Journal of Information and Learning
Volume 36, Issue 3, September-December, 2025 ■ e279216
E-ISSN 2730-2202 ■ https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jil

Research Article

Flexible Education in Thai Higher Education: A Learning System Design Framework for Lifelong Learning
การจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นในสถาบันอุดมศึกษาไทย: กรอบการออกแบบระบบการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Sarocha Sereenonchai[1] and Chanon Sriburapapirom[2*]
สโรชา เสรีนนท์ชัย[1] และ ชานน ศรีบูรพาภิรมย์[2*]

[1]Division of Academic Affairs and Learning Innovation, Faculty of Liberal Arts, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand
[1]งานการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170 ประเทศไทย
[2]Division of Academic Affairs, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand
[2]กองบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170 ประเทศไทย

*Corresponding author: chanon.sri@mahidol.ac.th

Received April 23, 2025 ■ Revised August 15, 2025 ■ Accepted September 12, 2025 ■ Published December 4, 2025

Abstract

This article proposes a conceptual framework for designing a flexible learning system in Thai higher education, with the goal of promoting lifelong learning and accommodating learner diversity in an era of technological and societal change. The proposed framework comprises three key dimensions: 1) curriculum and content design, which includes time, content, and learning modes; 2) learner experience and agency, which encompasses place, learning technologies, and learner support systems; and 3) assessment and recognition of learning, covering assessment strategies, recognition of prior learning, and the implementation of a credit bank system. The framework is grounded in theoretical foundations, including andragogy, constructivism, self-directed learning, and learning design. Practical recommendations are also provided to guide institutional development, such as modular curriculum design, micro-credentials, and enhancing instructors' capabilities to design personalized learning experiences.

Keywords: flexible education, learning system, lifelong learning, learning design, Thai higher education

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอกรอบแนวคิดการออกแบบระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และรองรับความหลากหลายของผู้เรียนในยุคเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีและสังคม กรอบแนวคิดที่เสนอ ประกอบด้วย 3 มิติหลัก ได้แก่ 1) การออกแบบหลักสูตรและเนื้อหา ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบด้านเวลา เนื้อหา และรูปแบบการเรียนรู้ 2) ประสบการณ์และเส้นทางของผู้เรียน ประกอบด้วย สถานที่ เทคโนโลยี และระบบสนับสนุนการเรียนรู้ และ 3) การประเมินผลและการรับรองผลการเรียนรู้ ครอบคลุมการประเมินผล การเทียบโอนผลการเรียนรู้ และระบบคลังหน่วยกิต โดยเชื่อมโยงกับแนวคิดทางทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้แบบกำกับตนเอง และแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ ทั้งนี้บทความยังเสนอแนวทางปฏิบัติและข้อเสนอแนะที่สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นในระดับมหาวิทยาลัย เช่น การออกแบบหลักสูตรแบบโมดูล การพัฒนา Micro-credentials และการยกระดับสมรรถนะของอาจารย์ให้สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละราย

คำสำคัญ: การศึกษาแบบยืดหยุ่น, ระบบการเรียนรู้, การเรียนรู้ตลอดชีวิต, การออกแบบการเรียนรู้, อุดมศึกษาไทย

บทนำ (Introduction)

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เศรษฐกิจดิจิทัล และการเปลี่ยนแปลงเชิงประชากร ส่งผลให้ระบบการศึกษาแบบดั้งเดิมที่มีโครงสร้างตายตัวไม่สามารถตอบสนองต่อความหลากหลายและความต้องการของผู้เรียนในยุคใหม่ได้อีกต่อไป องค์การยูเนสโก (UNESCO, 2021) ได้เสนอกรอบแนวคิด "สัญญาทางสังคมใหม่เพื่อการศึกษา" (A new social contract for education) ที่เน้นการสร้างระบบการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น เปิดกว้าง และรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ซึ่งสอดคล้องกับ Thwe and Kálmán (2023) ที่เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในช่วงวัยต่าง ๆ โดยเฉพาะในระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษา อีกทั้งในการศึกษาของ El Galad et al. (2024) ยังได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นโดยอิงจากมุมมองของผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งช่วยให้เกิดการปฏิบัติที่ครอบคลุมและตอบโจทย์ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ขณะเดียวกัน Boyadjieva and Ilieva-Trichkova (2022) เสนอว่าการศึกษานอกระบบควรเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างระบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมสุขภาวะและความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายของเส้นทางการเรียนรู้และเป้าหมายส่วนบุคคลซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญของระบบนิเวศการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

แนวคิด "การศึกษาแบบยืดหยุ่น" (Flexible education) จึงได้ถูกพัฒนาในเชิงระบบ เพื่อออกแบบรูปแบบการเรียนรู้

ที่ตอบโจทย์ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยมุ่งให้ผู้เรียนสามารถเลือกเวลา สถานที่ ช่องทาง และวิธีการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละบุคคล (Ryan & Tilbury, 2014) โดยในยุคดิจิทัล ความสามารถในการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นไม่ใช่ทางเลือกแต่เป็นความจำเป็น การแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้เร่งให้สถาบันอุดมศึกษาทั่วโลกต้องปรับตัวด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) MOOC การเรียนแบบผสมผสาน (Blended learning) และการใช้เครื่องมือวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning analytics) สภาพการณ์นี้ทำให้ "การออกแบบการเรียนรู้" (Learning design) กลายเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความยืดหยุ่นทั้งในระดับนโยบายหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ (Schleicher, 2020)

พร้อมกันนี้ บริบทของผู้เรียนในปัจจุบันก็เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด ผู้เรียนมีความคาดหวังที่แตกต่างจากเดิม โดยเน้นความเป็นส่วนตัวในการเรียนรู้ (Personalized learning) ความสามารถในการเข้าถึงแบบไร้พรมแดน (Accessible learning) และรูปแบบการเรียนรู้แบบแยกส่วนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ แนวคิดเหล่านี้สอดคล้องกับแนวทางของการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้น การออกแบบระบบการเรียนรู้จึงต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนในฐานะศูนย์กลาง (Learner-centered design) (Knowles, 1984; Czerkawski, 2014)

นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดของนักวิชาการอีกหลายท่านที่เสนอกรอบการออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะกับสภาพแวดล้อมแบบดิจิทัลและยืดหยุ่น เช่น Laurillard (2012) and Conole (2013) ยังเสนอกรอบแนวคิดในการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะกับสภาพแวดล้อมแบบดิจิทัลและยืดหยุ่น โดย Laurillard (2012) มองว่า การสอนเป็นศาสตร์ด้านการออกแบบที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Pedagogical patterns) อย่างมีระบบ ส่วน Conole (2013) เสนอว่า การเรียนรู้ในโลกเปิดต้องการการออกแบบที่มีโครงสร้างแต่ปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทของผู้เรียน ขณะที่ Goodyear (2005) เสนอแนวคิดเรื่องรูปแบบการออกแบบ (Design patterns) และภาษาออกแบบ (Pattern language) ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ในการสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

มหาวิทยาลัยในฐานะสถาบันหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคน จำเป็นต้องปรับบทบาทจาก "ผู้จัดการศึกษา" สู่ "ผู้ออกแบบการเรียนรู้" (Learning designer) ที่สามารถพัฒนาระบบการเรียนรู้ ให้ตอบสนองต่อความหลากหลายและความต่อเนื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศไทยเริ่มปรับตัวสู่แนวทางการศึกษาแบบยืดหยุ่นอย่างมีนัยสำคัญ เช่น มหาวิทยาลัยมหิดลจัดตั้งศูนย์ CLiL (Center for Life-integrated Learning) พัฒนาแพลตฟอร์ม MU–ALL และระบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองอย่างยืดหยุ่นโดยเลือกเรียนในบทเรียนตามชุดทักษะ (Skill set) ที่ตนเองสนใจได้ตามความต้องการ และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (STOU) ใช้การเรียนทางไกลแบบเปิด (Open and distance learning: ODL) โดยผสาน Learning packages กับระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง ส่วน Chula MOOC ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเน้นการจัดหลักสูตร Micro-credentials เป็นหน่วยย่อย พร้อมกำหนดเส้นทางผู้เรียนแบบเฉพาะบุคคล ทั้งสามกรณีสะท้อนแนวคิดการใช้ Pedagogical patterns และ Design patterns ที่สนับสนุนระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ด้วยเหตุนี้ บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวคิดการออกแบบ "ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น" (Flexible learning system) โดยใช้การทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์กรอบแนวคิดและแนวทางการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทอุดมศึกษาไทย

แนวคิดของการศึกษาแบบยืดหยุ่น

แนวคิดการศึกษาแบบยืดหยุ่น หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ให้โอกาสผู้เรียนในการบริหารจัดการการเรียนรู้ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจของตนเอง เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายทางการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Mahidol University, 2020)

ในระดับระบบการศึกษา การจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่น หมายถึง รูปแบบการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้มีความยืดหยุ่นในด้านเวลา สถานที่ ระยะเวลา เนื้อหา รูปแบบ วิธีการเรียนรู้ วิธีการประเมินผล และการรับรองผลการเรียนรู้ ทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยยึดหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ตามบริบทของผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมาย (Akwareesakul & Sriburapapirom, 2024)

ในมุมมองเชิงสังคมและความเสมอภาค กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ให้นิยามการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นในด้านเวลา สถานที่ รูปแบบ และเนื้อหาการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางหรือผู้ที่หลุดออกจากระบบการศึกษา และเน้นการไม่ยึดติดกับโครงสร้างการศึกษาแบบเดิม เช่น เวลาเรียนที่ตายตัว หรือการเรียนเฉพาะในห้องเรียน แต่เปิดโอกาสให้เรียนรู้ผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น โรงเรียนชุมชน การเรียนรู้นอกระบบ การเรียนออนไลน์ รวมถึงการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ชีวิต (Equitable Education Fund, 2024)

ในด้านผลการประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าว Müller and Mildenberger (2022) ศึกษาการเรียนรู้แบบผสมผสานในระดับมหาวิทยาลัย โดยลดเวลาเรียนในชั้นเรียนลง 51% และแทนที่ด้วยการเรียนออนไลน์ พบว่า ผู้เรียนในโปรแกรมยืดหยุ่นมีผลสัมฤทธิ์

เทียบเท่าหรือสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ชี้ให้เห็นว่าหากได้รับการสนับสนุนด้วยโครงสร้างหลักสูตรและเทคโนโลยีที่เหมาะสม รูปแบบยืดหยุ่นสามารถรักษาคุณภาพการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทยมีงานศึกษาที่สอดคล้อง เช่น Khoochonthara et al. (2014) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและยืดหยุ่น (BL&FL Model) สำหรับผู้ใหญ่ในวัยทำงาน พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และแสดงความพึงพอใจต่อรูปแบบในระดับสูง ขณะที่ Sosutthi et al. (2021) ทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นกับนักศึกษาครู ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์สูงกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ สะท้อนว่า การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่าการเรียนรู้แบบดั้งเดิม

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดของการศึกษาแบบยืดหยุ่นถูกมองในฐานะกรอบแนวคิดเชิงระบบที่ครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบการเรียนรู้ หลักสูตร จนถึงเป็นกลไกสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเส้นทางการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทส่วนบุคคล

โดยแนวคิดการศึกษาแบบยืดหยุ่นสามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. การขยายโอกาสทางการศึกษาให้กลุ่มเปราะบางหรือหลุดออกจากระบบได้กลับเข้าสู่การศึกษา (Boyadjieva & Ilieva-Trichkova, 2022; Equitable Education Fund, 2024)

2. การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการใช้เทคโนโลยีและรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เช่น LMS, ODL, Learning Package (Sosutthi et al., 2021; Müller & Mildenberger, 2022)

3. การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการออกแบบที่ยืดหยุ่น เช่น Personalized learning, Modular curriculum, Micro-credentials (Mahidol University, 2020; Kajulsri, 2022)

กล่าวโดยสรุปทั้งสามแนวคิดนี้ต่างมุ่งหมายเดียวกันในการออกแบบการเรียนรู้ให้ตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

องค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มิได้จำกัดอยู่เพียงการปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการออกแบบและจัดการ “ระบบการเรียนรู้” (Learning system) ในภาพรวม ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายด้านที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบหลักสูตรและเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ เทคโนโลยีสนับสนุน ระบบประเมินผล รวมถึงกลไกการรับรองผลการเรียนรู้ในบทความนี้ คำว่า “ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น” จึงหมายถึงโครงสร้างและกลไกทั้งหมดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา รองรับความหลากหลายของผู้เรียน และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

Ryan and Tilbury (2014) เสนอว่า ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 7 ประการ ได้แก่ 1) ความหลากหลายของรูปแบบการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนทางไกล ออนไลน์ และแบบผสมผสาน 2) การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเวลา สถานที่ เนื้อหา และวิธีการเรียนรู้ 3) การรับรองผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ ทั้งในระบบ นอกระบบ และไม่เป็นทางการ 4) การเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการทำงาน 5) การมุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต 6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และ 7) ระบบสนับสนุนผู้เรียน เช่น การให้คำปรึกษาและแหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ องค์ประกอบเหล่านี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับกระบวนการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการเข้าถึงการศึกษาสำหรับผู้เรียนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะผู้ที่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ หรือทรัพยากร ผ่านช่องทางการเรียนรู้ การเปิดทางเลือกที่หลากหลาย รวมทั้งวิธีการเรียนรู้และการรับรองผลลัพธ์การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

ในทำนองเดียวกัน Varadarajan et al. (2023) ได้ทบทวนวรรณกรรมเชิงระบบเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้และรับรองระยะสั้น (Micro-credentials) ในบริบทของการจัดการศึกษาที่ยืดหยุ่น โดยเน้นถึงความสำคัญของการมีระบบที่เปิดกว้างและรองรับความหลากหลายของผู้เรียน รวมถึงการเทียบโอนผลการเรียนรู้เพื่อสร้างเส้นทางเฉพาะบุคคลที่ยั่งยืนในระดับอุดมศึกษา

นอกจากนี้ Cachero–Paderog (2023) ซึ่งศึกษาโดยตรงกับอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พบว่า ความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนรู้มีผลต่อแรงจูงใจในการสอนและการมีส่วนร่วมของผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมหลังวิกฤตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในด้านโครงสร้างการเรียนรู้ El Galad et al. (2024) ได้เสนอกรอบ “Flexible learning dimensions” ที่ช่วยเชื่อมโยงบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในระบบที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเน้นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลผ่านเทคโนโลยีและการออกแบบระบบสนับสนุนแบบยืดหยุ่น

Sakulprahmne and Prasertsaruay (2015) สรุปว่า ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) ผู้สอน ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยรับผิดชอบด้านวิธีการสอน การจัดเตรียมทรัพยากร การใช้เทคโนโลยี ช่องทางการสื่อสาร และการประเมินผล 2) มิติของความยืดหยุ่น ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ เวลา สถานที่ รูปแบบการเรียนรู้ เนื้อหา และสื่อการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสะดวกและความสนใจ และ 3) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของระบบมีหน้าที่วางแผน ควบคุมตนเอง และติดต่อสื่อสารกับผู้สอนอย่างมีประสิทธิภาพ

Schleicher (2020) มองว่า ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไม่ใช่เพียงการ "เรียนออนไลน์" แต่เป็นการสร้างโครงสร้างใหม่ที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของโลก โดยเฉพาะในช่วงวิกฤต เช่น การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งสะท้อน

ให้เห็นว่า ความยืดหยุ่น คือ หัวใจของความยืดหยุ่นของระบบการศึกษาในภาพรวม (Educational system resilience) โดยองค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในรายงานวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบ ดังนี้ (Schleicher, 2020)

1. เวลา ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ตามเวลาที่สะดวกของตนเอง (Asynchronous) หรือมีความยืดหยุ่นในการเข้าร่วมบทเรียนแบบเรียลไทม์ (Synchronous) ซึ่งตอบสนองต่อชีวิตของผู้เรียนในบริบทที่หลากหลาย เช่น ในภาวะวิกฤตหรือการทำงานควบคู่กับการเรียน

2. สถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือจากที่ใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานศึกษา อาศัยการสนับสนุนจากเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและการเข้าถึงที่ทั่วถึง

3. วิธีการและช่องทางการเรียนรู้ รายงานเสนอความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น ระบบเรียนออนไลน์ (Online learning) โทรทัศน์และวิทยุ (สำหรับประเทศกำลังพัฒนา) เอกสารเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-study packages)

4. การใช้เทคโนโลยี รายงานระบุว่า การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นต้องลงทุนในระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning management system: LMS) เครื่องมือวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning analytics) และเครื่องมือสื่อสารทางไกล เพื่อให้สามารถจัดการเนื้อหาและติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การประเมินผลแบบยืดหยุ่น เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ การประเมินผลจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่น เช่น การประเมินออนไลน์แบบเปิด (Open-book online) การประเมินด้วยโครงงาน (Project-based assessment) การเน้นกระบวนการมากกว่าคำตอบปลายปิด

6. การสนับสนุนผู้เรียน รายงานเน้นบทบาทของครูและผู้ปกครองในการสนับสนุนผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่เกิดการเรียนรู้จากที่บ้านต้องมีระบบแนะแนว การติดตามผล และสื่อการเรียนที่เอื้อต่อการเข้าใจง่าย

มหาวิทยาลัยในประเทศไทยหลายแห่งได้ริเริ่มพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในระดับนโยบายและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ดำเนินการปรับโครงสร้างการเรียนรู้โดยใช้หลักสูตรแบบโมดูล (Modular curriculum) และการสะสมหน่วยกิตผ่านระบบคลังหน่วยกิต (Credit bank system) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในรูปแบบที่ตอบโจทย์กับเส้นทางเฉพาะแต่ละบุคคล นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) และการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในเวลาที่ตนเองสะดวก และมีบทบาทในการออกแบบการเรียนรู้ของตนเอง (Mahidol University, 2022; Akwareesakul & Sriburapapirom, 2024)

ขณะที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พัฒนาแพลตฟอร์ม Chula MOOC ซึ่งใช้โครงสร้าง Micro-credentials ที่ออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย (learning units) โดยเน้นการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (self-paced) และการประเมินผลแบบหลากหลาย ส่วนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ใช้แนวทางการเรียนทางไกลแบบเปิด (Open and distance learning) มาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการพัฒนา Learning packages, LMS และระบบสื่อสารทางไกล เพื่อสนับสนุนผู้เรียนในพื้นที่ห่างไกลและกลุ่มวัยทำงานที่ไม่สามารถเข้าเรียนในเวลาแบบดั้งเดิมได้ (Chulalongkorn University, n.d.; Sukhothai Thammathirat Open University, n.d.)

Akwareesakul and Sriburapapirom (2024) สรุปองค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นว่าประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) เวลา (Time) ผู้เรียนสามารถกำหนดช่วงเวลาเรียนได้เองตามความเหมาะสม 2) สถานที่ (Place) สามารถเรียนได้จากทุกที่ 3) รูปแบบการเรียนรู้ (Approach) ใช้วิธีการเรียนที่หลากหลายและเหมาะกับผู้เรียน 4) เนื้อหาและหลักสูตร (Content/Curriculum) ยืดหยุ่นและเปิดกว้างให้ผู้เรียนเลือกได้ และ 5) การรับรองผลการเรียนรู้ (Recognition) ยอมรับการเรียนรู้นอกระบบหรือจากประสบการณ์จริง

Equitable Education Fund (2024) สรุปว่า ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (Flexible learning system) คือ แนวทางการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเวลา สถานที่ เนื้อหา และวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มเปราะบางหรือผู้ที่หลุดออกจากระบบการศึกษา เช่น เด็กนอกระบบ ผู้มีภาระงาน หรือผู้ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล รูปแบบการเรียนรู้ประกอบด้วยการเรียนในโรงเรียนชุมชน การเรียนรู้นอกระบบ การเรียนออนไลน์ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ชีวิต เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในระยะยาว

ในบทความนี้ได้กล่าวถึง “ระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น” เพื่อเน้นการออกแบบเชิงโครงสร้างที่ครอบคลุมทั้งหลักสูตร เทคโนโลยี วิธีการเรียนรู้ และกลไกสนับสนุน มิได้หมายถึงเฉพาะการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเท่านั้น ในประเด็นวิเคราะห์

Table 1

Comparison of Key Components of Flexible Learning Systems
ตารางเปรียบเทียบองค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

องค์ประกอบหลัก	Ryan and Tilbury (2014)	Sakulprahmne and Prasertsaruay (2015), Schleicher (2020)	Mahidol University (2022)	Akwareesakul and Sriburapapirom (2024)	Equitable Education Fund (2024)
เวลา (Time)	✓	✓	✓	✓	✓
สถานที่ (Place)	✓	✓	✓	✓	✓
วิธีการเรียนรู้ (Method)	✓	✓	✓	✓	✓
เนื้อหา/รายวิชา (Content)	✓	✓	✓	✓	✓
ช่องทาง/รูปแบบการเรียน (Mode)	✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยี (Technology)	Δ เสนอเชิงนโยบาย	✓	✓	✓	✓
การประเมินผล (Assessment)	✓	✓	✓	✓	✓
การรับรองผลการเรียนรู้ (Recognition)	Δ	Δ	✓	✓	Δ
สนับสนุนผู้เรียน (Support)	✓	✓	✓	✓	✓

Δ = กล่าวถึงบางส่วนหรือในเชิงแฝง (Mentioned partially or implicitly)
✓ = กล่าวถึงชัดเจนเป็นองค์ประกอบหลัก (Mentioned explicitly)

จาก Table 1 ผู้เขียนได้เปรียบเทียบองค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น จากแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ โดยพบว่าความยืดหยุ่นไม่ได้จำกัดเฉพาะเวลาและสถานที่เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงเนื้อหา วิธีการ ช่องทางการเรียนรู้ เทคโนโลยี การประเมินผล การรับรองผล และระบบสนับสนุนผู้เรียน ความสอดคล้องนี้ชี้ให้เห็นถึงการออกแบบระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่เป็นองค์รวม และมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการออกแบบระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นและทฤษฎีสนับสนุน

ผู้เขียนได้ศึกษาเอกสารแนวคิดทางการศึกษาหลายสำนัก โดยเปรียบเทียบกับ 9 องค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อให้เห็นภาพรวมในการนำเสนอแนวทางการออกแบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นในสถาบันอุดมศึกษา

แนวคิดทางทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการออกแบบระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสะท้อนความเข้าใจที่หลากหลายเกี่ยวกับธรรมชาติของการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Andragogy) ของ Knowles (1984) เน้นความสามารถในการกำกับตนเอง (Self-direction) และแรงจูงใจภายในของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ จึงสอดคล้องกับองค์ประกอบด้าน "เวลา" และ "วิธีการเรียนรู้" ที่ผู้เรียนสามารถเลือกและวางแผนการเรียนรู้ได้ตามบริบทของตนเอง ขณะที่ ทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) โดยเฉพาะแนวคิดของ Vygotsky (1978) ชี้ให้เห็นความสำคัญของบริบททางสังคม (Social context) และการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) ซึ่งสะท้อนอยู่ในองค์ประกอบของ "ช่องทางการเรียนรู้" และ "การสนับสนุนผู้เรียน" ที่เอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและร่วมสร้างความรู้

ในมุมของการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (Self-directed learning) ตาม Garrison (1997) ผู้เรียนต้องสามารถกำหนดเป้าหมาย วางแผน และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ ซึ่งเชื่อมโยงโดยตรงกับการใช้ระบบสะสมหน่วยกิต การประเมินผลแบบยืดหยุ่น และการรับรองผลการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง อีกทั้งยังสอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการติดตามความก้าวหน้าและการวางเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล และขณะเดียวกัน แนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ (Learning design) ของ Goodyear (2005) and Conole (2013) มองว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นต้องอาศัยการออกแบบอย่างเป็นระบบด้วยการใช้รูปแบบการเรียนรู้ (Pedagogical patterns) และภาษาออกแบบ (Pattern language) เพื่อให้สามารถปรับใช้ในบริบทที่หลากหลาย ซึ่งสามารถเห็นได้จากการจัดหลักสูตรแบบโมดูล การเรียนรู้แบบผสมผสาน และการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในระดับมหาวิทยาลัย ส่วนแนวคิด Connectivism ของ Siemens (2005) เน้นความสามารถในการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากเครือข่ายข้อมูลจำนวนมาก โดยผู้เรียนทำหน้าที่เป็นผู้จัดการเครือข่ายการเรียนรู้ของตนเองผ่านเทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งสัมพันธ์กับองค์ประกอบของ สถานที่ ช่องทาง และเทคโนโลยีสนับสนุน

จากการเปรียบเทียบแนวคิดข้างต้น จะเห็นได้ว่า แม้แต่ละทฤษฎีจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน แต่ต่างสนับสนุนหลักการร่วมของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือ การออกแบบเพื่อรองรับความหลากหลายของผู้เรียน เพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระดับระบบ (Systemic flexibility) ได้อย่างมีประสิทธิภาพตาม Table 2

Table 2

Theoretical Mapping to Flexible Learning Components
ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับองค์ประกอบหลักของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

องค์ประกอบ	ทฤษฎี/แนวคิดทางการศึกษา				
	Andragogy (Knowles, 1984)	Constructivism (Vygotsky, 1978)	Self-directed Learning (Garrison, 1997)	Learning Design (Goodyear, 2015)	Personalized Learning & Connectivism (Siemens, 2005; Walkington & Sherman, 2012)
เวลา (Time)	กำหนดเวลาเรียนเอง	ยืดหยุ่นตามประสบการณ์	วางแผนเวลาเอง	ออกแบบเวลาให้ปรับได้	ปรับตามแผนรายบุคคล
สถานที่ (Place)	กำหนดเวลาเรียนเอง	ยืดหยุ่นตามประสบการณ์	วางแผนเวลาเอง	ออกแบบเวลาให้ปรับได้	ปรับตามแผนรายบุคคล
วิธีการเรียนรู้ (Learning Methods)	เหมาะกับประสบการณ์	ร่วมมือ–ปฏิบัติ–อภิปราย	เลือกตามเป้าหมาย	ผสมกลยุทธ์หลากหลาย	เฉพาะบุคคล+เชื่อมโยงเครือข่าย
เนื้อหาและหลักสูตร (Content/Curriculum)	เกี่ยวกับประสบการณ์	เชื่อมโยงบริบทชีวิต	สอดคล้องเป้าหมายส่วนตัว	โมดูลและปรับได้	ปรับโดยใช้ข้อมูลรายบุคคล
ช่องทางการเรียนรู้ (Mode)	เลือกตามความเหมาะสม	เอื้อต่อการมีส่วนร่วม	ยืดหยุ่นตามผู้เรียน	ออกแบบหลากหลาย	เชื่อมโยงเทคโนโลยี-เครือข่าย
เทคโนโลยี (Technology)	เข้าถึงเนื้อหา	ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์	ใช้ตามความถนัด	ตามเป้าหมายการเรียนรู้	เชื่อมโยงผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้
การประเมินผล (Assessment)	ยืดหยุ่น	เน้นกระบวนการ–สะท้อนคิด	ติดตามผลด้วยตนเอง	หลากหลาย+ตรงเป้าหมาย	วิเคราะห์ผลรายบุคคล
การรับรองผลการเรียนรู้ (Recognition)	รับรองจากประสบการณ์	สะสมความรู้จริง	ใช้ประสบการณ์ชีวิต	รับรองความรู้จากหลากหลายแหล่ง	ใช้ดิจิทัลแบดจ์/เครดิตสะสม
ระบบสนับสนุนผู้เรียน (Support)	แนะแนวให้บริหารตนเอง	ครู–เพื่อนร่วมสนับสนุน	ขอคำแนะนำเมื่อจำเป็น	ระบบสนับสนุนควบคู่กิจกรรม	AI/แพลตฟอร์มเฉพาะบุคคล

สามารถสรุปแนวทางการออกแบบระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่น โดยอิงตาม 9 องค์ประกอบหลัก และประยุกต์ตามทฤษฎีการเรียนรู้ได้ ดังนี้

Table 3

Flexible Education System Design

แนวทางการออกแบบระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่น

องค์ประกอบ	แนวทางการออกแบบ	ตัวอย่าง
เวลา (Time)	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกช่วงเวลาเรียนเอง (Asynchronous/Synchronous) โดยมีแผนการเรียนเฉพาะบุคคล	เปิดรายวิชาที่เรียนได้ล่วงหน้าแบบ Self-paced หรือแบบเลือกเรียนช่วงค่ำสำหรับผู้ทำงาน
สถานที่ (Place)	จัดการเรียนรู้ให้เข้าถึงได้จากทุกที่ รองรับบริบทหลากหลาย	ใช้ระบบ LMS ที่เรียนได้จากบ้าน/ที่ทำงาน หรือผ่านมือถือในพื้นที่ห่างไกล
วิธีการเรียนรู้ (Learning Methods)	ผสานการเรียนรู้แบบปฏิบัติ ร่วมมือ และออกแบบให้ผู้เรียนเลือกตามความสนใจ	มีทั้งการดูวิดีโอ ฝึกปฏิบัติแบบ PBL และการทำงานกลุ่มผ่าน Discussion board
เนื้อหาและหลักสูตร (Content/Curriculum)	ออกแบบแบบโมดูล (Modular) และยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนตามเป้าหมายผู้เรียน	หลักสูตร Micro-credentials แยกหน่วยเรียน เช่น "ทักษะการสื่อสารทางวิชาการ" ที่เรียนแยกจากหลักสูตรหลัก
ช่องทางการเรียนรู้ (Mode)	ใช้หลายรูปแบบ เช่น ห้องเรียนจริง ออนไลน์ เสมือนจริง ตามความเหมาะสมของผู้เรียน	หลักสูตรมีทั้งห้องเรียนปกติ + online MOOC + Virtual lab
เทคโนโลยี (Technology)	ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือส่งเสริมความยืดหยุ่นและความต่อเนื่องของการเรียน	ใช้ LMS + Learning analytics วิเคราะห์ความก้าวหน้าแต่ละคน
การประเมินผล (Assessment)	ยืดหยุ่นและหลากหลาย เช่น Open-book, Project-based, Self-assessment	ประเมินด้วย Journal, Peer review และ Portfolio แทนข้อสอบกลาง
การรับรองผลการเรียนรู้ (Recognition)	ยอมรับผลจากแหล่งนอกระบบ เช่น MOOC ประสบการณ์การทำงาน หรือการรับรองผลการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Recognition of prior learning: RPL)	ให้หน่วยกิตจากงานที่เคยทำผ่านระบบเทียบโอน หรือใช้ Digital badge
ระบบสนับสนุนผู้เรียน (Support)	มีระบบแนะแนว ปรึกษา หรือ AI ช่วยวางแผนการเรียนแบบเฉพาะบุคคล	มี Chatbot ให้คำปรึกษา + ระบบแนะนำรายวิชาตามโปรไฟล์

จาก Table 3 จะเห็นได้ว่า ระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นในสถาบันอุดมศึกษาไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การปรับเปลี่ยน “รูปแบบการสอน” แต่เป็นการปรับระบบการศึกษาให้เกิดความยืดหยุ่นเชิงโครงสร้างเพื่อรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เข้าถึงได้อย่างแท้จริง โดยจากการสังเคราะห์ข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้เขียนเสนอโมเดล “3 มิติ 9 องค์ประกอบ เพื่อการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นในสถาบันอุดมศึกษาไทย” (FLEX-TH Model: A 3D–9 Component Framework for Flexible Learning in Thai Higher Education) ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติหลัก และ 9 องค์ประกอบย่อย เพื่อเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการออกแบบระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในระดับอุดมศึกษาไทยและสะท้อนความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างการออกแบบหลักสูตร การสร้างประสบการณ์ผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ตาม Figure 1

การจำแนกองค์ประกอบของระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นใน FLEX-TH Model ออกเป็น 3 มิติ (3D) เพื่อให้สามารถเข้าใจและประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในระดับมหาวิทยาลัยได้อย่างเป็นระบบ ผู้เขียนได้สังเคราะห์ FLEX-TH Model โดยจำแนกองค์ประกอบ 9 ประการ ออกเป็น 3 มิติหลัก ได้แก่

มิติที่ 1 การออกแบบหลักสูตรและเนื้อหา (Curriculum design) มุ่งเน้นการวางโครงสร้างการเรียนรู้ เช่น เวลา เนื้อหา และรูปแบบการเรียน

มิติที่ 2 ประสบการณ์และเส้นทางของผู้เรียน (Learner experience & agency) ให้ความสำคัญกับการสร้างอิสระในการเรียนรู้ เช่น สถานที่ เทคโนโลยี และการสนับสนุนผู้เรียน

มิติที่ 3 การประเมินและการรับรองผล (Assessment & recognition) ครอบคลุมการประเมินผล การรับรองความรู้ และระบบคลังหน่วยกิต

โดยการจัดกลุ่มองค์ประกอบข้างต้นมีหลักเกณฑ์จากแนวคิดระบบนิเวศทางการเรียนรู้ (Learning ecosystem) และแนวคิดด้านการออกแบบการเรียนรู้ (Learning design) ในการจัดกลุ่มเชิงมิติในลักษณะนี้ช่วยให้การออกแบบระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความเป็นโครงสร้างเชิงระบบ (Systematic structure) ซึ่งสามารถนำไปใช้วางแผนเชิงนโยบาย หรือประยุกต์ใช้ในระดับหลักสูตรได้อย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้

Figure 1

FLEX-TH Model: A 3D–9 Component Framework for Flexible Learning in Thai Higher Education
โมเดล 3 มิติ 9 องค์ประกอบเพื่อการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นในอุดมศึกษาไทย

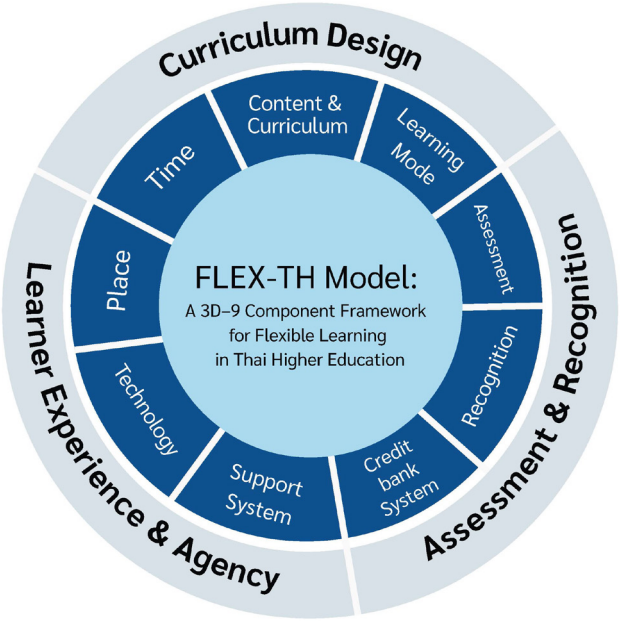

Table 4

Model Structure: FLEX-TH Model: A 3D–9 Component Framework for Flexible Learning in Thai Higher Education
โครงสร้างโมเดล 3 มิติ 9 องค์ประกอบเพื่อการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นในอุดมศึกษาไทย

องค์ประกอบ	คำอธิบาย
มิติที่ 1 การออกแบบหลักสูตรและเนื้อหา (Curriculum design)	
เวลา (Time)	
เนื้อหาและหลักสูตร (Content & curriculum)	
รูปแบบการเรียน (Learning mode)	
มิติที่ 2 ประสบการณ์และเส้นทางของผู้เรียน (Learner Experience & agency)	
สถานที่ (Place)	เรียนได้ทุกที่ (Anywhere learning)
เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Technology)	ใช้ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS), MOOC, AI, Dashboard เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
การสนับสนุนผู้เรียน (Support system)	มีแนะแนว คำปรึกษา แพลตฟอร์มส่วนบุคคล เช่น Chatbot, AI mentor
มิติที่ 3 การประเมินและการรับรองผลการเรียนรู้ (Assessment & recognition)	
การประเมินผล (Assessment)	ใช้ Project-based, Portfolio, Peer/Self-assessment, Learning analytics
การรับรองผลการเรียนรู้ (Recognition)	รองรับ RPL, Micro-credentials, Digital badges, Credit bank system
ระบบคลังหน่วยกิต (Credit bank system)	ยืดหยุ่นในการสะสมและเทียบโอนหน่วยกิตจากหลากหลายแหล่ง รวมถึงต่างมหาวิทยาลัยได้

ตาม Table 4 ข้างต้น โมเดล 3 มิติ 9 องค์ประกอบ เพื่อการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นในสถาบันอุดมศึกษาไทย (FLEX-TH Model: A 3D–9 Component Framework) พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์วรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น การออกแบบการเรียนรู้และทฤษฎีทางการศึกษา ทั้งจากบริบทไทยและต่างประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างกรอบแนวคิดที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในระดับนโยบายและหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาไทย

ความแตกต่างของโมเดลนี้จากโมเดลเดิมของ Ryan and Tilbury (2014) หรือแนวทางการออกแบบ Pedagogical patterns

(Laurillard, 2012; Conole, 2013) อยู่ที่การจัดกลุ่มองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้เห็นถึงโครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม ที่เชื่อมโยงทั้งการออกแบบหลักสูตร ประสบการณ์ผู้เรียน และกลไกการประเมินผล ซึ่งช่วยให้สามารถนำไปออกแบบระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่ไม่จำกัดอยู่เพียงระดับกิจกรรมการสอน แต่ครอบคลุมตั้งแต่แนวคิดเชิงนโยบายจนถึงระดับปฏิบัติการ

การแบ่งออกเป็น 3 มิติ มีหลักการพัฒนาตามแนวคิดของระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและช่วยให้ผู้บริหารการศึกษา อาจารย์ และนักออกแบบหลักสูตรสามารถเข้าใจโครงสร้างของความยืดหยุ่นในเชิงระบบได้อย่างเป็นลำดับ โดยมีข้อดีของการจัดรูปแบบตามโมเดลนี้ ช่วยลดความซ้ำซ้อนขององค์ประกอบ ช่วยจัดระบบการออกแบบให้สามารถวางแผนและประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งสร้างความเข้าใจในเชิงโครงสร้างว่า "ความยืดหยุ่น" ไม่ได้อยู่เพียงที่ผู้เรียนเลือกได้ แต่เกิดจากระบบที่เอื้อต่อการเลือก

ดังนั้น FLEX-TH Model จึงไม่เพียงนำเสนอรายการองค์ประกอบแบบกระจายเหมือนโมเดลอื่น แต่สร้าง "โครงสร้างแนวคิดใหม่" ที่ผสานแนวทางการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นกับการออกแบบระบบการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นจริงได้ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ความท้าทายของระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นในสถาบันอุดมศึกษา

แม้ว่าระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามบริบทส่วนบุคคลอย่างหลากหลายและต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติยังมีความท้าทายสำคัญหลายประการที่สถาบันอุดมศึกษาต้องเผชิญ โดยในหลายประเทศมีงานวิจัยและเอกสารวิชาการหลายฉบับที่ได้สะท้อนประเด็นท้าทายสำคัญหลายประการเกี่ยวกับการออกแบบและใช้งานระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่น ได้แก่

1. ความพร้อมด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาระบบการเรียนรู้ ระบบคลังหน่วยกิต และเครื่องมือวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องการงบประมาณสูงและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งยังเป็นอุปสรรคของหลายมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในสาขาวิชาที่ไม่ได้เน้นเทคโนโลยี (McGowan & Graham, 2023)

2. ศักยภาพของอาจารย์และบุคลากร การสอนแบบยืดหยุ่นต้องใช้ทักษะใหม่ เช่น การออกแบบการเรียนรู้ การประเมินแบบหลากหลาย และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งยังขาดการสนับสนุนเชิงระบบ (Cachero–Paderog, 2023)

3. ความท้าทายในการประกันคุณภาพ ความหลากหลายของเวลา วิธีเรียน และผลลัพธ์ ทำให้ต้องออกแบบเกณฑ์ประเมินใหม่ที่แตกต่างจากระบบเดิม

4. ช่องว่างในการเข้าถึง ผู้เรียนบางกลุ่มยังขาดอุปกรณ์ ทักษะ หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำแม้มีการเปิดโอกาสแล้ว

5. การรับรองผลการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และระบบคลังหน่วยกิต ระบบเทียบโอนจากประสบการณ์หรือการเรียนนอกระบบยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย (Selvaratnam & Sankey, 2021)

6. วัฒนธรรมการศึกษาแบบดั้งเดิม การเปลี่ยนผ่านจากระบบผู้สอนเป็นศูนย์กลางสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ยังเผชิญข้อจำกัดด้านความเข้าใจร่วมของบุคลากร และขาดภาวะผู้นำทางวิชาการ (Akwareesakul & Sriburapapirom, 2024; El Galad et al., 2024)

แนวทางการแก้ไขที่จำเป็นต้องดำเนินการเชิงระบบ เช่น การพัฒนาทักษะอาจารย์ การลงทุนในเทคโนโลยี การจัดทำนโยบายระดับชาติที่รองรับ Micro-credentials และการเปลี่ยนวัฒนธรรมการจัดการเรียนรู้ให้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง (Kajulsri, 2022; Ryan & Tilbury, 2014)

สรุปผล (Conclusions)

บทความนี้ได้นำเสนอแนวคิดและกรอบเชิงทฤษฎีในการออกแบบ “ระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่น” ผ่าน “FLEX-TH Model” ที่ประกอบด้วย 3 มิติ 9 องค์ประกอบ โดยเน้นการออกแบบระบบที่สามารถรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทไทย ซึ่งให้ความสำคัญกับการสนับสนุนผู้เรียนเฉพาะบุคคล การใช้เทคโนโลยี และการรับรองผลลัพธ์อย่างเท่าเทียม โดยแม้โมเดลนี้จะส่งเสริมความยืดหยุ่น แต่การนำไปใช้จริงยังมีข้อจำกัดหลายด้าน จึงเสนอแนวทางปฏิบัติตาม Table 5 พร้อมกรณีศึกษาเพื่อสะท้อนแนวทางที่เป็นรูปธรรม ดังนี้

การดำเนินการตามแนวทางเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า ระบบการศึกษาแบบยืดหยุ่นต้องอาศัยความร่วมมือในหลายมิติ ทั้งด้านนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน และการรับมือต่อความท้าทายในการปรับวัฒนธรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทุกมหาวิทยาลัยสามารถปรับตัวได้จริงอย่างยั่งยืน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการศึกษาแบบยืดหยุ่นในระดับอุดมศึกษาไม่ใช่เพียงการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนการสอน แต่เป็นการปรับโครงสร้างระบบการเรียนรู้ทั้งระบบให้รองรับบริบทที่หลากหลายของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 บทความนี้ได้นำเสนอ “FLEX-TH Model” ซึ่งเป็นกรอบแนวคิด 3 มิติ 9 องค์ประกอบ สำหรับออกแบบระบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยเน้นความเป็นรายบุคคล การใช้เทคโนโลยีสนับสนุน และการรับรองผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างเท่าเทียม ข้อเสนอของโมเดลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในระดับรายวิชา ระดับหลักสูตร และระดับนโยบาย เพื่อพัฒนาอุดมศึกษาไทยให้รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้สาระสำคัญที่สถาบันศึกษาควรตระหนัก คือ“Flexible education is not an option—it is the infrastructure for future learning” เพราะความยืดหยุ่นคือ โครงสร้างพื้นฐานใหม่ของการศึกษาที่ทุกมหาวิทยาลัยต้องมีเพื่อไม่เพียงอยู่รอด แต่สามารถเติบโตไปกับโลกอนาคตได้อย่างยั่งยืน

Table 5

Strategies and Thai University Case Examples
แนวทางปฏิบัติและกรณีศึกษาในบริบทไทย

แนวทางปฏิบัติ	กรณีศึกษา
ส่งเสริมนโยบาย Micro-credentials	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใช้ Chula MOOC พัฒนา Micro-credentials พร้อมระบบ Transcript และการเทียบโอนกับหลักสูตรปริญญา
พัฒนาระบบคลังหน่วยกิต	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (มสธ.) มีระบบคลังหน่วยกิตที่รับทั้งการเรียนใน/นอกระบบและประสบการณ์ทำงาน
อบรมอาจารย์เป็นนักออกแบบการเรียนรู้	มหาวิทยาลัยมหิดลจัดอบรม Learning design และมีหน่วย Instructional design unit รองรับ
ปรับระบบประกันคุณภาพ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และมหิดลเริ่มใช้ Outcome-based และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) การเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom)
ส่งเสริมระบบสนับสนุนผู้เรียนเฉพาะบุคคล	มหาวิทยาลัยมหิดลพัฒนา Mahidol Chatbot และ Dashboard เพื่อแนะนำเส้นทางการเรียนรายบุคคล

การมีส่วนร่วมของผู้เขียน (Author Contributions)

สโรชา เสรีนนท์ชัย: เขียนร่างต้นฉบับบทความ ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ ดูแลจัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล **ชานน ศรีบูรพาภิรมย์:** เขียนร่างต้นฉบับบทความ ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างภาพประกอบ

การประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน (Declaration of Competing Interest)

ไม่มีผู้เขียนท่านใดมีผลประโยชน์ที่ต้องประกาศ

เอกสารอ้างอิง (References)

Akwareesakul, A., & Sriburapapirom, C. (2024). Factors affecting flexible education management according to the definition of Mahidol University. *Mahidol R2R e-Journal, 11*(2), 100–114. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/mur2r/article/view/260621

Boyadjieva, P., & Ilieva-Trichkova, P. (2022). Does participation in non-formal adult education matter for individual subjective well-being as a multidimensional functioning? *European Educational Research Journal, 23*(1), 125–144. https://doi.org/10.1177/14749041221116261

Cachero–Paderog, J. (2023). Flexible learning in higher education institution: Experiences of instructors in a private higher institution. *JPAIR Multidisciplinary Research, 53*(1), 1–28. https://doi.org/10.7719/jpair.v53i1.624

Chulalongkorn University. (n.d.) *Learning innovation center (CHULA MOOC).* Learning Innovation Center. https://www.chula.ac.th/en/academics/life-at-cu/learning-innovation-center

Conole, G. (2013). *Designing for learning in an open world.* Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8517-0

Czerkawski, B. (2014). Designing deeper learning experiences for online instruction. *Journal of Interactive Online Learning, 13*(2), 29–40. https://www.ncolr.org/issues/jiol/v13/n2/1.html

El Galad, A., Betts, D. H., & Campbell, N. (2024). Flexible learning dimensions in higher education: Aligning students' and educators' perspectives for more inclusive practices. *Frontiers in Education, 9*, Article 1347432. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1347432

Equitable Education Fund. (2024, September 21). *Flexible learning nǣothāng kānčhatkān rīanrū thī yūtyun* [Flexible learning: An approach to adaptable and learner-centered education]. https://www.eef.or.th/infographic-flexible-learning-2

Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *Adult Education Quarterly, 48*(1), 18–33. https://doi.org/10.1177/074171369704800103

Goodyear, P. (2005). Educational design and networked learning: Patterns, pattern languages and design practice. *Australasian Journal of Educational Technology, 21*(1), 82–101. https://doi.org/10.14742/ajet.1344

Kajulsri, M. (2022). *Guidance of flexible education for undergraduate level* [Master's thesis, Srinakharinwirot University]. iThesis Srinakharinwirot University. https://ir-ithesis.swu.ac.th/items/0414c331-0f11-419c-ae5d-fca795c33f83

Khoochonthara, P., Lohitwisas, S., Chanachai, R., & On-ming, R. (2014). Evaluate the effectiveness of blended learning and flexible learning model to promote lifelong learning for working-age adult. *Valaya Alongkorn Research and Development Journal, 9*(1), 55–61. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/vrurdistjournal/article/view/25417

Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning.* Jossey-Bass.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology.* Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203125083

Mahidol University. (2020). *Mahidol University regulation on flexible education and credit bank system B.E. 2563 (2020).* Division of Academic Affairs, Mahidol University. https://op.mahidol.ac.th/ea/wp-content/uploads/2021/07/role-credit-bank-en.pdf

Mahidol University. (2022). *Prakāt mahāwitthayālai Mahidon rūang nǣo patibatkān čhatkān suʻksā bǣp yūtyun læ rabop khlang nūaikit ra dap tamkwā parinyā trī læ parinyā trī Mahāwitthayālai Mahidon B.E. 2565* [Announcement of Mahidol University on guidelines for flexible education management and credit bank system at undergraduate and lower levels, B.E. 2565]. Division of Academic Affairs. https://op.mahidol.ac.th/ea/wp-content/uploads/2022/03/P124-mufe.pdf

McGowan, M. K., & Graham, C. R. (2023). Micro-credentials in US higher education: An empirical analysis. *Information Systems Education Journal, 21*(1), 4–16. https://isedj.org/2023-21/n1/ISEDJv21n1p04.html

Müller, C., & Mildenberger, T. (2022). Learning effectiveness of a flexible learning study programme in a blended learning design. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 19*(1), 1–20. https://doi.org/10.1186/s41239-022-00379-x

Ryan, A., & Tilbury, D. (2014). *Flexible pedagogies: New pedagogical ideas.* Higher Education Academy.

Sakulprahmne, S., & Prasertsaruay, S. (2015). Development of a flexible learning model for undergraduate students. *Journal of Humanities and Social Sciences Valaya Alongkorn, 10*(1), 27–35. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/vrurdihsjournal/article/view/33435

Schleicher, A. (2020). *The impact of COVID-19 on education: Insights from Education at a Glance 2020.* OECD Publishing. https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A87789

Selvaratnam, R. M., & Sankey, M. (2021). An integrative literature review of the implementation of micro-credentials in higher education: Implications for practice in Australasia. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability, 12*(1), 1–17. https://doi.org/10.21153/jtlge2021vol12no1art942

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1). http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Sosutthi, C., Wijakkanalun, S., & Nuengchalerm, P. (2021). The results of implementing a flexible learning-based instructional model for undergraduate students in teacher education. *Journal of MCU Peace Studies Review, 9*(7), 2878–2886. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/journal-peace/article/view/248208

Sukhothai Thammathirat Open University. (n.d.). *STOU distance learning system.* https://www.stou.ac.th/main/en/distance.html

Thwe, W. P., & Kálmán, A. (2023). Lifelong learning in the educational setting: A systematic literature review. *The Asia-Pacific Education Researcher, 33*(2), 407–417. https://doi.org/10.1007/s40299-023-00738-w

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education.* UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707

Varadarajan, S., Koh, J. H. L., & Daniel, B. K. (2023). A systematic review of the opportunities and challenges of micro-credentials for multiple stakeholders: Learners, employers, higher education institutions and government. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20,* Article 13. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00381-x

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press.

Walkington, C., & Sherman, M. (2012). Using adaptive learning technologies to personalize instruction: The impact of interest-based scenarios on performance in algebra. In J. van Aalst, K. Thompson, M. J. Jacobson, & P. Reimann (Eds.), *The future of learning: Proceedings of the 10th International Conference of the Learning Sciences (ICLS 2012), 1*, 80–87. International Society of the Learning Sciences. https://doi.org/10.13140/2.1.4276.6084