

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเครือข่ายโยงใยถึงกันได้ทั่วโลก ทำให้วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ทั่วโลกเปลี่ยนแปลงไปด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ก็คือ เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า "อินเทอร์เน็ต" เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิด ประสบการณ์ ทั้งด้านธุรกิจการค้า ธุรกิจการเงิน อุตสาหกรรม การค้าระหว่างประเทศ การศึกษา สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ประเทศไทยก็เป็น ประเทศหนึ่งที่ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะทางด้านการศึกษา จึงได้มีการจัดทำนโยบายนำเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติขึ้น โดยสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังเนื้อความตอนหนึ่งของนโยบายสารสนเทศแห่งชาติ : ใตที่ 2000 (2539) กล่าวว่า " เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ กุญแจที่ไขไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพตามความต้องการของประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ตัวเสริมสร้างกระบวนการจัดการศึกษาที่รัฐบาลได้เห็นความสำคัญอยู่แล้ว และเป็นตัวช่วยให้รัฐบาลสามารถจัดการศึกษาให้มีคุณภาพสูงสุดด้วยงบประมาณที่ต่ำสุด และสามารถกระจายโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงโดยไม่คำนึงถึง เพศ วัย ฐานะหรือความห่างไกลของสถานที่ " และคณะรัฐบาลได้มติเห็นชอบให้บรรจุเนื้อหาและข้อเสนอนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติดังกล่าวเข้าไปในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 - 2544)

อินเทอร์เน็ต เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่เชื่อมต่อกันได้ทั่วโลก โดยอาศัยสายนำสัญญาณภายใต้กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันคือ ไซโปรโตคอลทีซีพี / ไอพี อาจจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบต่างชนิดกัน สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้อย่างรวดเร็ว ทั้งในรูปของข้อความ ตัวอักษร ภาพ และเสียง ทำให้เกิดสังคมแห่งข่าวสารข้อมูล ทำให้บุคคลทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้เหมือน

อยู่ในสถานที่เดียวกันโดยไม่ต้องเดินทางไปหากัน ทำให้โลกเข้าสู่ยุคโลกไร้พรมแดน หรือที่เรียกว่า "ยุคโลกาภิวัตน์" อย่างรวดเร็ว ดังนั้นเมื่ออินเทอร์เน็ตมีส่วนทำให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีสำคัญในการพัฒนาการศึกษาของไทย ดังจะเห็นได้จากวัตถุประสงค์เริ่มต้นของการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยนั้น ก็เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และวิจัย ในปีเทคโนโลยีสารสนเทศไทย พ.ศ. 2538 รัฐบาลไทยก็ได้มีโครงการที่จะขยายเครือข่ายนี้ไปสู่โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาซึ่งโครงการดังกล่าวมีชื่อว่า "โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand)" เป็นโครงการที่ก่อให้เกิดความทัดเทียมกันในระหว่างสถานศึกษาด้วยกันได้ และพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารขององค์การและสถานศึกษาทุกแห่ง จึงควรนำเอาศักยภาพด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาให้มากขึ้น โดยนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และแก้ปัญหา ด้วยตนเองได้อย่างอิสระ (อธิปัตย์ คลีสุนทร, 2540)

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่นอกจากสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนแล้วยังเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทั้งในรูปของการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล การสืบค้นตำรา เอกสาร คู่มือครู เอกสารประกอบการเรียนการวิเคราะห์วิจัย ทำให้ครูอาจารย์ สามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้มาพัฒนาคุณภาพของบทเรียนหรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอน เช่น การค้นคว้าข้อมูลของห้องสมุดต่าง ๆ (ห้องสมุดออนไลน์) เว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา อื่น ๆ ศูนย์เอกสาร ศูนย์วิชาการ ไม่ว่าจะป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แผนการสอน แบบฝึกหัด ซึ่งมีทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร ภาพ และเสียง นอกจากการค้นคว้าข้อมูลแล้วยังสามารถ ใช้อินเทอร์เน็ตในประชุมทางไกล การฝึกอบรมของครู โดยการใช้ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี-เมล (e-mail) กลุ่มสนทนา (listserv) โภเฟอร์ (Gopher) กลุ่มข่าว (Newsgroup) และเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) เป็นการช่วยลดข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ทำให้ครูมีโอกาสในการเรียนรู้ได้มากขึ้น และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นกลุ่ม มีโอกาสแลกเปลี่ยนปัญหาซึ่งกันและกันและยังเป็นการช่วยลดความวิตกกังวลส่วนตัวหรือการไม่กล้าแสดงออกของครูได้อีกด้วย (Maureen Foley ,1996 ; Charles M Savitt ,1996) หรืออาจจะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนครูในการวางแผนจัดเตรียมและการจัดการเกี่ยวกับนักเรียน ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยการสนทนาหรืออภิปรายผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ และการรวมกลุ่มเพื่อช่วยกันพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพมากขึ้น

(James Robert Wheeler, 1996) ครู อาจารย์ที่มีแนวความคิด หรือเทคนิควิธีสอนที่น่าสนใจก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวไว้ใน เว็บไซต์ (Web Site) ของสถาบันของตนเองหรืออาจจะเสนอบทเรียนบน เวิลด์ ไซด์ เว็บ ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองได้ ทำให้นักเรียนมีความสะดวกสบาย รู้สึกอิสระในการเรียน และสนุกสนานในการเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และยังเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนมีการแข่งขันด้านการเรียนมากขึ้นการใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าข้อมูล การโต้ตอบจดหมายทางอี-เมล การอภิปรายกลุ่ม ทำให้ได้ความรู้เนื้อหาสาระของวิชาอื่น ๆ ด้วย เป็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ทั้งในด้านเนื้อหาวิชา ข่าวสารสารสนเทศ และแหล่ง ทรัพยากรบุคคล เป็นการสนับสนุนการร่วมมือในการเรียนมากขึ้น และส่งเสริมการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูเพียงแต่คอยให้คำแนะนำ ให้ความสะดวกระหว่างการเรียนของผู้เรียน (Ching - Chun Shih, 1998 ; Chin - Fen Chen, 1998) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Susan Elizabeth West (1998) ที่ศึกษาการพัฒนาการใช้เว็บไซต์ แหล่งพิพิธภัณฑ์ศิลปะ สำหรับครูและนักเรียน โดยการรวบรวมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์ศิลปะไว้ในบทเรียนพร้อมทั้งแบบฝึกหัด พร้อมกับสถิติการใช้เว็บไซต์พิพิธภัณฑ์ศิลปะ ในการเตรียมประสบการณ์การทำงานให้กับนักเรียน หรือสำหรับการปฏิบัติการเสมือน เป็นการจำลองการจัดเตรียมครู ซึ่งเป็นยุทธวิธีที่ทำให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสนใจในการเรียนสูงเกี่ยวกับการทำงานด้านศิลปะจากเว็บไซต์ และขณะที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์เสมือน นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากครูผู้สอน และครูยังสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลอย่างต่อเนื่องได้หลายประการในการนำเสนอด้วยเว็บไซต์ มีการโต้ตอบอย่างเป็นธรรมชาติได้เหมือนครูของเว็บไซต์เป็นแรงจูงใจสำหรับผู้เรียน และงานวิจัยของ Penny A Roberts (1998) พบว่า การนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการศึกษา มาใช้ในการเรียนการสอน สามารถเปลี่ยนแปลงวิธีสอนจากครูเป็นศูนย์กลางในห้องเรียนมาเป็น นักเรียนเป็นศูนย์กลางสามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนให้เป็นการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนการสอนแบบโครงการได้อีกด้วย อินเทอร์เน็ตจึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้าง และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น มีทัศนคติต่อการเรียนดีขึ้น

มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (อ้างถึงใน เกียรติประภม ลินรุ่งเรือง, 2541) ได้วิจัยเพื่อสำรวจการใช้เครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของเว็บไซต์ <http://www.mmschool.com> ซึ่งเป็นเครือข่ายที่จัดทำขึ้นเพื่อช่วยครูและอาจารย์ในด้านการเรียนการสอน พบว่า ครูนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์มากขึ้นกว่าแต่ก่อนถึงร้อยละ 56 และนักเรียนส่วนใหญ่ นิยมค้นคว้าข้อมูลจาก

อินเทอร์เน็ตมาทำรายงานส่งครูมากกว่าค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา เพราะข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมีความทันสมัยและมีความหลากหลายมากกว่า

Nancy Jane Hadley (1998) ที่ศึกษาการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนของครู โดยศึกษาปฏิสัมพันธ์ในการมีส่วนร่วมในการใช้ อี-เมลล์ ห้องสนทนา และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับแหล่งข้อมูล พบว่า การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในการสนับสนุนการตอบคำถามและเป็นการเพิ่มโอกาสให้ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ กันมากขึ้น มีความเข้ากันได้ดีขึ้น ลดความเกรงกลัวของนักเรียนที่มีต่อครู ห้องสนทนา ช่วยขยายขอบเขตในการสนทนาได้ตอบ และขอบเขตของข้อความช่วยลดข้อจำกัดในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนและความล่าช้าในการสนทนา ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับแหล่งข้อมูลจากเว็ลด์ไวด์เว็บ ช่วยเพิ่มความสนใจ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ตลอดเวลาทั้งกลางวันกลางคืน

จากตัวอย่างการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นระบบการสื่อสารทั้งแบบทางเดียว และแบบสองทางที่สามารถเชื่อมโยงครูกับนักเรียน เชื่อมโยงโรงเรียนกับบ้าน ขยายการศึกษาให้กว้างไกล ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดสภาพการเรียนการสอนแบบเรียนได้ตลอดเวลาที่ใดก็ได้ (Anytime Anywhere) ขยายเนื้อหาวิชาที่ไม่มีขอบเขตจำกัด ขยายการเรียนการสอนเป็นแบบตามความต้องการของผู้เรียน (Education on Demand) ทำให้นักเรียนไม่ต้องจัดตารางสอน เดินทางมาโรงเรียน ครูไม่ต้องจัดสถานที่ และห้องเรียน ขยายโอกาสการพบกันของครู และนักเรียนให้มีมากขึ้น และยังเป็นการสนองนโยบายการศึกษาตลอดชีวิตอีกด้วย (ยีน ภูววรรณ, 2540) ซึ่งสอดคล้องกับแผนงานหลักที่ 2 : การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ซึ่งมีข้อความตอนหนึ่งว่า "องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้แก่ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ใช่การสอนแบบการถ่ายทอดความรู้จากครูเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็น การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย และเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ในสังคมข้อมูลข่าวสารที่มีความรู้เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่องมีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาความรู้ และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา โดยใช้เทคโนโลยี และสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์" และนอกจากอินเทอร์เน็ต จะมีบทบาท ต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนแล้วยังมีบทบาทต่อการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนบุคคลได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Leigh Tarvin Maxwell (1996) ที่ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับการพัฒนาการศึกษา ของโครงการ Ohio SchoolNet พบว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเทคโนโลยีการสื่อสารที่

สนับสนุนทักษะในการเรียน เป็นเครื่องมือสนับสนุนเทคนิควิธีการ และการเรียนรู้ที่มีการขยาย
 เนื้อหา ขยายขอบเขตการเรียนรู้ พัฒนาความรู้ในทางอ้อม สนับสนุนการเจริญเติบโตด้าน
 บุคลิกภาพ การเรียนรู้รายบุคคล เป็นการเพิ่มพูนสมรรถภาพส่วนบุคคล

จากบทบาทและคุณค่าของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการเรียนการสอนมากขึ้น
 ดังกล่าวข้างต้น ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรมีการวางแผนเพื่อให้ใช้
 ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพและคุ้มค่ากับงบประมาณที่ต้องใช้จ่ายติดตั้งและการใช้บริการ
 ดังแนวคิดจาก รายงานของโครงการประชุมทางวิชาการเรื่อง อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา คณะ
 ศึกษาศาสตร์ และสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กล่าวไว้ว่า "
 เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกำลังเข้ามามีบทบาทต่อวงการศึกษามากขึ้น ดังนั้น
 นักการศึกษา ผู้บริหาร และครูอาจารย์ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครือข่ายดังกล่าวนี้
 ในด้านแนวทางการใช้แหล่งทรัพยากรตลอดจนเครื่องมือต่าง ๆ ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างความ
 ร่วมมือ การแลกเปลี่ยน และการสื่อสาร ทางวิชาการ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย
 อินเทอร์เน็ตเพื่อกิจกรรมการเรียนการสอน "

จากงานวิจัยของ Joseph Chareles Thomson (1998) Ekoka Anddrew Molindo
 (1997) และ Karin Sue Johnson (1996) พบว่า ด้านตัวแปรที่มีผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต
 ของครู ได้แก่ ระดับของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ระดับของการฝึกอบรมที่ครูได้รับ ทรัพยากรใน
 การฝึกอบรมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ผลประโยชน์ที่นักเรียนได้รับ อายุ จำนวนปีที่ปฏิบัติหน้าที่
 ระดับการศึกษาชั้นสูงสุด ขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน (ในเมือง กับในชนบท)
 ความยุ่งยาก ของซอฟต์แวร์ การไม่มีเวลาเพียงพอ

ปัจจัยที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของครู จากงานวิจัยของ
 Tonil Shoemaker (1997) และ Kavin Dale Layfield (1998) พบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนการใช้
 อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของครู คือ การได้รับการสนับสนุนและการฝึกอบรมการใช้
 อินเทอร์เน็ต ความเชื่อมั่นในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ความต้องการจำเป็นในการใช้อินเทอร์เน็ต
 การทำงานกับผู้ร่วมงานที่ใช้อินเทอร์เน็ต การวางแผนการใช้เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย
 การพัฒนา การวางแผนระยะยาวสำหรับการใช้และการจัดการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การแต่งตั้ง
 ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการเทคโนโลยีของรัฐมีโครงการดูแลการใช้ระยะยาว มีการจัดฝึกอบรมให้ครู
 อย่างเพียงพอ ควรจัดให้มีผู้ให้คำปรึกษา และมีเป้าหมายอย่างกว้าง ๆ ในการสนับสนุนการใช้

เทคโนโลยีของรัฐ และสนับสนุนครู และทีมงานของสมาชิกที่ให้บริการอื่น ๆ เหมือนเป็นตัวแทนในการจัดตั้ง

อุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของครู จากงานวิจัยของ Kavin Dale Layfield (1998) Joseph Chareles Thomson (1998) Tonil Shoemaker (1997) Kathryn Martell Lee (1998) Dorothy J. Erb (1997) ได้แก่ การไม่ได้รับการฝึกอบรม การมีเวลาไม่เพียงพอของครู การมีวัสดุ และอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ความเลื่อมใสของชุมชน การไม่มีความสามารถในการปฏิบัติการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ เนื้อหาสาระของกิจกรรมบางวิชาไม่จำเป็นที่จะต้องใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ครูที่ใกล้เกษียณแล้วไม่ค่อยสนใจที่จะนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน การสนับสนุนของแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตที่เป็นเวลาจริงในห้องเรียน เวลาในการเข้าถึงข้อมูล ความล้มเหลวของการจัดเตรียมข้อมูล ความบกพร่องด้านการบริหาร วิธีการสนับสนุน การปฏิเสธการใช้ ความกดดันในการเตรียมพร้อมสำหรับการทดสอบจากผู้ชำนาญการที่ได้รับมอบหมาย และการแก้ปัญหาที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงตารางการสอน การปรับปรุงเครือข่าย การจัดหางบประมาณ และการใช้แหล่งทรัพยากรของครู การสนับสนุนโปรแกรม การฝึกอบรมการดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในการมอบอำนาจในการรวบรวมเทคโนโลยีของโรงเรียน และการเห็นความสำคัญต่อรูปแบบการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครู และผู้บริหาร สมใจ บุญศิริ (2538) กิตานันท์ มะลิทอง (2539) และภาสกร ไหลสกุล (2539) ได้กล่าวถึงปัจจัยหลักที่ทำให้จำนวนผู้ใช้งานบนอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นเป็นอันมากก็คือบริการต่าง ๆ ทางสารสนเทศที่มีให้บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตมีบทบาทเป็นทั้งผู้ให้บริการและผู้ขอใช้บริการ

Legin Tarvin Maxwell (1996) พบว่า ความสำเร็จของโครงการระยะยาว ของโครงการ Ohio SchoolNet ขึ้นอยู่กับ การสนับสนุน และการมีส่วนร่วมของสังคม และข้อเสนอของผู้นำผู้จัดทำนโยบาย และนักการศึกษา เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การเรียนการสอนให้ผู้ใช้มีความเข้าใจว่าเป็นเทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ สามารถพัฒนาความรู้รายบุคคลและส่งเสริมการแสดงออกด้านความรู้ได้อย่างชัดเจน

ประเทศไทยก็ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทย คือโครงการ " เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย " หรือ " SchoolNet Thailand " ซึ่งเป็นโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโครงการหนึ่ง สนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

ดขามบรมราชกุมารี เพื่อส่งเสริม และพัฒนาการศึกษาของนักเรียนไทยให้มีคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น พร้อม ๆ กับการลดช่องว่าง และความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เป็นการเปิดโอกาสให้เกิดความเท่าเทียมแก่เด็กไทยในอนาคต โดยเป็นโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทย เพื่อเป็นการ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลก และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียน ระหว่างครูกับครู ระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้วยตนเอง ปัจจุบันโครงการ SchoolNet Thailand กำลังอยู่ในช่วงการพัฒนาระยะที่ 3 (พ.ศ. 2541 เป็นต้นไป) เป็นการขยายขอบเขตสู่โรงเรียน มัธยมศึกษาทั่วประเทศ เป็นผลให้ครู และนักเรียนระดับมัธยมทั่วประเทศได้มีโอกาสเรียนรู้ และใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึง ทำให้ครู และนักเรียนได้มีแหล่งการเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น โครงการนี้เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการศึกษา ที่เพิ่งเริ่มดำเนินงานได้ประมาณ 5 ปี (นับจาก ปี พ.ศ. 2538 - 2542) ดังนั้นการดำเนินงานของโครงการฯ จะประสบความสำเร็จน้อยเพียงใดนั้น ย่อมต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ที่มีขีดขอบจากหลาย ๆ หน่วยงาน เช่น ศูนย์เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนต่าง ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตโดยตรงก็คือ ครูและนักเรียน และบุคคลสำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนก็คือ ครู เพราะเป็นที่จะต้องถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต ให้กับนักเรียน ตลอดจนถึงต้องเป็นผู้ดูแลการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนในโรงเรียน ถ้าครูยังมีความรู้ความชำนาญในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ การพัฒนาส่งเสริมให้มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนก็เป็นไปได้ยาก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมีความรู้ความชำนาญในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตให้ดีพอเสียก่อน (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ , 2540)

จากแนวคิดการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน จากผลการวิจัย และข้อค้นพบต่าง ๆ ของต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น การให้บริการของศูนย์บริการ การให้บริการอินเทอร์เน็ต ประเภทต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต นโยบายการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น สำหรับประเทศไทยนั้น รัฐบาลก็ได้มีการสนับสนุนให้มีการใช้ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาที่เห็นได้ชัดเจน คือ การจัดตั้งโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ซึ่งเป็นโครงการที่รัฐบาลมีเป้าหมายให้

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาทั่วประเทศได้เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังได้กล่าวไว้ข้างต้น และรัฐบาลจะต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้กับโรงเรียนต่าง ๆ ถึงแม้ว่า จะมีการประเมินผลโครงการโดยสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติแล้ว ในปี พ.ศ. 2540 แต่เป็นการประเมินที่เน้นการดำเนินการของโครงการฯ โดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งขณะนั้นมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ 43 โรงเรียน และมีโรงเรียนที่มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตจริง ๆ เพียง 33 โรงเรียน มีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน 8 โรงเรียน ปัจจุบัน (พ.ศ. 2542) มีโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฯ 220 โรงเรียน และโครงการฯ ได้มีเป้าหมายในปี พ.ศ.2542 ให้โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา 1200 โรงเรียนเข้าร่วมโครงการฯ และในปี พ.ศ.2543 มีเป้าหมายให้โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ประถมศึกษาและอาชีวศึกษาทั่วประเทศ 5,000 โรงเรียน ได้เข้าร่วมโครงการ และในปี พ.ศ. 2541 โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระอนุญาติให้ใช้ระบบเครือข่ายกาญจนาภิเษก ซึ่งมีศูนย์บริการเชื่อมต่อออนไลน์ทั่วประเทศ เพื่อใช้งานการเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย โดยการหมุนหมายเลข 1509 โดยเสียค่าโทรศัพท์ในอัตราท้องถิ่น คือ ครั้งละ 3 บาททั่วประเทศ จึงทำให้โรงเรียนที่เป็นสมาชิกสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนการสอนได้สะดวกและทั่วถึงมากขึ้น (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ,2541) ดังนั้น ประเด็นที่จะนำไปสู่ปัญหาการวิจัย ก็คือ ปัจจุบันโรงเรียนที่เป็นสมาชิกโครงการฯดังกล่าว มีการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด โรงเรียนมีความพร้อมในการใช้หรือไม่ อย่างไร จึงเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา สภาพ ปัญหา และความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย เพื่อสำรวจว่าครูมีการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนได้ตามศักยภาพที่มีอยู่มากน้อยเพียงใด ครูมีปัญหาในการใช้อย่างไร และมีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในด้านใดบ้าง เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนการสอนให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการฯ ได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ อินเทอร์เน็ตของครูให้เต็มศักยภาพของอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่างบประมาณจำนวนมากที่ต้องใช้จ่ายในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งและการใช้ระบบ

2. ประเด็นที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ

2.1 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

2.1.1 ข้อมูลส่วนตัวของครูผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะการใช้อินเทอร์เน็ต

- เพศ
- อายุ
- การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบในโรงเรียน
- ความรู้ ประสบการณ์และบทบาทการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน
- การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต

2.1.2 สภาพทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

- การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน
- อุปกรณ์พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- งบประมาณที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- กิจกรรมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนเข้าร่วมโครงการ ฯ
- นโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

2.2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

2.3 ปัญหาในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

- 2.2.1 ด้านการบริการของศูนย์บริการและการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต
- 2.2.2 ด้านการใช้บริการประเภทต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต
- 2.2.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2.2.4 ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต
- 2.2.5 ด้านนโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

2.4 ความต้องการในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

- 2.3.1 ด้านการบริการของศูนย์บริการและการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต
- 2.3.2 ด้านการใช้บริการประเภทต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต
- 2.3.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2.3.4 ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต
- 2.3.5 ด้านนโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. สภาพ หมายถึง ลักษณะทั่วไปของการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันได้แก่ สภาพทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน ในด้านการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน วัสดุหรือ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์หรือ ฮาร์ดแวร์ งบประมาณ ข้อมูลส่วนตัว ครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ต ประเภทของบริการที่ใช้ ปริมาณการใช้ รูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ต ในกิจกรรมการเรียนการสอนของครู นโยบายการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน
2. ปัญหา หมายถึง สภาพและการดำเนินการที่ครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ ควรแก้ไขปรับปรุง เกี่ยวกับการให้บริการของศูนย์บริการ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และงบประมาณ ความพร้อมของครูผู้ใช้ การใช้บริการแต่ละประเภท นโยบายการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน
3. ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่ครูอยากให้มีและปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของการให้บริการของศูนย์บริการ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และงบประมาณ ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต การพัฒนาบุคลากรและ นโยบายการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน
4. การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน หมายถึง การที่ครูใช้บริการประเภทต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ครูค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตแล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน ครูให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตแล้วทำรายงานมาส่งครูหรือนำมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน ครูและนักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อการเรียนการสอนร่วมกันในห้องเรียน ครูเสนอบทเรียนไว้บนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ครูสั่งงานนักเรียน และตรวจผลงานนักเรียนทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
5. ครูผู้สอน หมายถึง ครูอาจารย์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand)
6. โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand) หมายถึง โครงการที่เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
7. อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลกเพื่อค้นคว้าหาความรู้ ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และการให้บริการอื่น ๆ
8. กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการที่ครูใช้สอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การค้นคว้า การระดมความคิด การสาธิต การทดลอง เป็นต้น

ประสิทธิภาพของการให้บริการของศูนย์บริการ วัตถุประสงค์ การพัฒนาความรู้และทักษะการใช้ อินเทอร์เน็ตของครู และ นโยบายสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน

4. การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน หมายถึง การที่ครูใช้บริการประเภทต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ครูค้นคว้าข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ตแล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน ครูให้นักเรียนค้นคว้า ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตแล้วทำรายงานมาส่งครูหรือนำมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน ครูและ นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อการเรียนการสอนร่วมกันในห้องเรียน ครูเสนอบทเรียนไว้บน อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ครูสั่งงานนักเรียน และตรวจผลงานนักเรียนทาง อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

5. ครูผู้สอน หมายถึง ครูอาจารย์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม สภามัญศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทย

6. โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หมายถึง โครงการที่เชื่อมต่อเครือข่าย คอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ของศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

7. อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลกเพื่อค้นหาหา ความรู้ ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และการให้บริการอื่น ๆ

8. กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการที่ครูใช้สอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การค้นคว้า การระดมความคิด การสาธิต การทดลอง เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง แก้ไขและวางแผนนโยบายการพัฒนา ตลอดจนการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตของครูเพื่อการเรียน การสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

2. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการรับผิดชอบโครงการฯ เพื่อการกำหนดนโยบาย ในการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการดำเนินการของโครงการฯ ให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการฯ ได้มากขึ้น