

องค์การแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย: ความท้าทายด้านการเรียนรู้ในอนาคต

รับบทความ: 3 กรกฎาคม 2567

แก้ไขบทความเสร็จ: 18 กันยายน 2567

ตอบรับบทความ: 27 กันยายน 2567

สมพระยา จินดาภาณุกุล¹ และก่อเกียรติ มหาวิชราติกุล^{*2}

บทคัดย่อ

ในยุคที่พลวัตและเทคโนโลยีของโลกกำลังพลิกโฉมวิถีดำเนินงานขององค์การทุกภาคส่วนอย่างรวดเร็วและรุนแรง คำถามที่สำคัญคือ องค์การในประเทศไทยจะเผชิญความท้าทายและปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร คำตอบหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง คือ การพัฒนาสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความสามารถในการปรับตัว สร้างสรรค์นวัตกรรม และสร้างคุณค่าใหม่ให้องค์การได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เส้นทางสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากความท้าทายด้านการเรียนรู้ในอนาคตมีความซับซ้อน บทความนี้ได้วิเคราะห์องค์ประกอบที่หลากหลายของทฤษฎีองค์การแห่งการเรียนรู้ และเชื่อมโยงเข้ากับกระบวนการทำงานขององค์การในประเทศไทยที่ได้รางวัล TQA รวมถึงองค์การขนาดเล็กถึงกลางที่มีสมรรถนะในการเรียนรู้ อีกทั้งนำเสนอความท้าทายของการเรียนรู้แบบใหม่ โดยเฉพาะการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในองค์การ เพื่อให้้องค์การในประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญและปรับตัวให้พร้อมสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในทศวรรษใหม่บนพื้นฐานอนาคตของการเรียนรู้ซึ่งเป็นการบูรณาการมุมมองด้านคุณค่าและด้านกระบวนการเรียนรู้เข้ากับมุมมองด้านเทคโนโลยี

คำสำคัญ: การเรียนรู้และพัฒนา, องค์การแห่งการเรียนรู้, รางวัลคุณภาพแห่งชาติ, ปัญญาประดิษฐ์

¹ **หน่วยงานผู้แต่ง:** สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110. อีเมล sompraya.c@gmail.com

² **หน่วยงานผู้แต่ง:** คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 148 หมู่ 3 ถ.เสรีไทย แขวงคลองจั่น เขต บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240. อีเมล korkiat.mah@nida.ac.th (Corresponding author)

Learning Organization in Thailand: Future Learning Challenges

Received: July 3, 2024

Revised: September 18, 2024

Accepted: September 27, 2024

*Sompraya Chindapanukul¹ Kokiart Mahaveerachartkul^{*2}*

Abstract

In an era where global dynamism and far-reaching technology are rapidly and radically transforming how organizations operate across all sectors. The crucial question arises: How will organizations in Thailand adapt to the everchanging challenges? One widely accepted solution is developing a learning organization, which enables organizations to adapt, create innovation, and acquire new values continuously. However, the path to becoming a learning organization is not simple because the future learning challenges are complex. This article analyzes diverse components of learning organization theories and connects them to the work processes of an organization in Thailand that won the Thailand Quality Award (TQA), as well as small to medium-sized organizations with learning competencies. Additionally, it presents future learning challenges, especially the use of artificial intelligence for learning in organizations, to help organizations in Thailand be aware of the importance of and develop themselves to become a learning organization in the new decade, based on the future of learning which is the integration of value and learning process perspectives with the perspective of technology.

Keywords: Learning and development, Learning organization, Thailand quality award, Artificial intelligence

¹ **Affiliation:** Behavioral Science Research Institute, Srinakarinwirot University, 114 Sukumvit 23, Klongtoeinuea, Wattana, Bangkok 10110 Email sompraya.c@gmail.com

² **Affiliation:** Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration. 148 Serithai Road, Kong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240 Email korkiat.mah@nida.ac.th (Corresponding author)

บทนำ (Introduction)

“ความฉลาดรู้” คือ รู้แล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงๆ โดยไม่เป็นพิษเป็นโทษ การศึกษาเพื่อความฉลาดรู้ มีข้อปฏิบัติที่น่าจะยึดเป็นหลักอย่างน้อยสองประการ ประการแรก เมื่อจะศึกษาสิ่งใดเรื่องใดให้รู้จริง ควรจะศึกษาให้ตลอดครบถ้วนทุกแง่มุม ไม่ใช่เรียนรู้แต่เพียงบางส่วนบางตอน หรือเพ่งเล็งเฉพาะแต่เพียงบางแง่มุม อีกประการหนึ่งซึ่งจะต้องปฏิบัติประกอบพร้อมกันไปด้วยเสมอ คือต้องพิจารณาศึกษาเรื่องนั้นๆ ด้วยความคิดจิตใจที่ตั้งมั่น เป็นปกติ และเที่ยงตรงเป็นกลาง

(พระบรมราโชวาทตอนหนึ่งของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร)

(ศรีสุรัตน์ สุขาวโถม, 2548, น. 6)

ข้อความข้างต้นเป็นพระบรมราโชวาทตอนหนึ่งของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่บัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ สวนอัมพร วันจันทร์ที่ 22 มิถุนายน 2524 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการนำความรู้ที่เข้าใจอย่างลึกซึ้งไปปฏิบัติให้เกิดเป็นประโยชน์

ข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ระบุถึงความต้องการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่การขับเคลื่อนที่ใช้นวัตกรรมเป็นพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังขาดการฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคนของประเทศ อีกทั้งโครงสร้างภาครัฐในปัจจุบันยังขาดการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายแบบบูรณาการกับหน่วยงานหรือภาคส่วนอื่นๆ ทั้งภาครัฐกิจเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ข้อมูลดังกล่าวยังดยกย้าถึงความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศไทย ที่ต้องบูรณาการความรู้จากทุกภาคส่วนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ รวมถึงค้นหาวิธีการรับมือการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กร “อยู่รอด” และ “อยู่ได้” และประเทศไทยสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้ (สุภัทรศักดิ์ คำสามารถ, 2563) วิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้คือ การพัฒนาหน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้บทความวิชาการเรื่อง “องค์กรแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย: ความท้าทายด้านการเรียนรู้ในอนาคต” ซึ่งเป็นการประมวลความรู้ทางวิชาการมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่หลากหลายของทฤษฎีองค์การแห่งการเรียนรู้และนำเสนอตัวอย่างองค์กรที่เปรียบเสมือนองค์กรแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ขององค์กรในอนาคต โดยบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) เข้ากับการเรียนรู้ในองค์กร

องค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)

กลยุทธ์หนึ่งที่องค์การชั้นนำระดับโลกใช้ในการพัฒนาองค์การคือ การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ เพราะกลยุทธ์ดังกล่าวไม่เพียงสร้างให้องค์การประสบความสำเร็จในปัจจุบัน แต่ยังสร้างให้องค์การยืดหยุ่น พร้อมเผชิญและเรียนรู้จากความล้มเหลว เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์การในระยะยาว (Garvin, 2000; Marquardt, 2011) ยกตัวอย่างเช่น Google ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์การแห่งการเรียนรู้ชั้นนำของโลก ได้ส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้โดยให้พนักงานที่เชี่ยวชาญส่งต่อความรู้สู่พนักงานคนอื่นซึ่งเรียกว่า g2g หรือ Googler-to-Googler และเฉลิมฉลองความล้มเหลว (เช่น ผลิตภัณฑ์ Google glass) ของพนักงานผ่านวัฒนธรรมองค์การที่เรียกว่า “Hungry but humble” หรือการส่งเสริมให้พนักงานเกิดความต้องการในการเรียนรู้แต่ยังคงรักษาความอ่อนน้อมถ่อมตนไม่โอ้อวด โดยเมื่อเผชิญกับความล้มเหลวพนักงานของบริษัทจะเรียนรู้จากความผิดพลาด ค้นหาสาเหตุที่แท้จริง ทบทวนกระบวนการตัดสินใจ หรือค้นหากระบวนการทำให้ดีขึ้นในครั้งถัดไป (Namjatturas, 2019) หรือบริษัท 3M ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของพนักงานโดยการตระหนักรู้ว่าความขัดแย้ง การพร้อมเผชิญกับความเสี่ยงในระดับที่สามารถรับผิดชอบได้ และความล้มเหลวในการทำงานเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ บริษัท 3M จึงสามารถกระตุ้นให้พนักงานสร้างสินค้าจากความคิดเชิงจินตนาการร่วมกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้สำเร็จ (Kang, 2020)

วิวัฒนาการของแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ เริ่มจากหนังสือ Organizational learning: A theory of action perspective ของ Argyris and Schön (1978) ที่นำเสนอทฤษฎีการกระทำ (Theory of action) ของบุคคลากรในองค์การ โดยอธิบายว่าการเรียนรู้ของบุคคลากรในองค์การมี 2 ลักษณะ ได้แก่ การเรียนรู้แบบวงจรรเดี่ยว (Single loop learning) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการแก้ไขปัญหาภายในกรอบของนโยบายและวัตถุประสงค์ที่มีอยู่แล้ว เมื่อเกิดปัญหาล้องการจะปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดิมโดยไม่เปลี่ยนแปลงค่านิยมหรือสมมติฐานพื้นฐาน และการเรียนรู้แบบวงจรรดับ (Double loop learning) หรือการตั้งคำถามในระบบและวิธีคิดโดยไม่เพียงแค่แก้ไขปัญหาแต่ยังทบทวนสมมติฐาน ค่านิยม และเป้าหมายพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ลึกซึ้งกว่า ด้วยเหตุนี้ การเรียนรู้ขององค์การ (Organizational learning) จึงเป็นกระบวนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านระบบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นขององค์การ (Tseng & Mclean, 2008) ต่อมา Senge (1990) ได้เผยแพร่งานเขียนหนังสือที่มีชื่อเสียงเรื่อง The fifth discipline: The art and practice of the learning organization โดยอธิบายแนวคิดวินัย 5 ประการขององค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 1) การเป็นบุคคลผู้รู้ (Personal mastery) คือ การส่งเสริมให้บุคคลากรในองค์การการเรียนรู้เพื่อรู้จักตนเอง รู้จุดแข็งจุดอ่อนของตนเอง รู้ว่าควรพัฒนาขีดความสามารถอะไรเพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นมืออาชีพในอนาคต 2) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Shared vision) คือ การส่งเสริมให้บุคคลากรในองค์การเห็นภาพอนาคตร่วมกัน เพื่อกระตุ้นให้บุคคลากรทุกคน

ปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน และบรรลุเป้าหมายร่วมกัน 3) การมีแบบแผนความคิดร่วม (Mental model) คือ การสนับสนุนให้บุคลากรในองค์การตระหนักถึงแบบแผนความคิด (เช่น ความเชื่อหรือสมมติฐาน) ของตนเอง เพื่อให้เกิดการสะท้อน ตรวจสอบ และปรับปรุงแบบแผนความคิดที่สร้างข้อจำกัดให้องค์การร่วมกัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและยอมรับมุมมองที่แตกต่าง 4) การเรียนรู้เป็นทีม (Team learning) คือ การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เปิดใจกว้าง รู้จักรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน หาหรือกันฉันทกัลยาณมิตร และ 5) การคิดเชิงระบบ (Systems thinking) คือ การส่งเสริมวิธีคิดของบุคลากรให้มองสิ่งต่างๆ แบบองค์รวม โดยไม่เพียงแยกวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ในองค์การ แต่ยังสามารถเห็นความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น

ในขณะที่ Garvin et al. (2008) ได้ศึกษางานวิจัยเพิ่มเติมและต่อยอดองค์ความรู้จนกลายเป็นหน่วยพื้นฐานขององค์การแห่งการเรียนรู้ (The building blocks of the learning organization) ซึ่งประกอบด้วย 3 หน่วยได้แก่ วัฒนธรรมองค์การหรือสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ โครงสร้างและกระบวนการเรียนรู้ และการขึ้นและสนับสนุนจากผู้นำในการเรียนรู้ ซึ่งในเวลาต่อมาได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นแบบสำรวจองค์การแห่งการเรียนรู้ (The learning organization survey) โดย Edmondson et al. (2019) ซึ่งประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้สึกปลอดภัยทางจิตใจ (Psychological safety) 2) การให้คุณค่ากับความแตกต่าง (Valuing differences) 3) การเปิดกว้างรับแนวคิดใหม่ (Openness to new ideas) 4) การใช้เวลาทบทวนไตร่ตรอง (Time for reflection) 5) การทดลอง (Experimentation) 6) การรวบรวมข้อมูล (Information collection) 7) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา (Analysis) 8) การศึกษาและฝึกอบรม (Education and training) 9) การถ่ายโอนข้อมูล (Information transfer) และ 10) ภาวะผู้นำ (Leadership)

นอกจากนี้ Marquardt (1996) ที่ได้นิยามองค์การแห่งการเรียนรู้ว่าเป็นการปรับตัวหรือเริ่มใหม่ (Renew) เพื่อให้้องค์การตอบสนองต่ออิทธิพลของสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว สามารถถ่ายโอนข้อมูลและความรู้ไปสู่ส่วนต่างๆ ขององค์การ เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ รวมถึงกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั่วทั้ง้องค์การ ประกอบด้วยระบบทั้งห้าที่มีความเชื่อมโยงกัน ได้แก่ 1) พลวัตการเรียนรู้ (Learning dynamics) 2) การปรับเปลี่ยน้องค์การ (Organization transformation) 3) การกระจายอำนาจ (People empowerment) 4) การจัดการความรู้ (Knowledge management) และ 5) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology application) ต่อมาในปี 2011 Marquardt ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ยุคใหม่ ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องรู้แบบทันเวลา (Just in time) (Marquardt, 2011) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Daft (2015) ที่อธิบายถึงมิติของ้องค์การแห่งการเรียนรู้ว่าประกอบด้วย 1) โครงสร้างแนวนราบ (Horizontal structure) เพื่อลดลำดับชั้นการบังคับบัญชาและเน้นการทำงานข้ามสายงาน 2) การมอบอำนาจให้กับพนักงาน (Empowering

employees) เพื่อให้อำนาจการตัดสินใจแก่พนักงานและส่งเสริมความรับผิดชอบ 3) การแบ่งปันข้อมูล (Information sharing strategy) โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดการกระจายข้อมูลทั่วทั้งองค์การ 4) วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning culture) ที่เน้นการทดลองเพื่อสร้างนวัตกรรม รวมถึงมองความผิดพลาดเป็นโอกาสในการเรียนรู้ 5) การทำงานร่วมกันและการสร้างเครือข่าย (Collaboration networks) เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกองค์การ และ 6) การใช้เทคโนโลยี (Information technology) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการแบ่งปันความรู้ รวมถึงมีระบบการจัดการความรู้ที่ทันสมัย

สำหรับในประเทศไทย วิจารย์ พานิช (2545) ให้ความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้ว่าเป็นองค์การที่ทำงานและผลิตผลงานไปพร้อมๆ กับการสั่งสมและสร้างความรู้จากประสบการณ์ในการทำงาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่สำคัญตรงตามองค์ประกอบทั้ง 5 ประการของ Senge (1990) นอกจากนี้ในงานวิจัยล่าสุดเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้โดย ขวัญแก้ว ดงน้อย (2567) ซึ่งได้ผสมผสานองค์ความรู้ของ Senge (1990) และ Garvin et al. (2008) จนเกิดเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หมวด ได้แก่ “สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้” “กระบวนการและการดำเนินการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม” และ “พฤติกรรมของผู้นำที่กระตุ้นการเรียนรู้” และมีองค์ประกอบทั้งสิ้น 14 ประการ โดยเป็นการผสมผสานองค์ความรู้ของนักวิชาการที่มีชื่อเสียงทั้งสองท่านอย่างลงตัวและพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้สำรวจการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้อย่างน่าสนใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์การต่างๆ ในประเทศไทยในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสำรวจและพัฒนาองค์การในอนาคต องค์ประกอบขององค์การแห่งการเรียนรู้ของนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศที่ได้กล่าวมาข้างต้นได้รับการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบขององค์การแห่งการเรียนรู้

ที่	องค์ประกอบ	Argyris and Schön (1978)	Senge (1990)	Marquardt (1996, 2011)	Garvin et al. (2008) & Edmondson (2019)	Daft (2015)	วิจารย์ พานิช (2545)	ขวัญแก้ว ดงน้อย (2567)
1	การเป็นบุคคลใฝ่รู้		/	/			/	/
2	แบบแผนความคิดร่วม	/	/				/	/
3	การเรียนรู้เป็นทีม		/			/	/	/
4	การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม		/				/	/
5	ความคิดเชิงระบบ		/				/	/
6	การปรับเปลี่ยนองค์การ			/		/		
7	การเพิ่ม/กระจายอำนาจ			/		/		

ที่	องค์ประกอบ	Argyris and Schön (1978)	Senge (1990)	Marquardt (1996, 2011)	Garvin et al. (2008) & Edmondson (2019)	Daft (2015)	วิจารณ์ พานิช (2545)	ขวัญแก้ว ดวงน้อย (2567)
8	การใช้เทคโนโลยี		/			/		
9	ความรู้สึกลดภัย ทางจิตใจ				/			/
10	การให้คุณค่ากับความ แตกต่าง				/			/
11	การเปิดกว้างรับ แนวคิดใหม่				/			/
12	การใช้เวลาทบทวน ไตร่ตรอง				/			/
13	การทดลอง รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล				/			/
14	การศึกษาและ ฝึกอบรม				/			/
15	ภาวะผู้นำ				/			/
16	การจัดการความรู้		/					
17	การสร้างวัฒนธรรม การเรียนรู้					/		

แนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ของนักวิชาการมีจุดที่สอดคล้องและแตกต่างกันไป จากการสังเคราะห์พบว่า โดยส่วนใหญ่องค์ประกอบต่างๆ จะสอดคล้องกับองค์ประกอบทั้งห้าประการของ Senge (1990) เช่น 1) “การเป็นผู้ใฝ่รู้” ของบุคลากรส่วนหนึ่งจะเกิดจาก “การศึกษาและฝึกอบรม” 2) การจะสร้างให้เกิด “แบบแผนความคิดร่วม” ได้นั้นบุคลากรในองค์การจำเป็นต้อง “ใช้เวลาทบทวนไตร่ตรอง” กระบวนการทำงานรวมทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวที่ผ่านมา 3) “การเรียนรู้เป็นทีม” ย่อมต้องการ “การชี้แนะและสนับสนุนจากผู้นำ” “การให้คุณค่ากับความแตกต่าง” หรือ “การเปิดกว้างรับความคิดแนวใหม่” และ 4) “การคิดเห็นที่เป็นระบบ” จะเกิดได้เมื่อบุคลากร “รวบรวมข้อมูล” จากภายในและภายนอกองค์การ เช่น ข้อมูลจากลูกค้า คู่แข่ง หรือคู่แข่ง เพื่อ “วิเคราะห์” และเกิดการ “ถ่ายโอนข้อมูล” ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอกองค์การ สำหรับองค์ประกอบที่น่าสนใจอื่นๆ ที่อาจมิได้ถูกกล่าวอย่างชัดเจนในองค์ประกอบของ Senge (1990) เช่น การสร้าง “ความรู้สึกลดภัยทางจิตใจ” “การจัดการความรู้” “การใช้เทคโนโลยี” เป็นต้น

องค์การแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย

แนวคิดหลักของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้และความคล่องตัวขององค์กร (Organizational learning and agility) โดยตั้งเกณฑ์ไว้ในหมวดที่ 4 (จากทั้งหมด 7 หมวด) และนิยาม “องค์การแห่งการเรียนรู้” ว่าเป็นองค์กรที่มีการพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยเรียนรู้จากประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างบุคลากรในองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2567ก) ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้ในองค์กรจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่อง เริ่มจากการเรียนรู้ในระดับบุคคลซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาในระดับกลุ่มและระดับองค์กร และในท้ายที่สุดจะส่งเสริมให้องค์การมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Tseng & Mclean, 2008) นอกจากนี้ค่านิยมและแนวคิดหลักของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติยังสอดคล้องกับปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามหลักของนักวิชาการ อาทิ มุมมองเชิงระบบ (Systems perspective) ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ (Visionary leadership) การให้คุณค่ากับบุคลากร (Valuing people) การเรียนรู้ในองค์กร (Organizational learning) การจัดการโดยใช้ข้อมูลจริง (Management by fact) (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2567ข) เป็นต้น ดังนั้น รางวัล TQA จึงแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและการผลักดันให้องค์การในประเทศไทยมีขีดความสามารถในการเรียนรู้จนสามารถต่อยอดเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้

1. กรณีศึกษาจากบริบทขององค์กรขนาดใหญ่

จากฐานข้อมูลกรณีศึกษา (Best practices) ของสำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ พบว่าหน่วยงานเอกชนที่น่าเก๋เก๋ๆ ไปใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการองค์กรและดำเนินกิจการโดยถูกต้องตามกฎหมายไม่น้อยกว่า 3 ปี จนได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติประจำปี 2565 คือ กลุ่มธุรกิจโรงกลั่นและการค้าน้ำมัน บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ Refinery business group (RFBG) (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2567ค) ซึ่งได้ขับเคลื่อนธุรกิจด้วยวิสัยทัศน์ Green friendly refinery และมีวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดกว้างอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ i am bcp ประกอบด้วย สร้างสรรค์ (Innovation) ปรับได้ (Agility & Mobility) กล้า (Boldness) เข้าใจ (Customer empathy) และทุ่มเท (Passion & Ownership) ที่เอื้อต่อการปรับตัวเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมให้พนักงาน “มีวิสัยทัศน์ร่วม” และ “เป็นผู้ใฝ่รู้” ในด้านการ “วิเคราะห์” และ “การจัดการความรู้” มีการติดตามผลการดำเนินงานผ่านคณะทำงานข้ามสายงาน (Cross functional team) ซึ่งมีหน้าที่กำหนดนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรโดยมีผู้นำสูงสุดเป็นกรรมการ ส่งผลให้เกิด “การเรียนรู้ของทีม” บริษัทยังมีการติดตามผลการทำงานผ่านระบบ Dashboard สร้างการเรียนรู้ผ่านโครงการ FAST+ ซึ่งเป็นโครงการที่เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการกลั่นน้ำมัน โดย “ใช้เทคโนโลยี” เข้ามาช่วยก่อให้เกิด “ความคิดเชิงระบบ” ทำให้เกิดการใช้เชื้อเพลิงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ยังส่งเสริมวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมของพนักงานให้สามารถเสนอความคิดเห็นได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นการสร้าง “ความรู้สึกลดภัยทางจิตใจ” ทั้งยังเป็นการท้าทาย “แบบแผนวิธีคิด” ของบุคลากร จึงเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2567) ซึ่งตรงตามหลักการเรียนรู้ทั้งห้าประการของ Senge (1990) รวมถึงองค์ประกอบที่สำคัญของนักวิชาการท่านอื่นๆ เช่น “การกระจายอำนาจ” “การใช้เทคโนโลยี” “การจัดการความรู้” (Daft, 2015; Marquardt, 2011) “การทดลอง” “การเก็บรวบรวมข้อมูล” “การวิเคราะห์” “การถ่ายโอนข้อมูล” (Edmondson et al., 2019) เป็นต้น รางวัล TQA ที่บริษัทฯ ได้รับ นอกจากจะได้รับชื่อเสียง การยอมรับ และการเชิดชูเกียรติแล้ว ยังเป็นแบบอย่างที่ดีและเป็นแรงผลักดันสำคัญในการส่งเสริมให้องค์การอื่นๆ ในประเทศไทยตระหนักถึงการพัฒนาขีดความสามารถด้านการเรียนรู้ เพื่อเติบโตไปเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในอนาคต

2. กรณีศึกษาจากบริบทขององค์การขนาดเล็กถึงขนาดกลาง

หากพิจารณาข้อมูลจากกรณีศึกษาของ RFBG ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้รับรางวัล TQA ประจำปี 2565 จะพบว่า “คน” เป็นฟันเฟืองสำคัญในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ รุตเกอร์ เบรกแมน (2564) กล่าวในหนังสือ “ที่ผ่านมา มนุษย์ไม่เคยไร้หัวใจ” ว่าหากมีคนสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เป็นอัจฉริยะแต่ไม่ชอบสังคมกับกลุ่มที่อาจไม่ฉลาดเท่ากับกลุ่มแรกแต่ชอบสื่อสารและแบ่งปันความรู้ กลุ่มที่เรียนรู้และส่งต่อความรู้ให้แกกันจะยิ่งใหญ่และอยู่รอดได้มากกว่ากลุ่มอัจฉริยะแต่ไม่ชอบการแบ่งปันเปรียบได้เช่นเดียวกับคนในองค์กร หากคนในองค์กรส่งต่อความรู้ย่อมมีความสามารถที่จะสร้างให้องค์การเติบโตและอยู่รอดในธุรกิจได้ยั่งยืนกว่า

เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบขององค์การแห่งการเรียนรู้ของ Senge (1990) พบว่า 1 ใน 5 ขององค์ประกอบหลักที่น่าสนใจคือ การเป็นบุคคลใฝ่รู้ (Personal mastery) โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของเฟตส์และคณะ (Fateh et al., 2021) ซึ่งพบว่าคนที่บุคคลใฝ่รู้และมีภาวะผู้นำอย่างแท้จริงเป็นตัวพยากรณ์ที่มีนัยยะสำคัญต่อพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ เพราะทำให้องค์การได้เปรียบทางการแข่งขันทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้นคนในองค์กรจึงจำเป็นต้องมีคุณลักษณะที่เรียกว่า Human mastery หรือการเป็นเจ้านายของตนเอง ที่สนใจใฝ่หาการเรียนรู้สิ่งใหม่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในองค์กรขนาดเล็กถึงขนาดกลางก็สามารถเริ่มต้นสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้จาก “คน” ได้เช่นเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น สวนสามพรานที่ปัจจุบันได้สั่งสมและถ่ายทอดประสบการณ์จากรุ่นสู่รุ่น ทำให้องค์การเกิดความยั่งยืน ซึ่งแสดงถึง “การเรียนรู้ของทีม” นอกจากนี้ สวนสามพรานยัง “สร้างวิสัยทัศน์ร่วม” ส่งเสริม “วัฒนธรรมการเรียนรู้” “การรวบรวมข้อมูล” และ “การถ่ายโอนข้อมูล” โดยสร้างโมเดลผสมผสานการเกษตรอินทรีย์ทั้งจากลูกค้า พนักงาน และชาวบ้านในพื้นที่ใกล้เคียง จนกลายเป็นศูนย์รวมการท่องเที่ยวธรรมชาติเครือข่ายวิถีชีวิตชุมชนเกษตรอินทรีย์ครบวงจร (เพ็ญรุ่ง โยสามเสน, 2562) หรือบ้านกาญจนาภิเษกซึ่งเป็นสถานควบคุมเยาวชนหลังคำพิพากษาที่เชื่อมั่นว่าทุกคนสามารถ

เปลี่ยนแปลงได้ ที่ผ่านมามีเยาวชนที่เคยต้องคดีอยู่ที่บ้านต้นทาง มักจะได้รับการสอนหรือต่อยอดวิธีการกระทำผิดจากรุ่นพี่ แต่สำหรับบ้านกาญจนาภิเษกนั้น รุ่นพี่จะทำหน้าที่สอนวิธีการที่จะนำไปสู่ชีวิตที่ดีใส่ให้กับรุ่นน้องผ่านกระบวนการจิตวิทยาที่แยบยลของคุณทิตา ฦ นคร ผู้อำนวยการบ้านกาญจนาภิเษก ซึ่งเป็นการบ่มเพาะบุคคล “ให้ไฟเรียนรู้” ผ่านการทำให้เยาวชนมองเห็นคุณค่าตนเองเป็นอันดับแรก มีการสร้าง “ความคิดเชิงระบบ” ทำท่าย “แบบแผนวิธีคิด” และเสริมสร้าง “การเรียนรู้ของทีม” ผ่านครูพี่เลี้ยงและนักสังคมสงเคราะห์ที่ใช้กระบวนการทางจิตวิทยาต่างๆ อาทิ การสร้างอาชีพบนเส้นทางที่ตนเองใฝ่ฝัน (วันดี สันติวุฒิเมธี, 2561) และอีกตัวอย่างจากโรงเรียนรุ่งอรุณที่พลิกวิกฤติโควิด-19 เป็นโอกาสการเรียนรู้วิถีใหม่ (Home based learning) โดยพยายามส่งเสริมให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยให้กลุ่มคณาจารย์ระดมสมองออกแบบปรับการเรียนการสอนจนกลายเป็นสังคมที่เกิดการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ร่วมกัน (Professional learning community: PLC) เป็นการเสริมสร้างให้ “บุคคลใฝ่รู้” “มีการเรียนรู้จากทีม” “มีวิสัยทัศน์ร่วม” และ “เพิ่มอำนาจ” ให้ครูและนักเรียนสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง (พิพิตวี เอชดี 36, 2564) จากตัวอย่างองค์การขนาดเล็กถึงขนาดกลางทั้งสามแห่งทั้งจากภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษาที่เริ่มต้นจาก “คน” เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สะท้อนให้เห็นถึงการใช้หลักทั้งห้าประการของ Senge (1990) รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ที่สำคัญ เช่น “การกระจายอำนาจ” การสร้าง “วัฒนธรรมการเรียนรู้” (Daft, 2015) การสร้าง “ความรู้สึกลดภัยทางจิตใจ” หรือ “การให้คุณค่ากับความแตกต่าง” (Edmondson et al., 2019) ที่สร้างการเรียนรู้ในองค์กรจนกลายเป็นความรู้ต้นแบบในสังคมไทย

ความท้าทายของการเรียนรู้ในอนาคต

อนาคตของการเรียนรู้

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2564) ร่วมกับศูนย์วิจัยอนาคตศึกษาฟิวเจอร์เทลส์แล็บ ได้จัดทำรายงานเรื่อง “อนาคตของการเรียนรู้” (Future of learning) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญต่ออนาคตการเรียนรู้ในบริบทประเทศไทยไว้อย่างน่าสนใจ หากนำมาวิเคราะห์และผสมผสานกับบริบทขององค์การ จะพบมุมมองใหม่ของการเรียนรู้ในองค์การ ได้แก่ 1) มุมมองด้านคุณค่า (Values perspectives) เช่น Learning to be human หรือการเรียนรู้และพัฒนาตนเองทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ ทักษะมนุษย์ ทักษะทางสังคม รวมถึงศีลธรรมจริยธรรม เพื่อให้บุคลากรในองค์กรสามารถค้นพบตนเอง วางแผนการดำเนินชีวิตของตนเองได้ และอยู่ร่วมกับบุคลากรผู้อื่นได้เป็นสุข 2) มุมมองด้านเทคโนโลยี (Technology perspectives) เช่น AI-based teaching & tutoring หรือการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของทั้งผู้ฝึกอบรมและผู้เรียนในองค์การ โดยช่วยให้ผู้ฝึกอบรมจัดเตรียมความรู้ได้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละบุคคล และผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ

และจำเป็นสำหรับการทำงาน หรือ Integration of tele-education and virtual schools หรือการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อให้พนักงานที่อยู่ทุกแห่งทั่วโลกสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ในรูปแบบเสมือนจริงโดยไม่ต้องอยู่สถานที่เดียวกับผู้ฝึกอบรม และ 3) มุมมองด้านกระบวนการ (Process perspectives) เช่น Just-in-time knowledge and learning หรือการเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ให้พร้อมเพื่อให้พนักงานในองค์กรที่ต้องการเพิ่มทักษะ ความรู้ หรือคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงานในปัจจุบันและอนาคต (ตามแผนการพัฒนารายบุคคลหรือ Individual development plan) สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทันที หรือ Blended learning ซึ่งคำว่า Plearning เป็นการผสมคำระหว่าง Play และ Learning โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีและความบันเทิงมาพัฒนาระบบการเรียนรู้ในองค์กร ให้สนุกและเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้และพัฒนาได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพราะได้เรียนรู้ตามความต้องการและสนุกสนานไปกับการเรียน และจะเพิ่มพูนประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของพนักงานในลำดับถัดไป

รายงานเรื่อง “อนาคตของการเรียนรู้” (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2564) สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการการพัฒนาการเรียนรู้ในองค์กร โดย Maity (2019) ได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการควรพัฒนาเพื่อให้การเรียนรู้ในองค์กรมีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลสูงขึ้น ผลจากการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า องค์กรควรพัฒนาการจัดการความรู้ (Knowledge management) การเรียนรู้ที่ปรับเฉพาะสำหรับแต่ละบุคคล (Personalized learning) การปรับปรุงเนื้อหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และการพัฒนาส่วนติดต่อประสานระหว่างระบบคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้งานเพื่อให้การเรียนรู้ออนไลน์สะดวกและเข้าใจง่าย (Intuitive e-Learning interface) ซึ่งความต้องการเหล่านี้สามารถบรรลุได้ด้วยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในองค์กร โดยผลการศึกษาของ Afzal et al. (2023) พบว่า นอกจากการสรรหา การบริหารผลการปฏิบัติงาน และการประเมินเงินเดือนแล้ว การฝึกอบรมและการพัฒนาพนักงานในองค์กรยังเป็นหนึ่งในสิ่งหลักที่ปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำงานร่วมกับมนุษย์เพื่อจัดการหรือพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร

ปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้ในองค์กร

จากคำนิยามของนักวิจัยที่ผ่านมา เช่น Bolander (2019), Paesano (2023) หรือ Stanley and Aggarwal (2019) สามารถสรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง การสร้างระบบ เครื่องจักร คอมพิวเตอร์ หรือหุ่นยนต์ให้มีความฉลาดเหมือนมนุษย์เพื่อให้สามารถทำงานได้ดีเทียบเท่าหรือดีกว่าที่มนุษย์สามารถทำได้ โดยระบบดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างอิสระในระดับหนึ่งเพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยหน่วยย่อยหรือองค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในองค์กร ได้แก่

เครือข่ายประสาทประดิษฐ์ (Artificial neural network) คือ แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นเพื่อเลียนแบบการทำงานของเซลล์ประสาทในสมองมนุษย์ (Palos-Sánchez et al., 2022) โดยสามารถประยุกต์ใช้ในการรู้จำแบบ เช่น การจดจำใบหน้าหรือเสียงของผู้เรียน เพื่อใช้ระบุตัวตนการเข้าเรียน หรือการเข้าสอบประมวลผลความรู้ของผู้เรียน (Bhatt & Muduli, 2022)

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) คือ ระบบที่เรียนรู้เป้าหมายรวมถึงขั้นตอนต่างๆ ในการบรรลุเป้าหมายได้ด้วยตัวเอง โดยใช้อัลกอริทึมหรือเครือข่ายประสาท (Neural networks) ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก เพื่อจัดหาผลลัพธ์ที่ช่วยในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ให้กับมนุษย์ เช่น การให้ระบบเรียนรู้ข้อมูลของพนักงานรวมถึงเกณฑ์ต่างๆ ในการเลื่อนตำแหน่งที่ได้รับการบันทึกไว้ในฐานข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้หรือคาดการณ์ว่าพนักงานคนใดจะได้เลื่อนตำแหน่ง พร้อมทั้งให้ระบบระบุสมรรถนะที่พนักงานต้องพัฒนา และนำเสนอวิธีการหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับพนักงานแต่ละคน (Votto et al., 2021)

การวิเคราะห์การเรียนรู้ (Learning analytics) ประกอบด้วยการทำเหมืองข้อมูล (Data mining) และเทคโนโลยีวิเคราะห์เครือข่าย (Web analytics technology) ซึ่งเป็นกระบวนการในการค้นหารูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลและสกัดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่ซ่อนอยู่ภายใต้ชิ้นส่วนข้อมูลจำนวนมาก โดยสามารถประยุกต์ใช้ในการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน โดยวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ ความมุ่งมั่นผูกพันในการเรียน หรือความก้าวหน้าของผู้เรียน หรือแม้แต่ใช้ทำนายความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นที่ต้องการในอนาคต (Bhatt & Muduli, 2022; Palos-Sánchez et al., 2022)

เครื่องกลไกแนะนำ (Recommendation engines) คือ เครื่องมือที่ศึกษาพฤติกรรมหรือข้อมูลการทำงานที่ผ่านมาและจัดหาเนื้อหาความรู้ที่น่าสนใจสำหรับผู้เรียนแต่ละบุคคล โดยจัดส่งให้ผ่านช่องทางดิจิทัล ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงผู้เรียนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันให้สามารถติดต่อกันได้ (Votto et al., 2021)

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural language processing) คือ การแปลงเสียงเป็นข้อความ (Speech-to-text) หรือการแปลงข้อความเป็นเสียง (Text-to-speech) โดยมุ่งหวังให้ระบบเข้าใจข้อมูลจากคำพูดหรือตัวหนังสือของมนุษย์และสร้างการตอบสนองในภาษาที่มนุษย์เข้าใจได้ (Bhatt & Muduli, 2022; Votto et al., 2021) ซึ่งระบบดังกล่าวใช้เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ หรือจัดบันทึกการโต้ตอบระหว่างผู้อำนวยการสอนและผู้เรียนโดยไม่ต้องใช้คีย์บอร์ดเหมือนในยุคสมัยก่อน นอกจากนี้ระบบการตอบสนองด้วยเสียง (Interactive voice response) เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาโต้ตอบกับระบบได้โดยตรง สามารถประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีการศึกษาไม่สูงมากหรือไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้พิการทางการได้ยิน (Bhatt & Muduli, 2022) หรือผู้ที่มีความบกพร่องในการอ่านและการเขียน (Dyslexia)

วิทยาการหุ่นยนต์ (Robotics) คือ การสร้างสรรค์ให้หุ่นยนต์มีหน้าตาเหมือนมนุษย์ ซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้หลากหลายด้านได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศิลปะ เพื่อให้หุ่นยนต์สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ เข้าใจพฤติกรรม ได้ตอบ รวมทั้งให้ความรู้กับมนุษย์ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (Bhatt & Muduli, 2022; Votto et al., 2021)

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในองค์กร

ปัญญาประดิษฐ์สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ การฝึกอบรม หรือการพัฒนาพนักงานในองค์กรได้ในหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่ปรับเฉพาะสำหรับแต่ละบุคคล (Personalized learning) ซึ่งปัจจุบันได้รับการพัฒนาจนกลายเป็นแนวคิดการปรับแต่งการเรียนรู้และการพัฒนาให้เหมาะกับแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในปริมาณที่มาก (Mass personalization) (Maity, 2019) เพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไปของพนักงานแต่ละคนในองค์กร โดยปัญญาประดิษฐ์สามารถประยุกต์ใช้ตามหลักการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเป็นระบบได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis): ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ความถนัด สมรรถนะ และผลการปฏิบัติงานในปัจจุบันของพนักงานได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งรวมถึงทักษะที่จำเป็นในการทำงาน ความสามารถในการรู้คิด ความถนัดในการเรียนรู้ พฤติกรรมการทำงาน ตำแหน่งงาน หรือลักษณะองค์กร โดยระบบสามารถเปรียบเทียบสิ่งที่พนักงานเป็นอยู่ในปัจจุบันกับสิ่งที่องค์กรคาดหวังเพื่อระบุช่องว่างของสมรรถนะหรือผลการปฏิบัติงานที่พนักงานต้องพัฒนาไปถึง รวมถึงนำเสนอการฝึกอบรมที่พนักงานจำเป็นต้องเข้าร่วม (Bhatt & Muduli, 2022; Chen, 2022; Maity, 2019; Votto et al., 2021)

2. การออกแบบ (Design) และการพัฒนา (Develop): ปัญญาประดิษฐ์สามารถวางแผนการเรียนรู้ และออกแบบกระบวนการเรียนรู้ (เช่น ระยะเวลา ความถี่ หรือรูปแบบการเรียนรู้) โดยปรับแต่งให้เหมาะสมตามความถนัด และความต้องการที่แตกต่างกันไปของแต่ละบุคคล ผ่านโปรแกรมการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive learning programs) ซึ่งจะปรับกระบวนการเรียนรู้หรือเนื้อหาการฝึกอบรมได้หลากหลายตามระดับความก้าวหน้า ความเข้าใจในเนื้อหา หรือพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้รับความรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามจังหวะที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล โดยยังคงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้ถูกกำหนดไว้ (Bhatt & Muduli, 2022; Chen, 2022; Madanchian et al., 2023) ปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถจับคู่ผู้ฝึกอบรมและผู้เรียนอย่างเหมาะสมตามความต้องการหรือคุณลักษณะของผู้เรียน เช่น บุคลิกภาพ ความรู้ หรือประสบการณ์ในวิชาชีพที่มีมาก่อน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการฝึกอบรม (Maity, 2019) นอกจากนี้ระบบยังสามารถติดตามพนักงานให้ลงทะเบียนในหลักสูตรฝึกอบรมที่จำเป็นหรือเกี่ยวข้องกับงาน

เพื่อผลักดันให้พนักงานพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะที่เพียงพอในการทำงานในปัจจุบันหรือในอนาคต (Votto et al., 2021)

3. การดำเนินการ (Implement): ปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้โปรแกรมการอบรมมีความสนุกสนานและน่าสนใจโดยนำเสนอผ่านรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายเช่น การใช้เกม หรือความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) ซึ่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Maity, 2019) ระบบยังช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากเข้าถึงการเรียนรู้ได้พร้อมกัน มีความยืดหยุ่น รวดเร็ว ถูกต้อง สะดวก และประหยัดกว่า (ในกรณีที่มิใช่ผู้ใช้ระบบหนึ่งๆ จำนวนมาก) นอกจากนี้ระบบยังสามารถระบุข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการแก้ไขที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียนในระหว่างการเรียนรู้ (Bhatt & Muduli, 2022)

4. การประเมินผล (Evaluation): ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการประเมินการเรียนรู้ วัดการพัฒนาส่วนบุคคลของผู้เรียน ติดตามความก้าวหน้า ให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงลึกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบูรณาการเข้ากับการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ ติดตามการถ่ายโอนความรู้จากการฝึกอบรมสู่การปฏิบัติงานจริง (Transfer of training) รวมถึงติดตามผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on investment; ROI) ซึ่งอาจช่วยส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Bhatt & Muduli, 2022)

จากประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น นอกจากจะช่วยลดกระบวนการที่มนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้อง (Manual human process) ในการเรียนรู้ของพนักงานในองค์กรแล้ว ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาของนักทรัพยากรมนุษย์ เช่น 1) ลดการสำรวจความต้องการของพนักงานเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่พนักงานสนใจ 2) ลดอคติทั้งที่ตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจในการถ่ายทอดความรู้ของมนุษย์ 3) ลดการเอื้ออำนาจที่ไม่เป็นธรรมในการเลือกบุคคลเพียงบางกลุ่มให้ได้รับการฝึกอบรมหรือพัฒนา และ 4) ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมหรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการวางกลยุทธ์การฝึกอบรม เช่น สร้างสรรค์ให้เกิดนวัตกรรมการฝึกอบรมใหม่ๆ (Chen, 2022; Maity, 2019)

องค์กรที่นำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้และความแพร่หลายของการใช้ปัญญาประดิษฐ์

ในหนังสือ Learn or die: Using science to build a leading-edge learning organization กล่าวถึง องค์กรที่แตกต่างกันสองลักษณะ ได้แก่ องค์กรที่มีระดับการเรียนรู้ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจนำไปสู่การสิ้นสุดขององค์กรโดยเรียกองค์กรในลักษณะนี้ว่า Diving (Paralyzed) นอกจากนี้ยังกล่าวถึงองค์กรที่มีระดับการเรียนรู้เท่ากับการเปลี่ยนแปลงภายนอกโดยเรียกองค์กรในลักษณะนี้ว่า Surviving (Complacent) (Hess, 2014) สิ่งที่น่าสนใจคือ หากบุคลากรในองค์กรแห่งหนึ่งประเมินว่าตนมีความรู้มากเพียงพอแล้ว แต่ทว่า การเรียนรู้ที่บุคลากรในองค์กรนั้นมีโอกาสไม่สามารถตอบสนองต่อ

การเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงและรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกได้ องค์กรนั้นอาจกลายเป็นองค์กรในลักษณะ Diving หรือ Surviving ในอนาคต

สำหรับองค์กรในประเทศไทยหลายองค์กรกำลังเผชิญกับความท้าทายดังกล่าว สังเกตได้จากหลายองค์กรยังจัดอบรมในรูปแบบห้องเรียนแบบดั้งเดิม ถึงแม้จะมีการจัดอบรมหรือเรียนออนไลน์บ้างแต่ผู้สอนกลับกลายเป็นศูนย์กลางไม่ใช่ผู้เรียน บางองค์กรยังให้ความสำคัญกับการจัดอบรมประจำปีที่เน้นการเรียนรู้แบบฟังหรือท่องจำเพื่อทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนให้ผ่าน เพื่อให้มีข้อมูลส่งกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ได้เป็นตัวเร่งให้หลายองค์กรในประเทศไทย ต้องปรับเปลี่ยนด้านการเรียนรู้เพื่อความอยู่รอด เช่น ปรับการฝึกอบรมให้เป็นแบบออนไลน์มากขึ้น โดยเน้นการเรียนรู้ระยะสั้นเพื่อการใช้งาน หรือการระดมสมองแบบกลุ่มผ่านโปรแกรม Microsoft teams หรือ Zoom เป็นต้น ในต่างประเทศ องค์กรต่างๆ เริ่มนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยสร้างการเรียนรู้แบบใหม่ อาทิ 1) การสร้างเส้นทางการเรียนรู้ที่ปรับแต่งเฉพาะบุคคล (Personalized learning paths) โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ประวัติการเรียนรู้ ความชอบ และผลการเรียนรู้ เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น (Theodotou, 2024) เช่น บริษัท IBM ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้คำแนะนำการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (O'Brien & Downie, 2024) 2) การสร้างเนื้อหาที่ปรับตัวได้ (Dynamic content creation) โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์อ้างอิงข้อมูลข่าวสารหรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเพื่อสร้างและปรับปรุงเนื้อหาการเรียนรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ (Theodotou, 2023) เช่น บริษัท Deloitte ที่ใช้ Generative AI สร้างเนื้อหาที่ปรับตัวได้สำหรับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของพนักงาน (Davenport & Mittal, 2022) 3) การวิเคราะห์การเรียนรู้ต่อเนื่อง (Continuous learning analytics) โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ ให้คำแนะนำ และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ (Dellarocas, 2023) เช่น บริษัท Cognata ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้และผลการปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อปรับปรุงแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Austin, 2024) และ 4) การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมจริง (Immersive learning experiences) คือการใช้เทคโนโลยีเสริม เช่น ความเป็นจริงเสริม (Augmented reality) และความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) ทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงซึ่งช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น (InfoPro Learning, 2024) เช่น บริษัท SweetRush ซึ่งเป็นบริษัทฝึกอบรมชั้นนำที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์สร้างประสบการณ์เสมือนจริงสำหรับการฝึกอบรมในบริษัท (Pappas, 2024)

จากการสำรวจของ The Industry Report ในปี 2566 ในประเด็นวิธีการฝึกอบรมที่องค์กรต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาประยุกต์ใช้ พบว่า องค์กรขนาดเล็ก (จำนวนพนักงาน 100-999 คน) ยังคงใช้การจัดอบรมโดยมีผู้ฝึกอบรมในรูปแบบห้องเรียน (Instructor-led classroom) เป็นหลัก

(ประมาณ 40%) ในขณะที่ยังคงการขนาดกลาง (จำนวนพนักงาน 1,000-9,999 คน) และองค์การขนาดใหญ่ (จำนวนพนักงานมากกว่า 10,000 คน) มุ่งเน้นการอบรมโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่มีผู้ฝึกอบรม (Online or computer-based methods (no instructor)) หรือการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีผู้ฝึกอบรมทางไกล (Virtual classroom/ Webcast (Instructor from remote location)) อย่างไรก็ตาม การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการฝึกอบรมยังน้อยกว่า 1% ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนว่ายังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก (Freifeld, 2023)

บทสรุปและแนวทางการนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติ

จากกรณีศึกษาสวนสามพราน บ้านกาญจนาภิเษก และโรงเรียนรุ่งอรุณ ซึ่งเป็นตัวแทนของหน่วยงานขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่แสดงถึงสมรรถนะในการประยุกต์ใช้ความรู้ขององค์การแห่งการเรียนรู้ในการพัฒนาองค์การ และกลุ่มธุรกิจโรงกลั่นและการค้าน้ำมัน บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นตัวแทนขององค์การแห่งการเรียนรู้ขนาดใหญ่ที่ได้รับรางวัล TQA แสดงให้เห็นศักยภาพขององค์การขนาดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็ก กลาง หรือใหญ่ หรือไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชน ต่างก็สามารถพัฒนาสมรรถนะในการเรียนรู้เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ได้ โดยผู้บริหารในทุกระดับรวมถึงหน่วยงานด้านทรัพยากรมนุษย์ในองค์การจำเป็นต้องศึกษาความรู้เกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้จากนักวิชาการที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย เช่น Senge (1990) Garvin et al. (2008) หรือ Edmondson et al. (2019) รวมทั้งประยุกต์ใช้ขนาดของการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2564) ซึ่งได้แก่ 1) มุมมองด้านคุณค่า เช่น การเรียนรู้ทักษะมนุษย์และทักษะทางสังคมเพื่อให้ผู้คนอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขในองค์การ 2) มุมมองด้านเทคโนโลยี เช่น การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในองค์การ และ 3) มุมมองด้านกระบวนการ เช่น การเรียนรู้ตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียนในองค์การโดยใช้รูปแบบการดำเนินการหรือเนื้อหาในการเรียนรู้ที่สนุกสนาน เพื่อเสริมสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ในองค์การให้แข็งแกร่งซึ่งจะพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้

นอกจากนี้หน่วยงานด้านทรัพยากรมนุษย์ขององค์การต่างๆ ยังสามารถใช้ประโยชน์จากแบบสำรวจองค์การแห่งการเรียนรู้โดย Edmondson et al. (2019) หรือแบบสำรวจองค์การแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลโดย ขวัญแก้ว ดงน้อย (2567) เพื่อสำรวจสถานะขององค์การ วางแผนการพัฒนา รวมถึงติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

องค์การที่ประสบความสำเร็จในการใช้ปัญญาประดิษฐ์จะเน้นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างมนุษย์และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานและพฤติกรรมของบุคลากรในองค์การ อย่างไรก็ตามหากองค์การดำเนินการปรับเปลี่ยนได้สำเร็จ จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและมีโอกาสประสบความสำเร็จทางการเงินมากกว่า (Ransbotham et al., 2020) ดังนั้น

ผู้บริหารในทุกระดับควรเริ่มศึกษาความเป็นไปได้ในการนำปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเข้าถึงได้มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับองค์การของตนเอง อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ในองค์กรยังมีความท้าทายหลายประการ เช่น 1) ด้านต้นทุน: การพัฒนาเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพต้องใช้ฮาร์ดแวร์ที่มีค่าใช้จ่ายที่สูง (Chen, 2022) 2) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลและความเสี่ยงทางกฎหมาย: การฝึกอบรมที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งอาจนำมาซึ่งความเสี่ยงของการรั่วไหลของข้อมูลขององค์กร ดังนั้นองค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับเครื่องมือรักษาความปลอดภัยและนโยบายความเป็นส่วนตัวของพนักงาน (Chen, 2022) และ 3) ด้านทัศนคติเชิงลบของนักทรัพยากรมนุษย์และผู้ใช้ระบบ: ผู้เรียนอาจเกิดความกังวลในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนรู้ (Chen, 2022) เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์ไม่ใช่เทคโนโลยีที่เมื่อติดตั้งแล้วสามารถใช้งานได้ทันที (Not a plug-and-play technology) (Lee et al., 2023) ดังนั้น ผู้ดูแลระบบและผู้เรียนต่างต้องมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมืออุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ รวมทั้งระบบต่างๆ ที่ทันสมัย (Bhatt & Muduli, 2022) ด้วยเหตุนี้ผู้ดูแลระบบขององค์กรต้องตระหนักว่าตนจะหาความรู้เพื่อดูแลระบบ ระบบปัญหาของระบบที่เกิดขึ้นระหว่างใช้งาน ถ่ายทอดความรู้ในการใช้ระบบ เชื่อมโยงความรู้ระหว่างมนุษย์และปัญญาประดิษฐ์เพื่อก่อให้เกิดปัญญาาร่วม (Collective intelligence) ลดความกังวลของผู้เรียนในองค์กรในการใช้งานระบบ และสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความต้องการเรียนรู้จากมนุษย์มากกว่าการเรียนรู้จากปัญญาประดิษฐ์โดยปราศจากมนุษย์ได้อย่างไร (Chen, 2022; Jatobá et al., 2023; Lee et al., 2023)

องค์กรในประเทศไทยยังคงต้องเผชิญความท้าทายในการสร้างการเรียนรู้ในอนาคตเพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นี่คือการกิจสำคัญที่ต้องบรรจุในแผนยุทธศาสตร์องค์กรอย่างเร่งด่วน เป้าหมายคือ “คน” ในองค์กรต้องมีความเชี่ยวชาญทั้งในเรื่องของการพัฒนาคน ระบบการเรียนรู้ และเทคโนโลยี และสามารถบูรณาการมนุษย์และปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้รูปแบบใหม่ในองค์กรอย่างต่อเนื่อง มุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เพื่อให้้องค์การสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและรุนแรงของโลกในยุคปัจจุบันและอนาคต

เอกสารอ้างอิง (References)

- ขวัญแก้ว ดงน้อย. (2567). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และคุณลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล กรณีศึกษา องค์กรกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์]*.
- พิพิตวี เอชดี 36. (2564, 31 สิงหาคม). *พลิกวิกฤติโควิด-19 เป็นโอกาสการเรียนรู้วิถีใหม่ Home Based Learning*. <https://www.pptvhd36.com/news/สังคม/155324>

- เพ็ญรุ่ง ไยสามเสน. (2562, 20 พฤศจิกายน). "สวนสามพราน" พลิกโฉมใหม่ในวัย 58 ปี ผู้นำเทรนด์ "ท่องเที่ยวยั่งยืน" สู่วิถีชีวิตสมดุล. https://matichon.co.th/publicize/news_1761680
- รุตเกอร์ เบรกแมน. (2564). *Humankind: A hopeful history* [ที่ผ่านมา มนุษย์ไม่เคยไร้หัวใจ] (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักพิมพ์ Being.
- สุภัทรศักดิ์ คำสามารถ. (2563). แนวทางการบริหารการศึกษาในยุคดิจิทัลที่ท้าทาย. *Journal of Modern Learning Development*, 5(3), 245-259.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2564). *อนาคตของการเรียนรู้ : Future of Learning*. https://nia.bookcaze.com/viewer/2394/1/Future_of_LEARNING
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. (2567ก). *เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติปี 2567 – 2568*. https://tqa.or.th/book/tqa_criteria_2567-2568/
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. (2567ข). *ลักษณะที่สำคัญของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ*. <https://tqa.or.th/th/tqa-criteria/ลักษณะที่สำคัญ/>
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. (2567ค). *เส้นทางสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Award : TQA ประจำปี 2565*. <https://tqa.or.th/cover/roadmap/>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, 1 พฤศจิกายน). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)*. https://bic.moe.go.th/images/stories/pdf/แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ_ฉบับที่13_4-11-2565.pdf
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2567). *ก้าวสำคัญในการมุ่งสู่ Net Zero ของ Bangchak*. <https://piu.ftpi.or.th/wp-content/uploads/2023/07/RFBG.pdf>
- ศรีสุรัตน์ สุขวโรตม. (บ.ก.). (2548). *วิทยุสราญรมย์*. สำนักพิมพ์ภาพพิมพ์. <https://image.mfa.go.th/mfa/0/mkKfL2iULZ/e-book/saranrom/74news3-20200507-220154-618963.pdf>
- วันดี สันติวุฒิเมธี. (2561, 1 สิงหาคม). *วิชาชีพบ้านกาญจนา คีนเยาวชนผู้ก้าวพลาดสู่สังคม*. <https://the101.world/life-lessons-in-baankanjana/>
- วิจารณ์ พานิช. (2545). *องค์การองค์การแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้*. สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- Afzal, M. N. I., Shohan, A. H. N., Siddiqui, S., & Tasnim, N. (2023). Application of AI on human resource management: A review. *Journal of Human Resource Management - HR Advances and Developments*, 2023(1), 1-11. <https://doi.org/10.46287/FHEV4889>

- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Austin, R. (2024, August 7). The future of learning operations: Embracing predictive analytics and AI. *Forbes*.
<https://forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2024/08/07/the-future-of-learning-operations-embracing-predictive-analytics-and-ai/>
- Bhatt, P., & Muduli, A. (2022). Artificial intelligence in learning and development: A systematic literature review. *European Journal of Training and Development*, 47(7/8), 677-694. <https://doi.org/10.1108/ejtd-09-2021-0143>
- Bolander, T. (2019). What do we lose when machines take the decisions? *Journal of Management & Governance*, 23(4), 849-867. <https://doi.org/10.1007/s10997-019-09493-x>
- Chen, Z. (2022). Artificial intelligence-virtual trainer: Innovative didactics aimed at personalized training needs. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(2), 2007-2025. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00985-0>
- Daft, R. L. (2015). *Organization theory and design*. Cengage Learning Canada Inc.
- Davenport, T. H., & Mittal, N. (2022, November 14). How generative AI is changing creative work. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2022/11/how-generative-ai-is-changing-creative-work>
- Dellarocas, C. (2023, December 8). How GenAI could accelerate employee learning and development. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2023/12/how-genai-could-accelerate-employee-learning-and-development>
- Edmondson, A. C., Francesca, G., & Patrick, J. H. (2019). The Learning Organization Survey: Validation of an instrument to augment research on organizational learning. In A. R. Örtengren (Ed.), *The Oxford handbook of the learning organization*. Oxford Handbooks.
- Fateh, A., Mustamil, N., & Shahzad, F. (2021). Role of authentic leadership and personal mastery in predicting employee creative behavior: A self-determination perspective. *Frontiers of Business Research in China*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s11782-021-00100-1>

- Freifeld, L. (2023, November 14). 2023 Training industry report. *Training Magazine*.
<https://trainingmag.com/2023-training-industry-report/>
- Garvin, D. A. (2000). *Learning in action: A guide to putting the learning organization to work*. Harvard Business School Press.
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). Is yours a learning organization?
Harvard Business Review, 86(3), 109.
- Hess, E. D. (2014). *Learn or die: Using science to build a leading-edge learning organization*. Columbia University Press.
- InfoPro Learning. (2024, February 16). Transforming the enterprise learning experience with AI. *InfoPro Learning*. <https://infoprolearning.com/blog/transforming-the-enterprise-learning-experience-with-ai/>
- Jatobá, M. N., Ferreira, J. J., Fernandes, P. O., & Teixeira, J. P. (2023). Intelligent human resources for the adoption of artificial intelligence: A systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 36(7), 1099-1124.
<https://doi.org/10.1108/JOCM-03-2022-0075>
- Kang, M. (2020, October 15). 'Learning is an integral part of innovation': 3M's GT Lim. *People Matters*. <https://peoplesmattersglobal.com/article/leadership/learning-is-an-integral-part-of-innovation-3ms-gt-lim-27284>
- Lee, M. C. M., Scheepers, H., Lui, A. K. H., & Ngai, E. W. T. (2023). The implementation of artificial intelligence in organizations: A systematic literature review. *Information & Management*, 60(5), 103816.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2023.103816>
- Madanchian, M., Taherdoost, H., & Mohamed, N. (2023). AI-based human resource management tools and techniques: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 229, 367-377. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.12.039>
- Maity, S. (2019). Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *Journal of Management Development*, 38(8), 651-663. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2019-0069>
- Marquardt, M. J. (1996). *Building the learning organization: A system approach to quantum improvement and global success*. McGraw-Hill.

- Marquardt, M. J. (2011). *Building the learning organization: Achieving strategic advantage through a commitment to learning* (3rd ed.). Nicholas Brealey.
- Namjatturas, J. (2019). Listen to the secret of how Google created one of the best organizational cultures in the world [in Thai]. *Techsauce*.
<https://techsauce.co/tech-and-biz/google-what-the-secret-to-the-world-most-joyful-place-to-work-at>
- O'Brien, K., & Downie, A. (2024, May 13). Upskilling and reskilling for talent transformation in the era of AI. *IBM*. <https://ibm.com/blog/ai-upskilling/>
- Paesano, A. (2023). Artificial intelligence and creative activities inside organizational behavior. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(5), 1694-1723.
<https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2421>
- Palos-Sánchez, P. R., Baena-Luna, P., Badicu, A., & Infante-Moro, J. C. (2022). Artificial intelligence and human resources management: A bibliometric analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1), 3628-3655.
<https://doi.org/10.1080/08839514.2022.2145631>
- Pappas, C. (2024). The best immersive learning content providers (2024 update). *eLearning Industry*. <https://elearningindustry.com/top-immersive-learning-content-providers>
- Ransbotham, S., Khodabandeh, S., Kiron, D., Candelon, F., Chu, M., & LaFountain, B. (2020, October 20). Expanding AI's impact with organizational learning. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/projects/expanding-ais-impact-with-organizational-learning/>
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Century Business.
- Stanley, D. S., & Aggarwal, V. (2019). Impact of disruptive technology on human resource management practices. *International Journal of Business Continuity and Risk Management*, 9(4), 350-361.
<https://doi.org/10.1504/ijbcrm.2019.10021173>
- Theodotou, M. (2023, October 23). AI-driven digital transformation in learning and development. *eLearning Industry*. <https://elearningindustry.com/ai-driven-digital-transformation-in-learning-and-development>

- Theodotou, M. (2024, January 4). 2024 trends: 4 AI tactics for learning & development. *eLearning Industry*. <https://elearningindustry.com/2024-trends-ai-tactics-for-learning-development>
- Tseng, C. C., & McLean, G. N. (2008). The relationship between organizational learning practices and the learning organization. *Online Submission*.
- Votto, A. M., Valecha, R., Najafirad, P., & Rao, R. (2021). Artificial intelligence in tactical human resource management: A systematic literature review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2), 100047. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2021.100047>