



A Study of Requirement on Virtual Learning Model for Higher Education

Journal of Organizational Innovation & Culture, 16(1), 1-10.

ISSN: 2730-3830(Online) ISSN: 1906-893X (Print)

<https://skjournal.msu.ac.th>

Received (21 July 2024) : Revised (14 August 2024) : Accepted (29 October 2024)

Siriporn Noiumkar^{1*}, Ruethai Nimnoi² and Ratanachote Thienmongkol³

¹ Assistant Professor, Faculty of Informatics, Mahasarakham University

² Assistant Professor, Faculty of Informatics, Mahasarakham University

³ Associate Professor, Faculty of Informatics, Mahasarakham University

* Corresponding author: Siriporn Noiumkar, email: siriporn.p@msu.ac.th (Noiumkar, S.)

Citation

Noiumkar, S., Nimnoi, R., & Thienmongkon, R. (2024). A Study of Requirement on Virtual Learning Model for Higher Education. *Journal of Organizational Innovation & Culture*, 16(1). 1-10.

Abstract

This research aimed: 1) to study the needs for virtual learning models in higher education, and 2) to propose a conceptual framework for virtual learning models in higher education. The research samples were 379 undergraduate students from Mahasarakham University, determined by Krejcie & Morgan sample size formula. There were selected by accidental sampling method. A questionnaire was a research instrument consisting of quantitative and qualitative questions. Data analysis was conducted in the form of frequency and typological analysis. The results were explained in descriptive form. The research results revealed that: 1) the need of a virtual learning model for higher education based on online learning, the interaction between instructors and students not require physical presence in a real classroom, and various programs assist learning beyond the regular classroom, and 2) the conceptual framework of virtual learning models for higher education consists of two main interrelated factors were: 1) higher education learning and virtual learning, including virtual reality, synchronous learning/asynchronous learning, learning support software, and the ability to learn both online and offline, and 2) new era learning components, including collaborative learning, interactive learning, and technology. This conceptual framework can serve as a guideline for developing virtual learning in higher education to meet learners' needs and ensure sustainability in the future.

Keywords: Virtual Learning, Higher Education, Learning Model, Virtual Classroom, Student Needs

การศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา

ศิริพร น้อยอำคา¹, ฤทัย นิ่มน้อย² และรัตนโชติ เทียนมงคล³

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อ้างอิง

ศิริพร น้อยอำคา, ฤทัย นิ่มน้อย, และ รัตนโชติ เทียนมงคล. (2567). การศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา. *วารสารนวัตกรรมและวัฒนธรรมองค์การ*, 16(1). 1-10.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา และ 2) เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 379 คน โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง Krejcie & Morgan และใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการซึ่งประกอบไปด้วยคำถามเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในรูปแบบความถี่และการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิด ข้อมูลอธิบายผลในรูปแบบพรรณนา ผลการศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษาพบว่า 1) ความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษาต้องเป็นการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมานั่งในห้องเรียนจริง และมีโปรแกรมเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ต่างๆ ที่นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนปกติ และ 2) กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา ประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยหลักที่สัมพันธ์กัน คือ 1) การเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาและการเรียนรู้เสมือนจริง ได้แก่ ความจริงเสมือน, Synchronous Learning / Asynchronous Learning, Software ที่สนับสนุนการเรียน, สามารถเรียนได้ทั้ง Online and Offline และ 2) องค์ประกอบการเรียนรู้ยุคใหม่ ได้แก่ Collaborative Learning, Interactive, Technology ซึ่งจากกรอบแนวคิดนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับระดับอุดมศึกษาเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และทำให้เกิดความยั่งยืนต่อไปได้ในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ : การเรียนรู้เสมือนจริง, อุดมศึกษา, รูปแบบการเรียนรู้, ห้องเรียนเสมือนจริง, ความต้องการของผู้เรียน

บทนำ

ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึงการใช้ซอฟต์แวร์จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุนผู้เรียน อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเลือกสถานที่ ความสนใจและเวลาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม กับผู้สอนหรือเพื่อน ๆ ร่วมชั้นได้เต็มที่โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนจริง ๆ (Sornsiriwong, 2021) ฉะนั้นหากห้องเรียนเสมือนจริงมีการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนได้ดี ซึ่งการจัดการเรียนรู้หมายถึง แบบแผนหรือรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบตามหลักปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เพื่อช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์บรรลุเป้าหมายที่กำหนดซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นจะต้องได้รับการยอมรับพิสูจน์หรือทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว (Sangthong, 2019) และการเรียนรู้เสมือนจริง คือ การจัดแหล่งเรียนรู้หรือสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งประกอบไปด้วย การนำสื่อ ข้อความ ภาพนิ่ง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว หรือกิจกรรมต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ (Pooyang et al., 2023)

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษามีหน้าที่หลัก คือการจัดการเรียนการสอนหรือการผลิตบัณฑิตเพื่อออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติ และในส่วนของผู้เรียน สถาบันมีหน้าที่สำคัญในการพัฒนา ส่งเสริมให้บุคคลเหล่านั้นเป็นผู้มีสติปัญญา มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะ ตลอดจนมีบุคลิกภาพที่พึงประสงค์ เพื่อให้เป็นผู้หน้าที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Riansut, 2017) ฉะนั้นผู้สอนจึงต้องหาแนวทางรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการ

สอนที่สามารถสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน โดยไม่เป็นการสอนที่เน้นแต่เพียงให้รู้เนื้อหาสาระเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงความสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ ต้องสร้างความใฝ่รู้ ตลอดจนการเห็นคุณค่าและสร้างเจตคติให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการสืบเสาะหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยต้องใช้กระบวนการที่มีการร่วมปฏิสัมพันธ์ เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การสร้างความกระตือรือร้น การร่วมมือกัน เสริมสร้างความมั่นใจในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ของผู้เรียน โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (Ounraun, 2020)

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น ทำให้วิถีชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไป แม้แต่ความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนก็มีการเปลี่ยนแปลง ผู้เรียนต้องการมีความอิสระในการเรียน ไม่ชอบที่จะเรียนในห้องเรียนเป็นระยะเวลาานเพราะมองว่าเกิดความน่าเบื่อ ฉะนั้นหากผู้สอนสามารถสร้างแรงจูงใจและมีรูปแบบวิธีการสอนที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อการเรียน และพร้อมแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความต้องการ และความคาดหวังของนิสิตระดับ อุดมศึกษากับการเรียนรู้เสมือนจริง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบการเรียนรู้เสมือนจริงที่เหมาะสมกับระดับอุดมศึกษา ที่สามารถบริหารจัดการเรียนรู้ได้ประหนึ่งอยู่ในห้องเรียนจริง ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ได้ โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา และระยะทาง และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแบบยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา

2. เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริง ที่เหมาะสมกับระดับอุดมศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 23,416 คน

1.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 379 คน โดยวิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง Krejcie & Morgan และใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา โดยจำแนกเป็นคำถามเชิงปริมาณ จำนวน 6 ข้อ และคำถามเชิงคุณภาพจำนวน 3 ข้อ

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

3.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา เพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถาม

3.2 สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา

3.3 หาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งพบว่ามีค่าระหว่าง 0.67-1.00 โดยค่าความสอดคล้องของเนื้อหาทั้งหมดเท่ากับ 0.96

3.4 นำแบบสอบถามไปทดสอบนำร่องหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจซึ่งพบว่าอยู่ระหว่าง 0.50-1.00 โดยค่าความสอดคล้องของเนื้อหาทั้งหมดเท่ากับ 0.76

3.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

3.6 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งโครงสร้างคำถามออกเป็นสองส่วน ประกอบไปด้วยส่วนที่หนึ่งกลุ่มคำถามเชิงปริมาณเพื่อจัดเก็บข้อมูลด้านบริบทและประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง และส่วนที่สองจัดเก็บความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงแบบปลายเปิดสำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาในรูปแบบเชิงคุณภาพ

5. การจัดกระทำข้อมูลในการวิจัย

การจัดกระทำข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามนำข้อมูลป้อนเข้าระบบคอมพิวเตอร์ และแบ่งการจัดกระทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนข้อมูลคำถามเชิงปริมาณ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการจัดกระทำข้อมูลโดยการรวบรวมและวิเคราะห์จำแนกความถี่ (Frequency Analysis) และ 2) การจัดกระทำข้อมูลในส่วนคำถามเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการจำแนกชนิดข้อมูลในรูปแบบคำและกลุ่มคำ (Typological Analysis) และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่สัมพันธ์กันไปอธิบายผลในรูปแบบพรรณนาต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

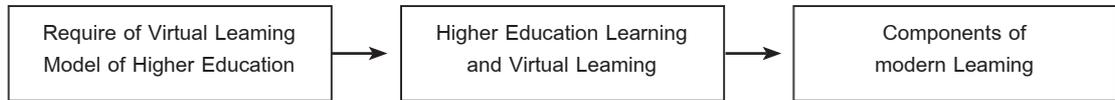


Figure 1 Conceptual Framework of Study

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพทั่วไป และความต้องการของนิสิตระดับอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 379 คน ผลการศึกษามีดังนี้

Table 1 General information for undergraduate students, Mahasarakham University

List Items	Amount (379 student)
Do you know "Virtual Learning" is?	
Yes, I do.	320
No, I don't.	59
What is your level of knowledge about virtual learning?	
State your level of knowing/ understanding/ knowledge with regard to virtual learning?	
Low level	215
Moderate	132
High level	32
Have you ever taken an online courses or classrooms?	
Yes	281
No	98
Which device do you use to access online courses or classrooms?	
Smartphone	144
Notebook	127
Computer	56
Tablet/iPad	52
What network do you use to access online courses or classrooms?	
Home Wi-Fi	64
mobile phone network	130
University Wi-Fi	57
Public Wi-Fi	40
Dormitory Wi-Fi	81
Pocket Wi-Fi	7

จาก Table 1 นิสิตจำนวน 320 คน ทราบว่า การเรียนรู้เสมือนจริงคือการเรียนรู้แบบออนไลน์ นิสิตจำนวน 59 คน ไม่ทราบเกี่ยวกับการเรียนรู้เสมือนจริง และความรู้เกี่ยวกับ “การเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning)” ของนิสิตมากที่สุดคือ มีความรู้อยู่ในระดับน้อย จำนวน 215 คน ปานกลาง 132 คน และมาก 32 คน และนิสิตที่เคยใช้บทเรียนออนไลน์/คลาสรูม มีจำนวน 281 คน ไม่เคยใช้ จำนวน 98 คน ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของนิสิตมากที่สุดคือ สมาร์ทโฟน

รองลงมาตามลำดับคือ โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ และ แท็บเล็ต/ไอแพด ซึ่งเครือข่ายในการใช้เรียนออนไลน์มากที่สุดคือ เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ รองลงมาตามลำดับคือ Wi-Fi หอพัก Wi-Fi บ้าน Wi-Fi มหาวิทยาลัย Wi-Fi สาธารณะ น้อยที่สุดคือ Pocket Wi-Fi

1. ความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา จำนวน 379 คน โดยการสอบถามแบบปลายเปิด

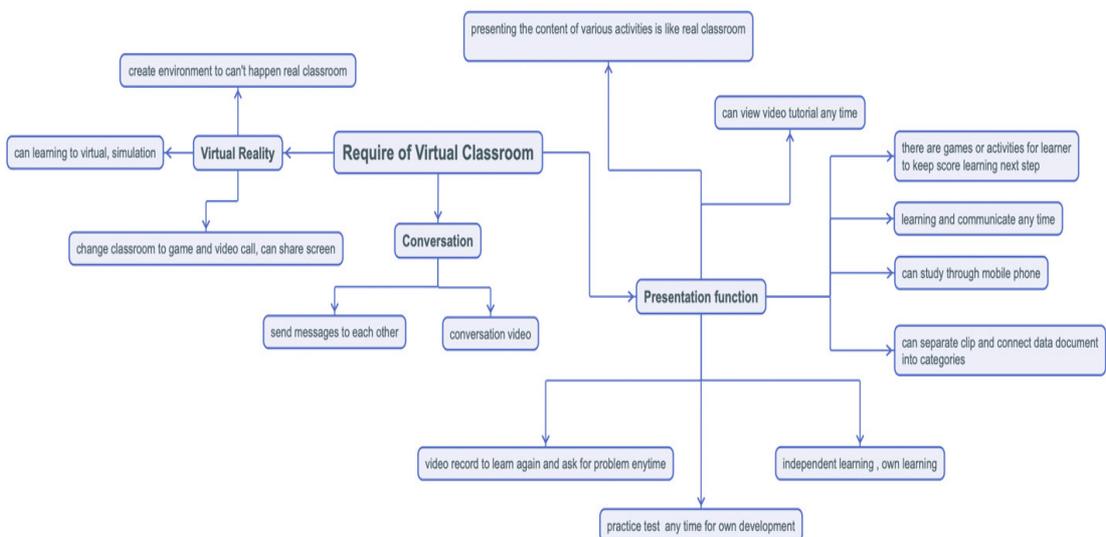


Figure 2 Require of Virtual Learning Model for Higher Education

จาก Figure 2 ความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษาที่นิสิตต้องการ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวด

หมู่ความต้องการที่สอดคล้องกันอยู่ในกลุ่มชุดเดียวกัน ซึ่งแยกเป็นประเด็นรายการของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังตาราง Table 2

Table 2 Require of Virtual Learning Model for Higher Education

List	Amount (379 student)
Virtual reality aspects	
- Able to create a learning environment that cannot occur in a physical classroom.	113
- Able to learn in real-world simulations	20
- Able to transformed classroom into a game mixed with video chat and screen sharing.	22
Conversation aspects	
- Able to text and video sharing	321
Presentation aspects	
- Able to present content and activities in a variety of formats	300
- Able to watch the teaching video.	332
- Able to record teaching videos.	320
- Able to do exercises that are developed consistently.	200
- Allow learners to choose the study content by themselves.	134
- Able to collect marks by playing games or participating in activities.	220
- Able to link the information learned to other content or documents	59

จาก Table 2 ความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความจริงเสมือน ได้แก่ การสร้างบรรยากาศในรูปแบบที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จริงในห้องเรียน สามารถเรียนแบบสมจริงจำลองสถานการณ์จริง และสามารถถอดแบบห้องเรียนมาเป็นเกมส์ผสมกับการสนทนาวิดีโอและแชร์หน้าจอได้

2) ด้านการสนทนา ได้แก่ สามารถส่งข้อความและวิดีโอถึงกันได้

3) ด้านการนำเสนอ ได้แก่ มีการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมต่างๆ เสมือนห้องเรียนจริงๆ สามารถดูวิดีโอการสอนได้ และผู้เรียนสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ตลอดเวลา บันทึกวิดีโอการสอนได้ มีแบบฝึกหัดที่คอยพัฒนาตลอดเวลา สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนและหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง มีเกมหรือกิจกรรมที่บังคับให้ผู้เรียนต้องทำคะแนนหรือทำแต้มเพื่อไปบทเรียนต่อไป เรียนรู้และสื่อสารกันได้ตลอด 24 ชั่วโมง สามารถเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เรียนจัดแบ่งคลิป และเอกสาร เป็นหมวดหมู่

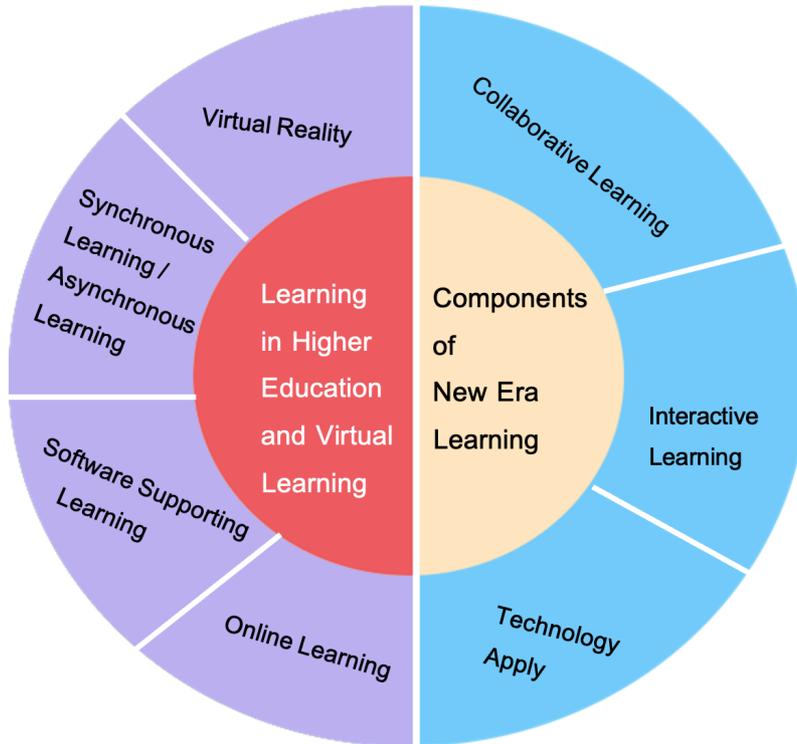


Figure 3 Virtual Learning Model for Higher Education Framework

2. กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริง ที่เหมาะสมกับระดับอุดมศึกษา จากการศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้

เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงที่เหมาะสมกับระดับอุดมศึกษาดัง Figure 3 ซึ่งประกอบด้วย 1) การเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา และการเรียนรู้เสมือนจริง (Learning in Higher Education and Virtual Learning) ประกอบด้วย ด้านความจริงเสมือน (Virtual Reality), การเรียนที่ทุกคนมาเรียนพร้อมกันผ่านระบบ conference (Synchronous Learning) / การเรียนที่ผู้เรียนเรียนผ่านวิดีโอแบบออนไลน์ (Asynchronous Learning) , Software ที่สนับสนุนการเรียน (Software Supporting Learning), การเรียนแบบออนไลน์ (On-

line Learning) และ 2) องค์ประกอบการเรียนยุคใหม่ ประกอบด้วย การเรียนแบบร่วมมือกัน (Collaborative Learning), การเรียนแบบโต้ตอบ (Interactive Learning) และ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Apply) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเข้าสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

การอภิปรายผล

1. ศึกษาความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยพบว่าความต้องการแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความจริงเสมือน ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้เสมือนจริงสามารถสร้างบรรยากาศในรูปแบบที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จริงในห้องเรียน สามารถเรียนแบบสมจริงโดยการจำลองสถานการณ์ และสามารถ

ถอดแบบห้องเรียนมาเป็นเกมส์ผสมกับการสนทนาวิดีโอและแชร์หน้าจอได้ 2) ด้านการสนทนา โดยการเรียนรู้เสมือนจริงสามารถส่งข้อความและวิดีโอถึงกันได้ และ 3) ด้านการนำเสนอ การเรียนรู้เสมือนจริงสามารถนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมต่างๆ เหมือนเรียนอยู่ในห้องเรียนจริง สามารถดูวิดีโอ การสอนได้ และผู้เรียนสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ตลอดเวลา บันทึกวิดีโอการสอนได้ มีแบบฝึกหัดที่ค่อยพัฒนาตลอดเวลา สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนและหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง มีเกมหรือกิจกรรมที่บังคับให้ผู้เรียนต้องทำคะแนนหรือทำแต้มเพื่อไปบทเรียนต่อไป เรียนรู้และสื่อสารกันได้ตลอด 24 ชั่วโมง สามารถเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เรียนจัดแบ่งคลิป และเอกสาร เป็นหมวดหมู่ สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ที่เน้นการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้อันขึ้นเองจากประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และจากผลที่ได้ในครั้งนี้นำมาวิจัยค้นพบประเด็นการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์จากสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามว่านิสิตระดับอุดมศึกษามีความพร้อมในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทุกๆ รูปแบบ มีความพร้อมในอุปกรณ์การใช้บทเรียนออนไลน์ ส่วนใหญ่เคยใช้บทเรียนออนไลน์/คลาสรูม แต่รู้จัก “การเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning)” น้อย จึงส่งผลกระทบต่อความต้องการระบบการเรียนรู้เสมือนจริงไปในทิศทางของบริบทที่ผสมผสานกันระหว่างบทเรียนออนไลน์/คลาสรูม ซึ่งจากความต้องการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความคาดหวังของผู้ตอบแบบสอบถามกับระบบการเรียนรู้เสมือนจริง 3 ประเด็นหลัก คือ 1) มีความน่าสนใจ 2) ห้องเรียนเสมือนสร้างความรู้สึกคล้ายห้องเรียนจริง และ 3) ห้องเรียนเสมือนนำไปโปรแกรมเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ต่างๆ ที่นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Xiaogai Shen และ Jianli Liu (Shen & Liu, 2022) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อ

ความเต็มใจของผู้ใช้ในการใช้แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์เสมือนจริง พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์เสมือนจริง ต้องมีความโดดเด่นสามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้ใช้และเกิดความพึงพอใจ รวมถึงการให้บริการออนไลน์เสมือนจริงต้องมีคุณภาพสำหรับผู้ใช้งาน และสามารถปรับได้ตามความต้องการของผู้เรียน และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาเสริมในการเรียนรู้เสมือนจริงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเกิดความน่าสนใจ

2. กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริง ที่เหมาะสมกับระดับอุดมศึกษาพบว่าประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา และการเรียนรู้เสมือนจริง ซึ่งประกอบด้วยด้านความจริงเสมือน, การเรียนแบบที่ทุกคนมาเรียนพร้อมกันผ่านระบบ conference (Synchronous Learning), การเรียนที่ผู้เรียนเรียนผ่านวิดีโอแบบออนไลน์ (Asynchronous Learning), Software ที่สนับสนุนการเรียน, การเรียนเป็นแบบออนไลน์ และ 2) องค์ประกอบการเรียนรู้ใหม่ ประกอบด้วย การเรียนแบบร่วมมือกัน, การเรียนแบบโต้ตอบ และการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ (Technology Apply) สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism Theory) ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาเป็นเครื่องมือในการจัดการ ซึ่งกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงนี้ไม่ได้เป็นเพียงเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน แต่เป็นการสร้างโอกาสใหม่สำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jessica L. Bennett (Bennett, 2022) เรื่องการรับรู้ของนักเรียนและผู้สอนของเซสชันการสอนห้องสมุดเสมือน พบว่าผู้เรียนมีความพอใจต่อการสอนแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส ขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน โดยผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมการเรียนรู้ในเวลาที่ได้ยวกันกับผู้สอนที่สอนอยู่สถานที่ต่างกันแต่สามารถเชื่อมต่อกันได้แบบเรียลไทม์

และในขณะที่เดียวกันเมื่อผู้เรียนต้องการศึกษาด้วยตนเองผู้เรียนยังสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอนต่างๆ และทำกิจกรรมการเรียนรู้ในเวลาที่ไม่ต้องเป็นเวลาเดียวกันกับผู้สอนในเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมุ่งไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่ยั่งยืนได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยครั้งนี้ผู้เรียนต้องการการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ และนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนรู้ ฉะนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรนำผลการวิจัยที่พบไปดำเนินการต่อดังนี้

1) เมื่อต้องนำความต้องการและกรอบแนวคิดไปพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงระดับอุดมศึกษา ระบบการเรียนรู้เสมือนจริงต้อง

ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ผ่านการจำลองสถานการณ์จริงได้ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2) ควรสำรวจอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการนำรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงมาใช้งาน

3) ควรทำการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิมและการเรียนรู้เสมือนจริง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.ฤทัย นิ่มน้อย รศ.ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล ที่ให้ ความอนุเคราะห์ในการให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

References

- Bennett, J. L. (2022). Student and instructor perceptions of virtual library instruction sessions. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 15(4), 224–235. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2021.2005216>
- Ounraun, W. (2020). *An instructional model development based on social constructivism and authentic learning approaches to enhance differentiated instruction ability for student teachers* [Doctoral dissertation, Naresuan University]. Naresuan University Repository.
- Pooyang, I., Kaosaiyaporn, O., & Lateh, A. (2023). Development of virtual learning environment based on constructivism to enhance computational thinking skills in Grade 10 students taking computing science course 1. *Journal of Information and Learning*, 34(2), 40–51. <https://doi.org/10.14456/jil.2023.18>
- Riansut, W. (2017). A study of backgrounds and habits from undergraduate students of Thaksin University who have normal status and probation, using Hotelling's T2 test. *Journal of Science & Technology Ubon Ratchathani University*, 19(2), 144–158.
- Sangthong, S. (2019). *The development of MECCA model to enhance critical reading abilities for upper secondary school students* [Doctoral dissertation, Silpakorn University]. Silpakorn University Repository.
- Shen, X., & Liu, J. (2022). Analysis of factors affecting user willingness to use virtual online education platforms. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(1), 74–89. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i01.28713>
- Sornsiriwong, P. (2021). Virtual classroom. *Journal of Education Silpakorn University*, 19(2), 81–93.