

# บทที่ 1

## บทนำ

### ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบัน โลกของเรามีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมาก ความเจริญรุดหน้าในทุกด้านของมนุษยชาติกำลังก้าวไปข้างหน้าพร้อมๆ กับเทคโนโลยี จึงกล่าวได้ว่าเป็นช่วงเวลาที่ยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้านอย่างสูงสุด นับเป็นช่วงเปลี่ยนจากคริสต์ศตวรรษที่ 20 สู่คริสต์ศตวรรษที่ 21 ก้าวเข้าสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างกว้างขวาง เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการกำหนดหน้าที่ต่อสังคมยุคใหม่ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้คน ความสำคัญของเครือข่ายโทรทัศน โทรศัพทมีสาย และข้อมูลบนแผ่นกระดาษในอดีตได้ถูกเปลี่ยนมาเป็นโลกของโทรศัทพ์จากสายเคเบิลและดาวเทียม รวมไปถึงการสื่อสารด้วยระบบดิจิทัล และข้อมูลบนจอคอมพิวเตอร์อีกด้วย และด้วยความเจริญรุดหน้าทุกด้าน โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อม โลกให้เป็นหนึ่งเดียวกันได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อทุกสังคมโลก ซึ่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่หลากหลาย ปัจจุบันสามารถทำได้ง่ายขึ้น ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต ในยุคสังคมสารสนเทศจึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร ที่รวดเร็ว การพัฒนาความคิดใหม่ๆ และการศึกษาที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต คนและความรู้ถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบันมีผลสืบเนื่องมาจากพลังและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทาง ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลเกิดได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ จากวิวัฒนาการดังกล่าว จึงเกิดการศึกษารูปแบบการศึกษาทางไกล (Distance Learning) ซึ่ง Grimes (1993) ได้ให้นิยามของคำว่าการศึกษาทางไกลไว้คือ "แนวทางทุก ๆ แนวทางของการเรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนปกติที่เกิดขึ้นโดยที่กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่คนละสถานที่กัน"

การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สำคัญที่สุด ซึ่งต้องอาศัยแนวการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ข้อมจำเป็นต้องอาศัยหลักการ รูปแบบการเรียนการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เข้าไปช่วยและในการจัดระบบใดๆ ก็ย่อมต้องมีการกำหนดองค์ประกอบและจัดองค์ประกอบของระบบให้มีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่

ต้องการ (ทศนา แคมมณี, 2546: 4) จากสาเหตุดังกล่าวซึ่งได้สะท้อนถึงแนวคิดในการจัดสภาพการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และมีความสอดคล้องกับสังคมในปัจจุบันให้มากที่สุด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้รวบรวมแนวคิดทางทฤษฎีของการเรียนรู้ และได้เสนอแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพทั้งด้านความรู้ ทักษะ จิตใจ และอารมณ์

2. ลดการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาลง ให้ผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกัน ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนได้เรียนจากสถานการณ์จริงที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับชีวิตจริง เรียนรู้ความจริงในตัวเองและความจริงในสิ่งแวดล้อมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

3. กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง อนุมัติหน้าที่เตรียมการ จัดสิ่งเร้า ให้คำปรึกษา วางแนวกิจกรรม และประเมินผล

กระบวนการเรียนรู้และการจัดการศึกษาย่อมมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญแตกต่างกันไป

ยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ข่าวสาร ข้อมูลจัดเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินกิจการต่างๆ ผู้ใดที่มีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลได้เร็วกว่าย่อมได้เปรียบกว่าผู้อื่น (ถนอมพร ต้นพิพัฒน์, 2539) เนื่องจากข้อได้เปรียบในเรื่องของข้อมูลที่มีลักษณะของสื่อประสม (Multimedia) และความสะดวกในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ และในการศึกษาหาความรู้ก็เช่นกันในการที่จะค้นคว้าหาความรู้เพียงแคในกรอบของห้องสี่เหลี่ยมแต่เพียงอย่างเดียวนั้น ถือว่าเป็นการศึกษายุคเก่า ถ้าหากว่า ครูอาจารย์พยายามสอดแทรกวิธีการเรียนรู้ในเรื่องของการเสาะแสวงหาข้อมูล ความรู้ในแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเองให้แก่ผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นการสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก นั่นคือมีวิธีการสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย และเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสาร สารสนเทศต่างๆ ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งสื่อต่างๆ เหล่านี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) ผลที่ตามมามิใช่แค่ได้นักเรียนที่มีความรู้ ความสามารถ เฉลียวฉลาดเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่นักเรียนผู้นั้นก็จะกลายเป็นทรัพยากรบุคคลที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไปในภายภาคหน้าและในกระแสความเปลี่ยนแปลงนี้เอง ทำให้ครูเกือบทั้งประเทศเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงในอาชีพของตนเอง ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองและปรับปรุงการเรียนการสอนของตนให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคม และตอบสนองความคาดหวังของสาธารณชนที่เพิ่มมากขึ้น คุณสมบัติครูแต่เดิมคงไม่เพียงพอ เพราะในโลกที่มีข่าวสารมากมาย ไม่มีหลักสูตรใดสามารถบรรจุ

ความรู้ทั้งหมดไว้ได้ และไม่สามารถจำกัดการเรียนรู้ที่อยู่ในชั้นเรียนที่เหลื่อมได้เช่นกัน (ธนาริปีพรกุล, 2543: 5-6)

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีการศึกษา มาตรา 64 และมาตรา 65 กล่าวถึงการสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มาตราที่ 66 ให้ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตซึ่งการเรียนการสอนที่จำลองแบบเสมือนจริงนั้นก็เป็นส่วนหนึ่งที่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลด้านการจัดการศึกษามีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีทางการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อเพิ่มและกระจายโอกาสทางการศึกษาและการปฏิรูปการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง และหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดให้มีสื่อการเรียนรู้ประเภทต่างๆ อย่างทั่วถึง แต่สิ่งที่สำคัญมากที่สุด นั่นก็คือวิกฤติปัญหาที่สำคัญของชาติ เกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอน อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน การวัดการประเมินผลพบว่า ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการสร้างคนเก่ง การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาไม่เอื้อต่อการเรียนการสอน และการกระจายความรู้สู่สถานศึกษานั้นยังทำได้ไม่มาก และยังมีทางเลือกที่ไม่หลากหลายนัก ดังนั้นในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถจะฝึกฝนให้ผู้เรียนสามารถที่จะฝึกฝน เพิ่มพูนความรู้ได้นั้นก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาและพัฒนาต่อไปในอนาคตอย่างไม่สิ้นสุด

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักนั้นเป็นการเรียนที่เน้นความสำคัญกับผู้เรียนหรือมุ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน เป็นการเรียนที่ปรับมาจากการเรียนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้สอนไปเป็นผู้ให้ความสะดวกในการเรียนแทนการให้เนื้อหาความรู้อย่างเดียว (อุดม รัตนอัมพร โสภณ, 2544: 1) กลไกพื้นฐานการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นหลัก ประกอบด้วยการใช้ปัญหาเป็นหลัก การเรียนด้วยตนเอง และการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักได้รับการยอมรับว่าเป็นนวัตกรรมที่สมบูรณ์โดยแท้จริง และได้รับการกล่าวถึงตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักนี้จะให้ผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเน้นที่การใช้ปัญหาจริงหรือเป็นปัญหาจำลองเป็นตัวเริ่มต้น หลังจากนั้นก็จะมีการกระตุ้นการเรียนรู้ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณขึ้นในตัวผู้เรียนเองอีกด้วย (พวงรัตน์ บุญญา นุรักษ์, 2544) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนในรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นหลักสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา และรู้จักคิดในวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักนั้นเน้นกระบวนการคิดระดับสูง หรือเรียกการคิดในลักษณะนี้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) โดยทุกครั้งที่จะเข้ากลุ่มทำกิจกรรมกัน ผู้เรียนจะเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก และผ่านกระบวนการคิดซ้ำ ๆ

ดังนั้นสิ่งที่ติดตัวผู้เรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วนั้นก็คือ การเป็นคนช่างคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นได้หลังจากการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักนั่นเอง

การเรียนการสอนที่จำลองแบบเสมือนจริงเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและจะขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนในระบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การโทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลักที่เรียกว่า Virtual Classroom หรือ Virtual Campus ในการออกแบบสื่อเพื่อการเรียนการสอนจึงมีความหลากหลาย สามารถที่จะเชื่อมโยงความรู้ได้ในหลายมิติ และรูปแบบที่ซับซ้อนได้มากยิ่งขึ้น การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย จึงเป็นแนวทางของการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและลดข้อจำกัดเรื่องเวลาออกไป รูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่จึงต้องหาทางเพิ่มประสิทธิภาพให้ได้ผลผลิตที่สูงที่สุด ผู้สอนจึงต้องหาสิ่งเสริมในการการสอนให้ดำเนินไปได้ตามปกติแต่สะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งการเรียนการสอนบนห้องเรียนเสมือนจะเปรียบได้กับห้องเรียนที่เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง เนื้อหาวิชาจะถูกบรรจุอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนทุกคนจะสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลา จุดเด่นของรูปแบบของการใช้บทเรียนบนห้องเรียนเสมือนอยู่ที่การสร้างรูปแบบที่ให้บริการได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ส่วนฐานข้อมูลที่อยู่ในบริการก็สามารถเข้าถึงจากที่ใดก็ได้ ซึ่งในการออกแบบ การให้บริการการสอนบนห้องเรียนเสมือนนั้น สามารถทำได้โดยการจำลองตัวแทนการดำเนินการสอน เพื่อใช้แทนการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติผ่านรูปแบบการเรียนรู้บนห้องเรียนเสมือนนั่นเอง ส่วนวิธีการที่สามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้นั้น มีมากมาย และหลากหลายวิธี ซึ่งโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี เพราะสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด กระบวนการคิด เพื่อแก้ปัญหาและการคิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งทรัพยากรการเรียนทั้งภายในและภายนอก ส่วนผู้สอนต้องลดบทบาทของการเป็นผู้ควบคุมชั้นเรียน เปลี่ยนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่านั้น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักสามารถนำไปประยุกต์กับการเรียนในสาขาต่างๆ ได้ทุกแขนง โดยเน้นการพัฒนา ด้านพุทธิพิสัย พื้นความรู้เดิม การถ่ายโอนทักษะ และส่งเสริมความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

จากรูปแบบข้างต้น ผู้วิจัยได้นำหลักการที่สำคัญ รวมถึงประโยชน์ของการเรียนบนห้องเรียนเสมือนมาประยุกต์กับรูปแบบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก โดยวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนทั้งสองอย่าง เพื่อสังเคราะห์ออกมาเป็นบทเรียนที่ประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ซึ่งจะสามารถกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะสามารถกำหนดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง รูปแบบการสอนดังกล่าวสามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนบนห้องเรียนเสมือนโดยประยุกต์การเรียน

แบบใช้ปัญหาเป็นหลักมาวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ผลงานที่ออกมามีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์กับวงการศึกษาในอนาคตต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน จากการใช้บทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา
3. เพื่อวัดความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้บทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

### สมมติฐานในการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้บทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. **ประชากร** คือ นักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 180 คน
2. **กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ไม่เคยเรียนวิชา 263-401 การวางแผนและการจัดการเทคโนโลยีในการศึกษา เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษามาก่อน โดยใช้ผลการเรียนสะสมของนักศึกษาในการแบ่งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จากนั้นใช้วิธีจับฉลากโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อแบ่งกลุ่มทดลอง แบบรายบุคคล แบบกลุ่มย่อย และภาคสนาม จำนวน 42 คน
3. **เนื้อหาวิชา** เป็นเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก รายวิชา 263-401 การวางแผนและการจัดการเทคโนโลยีในการศึกษา เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

#### 4. ตัวแปรในการวิจัย

4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ บทเรียนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่ใช้บทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

**บทเรียนบนห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)** หมายถึง บทเรียนที่ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยมีกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ได้ต่อกับบทเรียนบนห้องเรียนเสมือนได้ด้วยตนเอง ซึ่งภายในประกอบด้วย สถานการณ์จำลอง กิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบระหว่างเรียน ตลอดจนแหล่งเชื่อมโยงความรู้ที่ผู้วิจัยได้จัดทำไว้เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน

**การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based Learning)** หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยนำหลักการมาประยุกต์ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะในวิธีการคิด กระบวนการวิเคราะห์ การกำหนดวัตถุประสงค์และการทำงานอย่างเป็นกระบวนการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำหลักการที่สำคัญของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักมาประยุกต์กับบทเรียนบนห้องเรียนเสมือน คือ การจัดสร้างโจทย์สถานการณ์จำลองมาเป็นตัวกระตุ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อนำไปสู่กระบวนการคิด ตัดสินใจ และค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้ได้มาซึ่งต้นเหตุและผลลัพธ์ของปัญหา รวมถึงหลักการเรียนรู้ในรายวิชาที่กำหนดโดยผู้เรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

**บทเรียนบนห้องเรียนเสมือนโดยประยุกต์การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้บทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยนำหลักการของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักมาประยุกต์เป็นรูปแบบการเรียนรู้ภายในบทเรียน เพื่อให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้ และเป็นสิ่งเร้าคอยกระตุ้น ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็นและสามารถที่จะกำหนดกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยวิธีการสอนนั้นจะมีการแนะนำคู่มือการใช้งานให้แก่ผู้เรียน หลังจากนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้เรียนในการศึกษาเรียนรู้ต่อไป ซึ่งมี 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 1 ทำความเข้าใจสภาพปัญหาหรือสถานการณ์ที่เจอ
- 2 กำหนดกรอบและขอบเขตของปัญหา
- 3 วิเคราะห์ปัญหา
- 4 ตั้งสมมติฐานเบื้องต้นให้เป็นที่ไปตามลำดับความสำคัญของปัญหา
- 5 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 6 รวบรวมข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ในที่ต่างๆ และหลายๆ แหล่ง
- 7 นำข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ผลที่ได้พร้อมกับพิจารณาควบคู่ไปกับสมมติฐานที่วางไว้เบื้องต้น
- 8 สรุปหลักการและแนวคิดที่ได้จากการศึกษาปัญหา

**ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา** หมายถึง สารที่ว่าด้วย หลักการ ทฤษฎี และแนวคิด ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ควบคู่กับทักษะด้านการบริหารจัดการที่เน้นการเกิดภาวะผู้นำแก่ตัวผู้เรียนให้มากที่สุด เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น แก้ไขปัญหาเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ และมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลทางด้านความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ที่เกิดจากการเรียนรู้บทเรียนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก วิชา 263-401 การวางแผนและการจัดการเทคโนโลยีในการศึกษา เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

**ความพึงพอใจ** หมายถึง ความรู้สึกที่ดีและความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนห้องเรียนเสมือน โดยประยุกต์การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ซึ่งวัดได้จากคะแนนการตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนหลังจากการใช้งานบทเรียนบนห้องเรียนเสมือนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น