

ห้องเรียนเสมือนจริง Virtual Classroom

Received: 21/08/2020

Revised: 12/10/2020

Accepted: 02/02/2021

ภวิสาณัช ศรีศิริวงศ์ (Phawisanut Sornsiriwong)*

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสื่อสารมีความเจริญมาก มีการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดน การเรียนการสอนในรูปแบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ที่เรียกว่า ห้องเรียนเสมือนจริง เป็นการใช้ซอฟต์แวร์จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุนผู้เรียนอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และมีส่วนร่วม ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเลือกสถานที่ ความสนใจและเวลาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม กับผู้สอนหรือเพื่อน ๆ ร่วมชั้นได้เต็มที่ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนจริง ๆ ข้อจำกัดของห้องเรียนเสมือนจริง พบว่าอุปกรณ์และซอฟต์แวร์มีราคาแพง ความล่าช้าในการรอข้อมูลย้อนกลับ ผู้เรียนต้องใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี ปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ไม่มีความเป็นธรรมชาติและมีน้อยเกินไป และผู้เรียนขาดความรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเอง ผู้สอนอาจใช้ซอฟต์แวร์ Second Life มาพัฒนาห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งเป็นโลกเสมือนบนอินเทอร์เน็ต สื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อื่น ๆ สำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่จะนำห้องเรียนเสมือนจริงมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น แท้จริงแล้วเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ หากยังไม่สามารถทดแทนการเรียนการสอนทางวิชาชีพครูอย่างแท้จริงได้ เพราะศึกษาศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่ต้องอาศัยทักษะความรู้ ทักษะคิด และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในการออกไปประกอบวิชาชีพครูที่ดี ดังนั้น ห้องเรียนเสมือนจริงจึงไม่สามารถทดแทนได้ทั้งหมด

คำสำคัญ: ห้องเรียนเสมือนจริง, โปรแกรมจำลองสังคม 3 มิติ

*นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Abstract

At present, communication technology has developed a lot. Educational innovation is created in a world without borders. This type of teaching and learning relies on electronic media telecommunication and the main computer network is called a virtual classroom. It is using the software to organize learning experience that helps support students, facilitate the learning and participation. Students and teachers can choose the location, attention and time by themselves through computer networks which causes the exchange of knowledge by participating in group activities with teachers or classmates fully without actually being in the classroom. The limitations of the virtual classroom found that the equipment or software are expensive, the delay in waiting for information feedback, students must use computers very well. Learning interaction is not natural and there are too few, in addition, students lack responsibility for self-study. Teachers may use the Second Life software to develop virtual classroom which is a virtual world on the internet, communication and interaction with other users. For teachers of Faculty of Education Silpakorn University to bring a virtual classroom to be used in teaching and learning. Indeed, it is only one tool to promote learning. If still unable to replace the teaching of a professional teacher because of education is a science that requires skills, knowledge, attitudes and professional teacher experience training going out is a good teacher practice, so a virtual classroom is not a complete substitute.

Keywords: Virtual Classroom, Second Life

บทนำ

การศึกษาด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายเนื้อหา เป็นการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนเป็นผู้รับและจดจำเนื้อหาจำนวนมาก ในเวลาจำกัด ไม่ทำให้พัฒนาระบบการคิด การค้นคว้าของผู้เรียน และไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้ ในส่วนที่สำคัญอีกประการหนึ่งการเรียนการสอนของบุคลากรที่จะไปประกอบวิชาชีพเป็นครู ต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติผนวกกับความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ เมื่อไปปฏิบัติงานจริงจะพบกับความหลากหลายของสถานการณ์และปัญหา ซึ่งหากผู้เรียนไม่ได้ฝึกฝนวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบเดิม ย่อมไม่สามารถปฏิบัติงานได้จริง การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบุคลากรออกไปประกอบอาชีพด้านนี้จึงจำเป็นต้องสอนเพื่อให้ผู้ที่ออกไปประกอบวิชาชีพครูเกิดทักษะในการแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการที่ถูกต้องการเรียนการสอนที่ต้องปรับปรุงใหม่

ในปัจจุบันความเจริญด้านเทคโนโลยีสื่อสารมีความเจริญมาก โดยเฉพาะด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถติดต่อสื่อสารระยะทางไกล ๆ ได้ สามารถถ่ายทอดข้อมูลตัวอักษร ภาพกราฟิก เสียงหรือแม้แต่วีดิทัศน์

และยังสามารถใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันได้

การเรียนการสอนที่จำลองห้องเรียนแบบเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและจะขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนในรูปแบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ที่เรียกว่า Virtual Classroom นับว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดน (Thammanarak, and Nilsook, 2007 : 3)

ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ที่จำลองแบบเสมือนจริง ที่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต คือ ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างอิสระ โดยไม่จำกัดบริเวณเฉพาะอยู่ในห้องเรียน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต (Digital technology and internet) ทำให้สามารถเข้าถึง (Accessible) แหล่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งข้อมูลข่าวสารทั้งหมดอาจไม่น่าเชื่อถือว่าเป็นความรู้ที่ถูกต้องแท้จริงเสมอไป

ดังนั้น ผู้เขียนได้เห็นประโยชน์ของการใช้ห้องเรียนเสมือนจริงที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ไม่ต้องเดินทางมาร่วมกันอภิปราย มาศึกษาค้นคว้าผู้เรียนจะเรียนผ่านเครือข่ายซึ่งออกแบบไว้ ซึ่งหลักของการเรียนการสอนห้องเรียนเสมือนจริง ผู้เรียนจะต้องแลกเปลี่ยนเนื้อหาความรู้ ร่วมเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตลอดจนนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าผ่านเครือข่าย ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องตามวิสัยทัศน์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่กำหนดไว้ว่า “องค์กรแห่งการสร้างสรรค์ มีความเป็นเลิศ และมีความเป็นมืออาชีพด้านการศึกษา ระดับ 1 ใน 3 ของประเทศ” (Faculty of Education, Silpakorn University, 2020)

การนำเสนอบทความห้องเรียนเสมือนจริงในครั้งนี้จะนำเสนอ 3 ประเด็น คือ 1) ความหมายของห้องเรียนเสมือนจริง 2) การออกแบบ กระบวนการทำงาน และลักษณะการจัดการเรียนการสอนของห้องเรียนเสมือนจริง และ 3) ตัวอย่างเทคโนโลยีที่จัดการเรียนการสอนแบบโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง ดังนี้

1. ความหมายของห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom)

การเรียนการสอนที่อาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคมเป็นหลัก เพื่อจำลองแบบเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนนี้เรียกว่า Virtual Classroom นับว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกแห่งยุคไร้พรมแดน ได้มีผู้ให้ความหมายของห้องเรียนเสมือนจริงไว้ ดังนี้

ชนิดา หนูแป้น (Nupan, T. 2552 : 8) กล่าวว่าห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบไปด้วยคำแนะนำการเรียน เนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมกลุ่ม ได้ตอบ หรือแลกเปลี่ยน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้ เสมือนอยู่ในห้องเรียนจริง

นภัสนันท์ สุวรรณวงศ์ (Suwannawong N.2559: 31) กล่าวว่าห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบและ กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรม ได้ตอบ แลกเปลี่ยน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียน กับผู้เรียนเสมือนว่าอยู่ในห้องเรียนจริง

โดยสรุป กล่าวได้ว่า ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การใช้ซอฟต์แวร์จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ช่วย สนับสนุนผู้เรียน อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และมีส่วนร่วม ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเลือกสถานที่ ความ สนใจและเวลาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม กับผู้สอนหรือเพื่อน ๆ ร่วมชั้นได้เต็มที่ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนจริง ๆ

2. การออกแบบ กระบวนการทำงาน และลักษณะการจัดการเรียนการสอนของห้องเรียนเสมือนจริง

2.1 การออกแบบของห้องเรียนเสมือนจริง

สิววรรณ เจริญวงศ์ ทิพย์ฉมพร เกษโกมล และอภิสิทธิ์ ตามสัจย์ (Charoenwong, Keskomon and Tamsat, 2018 : 124) ได้กล่าวถึงการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) ที่ผ่านมามี ลักษณะดังนี้

1. Learning is Fun โดยออกแบบให้ผู้เรียนมีความสุขและไม่เครียด นักเรียนจะได้เล่นเกมใน รายวิชาที่จะสามารถออกแบบในลักษณะนี้ได้

2. Multimedia นักเรียนจะเรียนรู้บทเรียนจากภาพและเสียง สามารถควบคุมขั้นตอนของการ เรียนรู้ได้ด้วยปลายนิ้วสัมผัสของตนเอง

3. Asynchronous learning เป็นการออกแบบการเรียนที่ไม่จำเป็นต้องมีครูผู้สอนอยู่กับผู้เรียนใน เวลาและสถานที่ เดียวกัน ครูจะจัดทำ/รวบรวม "บทเรียนออนไลน์" ซึ่งใช้เรียนที่ไหนก็ได้ เวลาใดก็ได้ ตามแต่ ผู้เรียนจะสะดวก บทเรียนมีให้เลือกมากมาย และเชื่อมโยงไปยังบทเรียนอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน

4. Electronic Library เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนสามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลกได้ โดยใช้ Search Engine นอกจากนี้ยังมีบริการให้ค้นหาหนังสือจากห้องสมุดของ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ค้นหาคำศัพท์และอื่นๆ จากเว็บไซต์ต่าง ๆ

นอกจากนี้ หากผู้สอนต้องการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริงยังต้องคำนึงถึงการสร้างสภาพแวดล้อม ทางการเรียน เพราะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม สภาพแวดล้อมทั่วไปจะมีได้ทั้งที่เป็น รูปธรรม หรือทางกายภาพ ได้แก่ สภาพต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร โต๊ะ อุปกรณ์ หรือสื่อต่าง ๆ รวมทั้งต้นไม้ ภูมิอากาศ ส่วนสภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม หรือทางจิตวิทยา ได้แก่ ระบบคุณค่าที่เป็นส่วน สำคัญของวัฒนธรรม กลุ่มสังคมข่าวสาร ความรู้ ความคิด ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดและเจตคติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เป็นตนเองหรือคนอื่นก็ตาม

2.2 กระบวนการทำงานของห้องเรียนเสมือนจริง

สิววรรณ เจริญวงศ์ ทิพย์ฉมพร เกษโกมล และอภิสิทธิ์ ตามสัจย์ (Charoenwong, Keskomon and Tamsat, 2018 : 122) ได้กล่าวถึงกระบวนการทำงานของห้องเรียนเสมือนจริง มี 3 กระบวนการ ดังนี้

2.2.1 กระบวนการทำงานตามหน้าที่และจัดแบ่งประเภทตามข้อกำหนดหรือโปรโตคอลที่กำหนดไว้ เช่น การแบ่งปันเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยนำข้อมูลในรูปแบบของภาพและเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้จากทั่วโลก เป็นต้น

2.2.2 กระบวนการทำงานอย่างเป็นวงจรตามลำดับขั้นของผู้ใช้หรือระบบ

2.2.3 กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

ทั้ง 3 กระบวนการนี้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริงต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ผู้สอน ผู้เรียน ระบบ และเทคโนโลยีที่จะนำมาสนับสนุนการทำงานของห้องเรียนเสมือนจริง

2.3 ลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริง

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริง เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เข้าใจระบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริงมากยิ่งขึ้น จึงขอก้าว ดังนี้

การศึกษาทางไกล (Distance Learning)

การศึกษาทางไกลเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้เฒ่าและผู้เรียนที่ไม่สามารถสละเวลาไปรับการศึกษจากระบบการศึกษาปกติได้เนื่องจากภาระทางหน้าที่การงานหรือครอบครัวและเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการเพิ่มพูนหรือปรับปรุงความรู้ที่มีอยู่ให้ทันสมัยเพื่อประโยชน์ในการทำงาน

1. ความหมายของการศึกษาทางไกล (Distance Education)

การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม กล่าวคือการใช้สื่อต่างๆ ร่วมกัน เช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์ หรือโดยการใช้อุปกรณ์ทาง โทรคมนาคม และสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้ามาช่วยในการแพร่กระจาย การศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งในระดับต้นจนถึงระดับสูงชันปริญญา

การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาวิธีหนึ่งในการศึกษาทั้งในระบบ และนอกระบบโรงเรียน ที่อาศัยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อบุคคล รวมทั้งระบบโทรคมนาคมในรูปแบบต่าง ๆ เป็นหลักการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อเหล่านั้น และอาจมีการสอนเสริมควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ผู้เรียนซักถามปัญหาจากผู้สอนหรือผู้สอนเสริม โดยการศึกษานี้อาจจะอยู่ในรูปแบบของการศึกษาอิสระ การศึกษารายบุคคล หรือรูปแบบของมหาวิทยาลัยเปิดก็ได้

ตัวอย่างการศึกษาทางไกลในประเทศไทย ได้แก่ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นหลัก โดยมีสื่อเสริม คือ รายการวิทยุกระจายเสียง และรายการโทรทัศน์ บางวิชาอาจมีเทปคาสเซ็ท วีดิโอเทป หรือสื่อพิเศษอย่างอื่นร่วมด้วย นักศึกษาจะเรียนด้วยตนเอง โดยอาศัยสื่อเหล่านี้เป็นหลัก แต่มหาวิทยาลัยก็จัดการสอนเสริมเป็นครั้งคราวซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้สอนและผู้เรียนได้พบกันเพื่อซักถามข้อสงสัยหรือขอคำอธิบายเพิ่มเติม

2. ลักษณะเฉพาะของการศึกษาทางไกล

- ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่และสามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามสะดวก
- เป็นการศึกษาตลอดชีวิต
- การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา
- ส่งเสริมการสื่อสารมวลชน

3. สื่อในการศึกษาทางไกล

การเลือกสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาทางไกลจะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาที่ว่า ถ้าผู้เรียนต้องปฏิบัติตามสัมพันธ์กับสื่อตลอดเวลาานาน ๆ เข้าก็จะเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนุก เกิดความท้อแท้หมดกำลังใจในการศึกษาด้วยตนเอง ดังนั้นสื่อควรจะเป็นสื่อที่มีการเสริมแรง ให้กำลังใจ และให้ผู้เรียนสามารถรู้ความก้าวหน้าของตนเองเป็นระยะ ๆ การใช้สื่อในการเรียนแบบนี้จึงควรอยู่ในลักษณะสื่อประสม โดยมีสื่อใดสื่อหนึ่งเป็นสื่อหลัก และมีสื่อชนิดอื่นเป็นสื่อเสริม ซึ่งสื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกลสามารถแยกออกได้เป็น

3.1 สื่อหลัก คือ สื่อที่บรรจุเนื้อหารายละเอียดตามประมวลการสอนในแต่ละวิชาในหลักสูตร ผู้เรียนต้องศึกษาจากสื่อหลักให้ครบตามหลักสูตรของวิชาจึงจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างครบถ้วน

3.2 สื่อเสริม คือ สื่อที่ช่วยเก็บบท ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนให้มีความรู้กระจ่าง หากผู้เรียนศึกษาจากสื่อหลักแล้วยังไม่เพียงพอ ก็สามารถศึกษาจากสื่อเสริมได้ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของเทปสรุปบทเรียน วิชิต เอกสารเสริม การสอนเสริม การพบกลุ่ม หรือเว็บไซต์ต่าง ๆ

4. การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันของทุกคน ซึ่งเกิดจากการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ในโลกเข้าด้วยกัน ภายใต้กฎเกณฑ์การต่อเชื่อม (Protocol) อย่างเดียวกันที่เรียกว่า TCP/IP อินเทอร์เน็ตเป็นปรากฏการณ์ของคำว่า "โลกาภิวัตน์" (Globalization) ที่เป็นรูปธรรม โลกทั้งโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อวัตถุประสงค์ใด ในทางการศึกษา อินเทอร์เน็ตเป็นการเปิดกว้างของการให้โอกาสในการศึกษาหาความรู้อย่างไม่เคยมีมาก่อน และเป็นการเปิดโอกาสที่ให้เกิดความเท่าเทียมสำหรับทุกคน ที่สามารถจะเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ลองนึกถึงความจริงที่ว่าเด็กไทยที่อยู่นอกดอยในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ก็สามารถหาความรู้จากอินเทอร์เน็ตได้เท่าเทียมกันกับเด็กอเมริกันที่ นิวยอร์ก และเท่ากับเด็กญี่ปุ่นที่โตเกียว อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งสะสมความรู้หรือที่บางคนเรียกว่า "ชุมทรัพย์ความรู้" เพราะในบรรดาคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมอยู่กับอินเทอร์เน็ต นั้น ต่างก็มีข้อมูลสะสมไว้มากมาย และวิธีให้บริการบนอินเทอร์เน็ตก็ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้น ได้อย่างง่ายดาย ถ้าเจ้าของข้อมูลยอมเปิดให้เป็นข้อมูลสาธารณะ แต่สิ่งที่ต้องระวังคือ ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตจำนวนมากเป็นข้อมูลที่ไม่มีการกลั่นกรอง ไม่มีการรับรองความถูกต้อง ผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลจะต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้และนำมาใช้เฉพาะข้อมูลที่เป็นประโยชน์เท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาในยุคอินเทอร์เน็ตนั้นคือ การเรียนรู้ที่จะแยกแยะและกลั่นกรองข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจัดระบบขึ้นเป็นความรู้ ขณะนี้มีงานวิจัยซึ่ง

พยายามสร้างกระบวนการอัตโนมัติ (โดยใช้คอมพิวเตอร์) ของการค้นหาข้อมูล (จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) และนำมาเรียบเรียงขึ้นเป็นความรู้ตามกฎเกณฑ์ที่ผู้ใช้สามารถระบุได้ ศาสตร์ใหม่แขนงนี้มีชื่อเรียกว่า วิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) ซึ่งมีการบริการ World Wide Web (WWW.) เป็นวิธีการให้บริการข้อมูลแบบหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้ โดยอาศัยสมรรถนะที่สูงขึ้นมากของคอมพิวเตอร์ในยุคนี้ WWW . ใช้กฎเกณฑ์การรับส่งข้อมูลแบบ Hypertext Transfer Protocol (http) ซึ่งมีจุดเด่นที่สำคัญอยู่ 2 ประการคือ

1. สามารถทำการเชื่อมโยงและเรียกข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาปรากฏได้ โดยวิธีการที่เรียกว่า Hyperlink
2. สามารถจัดการข้อมูลได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวัตถุเป็นอินเทอร์เน็ตคือ โลกเสมือนจริง (Cyber Space)

3. ตัวอย่างเทคโนโลยีที่จัดการเรียนการสอนแบบโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Science and Technology Development Agency, 2013) กล่าวว่าอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ปฏิวัติวิถีชีวิตในโลกนี้อย่างกว้างขวาง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นมากกว่าครึ่งใด ๆ ในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ เพราะกิจกรรมของมนุษย์ทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการทำมาหากิน การศึกษาหาความรู้ การพักผ่อนหย่อนใจล้วนเปลี่ยนไปเพราะมีเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต การซื้อขายสินค้าและบริการเกือบทุกอย่างจะกระทำผ่าน อินเทอร์เน็ตในสัดส่วนที่มากขึ้นทุกวัน ด้วยอัตราการเจริญเติบโตแบบทวีคูณ สื่อข่าวสารและสื่อบันเทิงต่างๆ มีอยู่มากมายบนอินเทอร์เน็ต การศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ตกำลังจะกลายเป็นรูปแบบปกติของการศึกษาในอนาคตอันใกล้ โลกของอินเทอร์เน็ตเป็นเพียงโลกเสมือนจริงไม่มีตัวตนให้เราสัมผัสได้ แต่ก็เป็โลกที่สามารถบันทึความจริงให้เกิดขึ้น เพราะเมื่อเราสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตกับร้านค้าที่ไม่มีอาคาร มีแต่หน้าร้านจำลองบนเว็บไซต์ สินค้าก็ส่งมาถึงเราได้ เราฝากเงินกับธนาคารบนอินเทอร์เน็ต เราก็สามารถใช้เงินที่ฝากไว้นั้นไปซื้อสินค้าได้ เราลงทะเบียนเรียนกับ "Virtual University" บนอินเทอร์เน็ตเรียนจบเราก็ได้รับปริญญาซึ่งเป็นที่ยอมรับเช่นเดียวกับ ปริญญาจากมหาวิทยาลัยที่มีวิทยาเขตจริง กิจกรรมเสมือนจริง (Virtual Activities) ต่าง ๆ เหล่านี้นับวันจะมีความแพร่หลายมากขึ้น และนับวันความแตกต่างระหว่าง Virtual กับ Real และระหว่าง Cyber Space กับ Physical Space จะน้อยลงทุกทีแต่ Virtual กับ Cyber จะมีข้อได้เปรียบกว่าอย่างน้อยก็ในเรื่องความประหยัดค่าใช้จ่ายและในเรื่อง ความไร้พรมแดนจะเห็นได้ว่าสิ่งที่อยู่เบื้องหลังสิ่งเสมือน (Virtual) ทั้งหลายบนอินเทอร์เน็ตให้ผลที่เป็นจริงได้ก็คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นการรวมเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมเข้าด้วยกัน สิ่งเสมือนต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ควรรู้จักได้แก่

1. การศึกษาเสมือน (Virtual Education)

การศึกษาแบบเดิมต้องอาศัยสถาบันการศึกษาที่มีตัวตนมีสถานที่ มีบุคลากรค่อนข้างมาก แม้แต่การศึกษาทางไกลก็ไม่มีข้อยกเว้น แต่ด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เราสามารถจัดการศึกษาเสมือนขึ้นเป็น

มิติใหม่ของการศึกษาไร้พรมแดน สถานศึกษาไม่ต้องมีวิทยาเขต ไม่ต้องมีบุคลากรมาก ผู้เรียนจะอยู่แห่งไหน ตำบลใดก็ได้ และจะเลือกเรียนจากสถาบันแบบเสมือนแห่งใดก็ได้ ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลาเดินทางก็สามารถเรียนกับสถาบันต่างประเทศได้ในรูปแบบเดิมสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งมีหลักสูตรของตนเอง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาที่เปิดสอนโดยสถาบันที่ตนสังกัดอยู่เท่านั้น จะมีบ้างในบางกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนวิชาของสถาบันอื่น แต่นั่นเป็นข้อยกเว้นซึ่งเป็นส่วนน้อย การศึกษาเสมือน (Virtual Education) ของอนาคตจะเปิดกว้างให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียนวิชาที่เปิดสอนในต่าง สถาบันได้มากขึ้น และสะดวกขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีทั้งต่อนักศึกษาและต่อสถาบันเพราะนอกจากจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษาหาความรู้อย่างกว้างขวางมากขึ้นแล้ว ยังทำให้สถาบันต่างๆ สามารถแบ่งปันทรัพยากรบุคคลที่หายากและมีจำกัด ให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างสถาบัน ซึ่งนำไปสู่การประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย สิ่งที่ยากจะขอย้ำในที่นี้คือการศึกษเสมือนยังใช้อาจารย์ที่เป็นมนุษย์ เป็นผู้สร้างบทเรียนและเป็นผู้ดูแลการเรียนการสอน ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์หรือหุ่นยนต์มาทำการสอนอย่างที่บางคนเข้าใจคอมพิวเตอร์ (และอินเทอร์เน็ต) เป็นเพียงสื่อที่นำมาใช้ถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนเท่านั้นและแม้ว่าในกระบวนการถ่ายทอดนั้น จะมีบางขั้นตอนที่เป็นกระบวนการอัตโนมัติ แต่ตัวความรู้และขั้นตอนอัตโนมัติเหล่านั้นก็ถูกสร้างขึ้นและถูกกำหนดโดยอาจารย์ที่เป็นคนจริง ๆ ข้อดีอีกประการหนึ่งของการศึกษาเสมือนบนอินเทอร์เน็ต คือ ความรู้ไม่จำกัดเพียงเท่าที่สถาบันมี แต่โลก (อินเทอร์เน็ต) ทั้งโลกคือแหล่งความรู้ และเป็นแหล่งความรู้ที่เชื่อมโยงกัน เพียงใช้ปลายนิ้วคลิกเมาส์ก็สามารถเรียกความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่อยู่คนละซีกโลกมาได้แล้ว จุดเน้นของการศึกษาจึงเปลี่ยนไป ไม่ได้อยู่ที่การแสวงหาความรู้มาเก็บใส่ตัว แต่อยู่ที่การเรียนรู้วิธีการค้นหา และแยกแยะข้อมูลที่มีอยู่มากมาย เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการมาเรียบเรียงให้เป็นความรู้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง

ที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นทักษะที่จะต้องพัฒนาให้ เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนและจะได้มาด้วยการศึกษด้วยตนเอง (Self Study) เป็นหลัก ไม่ใช่ได้มาโดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ป้อน อนึ่งความรู้ในสมัยนี้ ส่วนมากเป็นความรู้ที่มีอายุการใช้งานจำกัดเมื่อหมดอายุใช้งานแล้วก็ต้องเรียนกันใหม่วิธีการการศึกษาแบบเสมือนผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น เป็นวิธีการที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษหาความรู้แบบต่อเนื่องและการศึกษาตลอดชีวิต (Continuing Education and Life-long Education)

2. มหาวิทยาลัยเสมือนจริง (Virtual University)

มหาวิทยาลัยเสมือนจริง คือ มหาวิทยาลัยที่ไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและสถานที่ ใครเรียนเวลาใดและเรียนจากที่ไหนก็ได้ ในมหาวิทยาลัยเสมือนจริงไม่ว่าจะเป็นห้องเรียน ห้องทดลอง ห้องสมุด ห้องพบปะสนทนา ล้วนเปิดตลอดวันๆ ละ 24 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 7 วัน นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเสมือนจริงไม่ต้องเดินทางไปมหาวิทยาลัย และไม่ต้องเสียเวลาหาที่จอดรถ นักศึกษามหาวิทยาลัยเสมือนจริงไม่ต้องแต่งเครื่องแบบไม่ต้องเสียเวลาเลือก ชุดเสื้อผ้าที่จะใส่ไปมหาวิทยาลัย ไม่แต่งอะไรเลยก็ยังเรียนที่มหาวิทยาลัยเสมือนจริงได้ เพราะเรียนอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะอยู่บนเตียงนอนหรือที่ไหนในบ้านหรือที่ทำงาน หลังเลิกงานก็ยังเรียน ได้

3. สถาบันเสมือนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาประเทศ และมีหน้าที่ในการสนับสนุนการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีเพียงพอแก่ความต้องการของประเทศทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ การศึกษาเสมือนผ่านอินเทอร์เน็ตจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดเพื่อนำไปสู่ การบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว สวทช. จึงได้จัดตั้งสถาบันเสมือนแห่งแรกของประเทศไทยขึ้นมีชื่อว่า สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย : สวทท. (Thailand Graduate Institute for Sciences and Technology : TGIST) สวทท. ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Consortium) กับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และได้จัดตั้งเว็บไซต์ <http://www.learn.in.th> ขึ้นเพื่อจัดระบบการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ในลักษณะที่เป็นตลาดนัดสำหรับการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย ซึ่งจะเปิดโอกาสให้มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แลกเปลี่ยนวิชากัน และเป็นศูนย์กลางการศึกษาต่อเนื่องสำหรับนักศึกษาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4. มหาวิทยาลัยอิเล็กทรอนิกส์ (e-University)

เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้ระยะทางไม่มีความหมายสามารถดำเนินกิจกรรมร่วมกันบนเครือข่ายได้มากมาย ระบบคอมพิวเตอร์ทำให้เราสามารถประมวลผลข้อมูลได้รวดเร็ว เก็บข้อมูลได้มาก ค้นหาข้อมูลได้สะดวก แลกเปลี่ยนข่าวสารกันอย่างทันทีทันใดในระบบออนไลน์ ทำให้ระบบการทำงานต่าง ๆ ขยายตัวและให้บริการได้กว้างขวาง ธุรกิจและบริการดำเนินการแบบ 24 x 7 และขยายตัวเข้าครอบคลุมทุกพื้นที่ได้ เราจึงเรียกระบบเศรษฐกิจแบบนี้ว่า Network Economy หรือ New Economy สังคมโลกกำลังเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ e-Society เป็นการใช้ชีวิตและดำเนินกิจการต่างๆ ด้วยข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มประเทศอาเซียนได้บรรลุข้อตกลงร่วมกันในการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเป็นการ ดำเนินการแบบ e-Asian ประเทศไทยตั้งกลยุทธ์รับด้วยการเตรียมประเทศเข้าสู่ e-Thailand โดยเน้นให้มีกิจกรรมการดำเนินการทางด้านสังคมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศเพื่อ เตรียมการให้สังคมไทยเข้าสู่ e-Society กิจกรรมที่ต้องดำเนินการคือเร่งส่งเสริมให้ภาคเอกชนได้ดำเนินธุรกิจแบบ e-Business และภาครัฐการเร่งการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (one-stop service) ด้วย e-Government โดยมีกิจกรรมเสริมเพื่อความมั่นใจในการดำเนินการหลายเรื่อง เช่น เร่งออกกฎหมายในเรื่อง e-Signature เพื่อรองรับการใช้ e-Cash ในอนาคต

บทบาทที่สำคัญของมหาวิทยาลัยจึงต้องปรับเปลี่ยนและดำเนินการ เพื่อต้องการให้มีการเรียนรู้ได้มากและรวดเร็ว ต้นทุนต่ำ การผลิตบุคลากรต้องกระทำได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสการขาดแคลนกำลังคนทางเทคโนโลยีในประเทศพัฒนาแล้ว ทำให้ทุกประเทศหันมาให้ความสนใจระบบการเรียนรู้แบบใหม่ เสริมกับระบบเดิมที่เรียกว่า e-Learning มีการใช้ไอทีเพื่อการศึกษากันอย่างกว้างขวางและมากมาย เพื่อรองรับระบบการเรียนรู้ที่มีข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงลงทุนต่ำ และได้ผลในเชิงการกระจายเข้าสู่มวลชนได้มาก ระบบการดำเนินการในมหาวิทยาลัยจึงต้องปรับเปลี่ยนเข้าสู่การดำเนินการแบบ e-University

e-University หมายถึง มหาวิทยาลัยที่ใช้ไอทีเข้าช่วยการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยเน้นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงให้เกิดกิจกรรมต่างๆ แบบออนไลน์ ใช้ข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก และมีการกระจายการใช้งานอย่างทั่วถึง

5. โปรแกรมจำลองสังคม 3 มิติ (Second Life)

พัชร พิพิธกุล (Pipitkul, 2008: 37) ได้กล่าวว่าในการใช้ Second Life เป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท Linden Lab มีผู้ก่อตั้งเป็นอดีตหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีของบริษัท Real Network อดีตยักษ์ในวงการด้านธุรกิจอินเทอร์เน็ตและมัลติมีเดีย Second Life ถูกสร้างขึ้นโดยได้แรงบันดาลใจมาจากนวนิยายวิทยาศาสตร์ชื่อดังอย่าง Cyberpunk และ Snow Crash

Second Life เป็นโปรแกรมจำลองสังคม 3 มิติ หรือ Virtual World (โลกเสมือนจริง) เป็นโปรแกรมซึ่งทุกคนสามารถสามารถสมัครเข้าร่วมใช้งานได้ฟรี ขอเพียงผู้ที่มีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หลังจากลงทะเบียนสมัครผ่านเข้าไป ทุกคนจะได้ควบคุม Avatar หรือตัวละครเสมือนหนึ่งตน โดยผู้ใช้สามารถใช้อวตารของตัวเองท่องเที่ยวไปยังโลกของ Second Life

Second Life เป็นโลกเสมือนบนอินเทอร์เน็ต เริ่มให้บริการเมื่อราว พ.ศ. 2546 พัฒนาโดยบริษัทลินเดนรีเสิร์ช (นิยมเรียกกันว่า ลินเดนแล็บ) และได้รับความนิยมในทางสากล สามารถให้บริการ Second Life ผ่านทางโปรแกรมลูกข่ายที่ชื่อว่า Second Life Viewer ซึ่งดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์หลัก ผู้ใช้งานแต่ละคนจะเรียกว่า ผู้อยู่อาศัย (Resident) ซึ่งสามารถสื่อสารหรือแสดงปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้คนอื่นผ่านการแสดงออกของอวตาร (avatar) โปรแกรมดังกล่าวเป็นระดับการพัฒนาขั้นสูงของบริการเครือข่ายเชิงสังคม ผสานเข้ากับมุมมองทั่วไปของเมทาเวิร์ส (Metaverse) ผู้อยู่อาศัยแต่ละคนสามารถสำรวจ พบปะกับผู้อยู่อาศัยอื่น พบปะสมาคม มีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนบุคคลหรือเป็นกลุ่ม สร้างและซื้อขายไอเทม (ทรัพย์สินเสมือน) หรือให้บริการใด ๆ บน Second Life

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนนับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ช่วยลดข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความพอใจ ตามความพร้อมทั้งทางด้านเวลา สถานที่และความสามารถทางสติปัญญา การเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนนี้ สามารถจัดได้ทั้งแบบการศึกษาในโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัยส่งผลให้คนส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการจัดห้องเรียนเสมือนอยู่อีกมาก เช่น ระบบบริหารจัดการของห้องเรียนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน และสิ่งที่การเรียนในห้องเรียนเสมือนไม่มีก็คือ ปฏิสัมพันธ์ทางด้านสังคมระหว่างผู้เรียนด้วยกัน สิ่งเหล่านี้คือคำถามที่ต้องคิดว่าห้องเรียนเสมือนจะทำให้เกิดขึ้นได้อย่างไร

แม้ว่าต้นทุนในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจะสูงมาก แต่ถ้าหากมีการบริหารจัดการจนมีประสิทธิภาพและเป็นที่แพร่หลายแล้ว ผลกำไรจะเกิดขึ้นกับสังคมและประเทศชาติในรูปของคนส่วนใหญ่ของประเทศได้รับความรู้ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต

เป้าหมายของห้องเรียนเสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลสามารถเข้าถึงและได้รับการศึกษาหลังมัธยมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายเหล่านี้สามารถเชื่อมโยงเข้ากับคำกล่าวที่ว่า “ถ้าคุณไม่ได้เข้าชั้นเรียนบางที่อาจจะทำให้คุณเรียนได้ไม่มาก” นอกจากนั้นเป้าหมายประการสำคัญ ที่สอดคล้องและเป็นปัจจัยของห้องเรียนเสมือนคือ การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป้าหมายพัฒนาโอกาสของการเข้าถึงการศึกษาอาจจะพิจารณาแนวคิดกว้าง ๆ ที่เกี่ยวกับห้องเรียนเสมือนในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ทำเลเป้าหมาย ผู้เรียนอาจจะเลือกเรียนรายวิชาใดๆ จากผู้สอนคนใดคนหนึ่งทั่วโลกหากมีการเปิดโอกาสให้ลงทะเบียนเรียนได้โดยไม่มีขีดจำกัดในเรื่องพื้นที่

2. เวลาที่ยืดหยุ่น ผู้เรียนอาจจะมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นกลางวันหรือกลางคืนการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้สอนและเพื่อนที่เรียนร่วมกันจะไม่มีข้อจำกัดเรื่อง เวลา

3. ไม่มีการเดินทาง ผู้เรียนสามารถทำงานและศึกษาอยู่ที่บ้านได้อย่างสะดวกสบายซึ่งอาจจะเป็นข้อดีสำหรับผู้เรียนที่มีอุปสรรค อันเนื่องมาจากความพิการทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องเดินทางหรือแม้แต่ผู้เรียน ที่มีภาระด้านครอบครัว ปัจจัยประการนี้นับเป็นโอกาสที่ทำให้ทุกคนมีทางเลือกและความสะดวกสบาย

4. ประหยัดเวลา ผู้เรียนที่จำเป็นต้องเดินทางไปสถานศึกษาถ้าเรียนจากห้องเรียนเสมือนจะประหยัดการเดินทาง

5. ทำงานร่วมกัน ด้วยภาพทางเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้ง่ายดาย ในขณะที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลในห้องเรียนปกติ กระทำได้ยาก ผู้เรียนในระบบห้องเรียนเสมือนจะสามารถอธิบายปัญหาร่วมกัน แลกเปลี่ยนโครงงานซึ่งกันและกันได้

6. โอกาสการมีส่วนร่วม ด้วยระบบสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน ในการถามคำถาม การให้ข้อสังเกตและการทำกิจกรรมร่วมกัน

นอกจากจุดเด่นของห้องเรียนเสมือนที่กล่าวมาแล้วนั้นในทางกลับกัน ข้อจำกัดของห้องเรียนเสมือนเช่น

1. เครื่องมือที่จำเป็น ผู้เรียนจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ และโมเด็มที่บ้าน หรือที่ทำงานพร้อมที่จะติดต่อเชื่อมเข้ากับโปรแกรมห้องเรียนเสมือน ดังนั้น การเรียนในระบบห้องเรียนเสมือน จึงคล้ายกับผู้เรียนจะต้องมีฐานะทางเศรษฐกิจดีพอสมควรหรือไม่ก็ต้องทำ งานในองค์กรที่มีอุปกรณ์เหล่านี้ และพร้อมจะสนับสนุนให้เข้าเรียนได้

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า การสื่อสารในชั้นเรียนปกติ จะเป็นการสื่อสารแบบพบหน้า การถามคำถามจะได้รับคำตอบทันทีทันใดแต่ในสื่อที่มีการเรียนแบบภาวะต่างเวลา อาจจะต้องรอข้อมูลย้อนกลับ อาจจะเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน ยิ่งไปกว่านั้นบางครั้งผู้สอนอาจจะทำให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเป็นกลุ่มแบบรวม ๆ มิได้เฉพาะเจาะจง ให้กับผู้เรียนคนใดคนหนึ่งอย่างไรก็ตามการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีทันใด สำหรับห้องเรียนเสมือน สามารถกระทำได้ ถ้าผู้ร่วมเรียนทุกคนติดต่อกันแบบอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อม ๆ กัน การพูดคุย การให้ข้อมูลย้อนกลับกันและกันจะต้องมีการเตรียมข้อความสำเร็จรูป จะทำให้การติดต่อระหว่างกันและกัน

ภายในกลุ่มรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่โดยส่วนมากและการเรียนแบบห้องเรียนเสมือนมักจะนิยมใช้แบบภาวะต่างเวลา จึงทำให้คำตอบที่ได้รับล่าช้าออกไป

3. ทักษะการใช้เทคโนโลยี ผู้เรียนที่จะเรียนในระบบห้องเรียนเสมือน จะต้องมีความสามารถในการอ่านและการเขียนเป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนต้องใช้ทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการติดต่อสื่อสาร การใช้ซอฟต์แวร์ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาขัดข้องจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้

สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการจัดการเรียนการสอนด้วยห้องเรียนเสมือนจริงอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก เป็นการใช้งานเพียงบางส่วน หรือบาง Applications เท่านั้น ประโยชน์ของการใช้ห้องเรียนเสมือนจริงที่พบในการเรียนการสอนทางการศึกษา คือ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการศึกษาทางไกล โดยใช้สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ส่งเสริมในการทำงานร่วมกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น โดยสอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนบนห้องเรียนเสมือนจริง สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนห้องเรียนเสมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจทุกด้านอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านความเร็วในการแสดงภาพและบทเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (Jun-iad, 2009: 68)

การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นความท้าทายสำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่จะนำห้องเรียนเสมือนจริงมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ควรพิจารณาเลือกหัวข้อ เนื้อหารายวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ มีระบบอินเทอร์เน็ตที่ได้มาตรฐาน การใช้งานที่ออกแบบให้ใช้ได้อย่างสะดวกสบาย ดึงดูดความสนใจและสนุกกับการใช้สื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย จัดจำง่ายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้อย่างต่อเนื่อง มีการจัดลำดับเนื้อหา พื้นที่ใช้งานและรูปแบบของห้องเรียนเสมือนจริงที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การมองเห็นกับช่วงเวลาในการมีปฏิสัมพันธ์ มีข้อเสนอแนะ การสืบค้น และการประเมินผลที่ตรงกับวัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความรู้ และทักษะทางวิชาชีพครูได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ห้องเรียนเสมือนจริงเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ หากยังไม่สามารถทดแทนการเรียนการสอนทางวิชาชีพครูอย่างแท้จริงได้ เพราะศึกษาศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่ต้องอาศัยทักษะความรู้ ทักษะคิด และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในการออกไปประกอบวิชาชีพครูที่ดี ดังนั้น ห้องเรียนเสมือนจริงจึงไม่สามารถทดแทนได้ทั้งหมด

Reference

- Boonyarit, U. (2011). A Study of Learning Achievement of Students Applied Virtual Classroom. Master of Science in Industrial Education Thesis Program in Industrial Education and Technology Education King Mongkut's University of Technology Thonburi University. (in Thai)
- Charoenwong, Z., Keskomon, T. and Tamsat, A. (2018). "Virtual Classroom in Teaching and Learning for Nursing Students in Digital Age". Journal of The Royal Thai Amy Nurses 19(2): 120-128.
- Faculty of Education, Silpakorn University, (2020). Vision [Online]. Retrieved December 5, 2019, from <http://www.educ.su.ac.th/index.php/th/2015-04-03-08-04-58/2015-04-03-08-30-48>
- Jun-iad, S. (2009). "Development of virtual classroom lesson based on application of problem-based learning for undergraduate students, Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus". Academic Services Journal 20(2): 67:80.
- National Science and Technology Development Agency, (2013). The Teaching and Learning via The Internet. [Online]. Retrieved December 5, 2019, from http://www.learn.in.th/distance_edu
- Nupan, T. (2009). The Construction of a Virtual Classroom for Problem Based Learning on "Using Microsoft Excel for Calculation" in Muttayomsuksa 2, Suratpitaya School. Master of Science in Industrial Education Thesis Program in Industrial Education and Technology Education King Mongkut's University of Technology Thonburi University. (in Thai)
- Pipitkul, P. (2008). "The Use of Second Life for Teaching and Learning in Library and Information Science". Journal of Library and Information Science 14(2): 37-43.
- Suwannawong N. (2016). The Development of Creative Problem Solving Learning Management in "Instructional Model and Lesson Plans" by Using a Virtual Classroom on Cloud Computing. . Master of Science in Industrial Education Thesis Program in Industrial Education and Technology Education King Mongkut's University of Technology Thonburi University. (in Thai)
- Thammanarak, H. and Nilsook, P. (2007). "M-Learning, Tools for The Virtual Classroom of the Future". Journal of Educational and Communications 5(5): 3-10.