

การศึกษาที่ตอบโจทย์เศรษฐกิจและอาชีพในอนาคต

เพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่เป้าหมายแบบไม่ตกเทรนด์

เมื่อ

มองภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน สภาพเศรษฐกิจทรุดตัวลงอย่างต่อเนื่อง บวกกับวิกฤตการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้หลายบริษัทตลอดจนโรงงานต่าง ๆ ท้ายปิดกิจการและเลิกจ้างพนักงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โรงแรม สื่อมวลชน หลายแขนง และมีแนวโน้มว่าเศรษฐกิจของประเทศไทย คงยังไม่สามารถพลิกฟื้นกลับมาได้เร็วในเวลาอันสั้น เห็นได้จากการจัดอันดับภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบของ COVID-19 โดยบริษัท Tris Rating พ.ศ. 2563 ซึ่งจัดอันดับโดยใช้รายได้ มูลค่าทรัพย์สิน และสภาพคล่อง เป็นเกณฑ์ พบว่า กลุ่มสาขาที่มีความเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบมาก คือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว หรือสายอาชีพที่ทำงานในสถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดโรค ได้แก่ สายการบิน โรงแรมโรงพยาบาล รวมถึงสาขาในกิจกรรมการผลิตที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากมาตรการ Lock Down จนทำให้ไม่สามารถนำเข้าวัตถุดิบมาใช้ในการผลิตได้ คือ อิเล็กทรอนิกส์ โลหะ ผลิตรถยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์และกระดาษ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อแรงงานจำนวนมาก

ทำอย่างไรให้แรงงานและกิจการเหล่านี้สามารถปรับตัวและอยู่ได้ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องหันมาองการศึกษาของประเทศที่ถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ การนั่งเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือเรียนมหาวิทยาลัย 4 ปี คงไม่ตอบโจทย์วิถีใหม่แบบ

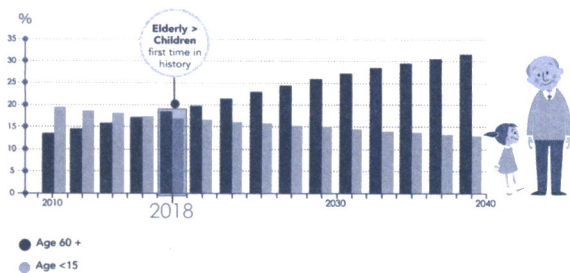
จิตติวรดา แห้วเพ็ชร
สำนักมาตรฐานการศึกษา
และพัฒนาการเรียนรู้

New Normal จึงเป็นเหตุผลที่ภาคการผลิตและภาคการศึกษาต้องหันมาจับเข้าคู่กันอย่างจริงจัง เพื่อร่วมวางแผนขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาวด้วยการศึกษา และมองภาพรวมของประเทศว่าต้องการบุคลากรที่มีสมรรถนะรูปแบบใด ในสายงานหรือสาขาอาชีพอะไรบ้าง เพื่อสนับสนุนระบบเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงมองแนวทางการพัฒนาทักษะของแรงงานที่มีอยู่หรือการ Re - Skill ซึ่งรวมถึงแรงงานสูงวัยที่จะกลายเป็นประชาชนส่วนใหญ่ของโลก เพราะปัจจุบันโลกกำลังก้าวสู่สังคมสูงวัย

สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (TCEB) พ.ศ. 2562 ได้เผยแพร่บทความ เรื่อง ประชากรสูงวัยและแนวโน้มในอนาคตว่า การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจใหม่ ซึ่งเรียกกันว่าเศรษฐกิจสูงวัย หรือ Silver Economy ซึ่งถือเป็นระบบเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุเป็นหลัก ประชากรกลุ่มนี้อาจมีเงินออมมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ และมักถูกมองว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีแนวโน้มที่จะใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อน ดูแลความงาม บริการการรักษาพยาบาล รวมถึงเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และบริการระดับพรีเมียม ดังนั้นแล้วประเทศไทยจึงควรที่จะหันมาผลิตสินค้าและบริการแบบใหม่ ๆ ที่มุ่งเน้นไปที่ความต้องการของผู้สูงอายุเป็นหลัก โดยผสมผสานนวัตกรรมเทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์และความรู้ความเข้าใจที่ตอบสนองกลุ่มประชากรอาวุโส ซึ่งจะกลายเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีศักยภาพอันดับต้น ๆ ในตลาดโลก และภาคการศึกษาควรที่จะต้องหันมาให้ความสำคัญกับการเรียนรู้สำหรับผู้สูงวัย เพราะในอนาคตนอกจากผู้สูงวัยจะเป็นผู้บริโภคแล้ว แรงงานสูงวัยอาจมีเพิ่ม

มากขึ้น ดังนั้นแรงงานสูงวัยจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะจากการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรและเวลาเรียนรู้ที่เหมาะสม

Proportion of the Population under Age 15 and 60 Years or Over: 2010 - 2040



มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ
Foundation for Older Persons Development (FOPDEV)

แผนภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนของประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป ในปี ค.ศ. 2010 – 2040 (พ.ศ. 2553 - 2583)
ที่มา: มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ

ความต้องการของตลาดแรงงาน ช่วงปี 2560 - 2564 ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์โลก

เมื่อก้าวถึงความต้องการของตลาดแรงงานและแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงปี 2560 - 2564 พบว่า อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นมากที่สุดเมื่อเทียบกับปี 2559 คือ 1) พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม และบาร์เทนเดอร์ จาก 3.48 แสนคน เป็น 5.86 แสนคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 68.34 2) นักคณิตศาสตร์ ประกันภัย และนักสถิติ จาก 1.14 หมื่นคน เป็น 3.77 หมื่นคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 48.73 3) ตัวแทนการให้บริการทางธุรกิจ จาก 8.50 หมื่นคน เป็น 1.26 แสนคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.86 4) นักวิทยาศาสตร์กายภาพและนักวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ จาก 2.65 หมื่นคน เป็น 3.77 หมื่นคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.09 5) กรรมการผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง จาก 4.75 หมื่นคน เป็น 6.26 หมื่นคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.89 ปัจจุบันการแพร่ระบาดของเชื้อ

ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การคาดการณ์อาชีพเปลี่ยนแปลงไปจากอาชีพที่คาดว่าจะมีอัตราความต้องการเพิ่มขึ้น อย่างอาชีพพนักงานเสิร์ฟ ปัจจุบันธุรกิจร้านอาหารค่อนข้างซบเซา อันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้พนักงานเสิร์ฟต้องตกงาน เห็นชัดว่าแม้จะมีการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าแล้ว แต่ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อแนวโน้มหรืออาชีพในอนาคต เช่น โรคระบาด ภัยธรรมชาติ เทคโนโลยี และเศรษฐกิจ

สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเผยแพร่รายงานภาวะสังคมไทยไตรมาสหนึ่งปี 2563 ระบุอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.03 มีผู้ว่างงานเกือบ 4 แสนคน และคาดว่าปี 2563 จะมีแรงงานที่เสี่ยงถูกเลิกจ้าง 8.4 ล้านคน ขณะที่เด็กจบใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน 5.2 แสนคนอาจไม่มีงานทำ ประกอบกับองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) ระบุการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อาจส่งผลกระทบต่อคนรุ่นใหม่ “ไปตลอดชีวิตการทำงาน” โดยการสำรวจล่าสุด พบว่า ตั้งแต่ต้นปี 2563 ที่ผ่านมามีคนในช่วงอายุ 15 - 24 ปี ถูกเลิกจ้างงานเป็นจำนวนมากในหลายประเทศทั่วโลก และเป็นกลุ่มประชากรที่ตกงานมากกว่าคนในวัยอื่น ๆ

อีกทั้งรายงานผลกระทบของโควิด - 19 ต่อสถานการณ์ด้านแรงงานฉบับล่าสุดของไอแอลโอเผยแพร่เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 ยังชี้ให้เห็นว่า ก่อนเกิดวิกฤต COVID - 19 ทั่วโลกมีคนรุ่นใหม่ที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ได้รับการจ้างงานอยู่ราว 178 ล้านคนทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบที่ไม่มีหลักประกัน หากถูกเลิกจ้าง โดย 4 ใน 10 ของแรงงานในวัยนี้ทำงานอยู่ในกิจการ 4 ประเภทที่จัดว่าได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่ กิจการค้าส่ง - ค้าปลีก ซ่อมรถยนต์และมอเตอร์ไซด์ โรงงาน อสังหาริมทรัพย์และการบริหารธุรกิจ กิจการที่พักอาศัยและร้านอาหาร ดังนั้น คนรุ่นใหม่ที่จะก้าวสู่

ตลาดแรงงานจึงต้องเตรียมพร้อมหันมาเรียนรู้
 ดูแนวโน้มอาชีพในอนาคต และความต้องการแรงงาน
 เพื่อพัฒนาทักษะของตนเอง

แล้วอาชีพในอนาคตจะเป็นอย่างไร ?

เว็บไซต์ข่าว Huffpost ของต่างประเทศเผยแพร่
 บทความ เรื่อง These will be the Most in Demand
 Jobs in 2030 (<https://sumrej.com>) เป็นบทความ
 จากนักวิจัยคาดการณ์ 5 อาชีพที่จะมาแรงในปี ค.ศ. 2030
 (พ.ศ. 2573) 5 อาชีพดังกล่าว คือ

1. อาชีพครู งานวิจัยหนึ่งจากองค์กร The
 McKinsey Global Institute คาดเดาว่าภายในปี 2030
 นั้น “การทำงานที่ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ (ครู)
 จะเป็นที่ต้องการมากขึ้น ตรงกันข้ามกับงานที่ต้อง
 ประมวลผลข้อมูล (นักบัญชี)” เพราะระบบอัตโนมัติ
 (AI & Bot) จะเข้ามาแทนที่งานของพวกนักวิเคราะห์
 ข้อมูลและการเงินมากขึ้นเรื่อย ๆ

2. อาชีพผู้จัดการ “Soft Skills” หรือ ทักษะ
 ด้านอารมณ์ เช่น การจัดการบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ
 จะเป็นที่ต้องการมากขึ้น

3. อาชีพดูแลผู้สูงอายุ ทั่วโลกกำลังเข้าสู่สังคม
 ของผู้สูงอายุ ธุรกิจการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home
 Healthcare) จึงเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว “ภายในปี
 2030 ประชากรที่มีอายุเกิน 65 ปี จะเพิ่มมากขึ้น
 อย่างน้อย 300 ล้านคนทั่วโลก”

4. ที่ปรึกษาด้านไอที เป็นที่รู้กันดีว่า ในอนาคต
 เทคโนโลยีประเภทปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และ
 Big Data จะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ซึ่งทำให้ตำแหน่ง
 ที่ปรึกษาด้านไอทีที่มีความต้องการมากยิ่งขึ้น ทั้งภายในและ
 ภายนอกองค์กรมากกว่า 20 - 50 ล้านตำแหน่งทั่วโลก

5. นักสิ่งแวดล้อม เมื่อไม่นานมานี้ นักวิทยาศาสตร์
 ที่ทำโครงการพัฒนาพันธุ์พืชที่ช่วยต่อต้านปรากฏการณ์
 โลกร้อน โดยการดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงดิน
 ได้รับรางวัลออสการ์ “Oscars of Science” มูลค่า
 3 ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งโครงการนี้ได้รับการสนับสนุน
 จาก Mark Zuckerberg ซีอีโอ Facebook และ Sergey
 Brin ผู้ร่วมก่อตั้ง Google การลงทุนในพลังงานทดแทน
 เพื่อต่อต้านวิกฤตการณ์โลกร้อนจะนำไปสู่การสร้าง
 ตำแหน่งงานใหม่กว่า 20 ล้านงาน

ทางด้าน Krungsri Guru ธนาคารกรุงศรีอยุธยา
 (<https://www.krungsri.com>) เปิดเผยข้อมูลที่ถูก
 สืบสวนผ่านแบบสำรวจทางสังคมออนไลน์ หรือ Social
 Network อาชีพที่จะมาแรงในอีก 10 ปีข้างหน้า คือ

1. นักการตลาดออนไลน์ ทุกวันนี้ผู้คนใช้โทรศัพท์
 มือถือเช็คข้อมูลข่าวสารแทบจะทุกวินาที สิ่งติดตาม
 มากับข้อมูล คือ โฆษณา ที่นักการตลาดออนไลน์
 เป็นผู้ออกแบบ ผลิตโฆษณาแบบเนียน ๆ ทำให้ต้อง
 ควักเงินซื้อสินค้า หรือบริการที่นักการตลาดต้องการ
 สื่อสารให้ผู้รับข้อมูลได้รับรู้ถึงเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

2. นักเขียน Application ถ้าในอดีตนักเขียน
 เว็บไซต์ ออกแบบเว็บไซต์คงเป็นที่นิยม แต่ในปัจจุบัน
 และอนาคตอาชีพที่จะมาแรงคงหนีไม่พ้นนักออกแบบ
 เขียนโปรแกรม Application บนมือถือ Smart Phone
 เนื่องจากผู้คนในยุคข้อมูลข่าวสารต้องการเสพข้อมูลที่
 ง่ายดาย มีการจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ ค้นหาง่าย
 อ่านง่าย สบายตา หรือแม้แต่ Application ที่ช่วย
 อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ก็เป็นเรื่องที่จำเป็น
 อย่างยิ่งในอนาคตอันใกล้

3. เจ้าของ Start Up กิจกรรมที่มาแรงในยุคนี้
 ไม่มีใครปฏิเสธว่าเหล่า Start Up นั้นเป็นที่นิยมกันมาก
 วัยรุ่นหลายคนมีฝันใหญ่อยากประสบความสำเร็จตั้งแต่

อายุยังน้อย เป็นอายุน้อยร้อยล้าน ต่างก็ตบเท้าเข้ามาลองเชิงทำธุรกิจ Start Up และแน่นอนที่สุดว่าเทรนด์ของ Start Up เพิ่งจะเริ่มต้น

4. นักบริหารความสัมพันธ์ ในยุคนี้คนเรามักจะขัดแย้งกันบ่อยจากการโพสต์ต่อกันไปมาบนสื่อออนไลน์ต่าง ๆ บางครั้งกระทบกับสินค้า หรือบริการของบริษัทใหญ่ ๆ แต่ไม่รู้ว่าจะแก้ปัญหาอย่างไร เนื่องจากหากบริษัทเหล่านั้นชี้แจงด้วยตนเอง อาจทำให้คนที่รับข้อมูลรู้สึกไม่เชื่อถือ ทำให้เกิดอาชีพใหม่ขึ้นมา นักบริหารความสัมพันธ์ โดยคนกลุ่มนี้อาจเป็นบล็อกเกอร์ หรือ Influencer เก่ง ๆ ที่มีคนติดตามจำนวนมาก เมื่อโพสต์ข้อความลงสื่อออนไลน์จะมีน้ำหนักมากกว่าที่เจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นผู้โพสต์เอง

5. กูรูออนไลน์ ในยุคนี้ข้อมูลข่าวสารเป็นเรื่องที่ใคร ๆ ก็เข้าถึงได้ แต่ข้อมูลดิบที่ไม่ได้ผ่านการคิดวิเคราะห์ แยกแยะออกเป็นส่วน ๆ หรือไม่ได้ผ่านการย่อยให้เข้าใจง่าย ๆ ก็จะไม่ได้รับความนิยม สำหรับคนที่คิดจะพัฒนาตัวเอง มักจะเลือกอ่านข้อมูลที่ถูกล่อยมาเป็นอย่างดี เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน นั่นจึงเกิดอาชีพใหม่คือ กูรูออนไลน์

6. นักการตลาดสังหาริมทรัพย์ อีกเมกะเทรนด์ที่กำลังจะเกิดขึ้นในบ้านเราก็คือ รถไฟฟ้าสายสีต่าง ๆ จะกำเนิดเกิดขึ้นอย่างมากมาย และรวดเร็ว ทำให้มีการพลิกหน้าดินใหม่ ๆ เพิ่มก่อสร้างคอนโดมิเนียมริมรถไฟฟ้า ติดสถานีรถไฟฟ้า และแน่นอนที่สุดว่ามีของจะขายมากมายด้วยเหตุนี้จึงต้องการนักการตลาดมาโปรโมทสินค้า โดยเฉพาะอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

7. ผู้ดูแลเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ อาชีพนี้ จะคอยสนับสนุน หรือ Support ทุกอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ

ตลาดออนไลน์ สื่อออนไลน์ Social Media รูปแบบต่าง ๆ ที่บริษัทใหญ่ ๆ จะใช้โฆษณาประชาสัมพันธ์ตัวเอง ตลอดจนข้อมูลในลักษณะของ Big Data ที่บริษัทใหญ่ ๆ ต้องใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปของกิจการ ดังนั้น ผู้ดูแลเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่จึงมีความจำเป็นสูง

แม้อาชีพในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงไป แต่การศึกษายังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะขับเคลื่อนประเทศ และเศรษฐกิจให้ก้าวต่อไป ให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ การศึกษาจะต้องผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศทั้งวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ ให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของภาครัฐ เอกชน และภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงต้องสร้างให้การเรียนรู้ที่ไม่หยุดที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่การเรียนรู้ต้องเกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยมีเทคโนโลยีเป็นผู้ช่วยทางการเรียนรู้ที่มีระบบสนับสนุน เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ อุปกรณ์ในการเข้าถึงข้อมูลอย่างสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คำถามที่เกิดขึ้น คือ แล้วอีก 10 ปีข้างหน้า โลกของการศึกษาและเรียนรู้จะเป็นอย่างไร จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากน้อยแค่ไหน

อีก 10 ปีข้างหน้า โลกของการศึกษา และเรียนรู้จะเป็นอย่างไร

งานวิจัยของ Holon IQ หน่วยงานเกี่ยวกับแพลตฟอร์มข้อมูลเทรนด์และงานวิจัยทางการศึกษาระดับโลก เผย 5 ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในโลกแห่งการศึกษาในยุค 2030 (www.disruptignite.com) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้ Machine Learning ดึงข้อมูล 5,000 จุด จากแหล่งข่าวชั้นนำทั่วโลก ผสมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่ทำงานวิจัยการศึกษาอย่าง World Bank OECD และ UNESCO ผลการวิเคราะห์ พบว่า 5 ความเป็นไปได้คือ

1. Education as Usual ในรูปแบบความเป็นไปได้แบบ Status Quo นี้ สถาบันการศึกษาจะยังคงเป็นแหล่งหลักในการเรียนรู้เหมือนดังเช่นทุกวันนี้ แต่ก็ต้องเผชิญความท้าทายเรื่องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัย และการที่ต้อง Re - Skill สาขาอาชีพเสี่ยงตกงานตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในตลาดแรงงาน ซึ่งถ้าวิเคราะห์จากสถานการณ์ปัจจุบันแล้ว จะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาหลายแห่งปรับตัวตามเทรนด์ไม่ทัน จึงมีการคาดการณ์ว่าจะมีสถาบันหลายแห่งที่ต้องปิดตัวไปในอนาคต

ในทางตรงกันข้ามจะมีสถาบันรูปแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้น ที่เป็นสถาบันการเรียนรู้ที่เน้นทักษะอาชีพโดยเฉพาะ อาจเป็นในรูปแบบของการร่วมมือกับบริษัทต่าง ๆ หรือภาคเอกชน เพื่อสร้างหลักสูตรที่เน้นทักษะที่นำไปใช้ในการทำงานได้จริงไม่เน้นทฤษฎี จบหลักสูตรก็สมัครงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้เลย การเรียนนี้ไม่ได้จำกัดแค่นิสิตนักศึกษา แต่คนทั่วไปที่ต้องการเปลี่ยนสายงานหรือ Re - Skill ตัวเอง ก็สามารถมาเรียนได้

อีกเทรนด์หนึ่งที่น่าจะเกิดขึ้น คือ เกิดการจ้างงานข้ามประเทศกันมากขึ้นในรูปแบบการทำงานออนไลน์ เนื่องจากหลายประเทศจะเข้าสู่สังคมสูงวัยแบบเต็มตัว จะประสบภาวะขาดแคลนแรงงาน ในขณะที่หลายประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาเองก็จะกลายมาเป็นแหล่งพัฒนาแรงงานมีฝีมือ ดังนั้น การเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานยังคงมีความสำคัญอยู่ การจ้างงานออนไลน์ข้ามประเทศมักมีปัญหาเรื่องความน่าเชื่อถือ เทคโนโลยี Blockchain เองก็จะเข้ามามีบทบาทในการช่วยยืนยันตัวตน ตรวจสอบประวัติการศึกษา และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

2. Regional Rising ในรูปแบบนี้ เป็นการคาดการณ์ว่า เศรษฐกิจจะเติบโตในรูปแบบกลุ่มประเทศมีการร่วมมือกันอย่างแข็งแกร่งในภูมิภาคต่าง ๆ จุดที่น่าสนใจ คือ ประเทศต่าง ๆ ในแต่ละภูมิภาคมักประสบ

ความท้าทายในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน จึงมองว่าการร่วมมือกันในระดับภูมิภาคและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นทางที่ได้ผลดีที่สุด แทนที่จะให้แต่ละประเทศแยกย้ายกันไปหาวิธีรับมือกับปัญหาของตนเอง เช่น ไทย อินโดนีเซีย และประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีปัญหาเรื่องความเหลื่อมล้ำในการศึกษาและความยากจนในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน

สิ่งที่จะเกิดขึ้นในภาคการศึกษาในกรณีนี้ คือ การที่สถาบันการศึกษาในภูมิภาคร่วมมือกันปรับหลักสูตร แบ่งปันข้อมูลกัน ร่วมกันพัฒนามาตรฐานการอบรมครูให้เป็นสากล จนสามารถทำโปรแกรม Exchange ครูหรือการแลกเปลี่ยนครู เพื่อให้ครู 1 คนสามารถสอนได้ในหลายประเทศแบบหมุนเวียน ซึ่งครูในกลุ่มประเทศที่ได้รับผลกระทบจากสังคมสูงวัยก็สามารถทำงานได้ ด้วยการไปสอนนักเรียนในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ขาดแคลนครู โดยเฉพาะการเติบโตของประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชีย ตะวันออกกลาง และแอฟริกา นอกจากการแลกเปลี่ยนครูแล้ว จะเกิดการแลกเปลี่ยนนักเรียนและคนทำงานเพิ่มมากขึ้นด้วยความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและป้องกันภาวะสมองไหล คนเก่ง ๆ ไปทำงานในประเทศตะวันตกจนหมด โดยการสร้างโอกาสในการทำงานที่น่าดึงดูดในภูมิภาคของตนเอง

การเรียนรู้ในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยจะยังคงเป็นโครงสร้างแบบเดิม แต่เพิ่มรูปแบบ Blended Learning หรือการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เป็นการเรียนออนไลน์แต่เรียนในห้องเรียน ผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษระดับภูมิภาค โดยให้เด็กหลาย ๆ ประเทศเข้ามาเรียนออนไลน์พร้อมกัน โดยมีครูประจำห้องเรียนเป็นผู้ช่วยดูแล

3. Global Giants ในรูปแบบนี้ เทคโนโลยีและความร่วมมือระหว่างภูมิภาคจะเชื่อมต่อโลกทั้งใบเข้าด้วยกัน เป็นปัจจัยส่งเสริมให้บริษัทที่เป็นผู้นำตลาด

เข้าถึงผู้ใช้จำนวนมากทั่วโลก ผู้เล่นรายย่อยแข่งขันในตลาดได้ยากด้วยทรัพยากรที่จำกัดกว่า เทรนด์นี้เห็นได้ชัดในสภาพตลาดการศึกษาปัจจุบันที่ผู้เล่นรายใหญ่กินส่วนแบ่งตลาดเหนือกว่ารายย่อยหลายเท่าตัว

เทคโนโลยีการศึกษามีความสำคัญมากในการเจาะตลาดโลก มีการคาดการณ์ว่าตลาดการศึกษาจะมีขนาด 10 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2030 ตลาดที่จะเติบโตมากที่สุด คือ ในทวีปเอเชีย แอฟริกา และลาตินอเมริกา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประชากรจำนวนมาก และล้วนใช้สมาร์ทโฟนเป็นหลัก ผู้เล่นรายใหญ่จะเริ่มทยอยซื้อกิจการ EdTech รายย่อย จนในที่สุดผู้เล่นรายใหญ่จะสามารถให้บริการที่ครอบคลุมทุกส่วนของการเรียนรู้เชื่อมโยงกัน ทั้งคอร์สเรียน แพลตฟอร์มวิเคราะห์ ข้อมูลการเรียนรู้ การวัดผล การสื่อสาร และการรายงานผลการเรียน และมีการร่วมมือกันระหว่างผู้เล่นรายใหญ่กับบริษัทชั้นนำ เพื่อสร้าง Solution การเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ทักษะการทำงาน บางมหาวิทยาลัยอาจได้รับผลกระทบอย่างหนัก อาจต้องหาทางร่วมมือกันเป็นกลุ่มใหญ่ แต่กลุ่มมหาวิทยาลัยชื่อดังที่ปรับตัวทันทีจะได้เปรียบมาก

หากเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากขึ้น แล้วยังเป็น Solution คุณภาพระดับโลก การพัฒนาการเรียนการสอนก็จะเป็นแบบ Data - Driven และ Personalized มากขึ้น เพราะมีจุดข้อมูลที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่น ข้อมูลการเรียนรู้แบบ Real - Time ส่งให้พ่อแม่และคุณครู ทำให้ช่วยสอนได้ถูกจุด

4. Peer to Peer รูปแบบนี้จะเป็นไปได้ถ้าหากว่าการเรียนรู้ซึ่งกันและกันแบบ 1 - 1 ระหว่างบุคคล Peer - to - Peer ได้รับการยอมรับแบบกว้างขวางภายในปี 2030 ซึ่งเป็นไปได้ว่าเทคโนโลยีได้เชื่อมต่อกันแล้ว และมีแนวโน้มว่าจะมีราคาถูกลง ทำให้เข้าถึงได้กว้างขึ้น รูปแบบนี้เหมาะกับการเรียนรู้ทักษะการทำงานของผู้ใหญ่มาก จะมีการรับรองคุณภาพด้วย

Rating ของผู้สอนซึ่งถูกโหวตในระบบเปิดและการออกแบบรับรองแบบใหม่ ๆ เป็นการกระจายการเรียนรู้แบบกว้างขึ้น เพราะผู้สอนเป็นใครก็ได้ที่มีทักษะและประสบการณ์ในสายอาชีพนั้น ไม่จำเป็นต้องมาจากสถาบันแบบดั้งเดิม การเรียนการสอนจะถูกโยกจากระดับสถาบันมาเป็นระดับบุคคล

การใช้สมาร์ทโฟนผสานกับบทเรียนขนาดสั้น Micro - Learning จะทำให้การเรียนรู้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น แทนที่จะต้องไปนั่งเรียนทุกอย่างในหลักสูตร แต่สามารถแตกย่อยเลือกเรียนแค่หัวข้อที่ต้องใช้ในการทำงาน ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนแบบเก็บสะสมตาม Module ย่อยจากหลาย ๆ ผู้สอนได้ จุดนี้จะกดดันให้สถาบันการศึกษาต้องปรับโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นหน่วยย่อยมากขึ้น การเรียนปริญญาตรีอาจมีทางเลือกใหม่ สามารถทยอยเรียนหน่วยย่อยสะสมไปและทำงานไปด้วยได้ ซึ่งข้อมูลการเรียนนี้จะถูกเก็บสะสมบน Blockchain

5. Robo Revolution รูปแบบนี้มีสมมติฐานคือ ถ้าหาก AI มีการพัฒนาไปก้าวไกลและได้นำมาใช้ทดแทนตำแหน่งงานบางส่วนแล้ว ภาพรวมเศรษฐกิจโลกจะเติบโตอย่างก้าวไกลด้วยต้นทุนที่ลดลงและผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ผู้คนไม่ต้องทำงานซ้ำซากจำเจซึ่งจะใช้หุ่นยนต์ทำงานเหล่านี้แทนได้ แต่คนจะเปลี่ยนมาเน้นการทำงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์แทน

การศึกษา AI จะเข้ามามีบทบาทอย่างมากเช่นกัน แต่แบบที่ได้ผลดีที่สุดยังคงต้องเป็นการผสมผสานระหว่างระบบอัตโนมัติกับความใส่ใจของคุณครู เพราะการเรียนรู้ของคนไม่ใช่การเขียนโค้ดระบบสั่งการเหมือนหุ่นยนต์ คาดการณ์ว่า การเรียนรู้จะเป็นแบบ Personalized ปรับให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละคนมากที่สุด โดยเรียนผ่านระบบ ทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียน

ที่มีคุณภาพเท่าเทียมกัน นักเรียนแต่ละคนจะได้เรียน บทเรียนที่ต่างกันตามระดับความรู้ความเข้าใจของแต่ละคน ครูอาจต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำ ทำให้ครุมีเวลาและมีข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้คุณครูสามารถให้กำลังใจนักเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ สอนเพิ่มเติมในจุดที่ต้องการความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่แก่นักเรียนแต่ละคนที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน

รูปแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเปลี่ยนมาใช้รูปแบบนี้เช่นกัน คือ เรียนผ่านระบบ แต่มี Career Coach คอยช่วย คนวัยทำงานหลายคนอาจต้องตกงานจากหุ่นยนต์ก็จริง แต่ก็คาดการณ์ว่าจะมีอาชีพแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้นเช่นกัน トラบไคที่พยายาม Re - Skill ตัวเองก็สามารถคว้าโอกาสใหม่ ๆ ได้ และระบบการเรียนรู้แบบนี้เองที่จะเข้ามาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา AI อาจมาในรูปแบบผู้ช่วยคุณครูอัจฉริยะ ช่วยลดงานเอกสารของคุณครู เช่น การเตรียมการสอน การเช็คชื่อ การวัดและประเมินผลการเรียน มีระบบอัจฉริยะคอยอัปเดตสถานะและแจ้งเตือนคุณครูหากมีเด็กคนไหนน่าเป็นห่วง ทำให้คุณครุมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมกับเด็ก ๆ และให้ความใส่ใจแบบใกล้ชิดได้มากขึ้น

ทั้งนี้ 5 รูปแบบดังกล่าว เป็นเพียงการคาดการณ์จากฐานข้อมูลทั่วโลกที่มีในปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ของ Holon IQ คาดว่าสิ่งที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด คือ การผสมผสานระหว่างรูปแบบต่าง ๆ และในแต่ละภูมิภาคจะปรับใช้รูปแบบที่ต่างกันขึ้นอยู่กับโครงสร้างประชากร สภาพเศรษฐกิจและสังคม

unสรุป

สถานการณ์ COVID-19 เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้เราได้เห็นภาพในอนาคตเร็วขึ้นทั้งเรื่องของความร่วมมือ แนวโน้มเศรษฐกิจ การศึกษา และการเปลี่ยนแปลงทางอาชีพที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วแม้จะมีการคาดการณ์ไว้

ล่วงหน้าแล้วก็ตาม การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้อาจเปลี่ยนวิถีชีวิตผู้คนไปตลอดกาล รวมทั้งการศึกษาก็จะถูกปรับเปลี่ยนรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้แบบทยอยเรียน เป็นหน่วยย่อย เพื่อสะสมหน่วยกิตบน Blockchain ห้องเรียนแบบใหม่ที่ผสมผสานเทคโนโลยี ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ดูแลให้คำแนะนำ การเรียนรู้จะเปิดกว้างไร้พรมแดน เพราะโลกออนไลน์จะสร้างห้องเรียนขนาดใหญ่ โดยมีผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ จากทั่วทุกมุมโลก และเด็ก ๆ จากหลายประเทศจะได้เรียนพร้อมกัน

สอดคล้องกับความคิดเห็นของ ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ อุดม คชินทร ในรายการเจาะใจ พ.ศ. 2562 (<https://www.facebook.com/watch/?t=125&v=1052594585078706>) ประเด็นการเรียนรู้ยุคใหม่ต้องข้ามศาสตร์ถึงจะรอดได้ ซึ่งกล่าวว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยในอเมริกาปิดตัวลงประมาณ 500 แห่ง เพราะไม่ตอบโจทย์ผู้เรียน ประกอบกับประชากรวัยเด็กลดลง เด็กที่เรียนจบไฮสคูลหรือระดับมัธยมศึกษาจะไม่เข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย เพราะเด็กต้องการเวลาดันหาตัวตนของตนเอง เด็กรุ่นใหม่ไม่ต้องการเรียนมหาวิทยาลัยนานถึง 4 ปี แต่ต้องการเรียนแบบใช้เวลาไม่นานและได้ประโยชน์นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ซึ่งประเทศไทยก็จะเจอปัญหาแบบเดียวกับสหรัฐอเมริกา ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะต้องปรับตัว การสอนเพียงแค่วิชาเดียวอาจไม่ตอบโจทย์และเพียงพอ จึงจำเป็นต้องผสมผสานทุกศาสตร์ในหลักสูตร

ดังนั้น **หลักสูตร** ควรเป็นหลักสูตรที่เน้นทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้จริง เป็นหลักสูตรแบบยืดหยุ่นหรือรวมหลาย ๆ ศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับใช้ได้ทั้งการทำงานและชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะเรื่องของเทคโนโลยีที่ทุกอาชีพต้องใช้ เปิดหลักสูตรเพื่อการประกอบอาชีพ การเพิ่มทักษะ Up - Skill / Re - Skill แบบ Short Course เพิ่ม

มากขึ้น ที่สามารถทยอยเรียนหน่วยย่อยสะสมไปเรื่อย ๆ จนครบตามที่กำหนด

การเรียนการสอน ห้องเรียนยังจำเป็นสำหรับผู้เรียน แต่ต้องมีเทคโนโลยีเข้ามาผสมผสานเป็นห้องเรียนแบบใหม่ที่มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจทันสมัย มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีอุปกรณ์สำหรับค้นคว้าข้อมูลได้ทุกเมื่อ เมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัยเนื่องจากการเรียนรู้เปิดกว้างมากขึ้นผ่านโลกออนไลน์ ดังนั้นผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทั้งเรื่องของภาษาและวัฒนธรรมของชาติอื่น ๆ สามารถมีเพื่อนต่างชนชาติผ่านการเรียนรู้ จนเกิดเป็นสังคมของการแลกเปลี่ยนทางความคิด ความรู้ และอารยธรรม

ครู บทบาทของครูจะเปลี่ยนแปลงไป โดยครูประจำรายวิชาหรือครูประจำชั้นเรียนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่น่าสนใจ ให้กำลังใจนักเรียนในการเรียนรู้ ดูแลเอาใจใส่นักเรียนแต่ละคนที่มีความต้องการแตกต่างกัน สิ่งสำคัญ คือ การอบรมพัฒนาครู ควรมีมาตรฐานกลางที่เป็นมาตรฐานสากลเพื่อเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนครูในห้องเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งครู 1 คน สามารถสอนเด็ก ๆ หลายประเทศได้พร้อมกัน ดังนั้น ครูจำเป็นต้องมีทักษะทางด้านภาษา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เพื่อใช้เป็นภาษากลางในการเชื่อมต่อการเรียนรู้ของทุกประเทศ

สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือ Ed Tech เทคโนโลยีทางการศึกษา ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญและจำเป็นมากในอนาคต เพราะจะเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน อีกทั้งช่วยลดภาระงานของครู ทั้งด้านเอกสาร การเช็คชื่อ การวัดและประเมินผล สิ่งสำคัญ คือ การใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดและคุ้มค่า ซึ่งควรนำการประมวลผลที่ได้จากเทคโนโลยีหรือ AI มาวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการหรือสิ่งที่ผู้เรียนควรเรียนรู้เพิ่มเติม

หรือไม่เข้าใจ นอกจากนี้ ต้องเตรียมพร้อมสร้างฐานข้อมูลทางการศึกษา (Big Data) เพื่อรองรับเทคโนโลยี Blockchain ที่จะเป็นตัวเก็บรวบรวมข้อมูลทางการศึกษาและอาชีพของทุกคนในประเทศ ที่สามารถช่วยยืนยันตัวตน ประวัติการศึกษา และอาชีพเพื่อรองรับการทำงานแบบออนไลน์หรือทำงานข้ามประเทศได้ และยังสามารถควบคุมการผลิตอัตรากำลังคนให้มีจำนวนที่เหมาะสมตรงตามความต้องการในแต่ละสายอาชีพ อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนมีข้อมูลสำหรับตัดสินใจในการเลือกศึกษาต่อในคณะ สาขาที่ตนเองชอบหรือสาขาที่กำลังเป็นที่ต้องการหรือขาดแคลน

หน่วยงานทางการศึกษาที่ถือเป็นหน่วยงานในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่ประเทศ จะต้องทบทวน ขบคิด โดยใช้กรณีการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นกรณีตัวอย่างในการศึกษา ทั้งปัญหาที่เกิดขึ้น ความพร้อมด้านต่าง ๆ ของประเทศ เช่น นโยบาย แนวทางแก้ไข ปัญหาเทคโนโลยี ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วม เป็นต้น เพื่อเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต พร้อมทบทวนระบบการศึกษาและการเรียนรู้โดยรวมของประเทศ วางแผนการผลิตอัตรากำลังคนให้ตรงตามความต้องการ จัดการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพที่สามารถปรับเปลี่ยนโอนย้ายสายงานได้ และสังคมสูงวัยยังคงเป็นตัวแปรสำคัญในอนาคตที่ภาคการผลิตและการศึกษามองเลยผ่านไม่ได้ ทั้งหมดนี้ คือ ความท้าทายใหม่ของการศึกษาที่ต้องเตรียมพร้อมวางแผนพัฒนาการศึกษาที่ตอบโจทย์ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ เพื่อให้ทันต่อความต้องการของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์โลกแบบไม่ตกเทรนด์

รายการอ้างอิง

- ดร.จิตเกษม พรประพันธ์ และคณะ ฝ่ายนโยบายโครงสร้างเศรษฐกิจ. (2563). *กิจการเสี่ยงและมาตรการดูแลภายใต้ผลกระทบของ โควิด-19*. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_30Apr2020.aspx
- ประชาไท. (2563). *วงเสวนาชี้ควรเร่งพัฒนาทักษะแรงงาน ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและ COVID-19*. สืบค้นจาก <https://prachatai.com/journal/2020/06/88251>
- มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ. (2558). *สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society)*. สืบค้นจาก <https://fopdev.or.th/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A2%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%9A%E0%B8%B9/>
- รายการเจาะใจ. (2562). *การเรียนรู้ยุคใหม่ต้อง “ข้ามศาสตร์” ถึงจะรอดได้*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/Johjai/videos/1052594585078706/?t=125>
- สำนักข่าว BBC NEWS ไทย. (2563). *โควิด-19 : สภาพพัฒนาฯ เผยไตรมาสแรกปี 63 มีคนว่างงานเกือบ 4 แสนคน*. สืบค้นจาก <https://www.bbc.com/thai/international-52829935>
- MICE Intelligence Center. (2562). *ประชากรสูงวัยและแนวโน้มในอนาคต*, Thailand Convention & Exhibition Bureau (TCEB). สืบค้นจาก <https://intelligence.businesseventsthailand.com/th/insight/aging-trends-01-th>
- Pat Thitipattakul. (2563). *Education 2030 - อนาคตการศึกษาในอีก 10 ปีข้างหน้า*, disrupt. สืบค้นจาก <https://www.disruptignite.com/blog/education-2030>
- Plearn เพลิน by krungsri GURU. (2563). *อาชีพอะไรจะฮอตและมาแรงใน 10 ปีข้างหน้า*. สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/bank/th/plearn-plearn/popular-jobs-in-the-next-10-years.html>
- SUMREJ.COM – ประสบความสำเร็จ. (2560). *นักวิจัยคาด 5 อาชีพที่จะมาแรงในปี 2030*. สืบค้นจาก <https://sumrej.com/%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%94-5-%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%88%E0%B8%B0/>
- PureWow. (2017). *These Will Be The Most In-Demand Jobs In 2030*. Retrieved from https://www.huffpost.com/entry/these-will-be-the-most-in-demand-jobs-in-2030-according_b_5a3a7f21e4b0d86c803c6dc9