

การบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง*

ENTERPRISE MANAGEMENT WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN METAVERSE

กฤษฎา ไกรสุริยวงศ์, สายรุ้ง บุปผาพันธ์

Krisda Kaisuriyawong, Sairoong Bubpaphan

บริษัท ไทย โกลบอล เทคโนโลยีส์ จำกัด

Thai Global Technologies Company Limited

Corresponding Author E-mail: sairoong.bub@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง เป็นการนำปัญญาประดิษฐ์และโลกเสมือนจริง มาประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารจัดการองค์กรในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับองค์กรในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ แนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและระบุโอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ใช้เทคโนโลยีแห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) เพื่อปรับปรุงการสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานและลูกค้า ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการองค์กร; ปัญญาประดิษฐ์; โลกเสมือนจริง

Abstract

This article focuses on enterprise management with artificial intelligence in the virtual world. It brings together artificial intelligence and virtual worlds. I will apply for organisational management in various aspects to prepare the organisation for setting goals and objectives. Guidelines for managing organisations with artificial intelligence in the virtual world: Use artificial intelligence (AI) technology to analyse data and identify opportunities to improve efficiency. Use Metaverse technology to enhance communication and collaboration between employees and customers. Artificial intelligence

*Received September 7, 2023; Revised April 21, 2024; Accepted April 21, 2024

(AI) and Metaverse technology are used to develop new products and services.

Keywords: Organizational Management; Artificial Intelligence; Virtual World

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมองค์กรต่างๆ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) เป็นเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงโลกของเราไปอย่างมากมาย องค์กรต่าง ๆ ต่างก็เริ่มมองหาแนวทางในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ การบริหารจัดการองค์กร (Management) เป็นกระบวนการในการวางแผน การจัดองค์การ การนำงาน การควบคุม และการประเมินผล เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร การบริหารจัดการองค์กรเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็ก องค์กรขนาดกลาง หรือองค์กรขนาดใหญ่ การบริหารจัดการองค์กรที่ดีจะช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการองค์กรเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและท้าทาย ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่จำเป็นในการบริหารจัดการองค์กร เพื่อให้สามารถนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ (Ball, 2022)

การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ผู้บริหารจำเป็นต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุด การมุ่งเน้นลูกค้า ลูกค้าเป็นศูนย์กลางขององค์กรในยุคดิจิทัล ผู้บริหารจำเป็นต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้า และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างตรงจุด การปรับปรุงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) สามารถใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานและการตัดสินใจในหลาย ๆ ด้าน เช่น การผลิต การบริการลูกค้า การตลาด และการขาย เช่น เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถใช้เพื่อทำนายความต้องการสินค้าและบริการ ปรับปรุงกระบวนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการบริการลูกค้า และสร้างแคมเปญการตลาดที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โลกเสมือนจริงสามารถใช้ในการปรับปรุงการสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานและลูกค้า ตัวอย่างเช่น โลกเสมือนจริงสามารถใช้ในการจัดการประชุมเสมือนจริง การฝึกอบรมพนักงาน และการให้บริการลูกค้า (ไทยรัฐ, 2566)

การขยายตลาด เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีศักยภาพที่จะเปิดตลาดใหม่ ๆ สำหรับองค์กร ตัวอย่างเช่น องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีโลกเสมือน

จริง (Metaverse) เพื่อเข้าถึงลูกค้าใหม่ๆ ทั่วโลก พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ และสร้างประสบการณ์การมีส่วนร่วมที่ไม่เหมือนใคร ตัวอย่างเช่น องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) เพื่อจัดอีเวนต์เสมือนจริง เปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เสมือนจริง (Robinson, 2023)

จากที่กล่าวข้างต้นผู้เขียนเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการจึงได้เสนอบทความที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง ซึ่งมีประเด็นสำคัญไว้ 4 ประเด็น ดังนี้ แนวคิดการบริหารจัดการองค์กรเป็นอย่างไร ปัญญาประดิษฐ์คืออะไร โลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร แนวทางการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร

เนื้อหาของบทความประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 4 ส่วน คือ การบริหารจัดการองค์กรเป็นอย่างไร ปัญญาประดิษฐ์คืออะไร โลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร การบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร ผู้เขียนได้รวบรวมแนวคิดจากนักวิชาการหลายท่านไว้ ดังความสังเขปต่อไปนี้

แนวคิดการบริหารจัดการองค์กร

ผู้เขียนได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์กรไว้เป็น 2 ประเด็น ประกอบด้วย ความหมายของการบริหารจัดการองค์กรคืออะไร กระบวนการบริหารจัดการองค์กรมีอะไรบ้าง ดังความสังเขปต่อไปนี้

ความหมายของการบริหารจัดการองค์กร

การบริหารจัดการองค์กร หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ในองค์กร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ทรัพยากรต่าง ๆ ในที่นี้ ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน ทรัพยากรวัสดุ ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรอื่น ๆ (Max Weber, แมกซ์ เวเบอร์) ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการองค์กร (Management) ยังเป็นกระบวนการในการวางแผน การจัดองค์การ การดำเนินงาน การควบคุม และการประเมินผล เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร การบริหารจัดการองค์กรเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็ก องค์กรขนาดกลาง หรือองค์กรขนาดใหญ่ การบริหารจัดการองค์กรที่ดีจะช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายการบริหารจัดการองค์กรเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นเพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังที่ การบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการของ การวางแผน การจัดองค์การ การมีส่วนร่วม และการ

ควบคุมกำลังความพยายามของสมาชิกของ องค์กรและการใช้ทรัพยากรอื่นๆ เพื่อความสำเร็จของเป้าหมายองค์กรที่กำหนดไว้ (Yang et al., 2023)

ดังนั้น การบริหารจัดการองค์กร หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน จัดทำ และควบคุมทรัพยากรทั้งหมดขององค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การจัดการการเงิน การวางยุทธศาสตร์ การจัดการโครงสร้างองค์กร การสื่อสาร และกิจกรรมทั้งหมดที่มีต่อการดำเนินการขององค์กร

กระบวนการบริหารจัดการองค์กร

สำหรับแนวคิดการบริหารจัดการองค์กรที่ผู้เขียนสนใจนำเสนอในบทความนี้ คือแนวคิด POCCC เป็นแนวคิดการบริหารจัดการองค์กรที่คิดค้นโดย Henri Fayol นักบริหารชาวฝรั่งเศส แนวคิด POCCC กระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเน้นที่การวางแผนและการควบคุมเพื่อให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปได้อย่างเป็นระบบและเป็นประสิทธิภาพประกอบด้วยกระบวนการบริหารจัดการที่สำคัญ 5 ประการ (Fayol, 1949) ประกอบด้วย

1. การวางแผน (Planning) เป็นกระบวนการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร กำหนดแนวทางและกลยุทธ์ในการดำเนินงาน และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. การจัดองค์กร (Organizing) เป็นกระบวนการจัดสรรทรัพยากรขององค์กร ได้แก่ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ และเงินทุน เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การสั่งการ (Commanding) เป็นกระบวนการมอบหมายงานและมอบอำนาจให้กับบุคลากรเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การประสานงาน (Coordinating) เป็นกระบวนการประสานงานกิจกรรมและงานต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
5. การควบคุม (Controlling) เป็นกระบวนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบความคืบหน้าของงานและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเมื่อจำเป็น

ดังนั้น แนวคิด POCCC เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมกระบวนการบริหารจัดการองค์กรที่สำคัญทั้งหมด แนวคิดนี้สามารถนำไปใช้กับองค์กรทุกขนาดและทุกประเภท การบริหารจัดการองค์กรที่ดีต้องอาศัยกระบวนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ แนวคิด POCCC เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัญญาประดิษฐ์

ผู้เขียนได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ไว้เป็น 3 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย ความหมายของปัญญาประดิษฐ์คืออะไร กระบวนการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ (AI)เป็นอย่างไร องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีอะไรบ้าง และกระบวนการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (AI)เป็นอย่างไร โดยมีสาระสำคัญดังนี้

ความหมายปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า AI คือ ศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นพัฒนาให้คอมพิวเตอร์สามารถกระทำการต่างๆ ได้อย่างชาญฉลาด คล้ายกับที่มนุษย์กระทำได้ ปัญญาประดิษฐ์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1950 เป็นต้นมา และในปัจจุบันได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในหลากหลายสาขา เช่น การแพทย์ การบริการ การเงิน การขนส่ง การผลิต การศึกษา ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI ยังหมายถึง เครื่องจักร (machine) ที่มีฟังก์ชันที่มีความสามารถในการทำความเข้าใจ เรียนรู้องค์ความรู้ต่าง ๆ อาทิเช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาต่าง ๆ เครื่องจักรที่มีความสามารถเหล่านี้ก็ถือว่าเป็น ปัญญาประดิษฐ์ (กรมประชาสัมพันธ์, 2566) ระบบประมวลผลของคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่มีการวิเคราะห์เชิงลึกคล้ายความฉลาดของมนุษย์ และสามารถก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นการทำงานได้ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2566)

กระบวนการเรียนรู้ของ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) นี้ ไม่ต่างจากการเรียนรู้ของมนุษย์ เป็นกระบวนการจดจำ ทำความเข้าใจ ตอบสนองต่อภาษา ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหา โดยอาศัยข้อมูลจำนวนมากที่มีลักษณะซ้ำ ๆ เหมือนกัน ทั้งนี้ การใช้ AI ที่ถูกต้อง เหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์และเลือกสรรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการใช้งาน คำนึงถึงข้อมูลที่ใช้เป็นฐานในการทำนาย และมีการบำรุงรักษาปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยการติดตามและตรวจสอบกลไกการทำงานของ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ รวมถึงจำเป็นต้องมีข้อมูลใหม่ ๆ ที่รวบรวมเข้าสู่ฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะพัฒนาให้ AI ฉลาดขึ้น และสามารถทำนายพฤติกรรมต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างแม่นยำ

ดังนั้นปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง ระบบประมวลผลของคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่มีการวิเคราะห์เชิงลึกคล้ายความฉลาดของมนุษย์ในการคิดและการตัดสินใจ

กระบวนการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ (AI)

กระบวนการเรียนรู้ AI ใช้หลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ คือ กระบวนการจดจำ ทำความเข้าใจ ตอบสนองต่อภาษา ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหา โดยอาศัยข้อมูลจำนวนมากที่มีลักษณะซ้ำ ๆ เหมือนกัน ทั้งนี้ การใช้ AI ที่ถูกต้อง เหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์และเลือกสรรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการใช้งาน คำนึงถึงข้อมูลที่ใช้เป็นฐานในการทำนาย และมีการบำรุงรักษา AI โดยการติดตามและตรวจสอบกลไกการทำงานของ AI ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ รวมถึงจำเป็นต้องมีข้อมูลใหม่ ๆ ที่รวบรวมเข้าสู่ฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะพัฒนาให้ AI ฉลาดขึ้น และสามารถทำนายพฤติกรรมต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างแม่นยำ

1. ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) สิ่งที่ใช้สอนในงานปัญญาประดิษฐ์หรือใช้ในการฝึก คือ ข้อมูล ซึ่งในกรณีของคนที่สอนเด็กให้เรียกพ่อแม่ก็ต้องฝึกทำซ้ำๆ กันอยู่หลายครั้ง แต่ในส่วนของงานปัญญาประดิษฐ์ก็ใช้แนวทางเดียวกัน คือใช้เวลาสอนซ้ำๆ กันมากๆ หลายตัวอย่างและต้องใช้ข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายกันซ้ำๆ กันหลายแบบ ข้อมูลขนาดใหญ่ หมายถึง ชุดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ (Volume) และเป็นข้อมูลที่เพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง (Velocity) รวมถึงเป็นข้อมูลที่มีรูปแบบหลากหลายและซับซ้อน (Variety) โดยอาจเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง ไม่มีโครงสร้าง หรือกึ่งมีโครงสร้างก็ได้ เช่น ข้อความ ตัวเลข อีเมล และรูปภาพ เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มุ่งเน้นการนำ Big Data ไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานในหลาย ๆ ด้าน อาทิ การสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจที่ถูกต้องมากขึ้น การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการให้ดีขึ้น การทำนายความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น และการปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระบบอัตโนมัติ (Bot) เป็นคำที่ย่อมาจากคำว่า “Robot” ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะที่เรียกว่า Agent โดยจะรอคำสั่งจากเครื่องหรือโปรแกรมอื่นที่สั่งหรือปลุกให้เครื่องที่มี Bot ติดตั้งอยู่ทำงาน ปัญญาประดิษฐ์ สามารถช่วยในการทำงานที่ได้หลากหลาย ขึ้นอยู่กับการสอนงานหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ และลักษณะของสิ่งที่เราที่จะใช้สอนระบบ เราได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ AI ที่หลากหลาย ข้อมูลที่ใช้เทรน AI เป็นข้อมูลในอดีต ที่มีลักษณะการทำงานแบบซ้ำๆ ซึ่งเมื่อเวลาผ่านไป เป็นไปได้ว่าพฤติกรรมอะไรหลายๆ อย่างก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้น AI ที่มี จะต้องสามารถเก็บข้อมูลใหม่ เพื่อนำไปเทรนให้ AI ฉลาดขึ้นได้ การจะใช้ AI จึงต้อง “วิเคราะห์” และ “เลือก” ให้ถูกกับจุดประสงค์ของการใช้งาน และยังคงคำนึงถึง “ข้อมูล” ที่ใช้เทรน และ บำรุงรักษา AI อีกด้วย

องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ (AI)

1. ข้อมูล (Data) ปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากในการเรียนรู้และปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์สามารถมาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ข้อมูลจากการสำรวจ ข้อมูลจากการทดลอง ข้อมูลจากการสังเกตการณ์ เป็นต้น (Goodfellow et al., 2016)

2. อัลกอริทึม (Algorithms) ปัญญาประดิษฐ์ใช้อัลกอริทึมในการประมวลผลข้อมูลและสร้างพฤติกรรมต่าง ๆ อัลกอริทึมที่ใช้ในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์มีหลากหลายประเภท เช่น อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง อัลกอริทึมการประมวลผลภาษาธรรมชาติ อัลกอริทึมการมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์ อัลกอริทึมหุ่นยนต์ เป็นต้น (Russell & Norvig, 2022)

3. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์ที่มีความสามารถสูงในการประมวลผลข้อมูลและสร้างพฤติกรรมต่าง ๆ ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) หน่วยประมวลผลแบบประสาทเทียม (TPU) เป็นต้น

นอกจากองค์ประกอบหลักข้างต้นแล้ว ปัญญาประดิษฐ์ยังจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยอื่น ๆ ในการพัฒนาและใช้งาน เช่น

ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขา เช่น วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติ การแพทย์ เป็นต้น

จริยธรรม (Ethics) การพัฒนาและใช้งานปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องคำนึงถึงจริยธรรมและผลกระทบต่อสังคม

กฎหมาย (Laws) การพัฒนาและใช้งานปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น ปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ แต่ปัญญาประดิษฐ์ก็มีความเสี่ยงบางประการ เช่น อาจถูกนำไปใช้ในทางที่ผิด เช่น การโจมตีทางไซเบอร์ การเผยแพร่ข่าวปลอม การโฆษณาชวนเชื่อ เป็นต้น เราจึงควรศึกษาและทำความเข้าใจปัญญาประดิษฐ์อย่างรอบคอบ เพื่อเตรียมรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

กระบวนการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (AI)

กระบวนการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (Russell & Norvig, 2022) มีขั้นตอนดังนี้

1. เก็บข้อมูล (Data Collection) การเริ่มต้นด้วยการสะสมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานหรือสถานการณ์ที่ต้องการระบบปัญญาประดิษฐ์ให้มีความรู้และข้อมูลพื้นฐานเพียงพอในการเริ่มต้นการเรียนรู้

2. เข้าใจและแปลงข้อมูล (Data Understanding and Preprocessing) กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลเข้าใจและเข้าใจได้โดยระบบ ซึ่งอาจรวมถึงการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อการประมวลผลต่อไป

3. เลือกและสร้างแบบจำลอง (Model Selection and Creation) หลังจากข้อมูลได้รับการแปลงและจัดรูปแบบ เป็นเวลาที่เลือกและสร้างแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับงานหรือสถานการณ์ที่ต้องการ แบบจำลองอาจเป็นเครื่องมือจากแนวคิดเครื่องประมวลผลแบบเครื่อง เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) หรือการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)

4. การเรียนรู้และปรับแบบจำลอง (Model Learning and Adjustment) นี่คือการขั้นตอนที่ระบบปัญญาประดิษฐ์ใช้ข้อมูลเพื่อปรับและประสานแบบจำลอง เครื่องคอมพิวเตอร์จะใช้เทคนิคการเรียนรู้เพื่อปรับแก้แบบจำลองเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน

5. การทดสอบและประเมิน (Testing and Evaluation) หลังจากแบบจำลองถูกสร้างและปรับแล้ว มันจะต้องถูกทดสอบโดยใช้ข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ และใช้เกณฑ์การประเมินเพื่อประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง

6. การปรับปรุงและการใช้งาน (Refinement and Deployment) หากแบบจำลองมีประสิทธิภาพสูงพอ สามารถนำมาใช้งานในสถานการณ์จริงได้ อย่างไรก็ตามมันต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงเมื่อมีข้อมูลใหม่เข้ามาหรือสถานการณ์เปลี่ยนแปลง

7. การเรียนรู้ตลอดเวลาและปรับปรุง (Continuous Learning and Improvement) องค์ประกอบสำคัญในปัญญาประดิษฐ์คือการเรียนรู้ตลอดเวลา โดยปรับแบบจำลองเมื่อมีข้อมูลใหม่เข้ามาเพื่อที่จะให้ระบบมีความแม่นยำและประสิทธิภาพที่ดีที่สุดในการปฏิบัติงาน

จากกระบวนการเหล่านี้ช่วยให้ระบบปัญญาประดิษฐ์สามารถเรียนรู้และปรับปรุงตนเองตามสถานการณ์และข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ระบบมีความสามารถในการคิดและตัดสินใจเชิงปัญญาเทียมในงานหรือสถานการณ์ที่ต้องการ

โลกเสมือนจริง (Metaverse)

ผู้เขียนได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับโลกเสมือนจริงไว้เป็น 3 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย ความหมายโลกเสมือนจริงคืออะไร องค์ประกอบของโลกเสมือนจริงมีอะไรบ้าง องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีอะไรบ้าง และกระบวนการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นอย่างไร โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (Ball, 2022)

ความหมายโลกเสมือนจริง

โลกเสมือนจริง (Metaverse) เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีแห่งโลกเสมือน ที่สร้างสิ่งแวดล้อมของโลกจริง ๆ และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้คนเข้ามามีปฏิสัมพันธ์และทำกิจกรรมร่วมกัน ผ่านตัวตนที่เป็นอวตาร (Avatar) ในรูปแบบกราฟิก 3 มิติ แทนเราในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้รู้สึกเหมือนมีชีวิตจริงมากกว่าโซเชียลมีเดียที่ใช้ในปัจจุบัน (ภาวิณี อุปถนา, 2566) โลกเสมือนจริง (Metaverse) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคนิคการจัดการข้อมูลในการสร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ที่มีความเป็นจริงเสมือนจริงในโลกดิจิทัล ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงที่ผู้ใช้สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้ โลกเสมือนจริงมักถูกสร้างขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) หรือความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) โลกเสมือนจริงสามารถถูกนำไปใช้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น เกม การศึกษา การติดต่อสื่อสาร การทำงาน เป็นต้น (ไทยรัฐ, 2566)

จากการรวบรวมความหมายของคำว่า โลกเสมือนจริง (Metaverse) คือ การสร้างสภาพแวดล้อมของโลกแห่งความจริงและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน จนกลายเป็น ชุมชนโลกเสมือนจริง ที่สามารถผสานวัตถุรอบตัวและสภาพแวดล้อมให้เชื่อมต่อกันเป็นหนึ่งเดียว โดยอาศัยเทคโนโลยี AR และ VR เข้ามาช่วยเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อให้กลายเป็นพื้นที่โลกเดียวกัน

องค์ประกอบของโลกเสมือนจริง

องค์ประกอบหลายอย่างที่ทำให้เกิดขึ้นเป็นโลกเสมือนจริงที่มีการปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมต่อกันได้ในรูปแบบที่คล้ายคลึงกับโลกจริง องค์ประกอบหลักๆ ของ Metaverse ประกอบด้วย (Russell & Norvig, 2022)

1. โลกเสมือนจริง (Virtual Reality, VR) โลกเสมือนจริงเป็นส่วนหนึ่งของ Metaverse ที่ใช้เทคโนโลยี VR headset ให้ผู้ใช้งานเข้าร่วมและประสานกับสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นในโลกดิจิทัล ผู้ใช้งานสามารถเดินเข้าสู่โลกเสมือนจริงและมีประสบการณ์ที่เป็นจริงในการสัมผัสและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ในโลกนั้นได้

2. โลกเสมือนสาธารณะ (Augmented Reality, AR) โลกเสมือนสาธารณะเป็นการผสมผสานระหว่างโลกจริงและส่วนประกอบของ Metaverse ผ่านการใช้เทคโนโลยี

AR ที่ให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูลและประสบการณ์เสริมที่มากขึ้นในโลกจริง ตัวอย่างเช่นการใช้แอปพลิเคชัน AR เพื่อแสดงข้อมูลเพิ่มเติมบนภาพในโลกจริง

3. การปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interactions and Communication): Metaverse ทำให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานคนอื่นในโลกดิจิทัลได้ ด้วยการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเช่นแชต วิดีโอคอล การพูดคุยแบบเสมือนจริง และอื่น ๆ

4. การสร้างสรรค์และเนื้อหา (Creation and Content) Metaverse เปิดโอกาสในการสร้างสรรค์เนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพวาด วิดีโอ 3D และเนื้อหาจำลองมีเดียอื่น ๆ ผู้ใช้งานสามารถสร้างสรรค์และแบ่งปันผลงานของตนใน Metaverse

5. เศรษฐกิจและการธุรกิจ (Economy and Business) Metaverse มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำธุรกิจ และการเศรษฐกิจด้วยการใช้เงินเสมือนและเกมเมอร์เซอร์วิส (Gamer Services) เพื่อซื้อขายสินค้า บริการ หรือทรัพยากรใน Metaverse

6. การศึกษาและการอบรม (Education and Training) Metaverse เปิดโอกาสในการศึกษาและการอบรมในรูปแบบที่เข้ากับสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ใน Metaverse เช่น การฝึกการทำงาน การศึกษาทางการแพทย์ และการฝึกอบรมฝีมือ

7. การสนทนาและการเครือข่าย (Conversations and Networking) Metaverse ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างเครือข่ายและเชื่อมต่อกับคนอื่นในโลกดิจิทัล ผ่านการสนทนา การเข้าร่วมกิจกรรม และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

8. เทคโนโลยีบล็อกเชนและการเป็นเจ้าของข้อมูลส่วนตัว (Blockchain and Ownership) เทคโนโลยีบล็อกเชนสามารถช่วยในการติดตามและควบคุมการเป็นเจ้าของข้อมูลส่วนตัวใน Metaverse และส่งเสริมความโปร่งใสและความปลอดภัยในการทำธุรกิจและปฏิสัมพันธ์ใน Metaverse

จากองค์ประกอบเหล่านี้ร่วมกันสร้างเป็นโลกเสมือนจริง Metaverse ที่เป็นพื้นที่แวดล้อมที่ผู้ใช้งานสามารถทำติดต่อและประสานกับสิ่งต่าง ๆ ในโลกดิจิทัล

การบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง

จากการสาระสำคัญข้างต้น ผู้เขียนรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับโลกเสมือนจริงไว้เป็น 2 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย ผลกระทบในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร แนวทางการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร แนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริงเป็นอย่างไร โดยมีสาระสำคัญดังนี้

ผลกระทบในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) เป็นเทคโนโลยีที่ทรงพลังที่มีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงโลกของเราไปอย่างมากมาย อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีเหล่านี้ก็นำมาซึ่งปัญหาและความเสี่ยงที่องค์กรควรตระหนักและเตรียมพร้อมรับมือ อันอาจเกิดขึ้นในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง ดังนี้ (Chen et al., 2023)

1. การว่างงาน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีศักยภาพที่จะทดแทนแรงงานมนุษย์ในบางตำแหน่ง ตัวอย่างเช่น AI สามารถใช้ในการพัฒนาระบบอัตโนมัติที่สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ องค์กรควรวางแผนรับมือกับการสูญเสียงานเหล่านี้ โดยอาจพิจารณาฝึกอบรมพนักงานให้ทำงานในตำแหน่งใหม่หรือหาตำแหน่งงานใหม่ให้กับพนักงานที่ได้รับผลกระทบ

2. การละเมิดความเป็นส่วนตัว ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากในการประมวลผลและทำงาน ข้อมูลเหล่านี้อาจถูกนำไปใช้เพื่อละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ องค์กรควรมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว และควรพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่รับผิดชอบในการใช้ข้อมูล (Yang et al., 2023)

3. การกระจายอำนาจ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีศักยภาพที่จะกระจายอำนาจให้กับผู้ใช้ เช่น โลกเสมือนจริง (Metaverse) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหาและประสบการณ์ของตนเองได้ องค์กรควรเตรียมพร้อมรับมือกับการกระจายอำนาจนี้ โดยอาจพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เปิดกว้างและมีส่วนร่วมมากขึ้น

4. ความเหลื่อมล้ำ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในสังคม เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อาจถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่มีฐานะดี องค์กรควรตระหนักถึงความเสี่ยงด้านความเหลื่อมล้ำ และควรพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ส่งเสริมความเท่าเทียม

จากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง ควรตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ในทางที่ผิด เช่น การโจรกรรมข้อมูล การเผยแพร่ข่าวปลอม การโฆษณาชวนเชื่อ เป็นต้น องค์กรควรมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงเหล่านี้ และควรพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่รับผิดชอบในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) แห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse)

แนวทางการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง

1. พัฒนากลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) องค์กรควรกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) และควรพัฒนากลยุทธ์ในการบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์เหล่านั้น กลยุทธ์ควรครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ เช่น ประเภทของ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ที่องค์กรจะใช้ประโยชน์ ทรัพยากรที่จำเป็นในการนำไปใช้ และกรอบเวลาในการดำเนินการ

2. พัฒนาทักษะและความรู้ของบุคลากร องค์กรควรจัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของบุคลากร เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมควรครอบคลุมถึงประเด็นต่าง ๆ เช่น หลักการพื้นฐานของ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) การใช้งาน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ในบริบทขององค์กร และแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว

3. สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรม องค์กรควรสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรม เพื่อให้บุคลากรสามารถมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ โดยใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) องค์กรควรส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลง

4. สร้างโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่รองรับ องค์กรควรลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่รองรับการใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ตัวอย่างเช่น องค์กรควรจัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) และควรสร้างระบบนิเวศที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้สำหรับการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล

5. ติดตามและประเมินผล องค์กรควรติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบว่าการใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) นั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลควรครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ เช่น ผลกระทบของ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) ต่อประสิทธิภาพการ

ดำเนินงานขององค์กร ผลกระทบต่อวัฒนธรรมองค์กร และความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัว

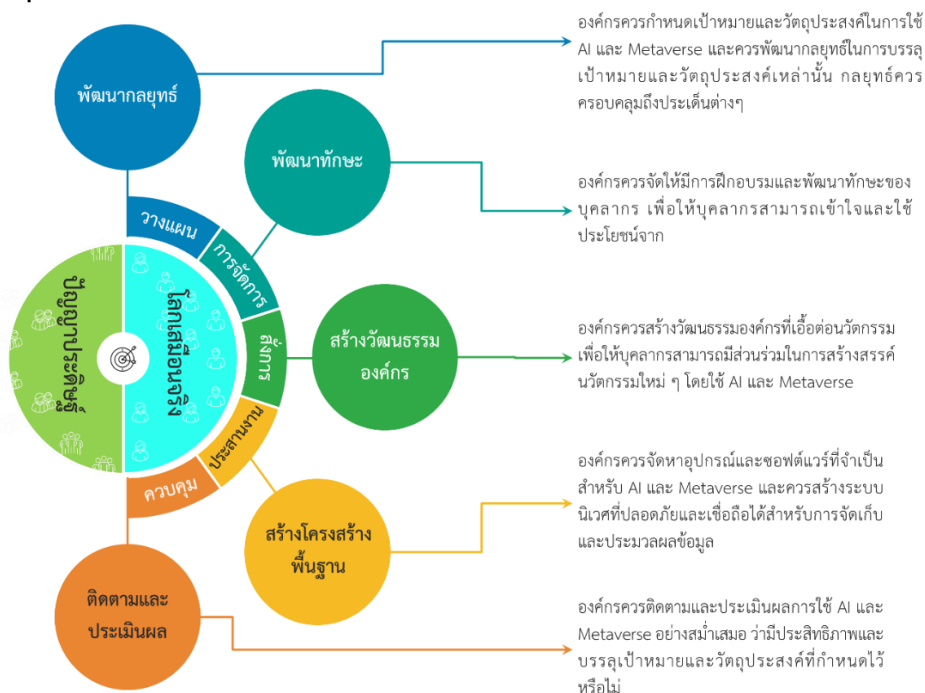
แนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง

1. ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและระบุโอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น องค์กรอาจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเงิน การตลาด และการดำเนินงาน เพื่อระบุโอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพ

2. ใช้เทคโนโลยีแห่งโลกเสมือนจริง (Metaverse) เพื่อปรับปรุงการสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานและลูกค้า ตัวอย่างเช่น องค์กรอาจใช้ โลกเสมือนจริง (Metaverse) เพื่อจัดการประชุมเสมือนจริง การฝึกอบรมพนักงาน และการให้บริการลูกค้า

3. ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ เช่น องค์กรอาจใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาระบบการแพทย์อัจฉริยะ หรือระบบการศึกษาเสมือนจริง

สรุป



ภาพที่ 1 การบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง

การเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริงนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย องค์กรควรศึกษาและวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรควรพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้ องค์กรควรมีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Metaverse) องค์กรควรกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการใช้ องค์กรควรจัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของบุคลากร สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรม องค์กรควรจัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ องค์กรควรติดตามและประเมินผลการใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง(Metaverse) อย่างสม่ำเสมอ ผู้เขียนได้สรุปแนวทางการบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์แห่งโลกเสมือนจริง ดังภาพต่อไปนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมประชาสัมพันธ์. (2566). *คลังความรู้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence)*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2566, จาก <http://km.prd.go.th-ai-artificial-intelligence/>
- ไทยรัฐออนไลน์. (2566). *เปิดที่มา "Metaverse" คืออะไร สำคัญอย่างไรกับโลกอนาคต?*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2566, จาก <https://www.thairath.co.th/lifestyle/tech/2230534>.
- ภาวิณี อุปลานา. (2566). *9 เรื่องควรรู้ Metaverse โลกเสมือนแห่งอนาคต*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2566, จาก <https://www.nectec.or.th/news/news-article/9about-metaverse.html>.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2566). *ปัญญาประดิษฐ์ในการให้บริการของภาครัฐ*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2566, จาก <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing>
- Ball, M. (2022). *The Metaverse: An Open-Source Metaverse for Everyone*. New York: Liveright Publishing Corporation.
- Chen, Y. et al. (2023). The Impact of Artificial Intelligence and Virtual Reality on Business Administration. *Journal of Business Research*, 137. 102524.
- Fayol, H. (1949). *General and Industrial Management*. London: Sir Isaac Pitman & Sons.
- Goodfellow, I. et al. (2016). *Deep learning*. Massachusetts: MIT Press.

- Robinson J. (2023). *The Metaverse: Preparing for the future digital reality The Metaverse: Preparing for the future digital reality*. Retrieved July 20, 2023, from <https://www.linkedin.com/posts/james-robinson-92979087>.
- Kaplan, J. (2023). *Virtual Reality: The Missing Manual*. California: O'Reilly Media.
- Russell, S.J. & Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Yang, L. et al. (2023). The Impact of Artificial Intelligence and Virtual Reality on Organizational Performance. *Journal of Business Strategy*, 44(4), 110-118.