

Book review

การออกแบบบทเรียน e-Learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

DESIGNING ON E-LEARNING LESSONS FOR DEVELOPING IN HIGHER-ORDER
THINKING SKILLS

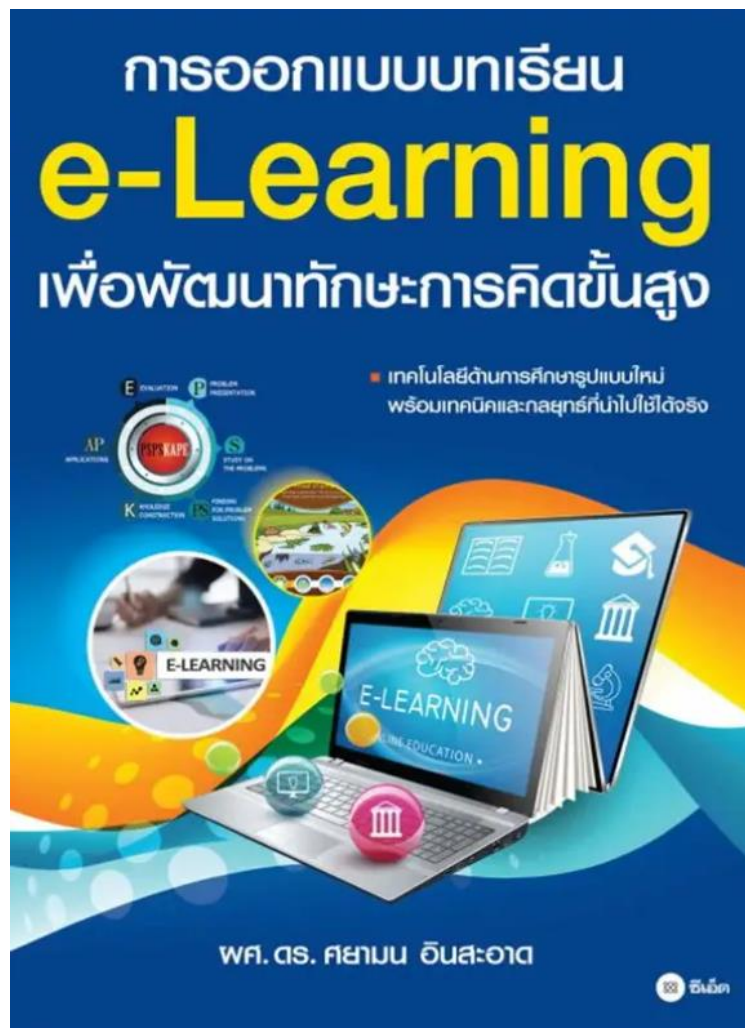
ผู้เขียน : ผศ.ดร.ศยามน อินสะอาด
วิจารณ์โดย นรเศรษฐ์ วิชัยพาณิชย์
Noraset Wichaipanich

ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี 12110 ประเทศไทย

Department of Electronics and Telecommunication Engineering, Faculty of Engineering,
Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110 Thailand

Journal of Industrial Education. 2024, Vol. 23 (No. 1), <https://doi.org/10.55003/JIE.23102>

Received: April 26, 2024 | Revised: April 27, 2024 | Accepted: April 27, 2024



รูปที่ 1 ปกหนังสือการออกแบบบทเรียน e-Learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

“อีเลิร์นนิ่ง จึงไม่มีวันหยุดนิ่ง” วลีหนึ่งในหนังสือเล่มนี้ เป็นคำที่ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนการสอนในยุคแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่บุคคลใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนหรือผู้สอนทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอนหรือความรู้ต่าง ๆ ได้จากทุกหนทุกแห่งโดยอาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่ถูกเรียกว่า “อีเลิร์นนิ่ง” การเข้าถึงการเรียนการสอนในรูปแบบอีเลิร์นนิ่งของทุกคนสามารถเข้าถึงได้ทั้งรูปแบบออนไลน์และรูปแบบออฟไลน์ รูปแบบออนไลน์สามารถเข้าถึงการถ่ายทอดเนื้อหาของการเรียนการสอนโดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนรูปแบบออฟไลน์สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนได้ผ่านการใช้ซีดีรอม หรือเป็นรูปแบบการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม จะเห็นได้ว่า อีเลิร์นนิ่งทำให้ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องไปยังสถานศึกษาด้วยตนเอง จึงสอดคล้องกับสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา หรือโควิด19 (COVID19) ที่ทุก ๆ คนต้องรักษาระยะห่าง ส่งผลให้มีการทำงานจากบ้าน (Work from home) รวมถึงรูปแบบการเรียนการสอนระหว่างนักเรียนนักศึกษา กับครู-อาจารย์ผู้สอนเปลี่ยนไปเป็นการใช้รูปแบบของอีเลิร์นนิ่งเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันมากยิ่งขึ้น แม้ว่าหนังสือเล่มนี้ถูกจัดพิมพ์ขึ้นในปี พ.ศ. 2561 ซึ่งไวรัสโควิด19 ยังไม่เกิด แต่เป็นหนังสือที่เขียนได้เข้ากับเหตุการณ์การแพร่ระบาดได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้สอนสามารถพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและผู้เรียนเกิดความสนใจจนสามารถนำไปสู่การพัฒนาทักษะทางความคิดขั้นสูงตามความเหมาะสมกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้นกับการเรียนการสอนในปัจจุบัน อีกทั้งในหนังสือเล่มนี้ผู้เขียนนำเสนอกลยุทธ์การสอนต่าง ๆ รวมถึงการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และตัวอย่างการออกแบบสื่ออีเลิร์นนิ่งเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งให้แก่ผู้สอนได้นำไปพัฒนาปรับปรุงออกแบบสื่อการเรียนการสอนตามหลักขั้นตอนการสอนที่ถูกต้องเพื่อนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้เขียนได้นำเสนอทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนาสื่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งในอนาคตไว้ด้วย

หนังสือเล่มนี้มีทั้งหมด 272 หน้า ประกอบด้วย 12 บท ซึ่งแต่ละบทนำเสนอ “หลักการ การออกแบบ การพัฒนาบทเรียนสื่ออีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง” ที่สำคัญ โดยใช้กลยุทธ์การสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความคิดทางปัญญาอย่างลึกซึ้ง เป็นการกระตุ้นทักษะการเรียนรู้ให้แก่เรียนนักศึกษาทุกระดับชั้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนาผู้สอนให้สามารถออกแบบสื่อการเรียนการสอนรูปแบบอีเลิร์นนิ่งให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงเหมาะกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สำหรับเนื้อหาต่าง ๆ ในหนังสือเล่มนี้ผู้วิจารณ์จะขอล่าเป็นบท ๆ ดังนี้

บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอีเลิร์นนิ่ง

ผู้เขียนนำเสนอความเป็นมาของการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งที่เกิดจากการพัฒนาแนวคิดของเทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการของประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังนำเสนอความหมายของอีเลิร์นนิ่ง โดยสรุปว่า เป็นสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปแบบออนไลน์บนเครือข่ายและออฟไลน์ที่ไม่ได้เชื่อมต่อเครือข่าย เป็นสื่อหรือตัวกลางที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ผู้เรียนเพื่อเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมี 4 คุณลักษณะของอีเลิร์นนิ่งประกอบด้วย 1) ทุกสถานที่ ทุกเวลา ที่ผู้สอน-ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลา 2) มัลติมีเดีย นำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสื่อประสม ภาพและเสียง 3) เนื้อหาไม่เป็นเส้นตรง นำเสนอการเข้าถึงเนื้อหาได้ตามความสามารถของผู้เรียน และ 4) การมีปฏิสัมพันธ์ คือการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน สำหรับองค์ประกอบ มี 4 องค์ประกอบ คือ เนื้อหา ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ โหมดการติดต่อสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์ จากนั้นผู้เขียนนำเสนอประเภท และรูปแบบของอีเลิร์นนิ่ง รวมถึงการนำอีเลิร์นนิ่งไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบ Massive open online course (MOOCs) คือ หลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรีที่บุคคลทั่วไปสามารถสมัครเข้าเรียนได้ไม่จำกัดจำนวนโดยใช้อีเลิร์นนิ่งเป็นสื่อหลัก เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นผู้เขียนนำเสนอประโยชน์ของอีเลิร์นนิ่ง และการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยแบ่งการคิดออกเป็นประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ การคิดวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงเหตุผล และการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้เขียนได้ให้ความเห็นว่าการคิดขั้นสูงด้านต่าง ๆ เหล่านี้ ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ชัดเจนควรพัฒนาไปพร้อม ๆ กันโดยอาศัยการใช้โปรแกรมสื่อการสอนและการสอดแทรกความคิดผ่านเนื้อหาตามหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างทักษะกระบวนการคิด

บทที่ 2 บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

เนื้อหาในบทที่ 2 ผู้เขียนอธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ได้แก่องค์ประกอบบทเรียน ประเภทของบทเรียน ประเภทของเนื้อหา และมาตรฐานอีเลิร์นนิ่ง

องค์ประกอบบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง แบ่งเป็น 5 องค์ประกอบหลัก ๆ ได้แก่

- **ผู้เรียน** ผู้เขียนนำเสนอการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งควรเริ่มจากการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นอันดับแรก
 - **โครงสร้างหลักสูตร** ผู้เขียนแนะนำวิธีการจัดระบบโครงสร้างหลักสูตรและโครงสร้างบทเรียน ควรแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วย และสร้างให้ง่ายต่อการเรียนรู้ ไม่สร้างเนื้อหาเกิน 10 หน้า และมีกิจกรรมที่ทำร่วมกัน 3 หน้าต่อ 1 บทเรียน โดยนำภาพกราฟิก เข้ามาช่วยในเนื้อหาที่สำคัญ ๆ
 - **การออกแบบหน้าบทเรียน** การออกแบบหน้าบทเรียนได้ดีส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง ผู้เขียนได้ให้ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบหน้าบทเรียนไว้เป็นอย่างดีโดยเน้นให้ทำความเข้าใจได้ง่าย ดูสบายตา เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว
 - **การมีส่วนร่วมกับเนื้อหา** โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้เกิด กระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
 - **ความสามารถในการใช้งาน** เป็นการตรวจสอบการทำงานของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ เนื้อหามี ข้อความผิดพลาดหรือไม่ ภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทำงานถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น
- ประเภทของบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง** ผู้เขียนอธิบายประเภทตามระดับการมีปฏิสัมพันธ์โดยเริ่มตั้งแต่รูปแบบที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นระดับพื้นฐานของบทเรียน ไปจนถึงรูปแบบที่มีปฏิสัมพันธ์ตั้งแต่ระดับน้อย ปานกลาง ถึงระดับสูง บทเรียนแบบใช้ตัวอักษร นำเสนอหรือแบบจำลองสถานการณ์นอกจากนี้แนะนำการแบ่งประเภทของเนื้อหาเพื่อให้ออกแบบตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของ เนื้อหาการเรียนรู้เพื่อออกแบบบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานอีเลิร์นนิ่ง หรือที่เรียกว่า SCORM เป็นการพัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่งและเนื้อหาการเรียนการสอนให้เป็น มาตรฐานสากลและนำมาตราฐานไปใช้ร่วมกัน โดยเริ่มพัฒนาจากกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา ต่อจาก SCORM ได้ ถูกพัฒนาเป็นมาตรฐาน xAPI และ AICC เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้เขียน นำเสนอมาตรฐานส่วนต่อประสานในอีเลิร์นนิ่งเพื่อให้สามารถแบ่งปันหรือใช้บทเรียนร่วมกันได้ระหว่างหน่วยงาน

บทที่ 3 หลักการทฤษฎีการเรียนรู้ในการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

จาก 4 ทฤษฎีการเรียนรู้ ประกอบด้วย ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีปัญญานิยม ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และทฤษฎี เชื่อมต่อ ส่งผลให้การออกแบบบทเรียนมีความแตกต่างกันออกไป ดังนั้นผู้เขียนจึงได้สรุปแนวคิด วิธีการ และการประเมินผลของ แต่ละทฤษฎีไว้ในเนื้อหาของบทนี้ รวมถึงได้นำเสนอแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบดั้งเดิมไปสู่ทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการยกตัวอย่างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่สร้างจากทฤษฎีการเรียนรู้ทั้ง 4 โดยผู้เขียนเน้นการสะท้อนแนวคิดในการออกแบบ บทเรียนรวมถึงการใช้กลยุทธ์การสอนและการจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้มาใช้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ขั้นสูงได้

บทที่ 4 หลักการออกแบบการสอนสำหรับบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

ในบทนี้ผู้เขียนอธิบายถึงการออกแบบการเรียนการสอนหรือระบบการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงเรื่องของ What ต้องการสอนหรือเกิดการเรียนรู้ในเรื่องอะไร และ How คือการดำเนินการสร้างสื่ออย่างไรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เนื้อหา นอกจากนี้ยังอธิบายการผลิตบทเรียนอีเลิร์นนิ่งอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการออกแบบบทเรียนที่มีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น การออกแบบระบบการสอนด้วยแบบจำลอง ADDIE การออกแบบการสอนตามแนวคิดของกาเย่ ทฤษฎีแรงจูงใจ ARCS Model ทฤษฎีการสอนแบบแสดงองค์ประกอบ ทฤษฎีการสอนแบบทรานแซกชัน รวมถึงกระบวนการออกแบบกลยุทธ์การสอนสำหรับ อีเลิร์นนิ่ง เพื่อให้การออกแบบบทเรียนมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 5 บทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบกลยุทธ์การสอน

ผู้เขียนนำเสนอการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งควบคู่กับการใช้กลยุทธ์การสอน นอกจากนี้แนะนำตัวอย่างบทเรียน อีเลิร์นนิ่งจำนวน 10 แบบ เช่น แบบสร้างความรู้ แบบซิปปา แบบการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเผชิญกับปัญหา ที่มีรูปแบบแตกต่างกันไป มีการศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ค้นคว้าหาคำตอบ และดำเนินการตามขั้นตอนการสอนอย่างเป็นระบบตั้งแต่ ขั้นที่หนึ่งจนถึงขั้นสุดท้าย ในส่วนของกลยุทธ์การสอนถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิด ตั้งแต่ระดับต่ำจนถึงระดับสูง หรือขั้นสูงได้

บทที่ 6 บทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ผู้เขียนนำเสนอบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิด (OLEs) และแบบคอนสตรัคติวิสต์ (CLEs) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดโครงสร้างทางปัญญา โดยมีกระบวนการเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากการช่วยกันแก้ปัญหาด้วยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาไปจนถึงหาเหตุผลหรือหลักฐานมาจัดความขัดแย้งทางปัญญาของตนเองและระหว่างบุคคลได้ โดยมีการยกตัวอย่างบทเรียนแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นขั้นตอนการทำกิจกรรม และเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ตามหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยผู้เขียนสรุปการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบ OLEs และ CLEs สามารถส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดและการสร้างความรู้ในระดับสูงได้

บทที่ 7 อีเลิร์นนิ่งกับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

การคิดวิเคราะห์ การคิดวิพากษ์หรือการคิดวิจารณ์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงเหตุผล การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เหล่านี้เป็นทักษะการคิดขั้นสูง การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งส่งผลต่อผู้เรียนโดยตรง ผู้เขียนนำเสนอเทคนิคการออกแบบบทเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงด้วยวิธีต่าง ๆ ประกอบด้วย การคิดด้วยแผนผังการคิด (Thinking maps) การคิดด้วยแผนที่การคิด (Mind map) การคิดด้วยหมวก 6 ใบ การคิดด้วยคำถาม การคิดด้วยภาพและแผนภาพ และอินโฟกราฟิกมาใช้ร่วมกับการนำเสนอบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวคิดทฤษฎีปัญญานิยมเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

บทที่ 8 หลักการออกแบบหน้าจอบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

ผู้เขียนนำเสนอหลักการออกแบบสาร หลักการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งด้วยแนวคิดกาย การออกแบบหน้าจอ เทคนิคการใช้สีในวงจรสี องค์ประกอบหลักของหน้าจอ รวมถึงเทคนิคการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ข้อเสนอแนะการใช้กราฟิกและหลักการใช้อักษรในบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง นอกจากนี้มีการแสดงตัวอย่างการออกแบบหน้าจอบทเรียนประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ออกแบบสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว และมีความเป็นสากล โดยผู้เขียนเน้นที่ความครอบคลุมเนื้อหาโดยไม่เน้นกราฟิกมาใช้มากหรือน้อยเกินไป เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเกิดการรับรู้ได้อย่างรวดเร็วรวมถึงช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดขั้นสูงได้

บทที่ 9 โปรแกรมสำหรับพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง

บทนี้แนะนำโปรแกรมพื้นฐานในการจัดการกราฟิก สำหรับจัดการกับภาพรวมถึงสำหรับจัดการกับภาพและเสียง โปรแกรมพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง โดยมีการเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ต่าง ๆ สำหรับพัฒนาอีเลิร์นนิ่งจำนวนหลายซอฟต์แวร์ เช่น Articulate storyline 2, Trivantis Lectora Inspire, Gomo learning, H5P เป็นต้น โดยแนะนำซอฟต์แวร์ Articulate storyline 2 และ Trivantis Lectora Inspire เป็นทางเลือกของเครื่องมือสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีราคาไม่สูงและใช้งานง่ายจากการวิเคราะห์ของ PCMag นอกจากนี้แนะนำตัวอย่างผลงานบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่ได้จากการสร้างด้วยโปรแกรมที่ได้รับความนิยมต่าง ๆ อีกทั้งแนะนำโปรแกรมพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบ Free authoring tools ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์แบบใช้งานได้ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย เช่น What2Learn, Xical เป็นต้น จนไปถึงระบบสร้างสื่อการสอนอัจฉริยะ หรือ SEMC นอกจากนี้ผู้เขียนให้คำแนะนำในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์โดยควรพิจารณาจากส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน การสนับสนุนหรือผู้ให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหา สนับสนุนการใช้งานบนมือถือ การรองรับหลายภาษา การมีธีมและเทมเพลตที่หลากหลาย และมีราคาไม่แพงเกินไป หรือควรเลือกใช้งานในรูปแบบที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเป็นอันดับแรก

บทที่ 10 การประเมินบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

นำเสนอการประเมินด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพของบทเรียน รวมไปถึงการประเมินผลการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง โดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเมินทักษะความคิด ประเมินการสร้างความรู้ ประเมินจากชิ้นงาน โดยมีตัวอย่างและเกณฑ์การให้คะแนนต่าง ๆ ประกอบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าบทเรียนอีเลิร์นนิ่งนั้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนเป็นอย่างดี อีกทั้งผู้เขียนให้คำแนะนำในเรื่องของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรมุ่งเน้นการประเมินผู้เรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญานิยม

บทที่ 11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่พัฒนาทักษะการคิด

ผู้เขียนนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยและในต่างประเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยพบว่าการออกแบบการเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบกลยุทธ์การสอนและแบบจัดการสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งผลนำไปสู่การสร้างอีเลิร์นนิ่งอย่างเป็นรูปธรรมและนำไปใช้จริงได้ อีกทั้งผู้เขียนเสนอว่าควรพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อออกแบบสื่อการสอนในมิติใหม่อย่างสร้างสรรค์ โดยการพัฒนากระบวนการออกแบบผลิตสื่ออัจฉริยะที่สามารถออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งอย่างง่ายตรงตามขั้นตอนของกลยุทธ์การสอน และองค์ประกอบของการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อช่วยผู้สอนที่ไม่มีความรู้ด้านการผลิตสื่อหรือช่วยผู้ผลิตสื่อที่อาจไม่มีความรู้หรือถนัดในเรื่องการออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้ใช้งานได้ เพื่อให้สามารถผลิตสื่อการสอนรูปแบบอีเลิร์นนิ่งให้เกิดทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 12 แนวโน้มการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งในอนาคต

ผู้เขียนกล่าวถึงแนวโน้มจากนักวิชาการต่าง ๆ ที่ได้เสนอแนวคิดและคาดการณ์ไว้โดยแบ่งได้เป็น 5 แนวโน้ม ได้แก่

- 1) การใช้วิดีโอเป็นฐานในการนำเสนอบทเรียน แบ่งเป็นวิดีโอบรรยายเนื้อหาโดยอาจารย์ผู้สอนและการสาธิตการแก้ปัญหา
- 2) เทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกจริง การนำ AR มาใช้กับบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง
- 3) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน คือการใช้ภาพจำลอง 3 มิติมาใช้ในการเรียนการสอน
- 4) เกมมิฟิเคชันหรือการนำเกมมาใช้ในการศึกษา และ
- 5) ไมโครเลิร์นนิ่ง คือการนำส่งความรู้ขนาดเล็กในสภาพแวดล้อมของสื่อดิจิทัล นอกจากนี้ยังเสนอการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือ ซึ่งผู้เขียนเชื่อว่าบทเรียนอีเลิร์นนิ่งจะมีการพัฒนาเป็นนวัตกรรมที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและสร้างสื่อการสอนได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องเป็นระบบและมีประสิทธิภาพในอนาคตอันใกล้

จากหลักการและเทคนิคต่าง ๆ สำหรับการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ที่ผู้เขียนได้นำเสนอ โดยนำหลักการออกแบบการสอนของ David Merrill ชาวอเมริกันผู้ริเริ่มการออกแบบการสอน เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งโดยมีลำดับขั้นตอนตรงตามกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจารณ์เห็นด้วยอย่างยิ่งกับเนื้อหาทั้ง 12 บทมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนโดยอาศัยหลักการการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง อีกทั้งหนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้อ่านไม่ว่าจะเป็นทั้งตัวครูอาจารย์ผู้สอน รวมถึงนักเรียนนักศึกษาที่เป็นผู้เรียนในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงด้วย

เอกสารอ้างอิง

Insaard, S. (2018). *Designing e-Learning lessons to develop higher-order thinking skills*. Se-Education. (in Thai)