

ห้องเรียนเสมือนจริง

VIRTUAL CLASSROOM



สุรศักดิ์ ปาเฮ

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่เขต 2

Doctoral Student Program in Education (Educational Technology & Communications) STOU#1

กระบวนทัศน์ของการจัดการศึกษาในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคแห่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสารสนเทศ ที่ทำให้กระบวนทัศน์หรือรูปแบบของการจัดการศึกษาในแต่ละแห่งได้มีการพัฒนาก้าวรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว สิ่งที่เกิดขึ้นกับการจัดการศึกษาหากนับย้อนอดีตไปไม่ถึง 10 ปีนั้น จะถูกกระแสคลื่นแห่งความเปลี่ยนแปลงซัดหายและมีนวัตกรรมใหม่ๆเกิดขึ้นอยู่เสมอในสังคมแห่งการศึกษาเรียนรู้ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เป็นสังคมแห่งโลกในยุคดิจิทัล (Digital Age) ภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยุค 2.0 ที่มีพัฒนาการก้าวรุดหน้าอย่างรวดเร็ว

กระบวนทัศน์หรือรูปแบบของการจัดการศึกษาเรียนรู้ภายใต้อิทธิพลแห่งเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นนั้น ส่งผลต่อการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาหรือการเรียนการสอนใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา มีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาโมเดล (Model) ทางการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาและ สร้างประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาให้เกิด

คุณประโยชน์สูงสุด สนองต่อความต้องการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกกลุ่ม ทุกเพศทุกวัย และประการสำคัญคือการจัดการศึกษาเพื่อสนองต่อความแตกต่างของเอกลักษณ์บุคคล (Individualized) ที่จะต้องมีโอกาสดีที่สุดใน การเข้าถึงการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน และเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกหนแห่งเท่าที่โอกาสจะเอื้ออำนวยเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของแต่ละคนนั่นเอง

บทความนี้ผู้เขียนจะนำเสนอกรอบแนวคิดเบื้องต้น (Fundamental Concepts) เกี่ยวกับรูปแบบของการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่กำลังมีบทบาทค่อนข้างมากต่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนาการศึกษาของสังคมโดยรวม เป็นการจัดการเรียนรู้ภายใต้สถานการณ์หรือบทบาทสมมติคล้ายกับว่าเป็นสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ร่วมกันได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งรูปแบบดังกล่าวนี้เรียกว่า “การเรียนรู้แบบเสมือนจริง (Virtual Learning)” ภายในสถานที่ที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom)” จากอิทธิพลของโลกแห่งยุคดิจิทัลในปัจจุบัน

ความหมายของ Virtual Classroom

ห้องเรียนเสมือนจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่างๆทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและขยายตัวมากขึ้นในการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนระบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลักโดยมีชื่อเรียกว่า Virtual Classroom หรืออาจเรียก Virtual Campus นับได้ว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลชนิดหนึ่งที่น่าสนใจกับผู้เรียนได้ทุกกลุ่ม เป็นรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดน ซึ่งมีการให้นิยามความหมายของ Virtual Classroom ไว้ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบที่เสมือนจริงเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่างๆทั่วโลกให้ความสนใจ เป็นโฉมหน้าใหม่ของการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดนที่อาจกล่าวได้ว่าผู้เรียนจะเรียนที่ไหนก็ได้ จะเป็นที่บ้านหรือที่ทำงาน โดยไม่ต้องไปนั่งเรียนในห้องเรียนจริงๆ ทำให้ประหยัดเวลา ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นๆได้¹

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) กล่าวถึงความหมายของห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ว่าหมายถึงการเรียนการสอนที่ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) อาจเป็นการเชื่อมโยงระยะใกล้หรือระยะไกลผ่านทางระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตด้วยกระบวนการสอนผู้สอนจะออกแบบระบบการสอนไว้โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อต่างๆนำเสนอผ่านเว็บไซต์ประจำวิชา จัดสร้างเว็บเพจในแต่ละส่วนให้สมบูรณ์ ผู้เรียนจะเข้าสู่เว็บไซต์ประจำวิชา

และดำเนินการเรียนไปตามระบบการเรียนที่ผู้สอนออกแบบไว้ในระบบเครือข่าย มีการจำลองสภาพแวดล้อมต่างๆในลักษณะเป็นห้องเรียนเสมือน²

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ให้คำจำกัดความของห้องเรียนเสมือนว่าเป็นการเรียนการสอนที่เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับผู้ให้บริการเครือข่าย และผู้ให้บริการเว็บ อาจเป็นการเชื่อมโยงระยะใกล้ หรือเชื่อมโยงมาจากระยะไกลผ่านระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตด้วยกระบวนการสอน โดยผู้สอนจะออกแบบระบบการเรียนการสอน กิจกรรมการสอน และสื่อต่างๆไว้ และนำเสนอผ่านเว็บไซต์ประจำวิชา และดำเนินการเรียนไปตามระบบที่ออกแบบไว้ ผู้เรียนจะต้องส่งงาน ทำการบ้านตามที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา ในระบบเครือข่ายมีการจำลองสภาพแวดล้อมต่างๆในลักษณะเป็นห้องเรียนเสมือนคล้ายกับห้องเรียนที่ผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมกาเรียนได้³

อุทัย ภิรมย์รื่น (2540) กล่าวว่าห้องเรียนเสมือนหมายถึงการให้บริการด้านการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันอยู่ทั่วทุกมุมโลกเช่น Internet WWW โดยจะจัดบริเวณสถานที่ ห้องเรียน ห้องสมุด ภาควิชาต่างๆ ศูนย์บริการ ตลอดจนคณาจารย์ นักศึกษา กิจกรรมทุกอย่างเหมือนเป็นชุมชนวิชาการจริง แต่ข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ในศูนย์คอมพิวเตอร์แต่ละแห่ง ผู้ประสงค์จะเข้าร่วมในการเปิดบริการก็ต้องจองเนื้อที่และเขียนโปรแกรมใส่ข้อมูลเข้าไป เมื่อนักศึกษาติดต่อเข้ามา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็จะแสดงผลภาพ เสียง และการเคลื่อนไหว สามารถโต้ตอบได้⁴

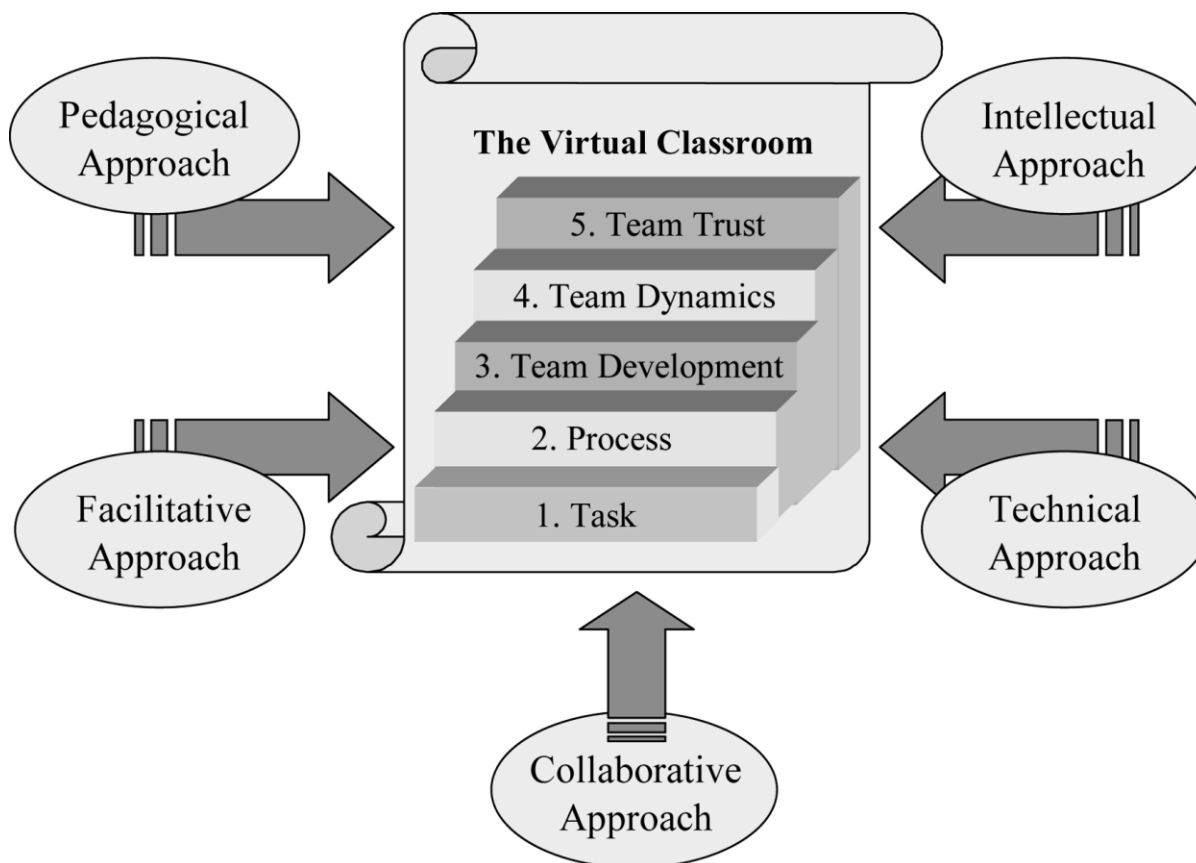


จากความหมายของห้องเรียนเสมือนตามที่กล่าวมาในเบื้องต้นนั้น สรุปได้ว่าห้องเรียนเสมือนเป็นการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ซึ่งมีการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมต่างๆผ่านทางเว็บไซต์ โดยมีการจัดการเรียนการสอนเสมือนกับเป็นห้องเรียนจริงๆ

มโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนแบบเสมือน (Conceptualization of Virtual Learning)

ภาพที่ 1. แสดงมโนทัศน์ในการจัดการเรียนการสอนแบบเสมือนจริง

Source : <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=8828436show=html>



การเรียนแบบเสมือนจริง (Virtual Learning) จะมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการเรียนการสอนแบบปกติโดยทั่วไป ซึ่งเป็นการเรียนโดยใช้จุดเน้นด้านเทคโนโลยี (Technology - Based) เป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนและปฏิบัติ ดังนั้นนอกเหนือจากรูปแบบทางการเรียนจะแตกต่างแล้ว คุณลักษณะ

เชิงกายภาพเช่นห้องเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆก็จะมี ความแตกต่างจากห้องเรียนทั่วไปด้วย เช่นเดียวกัน

ภายใต้กระบวนทัศน์ (Paradigm) ของการเรียนการสอนเสมือนจริงดังกล่าว จะมีคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนแบบเสมือนจริง ประกอบด้วย⁵

1. คุณลักษณะของการจัดการเรียนการสอน [Pedagogical Approach] มีการจัดการเรียนรู้หรือให้ความรู้แก่ผู้เรียนในสภาพการณ์ของห้องเรียนเสมือนที่ใกล้เคียงหรือจำลองสถานการณ์ที่เป็นจริง
2. คุณลักษณะในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ [Intellectual Approach] ซึ่งการเรียนรู้แบบเสมือนจริงจะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
3. คุณลักษณะของการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก [Facilitative Approach] โดยจัดสภาพพื้นที่ โครงสร้างสิ่งแวดล้อม และสื่อเทคโนโลยีต่างๆให้มีความพร้อมที่จะช่วยเหลือสนับสนุนให้เกิดบรรยากาศทางการเรียนที่เอื้อต่อการเรียนแบบเสมือนจริงดังกล่าว
4. คุณลักษณะเชิงเทคนิค [Technical Approach] เนื่องจากการเรียนรู้ลักษณะนี้ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงในการนำมาใช้ ซึ่งสื่อเทคโนโลยีเหล่านี้จะสนับสนุนให้การเรียนบังเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้
5. คุณลักษณะของความร่วมมือในการเรียนรู้ [Collaborative Approach] การเรียนแบบเสมือนจริงจะเป็นการใช้เทคโนโลยีในการสร้างหรือจำลองสถานการณ์ [Simulation] ทางการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในชั้นเรียน ดังนั้นในการเกิดปฏิสัมพันธ์ [Interactive] ระหว่างกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งภายใต้ความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมทางการเรียนที่จะต้องเกิดขึ้น และจะเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้

คุณลักษณะสำคัญทั้ง 5 ประการดังกล่าว นั้น นับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างพลังเพื่อการขับเคลื่อนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนเสมือนจริง ภายใต้เงื่อนไขสำคัญ 5 ประการประกอบด้วย

1. ภารกิจงานในการเรียนการสอน [Task]
2. กระบวนการเรียนการสอน [Process]
3. การพัฒนาทีมงาน [Team Development]
4. พลวัตของทีมงาน [Team Dynamic]
5. ความไว้วางใจที่มีต่อกันของทีมงาน [Team Trust]

ภาพรวมโดยสรุปของโมเดลทัศนทัศน์ชั้นเรียนแบบเสมือนที่กล่าวมาในเบื้องต้นทั้งหมดนั้น สามารถแสดงให้เห็นตามโมเดล ภาพที่ 1

จุดเด่น-จุดด้อยของห้องเรียนเสมือนจริง (Advantages and Disadvantage)

Al-Hawamdeh and Hart [2002] ได้กล่าวสรุปถึงจุดเด่นหรือคุณประโยชน์ (Advantages) กับจุดด้อยหรือโทษภัย (Disadvantages) เกี่ยวกับห้องเรียนเสมือนจริงไว้ในประเด็นที่น่าสนใจดังนี้ ⁶

ก. จุดเด่น (Advantages) ห้องเรียนเชิงเสมือนจะมีจุดเด่นซึ่งสร้างคุณประโยชน์ต่อการเรียนรู้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการเข้าถึง (Accessibility) ห้องเรียนเชิงเสมือนจะส่งผลต่อการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่จากระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ช่วยอำนวยความสะดวก (Convenience) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล เกิดการเรียนรู้ได้ทุกเวลาตามความสะดวกและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนได้ในรูปแบบของการใช้โปรแกรมแบบเสมือนดังกล่าว
3. เป็นสื่อหรือเนื้อหาในเชิงผสมผสาน (Multimedia Content) โดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่ผลิตในรูปแบบของสื่อประสมที่เอื้อต่อการเรียนและการสอน
4. เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานมีชีวิตชีวา (Active Learning) มีการจัดกลุ่มทางการเรียนที่หลากหลายที่เรียนผ่านสภาพการณ์ของการใช้เทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ ทั้งการอภิปราย การซักถาม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสาธิต การประชุมทางไกล เป็นต้น
5. ใช้แหล่งทรัพยากรทางการเรียนที่พร้อมและสมบูรณ์ (Abundant Resources) เป็นลักษณะของการเรียนและสร้างองค์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่กว้างและสมบูรณ์แบบโดยสื่อเว็บไซต์เพื่อการสืบค้น
6. ประหยัดงบประมาณ (Reduced Cost) ลักษณะทางการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการแสวงหาผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญทางการสอนได้จากหลากหลายแหล่ง โดยใช้วิธีการประชุม Videoconference ทำให้ผู้เรียนกับผู้สอนเกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันในกลุ่มใหญ่ ซึ่งจะเป็นวิธีการช่วยลดงบประมาณการจัดการศึกษาได้ค่อนข้างมาก
7. เพิ่มศักยภาพในการสอน (Efficient Manpower) จากการสอนกับกลุ่มผู้เรียนจำนวนมาก โดยใช้ผู้สอนที่ทรงคุณค่าที่มีจำนวนน้อย สามารถกระทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนแบบเสมือนจริงในอัตราส่วน 1 : 40 ของแต่ละชั้นเรียน
8. ผลสนองกลับที่รวดเร็ว (Rapid Response) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีประเภทต่างๆ ช่วยในการส่งผลสะท้อนกลับในการเรียนรู้ เช่น e-Mail , chat และ forum ในการอภิปราย

ข. จุดด้อย (Disadvantage) ห้องเรียนเชิงเสมือนจะมีจุดด้อยซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ดังนี้

1. การบังคับควบคุมด้านเวลา (Time Constraint) สืบเนื่องจากสภาพของพื้นที่แต่ละแห่งที่มีความแตกต่างกันทำให้ประสบปัญหาในการสร้างปฏิสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนระบบทางไกลในรูปแบบต่างๆของการเรียนรู้แต่ละคน
2. ปัญหาเชิงวินัยทางการเรียนของผู้เรียน (Lack of Discipline) สิ่งจำลองหรือสถานการณ์เชิงสมมติที่เกิดขึ้นกับการเรียนลักษณะนี้บางครั้งอาจเกิดจุดอ่อนเกี่ยวกับระเบียบวินัยหรือการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้เรียน
3. ปัญหาด้านสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้น (Distraction) การเรียนในลักษณะนี้ปัญหาที่เป็นตัวแปรสำคัญคือสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นกับการเรียนผ่านเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นในหลากหลายลักษณะแตกต่างกันไปส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. ปัญหาข้อจำกัดในด้านเนื้อหาวิชา (Subject Constraint) ซึ่งอาจมีปัญหาเกี่ยวกับความยากง่ายในเชิงเนื้อหาที่นำมาใช้ในการสอนแบบออนไลน์ หรือการปรับใช้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติรายวิชาที่มีความยากง่ายต่างกันเช่น ดนตรี ศิลปศึกษา การทดลอง เหล่านี้เป็นต้น
5. ข้อจำกัดในกลุ่มผู้เรียน/ผู้ฟัง (Limited Target Audience) ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันทั้งกลุ่มอายุ ประสบการณ์ ฯลฯ ย่อมส่งผลต่อการรับรู้ในการเรียนการสอนในลักษณะนี้
6. อุปสรรคด้านภาษา (Language Barriers) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ภาษาอังกฤษ และภาษาในเชิงเทคนิคเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อการสื่อสารของผู้เรียน
7. ปัญหาสมรรถนะคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy a Prerequisite) การเรียนรู้ในลักษณะนี้ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือทักษะความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน ในการเรียนรู้ในโลกของสังคมออนไลน์
8. ข้อมูลสารสนเทศที่มากเกินไปเกินความต้องการ (Information Overload) ปัญหาในลักษณะดังกล่าวนี้จะส่งผลต่อผู้เรียนในการเลือกใช้อินโฟลอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และด้วยความระมัดระวังจากการใช้อินโฟลทางอินเทอร์เน็ต
9. ต้องใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการปฏิบัติ (Dependent on Technology) ซึ่งหากบางครั้งระบบเกิดความล้มเหลวหรือขัดข้อง ย่อมส่งผลกระทบต่อจัดการเรียนรู้แบบเสมือนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เนื่องจากต้องใช้เทคโนโลยีเป็นฐานหลักสำคัญในการปฏิบัติงาน
10. ขาดจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Absence of Human Touch) การเรียนการสอนลักษณะดังกล่าวเป็นสถานการณ์สมมติคล้ายเป็นจริงที่นำมาใช้กับการเรียนรู้กับมนุษย์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้เรียนในด้านจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ ขาดทักษะทางสังคมที่มีความเป็นไปตามธรรมชาติอย่างแท้จริง

ลักษณะของห้องเรียนเสมือนจริง

อุทัย ภิรมย์รัตน์ [2540] ได้จำแนกลักษณะของการเรียนในห้องเรียนแบบเสมือนจริงไว้ใน 2 ลักษณะดังนี้⁷

1. การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดา แต่มีการถ่ายทอดสดภาพและเสียงเกี่ยวกับบทเรียนโดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน นักศึกษาสามารถรับฟังและติดตามการสอนของผู้สอนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตัวเอง อีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอนหรือเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียนได้ ห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นจริงซึ่งเรียกว่า Physical Education Environment
2. การจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริงที่เรียกว่า Virtual Reality โดยใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือ [Text-based] หรือภาพกราฟิก [Graphical-based] ส่งบทเรียนไปยังผู้เรียนโดยผ่านระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนลักษณะนี้เรียกว่า Virtual Education Environment ซึ่งเป็น Virtual Classroom ที่แท้จริง

การจัดการเรียนการสอนทางไกลทั้งสองลักษณะนี้ในบางแห่งหรือบางมหาวิทยาลัยก็ใช้ร่วมกันคือ มีทั้งแบบห้องเรียนจริงและห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนการสอนก็ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันอยู่ทั่วโลกเช่นทางโลก Internet , WWW. โดยที่ขณะนี้มีการทดลองจัดตั้งมหาวิทยาลัยเสมือนจริงขึ้นมาแล้วโดยการเชื่อมโยงเว็บไซต์ต่างๆที่ให้บริการด้านการเรียนการสอนทางไกลแบบ Virtual Classroom ต่างๆเข้าด้วยกัน และจัดบริเวณอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องสมุด ภาควิชาต่างๆ ศูนย์บริการต่างๆ ตลอดจนจนคณาจารย์และนักศึกษากิจกรรมทุกอย่างเสมือนเป็นชุมชนวิชาการจริงๆ แต่ข้อมูลเหล่านี้ยังอยู่ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของแต่ละแห่ง ผู้ประสงค์จะเข้าร่วมในการเปิดใช้บริการต้องจองเนื้อที่และเขียนโปรแกรมใส่ข้อมูลไว้ เมื่อนักศึกษาหรือผู้เรียนติดต่อเข้ามา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็จะแสดงภาพ เสียง การเคลื่อนไหว และสามารถโต้ตอบได้เสมือนกับเป็นมหาวิทยาลัยหรือชั้นเรียนจริงๆ

ลักษณะการเรียนการสอนและการติดต่อกับห้องเรียนเสมือนจริง

การเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงในระดับอุดมศึกษาหรือในมหาวิทยาลัยเสมือนจริงนั้นผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารทางการเรียนรู้ได้ในลักษณะต่างๆดังนี้⁸

1. บทเรียนและแบบฝึกหัดต่างๆอาจส่งให้ผู้เรียนในรูปแบบวีดิทัศน์หรือวีดิทัศน์ผสมกับ Virtual Classroom หรือ CD-ROM ที่มีสื่อผสมทั้งภาพ เสียง การเคลื่อนไหว โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดาวเทียม โทรทัศน์ โทรสาร หรือ e-Mail ตามความต้องการของผู้เรียน

2. ผู้เรียนจะติดต่อสื่อสารกับผู้สอนได้โดยตรงในขณะที่สอนในลักษณะการเรียน online ซึ่งจะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communications) ที่โต้ตอบโดยทันทีทันทีใดระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันในลักษณะการเรียนแบบประสานเวลาที่เรียกว่า Synchronous Interaction เช่น การ Chat หรืออาจโต้ตอบแบบไม่ทันทีทันทีใดระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันในลักษณะไม่ประสานเวลาที่เรียกว่า Asynchronous Interaction เช่นการใช้ e-Mail , Web-board เป็นต้น
3. การทดสอบสามารถทำได้หลายวิธีการเช่น การทดสอบแบบ online การทดสอบผ่านทางโทรสารหรือทาง e-Mail และทางไปรษณีย์ธรรมดา บางแห่งจะมีผู้จัดสอบผ่านตัวแทนมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นที่ผู้เรียนเรียนอยู่

ภาพที่ 2. ตัวแบบของภาพจำลองของห้องเรียนเสมือนจริง

source : <http://www.mmoreviews/imgs/coel.jpg> & [imgrefurl](#).



ขั้นตอนการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริง

ในด้านการบริหารจัดการเพื่อการตัดสินใจนำเอานวัตกรรมประเภทห้องเรียนเสมือนจริงมาใช้ในการเรียนการสอนขององค์กรแต่ละแห่งนั้น ต้องมีการวางแผนและกำหนดแผนการดำเนินงานเพื่อออกแบบสร้างห้องเรียนเสมือนจริง ดังที่ Hsu , Hamza and Alhalabi (1999) แห่งมหาวิทยาลัย Florida Atlantic University , Florida , USA. กล่าวไว้ใน 10 ขั้นตอนสำคัญดังนี้⁹

ขั้นตอนที่ 1. ประเมินความต้องการและเงื่อนไขความจำเป็นต่างๆเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อการใช้ [Assess the needs and the necessary conditions to satisfy them]

ขั้นตอนที่ 2. กำหนดกรอบการพัฒนาให้ชัดเจนทั้งด้านงบประมาณ สื่อ และวิธีปฏิบัติ [Estimate the development cost , effort and implication]

ขั้นตอนที่ 3. วางแผนเพื่อสร้างนวัตกรรมห้องเรียนเสมือน [Plan the virtual classroom]

ขั้นตอนที่ 4. ออกแบบเชิงโครงสร้างของห้องเรียนเสมือนจริง [Design the virtual classroom]

ขั้นตอนที่ 5. เตรียมการปรับในเชิงเนื้อหาสำหรับใช้สอน [Prepare and distribute contents]

ขั้นตอนที่ 6. สร้างประสิทธิภาพด้านระบบการสื่อสาร [Enabler communication]

ขั้นตอนที่ 7. วางแผนปฏิบัติการสอนแบบออนไลน์ รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้ชัดเจน [Implement online student assessment method]

ขั้นตอนที่ 8. วางแผนปฏิบัติการด้านกระบวนการจัดการชั้นเรียน [Implement class management procedures]

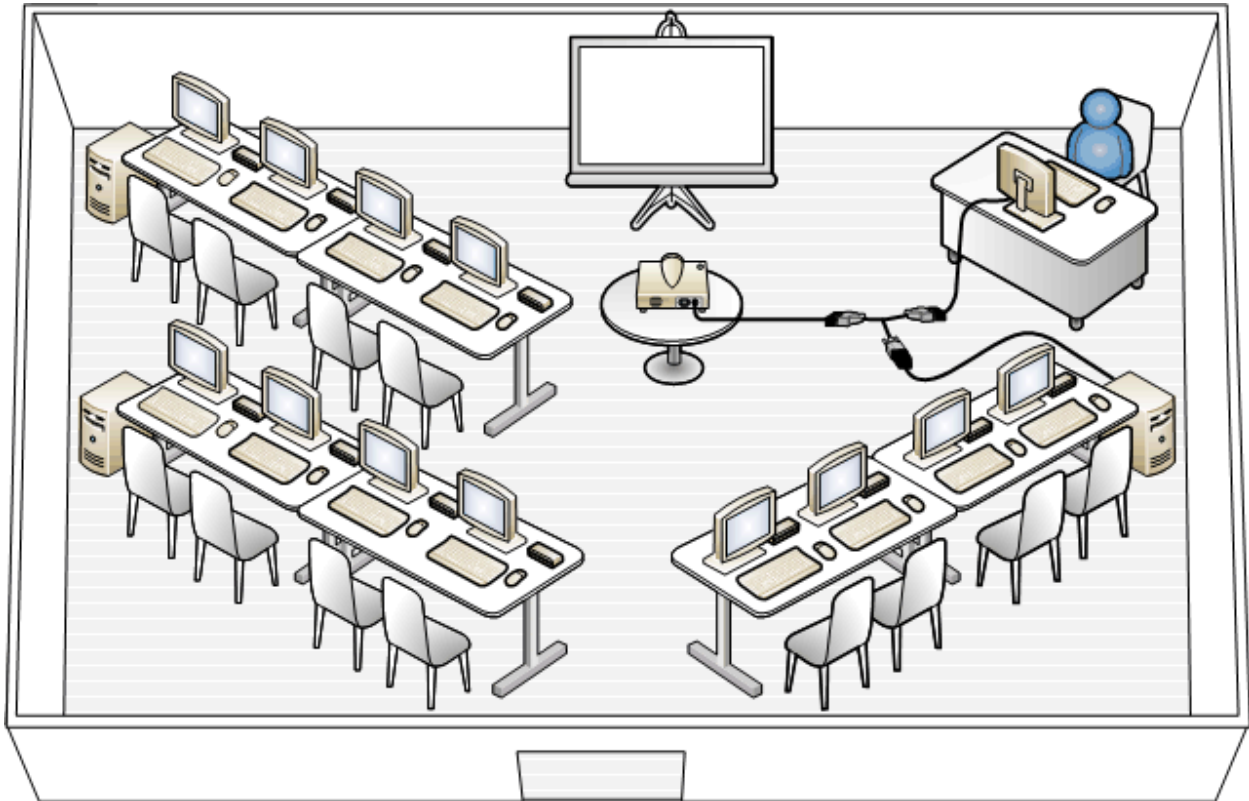
ขั้นตอนที่ 9. จัดเตรียมในด้านระบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริง [Set up the systems]

ขั้นตอนที่ 10. ปรับปรุงและพัฒนาาระบบห้องเรียนเสมือนให้พัฒนาต่อเนื่อง [Maintain and update the virtual classroom]

ขั้นตอนทั้ง 10 ขั้นตอน [10 Steps] ที่นำเสนอนี้เป็นเพียงข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการและวิธีการที่สามารถนำไปปรับใช้ในการเตรียมการวางแผน และการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนแบบเสมือนโดยใช้ห้องเรียนเสมือนเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละองค์กร ซึ่งบางแห่งอาจกำหนดยุทธศาสตร์การทำงานที่มีรายละเอียดขั้นตอนที่แตกต่างจากที่นำเสนอก็อาจเป็นไปได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และเป้าหมายในเชิงยุทธศาสตร์เป็นประการสำคัญ

ภาพที่ 4. ภาพจำลองการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom Layout)

Source : <http://www.google.co.th/search=virtual+classroom+layout&isch=tbm&th=hl&um.UJ>



ท้ายบท

กระแสการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว นั้น นับวันจะเกิดผลกระทบต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้นในทุกๆด้าน สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่มี อิทธิพลและเกิดพลังอย่างเด่นชัดที่จะเป็นปัจจัยในการกำหนดบริบทแห่งสังคมโลกโดยเฉพาะอิทธิพลแห่ง กระแสของโลกยุค Web.2 ที่สร้างผลผลิตทางการเรียนรู้รูปแบบต่างๆทั้ง Texting , Blogging และ Tweeting เหล่านี้เป็นต้น โลกในยุคปัจจุบันนี้ตัวผู้เรียนจะสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่กว้างไกลเป็น เครือข่ายเพื่อสร้างสังคมโลกแห่งการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบของสื่อ Social Networking ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ ทางการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มเพื่อน หรือกลุ่มอื่นๆก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมทางการเรียนรู้ที่กว้างไกล และสมบูรณ์แบบอย่างแท้จริงต่อการแสวงหาข้อมูลและสร้างองค์ความรู้¹⁰

ดังนั้นสื่อการเรียนแบบห้องเรียนเสมือนจริง จะเป็นนวัตกรรมอีกทางเลือกหนึ่งภายใต้กระแสความ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างรูปแบบทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ที่จะเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอนให้เกิดขึ้นในสภาพแห่งสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังก้าวรุดหน้าในปัจจุบัน เป็นการสร้างทางเลือกเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนและการแสวงหาองค์ความรู้ที่กว้างไกลในโลกยุค WWW. ในปัจจุบัน

.....

Endnotes

1. บุญเกื้อ คชรหาเวช (2542) นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540).แนวทางใช้ไอซีทีแก้ปัญหาเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ .
3. บุญเรือง เนียมหอม (2540) “การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
4. อุทัย ภิรมย์รัตน์ (2540) “โฉมหน้ามหาวิทยาลัยในศตวรรษที่ 21” สารศรีปทุม. (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2540) : 21 - 30.
5. Anonymous. [online] Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/journals.html>.
6. Al-Hawamdeh ,S. and Hart , T.L. (2002). Information and Knowledge Society. New York: McGraw Hill.
7. อุทัย ภิรมย์รัตน์ (2540) แหล่งเดิม.
8. พิเชษฐ เพียรเจริญ (ม.ป.ป.) “ห้องเรียนเสมือนจริง” นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หน้า 1-7.
9. Hsu, S. ; Hamza , M.K. and Alhalabi ,B. (1999). “How to Design the Virtual Classroom : 10 Easy Steps to Follow” [online] Retrieved from http://www.itma.vt.edu/modules/spring03/telecomold/r4-2_virtual_classroom_design.pdf [February 27 , 2013]
10. Swenson , P. and Taylor , N.A. (2012) Online Teaching in the Digital Age. USA : SAGE.