

## บทที่ 4

### การศึกษาทางไกล

การจัดการศึกษาทางไกลจึงมีบทบาทต่อการศึกษาของประเทศเป็นอย่างสูงผลจากการยึดแนวคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตมาเป็นหลักในการจัดการศึกษา นอกจากการขยายขอบเขตและปรับเปลี่ยนแนวการจัดการศึกษาแล้ว ยังก่อให้เกิดวิธีการเรียนในรูปแบบทางไกลที่ยอมรับในศักยภาพของแต่ละบุคคลว่าสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเองในสภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ การจัดการศึกษาในรูปแบบ วิธีการเรียนการสอนทางไกล เรียกว่า การศึกษาทางไกล (Distance Education) ซึ่งหมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนด้วยตัวเองอย่างอิสระ โดยไม่ต้องติดต่อกับผู้สอนโดยตรง ทำกิจกรรม การเรียนการสอนโดยอาศัยสื่อต่าง ๆ กันเอง ไม่ต้องมานั่งเผชิญหน้ากันในห้องเรียน ผู้สอนและผู้เรียนจะอยู่ไกลกันในด้านระยะทาง ไม่นับปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนของผู้เรียนและห่างไกลกันในเรื่องของระยะเวลาคือ เวลาสอนและเวลาเรียนคนละเวลาไม่ตรงกัน การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ยึดหลักการผสมผสานระหว่างสังคมกับการเรียนรู้และสังคมทางเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้าด้วยกัน โดยการเรียนการสอนจะอาศัยสื่อเป็นสำคัญ ดังนั้น การเรียนรู้ส่วนใหญ่จึงเกิดจากสื่อผสมที่ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยแบบเปิด เป็นรูปแบบการศึกษาทางไกล สื่อการสอนที่ใช้ในการสอนทางไกลประกอบด้วย 1. สื่อทางไปรษณีย์ ได้แก่ เอกสารการเรียน เทปเสียง 2. สื่อทางวิทยุกระจายเสียง ได้แก่ รายการให้ความรู้ต่างๆ 3. สื่อทางวิทยุโทรทัศน์ 4. สื่อสำหรับกิจกรรมภาคปฏิบัติ เสริมประสบการณ์ในบางวิชา โดยอาศัยแหล่งวิทยาการ 5. กิจกรรมการสอนเสริมและศูนย์บริการการศึกษา จัดโดยอาศัยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในแต่ละท้องถิ่น 6. ศูนย์บริการการศึกษาเฉพาะกิจ

#### ความหมายของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล เป็นการศึกษาที่มีลักษณะที่ผู้เรียนอยู่ห่างไกลจากผู้สอน โปรแกรมการเรียนได้รับการจัดวางเป็นระบบ มีการใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและการสื่อความหมายเป็นไปแบบสองทาง " บอร์ก โฮล์มเบิร์ก (1989 : 127) ให้ความหมายว่า "หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนมิได้มาเรียนหรือสอนกันซึ่ง ๆ หน้า แต่เป็นการจัดโดยระบบสื่อสารแบบสองทาง ถึงแม้ผู้เรียนและผู้สอนจะไม่อยู่ในห้องเดียวกันก็ตาม วิจิตร ศรีสอน (2529 : 5-7) กล่าวว่า หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสมอันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์

วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอยู่กับบ้านไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกติ"

สุมาลี สังข์ศรี (2539 : 34) การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกับผู้เรียนโดยตรงเป็นส่วนใหญ่แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ไปทางสื่ออาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์วิทยุโทรทัศน์เทปเสียงวีดิทัศน์คอมพิวเตอร์หรืออื่น ๆ ผู้เรียนจะรับความรู้จากสื่อเหล่านี้ในลักษณะของการเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เรียนไม่ต้องเดินทางเข้ามายังสถาบันการศึกษา

Kay (1985 อ้างถึงใน สุรัตน์ สุทธิชีवाल, 2555 : 54) ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลโดยทั่วไปว่าหมายถึงการศึกษาซึ่งครูผู้สอนมิได้ปรากฏตัวในสถานที่ที่การศึกษานั้นเกิดขึ้นหรือเป็นการศึกษาที่ครูผู้สอนอาจปรากฏตัวเป็นบางครั้งหรือเพื่อทำงานบางอย่าง ตามความหมายดังกล่าวมีปัจจัยสำคัญ 2 ประการคือการอยู่ห่างกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอนซึ่งอาจจะมาพบปะกับผู้เรียนเป็นครั้งคราวเพื่อปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเรียน

บั๊กจ และ ฟรีวิน (1985 อ้างถึงใน สุรัตน์ สุทธิชีवाल, 2555 : 34) ให้ความหมายของการเรียนทางไกลไว้ว่าหมายถึงกิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำให้กับผู้เรียนซึ่งไม่ได้เลือกเข้าเรียนหรือไม่สามารถเข้าเรียนในการสอนแบบชั้นเรียนปกติได้กิจกรรมการเรียนที่จัดขึ้นใหม่นี้เป็นการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับธรรมชาติการกำหนดใหม่ระบบจัดส่งสื่อการสอนและวิธีการวางแผนการดำเนินการรูปแบบของธรรมชาติ ประกอบด้วย เอกสารสิ่งพิมพ์โสตทัศนอุปกรณ์สื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเฉพาะตนหรือเฉพาะกลุ่มได้มีการวางแผนการดำเนินการ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเฉพาะตนหรือเฉพาะกลุ่มได้มีการวางแผนการดำเนินการ มีระบบจัดส่งสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับระบบบริการก็มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทางไกลขึ้นเพื่อรับผิดชอบจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การศึกษาทางไกล หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสมโดยการใช้สื่อต่าง ๆ

การศึกษาทางไกลเริ่มมีขึ้นครั้งแรกประมาณ พ.ศ. 2393 คือ ระบบไปรษณีย์ ผู้เรียนที่ได้รับประโยชน์จากการเรียนทางไปรษณีย์นี้ ได้แก่ ผู้พิการ ผู้หญิงที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าเรียนในสถาบันของผู้ชาย บุคคลที่ทำงานตอนกลางวัน บุคคลที่อยู่ห่างไกลที่ไม่มีโรงเรียนตั้งอยู่ พ.ศ. 2463-2472 มีการประดิษฐ์คิดค้นวิทยุขึ้นและประดิษฐ์โทรทัศน์ในช่วง พ.ศ. 2483-2492 ในพ.ศ. 2443 ก็พัฒนาระบบโทรศัพท์และต่อมาก็มีการเรียนการสอนผ่านดาวเทียม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จนมาถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 4.1 โครงการระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  
ที่มา : ผู้เขียน

เน้นการศึกษาที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน แต่อาศัยการสื่อสารผ่านสื่อการสอน เช่น สิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ อุปกรณ์ทางสื่อสารต่างๆ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การศึกษาทางไกลมีหลักการดังต่อไปนี้

รุ่ง แก้วแดง (2546 : 6) ให้ความเห็นว่าถ้ามีการพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการศึกษาทางไกลให้ดีก็จะมีประโยชน์อย่างมหาศาล สำหรับการศึกษาของประเทศไทยได้มองการศึกษาทางไกลเป็นเพียงวิธีการจัดการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันการศึกษานอกโรงเรียนอาศัยรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นเสมือนสื่อชนิดหนึ่งและไม่ได้มองว่ารายการโทรทัศน์นั้นใช้ผู้สอนผู้แทนครูเช่นเดียวกับสื่อหนังสือหรือประเภทอื่น ๆ

กิดานันท์ มลิทอง (254- : 173) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน อาทิ ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์หรือโดยใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมมาช่วยในการเผยแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ต้องการเรียนรู้

### ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล

จากความหมายของการศึกษาทางไกลดังกล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นได้ว่าการศึกษาทางไกลมีลักษณะเฉพาะสำคัญที่แตกต่างไปจากการศึกษาในระบบอื่น ๆ

วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ (2529 : 35) ได้จำแนกลักษณะสำคัญดังนี้

1. การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลมีโอกาสพบปะหรือได้รับความรู้จากผู้สอนโดยตรงน้อยกว่าการศึกษาตามระบบปกติ การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนอกจากจะกระทำโดยผ่านสื่อต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารโดยตรงจะเป็นในรูปแบบของการเขียนจดหมายโต้ตอบกันมากกว่าการพบกันเฉพาะหน้า เฉพาะตัว

2. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาและเลือกเรียนตามที่ตนเองสมควร สามารถกำหนดสถานที่เรียนของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดวิชา การเรียนและควบคุมการเรียนด้วยตนเองวิธีการเรียนรู้ ก็จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อที่สถาบันการศึกษาจัดบริการทั้งสื่อเสริมในลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เรียนจะหาได้เอง

3. ใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในแบบบริหารและการบริการสื่อทางเทคโนโลยี การศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักโดยจัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์ สื่อเสริมจัดไว้หลายรูปแบบมีทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียงประกอบชุดวิชา และวีดิทัศน์ประกอบชุดวิชา สิ่งใดที่มีได้จัดส่งให้แก่ผู้เรียนโดยตรง สถาบันการศึกษาจะจัดได้ตามศูนย์การศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาส รับฟังหรือรับชมโดยอาจให้บริการยืมได้ นอกจากนี้สื่อดังกล่าวแล้ว สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์

4. ตำแหน่งงานและควบคุมคุณภาพในรูปขององค์กรคณะบุคคลการศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบและวิธีการจัดการศึกษา ในประเทศต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการเรียนการสอนตลอดจนบริการการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากกว่า และประหยัดกว่าทั้งนี้ เพราะไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสัดส่วนครูต่อนักเรียน และอาคารสถานที่ในส่วนคุณภาพนั้น ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาทุกคนทางมุ่งหวังให้การศึกษาที่ตนจัดบรรลุจุดหมาย และมาตรฐานที่รัฐตั้งไว้ การศึกษาทางไกลได้มีการสร้างองค์กรขึ้นรับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารการสอนตลอดจนสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการออกข้อสอบ ลักษณะเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่า การศึกษาทางไกลมีระบบควบคุมคุณภาพของการศึกษาอย่างเข้มงวด และเคร่งครัด ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษามีได้อยู่ภายใต้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง โดยเฉพาะแต่เน้นการจัดการศึกษาที่มีการดำเนินงานในรูปองค์กรคณะบุคคลและมีองค์กรหลายองค์กรรับผิดชอบในลักษณะการแบ่งงานซึ่งกันและกันจึงเป็นระบบการดำเนินงาน และการควบคุมคุณภาพในรูปขององค์กรคณะบุคคลที่สามารถควบคุมตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5. กระบวนการเรียนการสอนทางไกลได้รับการออกแบบขึ้นอย่างเป็นระบบเริ่มจากพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารตลอดจนสื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการวัดและการประเมินผล มีการดำเนินงานและการผลิตผลงานที่มีมาตรฐานและคุณค่าอย่างแน่นอนชัดเจน จากนั้นจะส่งต่อไปให้ผู้เรียน ส่วนเรื่องที่มาจากผู้เรียนนั้นผู้เรียนจะจัดส่งกิจกรรมมายังสถานศึกษาซึ่งหน่วยงานในสถานศึกษาจะจัดส่งกิจกรรมของผู้เรียนไปตามระบบถึงผู้สอนเพื่อให้ผู้สอนตรวจตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาที่กำหนดไว้และมีการส่งผลการตรวจไปจนถึงผู้เรียน

6. ใช้กระบวนการทางอุตสาหกรรมในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระไปสู่ผู้เรียนจำนวนมาก การศึกษาทางไกลเน้นการศึกษาที่ใช้สื่อประเภทต่างๆ แทนสื่อบุคคล สื่อที่ใช้มีหลายประเภทแตกต่างกัน

กันในการนำเสนอเนื้อหา การสอนและการจัดการสอนเป็นการจัดบริการให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ดังนั้นการดำเนินงานในด้านการเตรียม และจัดส่งสื่อการสอน จึงต้องจัดทำในรูปของกิจกรรมทางอุตสาหกรรมมีการผลิตจำนวนมากมาเอาเทคนิคและวิธีการผลิตที่จัดระบบ และมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนตามระบบอุตสาหกรรมมาใช้

7. เน้นด้านการผลิต และจัดส่งสื่อการสอนมากกว่าการทำการสอนโดยตรงบทบาทของสถาบันการสอนในระบบทางไกลจะแตกต่างจากสถาบันที่สอนในระบบเปิด โดยจะเปลี่ยนจากการสอนเป็นรายบุคคลมาเป็นการสอนคนจำนวนมาก สถาบันจะรับผิดชอบด้านการผลิต และจัดส่งเอกสารและสื่อการสอน การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนและการจัดสอนเสริมในศูนย์ภูมิภาค

8. มีการจัดตั้งหน่วยงาน และโครงสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการสอนและบริการผู้เรียนแม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกันก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุน จากผู้สอนในลักษณะต่าง ๆ ในบางกรณีที่มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่น หรือใช้ทรัพยากรท้องถิ่น หรือประจำภาคขึ้นเพื่อสนับสนุนให้บริการการศึกษาด้วยการเชิญบุคลากรท้องถิ่น หรือใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นส่วนเสริมของการจัดการศึกษาด้วย หน่วยสนับสนุนการศึกษาเหล่านี้จัดเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษา ซึ่งเมื่อมีการจัดตั้งอย่างเป็นระบบแล้ว หน่วยสนับสนุนเหล่านี้ นับวันก็จะขยายตัวและเพิ่มจำนวนรวมทั้งการบริการไปอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยจะมีการใช้หน่วยสนับสนุนเหล่านี้เพื่อช่วยเหลือการศึกษาของผู้เรียนแต่ละคนรวมทั้งการเพิ่มจำนวนการสอนด้วยผู้สอนโดยตรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และผู้เรียนปัจจุบันยังเน้นส่วนสำคัญของระบบการศึกษาในอันที่จะช่วยการศึกษาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ระบบการศึกษาทางไกลกลายเป็นระบบที่อยู่ได้ด้วยตนเองมากขึ้น

9. สื่อสารติดต่อแบบสองทางในการศึกษาทางไกล แม้การจัดการสอนเป็นไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ แทนการสอนด้วยครูโดยตรง แต่การติดต่อระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ก็มีใช้จะเป็นไปในรูปของการติดต่อทางเดียว แต่เป็นการติดต่อแบบสองทางซึ่งสถาบันการศึกษา และผู้สอนจะติดต่อกับผู้เรียนโดยจดหมาย และโทรศัพท์ ส่วนผู้เรียน ก็อาจจะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธีเดียวกัน นอกจากนี้ สถาบันการศึกษา ก็ยังจัดให้มีการติดต่อกับผู้เรียนด้วยการจัดสอนเสริม ซึ่งส่งผู้สอนไปสอนนักศึกษาตามศูนย์ บริการการศึกษาประจำจังหวัด และท้องถิ่นตามวงเวลาที่สถาบันกำหนดในการเรียนการสอนจะใช้เวลาไม่มากในการบรรยายตามเนื้อหาวิชา เพราะเนื้อหาวิชาต่าง ๆ นั้นได้จัดการสอนโดยใช้สื่อต่าง ๆ ตั้งแต่สื่อเอกสารสื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อ วิทยุ โทรศัพท์ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่แต่การสอนเสริมการทดลองหรือการฝึกปฏิบัติเน้นสำคัญ

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538 : 25) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะการจัดการศึกษาทางไกล จำแนกได้ดังนี้

1. การศึกษาทางไกลเน้นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้ขาดโอกาสผู้พลาดโอกาสและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้ได้รับการศึกษาที่สมควรแก่อัตภาพของตน

2. การศึกษาทางไกลเป็นการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตเปิดกว้างสำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัยที่ต้องการได้รับการศึกษาทางไกล โดยมีการบูรณาการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ สะดวกและเน้นประโยชน์ต่อการนำไปใช้

3. การศึกษาทางไกลใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการบริการและจัดการที่เหมาะสมแก่ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการเรียนจะเป็นสื่อประสมที่มีสื่อเป็นเอกสารสื่อเทคโนโลยี สื่อบุคคล และสื่อที่เป็นระบบบริการเพื่อส่งเสริมการศึกษาสื่อประสมเหล่านี้ จะจัดขึ้นในลักษณะของชุดการเรียนที่เหมาะสมแก่ความสามารถในการเรียนของผู้เรียน

4. การศึกษาทางไกลเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในทางเศรษฐกิจและสังคมเพราะสามารถให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างไม่จำกัดจำนวน และไม่จำกัดเวลา สามารถเข้าถึงตัวผู้เรียนได้ด้วยสื่อคมนาคมที่ถึงตัวผู้เรียนทุกวิถีทางทั้งสื่อสารและโทรคมนาคม

5. การศึกษาทางไกลเหมาะสำหรับผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในถิ่นทุรกันดารเดินทางไปเรียนไม่สะดวก และข้อจำกัดอื่น ๆ ซึ่งการศึกษาทางไกลสามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลได้เป็นอย่างดี

6. การศึกษาทางไกล ใช้ได้ในการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) เป็นการจัดการศึกษาทางไกลในวิชาที่สอนตามหลักสูตรของการศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นการสอนเพื่อช่วยเหลืออยู่ในบางวิชาที่มีความยากในการเข้าใจและขาดแคลนครูชำนาญการเฉพาะ สาขา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ อังกฤษ เป็นต้น

7. การศึกษาทางไกลสามารถใช้ได้ในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน (Open Distance Education) เพราะการศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ใช้สื่อประสมทั้งสื่อเอกสาร สื่อเทคโนโลยี และสื่อบุคคลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มต่าง ๆ ระบบเปิดนี้ จะครอบคลุมหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน

8. การศึกษาทางไกลเหมาะสมที่จะให้การศึกษาในลักษณะการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) เพราะสามารถเผยแพร่ความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วไปการจัดการศึกษาลักษณะนี้ จะไม่มีหลักสูตรชัดเจน เหมือนสองประเภทแรก แต่เนื้อหาจะสอดคล้องกับปัญหาปัจจุบันและความต้องการของประชาชนในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตของผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมายจากลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล ช่างต้นจะเห็นได้ว่าการศึกษาทางไกลมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากระบบการสอนปกติ ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลดังกล่าวนี้ทำให้จำเป็นต้องใช้เวลายาวนาน สำหรับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การบริการและการบริการศึกษาเพื่อสนองตอบต่อผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ ผู้เรียนเองก็จะต้องพัฒนาตนเองให้มีความรับผิดชอบ มีวินัยและเข้าใจระบบการศึกษาทางไกลอย่างแท้จริง

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 147) กล่าวว่าการศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่ยืดหลักการดังต่อไปนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่ไม่จำเป็นจะต้องแยกชีวิตของการเรียนออกจากชีวิตของการทำงาน การศึกษาสามารถที่จะสอดแทรกอยู่ได้ในการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติผู้ที่สนใจเรียนจะทำการเรียนเมื่อไรก็ได้โดยคำนึงถึงความพร้อม ความต้องการ เวลาความถนัด ความสนใจ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อการไปประกอบอาชีพก็ได้
2. การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา เป็นการกระจายและขยายโอกาสให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้ เพิ่มเติมได้มีโอกาสในการศึกษาต่อ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นทางออกไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาครูผู้สอนในวิชาที่ไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้น ๆ หรือการขาดแคลนครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ห่างไกลสามารถได้รับความรู้ได้อย่างเท่าเทียมและเสมอภาคกับผู้เรียนในเมือง
3. ส่งเสริมการศึกษามวลชน เป็นการให้การศึกษแก่มวลชนในระดับต่าง ๆ โดยการใช้สื่อมวลชนและสื่ออื่น ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โทรคมนาคม ประเภทต่าง ๆ ร่วมกันในรูปแบบของสื่อประสม

### การจัดการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้ไม่รู้และไม่เรียนที่ไม่สามารถสละเวลาไปรับการศึกษาจากระบบการศึกษาปกติได้เนื่องจากภาระทางหน้าที่การงานหรือทางครอบครัว และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการเพิ่มพูนหรือปรับปรุงความรู้ที่มีอยู่ให้ทันสมัยเพื่อประโยชน์ในการทำงาน

สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556 : 23) การจัดการศึกษาทางไกลนี้สามารถจัดได้ในรูปแบบและวิธีการต่างๆ กันดังนี้

1. อักโป เป็นการจัดการศึกษาทางไกลในประเทศโคลอมเบีย ในรูปแบบของการศึกษานอกระบบโดยการใช้สื่อวิทยุ สิ่งพิมพ์ สื่อบุคคลและการรวมกลุ่มการเรียนรู้ เริ่มมีขึ้นในปี พ.ศ. 2490 โดยพระสอนศาสนาคริสต์ชื่อ โฮเซ โฮอาชิน ซัลคาโด เป็นผู้เริ่มการใช้วิทยุและเครื่องรับวิทยุอีก 3 เครื่องการจัดการศึกษาของอักโป เป็นการผสมผสานชั้นพื้นฐานสำหรับชาวชนบททุกวัย โดยจัดให้เนื้อหา บทเรียนให้สัมพันธ์กับสภาพและปัญหาของชีวิตชนบทมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ การอ่านออกเขียนได้ เศรษฐกิจการอาชีพ เลขคณิต สุขภาพอนามัยและศาสนา
2. มหาวิทยาลัยเปิด มหาวิทยาลัยเปิดจะสอนทางสถานีโทรทัศน์บีบีซีบางวิชาจะสอนผ่านอินเทอร์เน็ต โดยการสอนในระดับตั้งแต่ปริญญาตรีถึงปริญญาเอก ผู้เรียนมีอายุระหว่าง 25-45 ปี และสามในสี่จะเป็นผู้ทำงานแล้วแต่มาศึกษาต่อ

3. โรงเรียนทางอากาศ เป็นบริการทางการศึกษาทางไกลของประเทศออสเตรเลียตั้งในปี พ.ศ. 2494 เน้นการสอนโดยการฟังบทเรียน และการติดต่อกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจะใช้เฉพาะทางเสียง โดยผู้เรียนจะเรียนเพียงบทเรียนเดียวในเวลาครึ่งชั่วโมง

4. โปรแกรมการศึกษาทางไกลในสหรัฐอเมริกา มีการสอนทั้งด้านวิชาทั่วไปและวิชาชีพแก่ผู้เรียน เช่น เครือข่ายการประชุมทางไกลมหาวิทยาลัยแห่งชาติเป็นการรวมของวิทยาลัยประมาณ 260 แห่ง เพื่อเสนอการสอนในแทบทุกวิชาจะมีการสอนระดับปริญญาผ่านการประชุมด้วยคอมพิวเตอร์

5. เครือข่ายการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน มีการจัดการศึกษาในโปรแกรมการศึกษาภาคขยายและการศึกษาต่อเนื่อง โดยการใช้ระบบโทรศัพท์เป็นสื่อการสอนในรูปแบบของการประชุมทางไกลในลักษณะการสื่อสารสองทาง ซึ่งมีเครือข่ายมากมายหลายอย่าง เช่น

5.1 Education Teleconference Network : ETN เป็นการสอนที่ส่งเฉพาะเสียง เริ่มขึ้นปี พ.ศ. 2508 โดยแรกเริ่มที่ตั้งขึ้นเพื่อการช่วยเหลือด้านการแพทย์ การสอนจะเป็นการสอนสด ซึ่งผู้สอนจะนั่งอยู่ในห้องส่งหรือโทรศัพท์มาจากที่ใดก็ได้มายังสถานีส่งเพื่อถ่ายทอดไปยังผู้เรียน

5.2 WisView Audiographics Network เป็นการสอนที่รวมระบบการประชุมทางไกลด้วยการอัดเสียงเข้ากับคอมพิวเตอร์กราฟิกโดยที่เสียง ข้อความและกราฟิกจะถูกส่งไปยังสถานที่เรียนทางสายโทรศัพท์

5.3 Wisconsin Compressed Videoconferencing Network เป็นการสอนส่งภาพวิดีโอแบบบีบอัดและเสียงไปพร้อมกับสายโทรศัพท์ ในระบบโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล

5.4 โครงการยูนิเน็ต เป็นโครงการในประเทศไทยที่จัดตั้งขึ้น โดยทบวงมหาวิทยาลัยในปี พ.ศ. 2539 เพื่อเป็นโครงการเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาระดับอุดมศึกษาและเป็นการกระจายการศึกษาไปยังสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ เป็นการใช้การประชุมผ่านคอมพิวเตอร์โดยใช้เครือข่ายเส้นใยนำแสง จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถโต้ตอบกันได้ทันที มีการเสนอเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบสื่อประสมของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง

5.5 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มสธ. จัดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2521 โดยหลักการของมหาวิทยาลัยเปิด เพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรในสาขาที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพ การจัดหลักสูตรใช้หลักสูตรบูรณาการเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกันในรูปของชุดการสอนเรียกว่า “ชุดวิชา” แบ่งออกเป็น 15 หน่วย มสธ. ได้พัฒนาคุณภาพด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการสอนทางไกลในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

5.5.1 การประชุมทางไกลระหว่างประเทศด้วยเสียงพูดผ่านข่ายงานคอมพิวเตอร์  
ความเร็วสูง



5.5.2 การเผยแพร่สารสนเทศของมหาวิทยาลัยบนช่องทางอินเทอร์เน็ตผ่าน  
เว็ลต์ไวด์เว็บ

5.5.3 การใช้ดาวเทียมในระบบการศึกษาทางไกล โดยการส่งสัญญาณออกอากาศ  
จาก มสธ. ด้วยระบบไมโครเวฟไปยังสถานีดาวเทียมไทยคม แล้วส่งสัญญาณโทรทัศน์สู่ดาวเทียมไทย  
คม

5.5.4 บริการห้องสมุดอัตโนมัติ

5.5.5 การลงทะเบียนเรียนทางโทรศัพท์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์

## สื่อการสอนกับการศึกษาทางไกล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558 : 30-31) สื่อการสอนกับการศึกษา  
ทางไกลมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้เรียนต้องศึกษาด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น สื่อการ  
สอนจึงมีความสำคัญยิ่งสำหรับการศึกษาทางไกล ซึ่งสื่อการสอนที่ใช้อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท  
ได้แก่

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารตำรา แบบฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนจะอาศัย  
สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักเนื่องจากราคาถูก เก็บได้นานและไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์  
ประกอบ

2. สื่อโสตทัศนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ นับได้ว่าเป็นสื่อรองจากสื่อสิ่งพิมพ์ที่จะช่วยในการ  
เสริมความรู้ในกระบวนการเรียนของผู้เรียน โดยอาจจะเป็นการสอนทางโทรทัศน์ เทปเสียงบรรยาย  
เทปวีดิทัศน์ รายการวิทยุกระจายเสียง

3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์และระบบโทรคมนาคม เนื่องจากการพัฒนาการของอิเล็กทรอนิกส์  
และระบบโทรคมนาคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงมีการนำเอามาใช้ในการจัดการศึกษาทางไกล โดยใช้  
ระบบดาวเทียมและท่อยใยแก้วนำแสงในการส่งข่าวสารข้อมูล มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างมี  
ประสิทธิภาพยิ่ง

การศึกษาทางไกล เป็นระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันคนละสถานที่แต่  
สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยอาศัยสื่อมวลชน 2 ประเภท คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อสิ่งพิมพ์  
การใช้ในการศึกษาทางไกล

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกเป็น สื่อประเภทเสียงและสื่อประเภทเสียงและภาพ  
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองอยู่ในรูปแบบของ  
ชุดการเรียนสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่ให้ความสะดวกแก่ผู้เรียนและเอื้ออำนวยในการศึกษา  
ทางไกล ดังนี้

2.1 เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถใช้เวลาศึกษาได้ตามความสามารถ

- 2.2 สามารถทราบผลการศึกษาจากกิจกรรมและคำถามท้ายเรื่อง
  - 2.3 สามารถทราบผลความก้าวหน้าของการศึกษาจากอาจารย์
  - 2.4 สามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงานต่างๆ
  - 2.5 ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในความสามารถของตน
3. สื่อบุคคล คือ อาจารย์ ผู้เรียน ในการสื่อสารกันของสื่อ บุคคลสามารถกระทำได้ในลักษณะต่อไปนี้
- 3.1 การติดต่อทางไปรษณีย์
  - 3.2 การติดต่อทางโทรศัพท์
  - 3.3 การจัดทบทวนในห้องเรียนแต่ละแห่งโดยเชิญวิทยากร
  - 3.4 การเข้าศึกษากับอาจารย์ผู้สอน
  - 3.5 การรวมกลุ่มของผู้เรียนในแต่ละแห่งเพื่ออภิปรายเนื้อหา
  - 3.6 การติดต่อปรึกษาหารือกันระหว่างเรียน

สุรรัตน์ สุทธิชัยวาลย์ (2555 : 79) การเลือกหรือจัดสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาทางไกลไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใดก็ตาม จะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาที่ว่า ถ้าผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสื่ออยู่ตลอดเวลา นานๆ เข้าก็จะเกิดการเบื่อหน่ายยิ่งถ้าสื่อเป็นสื่อชนิดเดียวกันหรือเป็นสื่อทางวิชาการที่ยุ่งยาก ซับซ้อนทำให้ไม่สนุกแล้ว ผู้เรียนก็ยิ่งท้อถอยหมดกำลังใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น สื่อที่ใช้จึงควรเป็นสื่อที่มีการเสริมแรงให้กำลังใจ และให้ผู้เรียนสามารถรู้ความก้าวหน้าของตนเองเป็นระยะๆ การใช้สื่อในการเรียนแบบนี้จึงควรอยู่ในลักษณะสื่อประสมโดยมีสื่อใดสื่อหนึ่งเป็นสื่อหลักและมีสื่อชนิดอื่นเป็นสื่อเสริม

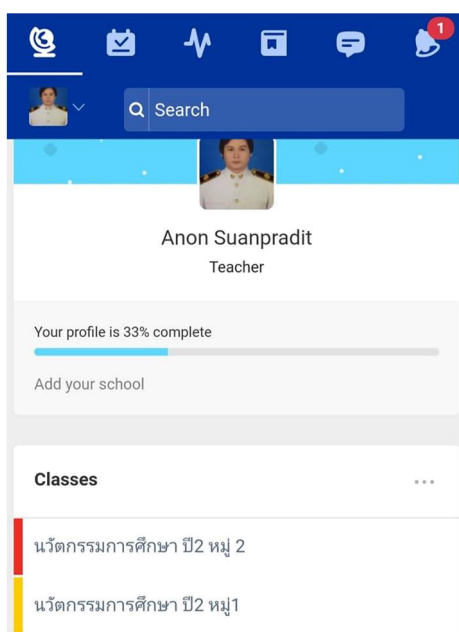
1. สื่อหลัก คือ สื่อที่บรรจุเนื้อหารายละเอียดตามประมวลการสอนของแต่ละวิชาในหลักสูตร โดยอาจอยู่ในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ รายการโทรทัศน์การสอน รายการวิทยุการสอนหรือวิทยุ โรงเรียนและโปรแกรมบทเรียนการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ผู้เรียนต้องศึกษาจากสื่อหลักให้ครบตามหลักสูตรของวิชาจึงจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างครบถ้วน

2. สื่อเสริม คือ สื่อที่จะช่วยเก็บบท ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนให้มีความรู้กระจ่างสมบูรณ์ขึ้น หรือหากในกรณีที่ผู้เรียนศึกษาจากสื่อหลักแล้วยังไม่เข้าใจพอ หรือยังไม่เข้าใจได้ชัดเจนมีปัญหาก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อเสริมได้ สื่อประเภทนี้จะอยู่ในรูปแบบของเทปสรุปบทเรียน วิทยุ เอกสารเสริม การสอนเสริม การพบกลุ่ม หรือเว็บไซต์ต่างๆ เป็นต้น

## ห้องเรียนเสมือนจริง

การเรียนการสอนที่จำลองแบบเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและจะขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนในระบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ที่เรียกว่า Virtual Classroom หรือ Virtual Campus บ้าง นับว่าเป็นการพัฒนาการ บริการทางการศึกษาทางไกลชนิดที่เรียกว่าเคาะประตูบ้านกันจริงๆ เป็นรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดนมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า Virtual Classroom ไว้ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 50-54) ได้กล่าวถึงห้องเรียนเสมือนจริง หรือ Virtual Classroom หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบของ software โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกเวลา และสถานที่ที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดห้องเรียนเสมือนคือ ระบบปฏิบัติการของห้องเรียนเสมือน ที่ต่างไปจากการเรียนในห้องเรียน รวมถึงการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้หรือไม่ นอกจากนี้สิ่งที่การเรียนในห้องเรียนเสมือนไม่มีคือ การปฏิสัมพันธ์หรือสังคมนระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องคิดว่าห้องเรียนเสมือนจะทำให้เกิดขึ้นได้อย่างไร



ภาพที่ 4.2 ห้องเรียนเสมือน

ที่มา : ผู้เขียน

ห้องเรียนเสมือนเป็นการจัดสิ่งแวดล้อมในความว่างเปล่า (space) โดยอาศัยศักยภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นการจัดประสบการณ์เสมือนจริงแก่ผู้เรียน นอกจากนั้นยังมีสิ่งสนับสนุน อื่น ๆ ที่จะช่วยทำให้การมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า ซึ่งบางโอกาสอาจจะเป็นไปไม่ได้หรือเป็นไปได้ยากนั้น สามารถกระทำได้เสมือนบรรยากาศการพบกันจริงๆ กระบวนการทั้งหมดดังที่กล่าวมานี้ มิใช่เป็นการเดินทางไปที่โรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย แต่จะเป็นการเข้าถึงด้านการพิมพ์ การอ่าน ข้อความ หรือข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์ เพื่อควบคุมการสร้างบรรยากาศแบบห้องเรียนเสมือน การมีส่วนร่วมจะเป็นแบบภาวะต่างเวลา ซึ่งทำให้มีผู้เรียน ในระบบห้องเรียนเสมือนสามารถเชื่อมต่อเข้าไปศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา ทำไมต้องมี Virtual classroom

การคิดค้นห้องเรียนเสมือนเกิดจากข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบเดิม คือ

1. สถานที่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน
2. การเรียนรู้จำกัดเฉพาะกับครู ผู้เรียน และตำรา
3. เวลาในการจัดการเรียนการสอน
4. โอกาสในการเรียนการสอน สถานที่เรียนไม่เพียงพอกับผู้ประสงค์จะเรียน
5. สัดส่วนของครูและนักเรียนไม่เหมาะสม

### 1. ลักษณะของห้องเรียนเสมือนจริง

ครุฑิต มาลัยวงศ์ (2540 : 11) ห้องเรียนเสมือนสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดา แต่มีการถ่ายทอดสดภาพและเสียงเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียน โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกว่า Online ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน ซึ่งสามารถโต้ตอบกับผู้สอน หรือเพื่อนที่อยู่คนละแห่งได้

2. ห้องเรียนเสมือน เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย ที่อาศัยประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ทำได้โดยผู้เรียนใช้คอมพิวเตอร์เข้าสู่เว็บไซต์ของห้องเรียนเสมือน และดำเนินการเรียนตามกิจกรรมที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้ ห้องเรียนลักษณะนี้เรียกว่า "ห้องเรียนเสมือนที่แท้"

### 2. ข้อจำกัดห้องเรียนเสมือน

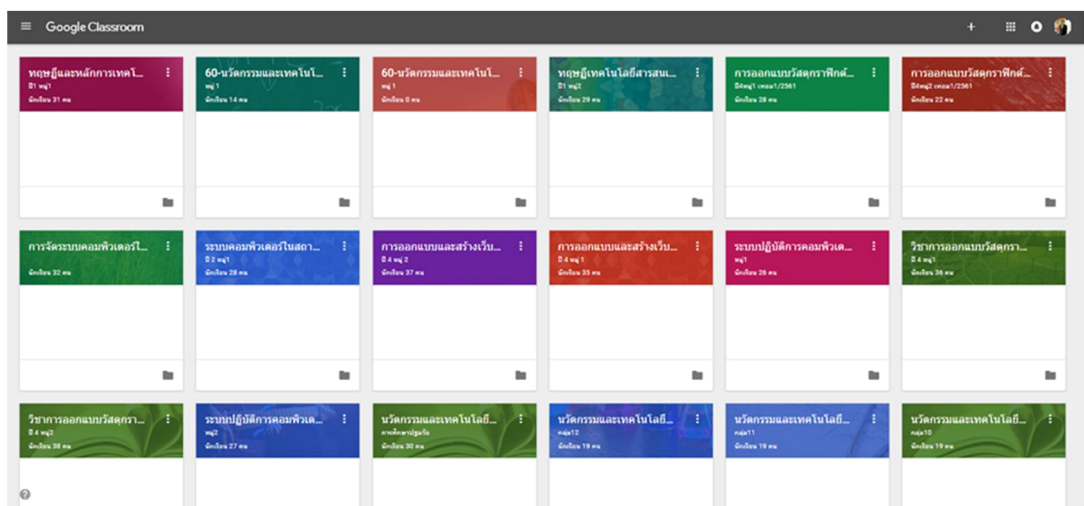
ครุฑิต มาลัยวงศ์ (2540 : 11-13) ข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนมีหลายประการดังนี้

1. แหล่งเรียนมีจำกัด ในปัจจุบันยังมีสถาบันที่เสนอรายวิชาแบบห้องเรียนเสมือนจำกัดมากทำให้ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับแหล่งที่จะเรียนในปัจจุบัน

2. เครื่องมือที่จำเป็น ผู้เรียนจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์และโมเด็มที่บ้าน หรือที่ทำงาน พร้อมทั้งจะติดต่อเชื่อมเข้ากับโปรแกรมห้องเรียนเสมือน ดังนั้น การเรียนในระบบห้องเรียนเสมือน จึงคล้ายกับผู้เรียนจะต้องมีฐานะทางเศรษฐกิจดีพอสมควรหรือไม่ก็ต้องทำงานในองค์กรที่มีอุปกรณ์เหล่านี้ และพร้อมจะสนับสนุนให้เข้าเรียนได้

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า การสื่อสารในชั้นเรียนปกติ จะเป็นการสื่อสารแบบพบหน้า การถามคำถามจะได้รับคำตอบทันทีทันใดแต่ในสื่อที่มีการเรียนแบบภาวะต่างเวลาอาจจะต้องรอข้อมูลย้อนกลับอาจจะเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน ยิ่งไปกว่านั้นบางครั้งผู้สอนอาจทำให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเป็นกลุ่มแบบรวมๆ มิได้เฉพาะเจาะจง ให้กับผู้เรียนคนใดคนหนึ่งอย่างใดก็ตามการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีทันใดสำหรับห้องเรียนเสมือนสามารถกระทำได้ ถ้าผู้ที่เกี่ยวข้องเรียนทุกคนติดต่อกันแบบอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อมๆกัน การพูดคุยการให้ข้อมูลย้อนกลับกันและกันจะต้องมีการเตรียมข้อความสำเร็จรูป จะทำให้การติดต่อระหว่างกันและกันภายในกลุ่มรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่โดยส่วนมากและการเรียนแบบห้องเรียนเสมือนมักจะนิยมใช้แบบภาวะต่างเวลา จึงทำให้คำตอบที่ได้รับล่าช้าออกไป

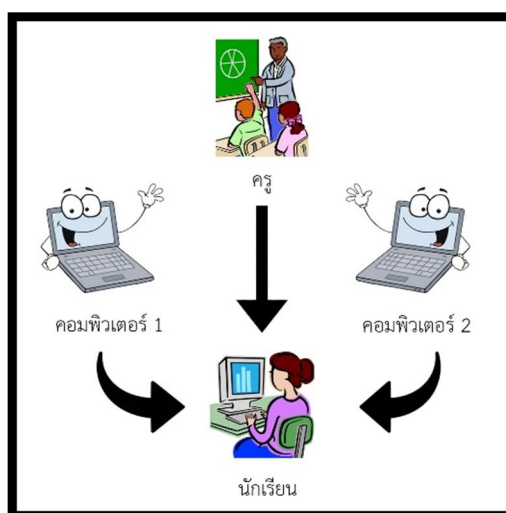
4. ทักษะเอกสาร ผู้เรียนที่จะเรียนในระบบห้องเรียนเสมือนจริง จะต้องมีความสามารถในการอ่านและการเขียนเป็นอย่างดีเพราะผู้เรียนต้องใช้ทักษะในการใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ เพื่อการติดต่อสื่อสาร การใช้ซอฟต์แวร์ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาขัดข้องจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้



ภาพที่ 4.3 การเรียนในห้องเรียนเสมือนด้วยโปรแกรม Google Classroom  
ที่มา ผู้เขียน

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยลดข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความพอใจ

ตามความพร้อมทั้งทางด้านเวลา สถานที่และความสามารถทางสติปัญญา การเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนนี้สามารถจัดได้ทั้งแบบการศึกษาในโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย ส่งผลให้คนส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการจัดห้องเรียนเสมือนอยู่อีกมาก เช่น ระบบบริหารจัดการของห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน และสิ่ง que การเรียนในห้องเรียนเสมือนไม่มีก็คือ ปฏิสัมพันธ์ทางด้านสังคมระหว่างผู้เรียนด้วยกัน สิ่งเหล่านี้คือคำถามที่ต้องคิดว่าห้องเรียนเสมือนจริงจะเกิดขึ้นได้อย่างไร แม้ว่าต้นทุนในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจะสูงมาก แต่ถ้าหากมีการบริการจัดการจนมีประสิทธิภาพและเป็น que แพร่หลายแล้ว ผลกำไรจะเกิดขึ้นกับสังคมและประเทศชาติ ในรูปของคนส่วนใหญ่ของประเทศได้รับความรู้ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต



ภาพที่ 4.4 รูปแบบห้องเรียนเสมือน

ที่มา : ผู้เขียน

### รูปแบบการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ MOOC (Massive Open Online Course)

จินตวิรัช คล้ายสังข์ (2556 : 279) MOOC คือ ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ขนาดใหญ่ มีความสามารถด้านต่างๆและมีประสิทธิภาพเหนือกว่าระบบจัดการเรียนการสอน e-Learning ที่มีอยู่ในปัจจุบัน MOOC ย่อมาจากคำว่า Massive Open Online Course

Massive	หมายถึง ขนาดใหญ่
Open	หมายถึง เปิด
Online	หมายถึง การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
Course	หมายถึง วิชาหรือหลักสูตร

เมื่อนำมาแปลความหมายตรงๆจะได้ว่า “การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฟรีขนาดใหญ่” ผู้เขียนเองจึงมีผู้นำมาร้อยเรียงใหม่ให้มีความสละสลวยขึ้นได้ดังนี้

“ MOOC หมายถึงรูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้อัปเดตต่างๆ ทางออนไลน์ ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากๆ ได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี “

### 1. องค์ประกอบของรายวิชา MOOC เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยต้องมี

1. วิดีโอแบบสั้นๆหลายๆชุด เช่นการพูดให้ข้อมูล การยกตัวอย่างงาน

การทดลอง

2. เอกสารประกอบออนไลน์
3. การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
4. กิจกรรมออนไลน์
5. การประเมินผลการเรียน
6. การทดสอบความเข้าใจ เช่น แบบเลือกตอบ แบบจับกลุ่ม แบบประเมินตนเอง

### 2. คุณสมบัติสำคัญสำหรับของ MOOC

อรอุมา นาทสีทา และคณะ (2558 : 15-17) เป็นระบบเปิดหรือเรียนได้แบบเสรี โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีการลงทะเบียนเป็นนักเรียนหรือเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นรองรับผู้เรียนได้อย่างกว้างไกลและรับจำนวนผู้เรียนมากได้ ซึ่งมีความแตกต่างกับการเรียนแบบเดิมๆ ที่รองรับผู้เรียนได้จำนวนน้อยเพราะต้องใช้ครูสอนซึ่งทำให้มีข้อจำกัดเรื่องอัตราส่วนของครูกับคนเรียน ซึ่ง MOOC ไม่มีข้อจำกัดนั้น เพราะสามารถรองรับผู้เรียนได้แบบมหาศาล หรือคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น เนื้อหาที่นำมาให้เรียนเป็นเนื้อหาแบบเปิด (open licensing of content) เป็นต้น

### 3. แนวคิดที่เป็นแก่นของ MOOC เรียกว่า “หัวใจของ MOOC”

3.1 การเข้าถึง (Accessibility) : การเรียนผ่าน MOOC นั้นส่วนใหญ่จะไม่มีค่าใช้จ่าย โดยผู้จัดทำ (มหาวิทยาลัยต่างๆ)และผู้ให้ทุนสนับสนุนเริ่มต้นด้วยแนวคิด “เราเป็นคนใจดี”(CSR) ไม่มีค่าใช้จ่าย (หรืออาจมีค่าใช้จ่ายถ้าแลกกับปริญญาบัตรจริง) ทำให้ใครก็ตามที่มีอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ แต่ก็ต้องฟังภาษาที่เค้าสอนรู้เรื่องด้วย ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นภาษาอังกฤษ

3.2 การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) : การเรียนผ่าน MOOC นั้นผู้เรียนไม่ได้เพียงนั่งฟังอย่างเดียว ระหว่างดูวิดีโอไปจะมีคำถามแทรกอยู่ตลอด ทำให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียนตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถตั้งคำถามโดยให้เพื่อนนักเรียนที่มีอยู่ทั่วโลกมาช่วยกันมาตอบได้และสามารถปรึกษากับผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนได้ตลอด ซึ่งสิ่งนี้เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนแบบ one-on-one (มีคนช่วยสอนแบบตัวต่อตัว) ให้เกิดเป็นจริงในโลกออนไลน์ได้แม้จะมีนักเรียนเป็นจำนวนมากก็ตาม

3.3 เสรีภาพ (Freedom) : ผู้เรียนจะเป็นใครอยู่ที่ไหน อายุเท่าไร และมีพื้นฐานอะไรไม่สำคัญมีสิทธิเข้าเรียนได้เหมือนกันหมด โดยสามารถเลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวบังคับ (นอกจากจะเรียนเอาเกียรติดับัตรและปริญญา) และเรียนตามความเร็วและเวลาที่ตัวเองสะดวก ในกรณีที่เป็นการเรียนแบบตามอัธยาศัย (self-pace) แต่ถ้าเป็นการเรียนแบบมีกำหนดเวลาก็ต้องทำตามเวลาที่เค้ากำหนด (อรอุมา นาทสีเทา และคณะ 2558 : 15-17)

#### 4. ลักษณะการเรียนของ Massive Open Online Course

อรอุมา นาทสีเทา และคณะ (2558 : 17) เรียกว่า MOOCs. หรือ Massive Open Online Courses ที่ใช้หลักการนำเสนอแบบ Anyone Anywhere “ใครก็ได้ อยู่ที่ไหนก็เรียนได้” เริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น และมีการเปิดหลักสูตรกันในมหาวิทยาลัยชั้นนำหลายแห่งทั่วโลก ล่าสุดที่ออสเตรเลีย โปรแกรม Open2Study ที่ออสเตรเลียได้เปิดโปรแกรมเรียนฟรีออนไลน์มาตั้งแต่เดือนเมษายนที่ผ่านมา โดยมี 10 วิชา(หลักสูตร วิชาละ 4 สัปดาห์) 7 เดือนต่อมา มีการเพิ่ม 32 วิชาเรียน โดยผู้ลงทะเบียนเรียน 60% มาจากต่างประเทศ โดยในจำนวนนี้ 5 ชาติที่เรียนมากที่สุด ได้แก่ สหรัฐ อินเดีย สหราชอาณาจักร สเปน และ แคนาดา คอร์สที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ได้แก่ “Principles of project management”, “Food, nutrition and your health”, “Writing for the web”, “User experience for the web” and “Strategic management” ส่วนอาจารย์ผู้สอนก็มีความหลากหลาย เพราะมาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันในลักษณะโพลีเทคนิคต่าง ๆ สิ่งที่เป็นความท้าทายของระบบ MOOCs การศึกษาออนไลน์ ก็คือ แม้ว่าจะดึงดูดผู้เรียนได้จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เรียนไม่จบ จึงเป็นปัญหาให้ผู้ออกแบบระบบต้องไปวิเคราะห์ เพราะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรื่องนี้ โดยที่ผ่านมา มีเพียง 1 ใน 4 ที่เรียนโปรแกรม Open2Study ที่จบหลักสูตรตามกำหนด อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารระบบ Open2Study มองในแง่ดีว่า เป็นเพราะโปรแกรมมีการเน้นคุณภาพที่เข้มข้น กว่ารูปแบบอื่น ๆ และจากที่มีการเปิดวิชาใหม่ขึ้นแทบทุกเดือน ทำให้คาดว่าภายในสิ้นปี 2013 Open2Studyจะมีวิชาเรียนเพิ่มขึ้นเป็นมากถึง 50 วิชา



## 5. ความแตกต่างระหว่าง MOOC และ e-Learning

จันทร์เพ็ญ บุญชัยยะ. (2541 : 17-18) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่าง MOOC และ e-Learning

1. MOOC สามารถรองรับจำนวนรายวิชาได้จำนวนมากเป็นล้านๆรายวิชา
2. MOOC สามารถรองรับผู้เข้าเรียนในรายวิชาได้พร้อมกันจำนวนมากๆ มากกว่า 100,000 คนขึ้นไป โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการ
3. MOOC เป็นระบบการบริการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
4. MOOC สามารถสร้างแบบจำลองการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าได้เป็นอย่างดีที่เรียกว่าห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom)
5. MOOC เป็นระบบการเรียนการสอนในรูปแบบ Open Course ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนได้ฟรีจากมหาวิทยาลัยผู้ให้บริการ
6. MOOC สนับสนุนการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือเสรีภาพ (freedom) นักเรียนมีสิทธิ์เลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ เรียนไวกเท่าที่ตัวเองต้องการ
7. MOOC สามารถจัดการเรียนได้สอนในเชิงธุรกิจได้หลายแบบ ได้แก่ ผู้เรียนต้องจ่ายเงินก่อนเข้าเรียน หรือ ผู้เรียนเรียนจบก่อนค่อยจ่ายเงินเพื่อรับใบรับรอง หรือผู้เรียนต้องจ่ายเงินเรียนเพื่อขอnahmผลการเรียนไปเทียบโอนในมหาวิทยาลัย
8. MOOC มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 คือ มีการสร้างระบบส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น คือมีการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้อาจารย์สามารถเก็บข้อมูลของนักศึกษาได้ง่ายขึ้น เช่น อาจารย์สามารถเข้าสู่สถิติในการเข้าดูวิดีโอ Lectureอันใดซ้ำมากเป็นพิเศษ หรือนักศึกษาใช้เวลาทำแบบฝึกหัดได้นานมากเป็นพิเศษผู้สอนสามารถตอบกลับได้เลย ซึ่งแก้ข้อบกพร่องในการเรียนแบบการเรียนผ่านทางไกลแบบเดิมๆ
9. MOOC สามารถแสดงผลได้เป็นอย่างดีกับอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดทั้งคอมพิวเตอร์, พีซี, สมาร์ทโฟน, และแท็บเล็ต

วิภา เจริญภัณฑารักษ์ (2558 : 8) ชื่อเต็มของ MOOC คือ Massive Open Online Courses หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ที่รองรับผู้เรียนจำนวนมาก ไม่จำกัดเพศ วัย การศึกษา โดยให้บริการฟรี และเป็นการเรียนรู้แบบ Anywhere Anytime นั่นคือ **เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา** ผ่านสมาร์ตโฟน คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โดยเรียนผ่านวิดีโอ

บรรยายโดยอาจารย์เจ้าของวิชา มีแบบฝึกหัดหลังบทเรียน นอกจากนี้ บางแพลตฟอร์มยังมีกระดานสนทนา หรือฟอรัม (Forum) ให้ผู้เรียนได้เข้าไปสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันเองอีกด้วย ส่วน **อีเลิร์นนิง (e-learning)** เป็นการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม เรียนในสถาบันการศึกษานั้นๆ หรือเปิดให้คนนอกเข้ามาเรียน โดยเก็บค่าเล่าเรียน ดังนั้น สิ่งที่มี MOOC แตกต่างจาก อีเลิร์นนิง คือ เป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ที่ใครก็สามารถเรียนบน MOOC ได้ แม้ว่าปัจจุบันจะมีบางคอร์สที่เก็บค่าเล่าเรียน แต่เป้าหมายของ MOOC ส่วนใหญ่คือ การให้บริการฟรี

## สรุป

การศึกษาทางไกลเป็นความพยายามของนักการศึกษา ในการที่จะจัดการศึกษาให้แก่ผู้ที่ไม่สามารถการสอนทางไกล จะเข้ารับการศึกษาตามปกติในชั้นเรียนได้ นอกจากนี้แล้วการที่วิทยาการได้ก้าวหน้าไปอย่างมากทำให้ผู้ที่อยู่นอกระบบการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ดังนั้น การจัดการศึกษาทางไกลจึงมีบทบาทต่อการศึกษาของประเทศเป็นอย่างสูงผลจากการยึดแนวคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตมาเป็นหลักในการจัดการศึกษา นอกจากการขยายขอบเขตและปรับเปลี่ยนแนวการจัดการศึกษาแล้ว ยังก่อให้เกิดวิธีการเรียนในรูปแบบทางไกล ที่ยอมรับในศักยภาพของแต่ละบุคคลว่าสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเองในสภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ การศึกษาทางไกล ซึ่งครูผู้สอนมิได้ปรากฏตัวในสถานที่ที่การศึกษานั้นเกิดขึ้นหรือเป็นการศึกษาที่ครูผู้สอนอาจปรากฏตัวเป็นบางครั้งหรือเพื่อทำงานบางอย่าง ตามความหมายดังกล่าวมีปัจจัยสำคัญ 2 ประการคือการอยู่ห่างกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอนซึ่งอาจจะมาพบปะกับผู้เรียนเป็นครั้งคราวเพื่อปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเรียน การสอนทางไกลในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยลดข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความพอใจ ตามความพร้อมทั้งทางด้านเวลา สถานที่และความสามารถทางสติปัญญา การเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนนี้สามารถจัดได้ทั้งแบบการศึกษาในโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย ส่งผลให้คนส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดห้องเรียนเสมือนอยู่อีกมาก เช่น ระบบบริหารจัดการของห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน