

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสื่อสารในระบบเครือข่ายในปัจจุบันมีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้นำการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายมาใช้ในการเรียนการสอนกันมากขึ้น วิชดา รัตนเพียร (2542) กล่าวว่า การบริการรับส่งข้อมูลข่าวสารในเครือข่ายสามารถทำได้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ การรับส่งข่าวสารข้อมูลที่ผู้ส่งและผู้รับสามารถติดต่อกันได้ในเวลาเดียวกันหรือพร้อมกัน (Synchronous) เช่น บริการพูดคุยสนทนา (Chat) บริการรับส่งข้อความ เสียง ภาพ และภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น และรูปแบบการรับส่งข้อมูลข่าวสารที่ผู้รับและผู้ส่งไม่จำเป็นต้องทำงานพร้อมกัน (Asynchronous) เช่น บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กลุ่มสนทนา (Newsgroup) รวมทั้งบริการเว็บบอร์ด เป็นต้น นักการศึกษาส่วนใหญ่ได้นำการสื่อสารในเครือข่ายเหล่านี้มาใช้ในการสอนผ่านทางเว็บกันมาก ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านต่างก็ให้ความเห็นของการใช้การสื่อสารแตกต่างกันออกไป จึงเป็นสิ่งที่ควรนำข้อแตกต่างเหล่านี้มาศึกษาเพื่อนำผลมาใช้ในการเรียนการสอนต่อไป อโกสทินโฮ (Agostinho, 1998) กล่าวว่าเว็บเป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร ซึ่งเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายที่ให้ผู้เรียนที่อยู่กันคนละที่สามารถปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการเรียนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาว่าต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ จะเห็นว่าการเรียนการสอนของไทยกำลังจะเปลี่ยนไปในทางที่ดี โดยเน้นความสำคัญกับผู้เรียนมากขึ้น สเปนเซอร์ (Spencer, 1999) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการเรียนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนหรือมุ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน เป็นการเรียนที่ปรับมาจากการเรียนแบบเดิมที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นวิธีที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเน้นไปที่ผู้เรียนและสิ่งที่ผู้เรียนเรียน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้สอนมาเป็นผู้ให้ความสะดวกในการเรียน บาร์โร และแทมบลิน (Barrows and Tamblyn, 1980) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการเรียนที่ผลการเรียนเกิดจากการทำงานของผู้เรียนที่มีความเข้าใจในกระบวนการ

แก้ปัญหาในการนำการสื่อสารในเครือข่ายผ่านเว็บมาใช้ในการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นสิ่งใหม่กับการศึกษาไทยและเป็นสิ่งที่น่าสนใจควรทำการศึกษาและพัฒนาต่อไป

การสื่อสารในเครือข่ายคอมพิวเตอร์มี 2 แบบด้วยกันคือการสื่อสารในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากัน ดังที่โอลิวอร์ (Oliver, 1998) กล่าวว่า การสื่อสารต่างเวลากันที่นิยมใช้คือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว การสื่อสารในเวลาเดียวกันนิยมใช้การสนทนา การประชุมทางไกล เป็นต้น ปัจจุบันในต่างประเทศได้มีการนำการสื่อสารในเครือข่ายมาใช้ในการเรียนการสอนกันมากขึ้น บางมหาวิทยาลัยเปิดสอนนักศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยนักศึกษาไม่ต้องเดินทางไปเรียนในมหาวิทยาลัย แต่เข้าเรียนในห้องเรียนในเครือข่ายหรืออินเทอร์เน็ตแทน การออกแบบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากัน เช่น ใช้การสนทนา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระดานข่าว เป็นต้น จากการศึกษางานวิจัยและข้อเขียนของนักการศึกษาต่าง ๆ มีทั้งข้อขัดแย้งและข้อที่เห็นพ้องกันกับการใช้การสื่อสารดังกล่าว ดังเช่น ดีเน็ค (Dmek, 1998) กล่าวว่า ผู้เรียนชอบกิจกรรมการเรียนทางอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กับผู้สอน และใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กับเพื่อน ๆ แองเกิลเฮดลีย์ (Hadley, 1998) กล่าวว่า การปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนปกติกับการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ มีผลดีพอ ๆ กัน การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้ตอบคำถามที่มีมิติ และความลึกมากกว่าการใช้ห้องสนทนา การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เซ็น (Chen, 1998) กล่าวว่า ข่าวสารทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนผู้เรียนที่จะอภิปรายและร่วมมือกัน นอกจากนั้นยังสนับสนุนผู้เรียนให้มีการต่อต้าน แสดงความไม่เห็นด้วย แสดงบทบาทการค้นคว้า การโต้เถียง และแสดงบทบาทที่แตกต่างออกไปในการเรียนและการคิด เซ็น และคิม (Chen and Kim in Chen, 1998) กล่าวว่า เครือข่ายไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยผู้เรียนทำงานร่วมมือกัน แก้ปัญหาร่วมกัน ซึ่งสิ่งดังกล่าวได้เน้นข้อดีของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สนับสนุนว่าดีกว่าการใช้การสื่อสารแบบอื่น ส่วนการสื่อสารด้วยกระดานข่าว อีสลิก (Esllick, 1993) กล่าวว่า กระดานข่าวมีประโยชน์ช่วยนักการศึกษาหรือผู้เรียนในบทเรียนนักการศึกษาสามารถใส่เนื้อหา ข่าวสาร ในวิชาที่เตรียมให้สำหรับผู้เรียน ช่วยสนับสนุนการบริการได้กว้างขวาง มีประโยชน์ ช่วยให้นักการศึกษาและผู้เรียนสามารถวางแผนในบทเรียนได้เป็นอย่างดี เจมส์ (James, 1992) ศึกษาการค้นหาประโยชน์ของกระดานข่าวที่ใช้ในกิจกรรมการสื่อสารพบว่ากระดานข่าวมีผู้นิยมมากเพราะค่าใช้จ่ายถูก ง่ายในการติดต่อสื่อสาร มีระบบเครือข่ายที่ใหญ่ มีการส่งข้อความที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้กลุ่มใหญ่ได้สะดวก ผู้ใช้ตอบสนองได้ เอลล์สเวิร์ท (Ellsworth, 1991) กล่าวว่า ผู้เรียนสนใจใช้กระดานข่าวมากเพราะมีการให้ผลย้อนกลับการบ้าน และครูกำหนดงานให้ผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาแสดงให้เห็นข้อดีของกระดานข่าว แมคล์แซค และ กูนาวาร์ดีนา (McIsaac and Gunawardena, 1996) กล่าวว่า ทั้งกระดานข่าวและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในด้านเวลาเรียนมีความสะดวกและเหมาะสมกับบุคคลที่อยู่กันคนละที่มากกว่าการใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกัน เหยา (Yao, 1993) กล่าวว่า ไปรษณีย์

อิเล็กทรอนิกส์และกระดานข่าวที่ดีที่สุดในการใช้ในกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลและใช้ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านกับมหาวิทยาลัย จากที่กล่าวมาสนับสนุนจุดเด่นของการสื่อสารต่างเวลากันเช่นการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกระดานข่าว

นอกจากนั้นการสื่อสารในเวลาเดียวกัน เช่นการสนทนากำลังเป็นที่นิยมกันมากในกลุ่มนักศึกษา ซึ่งใช้สนทนากันในเรื่องทั่ว ๆ ไปพูดคุยกับเพื่อนใหม่ ใช้เป็นการพักผ่อน เพื่อความสนุกสนานมากกว่าใช้ในการเรียนการสอน มุนโร (Munro, 1997) กล่าวว่า การสนทนาทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ที่สร้างความรู้ในระดับสูง การสนทนาทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างงานด้วยตัวของพวกเขาเองได้รวดเร็ว ที่กล่าวมาเป็นข้อได้เปรียบของการสนทนาเพราะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการแก้ปัญหาในระดับสูงจึงน่าจะทำให้ผู้เรียนมีคะแนนการแก้ปัญหาได้ดีกว่าการสื่อสารแบบอื่น เฮดลีย์ (Hadley, 1998) กล่าวว่า การปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนปกติกับการใช้ห้องสนทนามีผลดีพอ ๆ กัน การใช้การสนทนาสามารถขยายขอบเขตในการโต้ตอบได้กว้างขวางขึ้นแต่มีข้อจำกัดในการเน้นคำถามและความลึกในการตอบโต้ เมื่อศึกษาประเด็นนี้การสนทนาจะมีข้อเสียเปรียบว่าการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกระดานข่าวเพราะการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกระดานข่าวทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการศึกษาทบทวนข้อคำถามหรือเนื้อหาที่จะโต้ตอบกันมากกว่าการสนทนา แมคล์แซค และ กูนาวารดีนา (McIsaac and Gunawardena, 1996) กล่าวว่า ลักษณะการเรียนในเวลาเดียวกันไม่เหมาะกับกลุ่มผู้เรียนหลายคนที่อยู่คนละที่ ประเด็นนี้ทำให้ผู้เรียนกลุ่มสนทนามีข้อเสียเปรียบมากกว่ากลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกระดานข่าว

นอกจากนี้ยังมีผลการวิจัยที่ระบุว่า การใช้การสื่อสารต่างกันมีผลต่อการเรียนต่างกัน บาร์เรียล (Barile, 1998) พบว่ารูปแบบการสื่อสารที่ต่างกันเกิดผลคะแนนการปฏิบัติของงานแตกต่างกัน ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการสื่อสารต่างเวลาค่าต่ำกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกัน กลุ่มที่ใช้การสื่อสารต่างเวลาคพบว่ามีความยุ่งยากในการตอบและถามปัญหา กลุ่มที่ใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกันแสดงความสามารถในการผลิตคุณภาพของงานได้ดีกว่า ส่วนงานวิจัยอีกชิ้นหนึ่งระบุว่า การใช้การสื่อสารต่างกันไม่มีความแตกต่างในการเรียนการสอนดังที่ อ็อคเคอร์ และฟเจอร์เมสเทส (Ocker and Fjermestas, 1998) กล่าวว่า การใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกันและต่างเวลากันไม่มีความแตกต่างในการเรียน แต่การเรียนในห้องเรียนปกติร่วมกับการใช้การสื่อสารต่างเวลาทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีคุณภาพในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้เรียนกลุ่มอื่น จากความแตกต่างของแนวคิดของนักการศึกษาและของงานวิจัยทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อหาข้อสรุปการใช้การสื่อสารในเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต

การเรียนการสอนในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาไปตามความเจริญทางเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นนักการศึกษาต้องติดตามและนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 67 ที่กำหนดไว้ว่ารัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม

ตรวจสอบและประเมินการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับการเรียนรู้ของไทย ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเว็บเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตสามารถนำมาใช้ประกอบการสอนในรายวิชา แจ็กสัน (Jackson, 1998) กล่าวว่าเว็บเป็นเอกสารที่สร้างขึ้นโดยมีการออกแบบให้มีการแสดงข้อมูลอยู่บนอินเทอร์เน็ต มีการเตรียมข้อมูลในเว็บเพื่อให้มีการติดต่อถึงกันได้ด้วยการอ่านข้อความ ลินซ์ และฮอร์ดัน (Lynch and Horton, 1999) สตีเฟน (Stephen, 1998) กล่าวว่าเว็บจัดให้มีแหล่งข้อมูลสำหรับผู้เรียนใช้ค้นคว้า ยีน กูว์รเวอร์ธ (2540) กล่าวว่าโดยปกติการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตมีการเข้าไปใช้เว็บ โดยอาจารย์สร้างเว็บขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนได้ตลอดเวลา อาจารย์สามารถมอบหมายการบ้าน หรือเรื่องต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ทางเว็บ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ได้ทั่วโลก ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับอาจารย์ หรือกับเพื่อน ๆ ได้ และผู้เรียนสามารถส่งการบ้าน ไร่บนเว็บ เพื่อให้อาจารย์เข้าไปตรวจได้ด้วย จากการศึกษาที่ได้ให้แนวคิดของการทำเว็บที่ดีผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะที่ดีเหล่านี้มาสร้างเป็นการเรียนผ่านเว็บ เพื่อให้เป็นสื่อกลางของข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิชา และเป็นสื่อกลางของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยมีการออกแบบและพัฒนาเพื่อให้เกิดผลดีกับผู้เรียนและเกิดความสะดวกกับผู้เรียนและผู้สอน โดยที่ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์ด้วยการสื่อสารที่ใช้การสนทนาหรือเว็บแชต ใช้กระดานข่าวหรือเว็บบอร์ด และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือเว็บเมล

ผู้วิจัยมีความสนใจการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้ มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม จากแนวความคิดดังกล่าวตรงกับแนวการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักดังที่ ดิวอี้ (Dewey) นักการศึกษาของอเมริกัน ได้ให้ความคิดเห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักนั้นผู้เรียนควรจะนำเสนอปัญหาในชีวิตจริงจะช่วยให้การค้นหาคำตอบโดยการค้นพบข้อมูลในการแก้ปัญหาของผู้เรียนเอง กระทรวงสาธารณสุข (2530) กล่าวว่ากลไกพื้นฐานการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นหลัก ประกอบด้วยการใช้ปัญหาเป็นหลัก การเรียนด้วยตนเอง การเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมาใช้ในการสอนเพราะมีความสอดคล้องกันกับพระราชบัญญัติการศึกษาชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 ซึ่งได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จากพระราชบัญญัติการศึกษาฉบับนี้จะเห็นว่าได้สอดคล้องกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่เน้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา การเรียน และฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็น จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ดี อีกทั้งผู้เรียนมีการช่วยเหลือต่อกัน ร่วมมือกัน นอกจากนี้การใช้ปัญหาเป็นหลักสามารถออกแบบใช้เรียนผ่านเว็บได้ โดยใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกันด้วยการสนทนา การสื่อสารต่างเวลากันด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระดานข่าวได้เป็นอย่างดี

อโกสทินโฮ (Agostinho, 1998) กล่าวว่าเว็บเป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนการใช้ปัญหาเป็นหลัก เช่นการใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร ซึ่งเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายที่ให้ผู้เรียนที่อยู่กันคนละที่สามารถปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ด้วยการสื่อสารที่ใช้ข้อความที่สื่อสารได้ในเวลาเดียวกันในเวลาจริง (Real Time) หรือการสื่อสารต่างเวลาที่ช้เวลา (Delayed) ซึ่งสามารถสร้างความรู้ที่ผู้เรียนอภิปรายด้วยความคิดของตนเอง และสร้างความคิดขึ้นมาจากสิ่งที่ผู้อื่นตอบกลับมาได้ การใช้การสนทนา และการประชุมด้วยภาพ เป็นการสื่อสารในเวลาเดียวกันในระหว่างการเรียน ส่วนการสื่อสารต่างเวลากันได้ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ วอง และกุปตา (Wong and Gupta, 1998) ได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้การใช้ปัญหาเป็นหลักในเว็บ ได้ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ใจทิพย์ ฅ สงขลา (1999) กล่าวว่าการใช้คุณสมบัติเครือข่ายเป็นการเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนอื่นเพื่อการเรียนรู้โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในเวลาเดียวกันหรือสถานที่เดียวกัน เช่นผู้เรียนนัดหมายเวลา และเปิดหัวข้อการสนทนาผ่านโปรแกรมประเภทการประชุมในเวลาเดียวกัน หรือร่วมการสนทนาในเวลาทีคนสะดวก ผ่านโปรแกรมประเภทการประชุมต่างเวลากัน เช่นไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว หรือลิสเซิร์ฟ การปฏิสัมพันธ์เช่นนี้เป็นได้ทั้งลักษณะบุคคลต่อบุคคล ผู้เรียนกับกลุ่ม หรือกลุ่มต่อกลุ่ม ส่วนการ ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์ทางความคิดกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นในขอบข่ายการเชื่อมโยงทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งลดข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างของเวลาและสถานที่ของผู้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการเรียนโดยใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนที่ได้ทำการวิจัยแล้วพบว่าให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ ในปัจจุบันยังไม่มีการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นหลักสำหรับนักศึกษาไทย ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำรูปแบบการสื่อสารในเวลาเดียวกันที่ใช้การสนทนาผ่านเว็บแชต และการสื่อสารต่างเวลากันด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บเมล และการเรียนต่างเวลากันด้วยกระดานข่าวผ่านเว็บบอร์ด มาใช้ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อศึกษาว่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการสื่อสารในเวลาเดียวกันโดยใช้เว็บแชต และการสื่อสารต่างเวลากันโดยใช้เว็บเมล และเว็บบอร์ด ในการเรียนผ่านเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สมมติฐานในการวิจัย

นักศึกษาที่ใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกันและการสื่อสารต่างเวลากันด้วยการเรียนรู้ผ่านเว็บ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในการศึกษา รหัสวิชา 423303 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 52 คน

ตัวแปรอิสระ

1. การสื่อสารในเวลาเดียวกันโดยใช้เว็บแช็ต
2. การสื่อสารต่างเวลากันโดยใช้เว็บเมลและเว็บบอร์ด

ตัวแปรตาม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การสื่อสารในเวลาเดียวกัน หมายถึงการเรียนที่เป็นเวลาจริง โดยใช้การสนทนาที่ผ่านทางเว็บแช็ต
2. การเรียนต่างเวลากัน หมายถึงการเรียนในเวลาที่ไม่ตรงกันโดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านทางเว็บเมล และใช้กระดานข่าวที่ผ่านทางเว็บบอร์ด
3. เว็บแช็ต หมายถึงเครื่องมือที่สร้างอยู่บนเว็บ สำหรับใช้ในกิจกรรมการสนทนา
4. เว็บเมล หมายถึงเครื่องมือที่สร้างอยู่บนเว็บ สำหรับใช้ในกิจกรรมทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
5. เว็บบอร์ด หมายถึงเครื่องมือที่สร้างอยู่บนเว็บ สำหรับใช้ในกิจกรรมของกระดานข่าว
6. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก หมายถึงการเรียนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้ เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่ม โดยผู้สอนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องน้อยที่สุด การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีขั้นตอนในการดำเนินการแก้ปัญหาของผู้เรียนตาม

กระบวนการเรียนการสอนดังนี้ ขั้นทำความเข้าใจความหมายของปัญหา ขั้นอธิบายปัญหา ขั้นวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดสมมติฐาน ขั้นพิจารณาลำดับความสำคัญสมมติฐาน ขั้นกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอื่น ขั้นสังเคราะห์และทดสอบสมมติฐาน และขั้นสรุปหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

7. การแก้ปัญหา หมายถึงความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งวัดกระบวนการในการแก้ปัญหาขั้นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (พวงแก้ว ปุณยชนก, 2531)

- 7.1 ความสามารถในการกำหนดปัญหา หรือความสามารถในการตั้งสมมติฐาน
- 7.2 ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล
- 7.3 ความสามารถในการปรับปรุงสมมติฐาน
- 7.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล หรือการทดสอบสมมติฐาน
- 7.5 ความสามารถในการสรุปข้อเจลยข้อปัญหา

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้แบบสอบเอ็มอีคิวในการประเมินหลังเรียน

9. แบบสอบเอ็มอีคิว หมายถึงข้อสอบที่มีลักษณะคำถามแบบเรียงความ ที่เป็นการเสนอกรณีศึกษาตามลำดับเหตุการณ์ แล้วแทรกคำถามเป็นระยะผู้เรียนต้องใช้ข้อมูลที่มีอยู่คิดหาคำตอบเองอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการปฏิบัติจริง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาการใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกันโดยใช้เว็บแช็ต การเรียนต่างเวลากันโดยใช้เว็บเมล และเว็บบอร์ด ในการเรียนรู้ผ่านเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อนำผลมาใช้ในการเรียนการสอนต่อไป