

## อนาคตของนักเรียน: ทักษะแรงงาน รายได้จากการทำงาน และโอกาสจากหุนยนต์และปัญญาประดิษฐ์

นำเสนอเมื่อ : 28 ธ.ค. 2563

### อนาคตของนักเรียน: ทักษะแรงงาน รายได้จากการทำงาน และโอกาสจากหุนยนต์และปัญญาประดิษฐ์

ดร. ทีปกร จิรธิกุลชัย

jithitikulchai@hsph.harvard.edu

ประเทศไทยมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องยกระดับเครื่องจักรทางเศรษฐกิจที่มีนวัตกรรมสูง ซึ่งเน้นอนาคต จะต้องรองรับด้วยการมีกำลังแรงงานที่มีทักษะการทำงานในระดับสูง (labor force with advanced skills) และยิ่งไปกว่านั้น ประเทศไทยจะต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ (paradigm) ในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ผ่านระบบการศึกษา เพื่อไม่ให้ประเทศและประชาชนต้องล้าหลังในอนาคต

เมื่อเทคโนโลยีก้าวสำคัญไปข้างหน้า แรงงานที่มีทักษะการทำงานในระดับสูง ด้านการคิดวิเคราะห์ (analytical) และการปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ (interpersonal) จะสามารถพัฒนาและปรับตัว เพื่อทำงานรวมกับหุนยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ในทางกลับกัน แรงงานราคานизงที่มีทักษะต่ำ (low-skilled and low-wage workers) จะถูกแทนที่ด้วยหุนยนต์และปัญญาประดิษฐ์

การมุ่งเน้นพัฒนาแรงงานที่มีทักษะการท่องเที่ยวในระดับสูง จะช่วยพัฒนาการเศรษฐกิจระดับมหภาค ในขณะที่ การมีทักษะและความสามารถที่จำเป็นต่อการทำงาน จะมีความสำคัญสำหรับแต่ละคนที่จะมีโอกาสทำงานในอาชีพที่มีอนาคตมั่นคง และช่วยให้คนที่มาจากครอบครัวยากจน สามารถหลุดจากวัฏจักรของความยากจนได้

งานวิจัยของผู้เขียนชี้ว่า จังหวัดที่มีสัดส่วนอาชีพที่มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ได้แสดงให้เห็นว่า จังหวัดที่มีสัดส่วนอาชีพที่มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะการปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์มากกว่า จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ GDP ของจังหวัดเฉลี่ยต่อหัว นั่นคือ รายได้เฉลี่ยของจังหวัดสูงกว่า

ในขณะที่เมื่อพิจารณาในระดับปัจเจกบุคคล อาชีพที่มีทักษะทั้งสองด้านมากกว่า จะมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวที่สูงกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ จะเป็นทักษะสำคัญมากในการกำหนดรายได้ในระดับสูง

ในทางกลับกัน อาชีพที่ใช้ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะการปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ในระดับต่ำ ซึ่งส่วนมากจะเป็นคนที่ด้อยโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาคุณภาพ เช่น ต้องเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีครุภาระไม่ครบชั้นไม่ครบวิชา และไม่มีโอกาสศึกษาต่อในระดับสูง นั่นคือ ผู้ที่ประกอบอาชีพเป็นแรงงานไร้ทักษะ จะมีโอกาสสูงมากที่จะถูกแยกงานโดยหุนยนต์และปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาชีพที่ทำงานใช้ทักษะไม่ค่อยซับซ้อนและมีลักษณะงานที่ไม่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้อัลกอริทึมมาทำงานได้แม่นยำมากกว่า และมีเทคโนโลยีที่กำลังมีราคาถูกลงเรื่อย ๆ

## จะเข้ามาทำงานแทนได้

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ธนาคารพาณิชย์ไทยได้ลดจำนวนสาขาและการจ้างงาน แต่เมื่อลดทุนในด้านเทคโนโลยี เพื่อปรับตัวให้เข้ากับยุค digital disruption ในขณะที่ เราได้เห็นตัวอย่างในต่างประเทศที่ระบบคลังสินค้าใช้หุ่นยนต์ทำงานแทนแรงงานมนุษย์ทั้งหมด และระบบขนส่งสาธารณะที่ไม่ต้องมีคนขับ เราได้เห็นชาวนาเก็บข้าวที่หุ่นยนต์ในประเทศไทย พัฒนาหุ่นยนต์ที่สามารถทำอาหารแบบง่าย เช่น ข้าวผัดหรือไข่เจียว หรือ ข้าวของผู้ประกอบไทยพัฒนาหุ่นยนต์ช่างชานมไข่มุกที่สามารถคำสั่งเลือกประเภทชานมและระดับความหวาน บางคนเคยมีประสบการณ์ขายหุ่นยนต์ระบบอัจฉริยะ high-frequency algorithm trading และ เกือบทุกคนมีประสบการณ์เลือกซื้อของออนไลน์ เลือกดูหนังฟังเพลง streaming หรือ แสดงผลการค้นหา ด้วยคำแนะนำของปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น

ถึงแม้ในขณะนี้ยังไม่ทราบชัดเจนว่า

การเปลี่ยนแปลงที่มีผลอย่างรุนแรงต่อโครงสร้างแรงงานไทยจะเกิดขึ้นเมื่อไหร่ ผลกระทบจะระบาดของผู้วิจัยพบว่า แรงงานไทยเกือบรายละ 10 หรือ 3 ล้านคน มีโอกาสมากกว่า 95% ที่อาชีพของตนจะถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์

หากนิยามอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง คือ มีโอกาสมากกว่า 70%

ในการถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ จะพบว่า เกือบครึ่งหนึ่งของแรงงานไทย หรือ กว่า 17 ล้านคน ประกอบอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงที่จะวางแผน อันเกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ทั้งนี้ ผลงานวิจัยโดย ดร. เนื้อเพร เล็กเพื่องฟู และ ดร. วุ่นประภา นาควัชระ จากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชี้ว่าจะมีความแม่นยำมากกว่าผลวิเคราะห์ของผู้วิจัย เพราะเป็นการคำนวณโดยบันทึกแบบจำลอง Machine Learning ให้สอดคล้องกับลักษณะแรงงานไทย ได้แสดงให้เห็นว่า

หากตลาดแรงงานไทยไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแรงงานและมีองค์ประกอบทักษะแรงงานเหมือนอย่างปัจจุบัน จำนวนแรงงานที่จะเสี่ยงต่อภาวะการไร้งาน (joblessness) คิดเป็นจำนวนสูงถึง 12 ล้านคน หรือ ประมาณ 1 ใน 3 ของกำลังแรงงานไทยทั้งหมด

ดังนั้น การพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ (analytical) และทักษะการปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ (interpersonal) เพื่อให้มีศักยภาพในการทำงานรวมกับหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ จึงมีผลต่อโอกาสที่จะมีงานทำหรือมีอาชีพที่มั่นคงของคนไทยในอนาคต และมีความสำคัญมากต่ออนาคตของประเทศไทย

หากประเทศไทยไม่สามารถปรับตัวได้ทัน แรงงานจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แรงงานที่มีการศึกษาต่ำ หรือ แรงงานอาชีวันอยู่ที่ไม่มีประสบการณ์ทำงานและไม่ได้เรียนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขา STEM หรือ แรงงานอาชีวภาพที่ไม่สามารถปรับตัวพัฒนาทักษะได้ จะไม่สามารถมีงานในสาขาอาชีพที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีและมีความมั่นคงได้

จากการสำรวจกรรมที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาและการพัฒนาทักษะ ผู้เชี่ยวชาญพบว่า ทักษะที่สำคัญในอนาคตมีหลายประการ เช่น Higher-order cognitive skills, Socioemotional skills, และ Digital literacy (World Bank, 2019) หรือ Analytical thinking and innovation, Active learning, Creativity, Technology design & programming, และ Critical thinking and analysis เป็นต้น (World Economic Forum, 2018)

แม้ผู้เชี่ยวชาญไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา

แต่ก็อย่างจะขอลาวถึงมุมมองพื้นฐานบางประการเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาทักษะของนักเรียนในอนาคต

คุณครูและผู้บริหารการศึกษา สามารถที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ โดยผ่านทางวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ แบบมุ่งเน้นให้ชวนคิดอย่างเป็นเหตุผล เป็นลำดับขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหา แทนที่จะเป็นการท่องจำสูตร

วิชาทางสังคมศาสตร์ ก็ควรจะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือ  
กูรสอนเพื่อสร้างทักษะการคิดและการมองโลกแบบหลักหลาภมิติ โดยมีกระบวนการวิเคราะห์แบบองค์รวม  
เช่นใจเหตุผล และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ไม่ใช่เพียงแคกรากรทางจำว่า ใครทำอะไรที่ไหน  
แล้วบันทึกในสมองระยะสั้น เพื่อไปทำข้อสอบปรนัยหวังเพียงເຄะແນສອບเท่านั้น

วิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งจะเป็นฐานของการพัฒนาทักษะและเข้าถึงความรู้ในระดับสูงของนักเรียนในอนาคต  
ก็เช่นกัน ความมุ่งเน้นให้สามารถใช้ภาษาในการเขียน พูด อ่าน ฟัง ไม่ใช่เพียงทำข้อสอบวัดความรู้ทางไวยากรณ์  
โดยมีเป้าหมายให้สามารถสื่อสารในระดับการทำงานได้ อันเป็นพื้นฐานของทักษะการปฏิสัมพันธกับมนุษย์

การศึกษาที่ท่านได้ขับเคลื่อนวางแผนฐานะในชีวิตของเด็กนักเรียน  
เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อไปในภายภาคหน้า  
จะช่วยเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งยวดที่จะกำหนดอนาคตของพวกเขาระบประเทศ.

### บรรณานุกรม

เนื้อแพร เลิกเพื่องฟ และ วรประภา นาควัชระ. 2562.  
บทบาทของการค่าและเทคโนโลยีต่อการปรับเปลี่ยนของโครงสร้างตลาดแรงงานของไทย.  
รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์นำเสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). มิถุนายน 2562.  
[https://elibrary.trf.or.th/project\\_content.asp?PJID=RDG6110019](https://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG6110019)

Jithitikulchai, T. 2020. Labour Skills, Economic Returns, and Automatability in Thailand. Southeast Asian Journal of Economics, 8(2): 51-90.  
[https://www.researchgate.net/publication/339443381\\_Labour\\_Skills\\_Economic\\_Returns\\_and\\_Automatability\\_in\\_Thailand](https://www.researchgate.net/publication/339443381_Labour_Skills_Economic_Returns_and_Automatability_in_Thailand)