

เลาดอน (Loudon, 1994 : 38) กล่าวถึงระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ว่าเป็นระบบช่วยเหลือระดับการบริหารในองค์กร เป็นการเตรียมการให้ผู้บริหารโดยใช้คอมพิวเตอร์จัดทำรายงาน บันทึกข้อมูลรายละเอียดการปฏิบัติงานและข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ขององค์กร ระบบ MIS จะมีส่วนช่วยผู้บริหารในด้านการวางแผน การควบคุม การตัดสินใจโดยเตรียมการสรุปงาน จัดทำรายงาน ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กรเป็นพิเศษสำหรับผู้บริหาร

จิราภรณ์ สุชัยมสกา (2537 : 9) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารไว้ว่าเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดทำสารสนเทศในรูปของรายงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในองค์กรให้กับผู้บริหาร เพื่อที่ผู้บริหารจะได้นำไปใช้ในการตัดสินใจ

สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System : MIS) คือระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำมาจัดประมวลผลเป็นสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารและปฏิบัติการใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติงาน การควบคุมงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรที่ได้กำหนดไว้

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ระบบสารสนเทศเป็นระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ จึงต้องประกอบด้วยข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับงานของผู้บริหารทุกระดับในองค์กร และการใช้ข้อมูลของผู้บริหารแต่ละระดับ ก็จะแตกต่างกันตามบทบาทภาระหน้าที่และระดับการบริหาร หรือระดับการตัดสินใจเป็นสำคัญ

ฮัสเซน (Hussain, 1973 : 3) ให้ความเห็นว่าในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ในระดับที่ต่างกันก็มีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องในแต่ละระดับแตกต่างกันไปตามอำนาจหน้าที่และขอบเขตความรับผิดชอบในระดับนั้นและยังได้แบ่งระดับการใช้สารสนเทศออกเป็นสามระดับคือ 1) ผู้บริหารระดับสูง (Top Administration) เป็นสารสนเทศเพื่อการวางแผน การตัดสินใจและการจัดองค์กร 2) ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Administration) เป็นสารสนเทศที่ใช้สำหรับการควบคุม การสั่งการตามที่ได้รับมอบหมาย 3) ผู้ปฏิบัติการ (Operational Personal) เป็นผู้ใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ โดยสารสนเทศในแต่ละระดับจะอยู่ในความควบคุมของศูนย์สารสนเทศขององค์กร

เดวิสและโอลสัน (Davis and Oldson, 1995 : 45 - 46) มีความเห็นว่าระบบสารสนเทศ จะมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจแตกต่างกันในแต่ละระดับของการบริหาร ซึ่งมีอยู่ด้วยกันสี่ระดับ คือ

1. ระดับธุรการ (Transaction Process) เป็นการบริหารงานประจำ ทำงานเฉพาะเรื่อง เช่น การตรวจสอบและการติดตามผลงานประจำวัน มีระดับการตัดสินใจน้อยต้องการใช้ระบบสารสนเทศที่มีความละเอียดมาก

2. ระดับปฏิบัติการ (Operation Control) ในระดับการจัดการนี้มีการตัดสินใจสูงขึ้นผู้บริหารระดับนี้จำเป็นต้องได้รับข้อมูลข่าวสารจากระบบสารสนเทศสูงขึ้นและค่อนข้างละเอียด

3. ระดับการจัดการ (Management Control) เป็นการบริหารงานที่เกี่ยวกับการวางแผนระยะสั้น จำเป็นต้องใช้การตัดสินใจอย่างรอบคอบ และต้องการข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับการกลั่นกรองหรือเรียบเรียงสรุปจากสารสนเทศพื้นฐาน

4. ระดับกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นการบริหารระดับสูงสุดขององค์กร จะเกี่ยวข้องกับการวางกลยุทธ์ขององค์กรในระยะยาวประมาณ 3-5 ปี การตัดสินใจในระดับนี้จะมีความสำคัญมากที่สุด ข้อมูลสารสนเทศที่ใช้มีความจำเป็นสูงและสำคัญมาก จะต้องเรียบเรียง กลั่นกรอง และวิเคราะห์จนเป็นสารสนเทศที่สำคัญที่สุดขององค์กรและจะถูกจัดเก็บไว้เป็นความลับที่สุดขององค์กรนั้น

อาร์ง จันทวานิช (2529 : 4) ได้แบ่งโครงสร้างของสารสนเทศออกเป็นสามระดับเช่นเดียวกัน คือ

1. สารสนเทศระดับปฏิบัติการ เป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับล่างที่ใกล้ชิดกับการปฏิบัติ ผู้บริหารที่มีความรับผิดชอบในด้านการควบคุมการปฏิบัติงานในช่วงเวลาเดือนต่อเดือน ซึ่งจะใช้สารสนเทศไปในการควบคุมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. สารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลางขององค์กร ใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนในช่วงเวลาปีต่อปีซึ่งจะใช้สารสนเทศไปในการควบคุมการดำเนินการ การควบคุมทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพตามแผน

3. สารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบาย เป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ผู้นำ หรือนักวางแผนขององค์กรซึ่งจะใช้สารสนเทศในการวางแผนระยะยาวกำหนดนโยบายสำหรับการดำเนินงานขององค์กรกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดสรรทรัพยากรการกำหนดนโยบายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหาและใช้ทรัพยากรเหล่านั้น จะสังเกตเห็นว่าสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการในแต่ละระดับจะมีความละเอียดไม่เท่ากัน ผู้บริหารที่อยู่ในระดับสูงขึ้นเท่าใดความละเอียดของสารสนเทศก็ต้องน้อยลง ทั้งนี้เพราะผู้บริหารระดับสูงมีกิจการที่ต้องดูแลมาก ไม่ต้องใช้เวลากับรายละเอียดของสารสนเทศมากนัก ส่วนผู้บริหารระดับรองลงมาจะควบคุมและดูงานด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะจึงจำเป็นต้องมีสารสนเทศที่ละเอียดมากกว่าต่อการตัดสินใจดำเนินการและการควบคุม ดังนั้นการจัดทำสารสนเทศเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร จะต้องคำนึงถึงจุดนี้ด้วย

ลอง (Long, 1989 : 15) ได้แบ่งระดับการใช้สารสนเทศในองค์กรออกเป็นสามระดับตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ลักษณะของการตัดสินใจ และการบริหาร คือ

1. สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Strategic Management) เป็นสารสนเทศที่จะช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจและวางแผนตามวัตถุประสงค์และนโยบายขององค์กร

2. สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลาง (Tactical Management) เป็นสารสนเทศที่ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจในการวางแผนการดำเนินการ หรือสนองนโยบายของผู้บริหารระดับสูงและวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยทำงานเฉพาะด้านให้เกิดความสำเร็จ

3. สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับปฏิบัติการ (Operational Management) เป็นสารสนเทศที่ช่วยให้การปฏิบัติงานทุกด้านเกิดความสำเร็จภายใต้การควบคุมดูแลของผู้บริหารระดับกลาง ทั้งนี้ผู้บริหารแต่ละระดับล้วนมีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ เพราะสารสนเทศเป็นแหล่งทรัพยากรที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและสามารถนำไปใช้ในการบริหารงาน การวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยความสะดวก และการควบคุมได้

มยุรี รัตนมุง (2537 : 81 – 84) และครรชิต มาลัยวงศ์ (2537 : 32 – 34) ได้กล่าวถึงลักษณะโครงสร้างของระบบสารสนเทศในองค์กรวางระบบสารสนเทศแต่ละระบบส่วนแล้วแต่ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับใช้งานในองค์กรที่มีกิจการวัตถุประสงค์และเป้าหมายต่างกัน ในระบบสารสนเทศจะใช้รูปพีระมิดเป็น โครงสร้างของระบบสารสนเทศมีฐานที่กว้างและสูงขึ้นไปบรรจบกันเป็นมุมแหลมตอนบนหมายถึงขอบเขตของข้อมูลที่มีมากมายในระดับล่าง และลดหลั่นน้อยลงไปเมื่อถึงยอดระดับสารสนเทศในองค์กรแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. Transaction Processing เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทำงานประมวลผลข้อมูลเป็นเรื่อง ๆ ไป
2. Operational Control เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จัดทำสารสนเทศเพื่อใช้ในการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ประจำวันทั่วไป
3. Management Control เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จัดทำสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลางใช้ในงานจัดการและวางแผนระยะสั้นตั้งแต่หกเดือนถึงหนึ่งปี อีกทั้งยังใช้สำหรับควบคุมและตัดสินใจเกี่ยวกับงานต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินไปตามแผนระยะสั้นนั้นได้
4. Strategic Planning เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จัดทำสารสนเทศสำหรับผู้บริหารจัดการระดับสูง สำหรับใช้ในงานวางแผนระยะยาวซึ่งเป็นนโยบายขององค์กรเป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จัดทำสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลางใช้ในงานจัดการและวางแผนระยะสั้นตั้งแต่หกเดือนถึงหนึ่งปี อีกทั้งยังใช้สำหรับควบคุมและตัดสินใจเกี่ยวกับงานต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินไปตามแผนระยะสั้นนั้นได้

นอกจากจะพิจารณาการใช้งานสารสนเทศเป็นระดับขั้นตามลักษณะการบริหารแล้วเรายังอาจผนวกข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ โครงสร้าง หรือหน้าที่ของหน่วยงานลงใน โครงสร้าง ได้อีกด้วย ในแต่ละ

แผนกนั้นก็ยังมีงานทั้งทางด้านการวางแผนระยะยาว การวางแผนระยะสั้น และการควบคุมประจำวัน ดังนั้นการจัดทำระบบสารสนเทศสำหรับแต่ละแผนกจำเป็นต้องให้มีสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการทุกระดับในแผนกนั้น ข้อสังเกตประการที่สองคือ ระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์จะต้องประกอบขึ้นด้วยระบบสารสนเทศย่อยที่ทำงานผสมผสานกับโดยอาศัยตัวกลางคือ ฐานข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงระบบย่อยเหล่านั้น ทำให้เกิดเป็นโครงสร้างใหม่ขึ้น และอาจถือได้ว่าเป็นโครงสร้างของระบบสารสนเทศทั่วไป

จากโครงสร้างระบบและลักษณะของงานทั้งสี่ระดับจะเห็นว่าข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือจำเป็นจะต้องใช้จะมีลักษณะแตกต่างกัน ข้อมูลในส่วนล่างสุดจะเป็นข้อมูลปลีกย่อยแต่ละเรื่องแต่ละรายการจะไม่เกี่ยวข้องกัน แต่พอถึงงานในระดับสอง สาม ข้อมูลที่เข้ามาเกี่ยวข้องเริ่มมีการผสมผสานของข้อมูล มีการรวมสรุปผล ครั้นพอถึงงานในระดับสี่ลักษณะข้อมูลที่จะเริ่มมาจากหลายเรื่อง หลายระดับ จะถูกนำมาสรุปรวม ผสมผสานวิเคราะห์ เป็นผลผลิตใหม่หรือผลลัพธ์ใหม่ เช่นเดียวกับการใช้ข้อมูลสารสนเทศของผู้บริหารในแต่ละระดับ จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ระดับล่างที่เป็นงานประจำวันนั้นข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลรายละเอียด และเกิดขึ้นในหน่วยงานนั้นทุกช่วงเวลา ซึ่งจะต้องแม่นยำ ถูกต้อง และครบถ้วน ส่วนในระดับที่สูงขึ้นผู้บริหารก็จะต้องการข้อมูลที่มาจากหลายระดับและมาจากแหล่งอื่นอีกด้วย จึงจะช่วยทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีประสิทธิภาพ การจัดโครงสร้างของระบบสารสนเทศออกเป็นสี่ระดับไม่ได้แบ่งกันโดยเด็ดขาด แต่แบ่งเอาไว้เพื่อให้สะดวกแก่การพิจารณาว่าผู้บริหารแต่ละระดับนั้นเกี่ยวข้องหรือมีความต้องการ ข้อมูลสารสนเทศต่างกัน และในทางปฏิบัติระบบสารสนเทศก็มีลักษณะแบบผสมผสาน คือ มีข้อมูลหลายเรื่องหลายประเภทจัดไว้อย่างเป็นระบบ จะมีลักษณะแตกต่างกันในเรื่องของปริมาณ ข้อมูล ประเภทของข้อมูล และลักษณะข้อมูลที่ผู้บริหารจะใช้ในการควบคุมหรือเรียกใช้

สมนึก ศิริโต (2538 : 202 - 204) ได้จัดแบ่งระบบสารสนเทศตามจำนวนคนที่เกี่ยวข้องตามรูปแบบด้านสังคม เป็นสามส่วนคือ ส่วนบุคคล ส่วนแผนกหรือกลุ่ม และส่วนขององค์การในภาพรวมที่ประกอบด้วยหลายแผนก ระดับการใช้สารสนเทศในองค์การจึงแบ่งเป็นสามระดับ คือ

1. ระบบสารสนเทศระดับบุคคล (Personal Information Systems หรือ Personal Computing) คือระบบข้อมูลข่าวสารหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่เสริมประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรแต่ละคนในองค์การระบบสารสนเทศระดับบุคคลนี้มีแนวทางในการประยุกต์ได้มากมายปัจจุบันคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีขนาดเล็กราคาถูกลง แต่มีความสามารถในการประมวลผลด้วยความเร็วสูงขึ้นประกอบกับมีโปรแกรมสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปที่ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย คู่แข่งมากขึ้น โดยโปรแกรมสำเร็จรูปในปัจจุบันมีการรวบรวมไว้เป็นชุดโปรแกรม เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processing) การนำเสนอเพื่อการบรรยายและกราฟิก (Presentation and Graphics) การคำนวณเชิง

ตัวเลข (Spreadsheet) โปรแกรมฐานข้อมูล (Database) และการสร้างตารางการบริหารงาน (Project Management) เป็นต้น

2. ระบบสารสนเทศระดับกลุ่ม (Workgroup Information Systems or Workgroup Computing) คือระบบสารสนเทศหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยเสริมการทำงานของกลุ่มบุคคลหรือของแผนกที่มีเป้าหมายการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานของแผนกจะมีคำว่า กลุ่ม (Workgroup) หรือแผนก ในที่นี้หมายถึง กลุ่มบุคคลจำนวน 2 ถึง 25 คน ที่ร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกัน (data sharing) และใช้ฮาร์ดแวร์ร่วมกัน (Hardware Sharing) โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมาต่อเชื่อมกันเป็นเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area network : LAN) ทำให้มีการเชื่อมโยงกันของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ ข้อมูลข่าวสารที่ใช้ร่วมกันจะบรรจุไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลกลางที่เรียกว่าตัวบริการแฟ้มข้อมูล (File Server) ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลกลางนี้โดยผู้ใช้คนใดคนหนึ่งเมื่อไร ผู้ใช้คนอื่นที่เชื่อมต่ออยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์นี้ก็จะได้รับข้อมูลที่ผ่านการแก้ไขแล้วนั้นทันทีที่ระบบสารสนเทศของกลุ่มยังมีแนวทางในการสนับสนุนการบริหารงาน และการปฏิบัติการในแง่มุมอื่นอีก เช่น การสื่อสารด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การประชุมกลุ่มผ่านเครือข่าย (Group Conferencing) จัดในลักษณะการประชุมทางไกล (Video Conference) ระบบจัดการฐานข้อมูลของกลุ่ม (Group Data-base Management Systems) เป็นต้น

3. ระบบสารสนเทศระดับองค์กร (Enterprise Information Systems หรือ Enterprise Computing) คือระบบสารสนเทศที่สนับสนุนงานขององค์กรในภาพรวม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานร่วมกันของหลายแผนก ใช้ข้อมูลข่าวสารที่ส่งผ่านถึงกันจากแผนกหนึ่งไปอีกแผนกหนึ่งได้ ระบบสารสนเทศดังกล่าวนี้สามารถสนับสนุนการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารในระดับปฏิบัติการ (Operational Level Management) และสนับสนุนการบริหารในระดับที่สูงขึ้นด้วยเนื่องจากการบริหารงานในระดับสูงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกันจากหลายแผนกเพื่อประกอบการตัดสินใจหัวใจสำคัญของระบบสารสนเทศในระดับองค์กร คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรเองที่จะต้องเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละแผนกเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน (Data Sharing) ใช้ฮาร์ดแวร์ร่วมกัน (Hardware Sharing) ได้

ระบบสารสนเทศระดับองค์กรจะต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ที่ดูแลแฟ้มข้อมูลกลาง (File Servers) มีการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายระบบเข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายระดับท้องถิ่น (Local Area Networks : LAN) แล้วจึงเชื่อมโยงเครือข่ายเหล่านั้นเข้าด้วยกัน ในกรณีที่มีจำนวนผู้ใช้ในองค์กร

มากจะต้องใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems) ช่วยดูแลระบบฐานข้อมูล และการพัฒนาโปรแกรมอีกด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งที่เป็นงานวิจัยในประเทศไทยและงานวิจัยของต่างประเทศ ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

การพัฒนาทางด้านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ระบบการเปลี่ยนแปลงไปสู่การศึกษาในรูปแบบที่ใหม่ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และผู้สอนได้นำเทคโนโลยีสื่อสารในด้านต่าง ๆ เข้ามา การบริหารงานด้านการศึกษาที่เปลี่ยนไป เป็นงานที่ท้าทาย ยุ่งยาก ซับซ้อนผู้บริหารในยุคนี้ นอกจากจะเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ชาญฉลาด รอบคอบในด้านการบริหารการศึกษาแล้ว ยังต้องเป็นผู้ที่สามารถปรับตัว พลิกแพลงสถานการณ์ด้านการตัดสินใจ เพื่อให้การดำเนินการของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด จึงเป็นการแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นในการบริหารในปัจจุบันมาก ดังงานวิจัยของ

ขวัญใจ จินดานุรักษ์ (2534 : 109-118) ที่ได้ศึกษาว่าแนวโน้มของสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา ในปี พ.ศ.2555 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าในปี พ.ศ.2555 จะมีการใช้โทรคมนาคม เพื่อกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เช่น การประชุมทางไกล และกิจกรรม การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่บ้าน โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยฐานความสามารถทางเทคโนโลยีที่ได้เตรียมไว้ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 6 เป็นต้นมา นอกจากนี้จะมีศูนย์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย บริหารด้านข้อมูลวิทยาศาสตร์ ในระดับกลุ่มโรงเรียน เนื่องจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ จะเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในอนาคต และการบริการทางการศึกษา จะกระจายสู่ ท้องถิ่นมากขึ้น ดังนั้นกลุ่มโรงเรียนจึงต้องมีการพึ่งพากันในเรื่องข้อมูลจำเป็นต้องมีการตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายบริการในระดับโรงเรียน

จากการวิจัยนี้จะเห็นได้ชัดเจนถึงแนวโน้มของสื่อการเรียนการสอนหรือเทคโนโลยีการศึกษาที่โทรคมนาคมและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะเข้ามามี บทบาทต่อการศึกษาในโรงเรียนเป็นอย่างมาก

สุจิตรา บุญอยู่ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบการศึกษาทางไกลของนักศึกษาในโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสังกัด

ทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาจำนวน 904 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาในโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีการยอมรับระบบศึกษาทางไกลในระดับปานกลางในด้านต่างๆ คือ การเรียนการสอนผ่านระบบโทรประชุมทางไกล ช่วยให้สนใจและเข้าใจในเนื้อหาวิชา มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา, การจัดหลักสูตรการศึกษาทางไกลตอบสนองความต้องการด้านการเรียน

สุภาพร บุญปลั่ง (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาระดับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา กับตัวแปร 3 ด้าน คือ ด้านสถานภาพของครู ด้านการแสวงหาความรู้และด้านการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 392 คน ผลการวิจัยพบว่าครู โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานครมีการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับปานกลาง ส่วนการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสามด้านกับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวก ได้แก่ การขอคำแนะนำจากผู้อื่นๆ หลังจากศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ด้านการเรียนการสอนและคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความกลมกลืนกับสภาพการเรียนการสอนแบบเดิม ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในการลบ ได้แก่การ ไม่มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์, การไม่เคยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าซึ่งสอดคล้องกับ

พัชรภรณ์ ผางสรน้อย (2540 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษา เรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และศึกษาด้านสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 กับตัวแปร 3 ด้าน คือด้านสถานภาพของครู ด้านบทบาทของผู้บริหารโรงเรียน ศีกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนและเพื่อนร่วมงานในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และตัวแปรด้านการยอมรับรู้ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 จำนวน 370 คน ผลการวิจัยพบว่าครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 11 มีการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระดับ

ปานกลางและจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครู พบว่ามีความสัมพันธ์กันในทางบวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์เป็นวัตถุประสงค์ที่เรียนรู้การใช้งานได้ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบและคอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะใช้เป็นการเรียน การสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ ส่วนตัวแปรที่มีผลต่อทางลบได้แก่ระดับอายุของครูที่มีระหว่าง 51-60 ปี อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่มีประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป และมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี

ในส่วนของการนำเอาเครือข่ายของระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานสถานศึกษานั้น ไซยา ลิจิตสารวิทย์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยการนำเอาโครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานฝึกอบรมของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมี วัตถุประสงค์ศึกษาสภาพและปัญหาของระบบสารสนเทศของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา (สพบ.) เพื่อการนำเสนอโครงสร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการบริหารงานฝึกอบรมของ สพบ. กระทรวงศึกษาธิการการดำเนินการวิจัย โดยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และให้แบบสอบถามจาก ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการรวม 25 คน ผลการวิจัยพบว่าระบบสารสนเทศของสถาบันพัฒนาผู้บริหาร การศึกษา ยังไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสมและบุคลากรที่มีความรู้ด้านสารสนเทศยังไม่เพียงพอ และจากการวิจัยผู้วิจัยได้เสนอแนะ โครงสร้างเครือข่ายของระบบสารสนเทศของสถาบันพัฒนา ผู้บริหารการศึกษา ว่าการมีองค์ประกอบโดยการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์และประมวลผลความ เมื่อทำ หน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบสารสนเทศ โดยติดตั้ง File Sever, Work Station สำหรับเจ้าหน้าที่บริหาร เครือข่าย 1 ชุด โดยเดินสายสัญญาณ Backbone ในตามอาคารที่ตั้งของหน่วยงานย่อยและกระจาย แยกส่วนหน่วยงานย่อยด้วย Hub ขนาด 12 Port , การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายใช้การติดต่อเชื่อมแบบ Ethernet ที่ความเร็ว 10 MBps บน Work Station และ 100 MBps บน Fileserver โดยจำนวนของ Work Station ที่กระจายอยู่ตามหน่วยงานย่อยต่างๆ มีจำนวนที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับหน้าที่ความรับผิดชอบ และทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลใน Fileserver ได้อย่างเข้าถึงทุกจุดและยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากภายนอก โดยผ่าน Fileserver เข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

ส่วนบุญเรือง เทียบหอม (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทาง อินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทาง อินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาและเพื่อประเมินระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัย พัฒนานั้น ผลการวิจัยพบว่าการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษานับการเรียนการสอนในด้านกิจ กรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุมตรวจสอบติดตามการเรียนของผู้เรียนและ เตรียมความพร้อมทรัพยากรสนับสนุนการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้โปรแกรมอีเลคทรอนิกส์ และ เวิลด์ไวด์เว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด ให้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนระของนักจิตวิทยา พฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเว็บไซต์ประกอบด้วยหน้าโฮมเพจ

เว็บเพจ ประกาศ ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและเว็บเพจ ทรัพยากรสนับสนุน ส่วนระบบการเรียนการสอนประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ผู้เรียนการออกแบบเนื้อหาวิชา การกำหนดวิธีเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมผู้สอนการดำเนินการเรียนการสอน ด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต การสร้างทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุนการควบคุมตรวจสอบและติดตามการเรียนการสอน ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนประเมินผลการสอน ข้อมูลป้อนกลับเมื่อการปรับปรุงแก้ไข

ส่วนในการประเมินรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนานั้นพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมทุกองค์ประกอบมีความจำเป็นและสามารถนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้ ปัญหาการนำไปใช้งานคือความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอกและระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ส่วนศรียา เนตรน้อย (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยการศึกษาความคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบค่าความคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีกลุ่มตัวอย่างคือผู้สอนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษา จำนวน 184 คนจากโรงเรียน 4 สังกัด ผลจากการวิจัยพบว่าความคาดหวังกับสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีความคาดหวังในระดับมากในด้านหลักสูตรคอมพิวเตอร์การจัดการเรียนการสอน ผู้เรียน ผู้บริหาร บุคลากร ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์คาดหวังในระดับปานกลางด้านผู้ปกครองนักเรียนส่วนสถานปฏิบัติจริงอยู่ในระดับมากได้แก่ด้านหลักสูตรคอมพิวเตอร์ การจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนฮาร์ดแวร์และสถานที่ที่มีสถานปฏิบัติจริงระดับปานกลางคือด้านผู้บริหาร บุคลากรและซอฟต์แวร์สถานปฏิบัติจริงในระดับน้อยคือด้านผู้ปกครองนักเรียน

เกษศิรินทร์ คำถ้อย (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงความคิดเห็นของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 1

ผลการวิจัยพบว่า ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการสอนคอมพิวเตอร์ควรมีอุปกรณ์เสริมพิเศษ เสริมการทำงาน อันประกอบด้วย CD-ROM Soundcard พร้อมลำโพง Modem และเครื่องพิมพ์ Inkjet และ Dot Matrix , การติดตั้งระบบแล่น เวลาในการใช้เครื่องควรเป็นตอนเช้าก่อนเข้าเรียน

และช่วงพักกลางวัน การเก็บคอมพิวเตอร์ไว้ที่เดียวกันในห้องที่เป็นสัดส่วน กำหนดข้อปฏิบัติในการใช้และทำป้ายประกาศที่ชัดเจนและติดตั้งการวัดหรือ โปรแกรมป้องกันไวรัส

ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ควรเป็น Word Processing ซอฟต์แวร์ที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาในรูปแบบหาเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ซึ่งควรมีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ของนักเรียนหรือเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กับหลักสูตรการเรียนรู้ของนักเรียนหรือเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง โปรแกรมรรถประโยชน์ที่ใช้ คือ PC Tools ส่วนโปรแกรมภาษา คือ ภาษา Basic ติดตั้งซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่เหมาะสมกับนักเรียนทุกเครื่องทำสำเนาทุกภาคเรียนหรือเก็บไว้ใน Fileserver ในการจัดหามีการจัดตั้งศูนย์ซอฟต์แวร์เพื่อให้นักเรียนหรือครูขืมไปใช้

ในส่วนของการวิจัยในด้านผู้บริหารพบว่าผู้บริหารควรมีความเข้าใจภาพรวมของระบบคอมพิวเตอร์สามารถกำหนดกรอบนโยบายการบริหารงานคอมพิวเตอร์ และมอบนโยบายแก่ผู้ปฏิบัติ นักเทคโนโลยีการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนให้คำแนะนำช่วยเหลือครูผู้สอนเกี่ยวกับแผนการสอนและแนวทางการสอน ครูผู้สอนเป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำการใช้เครื่อง โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้เครื่องให้มากที่สุด ช่วงเทคนิคควรมีประจำโรงเรียนเพื่อดูแลเครื่องเป็นงานหลักและแนะนำการใช้เครื่องเป็นงานรอง การจัดหาบุคลากรทางคอมพิวเตอร์จัดหานักเรียนที่มีความสนใจ เพื่อเป็นผู้ช่วยครูในการสอนครั้งต่อไป และเชิญวิทยากรที่มีความรู้ในพื้นที่ เช่น ผู้ปกครองนักเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง กับคอมพิวเตอร์อีกด้วย

คมกริช ทักษิศา (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมก่อนระหว่างและหลังการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยและเพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมระหว่างและหลังการใช้อินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นการใช้แบบสอบถามทางอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 9 เดือนในหนึ่งปีการศึกษา ใช้ อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนและศึกษาการใช้จากเพื่อน ๆ การเรียน ผลทางการวิจัยยังพบว่า พฤติกรรมระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ตนักเรียนส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตกว่า 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่จะใช้ในวันธรรมดาตอนกลางวันใช้ตามลำพังนักเรียนชายส่วนใหญ่ใช้ เวิลด์ไวด์เว็บ เข้าเว็บไซต์ด้านความบันเทิง โดยเข้าเว็บไซต์ภาษาอังกฤษมากกว่าภาษาไทย ใช้โปรแกรมอีเลคทรอนิกส์เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อน เมื่อพบสิ่งที่น่าสนใจอินเทอร์เน็ตนักเรียนใช้การบันทึกตำแหน่งเว็บไซด์มากกว่านักเรียนหญิง นักเรียนต่างจังหวัดใช้อินเทอร์เน็ตในวันธรรมดาใน

ช่วงเวลากลางวันเข้าเว็บไซต์เกี่ยวกับความรู้และการศึกษาและเว็บไซต์ภาษาไทยมากกว่านักเรียนใน กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ใช้ร่วมกับเพื่อน

ส่วนพฤติกรรมหลังการใช้อินเทอร์เน็ตนักเรียนได้รับความเพลิดเพลินและได้รับความรู้รวมทั้งมีเพื่อนใหม่มากขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนนำเอาความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษานำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับไปสนทนาแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่นและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนักเรียนในต่างจังหวัดนำความรู้ที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในการศึกษามากกว่า

และจากการวิจัยของกองการวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2540 : 3) ซึ่งเป็นการศึกษาถึงการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารจากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา 1190 โรงเรียนและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 168 โรงเรียน พบว่า โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษานำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานด้านวิชาการ, งานธุรการการเงินและพัสดุ, งานบุคลากร, งานกิจกรรมนักเรียน งานความสัมพันธ์กับชุมชนและงานอาคารสถานที่ ส่วนการนำไปใช้ดำเนินงานในระบบเครือข่ายของโรงเรียนมีระบบ LAN, Internet. และ WAN นำมาประกอบการจัดการเรียนการสอนในชั้น ม.4 มากที่สุดพบว่ามีปัญหา ก็คือ มีจำนวนเครื่องไม่เพียงพอ ขาดคู่มือการแนะนำการใช้ซอฟต์แวร์และครูขาดโอกาสในการใช้เครือข่ายและประการสำคัญที่สุด มีงบประมาณจำกัดส่วนโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ นำคอมพิวเตอร์มาบริหารงานโรงเรียนในด้านบุคลากรงานธุรการ การเงินและพัสดุ, งานวิชาการ, งานความสัมพันธ์ชุมชนงานกิจกรรมนักเรียน และงานอาคารสถานที่ตามลำดับและยังพบอีกว่ามีโรงเรียนมีระบบ LAN, WAN ส่วนปัญหาที่พบคือ จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับการใช้งาน, ขาดงานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ครูมีระยะเวลาอบรมไม่เพียงพอ การใช้ภาษาในการใช้เครื่องขาดความรู้ ความชำนาญโดยเฉพาะซึ่งสอดคล้องกับ กฤษขมน อบาทิพย์สุวรรณ (2538 : บทคัดย่อ) พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารงานบุคคลส่วนใหญ่ใช้ในการพิมพ์รายงานการปฏิบัติงานของบุคลากรมากที่สุด

จากงานวิจัยที่กล่าวมาพอจะสรุปได้ว่า ได้มีการนำเอาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนและการบริหารงานในสถานศึกษาอย่างกว้างขวาง ทั้งในระดับประถมศึกษา, มัธยมศึกษา อุดมศึกษาและ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันที่ใช้พัฒนาผู้บริหารการศึกษาอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการนำเอาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารนั้น จึงต้องมีการพัฒนาให้ก้าวหน้ามากกว่าเดิมอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการอย่างรวดเร็วนั่นเอง

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ในต่างประเทศอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับความสนใจและนำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและวิจัยมาตั้งแต่เริ่มบุกเบิก ปัจจุบันในต่างประเทศ เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ในการบริหารทางการศึกษามีการใช้ในหลากหลายรูปแบบอย่างกว้างขวางมากกว่าในประเทศไทย และมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาอย่างแพร่หลาย ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำมาใช้เฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

มาร์ติน (Martin, 1996) แห่งมหาวิทยาลัยคาร์เลตัน แคนาดา (Carleton University Canada) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงสังเกตเรื่อง การใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในห้องเรียน (An Observational Study on The Classroom Use of Information and Communication Technology) โดยทำการวิจัยกับนักเรียนในเกรด 4 ที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า เพศ และพื้นฐานความรู้เดิม มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียนของนักเรียน และปัจจัยทางกายภาพของคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนของนักเรียน

ฟาซิมเมอร์ (Facemyer, 1996 : DAI p2923A) แห่งมหาวิทยาลัยวอร์ชิงตันสเตต (Washington State University) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้นวัตกรรมอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา และผลกระทบของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อวัฒนธรรมทางการศึกษา ในกรณีศึกษางานวันวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของมหาวิทยาลัยวอร์ชิงตันสเตต (The 1995 Washington State University Virtual Science and Mathematics Fair : Innovative Educational Uses of the Internet and Their Impact on the Culture of Education) ผลการวิจัยพบว่า อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปฏิบัติการการสอนในชั้นเรียน โดยการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการเรียนการสอนนี้ จะเป็นการลดสิ่งขวางกั้นระหว่างนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล และระหว่างโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนเอกชน และโรงเรียนทั่ว ๆ ไป ถือได้ว่าอินเทอร์เน็ตได้เข้ามาเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ก่อให้เกิดการปฏิรูปทางการศึกษาและสังคม กล่าวคือ อินเทอร์เน็ตทำให้การศึกษามีความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงบทเรียนและข้อมูลข่าวสาร

รูธ (Ruth, 1996 : DAI p4670A) แห่งมหาวิทยาลัยมินนิโซต้า (University of Minnesota) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การยอมรับและการต่อต้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยโมร์เฮด สเตต (Faculty Acceptance and Resistance : Internet Technologies at Moorhead State University, Minnesota) งานวิจัยนี้ได้กล่าวว่าปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตได้กลายมาเป็นเครื่องมือทางการวิจัยและการสื่อสารในสถาบันการศึกษาอย่างแพร่หลาย ดังนั้นการวิจัยเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษา จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องทำมากขึ้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติในการใช้

อินเทอร์เน็ตของอาจารย์ ทั้งที่เป็นอาจารย์ประจำและชั่วคราว ซึ่งทำงานแบบเต็มเวลา จำนวน 261 คน ในมหาวิทยาลัยโมร์เฮดสเคท โดยใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยโมร์เฮดสเคท เหมือนกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ คือมีอาจารย์บางคนต่อต้านการใช้อินเทอร์เน็ต ในขณะที่มีบางคนยอมรับ อายุมีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยโมร์เฮดสเคท มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเมื่อมีการพัฒนาเบราว์เซอร์ทางกราฟิก (Graphical Browsers) ส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมอีเล็กทรอนิกส์ และเทลเน็ต (Telnet) ส่วนอุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ตคือ เวลา การสนับสนุน และการเข้าถึง การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตจะมุ่งไปที่เพื่อการสื่อสารเป็นอันดับแรก และรองลงมาคือเพื่อการวิจัย งานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะดังนี้คือ ควรจัดระบบการฝึกอบรมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตให้เป็นรูปแบบมากขึ้น สนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ทางเทคนิคในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ส่งเสริมหรือจูงใจให้อาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ตในห้องเรียน และปรับปรุงการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้มีความมาตรฐาน

นอกจากนี้ กาย (Guy, 1997 : DAI p) มหาวิทยาลัยเนบราสกา ลินคอล์น (The University of Nebraska Lincoln) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการสอนโดยการใช้เทคโนโลยี : กรณีศึกษา ทศนคติของครูที่มีต่อการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในห้องเรียน (เทคโนโลยีการสอน) (Teaching with Technology : A Case Study of Teachers' Perceptions of Implementing Computers into The Classroom : Instructional Technology) ในงานวิจัยนี้ได้กล่าวว่า ปัจจุบันโรงเรียนมีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในอัตราที่สูงขึ้น ดังนั้นครูจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนให้มีประสิทธิภาพ การที่ครูมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยให้การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตผลการวิจัยพบว่า ปัญหาเรื่องเวลาและการเข้าถึงข้อมูลคือปัญหาหลักที่ประสบในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนของครู การบูรณาการคอมพิวเตอร์สู่การสอนที่เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา เพราะครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวเป็นการออกแบบและสร้างหลักสูตรใหม่ ดังนั้นในขั้นตอนการวางแผนการเรียนจำเป็นต้องใช้เวลาและการสนับสนุนส่งเสริมแก่ครู ครูใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์และระบบการปฏิบัติงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เหมือนกับเป็นงานที่ต้องทำหรืออุปสรรคที่ต้องเผชิญมากกว่าที่จะใช้คอมพิวเตอร์แบบปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ ครูจะคิดว่าอุปสรรคเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการใช้เทคโนโลยี แต่ครูก็มีวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรคนั้น และถึงแม้ว่าคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือการสอนที่มีความสลับซับซ้อน ครูก็ยังมิตศนคติที่ติดคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน

สอดคล้องกับการวิจัยของ ทอว์นลีย์ (Townley, 1997 : DAI p2016A) แห่งมหาวิทยาลัย โคลราโดสเตท (Colorado State University) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องทัศนคติของนักเรียนและอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยชุมชน ที่มีต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา (Students and Instructors Perceptions of Internet Education in the Community College) งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ทัศนคติของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อประสิทธิภาพของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ปัญหาทางเทคนิค ที่เกี่ยวกับการสร้าง การพัฒนา และ การใช้อินเทอร์เน็ตคอร์ส (Internet Courses) ในงานวิจัยนี้พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีทักษะทางเทคนิคในการใช้คอมพิวเตอร์ค่อนข้างสูงแต่ก็ไม่ถึงกับอยู่ในระดับผู้เชี่ยวชาญ อินเทอร์เน็ตคอร์สส่วนใหญ่จะถูกสร้างให้มีลักษณะเป็นเครื่องมือทางการสื่อสารที่มีปฏิสัมพันธ์ และจะต้องมีการสร้างไว้เป็นจำนวนมากเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้สะดวก และยังพบว่าอาจารย์ผู้หญิงมีความเห็นว่าการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตมีปฏิสัมพันธ์มากกว่าการสอนปกติ นอกจากนี้บรรดาอาจารย์ยังเชื่อว่าการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตคอร์สจะสร้างความพึงพอใจให้กับอาจารย์ ผู้สอน และอาจารย์มีแนวโน้มที่จะใช้อินเทอร์เน็ตคอร์สในรายวิชาอื่น ๆ อีกในอนาคต โดยคำตอบจากอาจารย์ผู้หญิงและอาจารย์ผู้ชายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ซึ่งมีอัตราส่วนระหว่างเพศชายและเพศหญิง 2 ต่อ 1 มีสถานภาพโสดและแต่งงานจำนวนเท่า ๆ กัน ส่วนใหญ่ทำงานแบบเต็มเวลา และมีรายได้สูง พบว่าผู้ชายมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคสูงกว่าผู้หญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะตอบไปในทางบวกว่าอินเทอร์เน็ตคอร์สถูกสร้างมาให้มีลักษณะเป็นมิตรกับผู้ใช้ และผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะตอบว่าอินเทอร์เน็ตคอร์สที่ใช้อยู่มีมาตรฐานสูงเพียงพออยู่แล้ว ในขณะที่ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะชี้ให้เห็นว่าจะต้องพัฒนาอินเทอร์เน็ตคอร์สในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต ข้อเสนอแนะของการศึกษาค้างครั้งนี้คือ ในวิทยาลัยชุมชนแต่ละแห่งที่มีการสอนด้วย อินเทอร์เน็ตคอร์ส ควรจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อให้มีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน สร้างต้นแบบ (Template) ที่ใช้ในการออกแบบอินเทอร์เน็ตคอร์ส ซึ่งอาจจะลงประกาศไว้ในอินเทอร์เน็ต โดยให้คนที่สนใจด้านอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าไปศึกษาได้ สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการอภิปรายกลุ่ม การประชุมเพื่อวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่งงานที่มอบหมายผ่านทางอินเทอร์เน็ต สร้างโมดูลการฝึกอบรมให้แก่อาจารย์เกี่ยวกับพื้นฐานการสอนแบบออนไลน์

ฟาซส์ (Fuchs, 1997 : DAI p1668A) แห่งวิทยาลัยครู มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (Columbia University Teachers College) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของอินเทอร์เน็ตต่ออันักการศึกษาของโรงเรียนมัธยมนอร์ทร็อกแลนด์ (The Impact of the Internet on Educators at North Rockland High School : New York, Teachers, Administrators) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับลักษณะความเป็นครูของครูและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมนอร์ทร็อกแลนด์ ที่มีผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต

ผลการวิจัยนี้พบว่าการใช้อินเทอร์เน็ตของครู โรงเรียนมัธยมนอร์ทวอล์คแลนด์มีมากกว่าสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตของครูในปี 1993 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ครูส่วนใหญ่ในโรงเรียนมัธยมนอร์ทวอล์คแลนด์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรม การเรียนการสอน มีความคิดเห็นว่าการใช้กิจกรรมทางอินเทอร์เน็ตจะทำให้เกิดการเรียนรู้แบบจัดโครงการ (Constructively) และทำให้เกิดทักษะ และการฝึกฝนกับนักเรียน ครูผู้ใช้อินเทอร์เน็ตบ่อย ๆ มีความคิดเห็นเหมือนกัน เกี่ยวกับบทบาทของอินเทอร์เน็ตในห้องเรียน ส่วนผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมนอร์ทวอล์คแลนด์มีความคิดเห็นในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนไม่ตรงกัน ส่วนใหญ่มีความเห็นไปในทางบวกเกี่ยวกับบทบาทของอินเทอร์เน็ตในห้องเรียน เนื้อหาในการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับการใช้อินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่าง ๆ ครูวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมนอร์ทวอล์คแลนด์มีการติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ต มากกว่าครูที่ไม่ใช่ครูวิทยาศาสตร์ ในที่นี้ระดับการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าครูที่ไม่ใช่ครูวิทยาศาสตร์ และปัจจัยทางโครงสร้าง เช่น ความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ปัญหาทางเทคนิค ความเข้าใจ เทคโนโลยีโทรคมนาคม พื้นความรู้ทางคอมพิวเตอร์ และเวลาในการใช้ มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รัสเซล (Razaei, 1998 : DAI p2440A) แห่งมหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์ ออสเตรเลีย (University of New South Wales, Australia) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ผลของอินเทอร์เน็ตต่อการทำวิจัย การสืบค้นข้อมูล และพฤติกรรมการสื่อสารของนักวิชาการทางด้านจิตวิทยาชาวออสเตรเลีย (Effects of the Internet on Research Activities, Information Seeking and Communication Behaviour of Australian Academic Psychologists) ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของนักจิตวิทยาในคณะจิตวิทยาของมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลียทั้งหมด มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อศึกษาเกี่ยวกับผลของ อินเทอร์เน็ตที่มีต่อการทำวิจัย การสืบค้นข้อมูลทั่ว ๆ ไป และพฤติกรรมการสื่อสารของนักจิตวิทยา โดยเก็บรวบรวมข้อมูล 4 ขั้นตอน คือ ใช้แบบสอบถามที่เป็นเอกสารสิ่งพิมพ์แบบสอบถามออนไลน์ แบบบันทึกออนไลน์ และรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่านักจิตวิทยาส่วนใหญ่ใช้ อินเทอร์เน็ตกันอย่างกว้างขวางเพื่อกิจกรรมทางวิชาการ เนื่องจากมีความเห็นว่าอินเทอร์เน็ตมีผลต่อการรวบรวมการวิจัย ทั้งนี้เพราะอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้ นักจิตวิทยาได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาในการนำไปพัฒนาสาขาวิชา นักจิตวิทยาส่วนใหญ่จะกล่าวว่า อินเทอร์เน็ตจะทำให้สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ซึ่งจะเป็นการนำนักจิตวิทยาไปสู่มิติใหม่ทางการวิจัย ดังนั้นการวิจัยจึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้การเข้าถึงระบบฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยให้การสื่อสารกับผู้ร่วมงานและการค้นคว้าหาข้อมูลรวดเร็วและสะดวกขึ้น เป็นผลให้การวิจัยสามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพมากขึ้น ในส่วนของ

พฤติกรรมกรรมการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้แหล่งข้อมูล และพฤติกรรมกรรมการเผยแพร่ข้อมูลทางการวิจัยของนักจิตวิทยาโดยส่วนใหญ่จะใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การอภิปรายกลุ่มทางอิเล็กทรอนิกส์ และเว็ลด์ไวด์เว็บ

พลาเมเบ็ก (Plambeck, 1997 อ้างถึงใน ยุมัยดา หล้าสูบ, 2540 : 64) แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียสเตท ฟูลเลอร์ตัน (California State University, Fullerton) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ใน ไซเบอร์สเปซ : ปัญหาทางการศึกษานบนอินเทอร์เน็ต (Students, Teachers, and Parents in Cyberspace : Educational Issues on the Internet) งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาแก่นักเรียน ครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับการรับรู้ปัญหาทางการศึกษา โดยการวิเคราะห์เนื้อหาของข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต ที่พบอยู่บนยูสเน็ตนิวส์กรุปเกี่ยวกับการศึกษา โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างมา 100 เรื่อง จาก 285 เรื่อง ผลการวิจัยพบว่า มีข่าวสารเกี่ยวกับการศึกษานบนอินเทอร์เน็ตน้อยมาก ที่อธิบายถึงปัญหาทางการศึกษาและการแก้ไขปัญหานั้น การวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะว่าผู้เขียนเนื้อหาข่าวสารบนอินเทอร์เน็ตไม่ควรมองข้ามสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา โดยสิ่งสำคัญสำหรับผู้เขียนที่จะต้องพิจารณาคือการเรียนรู้ของนักเรียนในเนื้อหาทางการศึกษาในปัจจุบัน

มันดี (Mondy, 1980 : DAI p188A) ได้สำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนในโรงเรียน ในรัฐเท็กซัสเกี่ยวกับสถานภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาแหล่งทรัพยากรใช้ในการเรียนการสอน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์และงบประมาณโดยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 1,102 โรงเรียน ในรัฐเท็กซัส ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนเป็น ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยมีผู้บริหารเป็นผู้ควบคุมดูแล และโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน โดยไม่มีมีการพัฒนาäänโปรแกรม ส่วนใหญ่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนซ่อมเสริม มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์และเรียนภาษาเบสิกในระดับมัธยมศึกษามาก เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ได้รับบริการจากศูนย์บริการทางการศึกษาที่อยู่ในเขต ส่วนงบประมาณการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของแต่ละเขตประมาณ 52.42-69.83 ดอลลาร์ต่อนักเรียน 1 คน

นิวแมน (Newman, 1982 : DAI p188A) ได้สำรวจสถานภาพและทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในรัฐอริโซนา พบว่าโรงเรียนนี้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 57% โรงเรียนที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในชั้นเรียนมีการสอนความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ไชน์ และการประมวลผลข้อมูลนักเรียนจำนวน 6% เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทางการสอน ครูทั่วไปมีทัศนคติที่ดีและทัศนคติของครูขึ้นอยู่กับสาขาวิชา ระดับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ถ้าครูไม่ได้ฝึกอบรมจะไม่แน่ใจเกี่ยวกับการสอนคอมพิวเตอร์ในหลักสูตร

ผู้วิจัยเสนอว่าครุควรมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการใช้ห้องเรียนเพื่อการสอนและการจัดการวิชาไมโครคอมพิวเตอร์หรือไม่ พบว่าสัมพันธ์กันและครูที่มีความรู้มาก่อนจะมีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ต่อไปมากกว่าครูที่ไม่ได้อบรม

ฮาร์ดิมาน (Hardiman, 1989 : DAI p315A) ได้วิจัยทัศนคติของครูใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อไมโครคอมพิวเตอร์โดยมีตัวแปรต่าง ๆ คือ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การบริหาร จำนวนชั่วโมงการศึกษอบรมคอมพิวเตอร์ ความเป็นเจ้าของคอมพิวเตอร์ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนมี ตำแหน่งที่ตั้งของเครื่อง ขนาดของโรงเรียน ระบบบริหารภายในโรงเรียน และลักษณะความเป็นอยู่ภายในโรงเรียน โดยส่งแบบสำรวจแบบลิเกิร์ต (Likert, Scale) ไปยังครูใหญ่ จำนวน 331 คน ในรัฐจอร์เจีย พบว่าทัศนคติของครูใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นไปในทางบวก

ยิน (Yin, 1990 : DAI p3147A) ได้สำรวจการใช้และทัศนคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์ในประเทศไต้หวัน และหาทัศนคติที่ครูมีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน โดยส่งแบบสอบถามถึงครูใหญ่และครูในโรงเรียนอีก 2 คน รวมทั้งสิ้น 500 โรงเรียน พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษาในไต้หวัน และมีโรงเรียนประถมศึกษาจำนวนน้อยที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน ครูใหญ่ซึ่งเป็นผู้บริหารและครูในโรงเรียนมีทัศนคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์ ครูเพศหญิงมีทัศนคติทางบวกมากกว่าครูเพศชาย ครูอายุระหว่าง 21-30 ปี 31-40 ปี และ 41-50 ปี มีความเชื่อมั่นต่อคอมพิวเตอร์มากกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ขึ้นไป

โมราบิโต (Morabito, 1997) แห่ง American Coastline University ได้ทำการศึกษาในเรื่องของประสิทธิภาพของการใช้ระบบเครือข่ายมาใช้ในการศึกษาทางไกล โดยการวิจัยเอกสารอย่างอิสระประมาณ 15 ปี ผู้วิจัยพบว่า การศึกษาทางไกลผ่านระบบเครือข่ายได้รับการตรวจสอบแล้วว่าได้ผลในด้านการเรียนการสอน มีผู้ต้องการอย่างต่อเนื่องในการสอนผ่านระบบเครือข่ายจากชุมชนและสถาบันการศึกษา และประการที่สำคัญที่สุดพบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนสามารถออกแบบและปฏิบัติการสอนในโรงเรียนที่สอนโดยใช้ระบบเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย ส่วนผู้เรียนนั้นยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียนมากยิ่งขึ้น เพียงแต่ผู้เรียนมีความพิถีพิถันส่วนบุคคลเท่านั้นเอง

โพริส (Poris, 1997) แห่ง Nova Southeastern University . U.S.A)

ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยใช้คอมพิวเตอร์ : ทักษะในการแก้ไขปัญหา ของนักเรียนเกรด 6 จำนวน 106 คน โดยการแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 จำนวน 26 คน เป็นนักเรียนที่ได้รับการฝึกให้ใช้เกมที่ฝึกความร่วมมือเป็นคู่ กลุ่มที่ 2 จำนวน 27 คน เป็นผู้ที่มิประสบการเกี่ยวกับเกมคอมพิวเตอร์แบบเดี่ยว กลุ่มที่ 3 จำนวน 24 คน เป็นนักเรียนที่ศึกษาโดยใช้บทบาทสมมติเกี่ยวกับสังคม ศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม

และกลุ่มที่ 4 จำนวน 29 คน ศึกษาโดยใช้บทบาทสมมติทางด้านสังคมศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์
แต่เรียนเดี่ยวๆ ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ศึกษาเกม โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม
สามารถมีทักษะในการแก้ไขปัญหาส่วนนักเรียนในกลุ่มที่มีการฝึกเรียนแบบเดี่ยว จะไม่พบว่ามี
พัฒนาการในด้านทักษะการแก้ไขปัญหาขึ้นเลย