

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การพัฒนาคนให้มีคุณภาพที่ดีนั้นต้องอาศัยการศึกษาเข้ามาช่วยและจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีและการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่มีอยู่ทั่วโลก ปรับเปลี่ยนแนวทางและกระบวนการเรียนรู้ใหม่ ตลอดจนการวางแนวทางการสั่งสอนมาเป็นการเรียนรู้ให้สอดคล้องไปกับธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างเต็มที่ โดยการนำเอากระบวนการการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ นำไปสู่การเรียนรู้แบบใหม่ที่ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) กล่าวคือ ผู้เรียนจะเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยการเรียนจากการเรียนเดี่ยวเฉพาะบุคคลโดยการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีศักยภาพทางการเรียนได้ด้วยตนเองตามลำพัง ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกสรรบทเรียนที่เสนอในรูปของไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งเป็นเทคนิคการเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับเนื้อหาอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นได้ทั้งการเชื่อมโยงจากข้อความไปสู่เนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้อง หรือมีสื่อภาพและเสียงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง (Learner control) โดยการเลือกลำดับเนื้อหาได้ตามต้องการ และเรียนตามเวลาที่เหมาะสมตามความสะดวกของผู้เรียน (Spiro Feltrich and Jacobson, 1991 : 30) โดยเฉพาะการจัดการศึกษาหรือการจัดฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องก้าวให้ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรมให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและทันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยที่ชม ภูมิภาค (2534: 12) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาในยุคเทคโนโลยีว่า จะต้องจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและประหยัด ด้วยการประยุกต์เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการจัดการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น และได้เสนอแนวคิดของศูนย์เพื่อความเป็นเลิศในการพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัยอินเดียน่า ซึ่งวางแนวทางการวิจัยไว้ 4 ประการ คือ 1) การประยุกต์เทคโนโลยีสำหรับการฝึกอาชีพ 2) วิธีการสำหรับการปรับปรุงการเข้าถึงการศึกษาของตน ได้แก่ เครือข่ายการศึกษาทางไกล 3) ส่งเสริมการเรียนที่มีประสิทธิผล เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนและ 4) ปรับปรุงรูปแบบการสอนและการจัดการสถาบันการศึกษา อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการศึกษาต้องศึกษาถึงข้อดีของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในระบบการเรียนการสอนซึ่งเคอร์สเลย์ (Kearsley, 2000) ได้กล่าวถึงข้อดีของระบบการเรียนการสอนบนเครือข่ายโดยใช้เทคโนโลยีของเวิลด์ไวด์เว็บไว้ 3 ประการ คือ 1) การเรียนการสอนเป็นไปในรูปแบบตามความสะดวกของผู้เรียน (Self-pacing) เป็นการเรียนแบบไม่ต้องจัดเวลาเรียนให้ตรงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามความเหมาะสม 2) สื่อการเรียนในระบบนี้มักมีเนื้อหาซ้ำซ้อน ในหลากหลายรูปแบบของการนำเสนอ (Multiple modes of delivery) ซึ่งตรงกับความคิดของ แม็กมานัส (Mc Manus, 1996) ที่กล่าวว่าเว็บเป็นสื่อกลางที่รวมข้อดีของสื่อต่างๆไว้ในตัว เช่น มีภาพเคลื่อนไหว เสียง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้สามารถเชื่อมโยงสื่อในหลายรูปแบบให้นำเสนอพร้อมกัน 3) เป็นระบบการเรียนการสอนที่แม้จะทำให้ผู้เรียน ผู้สอนและกลุ่มผู้เรียนที่ทำกิจกรรมการเรียน

การสอนได้โดยไม่จำเป็นต้องพบหน้ากัน แต่ยังคงมีปฏิสัมพันธ์กันได้ภายใต้เทคโนโลยีการสื่อสาร และที่สำคัญคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ดีกว่าในห้องเรียนปกติในบางประเด็น เช่น ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างมีการคิดที่มากกว่าจะเป็นปฏิกิริยาตอบสนองทันที ทำให้ผู้เรียนมีเวลาในการคิดไตร่ตรองหาเหตุผล และคำตอบก่อนการตอบไม่จำเป็นต้องตอบทันทีเหมือนแบบเผชิญหน้า โดยเฉพาะผู้เรียนที่ไม่ค่อยกล้าแสดงออกจะไม่กล้าพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียนปกติ ก็สามารถพูดคุยและมีปฏิสัมพันธ์ได้ดีในการเรียนบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Owston, 2000) ก่อให้เกิดกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยเปิด ใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่อประสม ได้แก่ สื่อหลัก คือ สิ่งพิมพ์ และสื่อเสริม ได้แก่ สื่อวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ดีวีดี ซีดีเสียง และการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาและได้มีการกำหนดนโยบายไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจากอาจารย์ผู้สอนคนเดียวกันได้อย่างทั่วถึงในเวลาเดียวกัน ซึ่งนักศึกษาสามารถโต้ตอบซักถามกับอาจารย์ผู้สอนและเพื่อนนักศึกษาได้ตลอดเวลา โดยมีการนำเสนอบทเรียนที่ได้เตรียมไว้อย่างมีระบบ ใช้ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอเนื้อหาสาระในรูปแบบของสื่อประสม ได้แก่ ภาพและเสียง ข้อความต่างๆ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาไปสู่ผู้เรียน อีกทั้งสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์ผู้สอน เนื่องจากการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการเรียนเชิงวิเคราะห์และต้องมีการอภิปรายร่วมกัน นอกจากนี้บางชุดวิชายังมีรูปแบบการเรียนการสอนที่มีวิธีการที่หลากหลาย กล่าวคือ มีทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎีและปฏิบัติผสมกัน ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวาง และจะเป็นการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเพื่อการศึกษา อันจะนำประเทศไทยไปสู่สังคมอุดมปัญญาต่อไป เมื่อเป็นเช่นนี้ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์เพื่อรองรับการเรียนผ่านเว็บอย่างเต็มรูปแบบ (Full Online Course) นับตั้งแต่การลงทะเบียนเรียนของผู้เรียน การจัดการข้อมูลของผู้เรียน การจัดการเนื้อหา รวมทั้งการทดสอบและประเมินผลการเรียนของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนสามารถศึกษาจากที่ใดก็ได้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545; Pang & Au, 2002) โดยเป็นการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผนวกกับระบบการสื่อสารทางไกล นั่นคือการประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้สอนจะออกแบบบทเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองตามเวลาที่ผู้เรียนสะดวก หรือผู้สอนอาจออกแบบสร้างฐานข้อมูลเสริมให้กับผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่คนละสถานที่กัน สามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและสามารถโต้ตอบกันได้ ดังที่ได้กล่าวไว้ตอนต้นว่าการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นั้นมีรูปแบบการเรียนการสอนและวิธีการที่หลากหลาย โดยมีทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎีและปฏิบัติผสมกัน ด้วยเหตุนี้ การที่จะให้ได้วิธีการเรียนการสอนที่เกิดผลสูงสุดก็คือการดึงเอาความสามารถของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประสมประสานกับวิธีการสอนแนวทฤษฎีเชิงปฏิบัติอย่างบูรณาการ (Integration)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ซึ่งเป็นเรื่องของนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ในการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสารสนเทศอยู่ตลอดเวลา ผู้เรียนจึงต้องรู้จัก ขวนขวายความรู้ใหม่ๆ รวมทั้งสามารถบูรณาการความรู้ รู้จักประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้ไปแก้ปัญหา มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และสามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยการจัดเป็น**ห้องเรียนเสมือนจริงที่เรียกว่า “Virtual Classroom”** ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาทางไกล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การศึกษาชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน เป็นชุดวิชาบังคับในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และเป็นชุดวิชาที่มีรายละเอียดที่เกี่ยวกับหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะเรื่องสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีและนวัตกรรม การศึกษา การออกแบบพัฒนาและการใช้สื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ ที่เน้นการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอน และการฝึกปฏิบัติจริง การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารการสอนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน เมื่อเป็นเช่นนี้ การใช้**ห้องเรียนเสมือนจริงที่เรียกว่า “Virtual Classroom”** โดยมีการใช้สื่อประเภทมัลติมีเดีย ในหลากหลายรูปแบบของการนำเสนอ (Multiple modes of delivery) จะช่วยให้การศึกษาในชุดวิชาดังกล่าวที่มีเนื้อหาซับซ้อนเข้าใจยาก กลายเป็นความเข้าใจเนื้อหาที่ง่ายขึ้น เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางที่รวมข้อดีของสื่อต่างๆไว้ในตัว เช่น มีภาพเคลื่อนไหว เสียง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้สามารถเชื่อมโยงสื่อในหลายรูปแบบให้นำเสนอพร้อมกันได้ นอกจากนี้ยังเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียน ผู้สอนสามารถทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้โดยไม่จำเป็นต้องพบหน้ากัน แต่ยังคงมีปฏิสัมพันธ์กันได้ภายใต้เทคโนโลยีการสื่อสาร ก่อให้เกิดกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ จากความสำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ของวิธีการและรูปแบบการเรียนการสอนที่จะตอบสนองความต้องการสูงสุด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงรูปแบบและองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนผ่านห้องเรียนเสมือนจริงที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อจะเป็นการเพิ่มศักยภาพทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมและก้าวทันต่อความเจริญก้าวหน้าของโลกที่ไร้พรมแดน สามารถนำสื่อมาผสมผสานให้อยู่ในรูปของมัลติมีเดียเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน และยังเป็นการเพิ่มเติมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นรวมทั้งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในระยะยาวของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาพื้นฐานทางการเรียนรู้และขยายสังคมแห่งการเรียนรู้ให้กว้างไกลยิ่งขึ้น

สาเหตุสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้เป็นไปในรูปแบบของห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งมีความเหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันดังนี้ (อ้างถึงในสุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร, 2547)

1. ธรรมชาติของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน ความรู้ด้านต่างๆเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อเวลาผ่านไปความรู้ทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อยู่ในหนังสือก็จะล้าสมัยไปเรื่อยๆ ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียน ทุกคนมีความต้องการที่จะได้รับข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ใหม่ๆ ที่เขาสนใจและเห็นว่า มีประโยชน์ต่อเขามากที่สุด ด้วยวิธีการ ค่าใช้จ่าย และโอกาสที่เหมาะสม ดังนั้นผู้ให้บริการก็จะต้องการ

แก้ไข เพิ่มเติมเนื้อหาของบทเรียน และปรับปรุงแบบของการให้บริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป การเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงจึงเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนในปัจจุบัน ([www.thai2learn.com](http://www.thai2learn.com))

2. ความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสมกับตำแหน่งงานที่ทำอยู่ หรือต้องการที่จะเลื่อนขั้นไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น หรือเป็นนักเรียน นักศึกษา คนว่างงานทั่วไปที่กำลังมองหางานที่มีรายได้ดี มีความมั่นคง ด้วยการเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริง จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเนื้อหาหรือบทเรียนที่สนใจได้อย่างอิสระด้วยตนเอง ([www.learnonline.com](http://www.learnonline.com))

3. ความต้องการศึกษาหาความรู้ที่มีความยืดหยุ่นสูง ที่ผ่านมากการศึกษาและการเรียนรู้มีข้อจำกัดมากมาย (ไม่มีความยืดหยุ่น) กล่าวคือ ผู้เรียนจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับเงื่อนไขของการศึกษา การเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหา เวลา สถานที่ จะเห็นได้ว่าหากใครไม่สามารถปรับตัวเข้าหาวิธีการศึกษาและวิธีการเรียนรู้ได้ ก็ไม่มีโอกาสได้เรียนตามที่ตนเองต้องการ การเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงซึ่งเป็นการเรียนทางอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนตามความสามารถ ความสนใจของตนเอง และในโอกาสที่เหมาะสม เรียนได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ ถือได้ว่าการเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการศึกษาหาความรู้ในยุคใหม่ ([www.thaiweb-based.com](http://www.thaiweb-based.com))

4. ผู้เรียนจะได้เรียนในเนื้อหาที่ตนเองต้องการควบคู่ไปกับการได้เรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เนื่องจากการเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริง เป็นการเรียนที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ตลอดเวลา มีการใช้งานเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) และมีการใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ เช่น อีเมล (e-mail) เว็บบอร์ด (web board) ห้องสนทนา (chat room) และอื่นๆ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีข้างต้นได้เป็นอย่างดีและไม่เป็นคนที่กลัวต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ ([www.virtualclassroom.com](http://www.virtualclassroom.com))

5. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงเป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน การสอนในลักษณะนี้ สนับสนุนความจริงที่ว่าคนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพสติปัญญาหรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 4 ประการ คือ

5.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราเร็วของการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน

5.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ เช่น ความฉลาด ความสามารถพิเศษต่าง ๆ

5.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน ผู้เรียนเรียนรู้ในวิถีทางที่แตกต่างกัน

5.4 ความแตกต่างในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ เมื่อผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลายๆด้านเช่นนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนในลักษณะต่างๆกันจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนด้วยตนเองและสนองความแตกต่างดังกล่าว (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 10)

6. ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดการเรียนรู้ของตนเอง การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทางด้านการศึกษาที่เกิดขึ้นก็คือ เกิดแนวความคิดให้การศึกษาลักษณะการศึกษาตามอัธยาศัย และการเชื่อมโยงการศึกษาเข้ากับ การทำธุรกิจ ในปัจจุบันนี้มีเอกชนมากมายที่ได้ให้บริการทางการศึกษาในรูปแบบการทำธุรกิจที่แสวงหาผล กำไร ซึ่งก็ได้นำเอาแนวคิดทางการตลาดมาเป็นหลักในการดำเนินงาน มีการมองความต้องการของผู้เรียน (ลูกค้า) เป็นสำคัญ การให้บริการทางการศึกษาและการเรียนรู้จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ นั่นคือ ผู้ให้บริการทุกคนจะมองเห็นความต้องการของผู้เรียนเป็นใหญ่ ความต้องการในเนื้อหา บทเรียน ความต้องการในด้านวิธีการเรียนรู้ ความต้องการในด้านเวลา สถานที่ และสุดท้ายคือความต้องการ ในคุณภาพของบริการที่คุ้มค่างับค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไป ([www.thai2learn.com](http://www.thai2learn.com))

งานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาถึงรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชและของประเทศ ไทยให้ก้าวหน้าและทันสมัย เพื่อการพัฒนาความเข้มแข็งทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีในประเทศให้ อย่างยั่งยืนต่อไป การศึกษาถึงรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จึงเป็นเรื่อง สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น ดังนั้นรูปแบบห้องเรียน เสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นการนำเอาข้อดีของเทคโนโลยี การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศมาผสมผสานและประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการติดต่อสื่อสารที่ดี สร้าง สัมพันธภาพระหว่างบุคคล ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกัน รวมถึงเป็นการพัฒนาระบบการ เรียนการสอนอย่างสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา การศึกษา ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

## 3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ร่างต้นแบบ 3) ประเมินต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) แก้ไขต้นแบบและทดลองใช้ 5) นำเสนอรายงานการวิจัย

3.2 การดำเนินงาน เรื่อง รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาสามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยครอบคลุมองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ

1) บริบทของห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาซึ่งจะเป็นกรอบ กำหนดขอบข่าย ทิศทาง และแนวทางในการพัฒนารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา และการดำเนินการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกันในแนวทางที่พึงประสงค์

2) ระบบการดำเนินงานของห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลิตผล และข้อมูลย้อนกลับ

3.3 เนื้อหาของชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน ที่นำมาใช้หารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีเนื้อหาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน

3.4 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 แหล่ง ดังนี้

3.4.1 แหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา/เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา/เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาเอกมีประสบการณ์ในการสอนในสถาบันอุดมศึกษาและเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทมีประสบการณ์ในการสอน/การบริหารหน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษาและเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ จำนวน 14 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

3.4.2 แหล่งข้อมูลสำหรับทดลองใช้รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 94 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 1/2557 โดยนำมาเรียนแบบห้องเรียนเสมือนจริงโดยผ่านการเรียนทั้งระบบจนเสร็จสิ้นกระบวนการ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 30 คน เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่สร้างขึ้น

3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้

3.5.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

3.5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) คุณภาพของห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน

3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนจากรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่สร้างขึ้น

#### 4. นิยามศัพท์/นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

4.1 ห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หมายถึง ห้องเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน จัดการฝึกปฏิบัติ การประเมินผล และการบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีที่ตั้งเสมือนจริงอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ สามารถให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดความรู้และทักษะความชำนาญเพื่อสามารถนำไปปฏิบัติกับอุปกรณ์จริงได้ มีการประเมินผลและการบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.2 รูปแบบ หมายถึง แบบจำลองระบบอนาล็อก (Analogue Models) ในลักษณะระบบเทียบเหมือนโดยกำหนดชิ้นแทนองค์ประกอบต่างๆ แสดงเฉพาะส่วนสำคัญของระบบเข้าในระบบโดยรวมได้โดยง่ายซึ่งสามารถแสดงได้ด้วยภาษา แผนภูมิ แผนที่ และกราฟ โดยองค์ประกอบที่ถูกจัดเรียงและรวมเข้าด้วยกันเป็นตัวแทนของโครงสร้างทางความคิดของเรื่องที่ศึกษาและเป็นตัวแบบที่ใช้เป็นแบบอย่าง โดยเป็นแผนผังหรือแบบแผนของการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อเนื่องด้วยความสัมพันธ์เชิงระบบ

4.3 รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ของห้องเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบของห้องเรียนที่ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และทิศทางแสดงความสัมพันธ์ต่อเนื่องขององค์ประกอบตามลำดับก่อนหลังของระบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา พร้อมทั้งคำอธิบายรายละเอียด ประกอบด้วยบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลิตผล และข้อมูลย้อนกลับ

4.4 การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง การเรียนการสอนที่ผ่านการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีการศึกษากับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนสามารถเลือกและวางแผนการเรียนด้วยตนเองสามารถศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ฝึกทักษะปฏิบัติและส่งเสริมการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4.5 การประเมินคุณภาพสื่อ เป็นการประเมินคุณภาพของห้องเรียนเสมือนที่พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนเพื่อตรวจสอบคุณภาพของห้องเรียนเสมือนให้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ เป็นการประเมินคุณภาพด้วยกระบวนการ 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและขั้นตอนทดลองใช้รูปแบบ

4.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถที่ได้รับหลังจากเรียนในเนื้อหาชุดวิชา 20506 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน ซึ่งวัดโดยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบออนไลน์และแบบฝึกปฏิบัติ

4.7 ความพึงพอใจต่อรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

#### 5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่เหมาะสมกับลักษณะการเรียนการสอนเพื่อการฝึกปฏิบัติ

5.2 รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงที่สร้างขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนชุดวิชาอื่นและในสาขาวิชาอื่นได้