



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

(Research Project: Labour Research Issues in the Digital Economy)

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติยา ภูละออ และคณะ

กรกฎาคม 2565

สัญญาเลขที่ ORG6310011

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

(Research Project: Labour Research Issues in the Digital Economy)

คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติยา ภูละออ วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภศิษฏ์ ทวีแจ่มทรัพย์ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายอรรถกฤษณ์ วันทนะสมบัติ สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ
และหุ่นยนต์

สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกสว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (สกว.) คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับการสนับสนุนทุนการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ประเด็นท้าทาย และกรอบประเด็นเพื่อการศึกษาวิจัยแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในอีก 5 ปีข้างหน้า

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วน คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (สกว.) รองศาสตราจารย์ ดร. ปัทมาวดี โพชนุกูล และรองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐมา พงศ์ไพโรจน์ ผู้อำนวยการภารกิจเครือข่ายหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สกว. อีกทั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิรองศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. กิริยา กุลกลการ ที่ให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่ายิ่งในการพัฒนาคุณภาพ งานวิจัยนี้ และขอขอบพระคุณ คุณกษานต์ อักษรทอง ผู้ประสานงานของ สกว.ที่ได้ให้คำแนะนำและ ประสานงาน คณะผู้วิจัยยังขอขอบพระคุณที่ปรึกษาของโครงการได้แก่ ดร.กษิติธร ภูภราดัย รองผู้อำนวยการ ใหญ่ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ที่ปรึกษาด้านเศรษฐกิจ ดิจิทัล), ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ที่ปรึกษาด้าน เศรษฐกิจ), ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (ที่ปรึกษาด้านนวัตกรรม) , ศาสตราจารย์กิตติ คุณ วิทิต มั่นตาภรณ์ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย) และอาจารย์วาน ฉันท ivilาสวงศ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ที่ปรึกษาด้านกระบวนการอนาคต) ที่ได้ให้ กรอบแนวทางและให้คำปรึกษาในการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในผลการศึกษาเบื้องต้น จนกระทั่งทางคณะวิจัยได้พัฒนาเป็นฉบับสมบูรณ์ฉบับนี้ นอกจากนี้คณะผู้วิจัยต้องขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิใน ด้านต่างๆ ทุกท่านที่กรุณาให้สัมภาษณ์และให้ข้อมูลที่เป็นฐานสำคัญของรายงานฉบับนี้

ทางคณะผู้วิจัยทุกท่านได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติยา ภูละออ, นายอรรถณัฐ วันทนะสมบัติ สถาบันเอเชียศึกษา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภศิษฏ์ ทวีแจ่มทรัพย์, อาจารย์ ดร.ปิติ เอี่ยมจำรูญลาภ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมพัทธ์ ราชประดิษฐ์ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ขอขอบคุณผู้ช่วยนักวิจัย 3 ท่าน ได้แก่ นางสาวพิชญานิน ช่วยนุกูล, นางสาวนวพรพรช ชูสุวรรณ และนางสาววรรณนิภา จันทอง ที่ช่วย สนับสนุนงานวิจัยกระทั่งสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะมีคุณูปการต่อผู้สนใจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ความคิดเห็นในรายงานนี้เป็นของคณะผู้วิจัย หน่วยงานผู้ให้ทุนอุดหนุนและ หน่วยงานต้นสังกัดไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และหากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้วิจัยขออภัยไว้ ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

บทสรุปผู้บริหาร

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่สำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมประการหนึ่งคือ เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ผู้คนยอมรับสินค้าและบริการจากเศรษฐกิจดิจิทัลในวงกว้างมากขึ้นอย่างก้าวกระโดด สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลให้จำนวนผู้ใช้ระบบผ่านเศรษฐกิจดิจิทัลมีจำนวนมากขึ้น และมีชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ยต่อวันยาวนานขึ้นด้วย ในด้านผู้ประกอบการได้มีการขยายตัวในการใช้ดิจิทัลในการผลิตและการบริการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

เศรษฐกิจดิจิทัลยังมีความเป็นไปได้ในการขยายตัวอีกมากในบริบทประเทศไทย เนื่องจากในปัจจุบันยังมีผู้ประกอบการเข้าถึงเศรษฐกิจดิจิทัลไม่มากนัก โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยที่ยังอยู่ในช่วงก้าวผ่านไปสู่การใช้เทคโนโลยีใหม่ ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อย่างไรก็ตามวรรณกรรมต่างๆชี้ให้เห็นถึงความท้าทายในด้านจำนวนและคุณภาพแรงงานที่ไม่ได้สอดคล้องกับการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัล เมื่อผสมเข้ากับปัญหาที่มีอยู่ก่อนแล้วในตลาดแรงงานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงความต้องการด้านการสินค้าบริการและการลงทุนอย่างรวดเร็ว ยิ่งทวีปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสอดคล้องกับการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

ในอีกด้านหนึ่งเศรษฐกิจดิจิทัลยังพบความท้าทายในการรับรู้และใช้เทคโนโลยีของประชากรหลากหลายกลุ่มทั้งในกลุ่มต่างวัย เช่น ประชากรกลุ่มวัยแรงงานตอนต้น วัยแรงงานตอนกลาง วัยแรงงานตอนปลายและวัยสูงอายุ และต่างระดับการศึกษา นอกจากนี้ ยังพบความท้าทายในการส่งเสริมความครอบคลุมในการเข้าถึงเทคโนโลยีและดิจิทัลในกับประชากรกลุ่มเฉพาะในด้านการเข้าถึงระบบเศรษฐกิจดิจิทัลและพื้นฐานความรู้เช่น คริวเรือนยากจน ความเหลื่อมล้ำด้านเพศ กลุ่มผู้พิการ แรงงานที่มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า กลุ่มที่เป็นคริวเรือนเศรษฐกิจฐานต่ำ เป็นต้น นอกจากนี้เศรษฐกิจดิจิทัลก็ยิ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านความมั่นคงในการทำงาน ความสัมพันธ์กันระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง รวมถึงระบบคุ้มครองทางสังคม ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจทำงานหรือมีผลต่อด้านอุปทานแรงงานและมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาเพื่อให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจนั้นไม่เพียงเกิดการขยายตัวของตัวเลขการเติบโตของเศรษฐกิจเท่านั้น แต่还应นำมาซึ่งความอยู่ดีมีสุขของประชาชนด้วย

ทั้งนี้จากการสำรวจเอกสารและสถานภาพการวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการวิจัยในบริบทประเทศไทยนั้นมีข้อมูลที่มีความกระจัดกระจายและไม่สอดคล้องกันทั้งกันในเชิงของอุปสงค์แรงงานและอุปทานแรงงาน นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมายังขาดการวิเคราะห์ในบริบทที่ต้องเชื่อมโยงในสองส่วนที่สำคัญคือ 1) การส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศซึ่งมุ่งเน้นในการลดการขาดแคลนทักษะแรงงานและเสริมประสิทธิภาพการแข่งขันของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ และผู้ประกอบการรายย่อย รวมทั้งการส่งเสริมคุณภาพชีวิตการทำงานของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) การส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน ที่ยังขาดการวิเคราะห์ความเสี่ยงและแนวทางการใช้เศรษฐกิจดิจิทัลที่กำลังขยายตัวสร้างโอกาสให้กับกลุ่มเปราะบาง เพื่อส่งเสริมการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม การทำให้ภาพความเชื่อมโยงทั้งสองส่วนดังกล่าวมีความชัดเจนและ

สามารถใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายได้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการศึกษามีแนวทางบูรณาการศาสตร์ และแนวทางการสร้างความร่วมมือและนวัตกรรมกับนักวิชาการและเครือข่ายทางสังคม เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนต่อไป

ในการศึกษานี้ให้ความหมายแรงงานครอบคลุมความหมายกว้าง คือกลุ่มประชากรหรือกำลังคนที่อยู่ในวัยแรงงาน ซึ่งอาจมีศักยภาพหรือความเป็นไปได้ในการสร้างประโยชน์ให้กับเศรษฐกิจและสังคมได้นอกจากนี้ขอบเขตการศึกษายังมีความสอดคล้องกับความหมายของเศรษฐกิจดิจิทัลที่องค์การสหประชาชาติให้คำจำกัดครอบคลุม 3 ส่วน ดังต่อไปนี้ (1) ภาคดิจิทัลหลัก (Core digital sector) ซึ่งประกอบด้วยนวัตกรรมพื้นฐาน เทคโนโลยีหลัก และโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล (2) ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศในความหมายแคบ (Narrow scope: Digital economy) ซึ่งผลิตผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหลัก ได้แก่ แพลตฟอร์มดิจิทัล แอปพลิเคชันมือถือ และบริการชำระเงินเศรษฐกิจดิจิทัลได้รับผลกระทบในระดับสูงจากบริการที่เป็นนวัตกรรมในภาคส่วนเหล่านี้ และ (3) ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศในความหมายกว้าง (Broad scope: Digitalized economy) ซึ่งรวมถึงกลุ่มที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการดิจิทัลมากขึ้น หลายภาคส่วนของเศรษฐกิจกำลังถูกทำให้เป็นดิจิทัลในลักษณะนี้ ซึ่งรวมถึงภาคส่วนที่ใช้งานดิจิทัลซึ่งมีกิจกรรมหรือรูปแบบธุรกิจใหม่เกิดขึ้นและกำลังถูกเปลี่ยนแปลงโดยเป็นผลมาจากเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนั้นแนวทางการวิเคราะห์จึงครอบคลุมทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดการพัฒนาาระบบนิเวศนวัตกรรมที่เหมาะสมทั้งระบบ

บริบทของเศรษฐกิจและสังคม

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมดิจิทัลของไทยนั้นมีทั้งผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้ให้บริการ ตลาดประกอบด้วยผู้ประกอบการรายใหญ่จากต่างประเทศ และผู้ประกอบการไทยหลายขนาด โดยขนาดของตลาดดิจิทัลที่เติบโตขึ้นจะทำให้ผู้ประกอบการทั้งระบบได้ประโยชน์ แต่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จึงมีความจำเป็นที่ต้องแข่งขันในธุรกิจที่อยู่บนฐานของนวัตกรรมกับคู่แข่งจากต่างประเทศที่มีศักยภาพและทรัพยากรสูงกว่า การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะการนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมตั้งแต่ในระดับนโยบาย รัฐบาลไทยจึงมีแนวนโยบายที่จะส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านดิจิทัลดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีความครอบคลุม การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การปรับภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และการสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นำไปสู่การออกพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 ที่มุ่งเน้นให้เกิดการส่งเสริมอุตสาหกรรม และพัฒนากำลังแรงงานในด้านดิจิทัล ภาคธุรกิจของไทยมีการปรับตัวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลมากขึ้น เช่น การค้าขายออนไลน์ หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อหาช่องทางในการลดต้นทุนและข้อจำกัดทางการค้า การประยุกต์ใช้กับระบบดิจิทัลซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง ถือเป็นโอกาสของธุรกิจขนาดเล็กที่จะทำให้เกิดอาชีพหรือธุรกิจบริการใหม่ ๆ

สำหรับภาพรวมของการจ้างงานในเศรษฐกิจดิจิทัลทุกอุตสาหกรรม จากการสำรวจของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลมีแนวโน้มขยายตัวในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล แม้ว่าจะอยู่ในอัตราการขยายตัวที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในกลุ่มดิจิทัลขอบเขตแคบมีการขยายตัวอย่างเห็นได้ชัดแม้เป็นปีที่เศรษฐกิจทั่วโลกซบเซาอันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และมีการเลิกจ้างแรงงานจำนวนมากโดยเฉพาะแรงงานในภาคบริการแบบดั้งเดิมแสดงให้เห็นแนวโน้มการจ้างแรงงานในประเทศไทยภาคบริการได้ซึ่งอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนผ่านจากภาคบริการดั้งเดิมไปสู่ภาคบริการในเศรษฐกิจดิจิทัล แรงงานในภาคเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมบิกดาต้า การเติบโตของมูลค่าตลาดมีผลต่อการจ้างงานโดยรวมในอุตสาหกรรมเช่นกัน มีแนวโน้มการจ้างงานเพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาบุคลากรแบบแยกประเภท อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ตำแหน่งด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ และตำแหน่งด้านอื่นๆ ในประเภทแรก โดยมีอัตราการเติบโตมากที่สุดในกลุ่ม Software IT Project / Manager รองลงมาคือบุคลากรด้าน Business Analyst / Software Analyst และ Designer / Software Architect ตามมาด้วยบุคลากรด้าน System Engineer และ Network Engineer และบุคลากรด้าน Programmer / Software Developer / Tester ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยยังคงต้องการบุคลากรด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เป็นจำนวนมาก ทำให้ในแต่ละปีมีการจ้างงานบุคลากรในประเภทนี้มีจำนวนมากขึ้น และอัตราการเติบโตของการจ้างงานสูงขึ้นเช่นเดียวกัน (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

อย่างไรก็ตาม ความท้าทายที่สำคัญในการก้าวให้ทันระบบเศรษฐกิจดิจิทัล คือกำลังคนที่มีทักษะด้านดิจิทัลขาดแคลนเป็นอย่างมากในเชิงคุณภาพ และไม่สามารถหาบุคลากรที่มีความสามารถเข้าทำงานได้ แม้จะให้ค่าตอบแทนสูง ผู้ประกอบการต้องเผชิญกับการแข่งขันที่ดุเดือดจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์และซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded Software) ในประเทศไทยมีการเติบโตและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในประเทศ รวมถึงสถานประกอบการองค์กรธุรกิจ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ในการปรับเปลี่ยนโมเดลธุรกิจของตนเอง ให้สอดคล้องกับสภาพธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ทั้งในส่วนของภาคการผลิต การเกษตร การเงิน สุขภาพ ท่องเที่ยว การพาณิชย์ ตัวแทนธุรกิจ การศึกษา รวมถึงความมั่นคง เป็นต้น ซึ่งผู้บริโภคจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์เพื่อเพิ่มผลิตภาพสินค้าและบริการ เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการส่งเสริมการขายด้วยการประชาสัมพันธ์รูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ให้เกิดมูลค่าของผลิตภัณฑ์และบริการที่สูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเติบโตของเศรษฐกิจภายในประเทศทุกๆ ด้าน และการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น เพื่อรองรับแรงงานงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานและปรับเปลี่ยนการผลิตและบริการในรูปแบบเดิมไปสู่ การสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืนในเศรษฐกิจดิจิทัล ในขณะที่ความสามารถในการปรับตัวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล รวมถึงอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ที่มีมากขึ้นนั้น กลับพบว่าผู้บริโภคและภาคธุรกิจส่วนใหญ่ใช้

เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการและรูปแบบธุรกิจ หรือการพัฒนาไปสู่นวัตกรรมสินค้าและบริการที่มีไม่มากเท่าที่ควร

นอกจากนี้ การสร้างผู้ประกอบการยุคใหม่เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต้องสร้างทั้งนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ที่จะเข้าสู่ระบบดิจิทัลโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มบริการดิจิทัล มีลักษณะของสตาร์ทอัพ (Start-up) โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่ทำให้เกิดแนวคิดการทำธุรกิจรูปแบบใหม่ โดยมีการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างจากเดิม นักเศรษฐศาสตร์ยุคใหม่ หรือ Start-up มีความจำเป็นอย่างมากต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดีเพื่อให้ เกิดการเติบโตแบบก้าวกระโดด และถึงแม้สถานการณ์ปัจจุบันผู้ประกอบการขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) หรือ Start-up ของไทย ด้วยเหตุนี้ภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ Start-up ยังคงต้องพัฒนาและร่วมมือกันในการสร้าง Ecosystem ที่มาจากการสนับสนุนการเรียนรู้ การหาเครือข่าย การถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งระดับประเทศ และระหว่างประเทศ

ในภาพรวม สถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเผชิญสถานการณ์เศรษฐกิจขยายตัวลดลง มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศน้อยลง มีประเด็นด้านผลิตภาพแรงงาน ความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ และกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัยซึ่งหมายถึงมีแนวโน้มที่ผลิตภาพของแรงงานจะลดต่ำลง การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับแนวทางการปกป้องคุ้มครอง จึงเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว

การวิเคราะห์ประเด็นเชิงด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลในด้านที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการขยายตัวในด้านการทำงานของเศรษฐกิจดิจิทัล พบว่าแรงงานดิจิทัลยังขาดทักษะขั้นสูงหรือทักษะที่สามารถผลิตกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้ ความไม่ตรงกันของทักษะ (Skills mismatch) ทักษะผู้ประกอบการยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาแรงงานดิจิทัล นอกจากนี้การสร้างผู้ประกอบการยุคใหม่เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต้องสร้างทั้งนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการด้วย

การวิเคราะห์ประเด็นเชิงด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลในด้านการคุ้มครองและหลักประกันทางสังคม พบว่าผู้ดำเนินธุรกิจแพลตฟอร์มของงานดิจิทัลมักเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการมีส่วนร่วมกับลูกค้าและผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มเพียงฝ่ายเดียว แต่ข้อกำหนดและเงื่อนไขเหล่านี้มักจัดประเภทผู้ปฏิบัติงานในแพลตฟอร์มให้เป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ หรือผู้รับเหมาอิสระ แม้ว่าเมื่อพิจารณาตามลักษณะการทำงานแล้ว พบว่าผู้ปฏิบัติงานในแพลตฟอร์มดิจิทัลมักต้องทำงานให้กับนายจ้างรายหนึ่งและปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและควบคุมโดยผู้ดำเนินธุรกิจแพลตฟอร์มดังกล่าว งานในแพลตฟอร์มดิจิทัลมักมีแนวโน้มที่จะมีผู้ปฏิบัติงานในแพลตฟอร์มที่อายุน้อยหรือเป็นแรงงานวัยต้น ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะตกงานหรือมีการจ้างงานที่มีคุณภาพต่ำในระยะยาว โดยทั่วไปความสัมพันธ์ด้านราคาระหว่างผู้ประกอบการอาชีพอิสระ ควรเป็นการตกลงร่วมกัน แต่ลูกค้าและผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มมักถูกกำหนดเงื่อนไขอยู่เพียงฝ่ายเดียว ความเปราะบางของผู้ปฏิบัติงานในแพลตฟอร์มนั้นเพิ่มโอกาสที่จะเกิดข้อพิพาทระหว่างนายจ้างและลูกจ้างมากขึ้นอีกด้วย ซึ่งการจำแนกผิดประเภทรนี้ ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานในแพลตฟอร์มไม่ได้รับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายมาตรฐานแรงงานซึ่งเป็นกรณีที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ

บริบทด้านกฎหมาย

แนวนโยบายและตัวบทกฎหมายตลอดจนแนวปฏิบัติเป็นส่วนสำคัญในการวิเคราะห์สถานะและข้อจำกัดของประเทศไทย เพื่อการพัฒนาปรับปรุงกฎเกณฑ์ที่ใช้สนับสนุนการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งสำหรับประเทศไทยและระดับนานาชาติ การทบทวนนโยบายและบทกฎหมายไทยในส่วนนี้ครอบคลุมทั้งมิติที่เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการจ้างงาน การทำให้แรงงานได้มีโอกาสพัฒนาทักษะฝีมือให้สูงขึ้นกับทั้งมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างแท้จริง และมีมิติของการให้ความคุ้มครองการใช้แรงงานให้สอดคล้องกับแนวทางสากลภายใต้กรอบแนวคิดงานที่มีคุณค่า

แนวนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติแผนแม่บทและตัวบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลได้ประมวลมา ประกอบด้วย

ส่วนที่ (1) ยุทธศาสตร์ชาติ รัฐธรรมนูญได้กำหนดให้เป็นนโยบายพื้นฐานที่รัฐต้องจัดให้มียุทธศาสตร์เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย โดยการจัดทำแผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีก็ต้องแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาต่าง ๆ แผนยุทธศาสตร์ชาติจึงเปรียบเสมือนกลไกพื้นฐานเบื้องต้นที่ต้องทำความเข้าใจเพื่อทราบถึงทิศทางที่ประเทศไทยได้กำหนดขึ้นในประเด็นที่เกี่ยวกับการจ้างงานและการใช้แรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

ส่วนที่ (2) แผนแม่บทตามแผนยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวกับการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลจะมีด้วยกันดังนี้ 1) แผนแม่บทเกี่ยวกับการแรงงาน ประกอบไปด้วย แผนแม่บทประเด็นความมั่นคง แผนแม่บทประเด็นการต่างประเทศ แผนแม่บทประเด็นการเกษตร แผนแม่บทประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต แผนแม่บทประเด็นการท่องเที่ยว แผนแม่บทประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ แผนแม่บทประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ แผนแม่บทประเด็นเศรษฐกิจฐานราก แผนแม่บทประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม แผนแม่บทประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม และแผนแม่บทประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม 2) แผนแม่บทเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล จะประกอบไปด้วย แผนแม่บทประเด็นการเกษตร แผนแม่บทประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต แผนแม่บทประเด็นพื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะ แผนแม่บทประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล แผนแม่บทประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ แผนแม่บทประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ แผนแม่บทประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม และแผนแม่บทประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม

ส่วนที่ (3) แผนปฏิรูปประเทศ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแรงงานและระบบเศรษฐกิจดิจิทัลได้ดังนี้ 1) แผนการปฏิรูปประเทศเกี่ยวกับการแรงงาน จะประกอบไปด้วย การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจ การแก้ไขปัญหาสังคมผู้สูงอายุ และแผนการปฏิรูปสำหรับการแรงงาน 2) แผนการปฏิรูปประเทศเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล จะประกอบไปด้วย การบริหารราชการแผ่นดิน และการพัฒนาเศรษฐกิจ

ส่วนที่ (4) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่มีความเกี่ยวกับการแรงงาน ซึ่งฉบับปัจจุบันได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาการแรงงานโดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ในรูปของยุทธศาสตร์ด้วยการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้การบังคับใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ต้องเลื่อนออกไปอีก 1 ปี ปัจจุบันนี้ได้มีการจัดร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – พ.ศ. 2570) สำหรับเนื้อหาของร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 ได้มีการกำหนดหมุดหมายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้สนองต่อระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตั้งนี้ในหลายส่วน ทั้งการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมแบบมุ่งเป้าเพื่อยกระดับการผลิตและมูลค่าสินค้าและบริการทางการเกษตร การพัฒนาระบบข้อมูลการท่องเที่ยวยุคดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ง่าย ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก เพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพจึงจำเป็นต้องสร้างเสริมขีดความสามารถด้านการวิจัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก จึงต้องเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ตลอดจนพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้ประเทศไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้ ดังนั้นจึงต้องให้การส่งเสริมการพัฒนาแพลตฟอร์ม มีการเชื่อมโยงข้อมูล SMEs ตลอดจนจัดให้มีกลไกทางการเงินที่เหมาะสมต่อผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล อีกทั้งต้องไม่เพิกเฉยที่จะให้มีการส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคมให้มีศักยภาพเชิงธุรกิจสูง เศรษฐกิจหมุนเวียนที่จะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องอาศัยเทคโนโลยีและกลไกสนับสนุนที่ช่วยพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ให้พฤติกรรมทางเศรษฐกิจและชุมชนสามารถปรับเพื่อเข้าสู่วิถีชีวิตใหม่ได้อย่างยั่งยืน การดำเนินการตามหมุดหมายดังกล่าวข้างต้นนี้ ย่อมมุ่งที่จะให้เศรษฐกิจมีมูลค่าสูงขึ้นบนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ส่วนที่ (5) แผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อยกระดับประเทศเข้าสู่กลุ่มรายได้สูง ลดความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาภายในปี/2579 ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 แผนแม่บท การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้กำหนดวิสัยทัศน์ สู่เศรษฐกิจดิจิทัลที่มีประวัติบนฐานของสังคมที่รู้คิดรู้เท่าทันและกำลังคนที่สามารถปรับตัวและสร้างโอกาสจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล

ส่วนที่ (6) กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล กฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแรงงาน และระบบดิจิทัล ตลอดจนการส่งเสริมการประกอบการในรูปแบบต่าง ๆ เป็นตัวแปรสำคัญในการพิจารณาเพื่อสะท้อนภาพความพร้อม อุปสรรค และปัญหาของประเทศไทยกับทิศทางการจ้างงานในเศรษฐกิจแบบใหม่นี้ ซึ่งกฎหมายแรงงานในประเทศไทยไม่ได้มีการประมวลรวมไว้ในฉบับเดียวกัน หากแต่กระจัดกระจายเป็นพระราชบัญญัติที่มีชื่อเฉพาะ ทั้งที่เป็นบทกฎหมายที่มีเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะเกี่ยวกับการจ้างและการใช้แรงงาน ซึ่งบทกฎหมายที่สำคัญมีอยู่ด้วยกัน 14 ฉบับ อย่างไรก็ตามการบังคับใช้กฎหมายแรงงานไทยมีกรอบและขอบเขตข้อจำกัดโดยเฉพาะในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและส่งเสริมการประกอบการและการลงทุน ดังนั้น การทราบถึงแนวปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงสังคมต่าง ๆ เพื่อการกำหนดและบริหารจัดการเงื่อนไขการทำงานให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมย่อมเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ควรพิจารณาในส่วนนี้

และส่วนที่ (7) สรุปประเด็น นโยบายและบทกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล การจ้างและการปฏิบัติในปัจจุบันนั้นสามารถถูกส่งเสริม ดำเนินการผ่าน และมีปฏิสัมพันธ์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลซึ่งเชื่อมต่อ แสดงผล และสื่อสารกันโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในสหภาพยุโรปปฏิสัมพันธ์ในทางเศรษฐกิจดังกล่าวถูกเรียกได้ว่าเป็น “ระบบเศรษฐกิจแบบร่วมมือกัน (collaborative economy)” คณะกรรมาธิการยุโรป (EU Commission) ได้อธิบายว่าปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถดำเนินการโดยผ่านแพลตฟอร์มซึ่งเปิดโอกาสให้บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันโดยทำหน้าที่เป็นตลาดแบบเปิดสำหรับสินค้าและบริการ (EU Commission, 2016) โดยแพลตฟอร์มดังกล่าวสามารถช่วยสนับสนุนการชำระเงิน ตลอดจนการระงับข้อพิพาทได้อีกด้วย ระบบกฎหมายจำเป็นที่จะต้องมีศักยภาพที่จะรองรับปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นผ่านระบบออนไลน์ ข้างต้น และอาจถูกพัฒนาเพื่อรองรับ สนับสนุน และควบคุมปฏิสัมพันธ์ผ่านแพลตฟอร์มข้างต้นในจุดที่กฎหมายยังเป็นอุปสรรคต่อการประกอบการ หรือขาดศักยภาพในการควบคุมปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น

แนวโน้มในอนาคต

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการศึกษาอนาคตและการคาดการณ์ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อชี้ให้เห็นภาพของแนวโน้มในอนาคตของเศรษฐกิจดิจิทัลระยะสั้นในระยะเวลา 5 ปี แนวโน้มสำคัญ (Megatrend) และแนวโน้มทางเทคโนโลยี (Technology Trend) ที่จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจดิจิทัลโลกและประเทศไทยมากกว่า 10 ปีข้างหน้า และชี้ให้เห็นถึงปัจจัยขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์แนวโน้มจากการทบทวนเอกสาร รายการแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในอนาคตจำแนกออกเป็น 6 ส่วน คือ ด้านสังคมและประชากร ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเมืองและสถาบัน และด้านคุณค่า

การวิเคราะห์แนวโน้มของเศรษฐกิจดิจิทัล มีความเกี่ยวพันเป็นอย่างสูงกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้มีการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีต่างๆที่จะเข้ามาพร้อมกับเศรษฐกิจดิจิทัลจะสอดคล้องกับอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อพิจารณาแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงาน การจ้างงาน แรงงานในและนอกระบบที่อยู่ในวัยทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคาดการณ์และมองอนาคตที่จะเกิดขึ้นในเศรษฐกิจดิจิทัลในระยะ 5 ปี (2025) โดยคำนึงถึงแนวโน้มของการย้ายสู่แพลตฟอร์มดิจิทัลของธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงใช้ออนไลน์ของผู้คนในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีความหมาย การปรับตัวในช่วงวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 การสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจ การรับมือและมองหาธุรกิจใหม่ภายหลัง

อย่างไรก็ดี ผลกระทบด้านเทคโนโลยีจะไม่เท่ากันในแต่ละภาคการผลิตและบริการ ผลของการศึกษาของโครงการได้มีการระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้เห็นแนวโน้มของเทคโนโลยีและความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ พบว่า ธุรกิจด้านเกษตรจะใช้เกษตรแม่นยำ (Precision agriculture) เกษตรคาดการณ์ (Predictive agriculture) Drone, Smart sensor มากยิ่งขึ้น ในส่วนของภาคการผลิต จะมีการใช้ Collaborative robots การประเมิน ดูแลและการคาดการณ์ และ Inspection RPA (Robot process automation) Biochemistry health care, Fin tech, เทคโนโลยีด้านวัสดุ และแบตเตอรี่, meta economy, Technology ของ Metaverse เช่น Virtual Reality (VR) , Augmented Reality (AR) และ Mixed Reality

(MR), ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์ (Cloud-Based Service) เป็นต้น มีการผลิตแบบจำเพาะ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลมากขึ้น

ในด้านธุรกิจบริการ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่มูลค่าโลก (Global value chain) ธุรกิจให้บริการด้านดิจิทัลที่เป็นแกนเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งในส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ กลุ่มอุตสาหกรรมด้านการสื่อสาร กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล และ กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ มีแนวโน้มสูงที่จะเติบโตอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลให้ความต้องการของผู้บริโภคขยายตัวเพิ่มมากขึ้นดังนั้นเทคโนโลยีและธุรกิจดิจิทัลที่จะมีบทบาทสูงได้แก่ เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม ผู้ให้บริการคลาวด์ บริการด้านซอฟต์แวร์และโปรแกรม และการวิเคราะห์ข้อมูลบิ๊กดาต้า E-Commerce E-Payment E-Booking E-Banking & Investment E-Insurance จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้น มีการใช้สกุลเงินดิจิทัลมากขึ้น มีการใช้แพลตฟอร์มซึ่งจะทำงานใน platform เพิ่มมากขึ้น มีรูปแบบการดึงแรงงานจากต่างประเทศผ่านระบบแพลตฟอร์ม มีการทำงาน part-time ของเด็กรุ่นใหม่ ผ่านการ matching ของ Platform เกิดกลุ่มเปราะบางในความหมายใหม่ๆ Automation และสามารถใช้งานพร้อมกับ communication online tools ได้ mobile robot & service robot จะมีราคาที่ถูกลง Chatbot จะมีมากขึ้น เทคโนโลยีสุขภาพ เทคโนโลยีการศึกษา ED tech มีบทบาทของ Cloud computing และ data Analytic/data scientist & Services ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ภาคเศรษฐกิจดิจิทัลความหมายกว้าง (Broad scope) ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 ส่งผลให้ธุรกิจที่พิก การท่องเที่ยว การเดินทางและซัพพลายเชนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว อันได้แก่ ภัตตาคาร อาหารสำเร็จรูป เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ ธุรกิจค้าปลีกและของที่ระลึก ไปพึ่งพาการทำธุรกิจออนไลน์และขายสินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันรวมถึงการเปลี่ยนอาชีพเข้าสู่ภาคบริการอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันธุรกิจที่กำลังเริ่มเติบโตอย่างช้าๆ ได้แก่ ธุรกิจการท่องเที่ยวแบบส่วนตัวภายในประเทศ การเช่าเหมายานพาหนะส่วนตัวสำหรับผู้มีรายได้ปานกลางค่อนข้างสูงโดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์และดิจิทัลเป็นช่องทางในการส่งเสริมการขาย ในขณะที่ภาคธุรกิจโลจิสติกส์และการขนส่งกลับมีความต้องการจากผู้บริโภคสูงมากขึ้นสวนทางกับธุรกิจการบินและธุรกิจด้านการจัดนิทรรศการที่ได้ผลกระทบเช่นเดียวกันกับธุรกิจท่องเที่ยวซึ่งจำเป็นต้องรอให้สถานการณ์โควิด-19 เริ่มคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น ในส่วนของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจ การศึกษา การวิจัยและการพัฒนา ยังมีความต้องการและมีแนวโน้มที่จะเติบโตต่อไปซึ่งจะส่งเสริมการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศได้

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอนาคตที่แน่นอนประกอบด้วยปัจจัยแนวโน้มที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของแต่ละภาคการผลิต และแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีซึ่งสามารถสังเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ผ่านมุมมอง ความท้าทายต่อการส่งเสริมผลิตภาพและการคุ้มครองแรงงานในระยะสั้น (5 ปี) ได้ดังต่อไปนี้ 1) เทคโนโลยีด้านสุขภาพจะมีบทบาทที่สำคัญยิ่งขึ้น จากการเป็นสังคมสูงวัยและผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิดที่ทำให้ความตระหนักด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น 2) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและด้านการช่องทางการค้าและการบริการจะทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานทักษะสูงและทักษะที่ต้องการยิ่งขึ้น 3) มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตและการบริการยิ่งขึ้นแต่ความแตกต่างกันในการเข้าถึงเทคโนโลยีจะทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันเชิงโครงสร้าง 4) มีการเปลี่ยนแปลงของเมืองและการเชื่อมต่อ

ระดับภูมิภาคจะมีผลต่อการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคบริการ 5) ขนาดของหน่วยธุรกิจ ที่จะมีขนาดเล็ก ลง ซึ่งต้องการความสามารถของคนที่หลากหลายยิ่งขึ้นและคนจะทำงานมากกว่าหนึ่งหน้าที่ 6) เทคโนโลยีทางการเงิน และการเงินดิจิทัลจะช่วยเสริมจำนวนการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล 7) เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะ AR VR และ metaverse จะถูกนำมาใช้ยิ่งขึ้น 8) แนวโน้มธุรกิจสีเขียวจะเป็นที่ต้องการมากยิ่งขึ้น จากแนวโน้มความต้องการ สินค้าบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานด้านสินค้าที่ส่งออก และ 9) มีการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในภาคบริการรายย่อย ผู้ค้ารายย่อยมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ดี จากการวิเคราะห์แนวโน้มในด้านผลกระทบด้านการปกป้องคุ้มครองแรงงาน และส่งเสริม การเจรจาหรือ แสดงให้เห็นว่า 1) จะมีรูปแบบการทำงานที่มีความซับซ้อนหลากหลายยิ่งขึ้น แต่มีความมั่นคง ในการทำงานลดลง 2) มีรูปแบบการทำงานที่แบ่งงานเป็นชิ้นเล็กๆ และว่าจ้างองค์กรขนาดเล็ก หรือบริษัท subcontract เพื่อทำงานในโครงการสั้นๆ หรือทำงานในบริษัทใหญ่ที่ให้สภาพการทำงานที่ไม่เหมือนกันและ ขาดความมั่นคงในการทำงาน 3) ความสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้างนายจ้าง จะมีขอบเขตที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้การ คุ้มครองสิทธิแรงงานมีความคลุมเครือ และไม่มีความชัดเจนในด้านการคุ้มครองแรงงาน และระบบแรงงาน สัมพันธ์ตามสิทธิที่พึงมีพื้นฐานในการทำงาน 4) การจัดการเวลา การบริหารเงิน และการบริหารชีวิตจะเป็น พื้นฐานสำคัญ

การเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลนอกจากส่งผลกระทบต่อแรงงานแล้วยังอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในสังคมดิจิทัล (Risks in digital society) การสื่อสารในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลได้ง่ายด้วยข้อมูลที่ แสดงออกในโลกออนไลน์ โดยอาจเพิ่มความเสี่ยงให้อาชญากรนำมาเป็นฐานข้อมูลในการล่อลวงทาง อินเทอร์เน็ต ซึ่งสร้างความเสียหายทั้งต่อตัวบุคคลและลดความเชื่อมั่นในหมู่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะ อาชญากรด้านการเข้าถึงข้อมูลข้ามชาติ

นอกจากนี้การเข้ามาของยุคอุตสาหกรรม 4.0 ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ที่เข้ามาแทนที่งานหลาย ประเภทรวมถึงการตัดสินใจและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมและเครื่องจักรอาจส่งผลให้ความสุขของผู้คน หรือแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอาจลดลงอันเนื่องมาจากความกังวลและความกดดันจากรูปแบบการทำงาน และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปรวมถึงการระวางตัวที่มากขึ้น การจัดการด้านอารมณ์ของผู้คนอาจเปลี่ยนไปรวมถึง พฤติกรรมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ดังเช่นกรณีที่มี ผู้คนจำนวนมากที่เริ่มใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการตัวอย่างเช่นการหาเพื่อน แต่ก็อาจ เป็นโอกาสของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านจุดเด่นของคนไทยที่มีความเอื้อเพื่อแม่ และการให้ การบริการหรือคำปรึกษาในแนวทางด้านการดูแลวิถีชีวิตและจิตใจของผู้คนในเศรษฐกิจดิจิทัล

ในอีกด้านหนึ่งเมื่อนุชย์ถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์หรือปัญญาประดิษฐ์ อาจทำให้ผู้คนตกงานมากขึ้น ถ้าไม่สามารถทำงานร่วมกับเครื่องจักรและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในส่วนของความเสี่ยงผลกระทบดิจิทัลต่อ ภาครัฐและภาคเอกชนนั้น ภาครัฐควรมีกฎหมายที่ปกป้องเรื่องมนุษยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และ หุ่นยนต์ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของผู้คนเพื่อให้เกิดการความเรียบร้อยและความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี ร่วมกับชุมชน

ข้อเสนอกรอบการวิจัยในอนาคตของการศึกษานี้

การศึกษาครั้งนี้จึงให้ข้อเสนอ 3 มิติ คือ 1) มิติการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล การยกระดับเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านการส่งเสริมทักษะและความต้องการแรงงาน และ 2) มิติส่งเสริมเกิดการจ้างงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืนและส่งเสริมคุ้มครองป้องกันและส่งเสริม คุณภาพชีวิตของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลที่กำลังขยายตัว และ 3) มิติส่งเสริมระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการวิจัยแนวหน้า

จากกรอบข้อเสนอ 3 มิติดังกล่าว นำมาซึ่งกรอบข้อเสนอกลุ่มการวิจัย ซึ่งแต่ละกลุ่มข้อเสนอการวิจัยมีคำถามการวิจัยทั้งสิ้น 37 ข้อและกิจกรรมจำนวน 7 กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดัง ต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 มิติการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเสนอกรอบการวิจัยในมุมการส่งเสริมการบรรลุการจ้างงานเต็มที่มีผลผลิตภาพ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัย 5 กลุ่มต่อไปนี้ (1) การยกระดับความสามารถของแรงงานหรือลดต้นทุนในการหาแรงงานที่เหมาะสมกับงาน (2) การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ (3) การเพิ่มแหล่งทุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (4) ยกระดับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และ (5) การเพิ่มรายได้หรือช่องทางในการเป็นเจ้าของตลาดที่มีความสามารถโดยเปรียบเทียบ ทั้ง 5 กลุ่มนี้ มีกลุ่มหัวข้อทั้งสิ้นจำนวน 14 ประเด็น

ส่วนที่ 2 มิติการส่งเสริมเกิดการจ้างงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืนและส่งเสริมคุ้มครองป้องกันและส่งเสริม คุณภาพชีวิตของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย 3 กลุ่มหัวข้อคือ (1) การคุ้มครองทางสังคม (2) สิทธิในที่ทำงาน (3) การเจรจาหารือ ทั้ง 3 กลุ่มนี้มีกลุ่มหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 17 ประเด็น

- 1) การคุ้มครองทางสังคม ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไปนี้ (1) การคุ้มครองแรงงาน (2) การส่งเสริมความมั่นคงในการทำงาน (3) การพัฒนาตาข่ายทางสังคม ที่เชื่อมโยงตลอดชีวิต (4) การเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงการบริหารจัดการชีวิต และ (5) การลดแนวโน้มความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล
- 2) สิทธิในการทำงาน ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไปนี้ (1) การส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน (2) การส่งเสริมการคุ้มครองให้ลูกจ้างมีสภาพการทำงานที่เหมาะสมและได้รับผลตอบแทนจากการทำงานอย่างยุติธรรม (3) การส่งเสริมให้ไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรม รวมถึงการส่งเสริมความเท่าเทียมกับทางเพศและทุกความแตกต่าง
- 3) การเจรจาหารือ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยดังต่อไปนี้ (1) การส่งเสริมรวมตัวในรูปแบบใหม่ สร้างความเข้มแข็งให้กับผู้มีส่วนได้เสีย (2) การส่งเสริมการเจรจาต่อรองรูปแบบใหม่ (3) การสร้างนิเวศความรู้

ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอกรอบการวิจัยในด้านระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยแนวหน้า ทั้งนี้ภายในระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยแนวหน้า ประกอบด้วย ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเชิงสหวิทยาการในด้านแรงงาน เพื่อสร้างความรู้แนวหน้า ยกระดับประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษาด้านดิจิทัลที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและความอยู่ที่มีสุขของประชาชน และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้เสียเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้และก่อประโยชน์ในเชิงปฏิบัติต่อไป ทั้ง 2 กลุ่มหัวข้อด้านล่างนี้มีกลุ่มหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 6 ประเด็น 7 กิจกรรมหลัก

ส่วนย่อยที่ 1 ประกอบด้วย การสร้างนิเวศความรู้ ประกอบด้วย (1) ชุดความรู้เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ความคุ้มครองทางสังคมในเศรษฐกิจดิจิทัล/ชุดความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหรือ (2) การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ (3) การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ (4) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource สร้างความเข้าใจในการพัฒนาข้อมูล และสร้างความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลทางดิจิทัล

ส่วนย่อยที่ 2 การสร้างความร่วมมือระหว่างอุดมศึกษา อาชีวศึกษา สถาบันและแหล่งสถานความรู้ต่างๆ ตั้งแต่ระดับประถมถึงการศึกษาระดับสูงและการศึกษาตามอัธยาศัย ประกอบด้วย (1) การสร้างเครือข่ายเพื่อผลักดันการศึกษาตลอดชีวิต (2) การสร้างเครือข่ายนักเรียน นิสิต นักศึกษาเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงที่เน้นร่วมกับชุมชน และ (3) การสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาผลิตภาพที่มีการเติบโตอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยการสร้างเครือข่ายนักวิชาการระดับประเทศและนานาชาติ ผู้ประกอบการ/นักธุรกิจระดับประเทศและระดับนานาชาติ และผู้ที่มีศักยภาพและมีทักษะสูงในด้านต่างๆ เพื่อการส่งเสริมการวิจัย ที่ควบคู่กับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อส่งเสริมการเติบโตอย่างครอบคลุมและกระตุ้นให้เกิดประชาชนที่มีความรู้ด้านดิจิทัลและสิทธิแรงงานในช่วงเปลี่ยนผ่าน

ข้อเสนอแนะกรอบการศึกษาและการจัดอันดับความสำคัญ

จากข้อเสนอกรอบการศึกษาดังกล่าว ได้มีการจัดเกณฑ์ลำดับความสำคัญในสองมิติคือ 1) มิติด้านแนวคิดพื้นฐานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยเพิ่มเติมกรอบแนวคิดด้านเศรษฐกิจพอเพียงและความยั่งยืน และ 2) มิติด้านความจำเป็นเร่งด่วน สามารถนำมาจัดแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ 1 กลุ่ม (1) มีผลกระทบสูง เร่งด่วนมาก (2) มีผลกระทบสูงแต่เร่งด่วนน้อยกว่า (3) มีผลกระทบน้อยกว่าแต่เร่งด่วนมาก และ (4) มีผลกระทบน้อยกว่าและเร่งด่วนน้อยกว่า

จากโครงการทั้งสิ้นจำนวน 37 โครงการ มีโครงการที่มีแนวโน้มมีผลกระทบสูงและมีความเร่งด่วนมากจำนวน 14 โครงการ และอีก 7 กิจกรรม ซึ่งควรต้องเร่งดำเนินการภายใน 1-2 ปีนี้ โดยพบว่าโครงการเร่งด่วนส่วนใหญ่เป็นโครงการเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนให้อยู่รอดและข้ามผ่านในช่วงโควิด 19 ส่งเสริมผลิตภาพรวมถึงเรื่องของการปกป้อง คุ้มครอง และลดโอกาสของการเกิดความเหลื่อมล้ำยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้ (1) การศึกษาแนวทางชุดทักษะที่จำเป็นในการทำงานในโลกอนาคต เช่น 5- 15 ปีข้างหน้า และในชุดทักษะต้องประกอบด้วยทักษะ ความรู้เฉพาะและด้านดิจิทัลและแนวทางในการพัฒนาระบบการประเมินความรู้ (2) การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบทักษะของแรงงาน (Skills mapping) ที่มีความเสี่ยงจากการตกงาน และอาชีพที่

กลุ่มเสี่ยงอาจทำงานได้หากตกงาน หรือทำงานเป็นอาชีพที่สองของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ (3) การศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการทำงานคู่กับการเรียนของเยาวชน (15- 24 ปี) แบบบูรณาการ ซึ่งมีทั้งความรู้ในด้านการวางแผนชีวิต และวางแผนอาชีพ สิทธิแรงงาน แหล่งทุนและมีระบบการจับคู่งาน ทั้งในรูปแบบของงานเต็มเวลาและงานบางเวลาเพื่อเชื่อมต่อตลาดการศึกษาและตลาดแรงงาน ทั้งในเศรษฐกิจดิจิทัลและ เศรษฐกิจด้านอื่นที่เหมาะสม (4) การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการส่งเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ประกอบการในการยกระดับเทคโนโลยี และพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลนประเทศผ่าน บทบาทของ มหาวิทยาลัยการวิจัย มหาวิทยาลัยท้องถิ่นและสถาบันการศึกษาต่างๆ (5) การศึกษาสถานประกอบการธุรกิจ ระดับ SMEs รวมถึงธุรกิจมีตาม Supply chain ในระบบการผลิตว่ามีใครบ้างในภาคเกษตร บริการ อุตสาหกรรมที่จะต้องเร่งปรับตัว รวมถึงพื้นที่ใดที่มีความจำเป็นจะต้องเร่งยกระดับสถานประกอบการ SME ที่อยู่ในภูมิภาค รวมถึงศึกษา SME ที่ได้รับผลกระทบ (6) การศึกษาแนวทางการเพิ่มบทบาทของเอกชนในการพัฒนาทักษะ ผ่านระบบออนไลน์และออนไซต์ (on site) เพื่อ สร้าง Talent pools และ resources / curriculum pools ด้วยการบูรณาการพัฒนาฝีมือแรงงาน กฎหมายการส่งเสริมการลงทุน และส่งเสริม นวัตกรรม (7) ศึกษาวิจัยความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐานและการเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยีของ ประชาชน และ ผู้ประกอบการในพื้นที่ห่างไกล ส่งเสริมนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่ (8) การศึกษาและสำรวจความมั่นคงในการทำงานของคนทำงานเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่จะถูกจ้างงานในรูปแบบต่างๆ ระดับ อาชีพ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ได้ยักรและระหว่างรุ่นช่วงอายุ (Generation) (9) การศึกษาและจัด รวบรวมกฎหมาย แรงงานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มในรูปแบบของประมวลกฎหมายเพื่อให้กฎหมายมีความเป็น เอกภาพ ทั้งในส่วนกลางที่ใช้มาตรการตาข่ายทางสังคม สิทธิแรงงาน รูปแบบความสัมพันธ์และแนวทางการ เจริญหรือ (10) การศึกษาเพื่อทบทวนแนวทางประกันทางสังคมทั้งระบบ เน้นคุ้มครองตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน สวัสดิการ ถึงตอนเกษียณอายุและสวัสดิการตอนเกษียณอายุโดยการทำความเข้าใจในหลักการและการได้รับ สิทธิประโยชน์จากกฎหมายกลุ่มการคุ้มครองทางสังคม (11) การศึกษาเพื่อทบทวนทางเลือกของระบบ ประกันสังคมที่ทำในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีลักษณะของ partner หรือ Freelance หรือทำงานหลายเจ้า กลุ่มนี้ตั้งแต่เริ่มต้นทำงานมีสวัสดิการยามสูงวัย (12) การศึกษาทบทวนความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในกลุ่ม แรงงานและผู้ประกอบการเพื่อหาช่องว่างในการส่งเสริมและพัฒนา (13) การศึกษาทบทวนความสัมพันธ์และ หลักการของสัญญาจ้างแรงงานที่หลากหลายในเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อเปิดโอกาสให้มีการทบทวน สิทธิให้ เหมาะสม กับรูปแบบการจ้างงานในรูปแบบใหม่ (14) การศึกษาเพื่อสำรวจและวิเคราะห์สภาพการทำงานที่ เหมาะสมและการได้รับผลตอบแทนจากการทำงานในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อพัฒนาแนวทางการคุ้มครอง และการใช้แนวทางการเจรจาหรือมาช่วยในการคุ้มครองคนทำงาน

นอกเหนือจากโครงการดังกล่าว ยังมีกิจกรรมที่เป็นเรื่องเร่งด่วนและมีความสำคัญที่ต้องทำคู่ขนานกัน ไปนั่นคือการส่งเสริมนวัตกรรมนิเวศนวัตกรรมการวิจัย ในด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ดังต่อไปนี้ (15) สร้างชุดความรู้ เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ความคุ้มครองทางสังคมในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ชุด ความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหรือ โดยการขยายผลการวิจัยของโครงการข้างต้น (16) การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เชื่อมโยงกับนักวิจัยรุ่นกลางและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เช่นเจ้าหน้าที่กระทรวง เป็นต้น เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อของงานวิชาการและงานภาคปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับการผลิตในห่วงโซ่อุปทาน (17) การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ ส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ที่ไม่ขึ้นซึ่งมีการนำไปใช้จริง กำหนดเงื่อนไขในการนำเอา

ไปใช้ให้มีการตีพิมพ์ (18) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource และสร้างความเข้าใจในการพัฒนาข้อมูล และสร้างความปลอดภัยในการใช้ฐานข้อมูลดิจิทัล เพื่อการขับเคลื่อนหรือการดำเนินงานด้วยข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (18.1) ประเมินความคืบหน้าในการพัฒนาฐานข้อมูลภาครัฐ และการบูรณาการข้อมูล (18.2) พิจารณารูปแบบ มาตรฐานกลางที่เข้าถึงได้ง่ายและเป็นฐานข้อมูลเปิดในการให้ ข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์วิจัย ให้มีความโปร่งใสและง่ายยิ่งขึ้น ส่งเสริมรูปแบบงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรม (18.3) แนวทางการสร้างช่องทางการเรียนรู้แบบ online ในทักษะด้านต่างๆที่จำเป็น โดยเชื่อมโยง แหล่งความรู้ออนไลน์ ส่วนโครงการที่เหลือนำเสนอแนะสามารถวางแผนทำการศึกษาได้ในช่วงถัดไปหรือ ดึงเอางบประมาณจากส่วนอื่นเข้ามาเสริมเพื่อให้สามารถพัฒนาการวิจัยในประเด็นดังกล่าวไปพร้อมกันได้ นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นในการสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาการวิจัยแนวทาง ทบทวนและ ส่งเสริมความร่วมมือแบบบูรณาการของ 3 กลุ่มต่อไปนี้ (19) การสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ/นักธุรกิจระดับ นานาชาติ (20) การสร้างเครือข่ายผู้ที่มีศักยภาพและมีทักษะสูงในด้านต่างๆ และ (21) การสร้างเครือข่าย นักวิชาการนานาชาติ

ทั้งนี้ ทางทีมวิจัยสังเกตว่าโครงการเร่งด่วนส่วนใหญ่เป็นโครงการเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนให้อยู่รอด และข้ามผ่านในช่วงโควิด 19 และเสริมประสิทธิภาพผลิตภาพรวมถึง เรื่องของการปกป้องคุ้มครอง และลด โอกาสของการเกิดความเหลื่อมล้ำเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

บทคัดย่อ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ คือการเข้ามาของเศรษฐกิจดิจิทัลซึ่งมีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็ว และขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยปัจจัยส่วนหนึ่งที่สำคัญคือสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ส่งผลให้จำนวนผู้ใช้ระบบผ่านเศรษฐกิจดิจิทัลขยายตัวเพิ่มขึ้นจำนวนมากขึ้นพร้อมกับสินค้าทางเทคโนโลยีที่ราคาถูกลง และโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่ดีขึ้น หากเปรียบเทียบแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัลของไทยเทียบกับการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัลของโลกแล้วยังมีความเป็นไปได้ในการขยายตัวอยู่มาก อย่างไรก็ตามตลาดแรงงานไทยยังเผชิญความท้าทายหลายประการ ประกอบด้วย โครงสร้างประชากรที่ก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุ โครงสร้างของตลาดแรงงานที่มีแรงงานนอกระบบในสัดส่วนที่สูง ความไม่เท่าเทียมกันในตลาดแรงงานในหลายมิติ

การเข้ามาอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจดิจิทัลเผชิญกับความท้าทายในด้านการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการทำงาน ขาดแคลนแรงงานในเชิงคุณภาพ บริษัทและคนที่ทำงานอยู่เผชิญกับการแข่งขันที่ดุเดือดจากระบบดิจิทัลในประเทศและต่างประเทศ และงานต่างๆ โดยเฉพาะงานพื้นฐานจะหายไปกับระบบอัตโนมัติ และส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ข้อท้าทายที่สำคัญที่สุดคือ ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล รูปแบบการคุ้มครองแรงงาน สิทธิแรงงานและรูปแบบความสัมพันธ์ในการทำงาน ซึ่งต้องการทบทวนรูปแบบการปกป้องทางสังคม เพื่อเสริมประสิทธิผลและรายได้ที่เป็นธรรมและส่งเสริมการเติบโตและความเท่าเทียมกันอย่างครอบคลุมที่และยั่งยืนในรูปแบบที่มีความปลอดภัยทางดิจิทัล

การศึกษานี้สังเคราะห์องค์ความรู้จากการวิจัยและข้อมูลที่ผ่านมา ศึกษานโยบายและระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อพิจารณาศักยภาพและสภาพแวดล้อมทั้งจุดแข็ง โอกาส ความเสี่ยง ช่องว่างหรือจุดด้อยที่มีอยู่ สัมภาษณ์และประชุมระดมความเห็น รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต เพื่อประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในอนาคต การศึกษานี้ช่วยเติมช่องว่างการศึกษาที่ผ่านมาเนื่องจากการศึกษาด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีกรอบแนวคิดในการส่งเสริมผลิตภาพและมิติด้านการคุ้มครองแรงงานพร้อมกัน โดยมีกรอบแนวคิดหลักคือความคิดงานที่มีคุณค่า (Decent work) และการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างครอบคลุม (Inclusive growth) เพื่อส่งเสริมโอกาสการทำงานที่มีประสิทธิผลและให้รายได้ที่เป็นธรรม ความมั่นคงในที่ทำงานและการคุ้มครองทางสังคมสำหรับ อีกทั้งยังส่งเสริมการหารือร่วมเพื่อให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน ส่งเสริมชีวิตและความเท่าเทียมกันของโอกาสและการปฏิบัติต่อทุกเพศทุกวัย

ผลการศึกษานี้มีข้อเสนอจากกรอบแนวคิดใน 3 มิติ คือ 1) มิติการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยการส่งเสริมทักษะเสริมความสามารถของแรงงานและผู้ประกอบการ และลดปัญหาทักษะไม่ตรงความต้องการของตลาด 2) มิติการส่งเสริมเกิดการจ้างงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืนและส่งเสริมคุ้มครองป้องกันและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของแรงงานและประชาชนในเศรษฐกิจดิจิทัล และ 3) มิติการส่งเสริมระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการวิจัยแนวทางและเสริมความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีมิติต่างๆ ประกอบด้วยกลุ่มคำถามการวิจัยจำนวน 17 กลุ่มวิจัยซึ่งจำแนกเป็น 37 ข้อคำถามการวิจัยและ 7 กิจกรรม โดยมีรายละเอียดในแต่ละมิติดังนี้

ส่วนที่ 1 มิติการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการจ้างงานเต็มที่และมีผลผลิต ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไป (1) การยกระดับความสามารถของแรงงานหรือลดต้นทุนในการหาแรงงานที่เหมาะสมกับงาน (2) การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ (3) การเพิ่มแหล่งทุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (4) ยกระดับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และ (5) การเพิ่มรายได้หรือช่องทางในการเป็นเจ้าของตลาดที่มีความสามารถ โดยเปรียบเทียบ

ส่วนที่ 2 มิติการส่งเสริมเกิดการดำเนินงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล อย่างยั่งยืนและส่งเสริมการคุ้มครองป้องกันและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของแรงงานและประชาชนในเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย 3 หัวข้อย่อยคือ (1) การคุ้มครองทางสังคม (2) สิทธิในที่ทำงาน (3) การเจรจาหรือ ประเด็นย่อย 1 การคุ้มครองทางสังคม ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไป การคุ้มครอง แรงงาน การส่งเสริมความมั่นคงในการทำงาน การพัฒนาอาชีพทางสังคม ที่เชื่อมโยงตลอดชีวิต การเพิ่มความ ปลอดภัยในการทำงานรวมถึงการบริหารจัดการชีวิต และ การลดแนวโน้มความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ประเด็น ย่อย 2 สิทธิในการทำงาน ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไป การส่งเสริมการรับรองและ คุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน การส่งเสริมการคุ้มครองให้ลูกจ้างมีสภาพการทำงานที่เหมาะสมและได้รับ ผลตอบแทนจากการทำงานอย่างยุติธรรม การส่งเสริมให้ไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็น ธรรม รวมถึงการส่งเสริมความเท่าเทียมกับทางเพศและทุกความแตกต่าง ประเด็นย่อย 3 การเจรจาหรือ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยดังต่อไปนี้ การส่งเสริมรวมตัวในรูปแบบใหม่ สร้างความเข้มแข็ง ให้กับผู้มีส่วนได้เสีย การส่งเสริมการเจรจาต่อรองรูปแบบใหม่ การสร้างนิเวศความรู้ด้านแรงงานในเศรษฐกิจ ดิจิทัล

ส่วนที่ 3 มิติการส่งเสริมระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการวิจัยแนวหน้าและเสริมความร่วมมืออย่างบูรณา การระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้ภายในระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยแนวหน้า ประกอบด้วย ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเชิงสหวิทยาการในด้านแรงงาน เพื่อสร้างความรู้แนวหน้า ยกระดับประเทศไทยให้เป็น ศูนย์กลางการศึกษาด้านดิจิทัลที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและความอยู่ดีมีสุขของประชาชนและมีความ ปลอดภัยด้านดิจิทัล

การจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงาน ในเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย (1) การส่งเสริมชุดความรู้เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ความคุ้มครองทางสังคมในเศรษฐกิจ ดิจิทัล/ ชุดความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหรือ (2) การเสริมศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ (3) การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์และการใช้ผลงาน (4) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource สร้างความเข้าใจใน การพัฒนาข้อมูลและความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลดิจิทัล อีกทั้งมีความสำคัญในการสร้างความร่วมมือ ระหว่างอุดมศึกษา อาชีวศึกษา สถาบันและแหล่งสถานความรู้ต่างๆ ตั้งแต่ระดับประถมถึงการศึกษาระดับสูงและ การศึกษาตามอัธยาศัย ประกอบด้วย (1) การสร้างเครือข่ายเพื่อผลักดันการศึกษาตลอดชีวิต (2) การสร้าง เครือข่ายนักเรียน นิสิต นักศึกษาเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง ที่เน้นร่วมกับชุมชน และ (3) สร้างเครือข่าย นักวิชาการระดับประเทศและนานาชาติ ผู้ประกอบการ/นักธุรกิจระดับประเทศและระดับนานาชาติและผู้ที่มี

ศักยภาพและมีทักษะสูงในด้านต่างๆ เพื่อการส่งเสริมการวิจัย ที่ควบคู่กับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อส่งเสริมการเติบโตอย่างครอบคลุมและกระตุ้นให้เกิดประชาชนที่มีความรู้ด้านดิจิทัลและสิทธิแรงงานอีกด้วย

การศึกษานี้ยังได้มีการจัดเกณฑ์ลำดับความสำคัญในสองมิติคือ 1) มิติด้านแนวคิดพื้นฐานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ เสริมด้วยกรอบแนวคิดด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พึ่งตนเองได้ และ 2) มิติด้านความจำเป็นเร่งด่วน และสามารถนำมาจัดแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ 1 กลุ่ม (1) มีผลกระทบสูงเร่งด่วนมาก (2) มีผลกระทบสูงแต่เร่งด่วนน้อยกว่า (3) มีผลกระทบน้อยกว่าแต่เร่งด่วนมาก และ (4) มีผลกระทบน้อยกว่าและเร่งด่วนน้อยกว่า ซึ่งต้องเร่งดำเนินการภายใน 1-2 ปีนี้ จำนวน 14 โครงการ และอีก 7 กิจกรรมหลัก ทั้งนี้ โครงการเร่งด่วนส่วนใหญ่เป็นโครงการเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนให้อยู่รอดและข้ามผ่านในช่วงโควิด 19 และเสริมประสิทธิภาพผลิตภาพรวมถึงเรื่องของการปกป้องคุ้มครอง และลดโอกาสของการเกิดความเหลื่อมล้ำ

Abstract

The digital economy grows exponentially, impacting significant economic and social structural changes. Fostering factors are the arrival of the Covid-19 virus epidemic, cheaper technology products, increasing digital economy users, and improved digital infrastructure. Nevertheless, Thailand still has much room for the growth of the digital economy compared to the global digital economy. While the number of jobs in the digital economy is likely to grow in direct proportion to the size of the digital economy, the Thai labour market continues to face numerous challenges, including the changing demographic structure of an ageing society. In the labour market structure, with a high proportion of informal workers, inequality in the labour market manifests itself in various ways.

The rapid adoption of the digital economy poses challenges regarding work structure transformation. In terms of quality, there is a severe skills shortage. People looking for jobs face higher competition from digitalization both in the local market and abroad, and jobs, particularly low-skilled ones, will be automated and impact the country's competitiveness. The most significant challenges are prevailing digital inequality, changes in labour rights implementation, and working relationships that require a rethink of the social protection model to strengthen productivity and fair income while promoting inclusive, sustainable growth and equity in a digital-secured manner.

This study synthesises prior research and data to produce a body of knowledge by examining current policies and systems, investigating existing literature, and conducting interviews, focus groups, and trend analysis, to identify critical future research issues. This study contributes to filling research gaps by examining workforce issues in the digital economy through the lens of promoting productivity while protecting labour rights and human dignity. The study's central concepts are decent work and inclusive growth, and its goals are to increase opportunities for productive work and income equality, secure employment, and provide a sufficient social safety net. In addition, it aims to promote social dialogue, enhancing participation in decision-making that supports social sustainability, life, opportunity, and treatment equality for all ages.

The results of this study can be categorised into three dimensions: (1) the dimension to maximise potential of workers and entrepreneurs in the digital economy by fostering skills, enhancing workers' and entrepreneurs' capabilities, and minimising skill mismatch; (2) the dimension to promote inclusive, valuable, and decent work for those working in the digital economy, as well as promote, safeguard, and improve the quality of life for workers and all in the digital economy; and (3) the dimension to encourage research ecosystems for forefront

research and strengthening cross-agency integration. These three dimensions are comprised of 17 research question groups, consisting of 37 research questions and 7 activities.

Dimension 1: Maximizing potential of workers and entrepreneurs in the digital economy aiming at full and productive employment. The research question clusters are as follows: (1) improving worker capacity or reducing recruitment costs for qualified workers; (2) enhancing entrepreneurs' ability to adopt the technology; (3) expanding funding sources or stakeholder participation; (4) expanding opportunities for the development of digital technology and fostering innovation; and (5) increasing revenues or channels for comparative market leadership.

Dimension 2: promoting inclusive, valuable, and decent work for those working in the digital economy, as well as promote, safeguard, and improve the quality of life for workers and all in the digital economy. This dimension is divided into three subtopics: promoting sustainable, inclusive, and decent work for those engaged in the digital economy, as well as promoting, protecting, and encouraging the quality of life. The dimension 2 includes recommendations for three research subtopics: (1) social protection, (2) rights at work, and (3) social dialogue. Subtopic 1, social protection, should include research issues in enhancing labour protection, promoting of work security, developing of social safety net; improving work safety and life management, and reducing digital inequality. Subtopic 2, rights at work, should include research issues in promoting the recognition and protection of fundamental workplace rights, promoting an environment free of discrimination and unfair working conditions, and promoting gender equality and inclusive society. Subtopic 3, social dialogue, should include research issues to develop new models to strengthen stakeholder capacity, promote new collaborative initiatives, and establish a knowledge ecosystem about the labour in the digital economy.

Part 3 Enhancing research ecosystems to promote frontier research to promote cutting-edge research, including interdisciplinary research in the field of labour. To develop cutting-edge knowledge, Thailand must be elevated to become a digital education hub with a focus on human well-being and digital security for all.

Dimension 3: promoting research ecosystems for cutting-edge research and enhancing interagency integration. Strengthening the research ecosystem to promote cutting-edge research includes promoting interdisciplinary research studies in the field of labour, creating front-line knowledge, and elevating Thailand to be a digital education hub with comparative advantages and people's well-being and digital security.

The integrated data management and labour research ecosystem consist of (1) promoting knowledge dissemination in a digital economy, social protection in a digital economy, workplace rights, and a knowledge centre; (2) strengthening capacities of a new generation of researchers; (3) increasing the visibility and usage of published articles; (4) integrating open-source databases and fostering the use of the open-source data. It is also essential to foster collaboration between higher education institutions, vocational education, and diverse sources of knowledge from elementary to advanced and informal education, with a focus on (1) developing networks to support lifelong learning and (2) connecting students and students to effect community-focused change. In addition, it is essential to strengthening sustainable collaboration to improve labour productivity. It entails the establishment of a network of domestic and international scholars, national and international entrepreneurs, and talents from various fields to promote research integrated with teaching and academic services to promote inclusive growth, digital literacy, and labour rights.

This study outlines a set of recommendations that are prioritized based on two essential principles, impact scales and a sense of urgency, which includes the concept of the sufficiency economy. The study prioritizes proposed labour issues into four categories: High impact and urgency; high impact and no urgency; low impact and urgency; and low impact and no urgency. Due to their high impact and urgency, it is recommended to implement 14 projects immediately and 7 essential actions. It can be observed that the high-priority projects are related to aiding surviving and thriving during COVID-19, increasing productivity, safeguarding the livelihoods of all workers, and reducing inequity.

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทสรุปผู้บริหาร.....	ข
บทคัดย่อ.....	ฅ
Abstract	ต
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 นิยามศัพท์.....	3
1.4 กรอบแนวคิด	5
1.5 ระเบียบวิธีวิจัย	6
1.5.1 วิเคราะห์สถานการณ์แรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลจากข้อมูลจากเอกสารหรือการวิจัยเชิงเอกสาร.....	7
1.5.2 วิเคราะห์สถานการณ์แรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลจากการสัมภาษณ์และการระดมความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	7
1.5.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการจัดทำกรอบแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยในอีก 5 ปีข้างหน้า	7
1.6 สถานการณ์ของตลาดแรงงานไทยและผลกระทบโดยรวมจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19)	8
บทที่ 2.....	11
สถานการณ์และแนวโน้มของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล	11
2.1 พัฒนาการของเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและโครงสร้างตลาดแรงงาน.....	11
2.1.1 ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและเป็นผู้นำตลาดเศรษฐกิจดิจิทัลล้วนแต่เป็นผู้นำทางเทคโนโลยี ซึ่งเปลี่ยนแปลงความต้องการจำนวนแรงงานและทักษะอย่างมีพลวัต	13
2.1.2 กิจกรรมทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อนและมีความเชื่อมโยงระหว่างผู้ประกอบการและผู้บริโภคในระดับสากล “นิเวศทางเศรษฐกิจ” ของเศรษฐกิจใหม่ มีลักษณะเป็นโลกาภิวัตน์มากกว่าอดีต ซึ่งรัฐอาจต้องมีบทบาทส่งเสริมเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน	16
2.1.3 รัฐมีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถทางการแข่งขันและการปรับตัวของผู้ประกอบการในเศรษฐกิจใหม่ด้วยการส่งเสริมและการกำกับดูแลให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรม	19
2.1.4 ความมั่นคงในการทำงานและการถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีในบริบทปัจจุบันแตกต่างจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ผ่านมา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว กว้างขวางและลึกซึ้ง..	20

2.1.5 ความสัมพันธ์การจ้างงานของอาชีพและงานรูปแบบใหม่ การคุ้มครองและหลักประกันทางสังคมของแรงงาน เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ	21
2.2 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานของประเทศไทย	22
2.2.1 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก	25
2.2.2 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตแคบ	35
2.2.3 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตกว้าง	42
2.3 ประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย	45
2.3.1 การจ้างงานของเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย	45
2.3.2 วิเคราะห์ประเด็นเชิงด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล: ความท้าทายด้านกำลังคน	54
2.3.3 วิเคราะห์ประเด็นเชิงด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัล: ความท้าทายด้านการคุ้มครองแรงงาน	56
บทที่ 3	58
แนวนโยบายและบทกฎหมายไทยเกี่ยวกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล	58
3.1 ยุทธศาสตร์ชาติ	58
3.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติเกี่ยวกับการแรงงาน	59
3.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล	61
3.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	63
3.2.1 แผนแม่บทเกี่ยวกับการแรงงาน	63
3.2.2 แผนแม่บทเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล	65
3.3 แผนการปฏิรูปประเทศ	69
3.3.1 แผนการปฏิรูปประเทศเกี่ยวกับการแรงงาน	70
3.3.2 แผนการปฏิรูปประเทศเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล	71
3.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	71
3.4.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับการแรงงาน	71
3.4.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล	74
3.5 แผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	78
3.6 บทกฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล	78
3.6.1 บทบัญญัติกฎหมายแรงงาน	79
3.6.2 แนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับการแรงงาน	87
3.7 วิเคราะห์ประเด็นเชิงกฎหมายด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัล	90
3.7.1 วิเคราะห์เชิงกฎหมาย: การส่งเสริมการขยายตัวในด้านการจ้างงานของเศรษฐกิจดิจิทัล	90
3.7.2 วิเคราะห์เชิงกฎหมาย: ประกันสังคม การปกป้องคุ้มครองแรงงาน และส่งเสริมการเจรจาหารือ	96

3.7.3 วิเคราะห์เชิงกฎหมาย: เครื่องมือเสริมอื่น ๆ เพื่อการบูรณาการให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ.....	103
บทที่ 4.....	110
แนวโน้มอนาคตของเศรษฐกิจดิจิทัลและการนำเอาดิจิทัลมาใช้.....	110
4.1 ระเบียบวิธีวิจัยของการศึกษาอนาคตและการคาดการณ์.....	110
4.2 แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในระยะสั้น.....	113
4.3 แนวโน้มเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีในเศรษฐกิจดิจิทัล.....	121
4.4 แนวโน้มทักษะที่จำเป็นในการทำงานของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล.....	133
4.5 วิเคราะห์แนวโน้มอนาคต: ผลกระทบต่อในภาพรวมที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นแน่นอน.....	152
4.5.1 วิเคราะห์ผลกระทบในอนาคต: ด้านการทำงานเต็มที่ในเศรษฐกิจดิจิทัล.....	152
4.5.2 วิเคราะห์ผลกระทบในอนาคต: ด้านการปกป้องคุ้มครองแรงงาน และส่งเสริมการเจรจาหารือ.....	156
สรุปและข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย.....	159
5.1 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย.....	159
5.1.1 ประเด็นการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมการบรรลุการจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ.....	162
5.1.2 ประเด็นการคุ้มครองทางสังคม.....	175
5.1.3 ประเด็นสิทธิในที่ทำงาน.....	180
5.1.4 ส่งเสริมการเจรจาทางสังคม.....	184
5.1.5 การจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล.....	186
5.2 การจัดลำดับความสำคัญ.....	191
5.2.1 เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญ.....	191
5.2.2 วิธีการคำนวณ.....	193
5.3 ประเด็นด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลที่จัดลำดับความสำคัญแล้ว.....	193
เอกสารอ้างอิง.....	197
ภาคผนวก 1 รายชื่อผู้วิจัย.....	202
ภาคผนวก 2 หน่วยงานผู้ให้ข้อมูลและผู้ร่วมระดมความคิดเห็น.....	206
ภาคผนวก 2.1 รายชื่อหน่วยงานที่ให้ตัวแทนเพื่อการสัมภาษณ์.....	206
ภาคผนวก 2.2 รายชื่อผู้เข้าร่วมระดมความคิดเห็นในการสัมภาษณ์.....	207
ภาคผนวก 3 ข้อเสนอแนะการศึกษาวิจัยและการจัดลำดับความสำคัญ.....	208
อภิธานศัพท์.....	217

สารบัญภาพ

รูปที่ 1. 1	ขอบเขตของเศรษฐกิจดิจิทัลในการศึกษานี้.....	4
รูปที่ 1. 2	กรอบการวิเคราะห์ประเด็นในการส่งเสริมงานที่มีคุณค่า การเติบโตทางเศรษฐกิจ และส่งเสริม นวัตกรรมการวิจัย.....	6
รูปที่ 1. 3	การวิเคราะห์การวิจัยแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในการศึกษานี้.....	8
รูปที่ 2. 1	การเปลี่ยนแปลงของการเข้าถึงบริการสารสนเทศและการสื่อสารของโลกปี ค.ศ. 2005 - 2017 ...	11
รูปที่ 2. 2	แสดงผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัลนับแต่ทศวรรษที่ 1970 จนถึงปัจจุบัน.....	15
รูปที่ 2. 3	แสดงผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัลนับแต่ทศวรรษที่ 1970 จนถึงปัจจุบัน ในทวีปเอเชีย โดยแต่ละสีแสดงผู้ประกอบการจากประเทศต่างๆ.....	17
รูปที่ 2. 4	มูลค่าตลาดของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชั้นแนวหน้า 11 เทคโนโลยี.....	18
รูปที่ 2. 5	มูลค่ารวมของอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย.....	24
รูปที่ 2. 6	มูลค่าของอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลกลุ่มต่างๆ ของประเทศไทย.....	25
รูปที่ 2. 7	ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลักของประเทศไทย.....	27
รูปที่ 2. 8	ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในอุตสาหกรรม Big Data ของประเทศไทย.....	29
รูปที่ 2. 9	ห่วงโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย.....	30
รูปที่ 2. 10	การแบ่งประเภทกิจการตามห่วงโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของประเทศไทย	30
รูปที่ 2. 11	จำนวนผู้ประกอบการและแรงงานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย.....	31
รูปที่ 2. 12	ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย	33
รูปที่ 2. 13	ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในอุตสาหกรรมบริการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย.....	34
รูปที่ 2. 14	มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยปี 2560 – 2564 (ล้านบาท).....	36
รูปที่ 2. 15	การสำรวจมูลค่าอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลพบว่ามีหลายกิจกรรมที่มีแนวโน้มเติบโตอย่าง มีนัยสำคัญ.....	37
รูปที่ 2. 16	แสดงประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ ในเศรษฐกิจแพลตฟอร์ม.....	39
รูปที่ 2. 17	รายได้ของบริษัทแพลตฟอร์มบริการขนส่งสาธารณะและสั่งอาหารในประเทศไทย.....	41
รูปที่ 2. 18	งบกำไรขาดทุนของบริษัทแพลตฟอร์มบริการขนส่งสาธารณะสั่งอาหารในประเทศไทย.....	41
รูปที่ 2. 19	แสดงการจัดกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ ผู้ประกอบการ และแรงงาน.....	44
รูปที่ 2. 20	การจ้างงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในบางอุตสาหกรรมสำรวจโดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล	46
รูปที่ 2. 21	แสดงการแบ่งประเภทของแพลตฟอร์มแรงงานดิจิทัลในเศรษฐกิจแพลตฟอร์ม.....	50
รูปที่ 2. 22	แสดงสถิติการจ้างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน.....	53
รูปที่ 4. 1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี.....	122
รูปที่ 4. 2	คาดการณ์ปัจจัยและเทคโนโลยีที่จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยและแรงงานในประเทศไทย...	123

รูปที่ 5. 1 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยเพื่อการส่งเสริมขีดความสามารถและการคุ้มครอง.....	160
รูปที่ 5. 2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยและความเชื่อมโยง.....	162
รูปที่ 5. 3 การจัดอันดับข้อเสนอแนะกรอบการศึกษา.....	194

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2. 1 สถิติการขอรับการลงทุนในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัล.....	43
ตารางที่ 4. 1 แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยและตลาดแรงงาน.....	114
ตารางที่ 4. 2 แนวโน้มเทคโนโลยีเฉพาะที่นำมาใช้ในอนาคต จำแนกตามภาคธุรกิจ.....	124
ตารางที่ 4. 3 ผลกระทบต่อตลาดแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล.....	131
ตารางที่ 4. 4 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในภาคเกษตรในระยะ 1-2 ปี ข้างหน้า.....	134
ตารางที่ 4. 5 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มต้องการแรงงานมากขึ้นในภาคเกษตรใน 5 ปี ข้างหน้า.....	136
ตารางที่ 4. 6 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในภาคการผลิตใน 1-2 ปี ข้างหน้า.....	137
ตารางที่ 4. 7 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มต้องการแรงงานมากขึ้นในภาคการผลิตใน 5 ปี ข้างหน้า.....	142
ตารางที่ 4. 8 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในภาคการบริการใน 1-2 ปี ข้างหน้า.....	146
ตารางที่ 4. 9 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มต้องการแรงงานมากขึ้นในภาคการบริการใน 5 ปี ข้างหน้า.....	149
ตารางที่ 5. 1 สรุปช่องว่างความท้าทาย และกรอบการวิจัย ในหัวข้อการจ้างงานเต็มที่มีผลผลิตภาพ.....	164
ตารางที่ 5. 2 สรุปช่องว่างความท้าทายและกรอบการวิจัย ในหัวข้อการคุ้มครองทางสังคม.....	176
ตารางที่ 5. 3 สรุปช่องว่างความท้าทาย แล้วกรอบการวิจัย ในหัวข้อสิทธิในที่ทำงาน.....	181
ตารางที่ 5. 4 สรุปช่องว่างความท้าทาย แล้วกรอบการวิจัย ในหัวข้อการเจรจาทางสังคม.....	184
ตารางที่ 5. 5 สรุปช่องว่างความท้าทาย แล้วกรอบการวิจัย ในส่วนฐานข้อมูล.....	187
ตารางที่ 5. 6 สรุปช่องว่างความท้าทาย ในส่วนการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันให้มีความรู้ต่างๆ.....	190
ตารางที่ 5. 7 สรุปช่องว่างความท้าทาย ในส่วนการสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการวิจัยแนวหน้า.....	191

บทที่ 1

บทนำ

เนื้อหาในบทนี้ชี้ให้เห็นถึงที่มาและความสำคัญของการศึกษานี้ (หัวข้อ 1.1) วัตถุประสงค์ (หัวข้อ 1.2) นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษานี้ (หัวข้อ 1.3) อีกทั้งกรอบแนวคิดและระเบียบวิธีการวิจัย (หัวข้อ 1.4 และ หัวข้อ 1.5) นอกจากนี้ในบทนี้ยังมีสถานการณ์ของตลาดแรงงานไทยและผลกระทบโดยรวม (หัวข้อ 1.6) ก่อนที่จะเข้าสู่การวิเคราะห์แนวโน้มเศรษฐกิจดิจิทัลในบทที่ 2 วิเคราะห์แนวโน้มทางด้านกฎหมายในบทที่ 3 และแนวโน้มด้านเทคโนโลยีในบทที่ 4 และข้อเสนอแนะในบทที่ 5 ต่อไป

1.1 ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) มีหน้าที่และบทบาทในการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาคนและสถาบันความรู้ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ใน การนี้ สกสว. จึงกำหนดให้มีการศึกษาวิจัยในประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลสำหรับการจัดทำแผนงานวิจัยของประเทศ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือปัญหาสถานการณ์ของประเทศ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่สำคัญประการหนึ่งคือ เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่สำคัญในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา คือการเข้ามาของเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็ว และขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยปัจจัยส่วนหนึ่งที่สำคัญคือสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ส่งผลให้จำนวนผู้ใช้ระบบผ่านเศรษฐกิจดิจิทัลมีจำนวนมากขึ้น และมีชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ยต่อวันยาวนานขึ้น เศรษฐกิจดิจิทัลยังมีความเป็นไปได้ในการขยายตัวมาก เนื่องจากปัจจุบัน ยังมีผู้ประกอบการเข้าถึงเศรษฐกิจดิจิทัลไม่มากนักโดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อยที่ยังไม่สามารถก้าวผ่านไปสู่การใช้เทคโนโลยีใหม่ ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ได้

ในบริบทประเทศไทย ยังมีความเป็นไปได้ในการขยายตัวในอีกหลายภาคส่วน ทั้งภาคบริการ กลุ่มค้าปลีก ก่อสร้าง ท่องเที่ยว โลจิสติกส์ การขนส่งยังมีแนวโน้มที่จะขยายตัว เช่นเดียวกับส่วนภาคการผลิต โดยเฉพาะในกลุ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องยนต์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จำนวนแรงงานที่ต้องการเพื่อทำงานในภาคที่มีเศรษฐกิจที่ไม่ได้สอดคล้องกับการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัล เมื่อผสมเข้ากับปัญหาที่มีอยู่ก่อนแล้วในตลาดแรงงานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงความต้องการด้านการบริโภคสินค้าและบริการและการลงทุน ก่อให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสอดคล้องกับการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

ในอีกด้านหนึ่งเศรษฐกิจดิจิทัลยังพบความท้าทายในการรับรู้และใช้เทคโนโลยีของประชากรต่างวัย และประชากรกลุ่มเฉพาะต่างๆ เช่นประชากรกลุ่มวัยแรงงานตอนต้น วัยแรงงานตอนกลาง วัยแรงงานตอนปลายและวัยสูงอายุ นอกจากนี้ ยังพบความท้าทายในการส่งเสริมความครอบคลุมและลดความเหลื่อมล้ำด้านเพศ แรงงานที่มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า กลุ่มที่เป็นครัวเรือนเศรษฐกิจฐานต่ำ เป็นต้น นอกจากนี้เศรษฐกิจดิจิทัลก็ยังก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านความต้องการทางทักษะ ความมั่นคงในการทำงาน ความสัมพันธ์กันระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง และแนวทางการคุ้มครองทางสังคมซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจทำงานหรือมีผลต่อด้านอุปทานแรงงาน และมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาต่อไป

ทั้งนี้จากการสำรวจเอกสารและสถานภาพการวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการวิจัยในบริบทประเทศไทยนั้น มีข้อมูลที่มีกระจุกกระจายและไม่สอดคล้องกันทั้งกันในเชิงของอุปสงค์แรงงานและอุปทานแรงงาน การศึกษาที่ผ่านมายังขาดการวิเคราะห์ในบริบทประเทศไทยที่ต้องเชื่อมโยงในสองส่วนที่สำคัญคือ 1) การส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศซึ่งมุ่งเน้นในการลดการขาดแคลนทักษะและเสริมประสิทธิภาพการแข่งขันของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ และผู้ประกอบการรายย่อย การส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการทำงานของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) การส่งเสริมเกิดการทำงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน ทั้งยังขาดการวิเคราะห์ความเสี่ยงและแนวทางการใช้เศรษฐกิจดิจิทัลที่กำลังขยายตัวสร้างโอกาสให้กับกลุ่มเปราะบางเพื่อส่งเสริมยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม การทำให้ภาพความเชื่อมโยงทั้งสองส่วนดังกล่าวมีความชัดเจนและสามารถใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายได้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการศึกษาที่มีแนวทางบูรณาการศาสตร์และแนวทางการสร้างความร่วมมือและนวัตกรรมกับนักวิชาการและเครือข่ายทางสังคมเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มของเศรษฐกิจดิจิทัล ต่อทักษะและแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในด้านการส่งเสริมศักยภาพแรงงานและลดการขาดแคลนทักษะแรงงาน

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มความท้าทายของเศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานในด้านระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในการส่งเสริมการทำงานที่มีคุณค่าในเศรษฐกิจดิจิทัล

1.2.3 เพื่อสังเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดทำกรอบแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยเพื่อการพัฒนาประเทศ โดยทั้งมิติผลิตภาพและมิติความครอบคลุมและสิทธิแรงงานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.3 นิยามศัพท์

แรงงาน

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) กำหนดความหมายของแรงงานใน 2 ความหมาย ดังนี้ (1) คนงาน, ผู้ใช้แรงในการทำงาน, ประชากรในวัยทำงาน ไม่รวมถึงคนพิการ คนวิกลจริต นักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน นักบวช ทหาร ผู้ต้องขัง และผู้ประกอบการเพื่อหากำไร, แรงที่ใช้ในการทำงาน และ (2) ความสามารถในการทำงาน เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ กิจกรรมที่คนงานทำในการผลิตเศรษฐกิจ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554) แรงงานจึงมีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นการกระทำของมนุษย์ และส่วนผลของการกระทำก่อให้เกิดผลทางเศรษฐกิจในรูปของค่าตอบแทนหรือรายได้ นอกจากนี้ แรงงานยังอาจหมายถึงกรรมกร (กวีวงศ์พุทธ, 2538) หรือหมายถึงกำลังกายและกำลังความคิดของมนุษย์ซึ่งถือเป็นปัจจัยในการผลิตชนิดหนึ่งรวมทั้งเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ (ปิทยานนท์, 2539)

ความหมายแรงงานจึงมีหลายระดับทั้งความหมายกว้างซึ่งหมายถึง ประชากรทุกคนที่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ประเทศชาติได้ และความหมายแคบซึ่งหมายถึง กำลังคนหรือประชากรทุกคนที่อยู่ในวัยแรงงานหรืออาจเป็นผู้ใช้แรงงาน คำว่าแรงงานในการศึกษาขึ้นนี้ ครอบคลุมความหมายกว้าง คือกลุ่มประชากรหรือกำลังคนที่อยู่ในวัยแรงงาน ซึ่งอาจมีศักยภาพหรือความเป็นไปได้ในการสร้างประโยชน์ให้กับเศรษฐกิจและสังคมได้

เศรษฐกิจดิจิทัล

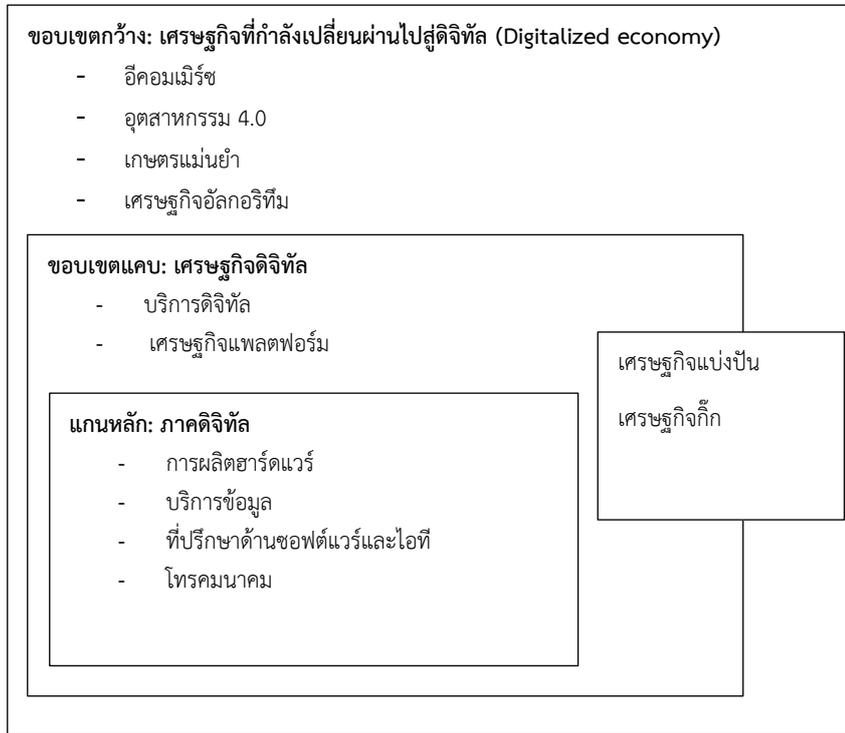
นิยามของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เศรษฐกิจดิจิทัล หมายถึง “ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการผลิต การดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น” (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2560)

การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (United Nations Conference on Trade and Development, 2019) ชี้ให้เห็นว่าเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกออกจากการทำงานของเศรษฐกิจโดยรวม เทคโนโลยีและแง่มุมทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันของเศรษฐกิจดิจิทัลสามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ (รูปที่ 1.1.) ได้ดังนี้

- (1) ภาคดิจิทัลแกนหลัก (Core sector) ซึ่งประกอบด้วยนวัตกรรมพื้นฐานการผลิตฮาร์ดแวร์ (เช่น เซมิคอนดักเตอร์ โปรเซสเซอร์) เทคโนโลยีหลัก (เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ที่ปรึกษาด้านซอฟต์แวร์และไอที) และโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล (เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโทรคมนาคม)
- (2) ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Digital and information technology sector) ในความหมายแคบ การผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลัก ได้แก่ แพลตฟอร์มดิจิทัล แอปพลิเคชันมือถือ และบริการชำระเงิน

(3) ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศในความหมายกว้าง (A wider set of digitalizing sector) ซึ่งรวมถึงกลุ่มที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการดิจิทัลมากขึ้น หลายภาคส่วนของเศรษฐกิจกำลังถูกทำให้เป็นดิจิทัลในลักษณะนี้ ซึ่งรวมถึงภาคส่วนที่ใช้งานดิจิทัลซึ่งมีกิจกรรมหรือรูปแบบธุรกิจใหม่เกิดขึ้น และกำลังถูกเปลี่ยนแปลงโดยเป็นผลมาจากเทคโนโลยีดิจิทัล

รูปที่ 1.1 ขอบเขตของเศรษฐกิจดิจิทัลในการศึกษานี้



ที่มา Bukht & Heeks (2017) อ้างอิงจาก United Nations Conference on Trade and Development (2019) Figure I.1. A representation of the digital economy

เศรษฐกิจดิจิทัลที่ครอบคลุมในการศึกษานี้หมายถึง การนำเอาดิจิทัลมาใช้ในการผลิตและการบริการ ดังนั้นขอบเขตของการศึกษา จึงครอบคลุมถึงภาคดิจิทัล เศรษฐกิจดิจิทัล และขอบเขตในความหมายกว้างในเศรษฐกิจที่กำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัล (Digitalized economy)

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักในการดำรงชีวิตที่ยึดหลักความพอเหมาะพอดี มีเหตุมีผลและความไม่ประมาท ซึ่งเป็นแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตรทรงประทานเป็นแนวทางการพัฒนา เนื่องจากสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว แต่เทคโนโลยีที่เข้ามาไม่มีทั้งดีและไม่ดี จึงต้องแยกแยะบนพื้นฐานของภูมิปัญญาอยู่บนฐานของความพอประมาณ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วยสามประการคือความพอดี และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี การยึดถือคุณธรรม ประกอบด้วย (1) ความพอดีที่ไม่มาก ไม่น้อย จนเกินไปไม่เบียดเบียนผู้อื่น มีเหตุผลหรือการใช้หลักเหตุผลในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ (2) การมีภูมิคุ้มกันที่ดี หมายถึงการเตรียมตัวให้พร้อมรับต่อผลกระทบที่

เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ คำนึงถึงการเสริมความรู้ ทั้งรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง และ (3) มีคุณธรรมด้วยการยึดถือคุณธรรมต่างๆ เช่น ความอดทน ความเพียร และประโยชน์ต่อส่วนรวม (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559)

เนื่องจากเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นเศรษฐกิจที่มีความเป็นพลวัตและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษานี้จึงยึดกรอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบสำคัญ หากไม่มีกรอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรอบการพัฒนาแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลอาจจะเป็นเพียงการเติบโตอย่างฉาบฉวยและไม่ยั่งยืน เช่น การอาศัยเทคโนโลยีจากต่างประเทศเพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้คำนึงถึงการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย หรือมีการพัฒนานวัตกรรมที่ไม่ได้มีฐานที่เหมาะสมกับทรัพยากรในประเทศ หรือการที่แรงงานหารายได้ในระยะสั้นโดยไม่ได้มีการคำนึงถึงความเสี่ยงในการทำงาน หรือการบริหารจัดการรายได้ในระยะยาวให้เกิดความเพียงพออย่างยั่งยืน เป็นต้น

1.4 กรอบแนวคิด

การศึกษานี้ ประยุกต์ใช้แนวความคิดงานที่มีคุณค่า (Decent work) และการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างครอบคลุม (Inclusive growth) เพื่อส่งเสริมโอกาสการทำงานที่มีประสิทธิผลและให้รายได้ที่เป็นธรรม ความมั่นคงในที่ทำงานและการคุ้มครองทางสังคมสำหรับ อีกทั้งยังส่งเสริมพัฒนาส่วนบุคคลและเสริมภาพสำหรับผู้คนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่ส่งผลต่อพวกเขา เพื่อการส่งเสริมความอยู่ดีมีสุขและความเท่าเทียมกันของโอกาสและการปฏิบัติต่อทุกเพศทุกวัย โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหา 2 ประการ (รูปที่ 1.2) เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ดังต่อไปนี้

- 1) การส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศและส่งเสริมการจ้างงานเต็มที่ เพื่อลดการขาดแคลนทักษะและเสริมประสิทธิภาพการแข่งขันของแรงงานและผู้ประกอบการรายย่อย เพิ่มขีดความสามารถและการส่งเสริมการทำงานและการเติบโตที่ครอบคลุม ซึ่งเป็นประเด็นที่ 1 ของกรอบการทำงานที่มีคุณค่า ด้านการบรรลุการจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ
- 2) การส่งเสริมเกิดการจ้างงานที่ครอบคลุม มีการคุ้มครองทางสังคม และเป็นการทำงานที่มีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน เพื่อส่งเสริมแนวทางการใช้เศรษฐกิจดิจิทัลที่กำลังขยายตัวสร้างโอกาสให้กับกลุ่มเปราะบางเพื่อส่งเสริมยกระดับคุณภาพชีวิตและการทำงานของประชาชนทุกกลุ่ม ซึ่งเป็นประเด็นที่ 2, 3 และ 4 ของกรอบการทำงานที่มีคุณค่า ด้านการคุ้มครองทางสังคม สิทธิในที่ทำงาน และการเจรจาหารือ
- 3) การส่งเสริมการจัดการข้อมูลและระบบนิเวศการวิจัย เพื่อสร้างการวิจัยแนวหน้าในด้านการจัดการข้อมูล และระบบนิเวศการวิจัย ที่ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการการทำงานและสร้างความร่วมมือและนวัตกรรมกับนักวิชาการและเครือข่ายทางสังคม ขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างนวัตกรรม (ส่วนที่ 5)

รูปที่ 1. 2 กรอบการวิเคราะห์ประเด็นในการส่งเสริมงานที่มีคุณค่า การเติบโตทางเศรษฐกิจ และส่งเสริมนวัตกรรมการวิจัย



ที่มา ประยุกต์จากองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (2562) กรอบกลยุทธ์การทำงานที่มีคุณค่า

1.5 ระเบียบวิธีวิจัย

เป้าหมายหลักของการวิจัยนี้เพื่อสังเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดทำกรอบแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย การศึกษานี้จึงใช้วิธีการวิจัยเชิงเอกสาร และข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้คุณทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เห็นแนวโน้มสำคัญ ช่องว่างที่จำเป็นในการทำการศึกษาวิจัย วิเคราะห์ความเร่งด่วนให้เป็นการตอบโจทย์ของการพัฒนาประเทศและขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ประโยชน์เพื่อนวัตกรรมและการวิจัยแนวหน้า (ภาพที่ 1.3)

1.5.1 วิเคราะห์สถานการณ์แรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลจากข้อมูลจากเอกสารหรือการวิจัยเชิงเอกสาร

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่ปรากฏอยู่ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในปัจจุบันว่า มีสภาพความเป็นจริงอย่างไร โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารสิ่งพิมพ์ รวมทั้งข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ที่มีบุคคลอื่นได้บันทึกหรือตีพิมพ์เผยแพร่ไว้ ผ่านแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิทั้งจากหนังสือ เอกสาร รายงานหรือสื่ออื่นๆ แล้วเสนอผลการศึกษาในเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ทั้งนี้ เอกสารต่างๆ จำกัดเพียงเอกสารหรือข้อมูลต่างๆที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้นตั้งแต่ปี 2555 ถึงปัจจุบัน โดยจำแนกเป็นสองประเด็นหลักต่อไปนี้เป็น มุมมองด้าน 1) การส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศซึ่งมุ่งเน้นในการลดการขาดแคลนทักษะและเสริมประสิทธิภาพการแข่งขันของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ และผู้ประกอบการรายย่อย การส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการทำงานของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมุมมองด้าน 2) การส่งเสริมเกิดการทำงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน โดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สถานการณ์และแนวโน้มของเศรษฐกิจดิจิทัล สถานการณ์และแนวโน้มทางกฎหมาย และแนวโน้มในอนาคตจากด้านเทคโนโลยีต่อแรงงาน

1.5.2 วิเคราะห์สถานการณ์แรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลจากการสัมภาษณ์และการระดมความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ทางทีมวิจัยเก็บข้อมูลเชิงปฐมภูมิด้วยการสัมภาษณ์กับ 4 กลุ่มคือกลุ่มแรกคือผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจดิจิทัล กลุ่มที่สองคือตัวแทนนายจ้าง กลุ่มที่สามคือตัวแทนลูกจ้าง และกลุ่มที่สี่คือหน่วยงานให้ความรู้ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิ

นอกจากนี้ ทางทีมวิจัยยังมีการจัดระดมความคิดเห็นเพื่อประเมินแนวโน้มและวิเคราะห์ทิศทางของเทคโนโลยีในอนาคต โดยการคาดการณ์และอธิบายภาพอนาคตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ในการสร้างทางเลือกอนาคตที่หลากหลาย (รายชื่อหน่วยงานให้สัมภาษณ์ และรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการระดมความคิดเห็น แสดงในภาคผนวก 2) ทั้งนี้ ได้นำข้อมูลมาจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่มีผลกระทบต่อสถานการณ์และแนวโน้มของเศรษฐกิจดิจิทัล ผลกระทบต่อสถานการณ์และแนวโน้มทางกฎหมาย และผลกระทบต่อแรงงานจากแนวโน้มเทคโนโลยี

1.5.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการจัดทำกรอบแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยในอีก 5 ปีข้างหน้า

ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการศึกษา โดยมีเป้าหมายในเสนอแนะประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยในอีก 5 ปีข้างหน้า ที่เน้นตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ และขับเคลื่อนเพื่อสร้างนวัตกรรม และการวิจัยแนวหน้า อีกทั้งยังสามารถขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

รูปที่ 1.3 การวิเคราะห์การวิจัยแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในการศึกษานี้



1.6 สถานการณ์ของตลาดแรงงานไทยและผลกระทบโดยรวมจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19)

ภาพรวมสถานการณ์ของตลาดแรงงานไทยจากองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (2562) ชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรต่อสังคมผู้สูงอายุในประเทศไทยทำให้เกิดความท้าทายและโอกาสในการทำงานของตลาดแรงงานในประเทศไทยเป็นไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ประเทศไทยกำลังเผชิญกับการกำลังแรงงานลดลงเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุและการลดลงของจำนวนเยาวชน อัตราการมีส่วนร่วมของแรงงานลดลงเนื่องจากสัดส่วนประชากรสูงอายุที่สูงขึ้น ในขณะเดียวกัน อัตราการว่างงานของเยาวชนผู้ที่ต้องการทำงานสูงต่างจากอัตราการว่างงานของวัยทำงานที่ต้องการทำงานมาก เยาวชนที่ไม่ได้อยู่ในการศึกษาการจ้างงานหรือการฝึกอบรมของเยาวชนชายหญิงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังพบการขาดแคลนแรงงานในกลุ่มแรงงานทักษะ ประชากรที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่จะทำงานนอกระบบ ในด้านความเท่าเทียมทางเพศและการเสริมสร้างศักยภาพของผู้หญิงและยังคงมีความท้าทายอยู่มาก ดังเห็นได้จากผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะเป็นนายจ้างน้อยกว่าผู้ชายในขณะที่ผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะทำงานให้กับในครอบครัว ความเหลื่อมล้ำทางเพศในสถานะการจ้างงานยังคงเป็นความท้าทายในการเพิ่มโอกาสการจ้างงานสำหรับทุกเพศสภาพ นอกจากนี้ แรงงานทุกชาติและศาสนา ทุกสภาพร่างกายและทุกเพศสภาพมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แรงงานข้ามชาติส่วนใหญ่ในประเทศไทยมักเป็นแรงงานที่มีทักษะต่ำ แรงงานข้ามชาติจำนวนมากยังคงเสี่ยงต่อการถูกแสวงประโยชน์

แม้ว่าประเทศไทยจะบังคับใช้หลักการไม่เลือกปฏิบัติ ในด้านการปกป้องคุ้มครอง จึงควรมีการทบทวนกฎหมายแรงงานสำหรับคนที่ทำงานในงานที่ไม่มีมาตรฐาน กลุ่มแรงงานรับจ้างเหมาค่าแรงควรต้องมีการส่งเสริมสิทธิด้านเสรีภาพในการสมาคมและการเจรจาต่อรองและสนับสนุนสิทธิของแรงงาน ในมุมมองของการคุ้มครองทางสังคมการบังคับใช้กฎหมายส่วนใหญ่จะต้องมีการปรับปรุงระบบการตรวจแรงงานผ่านการวางแผนการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ที่ดีขึ้น อีกทั้งควรมีการออกแบบเครื่องมือและกลไกการเสริมสร้างศักยภาพเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ตรวจแรงงานสามารถจัดการกับอุปสรรคดังกล่าวได้ทั้งหมด ควรมีการพัฒนาช่องทางและวิธีการในการปกป้องคุ้มครองแรงงานในสาขาที่ยากต่อการเข้าถึง ส่งเสริมศักยภาพขององค์กรลูกจ้างและองค์กรนายจ้างให้เข้าใจแนวทางแรงงานสัมพันธ์แบบใหม่ร่วมกับภาคีทุกภาคส่วน พัฒนาระบบข้อมูลแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและระบบการติดตามและประเมินผลตลอดจนการบังคับใช้ การป้องกันและมีส่วนร่วมเพื่อให้มั่นใจได้ว่ากฎหมายจะสามารถชี้ให้เห็นรูปแบบการจ้างงานที่ซับซ้อนขึ้นในอนาคตอันใกล้

สถานการณ์และแนวโน้มของตลาดแรงงานดังกล่าวได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2563) ชี้ว่าแรงงานกลุ่มแรกที่ได้รับผลกระทบทางตรงมากที่สุด คือแรงงานและผู้ประกอบการในภาคการท่องเที่ยวเนื่องจากการลดลงของนักท่องเที่ยวต่างชาติและการท่องเที่ยวในประเทศ แรงงานในภาคอุตสาหกรรมได้รับผลกระทบจากตั้งแต่ก่อนโควิด - 19 จากสงครามการค้า และต่อเนื่องมาจนถึงการแพร่ระบาดของโควิด - 19 อย่างไรก็ตามบางอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าขายในประเทศ ยังขยายตัวได้ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่ม หรือของใช้ที่จำเป็น สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาจากตัวเลขการว่างงาน มีข้อมูลอีกด้านที่สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของผลกระทบได้อย่างเห็นได้ชัด คือ แนวโน้มของกลุ่มที่ทำงานต่ำกว่าระดับ (underemployment) มีเพิ่มสูงขึ้นในช่วงวิกฤติ

ผลกระทบต่อตลาดแรงงานมีความต่อเนื่องยาวนานสอดคล้องกับสภาวะการณ์โรคระบาด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) การว่างงานเพิ่มขึ้นสูงสุดในรอบสิบปี โดยไตรมาสที่ 3 ปี 2564 มีผู้ว่างงาน 8.7 แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงานที่ร้อยละ 2.25 การจ้างงานภาคเกษตรกรรมยังพอขยายตัวได้ในขณะที่การจ้างงานนอกภาคเกษตรกรรมลดลง โดยสาขาที่ลดลงมากที่สุด ได้แก่ สาขาโรงแรม/ภัตตาคาร ที่ลดลงถึงร้อยละ 9.3 ส่วนหนึ่งเป็นผลของมาตรการควบคุมการเปิดปิดสถานประกอบการ ทั้งการปิดแคมป์คนงาน และจำกัดการขายอาหาร ส่วนสาขาที่ขยายตัวมากที่สุดคือสาขาการผลิตที่ขยายตัวร้อยละ 2.1 (เช่น การผลิตอาหารและเครื่องดื่ม การผลิตรถยนต์ การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ทางการแพทย์) มีผู้ว่างงานชั่วคราวจำนวน 9 แสนคน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนที่มีจำนวนเพียง 4.7 แสนคน (ผู้มีงานทำที่ไม่ได้ทำงานในสัปดาห์แห่งการสำรวจ หรือทำงาน 0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) บางส่วนเป็นเพราะสถานประกอบการให้หยุดทำงานหรือหยุดกิจการชั่วคราว

ผลกระทบจาก โควิด - 19 ต่อตลาดแรงงานไทยมีผลอย่างยิ่งต่อประชากรเปราะบาง กลุ่มที่ได้รับผลกระทบสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังต่อไปนี้ (1) กลุ่มแรงงานทักษะต่ำที่อายุเกิน 45 ปีขึ้นไป มักมีการศึกษาค่อนข้างน้อยจึงทำให้การพัฒนาทักษะให้ทันเทคโนโลยีหรือ AI ค่อนข้างยาก แรงงานกลุ่มนี้บางรายอาจถูกเลิกจ้างหรือเกษียณก่อนกำหนด (2) กลุ่มที่อายุตั้งแต่ 45 ปีลงมา แรงงานกลุ่มนี้สามารถพัฒนาทักษะให้ทันกับธุรกิจ และกระแสโลกในปัจจุบันได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้แรงงานกลุ่มดังกล่าวกลับมาสู่ภาคธุรกิจให้ได้ (3) กลุ่มนักศึกษาจบใหม่ ที่เพิ่งจบออกมาและกำลังหางานในตลาดแรงงาน ซึ่งจะหางานยากยิ่งขึ้น และหากว่างงานเป็นเวลานานอาจทำให้ทักษะที่มีเมื่อเรียนจบใหม่ๆไม่สามารถนำมาใช้ได้ต่อไป และ (4) กลุ่มแรงงานนอกระบบ แรงงานกลุ่มนี้ถือเป็นแรงงานที่ประสบปัญหาค่อนข้างมาก ในด้านความมั่นคงในการทำงาน ความปลอดภัยจากการทำงาน รายได้น้อย เป็นต้น ซึ่งทำให้แรงงานในกลุ่มนี้ต้องเผชิญปัญหาที่รุนแรงและซับซ้อนมากกว่าแรงงานกลุ่มอื่นๆ (คณะกรรมการการแรงงาน วุฒิสภา; ศูนย์ประสานงานวิจัยแรงงานแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564)

บทที่ 2

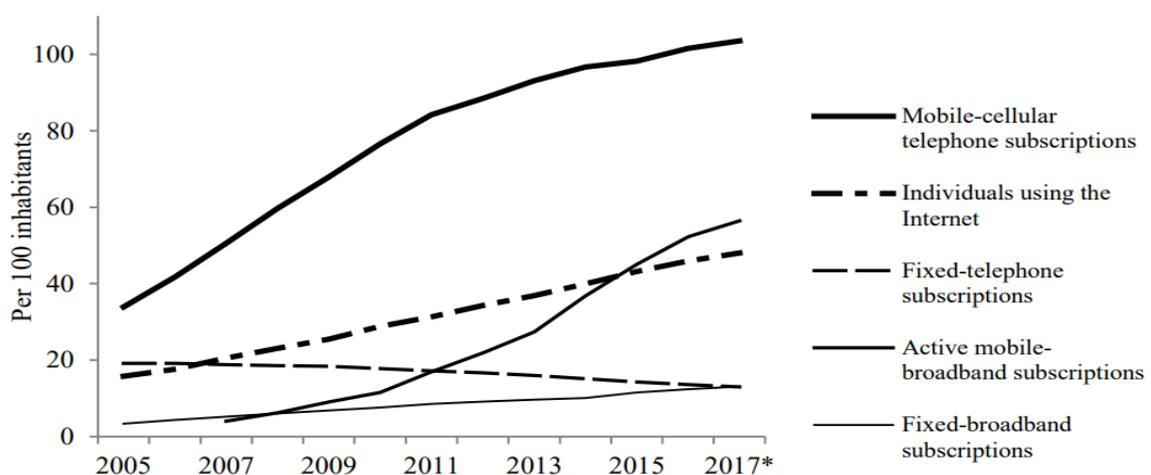
สถานการณ์และแนวโน้มของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

การศึกษาในบทนี้ชี้ให้เห็นสถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลและพัฒนาการของเศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานของประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมและสถิติต่างๆ รวมทั้งพัฒนาการของเศรษฐกิจดิจิทัลซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจและการทำงาน (หัวข้อ 2.1) แล้วจึงนำเสนอภาพรวมสถานการณ์แรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลของไทย (หัวข้อ 2.2) และวิเคราะห์สังเคราะห์ประเด็นแรงงานและเศรษฐกิจในเศรษฐกิจดิจิทัล (หัวข้อ 2.3)

2.1 พัฒนาการของเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและโครงสร้างตลาดแรงงาน

เทคโนโลยีดิจิทัลได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในฐานะเทคโนโลยีพื้นฐานที่สำคัญและเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1960 ถึงต้นทศวรรษที่ 1970 (Tardieu, 2020) เทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้ในช่วงแรกได้เปลี่ยนรูปแบบการทำงานของเครื่องจักรและเครื่องมือกลที่มีแรงงานเป็นผู้ควบคุมไปสู่การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เข้ามาทำหน้าที่ให้การควบคุมอย่างง่าย นำไปสู่จุดเริ่มต้นของระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ ทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพทางการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก นับจากนั้นเป็นต้นมาได้เกิดการพัฒนาก้าวกระโดดของเทคโนโลยีแขนงต่างๆ ที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานและส่งผลกระทบต่อพลวัตทางเศรษฐกิจ การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 นี้จึงถูกเรียกอีกชื่อว่าการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) จวบจนปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้ทวีความสำคัญมากขึ้นและได้เข้ามามีบทบาททั้งในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม (รูปที่ 2.1)

รูปที่ 2. 1 การเปลี่ยนแปลงของการเข้าถึงบริการสารสนเทศและการสื่อสารของโลกปี ค.ศ. 2005 - 2017



ที่มา: ITU World Telecommunication / ICT Indicators database, อ้างอิงจาก Commission on Science and Technology for Development (2018)

พัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัลนำไปสู่เทคโนโลยีอื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โครสข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สมาร์ทโฟน การประมวลผลความเร็วสูงผ่านเครือข่าย เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ฯลฯ ที่ล้วนมีดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีฐาน การเข้าถึงเครือข่ายและเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงมากขึ้น นำไปสู่การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดอีกครั้งในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นับจากสหัสวรรษใหม่เป็นต้นมา ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศของประชากรโลกมีความก้าวหน้าอย่างมาก การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวในรอบทศวรรษ กล่าวกันว่ามนุษยชาติกำลังเข้าสู่ยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

ในปัจจุบันคำว่า “ดิจิทัล” มิได้มีความหมายเพียงรูปแบบของเทคโนโลยี ทว่าได้ถูกผนวกเข้ามาเป็นชื่อที่ใช้เรียกกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเกี่ยวข้องในฐานะ “เศรษฐกิจดิจิทัล” ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามาเป็นกลไกสำคัญของระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การบริการ การแลกเปลี่ยน การส่งมอบ การชำระเงิน ทำหน้าที่เป็นตลาด คาดการณ์กันว่าในอนาคตคงเป็นการยากที่จะแยกเทคโนโลยีดิจิทัลออกจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ความสำคัญของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 แตกต่างจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งอื่นที่ผ่านมา เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ลึกและเป็นระบบ (Profound and Systematic) (Schwab, 2017) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงลึกขณะเดียวกันก็ขยายตัวในวงกว้าง และการเปลี่ยนแปลงนี้จะส่งผลกระทบต่อในทุกภาคส่วน ข้ามขอบเขตการจัดการของรัฐ เกี่ยวพันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มของสังคมในองค์กรวม ทั้งภาครัฐ เอกชน ภาคอุตสาหกรรม ประชาชน

การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (United Nations Conference on Trade and Development: UNCTAD) ได้ใช้กรอบแนวคิดของ Bukht และ Heeks ในการจัดประเภทของเศรษฐกิจดิจิทัล พบว่าสามารถจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อเศรษฐกิจแต่ละประเภท โดยกลุ่มแรกคือ “ภาคดิจิทัลหลัก” หมายถึงเทคโนโลยีดิจิทัลในฐานะแกนกลาง (Core) กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลโดยตรง ได้แก่การผลิตอุปกรณ์ดิจิทัลที่เป็นฮาร์ดแวร์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT: Information and Communications Technology) รวมถึงการเขียนโปรแกรม การสร้างซอฟต์แวร์ ตลอดจนแอปพลิเคชันต่างๆ ซึ่งถือเป็นต้นน้ำที่ทำให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นบนฐานของเทคโนโลยีดิจิทัลขึ้นได้ หากปราศจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจในกลุ่มที่เป็นแกนกลางนี้แล้ว กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นที่พึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลจะเกิดขึ้นไม่ได้

Bukht & Heeks (2017) ยังได้แบ่งประเภทเศรษฐกิจดิจิทัลที่พึ่งพาเศรษฐกิจดิจิทัลหลักเป็นอีกสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตแคบ (Narrow scope: Digital Economy) ที่หมายถึงรูปแบบทางเศรษฐกิจใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นได้เพราะเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing economy) เศรษฐกิจแพลตฟอร์ม (Platform Economy) เป็นต้น และกลุ่มสุดท้าย ได้แก่ เศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตกว้าง ที่หมายถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ถูกเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัล (Broad scope: Digitalized Economy) ได้แก่กิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบดั้งเดิมที่มีมาก่อนเทคโนโลยีดิจิทัลแต่ได้มีการทำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เพื่อให้มี

ประสิทธิภาพและผลิตภาพที่ดียิ่งขึ้น เช่น พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ E-Business & E-commerce การทำดิจิทัลมาใช้ในกระบวนการผลิต เช่นระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things -IoT) เป็นต้น

ปัจจุบันเศรษฐกิจดิจิทัลได้ทวีความสำคัญและมีสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Products: GDP) ที่เพิ่มมากขึ้น ประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมักจะเป็นประเทศที่เป็นผู้นำทางเศรษฐกิจ และประเทศที่เป็นผู้นำทางเศรษฐกิจก็มีแนวโน้มจะลงทุนในเทคโนโลยีมากขึ้นและยิ่งเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ระดับของการพัฒนาที่ต่างกันลักษณะนี้จึงมีแนวโน้มที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศด้อยพัฒนามากยิ่งขึ้น ความแตกต่างเหลื่อมล้ำของโอกาสทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการอพยพ (Migration) และการเคลื่อนย้าย (Mobility) ของผู้คน แรงงาน เงินทุน และทรัพยากร ด้วยเหตุนี้การศึกษาคุณประโยชน์ของเศรษฐกิจดิจิทัลจึงจำเป็นต้องทำควบคู่กับการศึกษาประเด็นท้าทายและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้วย

เทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจเป็นส่วนสำคัญในการสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านการเพิ่มประสิทธิภาพซึ่งส่งผลให้ผลิตภาพเพิ่มขึ้น ในบริบทโลกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลอาจแบ่งเป็นประเด็นย่อยได้ 5 ประเด็นดังนี้

2.1.1 ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและเป็นผู้นำตลาดเศรษฐกิจดิจิทัลล้วนแต่เป็นผู้นำทางเทคโนโลยี ซึ่งเปลี่ยนแปลงความต้องการจำนวนแรงงานและทักษะอย่างมีพลวัต

งานศึกษาของ Zoltan J. Acs และคณะ (2021) ซึ่งศึกษาเศรษฐกิจดิจิทัลจากจุดเริ่มต้นให้ภาพวิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัลได้เป็นอย่างดี นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 โลกได้เกิดปรากฏการณ์ใหม่ นั่นคือการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การนำอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ามาช่วยในการควบคุมและจัดการข้อมูลในรูปแบบของตัวเลขฐานสอง (Binary digit: Bit) ทำให้เกิดการปฏิวัติด้านสารสนเทศ (Information Technology Revolution: ITR) ที่เปลี่ยนโฉมหน้ากิจกรรมทางเศรษฐกิจ และนำไปสู่การเกิดระบบเศรษฐกิจแพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform Economy: DPE) (ซึ่งในปัจจุบันลดทอนคำเรียกให้สั้นลงเหลือเศรษฐกิจแพลตฟอร์มเพราะเกือบทุกแพลตฟอร์มล้วนมีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนประกอบ) ธุรกิจในทุกแขนงได้มีการนำข้อมูลสารสนเทศมาเป็นตัวขับเคลื่อนทางธุรกิจ เนื่องจากความสามารถในการจัดการ ช่วยลดต้นทุนด้านข้อมูล ทั้งในส่วนการเก็บข้อมูล (Storage) การวิเคราะห์ข้อมูล (Computation) และการส่งต่อข้อมูล (Transmission)

ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเริ่มพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 (รูปที่ 2.2) ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่โครโพรเซสเซอร์หรือชิปที่ใช้เป็นหน่วยประมวลผลกลางของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม ต่อมาในทศวรรษ 1980 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) ได้ถือกำเนิดขึ้น และจะมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาของเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor technology) ที่จะกลายเป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจแพลตฟอร์มต่อไป หลังจากการเกิดของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ทศวรรษต่อมาคือ 1990 อินเทอร์เน็ตก็แพร่หลาย และตามมาด้วยสมาร์ทโฟน (Smartphone) ในทศวรรษ 2000 และในทศวรรษต่อมา 2010 ก็เป็นยุคของการประมวลผลจากระบบคลาวด์

Cloud computing ที่ทำให้กระบวนการดำเนินงานด้านข้อมูลยิ่งเป็นเรื่องที่สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เครื่องมือมีขนาดเล็กลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการประมวลผลสามารถทำบนคลาวด์ จะเห็นได้ว่าในทุกทศวรรษ จะมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยี ที่ทำให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุค Acs และคณะ แบ่งพัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัลจากจุดกำเนิดถึงปัจจุบันออกเป็น 5 ยุค ตามช่วงเวลา 1 ทศวรรษ ได้แก่ ยุคที่ 1 เซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor technology), ยุคที่ 2 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ที่มีการพัฒนาทั้ง Hardware และ Software ควบคู่กัน, ยุคที่ 3 อินเทอร์เน็ต, ยุคที่ 4 สมาร์ทโฟน และยุคที่ 5 Cloud computing¹

งานศึกษาของ Acs และคณะ ทำให้เราเห็นวิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัลในรอบห้าทศวรรษที่ผ่านมา และยังเห็นความเชื่อมโยง เห็นพลวัตทางเศรษฐกิจและธุรกิจ ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จล้วนแต่เป็นผู้นำทางเทคโนโลยีในแต่ละยุค และการดำรงอยู่ของธุรกิจในระยะยาวคือการต้องปรับตัวตามเทคโนโลยี และตลาดอยู่เสมอ ในภาพที่ 2.2 จะเห็นได้ว่าในแต่ละทศวรรษที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กิจกรรมที่จะคงอยู่ได้ล้วนเป็นกิจกรรมที่ปรับธุรกิจของตนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในแต่ละยุค โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปตามการทำนายของกอร์ดอน มัวร์ (Gordon Moore) อดีตประธานเจ้าหน้าที่บริหารของอินเทล (Intel) ที่ว่าปริมาณของทรานซิสเตอร์บนวงจรรวม จะเพิ่มเป็นเท่าตัวประมาณทุก ๆ สองปี คำทำนายนี้ได้ถูกพิสูจน์อย่างต่อเนื่องมาแล้วกว่าครึ่งศตวรรษจนถูกเรียกว่า

¹ ยุคที่ 1 เซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor technology) การพัฒนาของเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor technology) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และมีส่วนต่อวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) ซึ่งนำโดยบริษัท Microsoft ที่ก่อตั้งในปี 1975 และ Apple ในปี 1976 ในเอเชียเองก็เริ่มมีการพัฒนา จนสามารถผลิตเซมิคอนดักเตอร์ได้ คือ บริษัท Toshiba ของญี่ปุ่นซึ่งเป็นบริษัทเก่าแก่ที่ก่อตั้งตั้งแต่ปี 1875 ตามด้วยบริษัท Samsung ของเกาหลีใต้ ก่อตั้งในปี 1983 และ บริษัท Huawei ของประเทศจีนที่ก่อตั้งในปี 1981

ยุคที่ 2 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Hardware/Software) ในปี 1982 บริษัท International Business Machines (IBM) ซึ่งผู้ผลิตคอมพิวเตอร์และให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศรายใหญ่ของสหรัฐ ได้เปิดตัวคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) เป็นที่แรกของโลก โดยองค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวมีบริษัท startups 2 แห่งเป็นผู้จัดหาให้ คือ บริษัท Intel และ Microsoft โดย Intel เป็นผู้จัดหา ชิพ(chip) และทรานซิสเตอร์(transistors) ในขณะที่ Microsoft เป็นผู้จัดหาระบบปฏิบัติการดิสก์ (Disk Operating system : DOS) ซึ่งต่อมา Microsoft ก็ได้เปิดตัวระบบปฏิบัติการ Window 1.0 ในภูมิภาคเอเชียบริษัทที่เปิดตัวคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นที่แรกคือ บริษัท Toshiba ของญี่ปุ่น และในปี 1989 ได้เริ่มมีบริษัทจากไต้หวันเข้าสู่วงการธุรกิจนี้เป็นอย่างแรกคือ ASUS

ยุคที่ 3 อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตถูกพัฒนาเพื่อใช้ทางการทหาร ก่อนจะเริ่มแพร่หลายในช่วงทศวรรษ 1990 โดยบริษัท American Online, Inc (AOL) ซึ่งเป็นบริษัทผู้ให้บริการข้อมูลทางเครือข่ายรายใหญ่ในสหรัฐอเมริกา AOL ได้เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์บ้าน (Landline) โดยตั้งแต่เริ่มเปิดตัวในปี 1989 จนถึง 1998 มีผู้มาใช้บริการอินเทอร์เน็ตของบริษัทจาก 100,000 คน เพิ่มขึ้นมากกว่า 14 ล้านคน ในระยะเวลาเพียง 10 ปี แสดงให้เห็นถึงการใช้อินเทอร์เน็ตที่แพร่หลายอย่างรวดเร็ว ต่อมาในปี 1994 บริษัท Yahoo และ Netscape ซึ่งเป็นบริษัทสัญชาติอเมริกัน ก็เริ่มเข้ามาในตลาดผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต โดยให้บริการเว็บเบราว์เซอร์และเสิร์ชเอนจิน แข่งขันกับ AOL ในปี 1995 Microsoft ก็ได้เปิดตัวระบบปฏิบัติการ Window 95 สำหรับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งมาพร้อมกับ Internet Explorer ซึ่งเป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต หลังจากนั้นอีก 4 ปี บริษัท Google ก็ได้เปิดตัวในฐานะบริษัทบริการค้นหาข้อมูลเสิร์ชเอนจิน ในส่วนของภูมิภาคเอเชียก็มีการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างคึกคัก บริษัท Sohu ประเทศจีนที่ก่อตั้งในปี 1996 Rakuten ของญี่ปุ่นก่อตั้งปี 1997 ในเกาหลีใต้เองก็มีบริษัท Never ก่อตั้งในปี 1999 ทั้งในยุคคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจนถึงยุคอินเทอร์เน็ตในปลายปี 1990 บริษัทซอฟต์แวร์เหล่านี้ได้ทำให้ทั้งโลกได้เข้าถึงและใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบค้นหาข้อมูลเสิร์ชเอนจิน ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าว ได้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการการนำเทคโนโลยีและกลยุทธ์ทางดิจิทัลเข้ามาใช้ในวงการธุรกิจอย่างกว้างขวางในเวลาต่อมา

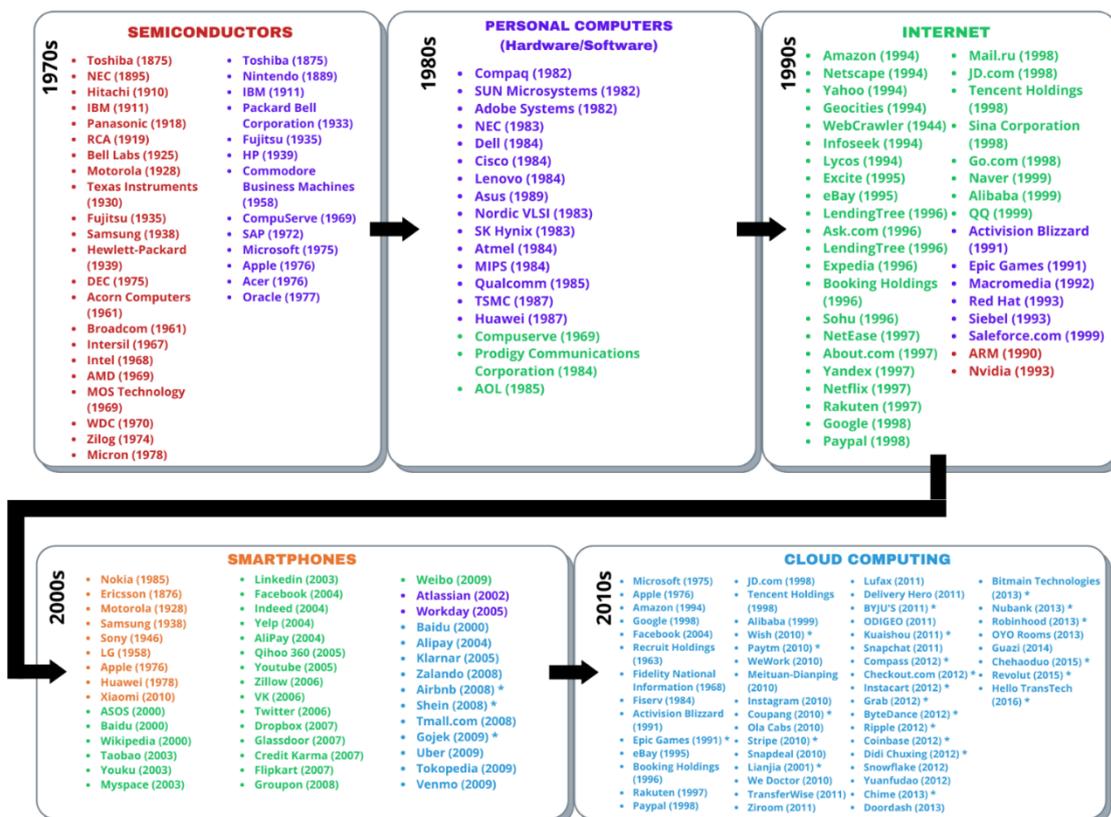
ยุคที่ 4 สมาร์ทโฟน ในทศวรรษ 2000 ถือว่าเป็นช่วงที่ทั้งโทรศัพท์มือถือและระบบนิเวศเทคโนโลยีบนแพลตฟอร์ม(platform-based ecosystem) ได้กำเนิดขึ้นอย่างเป็นรูปเป็นร่าง โดยในปี 2007 บริษัทผลิตโทรศัพท์มือถือยักษ์ใหญ่ 5 แห่ง อันได้แก่ Nokia, Samsung, Motorola, Sony Ericsson และ LG ครอบครองผลกำไรร้อยละ 90 ของอุตสาหกรรมทั่วโลก สะท้อนให้เห็นถึงความนิยมและอิทธิพลของสมาร์ทโฟนโลก ซึ่งในปีเดียวกันนี้เองบริษัท Apple ก็เริ่มเข้าสู่ตลาดสมาร์ทโฟนเช่นเดียว และค่อยๆ เริ่มกินพื้นที่ส่วนแบ่งตลาดทีละนิด จนกระทั่งในปี 2015 ก็ได้เปิดตัว iPhone และได้ปฏิวัติวงการสมาร์ทโฟนไปอย่างสิ้นเชิง ในส่วนของภูมิภาคเอเชีย ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศแรกที่เริ่มขายสมาร์ทโฟน ได้แก่ Samsung และ บริษัท Huawei ของจีนก็เปิดตัวสมาร์ทโฟนตัวแรก ในปี 2010

ยุคที่ 5 Cloud computing ในทศวรรษที่ 2010 เป็นยุคของ Cloud computing หรือ ระบบที่ให้บริการประมวลผล จัดเก็บข้อมูล และระบบออนไลน์ต่างๆ ที่ทำให้สมาร์ทโฟนมีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีต้นทุนต่ำลง ผู้ให้บริการก็สามารถลดต้นทุนในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาระบบลง ในปัจจุบันนี้ก็มีทั้งบริษัทผู้ให้บริการ Cloud computing มากยิ่งขึ้น

”กฎของมัวร์” ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์นี้ทำให้วงจรธุรกิจ (Business cycle) มีวงรอบที่สั้นลง และผู้ประกอบการต้องเคลื่อนตัวเองจากจุดที่เริ่มเข้าสู่ภาวะชะลอตัว (Recession) ไปสู่ภาวะฟื้นฟู (Recovery) ให้เร็วที่สุด บ่อยครั้งที่ต้องเปลี่ยนเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ หรือกระทั่งธุรกิจใหม่ที่มีแนวโน้มเติบโตสูง (Finding new s-curve) จึงจะสามารถสร้างผลกำไรและดำรงอยู่ได้ เราเห็นปรากฏการณ์ที่บริษัทเอกชนจำนวนมากเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาหนึ่งเพราะเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีในยุคสมัยนั้น แต่ประสบความล้มเหลวภายในระยะเวลาไม่กี่ปีต่อมาเนื่องจากปรับตัวไม่ทันหรือคาดการณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีและตลาดผิดพลาด เช่นกรณีของบริษัทโนเกีย (Nokia) และแบล็คเบอรี่ (Blackberry) เป็นต้น

ธรรมชาติของผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัลดังกล่าว ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ของตลาดงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วย ทักษะของแรงงานที่ผู้ประกอบการต้องการจึงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะได้ขยายความในประเด็นถัดจากนี้

รูปที่ 2. 2 แสดงผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัลนับแต่ทศวรรษที่ 1970 จนถึงปัจจุบัน



หมายเหตุ: สีแดงคือผู้ประกอบการเซมิคอนดักเตอร์ สีม่วงคือผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สีเขียวคือผู้ประกอบการอินเทอร์เน็ต สีแดงคือผู้ประกอบการสมาร์ทโฟน และสีน้ำเงินคือผู้ประกอบการคลาวด์คอมพิวเตอร์

ที่มา: Zoltan J et al. (2021)

2.1.2 กิจกรรมทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อนและมีความเชื่อมโยงระหว่างผู้ประกอบการและผู้บริโภคในระดับสากล “นิเวศทางเศรษฐกิจ” ของเศรษฐกิจใหม่ มีลักษณะเป็นโลกาภิวัตน์มากกว่าอดีต ซึ่งรัฐอาจต้องมีบทบาทส่งเสริมเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน

ปัจจุบัน คำว่า “เศรษฐกิจใหม่” ถูกนำมาใช้เพื่อหมายถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพทางเศรษฐกิจ แม้ว่าวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมทางเศรษฐกิจเป็นสิ่งที่มิพลวัตและไม่เคยหยุดนิ่ง คำว่า “เศรษฐกิจใหม่” ไม่ใช่คำใหม่ ดังนั้นความหมายของคำว่าเศรษฐกิจใหม่จึงมีความเลื่อนไหลไม่คงที่ ดังจะเห็นได้จากการใช้คำนี้ในอดีต (Alexander, 1983) มาโดยตลอด

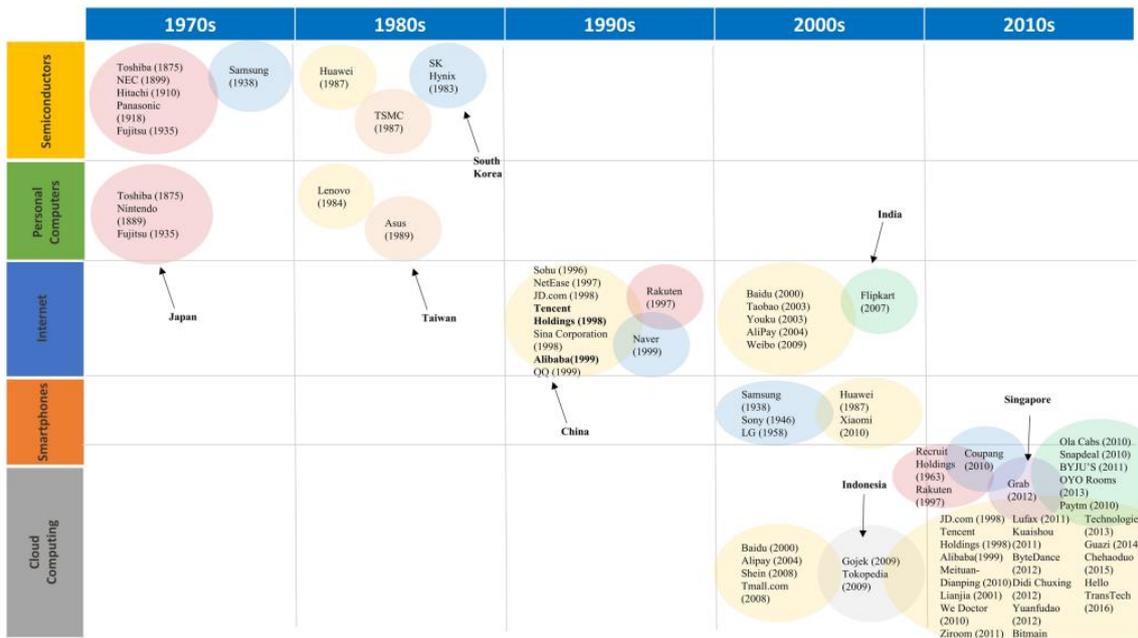
“เศรษฐกิจใหม่” ในแต่ละยุคสมัยจึงมีความแตกต่างกันในลักษณะของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่ เศรษฐกิจใหม่ในที่นี้จึงถูกใช้เพื่อหมายถึงเศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจที่กำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัล (Digital and Digitalized Economy) แม้เศรษฐกิจใหม่จะมีความหมายที่แตกต่างกันในแต่ละยุคสมัย ทว่าสิ่งที่เศรษฐกิจใหม่ในแต่ละยุคสมัยมีร่วมกันคือ ความสนใจของสังคมที่มีต่อคำนี้ในประเด็นโอกาสและความท้าทาย กล่าวโดยสรุป สำหรับประเด็นย่อยนี้คือการมีวิสัยทัศน์ในการค้นพบว่าการกิจกรรมทางเศรษฐกิจใดคือเศรษฐกิจใหม่แห่งยุคสมัยและจะปรับตัวเพื่อฉกฉวยความได้เปรียบบนเศรษฐกิจใหม่นั้นได้อย่างไร ซึ่งทั้งสองสิ่งอยู่บนพื้นฐานการองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจในบริบทโลกาภิวัตน์

การปรับตัวเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่จะตัดสินว่าผู้ประกอบการ (ซึ่งรวมถึงกิจการและลูกจ้างของกิจการ) จะสามารถสร้างผลกำไรและได้ประโยชน์จากเศรษฐกิจใหม่ หรือต้องประสบความล้มเหลว และด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อนและมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการและผู้บริโภคในระดับสากล นิเวศทางเศรษฐกิจของเศรษฐกิจใหม่มีลักษณะเป็นโลกาภิวัตน์มากกว่าอดีต ความสามารถในการปรับตัวให้ทันกับโอกาสและการเผชิญกับความท้าทายของผู้ประกอบการจึงเป็นเรื่องที่รัฐต้องเข้ามามีบทบาทเนื่องจากการแข่งขันและการส่งเสริมให้มีความสามารถทางการแข่งขันต้องพึ่งพาโครงสร้างพื้นฐานที่รัฐจัดให้ รัฐจึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้ผู้ประกอบการ เช่น กรณีบทบาทของรัฐในเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศเอสโตเนีย (Kattel & Mergel, 2019) ซึ่งหมายความว่ารัฐต้องมีองค์ความรู้ เข้าใจพลวัตของเทคโนโลยี เข้าใจศักยภาพของผู้ประกอบการ มีความสามารถในการคาดการณ์ตลาด จึงจะกำหนดนโยบายที่เอื้อหรือจูงใจให้ผู้ประกอบการปรับตัวและสร้างความได้เปรียบบนกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง รัฐจึงเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากในประเด็นประเด็นโอกาสและความท้าทายของผู้ประกอบการ

ขณะเดียวกันผู้ประกอบการจำนวนมากที่ไม่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้ประกอบการที่สามารถถกความเป็นผู้นำทางธุรกิจเอาไว้ได้ล้วนต้องปรับตัวให้มีความสามารถทางการแข่งขันในเทคโนโลยีที่เป็นเทคโนโลยีแห่งยุคสมัย เช่น บริษัท Apple ที่พัฒนาตัวเองจากการเป็นผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไปสู่การเป็นผู้ผลิตสมาร์ตโฟน และเป็นผู้ให้บริการแพลตฟอร์มที่เปิดโอกาสให้นักพัฒนาได้สร้างแอปพลิเคชันต่างๆ บนระบบปฏิบัติการของตัวเอง บริษัท Google ที่เริ่มต้นจากการเป็นผู้ให้บริการเสิร์ชเอน

จีน ไปสู่การให้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น (รูปที่ 2.3) โดยที่แท้จริงแล้วรัฐบาลมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการสนับสนุนให้มีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาให้เอกชนได้สามารถสร้างความสามารถทางการแข่งขันจนเติบโตเป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จในระดับโลกดังข้อค้นพบของมาเรียนา มัชชุกาโด ในหนังสือ The Entrepreneurial State : Debunking Public vs. Private Sector Myths (2018)

รูปที่ 2. 3 แสดงผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัลนับแต่ทศวรรษที่ 1970 จนถึงปัจจุบัน ในทวีปเอเชีย โดยแต่ละสีแสดงผู้ประกอบการจากประเทศต่างๆ



ที่มา: Zoltan J et al. (2021, p. 1634)

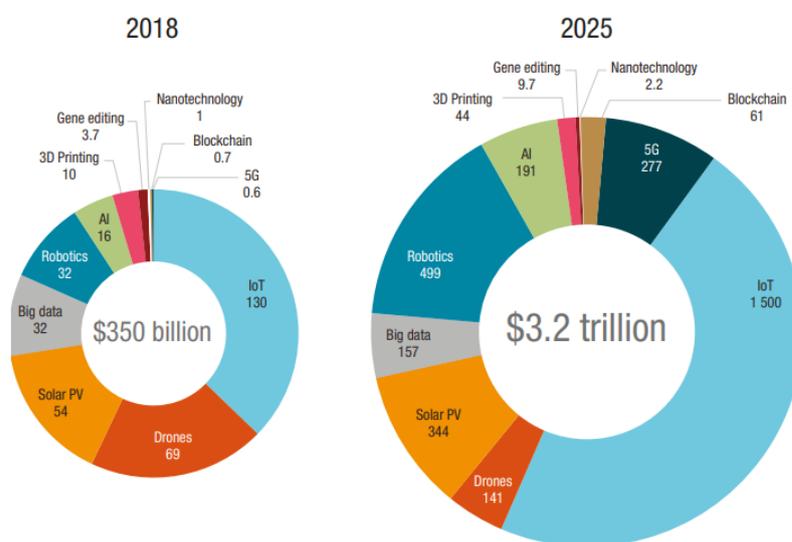
องค์การสหประชาชาติยังได้คาดการณ์ว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมที่เกิดจากพัฒนาการของเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า 11 เทคโนโลยี ได้แก่

- 1) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence – AI)
- 2) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things – IoT)
- 3) ข้อมูลมหัต (Big Data)
- 4) บล็อกเชน (Block chain)
- 5) เทคโนโลยีสื่อสาร 5G
- 6) เครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing)
- 7) หุ่นยนต์ (Robotics)

- 8) อากาศยานไร้คนขับ (Drones)
- 9) การตัดต่อพันธุกรรม (Gene editing)
- 10) เทคโนโลยีนาโน (Nano Technology)
- 11) เทคโนโลยีโซลาร์เซลล์ (Solar photovoltaic)

จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีชั้นนำทั้งหมดเป็นเทคโนโลยีดิจิทัลโดยตรงหรือมีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนาทั้งสิ้น ประมาณการว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจจากเทคโนโลยีชั้นนำนี้จะมีมูลค่าเพิ่มจาก 350 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2018 เป็น 3.2 ล้านล้านเหรียญสหรัฐในปี 2025 หรือในอีก 3 ปีข้างหน้า ซึ่งชี้ให้เห็นความเปลี่ยนแปลงและมูลค่าของตลาดที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว (รูปที่ 2.4) ทำให้เชื่อได้ว่า ภาพอนาคตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ จะอยู่บนฐานของเทคโนโลยีชั้นนำเหล่านี้ โดยมี เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เทคโนโลยี 5G และเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีสัดส่วนมูลค่ารวมกันกว่า 2.5 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

รูปที่ 2. 4 มูลค่าตลาดของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชั้นนำ 11 เทคโนโลยี



ที่มา: United Nations Conference on Trade and Development (2021), Figure 5

2.1.3 รัฐมีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถทางการแข่งขันและการปรับตัวของผู้ประกอบการในเศรษฐกิจใหม่ด้วยการส่งเสริมและการกำกับดูแลให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรม

บทบาทของรัฐมีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถทางการแข่งขันและการปรับตัวของผู้ประกอบการในเศรษฐกิจใหม่ ดังที่ได้กล่าวในประเด็นย่อก่อนหน้านี้ บทบาทของรัฐในการส่งเสริมและกำกับยังมีส่วนสำคัญต่อการคุ้มครองแรงงานและผู้บริโภคอีกด้วย ประเทศที่รัฐเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมและกำกับดูแลเศรษฐกิจดิจิทัลได้ดีทำให้ผู้ประกอบการมีความสามารถในการแข่งขันสูงมักมีลักษณะเด่นคือ เป็นรัฐที่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนขณะเดียวกันก็มีความยืดหยุ่นสูง

ในด้านการส่งเสริม รัฐมีบทบาทอย่างน้อย 2 ประเด็น คือประเด็นที่หนึ่งในฐานะผู้จัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่จำเป็นต่อเศรษฐกิจใหม่โดยเน้นเรื่องความพร้อมอย่างทั่วถึง (Availability) การเข้าถึงอย่างถว้วหน้า (Accessibility) ด้วยราคาต้นทุนที่ต่ำ (Affordability) และประเด็นที่สองคือการส่งเสริมผู้ประกอบการผ่านนโยบายที่เหมาะสม เช่น การจัดให้นโยบายที่มุ่งใจในการสร้างผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัล การจัดให้มีสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เอื้อให้เกิดผู้ประกอบการ (Digital Economy Ecosystem) ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัล การอุดหนุนในด้านการวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยี (Research and Development) การส่งเสริมและปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) การส่งเสริมการพัฒนาทักษะแรงงานที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล (Up-skilled/Re-skilled/New Skill development) การงดเว้นการใช้กฎระเบียบหรือการให้สิทธิผู้ประกอบการเสนอรูปแบบการกำกับดูแลที่เหมาะสม (Regulatory sandbox)

นอกจากนี้ในประเทศที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมผู้ประกอบการในธุรกิจที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นพื้นฐานยังมีการสร้าง “วัฒนธรรม” การผู้ประกอบการ ให้กับประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Senor และ Singer, 2009)

ในด้านการกำกับดูแล เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดประเด็นถกเถียงที่ไม่เคยปรากฏเป็นปัญหาหลายประการ เกิดภาวะที่เรียกว่าเป็น “ภาวะสุญญากาศของการกำกับดูแล” (Regulatory Vacuum Effect) กฎระเบียบที่เคยใช้ในการกำกับดูแลไม่สามารถบังคับใช้ได้เนื่องจากกระบวนการนิติบัญญัติตามไม่ทันการเปลี่ยนแปลง เช่น กฎหมายการแข่งขันทางการค้า การจัดเก็บภาษี การคุ้มครองแรงงาน สิทธิมนุษยชน เป็นต้น รัฐจึงต้องสร้างสมดุลระหว่างการส่งเสริมและการกำกับดูแลที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น

2.1.4 ความมั่นคงในการทำงานและการถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีในบริบทปัจจุบันแตกต่างจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ผ่านมา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว กว้างขวางและลึกซึ้ง

การปฏิวัติอุตสาหกรรมทุกครั้งที่ผ่านมาจากอดีตจวบจนปัจจุบันล้วนเป็นเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิต แม้ในภาพรวมจะส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนวงจรเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างก้าวกระโดด มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีผลิตภาพที่มากขึ้น และมีต้นทุนที่ต่ำลง แต่ในทุกครั้งก็มีประเด็นร่วมที่เป็นข้อกังวลของสังคมในทุกสมัย นั่นก็คือความเสี่ยงในการที่เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานมนุษย์ (Technological unemployment) ข้อกังวลดังกล่าวเป็นข้อถกเถียงโต้แย้งในทุกยุคทุกสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตั้งแต่ก่อนที่เทคโนโลยีดิจิทัลจะได้รับการพัฒนาขึ้น (Shell, 2018; Alexander, 1983; Bartlett, 2018)

ข้อถกเถียงในประเด็นการสูญเสียงานจากการทดแทนแรงงานด้วยเทคโนโลยีมักจะถูกโต้แย้งโดยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบัน แม้เทคโนโลยีจะเป็นเหตุให้มีการเลิกจ้างงานแรงงาน แต่ในขณะเดียวกันเทคโนโลยีก็ทำให้เกิดอาชีพใหม่และมีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้นด้วย (Gans & Leigh, 2019; McAfee, 2019) รายงานของ World Economic Forum เรื่อง “Future of Jobs Report 2020” คาดว่าในอนาคตอันใกล้ตำแหน่งงาน กว่า 85 ล้านงานจะหายไป โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาแทนที่ และจะมีงานประเภทใหม่กว่า 97 ล้านงานเกิดขึ้น ซึ่งจะเป็งานในรูปแบบที่ต้องใช้ความคิด ความชำนาญเฉพาะด้าน งานหลายงานจะเริ่มมีความต้องการลดน้อยลงเรื่อย ๆ เช่น งานก่อสร้าง งานบริการ ช่างซ่อม งานการผลิต เป็นต้น เนื่องจากงานเหล่านี้สามารถนำหุ่นยนต์มาทดแทนได้ ขณะที่งานบางประเภทจะเป็นที่ต้องการและจำเป็นมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะงานที่ใช้ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ งานที่ใช้องค์ความรู้ที่สูง เช่น งานวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysts), ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ปัญญาประดิษฐ์และเครื่องจักร (AI and Machine Learning Specialists), งานวิศวกรรมหุ่นยนต์ (Robotics Engineers), วิศวกรด้านเทคโนโลยีการเงิน (FinTech Engineers) เป็นต้น แต่ถึงจะมีงานใหม่ ๆ เกิดขึ้น แต่ก็ล้วนเป็งานที่ใช้ความเชี่ยวชาญค่อนข้างสูง ทำให้แรงงานที่ใช้แรงงานหรือแรงงานที่มีทักษะต่ำส่วนมาก ไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนไปทำงานในบางลักษณะได้ หรืออาจจะต้องใช้เวลาเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีทักษะตรงกับความต้องการของตลาดงาน

แม้จะมีการคาดการณ์ว่าตำแหน่งงานใหม่จะมีมากกว่างานที่หายไป อย่างไรก็ตาม มีผู้ตั้งข้อสังเกตว่า ในเศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจที่กำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมที่กำลังดำเนินอยู่ในบริบทปัจจุบันนั้นแตกต่างจากการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง (Bartlett, 2018) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว กว้างขวาง และลึกซึ้งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เปลี่ยนความหมายของการทำงานอย่างสิ้นเชิง เมื่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาผนวกเข้ากับระบบผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ทั้งยังเชื่อมต่อสื่อสารกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การทดแทนแรงงานโดยเทคโนโลยีที่กำลังเกิดขึ้นนี้ทำให้งานที่มีลักษณะที่เป็นการทำงานด้วยกระบวนการผลิตแบบซ้ำ (Routine Work) แม้จะเป็นงานทักษะปานกลางอย่างเช่น งานบัญชี งานธุรการ ก็ตกอยู่ในความเสี่ยงที่จะถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีด้วยเช่นเดียวกัน

2.1.5 ความสัมพันธ์การจ้างงานของอาชีพและงานรูปแบบใหม่ การคุ้มครองและหลักประกันทางสังคมของแรงงาน เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีใช้ในการวางรากฐานและกระบวนการในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในประเด็นงานและการจ้างงานดังที่ได้กล่าวถึงในประเด็นก่อนหน้า ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้นำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างการจ้างงาน ในขณะที่แรงงานทักษะสูงเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานด้านข้อมูลและวิศวกรรมที่ต้องใช้ทักษะสูง กลุ่มแรงงานทักษะปานกลางไปจนถึงต่ำจะต้องสูญเสียงานไปจำนวนมากเนื่องจากถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี นอกจากนี้ก็ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์การจ้างงาน เทคโนโลยีเอื้อให้เกิดการจ้างงานโดยตรงผ่านการจับคู่ของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างผ่านเครื่องมือดิจิทัลรูปแบบใหม่ที่ได้รับคามนิยมอย่างมากในปัจจุบัน คือ งานดิจิทัล (Digital work) หรือ งานบนแพลตฟอร์ม (Platform work) โดยมี “แพลตฟอร์ม” หรือ “ตัวกลางดิจิทัล (Digital intermediary)” เป็นตัวกลางในการจัดหางานและทำงาน การจ้างงานลักษณะนี้ก่อให้เกิดความสัมพันธ์การจ้างงานที่คลุมเครือ โดยความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานผู้รับจ้าง และ ผู้ว่าจ้างเกิดขึ้นผ่านตัวกลางดิจิทัลซึ่งเป็นธุรกิจเอกชน จึงเกิดคำถามสำคัญว่าในความสัมพันธ์การจ้างงานลักษณะนี้ใครเป็นนายจ้าง และการทำงานผ่านแพลตฟอร์มผู้รับจ้างมีสถานะเป็นลูกจ้างหรือเป็นแรงงานอิสระ (self-employed)

การทำงานโดยที่มีความสัมพันธ์การจ้างงานที่คลุมเครือส่งผลต่อประเด็นสำคัญอีกประเด็น คือ เรื่องการคุ้มครองทางสังคม เนื่องจากสถานะทางกฎหมายของแรงงานยึดโยงกับหลักประกันทางสังคมที่แรงงานจะได้รับ การจ้างงานลักษณะนี้ได้รับการตีความว่าเป็นการจ้างงานที่ไม่ได้มาตรฐาน (non-standard employment) เป็นงานที่เปราะบาง (Precarious Work) ซึ่งหมายถึง งานที่ไม่มั่นคง ไม่สามารถคาดการณ์อนาคตของงานได้ และมีความเสี่ยงสูง สำหรับบริบทของประเทศไทยซึ่งมีแรงงานนอกระบบมากกว่าการจ้างงานในระบบ เรื่องนี้เป็นข้อท้าทายที่มีอยู่ก่อนหน้าการจ้างงานในเศรษฐกิจดิจิทัลแล้ว ทว่าในต่างประเทศที่การจ้างงานส่วนมากเป็นการจ้างงานมาตรฐาน ความสัมพันธ์การจ้างงานที่คลุมเครือก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องการจัดเก็บภาษีเงินได้ หลักประกันทางสังคม และการคุ้มครองสิทธิแรงงาน จึงทำให้มีการศึกษาประเด็นนี้อย่างกว้างขวาง เรียกระบบเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์การจ้างงานแบบใหม่ที่มีเครื่องมือดิจิทัลเป็นตัวกลางอำนาจความสะดวกในการจ้างงานและการทำงานว่าเศรษฐกิจแบบกิ๊ก (Gig Economy) ความตื่นตัวต่อรูปแบบและความสัมพันธ์การจ้างงานที่ต่างจากเดิมทำให้เกิดการปฏิรูปองค์ประกอบต่างๆ ในการจ้างงาน ทั้งกฎหมาย การคุ้มครองทางสังคม ตลอดจนแนวคิดเรื่องการทำงานและชีวิตส่วนตัวนอกเวลาว่างงาน อาจกล่าวได้ว่าแนวคิดเรื่องงานที่มีคุณค่า (Decent Work) ที่เสนอโดยองค์กรแรงงานระหว่างประเทศก็กำลังถูกท้าทายอย่างมากจากงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

ประเด็นย่อยทั้ง 5 ประเด็นเหล่านี้ที่ได้อภิปรายโดยสังเขปนี้ เป็นประเด็นที่มีผู้ทำการศึกษาวิจัยในบริบทของประเทศไทยไม่มากนัก งานศึกษาที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจ ตลอดจนการสร้างข้อเสนอและการตัดสินใจเชิงนโยบาย จึงควรส่งเสริมให้เกิดการวิจัยในประเด็นต่างๆ เพื่อการดำเนินนโยบายส่งเสริมและกำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพ และไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

2.2 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลและแรงงานของประเทศไทย

ในภาพรวม สถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเผชิญสถานการณ์เศรษฐกิจขยายตัวลดลง มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) น้อยลง มีประเด็นด้านผลิตภาพ ความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ และกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัยซึ่งหมายถึงมีแนวโน้มที่ผลิตภาพของแรงงานจะลดต่ำลง การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงเป็นอาจเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญที่จะชดเชยกำลังแรงงานที่ถดถอย เนื่องด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสามารถในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และเป็นความหวังที่อาจช่วยให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว

สถานะและขีดความสามารถทางการแข่งขันในด้านนวัตกรรมของประเทศ ในปัจจุบันประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 38 จาก 64 ประเทศ ในดัชนี World Digital Competitiveness Ranking 2021 (DRI) โดย IMD และอันดับที่ 54 จาก 130 ประเทศ Networked Readiness Index 2021 (NRI) การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศนั้นต้องอาศัยการพัฒนาในเวทเศรษฐกิจที่พร้อม ในด้านกำลังคนต้องมุ่งเป้าหมายไปที่การจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ ตลอดจนการมีงานที่เหมาะสมและมีผลตอบแทนที่ยุติธรรมสำหรับทุกคน (Full and Productive Employment) นอกจากนี้ต้องการเพิ่มผลิตภาพผ่านการเพิ่มความหลากหลาย การยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรมแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้ประกอบการกับวิสาหกิจขนาดกลางขนาดเล็กร่วมกันสำหรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพราะเทคโนโลยีดิจิทัลนั้นถูกประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีนัยยะสำคัญในทุกอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมดิจิทัลของไทยในปัจจุบันนี้มีทั้งผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้ให้บริการ ตลาดประกอบด้วยผู้ประกอบการรายใหญ่จากต่างประเทศ และผู้ประกอบการไทยหลายขนาด โดยขนาดของตลาดดิจิทัลที่เติบโตขึ้นจะทำให้ผู้ประกอบการทั้งระบบได้ประโยชน์ แต่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการ SME จึงต้องแข่งขันในธุรกิจที่อยู่บนฐานของนวัตกรรมกับคู่แข่งจากต่างประเทศที่มีศักยภาพสูงกว่า

ขณะที่การส่งเสริมและการกำกับดูแลในเกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมโดยภาครัฐยังอยู่ระหว่างการพัฒนา เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ดียิ่งขึ้น การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะการนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมตั้งแต่ในระดับนโยบาย รัฐบาลไทยจึงมีแนวนโยบายที่จะส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านดิจิทัลดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีความครอบคลุม การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การปรับภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และการสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นำไปสู่การออกพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 ที่มุ่งเน้นให้เกิดการส่งเสริมอุตสาหกรรม และพัฒนากำลังแรงงานในด้านดิจิทัล

ประเทศไทยได้ก่อตั้งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy Promotion Agency: DEPA) มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติ ส่งเสริม และสนับสนุน ให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล พัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ ให้เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และความมั่นคงของประเทศ² ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้จัดทำแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พ.ศ. 2561-2565 แบ่งยุทธศาสตร์การส่งเสริมเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ การพัฒนากำลังคนสู่ยุคดิจิทัล การยกระดับภาคเศรษฐกิจสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ การขับเคลื่อนชุมชนสู่สังคมดิจิทัล และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลให้สอดคล้องกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติปี พ.ศ. 2579 ที่ต้องการยกระดับจากการเป็นประเทศรายได้ปานกลางไปสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ลดความเหลื่อมล้ำของการพัฒนา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2564) แผนระดับชาติ และยุทธศาสตร์ทั้งสิ้นในแผนแม่บทของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่มีจุดเน้นในด้านเศรษฐกิจและสังคมซึ่งมีความเชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐอื่น อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงแรงงาน ฯลฯ การทำงานเชิงบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานอื่นของรัฐจึงเป็นความท้าทายที่สำคัญ

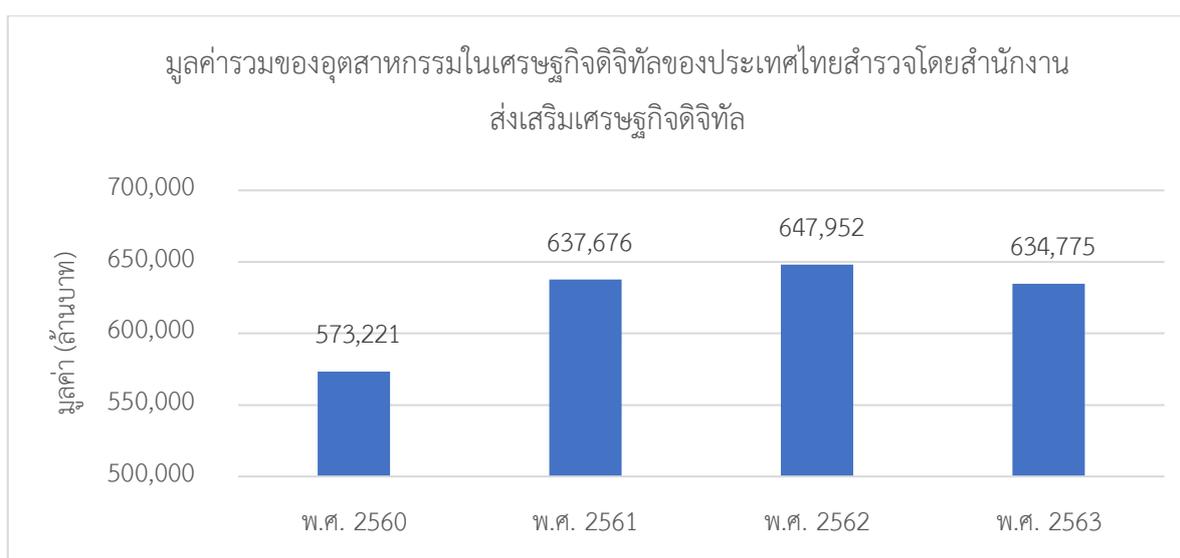
นอกเหนือจากแผนแม่บท สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลยังได้กำหนดแผนกลยุทธ์ซึ่งเป็นแผนที่มีกรอบระยะเวลา 4 ปี และแผนปฏิบัติการซึ่งเป็นแผนรายปี สำหรับแผนกลยุทธ์ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พ.ศ. 2561-2564 ได้กำหนดพันธกิจของสำนักงานเอาไว้ 5 พันธกิจ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแผนแม่บทใน 4 ยุทธศาสตร์ข้างต้น เพื่อให้บรรลุพันธกิจทั้ง 5 สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลจึงกำหนดกลยุทธ์การขับเคลื่อนองค์กรไว้ 6 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนากำลังคนและเพิ่มศักยภาพบุคลากรดิจิทัลของประเทศ กลยุทธ์ที่ 2 การส่งเสริมและสนับสนุนสังคมดิจิทัลบนฐานความรู้อย่างทั่วถึงและตอบสนองวิถีชีวิตในอนาคตของประชาชนส่วนใหญ่ กลยุทธ์ที่ 3 การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพในการเติบโตของเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบนิเวศน์ดิจิทัล (Digital Ecosystem) เพื่อสนับสนุนการปรับตัวประเทศไทยสู่ 4.0 และอนาคต กลยุทธ์ที่ 5 การสร้างและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กร กลยุทธ์ที่ 6 การเพิ่มขีดความสามารถของประเทศด้วย Mega Program เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้จำแนกรูปแบบของอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software), กลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ (Hardware & Smart Device), กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Service), กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) และกลุ่มอุตสาหกรรม Big Data โดยคิดเป็นมูลค่ารวมเป็น 634,775 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2563 (รูปที่ 2.5)

² ตามมาตรา 34 ของพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560

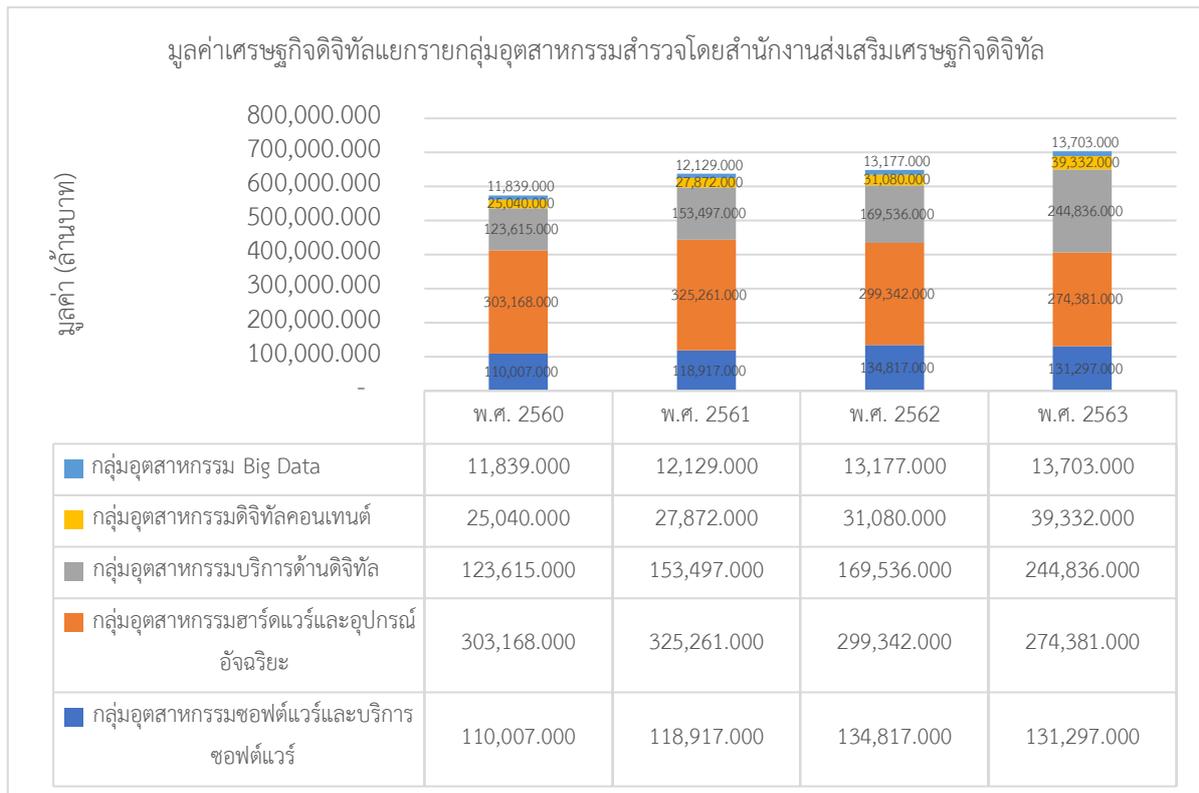
หากเปรียบเทียบการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กับกรอบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนิยามของสหประชาชาติ (United Nations Conference on Trade and Development, 2019) ที่ใช้ในการศึกษานี้ จะพบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลที่จัดโดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลส่วนมากจัดอยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก (Core) และกลุ่มเศรษฐกิจดิจิทัลในบางกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ยังไม่ครอบคลุมเศรษฐกิจดิจิทัลในขอบเขตแคบและขอบเขตกว้างในกิจกรรมทางเศรษฐกิจอีกหลายประเภท เช่น เศรษฐกิจแพลตฟอร์ม และเศรษฐกิจที่ถูกเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัล (Digitalized economy) อาทิ ภาคการผลิตในอุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลจัดให้อยู่ในกลุ่มที่เรียกว่า กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลมูลค่าเพิ่ม

รูปที่ 2.5 มูลค่ารวมของอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

รูปที่ 2. 6 มูลค่าของอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลกลุ่มต่างๆ ของประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

การสำรวจสถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยมูลค่าเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ขณะที่การรวบรวมสถิติข้อมูลของมูลค่าโดยหน่วยงานต่างๆ ยังไม่มีการบูรณาการความร่วมมือทั้งในด้านการกำหนดขอบเขตของกิจกรรมเศรษฐกิจดิจิทัลให้ตรงกันตลอดจนการบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงต้องอาศัยการตีความจากข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยยึดการกำหนดกรอบกิจกรรมเศรษฐกิจดิจิทัลของรายงานวิจัยฉบับนี้ ได้แก่ เศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก เศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตแคบ และเศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตกว้าง ซึ่งจะขอยกมาอภิปรายสถานการณ์ในแต่ละกลุ่มเฉพาะในส่วนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ และนำการจัดกลุ่มของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล มาจัดกลุ่มให้สอดคล้องกับกรอบขององค์การสหประชาชาติซึ่งในในงานวิจัยฉบับนี้ ดังนี้

2.2.1 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก

จากข้อมูลสถิติมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลที่แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มอุตสาหกรรม เมื่อต้องการพิจารณาในกรอบเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก พบว่ามูลค่าของอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลหลัก ได้แก่มูลค่าของกลุ่มอุตสาหกรรม 3 กลุ่ม คือกลุ่มข้อมูลมหัต (Big Data) กลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ และกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

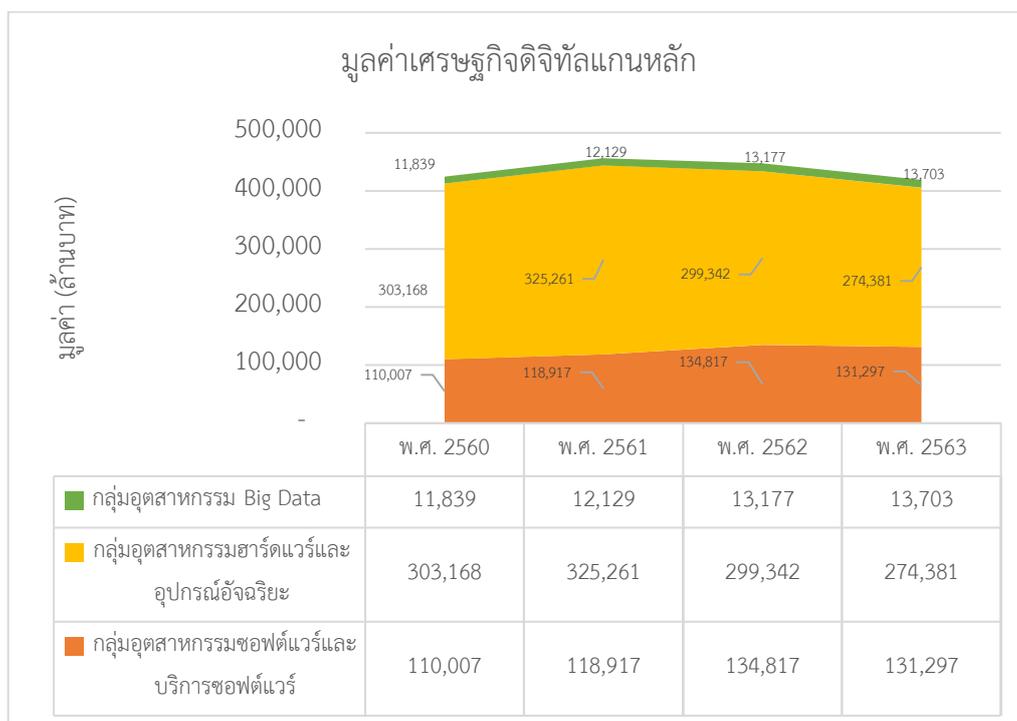
ในภาพรวมกลุ่มอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก ซึ่งในภาพรวมพบว่ามี การเติบโตอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.7) ในปี พ.ศ. 2560-2562 ก่อนจะลดลงในปี พ.ศ. 2563 ในบางกลุ่มอุตสาหกรรม น่าจะเป็นผลมาจากภาวะซบเซาทางเศรษฐกิจที่มีปัจจัยจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด-19 มูลค่าอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ (Hardware & Smart Devices) คิดเป็นมูลค่า 274,381 ล้านบาท ลดลงจาก 299,342 ล้านบาทในปี 2562 และ 325,261 ล้านบาทในปี 2561 คาดว่าแนวโน้มที่ลดลงส่วนหนึ่งได้รับผลกระทบจากโควิด-19 และแนวโน้มเทคโนโลยีทดแทน อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2560-2562 และมีมูลค่าลดลงในปี 2563 น่าจะมีสาเหตุมาจากภาวะเศรษฐกิจซบเซาอันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 มีข้อสังเกตคือมูลค่าที่ลดลงจากปี 2562 ที่ไม่มากนักเทียบกับกลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะที่ลดลงตั้งแต่ปี 2562 ต่อเนื่อง 2563 ทำให้คาดเดาว่ากลุ่มอุตสาหกรรมนี้จะกลับมาเติบโต โดยเฉพาะภายหลังสถานการณ์โควิด-19 ที่เศรษฐกิจดิจิทัลมูลค่าเพิ่ม อาทิ เศรษฐกิจแพลตฟอร์มถูกสถานการณ์เร่งเร้าให้มีบทบาทต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากขึ้น และเป็นที่น่าสังเกตว่า อุตสาหกรรมดิจิทัลในกลุ่ม Big Data ไม่ได้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์และยังคงสามารถเติบโตได้

ในกลุ่มอุตสาหกรรม Big Data นำข้อมูลจำนวนมากที่ได้จากการให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ตมาวิเคราะห์ และมีการขายให้กับผู้ประกอบการที่สนใจข้อมูลเพื่อเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจ ทั้งการพัฒนาด้านการขายและการตลาดให้ตอบโจทย์และตามทันความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น บริษัท Google ที่มีการเก็บข้อมูลจากเสิร์ชเอนจิน (Search Engine) แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์ในธุรกิจการลงโฆษณาให้ผู้ประกอบการรายอื่น ในส่วนของอุตสาหกรรมภาคการผลิตเองก็มีการนำข้อมูล Big Data ไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเพิ่มผลิตภาพในกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน โดยอุตสาหกรรม Big Data ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ Hardware, Software และ Service โดยในส่วนของ Hardware จะมี Server และ Storage ในส่วนของ Software จะมี Application, Tool และ Platform และในส่วนของ Service จะมี IT Services และ Business Services (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563) ในปี 2563 มีมูลค่าทางเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นเงิน 13,703 ล้านบาท

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ (Hardware & Smart Device) ในส่วนของฮาร์ดแวร์จะประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมที่ผลิตและขายชิ้นส่วนของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ อุปกรณ์ต่อพ่วงของคอมพิวเตอร์ (Peripherals), ชิ้นส่วนของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล (Storage), คอมพิวเตอร์ (Computer), เครื่องพิมพ์ (Printers) และในส่วนของอุปกรณ์อัจฉริยะ คือ อุตสาหกรรมที่ผลิตและขายอุปกรณ์อัจฉริยะ ได้แก่ อุปกรณ์ในกลุ่มการพิมพ์, IoT, Robotics, Drone, Wearable Devices และอุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่กำลังเติบโต (S-curve และ New S-curve ของประเทศ) (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563) มีมูลค่าทางเศรษฐกิจดิจิทัลในปี 2563 เป็นเงิน 131,297 ล้านบาท

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิต จัดจำหน่าย ไปจนถึงการให้บริการ ซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ ดังนี้ 1) ธุรกิจจัดทำระบบซอฟต์แวร์ หรือให้บริการบูรณาการระบบที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ หรือ System Integrator (SI) 2) ธุรกิจให้บริการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software maintenance) 3) ธุรกิจให้บริการซอฟต์แวร์แบบกำหนดเอง (Software Customize) ซึ่งจะให้บริการออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้แบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ตรงตามความต้องการทางธุรกิจมากที่สุด ซึ่งลูกค้าจะกลายเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ทันที 4) ธุรกิจบริการให้คำปรึกษาและสอนอบรมการใช้งานระบบซอฟต์แวร์ (Consult/Training) นอกจากนี้ยังมีธุรกิจที่ให้บริการซอฟต์แวร์เช่าใช้ (Cloud) และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่อง (On-premise) อีกด้วย (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563) ในปี 2563 มีมูลค่าทางเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นเงิน 274,381 ล้านบาท

รูปที่ 2. 7 ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลักของประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

เมื่อพิจารณาการเติบโตในส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรม Big Data (รูปที่ 2.7) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ภาคส่วน คือ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และงานบริการ จากการสำรวจมูลค่าของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลพบว่า ในปี 2560 ทั้งอุตสาหกรรมมีมูลค่ารวม 11,839 ล้านบาท ต่อมาในปี 2561 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 12,130 ล้านบาท หรือเติบโตขึ้นร้อยละ 2.46 ในปี 2562 อุตสาหกรรมก็ยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่า 13,177 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.64 และในปี 2563 มีมูลค่ารวม 13,703 ล้านบาท แนวโน้มที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องแม้ในสถานการณ์โควิด เป็นผลมาจากการลงทุนของผู้ประกอบการที่ใช้ข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อนธุรกิจ (Data driven) โดยเฉพาะเมื่อมีการผ่าน พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล แต่มีการประกาศชะลอการใช้งานออกไป 2 ครั้ง ถือเป็นปัจจัยส่งเสริมที่ภาคธุรกิจจะเร่งปรับตัวให้สอดคล้องกับกฎหมาย หรือเร่งเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจของตนก่อนที่ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จะมีผลบังคับใช้

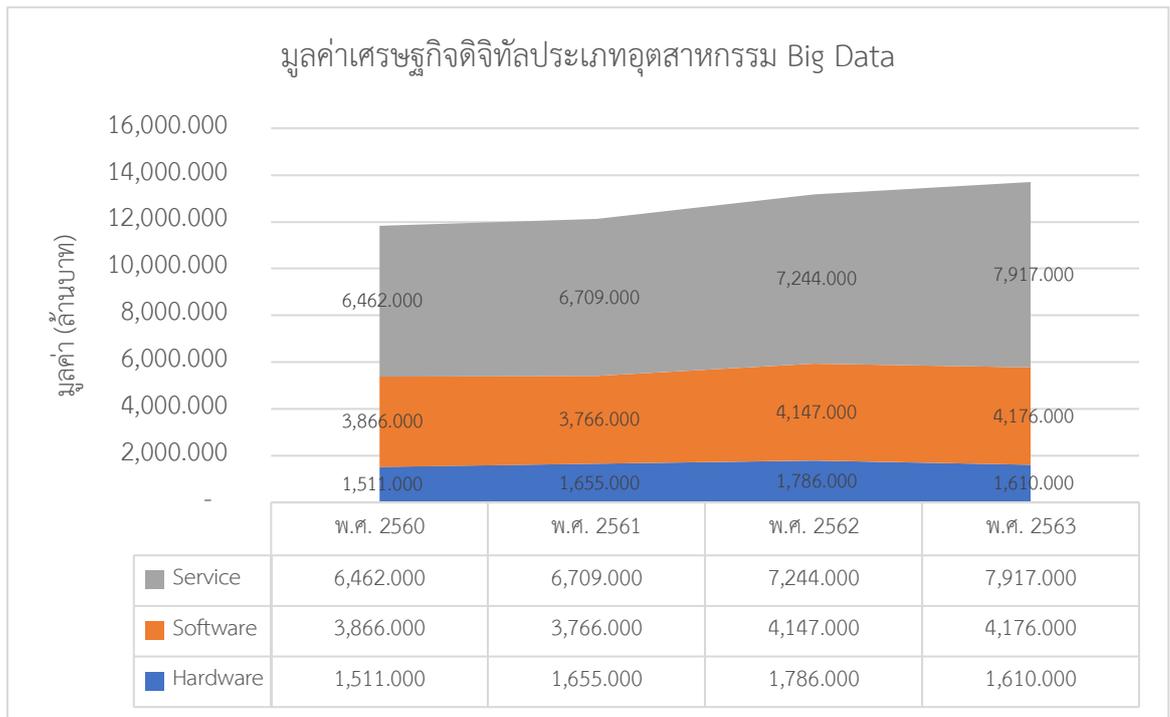
โดยทั้ง 3 ภาคส่วนต่างก็มีมูลค่าเพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยมีแค่ภาคส่วนซอฟต์แวร์ที่มีมูลค่าลดลงเล็กน้อยในปี 2561 ซึ่งลดลงจากปี 2560 คิดเป็นร้อยละ 2.59 แต่ในปี 2562 ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเติบโตขึ้นถึง 10.12 นอกจากนี้ภาคส่วนที่มีสัดส่วนการเติบโตที่มากที่สุดในปี 2561 คือ ภาคส่วนฮาร์ดแวร์ ซึ่งเติบโตขึ้นจากปี 2560 ถึงร้อยละ 9.53 ในขณะที่ภาคงานบริการเติบโตขึ้นเพียงร้อยละ 3.82 และภาคซอฟต์แวร์ที่มีมูลค่าตลาดลดลงร้อยละ 2.59 ซึ่งปัจจัยการเติบโตของภาคส่วนฮาร์ดแวร์ในปี 2560 เกิดจากการที่ผู้ประกอบการต้องการจัดทำ Big Data เป็นของตนเองมากขึ้น จึงมีการเริ่มลงทุนซื้อฮาร์ดแวร์ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เพื่อนำมาจัดระเบียบข้อมูลขนาดใหญ่ได้

อย่างไรก็ตามในปี 2562 ทั้ง 3 ภาคส่วนก็เติบโตในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยภาคส่วนซอฟต์แวร์มีการเติบโตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.12 ตามมาด้วยภาคงานบริการ คิดเป็นร้อยละ 7.97 และภาคฮาร์ดแวร์ คิดเป็นร้อยละ 7.92 เนื่องจากในปี 2562 ผู้ประกอบการเริ่มมีการลงทุนกับซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูล Big Data รวมถึงนำมาใช้งานกับด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่ภาคงานบริการก็เป็นที่นิยมขึ้นอย่างมากจากการที่ผู้ประกอบการมาใช้บริการปรึกษาการจัดการ Big Data และบริการด้านการอิมพลีเมนต์ระบบ เป็นต้น ส่งผลให้ทั้ง 3 ภาค มีการเติบโตในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563)

สำหรับปี 2563 พบว่า ภาพรวมอุตสาหกรรมบิกดาต้ายังคงขยายตัวต่อเนื่องคิดเป็นร้อยละ 4 จากปีก่อน โดยมีมูลค่าอุตสาหกรรมอยู่ที่ 13,703 ล้านบาท แบ่งเป็นมูลค่าจากตลาดฮาร์ดแวร์ 1,610 ล้านบาท ตลาดซอฟต์แวร์ 4,176 ล้านบาท งานบริการด้านไอทีและธุรกิจ 7,917 ล้านบาท ซึ่งคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมบิกดาต้าจะยังคงเติบโตต่อเนื่องไปพร้อมกับการให้บริการบนคลาวด์

ทั้งนี้ พบว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้ใช้บริการบิกดาต้าในการใช้งานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ผู้ให้บริการจำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นในปริมาณมาก และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและปรับใช้ได้ทันที ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้พัฒนาและผลิตเทคโนโลยีต้องปรับเปลี่ยนแพลตฟอร์มการให้บริการบิกดาต้าบนคลาวด์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ตลาดซอฟต์แวร์ และงานบริการยังคงเติบโตต่อเนื่อง เพราะยังมีการนำข้อมูลเข้ามาผ่านการประมวลผล เพื่อนำไปใช้งานต่อไป

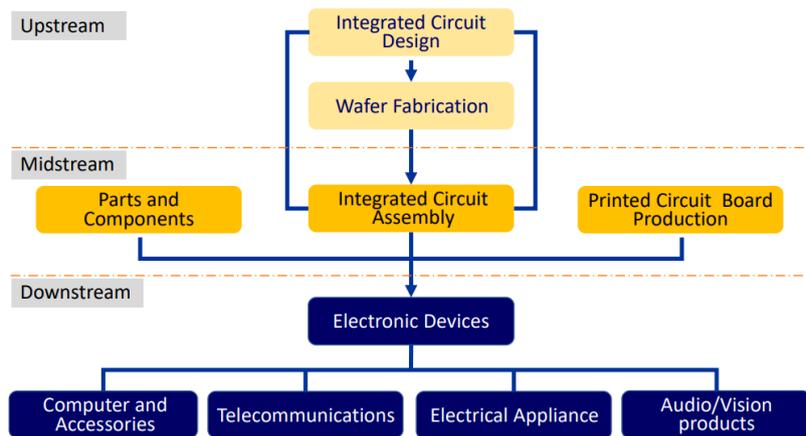
รูปที่ 2. 8 ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในอุตสาหกรรม Big Data ของประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

ผู้วิจัยตีความการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ว่าเป็นการขยายขอบเขตของกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เดิมให้กว้างขึ้น กล่าวคือเพิ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเข้าไปด้วย ผู้วิจัยจึงตีความว่าสัดส่วนของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เดิมยังคงเป็นส่วนหลักของกลุ่มนี้ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นผลิตภัณฑ์หลักของประเทศไทย ได้แก่ วงจรรวม (Integrated Circuit: IC) แผงวงจรไฟฟ้า (Print Circuit Board: PCB) การประกอบแผงวงจร (Print Circuit Board Assembly: PCBA) ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive: HDD) มอเตอร์ไฟฟ้า สายไฟและสายเคเบิล เป็นต้น (รูปที่ 2.9 และรูปที่ 2.10)

รูปที่ 2. 9 ห่วงโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย



ที่มา: Rujirat (2021) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ 2. 10 การแบ่งประเภทกิจการตามห่วงโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

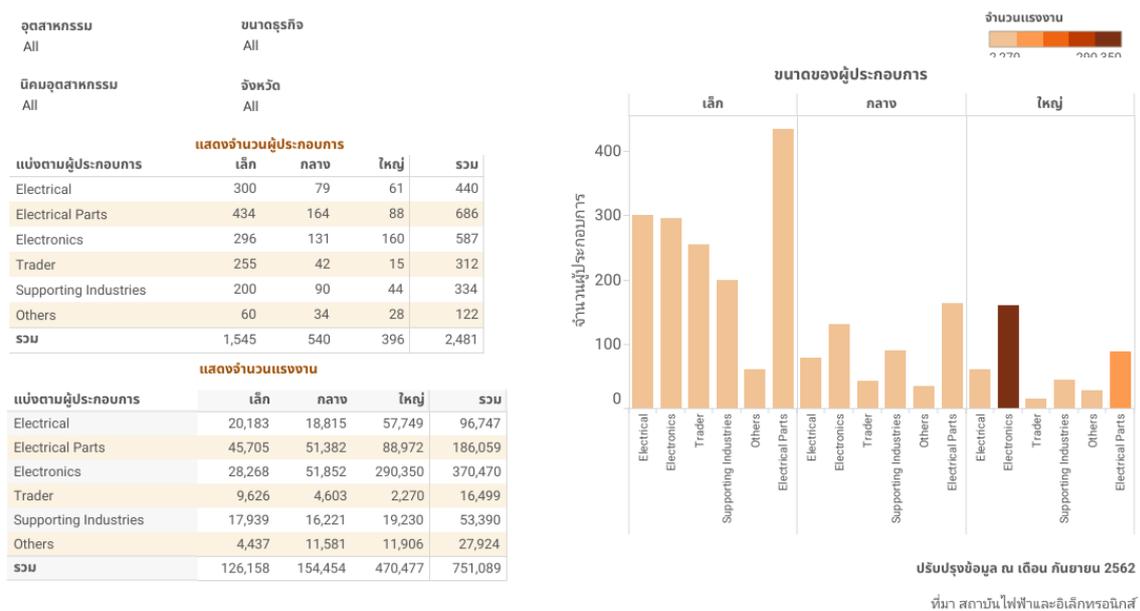


ที่มา: คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีพลวัตสูง มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและเทคโนโลยีในการผลิตของผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้อย่างรวดเร็ว ภาพรวมของธุรกิจที่มีจำนวนผู้ประกอบการ ณ เดือนธันวาคม 2564 จำนวน 2,481 ราย จึงมีลักษณะเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่จากต่างประเทศที่มีเทคโนโลยีและเงินลงทุนเข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย โดยอาศัยประโยชน์จากค่าแรงที่ต่ำและนโยบายส่งเสริมการลงทุนโดยเฉพาะนโยบายทางด้านภาษี ขณะที่ผู้ประกอบการไทยเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก โดยมากเป็นลักษณะของการรับจ้างผลิตหรือประกอบแบบรับเหมาช่วง (Subcontracting) หรือผลิตชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูงมากให้ผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ตั้งอยู่ในประเทศและต่างประเทศ

อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ของประเทศไทยเป็นการผลิตเพื่อส่งออกกว่าร้อยละ 90 แม้จะมีมูลค่าการส่งออกเป็นสูงเป็นลำดับที่ 13 ของโลกแต่มีส่วนแบ่งการตลาดคิดเป็นเพียงร้อยละ 1.8 เท่านั้น สถิติมูลค่ารวมของการส่งออกสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้โดยกรมส่งเสริมการส่งออกกระทรวงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2563 คือ 1.1 ล้านล้านบาท โดยกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงสุดตามลำดับในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ของประเทศไทยได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์และส่วนประกอบ มูลค่า 51.1 % รองลงมาได้แก่ HDD ซึ่งมีผู้ประกอบการรายใหญ่ของโลก ทั้ง ซีเกทเทคโนโลยี และ เวสเทิร์นดิจิตัล ที่มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 29.2 ของมูลค่ารวมในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ และแผ่นวงจรไฟฟ้าที่มีมูลค่ารวมร้อยละ 19.6 (วิจัยกรุงศรี, 2564) (ภาพที่ 2.11 และภาพที่ 2.12)

รูปที่ 2. 11 จำนวนผู้ประกอบการและแรงงานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย



ที่มา: ศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (2564)
ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2564

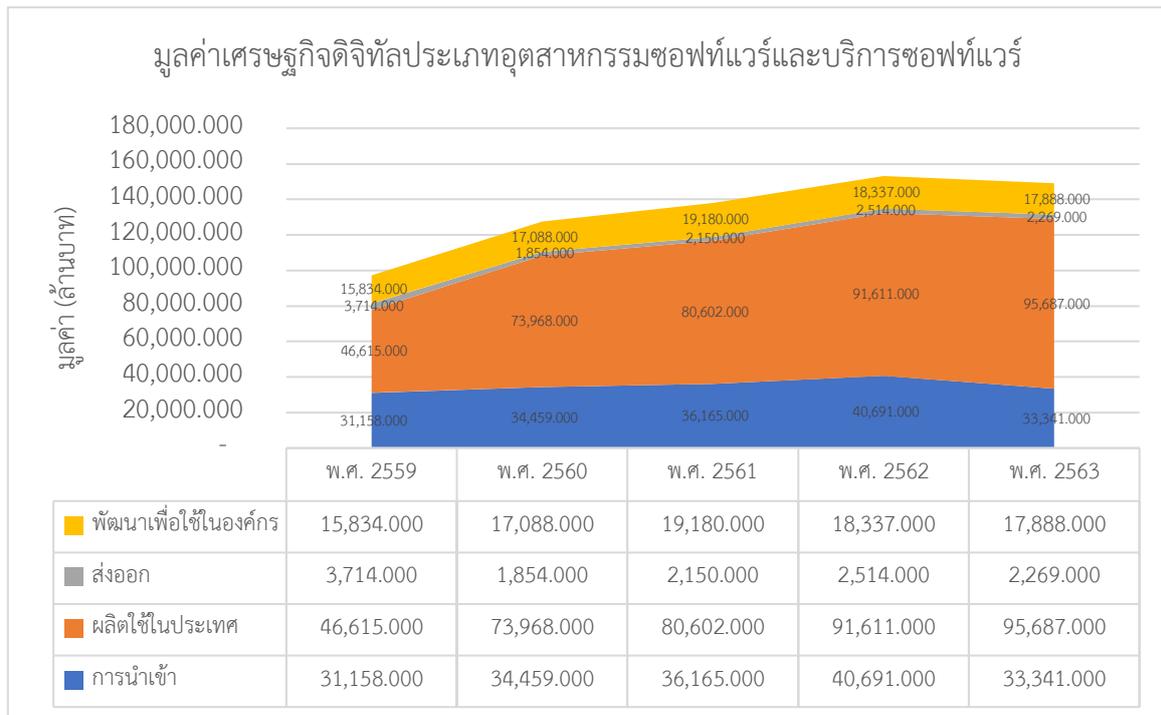
ประเทศไทยเป็นฐานการผลิต HDD ที่สำคัญของโลกมาหลายทศวรรษ โดยผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีส่วนแบ่งการตลาดสูงทั้ง ซีเกท และ เวสเทิร์นดิจิตัล ได้ลงทุนอย่างต่อเนื่องในฐานการผลิตในประเทศไทยจนทำให้ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออก HDD มากเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศจีน (วิจัยกรุงศรี, 2564) มูลค่าการส่งออกในปี 2563 คือ 331,162.52 ล้านบาท ลดลงจาก 337,241.17 ล้านบาท ในปี 2562 ประมาณ 1.8 % ซึ่งถือว่าลดลงไม่มากนัก เนื่องจากในช่วงหลังได้รับปัจจัยเสริมจากการปิดตัวและย้ายฐานการผลิตในประเทศมาเลเซีย และสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน แม้เทคโนโลยี Solid State Drives (SSD) มีแนวโน้มเข้ามาทดแทน HDD โดยเฉพาะในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพาเนื่องจากมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และมีราคาต่อหน่วยถูกลง ขณะที่ประเทศไทยไม่ได้เป็นฐานการผลิต SSD ทว่าการขยายตัวของ Cloud Computing และการเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ทำให้มีความต้องการ HDD ในประเภท Enterprise มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผู้ประกอบการ Cloud storage (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2564) ดังนั้นแม้ส่วนแบ่งการตลาดของ HDD

ต่อ SSD จะมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 80 และร้อยละ 20 ตามลำดับ แต่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่ไม่คาดการณีก่อนมาระยะหนึ่งแล้ว ในช่วงที่ตลาดกำลังเปลี่ยนความต้องการจาก HDD ไปสู่ SSD แม้จะยังมีความต้องการ HDD บางประเภทที่ยังทำให้ภาพรวมอุตสาหกรรมยังไม่ชะลอตัว ภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการลงทุนในฐานการผลิต SSD ในประเทศไทย ในห้วงที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงโรงงานตลาดนี้

สำหรับประเภทอุตสาหกรรมการประกอบแผ่นวงจร (PCBA) ที่ก็ได้รับผลกระทบจากภาวะซบเซาทางเศรษฐกิจจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 สถิติส่งออกของกระทรวงพาณิชย์ในปี 2563 คือ 222,071.63 ล้านบาท ลดลงจาก 234,892.15 ในปี 2562 ถึง 5.46 % อย่างไรก็ตาม PCBA เป็นส่วนประกอบสำคัญของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด ตลอดจนอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนประกอบ มีแนวโน้มว่าการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าอย่าง เทคโนโลยี 5G และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งจะทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่และเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ภาพรวมของธุรกิจกลับมาเติบโตได้อีกครั้ง รัฐบาลไทยโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เพิ่มสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีและอื่นๆ เพื่อดึงดูดนักลงทุนในกิจการต่างๆ ที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจนี้ ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์อัจฉริยะต่างๆ ด้วย

ภาคส่วนต่อมาคืออุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย ซึ่งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้จำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม พบว่าการผลิตเพื่อใช้ประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นขณะที่การส่งออกมีมูลค่าไม่มากเมื่อเทียบกับการนำเข้า สะท้อนว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับตลาดภายในประเทศมากกว่าการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อตลาดต่างประเทศ และการนำเข้ายังคงมีความจำเป็นแม้จะเริ่มมีแนวโน้มที่มีมูลค่าลดลง จึงมีความเป็นไปได้ว่าการผลิตเพื่อใช้ในประเทศอาจจะสามารถทดแทนการนำเข้าได้ (รูปที่ 2.12)

รูปที่ 2. 12 ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย

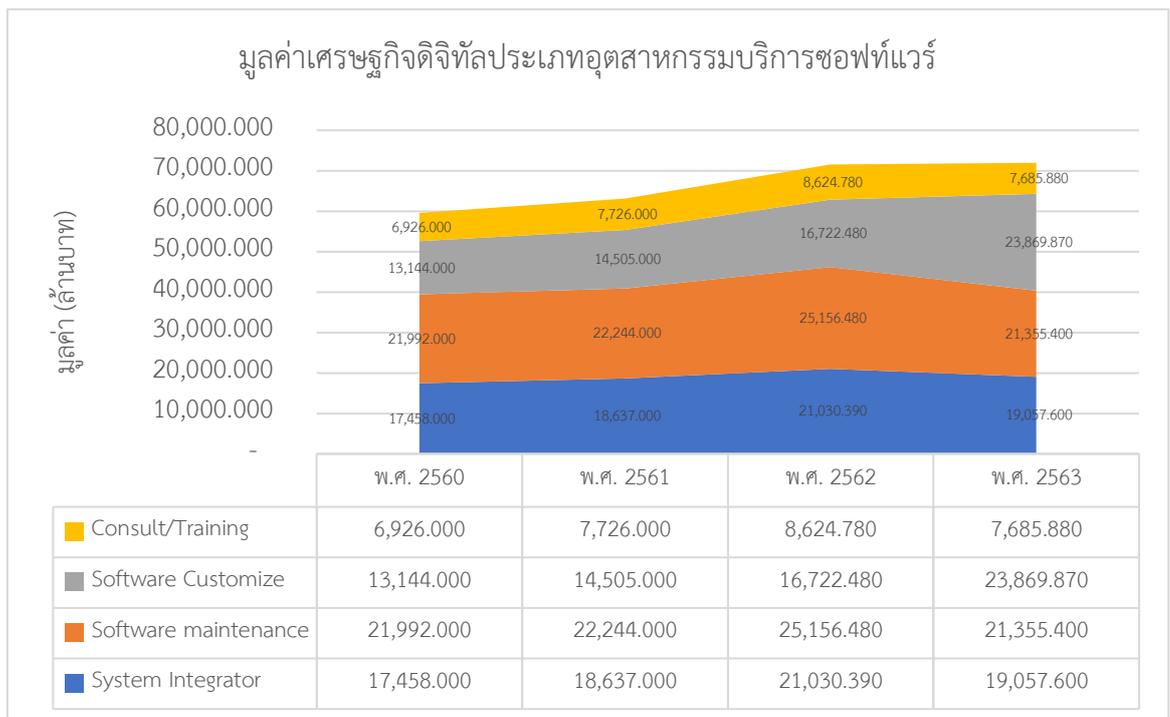


ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

สำหรับธุรกิจให้บริการซอฟต์แวร์ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ธุรกิจจัดทำระบบซอฟต์แวร์ หรือให้บริการบูรณาการระบบที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ หรือ System Integrator (SI) 2) ธุรกิจให้บริการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software maintenance) 3) ธุรกิจให้บริการซอฟต์แวร์แบบกำหนดเอง (Software Customize) ซึ่งจะให้บริการออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้แบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ตรงตามความต้องการทางธุรกิจมากที่สุด ซึ่งลูกค้าจะกลายเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ทันที 4) ธุรกิจบริการให้คำปรึกษาและสอนอบรมการใช้งานระบบซอฟต์แวร์ (Consult/Training) โดยธุรกิจบริการซอฟต์แวร์ยังสามารถจำแนกได้เป็นการให้บริการผ่าน (Cloud) และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่อง (On-premise)

ในภาพรวม มูลค่าอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์มีการเติบโตในช่วงปี 2559-2562 (รูปที่ 2.13) ก่อนจะหดตัวเล็กน้อยในปี 2563 แต่เมื่อพิจารณาแยกเฉพาะอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลพบว่าในภาพรวมมีการเติบโต แต่เมื่อพิจารณารายประเภทพบว่าธุรกิจที่เติบโตได้แม้ในสถานการณ์ซบเซาของเศรษฐกิจที่เกิดจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปี 2563 คือกลุ่ม Software Customize ขณะที่กลุ่มธุรกิจลดลงเล็กน้อยในระดับที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ก่อนหน้า ทั้งนี้เป็นไปได้ว่าทิศทางของภาคธุรกิจเอกชนที่ต้องการใช้ซอฟต์แวร์ตอบสนองความต้องการที่มีความเฉพาะเจาะจงเพิ่มขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติของผู้ประกอบการ พบว่า บริษัทต่างชาติ (รวมบริษัทร่วมทุน) มีรายได้เฉลี่ยต่อบริษัทสูงกว่าบริษัทคนไทยโดยเฉลี่ยประมาณ 3 เท่า และยังมีอัตราขยายตัวเพิ่มสูงกว่า เนื่องจากต่างชาติได้เปรียบด้านผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่ใช้เทคโนโลยีสูงและระบบให้บริการซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพกว่าโดยเปรียบเทียบ (วิจัยกรุงศรี, 2564)

รูปที่ 2. 13 ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในอุตสาหกรรมบริการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

แนวโน้มการเติบโตของกลุ่มซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ มีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจประเภทซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ (Customized software) ที่จำเป็นต่อแนวโน้มเศรษฐกิจที่ต้องพัฒนาแพลตฟอร์มที่สนองความต้องการเฉพาะมากขึ้น ความต้องการ Imbedded software ที่จะกลายมาเป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้าดิจิทัลที่หลากหลายที่มาพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าอย่างรวดเร็วและแพร่หลาย

ในส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรม Big Data ซึ่งจะประกอบไปด้วย 3 ภาคส่วน คือ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และงานบริการ จากการสำรวจมูลค่าของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พบว่า ในปี 2560 ทั้งอุตสาหกรรมมีมูลค่ารวม 11,839 ล้านบาท ต่อมาในปี 2561 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 12,130 ล้านบาท หรือเติบโตขึ้นร้อยละ 2.46 ในปี 2562 อุตสาหกรรมก็ยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่า 13,177 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.64 และในปี 2563 มีมูลค่ารวม 13,703 ล้านบาท และมีแนวโน้มที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องแม้ในสถานการณ์โควิด เป็นผลมาจากการลงทุนของผู้ประกอบการที่ใช้ข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อนธุรกิจ (Data driven) โดยเฉพาะเมื่อมีการผ่าน พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล แต่มีการประกาศชะลอการใช้งานออกไป 2 ครั้ง ถือเป็นปัจจัยส่งเสริมที่ภาคธุรกิจจะเร่งปรับตัวให้สอดคล้องกับกฎหมาย หรือเร่งเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจของตนก่อนที่ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จะมีผลบังคับใช้ โดยทั้ง 3 ภาคส่วนต่างก็มีมูลค่าเพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยมีแค่ภาคส่วนซอฟต์แวร์ที่มีมูลค่าลดลงเล็กน้อยในปี 2561 ซึ่งลดลงจากปี 2560 คิดเป็นร้อยละ 2.59 แต่ในปี 2562 ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเติบโตขึ้นถึง 10.12 นอกจากนั้นภาคส่วนที่มีสัดส่วนการเติบโตที่มากที่สุดในปี 2561 คือ ภาคส่วนฮาร์ดแวร์ ซึ่งเติบโตขึ้นจากปี 2560 ถึงร้อยละ 9.53 ในขณะที่ภาคงานบริการเติบโตขึ้นเพียงร้อยละ 3.82 และภาคซอฟต์แวร์ที่มีมูลค่าตลาดลดลงร้อยละ 2.59

ซึ่งปัจจัยการเติบโตของภาคส่วนฮาร์ดแวร์ในปี 2560 เกิดจากการที่ผู้ประกอบการต้องการจัดทำ Big Data เป็นของตนเองมากขึ้น จึงมีการเริ่มลงทุนซื้อฮาร์ดแวร์ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เพื่อนำมาจัดระเบียบข้อมูลขนาดใหญ่ได้

อย่างไรก็ตามในปี 2562 ทั้ง 3 ภาคส่วนก็เติบโตในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยภาคส่วนซอฟต์แวร์มีการเติบโตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.12 ตามมาด้วยภาคงานบริการ คิดเป็นร้อยละ 7.97 และภาคฮาร์ดแวร์ คิดเป็นร้อยละ 7.92 เนื่องจากในปี 2562 ผู้ประกอบการเริ่มมีการลงทุนกับซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูล Big Data รวมถึงนำมาใช้งานกับด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่ภาคงานบริการก็เป็นที่ยอมรับขึ้นอย่างมากจากการที่ผู้ประกอบการมาใช้บริการปรึกษาการจัดการ Big Data และบริการด้านการอิมพลีเมนต์ระบบ เป็นต้น ส่งผลให้ทั้ง 3 ภาค มีการเติบโตในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563)

2.2.2 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตแคบ

กิจกรรมทางเศรษฐกิจภาคดิจิทัลขอบเขตแคบของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องได้แก่ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบโดยเฉพาะภาคบริการดิจิทัล สำหรับการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในบางกลุ่มอุตสาหกรรม อาทิ กลุ่มบริการด้านดิจิทัล พบว่าการกำหนดขอบเขตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและวิธีการที่ใช้เพื่อประเมินมูลค่ามีความแตกต่างกันจากหน่วยงานในการกำกับดูแลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สองหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ซึ่งได้มีการรายงานการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ซึ่งเป็น รูปแบบหนึ่งของเศรษฐกิจดิจิทัลในภาคบริการ ผลสำรวจเฉพาะมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีมูลค่ามากกว่ามูลค่าของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ไปมาก กล่าวคือ ผลสำรวจมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลในปี 2563 มีมูลค่า 634,775 ล้านบาท ขณะที่เฉพาะมูลค่าของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สำรวจโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ มีมูลค่า 4,013,399 ล้านบาท (รูปที่ 2.14)

รูปที่ 2. 14 มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยปี 2560 – 2564 (ล้านบาท)



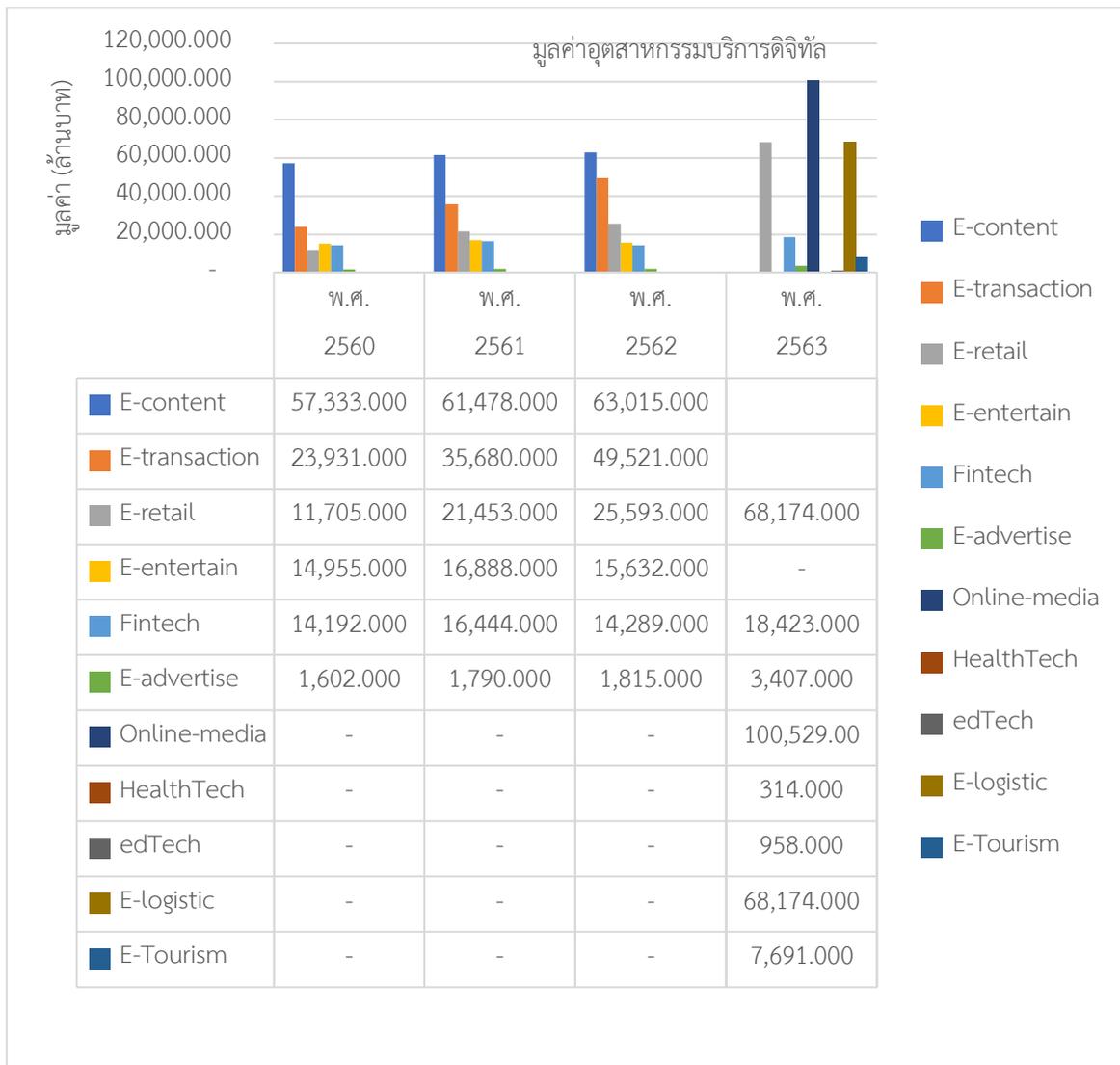
ที่มา: สำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (2564)

แม้ไม่สามารถกำหนดมูลค่าของเศรษฐกิจดิจิทัลในขอบเขตแคบของประเทศไทยที่ชัดเจนจากข้อจำกัดในการรวบรวมสถิติที่มีมาตรฐานที่แตกต่างกัน แต่สามารถพิจารณาแนวโน้มของเศรษฐกิจดิจิทัลในภาคนี้ได้ โดยในกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการดิจิทัล ที่สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลจำแนกเป็นกิจกรรมย่อย 6 กลุ่ม ได้แก่

- 1) E-content ธุรกิจบริการข้อมูลต่างๆ ผ่านออนไลน์
- 2) E-transaction ธุรกิจที่ให้บริการด้านการทำธุรกรรมผ่านออนไลน์
- 3) E-retail ธุรกิจร้านค้าซื้อขายผ่านออนไลน์ รวมถึงแพลตฟอร์มตลาดตัวกลาง (E-Marketplace) ที่มีบทบาทในการขายของผ่านออนไลน์ เช่น Lazada, Shopee, Central JD Commerce เป็นต้น
- 4) E-entertain ธุรกิจให้บริการด้านบันเทิงผ่านออนไลน์
- 5) FinTech ธุรกิจให้บริการเทคโนโลยีทางการเงินผ่านออนไลน์
- 6) E-advertise ธุรกิจให้บริการโฆษณาออนไลน์หรือพัฒนาแบรนด์ในรูปแบบ Digital marketing agencies

ต่อมาในปี 2563 สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้เพิ่มการสำรวจมูลค่าของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลอีกหลายกิจกรรม ได้แก่ Online-media, HealthTech, EdTech, E-logistic และ E-tourism

รูปที่ 2. 15 การสำรวจมูลค่าอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลพบว่ามียุทธศาสตร์ที่มีแนวโน้มเติบโตอย่างมีนัยสำคัญ



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

การสำรวจมูลค่าอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลพบว่ามียุทธศาสตร์ที่มีแนวโน้มเติบโตอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่รายงานผลสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยปี 2564 ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ กล่าวคืออัตราการเติบโตของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยแบบ B2C มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากผู้ประกอบการกลุ่ม B2B มีการปรับตัวขายสินค้าและบริการโดยตรงสู่ผู้บริโภคมากขึ้น (Direct-to-Customer) ส่งผลให้สัดส่วนของของ B2C ของมูลค่า E-commerce เติบโต โดยใน ปี 2561 มูลค่าของ E-Commerce อยู่ที่ 3.77 ล้านล้านบาท แบ่งเป็นสัดส่วนของ B2B 1.80 ล้านล้านบาท, B2C 1.41 ล้านล้านบาท และ B2G 0.56 ล้านล้านบาท ต่อมาใน ปี 2562 มูลค่าของ E-Commerce อยู่ที่ 4.05 ล้านล้านบาท แบ่งเป็นสัดส่วนของ B2B 1.68 ล้านล้านบาท, B2C 1.75 ล้านล้านบาท และ B2G 0.62 ล้านล้านบาท ใน ปี 2563 มูลค่าของ E-Commerce อยู่ที่ 3.78 ล้านล้านบาท

บาท แบ่งเป็นสัดส่วนของ B2B 0.84 ล้านล้านบาท, B2C 2.17 ล้านล้านบาท และ B2G 0.77 ล้านล้านบาท จะเห็นได้ว่าจากเดิมในปี 2561 มูลค่าของ B2C มีสัดส่วนที่น้อยกว่ามูลค่าของ B2B ต่อมาในปี 2562 มูลค่าของ B2C ก็เพิ่มจำนวนแซงหน้ามูลค่าของ B2B และในปี 2563 มูลค่าของ B2C ก็ได้มีสัดส่วนเกินครึ่งของมูลค่า E-commerce ทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโตแบบก้าวกระโดดของการขายสินค้าให้กับผู้บริโภคโดยตรงผ่านช่องทางออนไลน์ โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปี 2563 น้อยกว่าในปี 2562 ก็คือ สถานการณ์โควิด - 19 ที่เริ่มต้นขึ้นในปลายปี 2562 อย่างไรก็ตาม มาตรการของรัฐในการควบคุมโรคระบาด อันได้แก่ การปิดประเทศ การลดการเดินทาง และลดการรวมตัวกันของผู้คน ทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับตัวมาขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น และทำให้มีการประมาณการมูลค่ารวมที่ 4.01 ล้านล้านบาท ในปี 2564 ซึ่งเป็นมูลค่าที่ใกล้เคียงกับช่วงก่อนเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในช่วงปี 2562

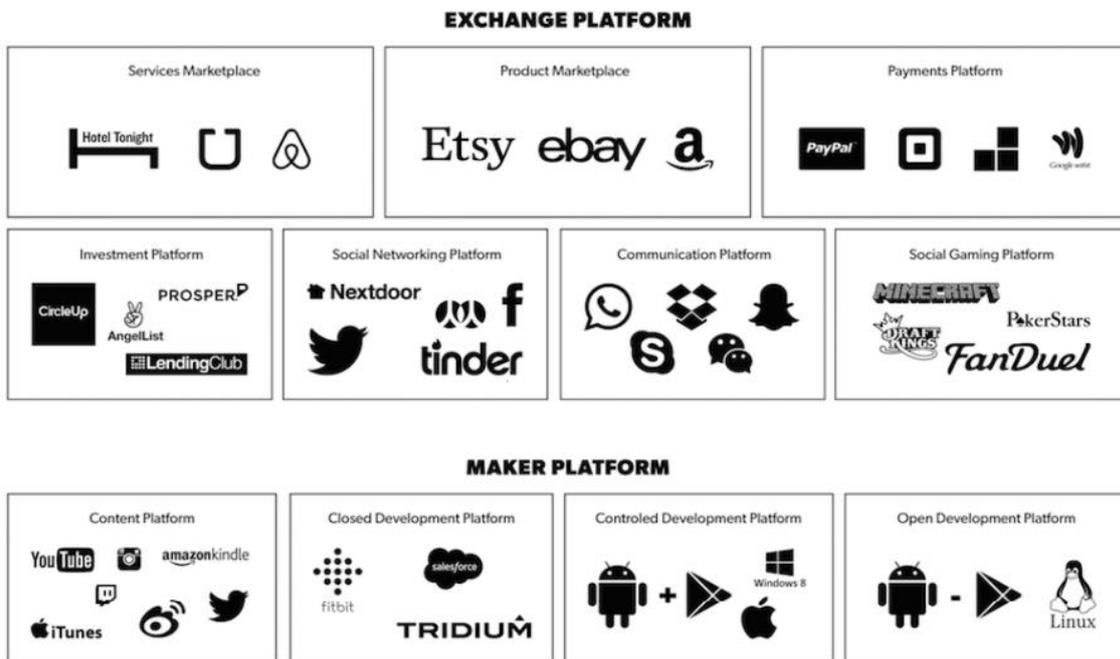
อย่างไรก็ดีแม้มูลค่าของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะมีแนวโน้มมีมูลค่าสูงขึ้นมา งานศึกษาการเปลี่ยนสู่ดิจิทัลของการค้าปลีก: กรณีศึกษาประเทศไทย (2564) เสนอว่ามีความท้าทายหลายประการที่ต้องให้ความสำคัญ การค้าปลีกดิจิทัลได้ทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นและมีแนวโน้มที่จะเป็นช่องทางการค้าปลีกแทนที่การค้าปลีกแบบดั้งเดิม เป็นตลาดที่มีพลวัตและการแข่งขันที่สูง ผู้ประกอบการค้าปลีกแบบเดิมต้องปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง ผู้ประกอบการรายย่อยจำเป็นต้องพึ่งพาผู้ประกอบการรายใหญ่ที่เป็นแพลตฟอร์มแบบ Marketplace ที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภค เนื่องจากสามารถสร้างความพึงพอใจในด้านต้นทุน ความสะดวกในการทำธุรกรรม การชำระเงิน และการขนส่ง ทำให้ผู้ประกอบการรายใหญ่มีอำนาจเหนือผู้ประกอบการรายย่อยในการเก็บส่วนแบ่งจากยอดขายและค่าบริการอื่นๆ ตลอดจนการกำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการรายย่อยต้องทำตามเพื่อโอกาสในการขายบนแพลตฟอร์ม Marketplace ที่ผู้ประกอบการรายใหญ่ไม่กีบริษัทเป็นเจ้าของ ผู้ประกอบการรายใหญ่จะมีอำนาจเหนือตลาดมากยิ่งขึ้น และทำให้มีโอกาสที่จะเกิดภาวะการผูกขาดโดยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลต่อการเปลี่ยนโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคอีกด้วย

การค้าปลีกดิจิทัลนับเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นส่วนหนึ่งของ “เศรษฐกิจแพลตฟอร์ม” เนื่องจากมีลักษณะเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการจับคู่ระหว่างฝั่งอุปสงค์และอุปทาน และจัดอยู่ในกลุ่มแพลตฟอร์มแลกเปลี่ยน (Exchange platform) ประเภทตลาดแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ (Product marketplace) ที่เอื้อให้มีการแลกเปลี่ยนสินค้า (Moazed & Johnson, 2016)

สำหรับสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้จัดให้เศรษฐกิจแพลตฟอร์ม อยู่ในกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เรียกว่า “อุตสาหกรรมดิจิทัลมูลค่าเพิ่ม” ซึ่งเป็นการต่อยอดสร้างมูลค่าจากอุตสาหกรรมดิจิทัลกลุ่มเดิม โดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้จำแนก กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ เศรษฐกิจแพลตฟอร์ม (Platform Economy) ดิจิทัลคอนเทนต์แบบสร้างสรรค์ (Creative Digital Content) ซอฟต์แวร์มูลค่าเพิ่ม (High Value Added Software) และฮาร์ดแวร์มูลค่าเพิ่ม (High Value Added Hardware) จะเห็นได้ว่าการให้คำจำกัดความของกิจกรรมทางเศรษฐกิจดิจิทัลมีความหลากหลายแม้หน่วยงานที่อยู่ภายใต้กระทรวงเดียวกัน อย่างสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ยังคงจำแนกประเภทและจัดเก็บข้อมูลแตกต่างกัน

ในบริบทสากล ได้มีการจำแนกรูปแบบของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ถือเป็นเศรษฐกิจแพลตฟอร์มไว้หลายประเภท ตามคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งหลายแพลตฟอร์มก็มีกิจกรรมที่มากกว่าคุณลักษณะที่ใช้เป็นขอบเขตในการกำหนดประเภท (รูปที่ 2.16)

รูปที่ 2. 16 แสดงประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ ในเศรษฐกิจแพลตฟอร์ม



ที่มา: Moazed & Johnson (2016)

กิจกรรมทางเศรษฐกิจในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มประเภทตลาดการบริการ (Services Marketplace) มีลักษณะของการจับคู่ระหว่างผู้ต้องการบริการและผู้ต้องการให้บริการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีสัดส่วนของการให้บริการด้วยแรงงานมากกว่าการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เช่น บริการที่พัก บริการทำความสะอาด บริการรถสาธารณะ การทำงานในลักษณะสร้างสรรค์ การออกแบบ หรือจ้างแรงงาน แพลตฟอร์มลักษณะนี้จึงถูกเรียกว่าเป็นแพลตฟอร์มแรงงานดิจิทัล (Digital labor platform) งานประเภทนี้มักมีลักษณะชั่วคราวที่เรียกว่างานสัญญาจ้างไม่เป็นมาตรฐาน (Non-Standard) (Schmidt, 2017)

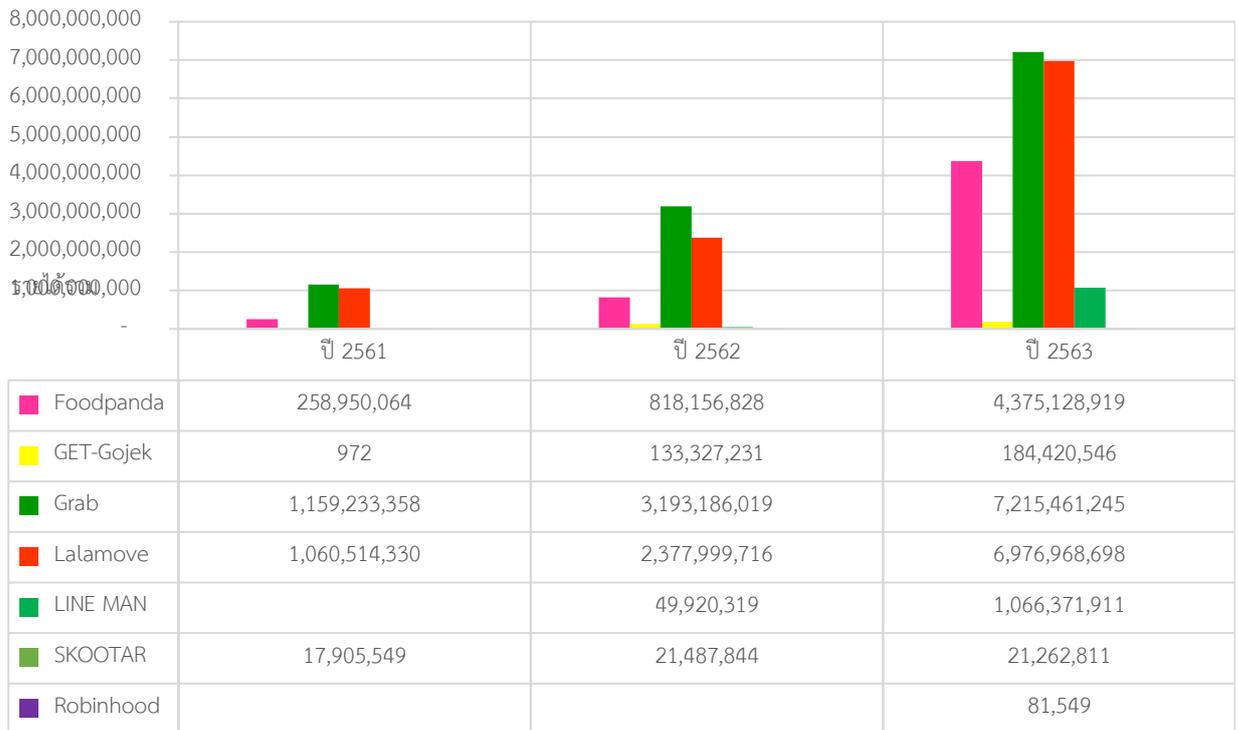
สำหรับประเทศไทยเศรษฐกิจแพลตฟอร์มได้เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น นอกจากการค้าปลีกดิจิทัลแล้ว ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมของเศรษฐกิจแพลตฟอร์มในประเทศไทย ได้แก่ แพลตฟอร์มเรียกใช้บริการขนส่งสาธารณะ และแพลตฟอร์มสั่งอาหาร ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2564) ประเมินภาพรวมของธุรกิจร้านอาหารในปี พ.ศ.2564 ว่ารายได้รวมจะลดลงถึง 6 หมื่นล้านบาท ขณะที่ธุรกิจแพลตฟอร์มสั่งอาหารจะเติบโตสวนทางกับอุตสาหกรรม โดยจะเติบโตจากเดิมด้วยปัจจัยสนับสนุนจากสถานการณ์และมาตรการของรัฐ ในอัตราร้อยละ 18.4-24.4 มูลค่าตลาด 5.31-5.58 หมื่นล้านบาท จำนวนการสั่งไม่น้อยกว่า 120 ล้านครั้ง ซึ่งเป็นจำนวนที่มากเป็น 3 เท่าของสถานการณ์ปกติก่อนหน้าการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปี พ.ศ.2562 ที่มีจำนวนครั้งการสั่งอยู่ที่ 35-45 ล้านครั้ง ปัจจัยสนับสนุนจะทำให้เกิดการเข้าสู่ธุรกิจสั่งอาหารมากขึ้นจากผู้ประกอบการในธุรกิจอื่น ดังที่เกิดขึ้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น แอปพลิเคชัน Robinhood ของธุรกิจใน

เครือธนาคารไทยพาณิชย์ Airasia Super App ของกลุ่มแอร์เอเชียที่ซื้อกิจการแพลตฟอร์ม Gojek ในประเทศไทย การเข้าสู่ตลาดแอปพลิเคชันส่งอาหารของกลุ่ม Sea จากประเทศสิงคโปร์ ที่มีธุรกิจหลักเป็นเจ้าของตลาดแพลตฟอร์ม e-marketplace อย่าง Shopee ในนาม Shopee food และแอปพลิเคชัน True Ryde ของกลุ่มทรู ในเครือเจริญโภคภัณฑ์

กิจการขนาดใหญ่ที่มีธุรกิจหลักเป็นธุรกิจประเภทอื่นเข้าสู่ธุรกิจแพลตฟอร์มส่งอาหารนอกจากจะเพราะขนาดของตลาดที่ใหญ่และศักยภาพในการเติบโตของตลาด แต่ยังเป็นเพราะสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและฐานลูกค้าที่มีอยู่ในการหนุนเสริมความสามารถทางการแข่งขัน หรือในทางกลับกันการลงทุนในธุรกิจแพลตฟอร์มส่งอาหารจะช่วยหนุนเสริมธุรกิจหลักของกิจการขนาดใหญ่เหล่านั้นให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น เราจึงเห็นบริษัทที่เป็นธุรกิจธนาคารไทยพาณิชย์คือแพลตฟอร์ม Robinhood ประกาศว่าการดำเนินกิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility - CSR) ที่พร้อมจะขาดทุน 150 ล้านบาท (Mrs. OK, 2563) ฉากทัศน์ใหญ่ของธุรกิจแพลตฟอร์มส่งอาหารในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ คือการแข่งขันของผู้ประกอบการที่กระโจนเข้าแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้นทุกปี

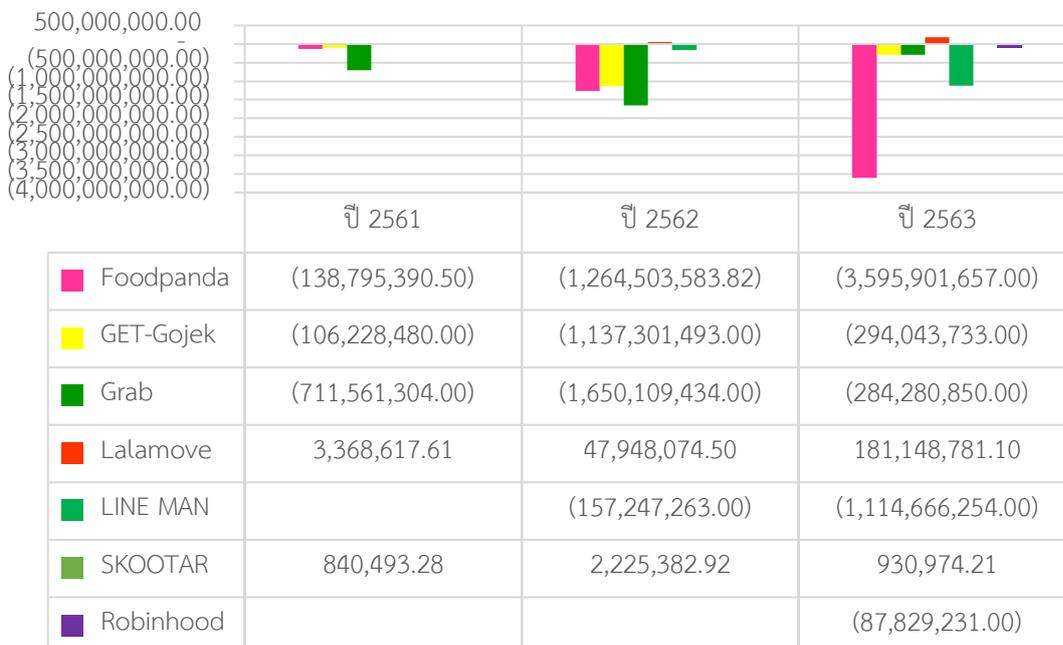
จากการสำรวจผลประกอบการของแพลตฟอร์มส่งอาหารและขนส่งพบว่าแม้จะมียอดขายเพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของธุรกิจ แต่บริษัทแพลตฟอร์มจำนวน 5 จาก 7 ผู้ประกอบการที่ทำการสำรวจมีผลประกอบการสุทธิติดลบ ผลประกอบการที่ขาดทุนนี้ไม่ได้สะท้อนว่าบริษัทไม่มีศักยภาพทางธุรกิจ แต่เป็นรูปแบบการลงทุนของบริษัทที่ระดมทุนในลักษณะวิสาหกิจเริ่มต้น (Start-up) ที่มุ่งเน้นการขยายการลงทุนเพื่อสร้างการเติบโตของเครือข่ายในระยะแรกเริ่ม เพื่อดึงดูดนักลงทุนที่จะเข้ามาลงทุนเพิ่มในบริษัท และทำให้บริษัทมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นในด้านมูลค่าหุ้นหรือสัดส่วนความเป็นเจ้าของ ทว่าการขาดทุนทางบัญชีที่ดูเหมือนเป็นเรื่องปกติมักถูกใช้เป็นข้ออ้างในการขอเพิ่มส่วนแบ่งจากยอดขายของร้านอาหาร ค่าธรรมเนียมและค่าคอมมิสชันจากรีเดอร์ ตลอดจนการลดค่าตอบแทนในการส่งอาหาร รายงานการวิจัย (2564) ของศูนย์ประสานงานเพื่อการวิจัยแรงงานแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ชี้ให้เห็นว่าสภาพการทำงานของแรงงานกลุ่มนี้ที่มีความเปราะบาง มีรายได้ที่ไม่แน่นอน รายได้และรูปแบบการทำงานถูกควบคุมโดยบริษัทแพลตฟอร์มรูปแบบการทำงานทำให้ขาดอิสระในการตัดสินใจ ต้องรับภาระต้นทุนแฝงจากการทำงาน รายได้ที่ต่ำทำให้ต้องชดเชยด้วยการมีชั่วโมงการทำงานที่สูง มีความเสี่ยงในการประสบอุบัติเหตุสูง มีความกดดัน ไม่มีอำนาจในการต่อรอง และมีรูปแบบความสัมพันธ์การจ้างที่ไม่ชัดเจนทำให้ไม่มีการคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ

รูปที่ 2. 17 รายได้ของบริษัทแพลตฟอร์มบริการขนส่งสาธารณะและสั่งอาหารในประเทศไทย



ที่มา: รวบรวมจากฐานข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

รูปที่ 2. 18 งบกำไรขาดทุนของบริษัทแพลตฟอร์มบริการขนส่งสาธารณะสั่งอาหารในประเทศไทย



ที่มา: รวบรวมจากฐานข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

2.2.3 สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตกว้าง

สถานการณ์ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศในความหมายกว้าง (A wider set of digitalizing sectors) ซึ่งรวมถึงกลุ่มธุรกิจแบบดั้งเดิมที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการดิจิทัลมากขึ้น หรือใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพในหลายภาคส่วนของเศรษฐกิจที่กำลังถูกเปลี่ยนผ่านให้เป็นดิจิทัล

ผลสำรวจของฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของภาคอุตสาหกรรมปี 2563 มีเพิ่มสูงขึ้น ได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง 601 ตัวอย่าง จากประชากรในอุตสาหกรรมกว่า 29,000 ราย การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2563 ทั้งนี้ เทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งเป็น 5 ประเภท ส่วนการทำงาน คือส่วนเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการติดต่อซัพพลายเออร์ เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการ กระบวนการการผลิต เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการสนับสนุนความสัมพันธ์กับลูกค้า เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการบริหารจัดการธุรกิจ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างกระจุกตัวอยู่ในระดับอุตสาหกรรม 1.0-2.0 โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรูปแบบเดิมเช่นอุตสาหกรรมอาหารการเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ดึกว่าร้อยละแปดสิบของผู้ประกอบการ อย่างใช้เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ทั้งกระบวนการการให้การผลิตและการบริการ (ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

ผู้วิจัยสำรวจข้อมูลการขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิต (Real sector) ซึ่งมีการแบ่งประเภทกิจการที่ส่งเสริมการลงทุนดังนี้

- หมวด 1 เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร
- หมวด 2 แร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน
- หมวด 3 อุตสาหกรรมเบา
- หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง
- หมวด 5 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- หมวด 6 เคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ
- หมวด 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค

ซึ่งผู้วิจัยเลือกพิจารณารายละเอียดตามการแบ่งประเภทกิจการของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เฉพาะในธุรกิจที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนา เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต และในฐานะของตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยพบว่าในหมวดที่ 5 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในหมวดที่ 6 เคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ ที่ในภายหลังมีการเพิ่มหมวดหมู่ของสิ่งพิมพ์ดิจิทัลไว้ในหมวดนี้และในหมวดที่ 7 ที่มีลักษณะกิจการ cloud storage และ จัดอยู่ในธุรกิจบริการดิจิทัลและ Big Data ทั้งสามหมวดนี้ในบริบทของเศรษฐกิจดิจิทัลของรายงานฉบับนี้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจดิจิทัลแกนกลางในประเภทอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์อัจฉริยะและธุรกิจบริการดิจิทัล ข้อมูลจากสถิติการขอรับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมต่างๆ ระหว่างปี 2558-2564 พบว่าการขอรับการส่งเสริมการลงทุนในหมวดหมู่ที่จัดอยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจดิจิทัลแกนกลางมีมากกว่าในอุตสาหกรรมขอบเขตแคบและกว้าง แสดงให้เห็นแนวโน้มว่าการลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลในช่วง 7 ปีหลังของนักลงทุนมีอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 2. 1 สถิติการขอรับการลงทุนในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัล (ล้านบาท)

	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
หมวด 3 อุตสาหกรรมเบา	50.8	4,372.6	18.7	475.7	875	58	-
หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	-	604.4	19,201	9,676.1	14,914.8	30,294.6	4,591.40
หมวด 5 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	66,856	59,489.8	33,261.5	40,907.7	33,860.7	92,387.5 0	74,983
หมวดที่ 6 เคมีภัณฑ์พลาสติก และกระดาษ (มีการเพิ่มสิ่งพิมพ์ดิจิทัลเข้าไว้ในหมวดนี้)	-	-	88.6	-	8	-	-
หมวด 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค	657.3	237.4	561.9	824.1	1646.4	71.4	-

ที่มา: คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สำหรับหมวดที่ 4 มีกลุ่มกิจการที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและประเภทไฮบริด รวมถึงแบตเตอรี่ที่ใช้ในรถยนต์สองประเภทดังกล่าว ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมดิจิทัลขอบเขตกว้าง จะพบมีมูลค่าการขอรับการส่งเสริมการลงทุนในมูลค่าที่มากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยียานยนต์จากเครื่องยนต์สันดาปภายในมาเป็นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

การเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์จากเครื่องยนต์สันดาปภายในไปสู่ไฟฟ้ามีปัจจัยส่งเสริมสำคัญอีกประการคือความวิตกกังวลต่อสถานะสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ (Climate change) หรือที่รู้จักกันในคำว่า “ภาวะโลกร้อน” หลายประเทศในยุโรปได้ประกาศแผนการที่จะเลิกใช้ยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์อย่างสิ้นเชิง นอกจากนี้ยังมีการลงนามในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ ความตกลงปารีส โดยประเทศต่างๆ มากกว่า 55 ประเทศรวมทั้งประเทศไทย การเปลี่ยนผ่านนี้จึงเป็นมากกว่าแนวโน้มในการบริโภคของผู้ซื้อแต่เป็นการเปลี่ยนผ่านที่มีความจำเป็นและหลีกเลี่ยงไม่ได้ อุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยประกอบด้วยผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่และผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ผลสำรวจสถาบันยานยนต์ ในปี 2560 พบว่าในห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในไทยมีมากกว่า 2,500 ราย และมีการจ้างงานแรงงานทางตรงกว่า 7.5 แสนคน โดย

แบ่งเป็นผู้ประกอบการรถยนต์หลัก 21 ราย (ทั้งหมดเป็นต่างชาติ) ผู้ผลิตชิ้นส่วน Tier-1 จำนวน 720 ราย (33 % เป็นบริษัทไทย) และผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ Tier-2 และ Tier-3 อีกรกว่า 1,000 ราย ซึ่งส่วนใหญ่เป็น SME สัญชาติไทย

รูปที่ 2. 19 แสดงการจัดกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ ผู้ประกอบการ และแรงงาน



ที่มา: กิริยา กุลกลการ, 2562

อุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยมีพัฒนาการมากกว่า 60 ปี ในระยะแรกเป็นการผลิตและประกอบเพื่อทดแทนการนำเข้า ต่อมาได้รับปัจจัยส่งเสริมจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ค่าเงินเยนของญี่ปุ่นแข็งค่านำไปสู่ข้อตกลง Plaza Accord ในปี 2530 ที่ทำให้ผู้ประกอบการผลิตรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่น ย้ายฐานการผลิตในประเทศออกไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี 2540 หลังวิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้ง ประเทศไทยผ่อนปรนให้ต่างชาติถือหุ้นในกิจการได้ พร้อมทั้งมีมาตรการส่งเสริมมากมายเพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการผลิตรถยนต์ของทวีปเอเชีย อุตสาหกรรมยานยนต์จึงขยายตัวและกลายมาเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเติบโตมากที่สุดจะเห็นได้จากยอดการผลิตรถยนต์เพื่อส่งออกเติบโตจาก 360,000 คัน ในปี 2540 เป็น 2.01 ล้านคัน ในปี 2562 (วิจัยกรุงศรี, 2564) การขยายตัวอย่างต่อเนื่องทำให้นอกจากผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิตที่เติบโตแล้วยังส่งผลให้ผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนที่เป็นส่วนสำคัญในห่วงโซ่การผลิตขยายตัวเพิ่มมากขึ้นโดยมีตลาดในประเทศคือบริษัทผู้ผลิตและประกอบรถยนต์และชิ้นส่วนทดแทนแล้ว กลุ่มผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยังมีการส่งออกไปต่างประเทศด้วย การเปลี่ยนจากเครื่องยนต์สันดาปภายในมาเป็นไฟฟ้าส่งผลให้จำนวนชิ้นส่วนต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบของรถยนต์ลดจำนวนลงไปมาก โดยลดจาก 30,000 ชิ้น เหลือเพียง 1,500-3,000 ชิ้น โดยเฉพาะผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีความเสี่ยงจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องยนต์ ท่อไอเสีย หม้อน้ำ ถังน้ำมัน เป็นต้น ซึ่งจากข้อมูลของสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย พบว่ามีจำนวนประมาณ 816 ผู้ประกอบการจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ทั้งหมด กว่า 2,500 แห่ง โดยบ 816 ผู้ประกอบการนี้ มีการจ้างแรงงาน 326,400 คน คิดเป็นร้อยละ 47 ของ แรงงานทั้งหมดที่ผลิตและประกอบยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ (กุลกลการ, 2562) ภาพรวมของ อุตสาหกรรมยานยนต์จากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจึงอยู่ในห้วงเวลาที่ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญและ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะส่งผลสำคัญโดยตรงต่อ แรงงานที่ต้องปรับตัวตาม

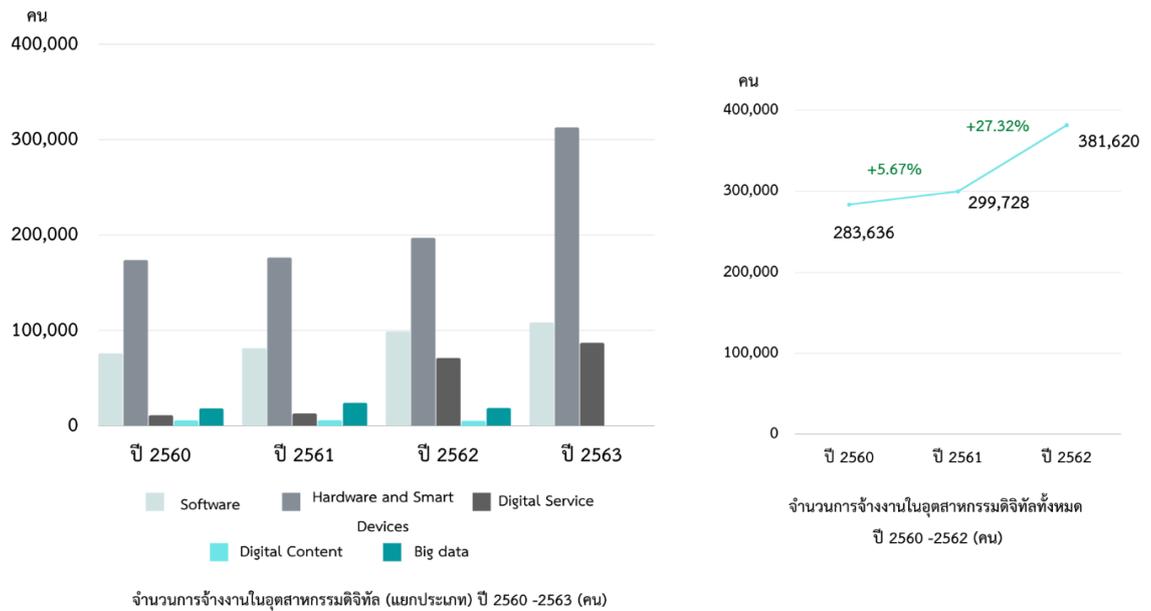
2.3 ประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย

2.3.1 การจ้างงานของเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย

ภาพรวมของการจ้างงานในเศรษฐกิจดิจิทัลทุกอุตสาหกรรมจากการสำรวจของสำนักงานส่งเสริม เศรษฐกิจดิจิทัลพบว่าในภาพรวมมีแนวโน้มขยายตัว การจ้างงานในเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก ในกลุ่ม อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ กลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะเพิ่มขึ้นชัดเจน มีเพียงกลุ่ม อุตสาหกรรมบิกดาต้าที่ลดลงกว่าเดิม ในกลุ่มดิจิทัลขอบเขตแคบประเภทอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลที่ขยาย ตัวอย่างมากในปี 2563 แม้เป็นปีที่เศรษฐกิจทั่วโลกซบเซาอัน เนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของของ โควิด-19 ซึ่งพบว่าการเลิกจ้างแรงงานในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานในภาคบริการ แบบดั้งเดิม ปรากฏการณ์ที่มีการเลิกจ้างในภาคบริการดั้งเดิมแต่มีการขยายตัวของการจ้างงานในภาคบริการ ดิจิทัลสะท้อนให้เห็นแนวโน้มการจ้างแรงงานในประเทศไทยในภาคบริการได้อยู่ในระหว่างการเปลี่ยนผ่านจาก ภาคบริการดั้งเดิมไปสู่ภาคบริการในเศรษฐกิจดิจิทัล (ศูนย์ประสานงานเพื่อการวิจัยแรงงาน จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2564)

ปรากฏการณ์ที่มีการเลิกจ้างในภาคบริการดั้งเดิมแต่มีการขยายตัวของการจ้างงานในภาคบริการ ดิจิทัลสะท้อนให้เห็นแนวโน้มการจ้างแรงงานในประเทศไทยในภาคบริการได้อยู่ในระหว่างการเปลี่ยนผ่านจาก ภาคบริการดั้งเดิมไปสู่ภาคบริการในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างชัดเจน

รูปที่ 2. 20 การจ้างงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในบางอุตสาหกรรมสำรวจโดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล



ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

2.3.1.1 แรงงานในภาคเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลัก

แรงงานในภาคเศรษฐกิจดิจิทัลแกนหลักประกอบด้วย แรงงานในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมปีกดาต้า การสำรวจของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลพบว่าในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีมูลค่าตลาดในปี 2561 อยู่ที่ 118,918 ล้านบาท และในปี 2562 มูลค่าตลาดได้เติบโตขึ้นร้อยละ 13.37 ส่งผลให้มูลค่าตลาดโดยรวมอยู่ที่ 134,816 ล้านบาท การเติบโตของมูลค่าตลาดมีผลต่อการจ้างงานโดยรวมในอุตสาหกรรมเช่นกัน โดยในปี 2561 มีจำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จำนวน 81,252 คน ต่อมาในปี 2562 ได้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีบุคลากรในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 98,669 คน กล่าวคือมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 21.44 ต่อมาในปี 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่มีผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจที่หดตัวจากโรคระบาดโควิด-19 ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายปี 2562 ส่งผลให้มูลค่าตลาดโดยรวมของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ลดลงร้อยละ 2.61 โดยมีมูลค่าตลาดอยู่ที่ 131,297 แม้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์จะมีแนวโน้มที่หดตัวลงจากวิกฤตเศรษฐกิจ แต่การจ้างงานก็ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สวนทางกับมูลค่าตลาดที่ลดลง โดยในปี 2563 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์มีบุคลากรรวมทั้งหมด 107,984 คน ซึ่งเติบโตจากปี 2562 ร้อยละ 9.44 (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

เมื่อพิจารณาบุคลากรแบบแยกประเภท อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ตำแหน่งด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ และตำแหน่งด้านอื่นๆ ในประเภทแรก พบว่าบุคลากรด้าน Software IT Project / Manager ที่มีสัดส่วนจำนวนคนทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 8.20 มีอัตราการเติบโตมากที่สุด โดยในปี 2563 เติบโตจากปี 2562 สูงสุดถึงร้อยละ 15.52 รองลงมาคือบุคลากรด้าน Business Analyst / Software Analyst และ Designer / Software Architect ที่มีสัดส่วนจำนวนคนคิดเป็นร้อยละ 8.32 มีการเติบโตร้อยละ 12.13 ตามมาด้วยบุคลากรด้าน System Engineer (SE) และ Network Engineer (NE) ที่มีสัดส่วนจำนวนคนทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 7.84 มีการเติบโตร้อยละ 11.88 และบุคลากรด้าน Programmer / Software Developer / Tester ที่มีสัดส่วนจำนวนคนทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 29.52 มีการเติบโตร้อยละ 8.64 จากตัวเลขการเติบโตของบุคลากรในแต่ละประเภทจะเห็นได้ว่าประเภทบุคลากรที่มีจำนวนคนในสัดส่วนที่น้อยจะมีอัตราการเติบโตที่สูงมากกว่าบุคลากรประเภทอื่นที่มีจำนวนคนในสัดส่วนที่มากกว่า สะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยยังคงต้องการบุคลากรด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เป็นจำนวนมาก ทำให้ในแต่ละปีมีการจ้างงานบุคลากรในประเภทนี้มากขึ้น อัตราการเติบโตของการจ้างงานจึงสูงขึ้นเช่นเดียวกัน (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

ในส่วนของตำแหน่งด้านอื่นๆ ในอุตสาหกรรมนี้ อาทิ พนักงานด้านตลาดและการขาย ผู้บริหาร พนักงานอื่นๆ และ Freelance ก็มีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ในปี 2563 โดยภาพรวมมีการเติบโตจากปี 2562 ร้อยละ 9.44 ตำแหน่งบุคลากรที่มีอัตราการเติบโตสูงสุด คือ ผู้บริหาร โดยมีสัดส่วนการเติบโตร้อยละ 15.36 รองลงมาคือ ตำแหน่งพนักงานอื่นๆ ที่มีการเติบโตร้อยละ 9.01 ตามมาด้วยพนักงานด้านการตลาดและการขาย ที่มีการเติบโตร้อยละ 7.61 และบุคลากร Freelance ที่มีการเติบโตร้อยละ 1.25 ในส่วนนี้ ทำให้เห็นว่าตำแหน่งผู้บริหากำลังเป็นที่ต้องการในตลาดเป็นอย่างมาก เนื่องจากตำแหน่งผู้บริหากมีสัดส่วนที่น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 6.24 จากตำแหน่งอื่นๆ ส่งผลให้ในปี 2563 เกิดการจ้างงานตำแหน่งนี้เป็นจำนวนมาก ตำแหน่งผู้บริหากจึงมีอัตราการเติบโตที่สูงที่สุด (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564) จะเห็นได้ว่าในอุตสาหกรรมที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อยู่บนฐานของเทคโนโลยีดิจิทัล ก็ยังคงมีการขยายตัวของการทำงานในตำแหน่งงานอื่นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาหรือการใช้เทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าทักษะด้านอื่นยังคงเป็นที่ต้องการในตลาดงานด้วย

อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ

ในภาพรวมมูลค่าตลาดฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะมีอัตราการหดตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากในปี 2562 มีมูลค่าลดลงจากปี 2561 ร้อยละ 7.97 และในปี 2563 มูลค่าตลาดก็ยังมีแนวโน้มลดลง โดยมีอัตราการเติบโตที่ลดลงไปอีกร้อยละ 8.34 แม้ในภาพรวมมูลค่าตลาดฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะจะมีแนวโน้มหดตัวลงไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลพวงจากพิษเศรษฐกิจในช่วงวิกฤตโรคระบาดโควิด - 19 ส่งผลให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนมีปัญหาด้านการผลิตและขนส่ง เนื่องจากทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างก็มีมาตรการควบคุมโรคระบาดที่ส่งผลให้การขนส่งสินค้าล่าช้า จนนำไปสู่การขาดแคลนสินค้า อย่างไรก็ตามการจ้างงานบุคลากรในอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะกลับมีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด สวนทางกับมูลค่าตลาดที่ลดลงอย่างสิ้นเชิง โดยในปี 2561 บุคลากรในอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะมีจำนวนทั้งสิ้น 182,690 คน ต่อมาในปี 2562 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 203,903 คน ซึ่งมีอัตราการเติบโตขึ้นร้อยละ

ละ 11.61 และในปี 2563 ได้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากกว่าหนึ่งแสนคน ส่งผลให้ในอุตสาหกรรมมีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้นจำนวน 312,460 คน โดยมีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 53.24 (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

อุตสาหกรรม Big Data

ในภาพรวมมูลค่าตลาด Big Data มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง มูลค่าตลาดในปี 2561 มีอัตราการเติบโตจากปี 2560 ร้อยละ 2.46 และในปี 2561 มีอัตราเติบโตขึ้นอีกร้อยละ 8.64 ในด้านการจ้างงานพบว่าในปี 2560 มีจำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 18,057 คน ต่อมาในปี 2561 จำนวนบุคลากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 23,854 คน กล่าวคือมีอัตราการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 32.10 โดยบุคลากรในธุรกิจการจัดจำหน่ายและให้บริการ (Distributor) มีอัตราการเติบโตมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.94 รองลงมาคือ บุคลากรในธุรกิจ IP Owner ที่มีอัตราการเติบโตร้อยละ 44.44 และสุดท้ายคือบุคลากรในธุรกิจการให้คำปรึกษา (Consultant/SI) ที่มีอัตราการเติบโตร้อยละ 23.82 แต่ในปี 2562 จำนวนบุคลากรทั้งหมดในอุตสาหกรรมลดลงเหลือเพียง 18,509 คน โดยมีอัตราการหดตัวร้อยละ 22.41 เมื่อแยกประเภทบุคลากรในแต่ละธุรกิจ พบว่าทุกธุรกิจต่างมีอัตราการจ้างงานที่ลดลง โดยบุคลากรในธุรกิจ IP Owner มีอัตราการหดตัวที่มากที่สุด คือ ร้อยละ 37.20 ตามมาด้วย บุคลากรในธุรกิจการจัดจำหน่ายและให้บริการ (Distributor) หดตัวร้อยละ 29.19 และสุดท้ายคือบุคลากรในธุรกิจการให้คำปรึกษา (Consultant/SI) ที่มีอัตราการหดตัวน้อยที่สุด คือร้อยละ 13.28

2.3.1.2 แรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตแคบ

(1) อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล

ในภาพรวมมูลค่าตลาดบริการดิจิทัลมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในปี 2562 มูลค่าตลาดมีการอัตราการเติบโตจากปี 2561 ร้อยละ 10.45 และในปี 2563 มูลค่าตลาดได้มีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 44.42 การเติบโตของอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลมีผลมาจากวิกฤตโรคระบาดโควิด – 19 เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากมาตรการควบคุมโรคของรัฐบาลมีผลให้ประชาชนต้องอยู่ที่บ้านมากขึ้น และออกไปข้างนอกได้น้อยลง ส่งผลให้บริการดิจิทัลที่สามารถทำผ่านช่องทางออนไลน์ได้รับความนิยม แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ให้บริการดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ก็มีผู้ใช้งานในอัตราที่สูงขึ้น ดังนั้นจึงส่งผลให้การจ้างงานบุคลากรในอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน โดยในปี 2561 ทั้งอุตสาหกรรมมีจำนวนบุคลากรเพียง 15,588 คนเท่านั้น ต่อมาในปี 2562 ได้มีการจ้างงานบุคลากรดิจิทัลเพิ่มขึ้นหลายหมื่นคน ส่งผลให้มีจำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นสูงถึง 73,772 คน ซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่สูงมาก และในปี 2563 เนื่องจากผลกระทบของโรคระบาดโควิด – 19 ได้สร้างผลลัพธ์เชิงบวกให้กับอุตสาหกรรมดิจิทัล เพราะคนไทยเริ่มมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับดิจิทัลมากขึ้น ในปี 2563 บุคลากรอุตสาหกรรมบริการดิจิทัลจึงเพิ่มขึ้นเป็น 86,979 คน หรือมีสัดส่วนเติบโตขึ้นร้อยละ 17.90 (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

เมื่อมาพิจารณาบุคลากรในแต่ละประเภทของการบริการพบว่า บุคลากรในด้าน e-Advertise มีอัตราการเติบโตที่สูงที่สุด โดยในปี 2563 มีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ถึงร้อยละ 87.70 ซึ่งเป็นผลพวงมาจากการที่ตลาดโฆษณาได้ย้ายไปบนแพลตฟอร์มออนไลน์มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย

รองลงมาคือบุคลากรด้าน e-Retail ซึ่งในปี 2563 มีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 63.26 เนื่องจากสถานการณ์โควิด – 19 ทำให้ผู้คนจับจ่ายซื้อของผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น ดังนั้นตลาด e-Retail จึงขยายตัว ส่งผลให้มีการจ้างบุคลากรมากขึ้นตาม (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2564)

(2) อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์

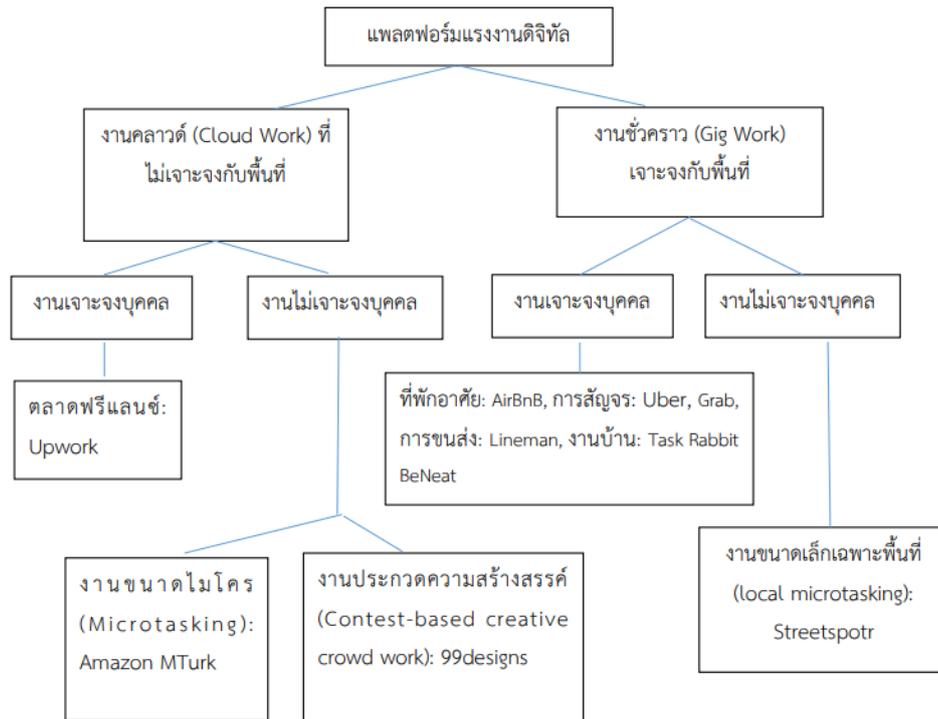
ภาพรวมอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ไทยมีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในปี 2562 มีอัตราการเติบโตจากปี 2561 ร้อยละ 11.51 และในปี 2563 มีอัตราการเติบโตจากปี 2562 เฉลี่ยร้อยละ 26.55 แม้ในปี 2562 มูลค่าตลาดดิจิทัลคอนเทนต์จะขยายตัว แต่จำนวนของบุคลากรกลับลดลง ซึ่งในปี 2561 มีบุคลากรทั้งหมด 5,708 คน ต่อมาในปี 2562 ลดลงเหลือ 5,021 คน โดยมีอัตราการลดลงร้อยละ 12.04 สวนทางกับการเติบโตของมูลค่าตลาด เมื่อพิจารณาบุคลากรในแต่ละประเภทพบว่าในปี 2562 มีเพียงบุคลากรในอุตสาหกรรมแอนิเมชันเท่านั้นที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 10.62 จากปี 2561 ในขณะที่บุคลากรในอุตสาหกรรมเกมมีจำนวนลดลงไปร้อยละ 17.47 และบุคลากรในอุตสาหกรรมคาแรคเตอร์ลดลงร้อยละ 37.31

(3) แรงงานแพลตฟอร์ม

กิจกรรมทางเศรษฐกิจในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มประเภทตลาดการบริการ (Services Marketplace) ซึ่งมีลักษณะของการจับคู่ระหว่างผู้ต้องการบริการและผู้ต้องการให้บริการ เป็นกิจกรรมที่มีสัดส่วนของการให้บริการด้วยแรงงานมากกว่าการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เช่น บริการที่พัก บริการทำความสะอาด บริการรถสาธารณะ การทำงานในลักษณะสร้างสรรค์ การออกแบบ หรือจ้างแรงงาน แพลตฟอร์มลักษณะนี้จึงถูกเรียกว่าเป็นแพลตฟอร์มแรงงานดิจิทัล (Digital labor platform)

งานประเภทนี้มักมีลักษณะชั่วคราว ที่เรียกว่างานสัญญาจ้างไม่เป็นมาตรฐาน (Non-Standard) ซึ่งมีการแบ่งประเภทให้ที่ย่อยลงไปอีกโดย ฟลอยเรียนท์ ชมิทท์ (Schmidt, 2017) ได้ทำการวิเคราะห์และแบ่งประเภทโดยใช้ประเภทของงานและความจำเป็นในการทำงานที่ยึดโยงกับสถานที่ทางกายภาพเป็นเกณฑ์ในการแบ่งของเป็นสองกลุ่มหลัก (รูปที่ 2.21) ได้แก่ งานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มประเภทที่ต้องยึดโยงกับสถานที่เชิงกายภาพ เรียกว่างานแบบกิก (Gig Work) เช่น การทำงานผ่านแอปพลิเคชันสั่งอาหาร แอปพลิเคชันเรียกรถรับจ้างสาธารณะ งานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มแบบที่ไม่ยึดโยงกับสถานที่ สามารถทำจากที่ใดก็ได้ เรียกว่างานคลาวด์ (Cloud Work) จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามาบดบังกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ ทั้งในฐานะผลิตภัณฑ์ เครื่องมือในการสร้างผลิตภัณฑ์ เครื่องมือในการเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพในการผลิตและการแลกเปลี่ยน ทั้งยังเป็นร้านค้า และเป็นตลาดของทั้งสินค้าและแรงงานประเภทต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นช่องทางในการชำระเงิน และในปัจจุบันก็ได้เริ่มมีบทบาทเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยน คือทำหน้าที่เป็นเงิน ซึ่งมีทั้งที่ออกโดยรัฐ ได้แก่ เงินดิจิทัลที่ออกโดยรัฐบาลกลางประเทศต่างๆ (Central Bank Digital Currency – CBDC) และเงินดิจิทัลสกุลต่างๆ ที่เอกชนสร้างขึ้นขึ้นมาเป็นตัวกลางในการชำระเงินเอง (Cryptocurrency)

รูปที่ 2. 21 แสดงการแบ่งประเภทของแพลตฟอร์มแรงงานดิจิทัลในเศรษฐกิจแพลตฟอร์ม



ที่มา: Schmidt, 2017 อ้างถึงใน วรรณวิภาศ์ มานะโชติพงษ์ และคณะ (2562)

แม้จะมีการขยายตัวของเศรษฐกิจแพลตฟอร์มและทำให้เกิดโอกาสทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มอย่างมาก แต่สภาพการทำงานและหลักประกันทางสังคมของแรงงานแพลตฟอร์มได้กลายเป็นประเด็นถกเถียงในสังคมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากความสัมพันธ์การจ้างงานที่คลุมเครือส่งผลให้แรงงานไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายแรงงาน โอกาสในการทำงานและค่าตอบแทนไม่แน่นอน โดยเฉพาะในแรงงานแพลตฟอร์มส่งอาหาร รายงานการวิจัย (2564) ของศูนย์ประสานงานเพื่อการวิจัยแรงงานแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ชี้ให้เห็นว่า แม้แพลตฟอร์มส่งอาหารจะเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการเติบโตเห็นได้จากรายได้ของผู้ประกอบการมีการเติบโต ซึ่งหมายถึงผลเชิงบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวมโดยเฉพาะโอกาสในการจ้างงานทำงาน แต่สภาพการทำงานของแรงงานกลุ่มนี้ที่มีความเปราะบาง มีรายได้ที่ไม่แน่นอน รายได้และรูปแบบการทำงานถูกควบคุมโดยบริษัทแพลตฟอร์ม รูปแบบการทำงานทำให้ขาดอิสระในการตัดสินใจ ต้องรับภาระต้นทุนแฝงจากการทำงาน รายได้ที่ต่ำทำให้ต้องชดเชยด้วยการมีชั่วโมงการทำงานที่สูง มีความเสี่ยงในการประสบอุบัติเหตุสูง มีความกดดัน ไม่มีอำนาจในการต่อรอง และมีรูปแบบความสัมพันธ์การจ้างที่ไม่ชัดเจนทำให้ไม่มีการคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ

2.3.1.3 แรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลขอบเขตกว้าง

ในประเทศไทยอุตสาหกรรมที่กำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่อิจิทัล หรืออุตสาหกรรมดั้งเดิมที่เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทในกระบวนการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม ได้เริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลงทั้งในเรื่องการจ้างงาน ความสัมพันธ์การจ้างงาน ตลอดจนการทำงานกันบ้างแล้ว การสำรวจสถานการณ์แรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล ขอบเขตกว้างตามกรอบวิจัยของรายงานฉบับนี้มีขอบเขตที่กว้างขวางครอบคลุมหลายอุตสาหกรรมและ แรงงานจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงสำรวจโดยสังเขปในภาคบริการ ได้แก่ ธุรกิจค้าปลีกดิจิทัล และภาคการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ซึ่งทั้งสองธุรกิจมีส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่มากที่สุด ในภาคบริการและภาคการผลิต

สำหรับการค้าปลีก ภาพรวมธุรกิจมีพลวัต การค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) ซึ่งสร้างการเปลี่ยนแปลงต่อการค้าปลีกในทั้งสองทศวรรษที่ผ่านมา กำลังถูกจัดว่าเป็นหนึ่งในรูปแบบเป็นการค้าดั้งเดิม และรูปแบบการค้าดิจิทัลได้เข้ามาแทนที่ ทั้งแพลตฟอร์มแบบตลาด (E-marketplace) อาทิ Shopee Lazada JD Central การเป็นเว็บไซต์ของการค้าปลีกแบบดั้งเดิมเอง หรือการค้าผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียต่างๆ (Social Commerce) การใช้เทคโนโลยีทำให้ธุรกิจค้าปลีกที่ปรับตัวเข้าสู่ดิจิทัลไม่ต้องจ้างงานแรงงานในลักษณะเดิม รูปแบบที่เปลี่ยนไปทำให้กิจการสามารถลดการจ้างงาน ลดจำนวนสาขา ลดการลงทุนด้าน อสังหาริมทรัพย์ที่เคยเป็นเรื่องจำเป็นลง โครงสร้างการจ้างงานในภาคการค้าปลีกแบบเดิมมีการเปลี่ยนแปลง อย่างชัดเจน ดังเห็นได้จากข้อเรียกร้องจากสมาคมผู้ค้าปลีกไทย ให้มีการเปลี่ยนความสัมพันธ์การจ้างงานให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโดยเสนอให้มีการ “จ้างงานประจำรายชั่วโมง” นอกจากนี้สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ยังส่งผลให้ดัชนีความเชื่อมั่นค้าปลีกปรับลดลงอย่างต่อเนื่อง สมาคมผู้ค้าปลีกไทยยังแสดงความกังวลว่าสถานการณ์โควิดและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการค้าปลีก อันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีอาจนำไปสู่การปิดกิจการร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม เป็นจำนวนมาก ส่งผลต่อความไม่มั่นคงในการจ้างงานของแรงงานในภาคการค้าปลีกและอาจทำให้มีการสูญเสียงานถึง 1-1.5 ล้านราย

แม้การค้าปลีกแบบเดิมกำลังถูกแทนที่ด้วยค้าปลีกดิจิทัล ทว่าในประเด็นการจ้างงานพบว่าการค้าปลีกดิจิทัลที่มีมากขึ้นไม่สามารถรองรับผู้ที่มีความเสี่ยงในการสูญเสียงานจากการหดตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบเดิม เนื่องจากมีลักษณะงานที่แตกต่างกัน และผู้ค้าปลีกดิจิทัลรายย่อยมักจะทำางานต่างๆ ด้วยตนเองและหากจำเป็นต้องจ้างก็เลือกจ้างแบบเป็นครั้งคราว สอดคล้องกับผลสำรวจของคณะผู้วิจัยที่พบว่าผู้ประกอบการค้าปลีกดิจิทัลมีการจ้างงานที่ค่อนข้างน้อย

รูปแบบการค้าปลีกที่เปลี่ยนไปสู่ดิจิทัลทำให้มีความต้องการชุดของทักษะใหม่ที่เป็นที่จำเป็นต่อการค้าดิจิทัล เช่น การถ่ายภาพ การตกแต่งภาพ การใช้งานการโฆษณาทางช่องทางออนไลน์ต่างๆ นอกจากนี้ยังมีอาชีพใหม่เกิดขึ้นเพราะการขยายตัวของการค้าปลีกดิจิทัล เช่น ผู้ส่งเสริมการขายบนโซเชียลมีเดียหรืออินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) ผู้แนะนำสินค้าทางยูทูบ (Youtuber) ผู้ประกอบการจำนวนมากเรียนรู้ทักษะเหล่านี้ด้วยตัวเองเพื่อที่จะไม่ต้องจ้างผู้อื่น หรือหากต้องจ้างก็เป็นการจ้างชั่วคราว จบเป็นครั้ง ซึ่งเรียกว่าเศรษฐกิจแบบกิก (Gig Economy) มีเพิ่มมากขึ้น

ขณะที่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการค้าปลีกดิจิทัล เช่น ภาคขนส่ง และภาคการเงินการธนาคารที่เกี่ยวข้องกับการชำระเงิน ก็เติบโตขยายตัวตามจะเห็นได้จากสถิติจดทะเบียนรถบรรทุกไม่ประจำทางที่เพิ่มมากขึ้นแม้ในช่วงเศรษฐกิจชะลอตัวจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 รวมถึงการขยายตัวของธุรกิจรับชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายให้ผู้บริโภคเลือกใช้ เท่ากับว่าในสองอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องที่เติบโตควบคู่ไปกับค้าปลีกดิจิทัลนี้ ทำให้เกิดปัจจัยบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวม ทว่าเมื่อพิจารณารายละเอียดจากการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคส่วนต่างๆ พบข้อจำกัดในการจ้างงาน กล่าวคือในภาคขนส่งธุรกิจมีการแข่งขันที่รุนแรงทำให้ผู้ประกอบการรายเล็กไม่สามารถแข่งขันได้และเลิกประกอบกิจการทำให้มีการเลิกจ้างแรงงาน เช่น กรณี บริษัท อัลฟา เพอร์ฟอร์แมนซ์ กรุ๊ป จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทรับจัดส่งพัสดุ ที่ประกาศปิดกิจการในเดือนมิถุนายน 2564 ส่งผลให้มีการเลิกจ้างแรงงานมากกว่า 400 คน

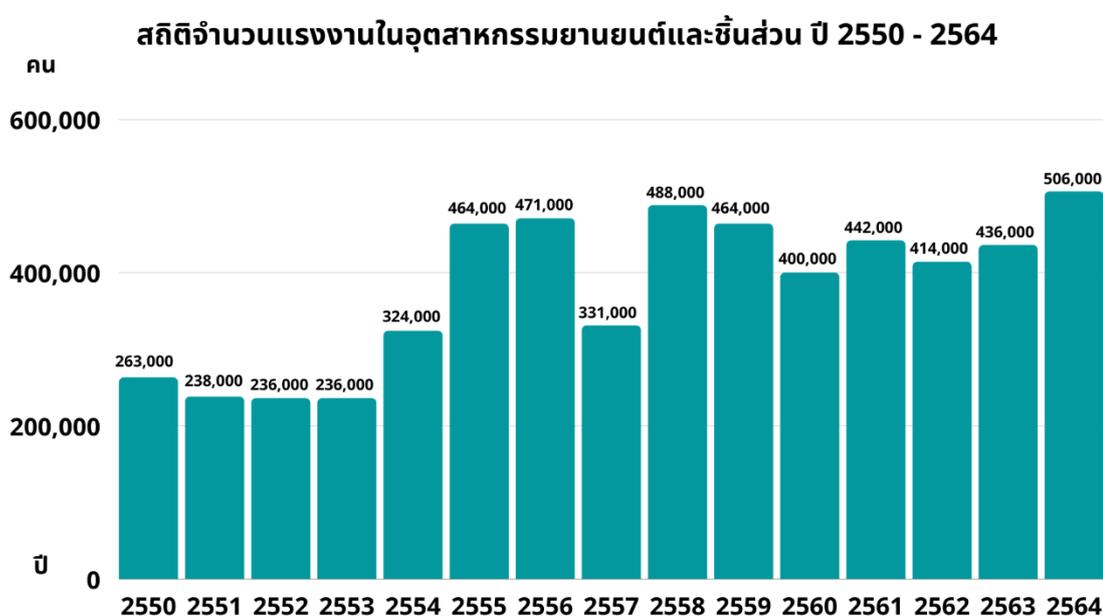
การแข่งขันทำให้บริษัทเลือกที่จะลดต้นทุนด้วยการลดค่าจ้าง ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ลง เช่นกรณีของบริษัทขนส่ง J&T เข้ายื่นจดหมายร้องเรียนต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานี

แม้แนวโน้มการจ้างงานในภาคขนส่งมีโอกาสเติบโตตามการค้าปลีกดิจิทัล ทว่าลักษณะความสัมพันธ์ของการจ้างงานมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปจากการจ้างงานปกติไปสู่การจ้างเหมาในลักษณะเหมาช่วง จ้างเหมาค่าแรง หรือการจ้างแบบจบเป็นครั้ง เพื่อลดต้นทุนและสร้างความสามารถทางการแข่งขัน ทำให้แรงงานเหล่านี้ไม่ได้รับการคุ้มครองที่ดีภายใต้กฎหมายแรงงาน เช่นกรณีผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่ง ที่ถูกให้ออกจากการทำงานในแผนกจัดส่งของค้าปลีกสมัยใหม่แห่งหนึ่ง โดยปกติจะทำหน้าที่ขนส่งสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและเฟอร์นิเจอร์ ต่อมาบริษัทมีนโยบายปรับลดกำลังคนโดยบริษัทหันมาจ้างเหมาผู้ให้บริการขนส่งซึ่งมีทั้งในนามบุคคลและในนามบริษัท ผู้ให้ข้อมูลรายนี้ถูกให้ออกจากงานโดยได้รับเงินชดเชยตามกฎหมายแรงงาน และนำเงินชดเชยนั้นมาดาวน์รถปิกอัพ และเข้าเป็นผู้รับเหมาบริการขนส่งให้กับบริษัทเก่าของตนเอง ซึ่งได้ค่าตอบแทนวันละ 2,500 บาท ซึ่งเป็นราคาเหมารวมค่าเชื้อเพลิงและค่าสึกหรอ ผู้ให้ข้อมูลให้ข้อมูลว่าแต่ละวันมีปริมาณงานไม่แน่นอน อยู่ระหว่าง 8-10 แห่ง ขอบเขตของงานคือการขนส่งและติดตั้ง เริ่มออกจากบ้านราว 7.00 น. เพื่อไปถึงที่หมายแรกประมาณ 8.00 น. เวลาเลิกงานขึ้นอยู่กับว่าขนส่งและติดตั้งเสร็จกี่โมง เมื่อเสร็จแล้วจะต้องขับรถไปขึ้นของเตรียมไว้ตั้งแต่ตอนค่ำ เพื่อที่ตื่นเช้ามาจะได้เริ่มต้นทำงานเลย เพื่อให้ทำงานได้รวดเร็วจึงได้ชวนภรรยามาร่วมทีมด้วย แม้รายได้รวมจะดูเหมือนมาก แต่เมื่อหักค่าเชื้อเพลิง ค่าผ่อนรถ ค่าสึกหรอ จะเหลือวันละ ราว 1,300-1,500 บาท ซึ่งเป็นค่าแรงของสองคนคือตัวเขาและภรรยา ซึ่งหากนับชั่วโมงการทำงานจะอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ซึ่งไม่ต่างจากสมัยเป็นพนักงานประจำและได้รับค่าล่วงเวลา แต่การทำงานลักษณะนี้ไม่มีสวัสดิการ ทั้งสองเป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 39 ที่ต้องจ่ายเข้ากองทุนเงินประกันสังคมด้วยตัวเองโดยไม่มีนายจ้างสมทบ การทำงานแบบนี้ผู้ให้ข้อมูลมองว่าไม่มีความมั่นคงทั้งในด้านรายได้และการคุ้มครองทางสังคมก็มีจำกัด และมีแนวโน้มสูงที่ค่าตอบแทนจะถูกปรับลดเพราะการแข่งขันด้านต้นทุนของธุรกิจ

จะเห็นได้ว่าประเด็นการจ้างงานในนิเวศธุรกิจค้าปลีกดิจิทัล มีพลวัตสูงเช่นเดียวกับรูปแบบการค้าปลีก แม้ค้าปลีกดิจิทัลจะขยายตัว แต่แนวโน้มการจ้างงานในธุรกิจมีแนวโน้มลดลง ขณะที่ธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เติบโตจากการค้าปลีกดิจิทัลในบางธุรกิจเช่นภาคการเงินการธนาคารมีแนวโน้มการจ้างงานที่ลดลง เนื่องจากการทดแทนกำลังคนด้วยเทคโนโลยี ทั้งยังต้องการแรงงานที่มีทักษะที่เปลี่ยนไปจากเดิม ต้องมีความสามารถในการทำหน้าที่ได้หลากหลาย บางธุรกิจเกี่ยวเนื่องเช่นภาคขนส่ง มีแนวโน้มเติบโตตามการค้าปลีกดิจิทัล มีการจ้างงานที่เพิ่มมากขึ้นแต่ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ได้รับลดน้อยลง และยังมีแนวโน้มความสัมพันธ์การจ้างงานที่เปลี่ยนแปลง และกลายเป็นความท้าทายใหม่ของรัฐในด้านการจัดความคุ้มครองทางสังคมในครอบครัว เนื่องจากความคุ้มครองทางสังคมในประเทศไทยยังผูกติดกับสถานะและความสัมพันธ์การจ้างงานของลูกจ้างและผู้รับจ้าง

สำหรับในภาคการผลิต อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานสูง เกิดความกังวลจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างน้อยสองประเด็น ประเด็นแรกได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตที่ได้รับการพัฒนาด้วยดิจิทัล เช่นระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น จะเข้ามาทดแทนกำลังแรงงานมนุษย์ทำให้การจ้างงานลดลง และประเด็นที่สอง คือการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยียานยนต์จากเครื่องยนต์สันดาปภายในไปสู่มอเตอร์ไฟฟ้า ดังที่ได้อภิปรายในส่วนก่อนหน้า พบว่า สถิติจำนวนแรงงานงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนในช่วงที่ผ่านมาไม่ได้ลดลงมากอย่างที่เป็นกังวล จากสถิติการจ้างงานในปี อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน 2564 ที่ผ่านมามีตัวเลขสูงที่สุดในรอบ 15 ปี หรือคิดเป็น 506,000 คน เมื่อเทียบกับจำนวนการทำงานในปี 2550 ที่มีจำนวน 263,000 คน (ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

รูปที่ 2. 22 แสดงสถิติการจ้างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน



ที่มา: ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

แม้ตัวเลขการจ้างงานจะยังไม่ลดลง และยังไม่มีความกระทบที่ชัดเจน ทว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีพลวัตสูงทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่อาจนิ่งนอนใจ และต้องวางแผนรับมือความไม่แน่นอนและความเสี่ยงให้รัดกุม

2.3.2 วิเคราะห์ประเด็นเชิงด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล: ความท้าทายด้านกำลังคน

2.3.2.1 เศรษฐกิจดิจิทัลต้องการแรงงานทักษะขั้นสูงหรือทักษะใหม่ที่สามารถผลิตกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลรายงานไว้ว่า ในปี 2562 บุคลากรในอุตสาหกรรมดิจิทัล มีจำนวนรวม 381,620 คน โดยเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะมากที่สุดที่ 196,852 คน ส่วนใหญ่เป็นพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตและขายปลีกอุปกรณ์ และพบว่าประเทศไทยกำลังขาดแคลนแรงงานทักษะสูงที่สามารถผลิตกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้ (สำนักงานเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563)

การขาดแคลนแรงงานทักษะสูง ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงแต่ในประเทศไทยเท่านั้น ทั่วโลกต่างประสบปัญหานี้เช่นเดียวกัน จากงานวิจัยของ Manufacturing Institute คาดการณ์ว่าภายในปี 2571 ทั่วโลกจะขาดแคลนแรงงานทักษะสูงกว่า 2.4 ล้านตำแหน่ง (Deloitte and The Manufacturing Institute, 2018) เป็นผลมาจากหลายปัจจัย อาทิ การเกษียณของแรงงานรุ่น Baby Boomer แต่สาเหตุหลักมาจากรูปแบบงานและทักษะที่เปลี่ยนไปเนื่องด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เข้ามา การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วทำให้แรงงานไม่สามารถยกระดับทักษะของตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ การปรับตัวด้านทักษะของแรงงานนี้เป็นประเด็นถกเถียงสำคัญในปัจจุบัน ผู้ประกอบการต้องการแรงงานที่มีทักษะพร้อมสำหรับการทำงาน ในขณะที่การเพิ่มพูนทักษะเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาและมีต้นทุน ขณะที่การจัดให้มีการเรียนการสอนในการพัฒนาทักษะใหม่ที่เป็นต่อการทำงานของสถาบันการศึกษาเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาและงบประมาณ แนวคิดด้านการจัดการเรียนแบบตลอดชีพ (Long-life learning) ได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางของการศึกษาในอนาคตอันใกล้ โรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถาบันทางการศึกษาเริ่มปรับให้การเรียนและการพัฒนาทักษะมีความยืดหยุ่นและมีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมกับรัฐและสถาบันการศึกษาในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะมากขึ้น การพัฒนาทักษะแรงงานเป็นประเด็นที่ต้องบูรณาการความร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ

2.3.2.2 ความไม่ตรงกันของทักษะ (Skills mismatch)

ข้อมูลจากงานวิจัยของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า แรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทยมีปริมาณมาก แต่แรงงานที่มีทักษะสูงที่สามารถทำงานได้จริงในภาคอุตสาหกรรมยังมีปริมาณน้อยอยู่ ในปี 2560 ประเทศไทยมีจำนวนแรงงานที่จบสาขาคอมพิวเตอร์มากกว่า 570,000 คนแต่ทำงานจริงในสายอาชีพ ICT เพียงร้อยละ 15.3 เท่านั้น ซึ่งถือว่าน้อยมาก สันนิษฐานว่าสาเหตุหนึ่งมาจากที่ภาคการศึกษาผลิตกำลังคนไม่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม สาขาคอมพิวเตอร์มีจำนวนมากแต่หลักสูตรไม่สามารถปรับให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้ รวมถึงบางหลักสูตรไม่ได้บรรจุวิชาที่มีความจำเป็นในการทำงานจริงในสาย ICT ทั้งสองปัจจัยส่งผลให้แรงงานในตลาดมีทักษะไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพในสายงานดิจิทัล

ส่งผลให้เกิดความแคลนแรงงานทักษะสูงในด้านดังกล่าว (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสภาวะการทำงานของประชากร ปี 2560 ไตรมาส 3, สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

2.3.2.3 ทักษะผู้ประกอบการยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาแรงงานดิจิทัล

สถานประกอบการจำนวนมากโดยเฉพาะ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ไม่ได้ได้รับการสนับสนุนที่เพียงพอ ในการสร้างเครือข่ายของผู้เชี่ยวชาญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดำเนินงานในเศรษฐกิจดิจิทัล (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2564) ทั้งยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่า กลุ่มทักษะใดที่มีความจำเป็น และยังขาดผู้เชี่ยวชาญอยู่ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและโรคระบาด ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัวอยู่เสมอเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค การพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรและทักษะจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

ปัจจุบันอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์และซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded Software) ในประเทศไทยมีการเติบโตและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในประเทศ รวมถึงสถานประกอบการองค์กรธุรกิจ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ ในการปรับเปลี่ยนโมเดลธุรกิจของตนเอง ให้สอดคล้องกับสภาพธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ทั้งในส่วนของภาคการผลิต เกษตร การเงิน สุขภาพ ท่องเที่ยว การพาณิชย์ ตัวแทนธุรกิจ การศึกษา รวมถึงความมั่นคงเป็นต้น ซึ่งผู้บริโภคจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์เพื่อเพิ่มผลิตภาพสินค้าและบริการ เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการส่งเสริมการขายด้วยการประชาสัมพันธ์รูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับพลวัตการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ให้เกิดมูลค่าของผลิตภัณฑ์และบริการที่สูงขึ้นซึ่งจะส่งผลดีต่อการเติบโตของเศรษฐกิจภายในประเทศทุกๆ ด้านและการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเพื่อรองรับแรงงานงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานและปรับเปลี่ยนการผลิตและบริการในรูปแบบเดิมไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืนในเศรษฐกิจดิจิทัล

ในขณะที่ความสามารถในการปรับตัวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลรวมถึงอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์มีมากขึ้นนั้นกลับพบว่าผู้ประกอบการและภาคธุรกิจส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการ และรูปแบบธุรกิจ หรือพัฒนาไปสู่นวัตกรรมสินค้าและบริการไม่มากเท่าที่ควร จากรายงานสถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทย (สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทย 2560, สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล) พบว่าสถานประกอบการและธุรกิจในประเทศไทยที่ไม่ใช้ธุรกิจ E-commerce มีอัตราการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นพื้นฐานในภาพรวมไม่สูงมากโดยในปี 2559 มีสัดส่วนของสถานประกอบการทั่วประเทศที่มีการใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ ร้อยละ 26.9, 24.2 และ 8.6 ตามลำดับ โดยสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีพนักงาน 200 คนขึ้นไปมีอัตราการใช้เทคโนโลยีที่สูงมากเกือบจะร้อยละ 100 ลดหลั่นลงมาถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่น้อยมากในกลุ่มสถานประกอบการที่มีพนักงาน 1-10 คน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ที่รายงานว่า แม้ว่าประเทศไทยในปี 2557 จะมี SME มากถึงกว่า 2.7 ล้านรายคิดเป็นร้อยละ 99.7 ของวิสาหกิจทั้งประเทศ มีการจ้างงาน 10.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 80.3 ของทั้งประเทศ แต่สร้างมูลค่า 5.2 ล้านล้านบาท

หรือเพียงร้อยละ 39.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และโดยเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานของ SME ยังห่างจากวิสาหกิจขนาดใหญ่ถึง 4 เท่า โดยสถานประกอบการหรือวิสาหกิจขนาดเล็กและขนาดกลางของไทยยังคงเป็นธุรกิจในรูปแบบเดิมที่ยังมีการพัฒนาในเชิงนวัตกรรมน้อยและไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการได้ไม่เพียงพอต่อการปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลในอนาคต

2.3.2.4 การสร้างผู้ประกอบการยุคใหม่เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต้องสร้างทั้งนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ

ในกลุ่มผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ที่จะเข้าสู่ระบบดิจิทัลโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มบริการดิจิทัล มีลักษณะของสตาร์ทอัพ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่ทำให้เกิดแนวคิดการทำธุรกิจรูปแบบใหม่ โดยทราบ นวัตกรรมเทคโนโลยีกรรมที่แตกต่างจากเดิม

เศรษฐกิจใหม่ ประเภทต่างๆ มีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องมีนิเวศเศรษฐกิจ (Ecosystem) ที่ดีเพื่อให้เกิดการเติบโตแบบก้าวกระโดด ภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ ยังคงต้องพัฒนาและร่วมมือกันในการสร้างนิเวศเศรษฐกิจ ที่มาจากการสนับสนุนการเรียนรู้ การหาเครือข่าย การถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งระดับประเทศและระหว่างประเทศ

2.3.3 วิเคราะห์ประเด็นเชิงด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัล: ความท้าทายด้านการคุ้มครองแรงงาน

หากมองจากมุมมองทางความสัมพันธ์การจ้างงาน อาจจำแนกแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลได้สองประเภทคือ 1) แรงงานหรือพนักงานหลักซึ่งได้รับการว่าจ้างโดยตรงจากบริษัท เช่น แรงงานซึ่งได้รับการว่าจ้างโดยตรงจากแพลตฟอร์ม เช่น ลูกจ้างบริษัท Google, Facebook ซึ่งโดยส่วนใหญ่กลุ่มนี้จะมีสถานะเป็นลูกจ้างประจำหรือชั่วคราว ที่มีสัญญาจ้างชัดเจน สภาพการจ้างงานโดยทั่วไปดี มีสวัสดิการและการดูแลที่เหมาะสม 2) แรงงานอิสระที่ทำงานโดยได้รับค่าตอบแทนเมื่อทำงาน อาทิ ผู้สร้างเนื้อหาในแพลตฟอร์ม ผู้ที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มพนักงานส่งอาหาร แม่บ้านที่รับงานผ่านแพลตฟอร์ม (Platform Mediated Work) โดยส่วนใหญ่จะเป็นการจ้างงานอิสระหรือแบบผู้รับเหมา การทำงานแบบนี้เรียกอีกอย่างว่า Gig Work ค่าตอบแทนไม่สูงเหมาะสมขึ้นอยู่กับงานที่ทำ และต้องแบกรับความเสี่ยงในการทำงานต่างๆสูง รวมทั้งผู้ที่ทำงานในรูปแบบดั้งเดิมแต่ได้รับผลบางประการจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจดิจิทัล

ลักษณะของแรงงานในกลุ่มที่สองนี้มีคุณสมบัติที่เป็นงานเปราะบางอย่างชัดเจน ตามคำจำกัดความงานเปราะบาง 6 ประการ ได้แก่ ประการแรก เรื่องรายได้ที่ไม่มั่นคง (Income) ผลตอบแทนได้รับตามจำนวนงานที่ทำสำเร็จ ไม่มีความมั่นคงทางรายได้ และนำไปสู่การความเปราะบางในด้านอื่นๆ ประการที่สอง ความมั่นคงด้านการทำงาน (Job Security) ไม่มีหลักประกันว่าจะมีงานทำสม่ำเสมอ และต้องแข่งขันกับผู้รับจ้างรายอื่นอยู่เสมอ ส่งผลให้มีแนวโน้มจะเสียเปรียบในการต่อรองเรื่องค่าตอบแทนและเงื่อนไขการทำงาน

ประการที่สาม การมั่นคงด้านหลักประกันทางสังคม (Social Security) เนื่องจากไม่ได้ถูกคุ้มครองในฐานะลูกจ้างตามกฎหมายแรงงาน ทำให้สวัสดิการทางสังคมต่างๆ ที่พึงได้รับไม่เท่ากับผู้ที่มิใช่สถานะเป็นลูกจ้างตามกฎหมายแรงงาน ประการที่สี่ เวลาในการทำงาน (Working Time) เนื่องจากเป็นงานที่ไม่มีความมั่นคงทั้งด้านรายได้และความสม่ำเสมอ ทำให้เสี่ยงต่อการทำงานเกินมาตรฐานของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน เพื่อที่จะมี

รายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ ประการที่ห้า ความเสี่ยงในการเสียอำนาจในการตัดสินใจ (Autonomy at Work) สภาพการทำงานและเงื่อนไขที่บีบคั้นทำให้ขาดอิสระในการตัดสินใจที่จะเลือกทำหรือไม่ทำงาน ขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะและโอกาสในการก้าวหน้าทางอาชีพ ประการที่หก ขาดอำนาจในการต่อรองแบบรวมหมู่ (collective interest representation) เนื่องจากลักษณะการทำงานทำให้มีโอกาสนในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีวิชาชีพเดียวกันน้อย ทั้งยังถูกทำให้ต้องเป็นคู่แข่งกัน จึงขาดโอกาสในการสร้างอัตลักษณ์ร่วม (Collective Identity) ที่นำไปสู่การเรียกร้องผลประโยชน์ร่วมกัน ไม่สามารถสร้างการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งเพื่อที่จะเรียกร้องผลประโยชน์ให้กับกลุ่มได้ ด้วยประเด็นของความเปราะบางดังกล่าวจึงนำมาซึ่งข้อกังวลในด้านการปกป้องคุ้มครองกลุ่มแรงงานที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

บทที่ 3

แนวนโยบายและบทกฎหมายไทยเกี่ยวกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

แนวนโยบายและตัวบทกฎหมายตลอดจนแนวปฏิบัติเป็นส่วนสำคัญในการวิเคราะห์สถานะและข้อจำกัดของประเทศไทย เพื่อการพัฒนาปรับปรุงกฎเกณฑ์ที่ใช้สนับสนุนการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งสำหรับประเทศไทยและระดับนานาชาติ การทบทวนนโยบายและบทกฎหมายไทยในส่วนนี้ครอบคลุมทั้งมิติที่เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการจ้างงาน การทำให้แรงงานได้มีโอกาสพัฒนาทักษะฝีมือให้สูงขึ้นกับทั้งมิติทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างแท้จริง และมีมิติของการให้ความคุ้มครองการใช้แรงงานให้สอดคล้องกับแนวทางสากลภายใต้กรอบแนวคิดงานที่มีคุณค่า

การทบทวนกฎหมายในบทนี้จึงสามารถนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อแสดงประเด็นสำคัญที่ควรนำไปศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับแนวทางและวิธีการเพื่อคำนึงถึงมาตรการที่ตั้งจุดเน้นลงทุนอันจะทำให้เกิดความต้องการการจ้างงานในตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น รวมถึงพัฒนาการทำงานแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยที่จะเป็นประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจไทยในภาพรวมได้

แนวนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้อง ยุทธศาสตร์ชาติแผนแม่บทและตัวบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลได้ประมวลมา ดังปรากฏในบทที่สามนี้โดยแบ่งเป็นทั้งหมด 7 ส่วนคือ (หัวข้อ 3.1) ยุทธศาสตร์ชาติ (หัวข้อ 3.2) แผนแม่บทตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ (หัวข้อ 3.3) แผนปฏิรูปประเทศ (หัวข้อ 3.4) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (หัวข้อ 3.5) แผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (หัวข้อ 3.6) กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล และ (หัวข้อ 7) สรุปประเด็น นโยบายและบทกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

3.1 ยุทธศาสตร์ชาติ

รัฐธรรมนูญได้กำหนดให้เป็นนโยบายพื้นฐานที่รัฐต้องจัดให้มียุทธศาสตร์เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, มาตรา 65 วรรคแรก) โดยการจัดทำแผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีก็ต้องแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาต่าง ๆ (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, มาตรา 142) อีกทั้ง ก่อนการเข้าปฏิบัติหน้าที่ คณะรัฐมนตรีเองก็จำเป็นต้องจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, มาตรา 275) และแถลงนโยบายที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติต่อรัฐสภา (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, มาตรา 162) เพื่อใช้เป็นแนวทางกำกับการปฏิบัติหน้าที่ของรัฐบาลโดยวุฒิสภา (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, มาตรา 270) ดังนั้นแผนยุทธศาสตร์ชาติจึงเปรียบเสมือนกลไกพื้นฐานเบื้องต้นที่ต้องทำความเข้าใจเพื่อทราบถึงทิศทางที่ประเทศไทยได้กำหนดขึ้นในประเด็นที่เกี่ยวกับการจ้างและการใช้แรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

3.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติเกี่ยวกับการแรงงาน

ยุทธศาสตร์ชาติที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการแรงงานโดยตรงซึ่งประกอบไปด้วยสามด้านอันได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และ (3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ในขณะที่ยุทธศาสตร์ด้านอื่นนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแรงงานอยู่บ้างแต่เป็นไปโดยอ้อมเท่านั้น (ศุภศิษฏ์ ทวีแจ่มทรัพย์ และคณะ, 2564, หน้า 52) การศึกษาวิจัยนี้จึงพิจารณาเฉพาะยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับแรงงานเท่านั้น

3.1.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

ยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้อาจแบ่งออกเป็น 5 ประการ อันได้แก่ การรักษาความสงบภายในประเทศ การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ การบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียนและนานาชาติ และการพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม ในส่วนของการแรงงานนั้น ยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้ให้ความสำคัญกับปัญหาเกี่ยวกับแรงงานข้ามชาติแรงงานข้ามชาติ (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกำหนดโครงสร้างการจ้างแรงงานเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจดิจิทัล

3.1.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้มีวัตถุประสงค์ให้เกิดการพัฒนาคนในทุกมิติและทุกช่วงอายุให้เป็นคนดี คนเก่ง และคนมีคุณภาพโดยที่มีความพร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 พร้อมทั้งให้สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมเอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต ยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้จึงมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลโดยตรงซึ่งอาจแบ่งออกเป็นประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ในส่วนของการพัฒนาศักยภาพของคนในวัยแรงงานนั้น ยุทธศาสตร์ชาติกำหนดให้ต้องมีความสอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล และความต้องการของตลาดแรงงาน พร้อมทั้งเพิ่มความสะดวกเพื่อให้แรงงานสามารถเข้าถึงการพัฒนาศักยภาพได้ง่ายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้วัยแรงงานแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญต่อแรงงานวัยผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุ พร้อมกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมแก่ผู้สูงอายุและสร้างหลักประกันที่จำเป็นเพื่อให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 36-37)

2) การปฏิรูปการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 หน่วยงานของรัฐจำเป็นต้องจัดการศึกษาและระบบฝึกอบรมบนฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพสูงและยืดหยุ่นผ่านการพัฒนาหลักสูตรต่าง ๆ ในส่วนของสถานประกอบการต้องเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 37) นอกจากนี้ ยังต้องเป็นไปในลักษณะของการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติโดยการเสริมสร้างและพัฒนาสถาบันการศึกษาสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้โดยเฉพาะเรื่องการพัฒนาสมรรถนะแรงงาน (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 39)

3) การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย การพัฒนาศักยภาพของมนุษย์จำต้องคำนึงถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลายโดยผ่านการสร้างเส้นทางอาชีพ สภาพแวดล้อมการทำงาน

และระบบสนับสนุนที่เหมาะสมสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษผ่านกลไกต่าง ๆ เพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐาน และเครื่องมือการทำงานที่เหมาะสม ตลอดจนมีกลไกการทำงานในลักษณะของการรวมตัวของกลุ่มคนในหลาย สาขาวิชาชีพ ด้วยเหตุนี้ การแรงงานพึงมีการบูรณาการการทำงานในลักษณะสหสาขาเพื่อเกิดความ หลากหลายในการทำงาน (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, 39-40)

4) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
ยุทธศาสตร์ชาติให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมนโยบายการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตการทำงาน การ สนับสนุนให้ภาคเอกชนจัดบริการที่ส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสนับสนุนครอบครัวในการเลี้ยงดู บุตรและการดูแลผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น ครอบครัว และชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของคนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ พร้อมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงและ บูรณาการด้านข้อมูล (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, 41-42)

3.1.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

ยุทธศาสตร์ด้านนี้ ประสงค์ให้เกิดการสร้างความเป็นธรรม การลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ การกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม การเพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของ การพัฒนาประเทศในทุกระดับ การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและ การจัดการตนเองเพื่อสร้างสังคมคุณภาพ ด้วยเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ดังกล่าว อาจพิจารณาประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานดังต่อไปนี้

1) การลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเป็นธรรมในทุกมิติ ในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว การพัฒนาการแรงงานต้องมีกลไกการเพิ่มผลิตภาพและคุ้มครองแรงงานไทยให้เป็นแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพ และความริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมกับการสร้างหลักประกันทางสังคมที่ ครอบคลุมและเหมาะสมกับคนทุกวัย ทุกเพศภาวะและทุกกลุ่ม (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 45-46)

2) การกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้ กำหนดให้เกิดการพัฒนากำลังแรงงานในพื้นที่ โดยให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่ม จังหวัด และทักษะอาชีพในแต่ละบริบทของแต่ละพื้นที่ (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 46-47)

3) การเสริมสร้างพลังงานทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาติยังให้ความสำคัญกับการรองรับสังคมสูงวัย อย่างมีคุณภาพ โดยให้การสนับสนุนการออมและการลงทุนระยะยาว การพัฒนาระบบเพื่อให้ประชากร สามารถเปลี่ยนอาชีพให้เหมาะสมแก่ช่วงอายุเพื่อให้ผู้สูงวัยสามารถทำงานได้นานและหลากหลายมากยิ่งขึ้น พร้อมกับการสร้างแรงจูงใจให้แก่เอกชนในการเตรียมความพร้อมของแรงงานก่อนวัยเกษียณ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้สูง วัยยังทำงานได้ยังมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศในฐานะเป็นพลังงานทางสังคม (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 49-50) วัยยังทำงานได้ยังมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศในฐานะเป็น พลังงานทางสังคม (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 49-50) 2561-2580), 2561, หน้า 49-50) วัยยังทำงานได้ยังมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศในฐานะเป็นพลังงานทางสังคม (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.

2561-2580), 2561, หน้า 49-50)ทำงานได้ยังมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศในฐานะเป็นพลังงานทางสังคม (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 49-50)

3.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล

ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลมีส่วนเกี่ยวข้องกับทั้งภาคเอกชนและภาครัฐที่ต้องประสานความร่วมมือกันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลจึงประกอบไปด้วยสองยุทธศาสตร์ชาติด้วยกันอันได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

3.1.2.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ชาติด้านเศรษฐกิจดิจิทัลปรากฏให้เห็นเด่นชัดในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันโดยเฉพาะในส่วนของแนวคิดพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวซึ่งกำหนดให้มีการปรับปัจจุบันเพื่อปูทางสู่ออนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล และการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอนาคต ด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าว แนวทางการดำเนินยุทธศาสตร์ชาตินี้จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคตที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ทั้งในภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการและการท่องเที่ยว โดยให้ประเทศสามารถยกระดับการผลิตทางการเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าให้สูงขึ้นอันแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของการพัฒนาระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

1) การเกษตรสร้างมูลค่า

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน กำหนดให้มีการพัฒนาต่อยอดโครงสร้างธุรกิจการเกษตรด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มเน้นเกษตรคุณภาพสูงและขับเคลื่อนการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตการผลิตทั้งเชิงปริมาณและมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร เพื่อรักษาฐานรายได้เดิมและสร้างฐานอนาคตใหม่ที่สร้างรายได้สูง ทั้งเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป และเกษตรอัจฉริยะ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 21-22) เศรษฐกิจดิจิทัลมีส่วนสำคัญในประเด็นของเกษตรอัจฉริยะ เนื่องจากยุทธศาสตร์ชาตินี้ได้กำหนดให้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเป็นฟาร์มอัจฉริยะ เพื่อเพิ่มผลผลิตการเกษตรในเชิงมูลค่าและปริมาณต่อพื้นที่สูงสุด และเตรียมพร้อมรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีการคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างสมดุลเกษตรอาหารและเกษตรพลังงาน (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 23-24)

2) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ยุทธศาสตร์ชาติกำหนด “อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต” ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลมีทั้งหมด 2 ประเภทอันได้แก่

- อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร ยุทธศาสตร์ชาติได้กำหนดให้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในบริการการแพทย์ เพื่อลดต้นทุนการรักษาพยาบาล ยกกระดับการให้บริการการแพทย์อย่างมีคุณภาพในระดับสากล และสร้างความมั่นคงให้กับระบบสาธารณสุขของไทย พร้อมทั้งการเชื่อมโยง

อุตสาหกรรมทางการแพทย์และบริการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมและดูแลสุขภาพ และรักษาผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การกำหนดในลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความประสงค์ให้การแพทย์เข้ามาผูกพันกับเศรษฐกิจดิจิทัล (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 24-25)

- อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ยุทธศาสตร์ชาตินี้ได้กำหนดให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมและบริการ ครอบคลุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งเพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ สร้างแพลตฟอร์ม สำหรับเศรษฐกิจในอนาคตและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน โดยการสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทย และส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนไทย และบริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการวิจัยและพัฒนา (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 25)

3) การสร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว

ยุทธศาสตร์ชาติกำหนดให้มีการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจโดยสร้างแรงดึงดูดและสิ่งจูงใจให้ไทยเป็นจุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ โดยส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางการจัดประชุมและนิทรรศการ นานาชาติของโลก พร้อมกับพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ระบบขนส่ง ระบบดิจิทัลเพื่อการติดต่อสื่อสาร เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งในการเดินทางเข้ามาเพื่อการประชุมและการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจระหว่างกัน (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 27)

4) โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

ยุทธศาสตร์ชาตินี้ได้กำหนดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่โดยสนับสนุนให้เกิดระบบนิเวศในการร่วมสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมจากภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัยหรือ มหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก เพื่อสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งในภาครัฐและเอกชนพร้อมทั้งการสร้างระเบียบทางด้านดิจิทัล และเสริมสร้างความรู้และโอกาสในการเข้าถึงโครงข่าย broadband หลากรูปแบบตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยมีรูปแบบการเชื่อมโยงด้านดิจิทัลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในระดับสากลทั้งภาครัฐ และเอกชน

3.1.2.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวกรวดเร็ว โปร่งใส จึงจำเป็นต้องมีความเชื่อมโยงในการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 65) นอกจากนี้ ภาครัฐยังต้องมีความทันสมัย ทันท่วงทีเปลี่ยนแปลง และมีขีดสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า เทียบได้กับมาตรฐานสากล สามารถรองรับกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่มีความ

หลากหลายซับซ้อนมากขึ้น และทันการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงต้องมีการพัฒนาและปรับระบบวิธีการปฏิบัติราชการให้ทันสมัย (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580), 2561, หน้า 67-68)

3.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวกับการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล มีดังนี้

3.2.1 แผนแม่บทเกี่ยวกับการแรงงาน

เมื่อพิจารณาแผนแม่บทดังกล่าวแล้ว พบว่ามีประเด็นเกี่ยวกับการแรงงานได้เข้าไปอยู่ในแผนแม่บทในประเด็นดังต่อไปนี้

3.2.1.1 แผนแม่บทประเด็นความมั่นคง

แผนแม่บทประเด็นนี้มุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างความสงบเรียบร้อยและสันติสุขในประเทศ โดยแบ่งแผนย่อยออกเป็นสองส่วนอันได้แก่ การรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักรและการพัฒนาประเทศ และการปกป้องอธิปไตยและการผลประโยชน์ของชาติ แต่แผนย่อยเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักรและการพัฒนาประเทศเป็นแผนย่อยที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานใน 2 ประเด็น อันได้แก่ การป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์ และการบริหารจัดการผู้หลบหนีเข้าเมือง (ศุภศิษฏ์ ทวีแจ่มทรัพย์ และคณะ, 2564, หน้า 58)

3.2.1.2 แผนแม่บทประเด็นการต่างประเทศ

แผนแม่บทประเด็นนี้กำหนดให้มีแนวทางการพัฒนาซึ่งเกี่ยวข้องกับการแรงงานในแง่ของการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ตลอดจนแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศจากประเทศที่มีศักยภาพ โดยการนำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และแรงงาน ตลอดจนส่งเสริมการบริหารจัดการการนำเข้าแรงงานฝีมือที่มีความสามารถหรือทักษะพิเศษจากต่างประเทศอย่างเหมาะสม (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่างประเทศ, หน้า 9)

3.2.1.3 แผนแม่บทประเด็นการเกษตร

แผนแม่บทนี้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานในส่วนของแผนย่อยเกษตรอัจฉริยะ .โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาไว้ให้มีการส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรเพื่อใช้ทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ลดลงด้วยเหตุของการเคลื่อนย้ายแรงงานและอพยพถิ่นฐานไปสู่ภาคอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเกษตร, หน้า 15)

3.2.1.4 แผนแม่บทประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

แผนย่อยการพัฒนากระบวนนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตกำหนดให้มีการวางแผนการผลิตและพัฒนาบุคลากรภาคอุตสาหกรรมและบริการซึ่งกระทบต่อการพัฒนากำลังแรงงานทั้งประเทศในทุกระดับ ทั้งแรงงานฝีมือ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบการ แรงงานต่างด้าว ตลอดจนบุคลากรจากต่างประเทศหรือบุคลากรที่มีทักษะในอุตสาหกรรมใหม่ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต, หน้า 19)

3.2.1.5 แผนแม่บทประเด็นการท่องเที่ยว

แผนแม่บทประเด็นการท่องเที่ยวได้กำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานผ่านแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานไว้โดยเสริมสร้างศักยภาพผู้ประกอบการและบุคลากรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเพื่อสร้างความแตกต่างและความโดดเด่นของสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดท่องเที่ยว (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการท่องเที่ยว, หน้า 8)

3.2.1.6 แผนแม่บทประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

ภายใต้แผนแม่บทนี้ ประเด็นเกี่ยวกับการแรงงานปรากฏอยู่ในแผนย่อยทั้งหมดสองประเด็นอัน ได้แก่ แผนย่อยการสร้างเสริมความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ และแผนย่อยการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

3.2.1.7 แผนแม่บทประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ

การบริหารจัดการภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษย่อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแรงงาน แผนแม่บทนี้จึงกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบการบริหารจัดการแรงงานที่มีประสิทธิภาพ มีระบบส่งเสริมสุขภาพ ฝ้าระวัง ป้องกันการควบคุมโรคที่เชื่อมโยงกับระบบการจ้างแรงงานต่างด้าว (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ, หน้า 7)

3.2.1.8 แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

แผนแม่บทนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแรงงานมากที่สุดเนื่องจากการพัฒนาการแรงงานย่อยเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาศักยภาพของคน โดยมีแผนย่อยที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต, หน้า 7) การพัฒนาศักยภาพวัยแรงงาน (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต, หน้า 13) และการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต, หน้า 15)

3.2.1.9 แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้

แผนแม่บทนี้มีความเกี่ยวข้องกับการแรงงานในประเด็นเกี่ยวกับการปฏิรูปหลักสูตรและรูปแบบการเรียนการสอน วางแผนพัฒนาและปรับบทบาทของครู สร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานอาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้, หน้า 6-8)

3.2.1.10 แผนแม่บทประเด็นเศรษฐกิจฐานราก

ประเด็นเกี่ยวกับเศรษฐกิจฐานรากนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแรงงานในประเด็นของการยกระดับศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจนั้นจำเป็นต้องมีการเสริมสร้างองค์ความรู้และพัฒนาทักษะให้กับกลุ่มผู้มียุติรายได้น้อยโดยเฉพาะแรงงานทั่วไป พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการบริหารจัดการหนี้สินอย่างยั่งยืน (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นเศรษฐกิจฐานรากหน้า 5)

3.2.1.11 แผนแม่บทประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม

แรงงานมักมีปัญหาเกี่ยวกับความเสมอภาคและการขาดหลักประกันทางสังคม แผนแม่บทนี้จึงกำหนดให้มีการสร้างหลักประกันสวัสดิการแก่แรงงานทั้งในและนอกระบบโดยคำนึงถึงการส่งเสริมแรงงานให้มีโอกาส รายได้ และมีสิทธิในด้านต่าง ๆ อาทิ สิทธิในการแสดงออก สิทธิในการได้รับการยอมรับ สิทธิในการได้รับความมั่นคงทางครอบครัว สิทธิในการได้พัฒนาตนเอง สิทธิในความยุติธรรม และมีความเท่าเทียมทางเพศ พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการพิทักษ์และคุ้มครองแรงงาน ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม, หน้า 6-7) และจัดระบบและกลไกในการให้ความช่วยเหลือแรงงานในภาคผลิตที่มีความเสี่ยงสูงอีกด้วย (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม, หน้า 9)

3.2.1.12 แผนแม่บทประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม

แผนแม่บทประเด็นนี้มีการพิจารณาว่ากฎหมายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาภาครัฐและภาคเอกชนให้อยู่ภายใต้กรอบกฎหมายที่มุ่งให้ประชาชนในวงกว้างได้รับประโยชน์จากการพัฒนาประเทศโดยทั่วถึง โดยที่จำนวนของคดีการจ้างแรงงานที่ไม่เป็นธรรมเป็นค่าเป้าหมายของการชี้วัดอุปสรรคดังกล่าว (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม, หน้า 7)

3.2.1.13 แผนแม่บทประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ประเด็นเกี่ยวกับการแรงงานในแผนแม่บทนี้ปรากฏอยู่ในแผนย่อยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสังคม ซึ่งมีกำหนดแนวทางการพัฒนาในส่วนของการวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับศักยภาพทรัพยากรมนุษย์และการสร้างความเสมอภาคทางสังคม (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม, หน้า 9)

3.2.2 แผนแม่บทเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติมีการกำหนดประเด็นเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัลไว้ในหลายแผนแม่บทอันได้แก่ แผนแม่บทประเด็นการเกษตร อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต พื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ การพัฒนาการเรียนรู้ การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

3.2.2.1 แผนแม่บทประเด็นการเกษตร

แผนย่อยเกษตรอัจฉริยะกำหนดให้การพัฒนาศักยภาพการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตรเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบข้อมูลสำหรับวางแผนการผลิต เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะที่สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาไปสู่รูปแบบฟาร์มอัจฉริยะ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเกษตร, หน้า 35)

3.2.2.2 แผนแม่บทประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ประเด็นเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัลปรากฏในแผนย่อยภายใต้แผนแม่บทอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ทั้งหมด 2 แผนย่อยอันได้แก่ (1) แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจรได้กำหนดให้พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์แบบบูรณาการควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในห่วงโซ่มูลค่า เช่น อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์และอุตสาหกรรมชีวภาพ เป็นต้น (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต, หน้า 11) และ (2) แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ กำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอันได้แก่ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต, หน้า 13) (1) ยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบของไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น (2) ผลิตและพัฒนาบุคลากรทั้งทางด้านผู้ใช้ ผู้ผลิต และผู้ให้บริการ ในภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ และส่งเสริมการนำบุคลากรต่างชาติที่มีทักษะและความรู้ความสามารถเข้ามาทำงานเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม (3) สร้างความตระหนักรู้และสนับสนุนการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ (4) สร้างโอกาสและขยายช่องทางการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ และยกระดับให้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันในสังคม (5) ส่งเสริมให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ และสนับสนุนการสร้างคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

3.2.2.3 แผนแม่บทประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ

ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลปรากฏในแผนย่อยการพัฒนาเมืองน่าอยู่อัจฉริยะในส่วนของ การพัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่มีความน่าอยู่ โดยจัดระเบียบเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในยุคดิจิทัลมีความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติในยุค 4.0 โดยมีแนวทางที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลดังต่อไปนี้ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ, หน้า 7) ซึ่งประกอบด้วย (1) การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่เพื่อให้เป็นระบบการสัญจรหลักของคนในเมือง รวมถึงพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม สื่อสาร และดิจิทัลที่ทันสมัย และ (2) การพัฒนาระบบเศรษฐกิจยุคดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเขตนวัตกรรม เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสมกับการพัฒนานวัตกรรมและการสร้างวิสาหกิจรูปแบบใหม่

3.2.2.4 แผนแม่บทประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

แผนย่อยดังกล่าวได้กำหนดให้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ทั้งในส่วนของโครงข่ายสื่อสารหลักภายในประเทศและระหว่างประเทศให้สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ สอดรับกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านดิจิทัล สนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ นำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจของประเทศและการเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลของภูมิภาคอาเซียนในอนาคต สนับสนุนให้เกิดการบูรณาการการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านดิจิทัลร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบนิเวศ ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีศักยภาพและเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคตสำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ตลอดจนกำหนดมาตรการแนวปฏิบัติในการคุ้มครองสิทธิและข้อมูลส่วนบุคคล จัดให้มีมาตรการเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามไซเบอร์ที่เหมาะสมและสอดคล้องตามมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการเติบโตของการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล, หน้า 2) ทั้งนี้ แผนย่อยดังกล่าวได้กำหนดแนวทางการพัฒนาอันประกอบด้วย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลทั้งในส่วนของโครงข่ายสื่อสารหลักภายในประเทศและโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูง การส่งเสริมให้มีการลงทุนและร่วมใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ การสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบนิเวศ การกำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการในการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล, หน้า 12)

3.2.2.5 แผนแม่บทประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

แผนแม่บทนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยิ่งเนื่องจากผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นตัวละครสำคัญในระบบเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน แผนแม่บทนี้แบ่งออกเป็น 4 แผนย่อยอันได้แก่ แผนย่อยการสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ แผนย่อยการสร้างโอกาสเข้าถึงบริการทางการเงิน แผนย่อยการสร้างโอกาสเข้าถึงตลาด และแผนย่อยการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ เมื่อพิจารณาแผนย่อยข้างต้นแล้ว จะพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) แผนย่อยการสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ ในด้านการพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ แผนย่อยกำหนดให้มีการวางรากฐานการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบให้กับเยาวชนรุ่นใหม่ให้มีทักษะและจิตวิญญาณในการประกอบธุรกิจ รวมทั้งพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและความถนัดที่แตกต่างและหลากหลายของแรงงาน โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและธุรกิจรูปแบบใหม่ในอนาคต นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมปรับรูปแบบธุรกิจใหม่ในด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับวิถีการดำเนินธุรกิจตลอดกระบวนการมากขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ลดต้นทุน และรองรับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจและการตลาด ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาสินค้าและบริการให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และสามารถเชื่อมโยงการผลิตกับผู้ประกอบการรายใหญ่

(2) แผนย่อยการสร้างโอกาสเข้าถึงบริการทางการเงิน แผนย่อยนี้ได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบประเมินมูลค่าทรัพย์สินในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นหลักประกันทางธุรกิจในการขอสินเชื่อของผู้ประกอบการ รวมถึงการพัฒนากลไกการประเมินจัดอันดับเทคโนโลยีไทยที่มีความเสถียรและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้มากขึ้น (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่, หน้า 10)

(3) แผนย่อยการสร้างโอกาสเข้าถึงตลาด แผนย่อยนี้กำหนดให้มีการส่งเสริมผู้ประกอบการในทุกระดับ รวมถึงเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในการขยายช่องทางการตลาดผ่านการใช้สื่อแบบดั้งเดิมและบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้าถึงและขยายช่องทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนพัฒนาศูนย์กระจายสินค้าที่มีมาตรฐานในทุกภูมิภาค และมีระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการกระจายสินค้าโดยประสานความร่วมมือกับภาคเอกชน (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่, หน้า 12)

(4) แผนย่อยการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ แผนย่อยนี้มีการกำหนดให้มีการสนับสนุนให้เกิดพื้นที่ทำงานร่วมทั้งในเชิงกายภาพและจากการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการทุกระดับ เพื่อลดต้นทุนของธุรกิจ และเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข้อมูล องค์ความรู้ ทักษะ และนวัตกรรมที่สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ทั้งยังเป็นการเชื่อมต่อธุรกิจระหว่างกัน โดยเฉพาะการเชื่อมโยงธุรกิจขนาดใหญ่กับธุรกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม หรือธุรกิจตั้งต้นใหม่ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่, หน้า 14)

3.2.2.6 แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้

แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ได้กำหนดแผนย่อยการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นความจำเป็นพื้นฐานในการดำเนินระบบเศรษฐกิจดิจิทัล แผนแม่บทนี้จึงกำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2.2.7 แผนแม่บทประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

ภายใต้แผนแม่บทนี้ ปรากฏแผนย่อยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอัน ได้แก่ แผนย่อยการพัฒนาบริการประชาชน (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ, หน้า 8) แผนย่อยการพัฒนาระบบบริหารงานภาครัฐ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ, หน้า 16) และแผนย่อยการสร้างและพัฒนาศูนย์บริการภาครัฐ และการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ, หน้า 20)

3.2.2.8 แผนแม่บทประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม

ในแผนย่อยการพัฒนากระบวนการยุติธรรม รัฐจำเป็นต้องส่งเสริมพัฒนาระบบการสืบเสาะและการสอดส่องให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเสริมสร้างความโปร่งใสและพลวัตของกระบวนการยุติธรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ในการเป็นช่องทางให้ประชาชนเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมตลอดจนกระบวนการพิจารณาคดีได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และไม่เสียค่าใช้จ่ายสูงเกินสมควร (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม, หน้า 10)

3.2.2.9 แผนแม่บทประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

แผนแม่บทนี้ได้มีการกำหนดแผนย่อยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ โดยแนวทางการพัฒนาได้แบ่งออกเป็นสามด้านอันได้แก่ การพัฒนาเกษตรสร้างมูลค่า การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และการพัฒนาบริการแห่งอนาคต ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนาทั้งสามด้านนั้นต่างมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม, หน้า 7)

3.3 แผนการปฏิรูปประเทศ

รัฐธรรมนูญได้กำหนดให้มีการปฏิรูปประเทศในด้านต่าง ๆ แต่อย่างน้อยต้องมี ด้านการเมือง ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน ด้านกฎหมาย ด้านกระบวนการยุติธรรม ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรม รวมถึงระบบสาธารณสุขและระบบประกันสุขภาพอย่างทั่วถึง (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, มาตรา 258) ต่อมาได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. 2560 และได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการปฏิรูปตามความในพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศฯ ทั้งหมด 11 คณะ (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศ ด้านต่าง ๆ) ประกอบด้วย คณะปฏิรูปประเทศด้านการเมือง คณะปฏิรูปประเทศด้านการบริการราชการแผ่นดิน คณะปฏิรูปประเทศด้านกฎหมาย คณะปฏิรูปประเทศด้านกระบวนการยุติธรรม คณะปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ คณะปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข คณะปฏิรูปประเทศด้านสื่อสารมวลชนและเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะปฏิรูปประเทศด้านสังคม คณะปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน คณะปฏิรูปประเทศด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ ต่อมาได้มีการแก้ไขปรับปรุงโดยเพิ่มคณะกรรมการปฏิรูปประเทศขึ้นมาอีก 2 คณะ ได้แก่ คณะปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา และคณะปฏิรูปประเทศด้านวัฒนธรรม กีฬา แรงงาน และทรัพยากรมนุษย์ (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ (ฉบับที่ 2)) เพื่อทำหน้าที่ในการปฏิรูปงานด้านต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จตามที่รัฐธรรมนูญได้กำหนดไว้

ในภาพรวมประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับหน้าที่การทำงานของคณะกรรมการปฏิรูปประเทศ 4 ด้านด้วยกัน ประกอบด้วย คณะปฏิรูปประเทศด้านกฎหมาย คณะปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ คณะปฏิรูปประเทศด้านสังคม และคณะปฏิรูปประเทศด้านวัฒนธรรม กีฬา แรงงาน และทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวได้มีแนวทางและแผนงานในการดำเนินการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2564) ในส่วนที่เกี่ยวกับแรงงานและระบบเศรษฐกิจดิจิทัลดังนี้

3.3.1 แผนการปฏิรูปประเทศเกี่ยวกับการแรงงาน

เมื่อพิจารณาแผนการปฏิรูปประเทศแล้วจะพบว่าประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานทั้งหมด 4 ประเด็นอันได้แก่ การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจ การแก้ไขปัญหาสังคมผู้สูงอายุ และแผนการปฏิรูปสำหรับการแรงงาน

3.3.1.1 การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

การปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านกฎหมาย และด้านการสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 10) ซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานโดยตรงเนื่องจากแรงงานมักประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคม แผนการปฏิรูปประเทศได้กำหนดแผนในประเด็นเกี่ยวกับการยกระดับรายได้ของแรงงาน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 10) และการให้สิทธิประโยชน์และจัดทำสวัสดิการที่จำเป็นแก่แรงงาน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 73)

3.3.1.2 การพัฒนาเศรษฐกิจ

แผนการปฏิรูปประเทศด้านดังกล่าวกำหนดให้มีการพัฒนาระบบการศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรและแรงงานที่มีความสามารถสูงในระดับต่าง ๆ และต้องสอดคล้องกับการพัฒนาในภาคธุรกิจเพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 10-11)

3.3.1.3 การแก้ไขปัญหาสังคมผู้สูงอายุ

การปฏิรูปประเทศด้านสังคมได้กำหนดให้มีการเสริมสร้างศักยภาพผู้สูงอายุในการทำงานโดยการขยายเวลาการทำงานจาก 60 ปี เป็น 63 ปีโดยไม่ครอบคลุมการทำงานที่ต้องใช้ศักยภาพทางร่างกาย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 130) และมีการแก้ไขบทบัญญัติของกฎหมายให้ผู้สูงอายุอาจรับทำงานที่บ้านได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 73) ส่วนแผนการปฏิรูปด้านเศรษฐกิจยังกำหนดให้มีการขยายระยะเวลาการคุ้มครองผู้สูงอายุในระบบประกันสังคม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 111)

3.3.1.4 แผนการปฏิรูปสำหรับการแรงงาน

ในส่วนของแผนการปฏิรูปประเทศด้านการแรงงานนั้น แผนการปฏิรูปประเทศได้กำหนดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อันได้แก่ การพัฒนานักกีฬาให้ตอบสนองตลาดแรงงานกีฬา การจัดตั้งคณะกรรมการอิสระเพื่อการพัฒนาและยกระดับสมรรถนะกำลังคนของประเทศไทย การจัดตั้งกองทุนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของประเทศ (ศุภศิษย์ ทวีแจ่มทรัพย์ และคณะ, 2564, หน้า 66-67)

3.3.2 แผนการปฏิรูปประเทศเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล

เมื่อพิจารณาแผนการปฏิรูปประเทศแล้ว จะพบว่าประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเศรษฐกิจดิจิทัลอันได้แก่

(1) การบริหารราชการแผ่นดิน แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดินมีเป้าหมายให้องค์กรภาครัฐเปิดกว้างและเชื่อมโยงข้อมูลกันด้วยระบบดิจิทัล และระบบบริหารและบริการประชาชนเป็นระบบดิจิทัล มีความโปร่งใส ทันสมัย ปรับตัว ได้รวดเร็ว และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม จึงได้กำหนดให้มีระบบข้อมูลภาครัฐมีมาตรฐาน ทันสมัย และเชื่อมโยงกัน ก้าวสู่รัฐบาลดิจิทัลโดยที่ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การบูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล การนำระบบดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน และการบริหารราชการ และการบูรณาการข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 27)

(2) การพัฒนาเศรษฐกิจ แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจกำหนดให้มีการสร้างฐานอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการเติบโตในอนาคตซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 44) นอกจากนี้ ภาครัฐยังต้องคำนึงถึง “ประสิทธิภาพ” และ “ความยั่งยืน” โดยคำนึงถึงเทคโนโลยีที่สร้างผลกระทบรุนแรงและสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 46)

3.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.4.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับการแรงงาน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบันได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาการแรงงานโดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ในรูปของยุทธศาสตร์ที่มีด้วยกัน 7 ประการดังต่อไปนี้ (ศุภศิษย์ ทวีแจ่มทรัพย์ และคณะ, 2564, หน้า 67-69)

(1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยการเสริมสร้างและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาการแรงงานไว้ 3 ประการอันได้แก่ การส่งเสริมแรงงานให้มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพที่เป็นไปตามความต้องการของตลาดงาน การพัฒนา ศักยภาพของกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้นให้สามารถเข้าสู่ตลาดงานเพิ่มขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบสุขภาพภาครัฐและปรับระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12, หน้า 65)

(2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยการสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดแนวทางเกี่ยวกับการแรงงานในมิติของการสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำไว้ 2 ประการอันได้แก่ การเพิ่มโอกาสให้กับประชากรที่มีรายได้น้อยให้สามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพของรัฐและมีอาชีพ และการกระจายการให้บริการภาครัฐทั้งด้านการศึกษา สาธารณสุข และสวัสดิการที่มีคุณภาพให้ครอบคลุมและทั่วถึง

(3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันอย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดแนวทางเกี่ยวกับการแรงงานไว้ 2 ประการอันได้แก่ การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาขีดความสามารถแรงงานทั้งในภาคการผลิตและการบริการที่เน้นอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 101) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว(แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 104) และการกำหนดมาตรการที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมเพื่อแก้ไขปัญหาแรงงานบางประเด็นที่มีลักษณะเร่งด่วนและจำเป็น เช่น การป้องกันการทำประมงผิดกฎหมาย (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 100)

(4) ยุทธศาสตร์ที่ 6 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยการบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบ และธรรมาภิบาลในสังคมไทย ยุทธศาสตร์นี้มีความเกี่ยวข้องกับการแรงงานในส่วนที่เกี่ยวกับการทุจริตในองค์กรโดยกำหนดแนวทางการพัฒนาสร้างเครือข่ายและคุ้มครองการแจ้งเบาะแสการทุจริตและประพฤติมิชอบในกลุ่มประชาชน (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 136)

(5) ยุทธศาสตร์ที่ 7 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ยุทธศาสตร์นี้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานในส่วนของการกำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพของแรงงานเพื่อตอบสนองธุรกิจด้านโลจิสติกส์โดยการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาสาขาโลจิสติกส์ระดับอาชีวศึกษาและระดับปริญญา (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 151)

(6) ยุทธศาสตร์ที่ 9 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์นี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแรงงานในส่วนของการพัฒนาศักยภาพของแรงงานในพื้นที่ดังกล่าว (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 182) การเชื่อมโยงระบบแรงงานต่างด้าว การประกันสุขภาพและการเข้าเมืองควบคู่ไปด้วย (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 183)

(7) ยุทธศาสตร์ที่ 10 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา ยุทธศาสตร์ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาต่าง ๆ ภายใต้ความร่วมมือกับต่างประเทศ นานาชาติ และหลักการสากล โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานอันได้แก่ ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาฝีมือแรงงานตามมาตรฐานสากล และการพัฒนามาตรฐานแรงงานไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานด้านสิทธิมนุษยชนและแรงงานข้ามชาติ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 189) การพัฒนาที่เกี่ยวเนื่องกับการแรงงานอาจเป็นไปได้โดยการผลักดันให้เกิดการบูรณาการแผนการพัฒนาพื้นที่เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อผลประโยชน์ด้านความมั่นคงและการสร้างเสถียรภาพของพื้นที่ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 192) การยกระดับมาตรฐานของไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานและบรรทัดฐานสากลตามพันธกรณีระหว่างประเทศ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 194)

ด้วยการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้การบังคับใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ต้องเลื่อนออกไปอีก 1 ปี ปัจจุบันนี้ได้มีการจัดร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – พ.ศ. 2570) โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 นี้ ถูกวางขึ้นบนพื้นฐานของข้อท้าทาย โอกาส และความเสี่ยงเกี่ยวกับการพัฒนาประชากรบนหลากหลายปัญหาที่เป็นกระแสจากการเปลี่ยนแปลงของโลกและภูมิภาค ไม่ว่าจะเป็น (1) ประเด็นเกี่ยวกับการปฏิวัติทางเทคโนโลยีและดิจิทัลที่ทำให้เศรษฐกิจดิจิทัลเติบโตอย่างรวดเร็วอันทำให้เกิดข้อคำถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านทักษะฝีมือแรงงาน การเพิ่มขึ้นของวิธีการจ้างงานในรูปแบบใหม่ และการจ้างแรงงานนอกระบบ และการปรับตัวของผู้ประกอบกิจการเพื่อรับมือกับเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้แล้ว การศึกษาในรูปแบบออนไลน์ที่ยังคงดำเนินอยู่ต่อเนื่องอันสืบเนื่องจากการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ต้องพิจารณาถึงภาวะการเรียนรู้ถดถอยด้วยประกอบกัน (2) ความมุ่งมั่นของนานาชาติเกี่ยวกับการลดก๊าซเรือนกระจกทำให้การพัฒนาต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงเทคโนโลยีสีเขียว ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจถูกนำมาเป็นประเด็นในการกีดกันทางการค้าได้ (3) การเป็นสังคมสูงวัยที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจชะลอตัวด้วยขาดกำลังแรงงานที่มีคุณภาพ ดังนั้น การศึกษาเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการนำประชากรกลุ่มนี้เข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญและจำเป็น และ (4) ความขัดแย้งกับชาติมหาอำนาจด้วยปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความเห็นต่างทางการเมืองอันส่งผลกระทบต่อบรรยายกาศทางการค้าและการลงทุน ทำให้ข้อพิจารณาในการรวมกลุ่มทางภูมิภาคเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองจึงเป็นข้อพิจารณาที่ประเทศไทยต้องให้ความสำคัญสำหรับช่วงระยะ 4 ปีต่อไปนี้

เพื่อให้ข้อท้าทายทั้ง 4 ประการดังกล่าวข้างต้นได้รับการบริหารจัดการให้ยุติเสร็จสิ้นได้ด้วยดี จึงได้มีการกำหนดเป้าหมาย 5 ประการขึ้นเป็นตัวชี้วัด อันได้แก่ (1) การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม (2) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ (3) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม (4) การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน และ (5) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่ และเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าวจึงได้มีการกำหนดหมวดหมู่ที่เกี่ยวกับการแรงงานดังนี้

หมวดหมู่ที่ 1 ต้องการให้ประเทศไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตร และเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง จึงต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการบริหารจัดการของภาคเกษตร ยกกระดับขีดความสามารถเพิ่มศักยภาพ และบทบาทของผู้ประกอบการเกษตร สิ่งเสริมเกษตรกรให้มีที่ทำกินและรักษาพื้นที่เกษตรกรรม

หมวดหมู่ที่ 2 ต้องการให้ประเทศไทยมีจุดมุ่งหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยวให้เป็นการท่องเที่ยวคุณภาพสูงอย่างยั่งยืน ซึ่งการจะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้จะต้องมีการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากรในภาคการท่องเที่ยวเป็นพื้นฐาน

หมวดหมู่ที่ 3 ต้องการให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก ซึ่งจะต้องผลิตและพัฒนาทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ ตลอดจนพัฒนามาตรฐานด้านคุณสมบัติและความปลอดภัยในการทำการและการประกอบการ

หมวดหมู่ที่ 4 ต้องการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง ซึ่งจะต้องสร้างองค์ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนเพิ่มศักยภาพของบริหารทางการแพทย์ในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

หมวดหมู่ที่ 9 ต้องการให้คนไทยทุกคนได้รับความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม และประชากรที่ยากจนลดลงอย่างมีนัยยะ ดังนั้นต้องสร้างโอกาสที่เสมอภาคแก่เด็กจากครัวเรือนยากจนข้ามรุ่นยกระดับความคุ้มครองทางสังคมสำหรับคนทุกช่วงวัย อีกทั้งพัฒนาระบบความคุ้มครองทางสังคมให้มีประสิทธิภาพแท้จริง โดยการดำเนินการต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อาจเป็นต้องคำนึงถึงการบูรณาการฐานข้อมูลเพื่อลดความยากจนข้ามรุ่นและจัดความคุ้มครองทางสังคม

หมวดหมู่ที่ 10 ต้องการให้ประเทศไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียน ดังนั้นต้องเพิ่มมาตรการในการสร้างรายได้ให้ชุมชน ท้องถิ่น และเกษตรกรจากเศรษฐกิจหมุนเวียน ตลอดจนปรับพฤติกรรมเข้าสู่วิถีชีวิตใหม่อย่างยั่งยืน

หมวดหมู่ที่ 12 ต้องการให้ประเทศไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต ดังนั้นแล้วจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สำหรับประชากรทุกช่วงวัย ในทุกมิติ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเน้นการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพ

การบริหารจัดการตามหมวดหมู่ดังกล่าวข้างต้นย่อมมุ่งหมายที่จะให้เกิดสังคมแห่งโอกาสสำหรับทุกกลุ่มคนในทุกพื้นที่ โดยให้กำลังคนของประเทศเป็นผู้มีสมรรถนะสูง พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่

3.4.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน ได้ให้ความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยิ่งเนื่องจากมีการบรรจุประเด็นเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัลไว้ในหลักการพื้นฐาน จุดเน้นและประเด็นพัฒนาและเป้าหมายของแผนนี้ ในส่วนของหลักการพื้นฐานนั้นมีการกำหนดให้ระบบเศรษฐกิจตั้งอยู่บนฐานของการใช้นวัตกรรมดิจิทัล (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564, หน้า 5) ในส่วนจุดเน้นและประเด็นพัฒนา มีการกำหนดให้ส่งเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจดิจิทัลในฐานะเป็นเศรษฐกิจกระแสใหม่ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 17) และในส่วนของเป้าหมายของแผน มีการกำหนดให้ระบบโครงสร้างเศรษฐกิจปรับสู่เศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัล มีผู้ประกอบการรุ่นใหม่และเป็นสังคมผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กที่เข้มแข็งสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสรรค์คุณค่าสินค้าและบริการมีระบบการผลิตและให้บริการจากฐานรายได้เดิมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น ด้วยเหตุนี้ เมื่อพิจารณายุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับนี้แล้วย่อมแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเศรษฐกิจดิจิทัลดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ปรากฏประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลในส่วนของพัฒนาศักยภาพคนให้มีทักษะความรู้และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าซึ่งมีแนวทางในการส่งเสริมแรงงานให้มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพที่เป็นไปตามความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้นให้สามารถเข้าสู่

ตลาดงานเพิ่มขึ้น (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 69) เมื่อพิจารณาสถานการณ์ของตลาดในปัจจุบัน ระบบดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อตลาดแรงงาน การพัฒนาศักยภาพดังกล่าวจึงต้องให้ความสำคัญกับทักษะของระบบดิจิทัล

(2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์นี้ การพัฒนาระบบเศรษฐกิจดิจิทัลปรากฏในแนวทางการพัฒนาด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ (1) การบริหารจัดการเศรษฐกิจส่วนร่วม แนวทางการพัฒนาส่วนนี้กำหนดให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเงินและสถาบันการเงินทั้งในตลาดเงินและตลาดทุนโดยใช้ระบบดิจิทัล (2) การเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ แนวทางการพัฒนาส่วนนี้กำหนดให้มีการพัฒนาในภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อ การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และวางรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมสำหรับอนาคต แนวทางการพัฒนาดังกล่าวแล้วแต่มีความเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 90) (3) การพัฒนาภาคบริการและการท่องเที่ยว การพัฒนาในส่วนนี้กำหนดให้มีการเสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขันในเชิงธุรกิจของภาคบริการที่มีศักยภาพทั้งฐานบริการเดิมและฐานบริการใหม่เพื่อส่งเสริมให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตได้อย่างเข้มแข็งโดยการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมเพื่อพัฒนาธุรกิจให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ยกย่องฐานธุรกิจบริการใหม่ที่มีแนวโน้มขยายตัวและมีศักยภาพในการเติบโตซึ่ง รวมถึงธุรกิจบริการดิจิทัล (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 93) และ (4) การพัฒนาภาคการค้าและการลงทุน การพัฒนาในส่วนนี้กำหนดให้สนับสนุนผู้ประกอบการลงทุนในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเป็นเศรษฐกิจดิจิทัล (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 95)

(3) ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติดมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย การให้บริการของภาครัฐมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ยุทธศาสตร์นี้จึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของแนวทางการพัฒนาตามยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลดังนี้ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 133-134) **โดยเน้น (1)** การปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงาน บทบาท ภารกิจ และคุณภาพบุคลากรภาครัฐ ให้มีความโปร่งใส ทันสมัย คล่องตัว มีขนาดที่เหมาะสม เกิดความคุ้มค่า จึงมีเห็นควรให้มีการพัฒนาบุคลากรและปฏิรูประบบบริหารจัดการกำลังคนภาครัฐให้มีประสิทธิภาพโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาทดแทนกำลังคนภาครัฐ ควบคู่กับการศึกษาแนวทางการจ้างงานผู้เกษียณอายุราชการอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับสภาวะการคลังของประเทศ และพัฒนาบุคลากรภาครัฐในทุกกระดับให้ได้รับความรู้ ความสามารถให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล **และ (2)** การเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับการให้บริการสาธารณะให้ได้มาตรฐานสากลโดยปรับรูปแบบการให้บริการของรัฐจากรูปแบบเดิมไปสู่การให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สร้างระบบโครงสร้างพื้นฐานกลางของศูนย์ข้อมูลภาครัฐผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (Government Information Network: GIN) รวมทั้งเชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ และบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงานผ่านระบบดิจิทัลที่รองรับการทำงานและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลภาครัฐร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่ภาครัฐจัดเก็บ อาทิ ข้อมูลเชิงสถิติ

หรือข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ ในรูปแบบดิจิทัลที่ประชาชนและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึง นำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดได้ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนการพัฒนาในเชิงนวัตกรรม

(4) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างทั่วถึงทั้งประเทศ ในราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม และส่งเสริมธุรกิจดิจิทัลใหม่ และนวัตกรรม รวมทั้งพัฒนาระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์ให้มีความมั่นคง และคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลให้แก่ผู้ใช้บริการ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 144) พร้อมทั้งมีการกำหนดให้การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นเป้าหมายประการหนึ่งของยุทธศาสตร์นี้ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 146) จึงแสดงให้เห็นว่ายุทธศาสตร์นี้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยิ่ง ในส่วนของการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลนั้น ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดแนวทางไว้ดังนี้ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 154-155) (1) การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของประเทศให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (2) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ แนวทางการพัฒนานี้กำหนดแนวทางย่อยออกเป็นสองส่วนอันได้แก่

2.1) การส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทางธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล โดยจัดทำแพลตฟอร์ม (Platform) ธุรกิจดิจิทัล พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ในภาคเกษตร ภาคการผลิต และภาคธุรกิจ การสร้างร้านค้าและมาตรฐานสินค้าออนไลน์ ส่งเสริมธุรกิจของผู้ประกอบการดิจิทัลรุ่นใหม่ (Start up) ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชน

2.2) การพัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการของประเทศไทยให้เกิดความน่าเชื่อถือ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และรองรับกับการทางธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) การบริหารห่วงโซ่อุปทานทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Supply Chain) และการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment)

3) การส่งเสริมนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีอวกาศของไทย

4) การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยจัดตั้งศูนย์การเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อดูแลปัญหาและรับมือกับภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโดยเฉพาะความมั่นคงปลอดภัยในภาคการเงิน และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

5) การปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล อาทิ กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย การกำหนดมาตรฐานระบบตรวจสอบยืนยันตัวตนทางออนไลน์ ระเบียบการใช้สิทธิแห่งทางในการพัฒนาและขยายโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม รวมทั้งการจัดตั้งองค์กรภาคเอกชนในรูปแบบสภาวิชาชีพดิจิทัล เพื่อเป็นกลไกในการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลในส่วนของภาคเอกชนที่เชื่อมโยงกับภาครัฐ

นอกจากการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบเศรษฐกิจดิจิทัลแล้ว ยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดแผนงาน และโครงการพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะดังต่อไปนี้ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 159-160) 1) โครงการขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้ว APG (Asia Pacific Gateway) 2) โครงการปรับปรุงการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3) โครงการระบบเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศเพื่อรองรับบริการอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ 4) โครงการ broadband ความเร็วสูง 1.6 ล้านพอร์ต 5) แผนพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมสู่อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 6) แผนพัฒนาและส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) 7) แผนพัฒนากำลังคนและสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัล 8) แผนพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

(5) ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ตามยุทธศาสตร์ชาตินี้ แนวทางการพัฒนาได้กำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลโดยการลงทุนวิจัยและพัฒนา กลุ่มเทคโนโลยีที่นำสู่การพัฒนาแบบก้าวกระโดดซึ่งรวมถึงการพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับดิจิทัลด้วย (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 165)

(6) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์นี้มีการกำหนดให้เกิดการพัฒนาเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ในส่วนของแนวทางการพัฒนาเมือง จำเป็นต้องรักษาอัตลักษณ์ของเมืองและสร้างคุณค่าของทรัพยากรเพื่อกระจายรายได้ให้คนในท้องถิ่นโดยการใช้เศรษฐกิจดิจิทัลต่อยอดการพัฒนาเมือง ควบคู่กับการส่งเสริมการเรียนรู้ของชุมชน และการสร้าง “แบรนด์” หรือเอกลักษณ์ของเมือง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างมีคุณค่าทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 179) นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดให้พัฒนาเมืองเชียงใหม่และเมืองพิษณุโลกให้เป็นศูนย์กลางการค้า การบริการธุรกิจสุขภาพ การศึกษา และธุรกิจด้านดิจิทัล (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12, หน้า 180)

สำหรับเนื้อหาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 ได้มีการกำหนดจุดหมาย เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้สนองต่อระบบเศรษฐกิจดิจิทัลดังนี้

- หมายความว่า 1 การใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมแบบมุ่งเป้าเพื่อยกระดับการผลิตและมูลค่าสินค้าและบริการทางการเกษตร
- หมายความว่า 2 การพัฒนาระบบข้อมูลการท่องเที่ยวอัจฉริยะที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ง่าย
- หมายความว่า 3 ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก
- หมายความว่า 4 เพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพจึงจำเป็นต้องสร้างเสริมขีดความสามารถด้านการวิจัยเทคโนโลยีทางการแพทย์
- หมายความว่า 6 ต้องการให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก จึงต้องเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ตลอดจนพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- หมายความว่า 7 ต้องการให้ประเทศไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้ ดังนั้นจึงต้องให้การส่งเสริมการพัฒนาแพลตฟอร์ม มีการเชื่อมโยงข้อมูล

SMEs ตลอดจนจัดให้มีกลไกทางการเงินที่เหมาะสมต่อผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล อีกทั้งต้องไม่เพิกเฉยที่จะให้มีการส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคมให้มีศักยภาพเชิงธุรกิจสูง

- หมายเหตุที่ 10 สำหรับเศรษฐกิจหมุนเวียนที่จะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องอาศัยเทคโนโลยีและกลไกสนับสนุนที่ช่วยพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ให้พฤติกรรมทางเศรษฐกิจและชุมชนสามารถปรับเพื่อเข้าสู่วิถีชีวิตใหม่ได้อย่างยั่งยืน

การดำเนินการตามหมายเหตุดังกล่าวข้างต้นนี้ ย่อมมุ่งที่จะให้เศรษฐกิจมีมูลค่าสูงขึ้นบนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม

3.5 แผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

เพื่อยกระดับประเทศเข้าสู่กลุ่มรายได้ สูง ลดความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาภายในปีสองห้าเจ็ดเก้า ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 แผนแม่บท การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้กำหนดวิสัยทัศน์ ผู้เศรษฐกิจดิจิทัลที่มีประวัติบนฐานของสังคมที่รู้จักดีรู้เท่าทันและกำลังคนที่สามารถปรับตัวและสร้างโอกาสจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล ผ่าน 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนากำลังคนสู่ยุคดิจิทัลเพื่อเพิ่มศักยภาพกำลังคนดิจิทัล ด้วยการส่งเสริมการสร้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญและเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลให้แก่ประชาชนทั่วไป ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับภาคเศรษฐกิจเข้าสู่โดยจะต้องใช้งาน เพื่อเพิ่มจำนวนธุรกิจที่ปรับตัวเข้าสู่แพลตฟอร์มดิจิทัล และมีผู้สำเร็จสู่การเป็นธุรกิจสตาร์ทอัพที่มีมูลค่าเกินหนึ่งพันล้านเหรียญสหรัฐฯ ผ่านการขับเคลื่อนสามโปรแกรมได้แก่ การพัฒนาธุรกิจการเกษตรอุตสาหกรรมบริการเข้าสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ การส่งเสริมอุตสาหกรรมดิจิทัลและการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้นด้านดิจิทัล ยุทธศาสตร์ที่ 3 ขับเคลื่อนชุมชนสู่สังคมดิจิทัล เพื่อให้ชุมชนสามารถประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อสร้างรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ ตลอดจนเพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาส และผู้พิการสามารถเข้าถึงบริการทางสังคมด้วย นวัตกรรมดิจิทัล ด้วยการสร้างชุมชนดิจิทัลทั่วประเทศ สนับสนุนการวิจัยพัฒนาดิจิทัลเพื่อสังคม ยุทธศาสตร์ที่สี่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับนวัตกรรมดิจิทัล มีเป้าหมายพัฒนาเมืองอัจฉริยะในเขตเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ ถ้ามูลค่าการลงทุนอุตสาหกรรมที่จะต้อง มีแผนบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โดยขับเคลื่อนผ่านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ และนวัตกรรมดิจิทัลอีกทั้งสภาพแวดล้อมให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

3.6 บทกฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

กฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแรงงาน (3.2.1) ระบบดิจิทัล (3.2.2) ตลอดจนการส่งเสริมการประกอบการในรูปแบบต่าง ๆ (3.2.3) เป็นตัวแปรสำคัญในการพิจารณาเพื่อสะท้อนภาพความพร้อม อุปสรรค และปัญหาของประเทศไทยกับทิศทางการจ้างงานในเศรษฐกิจแบบใหม่นี้

กฎหมายแรงงานในประเทศไทยไม่ได้มีการประมวลรวมไว้ในฉบับเดียวกัน หากแต่กระจัดกระจายเป็นพระราชบัญญัติที่มีชื่อเฉพาะ ทั้งที่เป็นบทกฎหมายที่มีเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะเกี่ยวกับการจ้างและการใช้แรงงาน ซึ่งบทกฎหมายที่สำคัญมีอยู่ด้วยกัน 14 ฉบับ (3.6.1) อย่างไรก็ตาม การบังคับใช้กฎหมายแรงงานไทยมีกรอบและขอบเขตข้อจำกัดโดยเฉพาะในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและส่งเสริมการประกอบการ

และการลงทุน ดังนี้ การทราบถึงแนวปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงสังคมต่าง ๆ เพื่อการกำหนดและบริหารจัดการเงินเดือนและค่าตอบแทนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม (3.6.2) ย่อมเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ควรพิจารณาในส่วนนี้

3.6.1 บทบัญญัติกฎหมายแรงงาน

กฎหมายแรงงานที่เป็นสาระสำคัญและถือว่าเป็นบทบัญญัติหลักในการศึกษากฎหมายแรงงานไทย 14 ฉบับประกอบด้วย (ศุภศิษฏ์ ทวีแจ่มทรัพย์และคณะ, 2564, น.72-92)

3.6.1.1 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 3 ลักษณะ 6

การจ้างแรงงาน เป็นกฎหมายที่กำหนดนิยามความหมายของสัญญาจ้างแรงงาน ตลอดจนเงื่อนไขและกติกาในการจัดทำสัญญาจ้างแรงงาน ประเภท และเงื่อนไขในการบริหารจัดการนิติสัมพันธ์ในการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นพื้นฐานทำให้บุคคลนั้นได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายแรงงานฉบับอื่น ๆ ตลอดจนวิธีการในการเลิกสัญญาจ้างแรงงาน ตลอดจนสิทธิและหน้าที่ที่มีระหว่างกันเพื่อให้นิติสัมพันธ์สิ้นสุดลง

3.6.1.2 พระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518

เป็นกฎหมายแรงงานซึ่งอยู่ในรูปของพระราชบัญญัติและมีอายุยาวนานที่สุด โดยกฎหมายฉบับนี้กำหนดเงื่อนไขและกระบวนการที่จะทำให้อำนาจนายจ้าง และ “ฝ่ายลูกจ้าง” ได้มีโอกาสในรวมกลุ่มทางแรงงานและเข้าเจรจาต่อรองเพื่อให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสภาพการจ้างงานที่สอดคล้องกับความต้องการของทั้งสองฝ่าย อันนำมาซึ่งสันติสุขในวงแรงงาน อย่างไรก็ตาม หากกระบวนการในการเจรจาต่อรองล้มเหลว กฎหมายก็ได้กำหนดเครื่องมือในการกดดันอีกฝ่ายหนึ่งที่ชอบด้วยหลักการแรงงานเรียกว่า “การนัดหยุดงาน (strike)” และ “การปิดงาน (lock-out)” ไว้ให้เป็นเครื่องมือในการต่อรองด้วยวิธีการบีบคั้นอีกฝ่ายหนึ่ง กระนั้น เมื่อกระบวนการดังกล่าวมาเป็นสิทธิที่ภาคีทางการแรงงานพึงมีและได้รับการรับรองโดยกฎหมายภายใน การกำหนดเครื่องมือเพื่อป้องกันการที่นายจ้างซึ่งเป็นฝ่ายที่อำนาจต่อรองมากกว่าโดยสถานะจะเข้ากลั่นแกล้งลูกจ้างด้วยเหตุที่ลูกจ้างใช้สิทธิต่าง ๆ เกี่ยวกับการแรงงานสัมพันธ์ จึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น ดังที่พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดกติกาที่เรียกว่า “การกระทำอันไม่เป็นธรรม” ไว้เพื่อห้ามทั้งสองฝ่ายปฏิบัติกรใด ๆ อันเป็นการขัดขวางการใช้สิทธิในการแรงงานสัมพันธ์ของอีกฝ่ายหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว กฎหมายแรงงานสัมพันธ์ยังได้กำหนดให้มีตัวแทนทางด้านแรงงานในรูปของคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ระงับข้อพิพาทแรงงาน และช่วยเหลือเจรจาต่อรองเบื้องต้นเพื่อยับยั้งไม่ให้เกิดข้อพิพาทแรงงาน อันได้แก่ คณะกรรมการแรงงานสัมพันธ์ และคณะกรรมการลูกจ้าง ตามลำดับ

3.6.1.3 พระราชบัญญัติจัดตั้งศาลแรงงานและวิธีพิจารณาคดีแรงงาน พ.ศ. 2522

กฎหมายฉบับนี้กำหนดกรอบอำนาจหน้าที่และกระบวนการวิธีพิจารณาคดีแรงงานของศาลแรงงานซึ่งถือเป็นองค์กรหลักที่ใช้อำนาจตุลาการในการพิจารณาคดีตัดสินและระงับข้อพิพาทแรงงาน โดยหลักการแล้ว กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้ศาลแรงงานมีอำนาจพิจารณาพิพากษาคดี 3 ประเภท คือ คดีตามมาตรา 8 (ข้อพิพาทเกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ตามพระราชบัญญัติที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแรงงานฉบับต่าง ๆ) คดีตามมาตรา 9 (ข้อพิพาทที่ประธานศาลอุทธรณ์คดีชำนาญพิเศษได้มีวินิจฉัยให้อยู่ในเขตอำนาจพิจารณาพิพากษาของศาลแรงงาน) และคดีตามมาตรา 49 (การเลิกจ้างไม่เป็นธรรม) แห่งพระราชบัญญัติ

จัดตั้งศาลแรงงานและวิธีพิจารณาคดีแรงงาน พ.ศ. 2522 โดยการดำเนินกระบวนการพิจารณาสำหรับคดีทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวนี้ ใช้ระบบไต่สวนที่ศาลสามารถสืบค้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์แห่งคดีได้ อีกทั้งกระบวนการพิจารณาต้องไม่เน้นการแพ้ชนะของคู่ความ หากแต่มุ่งประสงค์ให้คู่ความทั้งสองฝ่ายซึ่งมักเป็นนายจ้าง ลูกจ้างกัน สามารถเข้าใจกันและกันและกลับไปร่วมงานกันใหม่ได้ กระบวนการพิจารณาคดีจึงเป็นไปในลักษณะของการไต่สวน และเน้นความสะดวก ประหยัด รวดเร็ว เป็นธรรม กระบวนวิธีต่าง ๆ ตามวิธีพิจารณาความแพ่งจะใช้เพียงเท่าที่จำเป็นเมื่อไม่มีวิธีพิจารณาคดีแรงงานกำหนดไว้เป็นพิเศษ กระบวนการพิจารณาที่ประหยัดไม่ก่อให้เกิดภาระทางการเงินกับฝ่ายลูกจ้างซึ่งมักเป็นโจทย์ในการฟ้องร้องคดี อีกทั้ง “การไกล่เกลี่ย” เพื่อให้คู่ความยอมรับข้อเสนอกันและกันโดยที่ศาลเข้าไปสอดแทรกหรือบังคับเจตนาของคู่สัญญาน้อยที่สุดถือเป็นสาระสำคัญของกระบวนการพิจารณาในศาลแรงงาน

3.6.1.4 พระราชบัญญัติจัดหางานและคุ้มครองคนหางาน พ.ศ. 2528

เป็นบทบัญญัติที่เน้นเรื่องการควบคุมการประกอบธุรกิจจัดหางานของเอกชนทั้งที่เป็นการจัดหางานให้คนหางานทำในประเทศ และเดินทางไปทำงานยังต่างประเทศ โดยกลไกของกฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดวิธีการเรียกชื่อของสถานบริการจัดหางาน รวมถึงคุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้ได้รับอนุญาตจัดหางานให้ผู้อื่น การจดทะเบียนลูกจ้างและตัวแทนแรงงานของผู้ได้รับอนุญาตจัดหางาน การเรียกค่าบริการจากคนหางาน ตลอดจนงานแก้ไขกรณีที่ผู้หางานได้รับงานผิดไปจากสัญญาจัดหางาน นอกจากนี้แล้ว ในส่วนของการหางานเพื่อไปทำงานยังต่างประเทศนั้น ยังได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมโดยให้แต่เฉพาะแรงงานที่ผ่านการทดสอบฝีมือแรงงานเท่านั้นที่สามารถหางานทำในต่างประเทศได้ อันเป็นการยืนยันขั้นต้นว่าแรงงานไทยที่ออกไปทำงานนอกประเทศเป็นแรงงานฝีมือและมีความสามารถที่จะทำงานให้กับผู้ว่าจ้างในต่างประเทศตามเงื่อนไขที่ได้มีการกำหนดไว้ในสัญญาจ้างซึ่งได้ทำผ่านตัวแทนจัดหางาน นอกจากนี้แล้ว กฎหมายฉบับนี้ยังให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือคนหางานไปทำงานยังต่างประเทศอันเป็นกลไกเพื่อช่วยบรรเทาความเดือดร้อนแก่แรงงานไทยที่อาจได้รับทุกข์ภัยครั้งเมื่อไปทำงานยังต่างประเทศให้สามารถกลับภูมิลำเนาได้โดยสะดวกมากขึ้น และประการสุดท้าย เพื่อเป็นการป้องกันการลักลอบส่งคนงานไทยออกไปทำงานโดยไม่เป็นไปตามกระบวนการที่กฎหมายกำหนด พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังได้ควบคุมการที่แรงงานไทยออกไปปฏิบัติหน้าที่ในต่างประเทศในลักษณะของการไปฝึกงานอีกด้วย เพราะการใช้ชื่ออ้างว่าบริษัทผู้เป็นนายจ้างประกอบกิจการในประเทศไทยส่งบุคคลซึ่งอ้างว่าเป็นลูกจ้างไปฝึกงานหรือเพิ่มพูนความรู้ยังต่างประเทศอาจเป็นไปในลักษณะของการร่วมกันฉ้อฉลโดยคนหางานสวมรอยเข้าเป็นลูกจ้างและให้บริษัทจัดหางานทำการออกหน้าเป็นนายจ้าง อันเป็นการเล็งหน้าทีตามกฎหมายจัดหางาน ด้วยเหตุนี้หากมีการส่งแรงงานไปฝึกงานยังต่างประเทศกฎหมายฉบับนี้จึงกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้ที่ได้ชื่อว่าเป็นนายจ้างนั้นต้องแจ้งให้อธิบดีกรมการจัดหางานทราบถึงการไปฝึกงานดังกล่าวที่มีกำหนดสูงสุดไม่เกินกว่า 45 วัน แต่หากเกินกว่า 45 วันก็ต้องขอและได้รับอนุญาตเสียก่อน เพื่อจะได้ตรวจสอบว่าการดำเนินการต่าง ๆ เป็นไปด้วยเจตนาสุจริตจริงมิได้เกิดการฉ้อฉลหรืออำพรางการประกอบธุรกิจจัดหางานให้กับคนหางานไปทำงานในต่างประเทศแต่อย่างใด

3.6.1.5 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533

กฎหมายฉบับนี้มุ่งกำหนดสิทธิประโยชน์เพื่อเยียวยาความเสียหายทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นได้ใน 7 รูปแบบด้วยกัน คือ การเจ็บป่วย การทุพพลภาพ การตาย การคลอดบุตร การชราภาพ การสงเคราะห์บุตร และการว่างงาน โดยการจัดสิทธิประโยชน์ส่วนนี้อยู่ภายใต้หลักการมีส่วนร่วมของผู้ใช้แรงงาน การร่วมทุกข์ร่วมสุข และความเป็นภราดรภาพ ให้แก่ตัวแปรสำคัญของกฎหมาย คือ ผู้ประกันตน ซึ่งจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มแรก “ผู้ประกันตนโดยบังคับ” หรือผู้ประกันที่มีสถานะเป็นลูกจ้างในสัญญาจ้างแรงงาน เป็นผู้ซึ่งโดยสถานะย่อมมีรายได้ประจำที่สามารถปันส่วนหนึ่งเป็นเงินสมทบเพื่อนำไปใช้บริหารจัดการและจ่ายกลับเป็นประโยชน์ทดแทนที่ผู้ประกันตนพึงได้รับตามสิทธิและเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดไว้ กลุ่มที่สอง “ผู้ประกันตนต่อ” หรือผู้ประกันตนที่เคยเป็นผู้ประกันโดยบังคับมาก่อนแต่ต่อมาสถานะความเป็นลูกจ้างได้สิ้นสุดลงอันทำให้ความเป็นผู้ประกันตนต้องสิ้นสุดลงตามด้วย ทว่า บุคคลดังกล่าวคงประสงค์จะส่งเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคมต่อไป โดยต้องรับผิดชอบจ่ายเงินสมทบทั้งส่วนของตนเองและส่วนที่นายจ้างเดิมได้เคยจ่ายไว้ และกลุ่มที่สาม “ผู้ประกันตนโดยสมัครใจ” คือบุคคลทั่วไปที่สมัครใจสมัครเข้าเป็นผู้ประกันตนโดยต้องรับผิดชอบจ่ายเงินสมทบตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด การขอรับสิทธิประโยชน์ทดแทนในแต่ละประเภทนั้นขึ้นอยู่กับ ประเภทของผู้ประกันตน และระยะเวลาที่ผู้ประกันตนได้นำส่งเงินสมทบมาแล้ว จนถึงวันที่ขอรับประโยชน์ทดแทน ซึ่งในปัจจุบันนี้ ได้มีการขยายสิทธิประโยชน์ทดแทนที่ผู้ประกันตนพึงได้รับให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายเพื่อการบำบัดรักษาโรค และการฟื้นฟูสุขภาพพลานามัย ที่รวมถึงการเจ็บป่วยจากโรคร้ายบางประเภท และการันตกรรมอย่างค่อนข้างสมบูรณ์ ในส่วนของผู้ประกันตนโดยสมัครใจเองก็ได้มีการจัดกลุ่มย่อยให้กับผู้ประกันตนประเภทนี้โดยใช้อัตราเงินสมทบที่ผู้ประกันตนต้องจ่ายในแต่ละเดือนเป็นตัวกำหนดอันทำให้ผู้ประกอบอาชีพอิสระที่มีรายได้น้อยก็สามารถสมัครเข้าเป็นผู้ประกันเพื่อรับประโยชน์ทดแทนพื้นฐานได้แก่ การเจ็บป่วย การทุพพลภาพ และการตายได้ ซึ่งหากผู้ประกันตนกลุ่มนี้ประสงค์จะได้รับประโยชน์ทดแทนเพิ่มเติม เช่น กรณีการชราภาพ ก็สามารถทำได้โดยส่งเงินสมทบเพิ่มตามอัตราที่กฎหมายกำหนด

นอกจากการเยียวยาช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ภัยที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยแล้ว สิทธิประโยชน์การประสังคัมก็ยังมีบทบาทช่วยเหลือเรื่องการยังชีพทั้งของตัวผู้ประกันตนเองและบุคคลที่อยู่ในภาระการดูแลของผู้ประกันตน โดยจ่ายประโยชน์ทดแทนที่เป็นตัวเงินให้ในกรณีต่าง ๆ เช่น กรณีว่างงาน กรณีสงเคราะห์บุตร กรณีตาย ซึ่งปัจจุบันได้มีการเพิ่มจำนวนเงินส่วนนี้ให้สอดคล้องกับอัตราค่าครองชีพมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากช่วงตั้งแต่ต้นปี 2563 เป็นต้นมาที่ได้มีการประกาศลดการจัดเก็บเงินสมทบเป็นการชั่วคราว และเพิ่มประโยชน์ทดแทนให้กับผู้ประกันตนที่ว่างงานอันสืบเนื่องมาจากการระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่ทำให้สถานประกอบกิจการหลายแห่งจำต้องปิดกิจการลง ซึ่งวิธีการในลักษณะดังกล่าวนี้ได้เคยมีการนำมาใช้บ้างแล้วก่อนหน้านี้ ได้แก่ ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้ง และช่วงการเกิดภัยสึนามิ แต่อาจยังไม่มี ความซับซ้อนและเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนเท่าช่วงสมัยปัจจุบัน

3.6.1.6 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

กฎหมายฉบับนี้กำหนดหน้าที่โดยเด็ดขาดของนายจ้างที่จะต้องจ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างและผู้ซึ่งกฎหมายกำหนดให้เป็นผู้มีสิทธิได้รับประโยชน์ทดแทนในรูปแบบต่าง ๆ เมื่อลูกจ้างผู้ใช้แรงงานได้รับภัยอันตราย เจ็บป่วย ตายหรือสูญหายอันเนื่องมาจากการทำงานให้แก่ นายจ้าง ซึ่งได้มีการจัดตั้งกองทุนเงินทดแทน

ขึ้น กำหนดให้นายจ้างฝ่ายเดียวมีหน้าในการจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนโดยมีอัตราการจ่ายตามแต่ประเภทของกิจการและตามประสบการณ์การสูญเสีย ซึ่งเงินที่เก็บไว้นี้ก็จ่ายให้กับลูกจ้างเมื่อได้รับอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงาน อันจะทำให้ลูกจ้างได้รับการเยียวยาอย่างทันท่วงที เพราะหากมิได้มีการกักเงินของนายจ้างส่วนนี้ไว้ เมื่อเกิดสภาวะความสูญเสียที่ลูกจ้างต้องการความช่วยเหลือเยียวยาขึ้นมาและนายจ้างไม่อยู่ในภาวะที่จะจัดการได้ก็จะยังเป็นการทำให้เกิดความเสียหายต่อตัวผู้ใช้แรงงานนั่นเอง

3.6.1.7 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

เป็นกฎหมายสำคัญที่กล่าวถึงเนื้อหาการใช้แรงงานทั่วไป ที่ถือว่าเป็นมาตรฐานการใช้แรงงานสากล โดยกฎหมายฉบับนี้มีเนื้อหาสำคัญ 6 ประการ กล่าวคือ (1) วิธีการกำหนดเงื่อนไขการใช้แรงงานทั่วไปที่กล่าวถึงเกณฑ์ขั้นต่ำในการกำหนดเวลาทำงาน วันหยุด วันลา ของลูกจ้างผู้ใช้แรงงาน (2) การกำหนดอัตราและการจ่ายค่าตอบแทนการทำงาน (3) การใช้แรงงานพิเศษ ได้แก่ แรงงานหญิง และแรงงานเด็ก (4) การจัดสวัสดิการแรงงาน (5) การจ่ายค่าชดเชย และ (6) การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการจ้างงาน

3.6.1.8 พระราชบัญญัติแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2543

เป็นกฎหมายที่มีเนื้อหาส่วนใหญ่คล้ายกับความในกฎหมายแรงงานสัมพันธ์ หากแต่รายละเอียดในบางเรื่อง เช่น กำหนดระยะเวลาในการยื่นเรื่องดำเนินกระบวนการในการแจ้งข้อเรียกร้องที่ยาวขึ้นกว่ากำหนดเวลาในพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ อีกทั้งการกำหนดห้ามนัดหยุดงานและปิดงานในภาครัฐวิสาหกิจ ตลอดจนการกำหนดให้รัฐวิสาหกิจแต่ละแห่งมีสหภาพแรงงานได้เพียงแห่งเดียว เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ด้วยเหตุที่กฎหมายฉบับนี้เป็นกฎหมายในลำดับศักดิ์พระราชบัญญัติเพียงฉบับเดียวที่กำหนดเงื่อนไขการทำงานของบุคลากรรัฐวิสาหกิจ จึงทำให้เกิดการตั้งคำถามถึงที่มาทางนิติบัญญัติของกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นการคุ้มครองวันเวลาทำงาน การจ่ายค่าตอบแทนการทำงานของบุคลากรในองค์กรประเภทนี้ อันถือเป็นเงื่อนไขขั้นต่ำสุดในการใช้แรงงาน ซึ่งคำตอบของข้อคำถามนี้ก็คือ “คณะกรรมการแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์” ซึ่งเป็นคณะกรรมการกลางที่กฎหมายฉบับนี้ตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการงานต่าง ๆ อันเป็นสาระสำคัญของเนื้อหาในพระราชบัญญัตินี้ เป็นผู้กำหนดมาตรฐานการจ้างแรงงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งย่อมต้องรวมถึงเงื่อนไขขั้นต่ำในการใช้แรงงาน ได้แก่ กำหนดวันและเวลาทำงาน การจ่ายค่าตอบแทนการทำงาน ฯลฯ โดยที่มาตรฐานนี้ถือเป็นกฎเกณฑ์กลางที่ใช้บังคับกับรัฐวิสาหกิจทุกแห่ง และเนื้อหาแห่งมาตรฐานต้องไม่ต่ำไปกว่ากฎหมายคุ้มครองแรงงานและกฎหมายเงินทดแทนด้วย

3.6.1.9 พระราชบัญญัติการส่งเสริมพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545

กฎหมายฉบับนี้เป็นการกำหนดมาตรการและแนวทางที่จะทำให้ได้มาซึ่งผู้ที่จะฝึกฝีมือแรงงานทั้งเพื่อเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เพิ่มความเชี่ยวชาญ และทดสอบวัดความรู้ฝีมือแรงงาน จึงเท่ากับว่าไม่มีบทกฎหมายส่วนใดเลยที่จะกล่าวถึง “เนื้อหา” ในการพัฒนาฝีมือแรงงาน หากแต่กฎหมายฉบับนี้ล้วนกล่าวถึง “คุณสมบัติ องค์กรประกอบ และสิทธิประโยชน์” ของผู้ที่จะมาให้การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การคุ้มครองสิทธิพื้นฐานของลูกจ้างจากการกระทำของนายจ้างอันอาจส่งผลร้ายต่อการทำกรางานของลูกจ้างในระหว่างฝึกฝีมือแรงงาน อีกทั้งกำหนดกลไกจูงใจ (ไม่มีสภาพบังคับ) ที่ทำให้นายจ้างตระหนักถึงความสำคัญของการฝึกฝีมือและการพัฒนาฝีมือแรงงานให้กับลูกจ้าง

3.6.1.10 พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้รับงานไปทำที่บ้าน พ.ศ. 2553

กฎหมายฉบับนี้เกิดจากการปฏิบัติที่ไม่เท่าเทียมต่อลูกจ้างสองกลุ่มซึ่งทำงานในลักษณะเดียวกัน ทว่า กลุ่มแรกเป็นลูกจ้างตามสัญญาจ้างแรงงานที่ได้รับการคุ้มครองตามบทบัญญัติว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เงินทดแทน ประกันสังคม และแรงงานสัมพันธ์อยู่แล้ว ส่วนกลุ่มที่สองเป็นลูกจ้างภายใต้สัญญาจ้างทำของหรือสัญญาอื่นที่ไม่มีชื่อเฉพาะ ทำให้ลูกจ้างกลุ่มนี้ไม่ได้รับสิทธิใด ๆ ทางกฎหมายแรงงานเลย ด้วยเหตุนี้ ภายใต้หลักการไม่เลือกปฏิบัติ พระราชบัญญัติฉบับนี้จึงถูกตราขึ้นเพื่อรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานของผู้รับงานไปทำที่บ้าน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเวลาทำงาน การจ่ายค่าตอบแทน ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้การจ้างงานเป็นไปอย่างเสมอภาค และไม่มีการเลือกปฏิบัตินั่นเอง

3.6.1.11 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

กฎหมายฉบับนี้เดิมคือ หมวด 8 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และได้แยกออกมาเป็นกฎหมายเฉพาะต่างหากก็เพื่อกำหนดกรอบความคุ้มครองให้ครอบคลุมผู้ใช้แรงงานมากขึ้น ดังเห็นได้จากการที่กฎหมายฉบับนี้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เป็นเจ้าของสถานประกอบการในฐานะนายจ้างตามกฎหมาย ที่ต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยกับบุคคลที่เข้ามาทำงานในสถานประกอบการไม่ว่าจะมีสถานะหรือชื่อเรียกอย่างไร กล่าวคือไม่จำเป็นต้องเป็นลูกจ้างภายใต้สัญญาจ้างแรงงานของเจ้าของสถานประกอบการเสมอไป และผู้เข้ามาปฏิบัติงานก็มีหน้าที่ในการเคารพกฎกติกาดังกล่าว ตลอดจนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนี้ เห็นได้ว่าความพิเศษของกฎหมายฉบับนี้คือ การใช้ชื่อเรียกบุคคลที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมายที่ค่อนข้างแตกต่างและโดดเด่นกว่ากฎหมายคุ้มครองแรงงานมาก เพราะกฎหมายฉบับนี้ไม่ใช่คำว่านายจ้างหรือลูกจ้างอย่างที่เข้าใจกันทั่วไป แต่กลับเข้าใจว่าบุคคลที่เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองสถานประกอบการเป็นนายจ้าง และผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาทำงานในสถานประกอบการโดยไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรถือว่าเป็น นั่นย่อมเป็นการหมายรวมถึงคำว่าผู้ประกอบการที่จ้างงานแบบหลากหลายลักษณะต่าง ๆ (ทั้งเหมาะค่าแรงและเหมาะค่าบริการ) ไปโดยปริยายนั่นเอง อันทำให้กฎหมายฉบับนี้มีผลคุ้มครองผู้ใช้แรงงานในวงกว้างกว่านั่นเอง นอกจากนี้แล้ว ความพิเศษของกฎหมายฉบับนี้ ยังอยู่ที่การให้อำนาจแก่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่สามารถกำหนดกิจการที่ต้องถูกตรวจสอบ ทดสอบ รับรอง และประเมินความเสี่ยงภัยต่าง ๆ ได้อีกด้วย โดยกิจการเหล่านี้อาจขอรับการตรวจรับรองจากสำนักความปลอดภัยกระทรวงแรงงาน หรือเอกชนที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ก็ได้ นอกจากนี้แล้ว กฎหมายความปลอดภัยฯ ยังกำหนดให้มีการจัดตั้ง สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานขึ้นเพื่อให้คำแนะนำและความช่วยเหลือต่าง ๆ กับนายจ้างในเรื่องความปลอดภัยฯ อันแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มกลไกทั้งทางกฎหมายและแนวปฏิบัติของรัฐบาลไทยในเรื่องความปลอดภัยแรงงานอีกโสดหนึ่งด้วย

3.6.1.12 พระราชบัญญัติแรงงานทางทะเล พ.ศ. 2558

การประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับแรงงานทางทะเลของประเทศไทยนั้น ได้รับอิทธิพลและแนวคิดมาจากอนุสัญญาว่าด้วยแรงงานทางทะเล (Maritime Labour Convention 2006) เป็นผลให้เนื้อหาของพระราชบัญญัติฉบับนั้นนอกจากจะกำหนดกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการคุ้มครองแรงงานพื้นฐานไว้ ตัวอย่างเช่น การไม่เลือกปฏิบัติในการจ้างแรงงานแล้ว ก็มีการเพิ่มเติมเนื้อหาในบางประเด็นที่ไม่ปรากฏในกฎหมายแรงงานเฉพาะในงานอย่างอื่น เช่น เงื่อนไขในการจัดหางานให้คนหางานไปทำงานในเรือ ค่าสินไหมทดแทนแก่คนงานประจำเรือกรณีเรือจม นอกจากนี้แล้ว ความสมบูรณ์ของกฎหมายฉบับนี้อยู่ที่การประมวลรวมเงื่อนไขในการให้ความคุ้มครองที่มิเฉพาะแต่การคุ้มครองแรงงานเท่านั้น หากแต่ยังปรากฏบทบัญญัติที่มีแนวคิดของกฎหมายเงินทดแทน บทบัญญัติที่มีแนวคิดของกฎหมายแรงงานสัมพันธ์ระคนอยู่ด้วย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบของบทกฎหมายที่มีเนื้อหาด้านการแรงงานฉบับหนึ่งที่ค่อนข้างมีความสมบูรณ์ด้วยเหตุที่ประกอบด้วยเงื่อนไขพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นเพื่อการใช้แรงงาน อย่างไรก็ตาม บทกฎหมายที่ดูเสมือนว่าจะสมบูรณ์พร้อมนั้นกลับมีปัญหาในการนำไปใช้ปฏิบัติด้วยเหตุที่ว่า การบังคับใช้บทบัญญัติในกฎหมายฉบับนี้ มีหลายประเด็นที่ฝ่ายบริหารจะต้องตรากฎเกณฑ์ลำดับรองออกมารองรับเพื่อให้กฎหมายสามารถนำไปใช้ได้จริง แต่นับถึงปัจจุบันเป็นเวลามากกว่า 5 ปีที่กฎหมายฉบับนี้มีผลบังคับใช้แต่กลับไม่มีกฎหมายลำดับรองออกมารองรับในหลายประเด็นทำให้เกิดเป็นปัญหาข้อคิดของการพัฒนาแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวกับการจ้างแรงงานทางทะเลนั่นเอง

3.6.1.13 พระราชกำหนดการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2560

เพื่อให้กฎหมายเกี่ยวกับการทำงานของคนต่างด้าวตอบสนองต่อความต้องการในการใช้แรงงานต่างด้าวในประเทศอย่างถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น รัฐบาลจึงได้ประกาศใช้ “พระราชกำหนดการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2560” ขึ้นเมื่อกลางเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560 แทนกฎหมายฉบับเดิม (พระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551) ซึ่งในภาพรวมนั้นกฎหมายฉบับใหม่นี้ยังคงมีโครงสร้างของเนื้อหาเหมือนกันกับกฎหมายฉบับก่อน ๆ กล่าวคือ กำหนดให้การที่ต่างด้าวจะทำงานได้ต้องได้รับอนุญาตเสมอ ซึ่งโดยหลักการแล้วใบอนุญาตดังกล่าวมีอายุ 2 ปีสามารถต่ออายุได้แต่รวมทั้งสิ้นไม่เกิน 4 ปี หรือตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด อย่างไรก็ตาม กฎหมายฉบับใหม่ได้เพิ่มเติมบทบัญญัติและโทษกรณีที่มีการกระทำผิดจากเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดในหลายกรณีด้วยกัน เช่น การกำหนดโทษปรับสูงสุดไว้ถึงแปดแสนบาทต่อต่างด้าวหนึ่งคน กรณีที่นายจ้างรับคนต่างด้าวที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาทำงานด้วย อีกทั้งต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตจะต้องทำงานตามลักษณะงานและพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น มิเช่นนั้นนายจ้างอาจได้รับโทษปรับสูงสุดถึงหนึ่งแสนบาท อย่างไรก็ตาม กฎหมายฉบับใหม่ยังคงไว้ซึ่งการกำหนดอาชีวพวงงานแก่คนไทยโดยคำนึงถึงความมั่นคงของชาติ โอกาสในการประกอบอาชีพของคนไทย และความต้องการแรงงานต่างด้าวที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ อีกทั้งแรงงานบางประเภทด้วยสถานะที่ไม่อาจเป็นผู้อยู่ในราชอาณาจักรได้โดยเหตุต่าง ๆ เช่น ถูกเนรเทศ เข้าเมืองโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือถูกถอนสัญชาติก็สามารถทำงานได้เพียงเท่าที่คณะรัฐมนตรีประกาศกำหนดไว้ ซึ่งเดิมที่คณะรัฐมนตรีเคยกำหนดงานไว้ 27 ประเภทตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง กำหนดงานที่ให้คนต่างด้าวตามมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2521 อันทำให้ต้องอนุโลมใช้ไปจนกว่า จะมีการประกาศใช้กฎหมายฉบับใหม่ขึ้นแทนที่

กฎหมายฉบับนี้ยังคงให้มีกองทุนเพื่อการส่งคนต่างด้าวกลับออกไปยังนอกราชอาณาจักรซึ่งเป็นกองทุนที่ตั้งขึ้นตั้งแต่มีการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับการทำงานของคนต่างด้าวฉบับเดิม ด้วยมุ่งหมายให้แรงงานต่างด้าวที่สัญญาจ้างสิ้นสุดลงได้รับความช่วยเหลืออย่างเพียงพอในการกลับภูมิลำเนาของตน โดยเงินส่วนนี้ถือเป็นเงินของผู้ใช้แรงงานที่นายจ้างมีหน้าที่หักจากค่าจ้างนำส่งกองทุนฯ ในอัตราที่กฎหมายกำหนด และหากลูกจ้างต่างด้าวไม่ได้ใช้เงินส่วนนี้หรือเงินเหลือหลังจากการจัดสรรเพื่อส่งคนต่างด้าวกลับภูมิลำเนาเป็นที่เรียบร้อยแล้วจะมีการคืนเงินส่วนที่เหลือให้กับลูกจ้างต่างด้าวต่อไป ซึ่งกองทุนฯ ดังกล่าวก็ได้เปลี่ยนมาใช้ชื่อ “กองทุนเพื่อการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว” และขยายวัตถุประสงค์การนำเงินกองทุนมาใช้จ่ายให้มากขึ้นอันสอดคล้องกับขอบเขตของกฎหมายที่มีความครอบคลุมและคุ้มครองตัวลูกจ้างต่างด้าวมากขึ้นนั่นเอง แต่โดยรวมแล้วหลักการสำคัญก็ยังคงยึดถือตามแนวทางของกฎหมายฉบับเดิมอยู่

อย่างไรก็ตาม ข้อน่าสนใจสำหรับกฎหมายฉบับใหม่ก็คือ การยอมรับถึงความต้องการแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม กล่าวคือ มีการยอมรับให้นิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัดที่มีสัญชาติไทย (โดยพิจารณาจากทั้งทุนและจำนวนหุ้นที่คนไทยถือครอง) ประกอบธุรกิจการนำคนต่างด้าวเข้ามาทำงานในประเทศ ซึ่งหากมองผิวเผินแล้วอาจมีลักษณะคล้ายกับการจัดหางานให้กับคนต่างด้าวแต่เป็นการหางานด้วยการนำเข้าซึ่งแรงงานตามความต้องการของผู้ประกอบกิจการในประเทศไทย มิใช่การที่คนต่างด้าวเข้ามาอยู่ในราชอาณาจักรไทยแล้วจะเข้าขอใช้บริการจัดหางาน กระนั้น ธุรกิจประเภทนี้ถือเป็นธุรกิจไทยที่ได้ถูกควบคุมโดยระบบใบอนุญาต ซึ่งมีความเคร่งครัดในประเด็นต่าง ๆ ตั้งแต่องค์ประกอบของนิติบุคคล ผู้บริหารที่ต้องมีสัญชาติไทยและคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด ทุนจดทะเบียน การวางหลักประกัน การตั้งลูกจ้างตัวแทนเพื่อนำคนต่างด้าวเข้ามาทำงาน การใช้ชื่อกิจการ การทำสัญญาการรับค่าบริการจากนายจ้างในฐานะนายหน้าจัดหางาน และห้ามเรียกค่านายหน้าเพิ่มเติมจากตัวลูกจ้างต่างด้าว อีกทั้ง ผู้ประกอบธุรกิจดังกล่าวจะต้องทำรายงานสถานการณ์รายเดือนของกิจการเพื่อแจ้งให้กระทรวงแรงงานทราบ อีกส่วนหนึ่งด้วย

การที่รัฐบาลไทยยอมรับถึงความต้องการในการใช้แรงงานต่างด้าวของนายจ้างในประเทศไทยได้ขยายขอบเขตขึ้นไปอีก จนทำให้นายจ้างอาจเป็นผู้นำเข้าแรงงานต่างด้าวเองโดยการขออนุญาตและวางหลักประกันตลอดจนการปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในกฎหมายลำดับรอง อย่างไรก็ตาม เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการคุ้มครองสิทธิของแรงงานต่างด้าว กฎหมายฉบับนี้จึงกำหนดไว้เป็นข้อห้ามเด็ดขาดที่นายจ้างไม่สามารถรับเงินหรือทรัพย์สินใด ๆ อันเนื่องจากการที่ตนได้นำต่างด้าวนั้นเข้ามาทำงานได้ อีกทั้ง การที่สัญญาจ้างสิ้นสุดลงด้วยเหตุตามเงื่อนไขในสัญญาก็ดี ด้วยเหตุที่จะโทษฝ่ายนายจ้างไม่ได้ก็ดี นายจ้างย่อมมีหน้าที่ในการจัดส่งต่างด้าวกลับภูมิลำเนาภายใน 7 วันนับแต่สัญญาสิ้นสุดลงกับทั้งต้องแจ้งให้อธิบดีกรมการจัดหางานทราบถึงการดังกล่าวนี้ด้วย ในทางตรงกันข้ามหากสัญญาจ้างสิ้นสุดก่อนระยะเวลาที่กำหนดไว้โดยไม่อาจโทษฝ่ายลูกจ้างต่างด้าวได้ ก็ไม่ทำให้สิทธิในการทำงานของต่างด้าวในราชอาณาจักรสิ้นสุดลง ลูกจ้างต่างด้าวสามารถเปลี่ยนนายจ้างได้ภายใต้เงื่อนไขที่นายจ้างใหม่ยินยอมรับลูกจ้างเข้าทำงานด้วยการวางหลักประกัน แต่ทั้งนี้แรงงานต่างด้าวจะต้องหานายจ้างใหม่ภายใน 15 วันนับแต่สัญญาจ้างฉบับเดิมสิ้นสุดลง มิเช่นนั้นจะต้องถูกส่งกลับภูมิลำเนาด้วยความรับผิดชอบในภาระค่าใช้จ่ายของนายจ้างรายเดิม อันสะท้อนให้เห็นถึงการเคารพและคุ้มครองสิทธิในการประกอบอาชีพของต่างด้าวในราชอาณาจักรไทยเพิ่มขึ้น

ข้อนำสังเกตเพิ่มเติมของกฎหมายฉบับนี้คือ การกำหนดบทคุ้มครองให้กับฝ่ายนายจ้างไว้ประกอบด้วยสำหรับกรณีที่ผู้ประกอบการจ้างนำต่างด้าวเข้ามาทำงาน เป็นผู้ผิดสัญญาจ้าง

3.6.1.14 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานในงานประมง พ.ศ. 2562

เป็นกฎหมายที่พัฒนามาจากกฎกระทรวงแรงงานว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานประมงทะเล ในภาพรวมกฎหมายฉบับนี้กำหนดหน้าที่ให้เจ้าของเรือที่ทำการประมงในทะเลมีหน้าที่ต่าง ๆ ตามบทบัญญัติกฎหมายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแรงงานที่สำคัญ ได้แก่ กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายเงินทดแทน กฎหมายการทำงานของคนต่างด้าว กฎหมายแรงงานสัมพันธ์ และกฎหมายว่าด้วยการจัดหางานและคุ้มครองคนหางาน อีกทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวกับการเดินเรือ ในน่านน้ำ ซึ่งเท่ากับว่าเป็นกฎหมายฉบับใหม่ที่ได้รับรองมาตรฐานการใช้แรงงานทุกด้านให้แรงงานประมงทะเลได้รับทัดเทียมกับแรงงานในวิชาชีพอื่นทั่วไป ข้อเสนอที่น่าสนใจสำหรับกฎหมายแรงงานประมงฉบับใหม่ก็คือ การนำข้อเท็จจริงอันเป็นปัญหาวิเคราะห์และกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ในการตรากฎหมาย ดังจะเห็นได้จากการกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเก็บสถิติและข้อมูลเกี่ยวกับคดีและผลการดำเนินการเกี่ยวกับการกระทำความผิดในงานประมงเพื่อรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบถึงสภาพปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขพัฒนาได้อย่างทันที่ นอกจากนี้แล้วมาตรการต่าง ๆ ที่เป็นไปในทางเพื่อช่วยเหลือแรงงานในงานประมงที่ต้องไปอยู่หรือพำนักนอกเขตพระราชอาณาจักรสามารถกลับมายังสถานประกอบการหรือสถานที่จ้างงานในเขตพระราชอาณาจักรด้วยความช่วยเหลือของรัฐบาลเป็นเบื้องต้นได้หากปรากฏพฤติการณ์ต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนดเช่นสัญญาจ้างแรงงานสิ้นสุดลงระหว่างที่ต้องไปพำนักยังนอกพระราชอาณาจักรด้วยเหตุแห่งการไปทำงานประมงนั้น อีกทั้ง การจัดหาลูกจ้างเพื่อมาทำงานประมงอย่างถูกต้อง เป็นระบบ และมีความชัดเจนก็ปรากฏขึ้นเป็นครั้งแรกในกฎหมายฉบับนี้ นอกจากนี้แล้ว จุดเด่นของกฎหมายประมงฉบับใหม่ก็จะอยู่ที่ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีขึ้น กฎหมายได้กำหนดลงในรายละเอียดประเด็นเรื่องที่พักซึ่งต้องมีจำนวนและขนาดพื้นที่ใช้สอยมากน้อยแตกต่างกันไปตามขนาดของเรือ อีกทั้งเพื่อเป็นการรับรองว่าลูกเรือจะมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี ก็จะต้องมีการตรวจสอบสภาพความเป็นอยู่และสภาพการทำงานภายในเรือ ในส่วนของลูกเรือเองก็อาจมีส่วนร่วมในการมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและเหมาะสมในการทำงานได้ด้วย โดยการแจ้งถึงสภาพและสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำงานประมงที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายต่อเจ้าพนักงาน ซึ่งการแจ้งเหตุเช่นนี้ลูกจ้างในเรือย่อมได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย ห้ามมิให้นายจ้างบอกเลิกสัญญาจ้างหรือกระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้แรงงานประมงทะเลไม่สามารถทำงานต่อไปได้เพราะเหตุแห่งการร้องเรียนดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม นอกจากกฎหมายลำดับศักดิ์พระราชบัญญัติทั้ง 14 ฉบับดังกล่าวข้างต้นนี้แล้ว บทกฎหมายที่อยู่ในรูปของกฎหมายลำดับรองไม่ว่าจะเป็นกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง หรือประกาศ คณะกรรมการที่มีอำนาจหน้าที่พิเศษเฉพาะ ก็ยังเป็นที่มาของกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจ้างงานอีกส่วนหนึ่งด้วย ทว่า กฎเกณฑ์ที่เป็นกฎหมายลำดับรองเหล่านี้มักเป็นกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการจ้างงานที่มีลักษณะของงานเป็นการพิเศษเฉพาะ เช่น งานบ้านอันมิได้มีการประกอบธุรกิจรวมอยู่ด้วย (กฎกระทรวง พ.ศ. 2541, ข้อ 2) งานที่ไม่ได้มีการแสวงหากำไรในทางเศรษฐกิจ (กฎกระทรวง พ.ศ. 2541, ข้อ 3) งานขนส่งทางบก (กฎกระทรวง ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2541)) งานที่กระทำในฐานชุดเจาะปิโตรเลียม (กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2541) ข้อ

1) กระนั้น เนื้อหาที่ปรากฏในบทบัญญัติลำดับรองเหล่านี้มักอิงกับหลักการทั่วไปในบทบัญญัติลำดับศักดิ์พระราชบัญญัติเป็นสำคัญ เพียงแต่รายละเอียดบางข้อเท่านั้นที่กำหนดไว้แตกต่างเป็นอย่างอื่นตามลักษณะงาน

อีกทั้ง การคุ้มครองแรงงานบางประเภทกฎหมายมิได้คำนึงถึงสถานะการจ้างงานของผู้ปฏิบัติหน้าที่กับผู้ว่าจ้างว่าเป็นลูกจ้างนายจ้างตามสัญญาจ้างแรงงาน หรือสัญญาระหว่างกันนั้นมีนิติสัมพันธ์ในการจ้างงานหรือไม่ หากแต่เห็นว่าเป็นกรณีที่มีการจ้างงานดังนี้แล้วจึงจำเป็นต้องอนุโลมให้นำบทบัญญัติบางข้อที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในการใช้แรงงานมาใช้บังคับได้ด้วยเหตุที่มีการใช้แรงงานที่เป็นประเด็นปัญหาทางสังคม เช่น กรณีนักกีฬาตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมกีฬาอาชีพ พ.ศ. 2556

โดยสรุปกฎหมายแรงงานทั้ง ๑๔ ฉบับซึ่งบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่ปรากฏว่ามีกฎหมายฉบับใดที่กล่าวถึงแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลโดยตรง หากแต่การจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต้องคำนึงถึงโครงสร้างการบังคับใช้กฎหมายทั้ง ๑๔ ฉบับ ซึ่งจะมากำกับดูแลนิติสัมพันธ์การจ้างงานไม่มากก็น้อยขึ้นอยู่กับงานและลักษณะของกิจกรรม ดังนี้ เพื่อความเข้าใจที่กระจ่างอย่างเป็นระบบมากขึ้น คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์แยกแยะประเด็นที่น่าสนใจและควรได้รับการพัฒนาเพื่อให้กฎหมายทั้ง 14 ฉบับรองรับและสนับสนุนการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยได้อย่างแท้จริง ซึ่งได้แสดงรายละเอียดไว้ในหัวข้อ 3.7.2 และ 3.7.3 ดังจะได้กล่าวต่อไป

3.6.2 แนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการแรงงาน

แม้บทกฎหมายแรงงานไทยส่วนใหญ่สอดคล้องกับหลักการใช้แรงงานสากล แต่ก็มีกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการใช้แรงงานบางเรื่องที่ยังไม่สอดคล้องกับหลักสากลเท่าใดนัก และหลักสากลเช่นนี้กลับเป็นหลักการสำคัญที่องค์การแรงงานระหว่างประเทศถือเป็นแก่น (Core labour standard) สำหรับการใช้แรงงานที่ไม่ละเมิดต่อสิทธิแรงงานขั้นพื้นฐาน สำหรับอุปสรรคปัญหาของประเทศไทยต่อการยอมรับหลักการเช่นว่ามาบัญญัติเป็นกฎหมายภายในอาจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาเรื่องความมั่นคงที่เป็นข้อท้าทายสำคัญและยากที่จะยอมรับเพื่อการพัฒนากฎหมายแรงงานได้ภายในช่วงเวลาอันสั้น ด้วยเหตุนี้เอง การกำหนดกติกาทางเลือกในลักษณะเครื่องมือเสริมที่ไม่ได้บังคับแต่เป็นการสนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการที่พร้อมสามารถนำหลักการดังกล่าวมาใช้ปฏิบัติเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการยอมรับเอาหลักการแรงงานสากลมาใช้ปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน โดยหลักการทางเลือกเช่นนี้มีทั้งส่วนที่เป็นมาตรฐานระดับชาติ (1) และระดับนานาชาติ (2) รวมถึงแนวคิดสากลอื่นที่แม้ไม่ใช่มาตรฐานแต่ก็เป็นหลักการที่หลากหลายเวทีต่างให้การยอมรับ (3)

มาตรฐานแรงงานไทย (มรท.) มาตรฐานแรงงานไทยหรือที่รู้จักในนามของข้อกำหนดความรับผิดชอบทางสังคมด้านแรงงานของธุรกิจ ซึ่งปัจจุบันคือมาตรฐานแรงงานรหัส มรท.8001-2563 (TLS 8001) (กระทรวงแรงงาน, 2563, น.4-30) นั้นประกอบด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เป็นหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการจ้างแรงงานที่เป็นสิทธิแรงงาน ไม่ว่าจะเป็น การบังคับใช้แรงงาน การไม่เลือกปฏิบัติ การล่วงเกินทางเพศและการห้ามใช้ความรุนแรง การกำหนดชั่วโมงการทำงาน การจ่ายค่าตอบแทนการทำงาน การใช้แรงงานหญิงและแรงงานเด็ก ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สวัสดิการแรงงาน รวมถึงเสรีภาพในการสมาคมและการร่วมเจรจาต่อรอง โดยหลักการเหล่านี้ก็ล้วนแล้วแต่ได้อ้างอิงมาจากทั้งบทกฎหมาย

แรงงานไทยที่ปรากฏในบทบัญญัติที่มีลำดับศักดิ์พระราชบัญญัติ อนุสัญญาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศในส่วนที่เป็นกลุ่มอนุสัญญาแกน และส่วนที่ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันแล้ว รวมถึงหลักการสากลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักการจ้างแรงงานไม่ว่าจะเป็น ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนขององค์การสหประชาชาติ ค.ศ. 1948 อนุสัญญาขององค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิเด็ก ค.ศ. 1989 หลักปฏิบัติว่าด้วยผู้ป่วย HIV/AIDS ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ค.ศ. 2001 มาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพ (ISO 9001:2015) มาตรฐานแนวทางการรับผิดชอบต่อสังคม (ISO 26000) มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (SA 8000:2008) ระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ILO-OSH 2001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นหลักการสากลสำคัญเพื่อการพัฒนาคุณภาพเกณฑ์การจ้างแรงงานทั้งสิ้น

ความน่าสนใจประการหนึ่ง ปรากฏอยู่ในประเด็นที่มีการกล่าวถึง “เสรีภาพ” ในการสมาคม และการร่วมเจรจาต่อรองที่แม้ในบทบัญญัติกฎหมายแรงงานไทยเองได้กล่าวถึงเรื่องนี้ไว้ในพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518 ก็ตาม แต่ก็ยังเป็นเพียงการให้การรับรองการรวมกลุ่มและการเจรจาต่อรองทางแรงงานไว้ในฐานะเป็น “สิทธิ” เท่านั้น ดังนั้นแล้วการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับ มรท. ย่อมเป็นการพัฒนาคุณภาพเกณฑ์ทางแรงงานที่เป็นไปโดยสมัครใจให้สอดคล้องกับหลักการแรงงานสากล ที่แม้ไม่ได้มีการบัญญัติไว้ในกฎหมายที่เป็นลายลักษณ์อักษรก็ตาม

(1) มาตรฐานสากลเกี่ยวกับการใช้แรงงาน ต่อเนื่องจากหัวข้อก่อนหน้านี้ เห็นได้ว่ารัฐบาลไทยได้ให้การยอมรับหลักการสากลที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแรงงาน ทั้งในส่วนของมาตรฐานว่าด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Accountability -SA) (Bureauveritas, ม.ป.ป.) และ มาตรฐานที่เกี่ยวกับการแรงงานซึ่งกำหนดขึ้นโดยองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Standard Organization – ISO) (ISO, n.d.) เช่น ISO 26000 ISO 45001 ในทางปฏิบัติ ก็ปรากฏว่าทั้งภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจต่างให้การยอมรับในมาตรฐานและหลักการดังกล่าวนี้เป็นอย่างมาก ดังนั้น ย่อมเป็นที่เข้าใจได้ว่าการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในประเทศไทยนั้น นอกจากตัวบทกฎหมาย และมาตรฐานแรงงานไทยแล้ว มาตรฐานสากลซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการแรงงานก็เป็นส่วนที่มีอิทธิพลต่อการประกอบการที่คำนึงถึงสิทธิแรงงานเช่นกัน

(2) แนวคิดสากลที่มีประเด็นเกี่ยวกับการแรงงาน เมื่อการละเมิดสิทธิแรงงานเพื่อประโยชน์ในการประกอบการเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และแพร่กระจายในวงกว้าง อันก่อให้เกิดผลเสียในระยะยาวทั้งต่อตัวผู้ใช้แรงงานเอง และท้ายที่สุดต่อตัวผู้ประกอบการที่จะได้มาซึ่งลูกจ้างที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแนวคิดในการรณรงค์ให้การประกอบธุรกิจต้องอยู่บนพื้นฐานของการเคารพในสิทธิแรงงาน ซึ่งยอมรับในเวทีสากลต่าง ๆ จนกลายเป็นกฎหมายหรือกติกาที่แม้จะไม่มีผลบังคับผูกพันของกฎหมาย แต่ก็มิผลต่อความรู้สึกโดยสำนึกในฐานะบรรทัดฐานที่สากลยอมรับในการปฏิบัติต่อผู้ใช้แรงงานอย่างเป็นธรรม โดยกติกาดังกล่าวได้แก่

(2.1) Sustainable Development Goals (SDGs) (United Nations, n.d.) อันเป็นแนวทางที่สหประชาชาติได้กำหนดขึ้น 17 ข้อเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกันของประชาคมโลกที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นได้ภายใน ค.ศ. 2030 ทั้งนี้มีส่วนที่เกี่ยวกับการจ้างงานประการหนึ่งโดยตรง

ประกอบด้วย ข้อที่ 6 ความเท่าเทียมและการไม่เลือกปฏิบัติทางเพศ ข้อที่ 8 การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการทำงานที่มีคุณค่า และข้อที่ 10 การลดความเหลื่อมล้ำ และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแรงงานโดยทางอ้อมอีกประการหนึ่ง ได้แก่ ข้อที่ 1 ว่าด้วยการขจัดความยากจน ข้อที่ 2 การขจัดความหิวโหย ข้อที่ 4 การเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ข้อที่ 16 สันติภาพ ความยุติธรรม และการมีหลักนิติธรรมที่ดี และข้อที่ 17 การมีส่วนร่วมเพื่อจุดมุ่งหมายร่วมกัน

(2.2) Decent Work (International Labour Organization, n.d.) การทำงานที่มีคุณค่าเป็นหลักการข้อหนึ่งซึ่งองค์การแรงงานระหว่างประเทศได้ยึดถือเป็นแนวทางในการใช้แรงงานสำหรับเวลาปัจจุบัน แนวคิดนี้ได้เริ่มปรากฏขึ้นตั้งแต่ ค.ศ. 2015 โดยที่ประชุมใหญ่ของสหประชาชาติ จากนั้นองค์การแรงงานระหว่างประเทศได้ถือเป็นนโยบายการจ้างงานที่ต้องประกอบด้วยหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ การมี การงาน การได้รับการคุ้มครองทางแรงงาน การได้รับการคุ้มครองทางสังคม และการเจรจาต่อรองด้านการแรงงาน อันเป็นวิธีใหม่เพื่อการคุ้มครองแรงงานที่ตอบสนองต่อลักษณะการจ้างงานในตลาดแรงงานปัจจุบัน ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดการจ้างแรงงานแบบเดิมที่ลูกจ้างควรได้รับการจ้างงานถาวรและมีงานทำตลอดช่วงวัยทำงานจนกระทั่งเกษียณอายุ มาเป็นการจ้างงานอาจเกิดขึ้นได้ในลักษณะที่แตกต่างกันทั้งงานประจำ งานชั่วคราว งานบางเวลา ทั้งนี้ การยอมรับในความหลากหลายของลักษณะงานเพียงแต่ต้องทำให้ลูกจ้างผู้ใช้แรงงานสามารถเข้าถึงหลักการทั้ง 4 ประการของการทำงานที่มีคุณค่าได้ย่อมถือว่าเป็นความมั่นคงในอาชีพหน้าที่การงานในภาวะปัจจุบันแล้วนั่นเอง

(2.3) Business and Human Right (Business & Human Rights Resource Centre, n.d.) องค์การสหประชาชาติได้กำหนดหลักการเกี่ยวกับการประกอบกิจการที่เคารพต่อสิทธิมนุษยชนไว้ในแนวปฏิบัติพื้นฐาน (UN Guiding Principles - UNGPs) โดยหลักการดังกล่าวประกอบด้วย การป้องกันการคุ้มครองและเคารพต่อ และการเยียวยาสิทธิแรงงานของผู้ใช้แรงงานในฐานะเป็นสิทธิมนุษยชนที่การประกอบธุรกิจในศตวรรษที่ 21 ต้องคำนึงถึงเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อมวลมนุษยชาติ ในส่วนของประเทศไทยนั้น สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ได้ให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่วนนี้ และกำหนดให้ผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำเป็นต้องมีการจัดทำแผนงานที่สะท้อนให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อสิทธิมนุษยชนของผู้ประกอบการในชื่อเรียกว่า One report (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2564) ดังนี้ ถือได้ว่าเป็นพันธกิจที่ผู้ประกอบการในประเทศไทยจำเป็นต้องตระหนักและให้ความสำคัญในฐานะกติกาสัญญาเกี่ยวกับการใช้แรงงานในการประกอบกิจการโดยเฉพาะในกิจการที่มีเงินลงทุนจำนวนมากกว่า 100 ล้านบาทขึ้นไป

(2.4) Doing Business (World Bank, n.d.) องค์การธนาคารโลกได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เป็นตัวชี้วัดความเหมาะสมในการประกอบการและการลงทุนในแต่ละประเทศไว้ 12 ประการด้วยกัน โดยมีหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจ้างแรงงานและการใช้แรงงานเป็นตัวชี้วัดหนึ่งซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น (World Bank, 2020) สำหรับการประกอบธุรกิจโดยในภาพรวมธนาคารโลกได้สะท้อนให้เห็นว่าการมีกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจ้างงานที่สะดวกและคล่องตัวย่อมเป็นเรื่องที่ดีและไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้ประกอบการ ทว่า หลักการดังกล่าวนี้ย่อมต้องไม่เป็นการละเมิดสิทธิแรงงานพื้นฐานด้วยประกอบกัน อันทำ

ให้เป็นหน้าที่ที่รัฐผู้รับการลงทุนจำเป็นต้องวิเคราะห์และกำหนดกฎเกณฑ์การจ้างงานให้เกิดความสะดวกต่อผู้ประกอบการแต่ในขณะเดียวกันต้องไม่เป็นโทษหรือเป็นไปในทางที่ทำให้เกิดการละเมิดสิทธิแรงงาน

โดยสรุป แนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับแรงงานดังกล่าวมานี้ อาจจะไม่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลโดยตรง แต่การใส่ใจและให้ความสำคัญของผู้ประกอบกิจการในประเด็นดังกล่าวย่อมทำให้ผู้ประกอบการมีข้อมูลเสริมที่จะนำมาช่วยพัฒนาการบริหารจัดการองค์กรธุรกิจของตนให้สนองรับกับความต้องการของสังคมอย่างเป็นสากลอันจะส่งผลในเชิงบวกต่อการประกอบกิจการต่อไป

3.7 วิเคราะห์ประเด็นเชิงกฎหมายด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัล

การจ้างและการปฏิบัติในปัจจุบันนั้นสามารถถูกส่งเสริม ดำเนินการผ่าน และมีปฏิสัมพันธ์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลซึ่งเชื่อมต่อ แสดงผล และสื่อสารกันโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในสหภาพยุโรปปฏิสัมพันธ์ในทางเศรษฐกิจดังกล่าวถูกเรียกได้ว่าเป็น “ระบบเศรษฐกิจแบบร่วมมือกัน (collaborative economy)” คณะกรรมาธิการยุโรป (EU Commission) ได้อธิบายว่าปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถดำเนินการโดยผ่านแพลตฟอร์มซึ่งเปิดโอกาสให้บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันโดยทำหน้าที่เป็นตลาดแบบเปิดสำหรับสินค้าและบริการ (EU Commission, 2016) โดยแพลตฟอร์มดังกล่าวสามารถช่วยสนับสนุนการชำระเงิน ตลอดจนการระงับข้อพิพาทได้อีกด้วย (De Stefano and Aloisi, 2018, p.11) ระบบกฎหมายจำเป็นที่จะต้องมีศักยภาพที่จะรองรับปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นผ่านระบบออนไลน์ข้างต้น และอาจถูกพัฒนาเพื่อรองรับ สนับสนุน และควบคุมปฏิสัมพันธ์ผ่านแพลตฟอร์มข้างต้นในจุดที่กฎหมายยังเป็นอุปสรรคต่อการประกอบการ หรือขาดศักยภาพในการควบคุมปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น (De Stefano and Aloisi, 2018, p.16)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จำแนกออกเป็น 2 ส่วนคือ (1) การวิเคราะห์เชิงกฎหมายด้านการส่งเสริมการขยายตัวในด้านการจ้างงานของเศรษฐกิจดิจิทัล และ (2) การวิเคราะห์เชิงกฎหมายด้านการปกป้องคุ้มครอง และส่งเสริม การเจรจาหารือ ดังต่อไปนี้

3.7.1 วิเคราะห์เชิงกฎหมาย: การส่งเสริมการขยายตัวในด้านการจ้างงานของเศรษฐกิจดิจิทัล

เพื่อเป็นการกระตุ้นการลงทุนและเพิ่มการจ้างงานในตลาดให้สอดคล้องกับนโยบาย แนวทาง และแผนงานที่รัฐได้กำหนดหรือคาดหมายไว้ มาตรการเชิงส่งเสริมที่ให้ประโยชน์หรืออุดหนุนแก่การประกอบกิจการถือเป็นกลวิธีที่สำคัญและจำเป็นเพื่อใช้ดึงดูดนักลงทุนและเจ้าของกิจการให้เข้ามาประกอบกิจการ อย่างไรก็ตาม มาตรการส่งเสริมเช่นนี้จะมีลักษณะและรายละเอียดอย่างไรย่อมขึ้นอยู่กับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศว่ามีปัจจัยใดบ้างที่อำนาจ เกื้อหนุน และสนองต่อความสนใจของนักลงทุน ในส่วนของประเทศไทยนั้น มาตรการเชิงส่งเสริมเพื่อการลงทุนและประกอบกิจการประกอบอาจจำแนกได้ 3 ส่วนด้วยกัน คือ มาตรการเชิงพื้นที่ (3.2.3.1) มาตรการเชิงกิจการ (3.2.3.2) และมาตรการที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการประกอบการ (3.2.3.3)

3.7.3.1 มาตรการเชิงพื้นที่

เมื่อการพัฒนาอย่างทั่วถึงในทุกอาณาเขตของประเทศไม่ใช่เพียงการพัฒนาที่มีการกระจุกตัวอยู่ในเมืองหลวง ปริมณฑล และเมืองใหญ่ ๆ คือความปรารถนาสูงสุดของแผนการลงทุนภายในของแต่ละประเทศแล้ว จึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่พื้นที่หรืออาณาเขตห่างไกล และด้อยพัฒนาจะเป็นจุดที่รัฐต้องการเชิญชวนให้นักลงทุนได้เข้ามาประกอบการเพื่อร่วมพัฒนา สร้างชุมชน และเมือง อันจะทำให้เกิดความเจริญ การจ้างงาน และการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น รวมถึงระบบขนส่งที่ทันสมัย ในอดีต (ก่อน พ.ศ. 2557) ประเทศไทยเองก็ได้ใช้แนวคิดดังกล่าวในการกำหนดสิทธิประโยชน์ให้กับนักลงทุนที่ได้ประกอบกิจการตามแนวทางของการส่งเสริมการลงทุน โดยมีการจำแนกเขตการส่งเสริมการลงทุนเป็น 3 เขต ได้แก่ เขตที่ 1 เป็นเขตที่มีระดับการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมในระดับสูง เขตที่ 2 เป็นเขตที่มีระดับการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมในระดับกลาง และเขตที่ 3 เป็นเขตที่มีระดับการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมในระดับต่ำ ดังนี้ หากนักลงทุนได้เข้ามาประกอบกิจการในเขตที่ 3 ซึ่งเป็นเขตที่มีความเจริญของพื้นที่ค่อนข้างน้อย มีระบบสาธารณูปโภค และการคมนาคมที่ยังไม่พัฒนา ก็ย่อมทำให้นักลงทุนผู้นั้นได้รับสิทธิประโยชน์ในการส่งเสริมการลงทุนค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับการประกอบกิจการในเขตที่ 1 ซึ่งเป็นเขตที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง และมีความหนาแน่นของการประกอบการสูงเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว การลงทุนในเขตที่ 1 ก็จะไม่ค่อยได้รับสิทธิประโยชน์หรือการอุดหนุนช่วยเหลือจากรัฐเท่าใดนัก ทว่า แผนการดังกล่าวได้ดำเนินอยู่เป็นเวลา 37 ปี (พ.ศ. 2520 ถึง พ.ศ. 2557) แต่กลับปรากฏว่า วิธีการนี้ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของนักลงทุนได้ตามแผนงานได้เท่าใดนัก ในเวลาต่อมาแนวทางของการส่งเสริมการลงทุนจึงได้เปลี่ยนไปโดยอาศัยกิจการที่รัฐต้องการให้สนับสนุนเป็นตัวแปรที่จะให้สิทธิประโยชน์กับผู้ประกอบการและนักลงทุน ดังจะได้อธิบายต่อไป

อย่างไรก็ดี ข้อพิจารณาอีกประการที่เกี่ยวกับพื้นที่ในการประกอบกิจการก็คือ พื้นที่ อันได้แก่ที่ดิน และตัวโรงงานเป็นสิ่งสำคัญต่อการประกอบอุตสาหกรรม ซึ่งโดยสภาพแล้วการประกอบอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมหนัก และอุตสาหกรรมที่มีวัตถุดิบอันตรายหรือของเสียเข้ามาเกี่ยวข้อง ถือเป็นเรื่องที่รัฐต้องเข้ามาควบคุมดูแลเป็นพิเศษ เพื่อไม่ให้เกิดการประกอบกิจการส่งผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมมากเกินไป และเยียวยา ด้วยเหตุนี้เอง แนวคิดในการจัดแผนผังเขตอุตสาหกรรมจึงเป็นเรื่องสำคัญที่นานาประเทศได้ใช้เป็นแนวทางในการกำกับการประกอบกิจการ ให้อุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องไปตั้งโรงงานและที่ประกอบกิจการอยู่ในเขตหรือพื้นที่ที่รัฐสามารถควบคุมได้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคน พืช และสัตว์ กระนั้น ในประเทศที่ถือการปกครองระบอบประชาธิปไตย ก็ได้ยึดหลักเสรีภาพในการใช้ทรัพย์สินของปัจเจกบุคคลเป็นหลักการสำคัญในการบริหารประเทศด้วยประกอบกัน ด้วยเหตุนี้ การจะบังคับให้ประชาชนที่ต้องการประกอบกิจการทุกรายจำต้องไปทำงานในเขตที่รัฐประกาศกำหนดแต่เพียงอย่างเดียวนั้นอาจไม่ใช่เรื่องที่สามารถทำได้ง่ายเพราะเป็นการขัดต่อเสรีภาพในการใช้ทรัพย์สินอันเป็นสิทธิส่วนบุคคลที่รัฐประชาธิปไตยล้วนให้ความสำคัญ ดังนี้ การที่จะเชิญชวนผู้ประกอบการให้ไปจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการประกอบอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่หรือบริเวณที่รัฐต้องการและไม่ขัดต่อเสรีภาพของปัจเจกบุคคลนั้น รัฐจึงต้องใช้มาตรการที่เป็นการให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการหากผู้ประกอบการได้เข้ามาประกอบการในเขตที่รัฐกำหนดไว้ ดังเห็นได้จากกรณีที่พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ได้นำหลักการดังกล่าวมาบังคับใช้

พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายที่กำหนดให้มีการจัดตั้ง “การนิคมแห่งประเทศไทย” ขึ้น เพื่อจัดหาและประกาศพื้นที่ที่เหมาะสมเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม โดยการจัดหาพื้นที่เช่นนี้อาจเป็นไปในลักษณะที่การนิคมได้เฟิกถอนเขตซึ่งเป็นที่ราชพัสดุ (เขตที่เป็นทรัพย์สินของแผ่นดินหรือเขตที่สงวนไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในราชการร่วมกัน) ตามลำดับขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด (พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522, มาตรา 36/1) หรืออาจร่วมลงทุนกับเอกชนผู้ที่มีที่ดินที่เหมาะสมในการประกาศเขตนิคมอุตสาหกรรมก็ได้ (พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522, มาตรา 39 และมาตรา 39/1) สำหรับกิจการที่จัดตั้งขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมนั้นย่อมได้รับสิทธิประโยชน์ตามที่พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ได้กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นสิทธิประโยชน์เรื่องการใช้ที่ดินของผู้ลงทุนต่างด้าว (พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522, มาตรา 44) สิทธิในการนำแรงงานฝีมือต่างด้าวรวมถึงผู้ที่อยู่ในครอบครัวและอุปการะของบุคคลดังกล่าวเข้ามาทำงานและติดตามเข้ามาในประเทศไทย (พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522, มาตรา 45) สิทธิสำหรับชาวต่างด้าวที่จะนำเงินลงทุน เงินปันผล หรือผลประโยชน์อื่นใด รวมถึงเงินกู้ต่างประเทศ และเงินที่มีข้อผูกพันกับต่างประเทศ เพื่อส่งกลับออกไปยังต่างประเทศได้ (พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522, มาตรา 47) ซึ่งสิทธิประโยชน์ที่กล่าวมานี้เป็นสิทธิประโยชน์ที่นักลงทุนซึ่งได้ประกอบการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมทั่วไปจะได้รับอย่างเท่าเทียมกัน ทั้งนี้ อาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าสิทธิดังกล่าวมักจะมีเงื่อนไขแก่นักลงทุนต่างด้าวมากกว่านักลงทุนไทย

อย่างไรก็ตาม กรณีที่เป็นการประกอบกิจการในเขตนิคมอุตสาหกรรมในส่วนที่เป็นเขตประกอบการค้าเสรีนั้น ผู้ประกอบการก็จะได้รับสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรทั้งที่เป็นศุลกากรขาเข้าและขาออก ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีสรรพสามิต สำหรับวัตถุดิบ เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์ สิ่งพลอยได้ รวมถึงส่วนประกอบอื่นใดที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการประกอบกิจการเช่นการได้รับสิทธิประโยชน์ในเขตปลอดอากรตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากร (พระราชบัญญัติการนิคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522, มาตรา 48) ทว่า การได้รับสิทธิประโยชน์ในส่วนนี้ค่อนข้างจำกัดด้วยเหตุที่เขตประกอบการค้าเสรีในกำกับของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเองก็มีเขตพื้นที่ที่จำกัดซึ่งถูกกำหนดขึ้นในพื้นที่ บางส่วนของเขตนิคมอุตสาหกรรมบางแห่งนั่นเอง

นอกจากสิทธิประโยชน์ดังกล่าวมาข้างต้นที่ผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมพึงได้รับแล้ว สิทธิสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือว่าเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการคือ การประกอบกิจการที่มีการตั้งโรงงานจำพวกที่ต้องขออนุญาตในการจัดตั้งหรือต้องแจ้งเพื่อการประกอบกิจการนั้น จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องดำเนินการขออนุญาตดังกล่าวสำหรับกิจการที่ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรม ด้วยเหตุที่เมื่อมีการประกาศเขตนิคมอุตสาหกรรมย่อมต้องมีการสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ว่าสามารถรองรับการประกอบกิจการโรงงานที่ต้องขออนุญาตได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อดีของการประกอบการในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดขึ้นเช่นเขตนิคมอุตสาหกรรมก็คือ ผู้ประกอบการไม่ต้องดำเนินการทางเอกสารบางเรื่องให้เป็นข้อยุ่งยากในการประกอบการ แต่นิคมอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการตั้งอยู่นั้นเองจะเป็นผู้ช่วยประสานการยื่นเอกสารและดำเนินการต่าง ๆ ในทางกฎหมายอันเป็นการลดขั้นตอนและความยุ่งยากของผู้ประกอบการในลักษณะของ One stop service อนึ่ง วิธีการประสานงานเพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการของการประกอบกิจการ

ดังกล่าวมานี้มีการนำมาใช้ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรมอีกโสดหนึ่งด้วย

3.7.3.2 มาตรการเชิงกิจการ

ดังได้กล่าวมาแล้วก่อนหน้านี้เกี่ยวกับมาตรการในการส่งเสริมการลงทุนที่เดิมรัฐบาลไทยได้ใช้ความเจริญทางพื้นที่เป็นตัวแปรในการกำหนดสิทธิประโยชน์และการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ลงทุน กระทั่ง พ.ศ. 2557 เป็นต้นมารัฐบาลได้เปลี่ยนวิธีการอุดหนุนนักลงทุนในประเทศไทย โดยให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่ผู้ประกอบการได้ดำเนินการเป็นสำคัญ ไม่ได้คำนึงถึงพื้นที่เหมือนดังเช่นที่เคยเป็นมา กล่าวคือ การส่งเสริมการลงทุนในปัจจุบันเป็นไปตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ประกอบคู่มือการลงทุนที่ประกาศใช้โดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยประกอบด้วยแผนทั่วไปที่กำหนดระยะเวลาใช้งาน 7 ปี และแผนเฉพาะที่ใช้เงื่อนไขพิเศษทั้งอาศัยเงื่อนไขเชิงพื้นที่และเงื่อนไขกิจการที่รัฐต้องการให้ความสำคัญเป็นพิเศษเป็นตัวแปรในการกำหนดสิทธิประโยชน์ในการสนับสนุนการลงทุนบางลักษณะกิจการ เช่น กรณีที่ผู้ประกอบการต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยการนำเครื่องจักรเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้น การส่งเสริมกิจการที่ดำเนินการในเขตสี่จังหวัดภาคใต้ กิจการที่ประกอบการในเขตเศรษฐกิจพิเศษ กิจการที่เกี่ยวกับการลงทุนฐานราก และกิจการที่เป็นการพัฒนา ระบบรางและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในส่วนของกิจกรรมที่รัฐบาลให้การสนับสนุนนั้น ก็จะอิงกับแผนและนโยบายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท แผนปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งในปัจจุบันแนวทางในการส่งเสริมการลงทุนได้ปรากฏลำดับความสำคัญที่รัฐบาลให้การสนับสนุนโดยเรียงลำดับความสำคัญมากที่สุดที่ A1 ไต่เรียงลดล้นลงไปเป็น A2 A3 A4 B1 จนถึงลำดับชั้น B2 เป็นลำดับที่ต่ำที่สุด อันหมายถึงกลุ่มกิจการที่ได้รับประโยชน์อุดหนุนจากรัฐบาลค่อนข้างน้อยด้วยอาจเป็นกิจการที่มีการแข่งขันสูงอยู่แล้วภายในประเทศ หรือผู้ประกอบการไทยมีศักยภาพเพียงพอที่จะดำเนินกิจกรรมดังกล่าวได้เป็นอย่างดีจึงไม่จำเป็นต้องมีการดึงดูดนักลงทุนจากภายนอกประเทศเข้ามาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้แต่อย่างใด ทั้งนี้ กิจกรรมใดจะถูกกำหนดให้อยู่ในลำดับชั้น A1 - B2 นั้นขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่จะมีการทบทวนเพิ่มประเภทกิจกรรมที่ให้การอุดหนุนเป็นระยะ ๆ อีกทั้ง มีการทบทวนครั้งใหญ่เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมที่รัฐให้การอุดหนุนในภาพรวมให้ทันต่อบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่มีพลวัตในระยะเวลาทุก ๆ 7 ปี

สำหรับสิทธิประโยชน์ที่ผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนได้รับนั้น ประกอบด้วย สิทธิประโยชน์ที่นักลงทุนต่างด้าวสามารถเข้ามาพำนักในประเทศไทยด้วยสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดสิทธิในการพำนักที่มีระยะเวลายาวกว่าการเข้ามาเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งการจะเป็นเช่นนั้นได้ต้องปรากฏว่าการเข้ามาของต่างด้าวเป็นไปเพื่อการศึกษาสู่ทางในการประกอบธุรกิจหรือการลงทุน (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 24) สิทธิประโยชน์ในการทำงานของคนต่างด้าวซึ่งเป็นแรงงานฝีมือและการเข้ามาพำนักในราชอาณาจักรของบุคคลที่อยู่ในอุปการะของต่างด้าวดังกล่าว (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 25) สิทธิที่ต่างด้าวซึ่งได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนสามารถถือครองที่ดินได้มากกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในประมวลกฎหมายที่ดิน (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 27) สิทธิที่ผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนทั้งไทยและต่างด้าวจะได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร (พระราชบัญญัติ

ส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 28 และมาตรา 29) และได้รับการลดหย่อนอากรสำหรับวัตถุดิบที่จำเป็นในการผลิต (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 30) อีกทั้ง สิทธิในการยกเว้นภาษีเงินได้ของผู้ประกอบการเป็นระยะเวลาสูงสุดไม่เกิน 8 ปี และสามารถเก็บขาดทุนสะสมไว้เพื่อคำนวณภาษีได้อีก 5 ปี รวมทั้งสิ้นเป็นระยะเวลาสูงสุด 13 ปีที่ผู้ประกอบการอาจได้รับประโยชน์ที่จะไม่ต้องเสียภาษีเงินได้ (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 31 และมาตรา 31/1) ตลอดจนเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ค่าแห่งกิวติลล์ ค่าแห่งลิขสิทธิ์ และสิทธิอื่น ๆ ที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดขึ้นก็ได้รับยกเว้นไม่ต้องรวมคำนวณเสียภาษีเงินได้เช่นกัน (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 33)

การคุ้มกันและประกันความเป็นอิสระในการประกอบการจากรัฐผู้ให้การส่งเสริมถือเป็นหลักการสากลที่นานาประเทศต่างยอมรับ และแน่นอนว่าในพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ก็ได้บัญญัติถึงหลักการดังกล่าวไว้ ไม่ว่าจะเป็น การที่รัฐบาลจะไม่โอนกิจการของผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนมาเป็นของรัฐ (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 43) การที่รัฐบาลจะไม่ประกอบการค้าแข่ง (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, หน้า 44) การที่รัฐบาลจะไม่ทำการผูกขาด (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 45) การที่รัฐบาลจะไม่ควบคุมราคาจำหน่ายสินค้าที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้ผลิตขึ้น (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 46) การที่ผู้ได้รับการส่งเสริมจะไม่ถูกกีดกันการส่งออกสินค้าไปขายยังต่างประเทศ (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 47) การที่รัฐจะไม่ให้ส่วนราชการ องค์การของรัฐ รัฐวิสาหกิจ นำเข้ามาในราชอาณาจักรโดยได้รับยกเว้นอากรขาเข้าซึ่งผลิตภัณฑ์หรือผลผลิตเป็นชนิดหรือลักษณะเดียวกับที่ให้สิทธิกับผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 48) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม แม้สิทธิประโยชน์ที่ผู้ขอรับการส่งเสริมการลงทุนพึงมีสิทธิได้รับตามที่กฎหมายกำหนดนั้นจะมีมานานับประการ แต่วิธีการได้มาซึ่งสิทธิดังกล่าวขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ขอรับการส่งเสริมการลงทุนต้องร้องขอจากรัฐโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการประเภทและลักษณะเดียวกันก็อาจได้รับสิทธิประโยชน์ที่แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและข้อตกลงที่คณะกรรมการฯ เห็นชอบและได้เสนอให้ผู้ขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้พิจารณาและยอมรับที่จะปฏิบัติตามกรอบกับบุคคลที่จะขอรับสิทธิประโยชน์ในการส่งเสริมการลงทุนได้นั้นต้องเป็นนิติบุคคลซึ่งมีสถานะเป็นบริษัท มูลนิธิ หรือสหกรณ์ เท่านั้น (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, มาตรา 17) อันยอมเข้าใจได้ว่าแม้สิทธิประโยชน์ที่รัฐให้กับเอกชนผู้ลงทุนโดยใช้เกณฑ์กิจการเป็นตัวแปรในการพิจารณาเห็นชอบจะมีขอบเขตของสิทธิประโยชน์ที่กว้างขวางกว่าการให้สิทธิประโยชน์ที่พิจารณาจากเกณฑ์พื้นที่ (กรณีนิคมอุตสาหกรรม) เป็นกรอบในการพิจารณา แต่บุคคลที่จะได้มาซึ่งสิทธิประโยชน์ (ภายใต้เกณฑ์กิจการ) นั้นก็ค่อนข้างจำกัดกว่า อีกทั้งเงื่อนไขที่จะได้มาก็มีความเฉพาะเจาะจงแต่ละรายมากกว่า ซึ่งก็อาจถือได้ว่าเป็นประเด็นที่ควรหยิบมาพิจารณาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างเป็นระบบมีเอกภาพในการให้สิทธิหรือการช่วยเหลืออุดหนุนกับผู้ลงทุน เพราะที่ปรากฏในปัจจุบันนี้ แม้กฎหมายที่ให้การส่งเสริมจะเป็นกฎหมายคนละฉบับกันซึ่งย่อมเข้าใจที่มาและเหตุผลการให้การสนับสนุนที่แตกต่างได้ แต่ดูเหมือนกันยังขาดการศึกษาที่เป็นไปในลักษณะการบูรณาการให้ทันการลงทุนสามารถเข้าใจภาพรวมโครงการการอุดหนุนหรือส่งเสริมการประกอบกิจการของรัฐบาล

ไทยได้อย่างเป็นองค์รวมอันจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะเศรษฐกิจที่มีพลวัตสูงในสังคมดิจิทัล

3.7.3.3 มาตรการที่ช่วยเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ

ในส่วนของมาตรการข้อนี้น่าสนใจได้ว่าเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการลงทุนให้กับผู้ประกอบการ รวมทั้งการเพิ่มเงินสดหมุนเวียนเพื่อให้ผู้ประกอบการมีสภาพคล่องมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้รัฐบาลเองก็ได้เร่งสนับสนุนให้สถาบันการเงินลดภาระและการพักชำระหนี้ให้กับผู้ประกอบการที่กู้ยืมเงินไปประกอบการและต้องประสบภัยภาวะการระบาดของโรคโควิด-19 ตามสมควรและความเหมาะสม นอกจากนี้ ก็ยังมีการประกาศลดอัตราดอกเบี้ยทั่วไปในกฎหมายว่าด้วยการกู้ยืมเงิน อีกทั้งสนับสนุนให้มีการแปลงสินทรัพย์ให้กลายเป็นทุนหมุนเวียนได้ง่ายเช่น ตัวอย่างเช่น กรณีของพระราชบัญญัติการจดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514 ที่ยอมรับว่าเครื่องจักรนั้นโดยสภาพมีมูลค่าสูง

อย่างไรก็ดี ด้วยสถานะของเครื่องจักรที่เป็นสังหาริมทรัพย์แล้วการนำเครื่องจักรเอาไปเป็นทรัพย์สินที่เป็นหลักประกันก็สามารถกระทำได้แต่โดยการจำนำโดยสภาพ ซึ่งการจำนำนี้จะต้องมีการส่งมอบทรัพย์สินจำนำให้กับผู้รับจำนำ ซึ่งหากเป็นกรณีของเครื่องจักรก็จะทำให้ผู้จำนำซึ่งก็คือผู้ประกอบการไม่อาจใช้ประโยชน์จากตัวเครื่องจักรที่นำไปจำนำได้ ด้วยเหตุนี้เองพระราชบัญญัติการจดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514 จึงได้อนุญาตให้เครื่องจักรบางประเภทสามารถนำไปจดทะเบียนแสดงกรรมสิทธิ์ได้ และเครื่องจักรที่ได้จดทะเบียนแสดงกรรมสิทธิ์แล้วก็ยอมนำไปเป็นหลักประกันด้วยวิธีการจำนองได้ อันทำให้ผู้จำนอง (ผู้ประกอบการ) ไม่ต้องส่งมอบทรัพย์สินให้กับผู้รับจำนอง แต่ทำให้ผู้จำนองซึ่งเป็นผู้ประกอบการนั้นได้รับเงินสดมาใช้หมุนเวียนในกิจการ อีกทั้งยังได้ครอบครองเครื่องจักรไว้ใช้ในกระบวนการผลิตอันทำให้เกิดการหมุนเวียนสินค้าและบริการในตลาดต่อไป

หลักการในลักษณะเดียวกันนี้ต่อมาได้ถูกขยายกรอบแนวคิดให้กว้างกว่าเดิมเพื่อประโยชน์ต่อการประกอบการ โดยสนับสนุนให้มีการแปลงสินทรัพย์ที่ผู้ประกอบการถือครองเป็นมูลค่าเพื่อใช้ลงทุนในการประกอบการได้มากขึ้น อันเป็นที่มาของ พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ประกาศใช้ขึ้นบนพื้นฐานของเหตุผลที่ว่า แหล่งเงินทุนถือเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการเจริญเติบโตของการประกอบธุรกิจ กล่าวคือการที่ธุรกิจจะมั่นคงและเติบโตได้อย่างรวดเร็วนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยแหล่งเงินจากภายนอก เช่นการกู้ยืม หรือการระดมทุนโดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อกระจายความเสี่ยงทางด้านการเงิน และเพื่อเพิ่มศักยภาพและโอกาสของบริษัทในการแข่งขันในตลาด ในอดีต การเข้าถึงแหล่งเงินทุนตามกฎหมายไทยนั้นได้มีอยู่อย่างจำกัด โดยประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ได้บัญญัติเกี่ยวกับการร่วมทุนไว้ในหมวดหุ้นส่วนและบริษัท และ บัญญัติวิธีการเปลี่ยนทรัพย์สินเป็นทุนโดยวิธีการจำนำหรือจำนอง แต่การจำนำหรือจำนองนั้นก็ติดปัญหาว่า การจำนำนั้นจะต้องส่งมอบทรัพย์สิน ซึ่งหากทรัพย์สินนั้นต้องใช้ในการประกอบอาชีพ ก็จะส่งผลให้ผู้จำนำต้องเสียโอกาสในการหารายได้หรือประกอบอาชีพจากทรัพย์สินนั้นไป ส่วนการจำนองนั้นกฎหมายได้บัญญัติประเภทของทรัพย์สินที่สามารถจำนองได้แก่ อสังหาริมทรัพย์ และ สังหาริมทรัพย์ที่ต้องจดทะเบียนซึ่งมีเพียงไม่กี่ประเภทเท่านั้น ปัญหาดังเช่นที่ได้กล่าวมานี้ส่งผลให้การเข้าถึงแหล่งเงินทุนโดยวิธีการกู้ยืมนั้นมีข้อจำกัด โดยมีเพียงไม่กี่วิธีการเท่านั้น จึงเป็นที่มาของแนวคิดการออกกฎหมายหลักประกันทางธุรกิจให้สามารถนำทรัพย์สินที่มีมูลค่า มาสร้างเป็นหลักประกันได้ โดยไม่ต้องส่งมอบทรัพย์สิน เพื่อสร้างความ

สะดวกในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนให้กับภาคธุรกิจ เพื่อการเจริญเติบโตของภาคธุรกิจที่จะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศต่อไป โดยพระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558 ได้กำหนดสาระสำคัญโดยสังเขปไว้ว่า สถาบันการเงินหรือบุคคลอื่นตามที่กฎหมายกำหนดไว้เท่านั้น (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 7) ที่สามารถรับหลักประกันทางธุรกิจได้ (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 8) ซึ่งการรับหลักประกันดังกล่าวต้องเป็นไปตามกำหนดเงื่อนไขทางสัญญาหลักประกัน (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 12 และมาตรา 13) โดยผู้ให้หลักประกันมีสิทธิครอบครอง ใช้สอย แลกเปลี่ยน จำหน่าย จ่ายโอน และจำหน่ายทรัพย์สินที่เป็นหลักประกัน รวมทั้งใช้เป็นหลักประกัน ใช้ในการผลิต นำไปรวมเข้ากับทรัพย์สินอื่น ใช้ไปสิ้นไปในกรณีที่ครอบครองเพื่อการใช้สิ้นเปลือง และได้ดอกผลของทรัพย์สินที่เป็นหลักประกัน (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 22) แต่ทั้งนี้ผู้ให้หลักประกันต้องจัดทำบัญชีทรัพย์สินของทรัพย์สินที่เป็นหลักประกันให้ถูกต้อง (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 24) และเมื่อผู้ให้หลักประกันผิดนัดชำระหนี้อันทำให้ต้องมีการบังคับเอาหลักประกัน พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558 ก็ได้กำหนดวิธีการบังคับเอาหลักประกันไว้ 3 ประการสำคัญด้วยกัน กล่าวคือ ประการแรก เป็นการบังคับหลักประกันที่เป็นทรัพย์สิน ผู้รับหลักประกันอาจบังคับหลักประกันโดยให้ทรัพย์สินที่เป็นหลักประกันหลุดเป็นสิทธิ หรือโดยจำหน่ายทรัพย์สินที่เป็นหลักประกัน (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 36) ประการที่สอง การบังคับหลักประกันในกรณีที่ทรัพย์สินที่เป็นหลักประกันเป็นสิทธิในเงินฝากในสถาบันการเงิน ผู้รับหลักประกันอาจนำเงินดังกล่าวหักชำระหนี้ได้ทันทีเมื่อมีเหตุบังคับตามหลักประกัน (พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 43) และประการที่สาม การบังคับหลักประกันที่เป็นกิจการให้ดำเนินการโดยจำหน่ายทรัพย์สินที่เป็นหลักประกัน เพื่อนำเงินมาชำระหนี้ตามหลักเกณฑ์ และ วิธีการที่กำหนด โดยผู้บังคับหลักประกันเป็นผู้ทำการไต่สวน ข้อเท็จจริง กำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการจำหน่ายกิจการ และจัดสรรเงินชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ พระราชบัญญัติหลักประกันทางธุรกิจ พ.ศ. 2558, มาตรา 46 – มาตรา 53) อันสะท้อนทิศทางการกฎหมายที่ต้องการเสริมศักยภาพให้ผู้ประกอบการมีวิถีทางเพื่อสามารถประกอบกิจการได้อย่างหลากหลาย โดยได้รับโอกาสและช่องทางในการประกอบกิจการมากขึ้นภายใต้การอุดหนุนของรัฐเรื่องการแปลงมูลค่าสินทรัพย์ที่ผู้ประกอบการถือครองนั่นเอง

3.7.2 วิเคราะห์เชิงกฎหมาย: ประกันสังคม การปกป้องคุ้มครองแรงงาน และส่งเสริมการเจรจาหารือ

ในภาพรวมอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยมีทั้งบทกฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจ้างงานสำหรับระบบเศรษฐกิจดิจิทัลค่อนข้างทันสมัย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในรายละเอียดของกฎหมายและแนวปฏิบัติเหล่านั้นย่อมพบปัญหาและข้อท้าทายที่ชวนให้คิดว่าหากคำถามเหล่านี้ได้รับการศึกษาพัฒนาต่อไปย่อมเป็นประโยชน์และทำให้การจ้างแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันอาจจำแนกได้เป็น 4 ส่วนสำคัญคือ (1) บทบัญญัติเชิงรูปแบบ (2) ส่วนที่เกี่ยวกับบทบัญญัติเชิงเนื้อหา (3) ส่วนที่เกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติมาใช้บังคับเป็นส่วนเสริมของบทบัญญัติเพื่อให้การจ้างแรงงานเกิดประสิทธิผลแท้จริงและ (4) ส่วนเสริมอื่น ๆ ที่เป็นข้อพิจารณาสำคัญอันทำให้เกิดการคุ้มครองแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างบูรณาการ

3.7.2.1 ประเด็นเรื่องรูปแบบของบทบัญญัติกฎหมายแรงงาน

เนื่องจากประเทศไทยไม่มีประมวลกฎหมายแรงงาน ดังนั้นกฎหมายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแรงงานจะปรากฏในรูปของพระราชบัญญัติหรือพระราชกำหนดซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 14 ฉบับหลักทำให้เกิดปัญหาการใช้กฎหมายเพราะกรอบการใช้บังคับกฎหมายแต่ละฉบับว่ามีขอบเขตเกี่ยวกับกิจการและบุคคลซึ่งอยู่ภายใต้การบังคับใช้ที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลให้ในทางปฏิบัตินั้นบุคคลสองคนทำงานลักษณะเดียวกันแต่ทำงานให้กับหน่วยงานต่างกัน จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายที่ต่างกัน ตัวอย่างดังกล่าว ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงอุปสรรคในการทำงานความเข้าใจบทบัญญัติกฎหมายของผู้ใช้แรงงาน ซึ่งประเด็นปัญหาดังกล่าวได้เกิดขึ้นแม้ในสภาพการจ้างงานสามัญทั่วไปที่เทคโนโลยีไม่ได้เข้ามาเกี่ยวข้องเท่าใดนัก อันทำให้เกิดข้อคำถามต่าง ๆ ถึงการเข้าถึงการจ้างงานและการคุ้มครองแรงงานที่เท่าเทียมโดยไม่มีทางเลือกปฏิบัติ ตลอดจนความเป็นไปได้ที่ลูกจ้างและผู้ใช้แรงงานเข้าใจในสิทธิต่าง ๆ ของตนอันเนื่องมาจากการทำงาน

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาได้ปรากฏความพยายามในการจัดทำประมวลกฎหมายแรงงาน เพื่อให้ผู้จ้างงานและผู้ใช้แรงงานเข้าใจในสิทธิและหน้าที่ที่พึงมีระหว่างกันอย่างเป็นเอกภาพ (คณะกรรมการปฏิรูปกฎหมาย, 2558) แต่ด้วยบริบททางการเมือง และความมุ่งมั่นในการพัฒนาเศรษฐกิจและการลงทุนก็ไม้อาจทำให้ประมวลกฎหมายเช่นนี้สำเร็จลงได้ อันทำให้เกิดประเด็นพิจารณาถึงความจำเป็นและเหมาะสมที่ประเทศไทยควรมีการพัฒนาและศึกษาต่อยอดในประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดทำประมวลกฎหมายแรงงานต่อไป หรือแท้จริงแล้วเนื้อหาและการจัดหมวดหมู่ในร่างประมวลกฎหมายแรงงานที่ผ่านมายังไม่สอดคล้องกับลักษณะตลาดแรงงานไทยที่มีความพิเศษเฉพาะ หรือยังมีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาร่วมกันระหว่างภาคีสังคมที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

3.7.2.2 ประเด็นเรื่องเนื้อหาของบทบัญญัติกฎหมายแรงงาน

ในบรรดากฎหมายลำดับศักดิ์พระราชบัญญัติทั้ง 14 ฉบับ อาจพิจารณาได้ว่า ภาพรวมแล้วกฎหมายแรงงานไทยมีคำถามหรือประเด็นที่ควรพิจารณาเพื่อศึกษาต่อยอดให้สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ดังนี้

(1) ปัญหาความเท่าเทียมในการเข้าถึงตลาดแรงงาน

กรณีที่คนหางานในต่างประเทศติดต่อโดยตรงกับบุคคลที่สัญญาว่าจะรับตนเข้าทำงานโดยไม่ผ่านสำนักงานจัดหางาน เมื่อมีการการผิดสัญญาเกิดขึ้น พระราชบัญญัติจัดหางานและคุ้มครองคนหางาน พ.ศ. 2528 ก็ไม่สามารถลงโทษอย่างใดกับบุคคลกลุ่มนี้ได้ หรือปัญหาการกำหนดเงื่อนไขบางอย่างอันไม่ยอมรับความหลากหลายทางเพศ หรือความแตกต่างในด้านอื่น เช่น ศาสนา เชื้อชาติ ลัทธิความเชื่อ ในการสมัครงาน ซึ่งแม้จะมีพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 กำหนดเรื่องความเท่าเทียมและการไม่เลือกปฏิบัติระหว่างหญิงและชายในการจ่ายค่าตอบแทนการทำงานก็ตาม แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมพื้นฐานการไม่เลือกปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ แม้ว่าได้มีการบัญญัติพระราชบัญญัติความเท่าเทียมระหว่างเพศ พ.ศ. 2558 แต่กฎหมายฉบับดังกล่าวก็ยังไม่สนองตอบต่อข้อคำถามเกี่ยวกับการเลือกปฏิบัติด้วยอาศัยความแตกต่างในพื้นฐานข้อเท็จจริงประการอื่นได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งการบังคับใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานฯ ก็เกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อคู่สัญญาได้มีการทำสัญญาจ้างแรงงานขึ้นแล้วเท่านั้น ดังนั้น ในภาพรวมพระราชบัญญัติจัดหางาน

และคุ้มครองคนหางาน พ.ศ. 2528 ยังไม่มีบทบัญญัติเพื่อคุ้มครองเรื่องการเข้าถึงตลาดแรงงานอย่างเท่าเทียม และไม่มี การเลือกปฏิบัติอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

(2) ปัญหาเกี่ยวกับการคุ้มครองแรงงานอย่างทั่วถึงและเพียงพอ

บทกฎหมายแรงงานแต่ละฉบับได้กำหนดข้อยกเว้นการไม่ใช้บังคับกับกิจการและบุคคลบางประเภทไว้โดยเฉพาะ ประกอบกับบุคคลบางประเภทอยู่ภายใต้การบังคับใช้ของกฎหมายบางมาตราตามลักษณะของงานที่มีความแตกต่างและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ อีกทั้ง ลักษณะงานบางประเภทถูกกำหนดให้มีการคุ้มครองโดยกฎหมายพิเศษ เช่น ครูในโรงเรียนเอกชน แต่ทั้งนี้ไม่ปรากฏกฎหมายลำดับรองที่ออกมารับรองกับบทบัญญัติในลำดับศักดิ์พระราชบัญญัติทำให้เกิดเป็นข้อคำถามการคุ้มครองแรงงานในงานประเภทนั้น ๆ ว่าควรเป็นอย่างไร มากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสม

(3) ปัญหาการคุ้มครองผู้ใช้แรงงานที่ถูกจ้างงานตามวิธีการจ้างงานแบบใหม่

ภายใต้หลักความเสมอภาคและการเคารพในสิทธิแรงงานนั้น การให้ความคุ้มครองกับลูกจ้างผู้ใช้แรงงานต้องมีความเท่าเทียมเสมอภาคกันโดยไม่จำต้องคำนึงถึงนิติสัมพันธ์ในการจ้างงานอย่างเดี่ยวเสมอไป แม้ว่าสัญญาจะเป็นสัญญาจ้างทำของ สัญญาจ้างเหมาค่าแรง สัญญาจ้างเพื่อรับงานไปทำที่บ้าน การจ้างผ่านแพลตฟอร์ม อันเป็นลักษณะสัญญาจ้างที่เกิดขึ้นมาใหม่ ๆ ก็ตาม หากบุคคลนั้นเป็นผู้ใช้แรงงานที่ทำการงานอันเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการก็ควรได้รับการคุ้มครองตามมาตรฐานแรงงานสากล ทั้งนี้ กฎหมายแรงงานไทย ได้ให้ความคุ้มครองกับผู้ใช้แรงงาน โดยยึดติดกับกรอบ “อำนาจบัญชาหรือการสั่งการ” ในปริมาณของสัญญาจ้างแรงงานเป็นสำคัญ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสถานการณ์การจ้างงานในปัจจุบันที่มีลักษณะและวิธีการจ้างซึ่งแตกต่างและเปลี่ยนไปจากอดีตเป็นอย่างมาก โดยวิธีการใช้แรงงานแบบใหม่นั้น สัญญาจ้างระหว่างกันเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานได้กลายเป็นสัญญาจ้างทำของ หรือสัญญาจ้างอย่างอื่นที่ไม่ใช่สัญญาจ้างแรงงานเสียส่วนใหญ่ ผลที่ตามมาคือผู้ใช้แรงงานไม่ได้รับการคุ้มครองอย่างเพียงพอและเหมาะสมตามกฎหมายแรงงาน ทำให้เกิดปัญหาที่ต้องพิจารณาเพื่อกำหนดกฎเกณฑ์พิเศษเพื่อการคุ้มครองแรงงานในแต่ละลักษณะงานเป็นการเฉพาะ ภายใต้หลักการที่ว่าการทำงานในลักษณะงานเหมือนกันควรได้รับการปฏิบัติที่เท่าเทียมกัน ซึ่งกรอบแนวคิดเช่นนี้แม้จะทำให้ลูกจ้างผู้ใช้แรงงานได้รับความคุ้มครองก็ตาม แต่ต้องอาศัยประสบการณ์ของตลาดแรงงานและระยะเวลาในการกำหนดกฎเกณฑ์อื่นทำให้กฎหมายแรงงานที่ตราขึ้นเพื่อคุ้มครองลูกจ้างผู้ใช้แรงงานนั้นมีความล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วด้วยเหตุนี้เอง จึงอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่า แนวทางการใช้ข้อเท็จจริงเป็นมาตรวัดอำนาจบังคับบัญชาระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างในปัจจุบันกับในอดีตที่ผ่านมาที่มีความแตกต่างกัน ด้วยบริบทและความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจที่ผันแปรย่อมทำให้กรอบการใช้และวิธีการใช้อำนาจบังคับบัญชานั้นได้เปลี่ยนไปตามยุคสมัยที่แตกต่าง

(4) ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน

ในเรื่องการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาฝีมือแรงงานในทุกโอกาส โดยกฎหมายเกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานไทยมิได้กำหนดเนื้อหาอันเป็นสาระตะเอนในการพัฒนาฝีมือแรงงานไทยไว้ เพียงแต่กำหนดกลไกที่จะทำให้เกิดการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยการปฏิบัติตามกลไกเช่นนี้จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถ

นำเอาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไปใช้ลดหย่อนภาระบางประการสำหรับการประกอบกิจการได้เท่านั้น อันทำให้กลไกดังกล่าวนี้มีลักษณะจูงใจมากกว่าบังคับให้ผู้ประกอบการต้องทำการฝึกหรือพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้วยเหตุนี้ เพื่อให้ศักยภาพแรงงานในยุคดิจิทัลสอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่ผันแปรไปอย่างรวดเร็วจึงอาจจำเป็นต้องมีกติกากฎเกณฑ์เชิงบังคับให้กับกิจการทุกขนาดสถานประกอบการตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาฝีมือแรงงาน และต้องมีรูปแบบที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้สมัยใหม่

(5) ปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงานเป็นเรื่องสำคัญต่อทั้งชีวิตของผู้ใช้แรงงาน และศักยภาพของกิจการที่ไม่ควรสูญเสียแรงงานที่มีฝีมือไปด้วยเหตุที่ไม่ระมัดระวังให้ดีพอ ปัจจุบัน พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2553 ได้กำหนดกฎหมายที่สามารถใช้คุ้มครองลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานได้กว้างขวางกว่าที่เป็นมาในอดีต อย่างไรก็ตาม เงื่อนไขบางประการเพื่อการพัฒนาบทกฎหมายกลับยังไม่ได้ถูกนำมาใช้ปฏิบัติให้ได้ผลลัพธ์ที่ตอบสนองอย่างแท้จริง ตัวอย่างเช่น กรณีที่กำหนดให้เอกชนสามารถขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจความปลอดภัยได้ แต่ข้อเท็จจริงกลับพบว่าฝ่ายรัฐเองที่มีข้อกังวลเกี่ยวกับอำนาจในการเข้าตรวจสอบสถานที่ คั้น ยัด आयัด และกระทำการอื่นใดที่เอกชนซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจความปลอดภัยฯ จำเป็นต้องกระทำเพื่อให้การตรวจเป็นไปโดยสมบูรณ์ แต่การกระทำนั้นติดขัดด้วยข้อห้ามตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาและประมวลกฎหมายอาญาที่กำหนดให้เป็นอำนาจของเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้น ด้วยเหตุนี้เองจึงกลายเป็นข้อคำถามถึงความไม่มีประสิทธิภาพของกฎหมายที่เกิดจากปัญหาการไม่มุ่งพัฒนาในโลกที่แม้กฎหมายได้ยอมรับให้เพิ่มขึ้นได้แต่ด้วยข้อกังวลที่ไม่ยอมก้าวข้ามผ่านกรอบความคิดเดิม ๆ อันเป็นผลให้การพัฒนากฎหมายเกิดความชะงักงัน โดยเฉพาะในบริบทปัจจุบันที่สภาพการจ้างและบริบทการทำงานมีอุปกรณ์และเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการนำกลไกและเครื่องมือที่กฎหมายรองรับมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลแท้จริง

(6) ปัญหาเกี่ยวกับการร่วมนกลุ่มและการเจรจาต่อรอง (การแรงงานสัมพันธ์)

แม้ว่าการร่วมนกลุ่มและการเจรจาต่อรองอันเป็นฐานคิดของการเจรจาทางสังคมจะได้รับการยอมรับในบทกฎหมายแรงงานไทยในฐานะกลไกสำคัญเพื่อการจ้างงานที่ตอบสนองต่อแนวคิดการทำงานที่มีคุณค่าขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ดังปรากฏในบทบัญญัติทั่วไป กล่าวคือ พระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518 และกฎหมายเฉพาะ เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมนักกีฬาอาชีพฯ ก็ตาม แต่ในภาพรวมสรุปได้ว่า แท้จริงแล้วการเจรจาทางสังคมที่ชอบด้วยบทกฎหมายแรงงานนั้นมีสถานะเป็นเพียง “สิทธิ” ที่พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานรับรองแต่เพียงเฉพาะภายในกรอบและขอบเขตจำกัดที่เอกชนผู้ประสงค์ในสิทธิดังกล่าวจำเป็นต้องขออนุญาตจากรัฐ กับทั้งเป็นสิทธิเฉพาะสำหรับบุคคลสัญชาติไทยเท่านั้น บุคคลต่างด้าวมีเพียงสิทธิในการเข้าร่วมสมาคมที่ยังไม่อาจจัดตั้งสหภาพของตน และไม่สามารถบริหารจัดการสหภาพของตนได้ด้วยตนเอง อีกทั้งการจะจัดตั้งสหภาพที่มีวัตถุประสงค์ดังกล่าวจำเป็นต้องเป็นลูกจ้างภายใต้สัญญาจ้างแรงงานซึ่งไม่สอดคล้องกับบริบทการจ้างงานที่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีการจ้างงานในหลากหลายรูปแบบ และการจ้างภายใต้สัญญาจ้างแรงงานเองอาจไม่ใช่สาระสำคัญในการทำสัญญาจ้างสำหรับระบบเศรษฐกิจแบบใหม่นี้

นอกจากนี้แล้วอาจตั้งข้อสังเกตอีกประการหนึ่งได้ในส่วนของการแรงงานสัมพันธ์ของบุคลากรภาครัฐได้ว่า รัฐวิสาหกิจมีบทบาทสำคัญในระบบการจ้างงานเศรษฐกิจดิจิทัล ทว่า การแรงงานสัมพันธ์ไทยจำกัดแต่เฉพาะในภาคเอกชน แต่บุคลากรในภาครัฐวิสาหกิจ และภาครัฐนั้น มีสิทธิดังกล่าวในวงจำกัดและ/หรือไม่มีเลยตามแต่สถานะ สิทธิในการนัดหยุดงานและปิดงานซึ่งถือเป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรองของฝ่ายลูกจ้างและฝ่ายนายจ้างนั้นเป็นเรื่องต้องห้ามในกิจการรัฐวิสาหกิจ ส่วนภาครัฐนั้น ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายรับรองเสรีภาพในการรวมกลุ่มและการเจรจาต่อรองเลย อันทำให้อาจคิดได้ว่าระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ย่อมส่งผลต่อการพัฒนาสิทธิในการเจรจาต่อรองทางสังคมสำหรับบุคลากรภาครัฐที่ควรยกระดับให้เท่าเทียมกับภาคเอกชน และบุคลากรภาครัฐเองก็ควรเข้าถึงสิทธิในการเจรจาทางสังคมเพื่อประโยชน์ในการขับเคลื่อนการแรงงานร่วมกันอีกส่วนหนึ่งด้วย

(7) ปัญหาเกี่ยวกับการระงับข้อพิพาทแรงงาน

ปัญหาส่วนนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่กฎหมายแรงงานไทยไม่ได้ถูกประมวลรวมไว้เป็นเอกสารฉบับเดียวเมื่อเกิดข้อพิพาทที่เกี่ยวกับการโต้แย้งสิทธิในทางแรงงานขึ้น มักจะมีการเข้าใจว่าเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการฟ้องร้องไปยังศาลแรงงาน แต่ผู้ถูกระทบสิทธิต้องทราบเป็นเบื้องต้นก่อนว่าเหตุแห่งการเรียกร้องนั้นเกิดขึ้นตามบทบัญญัติฉบับใด และบทบัญญัติฉบับนั้นได้มีการกำหนดเงื่อนไขหรือกระบวนการในการระงับข้อพิพาทโดยเจ้าหน้าที่หรือคณะกรรมการเฉพาะเรื่องไว้เป็นเบื้องต้นหรือไม่ ซึ่งผู้ถูกระทบสิทธิอาจต้องดำเนินการเสียก่อนจึงนำเรื่องสู่ศาลแรงงานได้ นอกจากนี้ยังมีเรื่องการนำหลักเสรีภาพในการแสดงเจตนามาใช้ในระบบกฎหมายแรงงานของไทยที่ปล่อยให้เสรีโดยแท้ของคู่สัญญาในการกำหนดเงื่อนไขสัญญาอย่างไรก็ได้หากเงื่อนไขนั้นไม่ขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติกฎหมายที่กำหนดไว้ ทำให้สัญญาจ้างแรงงานเป็นสัญญาที่ไม่มีแบบ และมีเนื้อหาหลากหลายตามเจตนารมณ์ของคู่สัญญาได้ นำมาสู่การเลิกจ้างโดยไม่แจ้งเหตุผลที่ลูกจ้างคิดว่าไม่เป็นธรรมและไม่เป็นที่ยอมรับอย่างสากล ข้อเท็จจริงดังที่ได้นำเสนอมานี้ย่อมสามารถเป็นข้อคิดที่ดีเพื่อการพัฒนาระบบการระงับข้อพิพาทแรงงานไทยให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับบริบทการจ้างงานที่มีพลวัตและเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการจ้างงานวิถีใหม่ในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอาจทำให้เกิดข้อคิดที่ว่า เขตอำนาจในการพิจารณาพิพากษาคดีแรงงานของศาลแรงงานควรขยายเพิ่มมากขึ้นให้ครอบคลุมวิธีการจ้างงานแบบต่าง ๆ ไปมากกว่าเดิมที่จำกัดเฉพาะการจ้างงานในสัญญาจ้างแรงงานเท่านั้น ตลอดจนการเรียกร้องโดยใช้ประเด็นข้อพิพาทเป็นตัวแปรกำหนดเขตอำนาจศาลและคณะกรรมการหรือเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาดอย่างไม่เป็นระบบอาจทำให้ประชาชนทั่วไปเข้าถึงและทำความเข้าใจกับระบบดังกล่าวได้ยากยิ่งอันทำให้กระบวนการยุติธรรมไม่สามารถเกิดขึ้นได้ตามเจตนารมณ์แท้จริง

(8) ปัญหาเกี่ยวกับการขาดซึ่งรายละเอียดในบทบัญญัติกฎหมาย โดยเฉพาะการคุ้มครองแรงงานบางประเภทเป็นการเฉพาะ

เพื่อให้การคุ้มครองแรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด กฎเกณฑ์และกติกาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจ้างงานต้องสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับลักษณะ บริบทเฉพาะ และธรรมชาติของงานนั้น ๆ ด้วยเหตุนี้เอง จึงต้องมีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองงานเฉพาะด้านไม่ว่าจะเป็นแรงงานเกษตรกรรม แรงงานที่เกี่ยวกับการขนส่งทางบก แรงงานทางทะเล แรงงานในงานประมงให้มีรายละเอียดที่สนองตอบต่อบริบทและลักษณะอันเป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ปัจจุบันปรากฏบทบัญญัติทั้งที่เป็น

กฎกระทรวง และพระราชบัญญัติเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว แต่ยังคงขาดรายละเอียดอันนำมาซึ่งการปฏิบัติที่สมบูรณ์ โดยเฉพาะแรงงานในภาคเกษตรกรรมอาจเป็นตัวอย่างที่ดีในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาต่อไปด้วยเหตุที่กิจกรรมการทำงานส่วนนี้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศที่เกี่ยวกับเกษตรอัจฉริยะอันถือได้ว่าเป็นการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลรูปแบบหนึ่งนั่นเอง

(9) ปัญหาเกี่ยวกับบทบัญญัติในกลุ่มกฎหมายความมั่นคงทางสังคม

ในเบื้องต้นจำเป็นต้องเข้าใจก่อนว่า ระบบความมั่นคงทางสังคม หากเปรียบเทียบหลักการสากลที่องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดขึ้นสำหรับการเยียวยาภัยทางสังคมเพื่อให้เกิดความมั่นคงในสังคมกับกฎหมายของไทยแล้ว กฎหมายของไทยยังคงขาดความชัดเจน ตัวอย่างเช่น การนำบทบัญญัติว่าด้วย “เงินทดแทน” ไปบัญญัติรวมไว้กับกฎหมายแรงงาน เพราะความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับลักษณะของกฎหมายเงินทดแทนว่าเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมายแรงงานซึ่งอันที่ความจริงแล้วเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมายเกี่ยวกับความมั่นคงของสังคม หรือการบริหารจัดการงานประกันสังคมอย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น กรณีการเพิ่มเติมสิทธิประโยชน์ให้กับผู้ประกันตนที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 และมาตรการอุดหนุนอื่น ๆ ของรัฐ โดยสิทธิที่จะได้รับก็มีความไม่ชัดเจน คลุมเครือ อีกทั้งการจ่ายสิทธิก็ยังมีข้อผิดพลาดอันทำให้เกิดการเรียกคืนเงินจากผู้รับประโยชน์ดังปรากฏข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ ดังนี้แล้ว ในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล การกำหนดสิทธิประโยชน์ในความมั่นคงทางสังคมควรมีความชัดเจนและครอบคลุมในวิชาชีพและงานให้รอบด้านไม่จำกัดแต่เฉพาะในงานที่อยู่ภายใต้สัญญาจ้างแรงงานเท่านั้น อย่างไรก็ตาม อาจเกิดปัญหาและข้อถกเถียงได้ว่าแม้ในระบบการจ้างแรงงานทั่วไปนั้น การคุ้มครองทางสังคมยังมีความคลุมเครือไม่ชัดเจนแล้วการจ้างงานในลักษณะอื่น โดยเฉพาะในระบบใหม่อย่างเศรษฐกิจดิจิทัลจะชัดเจนได้อย่างไร แต่ไม่ว่าอย่างไรก็ตามประเด็นคำถามข้อนี้ถือได้ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ จำเป็นและเร่งด่วนด้วยเหตุที่ความคุ้มครองทางสังคมเองเป็นหนึ่งใน 4 เสาหลักของหลักคิดในการคุ้มครองทางสังคมซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจ้างแรงงานที่มีคุณค่าอันเป็นสาระสำคัญในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลนั่นเอง

3.7.2.3 ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย

บทกฎหมายแรงงานหลายฉบับของไทยมีเนื้อหาค่อนข้างสมบูรณ์ แต่ในการนำมาปรับใช้จริงกลับพบอุปสรรคมากน้อยตามกรณี ทำให้กฎหมายไม่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ ดังนี้

(1) ปัญหาความลำสมัยของตัวบทบัญญัติทำให้ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นไม่สนองต่อบทบัญญัติ

กฎหมาย

ปัญหาการฉีกขาดนี้อาจเกิดขึ้นเนื่องจากบทกฎหมายไม่ได้มีการแก้ไขพัฒนาหรือปรับปรุงให้เหมาะสมแก่กาลหรือสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ตัวอย่างเช่น กรณีพระราชบัญญัติจัดหางานและคุ้มครองคนหางาน พ.ศ. 2528 ที่มุ่งคุ้มครองคนหางานไม่ให้ถูกหลอกลวง แต่ปัญหาการหลอกลวงคนหางานไทยไปทำงานยังต่างประเทศกลับปรากฏ ทั้งนี้ เพราะกฎหมายจัดหางานมุ่งคุ้มครองคนหางานที่หางานโดยผ่านกระบวนการที่กฎหมายกำหนดตัวกฎหมายมุ่งควบคุมผู้ประกอบการจัดหางานเป็นสำคัญ แต่ข้อเท็จจริงอันเป็นปัญหาการถูกหลอกลวงของแรงงานไทยกลับไม่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการจัดหางานเลยแต่เกี่ยวกับตัวคนงานที่ลักลอบออกไปทำงานเอง

และสืบเนื่องมาจากกฎหมายเกี่ยวกับคนเข้าเมือง ดังนี้แล้ว อาจจำเป็นต้องมีมาตรการในการทบทวน หรือบูรณาการบทกฎหมายให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาวะการจ้างงานที่เป็นปัจจุบันมากขึ้น

(2) ปัญหาความลักลั่นในสิทธิประโยชน์และการให้ความคุ้มครองสืบเนื่องจากการใช้กฎหมายหลายฉบับ

กฎหมายแรงงานบางเรื่องมีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกัน แต่กลับถูกบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติเฉพาะต่างฉบับกัน เช่น กฎหมายเงินทดแทนและกฎหมายประกันสังคม กฎหมายทั้ง 2 ฉบับมีความเกี่ยวข้องกันมากและชัดเจน ในบางประเทศได้มีการผนวกกฎหมายสองฉบับนี้เข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการกำหนดสิทธิประโยชน์การให้ความคุ้มครอง แต่ในส่วนของกฎหมายไทยนั้น หากบุคคลซึ่งมีฐานะเป็นลูกจ้างตามกฎหมายเงินทดแทนและขณะเดียวกันมีสถานะเป็นผู้ประกันตนตามกฎหมายประกันสังคมขอเข้ารับสิทธิที่พึงได้รับตามกฎหมายสองฉบับก็อาจต้องปฏิบัติตามแบบพิธีที่แตกต่างกัน อีกทั้งอาจได้รับสิทธิประโยชน์ที่แตกต่างกัน ประเด็นข้อเท็จจริงนี้เองจึงทำให้เกิดข้อคิดเกี่ยวกับความเท่าเทียมและการไม่เลือกปฏิบัติในทางแรงงานที่บทบัญญัติกฎหมายแรงงานไทยควรปรับปรุงให้เกิดความเป็นเอกภาพเพื่อเป็นรากฐานที่ดีในการพัฒนาบทกฎหมายที่จะให้ความคุ้มครองการใช้แรงงานในรูปแบบต่าง ๆ ในอนาคตที่แตกต่างจากการใช้แรงงานในปัจจุบันต่อไป

(3) ปัญหากฎหมายแม่บทขาดบทบัญญัติลำดับรองกำหนดรายละเอียดในการบังคับใช้

บทบัญญัติแรงงานหลายเรื่องที่กำหนดขึ้นเป็นหลักการพิเศษเฉพาะสำหรับการทำงานบางประเภท เช่น งานประมง งานทางทะเล ซึ่งกฎหมายที่คุ้มครองแรงงานเฉพาะเหล่านั้นมักกำหนดให้นำหลักการและวิธีการคุ้มครองแรงงานทั่วไปไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจ้างแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน การคุ้มครองทางสังคมและการประกันสังคม ตลอดจนการแรงงานสัมพันธ์มาใช้ภายใต้บริบทเฉพาะของงานนั้น ๆ แต่ในทางปฏิบัติมักปรากฏว่า พระราชบัญญัติเฉพาะเหล่านั้นบัญญัติขึ้นโดยไม่มีกฎหมายลำดับรองมารองรับ ทำให้ไม่เกิดแนวทางในการที่จะนำหลักการในพระราชบัญญัติไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริง ซึ่งข้อเท็จจริงดังกล่าวนี้ย่อมเป็นตัวอย่งกรณีศึกษาที่ดีสำหรับการบัญญัติบทกฎหมายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคุ้มครองแรงงานในงานบางอย่างอันมีลักษณะเฉพาะในอนาคตต่อไปได้เป็นอย่างดี

(4) ปัญหาเกี่ยวกับการทำความเข้าใจและยอมรับในมาตรการเสริมเพื่อปฏิบัติตามหลักการแรงงานสากล

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าบทบัญญัติกฎหมายแรงงานไทยแม้จะมีมาตรการบังคับแต่มาตรการส่วนใหญ่ก็เป็นเงื่อนไขที่สำคัญและจำเป็นในลักษณะภาคบังคับสำหรับการใช้แรงงานทั่วไป ซึ่งในทางความเป็นจริงลักษณะการจ้างงานที่พิเศษเฉพาะสำหรับงานแต่ละอาชีพย่อมเป็นช่องทางที่ทำให้เกิดช่องว่างตามกฎหมายในหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งนี้ ช่องว่างประการหนึ่งก็คือการที่บทบัญญัติกฎหมายตลอดจนหลักการแรงงานสากลบางประการไม่อาจใช้บังคับได้อย่างแท้จริงด้วยเหตุต่าง ๆ ซึ่งการจะให้บทกฎหมายและหลักการดังกล่าวถูกนำมาใช้บังคับได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยกลไกที่มีลักษณะเป็นการสมัครใจ เพื่อสะท้อนให้เห็นภาพลักษณ์ที่ดีของการประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่เงื่อนไขการจ้างงานสอดคล้องกับหลักการของ SDGs Decent Work Doing Business หรือ Business and Human Rights ก็ตามที่ ดังนี้แล้ว รัฐบาลควรสร้างกติกาในลักษณะที่

เป็นการจูงใจให้เอกชนรวมถึงรัฐวิสาหกิจให้ความสำคัญกับการที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าว อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ต่อภาคีสังคมทุกฝ่ายรวมถึงภาพลักษณ์ที่ดีของฝ่ายรัฐบาลด้วยประกอบกัน

3.7.3 วิเคราะห์เชิงกฎหมาย: เครื่องมือเสริมอื่น ๆ เพื่อการบูรณาการให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ

นอกจากบทบัญญัติกฎหมายและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแรงงานซึ่งควรได้รับการพิจารณาเพื่อพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับวิถีการจ้างงานแบบใหม่อย่างเช่นการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลแล้ว ข้อพิจารณาที่ถือเป็นองค์ประกอบเสริมเพื่อความสมบูรณ์ของการพัฒนากฎหมายแรงงานในระบบเศรษฐกิจแบบใหม่นั้น อาจเกิดขึ้นได้ด้วยเหตุดังต่อไปนี้

(1) ขาดหน่วยงานหรือองค์กรกลางที่ทำหน้าที่เป็นตัวประสานงานในการบริหารจัดการกฎเกณฑ์การจ้างงาน

ควรมีหน่วยงานหรือองค์กรกลางที่เป็นตัวประสานงานระหว่างส่วนงานต่าง ๆ ที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกันในการบริหารจัดการกฎเกณฑ์การจ้างงาน (focal point) ทั้งนี้เป็นเพราะว่า บทกฎหมายและแนวปฏิบัติที่มีอยู่นั้นบางครั้งประกอบด้วยกลไกที่เป็นไปตามหลักการสากล ทว่า กลไกดังกล่าวนั้นมักขาดความเชื่อมโยงกับกลไกอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทำให้การบังคับใช้กฎหมายขาดประสิทธิภาพ ซึ่งข้อกังวลนี้อาจพิจารณาต่อไปได้ว่า แท้จริงเป็นงานที่เกี่ยวกับการแรงงานซึ่งอยู่ในหน้าที่ความรับผิดชอบของกระทรวงแรงงานแล้วเหตุใดจำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางเพื่อการประสานงานอีก ข้อคำถามนี้อาจอธิบายได้ว่า ภาระที่มากมายของกระทรวงแรงงาน อาจทำให้การปฏิบัติหน้าที่มีปัญหาอุปสรรคในการทำงานให้ลุล่วงด้วยดี ประกอบกับการบริหารราชการแผ่นดินของไทยยึดติดกับความเป็นนิติบุคคลของกระทรวงตามความในพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ มากเกินไป ทำให้การทำงานของแต่ละกระทรวงจะถูกกำหนดกรอบแต่เฉพาะขอบเขตที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น ซึ่งหากเปรียบเทียบกับประเทศอื่นอีกหลายประเทศ ความเป็นนิติบุคคลจะผูกกับที่ตัวรัฐ ไม่ใช่ส่วนงานระดับกระทรวง อันทำให้เกิดรัฐบาลสามารถสั่งการเพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่คล่องตัวตามพลวัตรที่เปลี่ยนไปได้ดีกว่า ดังนั้น หากมีหน่วยงานที่ตั้งขึ้นเป็นพิเศษมีหน้าที่ประสานงานโดยตรงอาจเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นของระบบการบริหารของไทย อีกทั้งเป็นกุญแจที่นำไปสู่ประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมายแรงงานได้อย่างแท้จริง หน่วยงานเฉพาะที่แยกย่อยออกมานี้เป็นไปเพื่อการบูรณาการการทำงานของหลาย ๆ ส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดการทำงานที่มี ตัวอย่างหนึ่งนี้อาจทำให้เห็นภาพชัดเจนมากขึ้น เช่น การมีระบบการตรวจแรงงานที่บูรณาการเจ้าหน้าที่หลายส่วนงาน ทั้งคุ้มครองแรงงาน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยในการทำงาน ฯลฯ เพื่อให้มีวิธีการและแนวปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ไม่เป็นการทำงานซ้ำซ้อน แต่ต้องเป็นการทำงานในลักษณะที่ประสานงานกันอย่างเป็นระบบเพื่อผลลัพธ์ที่เป็นเอกภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การพัฒนาให้เกิดการยอมรับหลักการรวมกลุ่มเพื่อการเจรจาต่อรองทางด้านแรงงานที่เกิดขึ้นจริงได้ในทางปฏิบัติ

ขาดการพัฒนา กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการแรงงานสัมพันธ์ โดยเฉพาะวิธีการส่งเสริมให้เกิดการจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจ้างงานสำหรับกลุ่มอาชีพ หรือสหวิชาชีพในระดับชาติได้อย่างแท้จริง อันจะทำให้เกิดกฎเกณฑ์ลำดับรองเกี่ยวกับการใช้แรงงานที่มาจากข้อตกลงของทวิภาคีแรงงาน อันเป็นข้อตกลงที่ภาคีสั่งคมยอมรับและโดยตรรกะแล้วย่อมนำมาใช้บังคับกับแรงงานในกลุ่มนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพแท้จริง ด้วยเหตุที่กฎเกณฑ์ดังกล่าวเป็นกฎเกณฑ์ที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของอาชีพ และความต้องการของกลุ่มลูกจ้างผู้ใช้แรงงานในอาชีพนั้น ๆ นั้นเอง นอกจากนี้แล้วการตั้งสภาแรงงานเพื่อกิจการในด้านการแรงงาน โดยเฉพาะหน้าที่ในการร่วมกำหนดกฎเกณฑ์และกติกาในการใช้แรงงานย่อมส่งผลดีกับโครงสร้างระบบแรงงานไทยได้อย่างไม่มากนักน้อย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว มากกว่าการให้อำนาจตัดสินใจทั้งในระดับมหภาคและจุลภาคผูกอยู่ที่รัฐเพียงฝ่ายเดียว นอกจากนี้แล้ว หากการแก้ไขพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518 จำเป็นต้องตั้งอยู่บนข้อคิดด้านความมั่นคงของประเทศที่ทำให้ความเป็นไปได้ในการแก้ไขนั้นเกิดขึ้นได้ยากยิ่ง รัฐบาลอาจต้องหันมาพิจารณาวิธีการส่งเสริมและรับรองในรูปแบบอื่นให้กลุ่มแรงงานกลุ่มอาชีพ และกลุ่มสหวิชาชีพสามารถรวมตัวกันเพื่อประโยชน์ในการเจรจาทางสังคมโดยมีประเด็นด้านการแรงงานเป็นที่ตั้งได้ง่ายและสะดวกขึ้นอันเป็นวิธีทางการใช้แนวปฏิบัติแก้ไขปัญหาความเป็นไปได้ยากในการแก้ไขตัวบทบัญญัติกฎหมาย

(3) การศึกษาความเป็นไปได้ในการยอมรับวิธีการจ้างแรงงานหลากหลายรูปแบบในช่วงศตวรรษที่ 21

นวัตกรรมและบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้วิธีการจ้างงานในปัจจุบันเปลี่ยนไปจากอดีตมาก ดังนี้แล้ว การศึกษาถึงวิธีการจ้างงานในยุคศตวรรษที่ 21 อาจเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ระบบกฎหมายไทยหาทางออกและแนวทางในการแก้ไขปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย และการคุ้มครองแรงงานที่เป็นอยู่ได้ปัจจุบันได้อย่างเป็นระบบและมีหลักเกณฑ์ ดังเห็นได้จากการจ้างแรงงานแพลตฟอร์ม หรือการจ้างงานที่เกี่ยวข้องเศรษฐกิจดิจิทัล ที่กฎเกณฑ์การใช้แรงงานปัจจุบันในหลายจุดยังไม่สอดคล้องหรือสนองรับกับลักษณะการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการศึกษาส่วนนี้อาจทำให้เกิดข้อค้นพบถึงนิติสัมพันธ์ในการจ้างแรงงานที่เปลี่ยนไปจากเดิมอันมีผลต่อการกำหนดหลักการและกฎเกณฑ์ในการคุ้มครองแรงงานอีกโสดหนึ่งด้วย กล่าวคือ อาจเกิดการยอมรับว่าวิธีการจ้างงานแบบใหม่คือเงื่อนไขการจ้างงานแรงงานดั้งเดิมที่เปลี่ยนแปลงไป หรือวิธีการจ้างงานแบบใหม่คือนวัตกรรมของสังคมมนุษย์ที่ทำให้เกิดประเภทของสัญญาที่หลากหลายมากขึ้นและสามารถแยกสัญญาแบบใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นนี้ออกจากสัญญาจ้างแรงงานแบบดั้งเดิมได้อย่างเด็ดขาด แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาเพื่อหามาตรการในการคุ้มครองแรงงานในระบบการทำงานวิถีนี้อาจเป็นข้อพิจารณาที่สามารถแยกต่างหากได้จากศึกษาความสัมพันธ์ในนิติสัมพันธ์ว่าด้วยการจ้างงาน

(4) การคุ้มครองสังคมด้วยระบบความมั่นคงทางสังคมอย่างทั่วถึงและบูรณาการ

ประเด็นการเข้าถึงสิทธิประโยชน์ในการประกันสังคมหรือสิทธิประโยชน์อื่นที่พึงได้รับจากรัฐเพื่อทำให้ประชากรสามารถดำรงชีพ เลี้ยงดูตนเองได้ในยามคับขันและจำเป็น กลายเป็นข้อท้าทายสำคัญสำหรับการจ้างงานในวิธีใหม่โดยเฉพาะในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเรื่องดังกล่าวนี้ได้ปรากฏในประเทศไทยแล้วอย่างครอบคลุม ทว่า มีความกระจุกกระจายไม่มีความต่อเนื่อง ทำให้เกิดข้อกังวลสำหรับผู้ใช้งานบางกลุ่มว่าตนจะเข้าถึงสิทธิประโยชน์และความช่วยเหลือต่าง ๆ ส่วนนี้ได้อย่างไร มากน้อยเพียงใด ดังนั้นแล้วการจัดระบบสวัสดิการสังคม ประกันสังคม และระบบความช่วยเหลือทางสังคมอย่างอื่น เช่น ระบบการออม ระบบการชราภาพ ให้มีความชัดเจน เป็นภาพรวมที่บูรณาการย่อมเป็นส่วนเสริมที่ดีที่สุดสำหรับความสำเร็จของการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลได้ทางหนึ่ง

(5) อำนาจควบคุมการปฏิบัติงานและความเป็นธรรม

การคุ้มครองแรงงานสามารถดำเนินการได้โดยผ่านกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน (labor protection law) ซึ่งในประเทศไทยกฎหมายดังกล่าวได้แก่ “พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” กฎหมายดังกล่าวให้อำนาจรัฐในการเข้าแทรกแซงปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้างและนายจ้างในมิติต่าง เช่น การกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำ เวลาทำงาน วันหยุดวันลา และสิทธิประโยชน์อื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การจ้างงานและการทำงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลได้สร้างความท้าทายและเผยให้เห็นถึงข้อจำกัดของกฎหมายคุ้มครองแรงงานซึ่งสมควรต้องมีการพัฒนาต่อไปในอนาคต

(1) ความเป็นอิสระและสถานะลูกจ้าง-นายจ้าง การจ้างงานผ่านระบบแพลตฟอร์มออนไลน์นั้นมักมีข้อความที่แสดงว่าการทำงานโดยผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้นเป็นการทำงานที่มีความเป็นอิสระ (independence) และมีความยืดหยุ่น (flexibility) ในเรื่องของชั่วโมงการทำงาน ตารางการทำงาน และสถานที่ทำงาน (Janine Berg et al, 2018, p.49) ความเป็นอิสระและความยืดหยุ่นดังกล่าวอาจถูกอ้างอิงถึงเพื่อเลี่ยงการเกิดสถานะความเป็นนายจ้าง-ลูกจ้าง และส่งผลให้ผู้ว่าจ้างไม่ตกอยู่ในบังคับของกฎหมายคุ้มครองแรงงานและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเช่นหน้าที่ในการจ่ายค่าแรงขั้นต่ำ (Janine Berg et al, 2018, p.49)

ในปัจจุบันการพิจารณาสถานะลูกจ้างและนายจ้างมีเกณฑ์สำคัญประการหนึ่งได้แก่ การพิจารณาว่านายจ้างมีอำนาจบังคับบัญชาลูกจ้างหรือไม่ เช่น ตามนัยคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 7433/2560 การที่บุคคลคนหนึ่งไม่ได้ตกอยู่ในอำนาจบังคับบัญชาของจำเลยหรือผู้มีอำนาจทำการแทนบุคคลอีกคนหนึ่งฝ่ายแรกจึงไม่ใช่ลูกจ้างของฝ่ายหลังและไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้างตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน ด้วยเหตุนี้จึงเกิดความท้าทายที่ระบบกฎหมายจะต้องตระหนักและรับรู้ถึงปฏิสัมพันธ์การจ้างงานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างไปจากการจ้างงานในอดีต

(2) ค่าจ้างและค่าตอบแทน โดยหลักแล้วการกำหนดค่าจ้างหรือค่าตอบแทนระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างย่อมเป็นไปตามหลักเสรีภาพในการทำสัญญา อย่างไรก็ตาม ในกรณีของการ “จ้างแรงงาน” นั้นนายจ้างมีหน้าที่ต้องจ่ายค่าจ้างไม่ต่ำกว่าค่าจ้างขั้นต่ำตามที่มีการประกาศกำหนด (พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541, มาตรา 79) ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการแทรกแซงเสรีภาพในการทำ

สัญญาของคู่สัญญา กรณีจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาว่าค่าตอบแทนที่บุคคลได้รับจากการทำงานผ่านแพลตฟอร์มนั้นควรได้รับความคุ้มครองในเรื่องอัตราค่าจ้างหรือไม่

ผลการสำรวจของ ILO ในปี ค.ศ. 2017 แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้นได้รับค่าตอบแทนในอัตราที่ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำอย่างมีนัยสำคัญ (Janine Berg et al, 2018, p.50) หากการทำงานโดยผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้นเข้าลักษณะของการจ้างแรงงานแล้ว คณะกรรมการค่าจ้างย่อมเผชิญกับความท้าทายในการกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำสำหรับบุคคลที่ถูกจ้างแรงงานโดยผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล

(6) เสรีภาพในการทำงานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

การเลือกใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์และการเลือกทำงานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ย่อมเป็นเสรีภาพของผู้ที่ประสงค์จะเสนอขายสินค้าและบริการ ในทางปฏิบัติบุคคลดังกล่าวจะต้องสมัครเข้าเป็นสมาชิกของแพลตฟอร์มดังกล่าว และมีการยอมรับเอาเงื่อนไขต่าง ๆ ซึ่งผู้ให้บริการแพลตฟอร์มกำหนดขึ้น ข้อกำหนดดังกล่าวอาจมีข้อความที่มีความคลุมเคลือและมุ่งจำกัดความรับผิดชอบของเจ้าของแพลตฟอร์ม หรือมีข้อกำหนดให้ผู้ให้บริการมีหน้าที่ซึ่งเป็นภาระอย่างยิ่ง เช่น กำหนดให้บุคคลที่ประสงค์จะให้บริการผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้น “มีความประสงค์ที่จะให้บริการในวันหยุดสุดสัปดาห์” หรือมีข้อสัญญาที่ระบุว่าผู้ให้บริการนั้นจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดจากเจ้าของแพลตฟอร์มหรือหากมีข้อพิพาทเกิดขึ้นจะระงับข้อพิพาทกันโดยกระบวนการอนุญาโตตุลาการ (De Stefano and Aloisi, 2018, p.17)

(1) ความเป็นผลของการแสดงเจตนา การแสดงเจตนาของบุคคลผู้ที่ประสงค์จะถูกจ้างงานหรือให้บริการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์นั้นตกอยู่ในบังคับของประมวลกฎหมายและพาณิชย์ กล่าวคือ การแสดงเจตนาที่กระทำต่อบุคคลซึ่งอยู่เฉพาะหน้าให้ถือว่ามีผลนับแต่ผู้รับการแสดงเจตนาได้ทราบการแสดงเจตนา นั้น ความข้อนี้ให้ใช้ตลอดถึงการที่บุคคลหนึ่งแสดงเจตนาไปยังบุคคลอีกคนหนึ่งโดยทางโทรศัพท์ หรือโดยเครื่องมือสื่อสารอย่างอื่น หรือโดยวิธีอื่นซึ่งสามารถติดต่อถึงกันได้ทำนองเดียวกัน (ประมวลกฎหมายและพาณิชย์, มาตรา 168) ส่วนการแสดงเจตนาที่กระทำต่อบุคคลซึ่งมิได้อยู่เฉพาะหน้าให้ถือว่ามีผลนับแต่เวลาที่การแสดงเจตนา นั้นไปถึงผู้รับการแสดงเจตนา แต่ถ้าได้บอกก่อนไปถึงผู้รับการแสดงเจตนา นั้น ก่อนหรือพร้อมกันกับการแสดงเจตนา นั้นไปถึงผู้รับการแสดงเจตนา การแสดงเจตนา นั้นตกเป็นอันไร้ผล (ประมวลกฎหมายและพาณิชย์, มาตรา 169)

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 บัญญัติห้ามมิให้ปฏิเสธความมีผลผูกพันและการบังคับใช้ทางกฎหมายของข้อความใดเพียงเพราะเหตุที่ข้อความนั้นอยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544, มาตรา 7) ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าระบบกฎหมายไทยรับรองให้บุคคลสามารถมีปฏิสัมพันธ์และกอนิติสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

(2) กฎหมายว่าด้วยข้อสัญญาไม่เป็นธรรม จากข้อเท็จจริงข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่าผู้ให้บริการนั้นอาจได้รับความไม่เป็นธรรมจากสัญญาที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้าโดยผู้ให้บริการแพลตฟอร์มได้ ในประเด็นนี้ระบบกฎหมายของประเทศไทยมีกฎหมายที่เข้าแทรกแซงเสรีภาพในการ “กำหนดเนื้อหา” ของสัญญาเอาไว้

ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยข้อสัญญาไม่เป็นธรรม พ.ศ. 2540 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของ “สัญญาสำเร็จรูป” ซึ่งกฎหมายได้ให้นิยามเอาไว้ว่า (พระราชบัญญัติว่าด้วยข้อสัญญาไม่เป็นธรรม พ.ศ. 2540, มาตรา 3)

“สัญญาที่ทำเป็นลายลักษณ์อักษรโดยมีการกำหนดข้อสัญญาที่เป็นสาระสำคัญไว้ล่วงหน้าไม่ว่าจะทำในรูปแบบใด ซึ่งคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดนำมาใช้ในการประกอบกิจการของตน”

ข้อตกลงในสัญญาสำเร็จรูป ที่ทำให้ผู้กำหนดสัญญาเป็นข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม และให้ผลประโยชน์ได้เพียงเท่าที่เป็นธรรมและพอสมควรแก่กรณีเท่านั้น (พระราชบัญญัติว่าด้วยข้อสัญญาไม่เป็นธรรม พ.ศ. 2540, มาตรา 4 วรรคแรก) ความทำทลายที่เกิดขึ้นในกรณีนี้จึงมิใช่การที่ไม่มีกฎหมายซึ่งจะนำมาปรับใช้เพื่อสร้างความเป็นธรรม หากแต่เป็นการตีความและการพิจารณาข้อเท็จจริงเป็นรายกรณีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของการจ้างงานและการทำงานผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม

(7) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การทำงานและให้บริการผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มนั้นไม่อาจหลีกเลี่ยงการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ในการสมัครเข้าเป็นสมาชิกในผู้รับจ้างทำงานหรือผู้เสนอบริการ บางอย่างนั้นบุคคลดังกล่าวย่อมจะถูกกำหนดให้ส่งชื่อ-นามสกุล ให้กับแพลตฟอร์มดิจิทัล และเพื่อการชำระเงินสำหรับการบริการที่สำเร็จสิ้นแล้ว แพลตฟอร์มอาจทำให้หน้าที่เป็นสื่อกลางในการชำระเงินซึ่งจะต้องมีการประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีและการเงินของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง

(1) ฐานทางกฎหมายและความโปร่งใส ในประเทศไทย การเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลนั้นเป็นกิจกรรมที่ตกอยู่ในบังคับของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 โดยมีสาระสำคัญว่าการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยนั้นจะต้องมีฐานทางกฎหมาย (lawful basis) และมีความโปร่งใส (transparency) เช่น เจ้าของแพลตฟอร์มซึ่งเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจว่าจะเก็บและใช้ข้อมูลส่วนบุคคลย่อมมีหน้าที่ต้องหาฐานทางกฎหมาย เช่น ความจำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญาหรือตามคำขอของผู้ประสงค์จะให้บริการ และต้องแจ้งวัตถุประสงค์ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรา 23 ของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

(2) สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ในฐานะเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ให้บริการผ่านระบบแพลตฟอร์มนั้นมีสิทธิ เช่น คัดค้านการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับตนในกรณีเจ้าของแพลตฟอร์มประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเกินกว่าวัตถุประสงค์ที่ได้แจ้งต่อผู้ให้บริการ (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562, มาตรา 32) หรือมีสิทธิเรียกร้องให้เจ้าของแพลตฟอร์มลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลของตนเมื่อหมดความจำเป็นในการเก็บรักษาไว้ตามวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562, มาตรา 33)

(3) ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่จัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ และต้องทบทวนมาตรการดังกล่าวเมื่อมีความจำเป็นหรือเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่คณะกรรมการประกาศกำหนด (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562, มาตรา 37 (1))

ด้วยเหตุนี้ เจ้าของแพลตฟอร์มซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการจึงมีหน้าที่ดำเนินการที่จำเป็นเพื่อคุ้มครองความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งในปัจจุบันจะเป็นไปตามประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2563 เมื่อพิจารณาขอบเขตการบังคับใช้ของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ข้างต้นแล้วสามารถกล่าวได้ว่าระบบกฎหมายไทยมีกฎหมายที่ช่วยคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งสามารถใช้บังคับแก่บุคคลที่ถูกจ้างงานหรือให้บริการผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลได้ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายของระบบกฎหมายจะอยู่ในประเด็นของการบังคับใช้กฎหมายในทางปฏิบัติต่อไป

แพลตฟอร์มที่ถูกใช้งานเพื่อเชื่อมโยงการจ้างงานและการให้บริการย่อมอาจประสบภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้เช่นเดียวกับแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ “ภัยคุกคามทางไซเบอร์” หมายความว่า การกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ โดยมีขอบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมไม่พึงประสงค์โดยมุ่งหมายให้เกิดการประทุษร้ายต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นภัยอันตรายที่ใกล้จะถึงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง (พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562, มาตรา 3) ด้วยเหตุนี้ ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มดิจิทัลย่อมมีหน้าที่ต้องรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์

(8) การพัฒนาโดยคำนึงถึงกลุ่มที่ไม่อาจเข้าถึง ปฏิเสธการรับรู้ หรือด้วยบริบทที่ทำให้ไม่อยู่ในกรอบหรือช่วยแห่งการพัฒนาเทคโนโลยี

ในปัจจุบันนี้ ได้ปรากฏการศึกษาเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาทั้งตัวบทกฎหมายและแนวปฏิบัติเพื่อให้การทำงานในโลกดิจิทัลเป็นไปอย่างสนองต่อการเคารพสิทธิแรงงานและสิทธิมนุษยชนนั้น ปรากฏให้เห็นอยู่เป็นจำนวนมากไม่น้อย และเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในทางกลับกันสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปการให้ความสำคัญกับ “คน” และ “เทคโนโลยี” ทำให้คนอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่อาจเข้าถึงเทคโนโลยี หรือโดยความปรารถนาของตัวเขาเหล่านั้นที่ไม่ต้องการรับรู้เทคโนโลยี หรือโดยสภาวะวิสัยไม่อาจดำรงชีวิตอันเป็นปกติได้ในบริบทแวดล้อมของเทคโนโลยี กลายเป็นกลุ่มที่ไม่ค่อยปรากฏการศึกษาเท่าใดนัก ด้วยเหตุนี้เองการศึกษาเพื่อเข้าใจในบริบทที่แตกต่างของคนกลุ่มนี้ หาโอกาสในการดำเนินกิจกรรมสำหรับชีวิตประจำวัน เพื่อให้พวกเขาเข้าถึงสิทธิพื้นฐานต่าง ๆ โดยเฉพาะสิทธิในทางสวัสดิการสังคม และสิทธิอันเป็นปริณทิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมที่สำคัญและจำเป็นในการดำรงปกติชีวิต จึงเป็นเรื่องที่พึงต้องศึกษาถึงและไม่ควรเพิกเฉยต่อการศึกษา

(9) การพัฒนาคุณภาพ และสภาวะทางจิตใจ รวมถึงบริบทเชิงมนุษยวิทยาของประชากร

เมื่อเทคโนโลยีทำให้เกิดการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด เกิดความสะดวกรวดเร็ว การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยง่ายและรวดเร็ว การศึกษาเพื่อการพัฒนาต่าง ๆ เกี่ยวกับมนุษย์มักเน้นประเด็นข้อพิจารณาว่าจะพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างไร อย่างไรก็ตามคือศักยภาพและความสามารถของมนุษย์ที่จะใช้เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม ด้วยเหตุนี้เอง ผลการศึกษาส่วนมากจะเน้นไปในทางการพัฒนาทักษะฝีมือการทำงาน การเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ของมนุษย์ รวมถึงการคุ้มครองสิทธิของมนุษย์ให้สามารถทำงานได้กับโลกดิจิทัลอย่างเป็นมิตรซึ่งกันและกัน แต่ประเด็นที่พิจารณามักเป็นประเด็นทางกายภาพ การศึกษาเพื่อพัฒนาสภาวะทางจิตใจของมนุษย์ที่อาจเกิดคำถามถึงความสอดคล้องในการพัฒนาไปกับดิจิทัลไม่ค่อยปรากฏให้เห็นสักเท่าใดนัก กอปรกับสภาวะบีบคั้นทางจิตใจด้วยกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงนวัตกรรมที่พัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่องทำให้มนุษย์ต้องเผชิญกับการแข่งขันที่เข้มข้น เป็นที่มาของความเครียดในสภาวะทางจิตใจ ดังนั้นแล้ว การศึกษาเพื่อพัฒนาสภาวะ สภาพ และบริบททางจิตใจของมนุษย์ถือเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล นอกจากนี้ ข้อน่าคิดเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนก็คือ การพัฒนาทางวัตถุที่ต้องไม่ลืมพื้นฐานของมนุษยวิทยาประกอบกันด้วย

บทที่ 4

แนวโน้มอนาคตของเศรษฐกิจดิจิทัลและการนำเอาดิจิทัลมาใช้

ความต้องการแรงงานเป็นความต้องการที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการสินค้าและบริการ อีกทั้งเทคโนโลยีการผลิตและบริการ ดังนั้นการประเมินแนวโน้มการแปลงความต้องการแรงงานและทักษะจึงมีปัจจัยด้านเทคโนโลยีเป็นตัวแปรสำคัญ การศึกษาในบทนี้ ประกอบไปด้วยระเบียบวิธีวิจัยของการศึกษาอนาคตและการคาดการณ์ (หัวข้อ 4.1) แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในระยะสั้น (หัวข้อ 4.2) แนวโน้มเทคโนโลยีและการใช้ดิจิทัลในเศรษฐกิจดิจิทัล (หัวข้อ 4.3) แนวโน้มทักษะที่จำเป็นของแรงงาน (หัวข้อ 4.4) อีกทั้งวิเคราะห์แนวโน้มอนาคต (หัวข้อ 4.5)

4.1 ระเบียบวิธีวิจัยของการศึกษาอนาคตและการคาดการณ์

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยของการมองอนาคต (Foresight) โดยคาดคะเนความเป็นไปได้ที่นอกเหนือจากสถานการณ์ในปัจจุบัน (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) , 2562; สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2562)

มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อชี้ให้เห็นภาพของแนวโน้มในอนาคตของเศรษฐกิจดิจิทัลระยะสั้นในระยะเวลา 5 ปี งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะคาดการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลในอีก 5 ปีข้างหน้า ดังนั้นจะพิจารณาการมองอนาคตระยะสั้น ซึ่งประกอบด้วย อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future) และอนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures) เพียงเท่านั้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางกรอบการมองอนาคต (scoping) 2) การกวาดสัญญาณอนาคต (scanning) 3) การประเมินสัญญาณอนาคต (trend assessing) 4) การมองภาพอนาคต (visioning) แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้³

1. การวางกรอบการมองอนาคต (scoping)

ทางที่วิจัยเน้นตอบโจทย์ การมองสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อกำหนดกรอบการวิจัยในห้าปีข้างหน้า ก่อนการมองอนาคตจึงเน้นศึกษาเรื่องของ ความเป็นไปได้ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งจะเชื่อมโยงกับความต้องการบุคลากร และความเปราะบางของแรงงานที่อยู่ในภาคเศรษฐกิจดิจิทัล และที่กำลังจะเข้าสู่ภาคเศรษฐกิจดิจิทัล โดยกำหนดระยะเวลา สามช่วงคือ 1 ระยะ 1-2 ปีข้างหน้า (ประมาณ พ.ศ. 2565- 66) (ช่วงฟื้นตัวจากผลกระทบของโควิด) 3- 5 ปีข้างหน้า (ประมาณตั้งแต่พ.ศ. 2567- 69) และ 5 ปีขึ้นไป (ประมาณตั้งแต่ พ.ศ. 2570) โดยประยุกต์จากเครื่องมือการมองอนาคต จัดทำโดยสถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2562) เพื่อให้ภาพของอนาคตนี้เหมาะสมกับการ วิเคราะห์กรอบการวิจัยที่เหมาะสมในอีกห้าปีข้างหน้าต่อไป

³รูปแบบของอนาคตมีลักษณะที่ต่างกันออกไป อธิบายรายละเอียดโดยสังเขป ได้ดังนี้ (1) อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future) คือ อนาคตที่มีสภาพเหมือนกับสถานการณ์ปัจจุบันหรือสามารถคาดการณ์ได้จากข้อมูลในอดีตและปัจจุบัน ภายใต้สมมุติฐานที่ว่า อนาคตจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน (2) อนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures) คืออนาคตที่มีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณหรือเชิงสถิติแต่ระดับความเป็นไปได้ไม่สูงเท่ากับอนาคตจากการคาดการณ์ จึงมักนำเสนอให้เป็นรูประบุช่วงค่าความเชื่อมั่น (3) อนาคตที่สามารถเกิดขึ้นได้ (Plausible Futures) หมายถึง อนาคตที่คิดว่าอาจเกิดขึ้นได้ (Could Happen) จากทฤษฎีและองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน (4) อนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ (Possible Futures) หมายถึงอนาคตที่ อาจเกิดขึ้นได้ (Might Happen) แต่ยังไม่มียุทธวิธีหรือองค์ความรู้ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเพื่อยืนยันโอกาสที่อนาคตนั้นอาจเกิดขึ้น (5) อนาคตที่เป็นไปไม่ได้ (Preposterous Futures) หมายถึง อนาคตที่ไม่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงและไม่มีโอกาสเกิดขึ้น (6) อนาคตที่พึงประสงค์ (Preferable Futures) หมายถึง อนาคตที่ควรจะเป็นแนวคิดเชิงปทัสฐาน (Normative Idea)

1.1 การทบทวนเอกสาร

ทีมวิจัยทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์และแนวโน้มของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล พัฒนาการของเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและโครงสร้างตลาดแรงงาน ประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล แนวนโยบายและบทกฎหมายไทยเกี่ยวกับแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

1.2 กำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญสำหรับ Focus Group โดยเน้นไปที่ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการที่มีประสบการณ์จริงในตลาดแรงงาน และผู้เชี่ยวชาญจากภาคการศึกษาที่เป็นผู้ผลิตแรงงานป้อนเข้าสู่ตลาดทั้งในด้านเทคโนโลยี เช่น ผู้บริหารบริษัทพัฒนาแมชชีนเทศ ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม บริษัทอโตโตแดกติก จำกัด ผู้บริหารบริษัท เอ็มเจ พิคเจอร์เจอร์รี่ ออโต้ พาร์ท จำกัด ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอัตโนมัติ และสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ด้านการเกษตรและการผลิต ได้แก่ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ศูนย์นวัตกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ PIM ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้านการบริการ ได้แก่ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเอเชีย และผู้เชี่ยวชาญการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มเปราะบาง เป็นต้น

1.3 สรุปความและวิเคราะห์

จากเอกสารที่มีทั้งหมด ทีมวิจัยได้ทำการสรุปประเด็นที่สำคัญสำหรับการมองอนาคต และวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันในเอกสารงานวิจัยต่างๆ พิจารณาจากความถี่ของเอกสารที่มีการกล่าวถึงประเด็นนั้นๆ เพื่อตรวจสอบข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือและถูกต้องมากที่สุด

1.4 กำหนดหัวข้อแนวโน้ม

เมื่อสรุปประเด็นที่สำคัญได้เรียบร้อยแล้ว ทีมวิจัยได้กำหนดหัวข้อแนวโน้มความเป็นไปได้ในอนาคตของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงความเป็นไปได้ที่ดีที่สุดและแย่ที่สุด จากการวิเคราะห์ข้อมูลและจากผู้เชี่ยวชาญ

2. การกวาดสัญญาณอนาคต (scanning)

วิธีการกวาดสัญญาณใช้วิธีการระดมสมองของนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญพร้อมกับการทบทวนวรรณกรรมเป็นหลัก ตามหัวข้อแนวโน้มที่ได้กำหนดไว้ และอธิบายในรายละเอียดของปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวโน้มนั้นๆ ทั้งนี้ เนื่องจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตบางส่วนอาจยังไม่ได้รับการศึกษาในเชิงวิชาการมากนัก การทบทวนวรรณกรรมจึงรวมไปถึงวรรณกรรมทางวิชาการ บทความ รายงาน และสื่อออนไลน์ ขั้นตอนในการกวาดสัญญาณเชิงลึก ได้แก่

2.1 การสร้าง กรอบอนาคต (Futures Frame) ซึ่งจะเริ่มจากการวิเคราะห์ ระดับความซับซ้อน (Complexity) ของทั้ง อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน และ อนาคตที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อน การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อน ของภาพอนาคต ทำได้โดยการวิเคราะห์สถานการณ์ตามว่าสามารถระบุความสัมพันธ์

ระหว่าง “สาเหตุ” (ตัวแปรต้น) และ “ผลที่จะเกิดขึ้น” (ตัวแปรตาม) ต่อฉากภาพอนาคตที่ต้องการได้อย่างชัดเจนหรือไม่

2.2 เลือกใช้เครื่องมือการมองอนาคต (Foresight Tools) ที่เหมาะสม โดยการดูความต้องการของหน่วยงานหรือองค์กรว่า ต้องการใช้เทคนิคการมองอนาคตด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการ “ออกแบบอนาคต” ให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือที่ต้องการ หรือ เพื่อการ “วิเคราะห์อนาคต” เพื่อเตรียมการในการรับมือกับอนาคต ในฉากภาพต่างๆ ในกรณีของงานวิจัยนี้ ทีมวิจัยประเมินว่าเป็นอนาคตที่มีความซับซ้อนต่ำ และมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์ จึงเลือกใช้เครื่องมือในกลุ่มของ การคาดการณ์หรือการพยากรณ์อนาคต (Futures Projection)

3. การประเมินสัญญาณอนาคต (trend assessing)

การประเมินสัญญาณแนวโน้มต่าง ๆ ในอนาคตมุ่งเน้นการประเมินมิติของระดับความไม่แน่นอน (uncertainty level) ของเทคโนโลยีและแนวโน้มจะเกิดต่อเศรษฐกิจดิจิทัลและงานในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า ผลการประเมินมาจากผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก โดยผู้เชี่ยวชาญจะสังเกตเห็นอนาคตที่มีความเป็นไปได้อย่างหลากหลาย และเนื่องจากแนวโน้มที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ข้อมูลเชิงปริมาณที่จะสามารถใช้ชี้ระดับความไม่แน่นอนและระดับผลกระทบดังที่กล่าวมาจึงเป็นไปได้ยากและในหลายกรณียังคงไม่มีข้อมูลดังกล่าวที่ชัดเจนมากนัก การประเมินสัญญาณอนาคตในงานวิจัยนี้จำเป็นต้องประเมินจากข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์สัญญาณความเป็นไปได้ต่างๆ ของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อนาคตที่มีโครงสร้างไม่ชัดเจน โดยการใช้ฐานข้อมูลและหลักฐานเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับภาพอนาคตที่กำลังสนใจ เครื่องมือที่ทีมวิจัยใช้ในการประเมินสัญญาณอนาคตมีดังนี้

3.1 การวิเคราะห์แนวโน้มและแนวโน้มระดับโลก (Trend and Megatrend Analysis)

แนวโน้ม หรือ Trend คือ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น (3-5 ปี) หรือระยะกลาง (6-10) ปี ส่วนแนวโน้มระดับโลกหรือ Megatrend นั้น คือการเปลี่ยนแปลงที่จะกระทบเป็นวงกว้างครอบคลุมนานาประเทศ ในระยะเวลายาวนานมากกว่า 20 ปี โดยการวิเคราะห์แนวโน้ม นั้นอาจพิจารณาเครื่องมือใช้ตามบริบท ได้แก่ ใช้เทคนิค PESTEL ในการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงแต่ละด้านของ P – Politics การเมือง, E- Economy เศรษฐกิจ, S – Society สังคม, T – Technology – เทคโนโลยี, E – Environment – สิ่งแวดล้อม, L – Law – กฎหมาย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแต่ละด้านมีความสำคัญที่แตกต่างกัน

4. การมองภาพอนาคต (visioning)

การมองภาพอนาคตเป็นเครื่องมือที่ต่อเติมจากผลการวิเคราะห์การประเมินสัญญาณอนาคตข้างต้น โดยการตีความลักษณะภาพอนาคตที่หลากหลายเป็นไปตามเมทริกซ์ระดับความไม่แน่นอนและระดับผลกระทบ เนื่องจากผู้ที่ต้องการมองอนาคตจำเป็นต้องมีข้อมูลทุกมิติที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์และวางแผนเพื่อรองรับอนาคต อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เน้นภาพอนาคตในอีก 5 ปีข้างหน้าซึ่งเป็นระยะสั้น ดังนั้นจากภาพที่ผู้เชี่ยวชาญมองความเป็นไปได้ร่วมกับความการประเมินความไม่แน่นอนประกอบกันจึงเป็นกลไกสำคัญ

วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการมองอนาคตในงานวิจัยนี้มีดังนี้

4.1. การพยากรณ์ย้อนหลัง (Back Casting)

คือการสร้างความเชื่อมโยงจากผลลัพธ์ที่ต้องการในอนาคตย้อนกลับมาสู่แนวทางที่จะทำให้อนาคตนั้นเกิดขึ้น โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วม (participatory process) ของผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดและสร้างกลยุทธ์ทางเลือกที่เป็นไปได้เป็น “วิสัยทัศน์อนาคตร่วม” (shared future vision) โดยอาจจะใช้กระบวนการเช่น ระดมสมอง จากนั้นทำแผนดำเนินการที่จะนำไปสู่เหตุการณ์สำคัญ (critical event) เพื่อไปถึงอนาคตที่พึงประสงค์นั้น ๆ โดยวิธีนี้จะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีความเห็นพ้องร่วมกันเพื่อป้องกันความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการกำหนดนโยบายสาธารณะ และกลยุทธ์ระดับมหภาค (macro-picture) และระดับภาคอุตสาหกรรม (industrial sector)

4.2 แผนเส้นทางเทคโนโลยี (Technology Roadmap: TRM)

แผนเส้นทางเทคโนโลยี คือ แผนเพื่อระดมทรัพยากร ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดคุณสมบัติและประโยชน์ในการใช้งานตามที่ได้ออกแบบไว้ เป็นการสร้างมุมมองอย่างองค์รวม (holistic perspective) ที่ทำให้เกิดการประสานรวมปัจจัยนำเข้า (input) อย่างเป็นรูปธรรม มักถูกนำไปใช้ในการวางแผนสร้างนวัตกรรมขององค์กร เช่น วางแผนวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีล้ำยุคต่างๆ หรือใช้ระหว่างองค์กรร่วมกันเพื่อวางแผนพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก

4.2 แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในระยะสั้น

แนวโน้มสำคัญ (Megatrend) และแนวโน้มทางเทคโนโลยี (Technology Trend) ที่จะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจดิจิทัลโลกและประเทศไทยในอีก 5-10 ปีข้างหน้า ซึ่งให้เห็นถึงปัจจัยขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์แนวโน้ม จากการทบทวนเอกสาร รายการแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในอนาคตจำแนกออกเป็น 6 ส่วนคือ ด้านสังคมและประชากร ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเมืองและสถาบัน และด้านคุณค่า (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4. 1 แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยและตลาดแรงงาน

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
ด้านสังคม และ ประชากร	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังคมผู้สูงอายุ 2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน 3. การขยายตัวของเมืองและการเพิ่มขึ้นของมหานคร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ 2. การย้ายถิ่นฐานของแรงงานข้ามชาติ 3. การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา 4. การฟื้นฟูย่านเมืองเก่า 5. กระทบการเมือง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โควิดยังมีร่องรอย 2. สังคมผู้สูงอายุ 3. การย้ายถิ่น 4. การปรับตัวของรูปแบบการซื้อขายสินค้าบริการ 6. การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา 7. กระทบการเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ประเทศไทยกำลังกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นเช่น ญี่ปุ่น เกาหลี การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างรวดเร็วดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ● กลุ่มผู้สูงอายุจะมีบทบาทสำคัญต่อภาคธุรกิจสินค้าและบริการต่าง ๆ มากขึ้น รวมถึงการจ้างงานของผู้สูงอายุที่มีทักษะประสบการณ์และศักยภาพในการทำงาน พร้อมกันนี้ ● เทคโนโลยีดิจิทัลจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและ ผู้ที่อยู่ในวัยอื่น ๆ ได้มีปฏิสัมพันธ์ในระดับที่สูงขึ้น ดูแลสุขภาพเป็นประจำและการรักษาที่จำเป็น เป็นต้น ● มีการย้ายถิ่นฐานของแรงงานข้ามชาติเข้ามาสู่ประเทศไทยจำนวนมาก แรงงานข้ามชาติจากประเทศเพื่อนบ้านข้ามแดนมาทำงานในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก จากการ พึ่งเศรษฐกิจของประเทศไทยขยายตัวอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน ● รูปแบบของงานและงานที่ต้องการกำลังคนของมนุษย์กำลังเปลี่ยนแปลงไปในหลายภาคส่วน และ หลายอุตสาหกรรม มากกว่า 70% ของงานสามารถใช้ระบบอัตโนมัติเข้ามาช่วย พบว่าระบบทำงานอัตโนมัติ มีแนวโน้มที่จะมีบทบาทในส่งผลให้งานที่อาศัย

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
				<p>แรงงานคนและสามารถใช้ระบบอัตโนมัติแทนที่ทั้งหมดในหน้าที่งาน ปัจจุบันที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุดไปเป็นเกือบ 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การขยายตัวของเมืองในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนใหญ่ยังคงกระจุกตัวอยู่ในเมืองใหญ่ไม่กี่แห่ง โครงการสร้างถนน รถไฟ และโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ จะมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในเมืองขนาดเล็ก เมืองอัจฉริยะและโครงการระบบนิเวศอัจฉริยะอื่นๆ ที่ผสานเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ ที่มีแนวโน้มที่จะมีบทบาทสำคัญและขับเคลื่อนไปข้างหน้า ตลอดจนเตรียมความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานของเมืองในอนาคตและปรับปรุงมาตรฐานดีขึ้นจึงมีความสำคัญ ● ในด้านการศึกษา มีการจัดทำธนาคารหน่วยกิต หรือ การสะสมหน่วยการเรียนรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและประชาชนได้เรียนและทำงานไปในเวลาเดียวกัน โดยสามารถนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์การทำงาน อาชีพ หรือการฝึกอบรม ทั้งในระบบ นอก ระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยที่สะสมไว้มาเทียบโอนกันได้ <p>ประมาณครึ่งหนึ่งของแรงงานไทย ต้องรับการพัฒนาทักษะและได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กระบวนการเมือง (Urbanization) เป็นหนึ่งในแนวโน้มสำคัญที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีทั้งหมดของการย้ายถิ่นฐานของแรงงานจากชนบทเข้าสู่เมือง

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
				<ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนาชนบทท้องถิ่นให้ สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพ เศรษฐกิจของท้องถิ่นนั้น ๆ รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ระบบการคมนาคมที่ล้ำสมัยและ โครงข่ายสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตที่ ครอบคลุม ถือเป็นเครื่องมืออย่างดี ที่ช่วยกระจายความเป็นเมืองและ เชื่อมโยงผลประโยชน์ในการพัฒนา สู่ท้องถิ่นได้มากขึ้น ● สถานการณ์โรคระบาด โคว วิต - 19 ในประเทศไทยทิ้งร่องรอย ไว้ อาจมีการกลายพันธุ์ของสาย พันธุ์ที่เพิ่มขึ้นแต่มีแนวโน้มลดความ รุนแรงลง การระบาดระลอกใหม่ใน หลายประเทศส่งผลให้เกิดความไม่ แน่นนอนของระบบเศรษฐกิจไทยทั้ง ภาคการผลิต บริการ ส่งออก ภาค การเกษตร การท่องเที่ยวและ อุตสาหกรรมย่อยในประเทศ ● ความต้องการใช้พลังงาน น้ำ ไฟฟ้า ระบบอินเทอร์เน็ต และ โครงสร้างพื้นฐานอื่นในช่วงของถ สถานการณ์โรคระบาดของ Covid - 19 ส่งผลให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการ ครอบงำของประชาชนและ ผู้ประกอบการสูงขึ้น
ด้าน เทคโนโลยี	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างและการ ใช้ ประโยชน์การใช้ ข้อมูลปริมาณ มหาศาล 2. การเติบโตของ เมืองอัจฉริยะและ ระบบนิเวศ อัจฉริยะ อื่นๆ 3. การปฏิวัติทาง อุตสาหกรรมครั้งที่ 4 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวโน้ม เทคโนโลยีที่ใน อนาคต 2. เมืองอัจฉริยะ 3. เทคโนโลยี รถไฟฟ้าความเร็วสูง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวโน้ม เทคโนโลยีอนาคต (แตกต่างกันไปแต่ ละ ภาคอุตสาหกรรม) 2. เมืองอัจฉริยะ และการเชื่อมต่อ ระหว่างเมือง 3. โครงสร้าง พื้นฐานทาง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ เกิดขึ้น ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร การ เชื่อมต่อทางออนไลน์ การวิเคราะห์ ข้อมูล การดูแลด้านความปลอดภัย ของข้อมูล และการทำงานร่วมกัน ระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์ หรือ เครื่องจักรกล สามารถนำมาปรับใช้ ในการทำงาน และเป็นตัวช่วย สำคัญในการทำงานอย่างรวดเร็ว ยิ่งขึ้น

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
			<p>เทคโนโลยีพัฒนาเร็วขึ้น</p> <p>4. ธุรกิจออนไลน์มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เมืองอัจฉริยะ (Smart city) เป็นเมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรเป้าหมาย โดยเน้นการออกแบบที่ดี และการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ● ระบบรถไฟความเร็วสูงจะมีบทบาทอย่างมากในการอำนวยความสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายประชากร แรงงานและเชื่อมต่อระบบขนส่งสินค้าและบริการต่าง ๆ ระดับภูมิภาค ● แอปพลิเคชันในจะมีมากขึ้น ● มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลรวมถึง Big data ในในระดับโลกและระดับประเทศ ก่อให้เกิดข้อมูลเชิงลึก ข่าวกกรองและการตัดสินใจใหม่ๆ เทคโนโลยีจะมีการลงทุนเพิ่มขึ้น ● Start-up รายใหม่จะถือกำเนิดขึ้น เพื่อรับมือกับความท้าทายในการทำให้การใช้ประโยชน์ AI ● ชุมชนอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ การสัญจรอัจฉริยะ การท่องเที่ยว อัจฉริยะ ความปลอดภัยอัจฉริยะ สภาพแวดล้อมอัจฉริยะ การบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะ การใช้ชีวิตในเมืองอัจฉริยะไปจนถึงเศรษฐกิจอัจฉริยะ การจัดตั้งระบบอัจฉริยะดังกล่าวตามพื้นที่หรืออุตสาหกรรมทั่วประเทศ โดยใช้เทคโนโลยี

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
				<ul style="list-style-type: none"> ● เทคโนโลยีจากกระแสการ ปฏิวัติทางอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 เช่น IoT AI การพิมพ์ 3 มิติระบบ อัตโนมัติและความ สมจริงเสมือน นำการเปลี่ยนแปลงมาสู่ระบบการ ผลิต และ การบริโภค ● มีการทำธุรกรรมออนไลน์ และ E-Commerce มีความ ปลอดภัยมากขึ้น ผ่านการเข้ารหัส การถอดรหัส และการอ่านรหัสที่ ซับซ้อนยิ่งขึ้น
ด้าน เศรษฐกิจ	4. การเพิ่มขึ้นของ ธุรกิจ E-Commerce และ ร้านค้าสะดวกซื้อ 5.	6. การปรับเปลี่ยน อำนาจทางเศรษฐกิจ ในโลก 7. การเข้าสู่สังคมไร้ เงินสด 8. เงินตราเข้ารหัส ลับ 9. การซื้อขายสินค้า ออนไลน์ 10. ระบบการขนส่ง สินค้า 11. ธุรกิจ แพลตฟอร์ม 12. เศรษฐกิจ ท่ามกลาง สถานการณ์โควิด 13. การท่องเที่ยว เชิงอาหาร	14. การเข้าสู่สังคม ไร้เงินสด 15. รูปแบบการ ผลิตและการ บริการที่มีบทบาท ของเทคโนโลยี ดิจิทัล 16. ขนาดของ องค์กรหน่วยธุรกิจ ที่มีขนาดเล็กลง	<ul style="list-style-type: none"> ● การตัดสินใจซื้อสินค้า เกิดขึ้นข้างนอกร้านค้า โดยใช้ แพลตฟอร์มออนไลน์ยิ่งขึ้นในการ อำนาจความสะดวกและเพิ่ม ความเร็วในการทำธุรกรรมตอบ โจทย์ความต้องการของผู้บริโภค ● 5. มีความต้องการใช้ เทคโนโลยีการผลิตรูปแบบใหม่มา ช่วยในการผลิตเพื่อลดต้นทุนและ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ได้แก่ Automation Robotics, Internet of Thing ซึ่งสอดคล้องกับเทรนด์ จาก Disruptive Technology ธุรกิจหลายแห่งที่ประสบปัญหา เรื่องการขาดแคลนแรงงานฝีมือ และความแน่นอนของการจ้างงาน เริ่มให้ความสนใจกับเทคโนโลยี Automation Robotics มากยิ่งขึ้น รวมถึงการเข้ามาของเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ AI Deep learning, 5G for Industry, Smart factory และการเข้าสู่ ระบบการผลิตแบบ Smart Factory และ Smart Manufacturing ของภาคการผลิต ในประเทศไทย

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
				<ul style="list-style-type: none"> ● อุตสาหกรรมดิจิทัลมีการขยายตัวเช่น อุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์, ดิจิทัล, โลจิสติกส์ และการขนส่ง อาหารแปรรูปและการแปรรูปอาหารมีการผลิตสินค้าและบริการ และมีการปรับรูปแบบการผลิตและบริการที่มีความต้องการสูงโดยเฉพาะอุตสาหกรรมดิจิทัล ● แนวโน้มการทำธุรกรรมรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ การเข้าสู่สังคมไร้เงินสด การขยายตัวของพฤติกรรมผู้บริโภคผ่านระบบออนไลน์ ● การปรับเปลี่ยนการทำธุรกิจในรูปแบบ e-commerce ของสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กส่งผลให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น ● ขนาดขององค์กรยุคใหม่ควบคู่กับ Tech Start-up ที่ยังมีผู้เล่นรายใหม่สนใจที่เข้ามาในธุรกิจบริการบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม
ด้านสิ่งแวดล้อม	5. การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ 17. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	18. สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น 19. การลดลงของทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ 20. การเกิดโรคระบาดจากเชื้อไวรัส 21. การใช้พลังงานทดแทน	24. การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ 25. สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง 26. ภาคธุรกิจผลิตและบริการที่สอดคล้องกับความ ต้องการในต่างประเทศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการพลังงานจะลดลง จากรูปแบบเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นรวมถึงด้านการขนส่ง ที่ใช้แหล่งเชื้อเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น ● จะมีการใช้ เทคโนโลยีที่จะช่วยให้หน่วยงานและองค์กรของไทยเข้าใจถึงความท้าทายของสภาพภูมิอากาศ และการทำงานเทคโนโลยีในทิศทางใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจาก การระดมสมอง ผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
		<p>22. มลพิษทาง สิ่งแวดล้อมข ปัญหา ขยะของเสีย</p> <p>23. ภาคธุรกิจที่ให้ความ สำคัญต่อ สิ่งแวดล้อมมาก ยิ่งขึ้น</p>		
ด้านการเมือง และสถาบัน	27. การเปลี่ยนขั้ว อำนาจเศรษฐกิจโลก	<p>28. นโยบายการ คุ่มครองทางสังคม</p> <p>29. นโยบายการให้ รายได้ขั้นพื้นฐาน อย่างทั่วถึง</p> <p>30. นโยบายการ พัฒนาเศรษฐกิจใน ท้องถิ่น</p> <p>31. กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ คนทำงานนอกระบบ</p> <p>32. การบริการ ภาครัฐที่เข้าสู่ระบบ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>33. สวัสดิการของ รัฐที่ช่วยเหลือ คนทำงานนอกระบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเปลี่ยนขั้ว อำนาจเศรษฐกิจ โลก ● นโยบายการให้ รายได้ขั้นพื้นฐาน อย่างทั่วถึง และ การคุ้มครองทาง สังคม 	<ul style="list-style-type: none"> ● ขั้วอำนาจเศรษฐกิจโลกคาด ว่าจะเปลี่ยนไปสู่ประเทศเศรษฐกิจ ใหม่ที่จะเปิดโอกาสให้กับธุรกิจ ต่างๆ ในการเตรียมลงทุนระยะ ยาวๆ ประเทศทั้งหมดนี้ยังคงมี ศักยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาว ● นโยบายระหว่างและหลัง โควิด 19 จะเน้นเรื่องของการ การ ทำสังคมคุ้มครองทางสังคมและได้ ขึ้นพื้นฐานทั่วหน้ามากขึ้น
ด้านคุณค่า	34. การเชื่อมต่อ เพิ่มขึ้นและความ เป็นส่วนตัวลดลง	<p>35. ความเป็น พลเมืองโลก</p> <p>36. การยอมรับ ความหลากหลายใน สังคมและส่งเสริม ความเท่าเทียมทาง เพศ</p> <p>37. คุณภาพชีวิต และสิทธิของ แรงงานนอกระบบ</p> <p>38. กระแสการ กลับมาของท้องถิ่น นิยม</p>	<p>39. การเชื่อมต่อ เพิ่มขึ้น</p> <p>40. การยอมรับ ความหลากหลาย ในสังคมโดยเฉพาะ ความเท่าเทียมทาง เพศ</p> <p>41. กระแสการ กลับมาของท้องถิ่น นิยม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและ อินเทอร์เน็ตบนมือถือที่สูงขึ้นทั้งทั่ว โลกและในประเทศไทย ● ความเป็นพลเมืองโลกมีมาก ขึ้น คุณลักษณะความเป็นพลเมือง โลก ● การยอมรับในความ หลากหลายและการอยู่ร่วมกันได้ ควรทั้งความหลากหลายของผู้คนใน องค์กร การปฏิบัติอย่างเสมอภาค กันและการยอมรับและผสมผสานความ แตกต่างของบุคคลเข้าด้วยกัน ● ด้านคุณภาพชีวิตของ แรงงานนอกระบบในการเข้าไม่ถึง

Megatrend . ในระยะสั้น	Megatrend (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan 2563)	Megatrend (ว่าน และรัตติยา 2564)	Megatrendจากการระดมสมองผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่อผู้ทรงใน ภาคผนวก 2)	สรุป Megatrend
				<p>สิทธิบริการ และสิทธิที่สามารถเข้าถึงได้ยังไม่เหมาะสม/สอดคล้องกับความเป็นแรงงานนอกระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกลับมาของกระแสชุมชนท้องถิ่น วิถีพื้นบ้าน และยุทธวิธียืนหยัดต่อสู้ทางการค้าของผู้ผลิตและผู้ประกอบการทั้งรุ่นใหม่ รุ่นเก่า ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ มีการใช้เรื่องเศรษฐกิจชุมชนเป็นฐานในการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ที่มา สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ Frost & Sullivan (2563); ฉันทวิลาสวงศ์ และ ภูละออ (2564); และการระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4.3 แนวโน้มเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีในเศรษฐกิจดิจิทัล

การวิเคราะห์แนวโน้มของเศรษฐกิจดิจิทัล มีความเกี่ยวพันเป็นอย่างสูงกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้มีการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีต่างๆที่จะเข้ามาพร้อมกับเศรษฐกิจดิจิทัลจะสอดคล้องกับอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อพิจารณาแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงาน การจ้างงาน แรงงานในและนอกระบบที่อยู่ในวัยทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคาดการณ์และมองอนาคตที่จะเกิดขึ้นในเศรษฐกิจดิจิทัลในระยะ 5 ปี (2025) โดยคำนึงถึงแนวโน้มของการย้ายสู่แพลตฟอร์มดิจิทัลของธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงใช้ออนไลน์ของผู้คนในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีความหมาย การปรับตัวในช่วงวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 การสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจ การรับมือและมองหาธุรกิจใหม่ภายหลัง

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้นำเสนอการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ของบริษัท ฟรอสต์ แอนด์ ซัลลิแวน (ประเทศไทย) จำกัด โดยกำหนดไว้ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ปี 2020 – 2025 ระยะที่ 2 ปี 2025-2030 และระยะที่ 3 ปี 2030 – 2035 ดังแสดงใน (รูปที่ 4.1)

เทคโนโลยีที่จะมีบทบาทสำคัญ ระยะที่ 1 ปี 2020 – 2025 เทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญได้แก่

1. กลุ่มวิเคราะห์ข้อมูล Data Analytics
2. กลุ่มระบบอัตโนมัติ Automation และ
3. กลุ่มที่เชื่อมโยงระหว่าง Data Analytics กับ Automation (กลุ่มที่ 1 เทคโนโลยี Data Analytics ได้แก่ 5G, Virtual Agent, Emotional Analytics, Text Analytics, Video Analytics; กลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีอัตโนมัติ ได้แก่ Machine Learning, Natural Language Processing และ Robotics Process Automation, Collaborative Robot; กลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีที่เชื่อมโยงระหว่าง Data Analytics กับ Automation Distributed ledger Technology,

Internet of Things, นอกจากนี้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ Deep Learning และ Real time Translation จะเข้าสู่ช่วงปลายของระยะนี้มากขึ้น)

ระยะที่ 2 ปี 2026-2530 เทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในช่วงนี้ ได้แก่ Deep Learning, Video Analytics, Quantum Computing, Six Sense, Collaborative Robot, Natural Networks, Smart Process Automation และการเข้ามามีบทบาทของ

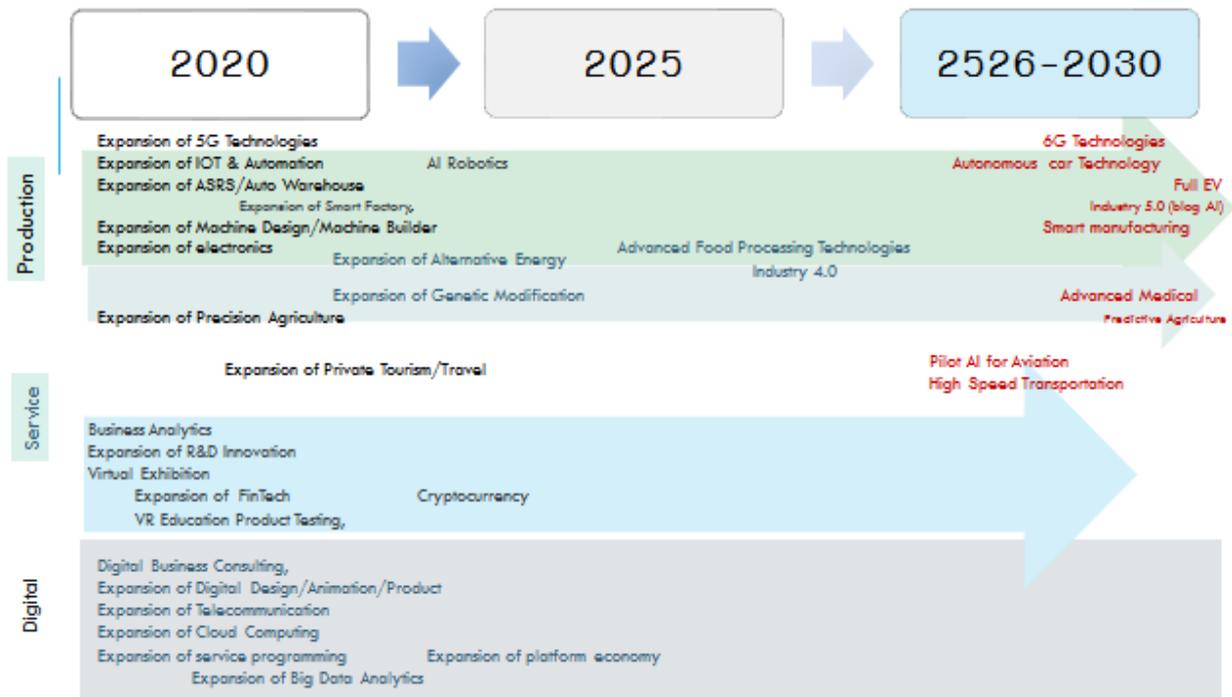
ระยะที่ 3 ปี 2030-2535 เทคโนโลยี 6G, Quantum Computing, Smart Process Automation และ Natural Networks จะมีบทบาทสูงมากต่อรูปแบบของงานและธุรกิจในช่วงนี้

รูปที่ 4. 1 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

	ก่อน 2020	2020-2025	2025 – 2030	2030- 2035
Next generation telecom	5G			
		6G		
Data analytics	Virtual Agent			
	Emotional analytics			
	Text analytics			
	Video analytics			
Distributed ledge technology	Distributed ledge technology			
		Quantum computing		
	Internet of things			
AI	Machine learning			
	Deep learning			
	Six senses			
	Real time transaction			
	Natural language processing			
			Neutral networks	
Automation	Robotic process automation			
			Smart process automation	
	Collaborative robots			

ที่มา: ประยุกต์จากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล & ฟรอสต์ แอนด์ ซัลลิแวน (2564)

รูปที่ 4. 2 คาดการณ์ปัจจัยและเทคโนโลยีที่จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยและแรงงานในประเทศไทย



ที่มา: ทีมวิจัย

อย่างไรก็ดี ผลกระทบด้านเทคโนโลยีจะไม่เท่ากันในแต่ละภาคการผลิตและบริการ การไม่มีภาวะดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อ ซึ่งจะเห็นแนวโน้มของเทคโนโลยีและความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ดังต่อไปนี้

ธุรกิจให้บริการด้านดิจิทัลที่เป็นแก่นเศรษฐกิจดิจิทัลและ ทั้งในส่วนของ กลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ กลุ่มอุตสาหกรรมด้านการสื่อสาร กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล และกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์มีแนวโน้มสูงที่จะเติบโตอย่างต่อเนื่องและส่งผลดีให้กับการปรับตัวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย นอกจากนี้สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลให้ความต้องการของผู้บริโภคขยายตัวเพิ่มมากขึ้นดังนั้นเทคโนโลยีและธุรกิจดิจิทัลที่จะมีบทบาทสูงได้แก่ เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม ผู้ให้บริการคลาวด์ บริการด้านซอฟต์แวร์และโปรแกรม และการวิเคราะห์ข้อมูลบิ๊กดาต้า ในขณะที่ธุรกิจด้าน E-Commerce E-Payment E-Booking E-Banking & Investment E-Insurance จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นในระยะ 5 ปีนี้ (2020-2025) และในระยะต่อไปรวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์ โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือทางดิจิทัลยังมีแนวโน้มที่จะเติบโตต่อไป

นอกจากนี้ ภาคเศรษฐกิจดิจิทัลความหมายกว้างได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 ส่งผลให้ธุรกิจที่พัก ท่องเที่ยว การเดินทางและช้อปปิ้งออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวอันได้แก่ ภัตตาคาร อาหารสำเร็จรูป เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ ธุรกิจค้าปลีกและของที่ระลึก ไปฟังพาการทำธุรกิจออนไลน์และขายสินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันรวมถึงการเปลี่ยนอาชีพเข้าสู่ภาคบริการอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันธุรกิจที่กำลังเริ่มเติบโตอย่างช้าๆ ได้แก่ ธุรกิจการท่องเที่ยวแบบส่วนตัวภายในประเทศ

การเข้าเยี่ยมชมพาหนะส่วนตัวสำหรับผู้มีรายได้ปานกลางค่อนข้างสูงโดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์และดิจิทัลเป็นช่องทางในการส่งเสริมการขาย ในขณะที่ภาคธุรกิจโลจิสติกส์และการขนส่งกลับมีความต้องการจากผู้บริโภคสูงมากขึ้นสวนทางกับธุรกิจการบินและธุรกิจด้านการจัดนิทรรศการที่ได้ผลกระทบเช่นเดียวกันกับธุรกิจท่องเที่ยวซึ่งจำเป็นต้องรอให้สถานการณ์โควิด-19 เริ่มคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้นก่อนซึ่งคาดว่าน่าจะเริ่มดีขึ้นในปี พ.ศ.2565 – 2566 ในส่วนของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจ การศึกษา การวิจัยและพัฒนา ยังมีความต้องการและมีแนวโน้มที่จะเติบโตต่อไปซึ่งจะส่งเสริมการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศได้ (ตารางที่ 4.2 และตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4. 2 แนวโน้มเทคโนโลยีเฉพาะที่นำมาใช้ในอนาคต จำแนกตามภาคธุรกิจ

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
การเกษตร ประมงและป่า ไม้	<ul style="list-style-type: none"> ● Precision agriculture; การชี้ (identify) โรคพืชต่างๆ ● Smart Farmer ● Process ที่เป็น Mass ในการผลิต ระดับมาตรฐาน Standard ● Drone ● Smart sensor ● IoT Internet of things ● Cloud computing ● Data Analytics ● AI Deep Learning ● Automated Storage/Retrieval System (AS/RS) ● 3D Printing 	<ul style="list-style-type: none"> ● เริ่มมีการใช้ Predictive agriculture ทั่วไป ● Data Analytic 	<ul style="list-style-type: none"> ● Predictive agriculture อาจจะมีแพร่หลายมากยิ่งขึ้น ● มีการการใช้ AI Deep Learning
ภาคการผลิต	<p>เร่งระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (incl. Collaborative robots; RPA; ASRS: Scada –OEE ออกมาเป็น KPI ในแต่ละวันรวมถึง Assess & maintenance & Predictive maintenance) 	<ul style="list-style-type: none"> ● หุ่นยนต์และ Mobile manipulator สามารถทำงานทดแทนคนได้เป็นจำนวนมาก ● Mass customization* มีการผลิตแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mass customization* มีการผลิตแบบจำเพาะที่สามารถตอบสนองต่อบุคคลมากขึ้น (Flexible) ยิ่งขึ้นซึ่งต่อประกอบด้วยหลายเทคโนโลยี อาจไปยัง

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
	<ul style="list-style-type: none"> ● งานด้าน Inspection; RPA (Robot process automation) ที่เป็นงานซ้ำๆ เช่น มีการจัดเรียงสินค้า การออก invoice จะมี AI เข้ามามีผลต่อแรงงานที่อาจจะถูกแทน ● EV & Precision Agri & robotics & health care & energy & digital น่าจะเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทยิ่งขึ้น ซึ่งแรงงานน่าจะถูกนำไปใช้กับกลุ่มนี้มากขึ้น ● 5G & IoT ● Meta economy จะเริ่มเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น ● Fin tech ● เทคโนโลยีสุขภาพ Health tech ● เทคโนโลยีการศึกษา ED tech ● Digital content ● ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์ (Cloud-Based Service) ● Cloud computing 	<p>จำเพาะ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลมากขึ้น (Flexible) (หุ่นยนต์ร่วมกับมนุษย์ที่ทำงานในการผลิต) มี AI ที่ฉลาด ซึ่งจะต้องประกอบด้วยหลายเทคโนโลยีตามประเภทของการผลิตสินค้า (จาก RPA & ต้องเป็น fully automate)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IoT & 6G โดยมี AI เข้ามา Integrate กับการสื่อสารเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น ● เชื่อว่า RPA & AI จะ integrate กัน ซึ่งน่าจะกระทบต่อแรงงานแน่นอน ● อาจจะมีความเสี่ยงยังไม่ถึง 4.0 ● อย่างไรก็ตามก็ดี global pressure 6G อาจจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเป็นบางจุด ● เทคโนโลยีด้านวัสดุและแบตเตอรี่จะมีมากขึ้น ● meta economy จะเริ่มเข้ามา 	<p>การ customize จากลูกค้าโดยตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ธุรกิจส่วนใหญ่จะมีการพัฒนาไปทางเทคโนโลยีมากขึ้นแต่น่าจะยังไม่ถึง Quantum computing ● Collaborative Robot มีใช้กันทั่วไป ● Full EV

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
		<ul style="list-style-type: none"> ● Technology ของ Metaverse เช่น AR MR VR น่าจะมีบทบาทเข้ามา เช่น การอบรมคนอย่างง่ายในอุตสาหกรรม ● SMART FACTORY ● 5G ● Augmented reality and virtual reality (AR/VR) ● EV/EV Conversion ● BIG DATA Analysis ● 13.Blockchain 	
การทำเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ AI ในการวิเคราะห์ขนาดด้วย drone & virtualization ประเมินการระเบิด และ stockpile เพื่อดูปริมาณของการทำเหมืองแร่มากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● Robotics ถูกนำมาใช้ในทุกสถานประกอบการแล้ว ขึ้นอยู่กับระดับความสามารถขนาดของสถานประกอบการ ● Comparative advantages ด้านต้นทุนจะเป็นส่วนใหญ่และอาจมีหลายบริษัทกลับไปทำงานที่ประเทศต้นทางด้วย หรืออาจย้ายฐานการผลิตไป 	<ul style="list-style-type: none"> ● Quantum computing อาจจะนำมาใช้ได้ (เช่น Train AI model เดิมใช้ 3-4 เดือน ถ้าเอามาใช้ จะสามารถใช้ได้ภายใน 1 วัน) ● อาจเกิด Space การทำเกษตรต่างดาว ● Digital twin สามารถเข้ามาได้
<ul style="list-style-type: none"> ● การผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> ● AI การวิเคราะห์ภาพ / เสียงสนทนา/ data ของ ● Internet of things (IoT) ● Virtual Reality (VR) 		

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
		<p>ประเทศที่มีตลาด local ใหญ่ ผลิตแล้วขาย ณ ประเทศปลายทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SMEs ที่ยังเข้าไม่ถึงทุนหรือเทคโนโลยีอาจจะไม่ได้ปรับตัวหรืออาจจะต้องเลือกตลาดการผลิต ● SMART FACTORY ● 5G ● AR/ VR ● EV/EV Conversion ● BIG DATA Analysis 	
การบริการ	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการใช้สกุลเงินดิจิทัลมากขึ้น – ซึ่งอาจจะกลายเป็น informal sector อีกกลุ่ม ● คนมีการทำงานมากกว่า 1 งาน ซึ่งต้องมีการบริหารจัดการเรื่องงาน เงิน เวลา สัญญา ให้เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น ● แรงงาน Mismatch จะเป็นประเด็นที่สำคัญ ทั้งที่ทักษะไม่มี และขาดคนทำงานที่ Match กับตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้น ● Job ใน platform จะเพิ่มมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● การ shift ของ Global value chain กำลังอยู่ในการพิจารณายิ่งขึ้น เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของระดับค่าแรง ● Supply chain มีแนวโน้มจะใช้คนลดลง ควรจะต้องช่วยเรื่องการ transit ของคนที่ว่างงานน่าจะเพิ่มขึ้น รวมทั้งกลุ่มที่มีความเสี่ยง เช่น คนที่มีอายุมาก 	<ul style="list-style-type: none"> ● Decentralization คู่กับ High speed train การเดินทางข้ามจังหวัดที่รวดเร็วขึ้น หัวเมืองต่าง ๆ จะเติบโตยิ่งขึ้น (เช่นภาคอีสาน น่าจะเริ่มก่อน) ● One belt initiative น่าจะเข้ามาในภาคอีสานมากขึ้น เป็นประเด็นว่าจะเปิดคนเข้ามาทำงานในประเทศไทยเลยหรือไม่ (ไม่ใช่แค่จีน) เรื่องทำงานของแรงงานข้ามชาติ ● Job ใน platform จะเพิ่มมากขึ้น

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
	<ul style="list-style-type: none"> ● อาจจะมี Platform รูปแบบใหม่ ๆ ที่จะดึงคนจากต่างประเทศก็ได้ ● รูปแบบการ recruit มีการเปลี่ยนแล้วเกิด Hybrid ขึ้นมา ● มีการทำงาน part-time ของเด็กรุ่นใหม่ ผ่านการ matching ของ Platform โดยเด็กจะเริ่มทำงานเร็วขึ้น ● คนจะต้องมีงานมากกว่า 1 งาน (เยาวชนเชิง digital จะมีโอกาสทำงานมากขึ้น) ● ที่ทำงานจะมีลักษณะ Coworking space ● ต้องมีการ redefine กลุ่มเปราะบาง เช่น วัดด้วยรายได้ หรือวัดด้วยความเสี่ยง ● Vending machine จะเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น ● Automation เข้ามาอย่างแน่นอน และสามารถใช้งานพร้อมกับ communication online tools ได้ ● VR & health care จะสามารถเชื่อมโยงกันได้ ● Mobile robot & service robot จะมีราคาที่ถูกลง ● Chatbot จะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ● Automation จะถูกนำมาใช้มากขึ้น และคนต้องทำงานร่วม อาจมีค่าแรงเพิ่มขึ้นด้วย ● แรงงาน Mismatch น่าจะเป็นประเด็นสำคัญ ทั้งที่มีทักษะและไม่ มีทักษะ และขาดคนทำงานที่ Match กับตลาดแรงงาน ยิ่งขึ้น วุฒิการศึกษา อาจไม่จำเป็นอีกต่อไป ● Job ใน platform จะเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะภาคบริการต่างๆ ผลกระทบของภาคการผลิตและอุปกรณ์ต่างๆ จะมีผลต่อภาคบริการด้วย (เช่นการซ่อมอะไหล่ต่างๆ) – rights to repair ● Metaverse: FB + Microsoft แล้วต่อไปอาจจะไม่ต้องเดินทาง ซึ่งน่าจะมาพร้อมกับ Crypto currency 	<p>โดยเฉพาะภาคบริการต่าง ๆ จะมีมากยิ่งขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผลกระทบของภาคการผลิตและอุปกรณ์ต่างๆ จะมีผลต่อภาคบริการ (เช่นการซ่อมอะไหล่ต่าง ๆ) ● ผลกระทบของภาคการผลิตและอุปกรณ์ต่างๆ จะมีผลต่อภาคบริการด้วย (เช่นการซ่อม อะไหล่ต่างๆ) – rights to repair ● กลุ่ม Physical infra อาจจะไม่ทัน Digital infra → Physical infra อาจจะไม่ได้อีก ● Tele migration/ globalities ● แรงงานข้ามชาติจะมีแนวทางอย่างไร อาจจะเกิดการแทนที่ด้วยเครื่องจักร ● AI Deep Learning

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
	<ul style="list-style-type: none"> ● Fin tech ● เทคโนโลยีสุขภาพ Health tech ● เทคโนโลยีการศึกษา ED tech ● Digital content ● ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์ (Cloud-Based Service) ● Cloud computing ● Data Analytic/data scientist ● RPA (Robot Process Automation) 		
ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ● Prefabricate ชิ้นส่วน มี waste น้อยลง และมีความต้องการคนลดลงด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prefabricate ชิ้นส่วน เริ่มใช้ได้ไม่ค่อยมากนัก เพราะมี waste น้อยลง ต้องการคนลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3D printing สร้างบ้านได้ด้วยตัวเอง ส่งผลให้มีของเสียลดลงด้วย และมีความต้องการคนลดลงด้วย
การค้าปลีกค้าส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● Online shopping & delivery จะมีมากขึ้น ซึ่งเปิดร้านอยู่แบบเล็กๆแต่สามารถทำได้ทุกอย่าง แต่ Demand จริงๆ อยู่ที่ vending machines ที่มี AI & customized ยิ่งขึ้น ทักษะของคน 1 คน เช่น วิศวกร จะต้องทำได้หลายอย่าง 	<p>Online shopping & delivery จะมีมากขึ้น ซึ่งเปิดร้านอยู่แบบเล็กๆแต่สามารถทำได้ทุกอย่าง แต่ Demand จริงๆ อยู่ที่ vending machines ที่มี AI & customized ยิ่งขึ้น ทักษะของคน 1 คน เช่น วิศวกร จะต้องทำได้หลายอย่าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Online shopping & delivery จะมีมากขึ้น ซึ่งเปิดร้านอยู่แบบเล็กๆแต่สามารถทำได้ทุกอย่าง แต่ Demand จริงๆ อยู่ที่ vending machines ที่มี AI & customized ยิ่งขึ้น ทักษะของคน 1 คน เช่น วิศวกร จะต้องทำได้หลายอย่าง

	ช่วง 2-3 ปีนี้	5 ปีข้างหน้า	10 ปีข้างหน้า
ข้อมูลและการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> ● Partnership & connectivity ต้อง synergy กัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● Partnership & connectivity ต้อง synergy กัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● Partnership & connectivity ต้อง synergy กัน
การเงินการธนาคาร	<ul style="list-style-type: none"> ● การประกันต้องมีการปรับตัว 	<ul style="list-style-type: none"> ● . Traveller insurance แบบ pool globally ● Cryptocurrency จะมีแนวโน้ม audit & accountability จากระดับโลก มาที่ไทย 	<ul style="list-style-type: none"> ● . Traveller insurance แบบ pool globally ● Cryptocurrency จะมีแนวโน้ม audit & accountability จากระดับโลก มาที่ไทย
การศึกษาและอาชีพบริการด้านอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● Flexibility learning + skills พร้อม credit และ น่าจะ global มากขึ้น ● NLP จะนำมาใช้มากขึ้น / จะมีแนวทางการเชื่อมโยงกับตลาดแรงงานยิ่งขึ้น ประกอบกับจริยธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● NLP จะนำมาใช้มากขึ้น แบบดีขึ้น / จะมีแนวทางการเชื่อมโยงกับตลาดแรงงานยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● NLP จะนำมาใช้มากขึ้น เปลี่ยนเสียงได้เลย แบบ Seamless ● มีการใช้ application ด้านการแปลและการ Edit มากขึ้น
ศิลปะ และกิจกรรมนันทนาการ	<ul style="list-style-type: none"> ● Metaverse เริ่มมีการใช้ในวงการต่างๆ อย่างแพร่หลาย 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการใช้ Metaverse อย่างแพร่หลาย ยิ่งขึ้นแบบ global 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการใช้ Metaverse อย่างแพร่หลาย

หมายเหตุ ข้อมูลจาก Focus Group และการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 4. 3 ผลกระทบต่อตลาดแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

เทคโนโลยี	ภาคการผลิต Core digital	ทักษะที่จำเป็น
ระยะ 1-2 ปี	1.ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ 2.อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3.Internet of things 4.Cloud computing 5.Data Analytics 6.AI Deep Learning 7. AS/RS 8. 3D Printing	1.การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ JAVA Python C+ 2.โค้ดดิ้ง 3.ออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design) 4.วิเคราะห์ข้อมูล/วิเคราะห์ผล/ อ่านค่า/ตีความ/คำนวณ 5.เขียนแบบเครื่องกล
ระยะ 3-5 ปี	8.SMART FACTORY 9.5G 10. AR VR 11. EV/EV Conversion 12.BIG DATA Analysis 13.Blockchain	6.การจัดการระบบ 7.การสื่อสาร 8.วางแผนแก้ไขปัญหา การ ตัดสินใจ ภาวะผู้นำ
ระยะถัดไป	14.Collaborative Robot 15.Full EV 16.Quantum Computing	
	ความหมายแคบ	
ระยะ 1-2 ปี	1 บริการ. Fin tech 2.อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ smart device 3.เทคโนโลยีสุขภาพ Health tech 4.เทคโนโลยีการศึกษา ED tech 5.Digital content 6.ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์ (Cloud-Based Service)	1.ความรู้เรื่องแพลตฟอร์ม เว็บไซต์ 2.การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ JAVA Python C+ 3.โค้ดดิ้ง 4.วิเคราะห์ข้อมูล/วิเคราะห์ผล/ อ่านค่า/ตีความ/คำนวณผล 5.ออกแบบสถาปัตยกรรม 6.การจัดการระบบ 7.การสื่อสาร 8.วางแผนแก้ไขปัญหา การ ตัดสินใจ ภาวะผู้นำ
ระยะ 3-5 ปี	7.Data Analytic/data scientist 8.RPA (Robot Process Automation) 9.Auto Warehouse 10. Blockchain	9.ออกแบบดิจิทัล/กราฟฟิก 10.การตีมูลค่าและประเมิน ราคา 11.การตลาดออนไลน์/อี คอม เมิร์ซ
ระยะถัดไป	11.AI Deep Learning	

	12.Quantum Computing	
	ความหมายกว้าง	
	1.Drone 2.Smart sensor 3.IoT 4.Precision Agriculture/Smart Farmer	1.วิทยาศาสตร์ข้อมูล 2.ความรู้เรื่องแพลตฟอร์ม เว็บไซต์ 3.การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ JAVA Python C+ 4.โค้ดดิ้ง
	5.Data Analytic	5.วิเคราะห์ข้อมูล/วิเคราะห์ผล/ อ่านค่า/ตีความ/คำนวณผล
	6.AI Deep Learning	6.การวางแผน การออกแบบ การจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 7.การสื่อสาร 8.วางแผนแก้ไขปัญหา การ ตัดสินใจ ภาวะผู้นำ 9.ออกแบบดิจิทัล/กราฟฟิก 10.การตีมูลค่าและประเมิน ราคา 11.การตลาดออนไลน์/อีคอม เมิร์ซ

หมายเหตุ ข้อมูลจาก Focus Group และการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

4.4 แนวโน้มทักษะที่จำเป็นในการทำงานของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

ทักษะที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีจากการวิเคราะห์แนวทางการวิเคราะห์ ผลกระทบในอนาคต จากการระดมสมองและสังเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีทักษะและตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ในการรองรับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัลระยะประมาณ 5 ปีข้างหน้าในหลายตำแหน่งงาน การศึกษาใน ส่วนนี้จึงทำการสังเคราะห์และนำเสนอ แนวโน้มความขาดแคลนของทักษะ และระบุตำแหน่งของทักษะที่มีความจำเป็น ในภาคเกษตรภาคการผลิตและภาคบริการ

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการศึกษาการขาดแคลนเชิงปริมาณ เนื่องจากการขาดแคลนเชิงปริมาณในเศรษฐกิจดิจิทัล มีความเป็นพลวัตสูงและมีทักษะที่สามารถทดแทนกันจากสาขาอื่นๆได้ เนื่องจากมีสมรรถนะหลัก (Core competencies) คล้ายกัน เช่น สาขานักออกแบบสื่อดิจิทัลที่สามารถดึงผู้ที่มีความสามารถในสาขาออกแบบมาทำงานได้ หรือผู้ที่ทำงานในระบบ Platform ที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วและเป็นพลวัต ซึ่งความต้องการแรงงานอาจเป็นเพียงความต้องการแรงงานที่ทำงานเสริมจากงานที่มีประจำ การวิเคราะห์ค่าว่าการขาดแคลนแรงงานจึงมีความหลากหลายและมีหลายมิติ จึงควรมีการสังเคราะห์แยกตามรายละเอียดสาขาย่อยของเศรษฐกิจดิจิทัลต่อไป ซึ่งปรากฏเป็นหนึ่งในข้อเสนอแนะการวิจัยในด้าน ประเด็นแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล บทที่ 5

4.4.1 ภาคเกษตร

4.4.1.1 ระยะ 1-2 ปี

ตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จำเป็นในระยะ 1- 2 ปีในภาคเกษตรนี้ เป็นทักษะที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่กำลังจะนำมาใช้ เช่น Drone, Smart sensor, IoT Smart Farm และ Precision Agriculture/Smart Farmer เป็นต้น ดังแสดงในรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4. 4 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในภาคเกษตร
ในระยะ 1-2 ปีข้างหน้า

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
1.Drone	พนักงานประกอบและ ติดตั้ง	ปวช.ปวส.	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	ทำแม่พิมพ์ ขึ้นรูป ประกอบ ฉีด หล่อ กัด กลึง ชัด เจียร ฟัน ฯลฯ
	ช่างเทคนิคควบคุม และบังคับอากาศยาน ขึ้นลงทางดิ่ง	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	ควบคุมโดรน ตั้งโปรแกรม ปรับ หรือเปลี่ยนโปรแกรม คำสั่งให้กับโดรน
	วิศวกรควบคุมการ ผลิต	ป.ตรี	อุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข ควบคุมการผลิตชิ้นส่วน การประกอบโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า และคุณภาพ การผลิต
2.Smart sensor	ช่างเทคนิค	ปวช.ปวส.	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	อ่านแบบ กำหนด ค่าพารามิเตอร์ เอนโค้ด เดอร์ ทดสอบอุปกรณ์ ซ่อมบำรุง ตรวจสอบการ ทำงานของอุปกรณ์ ตรวจวัด
3.IoT Smart Farm	ช่างติดตั้งระบบ	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	อ่านแบบ ประกอบ ติดตั้ง อุปกรณ์ ปรับแต่ง ทดสอบ การทำงานของอุปกรณ์ และการแสดงผลแบบ ดิจิทัล
4.Precision Agriculture/Smart Farmer	นัก เทคโนโลยีการเกษตร สมัยใหม่	ปวส.	เกษตรศาสตร์, นวัตกรรมการเกษตร ,เทคโนโลยีการเกษตร	ศึกษา เลือก ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีอัตโนมัติ ดิจิทัล เครื่องจักรกล ระบบไฟฟ้า เซนเซอร์ ไอโอที โดรน การวิเคราะห์ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เพื่อ การเกษตร เพาะปลูก ปศุ

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
				สัตว์ ประมง เปรียบเทียบ ผล ทดลอง ทดสอบ กำหนดกระบวนการ ระยะเวลา การวัดผล การ จัดการแปลง ประเมิน ความคุ้มค่า ความเสี่ยง และการปรับปรุง กระบวนการ
	นักเทคโนโลยีชีวภาพ การเกษตร	ป.ตรี	เทคโนโลยีชีวภาพ ,วิทยาศาสตร์	เลือก ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพ การเกษตร เปรียบเทียบ ผล ทดสอบ และกำหนด กระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ ทดสอบ ประเมิน ความคุ้มค่า ความเสี่ยง และการปรับปรุง กระบวนการ
	ผู้เชี่ยวชาญด้านการ จัดการเกษตรอัจฉริยะ	ป.ตรี	เกษตรศาสตร์, นวัตกรรมทางการเกษตร, วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิเคชั่น	ให้คำปรึกษาด้าน การเกษตรสมัยใหม่ ให้ แนะนำ กำหนดเป้าหมาย เปรียบเทียบผล ประเมิน ประสิทธิภาพของผลงาน จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อ ปรับปรุงกระบวนการ

ที่มา จากการระดมสมองและรวบรวมโดยผู้วิจัย ณ ปี 2564

4.4.1.2 ระยะ 3-5 ปี

นอกเหนือจากตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จำเป็นในระยะ 1-2 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.4 ยังมีความจำเป็นที่ต้องมีเป็นทักษะที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่กำลังจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์มากขึ้น โดยเฉพาะ Data Analyst ในภาคเกษตร ดังแสดงในรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มต้องการแรงงานมากขึ้นในภาคเกษตร ใน 5 ปี ข้างหน้า

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
1. Data Analyst	Data Scientist	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิทยาศาสตร์ข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิเคชั่น	ออกแบบคำถามและ วัตถุประสงค์ ค้นหาและ จัดเก็บข้อมูล สืบค้นข้อมูล หาแบบแผนความ เชื่อมโยงระหว่างข้อมูล เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง สร้างแบบจำลองเพื่อ วิเคราะห์ข้อมูล สื่อสาร และแสดงผลพหุใน รูปแบบดิจิทัล

ที่มา จากการระดมสมองและรวบรวมโดยผู้วิจัย ณ ปี 2564

4.4.2 ภาคการผลิต

4.4.2.1 ระยะ 1-2 ปี

ตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จำเป็นในระยะ 1- 2 ปีนี้ เป็นทักษะที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่กำลังจะนำมาใช้ในภาคการผลิต เช่น ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สมัยใหม่ Internet of things, Data Analytics, AI Deep Learning, Automated Storage/Retrieval System (AS/RS), 3D Printing เป็นต้น ดังแสดงตัวอย่างของตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4. 6 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในภาคการผลิต ใน 1-2 ปีข้างหน้า

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการปรับเปลี่ยนตามชื่อเรียกของแต่ละองค์กร)	วุฒิการศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
1.ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	พนักงานประกอบและติดตั้ง	ปวช.ปวส.	เมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ขึ้นรูป ประกอบ ฉีด หล่อ กัด กลึง ชัด เจียร พับ ฟัน ฯลฯ
	พนักงานควบคุมหุ่นยนต์	ม.6 ปวช./ปวส.	วิทยาศาสตร์ เมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ควบคุมดูแลให้หุ่นยนต์ทำงานตามระบบ โปรแกรมที่วางไว้ ตั้งปรับ หรือเปลี่ยน โปรแกรมคำสั่งให้กับหุ่นยนต์เพื่อการทำงานเฉพาะอย่าง
	ช่างเทคนิค	ปวส./ป.ตรี	เมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ออกแบบและติดตั้ง ควบคุมดูแลให้หุ่นยนต์ทำงานตามระบบ โปรแกรมที่วางไว้ ตั้งปรับ หรือเปลี่ยน โปรแกรมคำสั่งให้กับหุ่นยนต์เพื่อการทำงานเฉพาะอย่าง ปรับปรุง แก้ไขกลไกการทำงานของหุ่นยนต์ กรณีที่หุ่นยนต์เสียหรือไม่

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
				สามารถปฏิบัติงานได้ ณ จุดที่ใช้งาน
	วิศวกรระบบ อัตโนมัติ และหุ่นยนต์	ป.ตรี	หุ่นยนต์,เมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข และควบคุมการทำงาน ของหุ่นยนต์
	System Integrator	ปวส./ ป.ตรี	หุ่นยนต์,เมคคาทรอนิกส์, วิศวกรรม คอมพิวเตอร์,ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์	เก็บข้อมูล ออกแบบ ระบบ วิเคราะห์ คำนวณ กำหนดโซลูชั่น สร้าง และ จัดทำระบบงานด้วย หุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ
2.อิเล็กทรอนิกส์ และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมัยใหม่	พนักงาน	ปวช.ปวส.	ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	ติดตั้ง วายริง ประกอบ อุปกรณ์ ต่อวงจร ทดสอบการแสดงผลและ รายงานผล
	ช่างเทคนิค	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	อ่านแบบ กำหนด ค่าพารามิเตอร์ เอนโค้ด เดอร์ ทดสอบอุปกรณ์ ซ่อมบำรุง ตรวจสอบการ ทำงานของอุปกรณ์
	วิศวกร	ป.ตรี	คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข และควบคุมการทำงาน ของระบบ
3.Internet of things	ช่างติดตั้งระบบ	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	อ่านแบบ ประกอบ ติดตั้ง อุปกรณ์ ปรับแต่ง ทดสอบการทำงานของ อุปกรณ์ และการ แสดงผล
	โปรแกรมเมอร์	ป.ตรี	วิศวกรรมดิจิทัล ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์	เขียนโปรแกรม สร้าง และทดสอบโปรแกรม การควบคุมระบบ การ

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
			คอมพิวเตอร์,ดิจิทัล คอมมิวนิตีเคชั่น, เทคโนโลยีดิจิทัล	เก็บข้อมูล ความ ปลอดภัยของข้อมูล การ สำรองข้อมูล การเรียกคืน ข้อมูล
4.Data Analytics	Data Scientist	ป.ตรี	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, วิศวกรรม โทรคมนาคมและ คอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล ดิจิทัลคอมมิวนิตี เคชั่น	ออกแบบคำถามและ วัตถุประสงค์ ค้นหาและ จัดเก็บข้อมูล สํารวจ ข้อมูล หาแบบแผนความ เชื่อมโยงระหว่างข้อมูล เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง สร้างแบบจำลองเพื่อ วิเคราะห์ข้อมูล สื่อสาร และแสดงผลลัพธ์ใน รูปแบบดิจิทัล
	Data Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมดิจิทัล, เทคโนโลยีดิจิทัล ดิจิทัลคอมมิวนิตี เคชั่น	เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง เลือกเทคโนโลยีสำหรับ จัดเก็บข้อมูล สร้างแหล่ง เก็บข้อมูล ดึงข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าไป เก็บใน Data lake ถ่าย โอนข้อมูลจากแหล่งเก็บ ข้อมูลหนึ่งไปยังแหล่งเก็บ ข้อมูลอีกแห่ง ดูแลและพัฒนา ประสิทธิภาพของ Data Infrastructure
	Cyber Security Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, วิศวกรรม โทรคมนาคมและ คอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล	วิเคราะห์ ประเมินจุดที่มี ความเสี่ยงด้านการเก็บ รักษาข้อมูล เขียน โปรแกรม โค้ดดิ้ง กำหนด รูปแบบการป้องกันและ แก้ไขระบบความ ปลอดภัยข้อมูล ประสาน

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
			,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	กับหน่วยงานด้านความ มั่นคงปลอดภัยอื่นๆ ตรวจจับการโจมตีและ แจ้งฝ่ายบริหารได้อย่าง รวดเร็วทันต่อสถานการณ์
5.AI Deep Learning	AI Developer	ป.ตรี	วิศวกรรมหุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์ , วิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์และ วิทยาการข้อมูล	อ่านแบบ เขียนโปรแกรม สร้างซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ วางแผน เขียนโค้ด ใช้ภาษา C C+ JAVA Python ออกแบบปัญญาประดิษฐ์ กำหนด Solution เชื่อมต่อข้อมูลการทำงาน และทดสอบการทำงาน ของระบบ
	AI Engineer	ป.ตรี/โท	วิศวกรรมหุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์ วิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์และ วิทยาการข้อมูล	วิเคราะห์ พัฒนา โปรแกรม การใช้งานด้าน ปัญญาประดิษฐ์ การ เรียนรู้ของเครื่อง การ เรียนรู้เชิงลึก โปรแกรม การตรวจจับภาพ การ จำแนกข้อมูล การ ประมวลผล ปรับปรุง ประสิทธิภาพการเรียนรู้ การเก็บข้อมูล และการ ตัดสินใจด้วยฐานข้อมูล
6. Automated Storage/Retrieval System (AS/RS)	ช่างเทคนิค	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม เมคคาทรอนิกส์	อ่านแบบ เขียนโปรแกรม กำหนดค่าพารามิเตอร์ เอนโค้ดเดอร์ ทดสอบ อุปกรณ์ ซ่อมบำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
	วิศวกรข้อมูลด้าน การจัดการซัพ พลายเชน	ป.ตรี	วิศวกรรมโลจิสติกส์ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล	ออกแบบคำถามและ วัตถุประสงค์ ค้นหาและ จัดเก็บข้อมูล สํารวจ ข้อมูล หาแบบแผนความ เชื่อมโยงระหว่างข้อมูล สร้างแบบจำลองเพื่อ วิเคราะห์ข้อมูล สื่อสาร และแสดงผลลัพธ์ใน รูปแบบดิจิทัล, Data Visualization และ เชื่อมโยงกับ ERP
	System Analyst	ป.ตรี	วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์, วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	วิเคราะห์ปัญหาและความ ต้องการ เปรียบเทียบ ข้อมูล กำหนดบุคคล สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เขียนข้อกำหนดและ รายละเอียดของระบบ ใหม่ เลือกอุปกรณ์ กำหนด Hardware/Software ให้เหมาะสมกับรูปแบบ การทำงาน
	System Integrator	ปวส./ ป.ตรี	หุ่นยนต์,เมคคาทรอนิกส์, วิศวกรรม คอมพิวเตอร์,ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์	เก็บข้อมูล ออกแบบ ระบบ วิเคราะห์ คำนวณ กำหนดโซลูชั่น สร้าง และ จัดทำระบบงานด้วย ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ
7.3D Printing	นักออกแบบ	ปวส./ ป.ตรี	ช่างกลโรงงาน เทคโนโลยี อุตสาหกรรม	เก็บข้อมูล ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ เขียน แบบด้วยซอฟต์แวร์ สร้าง

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลัก คล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
				และทดสอบชิ้นงาน ต้นแบบ
	พนักงานควบคุม การขึ้นรูป	ปวส./ ป.ตรี	ช่างกลโรงงาน เทคโนโลยี อุตสาหกรรม	ใช้และควบคุมเครื่อง ตั้ง ปรับ หรือเปลี่ยน โปรแกรมคำสั่งให้กับ เครื่องและอุปกรณ์ขึ้นรูป ชิ้นงาน
	ผู้ควบคุมคุณภาพ ระบบการผลิต	ปวส./ ป.ตรี	เทคโนโลยี อุตสาหกรรม	ควบคุมดูแลอุปกรณ์ให้ ทำงานตามระบบ โปรแกรมที่วางไว้ วัด ตรวจสอบ ทดสอบ ชิ้นงาน รายงานผล

ที่มา จากการระดมสมองและรวบรวมโดยผู้วิจัย

4.4.2.2 ระยะ 3-5 ปี

ตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จำเป็นในระยะ 5 ปีนี้ เป็นทักษะเพิ่มเติมจากที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่กำลังจะนำมาใช้ในภาคการผลิตใน 2 ปีแรก โดยมักเป็นเทคโนโลยีที่ควบคู่กับการปรับระบบงานทั้งระบบ เช่น .SMART FACTORY, 5G, R VR, EV/EV Conversion, BIG DATA Analysis, Blockchain ดังแสดงตัวอย่างของตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4. 7 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มต้องการแรงงานมากขึ้นในภาคการผลิตใน 5 ปีข้างหน้า

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
1.SMART FACTORY	System Integrator (Assembler)	ปวช.ปวส.	เมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ประกอบและติดตั้งระบบการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์ ปรับแต่ง และ ทดสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
	System Integrator (Designer)	ปวส./ป.ตรี	หุ่นยนต์,เมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	เขียนโปรแกรม สร้าง ทดสอบ โปรแกรมการควบคุมระบบการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์ ออกแบบระบบ การรายงานผล
	System Analyst (SA)	ป.ตรี	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิตีเคชั่น	วิเคราะห์และประเมินผล หาความ เป็นไปได้ (Feasibility Study) ของ ระบบ วิเคราะห์ปัญหา กำหนดทางเลือก (Alternative solution) ในการ แก้ปัญหา เลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ออกแบบวางระบบงาน และทดสอบระบบการทำงาน
2.5G	ช่างเทคนิค	ปวส./ป.ตรี	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	อ่านแบบ กำหนด ทดสอบอุปกรณ์ ซ่อมบำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงาน ของอุปกรณ์
	วิศวกร	ป.ตรี	วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, คอมพิวเตอร์,ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข และควบคุมการ ทำงานของระบบการทำงาน การ สื่อสาร และการรายงานผล
3. AR VR	AR VR Developer	ป.ตรี	ดิจิทัล มีเดีย,แอนิเมชัน ,กราฟฟิก ดีไซน์	อ่านแบบ เขียนคอนเทนต์ เขียน โปรแกรม โค้ดดิ้ง ซอฟต์แวร์ ออกแบบ การใช้งาน เชื่อมต่อข้อมูลการทำงาน และทดสอบการทำงานของระบบ
4.EV/EV Conversion	พนักงานประกอบและติดตั้ง	ปวช.ปวส.	ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ช่าง กลโรงงาน เมคคาทรอ นิกส์ ช่างยานยนต์ไฟฟ้า	ขึ้นรูป ประกอบ ฉีด หล่อ กัด กลึง เชื่อม ชัด เจียร พับ ฟัน ติดตั้งชิ้นส่วน งานโครงสร้าง แบตเตอรี่ ฯลฯ
	ช่างเทคนิค	ปวส./ป.ตรี	ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ช่าง กลโรงงาน เมคคาทรอ นิกส์ ช่างยานยนต์ไฟฟ้า	อ่านแบบ กำหนดค่าพารามิเตอร์ เอน โค้ดเดอร์ ทดสอบอุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อน ส่งกำลัง ซอฟต์แวร์ ซ่อมบำรุง ตรวจสอบการทำงานและ การขับเคลื่อน

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
	วิศวกร	ป.ตรี	ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม เมคคาทรอนิกส์	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข และควบคุมการผลิต ประกอบ
5.BIG DATA Analysis	Data Analyst	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิเคชั่น	คำนวณ แยกข้อมูลด้วยคณิตศาสตร์ สมการ สถิติ เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง กำหนดรูปแบบข้อมูล ทำตัวอย่าง ข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ทำเหมือง ข้อมูล ทดสอบและรายงานผล
	System Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิเคชั่น	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข วางข้อกำหนด ชี้แนะ จุดผิดพลาด คำนวณความคุ้มค่า แนะนำการจัดการอุปกรณ์และการ ปรับปรุงระบบงาน
	Cyber Security Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิเคชั่น	วิเคราะห์ ประเมินจุดที่มีความเสี่ยง ด้านการเก็บรักษาข้อมูล กำหนด รูปแบบการป้องกันและแก้ไขระบบ ความปลอดภัยข้อมูล ประสานกับ หน่วยงานด้านความมั่นคงปลอดภัย อื่นๆ ตรวจสอบการโจมตีและแจ้งฝ่าย บริหารได้อย่างรวดเร็วทันต่อ สถานการณ์
	BI Expert/Data Visualization Designer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิเคชั่น	รวบรวมข้อมูล จัดเก็บ วิเคราะห์ และ เข้าถึงข้อมูล ออกแบบ เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง เปรียบเทียบผล แสดงผลใน รูปแบบดิจิทัล Data Visualization
6.Blockchain	Core Blockchain Developer	ป.ตรี/โท	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์,	สร้าง พัฒนาสถาปัตยกรรมของระบบ บล็อกเชน ออกแบบ consensus protocol, blockchain protocols, ดูแลเครือข่ายการรักษาข้อมูล ระบบ ความปลอดภัย

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตาม ชื่อเรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
			เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิตีเคชั่น	
	Blockchain Software Developer	ป.ตรี/โท	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิตีเคชั่น	เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง สร้าง Dapps Decentralized Applications พัฒนา สถาปัตยกรรมของระบบบล็อกเชน
	Cyber Security	ป.ตรี/โท	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิตีเคชั่น	วิเคราะห์ ประเมินจุดที่มีความเสี่ยง ด้านการเก็บรักษาข้อมูล กำหนด รูปแบบการป้องกันและแก้ไขระบบ ความปลอดภัยข้อมูล ประสานกับ หน่วยงานด้านความมั่นคงปลอดภัย อื่นๆ ตรวจสอบการโจมตีและแจ้งฝ่าย บริหารได้อย่างรวดเร็วทันต่อ สถานการณ์

ที่มา จากการระดมสมองและรวบรวมโดยผู้วิจัย ณ ปี 2564

4.4.3 ภาคบริการ

4.4.3.1 ระยะ 1-2 ปี

ตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จำเป็นในระยะ 1- 2 ปีนี้ เป็นทักษะที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่กำลังจะนำมาใช้ในภาคการบริการ เช่น Fin tech, การให้บริการด้านมาตรฐานและการทดสอบระบบ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Smart device, เทคโนโลยีสุขภาพ Health tech, เทคโนโลยีการศึกษา ED tech, Digital content, ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์ (Cloud-Based Service) แสดงตัวอย่างของตำแหน่งงาน และทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4. 8 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในภาคการบริการใน 1-2 ปีข้างหน้า

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่ จำเป็น
1.Fin tech	Financial Analyst	ป.ตรี	บริหารธุรกิจ การเงิน การธนาคาร บัญชี	วิเคราะห์ เปรียบเทียบผล วิเคราะห์ แนวโน้ม คาดการณ์ วาง แผนการดำเนินงานใน อนาคต จัดทำ งบประมาณ จัดทำข้อเสนอแนะการ ปรับปรุงแก้ไขผลการ ดำเนินงาน
	Data Analyst	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิเคชั่น	คำนวณ แยกข้อมูลด้วย คณิตศาสตร์ สมการ สถิติ เขียนโปรแกรม โค้ดตั้ง กำหนดรูปแบบ ข้อมูล ทำตัวอย่างข้อมูล ตรวจวัดผลข้อมูล ทำ เหมืองข้อมูล ทดสอบและ รายงานผล
	Software Developer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล,ดิจิทัล คอมมิวนิเคชั่น	เขียนโปรแกรม โค้ดตั้ง พัฒนาสถาปัตยกรรมของ ระบบ ดูแลเครือข่ายการ รักษาข้อมูล ระบบความ ปลอดภัย
2.การให้บริการด้าน มาตรฐานและการ ทดสอบระบบ อิเล็กทรอนิกส์ และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Smart device	พนักงาน	ปวช.ปวส.	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	ติดตั้ง วายริง ประกอบ อุปกรณ์ ต่อบางจร ทดสอบ การแสดงผลและรายงาน ผล
	ช่างเทคนิค	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า,อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	อ่านแบบ กำหนด ค่าพารามิเตอร์ เอนโค้ด เดอร์ ทดสอบอุปกรณ์

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่ จำเป็น
				ซ่อมบำรุง ตรวจสอบการ ทำงานของอุปกรณ์
	วิศวกร	ป.ตรี	คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ ตรวจสอบ แก้ไข และควบคุมการทำงาน ของระบบ
3.เทคโนโลยีสุขภาพ Health tech	นักวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	ป.ตรี	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสุขภาพ, วิทยาศาสตร์สุขภาพ, สาธารณสุขและชีวอนามัย	ออกแบบ เลือกใช้ เทคโนโลยี วิเคราะห์ ทดสอบทางเคมี ฟิสิกส์ ชีวภาพ ทดลองและผลิต ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
	นักวิจัย	ป.ตรี	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสุขภาพ, วิทยาศาสตร์สุขภาพ, สาธารณสุขและชีวอนามัย	ศึกษา ค้นคว้า ตั้ง สมมติฐาน ทดลอง ทดสอบ เปรียบเทียบผล รายงานผล
4.เทคโนโลยีการศึกษา ED tech	นักออกแบบสื่อ ดิจิทัล	ป.ตรี	ดิจิทัล มีเดีย,แอนิเมชัน ,กราฟฟิก ดีไซน์	ออกแบบสื่อ เขียนคอน เทนต์ เขียนโปรแกรม ดิจิทัลซอฟต์แวร์ ออกแบบการใช้งาน เชื่อมต่อข้อมูล ทดสอบ การทำงานและการ แสดงผลลัพธ์
	ผู้เชี่ยวชาญ	ป.ตรี/โท	ศึกษาศาสตร์ ครุศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ดิจิทัล คอมพิวเตอร์	ให้คำปรึกษาด้าน การศึกษาดิจิทัล ให้ แนะนำ กำหนดเป้าหมาย เปรียบเทียบผล ประเมิน ประสิทธิภาพของผลงาน จัดทำข้อเสนอแนะ
5.Digital content	Digital Content Writer/Designer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล ,ดิจิทัล มีเดีย,แอนิเมชัน ,กราฟฟิก ดีไซน์	สร้างเนื้อหา ออกแบบสื่อ เขียนคอนเทนต์ เขียน โปรแกรมดิจิทัล

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่ จำเป็น
				ซอฟต์แวร์ ทดสอบการ ทำงาน
	Creative Producer	ป.ตรี/โท	ดิจิทัล มีเดีย, วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล	ควบคุมการผลิต การถ่าย ทำ วางแผน กำหนด ขั้นตอนการดำเนินงาน ออกแบบการใช้งาน ทดสอบการทำงานและ การแสดงผลลัพธ์ ติดตาม และประเมินผล
6. ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ บนคลาวด์ (Cloud- Based Service)	Cyber Security Analyst	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล, ดิจิทัล คอมมิวนิเคชัน	วิเคราะห์ ประเมินจุดที่มี ความเสี่ยงด้านการเก็บ รักษาข้อมูล กำหนด รูปแบบการป้องกันและ แก้ไขระบบความ ปลอดภัยข้อมูล ประสาน กับหน่วยงานด้านความ มั่นคงปลอดภัยอื่นๆ ตรวจจับการโจมตีและ แจ้งฝ่ายบริหารได้อย่าง รวดเร็วทันต่อสถานการณ์
	Cloud Solution Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล, ดิจิทัล คอมมิวนิเคชัน	ออกแบบ วิเคราะห์ คำนวณ เขียนโปรแกรม โค้ดตั้ง ตรวจสอบ แก้ไข วางข้อกำหนด ชี้แนะจุด ผิดพลาด คำนวณความ คุ้มค่า แนะนำการจัดหา อุปกรณ์และการปรับปรุง ระบบงาน

ที่มา จากการระดมสมอง และรวบรวมโดยผู้วิจัย ณ ปี 2564

4.6.2.2 ระยะ 3-5 ปี

ตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จำเป็นในระยะ 3-5 ปีของภาคบริการนี้ เป็นทักษะที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่กำลังจะนำมาใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการในวงกว้างเพิ่มเติมยิ่งขึ้นจาก 1-2 ปีแรก .Data Analytic/data scientist, Robot Process Automation, Auto Warehouse, Blockchain, และ AI Deep Learning ดังแสดงตัวอย่างของตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้นในตารางที่ 4.9 เช่น Cyber Security Engineer, Blockchain Software Developer เป็นต้น

ตารางที่ 4. 9 ตัวอย่างตำแหน่งงานและทักษะที่มีแนวโน้มต้องการแรงงานมากขึ้นในภาคการบริการ ใน 5 ปีข้างหน้า

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการปรับเปลี่ยนตามชื่อเรียกของแต่ละองค์กร)	วุฒิการศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะหลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่จำเป็น
1.Data Analytic/data scientist	Data Scientist	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล ดิจิทัลคอมมิวนิเคชั่น	ออกแบบคำถามและวัตถุประสงค์ ค้นหาและจัดเก็บข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล หาแบบแผนความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล เขียนโปรแกรมโค้ดตั้ง สร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารและแสดงผลพีธีในรูปแบบดิจิทัล
	Data Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมดิจิทัล, เทคโนโลยีดิจิทัล ดิจิทัลคอมมิวนิเคชั่น	เขียนโปรแกรม โค้ดตั้ง เลือกเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บข้อมูล สร้างแหล่งเก็บข้อมูล ตั้งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าไปเก็บใน Data lake ถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งเก็บข้อมูลหนึ่งไปยังแหล่งเก็บข้อมูลอีกแห่ง ดูแลและพัฒนาประสิทธิภาพของ Data Infrastructure
	Cyber Security Engineer	ป.ตรี	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และวิทยาการข้อมูล, วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์,	วิเคราะห์ ประเมินจุดที่มีความเสี่ยงด้านการเก็บรักษาข้อมูล เขียนโปรแกรม โค้ดตั้ง กำหนดรูปแบบการป้องกัน และแก้ไขระบบความปลอดภัยข้อมูล ประสานกับหน่วยงาน

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะ หลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่ จำเป็น
			เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	ด้านความมั่นคงปลอดภัยอื่นๆ ตรวจจัดการโจมตีและแจ้งฝ่าย บริหารได้อย่างรวดเร็วทันต่อ สถานการณ์
2. Robot Process Automation: RPA	Software Developer	ป.ตรี	หุ่นยนต์,เมคคาทรอนิกส์, ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	อ่านแบบ เขียนและสร้าง ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ วางแผน เขียนโค้ด ใช้ภาษา C C+ JAVA Python สร้างการ เรียนรู้ของเครื่องจักรกลใน รูปแบบ Machine Learning/Deep Learning ทดสอบการแสดงผล การ รายงานผล เก็บค่าสถิติข้อมูล และรายงานผล
	System Integrator (Software Designer)	ป.ตรี	หุ่นยนต์,เมคคาทรอนิกส์, ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	เก็บข้อมูล ออกแบบระบบ วิเคราะห์ คำนวณ กำหนด โซลูชัน เขียนโปรแกรม สร้าง และจัดทำระบบงานด้วย ซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์ (Machine Learning/Deep Learning)
3.Auto Warehouse	ช่างเทคนิคระบบ คลังสินค้า	ปวส./ ป.ตรี	ไฟฟ้า ,อิเล็กทรอนิกส์ อุต สาหกรรม เมคคา ทรอนิกส์	อ่านแบบ เขียนโปรแกรม WMS ทดสอบอุปกรณ์ ซ่อม บำรุงรักษา ตรวจสอบการ ทำงานของอุปกรณ์ขนส่ง
	วิศวกรข้อมูลด้าน การจัดการซัพ พลายเชน	ป.ตรี	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	ออกแบบคำถามและ วัตถุประสงค์ ค้นหาและ จัดเก็บข้อมูล สืบหาข้อมูล หา แบบแผนความเชื่อมโยง ระหว่างข้อมูล สร้าง แบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ ข้อมูล สื่อสารและแสดงผล ลัพธ์ในรูปแบบดิจิทัล, Data

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะ หลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่ จำเป็น
				Visualization และเชื่อมโยง กับ ERP
4. Blockchain	Core BlockChain Developer	ป.ตรี/โท	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, วิศวกรรม โทรคมนาคมและ คอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	สร้าง พัฒนาสถาปัตยกรรม ของระบบบล็อกเชน ออกแบบ consensus protocol, blockchain protocols, ดูแล เครือข่ายการรักษาข้อมูล ระบบความปลอดภัย
	Blockchain Software Developer	ป.ตรี/โท	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, วิศวกรรม โทรคมนาคมและ คอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	เขียนโปรแกรม โค้ดดิ้ง สร้าง Dapps Decentralized Applications พัฒนา สถาปัตยกรรมของระบบ บล็อกเชน
	Cyber Security Analyst	ป.ตรี	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์และ วิทยาการข้อมูล, วิศวกรรม โทรคมนาคมและ คอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีดิจิทัล ,ดิจิทัลคอมมิวนิ เคชั่น	วิเคราะห์ ประเมินจุดที่มีความ เสี่ยงด้านการเก็บรักษาข้อมูล กำหนดรูปแบบการป้องกัน และแก้ไขระบบความปลอดภัย ข้อมูล ประสานกับหน่วยงาน ด้านความมั่นคงปลอดภัยอื่นๆ ตรวจจับการโจมตีและแจ้งฝ่าย บริหารได้อย่างรวดเร็วทันต่อ สถานการณ์
5.AI Deep Learning	AI Developer	ป.ตรี	วิศวกรรมหุ่นยนต์ และ ปัญญาประดิษฐ์, วิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์	อ่านแบบ เขียนโปรแกรม สร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ วางแผน เขียนโค้ด ใช้ภาษา C C+ JAVA Python ออกแบบ ปัญญาประดิษฐ์ กำหนด

เทคโนโลยี	ชื่อตำแหน่งงาน (อาจมีการ ปรับเปลี่ยนตามชื่อ เรียกของแต่ละ องค์กร)	วุฒิ การศึกษา (เทียบเท่า)	สาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง/ สมรรถนะ หลักคล้ายกัน	สมรรถนะหลัก (Core competencies)/ ทักษะที่ จำเป็น
			และวิทยาการ ข้อมูล	Solution เชื่อมต่อข้อมูลการ ทำงาน และทดสอบการ ทำงานของระบบ
	AI Engineer	ป.ตรี/โท	วิศวกรรมหุ่นยนต์ และ ปัญญาประดิษฐ์ วิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการ ข้อมูล	ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ พัฒนาโปรแกรม การใช้งาน ด้านปัญญาประดิษฐ์ การ เรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้ เชิงลึก โปรแกรมการตรวจจับ ภาพ การจำแนกข้อมูล การ ประมวลผล ปรับปรุง ประสิทธิภาพการเรียนรู้ การ เก็บข้อมูล และการตัดสินใจ ด้วยฐานข้อมูล

ที่มา จากการระดมสมองและรวบรวมโดยผู้วิจัย ณ ปี 2564

4.5 วิเคราะห์แนวโน้มอนาคต: ผลกระทบต่อในภาพรวมที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นแน่นอน

ผลการศึกษาจากการวางกรอบการมองอนาคต การกวาดสัญญาณอนาคต การประเมินสัญญาณอนาคต และการมองภาพอนาคต โดยการวิเคราะห์แนวโน้มสำคัญ (Megatrend) ทั้งด้านสังคมและประชากร ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเมืองและสถาบัน และด้านคุณค่า และแนวโน้มทางเทคโนโลยี (Technology Trend) นำมาซึ่งผลการศึกษาแนวโน้ม ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอนาคตที่แน่นอนประกอบด้วยปัจจัยแนวโน้มที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของแต่ละภาคการผลิต และ แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีซึ่งสามารถสังเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ผ่านมุมมอง ความท้าทายต่อการส่งเสริมผลิตภาพและการคุ้มครองแรงงานในระยะสั้น (5 ปี) ได้ดังต่อไปนี้

4.5.1 วิเคราะห์ผลกระทบในอนาคต: ด้านการทำงานเต็มที่ในเศรษฐกิจดิจิทัล

4.5.1.1 เทคโนโลยีด้านสุขภาพจะมีบทบาทที่สำคัญยิ่งขึ้น จากการเป็น สังคมสูงวัยและผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิดที่ทำให้ความตระหนักด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น

การทำงานในภาคสุขภาพและด้านความอยู่ดี (Wellness) เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งต้องมีแรงงานและผู้ประกอบการที่มีความสามารถในด้านดิจิทัล และมีความรู้มาตรฐานด้านบริการสุขภาพยิ่งขึ้น ในขณะที่มีการให้บริการบริการโดยใช้นวัตกรรมยิ่งขึ้น การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม จะมีการ

ขยายตัวส่งผลให้แรงงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาดังกล่าวมีงานทำ มีรายได้ และเข้าถึงโอกาสในการประกอบอาชีพ และเข้าถึงงานที่มีคุณค่าเพิ่มมากขึ้น

4.5.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและด้านการช่องทางการค้าและการบริการจะทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานทักษะสูงและทักษะที่ต้องการยิ่งขึ้น

ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์รวมถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ซึ่งจะได้รับผลบวกจากการเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและสถานการณ์โควิด-19 โดยเฉพาะในระยะ 1-2 ปีนี้ จะทำให้เกิดความต้องการแรงงานเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดมากขึ้น และในระยะ 3-5 ปี แรงงานที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี Fintech อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Healthtech ED-tech ดิจิทัลคอนเทนต์ ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บน Cloud ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล Block Chain AI โปรแกรมเมอร์ ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ก็มีความต้องการเพิ่มมากขึ้นในตลาดแรงงานเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะแรงงานที่จบการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลซึ่งต่างก็เป็นที่ต้องการของนายจ้างและตลาดแรงงาน อีกทั้งยังมีโอกาสได้งานที่ดีด้วย ไม่ว่าจะเป็นแรงงานด้านเทคนิค วิศวกรรมการผลิต ไอที ดิจิทัล สุขภาพ ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ นักวิเคราะห์ข้อมูล ก็จะมีความต้องการในตลาดแรงงานสูง แต่อย่างไรก็ดีในปัจจุบันจะพบว่าแรงงานใหม่ที่มีอายุตั้งแต่ 18-25 ปีที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงานจะหางานยากขึ้น และประสบกับปัญหาการว่างงาน ซึ่งผลการประเมินแนวโน้มอนาคตยังชี้ว่าแม้จะมีพื้นฐานทางนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี จะส่งผลให้มีโอกาสที่หลากหลายมากขึ้นจากการเชื่อมต่อที่สะดวกรวดเร็วขึ้นในขณะที่ราคาถูกลงผ่านตลาดแพลตฟอร์มและสื่อสังคมออนไลน์ที่หลากหลาย แต่เนื่องจากเศรษฐกิจดิจิทัลจะทำให้เกิดสินค้า บริการ และกระบวนการผลิตรูปแบบใหม่ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะที่จำเป็นและสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป แรงงานกลุ่มที่จะประสบกับปัญหาคือกลุ่มที่ทำงานในภาคการผลิตและบริการที่ตลาดมีความต้องการลดน้อยลง จึงส่งผลให้ผลิตภาพแรงงานของประเทศไทยทั้งในภาคเกษตร ภาคการผลิต และภาคบริการ ยังมีอัตราผลิตภาพต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคอาเซียนและเอเชีย แรงงานในกลุ่มนี้จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนทักษะฝีมือแรงงาน การประกอบธุรกิจด้วยโมเดลธุรกิจแบบใหม่ ซึ่งมองว่าการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยมีหลักสูตรยกระดับการฝึกอบรม เป็นกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น รวมถึงเป็นที่ต้องการของแรงงานและนายจ้างเพิ่มมากขึ้น ทั้งรูปแบบออนไลน์ และการฝึกในสถานที่ (Onsite)

4.5.1.3 มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตและการบริการยิ่งขึ้นแต่ความแตกต่างกันในการเข้าถึงเทคโนโลยีจะทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันยิ่งขึ้น

ผลิตภาพแรงงานของประเทศไทยและต้นทุนการผลิตจำเป็นต้องพึ่งพาการใช้ดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในการผลิตสินค้าและบริการและการใช้เทคโนโลยี 5G/6G เพื่อให้ผลิตภาพเพิ่มขึ้นและต้นทุนการผลิตลดลง ผลการประเมินแนวโน้มยังแสดงให้เห็นถึงอัตราการเข้าสู่ระบบการค้าขายออนไลน์และการทำงานผ่านระบบแพลตฟอร์มที่เติบโตขึ้นอย่างมาก มีรูปแบบงานใหม่และซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น การเป็นดำเนินธุรกิจอาจจะไม่ได้ใช้พื้นที่ข้างถนนเพียงอย่างเดียวแต่อาจจะเริ่มมีฐานลูกค้าบนสื่อสังคมออนไลน์เพื่อขายอาหารหรือส่งของที่ทำงานบนแพลตฟอร์มควบคู่ไปด้วย นายจ้าง สถานประกอบ

การค้าปลีกค้าส่ง การขนส่งด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มส่งผลให้เศรษฐกิจในประเทศขยายตัวขึ้น แต่อย่างไรก็ดี สถานประกอบการและผู้ประกอบการรายย่อยแบบดั้งเดิม (Tradition) จะประสบปัญหาด้านรายได้ที่ลดลง และต้นทุนที่สูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นายจ้าง และสถานประกอบการ จำเป็นต้องเร่งปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุน สำหรับคนที่ไม่มีฐานความรู้ด้านดิจิทัลจะมีโอกาสทางเศรษฐกิจที่ลดลง รวมถึงโอกาสและการเข้าถึงกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงเศรษฐกิจดิจิทัลได้หรือติดต่อบริการ จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนา รวมไปถึงตัวแรงงานด้วยที่ขาดทักษะด้านภาษา ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านการสื่อสารและการทำงาน เป็นทีม จำเป็นจะต้องพัฒนาทักษะโดยเร่งด่วนเหมือนกัน และมองว่าแรงงานในอุตสาหกรรมเกษตรและบริการ มีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแนวนโยบายเหล่านี้จะสามารถช่วยคนกลุ่มนี้ โดยเฉพาะ

นอกจากนี้ ด้วยการเปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัต จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการเรียนรู้ทักษะใหม่ ตลอดเวลาจะเป็นเครื่องมือในการสร้างความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม หน่วยงานจำนวนมาก โดยเฉพาะแรงงานที่ทำงานในดิจิทัลแพลตฟอร์มในฐานะผู้ให้บริการที่จะได้รับเงินเพิ่มขึ้น เมื่อทำงานมากขึ้น ยังไม่เห็นโอกาสในการเพิ่มรายได้ของตน จึงมีความจำเป็นในการสร้างความเข้าใจใน ความสำคัญของการพัฒนาทักษะ และการเข้าถึงแบบดิจิทัล เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน และลด โอกาสของการสร้างโครงสร้างที่ไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากร เช่นผู้สูงวัยที่เข้าไม่ถึงเทคโนโลยีจะ ประสบความยากลำบากในการประกอบอาชีพที่ต้องใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยี และจะเห็นผลชัดเจนขึ้นใน 3-5 ปี ข้างหน้า นายจ้างที่ไม่ปรับตัวไม่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจะประสบความยากลำบากในการ ประกอบอาชีพและการประกอบธุรกิจ เพราะในสถานประกอบการจะมีต้นทุนด้านอินเทอร์เน็ตและไอทีมากขึ้น

4.5.1.4 มีการเปลี่ยนแปลงของเมืองและการเชื่อมต่อระดับภูมิภาคจะมีผลต่อการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคบริการ

ด้วยการพัฒนาของเมืองและความสามารถในการเดินทางที่สูงขึ้นในต้นทุนที่ถูกลงจะทำให้ เกิดการเดินทางระหว่างเมืองและการเคลื่อนย้ายที่อยู่ หรือกระทั่งย้ายที่ทำงานระหว่างวันง่ายและรวดเร็ว ขึ้น รวมไปถึงระบบโลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการจ้างงานแบบไม่เป็นทางการและไม่ ประจำรวมถึงการเป็นผู้ประกอบการรายย่อยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มแรงงานในด้านการ ให้บริการที่อาจจะมีการเพิ่มเติมจำนวนรอบ การให้บริการมากยิ่งขึ้น แรงงานใหม่จะให้ความสำคัญกับรายได้ แบบไม่ประจำ (Freelance) จากการทำงานในแบบ Gig work มากกว่างานประจำหรือการเป็นลูกจ้าง

4.5.1.5 ขนาดของหน่วยธุรกิจ ที่จะมีขนาดเล็กลง ซึ่งต้องการความสามารถของคนที่หลากหลายยิ่งขึ้นและคนจะทำงานมากกว่าหนึ่งหน้าที่

ขนาดของธุรกิจมีขนาดลดลง ซึ่งทำให้ต้องการ คนที่มีความสามารถหลากหลายและสามารถ ตามทันความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของความต้องการในบริการและสินค้าลักษณะ การทำงานของแรงงานมีรูปแบบที่หลากหลายตามแต่โอกาสงานที่จะเข้ามาและรูปแบบการทำงาน คนหนึ่งคน จะทำงานได้มากกว่า 1 อย่าง

4.5.1.6 เทคโนโลยีทางการเงิน และการเงินดิจิทัลจะช่วยเสริมจำนวนการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

แรงงานที่ประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล การเงิน ธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ โลจิสติกส์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในตลาดแรงงานจะมีโอกาสทางอาชีพ รายได้ สวัสดิการ และความก้าวหน้าในสายงานเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในระยะ 1-2 ปีนี้ ซึ่งการเข้าสู่สังคมไร้เงินสดและระบบธนาคารอีเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน ทั้งระบบการตามงานดิจิทัลจะช่วยให้เราสามารถทำงานที่ไหนก็ได้ (Work from anywhere) เป็นจริงได้ง่ายขึ้นและช่วยทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานอิสระแบบกลุ่มฟรีแลนซ์ การพัฒนาซอฟต์แวร์หรือทำงานด้าน IT มากยิ่งขึ้น

4.5.1.7 เทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะ AR VR และ metaverse จะถูกนำมาใช้ยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีการ virtualization ด้วยเทคโนโลยี วีอาร์ 3D หรือการเชื่อมโยงไปยัง Metaverse จะถูกนำมาใช้เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เราจะเข้าถึงประชากรได้ทุกกลุ่ม โดยนายต้นทุนที่ไม่สูง ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการปรับตัวในภาคการจำหน่ายปลีกและส่ง เช่น การสาธิตสินค้า ภาคบันเทิงและการศิลปะ และภาคการศึกษา เป็นต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมศักยภาพ ในด้าน virtualization ให้กับทุกภาคอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับและสร้างโอกาสทางการตลาดให้มากยิ่งขึ้น

4.5.1.8 แนวโน้มธุรกิจสีเขียวจะเป็นที่ต้องการมากยิ่งขึ้นจากแนวโน้มความต้องการสินค้าบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานด้านสินค้าที่ส่งออก

การเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศ และภัยทางชีวภาพต่าง ๆ ส่งผลต่อ ความต้องการแรงงานที่มีความรู้ความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีสีเขียวยิ่งขึ้น ซึ่งมีผลกับทุกกลุ่มแรงงาน ดังนั้นเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการยกระดับมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น และอาจเป็น โอกาสให้พื้นที่ชุมชนได้พัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมสีเขียวได้ในบริบทประเทศไทย อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีสีเขียวอาจเป็นต้นทุนระยะสั้นและจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเพื่อการขยายความสามารถด้านนวัตกรรมสีเขียว

กลุ่มแรงงาน ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงอย่างรุนแรงคือ กลุ่มแรงงานด้านการเกษตรและประมงเนื่องจากสภาพภูมิอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ หลากหลายทางชีวภาพ รวมไปถึงมลพิษและขยะในสิ่งแวดล้อม (วานและรัตติยา, 2564) ส่วนหนึ่งของปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของสังคมมนุษย์โดยรวม และอีกส่วนหนึ่งก็เกิดจากการปรับตัวเข้าสู่ระบบเกษตรและปศุสัตว์เชิงอุตสาหกรรมของแรงงานกลุ่มนี้ เกิดการปรับตัวเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มเกษตรกรที่สามารถปรับตัวตามวิถีทำเกษตรและปศุสัตว์ของตนและอีกกลุ่มคือกลุ่มที่ไม่สามารถปรับตัวตามวิถีแบบใหม่ ความกดดันดังกล่าวอาจส่งผลให้แรงงานเกษตรและปศุสัตว์หลายคนจำเป็นต้องออกจากงานดังกล่าวและหางานเสริมมากยิ่งขึ้น ในส่วนของเกษตรกรที่สามารถพัฒนาและปรับตัวตามวิถีแบบใหม่ได้มีแนวโน้มที่จะใช้ เกษตรความแม่นยำสูง (precision agriculture) ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องมีการส่งเสริมให้กับกลุ่มเกษตรกรรายเล็กและรายย่อย ให้สามารถก้าวตามทันเทคโนโลยีกลุ่มนี้ได้

4.5.1.9 มีการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในภาคบริการรายย่อย ผู้ค้ารายย่อยยิ่งขึ้น

แพลตฟอร์มที่เป็นตัวกลางในการว่าจ้างเป็นครั้งคราวจะเข้ามาตอบโจทยความต้องการของตลาดที่หลากหลายมากขึ้น ในด้านหนึ่งอาจเป็นโอกาสให้แรงงานหลายคนสามารถที่จะเข้ามาสู่ตลาดการทำงาน ได้ขึ้นนั้นมีความยืดหยุ่น แต่อีกด้านหนึ่งคืออาจทำให้ผู้ทำงานในภาคบริการรายย่อย ผู้ค้ารายย่อยที่ไม่สามารถใช้ระบบดิจิทัลในการทำงานได้ สูญเสียโอกาสในการทำงานและสูญเสียรายได้ นอกจากนี้กลุ่มผู้รับจ้างทำการผลิตที่บ้านกลุ่มผู้ค้า ผู้ผลิตรายย่อยมีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบอย่างสูงเมื่อการผลิตในระดับโรงงานสามารถผันตัวมาใช้ระบบหุ่นยนต์ การพิมพ์สามมิติ และเทคโนโลยีที่ต้นทุนต่ำลง กลุ่มผู้รับจ้างทำการผลิตที่บ้านกลุ่มผู้ค้า ผู้ผลิตรายย่อยจึงจำเป็นต้อง พัฒนาสินค้าให้มีตลาดเฉพาะมีความพิเศษ และมีความคิดสร้างสรรค์อันต้องได้รับการพัฒนาและ สนับสนุนจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถจากภาครัฐหรือภาคเอกชนในด้านนี้ด้วย

4.5.2 วิเคราะห์ผลกระทบในอนาคต: ด้านการปกป้องคุ้มครองแรงงาน และส่งเสริมการเจรจาหารือ

4.5.2.1 มีรูปแบบการทำงานที่มีความซับซ้อนหลากหลายยิ่งขึ้น แต่มีความมั่นคงในการทำงานลดลง และยังไม่มีทางเลือกของระบบตาข่ายทางสังคมที่เหมาะสมสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจดิจิทัล

รูปแบบของการทำงานที่มีความซับซ้อนหลากหลายหรือมีการทำงานกับนายจ้างหลายเจ้านี้มีผลทำให้มีความลึกลับในระบบการเฉลี่ยความเสี่ยงและระบบการร่วมจ่าย การผลักดันของภาครัฐให้แรงงานนอกระบบเหล่านี้จดทะเบียนเพื่อประกันตนเองแบบอิสระ หรืออาจจะต้องมีการพัฒนารูปแบบการประกันสังคมในระบบตาข่ายรองรับทางสังคมแบบใหม่ๆยิ่งขึ้น หากภาครัฐไม่สามารถปรับตัวทางโครงสร้างและกฎหมาย ให้ทันต่อสถานการณ์จะส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อความอยู่ดีมีสุขของแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานบริการในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มที่ไม่ได้ใช้ทักษะระดับสูง ซึ่งมักจะถูกทำลายด้วยจำนวนของผู้มาให้บริการที่มากขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้รายได้มีแนวโน้มที่จะลดลง รวมถึงข้อบังคับต่างๆของบริษัทของเจ้าของแพลตฟอร์ม อาจส่งผลให้โอกาสทางรายได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว และอาจมีผลกระทบสูงหากมีค่าครองชีพสูงขึ้น

นอกจากนี้ เนื่องจากรูปแบบของการทำงานที่มีความซับซ้อนหลากหลาย ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสี่ยงในการทำงานที่แตกต่างกัน และยังมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น ประกันภัย โรคระบาดจะเป็นต้นทุนในการดำรงชีวิต ซึ่งระบบการรักษาพยาบาลถ้วนหน้าที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงาน

4.5.2.2 มีรูปแบบการทำงานที่แบ่งงานเป็นชิ้นเล็กๆ และว่าจ้างองค์กรขนาดเล็ก หรือบริษัท subcontract เพื่อทำงานในโครงการสั้นๆ หรือทำงานในบริษัทใหญ่ที่ให้สภาพการทำงานที่ไม่เหมือนกันและขาดความมั่นคงในการทำงาน

รูปแบบของการ บริหารธุรกิจ มีแนวโน้มที่จะแบ่งงานออกเป็นชิ้นเล็กๆ และว่าจ้างองค์กรขนาดเล็ก ทำงานเฉพาะในโครงการสั้นๆ ซึ่งทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคา และทำงานเฉพาะในรูปแบบที่สั้นมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขันทางด้านราคาและส่งเสริมระบบการจ้างงานแบบฟรีแลนซ์ ซึ่ง แม้จะมีผลดีในด้านผลิตภาพ เพราะเป็นการช่วยลดต้นทุนของการดำเนินธุรกิจ แต่ในระยะยาว คนที่อยู่ในระบบฟรีแลนซ์ หรือในการจ้างงานระยะสั้น ที่ไม่มีระบบตาข่ายทางสังคมหรือมีรายได้น้อย ย่อมส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิตและชีวิตหลังเกษียณ

4.5.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้างนายจ้าง จะมีขอบเขตที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้การคุ้มครองสิทธิฯ แรงงานมีความคลุมเครือ และไม่มีความชัดเจนในด้านการคุ้มครองแรงงาน และระบบแรงงานสัมพันธ์ ตามสิทธิที่พึงมีพื้นฐานในการทำงาน

ความสัมพันธ์ที่คลุมเครือในการจ้างงานโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำงานผ่านระบบแพลตฟอร์ม ทำให้การคุ้มครองสิทธิหรือการเรียกร้องสิทธิต่างๆ ที่ควรจะเป็นพื้นฐานตามหลักการของ สิทธิมนุษยชน มีความไม่ชัดเจน ในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและแนวทางการพัฒนา และเข้าถึงสิทธิ ของผู้ทำงานในระบบ แพลตฟอร์ม รัฐบาลอาจต้องหันมาพิจารณาวิธีการส่งเสริมและรับรองในรูปแบบอื่นให้กลุ่มแรงงาน กลุ่มอาชีพ และกลุ่มสหวิชาชีพสามารถรวมตัวกันเพื่อประโยชน์ในการเจรจาทางสังคม ในรูปแบบที่เหมาะสม

ในมุมหนึ่ง การเจรจาต่อรองของกลุ่มแรงงานรุ่นใหม่พบว่าเริ่มใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อรวมตัวเป็น สหภาพในการเรียกร้องหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสิทธิและการฟ้องร้องต่าง ๆ แต่ยังคงติดขัดในเรื่องของ รูปแบบการร้องเรียน และการตีความทางกฎหมาย

4.5.2.4 การจัดการเวลา การบริหารเงิน และการบริหารชีวิตจะเป็นพื้นฐานสำคัญ

การทำงานที่มีจำนวนชั่วโมงทำงานที่ยาวนาน โดยระบบการทำงานของแรงงานในเศรษฐกิจที่จะต้อง มีข้อดีคือ สามารถบริหารจัดการเวลา และมีความความอิสระในการทำงาน ซึ่งมีเพียงน้อยรายที่เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการและเรียกร้องสิทธิได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลนอกจากส่งผลกระทบต่อแรงงานแล้วยังอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในสังคม ดิจิทัล (Risks in digital society) การสื่อสารในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลได้ง่ายด้วย ข้อมูลที่แสดงออกในโลกไซเบอร์ ข้อมูลที่ผู้ใช้นั้นก็ตนเองนี้อาจเพิ่มความเสี่ยงให้อาชญากรนำมาเป็นฐานข้อมูล ในการล่อลวงทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งสร้างความเสียหายทั้งต่อตัวบุคคลและลดความเชื่อมั่นในหมู่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งมาตรการทางกฎหมายและกระบวนการยุติธรรมที่มีอยู่ไม่สามารถป้องปรามการจู่โจม หรือเยียวยาความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอาชญากรด้านการเข้าถึงข้อมูลข้ามชาติ นอกจากนี้การเข้ามาของยุค อุตสาหกรรม 4.0 ระบบอัตโนมัติแลหุ่นยนต์ที่เข้ามาแทนที่งานหลายประเภทรวมถึงการตัดสินใจและการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมและเครื่องจักรอาจส่งผลให้ความสุขของผู้คนหรือแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

อาจจะลดลงอันเนื่องมาจากความกังวลและความกดดันจากรูปแบบการทำงานและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปรวมไปถึงการระงับตัวที่มากขึ้น ดังนั้นการสร้างมาตรการเตือนภัยล่วงหน้าและสร้างความตระหนักรู้ อาจจะเป็นผลดีกว่าการเยียวยาเหยื่อและตามดำเนินต่ออาชญากรหลังเกิดความเสียหายแล้ว ในอีกด้านหนึ่งเมื่อมนุษย์ถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์หรือปัญญาประดิษฐ์ อาจทำให้ผู้คนตกงานมากขึ้น ประสบปัญหาด้านการเงิน การจัดการด้านอารมณ์ของผู้คนอาจเปลี่ยนไปรวมถึงพฤติกรรมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ดังเช่นกรณีที่มีผู้คนจำนวนมากที่เริ่มใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการตัวอย่างเช่นการทำเพื่อน สังคม หรือแสวงหา ‘ความรัก’ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดการกระทำ ความผิดที่เรียกว่า ‘Romance Scam’ หรือ ‘พิศวาสอาชญากรรม’ ข้อมูลที่เราแสดงออกในโลกโซเชียลอาจกลายเป็นเครื่องมือให้ผู้ไม่ประสงค์ดีใช้เทคนิคทางจิตวิทยาผ่านเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อหาผลประโยชน์และก่อให้เกิดปัญหาในสังคมได้

ในส่วนของความเสี่ยงผลกระทบต่อภาครัฐและภาคเอกชนนั้น ภาครัฐต้องสนับสนุนในเรื่องของ Governing Digital ซึ่งควรมีกฎหมายที่ปกป้องเรื่องมนุษยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของผู้คนเพื่อให้เกิดการความเรียบร้อยในการใช้เทคโนโลยีร่วมกับชุมชน ตัวอย่างเช่นในต่างประเทศที่ได้เริ่มมีการร่างกฎหมายลักษณะนี้ได้แก่ EU Artificial Intelligence Act (AIA) สหภาพยุโรปเข้าสู่กระบวนการพิจารณาจัดทำกฎหมายฉบับนี้ หลักการสำคัญของ AIA คือการสร้าง “AI ที่เชื่อถือได้” ซึ่งสหภาพยุโรปได้พยายามสร้างและวางกรอบแนวคิดมาเป็นระยะเวลาหลายปี โดยสหภาพยุโรปเชื่อว่าการมีกรอบนโยบายทางกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์จะทำให้มนุษย์มีความเชื่อมั่นในเครื่องจักร (Machine) มากยิ่งขึ้น และการสร้างความเชื่อมั่นและน่าเชื่อถือต่อเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นสิ่งที่มีและต้องเกิดขึ้น และสหภาพยุโรปยังเชื่อมั่นด้วยว่าการกำหนดจริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์ในครั้งนี้จะเป็นการสร้างมาตรฐานของเทคโนโลยีที่สำคัญและทำให้ยุโรปคงความสามารถในการแข่งขันต่อไปได้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานของพลเมืองเป็นสำคัญ

ผลกระทบต่อ โครงสร้างสังคม โครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างภาครัฐ โครงสร้างสังคมจะเปลี่ยนไปเมื่อผู้คนเปลี่ยนวิถีชีวิตไปอยู่บนโลกออนไลน์ การทำงาน การเรียนรู้ทั้งหมดอยู่ในโลกออนไลน์ การพบปะกันแบบเดิมจะมีน้อยลง ดังนั้นโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างเร่งด่วน อาทิเช่น อินเทอร์เน็ตที่ต้องมีความเร็ว ความเสถียรและกระจายไปในทุกพื้นที่ของประเทศไทย รวมไปถึงการพัฒนา ระบบอินเทอร์เน็ต 5G เพื่องานอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจดิจิทัล โครงสร้างของภาครัฐเองก็ต้องมีการปรับเปลี่ยน กระทรวง ทบวง กรมต่างๆต้องมีการปรับรูปร่างองค์กร (Restructuring) เพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ในเศรษฐกิจดิจิทัล ปรับโครงสร้างต่งงานที่หายไปจากโลกยุคดิจิทัลออกไป ซึ่งจะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่จะเอื้อให้แรงงานปรับตัวพร้อมรับมือและอยู่รอดภายใต้โลกบริษัทใหม่และมุ่งหน้าสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยผลิตภาพแรงงาน

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แนวความคิดงานที่มีคุณค่า (Decent work) และการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างครอบคลุม (Inclusive growth) เพื่อส่งเสริมโอกาสการทำงานที่มีประสิทธิผลและให้รายได้ที่เป็นธรรม ความมั่นคงในที่ทำงานและการคุ้มครองทางสังคมสำหรับ อีกทั้งยังส่งเสริมพัฒนาส่วนบุคคลและเสรีภาพสำหรับทุกคน เพื่อให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน เพื่อการส่งเสริมชีวิตและความเท่าเทียมกันของโอกาสและการปฏิบัติต่อทุกเพศทุกวัย โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหา 2 ประการคือ การส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศ และการส่งเสริมเกิดการจ้างงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในเศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การศึกษาได้สรุป สถานการณ์แนวโน้ม ในมิติต่างๆ จากแนวคิดการทำงานที่มีคุณค่าเพื่อแก้ปัญหาของประเทศและส่งเสริมการวิจัยแนวหน้าและนำเสนอข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย (หัวข้อ 5.1) โดยการศึกษานี้ยังได้ให้เสนอเพิ่มเติมในการวิเคราะห์บริบทไทย โอกาสที่เป็นไปได้และการจัดลำดับความสำคัญในประเด็นการพัฒนาประเทศและการส่งเสริมการวิจัยให้มีความครอบคลุม นอกจากนี้ ยังได้ระบุถึงเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญ (หัวข้อ 5.2) และข้อเสนอประเด็นด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัลที่ควรศึกษาต่อไปโดยได้จัดลำดับความสำคัญแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัด (หัวข้อ 5.3)

5.1 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

ผลการศึกษานี้มีข้อเสนอ 3 มิติ คือ 1) มิติการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยการส่งเสริมทักษะ เสริมความสามารถของแรงงานและผู้ประกอบการ และลดปัญหาทักษะไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน (skills mismatch) 2) มิติการส่งเสริมเกิดการจ้างงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน ส่งเสริมคุ้มครอง ป้องกันและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของแรงงานและประชาชนในเศรษฐกิจดิจิทัล และ 3) มิติการส่งเสริมระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการวิจัยแนวหน้าและเสริมความร่วมมืออย่างบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้านดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 5.1)

รูปที่ 5. 1 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยเพื่อการส่งเสริมขีดความสามารถและการคุ้มครอง



ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

รูปที่ 5.2 แสดงความคาดหวังและข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยในแต่หัวข้อใหญ่ ทั้งนี้ภายในระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยแนวทาง ประกอบด้วย ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเชิงสหวิทยาการในด้านแรงงานเพื่อสร้างความรู้แนวทาง (Frontier research) ยกระดับประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษาด้านดิจิทัลที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและความอยู่ที่มีสุขของประชาชน และเพื่อส่งเสริมการวิจัย ที่ควบคู่กับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อส่งเสริมการเติบโตอย่างครอบคลุมและกระตุ้นให้เกิดประชาชนที่มีความรู้ด้านดิจิทัลและสิทธิแรงงานในช่วงเปลี่ยนผ่าน โดยมีรายละเอียด แต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 มิติการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล โดยใช้กรอบส่งเสริมการจ้างงานเต็มที่มีผลผลิต ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไปนี้ (1) การยกระดับความสามารถของแรงงานหรือลดต้นทุนในการหาแรงงานที่เหมาะสมกับงาน (2) การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ (3) การเพิ่มแหล่งทุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (4) ยกระดับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และ (5) การเพิ่มรายได้หรือช่องทางในการเป็นเจ้าของตลาดที่มีความสามารถโดยเปรียบเทียบ

ส่วนที่ 2 มิติการส่งเสริมเกิดการดำเนินงานที่ครอบคลุมและมีคุณค่าในกลุ่มผู้ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืนและส่งเสริมการคุ้มครองป้องกันและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของแรงงานและประชาชนในเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย 3 หัวข้อย่อยคือ (1) การคุ้มครองทางสังคม (2) สิทธิในที่ทำงาน (3) การเจรจาหรือ

ประเด็นย่อย 1 การคุ้มครองทางสังคม ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไปนี้ (1) การคุ้มครองแรงงาน (2) การส่งเสริมความมั่นคงในการทำงาน (3) การพัฒนาตาข่ายทางสังคม ที่เชื่อมโยงตลอดชีวิต (4) การเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงการบริหารจัดการชีวิต และ (5) การลดแนวโน้มความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล

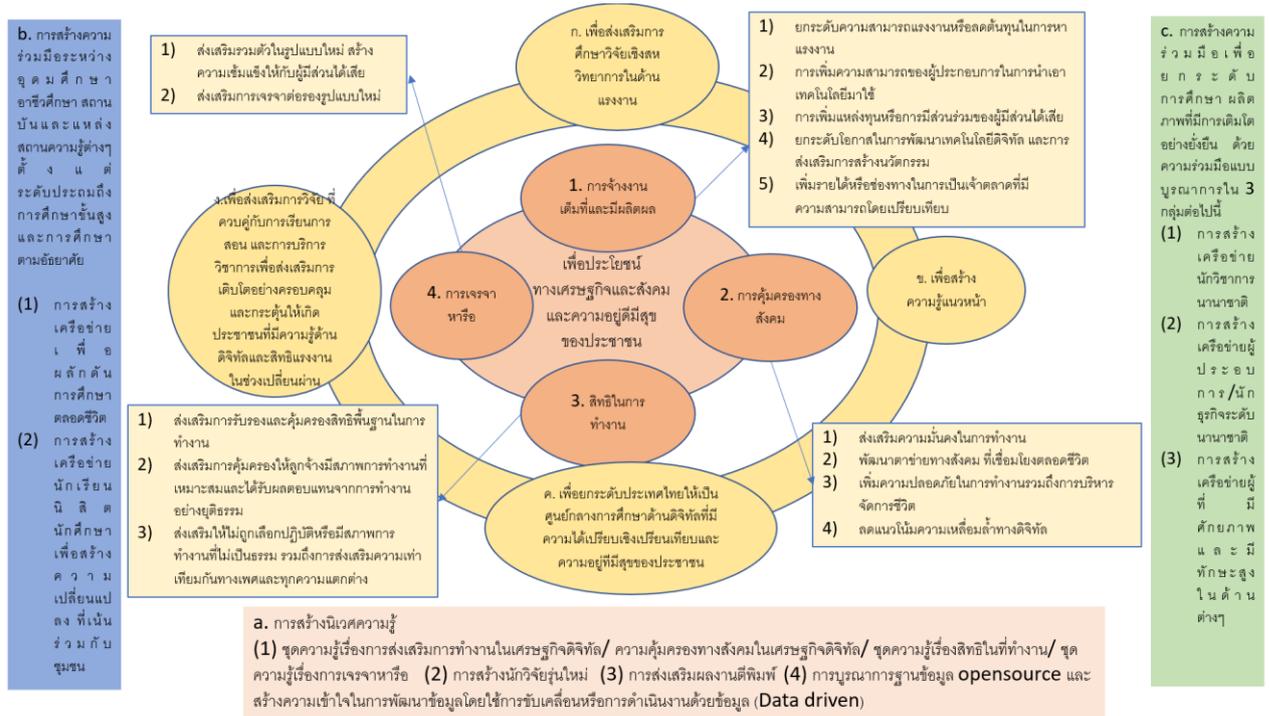
ประเด็นย่อย 2 สิทธิในการทำงาน ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยต่อไปนี้ (1) การส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน (2) การส่งเสริมการคุ้มครองให้ลูกจ้างมีสภาพการทำงานที่เหมาะสมและได้รับผลตอบแทนจากการทำงานอย่างยุติธรรม (3) การส่งเสริมให้ไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรม รวมถึงการส่งเสริมความเท่าเทียมกับทางเพศและทุกความแตกต่าง

ประเด็นย่อย 3 การเจรจาหรือ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะให้มีกลุ่มงานวิจัยดังต่อไปนี้ (1) การส่งเสริมรวมตัวในรูปแบบใหม่ สร้างความเข้มแข็งให้กับผู้มีส่วนได้เสีย (2) การส่งเสริมการเจรจาต่อรองรูปแบบใหม่ (3) การสร้างนิเวศความรู้

ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอกรอบการวิจัยในด้านระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยแนวหน้า ทั้งนี้ภายในระบบนิเวศการวิจัยเพื่อการส่งเสริมการวิจัยแนวหน้า ประกอบด้วย ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเชิงสหวิทยาการในด้านแรงงาน เพื่อสร้างความรู้แนวหน้า ยกระดับประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษาด้านดิจิทัลที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและความอยู่ที่มีสุขของประชาชน

การจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงาน ในเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย (1) ชุดความรู้เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ความคุ้มครองทางสังคมในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ชุดความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหรือ (2) การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ (3) การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ (4) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource สร้างความเข้าใจในการพัฒนาข้อมูลและความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลดิจิทัล อีกทั้งมีความสำคัญในการสร้างความร่วมมือระหว่างอุดมศึกษา อาชีวศึกษา สถาบันและแหล่งสถานความรู้ต่างๆ ตั้งแต่ระดับประถมถึงการศึกษาระดับสูงและการศึกษาตามอัธยาศัย ประกอบด้วย (1) การสร้างเครือข่ายเพื่อผลักดันการศึกษาตลอดชีวิต และ (2) การสร้างเครือข่ายนักเรียน นิสิต นักศึกษาเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง ที่เน้นร่วมกับชุมชน นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นในการสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษา ผลผลิตภาพที่มีการเติบโตอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยการสร้างเครือข่ายนักวิชาการระดับประเทศและนานาชาติ ผู้ประกอบการ/นักธุรกิจระดับประเทศและระดับนานาชาติ และผู้ที่มีศักยภาพและมีทักษะสูงในด้านต่างๆ เพื่อการส่งเสริมการวิจัย ที่ควบคู่กับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อส่งเสริมการเติบโตอย่างครอบคลุมและกระตุ้นให้เกิดประชาชนที่มีความรู้ด้านดิจิทัลและสิทธิแรงงานอีกด้วย

รูปที่ 5.2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยและความเชื่อมโยง



ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.1.1 ประเด็นการยกระดับศักยภาพในเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมการบรรลุการจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ

5.1.1.1 เป้าประสงค์ของการบรรลุการจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ

เพื่อยกระดับผลิตภาพทางเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยการส่งเสริมการทำงานที่มีคุณค่า สร้างงานมีความเป็นอยู่ประกอบกันมีความสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิสาหกิจรายย่อยขนาดเล็กและขนาดกลาง เพื่อเป็นส่วนเสริมในการบรรลุการจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ และการมีงานที่สมควรสำหรับหญิงและชายทุกคนรวมถึง เยาวชนและผู้มีภาวะ ทูพพลภาพและให้มีการจ่ายที่เท่าเทียมสำหรับงานที่มีคุณค่าเท่าเทียมกัน

5.1.1.2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

การพัฒนาทางนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้ดิจิทัลส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนวงจรเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างก้าวกระโดด มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีผลิตภาพที่มากขึ้น และมีต้นทุนที่ต่ำลง แต่ความเสี่ยงในการที่เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานมนุษย์ คือการสูญเสียงานบางส่วนจากการทดแทนแรงงานด้วยเทคโนโลยี แม้ว่าในขณะเดียวกันเทคโนโลยีก็ทำให้เกิดอาชีพใหม่และมีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้นด้วยในรูปแบบที่ต้องใช้ความคิด ความชำนาญเฉพาะด้าน งานที่ต้องทำซ้ำๆ หลายงานจะเริ่มมีความต้องการลดน้อยลงเรื่อยๆ เนื่องจากงานเหล่านี้สามารถนำหุ่นยนต์มาทดแทนได้ เศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจที่กำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัลที่กำลังดำเนินอยู่ในบริบทปัจจุบันนั้นมีความรวดเร็วซึ่งอาจทำให้ผู้ที่เปราะบางไม่สามารถตามทันได้ เมื่อผนวกกับความท้าทายเดิมที่มีอยู่

นอกจากนี้ ประเทศไทย ยังเผชิญกับความท้าทายที่นวัตกรรมในปัจจุบันมักไม่ได้เป็นนวัตกรรมของประเทศไทย ประเทศไทยอยู่ในระดับผู้ใช้ ซึ่งทำให้การวางแผนทางพัฒนาทักษะถูกกำหนดมาจากผู้มีนวัตกรรมหรือมีความเป็นเจ้าของ ผู้ประกอบการนานาชาติได้ส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมการผู้ประกอบการให้กับประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนรุ่นใหม่ซึ่งจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่มีอย่างทั่วถึง การเข้าถึงอย่างถ้วนหน้า ด้วยราคาต้นทุนที่ต่ำ อีกทั้งมีมาตรการและความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการผ่านนโยบายที่เหมาะสม ด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อนและมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการและผู้บริโภคในระดับสากลความสามารถในการปรับตัวให้ทันกับโอกาสและการเผชิญกับความท้าทายของผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะในส่วนนี้เน้นการส่งเสริมผลิตภาพซึ่งจะยกระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจ การจ้างงานที่สูงขึ้น ผลกำไรที่สูงขึ้นรวมทั้งการเติบโตของวิสาหกิจ ต้นทุนที่ต่ำลงสำหรับผู้บริโภค และค่าแรงที่สูงขึ้นสำหรับแรงงาน โดยจำแนกเป็นข้อเสนอแนะในกรอบการวิจัย 5 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1) ยกระดับความสามารถแรงงานหรือลดต้นทุนในการหาแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล 2) การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการรายย่อยที่มีความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีจำกัด 3) การเพิ่มแหล่งทุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อสร้างโอกาสทางด้านเงินทุนและการเข้าถึงแหล่งทุนได้ดียิ่งขึ้น 4) ยกระดับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และ 5) เพิ่มรายได้หรือช่องทางในการเป็นเจ้าของตลาดที่มีความสามารถโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage) ทั้งนี้กรอบข้อเสนอแนะใช้มุมมองของมิติด้านแรงงานเป็นหลัก ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 5.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5. 1 สรุปช่องว่างความท้าทาย และกรอบการวิจัย ในหัวข้อการจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
<p>1) ยกระดับความสามารถแรงงานหรือลดต้นทุนในการหาแรงงานที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล</p>		
<p>1.1 ศึกษาแนวทางและมาตรการการส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ทั้งการพัฒนาทักษะ (ทั้งการReskills/ upskills/ new skills) ร่วมกันระหว่างระบบการศึกษา ทั้งในและนอกระบบและนายจ้าง เพื่อเตรียมความพร้อมแรงงานที่ทำงานอยู่สามารถปรับตัวจากการทำงานในเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยแบ่งเป็นลักษณะการศึกษาตามอุตสาหกรรมเป้าหมายและตามอาชีพ</p> <p>จัดคลัสเตอร์ให้มีความยืดหยุ่นไม่เท่ากัน โดยมีองค์ประกอบต่างกันโดยให้อยู่ในระดับที่จะตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมายได้จริงแบ่งเป็น 3 ด้านดังนี้ ด้านการพัฒนาทักษะ ด้านการพัฒนาความรู้ และด้านการสร้างการรับรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● งานที่อยู่ในตลาดแรงงานมีช่องว่างทางด้านทักษะอย่างชัดเจน ● กลุ่มที่ยังอยู่ในตลาดแรงงาน มีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาทักษะเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของการผลิตและการให้บริการสมัยใหม่ รวมถึงความต้องการเปลี่ยนแปลงไปของตลาด ในการให้บริการลูกค้า ● กลุ่มที่อยู่ในตลาดแรงงานยังมีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะให้มีความทักษะและสามารถหลากหลาย (Multi skills) ● แม้ว่าจะมีสัญญาณที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง และการต้องใช้ระบบดิจิทัลยิ่งขึ้น แต่แรงงานจำนวนหนึ่งยังไม่ได้เตรียมความพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง และมีความรู้สึกว่าจะสามารถทำงานแบบเดิม ๆ ได้อยู่ ● ปลุกฝังเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการเรียนรู้ตลอดชีพในทุกหลักสูตร 	<p>แนวทางการบูรณาการต้องสามารถเชื่อมโยง ทักษะเข้ากับการทำงาน (Employability) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาทักษะและความสามารถของตน</p> <p>ทั้งนี้ การศึกษาที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการพัฒนาทักษะ (Reskills/ upskills/ new skills) แต่ยังไม่มีการดำเนินการจริง การศึกษานี้ควรเป็น การศึกษาที่นำมาสู่เป็นเชิงกึ่งการทดลอง เพื่อนำไปสู่มาตรการที่ใช้ได้จริง หรืออาจเป็นการศึกษาแบบแซนด์บ็อกซ์เพื่อทดสอบความเป็นไปได้หรือทำควบคู่กับระบบ E-Workforceที่กำลังพัฒนา</p> <p>ในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะนี้ ควรมุ่งเป้ากลุ่มที่ได้รับผลกระทบสูงก่อนเป็นอันดับแรก และควรคำนึงถึงความแตกต่างในระดับพื้นที่ และรูปแบบการทำงาน (ในระบบ/นอกระบบ) เพื่อไม่ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากร</p>

		<p>- ควรพัฒนาแผนปฏิบัติการ ขับเคลื่อนรูปแบบการ เชื่อมโยงการศึกษาและการ ทำงานอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม จากความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐและทุกภาคส่วน ร่วมกันพัฒนาแผนปฏิบัติ การอย่างเป็นทางการ</p>
<p>1.2 ศึกษาแนวทางส่งเสริมชุดทักษะที่ จำเป็นในการทำงานในโลกอนาคต เช่น 5- 15 ปีข้างหน้า และในชุดทักษะต้อง ประกอบด้วยทักษะ ความรู้เฉพาะและ ด้านดิจิทัลและแนวทางในการพัฒนา ระบบการประเมินความรู้</p> <p>เพื่อประชาชนในการเข้าถึงแหล่ง พัฒนาความรู้ ที่เข้าถึงได้ง่ายและ อาจได้รับการสนับสนุนโดยรัฐ</p> <p>เพื่อให้ภาครัฐ/สถาบันการศึกษา ผลิตแรงงานออกมาตรงในรูปของ skill sets และ competency ที่ ตรงกับความต้องการของเศรษฐกิจ ดิจิทัลมากขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● แรงงานทั้งในและนอกระบบเห็น ความจำเป็นในการใช้ดิจิทัลใน การประกอบอาชีพ แต่ยังไม่รู้ว่า จะ Digital Transformation อย่างไร ต้องประกอบด้วยทักษะ ที่ต้องพัฒนาอะไรบ้าง การลงทุน พัฒนาทักษะคุ้มค่าหรือไม่ ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม ● แหล่งเรียนรู้ทางดิจิทัลแพลตฟอร์มมีจำนวนมากขึ้น แต่ไม่ มั่นใจว่าต้องเรียนรู้หรือไม่ มี มาตรฐานหรือไม่ และมี ประโยชน์หรือไม่ 	<p>ผู้ให้ข้อมูลต้องเป็นผู้ที่อยู่ใน ชีพนี้จริงๆ รวมถึงสมาคมที่ จะต้องช่วยกันดึงวิสัยทัศน์ ทักษะและความสามารถที่ จำเป็นสำหรับโลกอนาคต รวมถึงกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ ที่เป็นรายเล็ก</p> <p>ศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่การ หาความต้องการแรงงานใน ตำแหน่งต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ สถาบันการศึกษาผลิต แรงงานออกมาตรงกับความ ต้องการของเศรษฐกิจดิจิทัล มากขึ้น</p> <p>การเข้าถึงตลาดแรงงาน และการทำงานได้อย่างเท่า เทียมของลูกจ้าง ผู้ใช้ แรงงาน</p> <p>การตระหนักถึงความจำเป็น ในการส่งเสริมการประกอบ กิจการและการทำงานเชิง พื้นที่ที่อยู่ในรูปของห่วง วนภาค มากไปกว่าการ ส่งเสริมการประกอบการ และการจ้างงานตามพื้นที่ ปฐม</p>

		<p>รัฐบาลสามารถกำหนดนโยบายการจ้างงานให้สอดคล้องกับศักยภาพของประชากร กอปรกับวิถีทางในการพัฒนาฝีมือแรงงาน</p>
<p>1.3 ศึกษาแนวทางบูรณาการกองทุนต่างๆ มาช่วยเป็นมาตรการจูงใจ/ บังคับเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานด้านดิจิทัลที่จำเป็น และพัฒนา Digital mindset ของประชากร คู่กับแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ และการเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัลที่จำเป็น เช่น กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น ที่ควรเป็นรูปแบบเงินทอนหมุนเวียนไม่ใช่รูปแบบเงินงบประมาณ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีระบบแรงจูงใจและรูปแบบการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเข้าถึงการศึกษาหรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่มีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเร็วขึ้น ● ระบบ Credit bank เป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ส่วนหนึ่ง แต่ในอนาคต Degree อาจจะไม่มีความจำเป็น สอดรับกับการดำรงอาชีพและได้ผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษา (Return to education) ในระยะสั้น 	<p>คิดกันสร้างแรงจูงใจเพื่อการพัฒนา ฝีมือ แรงงาน ผ่านกระบวนการ upskills reskills new skills มีหลายชิ้น แต่มาตาการ/แรงจูงใจที่เห็นผลชัดยังไม่ชัดเจน</p> <p>ความท้าทายที่สำคัญคือการจะดึงให้แรงงานนอกระบบและกลุ่มคนเปราะบาง กลุ่มคนรายได้น้อยเห็นความสำคัญของการเข้ามาสู่การพัฒนาทักษะที่เชื่อมโยงกับการจ้างงานหรือการทำงานได้ ซึ่งต้องอาศัยแรงจูงใจ ถึงมาตรการจูงใจที่ได้ผลตอบแทนในการศึกษา (Return to education) ในระยะสั้นและคุ้มค่ากับการ ศึกษาและเชื่อมโยงกับโอกาสการทำงานได้จริง</p> <p>ควรส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะชีวิต เช่น หลักสูตรการเรียนที่เชื่อมโยงกับอาชีพ (career-based education) หลักสูตรที่ตอบโจทย์รายบุคคล รวมถึงการสร้าง</p>

		ทักษะชีวิต การสร้างทัศนคติที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง
1.4 มีระบบเทียบโอนให้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับตลาดแรงงานค่าตอบแทน จริงในตลาด และสามารถทำการอบรมตามอัธยาศัย โดยอาจเลือกประเมินเฉพาะในหัวข้อที่มีประโยชน์สำหรับการทำงานจริงได้	นำกรอบคุณวุฒิแห่งชาติมาใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมุ่งเน้นสาขาอาชีพที่มีผลกระทบต่อ ภาคเกษตร อุตสาหกรรม บริการ ให้เกิดมาตรฐานในการทำงาน ซึ่งจะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลในองค์กรรวมได้	การเทียบโอนประสบการณ์การทำงานให้เป็นคุณวุฒิการศึกษา เนื่องจากความเลื่อมล้ำด้านการศึกษาในประเทศทำให้แรงงานจำนวนมากไม่มีวุฒิการศึกษาที่เหมาะสม เมื่อผ่านการทำงานไประยะหนึ่งควรให้มีการเทียบโอนประสบการณ์การทำงานให้เป็นวุฒิการศึกษาเพื่อแรงงานจะได้รับการจ้างงานที่เป็นธรรมและสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
1.5 การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบทักษะของแรงงาน (Skills mapping) ที่มีความเสี่ยงจากการตกงาน และอาชีพที่กลุ่มเสี่ยงอาจทำงานได้หากตกงาน หรือทำงานเป็นอาชีพที่สองของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ ทั้งนี้ นอกจากการเปรียบเทียบทักษะของแรงงานแล้วยังควรมีช่องทางในการพัฒนาทักษะด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ● มีช่องว่างทางด้านทักษะอย่างชัดเจน ● ในกลุ่มที่ยังอยู่ในตลาดแรงงานที่เป็นกลุ่มทักษะต่ำ ทำงานซ้ำๆ และสามารถทดแทนได้ด้วยเครื่องจักร กลุ่มประชากรที่มีการศึกษาต่ำ กลุ่มประชากรอายุมากและกลุ่มเปราะบางต่างๆ เป็นกลุ่มแรกที่ได้รับผลกระทบให้ออกการทำงาน ● แรงงานนอกระบบอาจกลายเป็นการบริการในพื้นที่ และไม่สามารถเข้าสู่ตลาดที่กว้างขึ้นได้ และ มีความเสี่ยงที่ถูกทุนใหญ่ที่เข้าถึงทั่วโลก โอกาสสูญเสียงานมีสูง ● คนรู้ว่ามีแนวโน้มถูกทดแทนอาชีพด้วย เครื่องจักรและเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ไม่รู้ว่าควรเตรียมตัวอย่างไร และไม่รู้ว่า 	การเปลี่ยนงานจากงานหนึ่งไปอีกงานหนึ่งมักเกิดขึ้นเมื่อมีพื้นฐานของงานอีกประเภทอยู่แล้ว เช่น งานด้านบริการ มีพื้นฐานด้านภาษา สามารถทำงานที่ต้องใช้ความสามารถด้านภาษาได้

	<p>ช่องทางอาชีพและชุดทักษะ (Skills set) ใหม่ๆ และช่องทาง การพัฒนาทักษะและอาชีพ</p>	
<p>1.6 การศึกษาแนวทางการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมการทำงานคู่กับการ เรียนของเยาวชน (15- 24 ปี) แบบ บูรณาการ ซึ่งมีทั้งความรู้ในด้านการ วางแผนชีวิต และวางแผนอาชีพ สิทธิ แรงงาน แหล่งทุนและมีระบบการจับคู่ งานทั้งในรูปแบบของงานเต็มเวลาและ งานบางเวลาเพื่อเชื่อมต่อตลาด การศึกษาและตลาดแรงงาน ทั้งใน เศรษฐกิจดิจิทัลและ เศรษฐกิจด้านอื่นที่ เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เยาวชนรุ่นใหม่มีโอกาสที่จะ เข้าถึงการทำงานที่มีความ ยืดหยุ่นในเศรษฐกิจดิจิทัลมาก ขึ้น จึงมีแนวโน้มที่จะเข้าสู่ ตลาดแรงงานได้เร็วขึ้น ● ช่องว่างทางเข้ากลุ่มแรงงานที่ กำลังจะเข้ามาจากทางการศึกษา เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานยังไม่ตรงกับความต้องการของ ผู้ประกอบการ ● แม้จะมีการผลิตคนเข้าสู่ตลาด ดิจิทัลแต่มีการจ้างงานจริงได้ เพียงส่วนหนึ่ง เพราะส่วนใหญ่มี ประเด็นด้านคุณภาพและความรู้ ที่ไม่สอดคล้องกับตลาดแรงงานที่ แท้จริง ● เคยมีกรณีที่บริษัทนายหน้าไป แสวงหาผลประโยชน์จาก นักเรียนนักศึกษาเพื่อเข้าสู่การ ทำงานในสถานประกอบการ โดย ไม่อยู่ในมาตรฐานการคุ้มครอง แรงงานที่เหมาะสม ● มีระบบ ทวิภาคี รูปแบบการ เปรียบเทียบสมรรถนะใน ระดับประเทศและระดับ นานาชาติอยู่แล้ว แต่ไม่ค่อยมี การนำมาใช้ 	<p>ทั้งนี้ ควรมีระบบตรวจสอบ มาตรฐาน และมีระบบ การ ตรวจสอบนายจ้างและ ลูกจ้าง ด้อยพัฒนา ฐานข้อมูลตั้งแต่ เกิดหรือ อย่างน้อยที่สุด ตั้งแต่ระดับ ประถมศึกษา</p> <p>การศึกษานี้ต้องมีแนวทาง บูรณาการที่ครอบคลุมทั้ง ทางอุปทานที่มีเยาวชน พ่อ แม่และครอบครัวเยาวชน ครูอาจารย์ ตัวแทนชุมชน พ่อแม่ของเยาวชน และทาง อุปสงค์ เช่น นายจ้าง ภาครัฐและผู้มีส่วนได้เสีย อื่นๆ</p> <p>มีความจำเป็นที่ต้องส่งเสริม การเข้าถึงตลาดแรงงานของ เยาวชนที่มีความยืดหยุ่น เพื่อสร้างศักยภาพในการ เข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่าง รวดเร็วและง่ายตายขึ้น สามารถตัดสินใจในงานที่ เหมาะสมกับตนเอง ลดการ เปลี่ยนงาน และอีกมุมหนึ่ง ต้องมีการดูแลและคุ้มครอง หรือระบบที่สามารถที่จะ ให้ สร้างการแข่งขันในการ ดูแลคุ้มครองสิทธิประโยชน์ ต่างๆได้</p>

2) การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการรายย่อยที่เข้าถึงเทคโนโลยีได้จำกัด

2.1 การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการส่งเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ประกอบการในการยกระดับเทคโนโลยี และพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศผ่าน บทบาทของมหาวิทยาลัยการวิจัย มหาวิทยาลัยท้องถิ่นและสถาบันการศึกษาต่างๆ ในการพัฒนา Thailand Holding Company เพื่อส่งเสริมการสร้าง Start-up จากสถาบันการศึกษาระดับสูง อาจารย์รวมถึงการสร้างกลยุทธ์เชิงรุกไปยังต่างประเทศ เพื่อหาโอกาสในกาสร้างอุตสาหกรรมเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการ SMEs ไทยรุ่นเก่า การปรับปรุงการผลิตเครื่องจักร ยาก หากระบบนิเวศอุตสาหกรรมไม่เอื้ออำนวย ทั้งนี้ นโยบายอุตสาหกรรมยังไม่ค่อยให้ความสำคัญและไม่ชัดเจนว่าจะทำให้ระบบนิเวศอุตสาหกรรมยกระดับทางดิจิทัลได้อย่างไร นโยบายชี้ให้เห็น สำคัญของการใช้ดิจิทัล แต่การรับเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งในการตัดสินใจเท่านั้น ผู้ประกอบการไทยส่วนหนึ่งไม่มั่นใจเพราะคิดว่าพอเป็นระบบอัตโนมัติมันต้องมีบุคลากรที่จะต้องมาดูแล สถาบันการเงินยังไม่เข้าใจผลประโยชน์ที่ได้ตอบรับกลับมาว่าลงทุนไปแล้วมีโอกาสได้คืน และ System Integration (SI) ยังน้อยอาจจะทำให้ไม่มีคนไปทำความเข้าใจให้กับผู้ประกอบการที่จะสร้างความมั่นใจในการนำระบบมาใช้ งาน

ทั้งนี้เทคโนโลยีหมายถึง รวมถึง เทคโนโลยีที่เพิ่ม ศักยภาพคน เพิ่ม ศักยภาพการบริหาร จัดการ เพิ่มศักยภาพ การผลิต และการ ให้บริการ และศักยภาพ เน้นเพิ่มแหล่งข้อมูล เกี่ยวกับเศรษฐกิจ ดิจิทัล การรวบรวม ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อให้ ทุกคนเข้าถึงได้อย่าง ง่ายโดยภาครัฐที่จะเป็น สื่อกกลางระหว่างภาครัฐ เอง ภาคเอกชน และ ปัจเจกบุคคลที่จะ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ เปิดเผยได้ เพื่อช่วยใน การตัดสินใจ และ เรียนรู้จากกรณีศึกษา ต่าง ๆ ทั้งที่ ประสบ ความสำเร็จ และไม่ ประสบความสำเร็จ เพื่อแบ่งปันความรู้ ผ่าน การจัดเสวนา หรืองาน มหกรรมต่าง ๆ ก็ยัง เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจ เพราะสามารถแบ่งปัน ข้อมูลที่ถูกปรับปรุงให้ เป็นปัจจุบัน (update) ให้ประชาชนที่สนใจได้ รับทราบ เพื่อให้มั่นใจ ว่า องค์ความรู้นั้นเป็น ปัจจุบัน และถูกต้อง มากที่สุด

<p>2.2 การศึกษาสถานประกอบการตาม Supply chain ในระบบการผลิตว่ามีใครบ้างในภาคเกษตร บริการ อุตสาหกรรมที่จะต้องเร่งปรับตัว รวมถึงพื้นที่ใดในประเทศที่มีความจำเป็นจะต้องเร่งยกระดับสถานประกอบการ SME ที่อยู่ในภูมิภาค รวมถึงศึกษา SME ที่ได้รับผลกระทบและอาจจะไม่ได้ไปต่อในเศรษฐกิจดิจิทัล อีกทั้งมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมการยกระดับฝีมือ upskill reskill ให้แข่งขัน ใน Supply chain ได้อย่างยั่งยืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในขณะที่กลุ่มที่เป็น hi-end firms ส่วนใหญ่มี System Integration (SI) อยู่ในโรงงาน เพราะว่าการรักษาความลับของผลิตภัณฑ์ ● แนวทางการในการดึงผู้นำของแต่ละอุตสาหกรรมเข้ามาร่วมเพื่อทำ Consortium investment กับ Local Industry และส่งเสริมให้เกิด Start-up เมืองไทย โดยการสร้างนิเวศทางธุรกิจให้สามารถทำงานกับหน่วยให้ความรู้ได้ เพื่อให้คนรุ่นใหม่ของประเทศเรียนรู้เทคโนโลยีที่มีตลาด 	<p>เทคโนโลยีอิงตามระบบ ซัพพลายเชน จะทำให้สามารถพัฒนาทักษะ และผลิตคนได้ตรงจุดยิ่งขึ้น</p>
<p>3) การเพิ่มแหล่งทุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อสร้างโอกาสทางด้านเงินทุนและการเข้าถึงแหล่งทุนได้ดียิ่งขึ้น</p>		
<p>3.1 แนวทางการระดมทุนสำหรับภาคเอกชนเพื่อเสริมสร้างสตาร์ทอัพในประเทศ จากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคเอกชนด้านการเงินและรูปแบบการระดมทุนแบบใหม่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ประกอบการมีข้อจำกัดในการขอแหล่งทุนเชื่อ ดำเนินการทำสตาร์ทอัพ ถึงแม้ว่าแหล่งทุนของประเทศไทยจะมีหลากหลายแต่ก็ต่างมีข้อจำกัดในหลายรูปแบบ 	<p>แนวทางการระดมทุนอาจรวมถึงเรื่องของการยกระดับ เครื่องมือและเทคโนโลยี</p> <p>อีกทั้งจำเป็นจะต้องพิจารณาในเรื่องของ Funding Finance ในประเทศไทยให้มีขอบเขตที่กว้างและสนับสนุนเศรษฐกิจดิจิทัลได้ในอนาคต</p> <p>หาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับการเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก เช่น SMEs (โดยไม่ต้องเป็น start-up เสมอไป)</p> <p>ส่งเสริมการบังคับใช้สัญญา และข้อตกลงการร่วมทุน</p>

		ระหว่างเอกชนด้วยกันเองที่เป็นธรรมชาติ เช่น สิทธิบัตรร่วมระบบ joint capital เป็นต้น
4) ยกระดับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม		
4.1 การศึกษาแนวทางการเพิ่มบทบาทของเอกชนในการพัฒนาทักษะ ผ่านระบบออนไลน์และ on site เพื่อสร้าง Talent pools และ resources / curriculum pools ด้วยการบูรณาการพัฒนาฝีมือแรงงาน กฎหมายการส่งเสริมการลงทุน และส่งเสริมนวัตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● ขณะนี้มีบริษัทเอกชนและเจ้าตัวแทนอุตสาหกรรมใหญ่ที่มีการฝึกอบรมและการอบรมแบบ Train the Trainer เพื่อสร้างวิทยากรต้นแบบของเศรษฐกิจดิจิทัล ● การอบรมในระดับอุตสาหกรรมต่างๆ เริ่มมีการใช้การอบรมออนไลน์ แต่ก็จัดได้เป็นแค่ครั้งคราวคราวไป ยังมีบริษัทจำนวนมากโดยเฉพาะบริษัทขนาดเล็กกลาง ที่ไม่รู้วิธีการและไม่รู้ทั้งช่องทางว่าจะ เข้าถึงความรู้ใหม่อย่างไร 	<p>เน้นการสร้างศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้ด้านดิจิทัล การเขียนโปรแกรม และการประกอบธุรกิจดิจิทัล ด้วยผู้ประกอบการธุรกิจตัวจริง โดยใช้ไม่ได้เปรียบของการเป็น เจ้าของแบรนด์หรือเป็นปลายน้ำ</p> <p>เน้นการศึกษานอกระบบ และตามอัธยาศัยที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมให้มากขึ้น ต้องมีสิ่งที่ภาครัฐและภาคเอกชนต้องร่วมกันผลักดันให้เกิดขึ้น การแบ่งปันความรู้ให้แรงงานสามารถเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เช่นเป็นรูปแบบโอเพ่นซอร์ส ที่ทุกคนสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง</p> <p>ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมลงทุน ในด้านของการพัฒนาทักษะในลักษณะการลงทุนร่วมกับภาคเอกชน บทบาทในการให้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้จริง ในขณะที่ได้ผ่านระบบแรงจูงใจเช่นการลดภาษี เป็นต้น</p>

<p>4.2 การศึกษาความต้องการด้านสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนและทำธุรกิจได้อย่างเหมาะสม และมีความทันสมัยอยู่เสมอและมีการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายเล็ก</p> <p>มุ่งส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการประกอบการ องค์ความรู้และองค์กรที่ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลอย่างแพร่หลาย และผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงได้ง่าย</p> <p>การให้สิทธิประโยชน์ต่อผู้ลงทุน และผู้ประกอบการกิจการอย่างเพียงพอ และสอดคล้องอย่างไม่ล้าหลัง</p> <p>การให้สิทธิแก่ผู้ลงทุนเชิงพื้นที่ (ปฐพี) ควรคำนึงถึงการจ้างงานผ่านดิจิทัลที่เป็น การสื่อสารผ่านคลื่นในห้วงอวกาศมากขึ้น การให้สิทธิประโยชน์กับผู้ลงทุนโดย คำนึงถึงวิธีการประกอบแบบใหม่ ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้มากขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ประกอบการยังไม่มี ความเข้าใจ ในตัวบทกฎหมายและมาตรการ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการ อย่างชัดเจน แม้แต่ใน กลุ่ม ผู้ประกอบการดิจิทัลเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม ผู้ประกอบการรายเล็ก ● เพื่อให้ลูกจ้างเข้าใจในสิทธิ เกี่ยวกับความคุ้มครองทางสังคม ของแรงงานได้อย่างถูกต้องและ ครบถ้วน ● เพื่อให้ลูกจ้างเข้าใจในสิทธิ แรงงานของตนเองได้อย่าง ถูกต้องและครบถ้วน 	<p>รัฐควรตระหนักถึงเงื่อนไข และวิธีการ ที่เหมาะสมและทันสมัย เพื่อดึงดูดผู้ ประกอบอุตสาหกรรมที่ทันสมัย และสนองต่อการ พัฒนาอุตสาหกรรมของ ประเทศให้สอดคล้องกับ ทิศทางของสากลไปพร้อม กับการพัฒนาศักยภาพของ ผู้ใช้แรงงาน</p> <p>การกำหนดแนวปฏิบัติ เพื่อให้กฎหมายเกี่ยวกับ หลักประกันทางธุรกิจ สามารถนำมาใช้บังคับได้ จริง</p> <p>รัฐควรกำหนดมาตรการ ส่งเสริมให้มีหลากหลายและ สอดคล้องกับหลากหลาย ประเภทกิจกรรมที่ปรากฏ ในตลาดปัจจุบัน</p>
<p>4.3 การศึกษาเพื่อทบทวนมาตรการการ สนับสนุน ผลักดัน เพื่อให้ผู้ประกอบการ ยอมรับที่จะปฏิบัติตามหลักการบริหาร จัดการที่ดี (Good Labour Practices) ตามหลักการสากล แม้ไม่ปรากฏตาม บทบัญญัติกฎหมายบังคับไว้</p> <p>พร้อมทั้ง เร่งจัดทำมาตรฐานอาชีพ มาตรฐานฝีมือแรงงาน ในสาขา 5 สาขา และสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิด ความเชื่อมโยง ในการเอามาตรฐานต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● หลายบริษัทมีรูปแบบการบริหาร จัดการที่ดี ช่วยในการ เป็นจุด ขายและยกระดับมาตรฐานใน การส่งออกสินค้าซึ่งมียอมรับ สินค้าและบริการจากบริษัทที่มี แนวหลักการบริหารจัดการที่ดี ● มีความเป็นไปได้ในการใช้จุดขาย ด้านการใช้หลักปฏิบัติที่ดีหรือ การช่วยเหลือทางสังคม เป็นส่วน หนึ่งของการ เพิ่มช่องทางการ ขาย สร้างความได้เป็นได้เปรียบ 	<p>รัฐควรยอมรับหลักสากล อย่างหลากหลาย และทำให้ หลักการสากลดังกล่าวมี สถานะในทางกฎหมายหรือ แนวปฏิบัติไทย และควร กำหนดมาตรการส่งเสริม เพื่อให้ผู้ประกอบการสนใจ นำไปปฏิบัติอย่างพร้อม เปรียง</p>

<p>มาเป็นตัวช่วยส่งเสริมคุณภาพของแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล</p>	<p>ผ่านแนวทาง Global Supply Chain</p>	<p>อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักสากลย่อมได้รับการยอมรับและเป็นประโยชน์ต่อการประกอบการ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เน้นการส่งออก</p>
<p>4.4 ศึกษาวิจัยความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐานและการเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยีของประชาชน และผู้ประกอบการในพื้นที่ห่างไกล ส่งเสริมนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่</p>	<p>ด้านโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตครอบคลุมมากกว่า 70,000 หมู่บ้าน แต่ความเหลื่อมล้ำก็ยังมีในหมู่บ้านที่ห่างไกล</p> <p>เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยี 5G ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ในประเทศไทยมากเพียงพอมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>กำหนดเป้าหมายและขยายพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจออกไปด้วยการลงทุนที่เพิ่มมากขึ้นรวมถึงการให้สิทธิประโยชน์กับภาคเอกชน ภาคธุรกิจหรือสถานประกอบการที่ขยายธุรกิจออกไปในพื้นที่ภูมิภาคและพื้นที่นอกเขตเมืองหรือพื้นที่ต่างจังหวัด</p>	<p>ควรให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้ Node ทางเทคโนโลยีและระบบต่างๆที่เรามีอยู่แล้วมาบูรณาการกันเพื่อให้เกิดนวัตกรรมด้านการผลิตและบริการยุคใหม่ให้มากขึ้นในประเทศไทย</p>
<p>5) เพิ่มรายได้หรือช่องทางในการเป็นเจ้าของตลาดที่มีความสามารถโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage)</p>		
<p>5.1 ศึกษาความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในแต่ละอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศและ ประสิทธิภาพในการทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีตามกฎหมายการส่งเสริมการลงทุน เพื่อเลือกเทคโนโลยีที่เป็นไปได้ (Best available technology/ BAT) และแนวทางการส่งต่อ/ขยายผลเทคโนโลยีที่มีศักยภาพให้สามารถนำมาใช้อย่างเต็มรูปแบบ เน้นการส่งเสริมให้คนไทยพัฒนาคู่ไปกับเทคโนโลยีที่เป็นแบรนด์ของไทย</p> <p>ทั้งนี้ต้องมีความชัดเจนว่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของแต่ละอุตสาหกรรม ใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ประกอบการคนไทยที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยี/ ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ให้บริการหรือผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อัตโนมัติใน ประเทศไทยมีน้อย ในอนาคต คนไทยอาจกลายเป็นผู้ใช้อย่างเดียว และผู้ใช้ต้องซื้อบริการจากต่างประเทศเข้ามาใช้งานเป็นหลัก ● แนวโน้มของการใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรในอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้นที่มีการใช้ทั้งคนไทยและคนข้ามชาติมีสูงขึ้น เนื่องจากต้นทุนการจ้างคนต่อ 	<p>ต้องดึงคนที่มีความสามารถจากต่างประเทศหรือคนไทยที่มีความสามารถในต่างประเทศเข้ามา ช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรม เชิงรุก เน้นการส่งต่อความรู้/ พัฒนาร่วมกัน โดยใช้ยุทธศาสตร์เชิงรุกในการพัฒนาอุตสาหกรรม ต้องมีการพัฒนา Talent pools และรูปแบบการส่งต่อความรู้ (Knowledge transferring) และการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) กับ</p>

<p>การพัฒนาจิตใจของแต่ละอุตสาหกรรม อยู่ตรงจุดใด เน้นสร้างระบบนิเวศ อุตสาหกรรม ให้เกิดการยอมรับ แผนพัฒนาการนำเทคโนโลยีมาใช้ ใน ระดับของอุตสาหกรรมหรือ ระดับพื้นที่ หรือระดับ Cluster</p> <p>ยกตัวอย่างเช่นความสามารถด้านการ ให้บริการ ซึ่งอาจนำมาพัฒนาคอนเทนต์ เพื่อลดความเครียด และปลดปล่อย จิตใจจากการใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นต้น</p>	<p>หน่วยรายได้สูงขึ้นจึงควรมีการ คำนึงถึงโอกาสการยกระดับผลิต ภาพด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีการยกระดับ เทคโนโลยี ควบคู่กับการพัฒนาคน และต้อง มีความชัดเจนว่าอุตสาหกรรม หรือความรู้ใดที่ไทยมีศักยภาพที่ ใด รูปแบบการลงทุนหรือพัฒนา ต่างๆในแต่ละอุตสาหกรรม เหมาะสมกับการลงทุนในรูปแบบ ใด เช่น ควรซื้อเทคโนโลยีมา พัฒนาต่อหรือการร่วมพัฒนา ● ในหลายธุรกิจ อาจต้องยอมรับว่า ประเทศไทยมีศักยภาพในระดับ ผู้ใช้ (User) เท่านั้น ต้องหากล ยุทธ์ในการขยายจากการเป็นผู้ใช้ มาเป็นเจ้าของ นวัตกรรม แต่ ต้องมีการเรียงลำดับการส่งเสริม ธุรกิจและคนในธุรกิจให้ เหมาะสม จึงเป็นประเด็นที่ สำคัญที่จะทำอะไรให้ ผู้ประกอบการมีความสามารถ ทางเทคโนโลยีและนำมาใช้ได้ ด้วย เช่น ความสามารถในการ ดูดซับเทคโนโลยี 	<p>คนที่มีความสามารถในไทย และต่างประเทศอย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>สร้าง Talent community เพื่อให้เกิดระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น แต่ละอุตสาหกรรมที่ ส่งเสริม ต้องมีทั้ง การ พัฒนาระดับผู้ใช้และ ผู้พัฒนาเทคโนโลยีควบคู่ เป็นไป แต่น้ำหนักของการ พัฒนาต้องแตกต่างกัน เช่น บางอุตสาหกรรม ที่ต้อง ยอมรับว่ามีศักยภาพใน ระดับผู้ใช้ (User) เท่านั้น ก็ ควรเน้นการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการเป็นผู้ใช้ และดูแลระบบที่มี ประสิทธิภาพก่อน แล้วค่อย วางกลยุทธ์ในการขยายผล ไปยังการเป็นเจ้าของ นวัตกรรมภายหลัง เช่น กรณีประเทศเกาหลีใต้ที่ เน้นการพัฒนา Content ของละครและเพลงก่อน ก่อนที่จะขยายไปยังการ พัฒนาแพลตฟอร์มต่างๆ ของ content นั้นๆ</p>
--	--	--

ที่มา สัมภาษณ์โดยทีมวิจัย

5.1.2 ประเด็นการคุ้มครองทางสังคม

5.1.2.1 เป้าประสงค์ของการคุ้มครองทางสังคม

เพื่อส่งเสริมให้การทำงานที่ทำให้รู้สึกมั่นคงและปลอดภัยเมื่ออยู่ที่ทำงาน และเป็นงานที่สามารถสร้างความมั่นคงและการคุ้มครองทางสังคมในระยะสั้นและระยะยาว

5.1.2.2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการวางรากฐานและกระบวนการในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในประเด็นงานและการจ้างงาน ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้นำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างการจ้างงาน ที่มีการจ้างงานในขนาดเล็กลงเกิดการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์การจ้างงาน เทคโนโลยีเอื้อให้เกิดการจ้างงานโดยตรงผ่านการจับคู่ของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างผ่านเครื่องมือดิจิทัลรูปแบบใหม่ การจ้างงานลักษณะนี้ก่อให้เกิดความสัมพันธ์การจ้างงานที่คลุมเครือ โดยความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานผู้รับจ้าง และผู้ว่าจ้างเกิดขึ้นผ่านตัวกลางดิจิทัลซึ่งเป็นธุรกิจเอกชน จึงเกิดคำถามสำคัญว่าในความสัมพันธ์การจ้างงานลักษณะนี้ใครเป็นนายจ้าง และการทำงานผ่านแพลตฟอร์มผู้รับจ้างมีสถานะเป็นลูกจ้างหรือเป็นแรงงานอิสระ

ในบริบทประเทศไทย การทำงานโดยที่มีความสัมพันธ์การจ้างงานที่คลุมเครือส่งผลต่อความคุ้มครองทางสังคม เนื่องจากสถานะทางกฎหมายของแรงงานยึดโยงกับหลักประกันทางสังคมที่แรงงานจะได้รับ และนำมาซึ่งลักษณะของงานดิจิทัลลักษณะนี้มีคุณสมบัติที่เป็นงานเปราะบางอย่างชัดเจน ตามคำจำกัดความงานเปราะบาง 6 ประการ ได้แก่ เรื่องรายได้ที่ไม่มั่นคง ความมั่นคงด้านการทำงานต่ำ ต้องแข่งขันกับผู้รับจ้างรายอื่นอยู่เสมอส่งผลให้มีแนวโน้มจะเสียเปรียบในด้านการต่อรองเรื่องค่าตอบแทนและเงื่อนไขการทำงาน การมั่นคงด้านหลักประกันทางสังคมต่ำเนื่องจากไม่ได้ถูกคุ้มครองในฐานะลูกจ้างตามกฎหมายแรงงาน อีกทั้งเวลาในการทำงานมีความเสี่ยงต่อการทำงานเกินมาตรฐานของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน เพื่อที่จะมีรายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ นอกจากนี้ความเสี่ยงในการเสียอำนาจในการตัดสินใจ เนื่องจากสภาพการทำงานและเงื่อนไขที่บีบคั้นทำให้ขาดอิสระในการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังขาดอำนาจในการต่อรองแบบรวมหมู่เนื่องจากลักษณะการทำงานทำให้มีโอกาสนในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีวิชาชีพเดียวกันน้อย ทั้งยังถูกทำให้ต้องเป็นคู่แข่งกัน จึงขาดโอกาสในการสร้างอัตลักษณ์ร่วมที่นำไปสู่การเรียกร้องผลประโยชน์ร่วมกันจากรูปแบบการทำงานดังกล่าว แนวทางของดิจิทัลจะมีผลกระทบกับระบบประกันสังคมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการประกันสุขภาพ ประกันการว่างงาน ประกันการบาดเจ็บจากการทำงาน หรือระบบบำเหน็จบำนาญ จึงมีความจำเป็นที่ต้องทบทวนแนวทางในการสะสมสิทธิบำนาญและการคุ้มครองที่เหมาะสมกับแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยในส่วนนี้ เพื่อส่งเสริมให้การทำงานที่ทำให้รู้สึกมั่นคงและ ปลอดภัยเมื่ออยู่ที่ทำงาน ลดความเหลื่อมล้ำ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล และส่งเสริมงานที่สามารถสร้างความมั่นคงและการคุ้มครองทางสังคมในระยะสั้นและระยะยาว โดยจำแนกเป็นข้อเสนอแนะในกรอบการวิจัย 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1) ส่งเสริมความมั่นคงในการทำงาน 2) พัฒนาคาข่ายทางสังคม ที่เชื่อมโยงตลอดชีวิต 3) เพิ่มความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงการบริหารจัดการชีวิต และ

4) ลดแนวโน้มความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ทั้งนี้กรอบข้อเสนอแนะใช้มุมมองของมิติด้านแรงงานเป็นหลัก ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 5.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5. 2 สรุปช่องว่างความท้าทายและกรอบการวิจัย ในหัวข้อการคุ้มครองทางสังคม

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
1) ความมั่นคงในการทำงาน (Job security) ในเศรษฐกิจดิจิทัล		
<p>1.1 การศึกษาและสำรวจความมั่นคงในการทำงานของ คนทำงานเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่จะถูกจ้างงานในรูปแบบต่างๆ ระดับอาชีพ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ และระหว่างรุ่นช่วงอายุ (Generation) เป็นต้น</p>	<p>รูปแบบการจ้างงานแบบดิจิทัลมีความต้องการงานที่ไม่จำเป็นต้องจ้างคนเป็นรายเดือนหรือปีนถาวรสามารถจ้างเป็นรายชั่วโมงหรือ เหม่าจ่ายเป็นงานไปซึ่งทำให้เกิด ความเสี่ยงต่อการวางแผนชีวิตและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และส่งผลให้เกิดอาการวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า</p> <p>ความมั่นคงในการทำงานลดลงก่อให้เกิด การ สวัสดิการ การเงื่อนไขการทำงานที่เหมาะสมลดลง</p> <p>อย่างไรก็ดี มีข้อสังเกตว่ารุ่นใหม่ อาจมีค่าจำกัดความด้านความมั่นคงในการทำงานต่างออกไป</p>	<p>ความมั่นคงในการทำงานที่จะเป็นทางเลือกให้กับแรงงานที่จะทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลและตลาดแรงงานจะมี ลงมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนในขณะเดียวกัน มีประเด็นเรื่องค่านิยมการทำงานในยุคใหม่ที่ อาจไม่ได้ให้ความสำคัญกับความมั่นคงในการทำงานในรูปแบบเดิม จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการสำรวจ รวมทั้งการวิเคราะห์อย่างรอบด้าน ในการวางนโยบายเพื่อการศึกษาอย่างครอบคลุม</p>
2) พัฒนาตาข่ายการคุ้มครองทางสังคม ที่เชื่อมโยงตลอดชีวิต		
<p>2.1 การศึกษาและจัดรวบรวมกฎหมาย แรงงานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มในรูปแบบของประมวลกฎหมาย เพื่อให้กฎหมายมีความเป็นเอกภาพ ทั้งในส่วนกลางที่ใช้มาตรการตาข่ายทางสังคม สิทธิแรงงาน รูปแบบความสัมพันธ์และแนวทางการเจรจาหรือ</p>	<p>การเข้าถึงสิทธิประโยชน์ในการประกันสังคมหรือสิทธิประโยชน์อื่นที่พึงได้รับจากรัฐเพื่อทำให้ประชากรสามารถดำรงชีพ เลี้ยงดูตนเองได้ในยามคับขันและจำเป็น กลายเป็นข้อท้าทายสำคัญสำหรับการจ้างงานในวิธีใหม่โดยเฉพาะในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเรื่องดังกล่าวนี้ได้ปรากฏในประเทศไทยแล้วอย่างครอบคลุม ทว่า มีความกระจุกกระจายไม่มีความต่อเนื่อง</p>	<p>เกิดการเข้าถึงบทกฎหมายและทำให้เกิดความเข้าใจในตัวบทกฎหมายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการได้อย่างชัดเจน</p> <p>เพื่อให้คนทำงานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มเข้าใจในสิทธิเกี่ยวกับความคุ้มครองทางสังคมของแรงงานได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน</p> <p>เพื่อให้คนทำงานในแพลตฟอร์มเข้าใจในสิทธิแรงงานของตนเองได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน</p>

<p>2.2 การศึกษาบทบาท แนวทางประกันทางสังคมทั้งระบบ เน้นคุ้มครองตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน สวัสดิการ ถึงตอนเกษียณอายุและสวัสดิการตอนเกษียณอายุโดยการทำ ความเข้าใจในหลักการ และการได้รับสิทธิประโยชน์จากกฎหมาย กลุ่มการคุ้มครองทางสังคม</p> <p>การศึกษาความมั่นคงของสังคมอย่างเป็นระบบและองค์รวมจะทำให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อยอด เพื่อให้ประชากรได้รับสิทธิประโยชน์เพื่อความมั่นคงได้อย่างทั่วถึงแท้จริง</p> <p>ทั้งนี้อาจจะเป็นในรูปแบบที่มีทางเลือกให้หลายทาง เช่น ให้มีความชัดเจนของความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างลูกจ้างให้ชัดเจนขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมในกฎหมายที่มีอยู่แล้วหรืออาจจะมี การพัฒนา ระบบทางเลือกสวัสดิการใหม่ๆ ให้กับผู้ที่ทำงานทุกคน</p>	<p>คนที่ทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล แขนกกลางและดิจิทัลกรอบกว้างจะมีจำนวนมากขึ้นในอนาคต ภาครัฐควรมีมาตรการที่จะดูแลคนที่มีความเสี่ยงการจ้างงานแบบใหม่มากขึ้น</p> <p>แรงงานนอกระบบมีความรู้มีน้อยและมีรายได้ต่ำ และมักไม่มีการวางแผนในช่วงสูงวัย</p> <p>ผู้ประกอบการรายเล็กและรายย่อยในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีความเสี่ยงสูงที่จะไม่มีการวางแผนในช่วงสูงวัยเช่นกัน ควรศึกษาหลักประกันทางสังคมในเรื่องของรายได้ซึ่งนำไปสู่วัยเกษียณอายุ</p> <p>จากผลการศึกษาที่ผ่านมาแรงงานนอกระบบไม่เห็นประโยชน์ในการสู่ระบบประกันสังคมหรือสิทธิอยู่อย่างไม่สอดคล้องกับความคาดหวังจึงทำให้ไม่เห็นประโยชน์ในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบประกันสังคม ระยะยาวเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ</p>	<p>ส่งเสริมความมั่นคงทางสังคมที่เพียงพอและทั่วถึงทุกอาชีพ ทุกประเภทของผู้ใช้แรงงาน ไม่ต้องพะวงกับความไม่มั่นคงในชีวิตด้วยการขาดหลักประกันที่มั่นคงแน่นอนและชัดเจน หรือแม้หลักประกันจะแตกต่างกันในรายละเอียด ตัวผู้ใช้แรงงานจะได้ทราบสถานะของตนเพื่อการวางแผนในการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องต่อไปได้</p> <p>แนวทางหนึ่งคือรัฐสามารถนำมาเป็นเงื่อนไขสำหรับการให้สิทธิพิเศษกับกิจการที่นำมาปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรมเกี่ยวกับการจัดสิทธิประโยชน์ทางสังคมให้กับลูกจ้างและผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>การเข้าถึงสิทธิประโยชน์ด้านความมั่นคงของสังคมอย่างเพียงพอและทั่วถึง ย่อมทำให้ลูกจ้างผู้ใช้แรงงานมีสุขภาพที่สมบูรณ์และพร้อมทำการงานเสมอ อันนำมาซึ่งความเจริญในการประกอบการอุตสาหกรรม</p> <p>การยอมรับของภาคีสังคมในการจัดสิทธิประโยชน์เกี่ยวกับความมั่นคงที่แตกต่างย่อมทำให้เกิดความเข้าใจได้ในภาพรวมของสังคมอุตสาหกรรม อันเป็นการช่วยลดข้อพิพาททางแรงงานได้ประการหนึ่ง</p>
---	--	--

3) ความปลอดภัยในการทำงานในรูปแบบปกติใหม่		
<p>3.1 การศึกษาแนวทางความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่สนองต่อวิถีการทำงานแบบใหม่</p> <p>ทั้งความความปลอดภัยอาชีวอนามัยทางกายและทางจิตใจ เช่น ความเครียดจากการบริหารจัดการชีวิต</p>	<p>มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ในการทำงานที่หลากหลายผกผันตามลักษณะและประเภทของการทำงานที่มีพลวัตรของแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเป็น ส่วนเพิ่มจากความเสี่ยง และอาชีวอนามัยในการทำงานเดิมอยู่แล้วเช่น การบริหารจัดการเรื่องโรคระบาดและการทำงานในสถานประกอบการ การบริหารจัดการความเครียดและสภาพจิตใจ</p> <p>มีความจำเป็นในการทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำงานที่ปลอดภัยภายใต้บริบทการทำงานในรูปแบบวิถีทางการจ้างงานแบบใหม่</p>	<p>ทั้งนี้ รัฐสามารถใช้ประเด็นความปลอดภัยฯ ในการทำงาน เป็นตัวแปรเพื่อให้ผู้ประกอบการตระหนักความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องนี้เพื่อประโยชน์ในการจ้างงานทุกรูปแบบ ไม่แต่เฉพาะการจ้างงานในสถานประกอบการกิจการแต่รวมถึงการจ้างงานในสายการผลิต</p> <p>ภาคีสังคมสามารถนำประเด็นความปลอดภัยฯ ในการทำงาน เป็นประเด็นสำคัญเพื่อกำหนดเงื่อนไขและเกณฑ์ร่วมกันให้สอดคล้องกับประเภทและลักษณะการจ้างแรงงาน</p>
<p>3.2 การศึกษาบทบาททางเลือกของระบบประกันสังคมที่ทำในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีลักษณะของ partner หรือ Freelance หรือทำงานหลายเจ้า กลุ่มนี้ตั้งแต่เริ่มต้นทำงานมีสวัสดิการ ยามสูงวัย</p> <p>ควรเป็นการทบทวนทั้งระบบทั้งแรงงานนอกระบบและแรงงานในระบบ</p>	<p>ผู้ทำงานในแพลตฟอร์มดิจิทัลแพลตฟอร์มมีความเสี่ยงโดยยังไม่มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนว่าจะอยู่ภายใต้การดูแลคุ้มครองในกฎหมาย เช่น ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบหากเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน ไม่มี ความชัดเจนว่าสวัสดิการและประกันสังคมอยู่ในมาตรา หรือภายใต้กฎหมายใด</p>	<p>ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงสิทธิในความมั่นคงของสังคมได้มากขึ้น และมีความทั่วถึงอันสอดคล้องกับความต้องการในการดำเนินปกติชีวิตของประชากรได้อย่างแท้จริง</p> <p>สนับสนุน ผลักดัน เพื่อให้ผู้ประกอบการยอมรับที่จะปฏิบัติตามหลักการบริหารจัดการที่ดีตามหลักการสากล แม้ไม่ปรากฏบทบัญญัติกฎหมายบังคับไว้</p>
4) ลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ที่จะมีมากยิ่งขึ้นในอนาคต		
<p>4.1 การศึกษาบทบาทความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในกลุ่มแรงงานและผู้ประกอบการเพื่อหาช่องว่างในการส่งเสริมและพัฒนา</p>	<p>ในแง่ของความเหลื่อมล้ำสามารถเข้าถึงได้ทุกกลุ่มทั้งแรงงานในระบบและนอกระบบ และกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ประกอบการ หากไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ไม่จะเป็นการเรียนรู้หรือการทำอะไรต่างๆเป็นอุปสรรคในการพัฒนา</p>	<p>แนวทางมาตรการที่จะส่งเสริมภาครัฐมาตรการขับเคลื่อน Digital Transformation/ Data Scientist และ Sales Strategy สำหรับการทำดิจิทัลมาร์เก็ตติ้ง</p>

	<p>การลดความเหลื่อมล้ำในเรื่องของการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล คือการเชื่อมหลักสูตร เชื่อมครู และเชื่อมต่อการเรียนรู้ เป็นเรื่องมาตรฐานอาชีพ</p> <p>มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า คนที่อายุ 50 ปีขึ้นไป ที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับทาง SME วยของคนแรงงานมีผลต่อการเข้าถึงเทคโนโลยี และต้องมีแนวทางในการส่งเสริมการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีด้วยการส่ง คนในช่วงวัยถัดไปช่วยเหลือ</p>	<p>ของแรงงานและมีศูนย์จำหน่ายสินค้า</p>
<p>4.2 การศึกษาทบทวน คำจำกัดความและแนวทางในการส่งเสริมการจ้างงาน ให้กับกลุ่มเปราะบางเพื่อเพิ่มทางเลือกและลดความเปราะบางด้านโอกาสการมีงานทำ โอกาสในการพัฒนาฝีมือ โอกาสในการได้รับการคุ้มครองสิทธิ และโอกาสการเข้าถึงระบบประกันสังคม จำแนกตามกลุ่มเช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มคนพิการ กลุ่มที่เพิ่งพ้นโทษ เป็นต้น</p>	<p>กลุ่มเปราะบางในแง่แรงงานอาจประกอบด้วย (1) ความเปราะบางในด้านโอกาสการมีงานทำที่จำกัด เนื่องจากฐานสภาพร่างกาย ความพิการ ความรู้พื้นฐานที่จำกัด (2) ความเปราะบางเนื่องจากมีโอกาสนในการพัฒนาทักษะฝีมือ และทักษะทางอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นได้ยาก (3) ความเปราะบางที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามสิทธิแรงงานที่ควรจะได้รับที่เป็นพื้นฐานและเสมอกัน และ (4) ความเปราะบางที่ไม่สามารถเข้าถึงหลักประกันทางสังคม อาจเนื่องจากไม่มีระบบ หรือสิทธิประโยชน์ที่ได้รับไม่เพียงพอหรือรายได้ต่อเดือนอาจจะไม่เพียงพอต่อการที่จะให้ร่วมส่งเงินสมทบประกันสังคม ทั้งสี่กลุ่มนี้อาจจะเนื่องมาจากลักษณะส่วนบุคคล ความพิการ หรือประสบการณ์เฉพาะ เช่น กลุ่มที่เพิ่งพ้นโทษ เป็นต้น</p> <p>-กลุ่มเปราะบางมีข้อจำกัดด้านทางเลือกด้านรายได้และการเข้าถึงโอกาส</p>	<p>ควรทบทวนในลักษณะนโยบายเป้าหมาย (target group policies)</p> <p>ควรเป็นแนวทางเชิงปฏิบัติที่ประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อส่งเสริมโอกาสต่างๆ เช่น ผู้สูงอายุในวัย 60 ปีอาจจะทำงานอยู่ที่บ้านในชุมชนและอาจใช้แอปพลิเคชันในการขายสินค้าหรือให้บริการตามความเชี่ยวชาญ</p>

ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.1.3 ประเด็นสิทธิในที่ทำงาน

5.1.3.1 เป้าประสงค์ของสิทธิในการทำงาน

เพื่อส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน (Fundamental Rights at Work) และให้สามารถได้รับการคุ้มครองให้ลูกจ้างมีสภาพการทำงานและได้รับผลตอบแทน จากการทำงานอย่าง ยุติธรรม และไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรม

5.1.3.2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

ภายใต้หลักความเสมอภาคและการเคารพในสิทธิแรงงานนั้นการให้ความคุ้มครองกับลูกจ้างผู้ใช้ แรงงานต้องมีความเท่าเทียมเสมอภาคกันโดยหากบุคคลนั้นเป็นผู้ที่ทำการงานอันเป็นประโยชน์กับ ผู้ประกอบการก็ควรได้รับการคุ้มครองตามมาตรฐานแรงงานสากล แต่กฎหมายแรงงานไทยได้ให้ความคุ้มครอง กับผู้ใช้แรงงาน โดยวิธีการใช้แรงงานแบบใหม่นั้นมีสัญญาจ้างระหว่างกันเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานได้กลายเป็น สัญญาจ้างทำของ หรือสัญญาจ้างอย่างอื่นที่ไม่ใช่สัญญาจ้างแรงงาน ผลที่ตามมาคือผู้ใช้แรงงานไม่ได้รับการ คุ้มครองอย่างเพียงพอและเหมาะสมตามกฎหมายแรงงาน จึงอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่า แนวทางการใช้ ข้อเท็จจริงเป็นมาตรวัดอำนาจบังคับบัญชาระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างในปัจจุบันกับในอดีตที่ผ่านมาที่มีความ แตกต่างกัน

นอกจากนี้ บทกฎหมายแรงงานแต่ละฉบับได้กำหนดข้อยกเว้นการไม่ใช้บังคับกับกิจการและบุคคล บางประเภทไว้โดยเฉพาะ แต่ก็ยังมีลักษณะงานบางประเภทถูกกำหนดให้มีการคุ้มครองโดยกฎหมายพิเศษ เช่น ครูในโรงเรียนเอกชน ซึ่งข้อเท็จจริงที่ปรากฏคือมี รูปแบบการจ้างเหมาครูหรือจ้างชั่วคราวเป็นทอมๆไป ดังนั้นจึงควรมีการทบทวน สิทธิพื้นฐานในการทำงาน รวมถึง การส่งเสริมการคุ้มครองและ ส่งเสริมให้การ ถูกเลือกปฏิบัติ หรือให้มีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรม

ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยในส่วนนี้ เพื่อส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน รวมถึงด้านสิทธิด้านข้อมูล และสามารถได้รับการคุ้มครองให้ลูกจ้างมีสภาพการทำงานและได้รับผลตอบแทน จากการทำงานอย่างยุติธรรม และไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรม โดยจำแนกเป็น ข้อเสนอแนะในกรอบการวิจัย 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1) ส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการ ทำงาน 2) ส่งเสริมการคุ้มครองคนทำงานมีสภาพการทำงานที่เหมาะสมและได้รับผลตอบแทนจากการทำงาน อย่างยุติธรรม 3) ส่งเสริมสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรม รวมถึงการส่งเสริมความเท่าเทียมกันทางเพศ ทั้งนี้กรอบข้อเสนอแนะใช้มุมมองของมิติด้านแรงงานเป็นหลัก ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 5.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5. 3 สรุปช่องว่างความท้าทาย แล้วกรอบการวิจัย ในหัวข้อสิทธิในที่ทำงาน

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
1) ส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน		
<p>1.1 การศึกษาเพื่อทบทวนความสัมพันธ์และหลักการของสัญญาจ้างแรงงานที่หลากหลายในเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อเปิดโอกาสให้มีการทบทวน สิทธิให้เหมาะสมกับรูปแบบการจ้างงานในรูปแบบใหม่</p> <p>หากรูปแบบของการจ้างงานสมัยใหม่มีแนวโน้มที่จะเป็นตามทิศทางของตลาดแรงงาน เช่นการจ้างเหมาเป็นงานงานหรือการจ้างเป็นรายชั่วโมง ก็ควรมีการทบทวนบนหลักการศึกษากำหนดแนวทางที่เหมาะสมเพื่อการคุ้มครองลูกจ้าง และผู้ใช้แรงงานให้ถูกต้องตามหลักสากล โดยเน้นการพิจารณาในประเด็นสิทธิแรงงานและการไม่เลือกปฏิบัติเป็นสำคัญ</p> <p>การศึกษานี้ควรรวมการทำความเข้าใจในหลักการของสัญญาจ้างแรงงาน และการจ้างงานแบบอื่น เพื่อกำหนดกฎเกณฑ์การจ้างแรงงานให้เป็นไปอย่างเสมอภาค มีความชัดเจน</p>	<p>กฎระเบียบนิติสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างลูกจ้างดิจิทัลอาจไม่สอดคล้องกับรูปแบบ การจ้างงานแบบเดิม</p> <p>การทำงานในแต่ละกลุ่มใช้มาตรฐานเดียวกันไม่ได้ จึงควรมีการพัฒนาข้อเสนอแนะ (Guideline) หรือระเบียบย่อย ออกมาขึ้นต้องให้ทันต่อเทคโนโลยี และ ส่งเสริมความเข้าพ้องประชาชนในด้านสิทธิแรงงาน</p>	<p>ในประเทศไทยการคุ้มครองมีความสัมพันธ์อย่างเหนียวแน่นกับเรื่องความสัมพันธ์การทำงาน ดังนั้น ความสัมพันธ์ที่คลุมเครือจึงทำให้การคุ้มครองสิทธิหรือการเรียกร้องสิทธิต่างๆที่ควรจะเป็นพื้นฐานตามหลักการของสิทธิมนุษยชน และสิทธิแรงงานมีความไม่ชัดเจน</p> <p>การตีความและการบังคับใช้ต้องมีเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนใช้ได้มากที่สุด</p> <p>เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจกับปัญหาเกี่ยวกับบทบาทที่เหมาะสมของภาคีสังคมในการมีส่วนร่วม กำหนดกฎเกณฑ์การจ้างสำหรับลูกจ้างในสัญญาจ้างแรงงาน และผู้ใช้แรงงานที่ไม่ใช่ลูกจ้าง</p>
<p>1.2 การศึกษาเพื่อทบทวนรูปแบบการทำงานแบบใหม่ที่เป็นธรรมแก่ทั้งลูกจ้างและนายจ้าง</p>	<p>ภายใต้สถานการณ์โควิดมีการทำงานจากบ้านหรือการทำงานได้ทุกที่ (Work from home/Work from Anywhere) จึงทำให้มีผลกระทบส่วนหนึ่งต่อกฎหมายคุ้มครองแรงงาน เช่นกัน ยกตัวอย่างเช่นระยะเวลาการทำงานวันละ 7-8 ชั่วโมง หรือระยะเวลา ควรนับเป็นเวลาทำงานหรือไม่</p>	<p>รูปแบบการพัฒนา และแนวทางการคุ้มครองสิทธินี้ควรมีความพร้อมทั้งในการส่งเสริมสิทธิ และยังเป็นธรรมแก่ทั้งลูกจ้างและนายจ้าง</p>

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
<p>1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ถึงบทบาทของกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อการคุ้มครองผู้ใช้แรงงาน ทั้งที่เป็นการทำงานทั่วไป และการทำงานผ่านระบบดิจิทัล โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับฐานทางกฎหมาย (lawful basis) ในการประมวลผล เก็บรักษา และใช้ ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่ทำงานในรูปแบบต่าง ๆ และการยอมรับสิทธิที่จะถูกลืมของบุคคล</p>	<p>การทำงานและให้บริการผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มนั้นไม่อาจหลีกเลี่ยงการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>ความปลอดภัยเรื่องฐานข้อมูล (Security) หรือ (Community Standard) การคัดกรองเนื้อหาบนแพลตฟอร์ม และผู้ที่เก็บฐานข้อมูลต้องมีมาตรการที่ถูกต้องและครบถ้วน เรื่องของพรบ.คุ้มครองส่วนบุคคลต้องสร้างมาตรฐานให้กับผู้คุมข้อมูล (Data Controller)</p> <p>เจ้าของแพลตฟอร์มซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการจึงมีหน้าที่ดำเนินการที่จำเป็นเพื่อคุ้มครองความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ</p>	<p>ควรอยู่ในการปรึกษาหารือกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และความเหมาะสมในแต่ละอาชีพ</p> <p>เป็นการเพิ่มความคุ้มครองสิทธิให้กับผู้ใช้แรงงาน นอกเหนือจากสิทธิแรงงานพื้นฐาน ซึ่งเป็นเครื่องสะท้อนทิศทางในการพัฒนากฎหมายไทยสำหรับผู้ใช้แรงงานให้สนองต่อหลักการสากลมากยิ่งขึ้น</p> <p>ภาคีสังคมควรคำนึงถึงเรื่องดังกล่าว และอาจเข้ามามีบทบาทสำคัญในการกำหนดหลักการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการได้รับ การเก็บ การใช้ ข้อมูลส่วนบุคคล</p> <p>ภาคีสังคมควรคำนึงถึงเรื่องดังกล่าว และอาจเข้ามามีบทบาทสำคัญในการกำหนดหลักการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการได้รับ การเก็บ การใช้ ข้อมูลส่วนบุคคล</p> <p>ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มดิจิทัลย่อมมีหน้าที่ต้องรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ด้วย</p>
<p>2) ส่งเสริมการคุ้มครองให้คนทำงานมีสภาพการทำงานที่เหมาะสมและได้รับผลตอบแทนจากการทำงานอย่างยุติธรรม</p>		
<p>2.1 การศึกษาเพื่อสำรวจและวิเคราะห์สภาพการทำงานที่เหมาะสมและการได้รับผลตอบแทนจากการทำงานในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อพัฒนาแนวทางการ</p>	<p>แรงงานแพลตฟอร์มมีข้อท้าทายตลอดเวลาเพราะถูกเจ้าของแพลตฟอร์มเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการทำงานได้ เจ้าของแพลตฟอร์มก็อยู่ใน</p>	<p>ทั้งนี้ควรทำการศึกษาการคุ้มครองสภาพการทำงานในระยะสั้นระยะยาวและโอกาสในการพัฒนาทักษะ</p>

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
<p>คุ้มครอง และการใช้แนวทางการเจรจา หรือ มาช่วยในการคุ้มครองคนทำงาน</p>	<p>ภาวะที่ได้เปรียบ จึงมีความจำเป็นที่ ต้องการทางที่จะดูแลคุณภาพชีวิตเขา ให้ดีขึ้นกว่านี้ ซึ่งไปเกี่ยวข้องกับกรรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และ สำนักงานประกันสังคมที่ต้องดูแลสิทธิ ประโยชน์ของคนกลุ่มนี้</p> <p>ผลจากการสำรวจเชิงประจักษ์ ที่ผ่าน มาพบว่ากลุ่มแรงงานผู้ใช้ เช่น ผู้ขับขี หรือส่งสินค้าผ่านระบบแพลตฟอร์ม ไม่เป็นไปตามมาตรฐานของกฎหมาย</p>	<p>ซึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการ สร้างความเข้มแข็ง ให้กับคนที่ทำงานใน เศรษฐกิจดิจิทัลที่หากมีการ สะสมทักษะหรือไม่มี ช่องทางในการพัฒนาตนเอง ต่อไป ก็จะทำให้แนวโน้ม รายได้ และความมั่นคงทาง อาชีพลดลงในอนาคต</p>
<p>2.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนา หน่วยงานกลางที่เป็นส่วนประสานงาน เพื่อความสะดวกในการประกอบการ และการเข้าถึงสิทธิของผู้ใช้แรงงาน (คล้าย One stop services) ครอบคลุมทั้งมิติ การส่งเสริมและคุ้มครอง</p>	<p>การพัฒนาหน่วยงานกลางหรือส่วน งานที่เป็นตัวประสานงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งเสริม ประกอบการ และการเข้าถึงสิทธิของผู้ใช้แรงงานดิจิทัล</p>	<p>ลดความยุ่งยากในการเข้า ถึงสิทธิแรงงาน ทำให้ ลูกจ้างผู้ใช้แรงงานตนได้รับการ คุ้มครองอย่างเต็มที่และ เพียงพอ อีกทั้งหากมีปัญหา ข้อสงสัยสามารถปรึกษากับ หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้น เพื่อ ทราบสิทธิของตนได้อย่าง ถูกต้อง และเป็นไปอย่าง เอกภาพไม่ถกถัน</p>
<p>3) การส่งเสริมให้ไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรมด้วยสภาพการทำงานด้านต่างๆ</p>		
<p>3.1 การศึกษาลักษณะของผู้ที่ทำงานใน เศรษฐกิจดิจิทัลในรูปแบบต่างๆและ รูปแบบความเสี่ยงในการถูกเลือกปฏิบัติ ในการเข้าถึงตลาดแรงงานและการทำงาน ได้อย่างเท่าเทียม ขทั้งในด้านของเพศ สภาพ เชื้อชาติ อายุ เป็นต้น</p>	<p>การทำงานบนแพลตฟอร์มความเสี่ยง จากการถูกเลือกปฏิบัติจากระบบ AI เซลล์ กลุ่มผู้ รับจ้างแต่ อาจจะถูก ได้รับการเลือกเป็นการเฉพาะผู้ที่มีโปรไฟล์ที่ดีก่อน หรือมีการจ่ายเงินเพื่อ เป็นค่าโฆษณาเฉพาะ</p> <p>การมีความเท่าเทียมทางเพศ (gender equality) โดยการคุ้มครองให้ลูกจ้าง หญิงได้รับการปฏิบัติในการทำงาน และสิทธิประโยชน์จากการทำงาน อย่างเท่าเทียมกับลูกจ้างชาย และ รูปแบบการจ้างในเพศสภาพอื่นๆ</p>	<p>เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียม และการไม่เลือกปฏิบัติใน การจ้างแรงงาน</p> <p>ส่งเสริมให้ภาคีสังคมมีส่วนร่วม ในการกำหนดทิศ ทางการพัฒนาฝีมือแรงงาน และกำหนดกฎเกณฑ์การ จ้างงานที่มีความพิเศษ เฉพาะให้สอดคล้องกับ ลักษณะและประเภทงาน</p>

ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.1.4 ส่งเสริมการเจรจาทางสังคม

5.1.4.1 เป้าประสงค์ของการเจรจาทางสังคม

เพื่อส่งเสริมสิทธิขั้นพื้นฐานด้านเสรีภาพในการสมาคมและการร่วมเจรจาต่อรอง องค์การของนายจ้างและของคณาการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลที่เข้มแข็งและเป็นอิสระ พร้อมทั้งมีความรู้และความสามารถเฉพาะทางที่จำเป็นต่อการมีส่วนร่วมในการเจรจาทางสังคม และการที่ทุกภาคส่วนยอมรับภาระผูกพันที่เกิดจากการเจรจาทางสังคม และการสนับสนุนให้มีการเจรจาทางสังคมโดยใช้รูปแบบองค์กร

5.1.4.2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

การเจรจาทางสังคมตามบริบททั่วไปนั้น ถือเป็นเรื่องที่มีความหมายครอบคลุมหลาย ประเด็นทางสังคม แต่การเจรจาทางสังคมในความหมายของ ILO หมายถึง การต่อรอง การปรึกษาหารือ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในทุกรูปแบบระหว่างผู้แทนฝ่ายรัฐบาล ฝ่ายนายจ้าง และฝ่ายแรงงาน

ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยในส่วนนี้ เพื่อส่งเสริมสิทธิขั้นพื้นฐานด้านเสรีภาพในการสมาคมและการร่วมเจรจาต่อรอง ในเศรษฐกิจดิจิทัลที่เข้มแข็งและเป็นอิสระ พร้อมทั้งมีความรู้และความสามารถเฉพาะทางที่จำเป็นต่อการมีส่วนร่วมในการเจรจาทางสังคม และการที่ทุกภาคส่วนยอมรับกระบวนการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม โดยจำแนกเป็นข้อเสนอแนะในกรอบการวิจัย 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1) ส่งเสริมรวมตัวในรูปแบบใหม่ สร้างความเข้มแข็งให้กับผู้มีส่วนได้เสีย 2) ส่งเสริมการเจรจาต่อรองรูปแบบใหม่ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 5.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5. 4 สรุปช่องว่างความท้าทาย แล้วกรอบการวิจัย ในหัวข้อการเจรจาทางสังคม

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
1) ส่งเสริมความเข้มแข็งในการรวมตัวในรูปแบบการเจรจาทางสังคม		
1.1 การศึกษาแนวทางเปรียบเทียบการรวมตัวและการจัดตั้งองค์กรแรงงานหรือสหภาพในเศรษฐกิจดิจิทัลประเทศอื่นๆ	การจ้างงานแบบแพลตฟอร์มการจ้างงานแบบ Gig Economy ในปัจจุบันไม่อยู่ในกฎหมายคุ้มครองแรงงาน	การตั้งสภาแรงงานด้านดิจิทัลเพื่อกิจการในด้านการแรงงาน โดยเฉพาะหน้าที่ในการร่วมกำหนดกฎเกณฑ์และกติกากในการใช้แรงงานย่อมส่งผลดีกับโครงสร้างระบบแรงงานไทยได้
ควรรวมถึงเรื่องสิทธิในการรวมตัวว่าประเทศไทยจะมีทิศทางอย่างไรที่จะเกิดขึ้นในการรวมตัว	แนวโน้มในอนาคต หนึ่งในคนจะมีหลายอาชีพ อาจอยู่ในหลาย อุตสาหกรรม	อย่างไร้ไม่มากนัก้อย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อการหาทางออกร่วมกัน
เจาะลึกประเด็นแรงงานแพลตฟอร์มจะเชื่อมโยงไปกับเรื่องของแรงงานนอกระบบ	ดังนั้นในการจัดตั้งสหภาพด้วยแนวคิดของการเป็นสถานประกอบการก็อาจจะยากควรมีรูปแบบที่เหมาะสม	นอกจากนี้แล้ว รัฐบาล กลุ่มอาชีพ และกลุ่มสหวิชาชีพสามารถรวมตัวกันเพื่อ
รูปแบบการรวมกลุ่มและการเจรจาต่อรองในฐานะที่มี	เทคโนโลยีใหม่จะทำให้บริษัทใหญ่มีแนวโน้มลดลงกลายเป็นบริษัทเล็ก พอบริษัทใหญ่กลายเป็นบริษัทเล็ก การที่จะจัดตั้งสหภาพแรงงานก็มีความยาก	ประโยชน์ในการเจรจาทาง

<p>กฎเกณฑ์การใช้แรงงานที่เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของงาน</p>	<p>โอกาสต่อรองกับนายจ้างก็เริ่มมีน้อยลง ไม่อยู่ในกระบวนการการมีส่วนร่วม และทำให้เกิดความเสี่ยงในการขาดการดูแลทางสังคม</p>	<p>สังคมโดยมีประเด็นด้านการแรงงานเป็นที่ตั้งได้ง่ายและสะดวกขึ้นอันเป็นวิธีการใช้แนวปฏิบัติแก้ไขปัญหาคความ เป็นไปได้ยากในการแก้ไขตัว บทบัญญัติกฎหมาย</p>
<p>2) ส่งเสริมการเจรจาทางสังคมนรูปแบบใหม่</p>		
<p>2.1 การศึกษาแนวทางการสร้างความเข้มแข็ง ให้กับ สหภาพแรงงาน หรือการรวมกลุ่มทั้งแรงงานแบบใหม่ เพื่อให้เชื่อมโยงกับเยาวชนรุ่นใหม่</p>	<p>ผู้นำแรงงานยังขาดทักษะด้านดิจิทัล และการนำเทคโนโลยีทางด้านสื่อสังคมออนไลน์ สื่อประชาสัมพันธ์สื่อสารออกไปเพื่อสร้างความเข้มแข็งในด้านการส่งเสริมสิทธิ</p> <p>เยาวชนรุ่นใหม่ไม่ค่อยสนใจสหภาพแรงงานและภาพลักษณ์สหภาพแรงงานที่เข้ามาที่เป็นผู้นำแรงงานในกระบวนการแรงงานจะมีคนรุ่นใหม่เข้ามา บางคนก็ปรับเปลี่ยนและหลายคนก็ยังไม่ปรับเปลี่ยน เพราะฉะนั้นจึงทำให้เรายังอยู่ในรูปแบบการทำงานแบบเดิม</p> <p>สหภาพแรงงานควรนำองค์ความรู้ของสหภาพแรงงานที่มีอยู่ แมคเรียนรู้แรงงานในแพลตฟอร์มที่เป็นระดับผู้ใช้แรงงานนอกระบบหรือแรงงานที่ไม่ได้อยู่ในข่ายของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน รวมถึงกลุ่มคนงานที่เกิดขึ้นในรูปแบบการจ้างงานใหม่ ๆ</p> <p>แรงงาน platform ที่เป็นกลุ่มที่มีปัญหาตลอดเวลาเพราะสามารถถูกเจ้าของแพลตฟอร์มเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการทำงานได้ เจ้าของแพลตฟอร์มอยู่ในภาวะที่ได้เปรียบ</p>	<p>เพื่อการพัฒนาหลักการมีส่วนร่วมในการกำหนดชีวิตและอนาคตของผู้ใช้แรงงานอย่างสมบูรณ์</p> <p>การรวมตัวของกลุ่มแรงงานแบบใหม่ อยากร่วมทำให้การเจรจาต่อรองและการพัฒนานโยบายแรงงานภาพรวมระหว่างไตรภาคี เป็นไปได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะส่งเสริมการทำงาน และผลิตภาพได้อย่างไม่ติดขัด</p> <p>ขบวนการแรงงานมีความเชื่อว่าการรวมกันของคนงานการจัดตั้งของคนงานเพื่อให้เขารวมกลุ่มกันเป็นสหภาพแรงงาน อาจจะจดทะเบียนตามแรงงานกฎหมายหรือไม่จดทะเบียนตามแรงงานกฎหมาย แต่ขอให้แรงงานรวมกลุ่มกันแล้วพลังอำนาจการต่อรองจะเกิดขึ้น</p>
<p>2.2 ศึกษาแนวทางการสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายทางสังคมแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล</p>	<p>มีช่องทางที่รวบรวมข้อมูลเพื่อแบ่งปันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เว็บไซต์ (Website) ที่จัดการโดยภาครัฐ นอกจากนี้ การแบ่งปันความรู้ ผ่านการ</p>	<p>เพราะสามารถแบ่งปันข้อมูลที่ถูกรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน โดยอาจจัดเป็นปีละ 1 ครั้ง หรือทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้มั่นใจว่า องค์</p>

	จัดเสวนา หรืองานมหกรรมต่าง ๆ ก็ยัง เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจ	ความรู้ ^{นั้น} เป็นปัจจุบัน และ ถูกต้องมากที่สุด
	เทคโนโลยีอย่าง Social Media ต่าง ๆ ที่เป็นหนึ่งในช่องทางในการที่ทำให้เกิด การรวมกลุ่มรวมกันกันได้ และมีผู้นำ โดยธรรมชาติขึ้นมาคล้ายกับการ รวมกลุ่มทั่วไป	
2.3 กระบวนการระดับข้อพิพาท แรงงานที่ชัดเจนและเข้าถึงได้	แนวปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อการระงับข้อ พิพาทย่อมนำมาซึ่งสันติสุขในวง อุตสาหกรรมทำให้ผู้ประกอบการและ ผู้ปฏิบัติงาน ศรัทธาและเชื่อมั่นว่าจะ ได้รับความเป็นธรรมกรณีเกิดข้อพิพาท ในการประกอบการ	การเจรจาทางสังคมที่มี ประสิทธิภาพย่อมเป็นกลไก สำคัญที่จะนำมาซึ่งสันติสุขใน สังคมแรงงานได้ประการหนึ่ง

ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.1.5 การจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

5.1.5.1 เป้าประสงค์การจัดการฐานข้อมูลและระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

เพื่อส่งเสริมระบบนิเวศการวิจัยชั้นแนวหน้าส่งเสริมฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล

5.1.5.2 ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัย

ข้อเสนอแนะกรอบการวิจัยในส่วนนี้ เพื่อส่งเสริมการจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและการพัฒนาระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าต้องประกอบด้วยการสร้างนิเวศความรู้ การสร้างการบูรณาการระหว่างสถาบันศึกษาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการสร้างความร่วมมือระหว่างบูรณะบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอกประเทศเพื่อการสร้างการวิจัยแนวหน้า

5.1.5.2.1 การสร้างนิเวศความรู้

(1) สร้างชุดความรู้ เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ความคุ้มครองทางสังคมในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ชุดความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหารือ

(2) การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เชื่อมโยงกับนักวิจัยรุ่นกลางและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เช่น เจ้าหน้าที่กระทรวงเป็นต้น เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อของงานวิชาการและงานภาคปฏิบัติ

(3) การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ ส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ที่ไม่ขึ้นห้องมีการนำไปใช้จริง

(4) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource สร้างความเข้าใจในการพัฒนาข้อมูล การใช้ และความปลอดภัยในการใช้ฐานข้อมูลดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนหรือการดำเนินงานด้วยข้อมูล (Data driven) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ในประเด็นด้านฐานข้อมูลมีฐานข้อมูล 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้ 1) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมกลไกการทำงานของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพและความโปร่งใส 2) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมการศึกษาและการวิจัยด้านแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล 3) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมกลไกการแข่งขัน และเสริมโอกาสของประชาชนทั่วไป และแสดงรายละเอียดในตาราง 5.5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5 สรุปช่องว่างความท้าทาย แล้วกรอบการวิจัย ในส่วนฐานข้อมูล

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
1) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมกลไกการทำงานของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพและความโปร่งใส		
1.1 การศึกษาเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลที่ประเมินความคืบหน้าในการพัฒนาฐานข้อมูลภาครัฐ และการบูรณาการข้อมูลด้านแรงงาน (รวมทั้งแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล)	<p>ควรพัฒนาฐานข้อมูลประชาชนไปจนถึงขั้นที่สามารถให้โปรไฟล์ของคนหนึ่งคน ตั้งแต่เริ่มต้นเข้าสู่ตลาดแรงงานจนกระทั่งเสียชีวิต</p> <p>ขณะนี้มีการพูดคุยหลายเวทีอย่าง e-Workforce ecosystem ทางปฏิรูปประเทศและทางคุณวิชาชีพที่เป็นองค์กรขับเคลื่อน</p> <p>การศึกษามักใช้การคาดการณ์เป็นหลัก แรงงานไทยไม่มีทักษะดิจิทัลจริงหรือไม่ หรือมีอะไรบ้างที่ควรรู้ และจะรู้ได้อย่างไร</p>	อาจพัฒนาจากใช้เลขบัตรประชาชน Smart Card แต่ต้องมีการบูรณาการฐานข้อมูลร่วมกัน
1.2 การศึกษาเพื่อพิจารณารูปแบบแพลตฟอร์มกลาง ในเรื่องขอความยินยอม Consent การตรวจสอบสิทธิ์ การตรวจสอบเรื่องการละเมิด การแก้ไขข้อมูลหรือการประมวลผล รายงานบันทึกการข้อมูลตามกฎหมายกำหนดกับสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม เพื่อช่วยให้ภาครัฐใช้ร่วมกันที่เป็นมาตรฐานกลาง โดยมีเป้าหมายในการช่วยส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลเพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขันและการพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรม	ประเด็นสำคัญที่ภาครัฐมักกังวลคือเรื่องของข้อมูลส่วนบุคคล อีกรวมหนึ่งกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงข้อมูล และการวางแผนออกนโยบายของภาครัฐกันเอง	ต้องมีการสร้างความสามารถ (Capacity building) ให้กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจ ความเสี่ยง และ ระดับข้อมูลที่เหมาะสมกับการเผยแพร่เพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขันและการพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรมด้วย

<p>1.3 การศึกษาเพื่อประเมินความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ภาครัฐและภาคเอกชน ติดตาม การประยุกต์ใช้ระบบ Paperless เพื่อส่งเสริมความโปร่งใสในการดำเนินงาน ส่วนประสิทธิภาพการทำงาน</p>	<p>ยังมีหน่วยงานจำนวนมาก ที่ต้องปรับ มาสู่ระบบ Paperless อย่างแท้จริง โดยใช้ระบบ E-office,E-document และการมีบริการแบบเบ็ดเสร็จ,เรื่องของความมั่นคงปลอดภัย (Security) ควรออกกฎหมายให้ครอบคลุมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว</p>	
<p>2) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมการศึกษาและการวิจัยด้านแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล</p>		
<p>2.1 การศึกษาเพื่อพิจารณารูปแบบมาตรฐานกลางที่เข้าถึงได้ง่ายและเป็นฐานข้อมูลเปิดในการให้ข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์วิจัย ให้มีความโปร่งใสและง่ายยิ่งขึ้น เพื่อส่งเสริมรูปแบบงานวิจัย และพัฒนา นวัตกรรม</p>	<p>แนวทางเสริมความเข้าใจภาครัฐในการเข้าถึง open access และฐานข้อมูลต่างๆของฝ่ายวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลที่เป็นระดับ Micro data</p>	<p>มีความจำเป็นที่ต้องให้ความรู้ความเข้าใจผู้ที่ทำงานกับฐานข้อมูล ในเรื่องระดับของข้อมูลที่เป็นจำเป็นเพื่อการวิเคราะห์ มีกลุ่มนักวิจัย ความเป็นตัวตนไม่มีความจำเป็น แต่การที่เข้าถึงแหล่งข้อมูลแบบประเมินเบื้องต้นถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนางานวิจัย มีความสำคัญมากกว่ามาก ในขณะที่เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ยังไม่เข้าใจ อีกทั้งมีความกังวลในเรื่องของความข้อมูลส่วนบุคคล จึงควรส่งเสริม ความรู้ความเข้าใจ</p>
<p>3) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมกลไกการแข่งขัน และเสริมโอกาสของประชาชนทั่วไป</p>		
<p>3.1 การศึกษาเพื่อส่งเสริมแนวทางการสร้างช่องทางการเรียนรู้แบบ online ในทักษะด้านต่างๆที่จำเป็น โดยเชื่อมโยง แหล่งความรู้ ออนไลน์</p>	<p>ปัจจุบันมีช่องทางเรียนรู้จำนวนมาก ควรเพิ่มการเข้าถึง ลูกค้ำเป้าหมายให้กว้างขึ้น ซึ่งคอร์สในการพัฒนาทักษะอาชีพเป็นลักษณะของการเรียนออนไลน์ มีการอบรมฟรีในระบบในหลายๆที่ ใช้</p>	<p>เพื่อสร้างฐานข้อมูล และชุดข้อเสนอแนะที่ประชาชนทั่วไป สามารถเข้าที่จะเข้า</p>

	<p>ระบบ E-Training เสริมเรื่องงาน HR, Development</p> <p>เสริมศักยภาพของทั้งผู้ประกอบการและผู้ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการสร้างทางเลือก หรือมี Platform กลางที่เชื่อมโยงหน่วยงานต่างๆ ที่มี Course อบรม</p> <p>นอกจากนี้ อาจมีการออกแบบหลักสูตรกลางเพื่อเป็นประโยชน์กับการออกแบบ การพัฒนาหรือ อบรมทักษะเฉพาะสถานประกอบการได้</p>	<p>ไป พัฒนาทักษะของ ตนได้</p>
<p>3.2 การศึกษาเพื่อส่งเสริมความรู้ เรื่องกระบวนการแรงงานและฐานข้อมูลสวัสดิการสิทธิประโยชน์ต่างๆ นอกเหนือจากค่าแรงขั้นต่ำ เพื่อชี้ให้เห็นถึงลักษณะของตลาดแรงงานและการแข่งขันด้านสวัสดิการ สิทธิประโยชน์ต่างๆ และมาตรฐานเรื่องของสภาพการจ้างให้กับลูกจ้างเป็นทางเลือก ซึ่งจะช่วยทั้งการลดอัตราการลาออกจากงาน (Turnover rate) และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจทำงานของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น</p>	<p>ฐานข้อมูลในเรื่องของความรู้กระบวนการแรงงาน ต้องจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัลและจัดทำรูปแบบให้เกิดความน่าสนใจเพื่อที่จะให้แรงงานได้เรียนรู้</p> <p>ฐานเก็บข้อมูลเรื่องของสวัสดิการ สิทธิประโยชน์ต่างๆ และมาตรฐานเรื่องของสภาพการจ้าง นอกเหนือจากค่าแรงขั้นต่ำ เพื่อชี้ให้เห็นประชาชนเห็นลักษณะของตลาดแรงงานเพื่อให้เห็นภาพของตลาดแรงงานและการแข่งขันของตลาดแรงงานที่ชัดเจนขึ้น</p>	<p>ส่งเสริมการแข่งขันระหว่างบริษัทในการดึงคนที่มีความรู้ความสามารถเข้าไปทำงานได้ดียิ่งขึ้น</p>

ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.1.5.2.2 การสร้างความร่วมมือระหว่างอุดมศึกษา อาชีวศึกษา และสถาบันและแหล่งสถาบัน
ความรู้ต่างๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงการศึกษาขั้นสูงและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการ
เรียนรู้ตลอดชีวิต

ตารางที่ 5. 6 สรุปช่องว่างความท้าทาย ในส่วนการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันให้มีความรู้ต่างๆ

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
1. การสร้างเครือข่ายเพื่อผลักดันการศึกษาตลอดชีวิตสู่รูปแบบการทำงานในอนาคต เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ และแบ่งปันทรัพยากรร่วมกัน		
1.1 พัฒนาเครือข่ายเพื่อผลักดันการศึกษา ตลอดชีวิตสู่รูปแบบการทำงานใน อนาคต	การสร้างเครือข่ายความรู้เพื่อให้ สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานในอนาคต มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในเชิงเทคนิคที่ ต้องติดตามด้านเทคโนโลยีความรู้ทาง ดิจิทัล และทางด้านการสร้างความ ตระหนัก ให้กับนักเรียนนักศึกษา เพื่อให้ มีลักษณะนิสัยในการค้นหาคำตอบและ พัฒนาความรู้ตนเองอยู่ตลอดเวลา	ต้องพัฒนารูปแบบ ความร่วมมือเชิงบูรณา การ โดยเน้นระบบ แรงจูงใจ ที่ทำให้เกิด ความต้องการสร้าง ความรู้ ทั้งทางอุปสงค์ คือด้านประชาชน และ ด้านอุปทานคือด้าน สถานศึกษา
2. การสร้างเครือข่ายนักเรียน นิสิต นักศึกษาเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง ที่เน้นทำงานร่วมกับชุมชนโดยการ ส่งเสริมความรู้ดิจิทัลด้วยระบบ Mentorship		
2.1 พัฒนาเครือข่ายนักเรียน นิสิต นักศึกษา และเครือข่ายนิสิตนักศึกษา เก่าเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง ที่ เน้นทำงานร่วมกับชุมชนโดยการ ส่งเสริมความรู้ดิจิทัลด้วยระบบ Mentorship	ส่งเสริมโอกาสในการสร้างนวัตกรรมเพื่อ ชุมชน เสริมความเชื่อมโยงระหว่างรุ่นไว้ เพื่อให้ เกิดการบูรณาการความรู้ ช่วยลดช่องว่างทางดิจิทัลโดยการใช้กลไก ด้านความเชื่อมโยงระหว่างภาค ชุมชนที่ นิสิตนักศึกษาเข้าถึงได้และภาค การศึกษา เน้นส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก	อาจเป็นแนวทางการใน การให้ทุนการศึกษา ด้วยการทำงานกับ คณาจารย์เพื่อการเรียน การสอนและเพื่อชุมชน และการวิจัยเพื่อชุมชน

ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.1.5.2.3 การสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาแบบบูรณาการและการวิจัยแนวหน้า เพื่อสนับสนุนให้เกิดผลผลิตภาพที่มีการเติมโตอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 5. 7 สรุปช่องว่างความท้าทาย ในส่วนการสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการวิจัยแนวหน้า

กรอบการวิจัย/ แนวทางในการพัฒนา	ช่องว่าง/ ความท้าทาย	ข้อพึงสังเกต
การสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาระดับการวิจัยแนวหน้า		
1.1 ส่งเสริมความร่วมมือในการยกระดับเทคโนโลยีและการบูรณาการความรู้ผ่านรูปแบบชุมชน online แบบใหม่	<p>ด้วยรูปแบบของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ต้องมีการบูรณาการความร่วมมือเพื่อให้ตามเท่าทันพลวัตความรู้ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว</p> <p>นอกจากนี้ มีการเปลี่ยนรูปแบบไปเป็นระบบออนไลน์และผ่านเครือข่ายที่เป็นลักษณะของชุมชน (community) มากขึ้น จึงควรต้องทบทวนความร่วมมือแบบบูรณาการของ 3 กลุ่มต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ/นักธุรกิจระดับนานาชาติ 2. การสร้างเครือข่ายผู้ที่มีศักยภาพและมีทักษะสูงในด้านต่างๆ 3. การสร้างเครือข่ายนักวิชาการนานาชาติ 	<p>ความร่วมมือแบบบูรณาการสามารถยกระดับผ่านรูปแบบการเชื่อมโยงแบบออนไลน์ โดยต้องเน้นออกแบบในการไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง และครอบคลุมกลุ่มเปราะบางทุกกลุ่ม</p>

ที่มา สังเคราะห์โดยทีมวิจัย

5.2 การจัดลำดับความสำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญช่วยเป็นแนวทางในการเลือกกรอบการศึกษาที่คุ้มค่าที่สุดและสร้างผลประโยชน์ทางสังคมสุทธิสูงสุดภายใต้ระยะเวลาและข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรที่จำกัด เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญนี้ประยุกต์จาก Rasul (2020) ที่กำหนดกรอบการทำงานสำหรับกาจัดลำดับความสำคัญของนโยบายในการจัดการความท้าทายของ โควิด - 19 ในประเทศกำลังพัฒนา

5.2.1 เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญ

ทั้งนี้ การศึกษานี้ให้ความสำคัญในสองมิติคือ 1. มิติด้านแนวคิดพื้นฐานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และ 2 มิติด้านความจำเป็นเร่งด่วน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.2.1.1 มิติด้านแนวคิดพื้นฐานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ

ตัวเล็งนโยบายที่ส่งเสริมผลประโยชน์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับความยืดหยุ่นในระยะยาว และสร้างความสามารถในการจัดการกับความท้าทายในอนาคต หลักการและเกณฑ์พื้นฐานควรได้รับการเห็นชอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด โดยประกอบด้วยมิติแนวคิดทั้ง 2 แบบคือ มิติแนวคิดพื้นฐานและมิติผลกระทบ

นอกจากนี้ กรอบการศึกษาของงานวิจัยนี้ ยังคำนึงถึงปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตรทรงประทานเป็นแนวทางการพัฒนา โดยคำนึงถึงในการแยกแยะบนพื้นฐานของภูมิปัญญา อยู่บนฐานของความพอประมาณคือความพอดีที่ไม่มาก ไม่น้อย จนเกินไปไม่เบียดเบียนผู้อื่น มีเหตุผลหรือการใช้หลักเหตุผลในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี หมายถึงการเตรียมตัวให้พร้อมรับต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ คำนึงถึงการเสริมความรู้ ทั้งรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง และเสริมคุณธรรมด้วยการ ยึดถือคุณธรรมต่างๆ เช่น ความอดทน ความเพียร และประโยชน์ต่อส่วนรวม (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559) เพื่อไม่ให้เกิดกรอบการพัฒนาแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นเพียงการเติบโตอย่างฉาบฉวยและไม่ยั่งยืน เช่น การอาศัยเทคโนโลยีจากต่างประเทศเพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้คำนึงถึงการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย หรือมีการพัฒนานวัตกรรมที่ไม่ได้มีฐานที่เหมาะสมกับทรัพยากรในประเทศ หรือการที่แรงงานหารายได้ในระยะสั้นโดยไม่ได้มีการคำนึงถึงความเสี่ยงในการทำงาน หรือการบริหารจัดการรายได้ในระยะยาวให้เกิดความเพียงพออย่างยั่งยืน

มิติแนวคิดพื้นฐาน

- การช่วยชีวิตและการดำรงชีวิต – ส่งผลให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ได้ สร้างรายได้ที่เหมาะสม
- มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล – มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจากผลการศึกษา
- ความเสมอภาคและเป็นธรรม -- ส่งเสริมความเสมอภาคความเป็นธรรมในสังคม สร้างโอกาสให้กับกลุ่มคนเปราะบางได้
- ความยั่งยืนและความยืดหยุ่น – ส่งเสริมความเติบโตอย่างยั่งยืนและครอบคลุมรวมทั้ง สร้างความยืดหยุ่น และความสามารถในการฟื้นคืน

มิติผลกระทบ

กระทบที่เกิดขึ้นอาจมีผลในทางสังคมไม่ว่าเป็นด้านเศรษฐกิจหรือการเสริมสร้างความสามารถด้านการแข่งขัน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบ นอกจากผลกระทบทางตรงยังอาจมีผลกระทบทางอ้อมที่เกิดขึ้นจากการทำการศึกษา การชั่งน้ำหนักผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นและปัจจัยภายนอกทั้งด้านบวกและด้านลบเพื่อการบรรลุเป้าหมายทางสังคมในวงกว้าง

- ผลกระทบด้านสังคม
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน
- ผลกระทบภายนอกต่อสังคม (Externality)

นอกเหนือจากเกณฑ์พื้นฐานที่ร่างไว้ข้างต้นของผลประโยชน์ทางสังคมที่อาจเกิดขึ้น ผลกระทบภายนอก และระดับของผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ อีกทั้งความสอดคล้อง ความเข้ากันได้ และความสอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ในการทำงานร่วมกันในลักษณะการสนับสนุนเพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายด้วย

5.2.2.2 มิติด้านความจำเป็นเร่งด่วน

ในด้านมิติความจำเป็นเร่งด่วนมีทั้งประเด็นระยะเวลาที่ควรเริ่ม และผลกระทบที่อาจเป็นไปได้ในช่วงระยะสั้น ทั้งนี้อาจมีความเป็นไปได้ว่า ใช้ผลของระดับของผลกระทบระยะสั้น ระดับของผลกระทบระยะกลาง และระดับของผลกระทบระยะยาว การศึกษานี้จึงให้น้ำหนักผลกระทบระยะสั้นมากกว่าผลกระทบด้านอื่นๆ เพื่อถ่วงน้ำหนักตามความจำเป็นเร่งด่วน

5.2.2 วิธีการคำนวณ

เนื่องจากการศึกษานี้ให้ความสำคัญในสองมิติคือ 1. มิติด้านแนวคิดพื้นฐานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และ 2 มิติด้านความจำเป็นเร่งด่วน ซึ่งให้น้ำหนักเท่ากันร้อยละ 50 ในแต่ละส่วน แล้วจำแนกออกเป็นความจำเป็นเร่งด่วนมากและความจำเป็นเร่งด่วนน้อย อีกทั้งมีผลกระทบมากและผลกระทบน้อยโดยแบ่งตามค่ามัธยฐานหรือค่ากึ่งกลางของข้อมูลเมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

ส่วนที่ 1 มิติด้านแนวคิดพื้นฐานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ

มิติแนวคิดพื้นฐาน (57.1%) คำนวณโดยการให้คะแนนแต่ละมิติดังต่อไปนี้ (1) การช่วยชีวิตและการดำรงชีวิต (2) มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (3) ความเสมอภาคและความเป็นธรรม และ (4) ความยั่งยืนและความยืดหยุ่น

มิติผลกระทบ (42.9%) คำนวณโดยการให้คะแนนแต่ละมิติดังต่อไปนี้ (1) ผลกระทบด้านสังคม (2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน และ (3) ผลกระทบภายนอกต่อสังคม (Externality)

ส่วนที่ 2 มิติด้านความจำเป็นเร่งด่วน

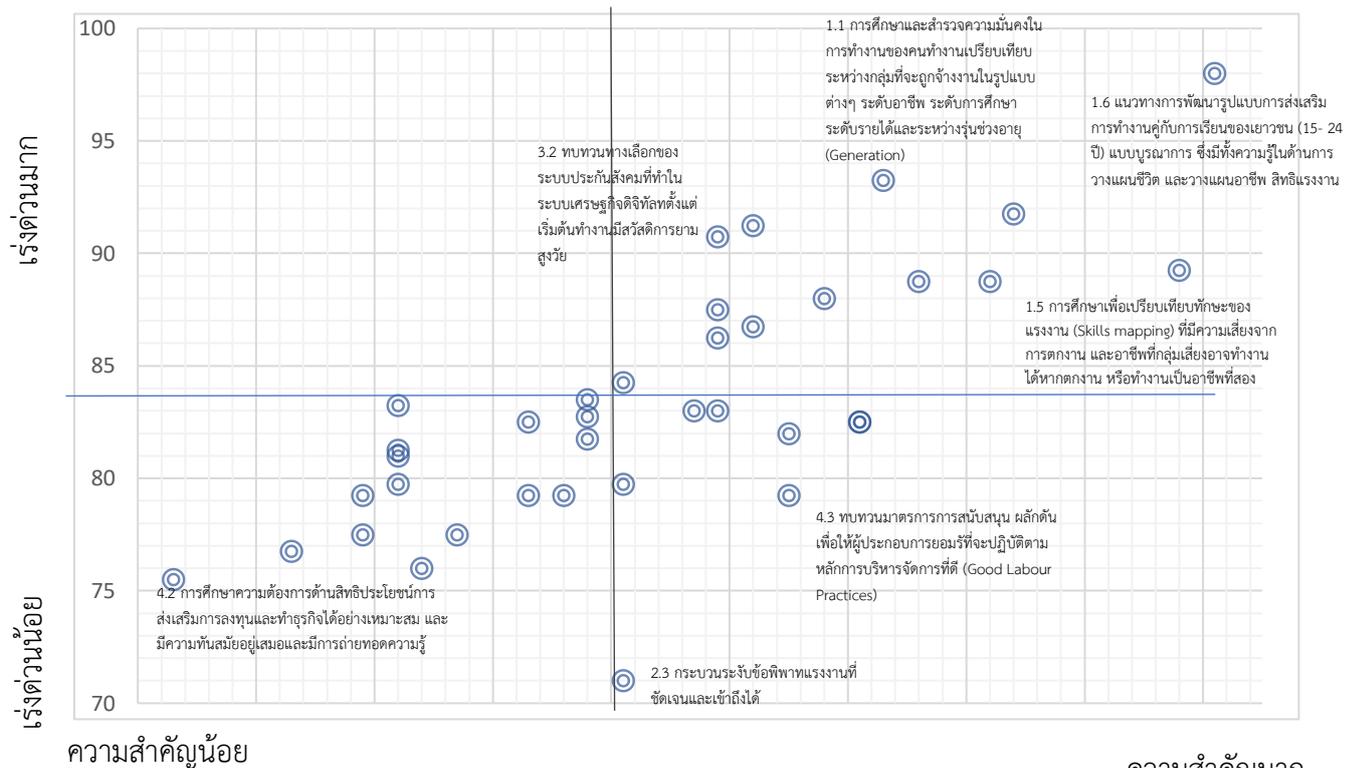
มิติความจำเป็นเร่งด่วนมีทั้งประเด็นระยะเวลาที่ควรเริ่ม (50%)

มิติผลกระทบที่อาจเป็นไปได้ (50%) โดยมีรายละเอียดของมิติผลกระทบภายในดังต่อไปนี้ (1) ผลของระดับของผลกระทบระยะสั้น (50%) ระดับของผลกระทบระยะกลาง (30%) และระดับของผลกระทบระยะยาว (20%)

5.3 ประเด็นด้านแรงงานและเศรษฐกิจดิจิทัลที่จัดลำดับความสำคัญแล้ว

ผลการจัดลำดับความสำคัญจากกระบวนการดังกล่าว นำมาซึ่งสามารถนำมาจัดแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ 1 กลุ่ม (1) มีผลกระทบสูง เร่งด่วนมาก (2) มีผลกระทบสูงแต่เร่งด่วนน้อยกว่า (3) มีผลกระทบน้อยกว่าแต่เร่งด่วนมาก และ (4) มีผลกระทบน้อยกว่าและเร่งด่วนน้อยกว่า (รูปที่ 5.3)

รูปที่ 5.3 การจัดอันดับข้อเสนอแนะกรอบการศึกษา



หมายเหตุ แสดงข้อเื่อโครงการเฉพาะบางส่วน จำแนกผลกระทบและความเร่งด่วนมาจากค่ามัธยฐานอยู่ที่ความสำคัญและผลกระทบร้อยละ 82.2 และความเร่งด่วนร้อยละ 82.5

ที่มา ทีมวิจัย

ข้อเสนอแนะในกรอบ การทำวิจัย ตามลำดับความเร่งด่วน (แสดงในภาคผนวก 3) โดยมีโครงการที่มีแนวโน้มมีผลกระทบสูงและมีความเร่งด่วนมากจำนวน 14 โครงการ (จากทั้งหมด 37 โครงการ) และอีก 7 กิจกรรมหลัก ที่มีความสำคัญและจำเป็นเร่งด่วน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาแนวทางส่งเสริมชุดทักษะที่จำเป็นในการทำงานในโลกอนาคต เช่น 5- 15 ปี ข้างหน้า และในชุดทักษะต้องประกอบด้วยทักษะ ความรู้เฉพาะและด้านดิจิทัลและแนวทางในการพัฒนาระบบการประเมินความรู้
2. การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบทักษะของแรงงาน (Skills mapping) ที่มีความเสี่ยงจากการตกงาน และอาชีพที่กลุ่มเสี่ยงอาจทำงานได้หากตกงาน หรือทำงานเป็นอาชีพที่สองของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ
3. การศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการทำงานคู่กับการเรียนของเยาวชน (15- 24 ปี) แบบบูรณาการ ซึ่งมีทั้งความรู้ในด้านการวางแผนชีวิต และวางแผนอาชีพ สิทธิแรงงาน แหล่งทุนและมีระบบการจับคู่งานทั้งในรูปแบบของงานเต็มเวลาและงานบางเวลาเพื่อเชื่อมต่อตลาดการศึกษาและตลาดแรงงาน ทั้งในเศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจด้านอื่นที่เหมาะสม

4. การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการส่งเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ประกอบการในการยกระดับเทคโนโลยี และพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลผ่าน บทบาทของมหาวิทยาลัยการวิจัย มหาวิทยาลัยท้องถิ่นและสถาบันการศึกษาต่างๆ
5. การศึกษาสถานประกอบการธุรกิจระดับ SMEs รวมถึงธุรกิจมีตาม Supply chain ในระบบการผลิตว่ามีใครบ้างในภาคเกษตร บริการ อุตสาหกรรมที่จะต้องเร่งปรับตัว รวมถึงพื้นที่ใดที่มีความจำเป็นจะต้องเร่งยกระดับสถานประกอบการ SMEs ที่อยู่ในภูมิภาค รวมถึงศึกษา SME ที่ได้รับผลกระทบ
6. การศึกษาแนวทางการเพิ่มบทบาทของเอกชนในการพัฒนาทักษะ ผ่านระบบออนไลน์ และ on site เพื่อ สร้าง Talent pools และ resources / curriculum pools ด้วยการบูรณาการพัฒนาศักยภาพแรงงาน กฎหมายการส่งเสริมการลงทุน และส่งเสริมนวัตกรรม
7. ศึกษาวิจัยความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐานและการเรียนรู้ดิจิทัล เทคโนโลยีของประชาชน และ ผู้ประกอบการในพื้นที่ห่างไกล ส่งเสริมนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่
8. การศึกษาและสำรวจความมั่นคงในการทำงานของคนทำงานเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่จะถูกจ้างงานในรูปแบบต่างๆ ระดับอาชีพ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ได้ยับรรและระหว่างรุ่นช่วงอายุ (Generation)
9. การศึกษาและจัดรวบรวมกฎหมาย แรงงานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มในรูปแบบของประมวลกฎหมายเพื่อให้กฎหมายมีความเป็นเอกภาพ ทั้งในส่วนกลางที่ใช้มาตรการตาข่ายทางสังคม สิทธิแรงงาน รูปแบบความสัมพันธ์และแนวทางการเจรจาหารือ
10. การศึกษาเพื่อทบทวนแนวทางประกันทางสังคมทั้งระบบ เน้นคุ้มครองตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน สวัสดิการ ถึงตอนเกษียณอายุและสวัสดิการตอนเกษียณอายุโดยการทำความเข้าใจในหลักการและการได้รับสิทธิประโยชน์จากกฎหมายกลุ่มการคุ้มครองทางสังคม
11. การศึกษาเพื่อทบทวนทางเลือกของระบบประกันสังคมที่ทำในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีลักษณะของ partner หรือ Freelance หรือทำงานหลายเจ้า กลุ่มนี้ตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน มีสวัสดิการยามสูงวัย
12. การศึกษาทบทวนความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในกลุ่มแรงงานและผู้ประกอบการเพื่อหาช่องว่างในการส่งเสริมและพัฒนา
13. การศึกษาทบทวนความสัมพันธ์และหลักการของสัญญาจ้างแรงงานที่หลากหลายในเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อเปิดโอกาสให้มีการทบทวน สิทธิที่เหมาะสม กับรูปแบบการจ้างงานในรูปแบบใหม่
14. การศึกษาเพื่อสำรวจและวิเคราะห์สภาพการทำงานที่เหมาะสมและการได้รับผลตอบแทนจากการทำงานในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อพัฒนาแนวทางการคุ้มครองและการใช้แนวทางการเจรจาหารือมาช่วยในการคุ้มครองคนทำงาน

ทั้งนี้ข้อเสนอกรอบโครงการต่างๆล้วนมีความสำคัญจำเป็นถ้าหากสามารถจัดสรรทรัพยากรเพื่อครอบคลุมกรอบข้อเสนอทั้งหมดตามหัวข้อ 5.1 ได้จะเป็นเรื่องที่ดีมาก แต่ภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากรอาจพิจารณาดำเนินการโครงการฯที่เสนอในหัวข้อ 5.3 นี้ก่อน หรือจัดสรรทรัพยากรตามความเหมาะสมนอกเหนือจากโครงการดังกล่าว ยังมีกิจกรรมที่สำคัญมาก จัดเป็นเรื่องเร่งด่วนและมีความสำคัญที่ต้องทำคู่ขนานกันไปนั้นคือการส่งเสริมนวัตกรรมนิเวศนวัตกรรมการวิจัย ในด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งการสร้างนิเวศความรู้ ดังต่อไปนี้

15. สร้างชุดความรู้ เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ความคุ้มครองทางสังคม ในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ชุดความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหรือ โดยการขยายผลการวิจัยของโครงการข้างต้น
16. การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เชื่อมโยงกับนักวิจัยรุ่นกลางและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เช่น เจ้าหน้าที่กระทรวงเป็นต้น เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อของงานวิชาการและงานภาคปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับการผลิตในห่วงโซ่อุปทาน
17. การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ ส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ที่ไม่ขึ้นหิ้งมีการนำไปใช้จริง กำหนดเงื่อนไขในการนำเอาไปใช้ให้มีการตีพิมพ์
18. การบูรณาการฐานข้อมูล opensource สร้างความเข้าใจในการพัฒนาข้อมูล การใช้และความปลอดภัยในการใช้ฐานข้อมูลดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนหรือการดำเนินงานด้วยข้อมูล (Data driven) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
 - a. ประเมินความคืบหน้าในการพัฒนาฐานข้อมูลภาครัฐ และการบูรณาการข้อมูล
 - b. พิจารณารูปแบบ มาตรฐานกลางที่เข้าถึงได้ง่ายและเป็นฐานข้อมูลเปิดในการให้ข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์วิจัย ให้มีความโปร่งใสและง่ายยิ่งขึ้น อีกทั้งมีความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลในระบบดิจิทัล ส่งเสริมรูปแบบงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรม
 - c. แนวทางการสร้างช่องทางการเรียนรู้แบบ online ในทักษะด้านต่างๆที่จำเป็น โดยเชื่อมโยง แหล่งความรู้ ออนไลน์
19. การสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาการวิจัยแนวหน้า โดยทบทวนและส่งเสริมความร่วมมือแบบบูรณาการของ 3 กลุ่มต่อไปนี้ (1) การสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ/ นักธุรกิจระดับนานาชาติ (2) การสร้างเครือข่ายผู้ที่มีศักยภาพและมีทักษะสูงในด้านต่างๆ (3) การสร้างเครือข่ายนักวิชาการนานาชาติ โดยอาศัยหลักการร่วมกันการสร้างเครือข่ายเพื่อผลักดันการศึกษาตลอดชีวิตสู่รูปแบบการทำงานในอนาคตเชื่อมโยงการบูรณาการในโลกยุคปัจจุบันที่มีการเชื่อมต่อกันมากขึ้น เพื่อเป็นองค์ประกอบของการมีระบบซึ่งอยู่บนพื้นฐานของกฎเกณฑ์สากล มีความเสมอภาค ยุติธรรม เปิดกว้าง และเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

เอกสารอ้างอิง

- Alex Moazed, และ Nicholas L. Johnson. (2016). *Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st-Century Economy*. New York: St. Martin's Press.
- Andrew McAfee. (2019). *More from Less: The Surprising Story of How We Learned to Prosper Using Fewer Resources-and What Happens Next*. New York: Scribner.
- Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital economy. *GDI Development*.
- Charles P. Alexander. (30 May 1983). The New Economy. *Time Magazine*.
- Commission on Science and Technology for Development. (2018). Implementing World Summit on the Information. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development. เรียกใช้เมื่อ 15 December 2021 จาก https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162018crp2_en.pdf
- Dan Senor, และ Saul Singer. (2009). *Start-up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle*. New York: Twelve.
- De Setfano, V. (2016). *The rise of the «just-in-time workforce»: On-demand work, Crowdwork and labour protection in the «gig-economy»*. Geneva: International Labour Office, Inclusive Labour Markets, Labour Relations and Working Conditions Branch.
- Ellen Ruppel Shell. (2018). *The Job: Work and its Future in a Time of Radical Change*. New York: Currency.
- Florian A. Schmidt. (2017). *Digital Labour Markets in the: Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work*. Bonn: The Friedrich Ebert Stiftung .
- Frost & Sullivan และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2563). *การคาดการณ์อนาคตเทคโนโลยีดิจิทัลประเทศไทย 2035*. กรุงเทพฯ.
- Golam Rasul. (2020). A Framework for Improving Policy Priorities in Managing COVID-19 Challenges in Developing Countries. *Frontiers in public health*, 8(589681). doi:<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.589681>
- Hubert & Daly, David & Esteban-Lauzán, José & Hall, John & Miller, George Tardieu. (2020). The Birth of Digital—A Brief History of Digital Technologies. ใน Hubert Tardieu, David

- Daly José, Esteban-Lauzán, John Hall, และ George Miller, *Deliberately Digital* (หน้า 3-7). Cham: Springer.
- IMD World Competitiveness Center. (2021). *IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2021*. เข้าถึงได้จาก <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
- Jamie Bartlett. (2018). *The People Vs Tech: How the Internet is Killing democracy (and how we save it)*. London: Ebury Press.
- Jan Drahokoupil, และ Jan Drahokoupil. (2017). The digital economy and its implications for labour. 1. The platform economy. *European Review of Labour and Research*, 23(2), 103-107. doi:10.1177/1024258917701380
- Joshua Samuel Gans, และ Andrew Keith Leigh. (2019). *Innovation + equality: how to create a future that is more star trek than terminator*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Klaus Schwab. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. UK: Portfolio Penguin.
- Lorenzo Pupillo, Eli Noam, และ Leonard Waverman. (2018). *Digitized Labor: The Impact of the Internet on Employment*. Switzerland: Palgrave Macmillan .
- Narat Rujirat. (2021). *Prospect of Thailand's Smart Electronics Industry and it's Ecosystem*. Electrical and Electronics Institute. Bangkok: Board of Investment. เรียกใช้เมื่อ 1 November 2021 จาก https://www.boi.go.th/upload/content/Prospect%20of%20Thailand%20Smart%20Electronics%20Industry_English.pdf
- Rainer Kattel, และ Ines Mergel. (2019). Estonia's Digital Transformation : Mission Mystique and the Hiding Hand. ใน Mallory E. Compton, *Great Policy Successes* (หน้า 143-160). Oxford: Oxford Press.
- Raquel Artecona, และ Terence Chau. (2017). *Labour issues in the digital economy*. United Nations. เข้าถึงได้จาก https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42046/S1700563_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- United Nations Conference on Trade and Development. (2019). *Digital Economy Report: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*. New York: United Nations Publications. เข้าถึงได้จาก https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf

United Nations Conference on Trade and Development. (2021). *Technology and Innovation Report*. New York: United Nations Publications. เข้าถึงได้จาก
https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf

Valerio De Stefano, Ilda Durri, Charalampos Stylogiannis, และ Mathias Wouters. (2021). *Platform work and the Employment Relationship*. ILO. Geneva: ILO Working Paper 27.

Zoltan J. Acs, Abraham K. Song, László Szerb, David B. Audretsch, และ Éva Komlósi. (2021). The Evolution of the Global Digital Platform Economy: 1971–2021 . *SSRN Electronic Journal*.

กวีวงศ์พัฒน์. (2538). *แรงงานสัมพันธ์*. กรุงเทพฯ: พี.เอ. ลิฟวิง .

กิริยา กุลกลการ. (2562). *ผลกระทบของการเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้าต่อแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท สำนักงานประเทศไทย.

คณะกรรมการการแรงงาน วุฒิสภา;ศูนย์ประสานงานวิจัยแรงงานแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2564). *แนวทางการขับเคลื่อนตลาดแรงงานไทยเพื่อก้าวผ่านยุคโควิด-19: การปรับตัวของแรงงานทุกกลุ่มทุกช่วงวัยเพื่อความก้าวหน้า มั่นคงและยั่งยืน*.

นิสิต พันธมิตร, พลอยแก้ว โปราณานนท์, อรรถณัฐ วันทนะสมบัติ, และ นคร เสรีรักษ์. (2564). *การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของการค้าปลีก: กรณีศึกษาประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2564). *ผลสำรวจการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาคอุตสาหกรรม*. เข้าถึงได้จาก
<https://www.depa.or.th/storage/app/media/file/20210118%20publication%20density%20survey%202020.pdf>

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน*.

รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น. (2563). *บทบาทของธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลและผลกระทบของ central bank digital currency ต่อการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ว่าน ฉันทวิลาสวงศ์, และ รัตติยา ภูละออ. (2564). *งานวิจัยการคาดการณ์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของงานและคนทำงานนอกระบบในอนาคต (ปัจจุบัน-พ.ศ. 2575)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ.

ศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. (2564, ธันวาคม). *จำนวนผู้ประกอบการและแรงงาน*. Retrieved มกราคม 3, 2565, from <https://eiu.thaieei.com/Labour.aspx>

- ศูนย์ประสานงานเพื่อการวิจัยแรงงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2564). *รวบรวม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประสานงานเพื่อการวิจัยแรงงาน.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (23 มิถุนายน 2564). *Cloud computing หนุน Enterprise HDD ไทย...ไปต่อได้ ในยุคเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี*. เข้าถึงได้จาก www.kasikornresearch.com:
<https://kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/Cloud-computing-FB-23-06-21.aspx>
- สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2562). *เครื่องมือการมองอนาคต*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. เข้าถึงได้จาก https://ifi.nia.or.th/wp-content/uploads/2019/11/foresight_tools-2.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). *ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) . (2562). *เครื่องมือการมองอนาคต*. กรุงเทพมหานคร. เข้าถึงได้จาก https://ifi.nia.or.th/wp-content/uploads/2019/11/foresight_tools-2.pdf
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ . (2564). *รายงานผลการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2559). *สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทย*. เข้าถึงได้จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/thailand-digital-economy-glance>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2560). *บทวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทย Thailand's Digital Economy at a Glance*. เรียกใช้เมื่อ 10 กรกฎาคม 2564 จาก สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล : https://www.depa.or.th/en/article-view/thailands-digital-economy-glance#_ftnref1
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *รายงานภาวะสังคมไทย ไตรมาสหนึ่ง 2563*.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *รายงานภาวะสังคมไทย ไตรมาสสาม 2564*.
- สุมาลี ปิตยานนท์. (2539). *เศรษฐศาสตร์แรงงาน (พิมพ์ ครั้งที่2)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- องค์การแรงงานระหว่างประเทศ. (2562). *แผนงานระดับชาติว่าด้วยงานที่มีคุณค่าของประเทศไทย 2526-2564*. กรุงเทพฯ.
- อรรถณัฐ วันทนะสมบัติ, และ อนรรฆ พิทักษ์ธานินทร์. (2564). *สภาพการทำงานและหลักประกันทางสังคมของของแรงงานส่งอาหารบนเศรษฐกิจแพลตฟอร์มในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประสานงานเพื่อการวิจัยแรงงานแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 รายชื่อผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัตติยา ภูละออ

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Ruttiya Bhula-or

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์/รองคณบดี

สังกัด/หน่วยงาน : วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักวิจัยร่วมโครงการ (ด้านเศรษฐกีสังคม)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายอรรคณัฐ วันทนะสมบัติ

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Mr. Akkanut Wantanasombut

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : นักวิจัย

สังกัด/หน่วยงาน : สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักวิจัยร่วมโครงการ (ด้านกฎหมาย)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภศิษฏ์ ทวีแจ่มทรัพย์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr Suphasit Taweejamsup

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด/หน่วยงาน : คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักวิจัยร่วมโครงการ (ด้านกฎหมาย)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : อาจารย์ ดร.ปิติ เอี่ยมจามรณลาภ

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Dr. Piti Elamchamroonlarp

สังกัด/หน่วยงาน : คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักวิจัยร่วมโครงการ (ด้านกฎหมาย)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : อาจารย์วิมพัทธ์ ราชประดิษฐ์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Wimpat Rajpradit

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์

สังกัด/หน่วยงาน : คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักวิจัยร่วมโครงการ (ด้านเทคโนโลยีอนาคต)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Mr. Jittapong Pumsaard

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : ผู้อำนวยการสถาบัน

สังกัด/หน่วยงาน : สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ที่ปรึกษาโครงการ

ที่ปรึกษาโครงการ (ด้านเศรษฐกิจดิจิทัล)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : ดร.กษิติธร ภูภราดัย

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Dr. Kasitorn Pooparadai

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : รองผู้อำนวยการใหญ่ สายงานยุทธศาสตร์และบริหาร

สังกัด/หน่วยงาน : สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ที่ปรึกษาโครงการ (ด้านเศรษฐกิจ)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Thanee Chaiwat

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด/หน่วยงาน : คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ปรึกษาโครงการ (ด้านนวัตกรรม)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย): ดร. พันธุ์อาจ ชัยรัตน์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ): Dr. Punarj Chairatana

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ): ผู้อำนวยการ

สังกัด/หน่วยงาน: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ที่ปรึกษาโครงการ (ด้านกฎหมาย)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย): ศาสตราจารย์กิตติคุณ วิทิต มันทาภรณ์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ): Professor Emeritus Vitit Muntarbhorn

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ): ศาสตราจารย์

สังกัด/หน่วยงาน: คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ปรึกษาโครงการ (กระบวนอนาคต)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย): ว่าน ฉันทวิลาสวงศ์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ): Wan Chantavilasvong

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ): อาจารย์

สังกัด/หน่วยงาน: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยนักวิจัย (คนที่ 1)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย): พิชญานิน ช้วนุกูล

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ): Pichayanin Chuaynukoon

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ): ผู้ช่วยวิจัย

สังกัด/หน่วยงาน: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยนักวิจัย (คนที่ 2)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นวพรรษ ชูสุวรรณ

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Nawapat Choosuwat

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : ผู้ช่วยวิจัย

สังกัด/หน่วยงาน : วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยนักวิจัย (คนที่ 3)

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : วรรณนิภา จันทอง

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) : Wannipa Jantong

ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ราชการ) : ผู้ช่วยวิจัย

สังกัด/หน่วยงาน : วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก 2 หน่วยงานผู้ให้ข้อมูลและผู้ร่วมระดมความคิดเห็น

ภาคผนวก 2.1 รายชื่อหน่วยงานที่ให้ตัวแทนเพื่อการสัมภาษณ์

ลำดับที่	รายชื่อหน่วยงาน
ผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจดิจิทัล แรงงานและทักษะ	
1.	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
2.	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
3.	สำนักงานประกันสังคม
4.	กรมการจัดหางาน
5.	สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน
6.	กพร.ปช. กองแผนงานสารสนเทศ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
7.	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
8.	สถาบันนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
9.	สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
10.	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
11.	สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ
12.	กรมการแรงงาน สภาผู้แทนราษฎร
13.	คณะกรรมการกฤษฎีกา
ตัวแทนนายจ้าง	
14.	สภาองค์การนายจ้างแห่งประเทศไทย
ตัวแทนลูกจ้าง/CSOs	
15.	สมาพันธ์แรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์
หน่วยงานพัฒนาทักษะ/ สถาบันการศึกษา (เศรษฐกิจดิจิทัล)/ นักวิชาการ	
16.	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
17.	สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม
18.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายนวัตกรรม

ภาคผนวก 2.2 รายชื่อผู้เข้าร่วมระดมความคิดเห็นในการสัมภาษณ์

ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการระดมความคิดเห็น (ด้านเทคโนโลยี)

1. คุณจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
2. คุณจิรัตน์ ต่อวัฒนา ผู้บริหารบริษัทวัฒนาแมชชีนเทค จำกัด
3. คุณพรพจน์ แพศิริ ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม บริษัทอโตโตแดกติก จำกัด
4. คุณนิมิต ชัยพิพัฒน์ ผู้บริหารบริษัท เอ็มเจ พิพัฒนาเจริญ ออโต้ พาร์ท จำกัด
5. คุณอภิสิทธิ์ แสนรักสงบ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอัตโนมัติ
6. คุณวราข หลายวัฒนไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการระดมความคิดเห็น (ภาคการเกษตรและการผลิต)

1. รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ --ให้แนวทางเทคโนโลยีในอนาคต และความเป็นไปได้ในการใช้ในภาคธุรกิจ
2. ดร.ธัญวดี สมใจทวีพร ผอ.ศูนย์นวัตกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ PIM -- ให้แนวทางเทคโนโลยีในอนาคตที่เชื่อมโยงกับการใช้งานในระบบ
3. รศ.ดร.เขาวลิต มิตรสันติสุข - ห้องปฏิบัติการ CMIT Robotics ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ --ให้แนวทางเทคโนโลยีในอนาคต/ด้าน Robotics และความเป็นไปได้ในการใช้ในภาคธุรกิจ

ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการระดมความคิดเห็น (ภาคการบริการ)

1. อ.ว่าน ฉันทวิลาสวงศ์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -- วิจัยคนเมือง 4.0 งานคนเมือง ให้มุมมองแนวโน้มเทคโนโลยีและการทำงานในอนาคต
2. อ.อนรรฆ พิทักษ์ธานิน สถาบันเอเชีย และผู้เชี่ยวชาญการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มเปราะบาง – กลุ่มคนเปราะบางในอนาคต ให้มุมมองกลุ่มคนเปราะบางในอนาคตและโอกาสด้านอาชีพกลุ่มเปราะบาง
3. ผศ.ดร.ดัจจรณ์ ต้นเจริญ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี - ให้เทคโนโลยีและความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อมโยงกันธุรกิจ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มการค้าปลีก)

ภาคผนวก 3 ข้อเสนอแนะการทำการศึกษาวิจัยและการจัดลำดับความสำคัญ

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงถ้วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
1. ประเด็นการยกระดับศักยภาพใน เศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมการบรรลุ การจ้างงานเต็มที่และมีผลผลิตภาพ						
1.1.1 ประเด็นการยกระดับศักยภาพ ในเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมการบรรลุ การจ้างงานเต็มที่และมีผลผลิตภาพ						
1) การศึกษาเพื่อยกระดับความสามารถ แรงงานหรือลดต้นทุนในการหาแรงงาน ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการ แรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล						
1.1 การศึกษาแนวทางและมาตรการการ ส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ทั้งการพัฒนา ทักษะ (ทั้งการReskills/ upskills/ new skills) ร่วมกันระหว่างระบบการศึกษาทั้ง ในและนอกระบบและนายจ้าง	81.60	82.75			✓	
1.2 การศึกษาแนวทางส่งเสริมชุดทักษะที่ จำเป็นในการทำงานในโลกอนาคต เช่น 5- 15 ปีข้างหน้า และในชุดทักษะต้อง ประกอบด้วยทักษะ ความรู้เฉพาะและ ด้านดิจิทัลและแนวทางในการพัฒนา ระบบการประเมินความรู้	82.20	84.25	✓			
1.3 การศึกษาแนวทาง/มาตรการบูรณา การกองทุนต่างๆ มาช่วยเป็นมาตรการจูง ใจ/บังคับเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานด้าน ดิจิทัลที่จำเป็น และพัฒนา Digital mindset ของประชากร คู่กับแนวคิดการ เป็นผู้ประกอบการ	78.40	83.25			✓	
1.4 การศึกษาติดตามประเมินผลการ พัฒนาระบบเทียบโอนให้สร้างแรงจูงใจใน การเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับตลาดแรงงาน ค่าตอบแทน จริงในตลาด และสามารถทำ การอบรมตามอัธยาศัย โดยอาจเลือก ประเมินเฉพาะในหัวข้อที่มีประโยชน์ สำหรับการทำงานจริงได้	78.40	81.25				✓

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงตัวน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
1.5 การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบทักษะของแรงงาน (Skills mapping) ที่มีความเสี่ยงจากการตกงาน และอาชีพที่กลุ่มเสี่ยงอาจทำงานได้หากตกงาน หรือทำงานเป็นอาชีพที่สองของแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ	91.60	89.25	✓			
1.6 การศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการทำงานคู่กับการเรียนของเยาวชน (15- 24 ปี) แบบบูรณาการ ซึ่งมีทั้งความรู้ในด้านการวางแผนชีวิต และวางแผนอาชีพ สิทธิแรงงาน แหล่งทุนและมีระบบการจับคู่งานทั้งในรูปแบบของงานเต็มเวลาและงานบางเวลาเพื่อเชื่อมต่อตลาดการศึกษาและตลาดแรงงาน ทั้งในเศรษฐกิจดิจิทัลและ เศรษฐกิจด้านอื่นที่เหมาะสม	92.20	98	✓			
2) การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการรายย่อยที่เข้าถึงเทคโนโลยีได้จำกัด						
2.1 การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการส่งเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ประกอบการในการยกระดับเทคโนโลยีและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศผ่าน บทบาทของมหาวิทยาลัยการวิจัย มหาวิทยาลัยท้องถิ่นและสถาบันการศึกษาต่างๆ	84.40	86.75	✓			
2.2 การศึกษาสถานประกอบการธุรกิจระดับ SME รวมถึงธุรกิจมีตาม Supply chain ในระบบการผลิตว่ามีใครบ้างในภาคเกษตร บริการ อุตสาหกรรมที่จะต้องเร่งปรับตัว รวมถึงพื้นที่ที่มีความจำเป็นจะต้องเร่งยกระดับสถานประกอบการ SME ที่อยู่ในภูมิภาค รวมถึงศึกษา SME ที่ได้รับผลกระทบ	83.80	87.5	✓			

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงด่วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
3) การเพิ่มแหล่งทุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อสร้างโอกาสทางด้านเงินทุนและการเข้าถึงแหล่งทุนได้ดียิ่งขึ้น						
3.1 การศึกษาแนวทางการระดมทุนสำหรับภาคเอกชนเพื่อเสริมสร้างสตาร์ทอัพในประเทศ จากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคเอกชนด้านการเงินและรูปแบบการระดมทุนแบบใหม่	85.00	82		✓		
4) ยกระดับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม						
4.1 การศึกษาแนวทางการเพิ่มบทบาทของเอกชนในการพัฒนาทักษะ ผ่านระบบออนไลน์และ on site เพื่อ สร้าง Talent pools และ resources / curriculum pools ด้วยการบูรณาการพัฒนาศักยภาพแรงงาน กฎหมายการส่งเสริมการลงทุน และส่งเสริมนวัตกรรม	83.80	83	✓			
4.2 การศึกษาความต้องการด้านสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนและทำธุรกิจได้อย่างเหมาะสม และมีความทันสมัยอยู่เสมอและมีการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายเล็ก	78.80	76				✓
4.3 การศึกษาเพื่อทบทวนมาตรการการสนับสนุน ผลักดัน เพื่อให้ผู้ประกอบการยอมรับที่จะปฏิบัติตามหลักการบริหารจัดการที่ดี (Good Labour Practices) ตามหลักการสากล แม้ไม่ปรากฏตามบทบัญญัติกฎหมายบังคับไว้	82.20	71		✓		
4.4 ศึกษาวิจัยความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐานและการเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยีของประชาชน และผู้ประกอบการในพื้นที่ห่างไกล ส่งเสริมนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่	86.20	82.5	✓			

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงด่วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ สูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ สูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บ่อยกว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บ่อยกว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
5) เพิ่มรายได้หรือช่องทางในการเป็นเจ้าตลาดที่มีความสามารถโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage)						
5.1 ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในแต่ ละอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศและ ประสิทธิภาพในการทำการถ่ายทอด เทคโนโลยีตามกฎหมายการส่งเสริมการ ลงทุน เพื่อเลือกเทคโนโลยีที่เป็นไปได้ (Best available technology/ BAT) และแนวทางการส่งต่อ/ขยายผล เทคโนโลยีที่มีศักยภาพให้สามารถนำมาใช้ อย่างเต็มรูปแบบ	81.60	81.75				✓
2. ประเด็นการคุ้มครองทางสังคม						
1) ความมั่นคงในการทำงาน (Job security) ในเศรษฐกิจดิจิทัล						
1.1 การศึกษาและสำรวจความมั่นคงใน การทำงานของคนทำงานเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่จะถูกจ้างงานในรูปแบบ ต่างๆ ระดับอาชีพ ระดับการศึกษา ระดับ รายได้ได้ยัยบรและระหว่างรุ่นช่วงอายุ (Generation)	86.60	93.25	✓			
2) พัฒนาการขยายการคุ้มครองทางสังคม ที่เชื่อมโยงตลอดชีวิต						
2.1 การศึกษาและจัดรวบรวมกฎหมาย แรงงานในเศรษฐกิจแพลตฟอร์มในรูปแบบของ ประมวลกฎหมายเพื่อให้กฎหมายมีความ เป็นเอกภาพ ทั้งในส่วนกลางที่ใช้ มาตรการตาข่ายทางสังคม สิทธิแรงงาน รูปแบบความสัมพันธ์และแนวทางการ เจริญหรือ	88.80	91.75	✓			
2.2 การศึกษาเพื่อทบทวนแนวทาง ประกันทางสังคมทั้งระบบ เน้นคุ้มครอง ตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน สวัสดิการ ถึงตอน เกษียณอายุและสวัสดิการตอน เกษียณอายุโดยการทำความเข้าใจใน	88.40	88.75	✓			

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงถ้วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ สูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ สูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บ่อยกว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บ่อยกว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
หลักการและการได้รับสิทธิประโยชน์จากกฎหมายกลุ่มการคุ้มครองทางสังคม						
3) ความปลอดภัยในการทำงานในรูปแบบปกติใหม่						
3.1 การศึกษาแนวทางความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สนองต่อวิธีการทำงานแบบใหม่	80.60	82.5			✓	
3.2 การศึกษาเพื่อทบทวนทางเลือกของระบบประกันสังคมที่ทำในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีลักษณะของ partner หรือ Freelance หรือทำงานหลายเจ้า กลุ่มนี้ตั้งแต่เริ่มต้นทำงานมีสวัสดิการยามสูงวัย	84.40	91.25	✓			
4) ลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลที่จะมีมากยิ่งขึ้นในอนาคต						
4.1 การศึกษาทบทวนความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในกลุ่มแรงงานและผู้ประกอบการเพื่อหาช่องว่างในการส่งเสริมและพัฒนา	86.20	82.5	✓			
4.2 การศึกษาทบทวนคำจำกัดความและแนวทางในการส่งเสริมการจ้างงาน ให้กับกลุ่มเปราะบางเพื่อเพิ่มทางเลือกและลดความเปราะบางด้านโอกาสการมีงานทำ โอกาสในการพัฒนาฝีมือ โอกาสในการได้รับการคุ้มครองสิทธิ และโอกาสการเข้าถึงระบบประกันสังคม จำแนกตามกลุ่มเช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มคนพิการ กลุ่มที่เพิ่งพ้นโทษ	77.80	77.5				✓
3.สิทธิในที่ทำงาน						
1) ส่งเสริมการรับรองและคุ้มครองสิทธิพื้นฐานในการทำงาน						
1.1 การศึกษาทบทวนความสัมพันธ์และหลักการของสัญญาจ้างแรงงานที่หลากหลายในเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อเปิดโอกาสให้มีการทบทวน สิทธิให้เหมาะสมกับรูปแบบการจ้างงานในรูปแบบใหม่	83.40	83	✓			
1.2 การทบทวนรูปแบบการทำงานแบบใหม่ที่เป็นธรรมแก่ทั้งลูกจ้างและนายจ้าง	81.60	83.5			✓	

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความเร่งด่วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ถึงบทบาทของกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อการคุ้มครองผู้ใช้แรงงาน ทั้งที่เป็นการทำงานทั่วไป และการทำงานผ่านระบบดิจิทัล โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับฐานทางกฎหมาย (lawful basis) ในการประมวลผล เก็บรักษา และใช้ ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่ทำงานในรูปแบบต่าง ๆ และการยอมรับสิทธิที่จะถูกลืมของบุคคล	78.40	79.75				✓
2) ส่งเสริมการคุ้มครองให้คนทำงานมีสภาพการทำงานที่เหมาะสมและได้รับผลตอบแทนจากการทำงานอย่างยุติธรรม						
2.1 การศึกษาเพื่อสำรวจและวิเคราะห์สภาพการทำงานที่เหมาะสมและการได้รับผลตอบแทนจากการทำงานในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อพัฒนาแนวทางการคุ้มครอง และการใช้แนวทางการเจรจา หรือ มาช่วยในการคุ้มครองคนทำงาน	83.80	90.75	✓			
2.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาหน่วยงานกลางที่เป็นส่วนประสานงาน เพื่อความสะดวกในการประกอบการ และการเข้าถึงสิทธิของผู้ใช้แรงงาน (คล้าย One stop services) ครอบคลุมทั้งมิติ การส่งเสริมและคุ้มครอง	85.00	79.25		✓		
3) การส่งเสริมให้ไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือมีสภาพการทำงานที่ไม่เป็นธรรมด้วยสภาพการทำงานด้านต่างๆ						
3.1 การศึกษาลักษณะของผู้ที่ทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัลในรูปแบบต่างๆและรูปแบบความเสี่ยงในการถูกเลือกปฏิบัติในการเข้าถึงตลาดแรงงานและการทำงานได้อย่างเท่าเทียม ขทั้งในด้านของเพศสภาพ เชื้อชาติ อายุ เป็นต้น	81.20	79.25				✓
4. การเจรจาทางสังคม						
4.1 เจรจาท่างสังคม						

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความเร่งด่วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
1) ส่งเสริมความเข้มแข็งในการรวมตัวในรูปแบบการเจรจาทางสังคม						
1.1 การศึกษาแนวทางเปรียบเทียบการรวมตัวและการจัดตั้งองค์กรแรงงานหรือสหภาพในเศรษฐกิจดิจิทัลประเทศอื่นๆ	78.40	81				✓
2) ส่งเสริมการเจรจาทางสังคมรูปแบบใหม่						
2.1 การศึกษาแนวทางการสร้างความเข้มแข็ง ให้กับ สหภาพแรงงาน หรือการรวมกลุ่มทั้งแรงงานแบบใหม่ เพื่อให้เชื่อมโยงกับเยาวชนรุ่นใหม่	76.60	76.75				✓
2.2 ศึกษาแนวทางการสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายทางสังคม แรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล	80.60	79.25				✓
2.3 กระบวนการระงับข้อพิพาทแรงงานที่ชัดเจนและเข้าถึงได้	74.60	75.5				✓
5. การจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและระบบนิเวศการวิจัยด้านแรงงานในเศรษฐกิจดิจิทัล (การสร้างนิเวศความรู้)	ตามภารกิจ					
(1) สร้างชุดความรู้ เรื่องการส่งเสริมการทำงานในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ความคุ้มครองทางสังคมในเศรษฐกิจดิจิทัล/ ชุดความรู้เรื่องสิทธิในที่ทำงาน/ ชุดความรู้เรื่องการเจรจาหารือ (2) การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เชื่อมโยงกับนักวิจัยรุ่นกลางและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ เช่นเจ้าหน้าที่กระทรวงเป็นต้น เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อของงานวิชาการและงานภาคปฏิบัติ (3) การส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ ส่งเสริมผลงานตีพิมพ์ที่ไม่ขึ้นหิ้งมีการนำไปใช้จริง (4) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource และสร้างความเข้าใจในการพัฒนาข้อมูล และความปลอดภัยในการใช้ฐานข้อมูลดิจิทัล เพื่อการขับเคลื่อน			✓			

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงด่วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งด่วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งด่วน น้อยกว่า
หรือการดำเนินงานด้วยข้อมูล (Data driven) อย่างมีประสิทธิภาพ						
การสร้างความร่วมมือเพื่อยกระดับ การศึกษาการวิจัยแนวหน้า ทบทุนและส่งเสริมความร่วมมือ แบบบูรณาการของ 3 กลุ่มต่อไปนี้ (1) การสร้างเครือข่าย ผู้ประกอบการ/นักธุรกิจระดับ นานาชาติ (2) การสร้างเครือข่ายผู้ที่มี ศักยภาพและมีทักษะสูงในด้าน ต่างๆ (3) การสร้างเครือข่าย นักวิชาการนานาชาติ	ตามภารกิจ					
1) การบูรณาการฐานข้อมูล opensource และสร้างความเข้าใจใน การพัฒนาข้อมูล และความปลอดภัยใน การใช้ฐานข้อมูลดิจิทัล เพื่อการ ขับเคลื่อนหรือการดำเนินงานด้วยข้อมูล (Data driven) อย่างมีประสิทธิภาพ			✓			
1.1 ประเมินความคืบหน้าในการพัฒนา ฐานข้อมูลภาครัฐ และการบูรณาการ ข้อมูล	87.20	88.75	✓			
1.2 พิจารณารูปแบบการมีแพลตฟอร์ม กลางที่จะช่วยให้ภาครัฐใช้ร่วมกันที่เป็น มาตรฐานกลาง ในเรื่องขอความยินยอม Consent การตรวจสอบสิทธิ์ การตรวจสอบ เรื่องการละเมิด การแก้ไขข้อมูลหรือการ ประมวลผลรายงานบันทึกการขายข้อมูล ตามกฎหมายกำหนดกับสถาบันส่งเสริม การจัดการความรู้เพื่อสังคม	82.20	79.75		✓		
1.3 ประเมินความมั่นคงปลอดภัยของ ระบบ คอมพิวเตอร์ภาครัฐและ ภาคเอกชน ติดตาม การประยุกต์ใช้ระบบ Paperless เพื่อส่งเสริมความโปร่งใสใน การดำเนินงาน ส่งเสริมประสิทธิภาพการ ทำงาน	77.80	79.25				✓

	ความสำคัญ (เต็ม 100%)	ความแรงถ้วน (เต็ม 100%)	ผลกระทบ			
			มีผลกระทบ บสูง เร่งถ้วน มาก	มีผลกระทบ บสูง เร่งถ้วน น้อยกว่า	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งถ้วน มาก	มีผลกระทบ บน้อย กว่า เร่งถ้วน น้อยกว่า
2) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมการศึกษาและการวิจัยด้านแรงงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล						
2.1 พิจารณารูปแบบ มาตรฐานกลางที่เข้าถึงได้ง่ายและเป็นฐานข้อมูลเปิดในการให้ข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์วิจัย ให้มีความโปร่งใสและง่ายยิ่งขึ้น ส่งเสริมรูปแบบงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรม	85.60	88	✓			
3) ฐานข้อมูลที่ช่วยเสริมกลไกการแข่งขัน และเสริมโอกาสของประชาชนทั่วไป						
3.1 แนวทางการสร้างช่องทางการเรียนรู้แบบ online ในทักษะด้านต่างๆที่จำเป็น โดยเชื่อมโยง แหล่งความรู้ ออนไลน์	83.80	86.25	✓			
3.2 ส่งเสริมแนวทางส่งเสริมความรู้เรื่องกระบวนการแรงงาน และฐานข้อมูลสวัสดิการสิทธิประโยชน์ต่างๆ	79.40	77.5				✓

หมายเหตุ จำแนกผลกระทบและความเร่งถ้วนมากน้อยจากค่ามัธยฐานอยู่ที่ความสำคัญและผลกระทบร้อยละ 82.2 และความเร่งถ้วนร้อยละ 82.5

อภิธานศัพท์ที่ใช้ในการศึกษานี้

A

AI Deep learning วิธีการเรียนรู้แบบอัตโนมัติของปัญญาประดิษฐ์

AS/RS ระบบการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้าอัตโนมัติ

C

Crypto currency สินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset) ที่มีการรักษาความปลอดภัยด้วยการเข้ารหัส เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเช่นเดียวกับสกุลเงินทั่วไป

M

METAVVERSE อินเทอร์เน็ตแอปพลิเคชันที่ประสานกันของเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อสร้างโลกเสมือนจริงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเพิ่มมูลค่าของสินทรัพย์ดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมอื่นๆ ผ่านการสื่อสารแบบตัวแทน (Avatar)

R

RPA (Robotic Process Automation) โปรแกรมหุ่นยนต์อัตโนมัติในรูปแบบซอฟต์แวร์ เพื่อรองรับงานจัดเก็บ จำแนก วิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูลที่มีรูปแบบตายตัวแต่มีปริมาณมาก และไม่ซับซ้อน การป้อนข้อมูลพื้นฐานเข้าสู่ระบบหรือแอปพลิเคชัน ที่ต้องทำด้วยกระบวนการเดียวกันหรืออาจจะต้องใช้คนหลายบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำงาน

S

SI (System Integrator) นักบูรณาการระบบการผลิตอัตโนมัติ ทำหน้าที่ออกแบบระบบการทำงาน กำหนดรายละเอียด คุณสมบัติ อุปกรณ์ ทดสอบ เพื่อสร้างระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รองรับการผลิตสินค้าและบริการ (Solution) ให้มีประสิทธิภาพ

ก

การกระทำอันไม่เป็นธรรม

การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเลิกจ้าง หรือการกระทำในลักษณะที่เป็นการกลั่นแกล้งลูกจ้าง ตัวแทน กรรมการลูกจ้าง กรรมการสหภาพแรงงาน กรรมการสหพันธ์แรงงาน ให้ไม่สามารถทนทำงานอยู่ต่อไปได้อันเนื่องมาจากการที่บุคคลดังกล่าวมานั้นใช้สิทธิในการแรงงานสัมพันธ์

การเลิกจ้างไม่เป็นธรรม

การเลิกจ้างที่ไม่มีสาเหตุ หรือสาเหตุไม่เพียงพอต่อการเลิกจ้าง

ข

ข้อพิพาทแรงงาน

ผลที่เกิดจากการยื่นข้อเรียกร้องของฝ่ายนายจ้างหรือฝ่ายลูกจ้างต่ออีกฝ่ายหนึ่ง แล้วปรากฏว่าไม่มีการเจรจาเกิดขึ้นภายใน 3 วัน หรือมีการเจรจาเกิดขึ้นแต่การเจรจานั้นไม่สำเร็จ ทำให้การยื่นข้อเรียกร้องนั้นกลายเป็น “ข้อพิพาทแรงงาน “ ที่ฝ่ายผู้ยื่นข้อเรียกร้องต้องนำเรื่องแจ้งต่อพนักงานประนอมข้อพิพาทแรงงานเพื่อไกล่เกลี่ย

ค

ความเสียหายทางสังคม

โอกาสที่จะประสบกับภัยอันปกตีย่อมคาดหมายได้ว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดาของมนุษย์ในสังคมนั้น ๆ เช่น การเจ็บป่วย การตาย การชราภาพ

ง

งานที่มีคุณค่า

การศึกษานี้ใช้คำจำกัดความเดียวกับองค์การแรงงานระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นงานที่สามารถตอบสนองการทำงานของคนโดยดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ งานที่มีคุณค่าเป็นงานที่นำมาซึ่งโอกาสในการทำงานและรายได้ที่เป็นธรรม งานที่ทำให้รู้สึกมั่นคงและปลอดภัยเมื่ออยู่ที่ทำงาน งานที่สามารถสร้างความมั่นคงและความคุ้มครองทางสังคมให้กับครอบครัว งานที่ช่วยให้ได้พัฒนาตนเอง งานที่ช่วยให้ได้รับการยอมรับจากสังคม หรือเป็นส่วนหนึ่งของสังคม งานที่สนับสนุนการมีสิทธิเสรีภาพในการแสดงออกถึงความห่วงกังวลต่าง ๆ งานที่สนับสนุนการเข้ามามีส่วนร่วมตัดสินใจในเรื่องใด ๆ ที่อาจจะกระทบกับชีวิตของผู้ที่ทำงาน และงานที่ให้โอกาสและการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมสำหรับหญิงและชายทุกคน นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังรวมถึงการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกับทุกกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางในบริบทประเทศไทย เช่น กลุ่มผู้พิการ แรงงานข้ามชาติ เป็นต้น

ม

มาตรฐานแรงงานไทย (มรท.)

ข้อกำหนดเชิงคุณภาพที่ดีสำหรับการปฏิบัติต่อแรงงาน ในการจ้างงานหรือกำหนดสิทธิประโยชน์เกี่ยวกับแรงงาน หรือเพื่อคุ้มครองแรงงาน ทั้งนี้ กระทรวงแรงงานได้กำหนดข้อกำหนดดังกล่าวขึ้นโดยอิงกับมาตรฐานการใช้แรงงานสากล

ส

สภาพการจ้างงาน

เงื่อนไขการจ้างหรือการทำงาน รวมถึงสิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวกับการจ้างงาน ตามที่นายจ้างได้กำหนดหรือได้ตกลงกับฝ่ายลูกจ้าง

ศ

เศรษฐกิจดิจิทัล

การศึกษานี้ใช้คำจำกัดความตามการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (United Nations Conference on Trade and Development, 2019) ให้เศรษฐกิจดิจิทัลประกอบด้วยกิจกรรมใน 3 ภาคส่วน คือ

(1) ภาคดิจิทัลแกนหลัก (Core sector) ซึ่งประกอบด้วยนวัตกรรมพื้นฐาน การผลิตฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยีหลักและโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

(2) ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Digital and information technology sector) หรือ Narrow scope (Digital Economy) ในความหมายแคบ การผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลัก เช่น แพลตฟอร์มดิจิทัล แอปพลิเคชันมือถือ และบริการชำระเงิน เป็นต้น

(3) ภาคดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศในความหมายกว้าง (A wider set of digitalizing sector) หรือ Wider scope (Digital Economy) หมายถึงภาคส่วนที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการดิจิทัลเพิ่มขึ้น รวมถึงภาคส่วนที่ใช้งานดิจิทัลซึ่งมีกิจกรรมหรือรูปแบบธุรกิจใหม่และกำลังถูกเปลี่ยนแปลงการผลิตหรือการให้บริการโดยเป็นผลมาจากเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น อีคอมเมิร์ซ อุตสาหกรรม 4.0 เกษตรแม่นยำ เป็นต้น

อ

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

การนำอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ติดตั้งระบบสมองกลฝังตัว เพื่อให้มีคุณสมบัติใหม่ และสามารถสื่อสารระหว่างกันอย่างอิสระผ่านอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) เช่น ระบบการจราจรอัจฉริยะ ระบบควบคุมพลังงานในอาคารแบบฉลาด ระบบเซนเซอร์ ไปโอเซนเซอร์