

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนของไทยในสถาบันการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่อนุบาลจนถึงมหาวิทยาลัย เป็นการศึกษาที่สร้างความอ่อนแอทางสติปัญญา หรือสร้างคนที่พิการทางปัญญาและทำลาย ศักยภาพในการเรียนรู้ เราสร้างคนที่ขาดความรู้ ไม่รู้ความจริง คิดไม่เป็น ทำอะไรไม่เป็น ขาดความรักในหัวใจ ไม่มีฉันทะ และขาดความรู้ความสามารถในการสร้างความรู้ เมื่อไปพิจารณา รอบ ๆ ตัวจะเห็นคนชนิดนี้เต็มไปในทุกอาชีพ (ประเวศ วะสี, 2537, หน้า 22)

โรงเรียน เป็นสถาบันทางสังคมที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่สร้างและพัฒนา “คน” ให้เป็น “มนุษย์” ที่ดีมีคุณภาพ มีจิตใจเมตตา กรุณา รักและเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ ตลอดจนมีความคิดที่จะสรรค์สร้างสิ่งที่ดีงามให้เกิดขึ้นในสังคม สามารถพึ่งตนเองและเป็นที่พึ่งให้แก่เพื่อนมนุษย์ด้วยกัน ความคาดหวังที่สังคมมีต่อ โรงเรียนดังกล่าวแล้วเป็นผลทำให้โรงเรียนอยู่ในสายตาของประชาชนตลอดเวลา เสียงวิพากษ์วิจารณ์จากสาธารณะที่มีต่อคุณภาพโรงเรียนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ก็เพื่อให้สังคมโดยเฉพาะคุณพ่อคุณแม่ได้เกิดความมั่นใจว่าโรงเรียนที่ผู้ปกครองส่งลูกหลานอันเป็นที่รักไปเรียนนั้น เป็นโรงเรียนที่ดีมีคุณภาพ ปราศจากมลพิษทางสังคม อาทิเช่น ปลอดภัยปลอดยาเสพติด ครูอาจารย์มีความรักความสามัคคีเอื้ออาทรต่อเพื่อนครูและลูกศิษย์ โรงเรียนมีระเบียบวินัยในระดับที่จะทำให้นักเรียนเป็นคนดี คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ มีความสุขอยู่ในสังคมและพร้อมที่จะเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่เจือจานสังคม (สงบ ประเสริฐพันธุ์, 2543, หน้า 9-10)

สถิติขององค์การศึกษาแห่งสหประชาชาติ ในปี 2538 ประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมมี อัตราส่วนครูต่อนักเรียนสูง เช่น สหรัฐฯ ยุโรป มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนในระดับประถมเพียง 1:16 และในยุโรป มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนในชั้นมัธยม 1:12 ประเทศในเอเชียที่พัฒนาสูง ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ มีอัตราส่วนครู 1:18 ในระดับประถม และ 1:14 ในระดับมัธยม ขณะที่ประเทศพัฒนาน้อยกว่าในเอเชีย มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนในชั้นประถม 1:24 และมัธยม 1:17 อัตราส่วนครูต่อนักเรียนของไทยทั้งประถมและมัธยมอยู่ที่ 1:20 (UNESCO, 1998)

การแก้ปัญหาตามสภาพที่เป็นจริงอีกประการหนึ่งก็คือ ต้องดูรายละเอียดของอัตราส่วนครูต่อนักเรียนในแต่ละโรงเรียนด้วย ขณะที่สถิติครูต่อนักเรียนในชั้นประถมของไทยเฉลี่ยอยู่ที่ 1:18 และในชั้นมัธยม อยู่ที่ 1:22 นั้น สภาพที่เป็นจริงคือ ในโรงเรียนบางแห่ง เช่น ที่แม่ฮ่องสอนมีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1:15.9 แต่โรงเรียนบางแห่งในกรุงเทพฯ มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียน 1:34.9 ในโรงเรียนมัธยมปลายที่นราธิวาส มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียน 1:51.6 ขณะที่ยะลามีอัตราส่วนครูต่อนักเรียน 1:24.6 ข้อที่น่าสังเกตคือ อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับมัธยมของไทยคือ 1:22 อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าประเทศพัฒนาอุตสาหกรรม (1:12-1:14) อย่างไม่น่าพอใจ การที่มีครูระดับมัธยมน้อยน่าจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้อัตราส่วนของนักเรียนมัธยมที่เรียนไม่สำเร็จต้องออกกลางคันสูง โดยเฉพาะระดับมัธยมปลายสายอาชีวศึกษา ดังนั้น ถ้าจะปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอน อาจจะต้องเพิ่มอัตราครูชั้นมัธยมให้มากขึ้น โดยเฉพาะในสายวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และวิชาชีพ ที่ยังขาดแคลนครูที่ชำนาญในสายนี้โดยตรง ข้อที่น่าสังเกตอีกข้อหนึ่ง จากสถิติของ World Education Report (UNESCO, 1998) ครูไทยใช้เวลาในการสอนมากกว่าครูประเทศอื่น ๆ ส่วนใหญ่คือครูชั้นประถม ครูไทยสอนเฉลี่ยสัปดาห์ละ 25 ชั่วโมง ขณะที่ครูชั้นประถมญี่ปุ่นสอนเฉลี่ยสัปดาห์ละ 18 ชั่วโมง ออสเตรเลีย เฉลี่ยสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง และครูชั้นประถมของประเทศส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20-25 ชั่วโมง ขณะที่ครูชั้นมัธยมของไทยสอนเฉลี่ยสูงถึงสัปดาห์ละ 30 ชั่วโมง ขณะที่ครูชั้นมัธยมของประเทศส่วนใหญ่ เฉลี่ยสัปดาห์ละ 18-20 ชั่วโมง

การที่ครูไทยใช้เวลาสอนมาก ถ้าตัวเลขก็เหมือนกับว่าครูไทยทำงานหนักกว่าครูชาติอื่น แต่ถ้ามองในแง่คุณภาพการเรียนการสอนก็คือ ครูไทยใช้เวลาในการสอนมากเกินไป มีเวลาในการเตรียมตัวการสอน และในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพิ่มพูนความรู้ของตนเองน้อยเกินไป และจัดเวลาให้นักเรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองน้อยเกินไป การที่ครูไทยต้องสอนมากเกินไปคงมีส่วนทำให้ครูเครียด ไม่มีความสุข และส่งผลทำให้นักเรียนเครียด ไม่มีความสุขไปด้วย ผลของการเรียนรู้จึงออกมาไม่ดีเท่ากับประเทศอื่นที่ครูมีชั่วโมงสอนน้อยกว่า แต่สอนอย่างมีคุณภาพและอย่างมีความสุข และพอใจมากกว่า (วิทยากร เชียงกูล, 2543, หน้า 25-29)

โรงเรียนมัธยมในเขตอำเภอสตึกและอำเภอบางละมุง ที่รวมกันเป็นกลุ่มตามสภาพทางภูมิศาสตร์ ใช้ชื่อว่า “สหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์” ซึ่งมีความแตกต่างทางด้านอัตราส่วนครูต่อนักเรียน และค่าเฉลี่ยการสอนต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันอยู่มาก เช่น โรงเรียนบางละมุง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนสูงถึง 1:27 คน แต่ในโรงเรียนพญาทาลุงวิทยา อ.สตึก จ.ชลบุรี มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียน เพียง 1:17 คนเท่านั้น หรือ ค่าเฉลี่ยการสอนของครูในโรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร อ.บางละมุง จ.ชลบุรี สูงถึง 24.51 คาบต่อสัปดาห์ แต่ครูโรงเรียนบางละมุงมีค่าเฉลี่ยการสอนเพียง 16.34 คาบต่อสัปดาห์เท่านั้น (สหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์, 2546 ก)

ฉะนั้นถ้าเราสามารถทำให้ครูคนเดียวกัน สอนวิชาเดียวกันได้พร้อมกันในหลายโรงเรียน มีการโต้ตอบซึ่งกันและกันได้ตลอดเวลาในการเรียนการสอน ก็อาจจะเป็นการแก้ปัญหาทำให้อัตราส่วนครูต่อนักเรียนและค่าเฉลี่ยการสอนต่อสัปดาห์ของครูในโรงเรียนต่าง ๆ ในสหวิทยาเขต เขตอุดมศึกษามีค่าใกล้เคียงกันมากขึ้นก็ได้

จากปัญหาดังกล่าวเราสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วย โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในสังคมทุกด้าน จากอดีตที่ผ่านมา การสื่อสารที่มีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางที่เห็นได้ชัดคือ อีเล็คทรอนิกส์เมลล์ (e-mail) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เข้ามาปฏิวัติรูปแบบการสื่อสารและเข้ามาแทนที่บริการไปรษณีย์และโทรศัพท์ในหลาย ๆ ด้าน หลังจากอีเล็คทรอนิกส์เมลล์ เทคโนโลยีการสื่อสารโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางนั้นได้มีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นการคุยกันผ่านทางข้อความ (chat) จากห้องสนทนา (chat room) หรือเครื่องมือการสื่อสารยอดนิยมอย่าง ICQ รวมทั้งการสื่อสารด้วยเสียงราคาประหยัดผ่านระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสื่อสารดังกล่าวนี้ได้นำมาใช้ในระบบงานต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นในองค์กรของรัฐหรือเอกชน ซึ่งนับวันระบบอินเทอร์เน็ตมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและพัฒนาตลอดเวลา เพิ่มบทบาทและมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา จึงต้องมีการวิจัยศึกษา ค้นคว้า แลกเปลี่ยนความรู้ ทำให้สถาบันการศึกษา ทั้งนักเรียนและครูต้องพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เพื่อให้การเรียนการสอนมีคุณภาพและเทียบเท่าในแวดวงการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนกำลังขยายตัวและนิยมกันมากขึ้น เพราะสื่อและช่องทางการสื่อสารชนิดนี้ช่วยให้ติดต่อกันได้กว้างขวางทั่วโลก ทั้งยังเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร ขุมข่ายความรู้ อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามากมาย ความพิเศษของอินเทอร์เน็ต อยู่ตรงที่สามารถทำงานแบบสื่อสารสองทาง (two - way communication) เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ (interactive) และนำเสนอข้อมูลข่าวสารในลักษณะของมัลติมีเดีย

เมื่อการสื่อสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้งานได้สะดวกเช่นนี้ ทำให้เกิดมีการประชุมที่ผู้ร่วมประชุมแต่ละคนไม่ได้อยู่ในสถานที่เดียวกัน เรียกว่า “การประชุมทางไกล” (teleconference) หรือ เป็นการสื่อสารแบบเห็นหน้าหรือที่เรียกกันว่า “การประชุมทางภาพ” (video conference) ผู้ที่ร่วมประชุมจะอยู่แห่งใดในโลกนี้ก็ได้ เพียงแต่มีอุปกรณ์ในการประชุมทางภาพทุกคนเท่านั้น การประชุมจะดำเนินไปเสมือนประชุมอยู่ในห้องเดียวกัน การประชุมทางภาพได้พัฒนาโดยมีการสื่อสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เข้าประชุมสามารถใช้สื่อผสม(multimedia) ในการประชุมได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง ข้อความ

การสื่อสารในระบบการประชุมทางภาพได้พัฒนาสู่ความนิยมของผู้ใช้ที่หลากหลาย ได้มีการนำไปใช้ในวงการต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ใช้ในการประชุมของฝ่ายบริหาร คณะกรรมการ คณะทำงาน ใช้ในการบริหารจัดการโครงการที่กระจายอยู่ในที่ห่างไกลสำนักงานบริหาร ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลใช้ในระบบการบริการทางการเงิน ใช้ในการบริหารบริษัทในเครือที่กระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน ใช้สนับสนุนบริการทางเทคนิคแก่ลูกค้า ใช้ประสานงานการรักษาความปลอดภัย ใช้ประสานการพิจารณาตีความในศาล ใช้แจ้งเหตุฉุกเฉินระยะไกล ใช้ในการแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ขายทั่วประเทศพร้อมกัน ใช้ในการตรวจรักษาทางไกล (telemedicine) ใช้ในการคัดเลือกบุคลากรจากสถานที่ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการนำระบบการประชุมทางภาพไปใช้ในลักษณะงานเฉพาะกิจที่ต้องการการสื่อสารภาพและเสียงแบบ 2 ทาง ได้ตามประสงค์ในทันที

จากความสามารถด้านต่าง ๆ ของการประชุมทางไกล สถาบันในระดับอุดมศึกษาหลายแห่งได้พัฒนาวิธีการเรียนการสอนโดยใช้การประชุมทางไกล มาช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนและผู้สอน เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยบูรพา (เย็น ถั่ววรรณ, 2538) ซึ่งจากรายงานการวิจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถแก้ปัญหาหลายปัญหาในการเรียนการสอนได้ รวมถึงผู้เรียนและผู้สอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับหนึ่งด้วย แต่ในระดับมัธยมศึกษายังไม่ปรากฏรายงานการวิจัยหรือเอกสารทางวิชาการที่แสดงถึงการนำการประชุมทางไกลมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน หรือเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนการสอน ซึ่งโรงเรียนในสหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์ก็เป็นหนึ่งในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศที่มีปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนเช่นกัน ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการประชุมทางไกลน่าจะแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนการสอนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาได้ จึงได้ทำการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ สำหรับโรงเรียนในสหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ สำหรับสหวิทยาเขตอื่น ๆ หรือกลุ่มโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ สำหรับโรงเรียนในสหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ สำหรับโรงเรียนในสหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์สำหรับสหวิทยาเขตอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. การศึกษาครั้งนี้มุ่งพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์สำหรับโรงเรียนในสหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์
2. การทดสอบประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ของครูและนักเรียนในสหวิทยาเขต เขตอุดมศักดิ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สหวิทยาเขต หมายถึง กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา (ในขณะนั้น) ในชุมชน หรือชุมชนใกล้เคียง โดยอาศัยพื้นที่ทางภูมิศาสตร์เป็นเกณฑ์ เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการหรือทางด้านการทำกิจกรรมต่าง ๆ
2. ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยห้องเรียนต้นทางและห้องเรียนปลายทาง ซึ่งมีนักเรียนทั้งสองห้องเรียน ครูจะสอนที่ห้องเรียนต้นทางผ่านกล้องวิดีโอทัตซ์มายังคอมพิวเตอร์ และส่งสัญญาณผ่านระบบโทรศัพท์ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ห้องเรียนปลายทาง เพื่อแปลงสัญญาณไปยังจอภาพในห้องเรียนปลายทาง

3. ห้องเรียนต้นทาง หมายถึง สถานที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและถ่ายทอดความรู้ของครูไปสู่ผู้เรียนในสถานที่นั้นและผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ไปยังผู้เรียนในห้องเรียนปลายทาง
4. ห้องเรียนปลายทาง หมายถึง สถานที่ในการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์
5. ครูผู้สอน หมายถึง บุคคลที่ทำการสอนในห้องเรียนต้นทาง ผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ไปยังห้องเรียนปลายทาง
6. ผู้ช่วยสอน หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบชั่วโมงเรียนของห้องเรียนปลายทางในชั่วโมงนั้น แต่ไม่ต้องทำการสอนในชั่วโมงเรียนนั้น ทำหน้าที่ควบคุมนักเรียน เวลาเรียน และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียนปลายทางตามการสอนของครูผู้สอน
7. ประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนห้องเรียนต้นทางและห้องเรียนปลายทาง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่ใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก