



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
Department of Skill Development

การพัฒนาคนให้ทันกับ AI



ณัฐพล นันทาวีวัฒน์
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาเครือข่าย
กองแผนงานและสารสนเทศ

ข้อมูล เมษายน ๒๕๖๒

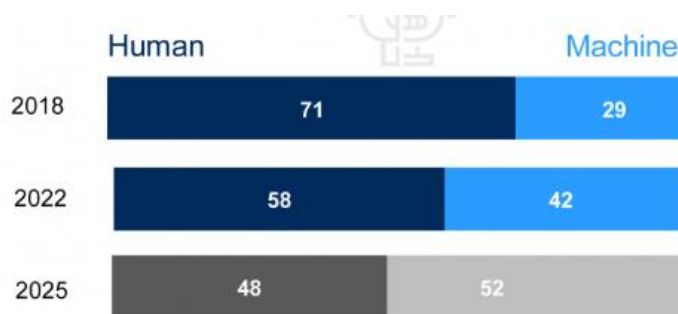
การพัฒนาคนให้ทันกับ AI

รายงาน The Future of Jobs Report ๒๐๑๘ ของ World Economic Forum ได้ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีต่อการจ้างงานทั่วโลก โดยระบุว่า ปรากฏการณ์ Digital Transformation ขณะนี้ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในประวัติศาสตร์และเป็นความท้าทายของมนุษยชาติที่จะต้องปรับตัวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์ดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่ออาชีพที่จะถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีเพียงด้านเดียว แต่ยังก่อให้เกิดอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน จึงกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นทั้งความเสี่ยงและโอกาสสำหรับตลาดแรงงาน ดังนั้น ทุกภาคส่วนทั้งแรงงาน ผู้ประกอบกิจการ และหน่วยงานรัฐ จึงควรตระหนัก ปรับเปลี่ยน และเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่ยุคเปลี่ยนผ่านที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

การคาดการณ์ความต้องการแรงงาน

World Economic Forum คาดการณ์ว่า การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยีจะส่งผลกระทบต่อรูปแบบการทำงาน โดยในปี ๒๐๑๘ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ที่ผ่านมา แรงงานมนุษย์ยังคงครองสัดส่วนการทำงานมากกว่า ๒ ใน ๓ ส่วนเครื่องจักรมีสัดส่วนการทำงานเพียง ๑ ใน ๓ แต่ในปี ๒๐๒๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕) เครื่องจักรจะเริ่มมีสัดส่วนการทำงานมากขึ้นเป็นร้อยละ ๔๒ ขณะที่สัดส่วนแรงงานมนุษย์ลดลงเหลือร้อยละ ๕๘ และในปี ๒๐๒๕ (พ.ศ. ๒๕๖๘) สัดส่วนการทำงานมากกว่าครึ่งจะถูกควบคุมด้วยเครื่องจักร โดยแรงงานมนุษย์จะมีสัดส่วนน้อยกว่าเครื่องจักรเป็นครั้งแรก ซึ่งหมายความว่า **จำนวนแรงงานเกินกว่าครึ่งมีความเสี่ยงตกงานเนื่องจากถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักร** (รูปที่ ๑)

รูปที่ ๑ สัดส่วนการทำงานระหว่างมนุษย์และเครื่องจักร



ที่มา : The Future of Jobs Report ๒๐๑๘, World Economic Forum

World Economic Forum ยังได้คาดการณ์อีกว่า ตำแหน่งงานที่เสี่ยงจะถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีมีจำนวน ๗๕ ล้านตำแหน่ง ส่วนใหญ่เป็นอาชีพที่เกี่ยวกับการเงิน การผลิต และการบริการลูกค้า แต่จะมีตำแหน่งงานใหม่ที่ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีในการทำงานเกิดขึ้นถึง ๑๓๓ ล้านตำแหน่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาชีพที่มีความเสี่ยงจะถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี ๗๕ ล้านตำแหน่ง

พนักงานคีย์ข้อมูล (Data Entry Clerks)

พนักงานบัญชี เอกสารการเงิน และเงินเดือน (Accounting, Bookkeeping & Payroll Clerks)

เลขานุการผู้บริหาร (Administrative & Executive Secretaries)

พนักงานสายการผลิตในโรงงาน (Assembly & Factory Workers)

พนักงานบริการและให้ข้อมูลลูกค้า (Client Information & Customer Services Workers)

ผู้จัดการฝ่ายบริหารและบริการด้านธุรกิจ (Business Services & Administration Managers)

นักบัญชีและผู้ตรวจสอบบัญชี (Accountants & Auditors)

พนักงานดูแลและบันทึกสต็อกสินค้า (Material-Recording & Stock-Keeping Clerks)

ผู้จัดการด้านปฏิบัติการและงานทั่วไป (General & Operation Managers)

พนักงานส่งพัสดุ (Postal Service Clerks)

อาชีพที่จะเกิดขึ้นใหม่พร้อมกับเทคโนโลยี ๑๓๓ ล้านตำแหน่ง

นักวิเคราะห์ข้อมูลและนักวิทยาศาสตร์ (Data Analysts & Scientists)

ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องจักร (AI & Machine Learning Specialists)

นักพัฒนาและนักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน (Software and Applications Developers and Analysts)

ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล (Big Data Specialists)

ผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้เทคโนโลยี (Digital Transformation Specialists)

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีใหม่ (New Technology Specialists)

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาองค์กร (Organisational Development Specialists)

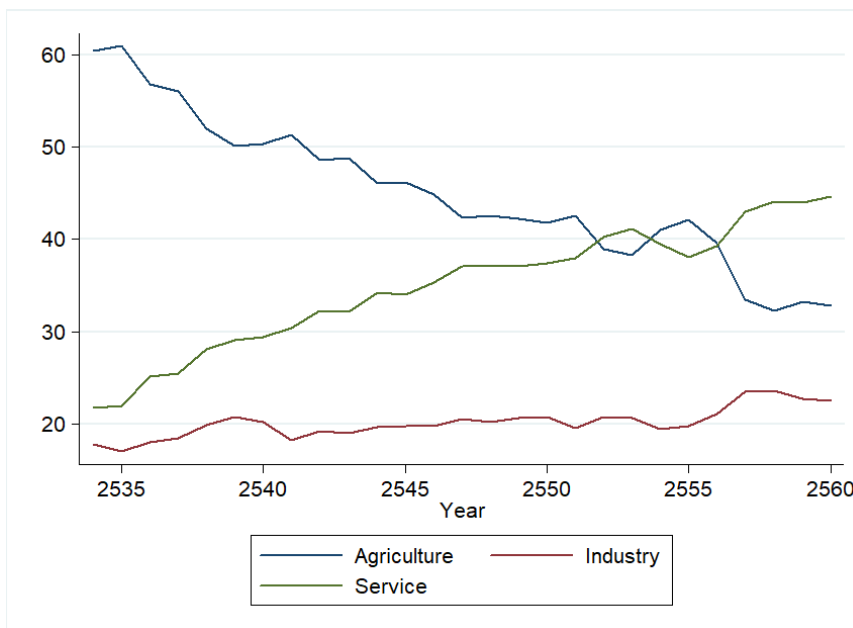
ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Services)

ภาพรวมตลาดแรงงานของไทย

ปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังแรงงานรวม ๓๘.๒ ล้านคน โดยแรงงานส่วนใหญ่อยู่ในภาคบริการร้อยละ ๔๕.๕ รองลงมาเป็นภาคเกษตรร้อยละ ๓๒.๐ และภาคอุตสาหกรรมร้อยละ ๒๒.๕ (รูปที่ ๒) เมื่อคิดเป็นจำนวนแรงงานจะพบว่า มีแรงงานในภาคบริการ ๑๙.๓ ล้านคน ภาคเกษตร ๑๒.๘ ล้านคน และภาคอุตสาหกรรม ๖.๒ ล้านคน สำหรับธุรกิจภาคบริการที่มีการจ้างงานมากที่สุดได้แก่ การขายปลีก การขายส่ง การซ่อมยนต์ประมาณ ๖.๒ ล้านคน รองลงมาเป็นธุรกิจที่พักแรมและบริการด้านอาหาร ๒.๘ ล้านคน และธุรกิจก่อสร้าง ๒.๑ ล้านคน (รูปที่ ๓)

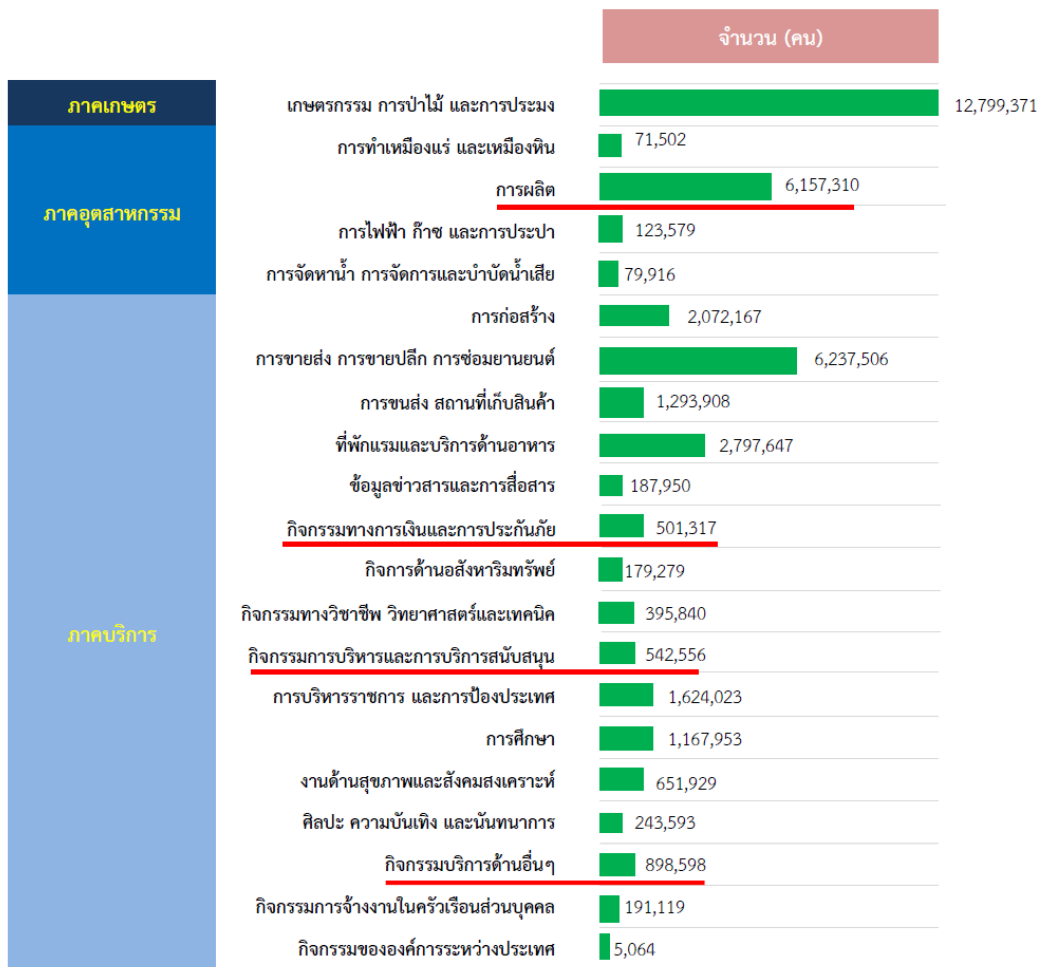
แรงงานไทยส่วนใหญ่กว่า ๑๖.๓ ล้านคน มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา รองลงมาเป็นระดับอุดมศึกษา ๘.๖ ล้านคน มัธยมศึกษาตอนปลาย ๖.๓ ล้านคน และมัธยมศึกษาตอนต้น ๖.๓ ล้านคน เมื่อพิจารณาสัดส่วนแรงงานที่มีฝีมือต่อแรงงานรวมจะพบว่า มีสัดส่วนเพียงร้อยละ ๑๖.๕ สะท้อนให้เห็นว่า ประเทศไทยยังมีความท้าทายในการพัฒนาระดับการศึกษาและทักษะของแรงงานให้สูงขึ้น เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

รูปที่ ๒ สัดส่วนการจ้างงานของไทย (ปี ๒๕๓๓ - ๒๕๖๑)



ที่มา : World Development Indicators, World Bank (๒๐๑๘)

รูปที่ ๓ จำนวนผู้มีงานทำ



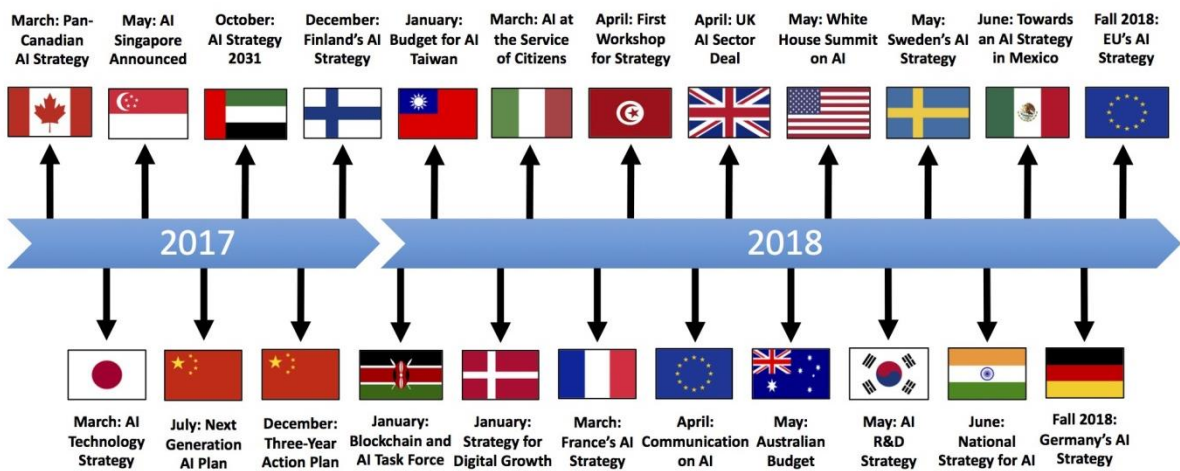
ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๒)

จากการคาดการณ์ของ World Economic Forum ที่ชี้ให้เห็นถึงอาชีพที่เสี่ยงจะถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยี ทำให้สามารถประเมินได้ว่า ธุรกิจในประเทศไทยที่มีโอกาสจะได้รับผลกระทบจากความเสียดังกล่าวประกอบด้วย ธุรกิจการผลิต กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน และกิจกรรมบริการด้านอื่น ๆ ซึ่งมีการจ้างงานรวมกันกว่า ๘.๑ ล้านคน ดังนั้น แรงงานในกลุ่มธุรกิจเหล่านี้จึงควรได้รับการพัฒนาทักษะ (Reskill) เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะมาถึง

การให้ความสำคัญกับเทคโนโลยี

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันหรือที่เรียกว่า The Fourth Industrial Revolution ก่อให้เกิดปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และระบบอัตโนมัติ (Automation) มากมาย ซึ่งส่งผลต่อรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ หลายประเทศทั่วโลกได้ตระหนักถึงแนวโน้มนี้และได้มีนโยบายสำหรับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยแคนาดาเป็นประเทศแรกของโลกที่ประกาศนโยบายแห่งชาติด้าน AI เมื่อปี ๒๕๖๐ เพื่อส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาผู้มีความสามารถโดดเด่นด้านเทคโนโลยี ส่วนสหภาพยุโรปได้ผลักดันให้ประเทศสมาชิกเพิ่มสัดส่วนการใช้จ่ายงบประมาณด้าน AI ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีฟินแลนด์เป็นประเทศแรกในสหภาพยุโรปที่ประกาศนโยบายแห่งชาติด้าน AI และตั้งเป้าหมายให้ประชากรร้อยละ ๑ ได้เรียนหลักสูตรออนไลน์ด้าน AI ที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเฮลซิงกิและบริษัทที่ปรึกษา Reaktor ซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นตัวอย่างให้กับประเทศอื่นในสหภาพยุโรป เช่น สวีเดนและเนเธอร์แลนด์ได้ตั้งเป้าหมายให้ประชากรร้อยละ ๑ ของตนเองได้รับการศึกษาด้าน AI เช่นเดียวกัน^๑

รูปที่ ๔ ประเทศที่ประกาศนโยบายแห่งชาติด้าน AI



ที่มา: <https://medium.com/politics-ai/an-overview-of-national-ai-strategies-๒๓๗๐๕๖๕๑๑๑>

^๑ <https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๙/๐๓๓/three-ways-finland-is-punching-well-above-its-weight/>

สำหรับประเทศในซีกโลกตะวันออกได้ให้ความสำคัญกับนโยบาย AI เช่นกัน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ได้ตั้งกระทรวง AI เป็นประเทศแรกของโลก จีนประกาศ A Next Generation Artificial Intelligence Development Plan และตั้งเป้าหมายจะเป็นผู้นำด้าน AI ของโลกภายในปี ๒๕๗๓ สิงคโปร์มีโครงการ AI Singapore มูลค่า ๑๕๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ (๔,๘๐๐ ล้านบาท) โดยมีเป้าหมายพัฒนาทักษะแรงงาน สร้างอุตสาหกรรมใหม่ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านเทคโนโลยี ส่วนไต้หวันและเกาหลีใต้ได้เพิ่มงบประมาณด้านการวิจัย AI โดยเฉพาะ เพื่อสนับสนุนการสร้างการแข่งขันทางเศรษฐกิจในระยะยาว ขณะที่อินเดียใช้นโยบาย AI for All ซึ่งมีเป้าหมายไม่มีเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่รวมถึงการพัฒนาด้านสังคมอย่างทั่วถึง (Inclusive Development) โดยต้องการพัฒนาทักษะด้าน AI ของคนอินเดียให้สามารถมีอาชีพที่เหมาะสม และลงทุนในงานวิจัยด้าน AI เพื่อแก้ไขปัญหาสังคมทั้งในประเทศและส่งผ่านไปยังประเทศอื่นด้วย

การส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ

ในโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี การสร้างนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการเป็นสิ่งที่หลายประเทศให้ความสำคัญและส่งเสริมให้เป็นกลไกในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเมื่อกล่าวถึงนวัตกรรมสมัยใหม่จะต้องนึกถึง Startup หรือธุรกิจเกิดใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีและมีการเติบโตแบบก้าวกระโดดจนสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจในระดับสูง ปัจจุบันทั่วโลกมี Startup ที่มีมูลค่าเกิน ๑,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ (๓๒,๐๐๐ ล้านบาท) หรือที่เรียกว่า ยูนิคอร์น จำนวน ๓๔๒ บริษัท มูลค่ารวม ๑.๑๕ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (๓๖.๓ ล้านล้านบาท เทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยที่ ๑๕.๕ ล้านล้านบาท) โดยมียูนิคอร์นอยู่ในกลุ่ม Internet Software มากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มอื่น ๆ (เช่น รับสร้างบ้าน co-working space สร้างยานอวกาศ) E-commerce, Fintech, Healthcare และ On Demand (เช่น Uber Grab) (รูปที่ ๕) ซึ่งเมื่อพิจารณากลุ่มของยูนิคอร์นส่วนใหญ่แล้วจะพบว่า เป็นธุรกิจ ในภาคบริการทั้งสิ้น สอดคล้องกับรายงานของ McKinsey ที่ระบุว่า ในช่วง ๑๐ กว่าปีที่ผ่านมา สัดส่วนมูลค่า การส่งออกสินค้าของโลกลดลงจากร้อยละ ๒๘.๑ เหลือร้อยละ ๒๒.๕ เนื่องจากผู้บริโภคทั่วโลกเน้นการซื้อขาย สินค้าภายในประเทศตนเอง ประกอบกับการย้ายฐานการผลิตไปอยู่ในประเทศของผู้บริโภค จึงส่งผลให้แนวโน้ม การส่งออกสินค้าข้ามประเทศมีความสำคัญลดลง ในขณะที่การส่งออกบริการมีอัตราการขยายตัวสูงกว่า การส่งออกสินค้าถึงร้อยละ ๖๐ โดยเฉพาะบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการทางธุรกิจ และบริการ เกี่ยวกับสินค้าทางปัญญา ดังนั้น ประเทศที่ยังคงพึ่งพาการส่งออกสินค้าจะเผชิญความเสี่ยงในอนาคต

เมื่อหันกลับมาพิจารณาธุรกิจ Startup จะพบว่า หนึ่งในประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง คือ สวีเดน ซึ่งมีมูลค่า Startup รวมกันกว่า ๓.๕๙ หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ (๑.๑๓ ล้านล้านบาท) เมื่อคิดเป็นจำนวนยูนิคอร์นต่อ จำนวนประชากรจะมีมากเป็นอันดับ ๒ ของโลกรองจาก Silicon Valley ของสหรัฐอเมริกา โดยมีบริษัทสัญชาติสวีเดน ที่มีชื่อเสียงระดับโลกอย่าง Skype, SoundCloud, CandyCrush และ Spotify ซึ่งเบื้องหลังความสำเร็จดังกล่าว ส่วนหนึ่งมาจากนโยบายให้สิทธิลูกจ้างสามารถลาพักงานโดยไม่ได้รับเงินเดือนไม่เกิน ๖ เดือน เพื่อไปก่อตั้งธุรกิจ ของตนเอง โดยรัฐบาลยังส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยการให้ประชาชนทุกคนสามารถ เข้าถึงระบบการศึกษาและรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพ ทำให้ประชากรไม่ต้องกังวลเรื่องคุณภาพชีวิต สามารถใช้ ความคิดสร้างสรรค์ได้เต็มที่ รวมทั้งสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงเป็นอันดับ ๔ ของโลก

การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เกิดขึ้นตั้งแต่ปี ๑๙๗๐ (พ.ศ. ๒๕๑๓) แต่ได้รับการกล่าวถึงมากขึ้นในยุคปัจจุบัน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของโลกเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ความรู้จากสถาบันการศึกษาไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต รัฐบาลในหลายประเทศจึงได้ส่งเสริมให้ประชากรของตนเองพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น สหราชอาณาจักรมักได้รับการกล่าวถึงในด้านการส่งเสริม Lifelong Learning โดยมีการตั้งหน่วยงานรัฐระดับกระทรวงชื่อว่า Ministry of State for Further Education, Skills and Lifelong Learning ทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในลักษณะการพัฒนาหลักสูตรศึกษาต่อยอดสำหรับแรงงานวัยทำงานและผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มอายุ ๕๐ ปีขึ้นไป เนื่องจากสหราชอาณาจักรเป็นหนึ่งในประเทศที่มีโครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมผู้สูงอายุ จึงต้องมีการส่งเสริม Lifelong Learning เพื่อให้ประชากรมีศักยภาพในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อไป

สำหรับประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มีการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุดคือ สิงคโปร์ ซึ่งรัฐบาลได้ประกาศให้ Lifelong Learning เป็นวาระแห่งชาติและจัดตั้งสถาบันเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตชื่อว่า Institution of Higher Learning (IHL) ทำหน้าที่ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสำหรับประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่เด็กเรียนนักศึกษาไปจนถึงผู้บริหารระดับสูงกว่า ๘๐๐ หลักสูตร โดยได้รับงบประมาณจากกระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรส่วนใหญ่ของ IHL จะเน้นการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก เช่น Data Analytics, Financial Technology, Tech-enabled Services, Digital Media, Cyber Security และ Entrepreneurship เป็นต้น สะท้อนให้เห็นการส่งเสริม Lifelong Learning จากภาครัฐอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีส่วนทำให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่แรงงานมีผลิตภาพ (Productivity) สูงที่สุดในโลก

ข้อเสนอแนวทางการพัฒนาแรงงานของไทย

แนวทางที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงานสามารถดำเนินการได้เอง

๑. การพัฒนาแรงงานที่เสี่ยงได้รับผลกระทบจากอาชีพเดิมและต้องการจะเปลี่ยนมาทำงานในอาชีพใหม่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานควรพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้นใหม่ ดังนี้

๑.๑ หลักสูตรระดับเบื้องต้นควรเป็นหลักสูตรที่เน้นสร้างความรู้ด้านการใช้งาน AI และ Automation เป็นหลัก เพื่อให้แรงงานมีความเข้าใจและทักษะในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น กลไกการทำงานของระบบอัตโนมัติ การแก้ไขเมื่อระบบเกิดปัญหา และการใช้ AI ในการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาองค์กร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ความรู้เหล่านี้เป็นเพียงความรู้พื้นฐาน ซึ่งไม่ได้เป็นเครื่องยืนยันว่าแรงงานจะมีความมั่นคงในอาชีพ หากแรงงานต้องการจะยกระดับทักษะให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานที่แท้จริงตามที่ World Economic Forum ได้คาดการณ์แล้ว จะต้องอาศัยความรู้ในระดับสูงขึ้นไป

๑.๒ **หลักสูตรระดับกลางและระดับสูงควรพัฒนาให้เป็นหลักสูตรต่อยอดสำหรับแรงงานที่มีความสนใจและมีทักษะสูงเพื่อยกระดับเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือนักพัฒนาเทคโนโลยี** โดยต้องอาศัยความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนรหัสโปรแกรม (Coding) การพัฒนาแอปพลิเคชัน การออกแบบ (Graphic Design) การออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล Big Data รวมทั้งกลไก Machine Learning ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมให้ระบบ AI เรียนรู้พฤติกรรมของคนโดยอัตโนมัติเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ ยกตัวอย่างเช่น Facebook และ Youtube จะเก็บข้อมูลว่าผู้ใช้สนใจดู content ประเภทใด และทำให้โฆษณาที่เกี่ยวกับความสนใจของผู้ใช้รายนั้นปรากฏขึ้นโดยอัตโนมัติ การพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรมแรงงานทั้งสองกลุ่มนี้อาจใช้การนำร่องภายในสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (Manufacturing Automation and Robotics Academy: MARA) และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเทคโนโลยีขั้นสูงที่ดำเนินการฝึกอบรมแรงงานด้านเทคโนโลยีอยู่แล้ว ก่อนจะขยายให้ครอบคลุมทั่วประเทศต่อไป

๒. การพัฒนาแรงงานที่ต้องการจะเปลี่ยนมาเป็นผู้ประกอบการ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานควรพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยี โดยแบ่งเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

๒.๑ **หลักสูตรระดับเบื้องต้นควรมีเนื้อหาเกี่ยวกับการตลาด การบริหารจัดการ การเงินสมัยใหม่ที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยี** เพื่อให้แรงงานมีความรู้เพียงพอสำหรับการเป็นผู้ประกอบการและมีรายได้สำหรับการดำรงชีวิต โดยไม่จำเป็นต้องถึงขั้นก่อตั้ง Startup เพียงแค่สามารถเริ่มต้นธุรกิจได้ เช่น การสร้างเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในทางธุรกิจ การใช้ระบบคำสั่งซื้อ ระบบบัญชี และระบบชำระเงินอัตโนมัติ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันมีแรงงานกลุ่มหนึ่งที่สนใจจะลาออกมาทำธุรกิจ แต่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านธุรกิจ จึงต้องทำงานต่อไป หากภาครัฐให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง กลุ่มคนเหล่านี้จะมีส่วนสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้

๒.๒ **หลักสูตรระดับกลางและระดับสูงควรเป็นหลักสูตรสำหรับการต่อยอดแรงงานที่เปลี่ยนมาเป็นผู้ประกอบการและต้องการจะยกระดับธุรกิจให้ขยายตัวโดยอาศัยการใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์** เช่น การออกแบบแพลตฟอร์มทางธุรกิจ การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน การประชาสัมพันธ์ออนไลน์ เป็นต้น ยกตัวอย่างกรณีศึกษาพ่อค้าอาหารทะเลตากแห้งในจังหวัดสตูลได้นำเทคโนโลยี Facebook Live มาใช้กับการค้าขายสิ่งที่คนทั่วไปไม่คิดว่าจะขายออนไลน์ได้ และสามารถสร้างรายได้จากไม่กี่แสนบาทเป็นเดือนละ ๑๕ ล้านบาท^๒ ปัจจุบันพ่อค้ารายนี้ไม่เพียงแต่จำหน่ายสินค้าของตนเอง ยังรับซื้อจากพ่อค้ารายอื่นเพื่อมาขายต่อในลักษณะพ่อค้าคนกลาง ถือได้ว่าเป็นผู้ประกอบการที่นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้สร้างรายได้ให้กับตนเองและคนในชุมชนใกล้เคียง ซึ่งหากพิจารณาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การค้าขายรูปแบบดังกล่าวสามารถพัฒนาไปเป็น Startup ได้ แต่ต้องอาศัยความรู้ทางเทคโนโลยีขั้นสูงและเงินลงทุนเริ่มต้น ด้วยการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อเป็นสื่อกลางในการค้าขายให้ผู้ซื้อและผู้ขายติดต่อกันเองในรูปแบบเดียวกับ Lazada หรือ Shopee เพื่อขายอาหารทะเลตากแห้งโดยเฉพาะ และพัฒนาให้รองรับการขยายไปยังประเทศเพื่อนบ้านที่มีการผลิตอาหารทะเลตากแห้ง ซึ่งโมเดลธุรกิจนี้ผู้สร้างแอปพลิเคชันไม่จำเป็นต้องรับซื้อสินค้ามาทั้งหมด เพียงแค่สร้างแอปพลิเคชันและรองรับค่าธรรมเนียมการเข้ามาใช้แอปพลิเคชันของผู้ขายรายอื่น

^๒ <https://mgronline.com/onlinesection/detail/๙๖๒๐๐๐๐๓๐๕๑๗>

๓. การส่งเสริม Lifelong Learning ในส่วนที่กรมพัฒนาฝีมือดำเนินการได้เอง ควรขอความร่วมมือสถานประกอบการให้เพิ่มเนื้อหา Lifelong Learning ในหลักสูตรที่สถานประกอบการต้องฝึกอบรมแรงงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ อยู่แล้ว เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะแรงงานให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งจะช่วยให้ได้รับประโยชน์ทั้งสองฝ่าย สำหรับแรงงานจะได้รับความรู้มากขึ้นเพื่อนำมาใช้ทั้งในการทำงานและชีวิตประจำวัน ส่วนผู้ประกอบการจะได้รับผลผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นจากความรู้และทักษะของแรงงาน อย่างไรก็ตาม หากแนวทางนี้ไม่ได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการอาจพิจารณาออกประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว เพื่อให้มีสภาพบังคับและก่อให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม

แนวทางที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น

Lifelong Learning เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต ซึ่งองค์การแรงงานระหว่างประเทศได้ให้ความสำคัญและบรรจุไว้ในรายงานของคณะกรรมการโลกว่าด้วยอนาคตแห่งงาน (Global Commission on the Future of Work) ในโอกาสที่องค์การแรงงานระหว่างประเทศก่อตั้งครบ ๑๐๐ ปี โดยระบุไว้ในข้อแรกของ Pillar ๑ Investing in People's Capacities แสดงให้เห็นถึงความท้าทายในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องเผชิญความท้าทายต่าง ๆ

ในต่างประเทศได้มีการส่งเสริม Lifelong Learning ในหลายรูปแบบดังที่ได้ยกตัวอย่างข้างต้น แต่ในกรณีของประเทศไทย แนวทางส่งเสริมที่เหมาะสมอาจต้องสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง เนื่องจากวิถีชีวิตคนไทยมักไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาตนเอง ส่วนใหญ่จะใส่ใจการหาเลี้ยงชีพมาเป็นอันดับแรก ดังนั้น ควรออกแบบการส่งเสริม Lifelong Learning โดยอาศัยความร่วมมือจากสถาบันการศึกษาด้วยการเทียบหลักสูตร Lifelong Learning ออนไลน์เป็นหน่วยกิต และใช้ในการออกใบปริญญาเพื่อประโยชน์ในการใช้สมัครงาน ซึ่งแนวทางนี้ได้มีการประยุกต์ใช้แล้วในสหรัฐอเมริกา โดยบริษัท AT&T ได้ลงทุนถึง ๑,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ (๓๒,๐๐๐ ล้านบาท) เพื่อออกโครงการ Future Ready ร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำอย่าง Georgia Institute of Technology, University of Notre Dame และ University of Oklahoma เพื่อให้พนักงานของบริษัทได้เรียนหลักสูตร Lifelong Learning แบบออนไลน์ และเมื่อเรียนจบครบหลักสูตรสามารถได้รับปริญญาโท (Master of Arts หรือ Master of Sciences) ไปใช้ในการเพิ่มวุฒิการศึกษาและเลื่อนตำแหน่ง

สำหรับประเทศไทยภาครัฐควรเป็นผู้ผลักดันให้เกิดการส่งเสริม Lifelong Learning อย่างจริงจัง เนื่องจากผู้ประกอบการภาคเอกชนขาดแรงจูงใจเช่นเดียวกับแรงงานทั่วไป ดังนั้น กรมพัฒนาฝีมือแรงงานจึงควรสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการรับรองวุฒิการศึกษาจากการเรียนแบบ Lifelong Learning ซึ่งเชื่อได้ว่ามหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะต้องปรับตัวเช่นเดียวกัน เนื่องจากมีการคาดการณ์ว่าในอนาคตนักศึกษาจะเรียนแบบออนไลน์มากขึ้นและไม่ได้ให้ความสำคัญกับสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้เวลาเรียนหลายปี แต่จะหันมาเรียนตามความสนใจและการนำไปใช้จริง หากภาครัฐเป็นผู้ริเริ่ม ภาคเอกชนเข้ามาให้ความร่วมมือ และมหาวิทยาลัยสนับสนุนอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ประเทศไทยกลายเป็นสังคม Lifelong Learning และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกได้อย่างมีคุณภาพ

Børge Brende (๒๐๑๙). **We need a reskilling revolution. Here's how to make it happen.** Available at: https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๙/๐๔/skills-jobs-investing-in-people-inclusive-growth?fbclid=IwAR๒๑๖ppVlogEU๐๘_IYZP๑Yxpp-๘bj-qpD๔1๕PkWnWUzDMLYFQxHvGGjEbg

Ganesh Bell (๒๐๑๘). **Why countries need to work together on AI.** Available at: https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๘/๐๘/learning-from-one-another-a-look-at-national-ai-policy-frameworks?fbclid=IwAR๐fkuimmqkgFbUpWijRiuiyDDOrex๘zK--๑PTdO-fRLR__YUgFTAVLZvBo

International Labour Organization (๒๐๑๙). **Work for a brighter future.** Global Commission on the Future of Work.

Ishita Barua (๒๐๑๙). **Three ways Finland leads the world - aside from education.** Available at: <https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๙/๐๓/three-ways-finland-is-punching-well-above-its-weight/>

Jaci Eisenberg (๒๐๑๙). **๖ ways to future-proof universities.** Available at: <https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๙/๐๒/๖-ways-to-future-proof-universities?>

Jeff Desjardins (๒๐๑๙). **๕ hidden ways that globalization is changing.** Available at: <https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๙/๐๒/๕-hidden-ways-that-globalization-is-changing?>

John McKenna (๒๐๑๗). **Why does Sweden produce so many startups?** Available at: <https://www.weforum.org/agenda/๒๐๑๗/๑๐/why-does-sweden-produce-so-many-startups/>

World Economic Forum (๒๐๑๘). **The Future of Jobs Report ๒๐๑๘.** Insight Report. Centre for the New Economy and Society.