

จริยธรรมในยุคปัญญาประดิษฐ์: การเตรียมนักเรียนสำหรับอนาคต

Ethics in the Age of Artificial Intelligence:

Preparing Students for the Future

วุฒิชัย ดานะ

Wuttichai Dana

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2

Loei Primary Educational Service Area Office 2

*Corresponding author, e-mail: Wuttichaidana@gmail.com



Received: July 16, 2023; Revivsed: September 12, 2023; Accepted: September 21, 2023

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านจริยธรรมสำหรับนักเรียนในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจในผลกระทบของ AI และความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม บทความอภิปรายถึงความสำคัญของการบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตรการศึกษา แนวทางการสอน และความท้าทายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งเสนอแนะวิธีการประเมินผลและการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต นอกจากนี้ ยังเน้นย้ำถึงความสำคัญของความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในยุคดิจิทัล บทความสรุปด้วยการเสนอแนะแนวทางการสร้างสังคมที่ AI และมนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

คำสำคัญ: จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์, การศึกษา, การคิดวิเคราะห์, การตัดสินใจเชิงจริยธรรม

Abstract

This article presents approaches to preparing students for ethical challenges in the age of Artificial Intelligence (AI), focusing on developing analytical thinking skills, understanding AI's impacts, and ethical decision-making abilities. It discusses the importance of integrating AI ethics into educational curricula, teaching methods, and potential challenges, while suggesting evaluation methods and skill development necessary for the future. The article emphasizes the significance of collaboration between educational institutions, industry, and government in developing curricula that respond to societal needs in the digital era. It concludes by proposing ways to create a society where AI and humans can coexist creatively and sustainably.

Keywords: AI ethics, education, analytical thinking, ethical decision-making

บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กำลังเปลี่ยนแปลงโลกอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของสังคม รวมถึงระบบการศึกษา (Holmes et al., 2019) การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของ AI ไม่เพียงแต่นำมาซึ่งโอกาสใหม่ๆ แต่ยังสร้างความท้าทายทางจริยธรรมที่สังคมต้องเผชิญ (Bostrom & Yudkowsky, 2014) ดังนั้น การเตรียมนักเรียนให้พร้อมรับมือกับความท้าทายทางจริยธรรมที่เกิดจาก AI จึงเป็นภารกิจสำคัญของระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน

ในประเทศไทย ศาสตราจารย์ ดร.ธนารักษ์ ชีระมั่นคง (2563) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม สอดคล้องกับแนวคิดของ Floridi et al. (2018) ที่เสนอว่า การศึกษาด้านจริยธรรม AI เป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างสังคม AI ที่ดี

การบูรณาการจริยธรรม AI ในการศึกษามีความสำคัญหลายประการ ประการแรก ช่วยให้นักเรียนเข้าใจผลกระทบของ AI ต่อสังคมและการทำงานในอนาคต (Makridakis, 2017) ประการที่สอง ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล (วิทยา ด้านธำรงกุล, 2564; Dignum, 2018) และประการที่สาม สร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อการใช้และพัฒนาเทคโนโลยี AI (ปริญญา หอมเอนก, 2562)

นอกจากนี้ การศึกษาด้านจริยธรรม AI ยังช่วยเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับตลาดแรงงานในอนาคต ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีทั้งความเชี่ยวชาญทางเทคนิคและความเข้าใจในมิติทางจริยธรรมของ AI (Winfield et al., 2019) ในขณะเดียวกัน รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ (2565) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการตัดสินใจบนพื้นฐานของจริยธรรมในยุคที่ AI มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน

อย่างไรก็ตาม การบูรณาการจริยธรรม AI ในการศึกษายังคงเป็นความท้าทายสำหรับระบบการศึกษาทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2564) ปัญหาสำคัญ ได้แก่ การขาดแคลนครูที่มีความเชี่ยวชาญ การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม (Holmes et al., 2019; Touretzky et al., 2019)

บทความนี้นำเสนอแนวทางการบูรณาการจริยธรรม AI ในการศึกษา เพื่อเตรียมนักเรียนสำหรับอนาคตที่ AI มีบทบาทสำคัญ โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความสำคัญของจริยธรรม AI ในการศึกษา แนวทางการบูรณาการในหลักสูตร วิธีการสอน ความท้าทายและแนวทางการแก้ไข รวมถึงการประเมินผลและการพัฒนาทักษะ การศึกษาและอภิปรายประเด็นเหล่านี้จะช่วยให้ผู้มีส่วน

เกี่ยวข้องในวงการศึกษาสามารถพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาที่เหมาะสมเพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับโลกในยุค AI

ความสำคัญของจริยธรรม AI ในการศึกษา

การบูรณาการจริยธรรม AI ในศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต โดยมีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. การเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน AI กำลังเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานและความต้องการทักษะในตลาดแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ (Makridakis, 2017) การศึกษาด้านจริยธรรม AI ช่วยให้นักเรียนเข้าใจผลกระทบของ AI ต่อการทำงานในอนาคต และเตรียมพร้อมสำหรับอาชีพที่ต้องการทั้งความเชี่ยวชาญทางเทคนิคและความเข้าใจในมิติทางจริยธรรม (Winfield et al., 2019) ในบริบทของประเทศไทย ศาสตราจารย์ ดร.ธนารักษ์ ชีระมันคง (2563) ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้และทักษะด้านจริยธรรม AI เป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคดิจิทัล

2. การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม การศึกษาจริยธรรม AI ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล (Floridi et al., 2018) นักเรียนจะได้เรียนรู้การวิเคราะห์ผลกระทบของ AI ในมิติต่างๆ และฝึกฝนการตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักจริยธรรม ดร.วิทยา ด้านธำรงกุล (2564) เสนอว่า การพัฒนาทักษะการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในบริบทของ AI จะช่วยให้นักเรียนสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ รศ.ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ (2565) ที่เน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในยุค AI

3. การสร้างความตระหนักถึงผลกระทบทางสังคมของ AI การเรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรม AI ช่วยสร้างความตระหนักถึงผลกระทบของ AI ต่อสังคมในวงกว้าง (Dignum, 2018) นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับประเด็นสำคัญ เช่น ความเป็นส่วนตัว ความเท่าเทียม และความโปร่งใสในระบบ AI ดร.ปริญญญา หอมเอนก (2562) ชี้ให้เห็นว่า การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบทางสังคมของ AI จะช่วยให้นักเรียนเติบโตเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนา AI ในอนาคต

4. การเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) การศึกษาจริยธรรม AI เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งรวมถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และมีประสิทธิภาพ (Park, 2019) นักเรียนจะได้เรียนรู้การใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ และรู้เท่าทัน ในบริบทของประเทศไทย ดร.สุรศักดิ์ ปาเฮ (2564) เสนอว่า การพัฒนาความฉลาดทาง

ดิจิทัลควบคู่ไปกับการเรียนรู้จริยธรรม AI จะช่วยลดความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสม และเพิ่มโอกาสในการใช้ประโยชน์จาก AI อย่างสร้างสรรค์

5. การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมอย่างมีความรับผิดชอบ การศึกษาจริยธรรม AI ช่วยปลูกฝังแนวคิดการสร้างนวัตกรรมอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible Innovation) ให้กับนักเรียน (von Schomberg & Hankins, 2019) นักเรียนจะได้เรียนรู้การพัฒนาเทคโนโลยี AI ที่คำนึงถึงผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ศาสตราจารย์ ดร.ธนารักษ์ ชีระมั่นคง (2563) เน้นย้ำว่า การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม AI อย่างมีความรับผิดชอบจะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทยในระยะยาว

6. การเตรียมพร้อมสำหรับการกำกับดูแล AI ในอนาคต การศึกษาจริยธรรม AI ช่วยเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการมีส่วนร่วมในการกำกับดูแล AI ในอนาคต (Cath et al., 2018) นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ AI รวมถึงแนวทางการสร้างความสมดุลระหว่างการพัฒนาเทคโนโลยีและการคุ้มครองสิทธิของประชาชน ในบริบทของประเทศไทย รศ.ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ (2565) เสนอว่า การเตรียมนักเรียนให้มีความรู้และความเข้าใจในประเด็นการกำกับดูแล AI จะช่วยสร้างพลเมืองที่มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนา AI ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การบูรณาการจริยธรรม AI ในการศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคตที่ AI มีบทบาทสำคัญ ทั้งในด้านการทำงาน การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การสร้างความตระหนักทางสังคม การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมอย่างมีความรับผิดชอบ และการเตรียมพร้อมสำหรับการกำกับดูแล AI ในอนาคต

แนวทางการบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตร

การบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตรการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายและการวางแผนอย่างรอบคอบ ต่อไปนี้เป็นแนวทางการบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตรที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

1. การสอดแทรกประเด็นจริยธรรม AI ในวิชาต่างๆ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความตระหนักเกี่ยวกับ AI ในบริบทที่หลากหลาย (Touretzky et al., 2019) แนวทางนี้สามารถทำได้ดังนี้

1.1 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สอดแทรกการอภิปรายเกี่ยวกับผลกระทบทางจริยธรรมของการพัฒนา AI ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่

1.2 คณิตศาสตร์ นำเสนอตัวอย่างการใช้อัลกอริทึมในระบบ AI และอภิปรายเกี่ยวกับความเป็นธรรมและความโปร่งใสของอัลกอริทึม

1.3 สังคมศึกษา วิเคราะห์ผลกระทบของ AI ต่อสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง รวมถึงประเด็นด้านความเป็นส่วนตัวและสิทธิมนุษยชน

1.4 ภาษาและวรรณกรรม ใช้วรรณกรรมวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ AI เป็นสื่อในการอภิปรายประเด็นทางจริยธรรม

รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัตน์วงศ์ (2564) เสนอว่า การบูรณาการประเด็นจริยธรรม AI ในวิชาต่างๆ ช่วยให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่าง AI กับชีวิตประจำวันและสาขาวิชาต่างๆ ได้ชัดเจนขึ้น

2. การพัฒนารายวิชาเฉพาะด้านจริยธรรม AI เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการให้ความรู้เชิงลึกแก่นักเรียน (Burton et al., 2017) แนวทางนี้อาจรวมถึงการพัฒนารายวิชาเลือกเกี่ยวกับจริยธรรม AI สำหรับนักเรียนระดับมัธยมปลาย การจัดทำหลักสูตรระยะสั้นหรือการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านจริยธรรม AI การพัฒนาโมดูลการเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับจริยธรรม AI ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

ดร.ชัยวัฒน์ วิบูลย์สวัสดิ์ (2565) เสนอว่า การพัฒนารายวิชาเฉพาะด้านจริยธรรม AI ควรเน้นการเชื่อมโยงทฤษฎีกับการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

3. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกเกี่ยวกับจริยธรรม AI (Grover et al., 2020) กิจกรรมเหล่านี้อาจรวมถึงการจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มสนใจด้าน AI และจริยธรรม การจัดการแข่งขันโครงงานหรือการประกวดแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา AI อย่างมีจริยธรรม การจัดการค่ายวิชาการด้าน AI และจริยธรรมในช่วงปิดภาคเรียน การเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายหรือจัดเสวนาเกี่ยวกับประเด็นจริยธรรม AI

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ (2565) เน้นย้ำว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและกระตุ้นให้นักเรียนคิดนอกกรอบเกี่ยวกับประเด็นจริยธรรม AI

4. การใช้กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลองช่วยให้นักเรียนเข้าใจประเด็นจริยธรรม AI ในบริบทที่เป็นรูปธรรมและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ (Burton et al., 2017) แนวทางนี้อาจรวมถึงการวิเคราะห์กรณีศึกษาจริงเกี่ยวกับผลกระทบของ AI ต่อสังคม การจำลองสถานการณ์ที่นักเรียนต้องตัดสินใจเชิงจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้ AI การใช้เกมจำลองสถานการณ์ (Simulation games) ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจด้าน AI

ดร.ปริญญ์ หอมเอนก (2562) เสนอว่า การใช้กรณีศึกษาจากบริบทของประเทศไทยจะช่วยให้ นักเรียนเห็นความเกี่ยวข้องของประเด็นจริยธรรม AI กับสังคมไทยได้ชัดเจนขึ้น

5. การบูรณาการเทคโนโลยี AI ในการเรียนการสอน การให้นักเรียนได้สัมผัสและใช้งานเทคโนโลยี AI จริงในการเรียนการสอนเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับ AI และประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง (Holmes et al., 2019) แนวทางนี้อาจรวมถึงการใช้

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย AI การให้นักเรียนทดลองใช้เครื่องมือ AI ต่างๆ และวิเคราะห์ผลลัพธ์ในแง่มุมมองทางจริยธรรม การพัฒนาโครงการที่ใช้เทคโนโลยี AI โดยคำนึงถึงประเด็นทางจริยธรรม

ศาสตราจารย์ ดร.ธนารักษ์ ชีระมันคง (2563) เน้นย้ำว่า การให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงกับเทคโนโลยี AI จะช่วยให้พวกเขาเข้าใจทั้งศักยภาพและข้อจำกัดของ AI ได้ดียิ่งขึ้น

6. การพัฒนาความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัย การสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยช่วยให้การเรียนการสอนมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (Pearce et al., 2019) แนวทางนี้อาจรวมถึงการจัดโครงการฝึกงานด้าน AI สำหรับนักเรียน การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรรับเชิญ การจัดทำโครงการวิจัยร่วมระหว่างโรงเรียนและสถาบันวิจัย

ดร.สุรศักดิ์ ปาเฮ (2564) เสนอว่า การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ภาคธุรกิจ และหน่วยงานภาครัฐจะช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรด้านจริยธรรม AI มีความครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้อย่างแท้จริง

การบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตรการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การผสมผสานแนวทางต่างๆ ข้างต้นจะช่วยสร้างระบบการศึกษาที่เตรียมนักเรียนให้พร้อมรับมือกับความท้าทายทางจริยธรรมในยุค AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการสอนจริยธรรม AI

การสอนจริยธรรม AI ต้องอาศัยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไปนี้เป็นวิธีการสอนที่แนะนำ

1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-based learning) การใช้วิธีการเรียนรู้แบบสืบเสาะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Pedaste et al., 2015) วิธีนี้เหมาะสมกับการสอนจริยธรรม AI เพราะกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับผลกระทบของ AI เปิดโอกาสให้นักเรียนสำรวจมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรม

ดร.วิทยา ด้านธำรงกุล (2564) เสนอว่า การใช้วิธีการเรียนรู้แบบสืบเสาะในการสอนจริยธรรม AI ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based learning) ช่วยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและเข้าใจประเด็นจริยธรรม AI ในเชิงลึก (Blumenfeld et al., 1991) ข้อดีของวิธีนี้ได้แก่ นักเรียนได้ประยุกต์ใช้

ความรู้ในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการแก้ปัญหาาร่วมกัน และเปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมที่คำนึงถึงจริยธรรม

รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ (2564) แนะนำให้ใช้การเรียนรู้แบบโครงงานในการสอนจริยธรรม AI โดยให้นักเรียนพัฒนาโครงงานที่ใช้ AI ในการแก้ปัญหาสังคม โดยคำนึงถึงผลกระทบทางจริยธรรม

3. การอภิปรายและการโต้วาที ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง (Crocco et al., 2018) ประโยชน์ของวิธีนี้ ได้แก่ นักเรียนได้ฝึกการแสดงความคิดเห็นและการรับฟังมุมมองที่แตกต่าง ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการโต้แย้งอย่างมีเหตุผล และช่วยให้นักเรียนเข้าใจความซับซ้อนของประเด็นทางจริยธรรม AI

ดร.ชัยวัฒน์ วิบูลย์สวัสดิ์ (2565) เสนอให้จัดการโต้วาทีในหัวข้อที่เกี่ยวกับจริยธรรม AI ที่กำลังเป็นประเด็นถกเถียงในสังคม เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการวิเคราะห์และนำเสนอมุมมองที่หลากหลาย

ความท้าทายและแนวทางการแก้ไข

การบูรณาการจริยธรรม AI ในการศึกษา มีความท้าทายหลายประการ ต่อไปนี้เป็นความท้าทายที่สำคัญและแนวทางการแก้ไข

1. การพัฒนาความรู้และทักษะของครู

ความท้าทาย: ครูหลายคนอาจยังขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการสอนจริยธรรม AI (Holstein et al., 2019)

แนวทางการแก้ไข:

- จัดอบรมและพัฒนาหลักสูตรสำหรับครูอย่างต่อเนื่อง
- สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างครูที่สอนจริยธรรม AI
- พัฒนาสื่อการสอนและคู่มือสำหรับครูโดยเฉพาะ

ศาสตราจารย์ ดร.ธนารักษ์ ชีระมันคง (2563) เสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมครูด้านจริยธรรม AI ในระดับประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูอย่างเป็นระบบ

2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

ความท้าทาย: เทคโนโลยี AI มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้หลักสูตรอาจล้าสมัยได้ง่าย (Stone et al., 2016)

แนวทางการแก้ไข:

- จัดตั้งคณะทำงานที่มีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าของ AI และปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

– สร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยเพื่อให้หลักสูตรทันสมัยอยู่เสมอ

– พัฒนาระบบการปรับปรุงหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ (2565) แนะนำให้ใช้แนวทาง "หลักสูตรแบบเปิด" (Open Curriculum) ที่สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาได้ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี AI

3. การสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันวิจัย

ความท้าทาย: การขาดความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงาน (Pearce et al., 2019)

แนวทางการแก้ไข:

- สร้างพันธมิตรกับบริษัทเทคโนโลยีและสตาร์ทอัพด้าน AI
- จัดโครงการแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างสถานศึกษาและภาคอุตสาหกรรม
- พัฒนาโครงการวิจัยร่วมระหว่างสถานศึกษา ภาคเอกชน และสถาบันวิจัย

ดร.สุรศักดิ์ ปาเฮ (2564) เสนอให้มีการจัดตั้ง "สภาความร่วมมือด้านจริยธรรม AI" ที่ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาครัฐ เพื่อร่วมกันกำหนดทิศทางและพัฒนาหลักสูตรจริยธรรม AI

การประเมินผลและการพัฒนาทักษะ

การประเมินผลและการพัฒนาทักษะด้านจริยธรรม AI เป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องและครอบคลุม ต่อไปนี้เป็นแนวทางที่แนะนำ

1. การประเมินความเข้าใจในประเด็นจริยธรรม AI ใช้แบบทดสอบที่เน้นการวิเคราะห์กรณีศึกษา ประเมินจากการนำเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม AI และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน

2. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม ใช้สถานการณ์จำลองที่นักเรียนต้องตัดสินใจเชิงจริยธรรมเกี่ยวกับ AI ประเมินจากการแก้ปัญหาในโครงการที่เกี่ยวข้องกับ AI และใช้แบบประเมินการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม

3. การพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จัดการอบรมและสัมมนาเพื่อพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง และสร้างชุมชนการเรียนรู้ด้านจริยธรรม AI สำหรับนักเรียนและครู

ดร.วิทยา ด้านธำรงกุล (2564) เสนอให้มีการพัฒนา "ระบบการประเมินสมรรถนะด้านจริยธรรม AI" ที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ โดยใช้เทคโนโลยี AI ในการวิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สรุป

การเตรียมนักเรียนให้พร้อมรับมือกับประเด็นจริยธรรมในยุค AI เป็นความท้าทายสำคัญของระบบการศึกษา การบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตร การใช้วิธีการสอนที่เหมาะสม และการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้นักเรียนสามารถเติบโตเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมในยุคดิจิทัล การเตรียมความพร้อมนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยสร้างอนาคตที่ AI และมนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน แต่ยังเป็นการสร้างรากฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาสังคมที่มีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยี

ความสำเร็จในการบูรณาการจริยธรรม AI ในการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม การสร้างความตระหนักรู้ในสังคมเกี่ยวกับความสำคัญของจริยธรรม AI และการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมครูเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ การวิจัยและพัฒนาในด้านการศึกษจริยธรรม AI ควรได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดนวัตกรรมในการเรียนการสอนและการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างประเทศในด้านนี้ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยยกระดับมาตรฐานการศึกษจริยธรรม AI ในระดับสากล

ท้ายที่สุด การเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับโลกในยุค AI ไม่ใช่เพียงการให้ความรู้และทักษะเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปลูกฝังค่านิยมและจิตสำนึกที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ของสังคมและมนุษยชาติ การศึกษจริยธรรม AI จึงเป็นก้าวสำคัญในการสร้างอนาคตที่เทคโนโลยีและมนุษย์สามารถเติบโตไปด้วยกันได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- ชัยวัฒน์ วิบูลย์สวัสดิ์. (2565). การพัฒนารายวิชาจริยธรรม AI สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 39(1), 45-62.
- ธนารักษ์ ธีระมันคง. (2563). ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล. *วารสารพัฒนาศักยภาพ*, 22(1), 1-21.
- ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ. (2565). การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในยุค AI. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 24(2), 15-28.

- ธีระ รุญเจริญ. (2565). *ภาวะผู้นำทางการศึกษา: ทฤษฎีและการปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปริญญา หอมเอนก. (2562). จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์: ความท้าทายในยุคดิจิทัล. *วารสารนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 12(2), 1–24.
- ปานใจ ธารทัศนวงศ์. (2564). การบูรณาการจริยธรรม AI ในหลักสูตรการศึกษาไทย. *วารสารครูศาสตร์อุตสาหกรรม*, 20(1), 1–15.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2564). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). นาคิลปิโฆษณา.
- วรรณดี สุทธินรากร. (2562). ภาวะผู้นำของผู้บริหารสตรีในสถานศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 10(1), 156–170.
- วิทยา ด่านธำรงกุล. (2564). การพัฒนาทักษะการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในยุค AI. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 44(169), 1–22.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2564). *ภาวะผู้นำทางการศึกษา: แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ทิพย์วิสุทธิ.
- ศศิธร บัวทอง. (2562). การพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสตรีในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 21(3), 290–304.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *รายงานประจำปี 2563*. ผู้แต่ง.
- สุภาพ นัตรภรณ์. (2563). การศึกษาความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารสตรีในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 21(1), 92–105.
- สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสตรี. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 8(31), 223–237.
- สมาลี ละม่อม. (2563). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสตรีในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 15(3), 25–40.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2564). การจัดการศึกษาด้านจริยธรรม AI ในประเทศไทย: สถานการณ์และความท้าทาย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 23(4), 15–30.
- Banks, J. A., & McGee Banks, C. A. (2019). *Multicultural education: Issues and perspectives* (10th ed.). Wiley.
- Bennett, M. J. (2017). Developmental model of intercultural sensitivity. In Y. Y. Kim (Ed.), *The international encyclopedia of intercultural communication* (pp. 1–10). Wiley.

- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The ethics of artificial intelligence. *The Cambridge handbook of artificial intelligence*, 316, 334.
- Burton, E., Goldsmith, J., Koenig, S., Kuipers, B., Mattei, N., & Walsh, T. (2017). Ethical considerations in artificial intelligence courses. *AI Magazine*, 38(2), 22-34.
- Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). Artificial intelligence and the 'good society': The US, EU, and UK approach. *Science and Engineering Ethics*, 24(2), 505-528.
- Crocco, M. S., Segall, A., Halvorsen, A. L., & Jacobsen, R. (2018). Deliberating public policy issues with adolescents: Classroom dynamics and sociocultural considerations. *Democracy and Education*, 26(1), 3.
- Dignum, V. (2018). Ethics in artificial intelligence: Introduction to the special issue. *Ethics and Information Technology*, 20(1), 1-3.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707.
- Grover, S., Basu, S., Bienkowski, M., Eagle, M., Diana, N., & Stamper, J. (2020). A framework for using hypothesis-driven approaches to support data-driven learning analytics in measuring computational thinking in block-based programming environments. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 20(2), 1-25.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Holstein, K., McLaren, B. M., & Aleven, V. (2019). Co-designing a real-time classroom orchestration tool to support teacher-AI complementarity. *Journal of Learning Analytics*, 6(2), 27-52.
- Makridakis, S. (2017). The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures*, 90, 46-60.
- Park, Y. (2019). *DQ Global Standards Report 2019: Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness*. DQ Institute.

- Pearce, T. C., Zaki, M., Brintrup, A., & Neely, A. (2019). High-Value Manufacturing: Capability, Appropriation, and Governance. *California Management Review*, 61(4), 115–135.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., De Jong, T., Van Riesen, S. A., Kamp, E. T., ... & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61.
- Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., ... & Teller, A. (2016). *Artificial intelligence and life in 2030: One hundred year study on artificial intelligence*. Stanford University.
- Touretzky, D., Gardner-McCune, C., Martin, F., & Seehorn, D. (2019). Envisioning AI for K–12: What should every child know about AI? *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 33(1), 9795–9799.
- von Schomberg, R., & Hankins, J. (Eds.). (2019). *International handbook on responsible innovation: A global resource*. Edward Elgar Publishing.
- Winfield, A. (2019). Ethical standards in robotics and AI. *Nature Electronics*, 2(2), 46–48.
- Winfield, A. F., Michael, K., Pitt, J., & Evers, V. (2019). Machine ethics: The design and governance of ethical AI and autonomous systems. *Proceedings of the IEEE*, 107(3), 509–517.
- Zuckerman, O., Gal-Oz, A., Tamir, N., & Kopelman-Rubin, D. (2021). Designing an experiential learning activity to develop ethical and professional skills in computer science and engineering education. *Computer Science Education*, 31(1), 77–105.