



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539) ได้ศึกษาบริบทสังคมโลกและสังคมไทย และเสนอผลการศึกษาในจากเอกสาร ร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) สรุปได้ว่า โลกปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์อย่างรวดเร็ว ด้วยอิทธิพลของความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการทางการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเครือข่ายโยงใยไปทั่วโลก เช่น ทางด่วนข่าวสารข้อมูล (Information Super-highway) และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) ทำให้สังคมเปลี่ยนไปเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) โลกถูกหลอมเป็นหนึ่งเดียว เรียกว่าโลกไร้พรมแดน เปรียบประหนึ่งเป็นหมู่บ้านโลก (Global Villages) กิจกรรมทุกด้านไม่ว่าเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง การศึกษา สิ่งแวดล้อมถูกเชื่อมโยงให้เข้าถึงกัน ทางด้านการศึกษาก่อให้เกิดกระแสข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ การแสวงหาความรู้ การกระจายข่าวสารข้อมูลและการเรียนรู้สะดวก ง่าย รวดเร็วในหลายรูปแบบ สังคมไทยก็ได้รับผลกระทบดังกล่าว และกำลังเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติ พฤติกรรมของบุคคล รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับสถาบัน เช่น การศึกษา ครอบครัว การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทำให้มีการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมจากต่างประเทศ

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ปรากฏชัดเจนขึ้นตามความคิดเห็นและการศึกษาวิเคราะห์ของ Toffler (1981) ซึ่งได้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากสังคมเกษตรกรรมซึ่งเป็นคลื่นลูกที่หนึ่งเปลี่ยนแปลงเป็น สังคมอุตสาหกรรม เรียกว่าคลื่นลูกที่สอง และพลังของคลื่นลูกที่สามเป็นการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสารสนเทศ ซึ่งเริ่มในสหรัฐอเมริกา โดยมีลักษณะการประกอบอาชีพของคนเปลี่ยนไป คือคนประกอบอาชีพในภาคบริการ และภาคบริหารมีจำนวนมากกว่าคนที่ประกอบอาชีพทางอุตสาหกรรม สังคมสารสนเทศเป็นสังคมที่สร้าง สะสม และใช้ประโยชน์ข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ สารสนเทศ หรือข้อความรู้อย่างมากจนถือว่าสารสนเทศเป็นพลังรูปแบบหนึ่งของสังคม สังคมสารสนเทศเกิดจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อันมีเทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์ และระบบการสื่อสารเป็นอุปกรณ์รองรับ และมีระบบข้อมูล ข่าวสาร หรือสารสนเทศ เป็นเนื้อหากิจกรรมซึ่งมีบทบาทต่อการดำเนินงานในสาขาวิชาชีพต่างๆ โดยเฉพาะในด้าน วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม ธุรกิจ สื่อสารมวลชน และการศึกษา

สังคมไทยจึงอยู่ในพลวัตที่เปลี่ยนแปลงที่สามของโลก ซึ่งเป็นยุคสารสนเทศ หรือยุคข่าวสารในปัจจุบัน ในสังคมสารสนเทศมีลักษณะพิเศษคือทรัพยากรสารสนเทศ ไม่สูญสิ้นหมดไป แต่นำมาใช้ใหม่ได้ และเพิ่มขึ้นได้ด้วยตนเอง ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรสารสนเทศจึงไม่มี คงมีแต่ ปัญหาคนในสังคม อาจถูกกลบฝังจมอยู่ภายใต้กระแสสารสนเทศจนล้าล้าข่าวสาร (Naisbitt, 1984)

ประเทศไทยได้รับเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นครั้งแรก โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามด้วยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็เป็นองค์กรแรกของประเทศไทยที่เป็นประตู (Gate Way) สู่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต ในปี พ.ศ.2536 มีการลงทุนถึงหกหมื่นล้านบาททางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย (สมชาย ทยานยง, 2536) หนึ่งจากการวิเคราะห์แนวโน้มของสังคมไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 พบว่า ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่จะส่งผลให้สังคมไทยเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว วิถีชีวิตของคนในสังคมจะเปิดกว้าง ความเจริญก้าวหน้าด้านข้อมูลข่าวสารเข้ามามีอิทธิพลต่อวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชน อย่างกว้างขวาง จึงจำเป็นต้องเร่งรัดพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อทั้งความเจริญก้าวหน้า และความเปลี่ยนแปลงในทางลบต่อเนื่องต่อสังคมไทย ผลกระทบทางบวกเห็นได้ชัดเจน คือ ความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้องการในการทำงาน การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ คอมพิวเตอร์ได้ถูกมาใช้ในสำนักงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ระบบการส่งข้อมูลข่าวสารด้วย ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E mail) ทำให้การส่งข่าวสารด้วยความรวดเร็วระหว่างบุคคล ระหว่างหน่วยงานทั้งภายในประเทศ ระหว่างประเทศ คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการบริหาร การวางแผน การตัดสินใจ และการดำเนินงานทางวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม และธุรกิจต่างๆ มนุษย์ได้ใช้บริการต่าง ๆ โดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่รู้ตัว เช่น ธนาคาร ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ทำให้พฤติกรรมการทำงานของคนเปลี่ยนแปลงไป ในวงการศึกษานำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร การเรียน การสอน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย และช่วยสืบค้นข้อมูล ความรู้พื้นฐานข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลกด้วยความรวดเร็ว โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ส่วนผลกระทบทางลบก็มีหลากหลาย เป็นสิ่งที่ควรตระหนักเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสามารถแก้ไขปัญหา ป้องกันปัญหา ในอนาคตได้ ผลกระทบของกระแส

วัฒนธรรมสารสนเทศที่มีต่อสังคมไทยในทางลบที่เห็นชัดเจน คือ ด้านเศรษฐกิจ และสังคม

ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมไทยเสียดุลการค้าต่างชาติดังอย่างมหาศาล ในการสั่งซื้อ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะสังคมไทยเป็นสังคมผู้บริโภค มิได้เป็นสังคมผู้ผลิต สังคมขาดสำนึกในการพัฒนาตนเอง การพึ่งพาตนเอง รัฐบาลให้การสนับสนุนการผลิตเทคโนโลยีอย่างจำกัด และไม่ได้ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาอย่างจริงจัง ทำให้เกิดช่องว่างในการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ คริสติน มาลียวงส์ (2534) กล่าวว่าการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศในบ้านเราเข้าไป บางคนกล่าวว่า เราขึ้นรถไฟขบวนสุดท้ายไม่ทัน เพราะเทคโนโลยีก้าวหน้าไปมาก จนกระทั่งเราไม่ได้ศึกษาเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานอย่างเพียงพอ 'เราขึ้นรถไฟขบวนสุดท้ายของเทคโนโลยีไม่ทัน' นับวันจะเกิดปัญหารุนแรงต่อการเรียนการสอน ก้าวไปไม่ทันเทคโนโลยี ทรัพยากรมนุษย์จึงไม่มีคุณภาพเพียงพอที่จะผลิต และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวรุดหน้า

ทางด้านค่านิยม พฤติกรรมของคนไทยรุ่นใหม่เปลี่ยนแปลงไป ได้รับวัฒนธรรมต่างชาติ ได้รับสารสนเทศที่เรียกว่า "Cyberporn" ได้แก่ภาพลามกอนาจาร ซึ่งแพร่กระจายอยู่ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เกิดพฤติกรรมเลียนแบบที่ทวนกระแสวัฒนธรรมอันดีงามของไทย เช่น การสร้างภาพลามกอนาจารของดารา นักร้องคนไทย เผยแพร่ไปในอินเทอร์เน็ต จากกรณีวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการศึกษาในแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 7 ก็พบว่า ในทศวรรษหน้าคนรุ่นใหม่จะละเลยวัฒนธรรมอันดีงามของไทย จะมีการรับเอาวัฒนธรรมต่างประเทศมากขึ้น

ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศเกิดขึ้นอย่างท่วมท้น มหาศาล (Information Explosion) ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสื่อต่างๆ ให้ความสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นผลกระทบในทางเจริญก้าวหน้า แต่ก็ทำให้เกิดผลกระทบในทางลบเช่นกัน คือทำให้เกิดพฤติกรรมที่ฉาบฉวย หยิบโย่ง ไม่จริงจังในชีวิตการทำงาน ขาดการวิเคราะห์ที่ไตร่ตรอง ขาดสำนึกเรื่องสิทธิของผู้อื่น เช่นการละเมิดสิทธิบ่อยครั้ง โดยเฉพาะการคัดลอกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ แล้วหยิบฉวย คัดลอก นำมาปรับแก้เป็นผลงานของตนเอง ทำให้ไม่เกิดการสร้างสรรค์ พัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ในวงวิชาการจึงมีแต่ความรู้เดิมซ้ำ ๆ กันมากมาย นักวิชาการส่วนหนึ่งยังหลงใหลกับข้อมูลเก่า ๆ ข้อคิดเห็นเก่า ๆ วิพากษ์วิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะแต่เรื่องเดิมๆ ใช้ข้อมูลเก่า ๆ และประสบการณ์เดิมมาตัดสินปัญหา ทั้ง ๆ ที่ในปัจจุบันข้อมูล ความรู้ได้เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

สถาบันการศึกษาแม้จะเป็นองค์กรที่ริเริ่มนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งาน แต่ก็มีได้ใช้ประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาอย่างแท้จริง มิได้ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาการเรียนการสอน

อย่างแท้จริง หากแต่ใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และวัฒนธรรมของต่างประเทศ การศึกษาจึงมิได้เอื้อต่อการสร้างหรือพัฒนาสิ่งที่เป็นของคนไทยเอง มีแต่การนำเข้า เช่น อุตสาหกรรมนำเข้า หรือโรงงานสำเร็จรูปซึ่งส่งเข้ามา จากการศึกษาของวิชิต เพียงพงษ์ (2531) พบว่า การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับที่พึงได้ของประเทศไทยนั้น มีความเป็นไปได้ค่อนข้างจะไม่สูงนัก

จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างสรรค์ พัฒนาความรู้ ถ่ายทอด แสวงหาความรู้ให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละสังคม ต้องจัดระบบการศึกษาหลากหลาย จัดการศึกษาที่มีรูปแบบวิธีการแตกต่างกันออกไป โดยมีโครงสร้างแตกต่างกัน หลักสูตรเนื้อหาสาระ และวิธีการวัดประเมินผลแตกต่างกันไป ตามสภาพพื้นฐานของสังคม วิสัยทัศน์การพัฒนาการศึกษาในอนาคต จากเอกสาร ร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของการศึกษาที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ได้แก่การพัฒนาให้คนไทยมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกยุคโลกาภิวัตน์เช่น รู้จักใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีต่างๆ ส่วนกระบวนการทัศน์ในการพัฒนาการศึกษาจำเป็นต้องปรับให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ รู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในรูปแบบและวิธีการหลากหลายได้ และรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อยุคข้อมูลข่าวสาร และสังคมแห่งการเรียนรู้ ในทางด้านการศึกษาสังคมไทยที่พึงประสงค์ในอนาคตจึงควรมีลักษณะเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และรู้เท่าทันโลก

ในสังคมสารสนเทศ ซึ่งเป็นยุคที่ท้าทายภูมิปัญญาไทย ทำทนายวงการศึกษา ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีมหาศาล หน่วยงานทางการศึกษาต่างนำระบบสารสนเทศมาใช้งานอย่างกว้างขวาง เช่น กระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่พัฒนา ระบบสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อใช้ในการบริหาร การวางแผน การตัดสินใจ การควบคุม กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดการศึกษาผ่านดาวเทียมไทยคม กรมสามัญศึกษามีนโยบายใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และปัจจุบันก็พบว่าโรงเรียนหลายแห่งก็พัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเข้าร่วมเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ก็จัดตั้งศูนย์ข้อมูล และพัฒนาระบบ สารสนเทศทางการศึกษา เพื่อทำหน้าที่จัดเก็บบริการข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษาที่จำเป็นต่อการกำหนดนโยบาย การวางแผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษา (นิรมล กิตติวิบูลย์, 2534)

ในการประชุมระดับโลก เรื่อง 'การศึกษาเพื่อปวงชน : การจัดการศึกษาเพื่อสนอง

ตอบ ความต้องการการศึกษาขั้นพื้นฐาน' เมื่อ พ.ศ.2533 ในประเทศไทย ได้บัญญัติสาระสำคัญของปฏิญญา โลกว่าด้วยการศึกษาเพื่อปวงชน 10 ประการ และมีข้อหนึ่งที่เน้นให้เห็นมุมมองใหม่สำหรับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของการสื่อสาร และการสั่นไหวของข้อมูลข่าวสาร การสัมมนา เรื่อง “แผนการศึกษา : จากนโยบายสู่การปฏิบัติ การศึกษาพื้นฐานเพื่อปวงชน” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535) ได้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการ สร้างเครือข่ายของการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารสนเทศ และสื่อมวลชนทุกประเภทในการให้บริการความรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แก่ประชาชนและชุมชนอย่างกว้างขวาง

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษามากขึ้น โดยกำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้กำหนดนโยบายไว้คือ เร่งพัฒนาระบบข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศทางการศึกษา และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งของภาครัฐและเอกชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการบริหาร และการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนโยบายดังกล่าวแล้ว ได้กำหนดมาตรการให้พัฒนาโครงสร้างและระบบสารสนเทศและวางเครือข่ายประสานงานระบบข้อมูลทางการศึกษาตลาดแรงงาน และที่เกี่ยวข้องกับทางการศึกษา ให้ครอบคลุมทั้งระดับประเทศ และระหว่างประเทศ และพัฒนานุเคราะห์ทางการศึกษาทุกระดับให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของระบบข้อมูลเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ทันสมัย และรวดเร็ว เพื่อตอบสนองต่อการวางแผน และการตัดสินใจในทุกระดับ (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7, 2535)

นอกจากนี้เรื่อง เครือข่ายการเรียนรู้ ก็นับเป็นเรื่องใหม่ที่ได้รับการพิจารณา และกำหนดเป็นนโยบาย และมาตรการในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมสู่ยุคสังคมข้อมูล ข่าวสาร หรือ ยุคสารสนเทศ ซึ่งมีการผลิตข้อมูลความรู้มากมาย จนครู อาจารย์ ไม่สามารถติดตามความรู้ได้ทันความเปลี่ยนแปลง ขณะเดียวกันความต้องการวิชาความรู้เพื่อการประกอบอาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลมีหลากหลาย การศึกษาในระบบก็มีอาจตอบสนองความต้องการได้ ฉะนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องขยายขอบเขตเพิ่มพูนความสำคัญของการศึกษาเพื่อปวงชน และเน้นการศึกษาตลอดชีวิต ดังจะเห็นได้จากนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

เร่งจัดการศึกษาให้มีลักษณะเป็นเครือข่ายของการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น หลากหลายในรูปแบบและวิธีการ ให้สอดคล้องกับความ

ต้องการของบุคคล ชุมชน และสังคม ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
 รู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากแนวนโยบาย และมาตรการดังกล่าว แนวคิดเครือข่ายการเรียนรู้ เป็นการ ส่งเสริมการ
 เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยใช้รูปแบบ และวิธีการให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล
 ชุมชน และสังคม ได้แก่ รูปแบบ และวิธีการที่ใช้ความสัมพันธ์ ความร่วมมือกันระหว่างบุคคลใน
 สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน มูลนิธิ แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น สถาบันทาง ศาสนา และใช้สื่อ
 มวลชนทั้งวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ และสื่อทางไกล

การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ตามแนวนโยบายนี้ ยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ในการ
 กำหนดความสัมพันธ์เชื่อมโยงเครือข่ายที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ฉะนั้นจึงสมควรประสานแนวคิด
 ดังกล่าวกับกระบวนการทางเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เป็น
 โครงสร้างพื้นฐานในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เนื่องจากปัจจุบันวิทยาการทางด้าน
 คอมพิวเตอร์ ได้พัฒนาก้าวหน้ามาก และถูกนำมาใช้งานทุกวงการ ในสองทศวรรษที่ผ่านมา
 วงการศึกษาได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ระบบ
 เครือข่ายการสื่อสารก็พัฒนาก้าวหน้าถึงการใยแก้วนำแสง และดาวเทียมไทยคม คอมพิวเตอร์ได้
 ถูกนำมาใช้ในกิจการสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้ระบบการสื่อสารมีคอมพิวเตอร์เป็นมันสมองของ
 เครือข่าย ทำหน้าที่จัดจำควบคุม สั่งงาน ดูแลการทำงานของระบบเครือข่าย ให้บริการเป็นไปอย่าง
 ถูกต้อง รวดเร็ว คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้เป็นศูนย์ข้อมูล ศูนย์สารสนเทศของเครือข่ายการสื่อสาร
 ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นวิธีการสื่อสารโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง (Computer-Mediated
 Communication-CMC) ซึ่งกำลังได้รับการพิจารณานำมาช่วยในการเรียนการสอนในต่างประเทศ
 (Riel and Levin, 1990)

ด้วยระบบการสื่อสารโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง ทำให้เกิดเครือข่ายสำคัญใช้กัน
 อย่างกว้างขวางทั่วโลก ได้แก่อินเทอร์เน็ต อำนวยความสะดวกแก่ นิสิตนักศึกษา และอาจารย์ใน
 การติดต่อสื่อสาร ทำงานวิจัย วางแผนเรื่องหลักสูตร และการลงทะเบียนเรียน (Kurshan, 1990)

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ย่อยๆ (a network of
 networks) ซึ่งติดต่อถึงกันด้วยคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลายล้านเครื่อง กระจายอยู่ทั่วโลก โดย
 เชื่อมโยงกันด้วยสายเคเบิล สายโทรศัพท์ ใยแก้วนำแสง สัญญาณวิทยุ และดาวเทียม วิทยาลัย
 และมหาวิทยาลัยเป็นสถาบันที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด รวมทั้งโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และ
 ประถมศึกษา หน่วยงานราชการ บริษัท หน่วยงานเอกชน และบุคคลทั่วไป อินเทอร์เน็ตเป็น

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เกือบทุกประเทศ ในทุกทวีป แม้แต่แอนตาร์กติกา (Young and Levin, 1995)

ประเทศไทยยอมรับอินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวาง หน่วยงานของรัฐที่สนับสนุน และจัดบริการการใช้ การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวได้แก่ การสื่อสารแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ตลอดจนสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ สังคมไทยจึงไม่อาจต้านแรงรุกของเทคโนโลยีในกระแสโลกาภิวัตน์ได้ ตรงกันข้ามกลับตอบสนองไล่ตามกระแสอย่างไม่ลดละ จะเห็นได้จากธุรกิจการสื่อสารคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต ซึ่งแพร่กระจายไปในสถาบันการศึกษา และธุรกิจเอกชน ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างโครงการเครือข่ายเพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand) ซึ่งมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนกว่า 50 โรงเรียนในปัจจุบัน (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ , 2540) และในสถาบันอุดมศึกษาก็ใช้อินเทอร์เน็ตกันอย่างแพร่หลาย จากรายงานการวิจัยของพจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ก็พบว่าสถาบันอุดมศึกษาได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัยอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษาในสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ ในยุคข้อมูลข่าวสารในปัจจุบัน ก็ยังมีได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างเป็นระบบ และเต็มรูป จึงไม่ได้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงในห้องเรียน ผู้บทบาทของผู้สอนก็ยังคงเหมือนเดิม ใช้เวลาถ่ายทอดความรู้ในห้องเรียนตามรูปแบบเดิมที่เคยใช้กันมานาน

จึงสมควรแสวงหาวิธีการใหม่ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากห้องเรียน ชุมชน และเรียนที่บ้าน ในขณะที่ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร และคอมพิวเตอร์มีศักยภาพสูง และมีความพร้อมในการติดต่อ ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การจัดการศึกษาจึงสมควรอาศัยศักยภาพของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ดังกล่าว เพื่อสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงแหล่งทรัพยากร ความรู้ ครู อาจารย์ ผู้เรียนให้อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

การจัดการศึกษาตามแนวคิดดังกล่าว เป็นการตอบสนองกับนโยบายการศึกษาในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 ในเรื่องเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต นอกจากนี้มีรายงานการวิจัยสนับสนุนแนวคิดการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ดำเนินงานวิจัยเรื่อง การจัดการศึกษาระดับประถม มัธยม และอาชีวศึกษาของไทยใน

ทศวรรษหน้า ที่สอดคล้องกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เสนอแนะให้พัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาในลักษณะของเครือข่ายการเรียนรู้ (กรมวิชาการ,2534)

รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของแนวการจัดการศึกษาระดับ ประถม มัธยม และอาชีวศึกษาของไทยในทศวรรษ 1990 ได้ข้อค้นพบข้อหนึ่งเกี่ยวกับ ยุทธวิธีในการจัดการศึกษาในทศวรรษหน้า คือการจัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ ให้เป็นแหล่งความรู้ สำหรับการหาความรู้ทุกด้าน เช่น สื่อมวลชน คอมพิวเตอร์ ทรัพยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น และหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ พัฒนาดน พัฒนาอาชีพ และ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างขวาง ทุกเวลา ทุกสถานการณ์ ทุกเพศ และทุกระดับ (กรมวิชาการ ,2536)

รายงานผลการวิจัย เรื่อง การเตรียมอุดมศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมที่พึง ปรารถนา ได้ข้อค้นพบว่าเทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเทคโนโลยีที่น่าจะ สอดคล้องกับรูปแบบทางเศรษฐกิจในอนาคต และเสนอแนะให้จัดเครือข่ายทางการศึกษาเพื่อรับ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต (อภิชัย พันธเสน และคณะ ,2532) จากผลงานวิจัยเรื่องนี้คาดได้ว่า เทคโนโลยีในอนาคตมีความพร้อมในการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ได้

การพัฒนาการศึกษาในอนาคต จาก ร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีนโยบายและเสนอมตรการให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อขยายบริการ และ ขยายแหล่งการเรียนรู้ โดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบต่างๆ เพื่อยกระดับการศึกษาพื้นฐานของ ปวงชน และในแผนงานการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา กำหนดให้มีการ พัฒนาระบบสารสนเทศให้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาที่สามารถบริการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการวางแผน การบริหาร และการจัดการศึกษา

นอกจากนี้ในรายงานประจำปี 2538 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2538) ได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาอุดมศึกษาไทย โดยเห็นว่าปัจจุบันสังคมโลก ได้ก้าวสู่เป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายข้อมูลข่าวสารต่างๆ ซึ่งจะไปสู่ระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อยู่กับบ้านหรือที่ทำงานผ่านเครือข่าย คอมพิวเตอร์และสื่อการศึกษาต่างๆ การเรียนรู้ด้วยวิธีการเช่นนี้จะเป็ระบบที่ชัดเจนในอนาคต ทั้งนี้เพราะในปัจจุบันมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ได้เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ต จึงมีความพร้อมในการจัด ระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัย และ การเสนอแนวคิด นโยบาย มาตรการ เกี่ยวกับ เครือข่าย การเรียนรู้ ยังไม่มีความชัดเจนในเรื่อง ระบบและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และยังไม่

การศึกษาวิจัยพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับสังคมไทย จึงสมควรศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ในระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการ ออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design Model) ที่มีอยู่ ผสมกับการใช้กิจกรรมของอิน เทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยพัฒนารูปแบบที่เหมาะสม อันจะเป็นประโยชน์ต่อ การจัดระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา กระจายโอกาสทาง การศึกษาของการศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไป

กล่าวโดยสรุป สภาสังคมไทยกำลังเปลี่ยนแปลงสู่ยุคข้อมูลข่าวสาร มีการพัฒนาและ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้รับเข้ามาใช้สนับสนุน การศึกษาอย่างกว้างขวาง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ทำให้การใช้ ประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนยังไม่คุ้มค่ากับการลงทุนทางด้านเทคโนโลยี

ในขณะเดียวกัน แผนพัฒนาการศึกษาของชาติ ทั้งฉบับที่ 7 และ 8 ก็มีนโยบายการสร้าง เครือข่ายการเรียน เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษา และพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา เพราะใน ระบบการศึกษายังประสบปัญหาเรื่องคุณภาพของผู้สอน และข้อจำกัดด้านสื่อการเรียน และแหล่ง วิทยาการสำหรับการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาพัฒนารูปแบบการเรียนทาง เครือข่าย ฉะนั้นนโยบายที่จะกระจายโอกาส และพัฒนาคุณภาพของการศึกษาก็ยังไม่ได้ดำเนิน การเป็นรูปธรรม

จากปัญหาดังกล่าว จึงทำให้เกิดแนวทางการวิจัยเรื่องนี้ขึ้น เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนารูปแบบในการออกแบบระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยเลือกเฉพาะการ เรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่ได้ลงทุน ติดตั้งระบบเครือข่าย และมีความพร้อมในการใช้อินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา” มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน
2. พัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา
3. ประเมินระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สมมุติฐานการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพฤติกรรมนิยมซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการตอบสนองหรือกระทำต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า และได้รับการเสริมแรงอย่างถูกต้อง ตามแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner, 1968) และกาเย (Gagne', 1977) เสนอกระบวนการสอน 9 ขั้น ซึ่งได้รับการนำไปใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการเรียนการสอนทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาปัญญานิยม ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากตัวผู้เรียนใช้ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และตระหนักรู้ และบรุนเนอร์ (Brunner, 1966) ได้เสนอแนวคิดการเรียนรู้โดยการค้นพบ โดยผู้เรียนได้ประมวลข้อมูลข่าวสาร มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ซึ่งก็สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม (Bandura, 1973) และแนวคิดนักจิตวิทยา মানুষนิยมที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีศักยภาพ มีแนวโน้มที่จะชวนชวยเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นตัวของตัวเอง รับผิดชอบพฤติกรรมของตนเอง (Rogers, 1969 ; Combs, 1982; Maslow ;1987 อ้างถึงใน สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2533) ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนระดับอุดมศึกษาซึ่งมีอุดมการณ์สูง อยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้น ใคร่เรียนใคร่รู้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ ,2524) ประกอบกับแนวคิดการศึกษารายบุคคล ที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกเนื้อหาตามความถนัด ความสนใจ มีอิสระในการเลือกวิธีการเรียน เวลา และสถานที่เรียน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานในการวิจัยไว้ดังนี้

1. ระบบการเรียนการสอน รูปแบบกระบวนการเรียนการสอน และเว็บเพจห้องเรียนเสมือนทางอินเทอร์เน็ต มีลักษณะที่ตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. อาจารย์ที่ฝึกปฏิบัติทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน สามารถออกแบบระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้ มองเห็นความจำเป็นของขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต มีความพอใจกับระบบที่ผู้วิจัยนำเสนอ และสามารถนำไปใช้ในการออกแบบระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยศึกษา 4 ด้านคือ
 - 1.1 องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน
 - 1.2 กิจกรรมอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการศึกษา
 - 1.3 รูปแบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

1.4 โครงสร้างเว็บเพจที่ใช้ควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

2. ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน 5 องค์ประกอบตามวิธีการเชิงระบบ คือ (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) (2) กระบวนการเรียนการสอน (Process) (3) กลไกควบคุม (Control) (4) ปัจจัยนำออก (Output) และ (5) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แต่องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ปัจจัยนำออก และข้อมูลป้อนกลับ ผู้วิจัยไม่ศึกษาในรายละเอียดของการพัฒนารูปแบบ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตโดยตรง และเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ผู้สอนระดับอุดมศึกษาค้นเคอยู่แล้ว

ส่วนองค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอน (Process) และ กลไกควบคุม (Control) นั้น ผู้วิจัยศึกษา ออกแบบ และพัฒนาโดยละเอียด เน้นการใช้กิจกรรมของอินเทอร์เน็ตทางเว็บเพจ ห้องเรียนเสมือนในการดำเนินการและการควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอน

การพัฒนาระบบการเรียนการสอนตามขอบเขตดังกล่าว นำเสนอสาระสำคัญเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 องค์ประกอบระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เป็นภาพรวมของระบบการเรียนการสอนทั้งระบบ

2.2 รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เป็นแบบจำลองของการจัดการเรียนการสอนตามองค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอน (Process) และกลไกควบคุม (Control)

2.3 โครงสร้างเว็บเพจห้องเรียนเสมือน เป็นห้องเรียนจำลองสภาพการจัดการเรียนการสอนตามองค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอน (Process) และกลไกควบคุม (Control)

3. การประเมินระบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาผลการฝึกปฏิบัติการทดลองใช้ระบบ โดยเชิญอาจารย์ระดับอุดมศึกษาเข้าร่วมการทดลองใช้ระบบและรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อนำไปเป็นแนวทางการสร้างเว็บไซต์การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต และให้อาจารย์ประเมินระบบดังกล่าว ในขณะเดียวกันผู้วิจัยประเมินการฝึกปฏิบัติโดยการสังเกต และการสอบถาม

นิยามศัพท์ที่ใช้เฉพาะในการวิจัย

ระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต หมายถึง การจัดองค์ประกอบเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้เชื่อมโยงสัมพันธ์ส่งเสริมต่อกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอน โดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง หรือช่องทางสื่อสารในการเชื่อมโยงองค์ประกอบของการ

เรียนการสอนให้สัมพันธ์กัน องค์ประกอบพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร และสิ่งแวดล้อมทางการเรียน (2) กระบวนการเรียนการสอน (Process) เป็นการนำเอาตัวป้อนมาปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อให้เกิดผลผลิต หรือปัจจัยนำออก (Output) ตามที่ต้องการ ซึ่งก็คือการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การเตรียมความพร้อม การให้เนื้อหาสาระใหม่ การสร้างเสริมทักษะ และการให้กิจกรรม สนับสนุน (3) กลไกควบคุม (Control) เป็นกิจกรรมที่ช่วยติดตาม ควบคุม อำนาจการให้การเรียน การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (4) ปัจจัยนำออก หรือ ผลผลิต (Output) ได้แก่ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนในด้านความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ความสามารถในการแก้ปัญหา และ (5) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) คือข้อมูลสำหรับหาจุดบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข องค์ประกอบต่างๆให้มีประสิทธิภาพ

รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต หมายถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีสภาพการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการสอน 9 ชั้นของกาเย โดยใช้เว็บเพจห้องเรียนเสมือนทางอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ หรือช่องทางการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (Process) และการควบคุม (Control) ให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงส่งเสริมกันอย่างมีลำดับขั้น เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

กลไกควบคุม หมายถึงการควบคุม ติดตามให้กระบวนการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนใช้เว็บเพจห้องเรียนเสมือนเป็นเป็นช่องทางการสื่อสารสำหรับการควบคุม ติดตาม อำนาจการ การเรียนการสอน เช่นการให้ข้อมูลป้อนกลับ เสริมแรงทางเว็บเพจ การติดตามความสนใจการร่วมกิจกรรมในการอภิปรายในเว็บเพจห้องเรียนเสมือน

อินเทอร์เน็ต หมายถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ย่อยๆ (a network of networks) ซึ่งติดต่อถึงกันด้วยคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆกระจายอยู่ทั่วโลก กิจกรรมพื้นฐานที่จัดให้บริการทางอินเทอร์เน็ตประกอบด้วย การรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การส่งข้อความ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อเข้าใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ การสนทนาแบบโต้ตอบกัน การอภิปราย และ การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ การส่งจดหมายเวียน

เว็บไซต์ห้องเรียนเสมือน หมายถึงแฟ้มซึ่งเป็นที่รวมของกลุ่มเว็บเพจที่จำลองภาพ กิจกรรมการเรียนการสอนจากห้องเรียนจริง ให้อยู่ในสภาพห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

เว็บเพจห้องเรียนเสมือน หมายถึง หน้าแต่ละหน้า ที่อยู่ในแฟ้มเว็บไซต์ เมื่อรวมกันทุกหน้า จะกลายเป็นเว็บไซต์ห้องเรียนเสมือน

ไฮมเพจ หมายถึง หน้าแรกของแฟ้มเว็บไซต์ เป็นหน้าที่ให้คำแนะนำหรือประชาสัมพันธ์เว็บไซต์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา” ใช้กรอบแนวคิดดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต
2. การสร้างเว็บเพจห้องเรียนเสมือน
3. แนวคิดเกี่ยวกับระบบ และวิธีการเชิงระบบ (System Approach)
4. ระบบการเรียนการสอน
5. ทฤษฎีการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนการสอน
 - 5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ
 - 5.2 การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 5.3 การเรียนแบบร่วมมือ
 - 5.4 การสอนรายบุคคล
 - 5.5 กระบวนการเรียนการสอนของกายเอ
6. ลักษณะผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

กรอบแนวคิด 6 ประการจะเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาระบบการเรียนการสอนในการวิจัยเรื่องดังกล่าว ดังมีสาระสรุปดังต่อไปนี้

กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบการสื่อสารโดยคอมพิวเตอร์ เชื่อมโยงกับเครือข่ายต่างๆ ทำให้จัดบริการข่าวสาร ข้อมูลในรูปแบบต่างๆมากมาย และเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นกิจกรรมและ บริการต่างๆ ของอินเทอร์เน็ต จึงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ และรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นความพยายามในการประยุกต์ใช้กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างคุ้มค่ากับการลงทุนทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันอุดมศึกษา กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา ได้แก่ 1. ไปรษณีย์

อิเล็กทรอนิกส์ 2. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกลุ่มในกลุ่มข่าว 3. การกระจายข่าว หรือจดหมายเวียน 4. การสนทนาระหว่างบุคคล 5. การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลประเภทต่างๆ 6. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล 7. การเข้าใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่ห่างไกล 8. เวิลด์ไวด์เว็บ (Barron and Ivers, 1996)

การสร้างเว็บเพจห้องเรียนเสมือน

เป็นการออกแบบเว็บเพจให้มีโครงสร้างที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในห้องเรียนตามปกติ และเป็นโครงสร้างที่เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อผู้สอน และผู้เรียน ในการควบคุม และติดตามระบบการเรียนการสอน โครงสร้างเว็บเพจตามแนวคิดดังกล่าวนี้ ประกอบด้วยเว็บเพจต่างๆ คือ 1. โฮมเพจ 2. ประกาศ 3. ประมวลรายวิชา 4. การเสนอความรู้ 5. กิจกรรมการเรียนการสอน 6. การตอบคำถาม 7. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปราย 8. การเรียนเสริม 9. แหล่งทรัพยากรสนับสนุน 10. การสอบ การประเมินผล 11. ประวัติอาจารย์และผู้สนับสนุน และ 12. ประวัตินักศึกษา แนวคิดการสร้างเว็บเพจนี้ได้ศึกษาแนวคิดของแมกกริล (McGreal , 1997) และ แนวคิดการออกแบบโครงสร้างของ Learning Space (Lotus Development Corporation, 1977)

วิธีการเชิงระบบ

เนื่องจากระบบเป็นการรวมขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์และส่งเสริมต่อกัน เพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ และวิธีการเชิงระบบ เป็นหลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาปัญหา วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางเลือกในการแก้ปัญหา ระบบพื้นฐานประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ (1) ปัจจัยนำเข้า (2) การดำเนินการ ซึ่งเป็นการนำเอาส่วนประกอบมาปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และ (3) ปัจจัยนำออก อันเป็นจุดหมายปลายทางของระบบ (4) ข้อมูลสำหรับปรับปรุงแก้ไขให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น วิธีการเชิงระบบดังกล่าวนี้จึงเป็นแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

ระบบการเรียนการสอน

การพัฒนาระบบการเรียนการสอนอาศัยแนวคิดเรื่องระบบการเรียนการสอน ใ้แก่

การจัดองค์ประกอบต่างๆของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กันเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้ การนำเอาความคิดเกี่ยวกับการจัดระบบไปใช้กับการจัดการเรียนการสอนนั้น ย่อมจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบและรูปแบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยได้ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบของระบบการจัดการเรียนการสอนของนักการศึกษาของชาวต่างประเทศ และของประเทศไทย เพื่อเป็นพื้นฐานให้เข้าใจในแนวความคิดเกี่ยวกับระบบการจัดการเรียนการสอนได้แก่ระบบการเรียนการสอนของกลาสเซอร์ (Glasser, 1962) แครอล (Carroll, 1963) เคมพ์ (Kemp, 1971) เนิร์ค และ เยนตรี (Knirk and Gentry, 1971) เกอร์ลาค และอีลี (Gerlach and Ely, 1971) คลอสไมร์ และ ริปปเปิล (Klausmeier and Ripple 1971) กาเย และ บริกส์ (Gagne' and Briggs, 1974) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ทิศนา ชนมมณี และ สัจด์ อุทรานันท์

ผลจากการศึกษาวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ระบบการเรียนการสอนต่างๆ พบว่ามีองค์ประกอบที่จำเป็นของระบบการเรียนการสอน 12 ประการ ที่จะเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่ 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน 2. การวิเคราะห์ผู้เรียน 3. การออกแบบเนื้อหาวิชาที่จะสอน 4. การกำหนดวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนการสอน 5. การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ทางอินเทอร์เน็ต 6. การกำหนดคุณสมบัติของผู้สอนและเตรียมผู้สอน 7. การดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต 8. การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน 9. การควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียน 10. ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน 11. การประเมินผลการสอน 12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้วย

ทฤษฎีการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนการสอน

1. การเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์

บรูเนอร์ (Bruner, 1966) เชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ประมวลข้อมูลข่าวสารจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสำรวจสิ่งแวดล้อม การรับรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับความใส่ใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งนั้นๆ การเรียนรู้จะเกิดจากการค้นพบเนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ยิ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมและเกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบขึ้น การจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ เนื่องจากการเรียนรู้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็น

กระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง คือมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน กับผู้เรียน กับผู้ที่สนใจ กับผู้เชี่ยวชาญทั่วโลก

2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรับผิดชอบวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง วางแผนการเรียนรู้ ตั้งเป้าหมายในการเรียน แสวงหาผู้สนับสนุน แหล่งความรู้ สื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีกลุ่มมานุษยนิยม ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระ และความเป็นตัวของตัวของมนุษย์ เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดี มีความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีศักยภาพและพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และต่อผู้อื่น (Elias and Merriam, 1980 อ้างถึงใน Hiemstra and Brockett, 1994) เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับนักจิตวิทยา มานุษยนิยมที่แสดงแนวคิดไว้เหมือนกันว่า มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพ และมีความโน้มเอียงที่จะใส่ใจ ใฝ่รู้ ขวนขวายเรียนรู้ด้วยตนเอง มนุษย์สามารถรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเอง และถือว่าตนเองเป็นคนที่มีความ (Roger, 1969; Comb, 1982; Maslow, 1987 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2533)

การเรียนทางอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบสูงในการนำตนเอง ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดหาทรัพยากร แหล่งข้อมูลให้พร้อม และจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน ทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงเป็นกรอบแนวคิดหนึ่งที่สนับสนุนในการวิจัยนี้

3. การสอนรายบุคคล

รูปแบบการสอนรายบุคคลเป็นอีกกรอบแนวคิดหนึ่งของการวิจัยเรื่องนี้ ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ต เป็นรูปแบบที่ผู้เรียนต้องดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหา เลือกเวลาศึกษา และเลือกกิจกรรมที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต วชิราพร อัจฉริยโกศล (2537) กล่าวถึงลักษณะ และองค์ประกอบหลายประการที่เอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยเครือข่าย กล่าวคือ การเรียนมีความยืดหยุ่นในเรื่องของเวลา ผู้เรียนมีอิสระในการ

เลือกเนื้อหาที่ตนสนใจ ผู้เรียนมีอิสระในการประเมินผลการเรียน ผู้เรียนแต่ละคนรู้ความก้าวหน้าในการเรียนของตน มีอิสระในการเลือกสถานที่เรียน มีอิสระในการเลือกรูปแบบการเรียน และก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนรายบุคคลอย่างสูง

จะเห็นว่าการสอนรายบุคคลเป็นรูปแบบการเรียนการสอน ที่เอื้อการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยจึงใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ และพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่สนองการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

4. การเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เป็นวิธีการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนร่วมมือกันในงานการเรียนการสอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกัน การใช้ข้อมูลร่วมกันในแหล่งข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและปัญหา สำเร็จหรือความล้มเหลว ในการเรียนแบบร่วมมือ ถือว่าผู้สอนคือ ผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนในการขยายฐานความรู้ ช่วยเหลือผู้เรียนโดยการตั้งคำถามที่เหมาะสม และถูกต้อง และชี้แนะแนวทางในการหาคำตอบซึ่งเหมาะสม ผู้สอนมีโอกาใช้กระบวนการกลุ่มในการประเมินสติปัญญาของผู้เรียน และเตรียมผู้เรียนให้อยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการให้คำปรึกษาและการฟังพากัน (Slavin, 1995)

ในการเรียนการสอนด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจะต้องพึ่งพาอาศัยกัน ให้ความร่วมมือกันโดยผ่านอินเทอร์เน็ต ดังนั้นวิธีการเรียนแบบร่วมมือจึงเป็นกรอบแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจในการวิจัยและนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

5. รูปแบบการสอนของกาเย

กาเยได้เสนอกระบวนการเรียนการสอน (Events of instruction) ซึ่งมีนักการศึกษาต่อๆมาได้นำประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ นำไปใช้ออกแบบการเรียนการสอนทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงใช้เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนในเว็บเพจห้องเรียนเสมือน กระบวนการสอน 9 ขั้นมีดังต่อไปนี้

5.1 การสร้างความสนใจ สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน

5.2 แจงจุดประสงค์ บอกให้ผู้เรียนทราบถึงผลของการเรียน ให้เห็นประโยชน์ในการเรียน เห็นแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียน

- 5.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่
- 5.4 เสนอบทเรียนใหม่โดยใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาประกอบการสอน
- 5.5 ให้แนวทางการเรียนรู้ บอกแนวทางให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตัวเอง ผู้สอนแนะนำวิธีการทำกิจกรรม แนะนำแหล่งค้นคว้าให้ผู้เรียนไปศึกษาเอง
- 5.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ทำแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามจุดประสงค์
- 5.7 การให้ข้อมูลป้อนกลับให้ผู้เรียนเห็นผลการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่แสดงออก
- 5.8 การประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์
- 5.9 ส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ เป็นการสรุป การย้ำ ทบทวนการเรียนที่ผ่านมา การให้ทำกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ หากความรู้เพิ่มเติมจากความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน

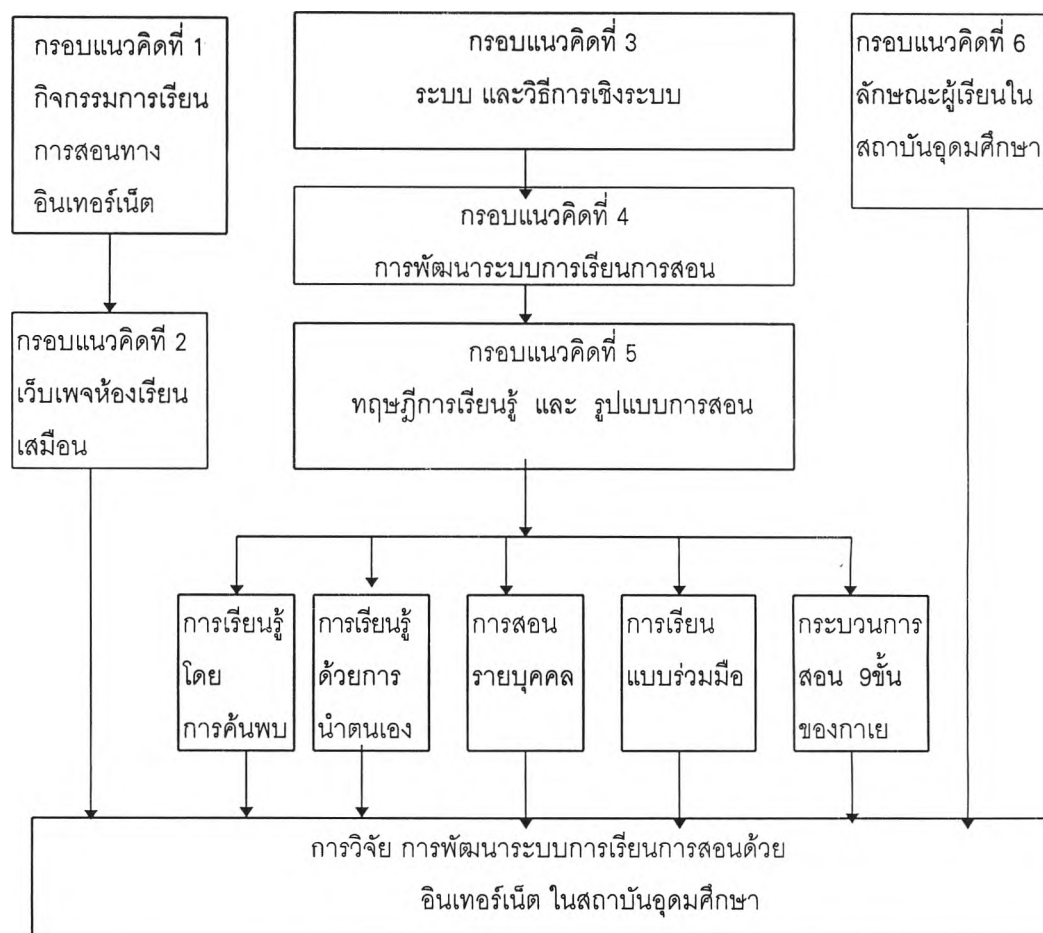
ลักษณะผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้เรียนระดับอุดมศึกษามีความสามารถทางพุทธิปัญญา (Cognitive or Mental Ability) โดยทั่วไปจะอยู่ในระดับสูงกว่าบุคคลในวัยเดียวกันอยู่บ้าง โดยเฉพาะมีความกระตือรือร้นและอุดมการณ์สูง (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ,2524) ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาถือว่าเป็นวัยที่มีความเป็นผู้ใหญ่ มีความสามารถ มีความเข้าใจ และอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นนามธรรมได้อย่างดี และทำความเข้าใจกับของยาก ๆ ได้เป็นอย่างดี ให้ความสนใจทุกด้าน อยากรู้ อยากเห็น กระจายใคร่รู้ ใคร่เรียน

การใช้เวลาของผู้เรียนมีผลอย่างมากต่อการเรียนรู้ และพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ถ้าผู้เรียนใช้เวลาในห้องเรียนไปซักถาม พูดคุยกับผู้สอนมากขึ้น ก็จะมีผลต่อการเรียนรู้มากขึ้น นักศึกษาที่มีโอกาสได้ติดต่อกับใกล้ชิดกับอาจารย์นอกห้องเรียนจะได้ผลสำเร็จทางการศึกษามากกว่าพวกที่ติดต่อสัมพันธ์น้อย (Wilson, 1975) โดยทั่วไปผู้เรียนจะชอบและพอใจพบและพูดคุยกับอาจารย์นอกห้องเรียน เพราะเป็นช่วงเวลาที่เป็นการอิสระ ไม่รบกวนเวลาเพื่อนคนอื่น และได้ถามปัญหาที่ตัวเองไม่เข้าใจและไม่อายเพื่อน นอกจากนี้การใช้เวลากับกลุ่มเพื่อนก็เป็นเรื่องที่สำคัญ เพื่อนจึงเป็นสิ่งที่มีความหมาย ในขณะที่เดียวกันก็มีอิทธิพลอย่างมากด้วย

การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และเพื่อน ช่วยสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ และช่วยเหลือร่วมมือกัน และเป็นบรรยากาศที่ผู้เรียนได้มีอิสระ ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

กรอบแนวคิดทั้ง 6 ประการที่กล่าวมานี้ จะเป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยมีความสัมพันธ์ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต รูปแบบกระบวนการเรียน การสอนทางอินเทอร์เน็ต และ โครงสร้างเว็บเพจห้องเรียนเสมือน ซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับผู้สอน สามารถนำไปใช้ในการออกแบบ และ พัฒนาระบบการเรียนการสอนวิชาต่างๆในระดับอุดมศึกษา ได้

2. เป็นแนวทางให้ผู้สนใจนำรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้พัฒนาระบบ การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ

3. เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษา การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต