

การวิเคราะห์ผู้เรียน ด้วยเทคโนโลยี AI



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่
รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี AI



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่

รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี AI

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่

รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล

พิมพ์เผยแพร่ออนไลน์ พฤศจิกายน 2562

แหล่งเผยแพร่

ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้

www.curriculumandlearning.com

พิมพ์ที่

ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้, กรุงเทพมหานคร

หนังสือเล่มนี้ไม่มีลิขสิทธิ์ จัดพิมพ์เพื่อส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปัน

คำนำ

หนังสือ “การวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี AI” เล่มนี้ เขียนขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของเทคโนโลยี AI ในอนาคตที่จะเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ซึ่งผู้สอนควรเตรียมความพร้อมที่จะทำงานร่วมกับ AI

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องได้มากพอสมควร

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่

รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล

สารบัญ

1. บทนำ	1
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน	1
3. การวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี AI	2
4. การเรียนรู้และปรับตัวของผู้สอน	4
5. บทสรุป	5
บรรณานุกรม	6

การวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี AI

1. บทนำ

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนรายบุคคลได้ ซึ่งต้องใช้ข้อมูลหลายด้านมาวิเคราะห์ เพื่อให้การเรียนรู้สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (individual different) ได้อย่างแท้จริง ซึ่งเทคโนโลยี AI จะเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยผู้สอนในการวิเคราะห์ผู้เรียนได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน

การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นขั้นตอนสำคัญของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลที่ผู้สอนต้องวิเคราะห์มีหลายประการ เช่น Learning style ลักษณะนิสัย ความสนใจส่วนบุคคล ความรู้พื้นฐาน ทักษะที่ต้องมีมาก่อน ความรู้และทักษะที่จะเรียนรู้ใหม่ ความสนใจ

สิ่งจูงใจ เป็นต้น เมื่อวิเคราะห์แล้วจึงนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนต่อไป

ข้อมูลต่างๆ ของผู้เรียนมีความสำคัญอย่างมากต่อการนำมาออกแบบการเรียนรู้ให้ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนรายบุคคล ซึ่งหากผู้สอนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง ก็จะมีโอกาสทำให้ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนอย่างถูกต้องและครอบคลุมจะส่งผลกระทบต่อผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุข เป็น **Active learning** ไม่เป็น **Passive learning** และใช้กระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ

3. การวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี AI

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี AI ทำให้ AI สามารถวิเคราะห์และเชื่อมต่อข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ได้ในเวลาอันรวดเร็ว ในภาคธุรกิจได้มีการนำ AI มาวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภครายบุคคล แล้วทำให้ผู้ผลิตสามารถเสนอสินค้า

ได้ตรงความสนใจของผู้บริโภคเป็นรายบุคคล ส่งผลทำให้ขายสินค้าและบริการได้มากขึ้น

สำหรับในภาคการศึกษา มีการนำเทคโนโลยี AI มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ของผู้เรียนรายบุคคลแล้วเช่นกัน และ AI จะให้ข้อเสนอแนะผู้สอนได้ว่า ผู้เรียนแต่ละคนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ได้อย่างไร

AI สามารถเสนอแนะผู้สอนได้ว่าในการจัดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนจะต้องใช้กิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนแต่ละคนอย่างไร ใช้สื่ออะไร ใช้แหล่งการเรียนรู้ชนิดใด ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการใด และจะให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด

มีการสัมมนาในหัวข้อ “Algorithms and Analytics: Connecting the Learner and the Learning” ที่กล่าวถึงการใช้ AI มาช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยใช้ความรู้ทางการศึกษาและความรู้ทางวิทยาศาสตร์หลายอย่างผสมผสานกัน

4. การเรียนรู้และปรับตัวของผู้สอน

การวิเคราะห์ผู้เรียน (Learners analysis) ยังคงเป็นจุดเริ่มต้นของการออกแบบการเรียนรู้ ผู้สอนแบบดั้งเดิมวิเคราะห์ผู้เรียนโดยไม่ใช้เทคโนโลยี ทำให้มีข้อจำกัด ไม่สามารถวิเคราะห์ได้อย่างครอบคลุมและถูกต้องแม่นยำ เพราะใช้ความคิดเห็นหรือประสบการณ์เดิม ตัดสินว่าผู้เรียนควรปฏิบัติกิจกรรมนั้น กิจกรรมนี้ แล้วจะทำให้เกิดการเรียนรู้ เป็นการคาดเดาอย่างไร้ทิศทาง

ในอนาคตอันใกล้นี้ ผู้สอนจะมี AI เป็นเครื่องมือช่วยการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อการออกแบบการเรียนรู้บนพื้นฐานของข้อมูล เป็นนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data scientist) ระดับชั้นเรียนที่สามารถแสวงหาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบโจทย์ผู้เรียน

5. บทสรุป

การวิเคราะห์ผู้เรียนให้มีความถูกต้อง ครอบคลุม เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียนรายบุคคล ซึ่งเทคโนโลยี AI เข้ามาเป็นตัวช่วยให้ผู้สอนวิเคราะห์ผู้เรียนได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตอบสนองธรรมชาติและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนมากยิ่งขึ้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความแม่นยำสูง

บรรณานุกรม

- Graduate School of Education, Stanford University. (2019). *Algorithms and Analytics: Connecting the Learner and the Learning*. Retrieved October, 31 from <https://ed.stanford.edu/events/algorithms-and-analytics-connecting-learner-and-learning>
- University of New South Wales. (2019). *Analysing Your Students' Needs*. Retrieved October, 31 from <https://teaching.unsw.edu.au/analysing-student-needs>

เทคโนโลยี AI เข้ามาเป็นตัวช่วย
ให้ผู้สอนวิเคราะห์ผู้เรียนได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

