

E-Learning

กับห้องเรียนเสมือนจริง

(Virtual Classroom)

ธวัชชัย อติเทพเสถิต*

E-learning หรือที่เรียกกันว่าการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน ซึ่งเนื้อหาของบทเรียนจะประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่นๆ และจะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียนผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อ สื่อสารที่ทันสมัยในรูปแบบต่างๆ เช่น e-mail, web-board, chat เป็นต้น จึงเป็นการเรียนสำหรับผู้เรียนทุกคน ทำให้ผู้เรียนเรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for all : anyone, anywhere and anytime)

Virtual Classroom เป็นระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะของชั้นเรียนเสมือน หรือเป็นลักษณะของการเรียนการสอนทางไกลโดยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเวิร์ลไวด์เว็บ (www) มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายและเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา

Virtual Classroom หรือที่เรียกว่า การจัดการเรียนการสอนจำลองแบบที่เสมือนจริง นับได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ และจะขยายตัวมากขึ้นในปัจจุบัน การเรียนการสอนในรูปแบบ Virtual Classroom นี้จะอาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก เป็นรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดน กล่าวคือ ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนก็ได้ เช่น ที่บ้าน หรือที่ทำงาน โดยไม่ต้องไปนั่งเรียนในห้องเรียนจริงๆ ทำให้ประหยัดเวลา ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีกมากมาย

ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปร่างของ Software โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกเวลาและสถานที่ที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ในการจัดห้องเรียนเสมือน คือ ระบบปฏิบัติการของห้องเรียนเสมือนที่แตกต่างกันไปจาก

* นักวิชาการ ไลดทัศน์ศึกษา 5 ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

การเรียนในห้องเรียน รวมถึงการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้หรือไม่ นอกจากนี้สิ่งที่การเรียนในห้องเรียนเสมือนมีคือ การปฏิสัมพันธ์หรือสังคมระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เป็นสิ่งที่ต้องคิดว่า ห้องเรียนเสมือนจะทำให้เกิดขึ้น ได้อย่างไร

ลักษณะของห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom)

รศ.ดร.อวัชชัย ภิรมย์รัตน์ ได้จำแนกการเรียนในห้องเรียนแบบเสมือนจริง 2 ลักษณะ คือ

1. จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดา แต่มีการถ่ายทอดสดภาพและเสียงเกี่ยวกับบทเรียน โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน นักศึกษาสามารถรับฟังและติดตามการสอนของผู้สอนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง อีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอน หรือเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียนได้ ห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นจริง ซึ่งเรียกว่า Physical Education Environment

2. การจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริง เรียกว่า Virtual Reality โดยใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือ (Text-Based) หรือภาพกราฟิก (Graphical-Based) ส่งบทเรียนไปยังผู้เรียน โดยผ่านระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนลักษณะนี้เรียกว่า Virtual Education Environment ซึ่งเป็น Virtual Classroom ที่แท้จริง

การจัดการเรียนการสอนทางไกลทั้งสองลักษณะนี้ ในทางมหาวิทยาลัยก็ใช้ร่วมกัน คือ มีทั้งแบบที่เป็นห้องเรียนจริง และห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนการสอนก็ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันอยู่ทั่วโลก เช่น Internet, WWW ขณะนี้ก็มีผู้พยายามจัดตั้งมหาวิทยาลัยเสมือนจริงขึ้นแล้ว เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเชื่อมโยง Site ต่างๆ ที่ให้บริการด้านการเรียนการสอนทางไกลแบบ Virtual Classroom ต่างๆ เข้าด้วยกัน และจัดบริเวณอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องสมุด ภาควิชาต่างๆ ศูนย์บริการต่างๆ ตลอดจนคณาจารย์ นักศึกษา กิจกรรมทุกอย่างเสมือนเป็นชุมชนวิชาการจริงๆ

เป้าหมายและวิธีการของห้องเรียนเสมือน (Goals and Means)

เป้าหมายของห้องเรียนเสมือนเป็นการเปิด โอกาสให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึง (access) และได้รับการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป้าหมายประการสำคัญที่สอดคล้องและเป็นปัจจัยสำคัญของห้องเรียนเสมือน คือ การเรียนแบบร่วมมือ (collaborative learning)

เป้าหมายพัฒนาโอกาสของการเข้าถึงการศึกษาอาจพิจารณา เสนอแนวคิดกว้างๆ ที่เกี่ยวกับห้องเรียนเสมือนในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ทำเลเป้าหมาย (location)

ผู้เรียนอาจจะเลือกเรียนรายวิชาใดๆ จากผู้สอนคนใดคนหนึ่งทั่วโลก หากมีการเปิด โอกาสให้ลงทะเบียนเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัด ข้อจำกัดเรื่องพื้นที่

- เวลาที่ยืดหยุ่น (flexible time)

ผู้เรียนอาจจะมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นกลางวันหรือกลางคืน การได้รับข้อมูล

ย้อนกลับจากผู้สอนและเพื่อนที่เรียนร่วมกันจะไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา

- **ไม่มีการเดินทาง (no travel)**

ผู้เรียนสามารถทำงานและศึกษาอยู่กับบ้าน ได้อย่างสะดวกสบายซึ่งอาจจะเป็นข้อดีสำหรับ ผู้เรียนที่มีอุปสรรคกันเนื่องมาจากความพิการทำให้ไม่มีโอกาสมาเรียน ทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องเดินทางมาเรียน หรือแม้แต่ผู้เรียนที่มีภาระด้านครอบครัว ปัจจัยประการนี้นับเป็นโอกาส ที่ทำให้ทุกคนมีทางเลือกและความสะดวกสบาย

- **ประหยัดเวลา (wasted time)**

ผู้เรียนที่จำเป็นต้องเดินทางไปสถานศึกษาถ้าเรียนจากห้องเรียนเสมือนจะประหยัดเวลาการเดินทาง

- **ทำงานร่วมกัน (shared work space)**

ด้วยศักยภาพของเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลร่วมกันได้อย่าง ง่ายดาย ในขณะที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลในห้องเรียนปกติกระทำได้ยาก ผู้เรียน ในระบบห้องเรียนเสมือน จะสามารถอภิปรายปัญหาพร้อมกัน แลกเปลี่ยนแก้โครงการซึ่งกันและกันได้

- **โอกาสการมีส่วนร่วม (participation opportunity)**

ด้วยระบบสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาส เท่าเทียมกันในการถามคำถาม การให้ข้อสังเกต และการทำกิจกรรมร่วมกัน

ข้อจำกัดของห้องเรียนเสมือนจริง

- **แหล่งเรียนมีจำกัด (limited offerings)** ในปัจจุบันยังมีสถาบันที่เสนอรายวิชาแบบห้องเรียนเสมือนจำกัดมาก ทำให้ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับแหล่งที่จะเรียนในปัจจุบัน

- **เครื่องมือที่จำเป็น (equipment requirements)** ผู้เรียนจะต้องมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และ โมเด็มที่บ้านหรือที่ทำงาน พร้อมทั้งจะต้องเชื่อมต่อเข้าสู่โปรแกรมห้องเรียนเสมือน ดังนั้น การเรียนในระบบห้องเรียนเสมือน จึงคล้ายกับว่าผู้เรียนจะต้องมีฐานะทางเศรษฐกิจ ดีพอสมควร หรือไม่ก็ต้องทำงานในองค์กรที่มีอุปกรณ์เหล่านี้ และพร้อมจะสนับสนุนให้เขาได้เรียน

- **การให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า (delayed feedback)** การสื่อสารในชั้นเรียนปกติ จะเป็นการสื่อสารแบบประจัญหน้า (face-to-face) การถามคำถามจะได้รับ คำตอบทันทีทันใด แต่ในสื่อที่มีการเรียนการสอนแบบภาวะต่างเวลาอาจจะต้องรอข้อมูลย้อนกลับ อาจจะเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน ยิ่งไปกว่านั้น บางครั้งผู้สอนอาจจะทำให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเป็นกลุ่มแบบรวมๆ มิได้เฉพาะเจาะจงให้กับผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง อย่างไรก็ตามการให้ข้อมูลย้อนกลับ แบบทันทีทันใด (immediate feedback) สำหรับห้องเรียนเสมือนสามารถกระทำได้ถ้าผู้ที่ร่วมเรียน ทุกคนติดต่อกันแบบอยู่หน้าจอพร้อมๆ กัน การพูดคุย การให้ข้อมูลย้อนกลับกันและกันจะต้องมีการเตรียม ข้อความสำเร็จรูป จะทำให้การติดต่อกันระหว่างกันและกันภายในกลุ่มรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่โดยส่วนมากแล้ว การเรียนแบบห้องเรียนเสมือนมักจะนิยมใช้แบบภาวะต่างเวลา จึงทำให้คำตอบที่ได้รับล่าช้าออกไป

- ทักษะเอกสาร (textual skills) ผู้เรียนที่จะเรียนในระบบห้องเรียนเสมือน จะต้องมีความสามารถในการอ่านและการเขียน (โดยการพิมพ์) เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนต้องใช้ทักษะในการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์เพื่อการติดต่อสื่อสาร การใช้ซอฟต์แวร์ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้

เปรียบเทียบห้องเรียนเสมือนจริงกับห้องเรียนปกติ

ห้องเรียนเสมือนจริง	ห้องเรียนปกติ
การพิมพ์และการอ่าน : ทุกคนจะเป็นผู้ลงมือกระทำเอง กระทำได้พร้อมๆ กันและทุกคนร่วมมือกัน	การพูดและการฟัง : จะเป็นการใช้เวลาที่ละคน และส่วนใหญ่ผู้สอนจะพูดมากกว่าผู้เรียน
เป็นการเรียนตามลำดับการเรียนรู้อันของแต่ละคน	ผู้เรียนจะต้องเรียนในอัตราที่ก้าวไปพร้อม ๆ กันทั้งห้อง
สถานที่เรียน ที่ใดก็ได้ เรียนเวลาใดก็ได้	มีการกำหนดตารางเวลา และสถานที่เรียนชัดเจน
ใช้กระบวนการทางสังคม ผสมกับการแลกเปลี่ยนทางสังคมแบบจริงจังและยืดหยุ่นตามภารกิจของแต่ละคนได้	เป็นกระบวนการทางสังคมที่ไม่ปกติ เพราะทุกคนต้องมาเวลาเดียวกัน
กิจกรรมการเรียนส่วนใหญ่ กำหนดให้กระทำเป็นกลุ่มร่วมมือกัน	กิจกรรมการเรียนส่วนใหญ่ ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมรายบุคคล
กิจกรรมการจับงานที่ถูกบันทึกโดยอัตโนมัติลงในใบแสดงผลการเรียนและตรวจสอบย้อนหลังได้	ผู้เรียนต้องจับบันทึก
ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ ถูกหลอมรวมเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมเสมือนจริงในการเรียน	คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกจัดสำหรับผู้เรียนแต่ละคนในชั้นเรียน

ตัวอย่างห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom)

<http://www.chulaonline.com>

<http://vc.pn.psu.ac.th>

<http://www.thaiwbi.com/>

<http://ram.edu/>

สรุป

"ห้องเรียนเสมือน" นับว่าเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่จะก้าวเข้ามาแทนที่หรือใช้สอนเสริมห้องเรียนในปัจจุบัน แต่การจะปรับเปลี่ยนไปสู่การเป็น "ห้องเรียนเสมือน" นั้น บุคคลที่เกี่ยวข้องในระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เสียใหม่และต้องมีการวางแผน พัฒนาระบบ Software คอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง โดยมีความคาดหวังว่า "ห้องเรียนเสมือนจริง" เป็นห้องเรียนที่ไม่มีข้อจำกัด ในด้านเวลาและสถานที่ ใครจะเรียนเวลาใด และเรียนจากสถานไหนก็ได้ทั้งสิ้น ห้องเรียนเสมือนจริง จะเปิดตลอดวันละ 24 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 7 วัน ผู้เรียนไม่ต้องเดินทางไปห้องเรียน" และทำให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

เกษม สุริยวงศ์. E-Learning เทคโนโลยีเชิงระบบในการพัฒนาการเรียนโดยใช้ WBI. (Online)

Available : <http://www.school.net.th/library/create-web/10000/technology/10000-10070.html> [2003, August 28]

บุญเกื้อ ควรทวนช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โมเดลการเรียนการสอน Synchronous-Asynchronous Learning ในยุค e-University. (Online)

Available : http://www.ku.ac.th/magazine_online/e_university2.html [2003, August 28]

e-Learning. 2003. (Online) Available : <http://www.thai2learn.com/elearning/index.php>

[2003, August 28]