



การเรียนรู้ในห้องเรียนแบบที่เราใช้กันมาเกือบ 300 ปีกำลังถูกทำให้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

และลามไปทั่วโลกด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้มีผลกระทบต่อนโยบายการศึกษาและการใช้ทรัพยากรในการให้การศึกษาอย่างไม่เคยมีมาก่อน

รูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบดั้งเดิมชนิดที่นักเรียนทุกคนเรียนรู้อะไรเหมือนกันในเวลาเดียวกันด้วยวิธีการสอนเดียวกันและด้วยความเร็วในการเรียนรู้ (pace of learning) เดียวกัน กำลังถูกท้าทายด้วยเทคโนโลยี ซึ่งได้พิสูจน์ให้เห็นว่าสามารถช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพการให้การศึกษาได้อย่างสำคัญ

รูปแบบการศึกษาดั้งเดิมใช้การมีชั้นเรียนได้ลำดับขึ้นไป มีหลักสูตรมาตรฐาน และมีตารางเรียนคนที่ ลักษณะการสอนดังกล่าวนี้มีต้นแบบมาจากประเทศปรัสเซีย (ต่อมาคือเยอรมัน) ในศตวรรษที่ 18 และถูกนำไปใช้กันทั่วโลกในเวลาต่อมา ก่อนหน้านั้นหากเป็นคนมีเงินก็จ้างครูมาสอนตัวต่อตัวหรือให้ครอบครัว แต่ถ้าไม่มีเงินก็ไม่ได้รับการศึกษา

ความคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบดั้งเดิมซึ่งใช้ต้นทุนต่อหัวผู้เรียนต่ำและเป็นวิธีเรียนรู้ที่เชื่อว่าได้ผลที่สุดนั้นเริ่มเกิดขึ้นในกลางศตวรรษที่ 20 และมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเมื่อมีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและแบบโน้ตบุ๊กโดยสร้างซอฟต์แวร์ให้ผู้เรียนตอบคำถามแบบปรนัยและมีคำตอบให้โดยไม่มีคำตอบที่ก้ำกั้วระหว่างครู (เครื่อง) กับผู้เรียน

อย่างไรก็ดีในรอบ 5-10 ปีที่ผ่านมาเทคโนโลยีไอทีมีความก้าวหน้ามากขึ้น การเรียนรู้แบบใหม่เป็นที่นิยมอย่างมาก โรงเรียนทั่วโลกจำนวนมากกำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่การศึกษาที่อาศัยซอฟต์แวร์ทันสมัย ซึ่งทำให้การสอนแบบกลุ่มในห้องเรียนมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการสอนส่วนตัว

edtech เปลี่ยนแปลงโลกการเรียนรู้

Adaptive Learning Software หรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ของแต่ละคนอย่างแตกต่างกันด้วยความเร็วในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและแก้ไขจุดอ่อนที่ไม่เหมือนกันของผู้เรียน โปรแกรมพัฒนาจากการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ที่เก็บมาจากผู้เรียนจำนวนมากมาวิเคราะห์และสร้าง **ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence)** ขึ้นเป็นซอฟต์แวร์ ในการใช้ของผู้เรียนเพื่อศึกษาเนื้อหาวิชานั้นผู้เรียนต้องตอบคำถามจำนวนหนึ่งจนโปรแกรมสามารถประเมินความสามารถในการเรียนรู้และการขาดความรู้ในบางเรื่อง จากนั้นซอฟต์แวร์ก็จะให้คำถามที่เลือกมาเป็นการเฉพาะและแนะนำให้ผู้เรียนรู้อะไรเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้รายบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ

personalized learning หรือการเรียนรู้เฉพาะบุคคลกำลังเกิดขึ้นในห้องเรียนเดิมโดยใช้ **edtech (education technology)** หรือเทคโนโลยีการศึกษาสมัยใหม่อย่างหลากหลายชนิด ตัวอย่างที่โดดเด่นก็คือ adaptive learning software

edtech กำลังก้าวหน้ายิ่งขึ้นโดยเทคโนโลยีไอทีที่เรียกว่า machine learning (สาขาหนึ่งของ artificial intelligence) ซึ่งหมายถึงการที่ machine (อาจเป็นหุ่นยนต์ หรือในรูปแบบอื่น) เรียนรู้เพิ่มขึ้นผ่านประสบการณ์ตามที่โปรแกรมสั่งให้ทำ ตัวอย่างเช่นนอกจากสังเกตเห็นพฤติกรรม การติดต่อเพื่อนบางคนผ่านสมาร์ตโฟน บ่อยเป็นพิเศษจนเครื่องทำให้สะดักขึ้นในการติดต่อแล้ว เครื่องยังให้ความสะดวกเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ถูกสั่งให้ทำ อีกตัวอย่างคือนอกจากการสังเกตเห็นการขาดความรู้ในบางเรื่องของผู้เรียน

หรือการมีจุดบกพร่องในการเรียนรู้จากการสังเกตการตอบคำถามของผู้เรียน เครื่องก็จะให้บริการอื่นเพิ่มเติม

มีงานวิจัยหลายชิ้นที่พบว่า personalized learning ช่วยทำให้สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าการศึกษาในแบบดั้งเดิมอย่างชัดเจน อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุก อยากเรียนรู้อีกมากขึ้นอีกด้วยเนื่องจากตรงกับความต้องการ ความสนใจ ความใฝ่ฝันและพื้นฐานวัฒนธรรมอีกด้วย

นักเรียนแต่ละคนมีอัตราการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของร่างกายและสมองที่แตกต่างกัน เด็กบางคนเรียนรู้ได้เร็วในวัยต้น บางคนเรียนรู้ช้าในวัยต้น แต่มาเร่งความเร็วในตอนวัยกลาง หากต้องมาเรียนในห้องเดียวกันเรียนเรื่องเดียวกัน ถูกสอนด้วยวิธีการเดียวกันในอัตราความเร็วเดียวกันเด็กบางคนจะตามไม่ทันจนอาจท้อใจและเลิกเรียนได้ แต่ถ้าหากเป็น personalized learning ผ่านการใช้ adaptive learning software แล้วก็สามารถช่วยเพิ่มสัมฤทธิ์ผลของการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์มีความรู้เรื่องการทำงานของสมอง ความจำ กระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนจิตวิทยาของการเรียนรู้มากกว่าเดิมเป็นอันมาก จนทำให้เกิดความก้าวหน้าในเรื่อง science of learning (วิทยาศาสตร์ของการเรียนรู้) อันเป็นผลต่อการสร้างซอฟต์แวร์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น edtech ในปัจจุบันที่ใช้กันทั่วโลก ได้แก่ Mindspark/ALEKS/Geekie/Khan Academy ฯลฯ

edtech ครอบคลุมหลากหลายวิธีของการเรียนรู้และชนิดของซอฟต์แวร์ แต่ไม่ว่าจะก้าวหน้าอย่างไรก็ตามการเรียนรู้

กรุงเทพธุรกิจ

Krungthep Turakij
Circulation: 200,000
Ad Rate: 2,400

Section: First Section/ทัศนะ

วันที่: อังคาร 1 สิงหาคม 2560

ปีที่: 30

ฉบับที่: 10540

หน้า: 8(กลาง)

Col.Inch: 70.64

Ad Value: 169,536

PRValue (x3): 508,608

ศิลปิน: สีสี่

คอลัมน์: อาหารสมอง: edtech เปลี่ยนแปลงโลกการเรียนรู้

แบบดั้งเดิมก็ยังคงอยู่อย่าง เหนียวแน่น สำหรับเด็กเยาวชนเกือบ 1,500 ล้านคนในโลก การนำ edtech มาใช้ประกอบในห้องเรียนดั้งเดิมจึงช่วยให้ “การบังคับให้เหมือนกัน” หายไปได้มาก

การใช้ edtech ให้ได้ผลขึ้นอยู่กับทัศนคติฝังใจ (mindset) ของครูเป็นอย่างมากไม่ว่าภาครัฐจะให้การสนับสนุนมากเพียงใด หากครูใจไม่กว้างพอ ไม่ยอมปรับตัวเปลี่ยนจาก “การเป็นครู” เป็น “ผู้อำนวยการเรียนรู้” ไม่ยอมเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่แล้ว ผู้เรียนก็จะไม่ได้รับประโยชน์จาก edtech และถ้าหากปล่อยให้เด็กใช้ edtech ตามยถากรรมโดยไม่ติดตามความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ไม่เอาใจใส่กระบวนการเรียนรู้แบบผสมของเด็ก และไม่รับผิดชอบในหน้าที่ของครูอย่างเต็มที่แล้ว edtech จะกลับให้ผลเสียด้วยซ้ำ เพราะเด็กเสียโอกาสในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ในช่วงชีวิตที่สำคัญของเขา

ในประเทศไทยเท่าที่ผู้เขียนติดตามงานของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการคนปัจจุบัน (นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์) ก็พบว่าท่านมีความรู้ และให้ความสนใจเรื่อง edtech เป็นพิเศษเท่าที่ทราบมีหลายโครงการในหลายโรงเรียนที่ดำเนินการอยู่ในขั้นตอนต่างๆ ในปัจจุบันประเด็นที่สำคัญเป็นพิเศษของเรา ก็คือการปรับตัวของครูอย่างสอดคล้องกับวิวัฒนาการของการเรียนรู้ผ่าน edtech

edtech มิได้ทดแทนครู นักเรียนยังต้องการการสอนตัวต่อตัว การอบรมปมเพาะด้านคุณธรรม ตลอดจนการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในการดำรงชีวิต ไม่มีสิ่งใดที่ทดแทนครูได้มีแต่สิ่งที่มาช่วยให้ครูมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่มากขึ้นเท่านั้น