

ห้องเรียนเสมือนจริง : โอกาสและความท้าทายสำหรับการศึกษาของประเทศไทย

The Metaverse Classroom : Opportunities and Challenges for Thai Education

เขียนโดย นายกาญจน์มนัส หมั่นสังข์

นักวิชาการศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

kanmanas.mu@ssru.ac.th

โลกแบบ Metaverse คือ โลกที่เราเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีต่าง ๆ (Multi-Technology) เพื่อช่วยให้เราเข้าสู่โลกเสมือนได้และได้ประสบการณ์ที่เหมือนจริงที่สุด โดยประกอบไปด้วย 5 เทคโนโลยีหลัก ได้แก่

1. **Virtual World** หรือ โลกเสมือนจริง คือ โลกที่ตั้งอยู่บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต ไม่ใช่สถานที่ที่มีอยู่จริงทางกายภาพ ที่เชื่อมกันไว้ด้วยความเชื่อและเทคโนโลยีบางอย่าง โดยค่าที่เรามักจะได้ยินกันบ่อย ๆ ก็คือ “สังคมเสมือน” หรือ “ชุมชนเสมือนจริง” (Virtual Community)

2. **Virtual Reality (VR)** คือ เทคโนโลยีที่จำลองสถานที่ขึ้นเพื่อให้เรารู้สึกเหมือนเข้าไปอยู่ในโลกเสมือนจริง หรือ Virtual World ได้ สามารถโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของ สิ่งแวดล้อม ผู้คน และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ภายในโลกเสมือนจริงได้ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น รีโมตคอนโทรล เม้าส์ แป้นพิมพ์ ฯลฯ รวมไปถึงอุปกรณ์สวมใส่อย่างเช่น แว่น VR ถุงมือ ถุงเท้า ฯลฯ ที่ทำให้เรารู้สึกเหมือนจริงได้

3. **Augmented Reality (AR)** หรือ Augmented Reality คือ เทคโนโลยีที่จำลองวัตถุ 3 มิติ มาอยู่ในโลกชีวิตจริงของเรา โดยเราจะสามารถมองเห็นได้ผ่านอุปกรณ์ เช่น แว่นตาหรือกล้องจากสมาร์ทโฟน ซึ่งหลายคนอาจคุ้นเคยกับ AR กันมาบ้างแล้วจากเกม Pokemon Go ที่เราสามารถมองเห็นสิ่งของเสมือนเพื่อมองหาตัวละครไปเกมอนในพื้นที่จริงอย่างสวนสาธารณะ ท้องถนน ทางเดิน ฯลฯ และปฏิสัมพันธ์กับวัตถุเหล่านั้นได้

4. **Mixed Reality หรือ MR** (มีชื่อภาษาไทยเรียกว่า “ความเป็นจริงผสม”) คือ เทคโนโลยีที่ผสมผสาน VR และ AR เชื่อมโยงระหว่างโลกทางกายภาพ (Physical World) เข้ากับโลกดิจิทัล (Digital World) เพื่อให้เราได้รับประสบการณ์อย่าง ‘ดื่มด่ำ’ (Immersive Experience) โดยเราจะรู้สึกได้ถึงวัตถุและสถานที่ต่าง ๆ จากทั้งสองโลก การกระทำของเราสามารถส่งผลถึงวัตถุในโลกเสมือนจริงและปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ในโลกกายภาพก็สามารถส่งผลต่อวัตถุในโลกเสมือนได้ด้วย

5. **Virtual Economies** คือ ระบบเศรษฐกิจบนโลกเสมือนจริง มีอีกชื่อเรียกว่า “Synthetic Economy” (ระบบเศรษฐกิจสังเคราะห์) หมายถึง ระบบเศรษฐกิจบนโลกออนไลน์ ซึ่งมีสินทรัพย์ที่ครอบครองได้ มีการแลกเปลี่ยน มีการกำหนดมูลค่าเช่นเดียวกับเศรษฐกิจบนโลกทางกายภาพ โดย Virtual Economy เกิดขึ้นมานานแล้ว เช่น การเติมเงินเข้าไปในเกมเพื่อซื้อไอเทม หรือการมาถึงของเงินตราดิจิทัล (Cryptocurrency) และ NFT ฯลฯ (Accessed from: [online].<https://kirz.com/EN/blog-detail/Metaverse-เทคโนโลยีจากความเป็นจริง-สู่โลกเสมือน>, 2022)

Metaverse คือ โลกเสมือนจริงทางดิจิทัล ที่ในอนาคตเมื่อพัฒนาอย่างสมบูรณ์ขึ้นแล้ว คนจะสามารถเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กันเสมือนว่ามีอีกตัวตนในโลกดิจิทัล โดยมีการพยากรณ์ไว้ว่าในอนาคตเมื่อ Metaverse ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ คนจะใช้ชีวิตอยู่ในทั้งสองโลกอย่างมีความสำคัญพอๆ กันการเข้าถึงชีวิตใน Metaverse หรือโลกเสมือนทางดิจิทัลนั้น สามารถทำได้ผ่านเทคโนโลยี Virtual Reality (VR) ที่ในปัจจุบันบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำ เช่น Facebook Google Tencent หรือ Microsoft ได้แข่งขันกันในการพัฒนาเทคโนโลยีด้าน virtual reality เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้ใช้งาน

ตลอดจนการสร้างโลกเสมือน และระบบนิเวศเพื่อเตรียมความพร้อมสู่โลก Metaverse อย่างจริงจังในอนาคตอันใกล้นี้ (Chanchai Phanthongwiryakul, 2021)

ความหมายของห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) การเรียนการสอนที่อาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคมเป็นหลัก เพื่อจำลองแบบเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ และขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนนี้เรียกว่า Virtual Classroom นับว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกแห่งยุคไร้พรมแดน ได้มีผู้ให้ความหมายของห้องเรียนเสมือนจริงไว้ ดังนี้

สิวารภรณ์ เจริญวงศ์ ทิพย์สัมพันธ์ เกษโกมล และอภิสิทธิ์ ตามศักดิ์ (Charoenwong, Keskomon and Tamsat, 2018 : 124) ได้กล่าวถึงการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) ที่ผ่านมามี ลักษณะดังนี้

1. Learning is Fun โดยออกแบบให้ผู้เรียนมีความสุขและไม่เครียด นักเรียนจะได้เล่นเกมใน รายวิชาที่จะสามารถออกแบบในลักษณะนี้ได้

2. Multimedia นักเรียนจะเรียนรู้บทเรียนจากภาพและเสียง สามารถควบคุมขั้นตอนของของการ เรียนรู้ได้ด้วยปลายนิ้วสัมผัสของตนเอง

3. Asynchronous learning เป็นการออกแบบการเรียนที่ไม่จำเป็นต้องมีครูผู้สอนอยู่กับผู้เรียนในเวลาและสถานที่ เดียวกัน ครูจะจัดทำ/รวบรวม "บทเรียนออนไลน์" ซึ่งใช้เรียนที่ไหนก็ได้เวลาใดก็ได้ ตามแต่ ผู้เรียนจะสะดวก บทเรียนมีให้เลือกมากมาย และเชื่อมโยงไปยังบทเรียนอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน

4. Electronic Library เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนสามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลกได้ โดยใช้ Search Engine นอกจากนี้ยังมีบริการให้ค้นหาหนังสือจากห้องสมุดของ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ค้นหาคำศัพท์และอื่นๆ จากเว็บไซต์ต่าง ๆ นอกจากนี้ หากผู้สอนต้องการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริงยังต้องคำนึงถึงการสร้างสภาพแวดล้อม ทางการเรียน เพราะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม สภาพแวดล้อมทั่วไปจะมีได้ทั้งที่เป็น รูปธรรม หรือทางกายภาพ ได้แก่ สภาพต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร โต๊ะ อุปกรณ์ หรือสื่อต่าง ๆ รวมทั้งต้นไม้ ภูมิอากาศ ส่วนสภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม หรือทางจิตวิทยา ได้แก่ ระบบคุณค่าที่เป็นส่วน สำคัญของวัฒนธรรม กลุ่มสังคมข่าวสาร ความรู้ ความคิด ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดและเจตคติต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็นตนเองหรือคนอื่นก็ตาม

กระบวนการทำงานของห้องเรียนเสมือนจริง มี 3 กระบวนการ ดังนี้

1. กระบวนการทำงานตามหน้าที่และจัดแบ่งประเภทตามข้อกำหนดหรือโปรโตคอลที่กำหนดไว้ เช่น การแบ่งปันเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยนำข้อมูลในรูปแบบของภาพและเสียงผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้จากทั่วโลก เป็นต้น

2. กระบวนการทำงานอย่างเป็นวงจรตามลำดับขั้นของผู้ใช้หรือระบบ

3. กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทั้ง 3 กระบวนการนี้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริงต้องอาศัย องค์ประกอบที่สำคัญ คือ ผู้สอน ผู้เรียน ระบบ และเทคโนโลยีที่จะนำมาสนับสนุนการทำงานของห้องเรียน เสมือนจริง

(Somkiat Wutthamapiwat et al., 2022) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนด้วย Metaverse เป็นการผสมผสานระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของเทคโนโลยี รวมทั้งความเป็นจริงเสมือน (VR) ความเป็นจริงเสริม (AR) และวิดีโอที่ผู้คนใช้ชีวิตภายในโลกดิจิทัล Metaverse จึงเปรียบเสมือนสะพานเชื่อมระหว่างโลกความเป็นจริงและโลกเสมือนนั่นเอง

Metaverse และการศึกษาในโลกอนาคต



ที่มา : Meta

ปัจจุบันความสนใจใน Metaverse มุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมเกมเป็นหลัก แต่ Metaverse ทางด้าน การศึกษาคาดว่าจะได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างมากและจะมีบทบาทสำคัญในอนาคตด้วย ข้อมูลจาก UNICEF เผยว่า นักเรียน 91% ทั่วโลกได้รับผลกระทบจากการระบาดของโควิดนับตั้งแต่ ต้นปี 2020 ทั้งครูและนักเรียนต้องปรับตัวเข้ากับการ เรียนทางออนไลน์ เทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างมากต่อ การเรียนในช่วงล็อกดาวน์ทั่วโลก อย่างไรก็ตาม การเรียนออนไลน์ อาจไม่ได้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เพราะเด็กหลายคนไม่สามารถจดจ่อกับการเรียนผ่านหน้าจอได้ แต่การเรียนใน Metaverse จะแตกต่างจากการเรียน ออนไลน์แบบเดิม นักเรียนและครูจะสามารถโต้ตอบกันผ่านโลกดิจิทัลใน สภาพแวดล้อม 3 มิติที่สมจริง ไม่ว่าจะพวกเขาจะ อยู่ที่ไหนในชีวิตจริงก็ตาม การเรียนในยุคใหม่ไม่จำเป็นต้องมีโต๊ะ เก้าอี้และ กระดานอยู่หน้าห้อง นี่จะทำให้ นักเรียนรู้สึกตื่นเต้นกับการเรียนรู้แบบใหม่ โดยไม่ต้องเบียดอยู่ในห้องเรียนอีกต่อไป

จุดเด่นของการเรียนใน Metaverse คือ การจำลองการเรียนรู้ได้ โลกเสมือนจริงที่มีการโต้ตอบกัน และมี ภารกิจงานที่ต้องทำ อาจทำให้โรงเรียนเป็นเหมือนวิดีโอเกมที่ทำให้นักเรียนรู้สึกกระตือรือร้นที่จะทำงาน ให้สำเร็จ นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางจะหมดไป เนื่องจากเราสามารถใช้อุปกรณ์ VR จะทำให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่ ทุกเวลา

การเรียนรู้แบบ VR ยังช่วยทำลายกำแพงระหว่างวิชาอีกด้วย เช่น การเรียนประวัติศาสตร์ที่เน้นการ ท่องจำ เมื่อเข้าสู่โลก Metaverse เราสามารถเข้าไปอยู่ในสถานที่หรือเหตุการณ์นั้นได้ ทำให้นักเรียนรู้สึกอิน กับเรื่องที่กำลัง เรียนอยู่มากขึ้น ขณะที่วิชาที่เป็นทฤษฎีต่างๆ เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งท่อระบายน้ำ การปฐมพยาบาล ก็จะเรียนรู้ใน ภาควิปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยไม่ต้องเสี่ยงกับอุบัติเหตุใน สภาพแวดล้อมจริงอีกด้วย

ห้องเรียนจักรวาลนฤมิต หรือ ห้องเรียนเมตาเวิร์ส (Classroom Metaverse) คือ ห้องเรียนที่นักเรียนทุกคนจะสวม อุปกรณ์เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบจักรวาลนฤมิต โดยมีสถานที่หนึ่งในจักรวาลนฤมิตที่ผู้เรียนจะเข้ามาอยู่ร่วมกัน มองเห็นกันและ กัน มีบรรยากาศห้องเรียนที่เปรียบเสมือนอยู่ในห้องเรียนปกติ เมื่อเริ่มต้นชั้นเรียน คุณครูก็จะขานชื่อ นายเอ นายบี เพื่อสร้าง ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเสมือนสอนแบบ on site ทุกคนได้แสดงตัวตนว่าเข้าชั้นเรียนห้องเรียนจักรวาลนฤมิตแล้ว มีการ บรรยาย ดึงสื่อการเรียนการสอนจากโทรศัพท์หรือคลาวด์ จัดการเรียนการสอนได้หลายหลาย อาทิ สอนแบบสร้างสรรค์ สอน แบบปัญหาเป็นฐาน สอนแบบแอดทีฟไลน์นิ่ง หรือ สอนแบบผสมผสานตามความต้องการของผู้เรียน คุณครูสามารถส่งมอบ สื่อหลายหลายรูปแบบ คัดลอก แบ่งปันสื่อ สามารถนำเสนอทั้งแบบสองมิติ สามมิติ หรือสร้างสื่อในจักรวาลนฤมิตขึ้นมา

ใหม่ได้ ทุกสิ่งที่ทำได้ในสื่อเดิม หรือที่เคยสอนแบบ online สามารถใช้ได้ในห้องเรียนจักรวาลอนมิติ และสิ่งที่สร้างในจักรวาลอนมิติยังมีคุณสมบัติ AR, VR และ MR ที่ใช้ได้เต็มประสิทธิภาพในโลกคู่ขนานเสมือนจริง ที่สื่อสารกันได้ เรียนหนังสือได้ ค้าขายได้ ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ มีเงินดิจิทัล มีทรัพย์สินดิจิทัล และสร้างสิ่งประดิษฐ์เสมือนจริงเป็นผลงานส่งคุณครูได้ (Metaverse Journalism, 2021)

METAVVERSE คือ การสร้างสภาพแวดล้อมของโลกแห่งความจริง และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน จนกลายเป็น “ชุมชนโลกเสมือนจริง” ที่สามารถผสมผสานวัตถุรอบตัวและสภาพแวดล้อมให้เชื่อมต่อกันเป็นหนึ่งเดียว โดยอาศัยเทคโนโลยี เข้ามาช่วยเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อให้กลายเป็นพื้นที่โลกเดียวกันสร้างห้องเรียนออนไลน์ในโลกใบใหม่ ผ่านคอมพิวเตอร์หรือคุณครูสามารถทดลองเข้า ในเว็บไซต์ต่างๆ หรือเข้าไปดูขั้นตอนการสร้างในยูทูป หรือสื่อต่างๆได้เพราะปัจจุบันมีวิธีการที่ง่ายและสามารถสร้างได้อย่างสนุก และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในห้องเรียนเสมือนสามารถเพิ่มบุคคลเข้าไปในห้องได้ หรืออาจจะมีการเพิ่มสิ่งของ สัตว์เลี้ยง หรือการสร้างสเปซต่างๆไว้ในห้องได้อย่างไม่จำกัด ครูสามารถแชร์สกรีน แชร์ยูทูปให้กับนักเรียนได้เลย เหมือนนั่งดูหนัง นั่งฟังเพลงกับนักเรียนได้ในระหว่างการเรียน เสมือนจัดโต๊ะให้นักเรียนได้รับชม และรับฟังได้ในห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่ง การเข้าห้องเรียนเสมือนจริงได้ง่ายๆเช่นให้คุณครู เข้าไปที่เว็บไซต์ต่างๆที่มีบริการ คุณครูก็จะสามารถเข้าห้องได้อย่างรวดเร็ว แต่มีข้อยกเว้นถ้าเล่นในมือถือคุณครูจะต้องมีการดาวน์โหลดแอปให้เรียบร้อยก่อนถึงจะสามารถใช้งานได้



ที่มา : Educational Dealer



ที่มา : The Globe and Mail

METAVVERSE CLASSROOM ห้องเรียนออนไลน์แห่งโลกเสมือนมีข้อดีคือ

1. ยกระดับการจัดการเรียนการสอน
2. ขยายพรมแดนการเรียนรู้
3. เพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้ของนักเรียน

แต่มีคำถามที่ต้องคิด คือ METAVVERSE CLASSROOM จะสามารถทดแทนโรงเรียนได้หรือไม่ ซึ่งมีคำตอบของคุณครูหลายคนสรุปได้ว่า สามารถทดแทนการสอนได้แต่ไม่สามารถทดแทนโรงเรียนได้ เพราะนักเรียนยังต้องการสังคม ต้องการเจอเพื่อน ต้องการเจอคุณครู ต้องการการเรียนการสอนที่เป็นห้องเรียนจริงๆ ดังนั้น METAVVERSE CLASSROOM จึงไม่สามารถเข้ามาทดแทนโรงเรียนจริงๆได้ แต่จะเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่เข้ามาเสริมเติมเต็มในการจัดการเรียนการสอนของคุณครูให้สนุกสนาน เข้าใจ น่าตื่นเต้น นั่นเอง

จะเห็นได้ว่า METAVVERSE CLASSROOM เป็นเรื่องใหม่ที่ล้ำสมัยไปอีกขั้น ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่จะเข้ามาช่วยเหลือครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สามารถนำมาต่อยอดกระบวนการเรียนการสอนให้สามารถบูรณาการได้

ครบมากขึ้น เพื่อการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ สอดคล้องกับผู้เรียนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายสูงสุดคือ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามศักยภาพของตัวผู้เรียนเอง (Orawee Intharapladecha, 2022)



ที่มา : XR Guru Immersive learning hub

การเชื่อมโยง METAVERSE กับการศึกษาไทย

การพัฒนาหลักสูตร : Metaverse อาจเข้ามาพลิกบทบาทของการศึกษา ด้วยการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยมากขึ้น เช่น การสร้างหลักสูตรที่เน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี ด้วยเทคโนโลยี AR และ VR ที่ช่วยให้ผู้เรียนสัมผัสประสบการณ์การเรียนรู้ มีอิสระในการคิดริเริ่ม และลงมือทำหลายๆ อย่างที่ไม่มีโอกาสจะทำในโลกแห่งความเป็นจริง การเรียนที่สมจริงนี้ จะทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสได้ถึงความแตกต่างของ Metaverse กับการเรียนออนไลน์ในยุคปัจจุบัน

Gamification บูรณาการกับการเรียน : หากกล่าวถึง ส่วนใหญ่จะนึกถึง “เกม” (Game) และ “อวาตาร์” (Avatar) เพราะนับว่าเป็นจุดเด่นและภาพจำของโลกเสมือน แม้ว่าตอนนี้จะยังไม่เข้าสู่โลก Metaverse อย่างเต็มรูปแบบก็ตาม แต่ภาคการศึกษา ก็เริ่มมีการใช้เกมมาบูรณาการในการเรียนการสอนบ้างแล้ว เช่น Kahoot หรือ Dojo ซึ่งผลลัพธ์ก็เป็นที่น่าพอใจ เพราะสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนได้ทุกช่วงวัย และยังเทคโนโลยีก้าวหน้าก็ยิ่งทำให้คอนเซ็ปต์ Gamification เป็นรูปเป็นร่างได้อย่างชัดเจน ผู้การเปลี่ยนห้องเรียนธรรมดาให้เป็น “โลกของเกม” ด้วยการจำลองสถานการณ์ต่างๆ และให้อิสระกับผู้เรียนได้แสดงออกถึงความเป็นตัวตน ผ่านการสร้าง Avatar กำหนดฐานหรือด่านให้ผู้เรียนทดลองทำจริง เรียนรู้ข้อผิดพลาด และนำบทเรียนไปปรับปรุงจนผ่านภารกิจได้ และเมื่อถึงเป้าหมายก็สะสมเหรียญรางวัลต่างๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจโดยการเปลี่ยนห้องเรียนให้กลายเป็นสนามของการเล่นเกม ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และเปิดกว้างมากกว่าที่เคยเป็น ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การกล้าแสดงออก รวมถึงช่วยสร้างความมั่นใจ และให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความคืบหน้าของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สร้างประสบการณ์สมจริงให้กับผู้เรียน : Metaverse จะเข้ามาช่วยเชื่อมต่อผู้เรียนกับการเรียนรู้ในสถานที่หรือสถานการณ์จำลองที่ไม่สามารถทำในโลกแห่งความเป็นจริงได้ เช่น การเดินสำรวจป่า Amazon การทดลองใช้ชีวิต 1 วันแบบชาวกรีกโบราณ รวมถึงการเรียนรู้ของนักเรียนแพทย์ อย่างการผ่าตัดเคสยากๆ นอกจากนี้ Metaverse ยังช่วยให้ผู้เรียนในพื้นที่ห่างไกลเข้าถึงการเรียนมากขึ้น ผู้เรียนจะสามารถเรียน สื่อสาร และเชื่อมต่อกับเพื่อนได้ทั่วโลก โดยไม่ต้องเดินทางไปไหนในโลกจริง เพราะเราเดินทางบนโลกเสมือนแทน ซึ่งเป็นการยกระดับการเรียนรู้ด้วยการสัมผัสประสบการณ์จริง แทนการอ่านหนังสือ ท่องจำ หรือรูปแบบการสอนเดิมๆ

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีก็เป็นดาบสองคม หากใช้อย่างไม่ระมัดระวังก็อาจย้อนกลับมาทำลายเราได้ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาสุขภาพจิตที่อาจแยกความจริงกับสิ่งที่สร้างขึ้นไม่ได้ การเอาตัวเองไปเปรียบเทียบกับอยู่ตลอด หรือปัญหาสุขภาพกาย อย่างการใส่แว่น VR และนั่งท่าเดิมนานๆ อาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพอีกนับไม่ถ้วน รวมถึงปัญหาสังคมที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นผู้พิการที่อาจไม่สะดวกเรียนบนโลกเสมือน หรือผู้เรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ไม่มีกำลังซื้อ หรือเข้าถึงอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นได้ จึงเป็นที่น่าสนใจว่าเทคโนโลยีในอนาคตข้างหน้า จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ อย่างไรบ้างดังนั้น สิ่งที่ได้ทำตอนนี้ก็คือ การเปิดใจเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ศึกษาข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และใช้เทคโนโลยีอย่างมีสติ เพราะในอนาคตข้างหน้าเทคโนโลยีจะยังมีบทบาทสำคัญมากกว่าตอนนี้อย่างแน่นอน (Chayanit Saleephol, 2022)

สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Simon Elias Bibri, 2022) เรื่อง The Social Shaping of the Metaverse as an Alternative to the Imaginaries of Data-Driven Smart Cities: A Study in Science, Technology, and Society ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การสร้างสังคม Metaverse ต้องคำนึงถึงปัญหาในแง่ของผลกระทบทางจริยธรรมและสังคมโดยธรรมชาติ จำเป็นต้องมีกระบวนการและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนอย่างยิ่งในการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยอิงจากการวิเคราะห์และประเมินข้อมูล Metaverse เพื่อช่วยในการสร้าง อนาคตทางเลือกที่เหมาะสมและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้คน โดยการจัดโครงสร้าง Metaverse ในรูปแบบที่ยอมรับได้ทางศีลธรรมและเป็นประโยชน์ต่อสังคมในระบอบประชาธิปไตยมากที่สุด Ahmet Erol (2023) ทำการศึกษาเรื่อง Metaverse/Meta-Education Belief Scale พบว่า "เมตาเวิร์ส" เชื่อมโยงความจริงเสริมและความจริงเสมือนเข้ากันความเป็นจริงผสม รวมถึงปรากฏการณ์ทางเทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ ยังคงเป็นหัวข้อที่น่าสนใจ เป็นที่คาดการณ์ว่าแนวคิดดังกล่าวจะช่วยเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษาและกิจกรรมการสอน เช่นเดียวกับในสาขาอื่นๆ และ Marini, Arita (2022) ทำการศึกษา เรื่อง Mobile Augmented Reality Learning Media with Metaverse to Improve Student Learning Outcomes in Science Class พบว่า การใช้โปรแกรม metaverse นั้นส่งผลดีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนสามารถใช้แอป Metaverse เพื่อดูผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้นและสามารถเข้าใจและค้นพบความรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ นักเรียนพบว่าการเรียนรู้โดยใช้แอป Metaverse ซึ่งเป็นความจริงเสริมบนมือถือเป็นเรื่องสนุกมากขึ้น

และ Reza Rachmadtullah (2023) ทำการศึกษา เรื่อง Elementary school teachers' perceptions of the potential of metaverse technology as a transformation of interactive learning media in Indonesia พบว่า ครูระดับประถมศึกษาในอินโดนีเซียมีความสนใจในการใช้ metaverse เป็นสื่อการเรียนรู้ อีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้คือการใช้ metaverse เป็นเครื่องมือหรือเป็นรูปแบบการเรียนรู้และการสอนใหม่ การใช้เมตาเวิร์สไม่ได้หมายความว่าครูต้องเปลี่ยนวิธีการสอนแบบเดิม แต่เป็นการช่วยครูในการถ่ายทอดเนื้อหาให้นักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง Gwo-Jen Hwang (2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective พบว่า Metaverse ได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงสุดในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การใช้ metaverse เพื่อจุดประสงค์ด้านการศึกษานั้นยังไม่เป็นที่กล่าวถึงมากนัก ซึ่งการศึกษานี้จะให้คำจำกัดความที่ชัดเจนของ metaverse รวมถึงการนำเสนอการใช้งานที่เป็นไปได้ นอกจากนี้ยังมีกรกล่าวถึงบทบาทของ AI ในเมตาเวิร์ส และคาดว่าจะสามารถรายงานข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเมตาเวิร์สได้ในอนาคตอันใกล้

บทสรุป

Metaverse เป็นเทคโนโลยีที่มีคุณลักษณะที่สำคัญคือการสร้างภาพของโลกเสมือนซ้อนไว้บน โลกจริง ซึ่งช่วยให้สื่อต่างๆ มีความน่าสนใจ อีกทั้งยังช่วยแสดงรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการสื่อได้โดยไม่ต้องใช้ของจริง รวมถึงแสดงผลได้อย่างหลากหลาย เมื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนจึงทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเข้าถึงสื่อหรือกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น เช่น การทำเกษตรกรรมในโลกเสมือน การศึกษาดวงดาวหรือการตะลุมถอวกาศในกาแล็กซีต่างๆ การศึกษาธรรมชาติหรือชีววิทยา เป็นต้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น ประจวบกับสถานการณ์โรคระบาดในปัจจุบันที่ทำให้รูปแบบการเรียนการสอน ทั่วโลกต้องเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจึงเป็นหนึ่งในตัวช่วยที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อได้ในรูปแบบของการเรียนแบบออนไลน์ ถ้าสามารถพัฒนาใช้ในการศึกษาไทยในอนาคตได้ก็จะเป็นอีกหนึ่งการเรียนรู้สร้างสรรค์ แต่ก็ต้องศึกษาและระมัดระวังข้อเสียอันได้แก่การติดอยู่ในโลกเสมือนเมื่อใช้ชีวิตแบบปกติ ปัญหาสุขภาพ หรือการลงทุนกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ เป็นต้น และลดความเสี่ยงอันจะเกิดข้อเสียให้เกิดผลกระทบ น้อยที่สุด

รายการอ้างอิง (References)

- Ahmet Erol. (2023). Metaverse/Meta-Education Belief Scale. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 11(2): 94-107.
- Chanchai Phanthongwiryakul. (2021). *Special article: Metaverse, an advanced virtual world for learning*. Krungthep Business newspaper news: Khon Kaen University.
- Charoenwong, Z., Keskomon, T. and Tamsat, A. (2018). "Virtual Classroom in Teaching and Learning for Nursing Students in Digital Age". *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 19(2): 120-128.
- Chayanit Saleephol, (2022). *Metaverse: Into the Eduverse How will education change the day the Metaverse arrives?*. Accessed from: [online]. <https://missiontothemoon.co/metaverse-education/> (Research date : 15 Mar. 2023.).
- Educational Dealer. (2022). *The Metaverse is coming to education*. The Magazine for people who sell to teachers, parents and schools. Jun-28. 2022
- Gwo-Jen Hwang. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence* 3 (2022).
- Kirz internet Thailand. (2010). *Metaverse, technology from reality. to the virtual world*. Access from : [Online]. : [https://kirz.com/EN/blog-detail/Metaverse-Technology from Reality-To Virtual World, 2022](https://kirz.com/EN/blog-detail/Metaverse-Technology%20from%20Reality-To%20Virtual%20World,%202022). (Research date : 17 March 2023.)
- Marini, Arita. (2022). Mobile Augmented Reality Learning Media with Metaverse to Improve Student Learning Outcomes in Science Class. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 16(7). 99-115.
- Metaverse Journalism. (2021). *Classroom Metaverse*. Accessed from: [online]. <http://www.thaiiall.com/metaverse/> (Research date : 17 Mar. 2023).

- Orawee Intharapladecha (2021). *Meta Verse Classroom, an online classroom of the virtual world*. Article, Starfishlabz. Accessed from: [online]. <https://www.starfishlabz.com/blog/1055-metaverse-classroom-ห้องเรียนออนไลน์แห่งโลกเสมือน> (Research date : 15 Mar. 2023).
- Reza Rachmadtullah. (2023). Elementary school teachers' perceptions of the potential of metaverse technology as a transformation of interactive learning media in Indonesia. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. 6(1). 128-136.
- Somkiat Wutthamapiwat et al. (2022). Study of Thai literature by using supernatural powers. *Journal of Dharma Research*, 5(2) (July-December 2022)
- The Globe and Mail. (2020). *How 5G will help make classrooms smarter*. Special to The Globe and Mail. May-26. 2020.
- Simon Elias Bibri. (2022). *The Social Shaping of the Metaverse as an Alternative to the Imaginaries of Data-Driven Smart Cities: A Study in Science, Technology, and Society*. *Smart Cities 2022*, 5, 832–874. <https://doi.org/10.3390/smartcities5030043>
- XR Guru Immersive learning hub. (2022). *Education in the Metaverse- Transform Learning Experiences with Immersive Technology*. Feb-21.