

เด็กกับการเรียนรู้เอไอ

ยง ภู่วรรณ

เอไอ (AI) ย่อมาจาก “Artificial Intelligence” ซึ่งหมายถึง คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาเพื่อจำลองความสามารถในการคิดและกระทำที่คล้ายคลึงกับความสามารถของมนุษย์ กระบวนการทำงานของเอไอใช้ข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเรียนรู้และวิเคราะห์ โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อประมวลผลและตัดสินใจ ซึ่งสามารถทำงานในรูปแบบการเรียนรู้เองได้

หลังจากมีการประกาศตัวแชทบอท (Chat Bot) ทุกคนมุ่งประโยชน์จากการใช้มากกว่าที่จะเรียนรู้ระบบการทำงานหรือกล่าวได้ว่าเป็นผู้ใช้มากกว่าผู้พัฒนาการเรียนรู้ เอไอจำเป็นต้องเรียนรู้และพัฒนาโดยเฉพาะตั้งแต่ในวัยเด็ก เอไอ มีส่วนช่วยการดำเนินชีวิต ปัจจุบันเรายู่กับสิ่งแวดล้อมดิจิทัล สมาร์ทโฟนมากขึ้น ใช้เอไอช่วยในการดำเนินชีวิตมากขึ้น เอไอสามารถช่วยหาเส้นทางที่ดีสำหรับการเดินทาง การสื่อสารด้วยภาษามนุษย์กับเอไอ แปลภาษา ในด้านการเงิน และการทำธุรกรรม การยืนยันตัวตนในการใช้จ่ายด้วยการสแกนใบหน้าเอไอยังแทรกอยู่ในการทำงานอัตโนมัติของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เอไออยู่ในอุปกรณ์ เครื่องใช้ ต่างๆ การใช้งานรถยนต์มีระบบอัตโนมัติช่วยการขับขีไปจนถึงระบบอัจฉริยะในบ้าน เอไอ ยังเป็นที่ปรึกษาส่วนบุคคลที่พูดคุยให้คำตอบ โดยใช้ภาษาโต้ตอบได้เหมือนมนุษย์ เช่น Chat GPT, Google Bard เอไอช่วยเพิ่มความสะดวกสบายให้กับชีวิตประจำวันมากมาย และมีแนวโน้มที่มีบทบาทความสำคัญในอนาคตยิ่ง ๆ ขึ้น สำหรับในเด็ก เอไออยู่ในเกม เด็กๆเห็นการโต้ตอบ การเล่นกับคอมพิวเตอร์ เห็นเอไอที่สามารถคิด และโต้ตอบ อย่างมีความสามารถ การเรียนการสอนในโรงเรียน เด็กๆ ได้ใช้

เอไอช่วยในการค้นหาข้อมูล ได้ตอบคำถามที่อยากรู้ได้ เอไอจึงเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของทุกคนทั้งเด็กและผู้ใหญ่

เอไอช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้ในหลายด้าน เช่น ในด้านการดูแลสุขภาพ เอไอสามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและรักษาโรคอย่างรวดเร็วและแม่นยำกว่าเดิม ช่วยในงานวิจัยและการพัฒนาในสายงานต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม เพื่อช่วยในการวิเคราะห์รูปแบบของยาและสร้างสารเคมีใหม่

เอไอจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ โดยเอไอช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีมากมายและซับซ้อน เพื่อค้นหาแนวโน้มและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่

เอไอสามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น ในด้านการจัดการการจราจร เอไอสามารถใช้ข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อปรับแผนการจราจรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยจัดการแก้ไขปัญหาเรื่องโลกร้อน

เอไอใช้กับงานด้านต่างๆ มากมาย ในอนาคตเอไอจะมีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงสถานะการทำงาน เพราะเอไอทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำกว่ามนุษย์ ในบางงาน ซึ่งอาจส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวในตลาดแรงงาน ความต้องการของตลาดแรงงานจะเปลี่ยนไปจากปัจจุบันอย่างแน่นอน ความก้าวหน้าของเอไอจะเป็นก้าวใหม่ที่ทำให้เกิดนวัตกรรม เป็นเทคโนโลยีใหม่ แบบอัจฉริยะ เช่น หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมถึงวิธีการผลิตในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก็เปลี่ยนไป

ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิกคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทำไมเด็ก ๆ ควรเรียนเอไอ

เด็ก ๆ ในวันนี้ กว่าจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ในวัยแรงงานคงอีกหลายปี ซึ่งแน่นอนว่า พัฒนาการของเอไอจะก้าวหน้ายิ่งขึ้นกว่าที่เห็นในขณะนี้ เด็ก ๆ จึงควรได้เรียนรู้ ควรมีความรู้พื้นฐานทางเอไอ เพื่อปลูกเร้าให้สนใจและพร้อมกับการทำงานในอนาคต มีเหตุผลที่สนับสนุนให้เด็ก ๆ ต้องเรียนรู้ด้านเอไอหลายประการ

เอไอเป็นเทคโนโลยีที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีผลกระทบต่อหลายอุตสาหกรรม การเรียนรู้ด้านเอไอในช่วงเด็ก ๆ จะช่วยเตรียมพร้อมให้เด็กมีทักษะที่จำเป็นสำหรับตลาดแรงงานในอนาคต

การเรียนรู้เอไอเป็นการสอนทักษะที่จำเป็นให้เด็ก โดยเฉพาะทางด้านคณิตศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่องจักร และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและในอนาคต

การเรียนรู้เอไอสามารถทำให้เด็กได้สัมผัสประสบการณ์ และนวัตกรรมใหม่ การเข้าใจ ปลูกฝังให้สนใจ ให้เห็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่ท้าทาย เห็นตัวอย่างการแก้ปัญหา ทำให้รู้สึกสนุกและชอบ อยากรู้ อยากเห็น มีแรงบันดาลใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และใฝ่ที่จะเรียนรู้ต่อไป

เอไอเป็นส่วนสำคัญของสังคมดิจิทัลในยุคปัจจุบัน การเรียนรู้เอไอช่วยส่งเสริมทักษะสมัยใหม่ เช่น การคิดอย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหาแบบมีขั้นตอน (Algorithm) การวางแผน การให้เหตุผล การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ช่วยทำให้เห็นปัญหาที่ยากดูง่ายขึ้น

ปัจจุบัน เอไอเริ่มเข้ามามีบทบาทในหลายกิจกรรม ด้านบริการ การค้า และอุตสาหกรรม เช่น เทคโนโลยีการแพทย์ การจัดการโรงงาน การขนส่ง และอื่น ๆ การเรียนรู้เอไอในช่วงเด็ก ๆ จะช่วยให้พวกเขามีความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอนาคต ไม่ว่าเขาจะเติบโตขึ้นและประกอบอาชีพอะไรก็ตาม

อย่างไรก็ตาม ควรต้องให้เด็กเรียนรู้ด้วยความเหมาะสมและความสนใจ มีกิจกรรมที่สนุก การเรียนรู้เอไอมีส่วนที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้

ควรส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้เอไอ

จากบทบาทความสำคัญของเอไอที่มีมากขึ้น จึงควรส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้พื้นฐานเอไอตามความเหมาะสมกับยุคสมัย เนื่องจากพื้นฐานความรู้ด้านอื่น เช่น คณิตศาสตร์ สถิติ วิทยาศาสตร์ ในเด็ก ๆ ยังน้อย ควรเริ่มต้นการสอนเด็กเกี่ยวกับพื้นฐานและความเข้าใจเกี่ยวกับเอไอ ให้เข้าใจว่าเอไอคืออะไร และทำงานอย่างไร เช่น การใช้งานการตัดสินใจง่าย ๆ การเปิดปิดไฟในบ้าน ในตอนค่ำ ในระบบการทำงานแบบอัจฉริยะ กลไกของเกมคอมพิวเตอร์ ที่มีเอไอ ที่คิด และเล่นเกมกับเด็ก ๆ ได้ หรือการจัดการข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ การคิดแก้ปัญหา การวิเคราะห์แยกแยะ และเรียนรู้จากข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์

การเรียนรู้เอไอในเด็ก มีส่วนช่วยเสริมทักษะเชิงคำนวณและคณิตศาสตร์ให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับคำนวณเบื้องต้น เช่น การบวก ลบ คูณ หาร และการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอไอ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดลำดับ การจัดกลุ่ม และ การหาแนวโน้ม การทำนายผล ตัวอย่างเช่น ที่บ้านมีแมวสองตัว เด็ก ๆ สามารถเก็บภาพถ่ายแมวสองตัว แล้วลองคิดว่า ข้อมูลจากภาพถ่ายของแมวสองตัวนี้มีอะไรบ้าง ที่ควรให้เอไอเรียนรู้ และ เมื่อเอไอเรียนรู้แล้ว หากถ่ายภาพแมวตัวหนึ่งในสองตัวนั้น เอไอจะทำนายผลได้อย่างไร

ให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เอไอ ในแนวทางเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ส่งเสริมให้เด็กพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแผน การแก้ไขปัญหา และการทดลอง เพื่อดูผล และปรับปรุงผล

ให้เรียนรู้พื้นฐานเอไอ เพื่อสนับสนุนให้เด็กมีพื้นฐานในการคิดสร้างสรรค์ ให้พวกเขาได้ลองสร้างและปรับปรุงแนวคิดใหม่ ๆ ด้วย เอไอ เช่น การสร้างโมเดลเรียนรู้ของเอไอแบบง่าย ๆ การสร้างจำลองหุ่นยนต์เบื้องต้น หรือการสร้างแอปพลิเคชัน การโค้ดดิ้งเบื้องต้นที่ใช้งานกับเอไอ หรืออาจนำตัวอย่างแอปพลิเคชันเอไอที่มีอยู่บนสมาร์ตโฟนมาให้เด็กได้ลองใช้

ปัจจุบันมีแอปพลิเคชันเอไอให้ทดลอง และเล่นจำนวนมาก การเรียนการสอนสามารถนำมาใช้ โดยเน้นให้เด็กเห็นความเสี่ยง เรื่องเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ปัญหาการใช้ในทางที่ไม่ถูก ความปลอดภัย และความสำคัญของการใช้เอไออย่างรับผิดชอบ โดยให้คำแนะนำในการใช้งานเอไออย่างถูกต้อง และรับผิดชอบ รวมถึงการแบ่งปันข้อมูล

ทั้งนี้การเรียนรู้เอไอสำหรับเด็กควรต้องออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและระดับอายุของเด็ก โดยใช้แนวคิดที่สอดคล้องกับการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในรูปแบบที่สนุก ทำทาย อยากรู้ อยากเห็น และน่าสนใจ

เนื้อหาพื้นฐานที่เด็กๆ ควรได้เรียนรู้

เนื้อหาเอไอสำหรับเด็กในระดับเริ่มต้น ควรสร้างพื้นฐานและความเข้าใจเกี่ยวกับเอไอ อย่างเป็นขั้นตอน ควรให้มีความสุข ทำทาย อยากเรียนรู้ โดยเนื้อหาและกิจกรรมที่จัดให้กับเด็ก ควรประกอบด้วย

การให้เด็กรู้จักกับเอไอ เริ่มต้นด้วยการอธิบาย และแนะนำเกี่ยวกับ เอไอ ว่าเป็นอะไร และมีประโยชน์อย่างไร ใช้ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น การใช้งานโปรแกรมพูดคุยบนสมาร์ตโฟน ตัวอย่างเช่นโปรแกรม Siri การพูดคุยแบบแชทบอต (Chat bot) หรือการตอบคำถามในแชทบอต

การเสริมกิจกรรม เกี่ยวกับการสร้างและใช้งานโมเดลเรียนรู้อย่างง่าย ๆ โดยใช้วิธีคิดของเด็ก เช่น การบันทึก จัดเก็บข้อมูลเพื่อให้เอไอเรียนรู้ การจัดกลุ่มวัตถุ การจำแนกภาพเบื้องต้น หรือการรู้จำตัวเลข เป็นต้น

การสอนเด็กเกี่ยวกับการใช้เอไอ ในการแก้ไขปัญหา การทำนายเหตุการณ์หรือผลลัพธ์ ตัวอย่างเช่น การสร้างโมเดลทำนายอุณหภูมิ การสร้างโมเดลทำนายน้ำหนัก หรือการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข

การจัดกิจกรรมการเล่นและสร้างโปรแกรมเกมที่ใช้ เอไอ เช่น การสร้างหุ่นยนต์ให้เดินตามเส้น หรือเล่นเกมต่าง ๆ โดยใช้แนวคิดเอไอ

การจัดการเรียนการสอนการใช้งานเอไอที่ปลอดภัยและจริยธรรม อธิบายเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการนำเอไอมานำใช้ ทั้งประโยชน์ และโทษ หลักการใช้ข้อมูล สิทธิและหน้าที่ ความเป็นส่วนตัว และความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยี

ตัวอย่างเนื้อหาที่กล่าวมานี้ควรจัดเตรียมให้เหมาะสม และน่าสนใจสำหรับเด็ก และควรให้มีโอกาสฝึกฝนและปฏิบัติ ลงมือทำ ให้คิดวิพากษ์ โดยเฉพาะเรื่องจริยธรรมในการใช้เอไอ เช่น ความเท่าเทียม ไม่มีอคติ การเข้าถึงและการใช้งานที่รับผิดชอบ และการเลือกใช้อเอไอ ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม และมุมมองของไทยหากใช้อเอไอในทางที่ไม่เหมาะสม

แนวทางคำแนะนำในการพัฒนาเด็ก

ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เอไอขั้นพื้นฐาน มีข้อเสนอแนะในการใช้แนวทางดังต่อไปนี้

1. สร้างสิ่งแวดล้อม ในสภาวะการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง สนับสนุนให้เด็กเรียนรู้เอไอได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามความเหมาะสม สนับสนุนการทดลอง และการสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีเอไอ

2. ให้เด็กมีโอกาสทดลองและสร้างสรรค์ ผ่านโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การสร้างโปรแกรมเกมอย่างง่าย ๆ การสร้างแบบจำลองที่ใช้เอไอ หรือการสร้างโครงงานหรือโมเดลที่ใช้เอไอควบคุมการทำงานในเด็กเล็กสามารถสร้างกิจกรรมเอไอแบบอันปลั๊กได้ (กิจกรรมอันปลั๊กคือกิจกรรมที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์)

3. การจัดกิจกรรมให้เด็กควรส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการเรียนรู้ร่วมกันทำงานทีม เช่น กิจกรรมการเขียนโค้ดร่วมกัน การแก้ปัญหาเอไอ หรือโครงการพัฒนาโครงงานเอไอร่วมกัน ฝึกทักษะการคิดและทำงานร่วมกัน

4. สร้างกิจกรรมให้ท้าทายเกิดความสนใจ มีความตั้งใจ และ ช่วยให้เด็กเรียนรู้เอไออย่างต่อเนื่อง ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ และคิดวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา

5. ปลุกฝังให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความสามารถใช้เอไอในชีวิตประจำวัน สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแสวงหาข้อมูล การหาคำตอบจากข้อสงสัยโดยใช้เอไอช่วย แยกแยะความน่าเชื่อถือหรือตรวจสอบความถูกต้อง และ ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เอไอ

ทั้งนี้ต้องให้การเรียนรู้เอไอสำหรับเด็กเป็นประสบการณ์ที่สนุกและน่าตื่นเต้น ให้พวกเขาได้สัมผัสและทดลองใช้เทคโนโลยีเอไอ อย่างเข้าใจง่ายและพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ และการสร้างสรรค์ในบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ

ปัญหาอุปสรรค ในเรื่อง เอไอกับเด็ก

ในปัจจุบันมีบางปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เอไอในเด็ก ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคการเรียนรู้เอไอเป็นไปได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ ได้แก่

1. การขาดแคลนครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้หรือทักษะทางด้านเอไอที่จะจัดกิจกรรม ให้แนะนำเกี่ยวกับเอไอในเด็ก หรือยังปรับตัวกับรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ทางด้านเอไอได้ทัน

2. การจัดกิจกรรมเรียนรู้เอไอในเด็ก ต้องการอุปกรณ์เสริมและสถานที่ที่เหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถเพียงพอ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง หรือการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เสถียร

3. ในบางเรื่อง เอไออาจมีความซับซ้อนที่สูงสำหรับบางเด็กอาจขาดพื้นฐาน เช่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทำให้เข้าใจและปรับใช้ได้ยาก นอกจากนี้ การเรียนรู้เอไออาจต้องการครูที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนและแนะนำ

4. ขาดการส่งเสริมหรือจัดทำหลักสูตรเกี่ยวกับเอไอในโรงเรียน โรงเรียนไม่มีแผนการเรียนรู้ที่เพียงพอ หรือหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้เอไอ นอกจากนี้ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเอไอที่มีพัฒนาการค่อนข้างเร็ว

5. การเรียนรู้เอไอ เชื่อมโยงกับการใช้ข้อมูล เรื่องของความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลอาจเป็นปัญหา เนื่องจากการเรียนรู้เอไออาจเกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลบางอย่างของเด็ก

โดยภาพรวมแล้ว ในประเทศไทย การศึกษายังให้ความสำคัญในเรื่องเอไอกับเด็กน้อยมาก หากจะตอบสนองต่อโลกในอนาคต เด็กกับเอไอ จะต้องได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอีกมาก การช่วยกันส่งเสริมกิจกรรมเอไอสำหรับเด็ก โดยเฉพาะการสร้างพื้นฐานการเรียนรู้เรื่องเอไอ การเข้าใจและใช้เอไออย่างรู้เท่าทัน เห็นประโยชน์ และความปลอดภัย ความเสี่ยงในการใช้ซึ่งเอไอจะแทรกเข้ามาโดยไม่รู้ตัว เช่น การส่งข่าวส่งข้อมูลมาให้อ่านจากสื่อสังคม ซึ่งอาจมีการลำเอียง โน้มน้าว อคติ โดยผู้บริโภคมข้อมูลไม่รู้ตัว ผู้เกี่ยวข้อง กับเด็กทุกภาคส่วนควรให้ความสำคัญร่วมกัน เพื่อประโยชน์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่ได้ให้การสนับสนุน