บทที่ 5
ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสามารถนำเสนอผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ผลการประเมินระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.1 ระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.1.1 องค์ประกอบและระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ

จากผลการศึกษาความต้องการของการพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ โดยผู้เรียน ผู้สอนและเจ้าหน้าที่สนับสนุน พบว่า มีศักยภาพที่จะเข้าถึงและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟนและคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สามารถเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย สามารถใช้งานเครือข่ายสังคม Facebook และ LINE โดยผู้เรียน ผู้สอนและเจ้าหน้าที่สนับสนุนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถสรุปขอบข่ายของการพัฒนาร่างระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ขอบข่ายการพัฒนาร่างระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ

ขอบข่ายของการพัฒนา	ผู้เรียน	ผู้สอนและเจ้าหน้าที่สนับสนุน
ศักยภาพการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		
อุปกรณ์และเครื่องมือ	สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	เครือข่ายแบบไร้สาย	เครือข่ายแบบไร้สาย
เครือข่ายสังคมออนไลน์	Facebook Line	Facebook Line
การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์	30 นาที / ครั้ง ช่วงเวลา 20.31-23.59 น.	15 นาที / ครั้ง ช่วงเวลา 20.31-23.59 น.

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ขอบข่ายของการพัฒนา	ผู้เรียน	ผู้สอนและเจ้าหน้าที่สนับสนุน
การเรียนรู้		
การเรียนรู้ออนไลน์/การสอนออนไลน์	มีความพร้อม	มีความพร้อม
ประสบการณ์การเรียนออนไลน์ของผู้เรียน/ผู้สอน	TCU Coursera edX	TCU Coursera edX
สื่อ	วิดีโอ ภาพและอินโฟกราฟิก เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เสียง	วิดีโอ ภาพและอินโฟกราฟิก เสียง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์
กิจกรรมการเรียนรู้	สนุกสนาน สร้างสรรค์ สอดแทรกความรู้และไม่น่าเบื่อ	กิจกรรมรายบุคคลและกลุ่ม มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ
การวัดและประเมินผล	การเข้าเรียน การทำกิจกรรม การทำแบบทดสอบ การแสดงความคิดเห็น/การมีส่วนร่วม	การเข้าเรียน การทำกิจกรรม การทำแบบทดสอบ การแสดงความคิดเห็น/การมีส่วนร่วม

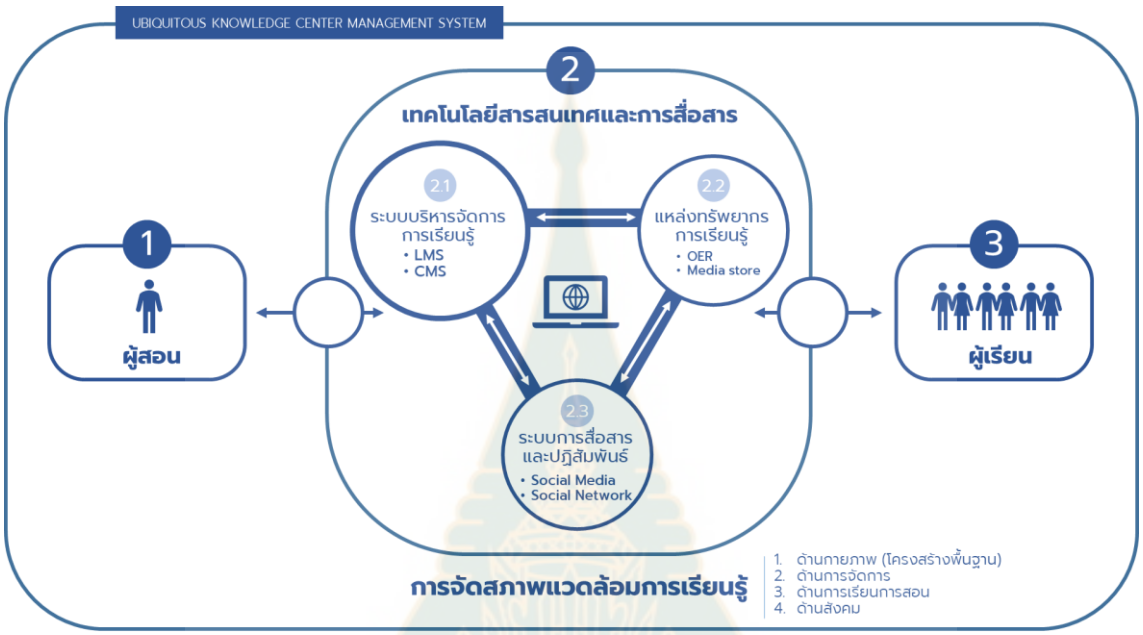
เมื่อศึกษาความต้องการของการพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ โดยผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการร่างระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ โดยอาศัยองค์ความรู้จากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยว ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาความต้องการของการพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอน ด้านเทคโนโลยีการศึกษาและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ 1) ด้านองค์ประกอบของระบบ ประกอบด้วย ผู้สอน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ ผู้เรียน 2) รูปแบบการสอน ประกอบด้วย เนื้อหา สื่อการศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ และการวัดและประเมินผล 3) ผู้สอนควรมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการสอนออนไลน์ มีความพร้อมของการสอนออนไลน์และมีทักษะของการสอนด้วยเทคโนโลยี 4) ผู้เรียน ควรมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์มีความพร้อมของ

การเรียนรู้ออนไลน์ และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี 5) เจ้าหน้าที่สนับสนุนการเรียนรู้ ควรมีทัศนคติของการให้บริการที่ดีต่อการจัดการเรียนออนไลน์ มีความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีและประสบการณ์สนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ และ 6) ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย ระบบบริหารจัดการสมาชิก ระบบบริหารจัดการหลักสูตร ระบบบริหารจัดการรายวิชา ระบบข้อสอบและประเมินผล ระบบสร้างประกาศนียบัตรและระบบรายงาน สรุปได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 องค์ประกอบร่างระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ประเด็นสาระสำคัญ	รายละเอียด
1	องค์ประกอบของระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ	1. ผู้สอน 2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3. ผู้เรียน
2	รูปแบบการสอนของระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ	1. เนื้อหา 2. สื่อการศึกษา 3. กิจกรรมการเรียนรู้ 4. การปฏิสัมพันธ์ 5. การวัดและประเมินผล
3	ผู้สอน	1. ทัศนคติต่อการสอนออนไลน์ 2. ความพร้อมของการสอนออนไลน์ 3. ทักษะของการสอนด้วยเทคโนโลยี
4	ผู้เรียน	1. ทัศนคติต่อการเรียนรู้ออนไลน์ 2. ความพร้อมของการเรียนรู้ออนไลน์ 3. ทักษะการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี
5	เจ้าหน้าที่สนับสนุนการเรียนรู้	1. ทัศนคติต่อการให้บริการของการจัดการเรียนออนไลน์ 2. ความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยี
6	ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์	1. ระบบบริหารจัดการสมาชิก 2. ระบบบริหารจัดการหลักสูตร 3. ระบบบริหารจัดการรายวิชา 4. ระบบข้อสอบและประเมินผล 5. ระบบสร้างประกาศนียบัตร 6. ระบบรายงาน

จากการศึกษาองค์ความรู้ ความต้องการและศักยภาพของการพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้คณะผู้วิจัยได้ขอบข่ายของการร่างระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควัตภาพ ทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้เรียน รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 องค์ประกอบระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

องค์ประกอบที่ 1 ผู้สอน ในระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชควรมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนออนไลน์ มีทักษะการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ มีทักษะการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีทักษะการสื่อสารผ่านสื่อ มีความรู้ในการสร้างภาพลักษณ์และบุคลิกภาพ มีทักษะในการแก้ไขปัญหา มีความรู้สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อความปลอดภัย (กฎหมายและจริยธรรม)

องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ควรประกอบด้วย **1) ระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้** พัฒนาโดยใช้ระบบ Learning Management System (LMS) และระบบ Content Management System (CMS) ประกอบด้วย 1.1) ระบบสมาชิก 1.2) ระบบการจัดการหลักสูตร 1.3) ระบบการสร้างบทเรียน 1.4) ระบบการประเมินผลและ 1.5) ระบบการรายงาน **2) ระบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้** ซึ่งเป็นทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิดสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรี (Open Educational Resources: OER) ที่จัดเก็บในรูปแบบของคลังสื่อการเรียนรู้ (media store) ได้แก่ 2.1) เอกสารดิจิทัล 2.2) ภาพ 2.3) เสียง 2.4) วิดีโอและ 2.5) สื่อสังคมออนไลน์ (social media) และ **3) ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์** ได้แก่ 3.1) ระบบการแจ้ง

เตือน (notification system) 3.2) ระบบการถาม-ตอบและ 3.3) การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network) ในการสื่อสารและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 3 ผู้เรียน ในระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ควรประกอบด้วย 1) ผู้เรียนควรมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ออนไลน์ 3) ควรมีทักษะการเรียนรู้ออนไลน์ (การอ่าน การฟัง การสืบค้นข้อมูล) 4) มีทักษะการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อและเทคโนโลยี 5) มีทักษะในการแก้ไขปัญหา6) มีความรับผิดชอบและ 7) มีความรู้สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อความปลอดภัย (กฎหมายและจริยธรรม)

ทั้ง 3 องค์ประกอบมีความเชื่อมโยงกันและการดำเนินการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชนั้นยังขึ้นอยู่กับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย ด้านกายภาพหรือโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการจัดการ ด้านการเรียนการสอนและด้านสังคม

ผลการพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย การสำรวจเบื้องต้น การวิเคราะห์ปัญหา การวิเคราะห์ความต้องการ (ผลการศึกษาดังแสดงในเนื้อหาข้อ 4.2) การออกแบบระบบ (ดังภาพที่ 4.2) ส่วนการสร้างและการพัฒนาระบบ โดยใช้ PHP & MySQL สำหรับ Interface ใช้ WordPress และ Buddyboss ส่วนของ Curriculum ใช้ Learndash) และการสร้างแบบทดสอบ ขั้นตอนถัดมาเป็นการติดตั้งระบบที่ Server: Google cloud platform โดยใช้ Domain ชื่อ ulearn.stou.ac.th (http://34.87.61.217/) และการปฏิบัติงานและการให้ความช่วยเหลือการใช้อาจมีการการอบรมหรือคู่มือการใช้ระบบทั้งในส่วนของผู้จัดการระบบและผู้เรียน การเปิดใช้งานระบบ และการให้บริการ สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 ผลการพัฒนาระบบระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ 7 ขั้นตอน

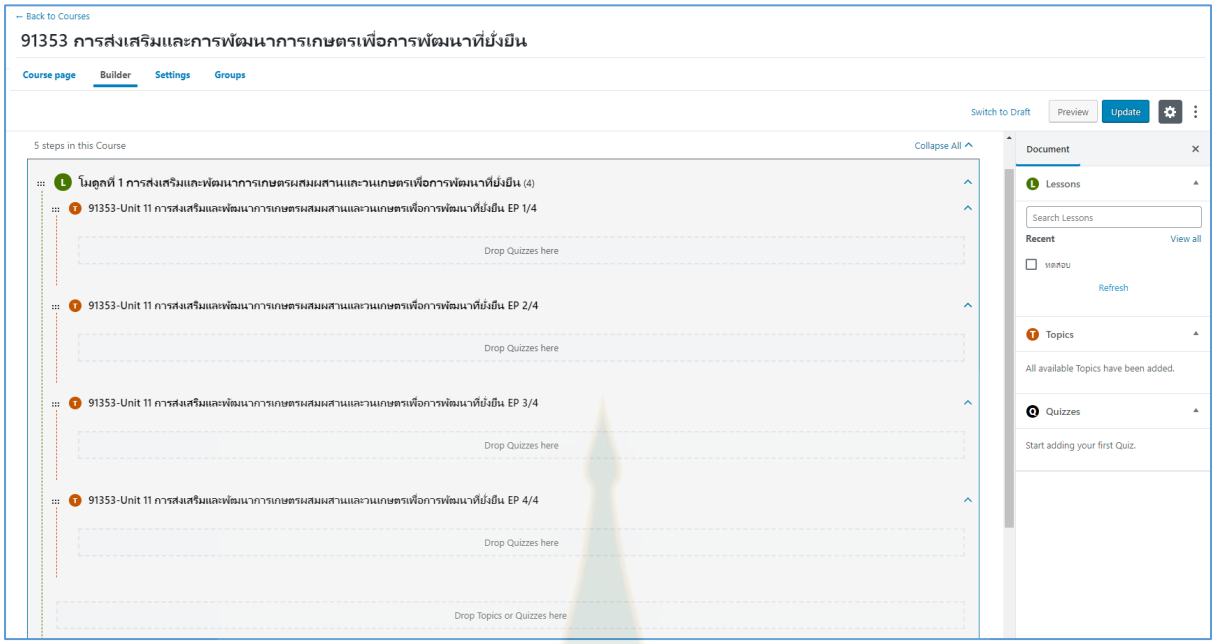
ขั้นตอน	กระบวนการพัฒนา	การศึกษา/ผลการดำเนินการ
1	การสำรวจเบื้องต้น	1. โครงสร้างพื้นฐานของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอน/บุคลากรสนับสนุนการเรียนรู้ 3. ผู้เรียน 4. บุคคลทั่วไป (ไม่ใช่นักศึกษาในระบบ)
2	การวิเคราะห์ปัญหา	1. ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2. Moodle ไม่รองรับกลุ่มบุคคลทั่วไป 3. D4L+p ระบบการแสดงผลไม่รองรับอุปกรณ์พกพา 4. แหล่งการเรียนรู้
3	การวิเคราะห์ความต้องการ	1. มหาวิทยาลัย 2. ผู้เรียน 3. บุคคลทั่วไป 4. ผู้สอน
4	การออกแบบระบบ	1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (1) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ● ระบบจัดการสมาชิก ● ระบบการจัดการหลักสูตร ● ระบบการสร้างบทเรียน ● ระบบประเมินผล ● ระบบส่งเสริมการเรียน ● ระบบจัดการข้อมูล (2) แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (3) ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ 2. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ● กายภาพ/โครงสร้างพื้นฐาน ● การจัดการ ● การเรียนการสอน ● สังคม

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ขั้นตอน	กระบวนการพัฒนา	การศึกษา/ผลการดำเนินการ
5	การพัฒนาระบบ	1. ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ • Application: WordPress (PHP&MySQL) • Theme: Buddyboss • Curriculum Management: Learndash 2. แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ • สื่อวิดีโอ: YouTube • สื่อภาพและเอกสาร: WordPress 3. ระบบการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ • การปฏิสัมพันธ์: WordPress
6	การติดตั้งระบบ	Server: Google cloud platform (http://34.87.61.217/)
7	การปฏิบัติงานและการให้ความช่วยเหลือ	1. การนำเสนอและแนะนำระบบ 2. การอบรมการใช้งานระบบ 3. การให้บริการระบบ

ตัวอย่างของระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภาพที่ 5.2 ตัวอย่างของระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (ก)



ภาพที่ 5.3 ตัวอย่างของระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (ข)

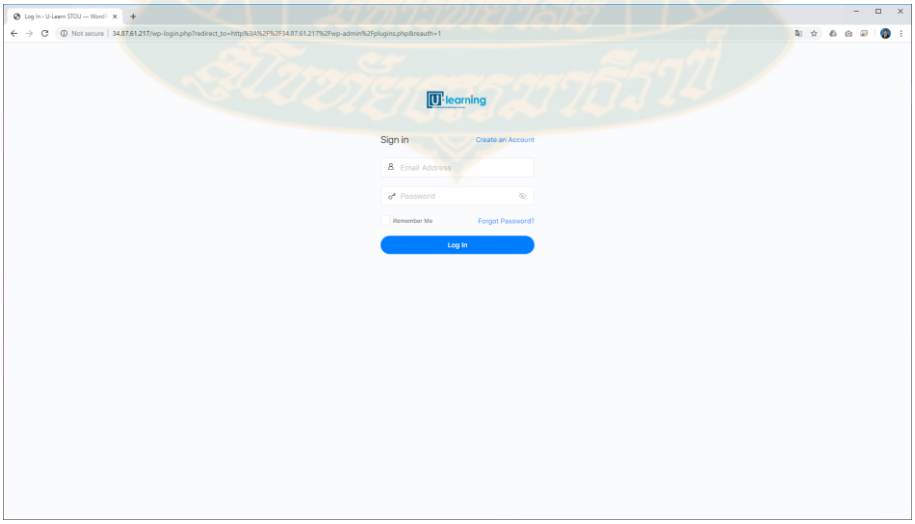
5.1.2 การใช้งานสำหรับผู้สอน

การใช้งานสำหรับผู้สอนในการจัดการระบบศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วย การเข้าสู่ระบบบริหารจัดการ การจัดการสมาชิก การสร้างรายวิชา การสร้างข้อสอบ และการสร้างประกาศนียบัตร มีรายละเอียดดังนี้

1. การเข้าสู่ระบบบริหารจัดการ

1) เข้าเว็บไซต์ http://34.87.61.217/wp-login.php

2) กรอก Username และ Password แล้วเลือก Log in

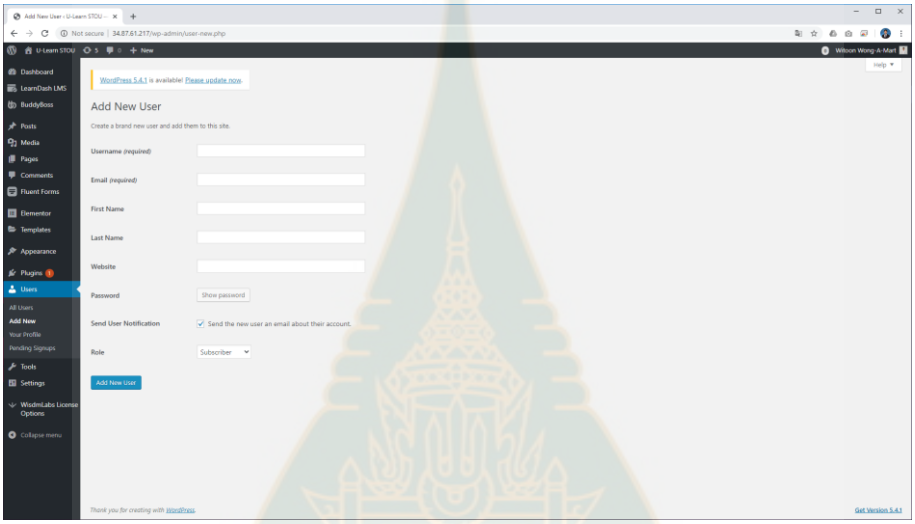


ภาพที่ 5.4 การ log in เข้าระบบ

2. การจัดการสมาชิก

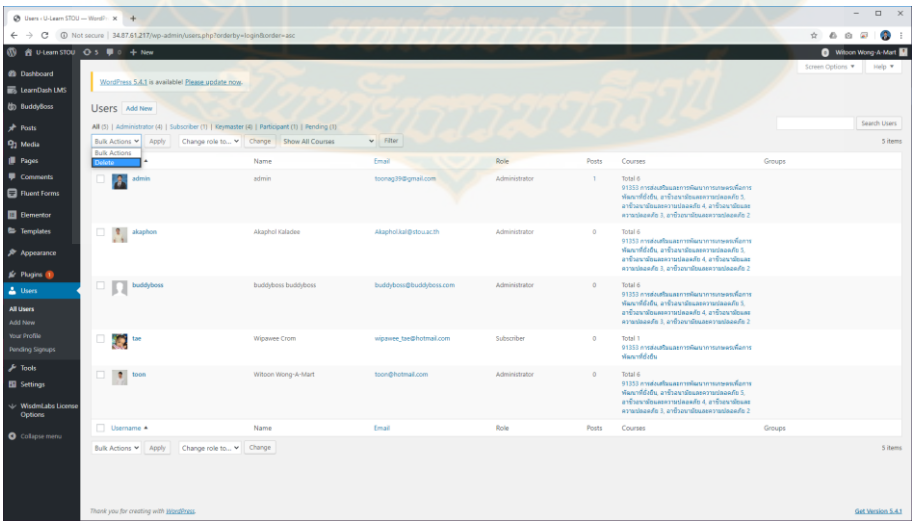
1) การเพิ่มสมาชิก เลือกเมนู User > Add Users > กรอกข้อมูลดังนี้

- Username (required)
- Email (required)
- First Name
- Last Name
- Website
- Password



ภาพที่ 5.5 การเพิ่มสมาชิก

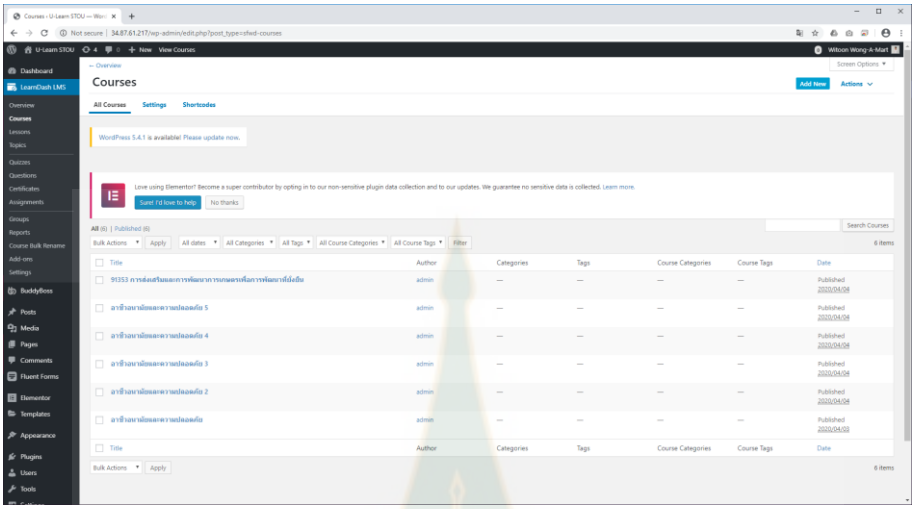
2) การลบสมาชิก เลือกเมนู User > All Users > เลือกสมาชิกที่ต้องการลบ > เลือก Delete



ภาพที่ 5.6 การลบสมาชิก

3. การสร้างรายวิชา

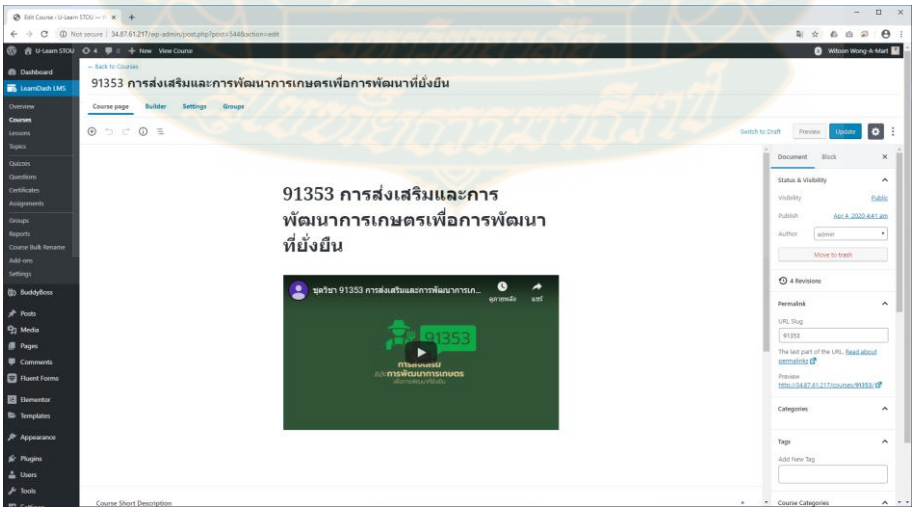
1) เลือกเมนู LearnDash LMS > เลือก Courses > เลือก Add new



ภาพที่ 5.7 การสร้างรายวิชา

2) กรอกข้อมูลรายละเอียดรายวิชา

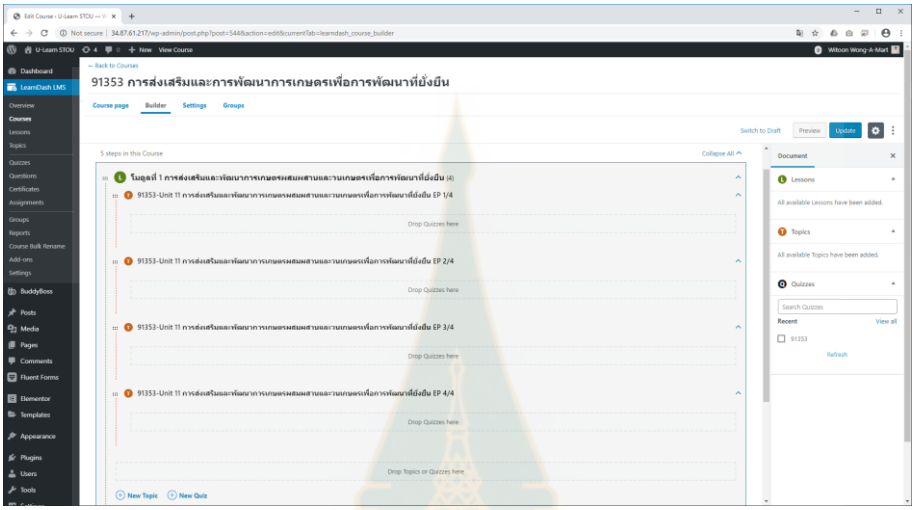
- ชื่อรายวิชา
- รายละเอียดรายวิชา
- วิดีโอแนะนำรายวิชา
- ภาพปกรายวิชา
- หมวดหมู่รายวิชา



ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างการสร้างรายวิชาในระบบ

3) จัดการรายวิชา เลือกเมนู LearnDash LMS > เลือก Courses > เลือกรายวิชา > เลือก Builder

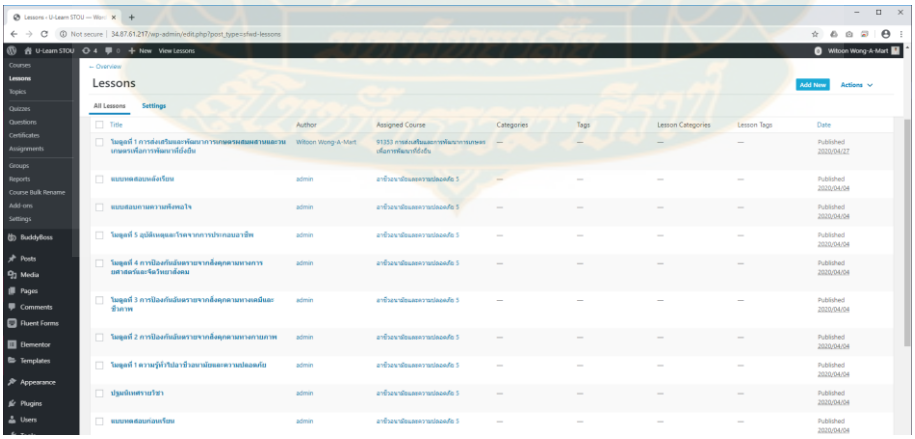
- สร้างบทเรียน เลือก New Lesson
- สร้างตอน เลือก New Section Heading
- สร้างแบบทดสอบ เลือก New Quiz



ภาพที่ 5.9 การจัดการรายวิชา

4) สร้างเรื่องของรายวิชา เลือกเมนู LearnDash LMS > เลือก Add New กรอกข้อมูล

- ชื่อเรื่อง
- รายละเอียดเนื้อหา
- การตั้งค่า



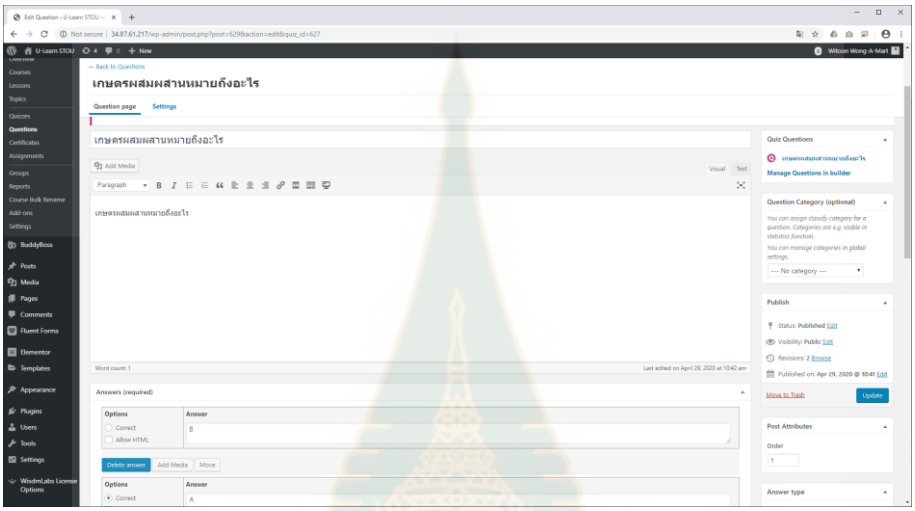
ภาพที่ 5.10 การสร้างเรื่องของรายวิชา

4. การสร้างข้อสอบ

1) เลือกเมนู LearnDash LMS > เลือก Questions > เลือก Add New กรอกข้อมูล

- Add Question title

2) เลือกรูปแบบของข้อสอบ Single choice, Multiple choice, Free choice, Sorting choice, Matrix Sorting choice, Fill in the blank, Assessment, Essay / Open Answer



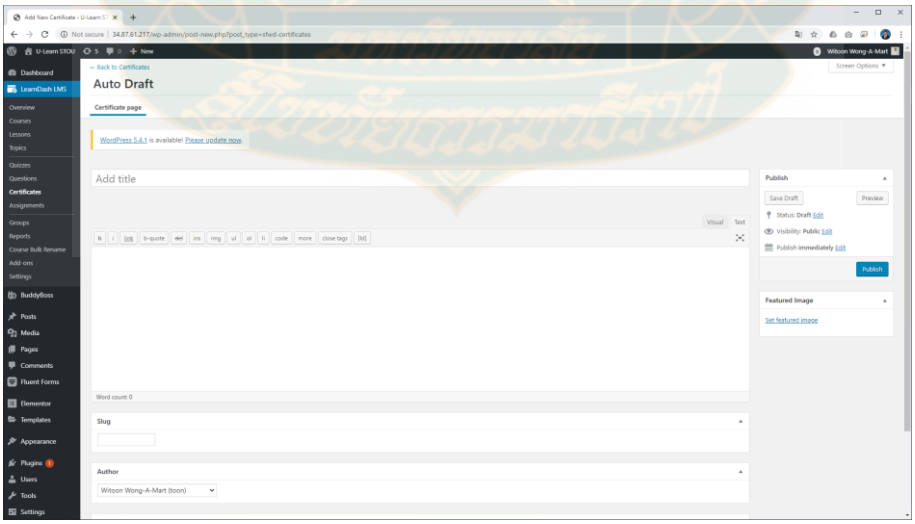
ภาพที่ 5.11 การสร้างข้อสอบ

5. การสร้างใบประกาศนียบัตร

1) เลือกเมนู LearnDash LMS > เลือก Certificates > เลือก Add your first Certificate

2) กรอกข้อมูล

- รายวิชา
- ชื่อ-นาสกุล



ภาพที่ 5.12 การสร้างใบประกาศนียบัตร

5.1.3 การใช้งานสำหรับผู้เรียน

การใช้งานสำหรับผู้เรียนในระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ ประกอบด้วย เริ่มต้นการใช้งาน การเข้าใช้งาน การสมัครสมาชิก การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว การเลือกรายวิชาและการเรียน เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ การออกจากระบบ และ ผังเว็บไซต์

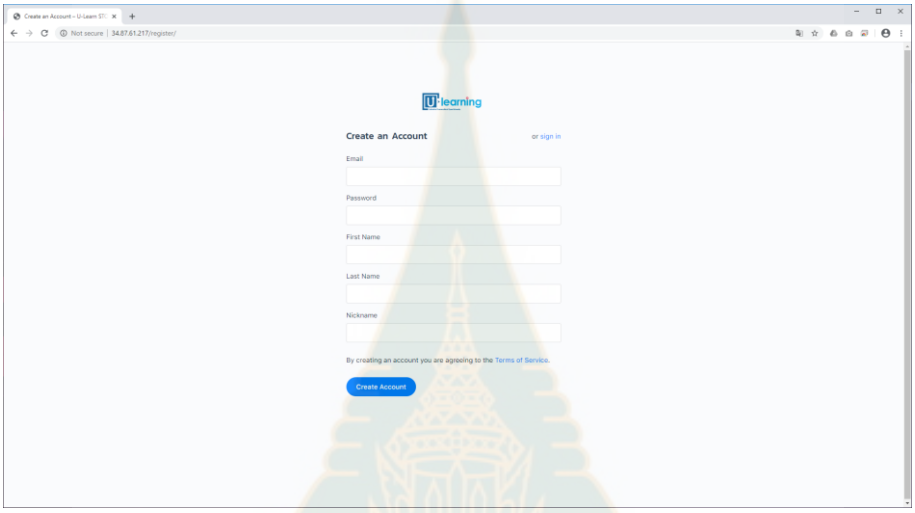
1. การเข้าใช้งาน ระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สามารถเข้าใช้งานได้ที่ http://ulearn.stou.ac.th หรือ http://34.87.61.217 จะปรากฏเมนูดังนี้

ภาพที่ 5.13 การใช้งานสำหรับผู้เรียนในระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพ

1) หน้าแรก แสดงข่าวประกาศและรายวิชาใหม่/ยอดนิยม
2) วิธีการเรียน แสดงขั้นตอนของการเรียน
3) รายวิชาทั้งหมด วิชาที่เปิดสอน
4) รายละเอียดโครงการวิจัย ข้อมูลงานวิจัยและคณะผู้วิจัย
5) ติดต่อเรา ช่องทางการสอบถามข้อมูลและการให้คำแนะนำ
6) ลงชื่อเข้าใช้งาน การลงชื่อเข้าใช้งานระบบการเรียนรู้
7) สมัครสมาชิก การสมัครสมาชิกเพื่อขอเข้าใช้งานระบบการเรียนรู้

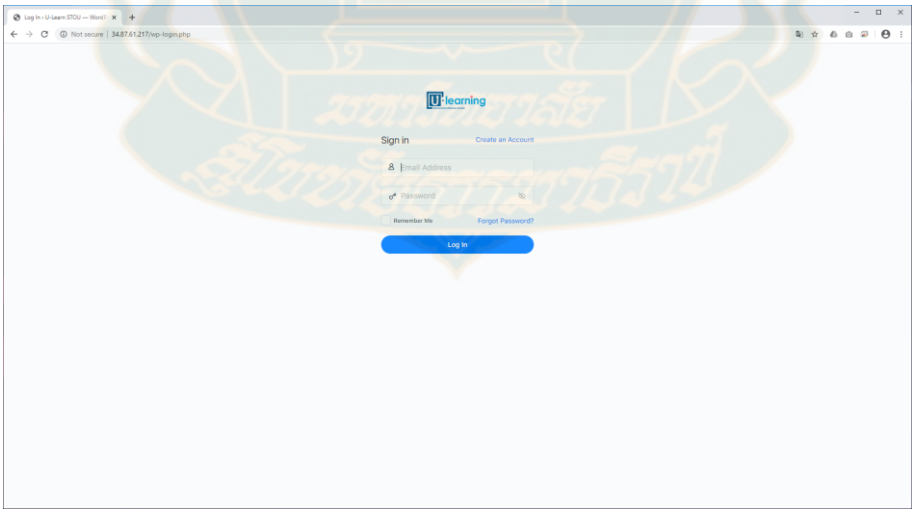
2. การสมัครสมาชิก

การเข้าใช้งานระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะต้องสมัครสมาชิกที่ http://ulearn.stou.ac.th หรือ http://34.87.61.217 เลือกเมนูสมัครสมาชิก (Sign up) กรอกข้อมูลของอีเมล (email) รหัสผ่าน (Password) ชื่อ (First name) นามสกุล (Last name) และชื่อเล่น (Nickname) เสร็จแล้วกดปุ่มสร้างบัญชีผู้ใช้งาน (Create account) ระบบจะส่งยืนยันการสมัครไปยังอีเมลที่ระบุไว้ในขั้นตอนการสมัคร ให้ผู้สมัครตรวจสอบอีเมลและกดลิงค์เพื่อยืนยันการสมัครจากอีเมลอีกครั้ง



ภาพที่ 5.14 การสมัครสมาชิก

หลังจากที่สมัครสมาชิกจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ โดยผู้ใช้งานเลือกลงชื่อเข้าใช้งาน (Sign in) กรอกอีเมลและรหัสผ่าน แล้วกดปุ่ม Log in

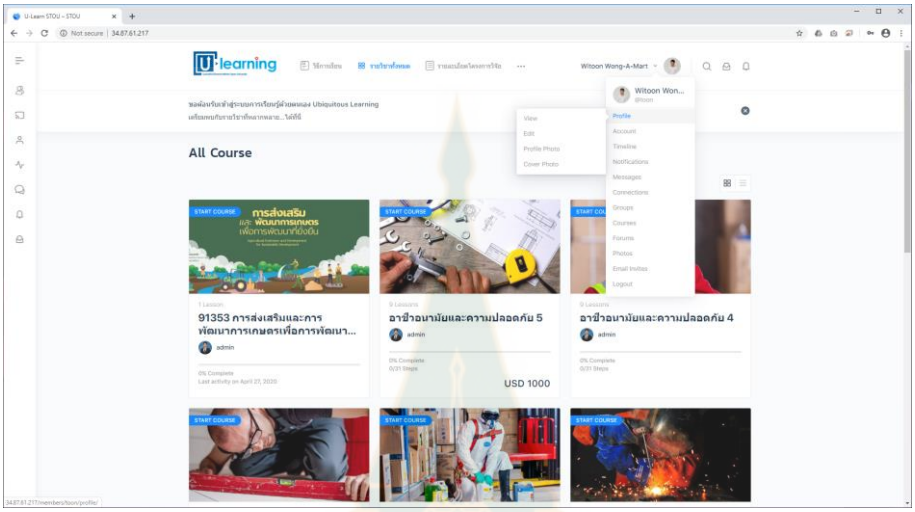


ภาพที่ 5.15 การลงชื่อเข้าใช้งาน

3. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

หลังจากที่สมัครสมาชิกและเข้าใช้งานแล้ว ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ มีขั้นตอนดังนี้

1) เลือกเมนูข้อมูลส่วนตัว (Profile) จะปรากฏข้อมูลชื่อ (First name) นามสกุล (Last name) และชื่อเล่น (Nick name)



ภาพที่ 5.16 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

2) เลือกเมนูแก้ไข (Edit) หรือปุ่มแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit profile)

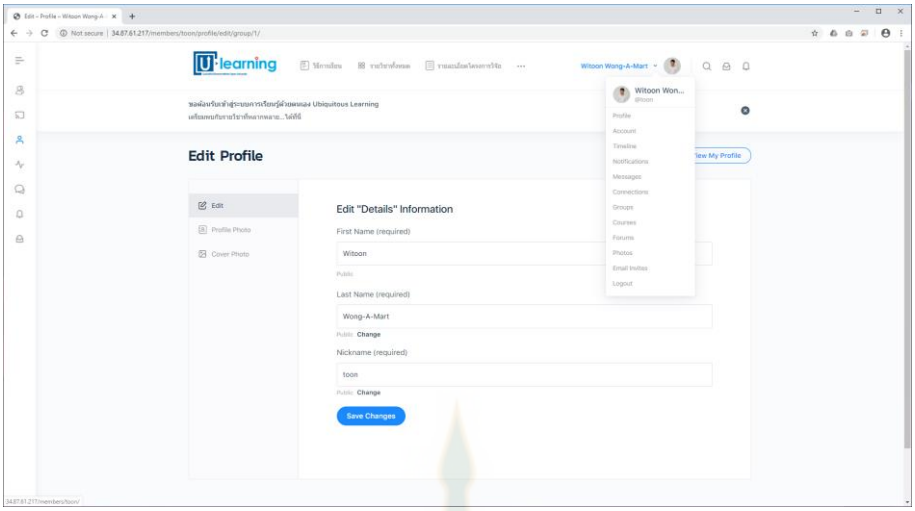
ภาพที่ 5.17 รายละเอียดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้

(1) ข้อมูลส่วนตัว (Profile)

(2) รูปประจำตัว (Profile photo)

(3) รูปหน้าปก (Cover photo)

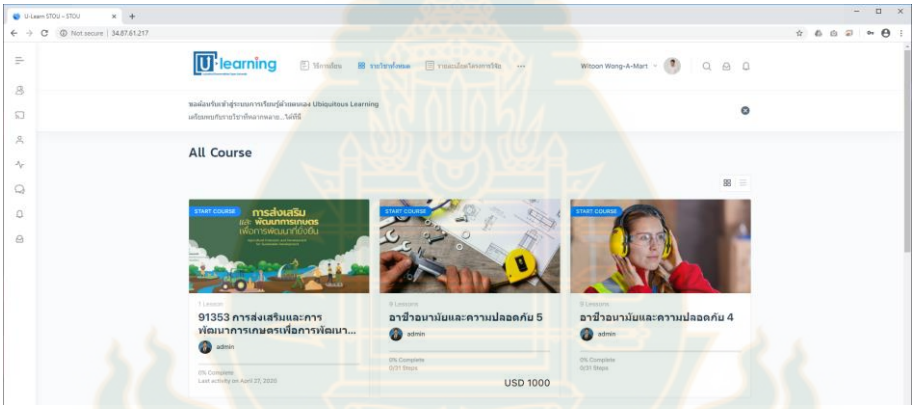


ภาพที่ 5.18 ข้อมูลที่สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

4. การเลือกรายวิชาและการเรียนรู้

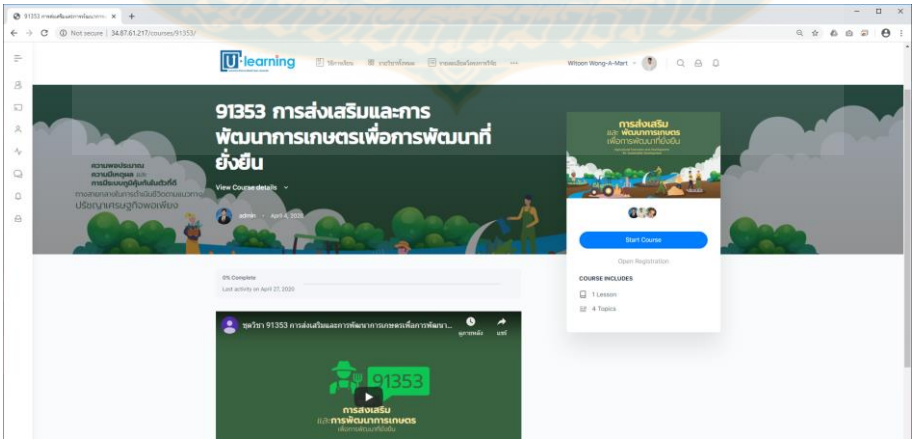
หลังจากที่สมัครสมาชิก ผู้ใช้งานสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ได้ มีขั้นตอนดังนี้

1) เลือกที่รายวิชาที่สนใจ



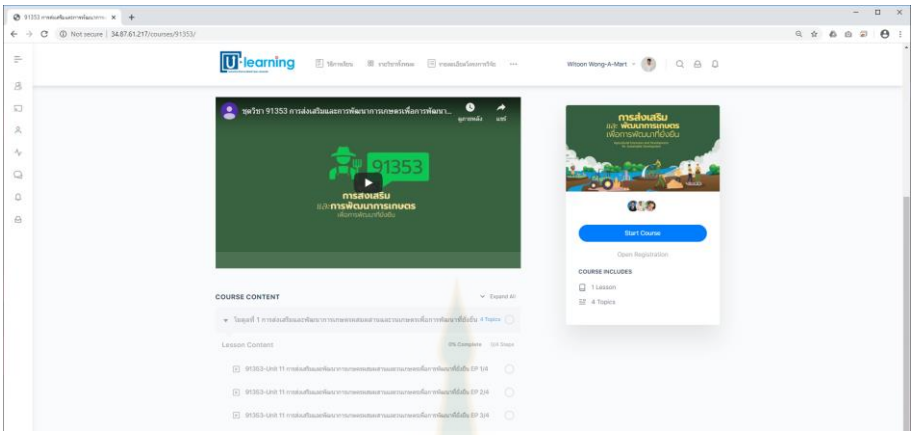
ภาพที่ 5.19 การเลือกรายวิชาและการเรียนรู้

2) กดปุ่มเริ่มเรียน (Start course) จะปรากฏหัวข้อการเรียนรู้



ภาพที่ 5.20 การเริ่มเรียนรู้ในรายวิชา

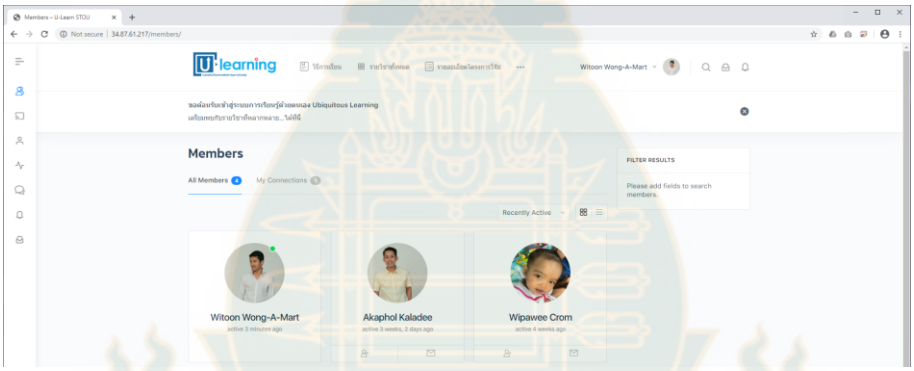
3) ศึกษาตามกระบวนการเรียนรู้ของระบบ เมื่อเรียนรู้สำเร็จตามกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้รับใบประกาศนียบัตร



ภาพที่ 5.21 กระบวนการเรียนรู้ของระบบ

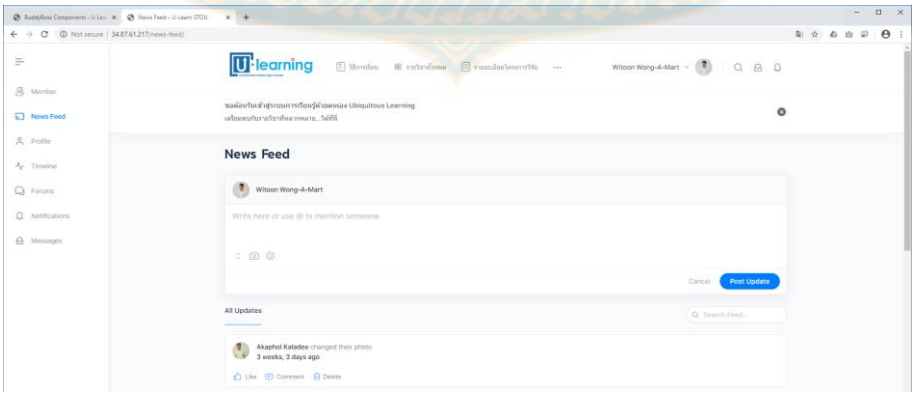
5. เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้

1) สมาชิก (Member) เครื่องมือให้ผู้ใช้งานตรวจสอบผู้เรียนในรายวิชาเดียวกัน/ระบบ



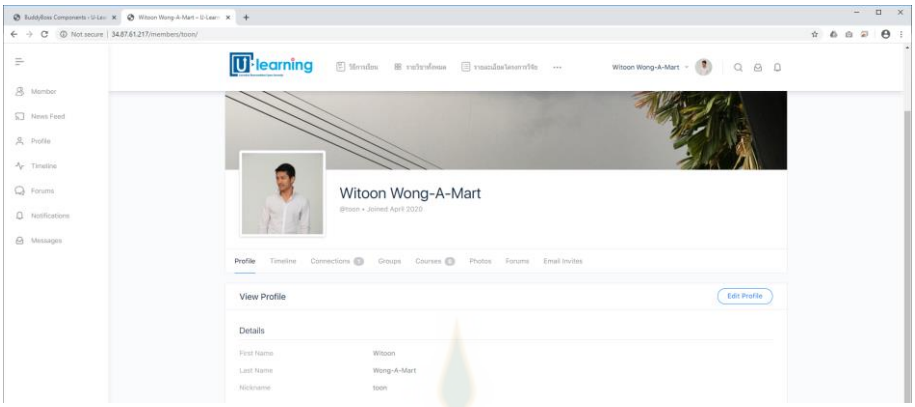
ภาพที่ 5.22 ตัวอย่างสมาชิกในระบบ

2) ข่าวประชาสัมพันธ์ (News feed)



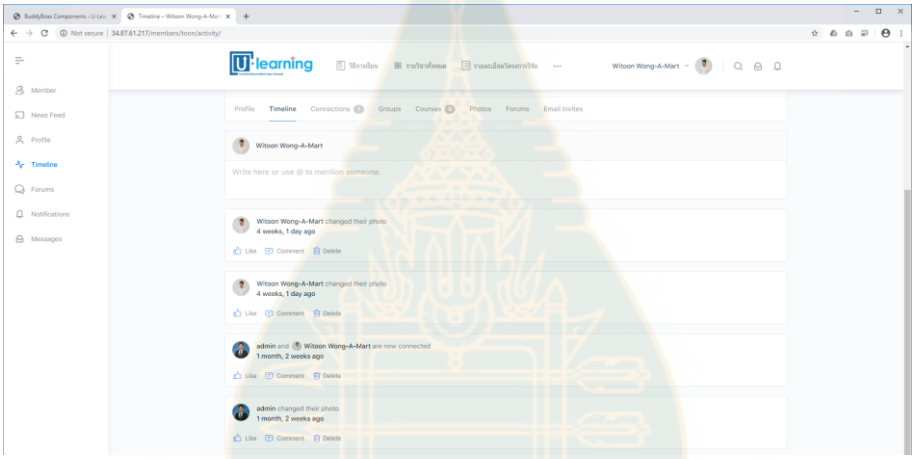
ภาพที่ 5.23 ข่าวประชาสัมพันธ์

3) ข้อมูลส่วนตัว (Profiles)



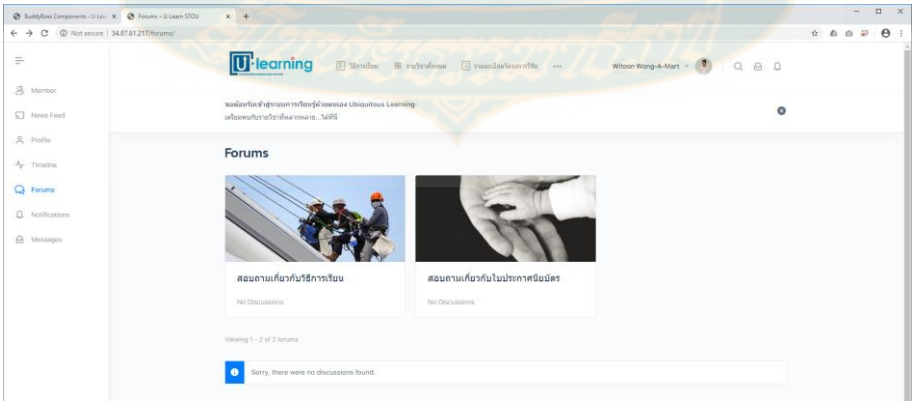
ภาพที่ 5.24 แสดงข้อมูลส่วนตัว

4) ข้อมูลการทำกิจกรรมของผู้ใช้งาน (Timeline)



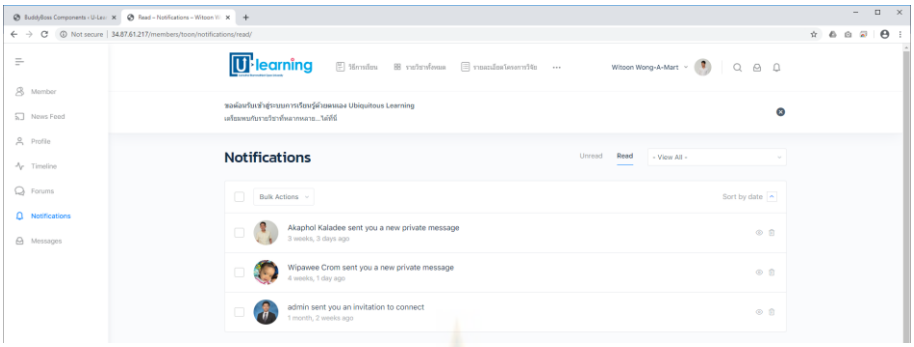
ภาพที่ 5.25 แสดงข้อมูลการทำกิจกรรมของผู้ใช้งาน

5) กระดานสนทนา (Forums)



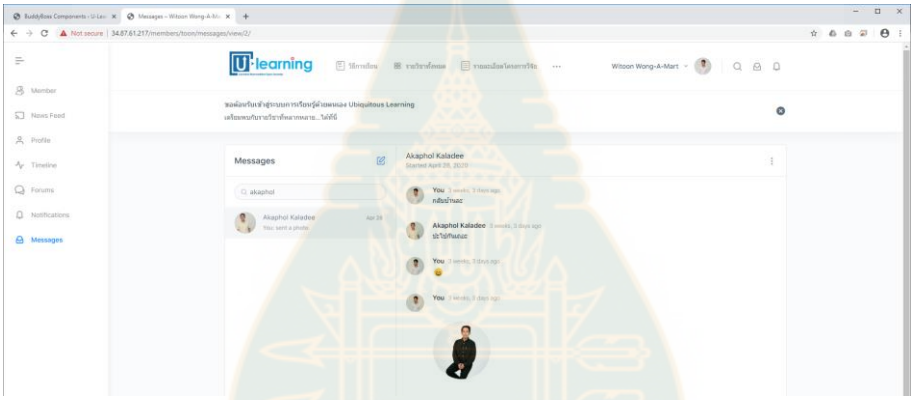
ภาพที่ 5.26 แสดงข้อมูลกระดานสนทนา

6) การแจ้งเตือนจากระบบ (Notifications)



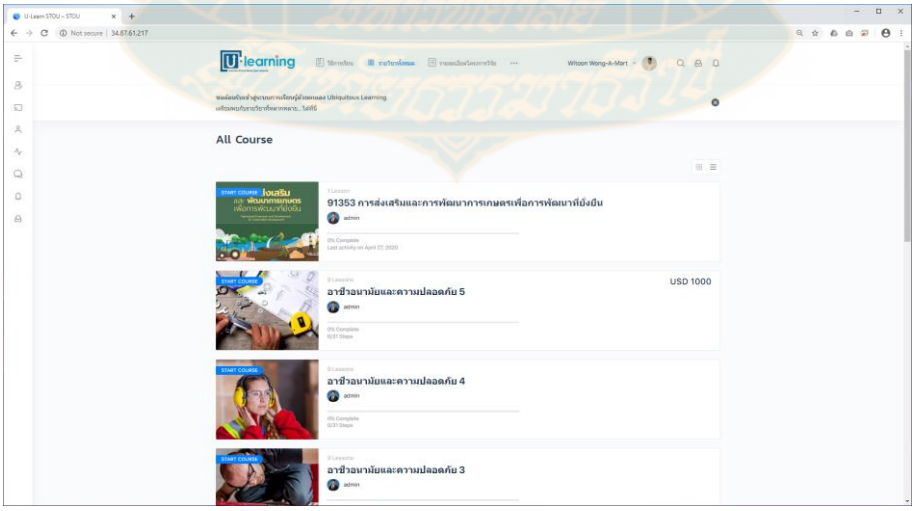
ภาพที่ 5.27 แสดงการแจ้งเตือนจากระบบ

7) การส่งและอ่านข้อความ (Message)



ภาพที่ 5.28 การส่งและอ่านข้อความ

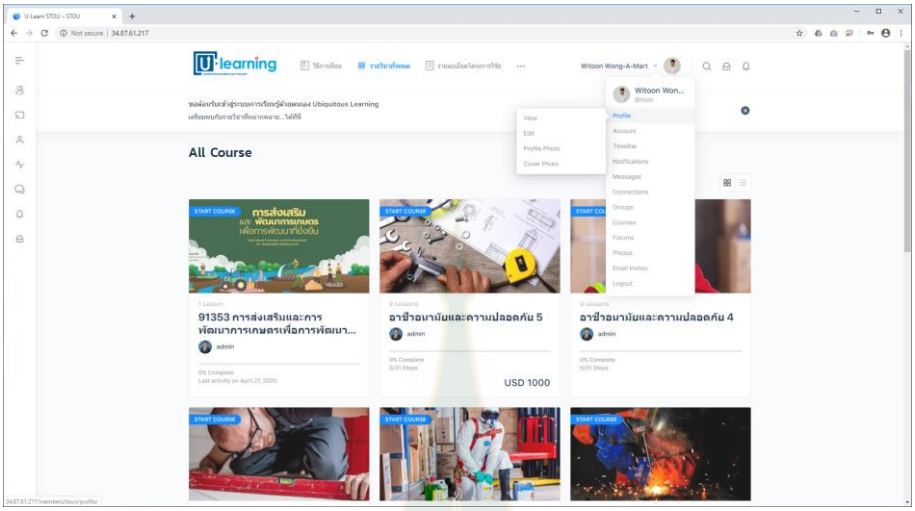
8) การเปลี่ยนมุมมองแบบตาราง (Grid view) และแบบรายการ (List view)



ภาพที่ 5.29 การเปลี่ยนมุมมองแบบตารางและแบบรายการ

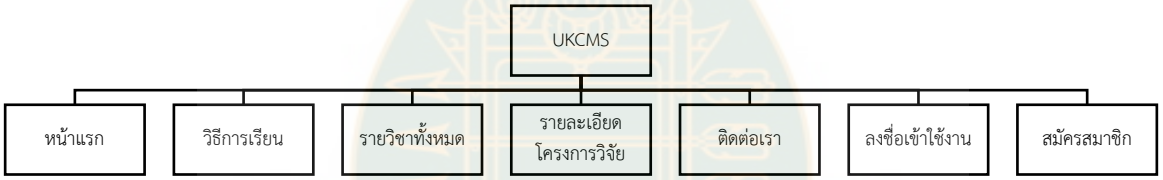
6. การออกจากระบบ

หากผู้ใช้งานต้องการออกจากระบบเลือกเมนูออกจากระบบ (Log out)



ภาพที่ 5.30 การออกจากระบบ

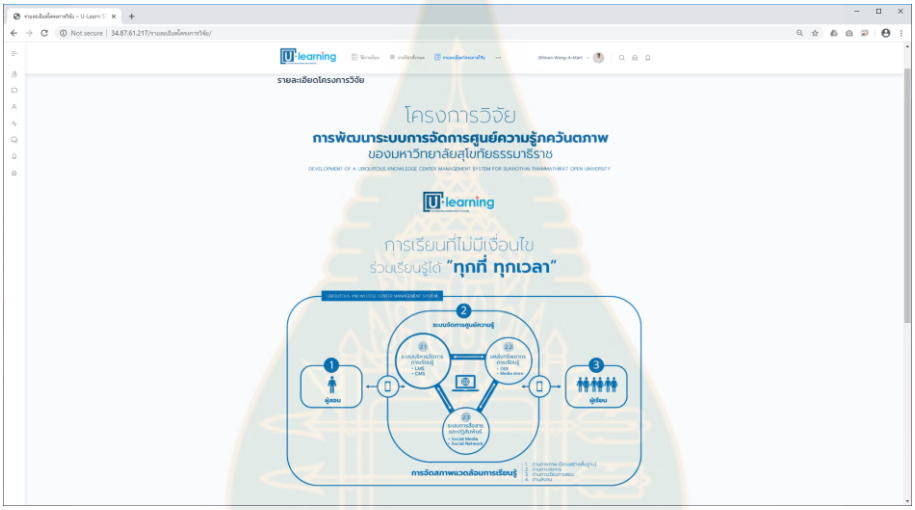
แผนผังเว็บไซต์ (Site map)



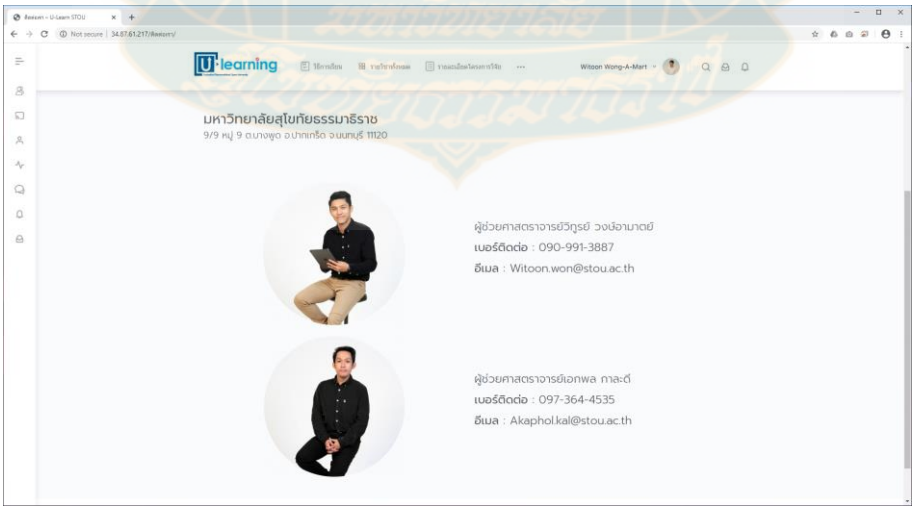
1) หน้าแรก แสดงข่าวประกาศและรายวิชาใหม่/ยอดนิยม
2) วิธีการเรียน แสดงขั้นตอนการเรียน
3) รายวิชาทั้งหมด วิชาที่เปิดสอนในระบบ
4) รายละเอียดโครงการวิจัย ข้อมูลงานวิจัยและคณะผู้วิจัย
5) ติดต่อเรา ช่องทางการสอบถามข้อมูลและการให้คำแนะนำ
6) ลงชื่อเข้าใช้งาน การลงชื่อเข้าใช้งานระบบการเรียนรู้
7) สมัครสมาชิก การสมัครสมาชิกเพื่อขอเข้าใช้งานระบบการเรียนรู้

ภาพที่ 5.31 แผนผังเว็บไซต์

ภาพที่ 5.32 ขั้นตอนการเรียนรู้ในระบบ



ภาพที่ 5.33 รายละเอียดของการพัฒนาระบบ



ภาพที่ 5.34 ข้อมูลการติดต่อผู้วิจัย

5.2 ผลการประเมินระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผลการสนทนากลุ่ม (focus group) จากผู้เชี่ยวชาญเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2562 โดยรายนามของผู้เชี่ยวชาญดังปรากฏในเอกสารภาคผนวก ประเด็นสำคัญในการประเมินระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คือ ระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพได้รับการรับรองว่ามีองค์ประกอบครอบคลุมต่อการจัดการเรียนการสอนและสามารถนำไปใช้ได้จริงได้ และมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพให้มีประสิทธิภาพดังนี้

ตารางที่ 5.4 ผลการประเมินระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

องค์ประกอบ	รายละเอียด	ความเห็น/ข้อเสนอแนะ
ผู้สอน	1) ควรมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนออนไลน์ 2) ควรมีทักษะการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ 3) ควรมีทักษะการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ควรมีทักษะการสื่อสารผ่านสื่อ 5) ควรมีความรู้ในการสร้างภาพลักษณ์และบุคลิกภาพ 6) ควรมีทักษะในการแก้ไขปัญหา 7) ควรมีความรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เห็นด้วยและรับรอง
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพประกอบด้วย 1) ระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ • ระบบสมาชิก • ระบบการจัดการหลักสูตร • ระบบการสร้างบทเรียน • ระบบการประเมินผลและ • ระบบการรายงาน 2) ระบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ • เอกสารดิจิทัล • ภาพ • เสียง • วิดีโอ • สื่อสังคมออนไลน์ (social media)	เห็นด้วยและรับรอง

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	รายละเอียด	ความเห็น/ข้อเสนอแนะ
	3) ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ • ระบบการแจ้งเตือน • ระบบการถาม-ตอบ • เครือข่ายสังคมออนไลน์	
ผู้เรียน	1) ควรมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ควรมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ออนไลน์ 3) ควรมีทักษะการเรียนรู้ออนไลน์ (การอ่าน การฟัง การสืบค้นข้อมูล) 4) ควรมีทักษะการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อและเทคโนโลยี 5) ควรมีทักษะในการแก้ไขปัญหา 6) ควรมีความรับผิดชอบ 7) ควรมีความรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เห็นด้วยและรับรอง

ทั้ง 3 องค์ประกอบมีความเชื่อมโยงกันและการดำเนินการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชนั้นยังขึ้นอยู่กับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย ด้านกายภาพหรือโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการจัดการ ด้านการเรียนการสอนและด้านสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

1) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับการนำระบบ LMS และ CMS มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งเหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกล

2) การพัฒนาระบบสมาชิก ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ผสมผสานการนำระบบสมาชิกจากสื่อสังคมออนไลน์หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้ตอนสมัครสมาชิก หรือควรมีระบบสมัครสมาชิกให้กรอกข้อมูลสำหรับนำไปสร้างใบประกาศนียบัตร

3. การตรวจกิจกรรม ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้พัฒนาระบบตรวจคำ/ตัวอักษร (Text) สำหรับการตรวจงานหรือกิจกรรมที่นักศึกษาต้องส่งการบ้านแบบพิมพ์ข้อความ

4. ระบบปฏิสัมพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ควรมีเอไอแชทบอท (AI-chat bot) เพื่อให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียนถามตอบสำหรับผู้เรียน (FAQ) รวมถึงระบบที่สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับสำหรับการสื่อสารแบบสองทาง (two-way communication) กับผู้เรียนเพื่อสนับสนุนให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

5. การพัฒนาในอนาคตควรออกแบบให้รองรับรองรับผู้ด้อยโอกาสหรือผู้พิการเพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับทุกคน

6. การนำเสนอเนื้อหาควรแสดงผลได้ทั้งออฟไลน์และออนไลน์

7. การออกแบบ User Interface ควรให้สวยงามและน่าเรียน ซึ่งมีส่วนช่วยให้บุคคลต่าง ๆ ที่สนใจที่จะเข้ามาเรียนมากขึ้น

8. ควรมีประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนและการใช้งานระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในทุก ๆ ช่องทาง

9. การพัฒนา Plug in อื่น ๆ เพิ่มเติมเท่าที่จำเป็นและยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียน ซึ่งอาจเป็นการศึกษาในระยะถัดไป

10. ระบบการจัดการศูนย์ความรู้ภควันตภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชอาจนำมาใช้กับการเรียนการสอนในโครงการสัมฤทธิบัตรของมหาวิทยาลัยได้