

Received: 11-07-2022

Revised: 12-10-2022

Accepted: 02-11-2022

**การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”
สำหรับการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**
**Development of “STOU Media for all” Model Platform
for Distance Learning at Sukhothai Thammathirat Open University**

พิมพ์ประภา พาลพ่าย¹

Pimprapa Phanphai

pimprapa.pha@stou.ac.thวชิระ พรหมวงศ์¹

Wachira Brahmawong

wachira1984@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยศึกษาความต้องการใช้แพลตฟอร์มฯ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ. ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 265 คน ผลวิจัยพบว่าโดยภาพรวม มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีดังนี้ (1) ด้านสื่อต้องการสื่อ แหล่งเรียนรู้และระบบสนับสนุนการเรียนบนแพลตฟอร์ม คือ สื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลเพิ่มเติมเพื่อขยายเนื้อหาที่เข้าใจยาก (2) การใช้งานและออกแบบ คือ ความน่าสนใจของเมนูหน้าจอเครื่องมือการใช้งานสื่อและเนื้อหาสาระบนแพลตฟอร์ม (3) ด้านคุณภาพของแพลตฟอร์ม คือ คุณภาพด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนกับผู้สอนบนแพลตฟอร์ม (4) ด้านความคาดหวังของนักศึกษาใช้แพลตฟอร์ม คือ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น และผลการศึกษาเกี่ยวกับร่างกรอบแนวคิดของขั้นตอนหรือกระบวนการวิจัยหรือตัวแพลตฟอร์ม ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ร่างกรอบแนวคิดมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีความเหมาะสมนำไปร่างต้นแบบ นอกจากนี้ ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตแพลตฟอร์มและตัวแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” พบว่าคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ประกอบด้วย องค์ประกอบ และขั้นตอน ดังนี้ 1) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า 2) องค์ประกอบด้านกระบวนการ 3) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ และขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” มีดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระและสื่อการศึกษาของชุดวิชา ขั้นที่ 4 ออกแบบและพัฒนารูปแบบของสื่อเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรม

¹ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Office of Educational Technology, Sukhothai Thammathirat Open University

การเรียนการสอน ขั้นที่ 5 นำสื่อการศึกษาและกิจกรรมของชุดวิชามาลงไว้ในแพลตฟอร์ม ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน ขั้นที่ 8 ผลิต ควบคุม และตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

คำสำคัญ: แพลตฟอร์ม, ระบบการจัดการเรียนการสอน, การศึกษาทางไกล, ระดับปริญญาตรี

Abstract

The objective of this study is to develop a learning platform, entitled STOU Media for All, to enable Distance Learning for Sukhothai Thammathirat Open University by inspecting and assessing the platform requirements from the Bachelor levels of the university who registered in the subject 10152: Thailand and the world society, totaling of 265 students. The results showed that overall, the level of requirements were very high in all aspects, the most weighed topics were (1) media, the platform requires a media and knowledge source to elaborate difficult topics; (2) the Usage and designs, the user interface must be intuitive and interesting while conveying the right amount of information; (3) the platform quality was rated at the very good level in terms of the quality of communication and interactions between students and instructors; and (4) the expectations, the students should be able to learn and understand better in the final results. The experts in designing the platform mentioned that the requirements and the scope are in a respectable area and suitable to process to the drafting step. The prototype evaluation of “STOU Media for all” achieved a very good score. The Platform components and process comprised: (1) Input factors; (2) Process factors; and (3) Output factors. The process of developing “STOU Media for all” are as follows (1) study and analyze the course description, the objectives, each chapter of the course, instructional plans and the details including content of the course (2) define the objective for the students to receive from “STOU Media for all”; (3) collect the subject information and media; (4) design and develop media to present in the subject and in-class activities; (5) upload the instructional materials and activities to the platform; (6) develop interactive elements between students and teachers; (7) conduct classes based on the platform; (8) finalize, control and monitor the “STOU Media for all” platform; and (9) test and evaluate the “STOU Media for all” platform.

Keywords: Platform, Learning Management System, Distance Education, Bachelor's degree

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นมหาวิทยาลัยเปิดแห่งแรกของประเทศไทยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนทางไกล เป็นการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาที่สถาบันการศึกษาทางไกลจัดขึ้น โดยผู้เรียนและผู้สอนอยู่ต่างถิ่นต่างที่กันถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ด้วยระบบการสอนทางไกลผ่านสื่อการสอน ในปัจจุบันสื่อประเภทต่างๆ ที่ใช้สำหรับนักศึกษากำลังมีการพัฒนาจากรูปแบบเดิม มาเป็นรูปแบบดิจิทัลหรือปรากฏเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและสอดคล้องตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชฉบับใหม่ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563) ตามแผนปรับแต่งแปลงโฉม พ.ศ. 2565-2569 สู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลระดับโลก จำเป็นต้องมี การบูรณาการข้อมูลสำหรับจัดทำเป็นคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญของมหาวิทยาลัย และข้อมูลพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถิติการใช้งานด้านดิจิทัลและพฤติกรรมการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตจากทั่วโลก (Digital 2022 Global Overview Report) ของ We Are Social พบว่า คนไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 77.8% ผู้ใช้ Social Media 81.2% ของจำนวนประชากร โดยออนไลน์วันละ 9 ชั่วโมง 06 นาทีต่อวัน (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2565) จากพฤติกรรมการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย ทำให้เห็นว่าอินเทอร์เน็ตเข้ามามีอิทธิพลกับคนไทยในการดำเนินชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ในช่วงต้นปีพุทธศักราช 2563 เกิดปัญหาสถานการณ์ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้จัดกิจกรรมการสอนเสริมแบบเผชิญหน้า (สำนักงานสภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2563) มหาวิทยาลัยจึงมีมาตรการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่อ e-Learning และใช้สื่อดิจิทัลต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่และตลอดเวลา

เนื่องจากในช่วงเวลาที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้ประสบปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะด้านจำนวนนักศึกษาปริญญาตรีปี 2564 ที่ลดลงร้อยละ 68.18 และออกกลางคัน ปี 2555-2562 ร้อยละ 42.86 ปัญหาด้านการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพทันสมัย (คณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2565) จากการสำรวจพบว่า การเข้าถึงสื่อต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมให้นักศึกษานั้นมีหลากหลายและกระจัดกระจายมาก ทำให้ยากต่อการประชาสัมพันธ์และการเข้าถึงสื่อสำหรับนักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ทราบว่าสื่ออื่นๆ ที่นอกเหนือจากตำราเรียนอยู่ หรือทราบว่ามียูทูปแต่ก็ไม่สามารถติดตามหรือเข้าถึงได้ทุกสื่อเนื่องจากถูกเผยแพร่ในช่องทางที่หลากหลาย ยากและวุ่นวายต่อการเข้าถึง (สำนักเทคโนโลยีการศึกษา, 2563)

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าการพัฒนารูปแบบ “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นการจัดการเรียนสำหรับการศึกษาทางไกลโดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่สามารถรองรับได้ทุกอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต สามารถใช้งานได้ทุกระบบ และใช้งานได้สองรูปแบบ คือ แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ การมีปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลาและการมีปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา นอกจากนี้ยังต้องรวบรวมสื่อต่างๆ ของมหาวิทยาลัยไว้ที่ช่องทางเดียว และผู้สอนและผู้เรียนสามารถสร้างเนื้อหาและสื่อเบื้องต้นในแพลตฟอร์มได้เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสร้างคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญของมหาวิทยาลัย ที่จะช่วยยกระดับคุณภาพมาตรฐานของผู้เรียนสอดคล้องกับแผนปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา เพื่อสร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

นิยามศัพท์

การพัฒนารูปแบบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” หมายถึง การพัฒนาองค์ประกอบ ขั้นตอน/กระบวนการผลิต และแบบจำลองการผลิตสื่อหลักในการศึกษาทางไกลของ มสธ. ที่มีการจัดระบบการบริหารและการจัดการเรียน การจัดการสื่อการเรียนการสอน การจัดการข้อมูล เครื่องมือส่งเสริมการเรียนการสอน และการทดสอบและประเมินผล ที่ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วย และตอน และรายละเอียด ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียน ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระและกำหนดสื่อการเรียนของชุดวิชา ขั้นที่ 4 ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นที่ 5 จัดทำสื่อการศึกษาและกิจกรรมของชุดวิชาลงในแพลตฟอร์ม ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยผลิตแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน ขั้นที่ 8 ผลิตและตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม และขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม

แพลตฟอร์ม “STOU Media for all” หมายถึง สื่อที่ใช้ในระบบการสอนทางไกลของ มสธ. พัฒนาขึ้นตามแบบจำลองการผลิตแพลตฟอร์ม มีส่วนประกอบ ดังนี้ (1) การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (2) การจัดหาบทเรียน (3) การทดสอบ

และประเมินผล (4) เครื่องมือสื่อเสริมการเรียนการสอน (5) การจัดการข้อมูล และ (6) การจัดการสื่อการเรียนการสอน ผลิตขึ้นเป็นสื่อในชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก ที่อยู่ในหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี

สื่อหลัก หมายถึง สื่อที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนต้องรู้โดยรวมชื่อทุกประเภทไว้ในสื่อหลักในรูปแบบแพลตฟอร์มที่รวบรวมเอกสารการสอนในรูปแบบ e-book แบบฝึกปฏิบัติ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การสอนเสริม การประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน และการปฏิสัมพันธ์

ชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก หมายถึง ชุดวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปในหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีที่นักศึกษาทุกคนต้องศึกษา มีจำนวน 6 หน่วยกิต เป็นชุดวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นออนไลน์สมบูรณ์แบบที่ใช้แพลตฟอร์ม “STOU Media for all” เป็นสื่อหลักแทนเอกสารการสอน

นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่เรียนที่ลงทะเบียนในชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. มหาวิทยาลัยได้รูปแบบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อช่วยให้การเรียนของนักศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. มหาวิทยาลัยได้ใช้สื่อรูปแบบต่างๆ ที่มีอย่างมีประสิทธิภาพโดยผ่านแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสนองตามแผนปฏิรูป มสธ. 2561 แผนปรับแต่งแปลงโฉม พ.ศ. 2565-2569 และการพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชฉบับใหม่ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
3. เป็นแนวทางให้มหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีรูปแบบการสอนทางไกลหรือออนไลน์สมบูรณ์แบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนการสอนของแต่ละหลักสูตรได้

วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแพลตฟอร์มและเครื่องมือการวิจัยสำหรับเรื่องการศึกษาครั้งนี้ (1) การศึกษาทางไกล (2) สื่อเพื่อการศึกษาทางไกล (3) แบบจำลองการศึกษาทางไกลของ มสธ. (4) หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีของ มสธ. (5) แพลตฟอร์ม (6) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 ศึกษาความต้องการใช้แพลตฟอร์ม ในการเรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก (เป็นชุดวิชาในหลักสูตรทั่วไปในระดับปริญญาตรี) เพื่อเป็นแนวทางในการร่างกรอบแนวคิดการผลิตแพลตฟอร์มและส่วนประกอบแพลตฟอร์ม มีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาความต้องการ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ. ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 1,530 คน ที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาดัน ปีการศึกษา 2563 (ข้อมูลจากสำนักทะเบียนและวัดผล ภาคต้นปีการศึกษา 2563) **กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ. ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 400 คน (ตามตารางของเครจซี่และมอร์แกน) ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ช่องทางเฟสเพจและไลน์กลุ่มชุดวิชาที่มหาวิทยาลัยให้นักศึกษาเข้ามาปรึกษาและแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนและปัญหาต่างๆ

2) เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล การจัดการเรียนการสอนทางไกลในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หมวดการศึกษาวิชาทั่วไป แพลตฟอร์ม และงานวิจัย การใช้สื่อของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ.

2. กำหนดสิ่งที่สอบถาม ควรใช้แพลตฟอร์ม ครอบคลุม ด้านสื่อและการนำเสนอเนื้อหาสาระบนแพลตฟอร์ม ด้านการใช้งานและออกแบบบนแพลตฟอร์ม ด้านการปฏิสัมพันธ์บนแพลตฟอร์ม และด้านความคาดหวังการใช้แพลตฟอร์ม

3. กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามความต้องการการใช้แพลตฟอร์ม มีดังนี้ (1) ลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตรประมาณค่ามี 5 ระดับ ความต้องการ/ระดับมากที่สุด ความต้องการ/ระดับมาก ความต้องการ/ระดับปานกลาง ความต้องการ/ระดับน้อย และความต้องการ/ระดับน้อยที่สุด และ (2) ลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดแบบเขียนตอบ

4. สร้างแบบสอบถามความต้องการการใช้แพลตฟอร์มมีจำนวน 5 ตอน ประกอบด้วย 1) ความต้องการด้านสื่อและการนำเสนอเนื้อหาสาระบนแพลตฟอร์ม มีจำนวน 11 ข้อคำถาม 2) ความต้องการด้านการใช้งานและออกแบบแพลตฟอร์ม มีจำนวน 7 ข้อคำถาม 3) ความต้องการด้านการปฏิสัมพันธ์บนแพลตฟอร์ม มีจำนวน 5 ข้อคำถาม 4) ความต้องการศึกษาความคาดหวังการใช้แพลตฟอร์ม มีจำนวน 5 ข้อคำถาม 5) ข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด มีจำนวน 1 ข้อคำถาม (ตอนที่ 1 ถึงตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ)

5. ประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาแพลตฟอร์ม ด้านเนื้อหา และด้านวัดและประเมินผล โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความต้องการ ผลการหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามความต้องการใช้แพลตฟอร์ม พบว่า มีค่าเฉลี่ย = 0.91 และมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ไม่มีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้

6. จัดทำแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์เพื่อถามความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” นำแบบสอบถามไปสร้างบนกูเกิ้ลฟอร์ม เพื่อให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามต่อไป

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามความต้องการ จัดทำหนังสือจากประธานกรรมการบริหารชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก นำแบบสอบถามให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำลงในกูเกิ้ลฟอร์ม เปิดรับการทำแบบสอบถามตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ถึงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ 265 ฉบับ จาก 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 66.25

4) การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 3 ร่างกรอบแนวคิด เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

1) ศึกษาผลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” รวมทั้งศึกษาผลที่ได้จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนการสอนทางไกล ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแพลตฟอร์ม

2) ร่างกรอบแนวคิดแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบและขั้นตอนปัจจัยด้านนำเข้า ประกอบด้วย เนื้อหาของชุดวิชา วัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับ เนื้อหาและสื่อการศึกษาชุดวิชา 2) องค์ประกอบและขั้นตอนด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอ สื่อเสริมของชุดวิชา ช่องทางการปฏิสัมพันธ์จัดการเรียนการสอน ส่วนประกอบและองค์ประกอบแพลตฟอร์ม และตรวจสอบคุณภาพ 3) องค์ประกอบและขั้นตอนด้านผลลัพธ์ คือ การทดสอบประสิทธิภาพ ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน เกี่ยวกับกรอบแนวคิดแพลตฟอร์ม

“STOU Media for all” ประกอบด้วย ประธานชุดวิชา 10152 กรรมการบริหารชุดวิชา 10152 จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านแพลตฟอร์มและการศึกษาทางไกลจำนวน 4 คน

3) เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตและส่วนประกอบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” มีจำนวน 3 ตอน ดังนี้ 1) องค์ประกอบและขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” 2) คุณภาพขององค์ประกอบและขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” 3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคล โดยกำหนดการดังนี้ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564 ได้ครบทั้ง 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100

5) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ความถี่ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 4 พัฒนาแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” มีขั้นตอนดังนี้

1. หลังจากคณะผู้วิจัยสรุปการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จากนั้นนำมาร่างกรอบแนวคิดและร่างต้นแบบของตัวแพลตฟอร์มแล้ว สร้างแพลตฟอร์มชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 15 หน่วย

2. ประเมินคุณภาพของร่างต้นแบบการผลิต และแพลตฟอร์มที่ผู้วิจัยผลิตทั้ง 15 หน่วย โดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมิน ประกอบด้วย

1) ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย ประธานและกรรมการบริหารชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาทางไกลและแพลตฟอร์ม จำนวน 2 คน

2) เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย (1) ร่างต้นแบบ/ขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์มและร่างตัวแพลตฟอร์ม และ (2) แบบประเมินคุณภาพร่างต้นแบบ: ขั้นตอน/กระบวนการผลิตแพลตฟอร์มและร่างตัวแพลตฟอร์ม

2.1) ร่างต้นแบบขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระและสื่อการศึกษาของชุดวิชา

ขั้นที่ 4 ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 นำสื่อกิจกรรม และสื่อกิจกรรมของชุดวิชามาลงในแพลตฟอร์ม

ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน

ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 ผลิต ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบ “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีผลการวิจัย ดังนี้

1) ผลการศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวแพลตฟอร์ม

ผลการศึกษาความต้องการของนักศึกษา โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ. ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 1,530 คน ได้มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน (ตามตารางของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ค่าความความคลื่อนที่ 5%) โดยการสุ่มอย่างง่ายจากเพจและไลน์กลุ่มชุดวิชาที่

มหาวิทยาลัยให้นักศึกษาเข้ามาปรึกษาและแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนและปัญหาต่างๆ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความต้องการ โดยให้นักศึกษาตอบผ่านระบบออนไลน์ในรูปแบบของกูเกิ้ลฟอร์ม เปิดรับการทำแบบสอบถาม ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ถึงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ 265 ฉบับ จาก 400 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 66.25

- 1) เพศของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.41
- 2) อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักศึกษามีอายุระหว่าง 31 ปี – 40 ปี มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 41.41
- 3) ระยะเวลาที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พบว่า นักศึกษาศึกษามา 1 ภาคการศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.77
- 4) จำนวนครั้งที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในชุด 10152 ไทยกับสังคมโลก พบว่า นักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก เป็นครั้งแรก หรือลงทะเบียนเรียน 1 ครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.33
- 5) ความต้องการของนักศึกษาด้านสื่อ แหล่งเรียนรู้ และระบบสนับสนุนการเรียนบนแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ของนักศึกษา พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลเพิ่มเติมเพื่อขยายเนื้อหาที่เข้าใจยาก ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.32)
- 6) ความต้องการของนักศึกษาด้านการใช้งานและการออกแบบบนแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความน่าสนใจของเมนูหน้าจอเครื่องมือการใช้งาน สื่อ และเนื้อหาสาระบนแพลตฟอร์ม ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.36)
- 7) ความต้องการของนักศึกษาด้านคุณภาพของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.47) คือ คุณภาพการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอนบนแพลตฟอร์ม ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีเพียง 1 ข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.64) คือ กิจกรรมและเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนบนแพลตฟอร์ม

8) ความต้องการแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ของนักศึกษาตามความคาดหวังหลังการใช้แพลตฟอร์ม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.54) คือ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น ที่เหลืออยู่ในระดับมากอีก 2 ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.59) คือ นักศึกษาสามารถศึกษาสาระและเนื้อหาของชุดวิชาและพัฒนาความรู้ในระดับมากขึ้น

2) ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกรอบแนวคิดองค์ประกอบ ขั้นตอนแบบจำลองของการสร้างแพลตฟอร์ม

1) ผลการสัมภาษณ์การกำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของขั้นตอนโดยภาพรวม ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นด้วยกับองค์ประกอบและขั้นตอนกระบวนการของแพลตฟอร์ม เพราะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่สามารถบ่งบอกถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละส่วน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการไปสู่เป้าหมาย นอกจากนี้แล้ว ยังทำให้สามารถทราบถึงบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่จะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องและ/หรือเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละขั้นตอนด้วย ซึ่งองค์ประกอบและขั้นตอนการพัฒนาแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” มีความเป็นไปได้ในการนำไปเป็นขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนที่นำไปใช้ได้ องค์ประกอบและขั้นตอนมีความชัดเจนและเห็นว่าการจัดเรียงขั้นตอนทำจากปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ โดยมีความสัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันจากขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย แต่ละขั้นตอนมีความเป็น

รูปธรรมนำไปปฏิบัติได้ มีการจัดลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมและชัดเจน โดยรายละเอียดขององค์ประกอบและขั้นตอนในแต่ละข้อมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา สามารถนำมาวิเคราะห์ด้านสื่อการสอน สื่อเสริม กิจกรรมเสริมประสบการณ์ และการศึกษาเสริมด้วยตนเองซึ่งในขั้นที่ 1 มีขั้นตอนย่อยที่ควรดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา
- 1.2 ศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์รายวิชา
- 1.3 ศึกษาและวิเคราะห์รายชื่อหน่วยและรายละเอียดเนื้อหา

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ควรกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดพฤติกรรมได้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการศึกษาของรายวิชา โดยแบ่งสื่อการศึกษาของรายวิชาสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 สื่อหลัก คือ สื่อที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาสามารถใช้สื่อนี้เพียงสื่อเดียวก็สามารถได้เนื้อหาสาระและความรู้ที่จำเป็นของรายวิชานั้น

กลุ่มที่ 2 สื่อประกอบ คือ สื่อการศึกษาที่ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาสาระหลักมากยิ่งขึ้น หลังจากศึกษาและเรียนจากสื่อหลัก

กลุ่มที่ 3 สื่อเสริม คือ สื่อการศึกษาเพื่อเพิ่มเติมความรู้ที่นำรู้เกี่ยวกับรายวิชานั้น จะไม่ใช่สื่อที่นำเสนอเนื้อหาหลักของรายวิชา

ขั้นที่ 4 ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเน้นกิจกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้เรียน เพราะการนำเทคโนโลยีการศึกษามาช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม โดยจัดรูปแบบการนำเสนอจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 เนื้อหาสาระและกิจกรรมหลัก คือ เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนตามวัตถุประสงค์เพื่อให้ผ่านการประเมินของรายวิชา

กลุ่มที่ 2 เนื้อหาสาระและกิจกรรมรอง คือ เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยเพิ่มเติมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาให้นักศึกษาซึ่งไม่เกี่ยวกับเนื้อหาหลักโดยตรง

ขั้นที่ 5 นำสื่อการศึกษาและกิจกรรมของรายวิชาไปไว้ในแพลตฟอร์ม โดยพัฒนากิจกรรมเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้ทบทวนองค์ความรู้หลังจากเรียนจากสื่อการศึกษา ซึ่งกิจกรรมอาจจัดระหว่างก่อนศึกษาสื่อการศึกษา กิจกรรมขณะที่กำลังศึกษาสื่อการศึกษา และกิจกรรมหลังศึกษาสื่อการศึกษา โดยควรพัฒนาและออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User experience : UX) และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User interface: UI) ให้สามารถใช้งานง่ายและกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ช่องทางการสื่อสารควรมีการเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อ เพื่อให้ใช้งานง่ายและกระตุ้นการมีปฏิสัมพันธ์ และควรใช้ประเภทที่ 2 มากกว่าประเภทที่ 1 เมื่อมีข้อคำถามเกิดขึ้น ผู้สอนจะได้ไปหาข้อมูลมาเพิ่มเติมเพื่อมาตอบผู้เรียนแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 การมีปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา ช่องทางการสื่อสารประเภทนี้ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียนสามารถพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้กันได้ในทันที

ประเภทที่ 2 การโต้ตอบแบบไม่ทันทีหรือการมีปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา ช่องทางการสื่อสารประเภทนี้ จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถกลับมาตอบหรือให้ข้อมูลแก่ผู้ถามโดยไม่จำเป็นต้องรอตอบคำถามในทันที

ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนกำหนดวิธีการเรียนผ่านแพลตฟอร์ม ระยะเวลาการเรียนในแต่ละช่วง รูปแบบการประเมิน โดยกำหนดเป็นแผนเส้นทางการเรียน (Student Journey Mapping) ของนักศึกษา เป็นตัวควบคุมวินัยและระยะเวลาเรียนของนักศึกษา ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมในการเรียนตั้งแต่ต้นจนจบ ทำให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เห็นถึงผลลัพธ์ที่จะนำไปสู่ปลายทาง และ ควรจัดให้มีตัวเลือกให้นักศึกษาโดยนักศึกษาอาจใช้ตำราเป็นสื่อหลัก หรือแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักก็ได้ เพื่อไม่เป็นการจำกัดโอกาสของนักศึกษา แผนเส้นทางการเรียน (Student Journey Mapping) ของนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ศึกษาแนวทางการเรียนรู้
- 2) ศึกษาการปฐมนิเทศของชุดวิชา
- 3) ทำแบบทดสอบก่อนเรียนของแต่ละหน่วย
- 4) ศึกษาเนื้อหาจากสื่อการสอนของชุดวิชาในแต่ละหน่วย
- 5) ทำกิจกรรมระหว่างเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน
- 6) ทำแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละหน่วย
- 7) ประเมินการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชา

ขั้นที่ 8 ผลิต ควบคุม และตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

การผลิตแพลตฟอร์มที่จะดำเนินการหลังจากขั้นที่ 5 โดยมีการจัดส่วนประกอบ หรือองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ซึ่งมีด้วยกัน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การบริหารจัดการผู้ใช้งาน โดยการกำหนดบทบาทและระดับของผู้ใช้งาน 2) การจัดการบทเรียน ประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยสร้างบทเรียนและเนื้อหาสาระ 3) การทดสอบและประเมินผล มีระบบคลังข้อสอบ พร้อมเฉลย รายงานสถิติ คะแนน ความก้าวหน้าทางการเรียน และสถิติการเข้าเรียนของผู้เรียน 4) เครื่องมือส่งเสริมการเรียนการสอน ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียน - ผู้สอน และ ผู้เรียน - ผู้เรียน 5) การจัดการข้อมูล ประกอบด้วย ระบบจัดการเนื้อหาสาระและความรู้ ข้อมูลผู้สอนและผู้เรียน ข้อมูลผู้ใช้และผู้เยี่ยมชม หรือกิจกรรมต่างๆ และ 6) การจัดการสื่อการเรียนการสอน เป็นการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมและออกแบบกลุ่มสื่อให้เข้ากับตามเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ดังภาพ

ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” เป็นการประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” โดยการนำไปทดลองใช้เบื้องต้นและทดลองใช้จริงเพื่อนำผลการทดสอบประสิทธิภาพมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้กับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่เปิดสอน ควรมีการทดสอบโดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม โดยเฉพาะนักศึกษาที่ผู้ทำระบบจะต้องพิจารณาและให้ความสำคัญกับบริบทเฉพาะของนักศึกษา เช่น อายุ อาชีพ ความพร้อมทางร่างกาย เพื่อระมัดระวังไม่ให้เกิดช่องว่าง หรือความเหลื่อมล้ำที่เกิดจากระบบที่สร้างขึ้น

3) ผลการประเมินร่างคุณภาพต้นแบบขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

1) ผลการประเมินคุณภาพร่างองค์ประกอบ ขั้นตอน และแบบจำลองการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาจากรายข้อที่อยู่ในระดับดีมาก ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) คือ ด้านการประเมินคุณภาพร่างขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย และแผนการสอนประจำหน่วยและตอนและรายละเอียดของเนื้อหา และขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และนอกจากนี้การประเมินคุณภาพร่างแบบจำลอง สื่อสารเข้าใจง่าย และผลการประเมินคุณภาพร่างตัวแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาจากรายข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) คือ การบริหารจัดการผู้ใช้งาน และการสร้างสื่อและสนทนาปฏิสัมพันธ์

นอกจากนี้ การประเมินคุณภาพโดยรวมของร่างของต้นแบบ : ขั้นตอน/กระบวนการผลิตแพลตฟอร์มที่ผลิตขึ้นตามขั้นตอนที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น “STOU Media for all” ชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณารายข้อที่อยู่ในระดับดีมาก ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.55) คือ ภาพรวมคุณภาพร่างองค์ประกอบ ขั้นตอน และแบบจำลองขั้นตอน/กระบวนการผลิต และตัวแพลตฟอร์ม ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีข้อเสนอแนะให้มีการปรับแก้แต่ประการใด ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คนให้ความเห็นตรงกันว่า เกณฑ์ผลการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มควรผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

4) รูปแบบแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย

(1) องค์ประกอบการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์

องค์ประกอบที่ 1 ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย เนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ การรวบรวมเนื้อหาสาระและสื่อการศึกษาของชุดวิชา

องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการศึกษาและกิจกรรมชุดวิชาที่ลงในแพลตฟอร์ม

องค์ประกอบที่ 3 ด้านผลลัพธ์ คือ การทดสอบประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้งาน

(2) ขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา ประกอบด้วย

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา เป็นการศึกษาเพื่อจัดกลุ่มสื่อการศึกษาและกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของชุดวิชา เป็นการศึกษาและจำแนกวัตถุประสงค์ของชุดวิชาเกี่ยวข้องกับสื่อการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3) ศึกษาและวิเคราะห์รายชื่อหน่วย และแผนการสอนแต่ละหน่วย เป็นการศึกษาและพิจารณารายชื่อหน่วยเพื่อเลือกสื่อการศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน และแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมให้ตรงกับรายชื่อหน่วย

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” หลังจากเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” การกำหนดวัตถุประสงค์กำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แสดงการกระทำให้เห็น ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมในการบรรยาย การเปรียบเทียบ การกระทำ องค์ประกอบของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ประกอบด้วย พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1) เงื่อนไข หมายถึง ผู้สอนกำหนดว่าพฤติกรรมของผู้เรียนจะเกิดขึ้นเมื่อไร หลังจากฟังแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

2) พฤติกรรม หมายถึง การแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกด้วยการเขียนในรูปแบบการบรรยาย คือ อธิบาย สรุป จำแนก แยกแยะ เปรียบเทียบ ฯลฯ

3) เกณฑ์หรือมาตรฐาน หมายถึง ตัววัดความรู้ของผู้เรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ในรูปข้อความ เช่น ได้ถูกต้อง ได้ครบถ้วนหรือในรูปสัดส่วน หรืออัตราส่วน หรือร้อยละ

ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียน และสื่อการศึกษาของชุดวิชา เป็นกรรวบรวมเนื้อหาสาระ และสื่อการสอนของชุดวิชา เนื้อหาสาระของชุดวิชาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ กลุ่มที่ 1 เนื้อหาสาระหลักของชุดวิชา เป็นเนื้อหาที่นักศึกษาจำเป็นต้องรู้ กลุ่มที่ 2 เนื้อหาสาระรองคือเนื้อหาที่เป็นความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดวิชานั้น สำหรับสื่อการศึกษาของชุดวิชาสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 สื่อหลัก คือ สื่อที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอน

นักศึกษาสามารถใช้สื่อนี้เพียงสื่อเดียวก็สามารถได้เนื้อหาสาระและความรู้ที่จำเป็นของชุดวิชานั้น กลุ่ม 2 สื่อประกอบ คือ สื่อการศึกษาที่ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาสาระหลักมากยิ่งขึ้น หลังจากศึกษาและเรียนจากสื่อหลัก กลุ่มที่ 3 สื่อเสริม คือ สื่อการศึกษาเพื่อเพิ่มเติมความรู้ที่นำรู้เกี่ยวกับชุดวิชานั้น จะไม่ใช่สื่อที่นำเสนอเนื้อหาหลักของชุดวิชา

ขั้นที่ 4 ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการนำเนื้อหาสาระมา นำเสนอผ่านสื่อการศึกษาต่างๆ ที่ใช้ในแพลตฟอร์ม โดยจัดรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้เป็น กลุ่ม ดังนี้ รูปแบบที่ 1 เนื้อหาสาระและกิจกรรมหลัก คือ เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนตาม วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผ่านการประเมินของชุดวิชา รูปแบบที่ 2 เนื้อหาสาระรอง คือ เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วย เพิ่มเติมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุดวิชาให้นักศึกษา ซึ่งไม่เกี่ยวกับเนื้อหาหลักโดยตรง

ขั้นที่ 5 จัดทำสื่อการศึกษาและกิจกรรมของชุดวิชาลงในแพลตฟอร์ม หลังจากรวบรวมและออกแบบการ นำเสนอเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้และนำเสนอผ่านสื่อการศึกษาต่างๆ แล้ว ก็นำสื่อการศึกษาจากขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 มา ลงไว้ในแพลตฟอร์ม โดยอาจจะพัฒนากิจกรรมเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของชุดวิชานั้น เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้ทบทวน องค์ความรู้หลังจากเรียนจากสื่อการศึกษา ซึ่งกิจกรรมอาจจัดก่อนศึกษาสื่อการศึกษา กิจกรรมขณะที่กำลังศึกษาสื่อการศึกษา และกิจกรรมหลังจากศึกษาสื่อการศึกษา กิจกรรมเหล่านี้ผู้สอนสามารถสร้างและออกแบบได้ด้วยตนเองในแพลตฟอร์ม

ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นการออกแบบ ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียน โดยช่องทางการสื่อสาร จะแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ได้ตอบแบบทันทีหรือการมีปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา ช่องทางการสื่อสารประเภทนี้ผู้เรียนกับ ผู้เรียนและผู้สอนกับผู้เรียนสามารถพูด คอย แลกเปลี่ยนความรู้กันได้ทันทีในรูปแบบการประชุมออนไลน์ซึ่งเห็นภาพและเสียง หรือในรูปแบบตัวอักษรโดยพิมพ์โต้ตอบกันทันทีในช่องทาง Live Chat ของแพลตฟอร์ม

ประเภทที่ 2 ได้ตอบแบบไม่ทันทีหรือการมีปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา ช่องทางการสื่อสารประเภทนี้จะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถกลับมาตอบหรือให้ข้อมูลแก่ผู้ถามโดยไม่จำเป็นต้องรอตอบคำถามในทันที เช่น กระดาษสนทนา กระดาษประกาศข่าว เป็นต้น ผู้สอนสามารถที่จะออกแบบและสร้างช่องทางการสื่อสารได้ภายในแพลตฟอร์ม เพื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาชุดวิชาได้ด้วย

ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนกำหนดวิธีการเรียน ผ่านแพลตฟอร์ม ระยะเวลาการเรียนรู้ในแต่ละช่วง และรูปแบบการประเมิน โดยกำหนดเป็นแนวทางการเรียนรู้ (Student Journey) ของนักศึกษา ดังนี้

7.1 ศึกษาแนวทางการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติตัวในการเรียนได้ถูกต้อง โดยแนวทางการเรียนจะ กำหนดระยะเวลาที่เรียน กิจกรรมที่ต้องทำในแต่ละช่วง เนื้อหาสาระและข้อมูลที่ต้องศึกษา และการประเมินในแต่ละช่วง

7.2 ศึกษาการปฐมนิเทศของชุดวิชา เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงรายละเอียดชุดวิชา วิธีการปฏิบัติตนเองใน การเรียน เนื้อหาสาระของชุดวิชา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่นักศึกษาต้องได้รับหลังจากศึกษาชุดวิชาจบแล้ว

7.3 ทำแบบทดสอบก่อนเรียนของแต่ละหน่วย เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงความรู้ดั้งเดิมของนักศึกษาที่มีต่อ ชุดวิชานั้น และเป็นตัวข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบกับแบบประเมินหลังเรียนเพื่อให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

7.4 ศึกษาเนื้อหาจากสื่อการสอนของชุดวิชาในแต่ละหน่วย ขั้นนี้จะเป็นการเข้าสู่สาระของเรื่องที่เรียน โดย นักศึกษาจะศึกษาจากสื่อการศึกษาที่จัดให้ เช่น เอกสารชุดวิชาดิจิทัล วิดีโอการบรรยายเนื้อหาในแต่ละหน่วย ไฟล์เสียงดิจิทัล สรุปรูเนื้อหาในแต่ละหน่วย เป็น

7.5 ทำกิจกรรมระหว่างเรียนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ขั้นนี้เป็นการ ทบทวนเนื้อหาสาระหลังจากการศึกษาเนื้อหาสาระจากขั้นที่ 4 เพื่อให้ผู้เรียนตกผลึกทางความรู้ที่ได้เรียน โดยกิจกรรมอาจ กำหนดได้ 3 ช่วง คือ

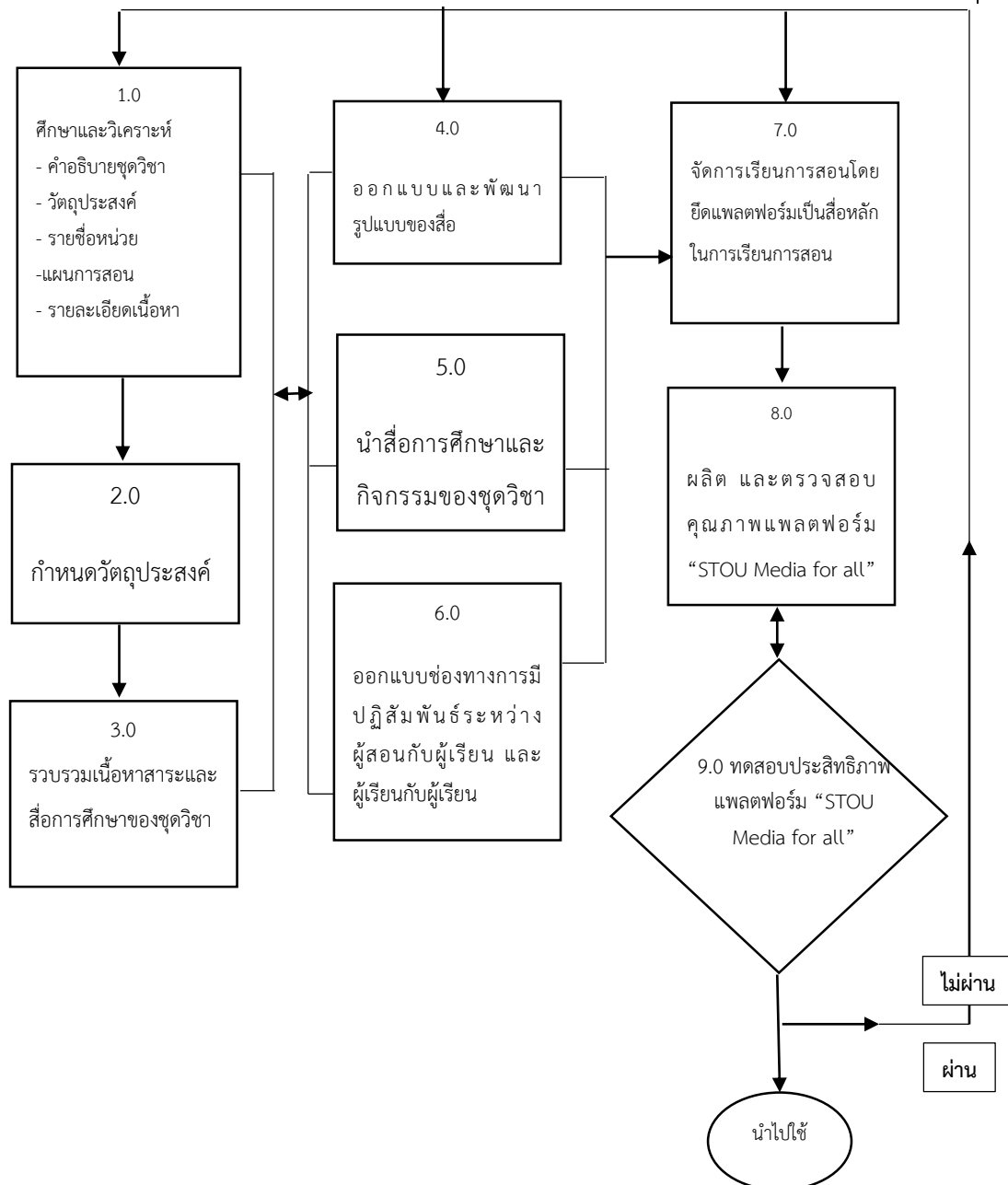
- 1) กิจกรรมก่อนเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบเนื้อหาสาระที่ต้องรู้คร่าวๆ ก่อนนำเสนอเนื้อหา
- 2) กิจกรรมระหว่างเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาที่เรียนในช่วงที่ผ่านมาคร่ำครึหรือพัฒนาจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาได้รับผลลัพธ์ทางการเรียนตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 3) กิจกรรมหลังเรียน เป็นการทบทวนเนื้อหาสาระทั้งหมดของเรื่องที่ศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาได้ทบทวนและเข้าใจบทเรียนหรือเรื่องที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น

7.6 ทำแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละหน่วย เป็นการประเมินความรู้ที่เรียนเพื่อให้ทราบว่าการจัดการเรียนการสอนในชั้นที่ผ่านมาประสบความสำเร็จหรือไม่ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาเทียบกับผลการประเมินก่อนเรียนเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.7 ประเมินการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชา เป็นการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนผ่านทางแพลตฟอร์ม โดยประเมินจากความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หลังเรียนด้วยแพลตฟอร์ม ความคิดเห็นต่อสื่อการศึกษา เป็นต้น

ขั้นที่ 8 ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำมาปรับปรุงจนได้แพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ที่สมบูรณ์ (การผลิตแพลตฟอร์มมีส่วนประกอบ 6 ส่วนจะกล่าวไว้ที่ต้นแบบแพลตฟอร์ม)

ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” การทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” . เป็นการประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” โดยการนำไปทดลองใช้เบื้องต้นและทดลองใช้จริง ก่อนนำไปใช้เป็นตัวหลักในการศึกษาทางไกลในชุดการสอนทางไกล การดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” โดยมีรายละเอียดแบบจำลองดังนี้



ภาพที่ 1 แบบจำลองขั้นตอนและกระบวนการแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

(3) องค์ประกอบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ส่วนประกอบของแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ (1) การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (2) การจัดการบทเรียน (3) การทดสอบและประเมินผล (4) การสร้างเครื่องมือสื่อเสริมการเรียนการสอน (5) การจัดการข้อมูล และ (6) การจัดการสื่อการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User Management) สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้ดูแลระบบ โดยสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่อาจมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ที่ต่างกัน เช่น ผู้ดูแลระบบจะสามารถเข้าถึงทุกส่วนในตัวแพลตฟอร์ม ขณะที่ผู้สอนจะสามารถเข้าถึงได้เฉพาะในส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผู้เรียน และบทบาทของผู้เรียนมีหน้าที่ศึกษาเนื้อหาสาระและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยไม่สามารถรู้ข้อมูลการเรียนการสอนหรือเขียนเนื้อหาสาระได้

ส่วนที่ 2 การจัดการบทเรียน (Lesson Management) ประกอบด้วย เครื่องมือในการช่วยสร้างบทเรียนและเนื้อหาสาระ การจัดการบทเรียนสามารถใช้งานได้กับบทเรียนในรูปแบบเนื้อหาเป็นหลัก (Text – based) และบทเรียนในรูปแบบสื่อประสมที่หลากหลาย (Multimedia)

ส่วนที่ 3 การทดสอบและประเมินผล (Exam and Appraisal System) มีระบบคลังข้อสอบ ในรูปการสุ่มข้อสอบ สามารถจับเวลาการทำข้อสอบ และการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลย รายงานสถิติคะแนน ความก้าวหน้าทางการเรียน และสถิติการเข้าเรียนของผู้เรียน

ส่วนที่ 4 การสร้างเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ (Tools for Support Instructional) ประกอบด้วย เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ การสนทนา (Web board) ห้องประชุมออนไลน์ (Conference online) และห้องสนทนา (Chatroom) โดยสามารถเก็บบันทึกประวัติของข้อมูลเหล่านี้ได้และนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยการย้อนกลับมาดู หรือเก็บเข้าคลัง เพื่อเป็นแหล่งความรู้

ส่วนที่ 5 การจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วย การจัดการเนื้อหาสาระและความรู้ ข้อมูลผู้สอนและผู้เรียน ข้อมูลผู้ใช้และผู้เยี่ยมชม หรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแพลตฟอร์มสำหรับกิจกรรมต่างๆ นั้นเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาศึกษา หรือวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 6 การจัดการสื่อการเรียนรู้ (Instructional Media Management) เป็นการจัดการเนื้อหาสาระ กิจกรรมและออกแบบกลุ่มสื่อให้เข้ากับตามเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสื่อประกอบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่จะบรรจุในแพลตฟอร์มมีรูปแบบที่หลากหลาย ดังนี้ สื่อรายการโทรทัศน์รูปแบบสารคดี สื่อวิดีโอรายการสอนเสริมเพื่อเตรียมตัวก่อนสอบ สื่อเสียงดิจิทัลในรูปแบบรายการวิทยุ หรือ Podcast สื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลรูปแบบต่างๆ สื่อปฏิสัมพันธ์แบบออนไลน์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนแบบประสานเวลา สื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง และสื่อจากแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

อภิปรายผล

1) **ความต้องการของนักศึกษาต่อแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”** โดยภาพรวม มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน พิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีดังนี้ (1) ด้านสื่อต้องการสื่อ แหล่งเรียนรู้และระบบสนับสนุนการเรียนบนแพลตฟอร์ม คือ สื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลเพิ่มเติมเพื่อขยายเนื้อหาที่เข้าใจ

ยาก (2) การใช้งานและออกแบบ คือ ความน่าสนใจของเมนูหน้าจอเครื่องมือการใช้งาน สื่อและเนื้อหาสาระบนแพลตฟอร์ม (3) ด้านคุณภาพของแพลตฟอร์ม คือ คุณภาพด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนกับผู้สอนบนแพลตฟอร์ม (4) ด้านความคาดหวังของนักศึกษาใช้แพลตฟอร์ม คือนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนฤมล พึ่งแก้ว (2561); Saiz-Manzaneres, Marticorena-Sanchez, & Garcia-Osorio. (2020) พบว่า โปรแกรมมูเดิ้ล สามารถสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่น่าสนใจ สามารถเรียนซ้ำได้หากเกิดความไม่เข้าใจ และช่วยกระตุ้นผู้เรียนในมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สามารถจัดการเรียนรู้ส่วนบุคคล ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจ และลดการออกกลางคันของนักศึกษา

2) ผลการศึกษาเกี่ยวกับร่างกรอบแนวคิดของขั้นตอนหรือกระบวนการวิจัยหรือตัวแพลตฟอร์ม ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ร่างกรอบแนวคิดมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีความเหมาะสมนำไปร่างต้นแบบได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการศึกษาของชุดวิชา

ขั้นที่ 4 ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 นำสื่อการศึกษาและกิจกรรมของชุดวิชาลงไว้ในแพลตฟอร์ม ด้วยการพัฒนาและออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User experience : UX) และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User interface: UI)

ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน

ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 ผลิต และตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

3) ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตแพลตฟอร์มและตัวแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” พบว่าคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ประกอบด้วย องค์ประกอบ และขั้นตอน ดังนี้

3.1) องค์ประกอบของการผลิตแพลตฟอร์ม

แพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สอนตามแผนปฏิรูป มสธ. 2561 แผนปรับแต่งแปลงโฉม พ.ศ. 2565-2569 และการพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชฉบับใหม่ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Christensen (2017); รุ่งหทัย บุญพรหม (2560) กล่าวว่า แพลตฟอร์มการศึกษา คือ แหล่งที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ทั้งผู้สอนและผู้เรียน เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ตอบสนองความต้องการ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และรวดเร็วขึ้นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” อยู่ในรูปแบบแอปพลิเคชันสามารถใช้ได้ทุกอุปกรณ์มีจุดมุ่งเน้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ให้ผู้เรียนรู้สึกอิสระในการเรียนด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉพาะการเรียนการสอนระบบออนไลน์ผ่าน Smart Devices ที่นิยมมากในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา มีอิสระในการเรียน และยกระดับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้เป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลชั้นนำของอาเซียน มีองค์ประกอบดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย เนื้อหาของชุดวิชา วัตถุประสงค์ของผู้ที่ได้รับ และรวบรวมเนื้อหาและสื่อการศึกษาชุดวิชา

(2) องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ออกแบบและรูปแบบการนำเสนอ สื่อและกิจกรรมของชุดวิชา ช่องทางการปฏิสัมพันธ์ ส่วนประกอบและองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม จัดการเรียนการสอน และผลิตและตรวจสอบคุณภาพ

(3) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย การทดสอบประสิทธิภาพ

3.2) ขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” มีจำนวน 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 3 รวบรวมเนื้อหาสาระและสื่อการศึกษาของชุดวิชา

ขั้นที่ 4 ออกแบบและพัฒนาารูปแบบของสื่อเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 นำสื่อการศึกษาและกิจกรรมของชุดวิชาลงไว้ในแพลตฟอร์ม

ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน

ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 ผลิต ควบคุม และตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

4) รูปแบบแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วย

(1) องค์ประกอบการผลิตแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์

(2) ขั้นตอนการผลิตแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน (1) ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา (2) กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” (3) รวบรวมเนื้อหาสาระและสื่อการศึกษาของชุดวิชา

ขั้นที่ 4 ออกแบบรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 นำสื่อกิจกรรม และกิจกรรมของชุดวิชาลงในแพลตฟอร์ม

ขั้นที่ 6 ออกแบบช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน

ขั้นที่ 7 จัดการเรียนการสอนโดยยึดแพลตฟอร์มเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 ผลิต ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

ขั้นที่ 9 ทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม “STOU Media for all”

(3) องค์ประกอบของแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” ส่วนประกอบของแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ (1) การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (2) การจัดการบทเรียน (3) การทดสอบและประเมินผล (4) การสร้างเครื่องมือสื่อเสริมการเรียนการสอน (5) การจัดการข้อมูล และ (6) การจัดการสื่อการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

1) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาเพื่อกำหนดเครื่องมือและส่วนเสริมที่ต้องใช้ให้เหมาะกับรายวิชานั้นๆ การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาควรจัดเป็นกลุ่มๆ โดยมี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่เป็นความรู้พื้นฐาน เครื่องมือและส่วนเสริมในแพลตฟอร์มจะมุ่งเน้นในการนำเสนอสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ขึ้นหนังสือ หรือบล็อกนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่างๆ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ให้หลักการ แนวคิด และทฤษฎี เครื่องมือและส่วนเสริมในแพลตฟอร์มจะมุ่งเน้นกิจกรรมการวิเคราะห์ เช่น การสร้างบทเรียนในรูปแบบวิดีโอบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนให้ความสนใจกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎี และควรมีตัวอย่างประกอบในรูปแบบสื่อต่างๆ และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มประยุกต์ความรู้ไปใช้หรือนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เครื่องมือ

และส่วนเสริมในแพลตฟอร์มจะมุ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้สอนกับผู้เรียน โดยอาจสร้างสถานการณ์รูปแบบวิดีโอให้ผู้เรียนได้รับชม จากนั้นตั้งโจทย์คำถามให้ผู้เรียนนำความรู้จากกลุ่มที่ 1 และ 2 มาประยุกต์ในการตอบคำถามผ่านทางเครื่องมือต่างๆ เช่น กระดานฟอรัม การเขียนบท Journal Plugin เป็นต้น

2) ในด้านการผลิตควบคุม และตรวจสอบคุณภาพของรายชดวชิขานแพลตฟอร์ม จำเป็นต้องอาศัยการร่วมมือสำคัญ 2 ภาคส่วน คือ คณะกรรมการบริหารชดวชิขให้ควมร่วมมือกับสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อปรับสื่อ เนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนการสอนให้เอื้ออำนวยควมสะดวกให้กับผู้เรียนที่เข้ามาศึกษาในแพลตฟอร์มให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

บรรณานุกรม

- กรุงเทพธุรกิจ. (2565). *ข้อมูลล่าสุดสถิติใช้ดิจิทัลในไทย จากรายงาน We are social*. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/columnist/989552>
- คณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2561). *ผลการดำเนินงานการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประจำปีพุทธศักราช 2561*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- คณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2565). *แผนปรับแต่งแปลงโฉม พ.ศ. 2565-2569 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2565 – 2569*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นฤมล พิงแก้ว. (2561). การใช้โปรแกรม Moodle E-learning ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน นักศึกษาชั้นปีที่ 1. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ ครั้งที่ 2*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- รุ่งหทัย บุญพรม. (2560). *กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรม ส่วนนวัตกรรมการเรียนรู้ สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานสภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2563). *ผลกระทบการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Christensen, C. (2017). *The Knowledge*. Retrieved from www.okmd.or.th/upload/pdf/magazine/The_Knowledge_vol_6.pdf
- Saiz-Manzanares M. C., Marticorena-Sanchez R., & Garcia-Orsorio, C. I. (2020). *Monitoring Students at the niversity: Design and Application of a Moodle Plugin*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/341460843_Monitoring_Students_at_the_University_Design_and_Application_of_a_Moodle_Plugin