

กระบวนการोजล์และการเปลี่ยนฉัพลันในมหาวิทยาลัยไทย

AGILE METHODOLOGY AND DISRUPTION IN THAI UNIVERSITIES

กศพา สักริ¹ และ พิชยาภา ยวงสร้อย²
Tossapol Sitti¹ and Pichayapha Yuangsoi²

บทความวิชาการ

วันที่รับบทความ 10 ตุลาคม 2565 วันที่แก้ไข 16 ตุลาคม 2566 วันที่ตอบรับ 22 ธันวาคม 2566

มหาวิทยาลัยไทยในศตวรรษที่ 21 พบกับความท้าทายที่มากขึ้น จากผลของการเปลี่ยนแปลงในระดับโลก เช่น การเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล การเปลี่ยนฉัพลันทางดิจิทัล การแปลงเป็นดิจิทัล ซึ่งส่งผลให้เกิดการแข่งขันที่มากขึ้นในระดับนานาชาติ ทั้งกับสถาบันอุดมศึกษาเดิมที่มีอยู่แล้วทั่วโลก และกับสถาบันอุดมศึกษาดิจิทัลที่กำลังมีบทบาทที่เพิ่มขึ้น ความท้าทายเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการบริหารจัดการองค์กร ที่จำเป็นจะต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น ความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้เรียน หรือมีส่วนได้ส่วนเสียจึงเป็นสิ่งจำเป็น

กระบวนการोजล์ คือ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน, ผลลัพธ์ของผลิตภัณฑ์, ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการบริหารงานชนิดอื่นๆนอกเหนือจากกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้เป็นอย่างดี

บทความนี้จะกล่าวถึงการประยุกต์ใช้กระบวนการोजล์เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนฉัพลันในอุดมศึกษาไทย เช่น การบริหารองค์กรและโครงสร้างการเรียนรู้, การออกแบบหลักสูตรการสอน, การเรียนการสอน, การวัดและประเมินผล, รายวิชาและห้องเรียนออนไลน์ รวมถึงผลลัพธ์ที่จะได้จากการนำกระบวนการोजล์มาใช้ ทั้งการใช้กระบวนการบางส่วนหรือเต็มรูปแบบ

คำสำคัญ : กระบวนการोजล์ การเปลี่ยนฉัพลัน มหาวิทยาลัยไทย รูปแบบการทำงาน

¹ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹ Ph.D. Candidate in Education Technology and Communication, Faculty of Education, Naresuan University

² Lecturer in Education Technology and Communication, Faculty of Education, Naresuan University

Abstract

Thailand's universities confront several of the globalization-related challenges, such as the digital era, digital disruption, digital transformation, and the covid-19 pandemic. As a result, there will be more competition on a global scale. These are also competing with existing higher education institutions around the world, as well as with the growing number of digital higher education institutions. All of these challenges have an impact on the management of the organization. It is critical to be adaptable and responsive to the needs of students or university's stakeholders.

Agile is a software development process that can respond to the needs and changes of users. It places an emphasis on human interaction, product outcomes, stakeholder collaboration, and responsiveness to change. It can be applied to other types of management beyond software development.

This paper discusses the use of the Agile Process to respond to sudden changes in Thai higher education, such as organizational management and learning structure, curriculum design, teaching and learning, assessment, coursework, and classroom. online, as well as the results that will be obtained from the implementation of the Agile Process. The use of some processes, as well as the full range of processes

Keywords : Agile Methodology, Disruption, Thai University, Framework

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงในระดับโลกที่เกิดจาก การเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนฉับพลันทางดิจิทัล(Digital Disruption) และการแปลงเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) โดยมีตัวเร่งที่สำคัญอันได้แก่การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันและ

นวัตกรรมที่สร้างสรรค์คอนเทนต์(Content) อำนวยความสะดวกการสอนได้แค่ปลายนิ้ว ทำให้เราสามารถเรียนรู้ทุกเนื้อหาได้จากทุกคน ทุกที่ทุกเวลา แต่นั่นไม่ได้หมายความว่า การปฏิสัมพันธ์ของอาจารย์และนักศึกษาจะลดน้อยลง ชุมชนแห่งการเรียนรู้ยังมีอยู่แต่เปลี่ยนพื้นที่จากมหาวิทยาลัยสู่โทรศัพท์มือถือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น[1] นอกจากนั้นแล้ว เทคนิคใหม่ๆ และ “ซอฟต์แวร์สเกิล” หรือทักษะการทำงานร่วมกันกับคนได้ทวีความสำคัญขึ้น ทั้งในตลาดแรงงานและการอยู่ร่วมกันอย่างมีส่วนร่วมในสังคม[2] และ ในช่วงระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา งานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่าความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่อาจย้อนกลับมหาวิทยาลัยในฐานะสถาบันอุดมศึกษาเกิดการแข่งขันเผชิญหน้ากันในระดับโลกมากขึ้น[3]

ในระดับชาติ การเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้น เช่น นโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากสภาพของปัญหาประเทศที่อยู่ในระดับประชากรที่มีรายได้ปานกลาง ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคม และความไม่สมดุลของประชาชนในประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศไทยสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ความยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม ตามแนวทางที่แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีได้วางไว้ ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายในควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลกตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยขับเคลื่อนผ่านกลไกระบบประชารัฐ ของการบริหารจัดการรัฐบาลในยุคปัจจุบัน[4] หรือการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในปี 2564 ประเทศไทยจะเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) โดยผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี มีมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรในประเทศ[5] มหาวิทยาลัยไทยในฐานะของสถานศึกษายังมีการบริหารจัดการในหลายๆมิติที่ยังไม่อาจตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลง เช่น การทำงานที่ยังยึดติดต่อเอกสาร หรือแผนงานที่ไม่ยืดหยุ่นต่อความเปลี่ยนแปลง ทำให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปไม่ได้ไม่ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังเช่นในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 มหาวิทยาลัยหลายแห่งประสบกับปัญหาด้านความพร้อมในด้านเวลา อุปกรณ์และความสามารถในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน[15] การวัดและประเมินผลก็มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเกณฑ์ให้สอดคล้องต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นที่จะเปลี่ยนเพื่อที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของ นิสิต นักศึกษา ผู้เข้ารับบริการการศึกษา และตลาดการศึกษา และเมื่อได้ทำการศึกษาไปยังอุตสาหกรรมในภาคส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา พบว่า ตลอดช่วงเวลา 20 ปีที่ผ่านมา กระบวนการที่เป็นที่ประสบความสำเร็จและเป็นที่นิยมมากที่สุดในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้คือ กระบวนการอไจล์

กระบวนการอไจล์

กระบวนการอไจล์ เป็นแนวคิด สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่พยายามจะแทรกตัวเข้าไปในวิธีการแบบดั้งเดิมเพื่อให้กระบวนการทำงานสั้นลงประหยัดเวลาและประหยัดงบประมาณโดยการพัฒนาระบบแบบนี้มีหลายวิธีซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการพัฒนาในช่วงเวลาสั้นๆซึ่งอาจจะใช้เวลาประมาณ 1-4 สัปดาห์ การพัฒนาระบบแบบอไจล์จะเน้นเรื่องการสื่อสารแบบตัวต่อตัวมากกว่าการใช้เอกสาร อย่างน้อยทีมงานต้องประกอบด้วยโปรแกรมเมอร์และลูกค้าซึ่งจะทำหน้าที่ในการกำหนดขอบเขตของระบบงานนอกจากนี้วิธีการพัฒนาระบบแบบนี้ยังเน้นให้การพัฒนาซอฟต์แวร์มีความก้าวหน้าและเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้วางไว้ร่วมกันกับการสื่อสารกับลูกค้าซึ่งจะมีเอกสารที่เกี่ยวข้องไม่มากนัก[6]

กระบวนการดังกล่าวทำให้ได้ระบบสารสนเทศมาใช้งานอย่างรวดเร็วทันต่อความต้องการและตรงกับความต้องการมากขึ้นและเป็นกระบวนการที่มีแนวโน้มในการนำมาใช้เพิ่มขึ้นสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและมีความคล่องตัวสูง[7] ทั้งนี้กระบวนการอไจล์จะยึดหลักการตาม คำแถลงอุดมการณ์แห่งอไจล์ (Manifesto for Agile Software Development) ซึ่งให้ความสำคัญ 4 ประการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ได้แก่ “ 1. คนและการมีปฏิสัมพันธ์กัน มากกว่าการทำตามขั้นตอนและเครื่องมือ 2. ซอฟต์แวร์ที่นำไปใช้งานได้จริง มากกว่าเอกสารที่ครบถ้วนสมบูรณ์ 3. ร่วมมือทำงานกับลูกค้า มากกว่าการต่อรองให้เป็นไปตามสัญญา 4. การตอบรับกับการเปลี่ยนแปลง มากกว่าการทำตามแผนที่วางไว้”[8]

เฟรมเวิร์คที่เกิดจากกระบวนการอไจล์มีหลายเฟรมเวิร์คแต่เฟรมเวิร์คที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ สกรัม(Scrum) ซึ่งเป็นกรอบสำหรับการจัดการโครงการ ทุกกิจกรรมอยู่ภายใต้กรอบเวลา (Time Box) ที่มีการตกลงไว้ร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในทีม โดยสกรัมจะเน้นการตรวจสอบและการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ (Inspection and Adaptation) ให้ความสำคัญกับเรื่องคุณภาพ และติดตามความคืบหน้างานผ่านซอฟต์แวร์ที่ทำงานได้จริง (Working Software) ทีมพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสกรัม เป็นทีมที่สามารถจัดการตนเองได้ (Self-Organizing Team) กล่าวคือ สมาชิกของทีมรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง และทำงาน

แบบ“ข้ามฟังก์ชันงาน”(Cross-Functional) ไม่มีการกำหนดหน้าที่หรือตำแหน่งงานภายในทีมกันอย่างชัดเจนตายตัว มีเพียงแค่การกำหนดบทบาทหลักๆ ไว้ 3 บทบาทเท่านั้น คือ ทีมพัฒนา (Development Team) สกิร์มมาสเตอร์ (Scrum Master) และเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Product Owner) ส่งผลให้สมาชิกภายในทีมต้องทำงานที่หลากหลาย ทั้งที่ตนเองถนัดและไม่ถนัด ดังนั้นสมาชิกของทีมจำเป็นต้องมีทักษะที่เพียงพอเพื่อให้สามารถทำงานตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ร่วมกันได้[9]

การประยุกต์ใช้กระบวนการอไจล์ในมหาวิทยาลัยไทย

โดยทั่วไปแล้วลักษณะสำคัญของกระบวนการอไจล์ที่สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลง และคุณสมบัติของเฟรมเวิร์คสกรัม เช่น กิจกรรมอยู่ภายใต้กรอบเวลา , เน้นการตรวจสอบและการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ , การติดตามความคืบหน้าของการทำงานผ่านระบบซอฟต์แวร์ที่ทำงานได้จริง , สมาชิกของทีมรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง และทำงานแบบ“ข้ามฟังก์ชันงาน” จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงฉับพลันของมหาวิทยาลัยได้ทันที แต่จากการศึกษาค้นคว้าของผู้เขียน พบว่าการนำกระบวนการอไจล์หรือเฟรมเวิร์คใดๆ มาประยุกต์ทันที ใช้โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงบริบทและปัจจัยแวดล้อมของแต่ละมหาวิทยาลัย อาจจะเป็นวิธีที่ไม่ถูกต้องนัก เนื่องจากกระบวนการอไจล์โดยหลักการนั้น ล้วนเกิดจากการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ค้นพบ ปรับเปลี่ยน และปรับปรุง ให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนไปหรือปัจจัยแวดล้อมต่างๆ นั่นเอง

ในส่วนถัดไปจะเป็นการเสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้กระบวนการอไจล์เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงฉับพลันสำหรับมหาวิทยาลัยไทยเท่านั้น ไม่ใช่วิธีการสำเร็จรูปที่สามารถจะนำไปใช้ได้เหมือนกันในทุกๆมหาวิทยาลัย ฟังระลึกไว้เสมอว่า .ในกระบวนการอไจล์นั้น “ไม่มีกระสุนเงิน” - There is no silver bullet. หรืออีกนัยหนึ่ง มีความหมายว่าการนำกระบวนการอไจล์มาใช้ในองค์กรโดยไม่ได้อิงถึงสภาพปัจจุบัน และบริบทของแต่ละองค์กร ก็จะทำให้กระบวนการอไจล์ไม่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายของการใช้งานนั่นเอง

การบริหารองค์กรและโครงสร้างองค์กร

ในการบริหารองค์กรและโครงสร้างองค์กร สิ่งที่มีมหาวิทยาลัยไทย สามารถที่จะประยุกต์ใช้จากกระบวนการอไจล์ คือ การแทนที่วิธีการแบบดั้งเดิมซึ่งมีความไม่ยืดหยุ่นและ

มีโครงสร้างความสัมพันธ์เป็นลำดับขั้น ด้วยการทำงานแบบร่วมมือคล้ายหุ้นส่วน (Collaborative Partnership) ซึ่งจะต้องอยู่บนฐานคิดของการรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Feedback and Exchange) ซึ่งในทุกตำแหน่งขององค์กร จะต้องมีความเท่าเทียมกันในการที่จะนำเสนอความต้องการ โดยจำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงทั้งตนเองและการทำงานให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง อยู่เสมอ จนกระทั่งงานสำเร็จตามข้อตกลงร่วมกันในแต่ละส่วน แต่ละงานหรือโครงการ จะต้องอาศัยทั้งความรับผิดชอบส่วนบุคคลและความร่วมมือไปพร้อมๆกัน

การออกแบบหลักสูตร

ในโลกของความเป็นจริง การศึกษาในระดับอุดมศึกษาล้าสมัยกับเหรียญสองด้านที่มีความย้อนแย้งกันในตัวเอง นั่นคือในตลาดแรงงานมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในทุกระดับการศึกษา ในทุกภาคส่วนของตลาดแรงงาน ขณะเดียวกันข้อเท็จจริงที่เราปฏิเสธไม่ได้ก็คือการสำเร็จการศึกษาไม่ได้รับประกันการได้งานหรือความสำเร็จในการทำงาน หรือรับประกันได้ว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ที่เพียงพอต่อการทำงานในโลกของความเป็นจริง ยิ่งไปกว่านั้น คนรุ่นใหม่มักมีแนวคิดที่ว่าการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาคือการเสียเวลาเปล่า หรือมองว่าเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยง เช่น นักศึกษาอาจจะสามารถผ่านกระบวนวิชาทั้งหมด 40 จาก 41 วิชา และเสียเวลาไปกับการศึกษาในมหาวิทยาลัยไป 3-4 ปี แต่ถ้านักศึกษาคนนั้นหยุดการเรียนกลางคันที่กระบวนวิชาสุดท้ายไม่ว่าจะด้วยเหตุผลอะไร กลับกลายเป็นว่าเขาจะไม่สำเร็จการศึกษา ไม่ได้รับการรับรองด้านคุณวุฒิใดที่แตกต่างจากบุคคลที่ไม่ได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา[3]

กระบวนการณ์ที่คำนึงถึงการตอบรับกับการเปลี่ยนแปลง มากกว่าการทำตามแผนที่วางไว้สามารถเข้ามาเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวได้ เช่น การเสริมองค์ความรู้ให้กับผู้ที่ต้องการศึกษาในรูปแบบของการเลือกเรียนเฉพาะบางรายวิชาที่สนใจเพื่อเสริมทักษะ ในขณะเดียวกันรายวิชาดังกล่าวยังสามารถเก็บสะสมหน่วยกิตเพื่อนำไปประกอบการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาต่อไปได้ด้วย นอกจากนั้นแล้วการนำรายวิชาเข้าสู่ระบบออนไลน์ หรือ MOOC ก็เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสมากขึ้นในการเข้าถึงการศึกษา

ในประเทศไทยมีตัวอย่างของหลักสูตรที่ออกแบบโดยอาศัยหลักการดังกล่าว เช่น หลักสูตร TUXSA ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยจุดเด่นของหลักสูตร TUXSA คือ การเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเลือกเรียนเฉพาะวิชาที่สนใจเพื่อเพิ่มพูนความรู้ พัฒนา

ทักษะ หรือต้องการเรียนเพื่อให้ได้วุฒิปริญญาโทที่มีศักดิ์และสิทธิ์เท่ากับปริญญาโทที่ได้จากการเรียนในมหาวิทยาลัยก็ได้, การวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการเรียนได้ พร้อมประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง, เนื้อหาของหลักสูตรถูกพัฒนาตามความต้องการของผู้เรียน โดยคณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญพิเศษซึ่งประสบความสำเร็จอย่างสูงในสาขาอาชีพนั้น และการให้ความสนใจทั้งในเรื่องเวลาการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเวลาใดก็ได้ ตามที่ต้องการตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้สามารถเรียนไปพร้อมกับทำงานโดยไม่ต้องเสียโอกาสทางการงาน ขณะเดียวกันองค์กรต่าง ๆ เองก็สามารถพัฒนาศักยภาพของพนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ[10]

ทั้งนี้การออกแบบหลักสูตรโดยใช้กระบวนการอโรเจสของแต่ละมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะต้องออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทและพันธกิจของแต่ละมหาวิทยาลัย ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยที่มีพันธกิจเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ควรออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับความจำเป็นเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและมีผู้ร่วมพัฒนาหลักสูตรที่มาจากชุมชน หรือพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

การเรียนการสอน

ในด้านของการเรียนการสอน ได้มีการปรับใช้กระบวนการอโรเจสและเฟรมเวิร์ค สครัม สำหรับการเรียนการสอน ซึ่งเฟรมเวิร์คนี้ได้รับความนิยมและประสบความสำเร็จอย่างแพร่หลายคือ eduScrum โดยเฟรมเวิร์คนี้ได้มีการแปลงบทบาทหน้าที่และกระบวนการขั้นตอนให้เข้าศาสตร์การสอน เฟรมเวิร์คนี้สามารถนำไปใช้ได้กับการเรียนการสอนทุกวิชา และทุกระดับชั้น[11] ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เรียนปรับเปลี่ยนจากการปฏิบัติตามคำสั่งเพียงอย่างเดียว ไปสู่การรับผิดชอบผลงานให้มากขึ้น โดยออกแบบและปรับปรุงขั้นตอนการเรียนรู้จากผลลัพธ์ของงานที่ได้

ในส่วนของประเทศไทย ได้มีการศึกษาการใช้กระบวนการอโรเจสในวิชาโครงการ พบว่า ผลผลิตที่ได้ออกมาเป็นชิ้นงานมากขึ้นและผ่านการตรวจรับจากผู้ใช้ได้รวดเร็วขึ้น โดยทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรม การทดสอบและความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์สูงขึ้นอย่างชัดเจน[12]

การนำกระบวนการอโรเจสมาใช้ในการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยไทย จากการศึกษาของผู้วิจัยพบว่ายังมีการนำมาใช้อยู่ในวงจำกัดเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการ

พัฒนาซอฟต์แวร์หรือพัฒนาแอปพลิเคชัน ทั้งที่กระบวนการนี้อาจสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ในทุกรายวิชา โดยเฉพาะในรายวิชาที่ใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

รายวิชาและห้องเรียนออนไลน์

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลกเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพโดยผู้เรียนต้องมีความรู้ทักษะความสามารถและสมรรถนะที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเองบทเรียนออนไลน์ในรูปแบบของ MOOC จึงเป็นการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นหลักสูตรออนไลน์เพื่อให้คนจากทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าเรียนได้ผ่านอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเสรีไม่ว่าจะอยู่ที่แห่งใดซึ่งในปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกได้เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรของสถาบันโดยการเรียนผ่าน MOOC ซึ่งผู้เรียนสามารถได้รับประกาศนียบัตรจริงเมื่อเรียนจบหลักสูตรอีกด้วย[13]

ตัวอย่างการนำเอากระบวนการนี้อาจมาใช้กับรายวิชาและห้องเรียนออนไลน์ได้แก่ The open university ซึ่งมีนักศึกษาเข้าใช้งานมากกว่า 200,000 คน กระบวนการนี้อาจช่วยให้ The open university สามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของตลาดการศึกษาได้รวดเร็วขึ้น และทำให้สามารถผลิตรายวิชาได้มากถึงปีละเกือบ 200 รายวิชา และปรับปรุงรายวิชาได้มากกว่าปีละ 300 รายวิชา[14]

การนำกระบวนการนี้อาจมาใช้ในรายวิชาและห้องเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยไทย ผู้วิจัยมีความเห็นว่า รายวิชาและห้องเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยไทยควรมีการใช้กระบวนการนี้อาจเพิ่มมากขึ้นเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และจำนวนผู้ใช้งานที่มากขึ้นตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

การวัดและประเมินผล

เมื่อการวัดและการประเมินผลถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามที่ได้มีการตกลงกับผู้เรียน การวัดและการประเมินผลก็สามารถทำได้หลายครั้งและมีความถี่มากขึ้น ในแต่ละเป้าหมายของการเรียนรู้ของแต่ละภาคการศึกษา ไม่จำเป็นที่จะต้องทำการวัดและประเมินผลเพียงครั้งเดียว หรือใช้การประเมินผลที่มีความยากในคราวเดียว ซึ่งนำไปสู่ความเครียดของผู้เรียน การวัดและการประเมินผลหลายๆครั้งเช่นนี้ นอกจากจะลดความกดดันต่อผู้เรียนแล้ว ยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีความสนใจต่อการเรียนแต่

ละหวัข้ออย่างต่อเนื่อง การวัดและการประเมินผลแต่ละส่วน สามารถเริ่มทำได้หลังจากการเรียนการสอนเพียงไม่กี่ครั้ง โดยในแต่ละครั้งที่ทำการสอน ผู้สอนอาจจะมีรายการของเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง เพื่อที่จะได้ทำการประเมินสิ่งที่ได้สอนไปแล้ว ในการเรียนการสอนครั้งต่อไป[3]

การแบ่งส่วนย่อย ๆ ผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนี้เองคือหลักการอย่างหนึ่งของกระบวนการอโจล์ ซึ่งเปิดโอกาสให้เกิดการปรับปรุงทั้งกระบวนการและผลิตภัณฑ์(ในที่นี้หมายถึงผลลัพธ์การเรียนรู้) ที่สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

สรุป

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ โดยมีตัวเร่งคือการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้มหาวิทยาลัยไทยจะต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการ

กระบวนการอโจล์เป็นแนวทางหนึ่งซึ่งประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยคุณลักษณะที่สามารถทำให้ผลิตภัณฑ์และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว กระบวนการดังกล่าวถูกนำมาปรับใช้ในหลายๆภาคส่วนของธุรกิจ และสามารถนำมาปรับใช้กับภาคการศึกษาโดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการบริหารองค์กรและโครงสร้างการเรียนรู้ , การออกแบบหลักสูตรการสอน , การเรียนการสอน , การวัดและประเมินผล , รายวิชาและห้องเรียนออนไลน์

การปรับใช้กระบวนการอโจล์กับมหาวิทยาลัยไทย โดยเฉพาะในกระบวนการที่เป็นลักษณะของงาน โครงการ ที่จำเป็นต้องตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถทำให้มหาวิทยาลัยไทย สามารถที่จะแข่งขันและตอบสนองต่อการเปลี่ยนฉัพลันที่เกิดขึ้น ทั้งในระดับประเทศและในระดับโลก

เอกสารอ้างอิง

- [1] สุวิมล มธุรส (2564). การจัดการศึกษาในระบบ ออนไลน์ในยุค NEW NORMAL COVID-19. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(40) , 33-42.
สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/250336>.
- [2] Braun, Anette & März, Anna & Mertens, Fabian & Nisser, Annerose. (2020). Rethinking Education in the Digital Age. 10.2861/84330.
- [3] Ivetic, Pavle & Ilić, Jovana. (2020). Reinventing Universities: Agile Project Management in Higher Education. *European Project Management Journal*. 10. 64. 10.18485/epmj.2020.10.1.7.
- [4] Rojananan, J. (2017). The lecture documents: the prototypical plan of 20-year strategy (2017-2036) the second generation of the course training of proficiency development of policy and health strategy (HPT). Seminar July 26, 2017 at Ministry of Public Health, Nonthaburi province.
- [5] กฤษณะพงษ์ ดวงสุภา, สยามภู ใสทา. (2564). การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมสูงวัยของประชากรก่อนวัยสูงอายุ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*, 17(1), 52-63.
สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/250997>.
- [6] Chansanam, W., Prabpala, S., & Detthamrong, U. (2018). Development of Financial Information System for Community Financial Institutions in Thailand. *ournal of nformation cience*, 35(4), 74-91. retrieved from <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/98046>
- [7] วิสูตร เพชรรัตน์, เตจิตา สุทธิรักษ์, กุลวดี จันทน์วิเชียร, อรรณพ ขำขาว, พัทธนันท์ อธิตั้ง. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(39) , 109-123.
สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/249150>
- [8] Kent Beck; James Grenning; Robert C. Martin; Mike Beedle; Jim Highsmith; Steve Mellor; Arie van Bennekum; Andrew Hunt; Ken Schwaber; Alistair

- Cockburn; Ron Jeffries; Jeff Sutherland; Ward Cunningham; Jon Kern; Dave Thomas; Martin Fowler; Brian Marick (2001). "หลักการเบื้องหลังคำแถลงอุดมการณ์แห่งอไจล์". Agile Alliance. สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564
- [9] เพ็ญประภา บุตรละ, โอฟาร โรจนพรพันธุ์, พรชัย มงคลนาม. (2558). ทักษะที่จำเป็นสำหรับสมาชิกทีมพัฒนาในสกรัม. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 11(2) , 34-41.
- [10] มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.(2562). DEFINING THE FUTURE เรียนปริญญาโทออนไลน์กับธรรมศาสตร์ ส่งมอบทักษะแห่งอนาคต. สืบค้นจาก <https://tu.ac.th/thammasat-defining-the-future-online-master-degree-tuxsa>
- [11] Delhij, A., van Solingen, R., & Wijnands, W. (2015). The eduScrum Guide: The rules of the Game. Available at: http://eduscrum.nl/en/file/CKFiles/The_eduScrum_Guide_EN_1.2.pdf.
- [12] กรัณรัตน์ ธรรมรักษ์. (2559). ผลการศึกษาการใช้กระบวนการอไจล์ในวิชาโครงการกรณีศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 12(2) , 75-81.
- [13] ชโรชินี ชัยมินทร์. (2562). MOOC: เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่21. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ*, 1(1) , 46-70.
- [14] Linders, B. (no date). Agile in Higher Education: Experiences from The Open University. Available at: <https://www.infoq.com/news/2019/03/agile-higher-education> (Accessed: 18 October 2021)
- [15] วิไลพรรณ อจรรีวัฒนา (2562). การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาของนักศึกษาโครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บทความวิชาการค้นคว้าอิสระโครงการพิเศษ. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.