

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการใช้งานและความต้องการในการพัฒนาคุณภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูและนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต การใช้งานอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาคุณภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมาย ประวัติของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 1.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต
 - 1.2 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
2. บริการ จรรยาบรรณ และข้อดีข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 2.1 บริการของอินเทอร์เน็ต
 - 2.2 จรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต
3. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
 - 3.1 ลักษณะการศึกษาในปัจจุบัน
 - 3.2 บทบาท และความสำคัญของอินเทอร์เน็ตในการศึกษา
 - 3.3 รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา
 - 3.4 การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษา
 - 3.5 การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 3.6 ข้อดีของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
 - 3.7 ข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
 - 3.8 การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
4. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา
5. แนวทางการพัฒนาการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2544 ในส่วนของนโยบายสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา
6. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
เรื่องแนวทางในการปฏิรูปสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

7. การจัดการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล
 - 7.1 ความเป็นมา
 - 7.2 การจัดการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล
 - 7.3 ลักษณะเฉพาะของการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล
 - 7.4 การใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ความหมาย ประวัติของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

มีผู้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้มากมายดังนี้

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายขนาดใหญ่ต่อเชื่อมเครือข่ายต่าง ๆ ทั่วโลกด้วยกันเปรียบเสมือนห้องสมุดสาธารณะขนาดมหึมา มีข้อมูลต่าง ๆ มากมายให้ค้นหา (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์, 2541, หน้า 3)

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่มาก เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมากในโลกเข้าไว้ด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายขนาดเล็ก เช่น ระบบเครือข่ายแบบไกล์หรือระบบเครือข่ายขนาดใหญ่ เช่น ระบบเครือข่ายของมินิหรือเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่ายหรือที่เรียกว่า โฮสต์คอมพิวเตอร์ (Host Computer) ขึ้นมาเพื่อให้คอมพิวเตอร์แต่ละชนิดสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ โพรโทคอลมาตรฐานที่ใช้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตจะมีชื่อเรียกว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) (งามนิจ อาจอินทร์, 2542, หน้า 214)

อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารขนาดมหึมา ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถท่องเที่ยวไปในซูเปอร์ไฮเวย์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาที ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงในระบบอินเทอร์เน็ต (สมนึก คีรีโต, สุรศักดิ์ สงวนพงษ์ และสมชาย น้าประเสริฐ, 2537, หน้า 35)

อินเทอร์เน็ต เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มากระบบหนึ่งซึ่งเชื่อมโยงเครือข่ายจำนวนมากทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยมาตรฐานการเชื่อมต่อของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาที่ชื่อ ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยน

ข้อมูลระหว่างกันได้อย่างรวดเร็วในหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว (สมพิศ กุศรีพิทักษ์, 2537)

อินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากต่อเชื่อมเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกัน จะเป็นสังคมเครือข่ายขนาดใหญ่ คอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตทุกเครื่องใช้มาตรฐาน ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) เช่นเดียวกันหมด เราจึงกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อถึงกันโดยใช้ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, 2538)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาก ครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล โดยที่อินเทอร์เน็ตตั้งอยู่ในไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) ซึ่งเป็นจักรวาลหรือที่ว่างเสมือนที่สร้างขึ้นโดยระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถเข้าไปอยู่ในไซเบอร์สเปซ โดยใช้โมเด็มและติดต่อกับผู้อื่น ๆ (กิดานันท์ มลิทอง, 2540)

อินเทอร์เน็ต เป็นระบบเครือข่ายเปิดที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ตลอดเวลา สมาชิกของเครือข่ายสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวเลข ข้อความ ภาพ และเสียงที่มีผู้นำมาเสนอไว้ให้เรียกใช้อย่างสะดวก (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2540)

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเข้าสู่ประเทศไทยมีจุดกำเนิดมาจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัย หรือ แคมปัสเน็ตเวิร์ค (Campus Network) โดยการสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, 2538)

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเริ่มต้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2530 โดย AIT (AIT = Asian Institute of Technology) ในเมืองไทยได้ตกลงทำสัญญากับภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น (Melbourne) ประเทศออสเตรเลีย เพื่อที่จะให้บริการทางด้านการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยออสเตรเลียจะเรียกมาที่ AIT วันละ 3 ครั้ง เพื่อรับถุงไปรษณีย์ (Mail Bag)

ในปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตั้งแม่ข่ายย่อยของตนเองเชื่อมกับมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น เพื่อเพิ่มการติดต่อให้มากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2534 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเข้าร่วมใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งถือว่าเป็นประตูด่านที่นำไปสู่การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์ หลังจากทดสอบจนเป็นที่พอใจในเดือนกรกฎาคม 2535 การปฏิบัติงานอย่างจริงจังก็เริ่มขึ้น โดยการเช่าสายโทรศัพท์ 9,600 บิตต่อวินาที ต่อสายไปที่เวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกาและภายหลังได้มีการปรับปรุงชุมสายเป็น 64 กิโลบิตต่อวินาที

ในเดือนมกราคม 2535 ได้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (NECTEC) ขึ้นเพื่อดูแลเกี่ยวกับเรื่องไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เดือนกุมภาพันธ์ 2535

ได้จัดตั้งระบบ เครือข่ายไทยสาร (Thai Sam) ใช้ยูนิคซีพี (UUCP = Unix-to-Unix Copy) ติดต่อกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกชั่วโมง และติดต่อกับประเทศออสเตรเลีย จากนั้นในเดือนกันยายน 2536 เนคเทคก็ทำหน้าที่เป็นเกตเวย์ (Gateway) ที่ 2 จากประเทศไทยไปยังเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา โดยใช้ความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาที

คณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้เริ่มทดลองใช้อินเทอร์เน็ตเมื่อกลางปี 2535 ซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์วิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ ตั้งศูนย์แม่ข่ายย่อยของระบบอินเทอร์เน็ตโดยใช้ชื่อ ซีอาร์เอสซี (crsc.kmitl.ac.th) และในเดือนตุลาคม 2536 ทางศูนย์ได้ให้บริการแก่ผู้ใช้อีกประมาณ 500 ราย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้จัดทุนดำเนินการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันอุดมศึกษา โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ การดำเนินการในระยะแรกเป็นการเชื่อมโยง 4 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระยะที่ 2 เป็นการเชื่อมต่อสถาบันอุดมศึกษาที่เหลือ คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เขตพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะทำงานของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้ร่วมกับกลุ่มอาจารย์และนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษาก่อตั้ง NEW Group (NECTEC-E-Mail Working Group) เพื่อประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านอิเล็กทรอนิกส์ (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, 2538) เพื่อสะดวกในการใช้งานต่อไป และต่อมาในปี 2539 ได้ขยายการให้บริการไปถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ภายใต้โครงการ SchoolNet Thailand หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ซึ่งเป็นข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ในประเทศไทย เข้าสู่อินเทอร์เน็ต โครงการนี้จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งเป็นการดำเนินการตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (ไอที-2000) โดยมีวัตถุประสงค์หลักของโครงการ 4 ประการ ดังนี้

1. ช่วยให้โรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ทั่วประเทศในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและช่วยงานข้อมูลกลุ่มโรงเรียนทั่วโลก
2. เป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนเอกสาร สื่อการสอน วรรณคดีห้องสมุด ระหว่างโรงเรียนด้วยกันเอง และระหว่างโรงเรียนกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
3. ช่วยให้ผู้ใช้งานและผู้สอนและผู้เรียนในระดับโรงเรียน สามารถเข้าถึงศูนย์ข้อมูลต่าง ๆ และห้องสมุดในอินเทอร์เน็ต

4. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนในโรงเรียนสามารถติดต่อกับผู้สอนและผู้เรียนในสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ในระดับโรงเรียนหรือระดับที่สูงกว่าทั้งในและต่างประเทศ

เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์หลักของโครงการ SchoolNet Thailand จึงเน้นการพัฒนาระบบข่ายงานคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อระหว่างโรงเรียนและต่อเข้ากับข่ายงานอินเทอร์เน็ตตลอดจนพัฒนาครู อาจารย์ของโรงเรียนให้มีศักยภาพในการนำความรู้มาพัฒนางานในโรงเรียน โดยมีขอบเขตของโครงการ 2 ระยะ คือ

ระยะแรก (พ.ศ. 2539) จัดให้มีโรงเรียนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอย่างต่ำ 50 โรงเรียนทั่วประเทศ

ระยะสอง (พ.ศ. 2540 – 2541) จัดให้มีโรงเรียนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอย่างต่ำ 100 โรงเรียนทั่วประเทศ และให้โรงเรียนใช้อินเทอร์เน็ตในห้องสมุดเพื่อเรียกดูข้อมูลข่ายงานคอมพิวเตอร์กาญจนาภิเษกผ่านหมายเลข 1509 ประมาณ 1,000 โรงเรียนทั่วประเทศ (กิดานันท์ มลิทอง, 2540)

จากการสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ทางการทหารในอดีตนั้น ทุกวันนี้อินเทอร์เน็ตถูกประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อวงการอื่น ๆ ตลอดเวลา แม้กระทั่งให้วงการการศึกษาซึ่งประเทศไทยก็เปิดรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตนี้เข้ามาโดยหวังว่าจะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนการสอนต่อไป

บริการ จรรยาบรรณ และข้อดีข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ต

บริการของอินเทอร์เน็ต

จากแนวความคิดที่ต้องการวางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อมุ่งหวังให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงเปิดบริการข้อมูลแบบไม่คิดมูลค่า ผู้ใช้สามารถเลือกใช้บริการได้ตามต้องการ (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, 2538) บริการอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันอาจแยกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Mail = E – Mail) เรียกสั้น ๆ ว่า อีเมล คือการรับส่งจดหมายด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. บริการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในที่ห่างไกล (Remote Login) หากมีบัญชีผู้ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใด เราสามารถขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้ (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, 2538) ผู้ใช้สามารถขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกลได้โดยใช้โปรแกรม Telnet เป็นการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ในห้องสมุดต่าง ๆ ดังนั้น ผู้ใช้จึงสามารถเชื่อมต่อกับห้องสมุดต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ทั่วโลกได้เปรียบเสมือนว่าได้เข้าไปนั่งค้นฐานข้อมูลในห้องสมุดนั้น ๆ

3. บริการขนถ่ายแฟ้มข้อมูล หรือ FTP (Files Transfer Protocol) เป็นบริการที่ให้ผู้ใช้งานนอกสามารถถ่ายโอนข้อมูลโดยไม่คิดมูลค่า ทั้งข้อมูลทั่วไป ข่าวประจำวัน บทความ รวมทั้งโปรแกรมในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ พีซี หรือแมคอินทอช
4. บริการค้นหาแฟ้ม การพัฒนาระบบ Archie ช่วยในการค้นหาแฟ้มเพื่อทำการถ่ายโอน Archie จะทำหน้าที่สร้างบัตรรายการและเป็นเสมือนบรรณารักษ์ช่วยค้นชื่อคอมพิวเตอร์ที่เก็บข้อมูลที่ต้องการ
5. บริการกลุ่มข่าว ผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนมากรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายที่รู้จักกันในชื่อของ “ยูสเน็ต” (Usenet) ข่าวจะกระจายออกจากเครือข่ายหนึ่งไปยังเครือข่ายอื่นที่โยงกันทั่วโลก ผู้ใช้สามารถรับข่าวเดียวกันในเวลาใกล้เคียงกัน
6. บริการโกเฟอร์ (Gopher) เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานสำหรับการเปิดค้นหาข้อมูล และขอใช้บริการด้วยระบบเมนู โดยมีหัวข้อให้เลือกทีละหัวข้อ นอกจากนั้นยังเป็นตัวกลางในการให้บริการเข้าใช้ระบบจากทางไกล ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือขอใช้บริการอาร์ชี ค้นหาชื่อโฮสต์ที่เก็บแฟ้มข้อมูล
7. บริการเวส (WAIS = Wide Area Information Server) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่สนใจในรูปของแฟ้มเอกสาร โดยป้อนชื่อเรื่องหรือชื่อเนื้อหาที่ต้องการ เวสจะค้นแฟ้มที่เกี่ยวข้องมาแสดงมากที่สุด
8. บริการสนทนาเครือข่าย โดยการพิมพ์ข้อความส่งถึงกันคล้ายกับสนทนาทางโทรศัพท์ ข้อความที่พิมพ์จะปรากฏที่หน้าจอของผู้สนทนา ตัวอย่างการสนทนาที่นิยม เช่น IRC (Internet Relay Chat) msn
9. บริการวารสารและข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการสาธารณะแก่ผู้ใช้งานทุกคน การสมัครรับวารสารทำได้โดยการสมัครไปยังศูนย์บริการ เมื่อมีวารสารใหม่ก็จะถูกส่งมาในรูปจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
10. บริการจดหมายเวียน อินเทอร์เน็ตมีระบบบริการกระจายข่าวให้สมาชิก เมื่อมีสมาชิกคนหนึ่งส่งข่าวมาที่ศูนย์กลางบริการคือ Listserv ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ข่าวหรือจดหมายที่ส่งออกไปอาจเป็นการสนทนาทั่วไป การซักถาม ขอความช่วยเหลือ หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล
11. บริการเกมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถถ่ายโอนได้โดย FTP ศูนย์บริการบางแห่งยังมีเกมทางเครือข่าย หรือ MUD (Multi User Dimensions) เป็นการจำลองเหตุการณ์ให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตหลายคนช่วยกันแก้ปัญหา รวมทั้งสนทนากับสมาชิกคนอื่น ๆ

12. บริการ World Wide Web ให้บริการข้อมูลข่าวสาร ซึ่งนับเป็นเครื่องมือที่ง่ายต่อการใช้งานและได้ผนวกข้อดีของการบริการข้อมูลแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ (Client Server) ในลักษณะต่าง ๆ ไว้ในตัวเดียวกัน เช่น การโอนย้ายไฟล์ ระบบข้อมูลแบบโกเฟอร์ และการโอนย้ายข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ เป็นต้น นอกจากนี้เวิลด์ไวด์เว็บยังมีศักยภาพในการบริการข้อมูลด้วยเสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยใช้เทคโนโลยีตัวสำคัญที่เรียกว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) เวิลด์ไวด์เว็บนั้นต้องการรวบรวมข่าวสารที่มีอยู่ มาขยายบนอินเทอร์เน็ตให้เป็นกลุ่มเป็นก้อน และมีความสัมพันธ์ถึงกัน เป็นข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงหรือชี้ไปยังข้อมูลชุดอื่นที่มีความสัมพันธ์กัน การเชื่อมโยงข้อมูลแบบนี้เรียกว่า “ลิงค์” (Links) (สมนึก กิริโต และคณะ, 2537)

การใช้บริการเวิลด์ไวด์เว็บจำเป็นต้องใช้โปรแกรมสำหรับอ่านข้อมูลหรือที่เรียกว่า โปรแกรมบราวเซอร์ (Browser) โปรแกรมบราวเซอร์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ดังนี้

12.1 บราวเซอร์สำหรับอ่านข้อมูลเป็นอักขระ (Text Mode) บราวเซอร์ชนิดนี้ทำงานแบบไฮเปอร์เท็กซ์

12.2 บราวเซอร์ที่ทำงานโดยอ่านข้อมูลที่เป็นอักขระ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง (Graphic Mode) บราวเซอร์ชนิดนี้ทำงานแบบ ไฮเปอร์มีเดีย

จะพบว่าบริการอินเทอร์เน็ต สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านการแสวงหาความรู้ที่กระจายอยู่ในคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ทั่วโลก นอกจากนี้ยังสามารถใช้ประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนความรู้ ช่วยเปิดโลกทัศน์ของตนเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับบุคคลที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและหน่วยงานต่อไป

จรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต

จรรยาบรรณและบัญญัติสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้กำหนดไว้ มีดังนี้

1. จรรยาบรรณเกี่ยวกับเวิลด์ไวด์เว็บ

1.1 ห้ามใส่รูปภาพที่มีขนาดใหญ่ในเว็บเพจของตัวเอง เพราะจะทำให้ผู้เรียกเสียเวลามากในการแสดงภาพ

1.2 เมื่อต้องการสร้าง Link เว็บของท่านไปยังเว็บผู้อื่นควรแจ้งให้เจ้าของเว็บนั้นทราบก่อน

1.3 ถ้ามีวิดีโอหรือเสียงบนเว็บ ควรระบุขนาดของไฟล์วิดีโอหรือไฟล์เสียงไว้ด้วย และควรตั้งชื่อ URL ให้จำได้ง่าย

1.4 ถ้าไม่ทราบหรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับ URL สามารถเริ่มค้นหาได้จาก Domain Address

1.5 ถ้าเว็บของท่านมีการเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่น ๆ ด้วยรูปภาพอาจทำให้ ผู้เรียกดูด้วยบราวเซอร์ที่ไม่สนับสนุนรูปภาพไม่สามารถเรียกชมได้ ควรเพิ่มการเชื่อมโยงเป็น ตัวหนังสือด้วย

1.6 ไม่ควรใส่รูปภาพที่ไม่มีความสำคัญกับเว็บ เพราะทำให้สิ้นเปลืองหน่วยความจำโดยไม่จำเป็น

1.7 ควรป้องกันลิขสิทธิ์ของเว็บโดยการใส่เครื่องหมาย Trademark (TM) หรือเครื่องหมาย Copyright (©) ไว้ในแต่ละหน้า

1.8 ควรใส่ E - Mail Address ไว้ส่วนล่างของแต่ละหน้า

1.9 ควรใส่ URL ของเว็บด้านล่างของเว็บแต่ละหน้า ควรใส่วันที่ของการแก้ไขข้อมูลครั้งสุดท้ายได้ด้วย

1.10 ห้ามไม่ให้เว็บของท่านมีเนื้อหาที่ละเมิดลิขสิทธิ์ เนื้อหาที่ตีความไปในทางลามกอนาจาร หรือการใช้ความรุนแรง เนื้อหาขัดต่อกฎหมาย ผู้จัดทำเว็บต้องรับผิดชอบต่อเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมด

2. จรรยาบรรณเกี่ยวกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

2.1 ตรวจสอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทุกวัน และจัดเก็บจดหมายทุกวัน

2.2 ลบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ต้องการแล้ว เพื่อลดปริมาณการใช้เนื้อที่

2.3 ดูแลจำนวนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้มีจำนวนน้อยที่สุด

2.4 ควรโอนย้ายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่จะใช้อ้างอิงที่หลังมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง

2.5 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บไว้ในตู้จดหมายอาจถูกผู้อื่นแอบอ่านได้ จึงไม่ควรเก็บจดหมายที่เป็นความลับไว้ในตู้

3. จรรยาบรรณเกี่ยวกับเพิ่มข้อมูล

3.1 จัดเก็บเพิ่มข้อมูลในโฮมไคเรททอรีให้มีจำนวนต่ำสุด ควรโอนมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง

3.2 การแลกเปลี่ยนเพิ่มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย ควรจะตรวจสอบไวรัสเป็นประจำ เพื่อลดการกระจายไวรัส

3.3 เพิ่มข้อมูลที่เก็บไว้ในเครื่องอาจถูกตรวจสอบโดยผู้มีสิทธิ์สูงกว่า จึงไม่ควรเก็บเพิ่มที่เป็นความลับไว้

4. บัญญัติ 10 ประการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

4.1 ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น

4.2 ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น

- 4.3 ต้องไม่สอดแนม แก้ไข และเปิดเผยข้อมูลของผู้อื่น
- 4.4 ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร
- 4.5 ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ
- 4.6 ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
- 4.7 ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
- 4.8 ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
- 4.9 ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นแก่สังคมที่จะติดตามมาจากการกระทำของตน
- 4.10 ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎ ระเบียบ กติกา

ข้อดีและข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตถือว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ในการสื่อสารสารสนเทศ จึงมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด

บางประการ

1. ข้อดี

- 1.1 ค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น งานวิจัย บทความในหนังสือพิมพ์ ความก้าวหน้าทางการแพทย์ ฯลฯ ได้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลก เช่น ห้องสมุด สถาบันการศึกษา และสถาบันการวิจัย โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาในการเดินทาง อีกทั้งยังสามารถสืบค้นได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 1.2 ติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วจากการรายงานข่าวของสำนักข่าวที่มีเว็บไซต์อยู่
- 1.3 การรับ - ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายทางไปรษณีย์การ แม้จะเป็นการส่งข้อความไปต่างประเทศ
- 1.4 สนทนากับผู้อื่นที่อยู่ห่างไกลได้ทั้งในลักษณะการพิมพ์ข้อความและเสียง
- 1.5 ร่วมกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวเพื่อแสดงความคิดเห็นหรือพูดคุยถกปัญหากับผู้ที่มีสนใจในเรื่องเดียวกัน เป็นการขยายวิสัยทัศน์ในเรื่องที่สนใจนั้น
- 1.6 อ่านบทความเรื่องราวที่ลงในนิตยสารหรือวารสารต่าง ๆ ได้ฟรีโดยมีทั้งข้อความและภาพประกอบ
- 1.7 ถ่ายโอนเพิ่มข้อความ ภาพ และเสียงจากที่อื่น ๆ รวมถึงการถ่ายโอนโปรแกรมต่าง ๆ ได้จากเว็บไซต์ที่ยอมให้ผู้ใช้งานบรรจุลงโปรแกรมโดยไม่คิดมูลค่า
- 1.8 ตรวจสอบราคาสินค้าและสั่งซื้อสินค้าได้โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปห้างสรรพสินค้า

1.9 แข่งขันเกมกับผู้อื่นได้ทั่วโลก

1.10 ให้เสรีภาพในการสื่อสารในทุกรูปแบบแก่ทุกคน

2. ข้อจำกัด

2.1 อินเทอร์เน็ตเป็นข่ายงานขนาดใหญ่ที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของทุกคนจึงสามารถสร้างเว็บไซต์หรือตีพิมพ์ประกาศได้ทุกเรื่อง บางครั้งข้อความนั้นอาจเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ได้รับการรับรอง เช่น ข้อมูลด้านการแพทย์หรือผลการทดลองต่าง ๆ จึงเป็นวิจรรย์ญาณของผู้อ่านที่จะไตร่ตรองข้อความว่าควรเชื่อถือหรือไม่

2.2 อินเทอร์เน็ตมีโปรแกรมและเครื่องมือมากมายหลายอย่าง เช่น การใช้เทเลเน็ตเพื่อการติดต่อทางไกล การใช้โกลเฟอร์เพื่อสืบค้นข้อมูล ดังนั้นผู้ใช้จึงต้องศึกษาการใช้งานเสียก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนรู้ มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน ครูและนักเรียนสามารถใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนจัดให้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เช่น การเรียนโดยบทเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้สามารถเข้าไปศึกษาได้ตลอดเวลา การส่งการบ้านทางอินเทอร์เน็ต การติดต่อกับครูผู้สอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตทั้งอีเมลล์ โฮมเพจเนื้อหาวิชา เทคโนโลยีทำให้เกิดการเรียนการสอนแบบทางไกลและออนดีมานด์ จะเห็นได้ว่าการศึกษาที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยนั้นครบถ้วนและมีคุณค่ามากขึ้น (ยีน ภูสุวรรณ, 2542)

สำหรับการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในวงการการศึกษานั้นมุมมองของนักการศึกษาในงานวิจัยวิทยานิพนธ์หมบบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ของ (สุวรรณ มาศเมฆ, 2540, หน้า 3) กล่าวถึงการศึกษาเรื่อง “ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยต่อการดำเนินภารกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา” ว่าอินเทอร์เน็ต เปรียบเสมือนทางด่วนของข้อมูล ข่าวสาร ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เข้ามาช่วยเหลือในเรื่องการศึกษาหรือการเรียนการสอนโดยตรง แต่เข้ามามีบทบาททางอ้อม ประโยชน์ที่ได้รับ ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต จะได้กับอาจารย์ผู้สอนเอง ซึ่งจะต้องทำการแยกย่อยความรู้แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งหากมองในแง่นี้ อินเทอร์เน็ตนับว่าเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง และเป็นรูปแบบการนำเสนอเทคโนโลยีขั้นสูง ของคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลมาใช้ควบคู่กัน

ลักษณะการศึกษาในปัจจุบัน

ประเวศ วะสี (2538 อ้างถึงใน สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2540) กล่าวว่า ความต้องการเรื่องการศึกษาในปัจจุบันต้องมีลักษณะ 9 ประการ คือ

1. การศึกษาต้องเป็นการศึกษาของคนทั้งมวล ทุกคน ทุกอายุขัย และต้องตีกลับมามีเป็นทั้งมวลเพื่อการศึกษาด้วย ซึ่งหมายถึงรายละเอียดที่ต้องคิดมากมาย และทรัพยากรทุกชนิดในสังคมต้องเป็นไปเพื่อการศึกษา
2. การศึกษาต้องเป็นไปเพื่อส่งเสริมศักดิ์ศรีของความเป็นคนของทุกคน ที่จริงคนเรามีความชอบและความถนัดต่าง ๆ กัน การศึกษาต้องยอมรับความชอบ ความถนัดของแต่ละคนอย่าเอามาตรฐานเดียวไปวัดทุกคน ไปตัดสินคน แล้วแบ่งว่าเป็นผู้แพ้ชนะ ซึ่งแสดงว่าไม่เคารพศักดิ์ศรีความเป็นคน สิ่งนี้จะบอกเราว่าควรจัดการศึกษาอย่างไร
3. ต้องพัฒนาโลกทัศน์และวิถีคิด ทุกวันนี้การศึกษาแยกย่อยไปจนคนที่ศึกษาไม่มีโลกทัศน์ที่สมบูรณ์ ที่จริงความรู้ต่าง ๆ ขณะนี้มีมากจึงต้องมีลักษณะการเรียนรู้ที่ทำให้เรามีโลกทัศน์รวมเห็นภาพรวมกันไปตลอดเวลา ส่วนการจะแยกศึกษาย่อยอย่างไรก็ได้ต้องโยงมาสู่เรื่องบูรณาการเสมอ ปัจจุบันการศึกษาแทบไม่ได้สอนวิธีคิดเลยทำให้ไม่มีฐาน ไม่ฉลาด
4. การศึกษาต้องส่งเสริมศักยภาพของชุมชนและท้องถิ่น
5. ความเป็นสากล เพราะโลกทั้งโลกเชื่อมโยงกัน มีผลกระทบถึงกันอย่างรวดเร็ว เราจะเรียนแบบไม่รู้เรื่องโลกไม่ได้ การศึกษาจำเป็นต้องมีความเป็นสากล รู้เรื่องราวทั้งหมดของโลก เข้าใจคนอื่น เข้าใจวัฒนธรรม มีความรักเพื่อนมนุษย์พร้อมกันไป
6. การศึกษาควรสร้างปัญญาและทักษะเชิงระบบ ซึ่งเป็นข้อบกพร่องใหญ่ในระบบปัญหาไทย คนไทยมีวัฒนธรรมการคิดที่คิดทีไรออกมาเป็นกรรมที่เป็นปัจเจกบุคคลทุกครั้ง จึงจำเป็นต้องสร้างปัญญาเชิงระบบและพฤติกรรมเชิงระบบ
7. การศึกษากับการมีงานทำ การที่จัดการศึกษาให้ครบ 16 ปี แล้วจึงไปทำงานอาจไม่เหมาะกับงานที่ทำ เพราะฉะนั้นการศึกษาต้องเชื่อมโยงกับงานที่ทำไปในตัว
8. การศึกษาต้องพัฒนามิติทางจิตวิญญาณ
9. การศึกษาต้องสร้างความเข้มแข็งทางปัญญา ต้องปฏิรูปการศึกษาให้มีความเข้มแข็ง การวิจัยต้องเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องเดียวกันในกระบวนการเรียนรู้ และเข้าไปทุกระดับตั้งแต่ประถมศึกษา มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) และต้องส่งเสริมความคิดใหม่คือคิดออกไปจากกรอบ

บทบาท และความสำคัญของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

ปัจจุบันเด็กและเยาวชนไทยเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และให้ความสนใจในการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น เห็นได้จากกรณีที่เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านหลายอย่างมีระบบควบคุมการทำงาน

ด้วยคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ในสถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับปรุง เพื่อนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนการสอน เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งรวมระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร และสื่อตัวกลางที่ใช้แทนข้อมูล หรือองค์ความรู้ต่าง ๆ ในระบบการเรียนการสอน

ในวงการศึกษานิเทศน์นับเป็นแหล่งความรู้ขนาดใหญ่ให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาวิจัย แม้ในปัจจุบันการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษายังไม่ได้รับความสนใจจากนักศึกษาอย่างจริงจัง ทั้งนี้เพราะสาเหตุหลัก ๆ 3 ประการ คือ ความไม่พร้อมทางด้านเครื่องมือในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทั้งในแง่ของงบประมาณการจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น และประสิทธิภาพของเครื่องมือ อุปสรรคทางด้านภาษาที่ใช้ (ภาษาอังกฤษ) และความไม่พร้อมของนักศึกษาเอง ซึ่งส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร หรือการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษาสำหรับครู นักเรียน นักการศึกษาแล้ว อินเทอร์เน็ตอาจหมายถึงเครื่องมือสำคัญในการศึกษาหาความรู้ ทั้งนี้เพราะอินเทอร์เน็ตเป็นคลังแห่งความรู้ ที่ไร้พรมแดน ซึ่งข้อมูลประเภทที่นักการศึกษาสามารถเข้าไปสืบค้นนั้นมีตั้งแต่รายงานการวิจัย ไปจนถึงกิจกรรมการเรียนการสอน และแผนการสอนที่ผู้สอนได้มีการจัดหาไว้บนเครือข่ายแก่ ผู้ที่สนใจ นอกจากนี้ นักการศึกษาสามารถที่จะเข้าไปแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น หรือสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ แทบทุกสาขาในเรื่องที่สนใจ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่สถาบัน องค์กร หรือ ประเทศเดียวกัน หรือรู้จักกันมาก่อน (ธนอมพร ตันพิพัฒน์, 2539)

สถาบันการศึกษาเป็นแหล่งกำเนิดความรู้ การประสิทธิประสาทความรู้ และการรักษาความรู้ทางวิชาการ การจะได้มาซึ่งความสำเร็จในด้านความรู้ที่กล่าวมานี้ สถาบันต้องเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับตนเองไปพร้อมกันด้วย ความรู้เหล่านี้มีการพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เช่น แผนกที่สถาบัน รายละเอียดของวิชาที่เปิดสอน ข้อมูลเกี่ยวกับภาควิชา สมุดรายชื่อนักศึกษา หนังสือพิมพ์ของสถาบัน และจดหมายข่าว

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

ธนอมพร ตันพิพัฒน์ (2539) ได้เสนอรูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ 3 แบบ ดังนี้

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยน และสอบถาม ข้อมูลข่าวสารความคิดเห็นทั้งผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกัน หรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษาที่สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้นำของเทคโนโลยีด้านนี้นั้น การติดต่อกับครู อาจารย์ไม่

ว่าจะเพื่อนัดหมาย ชักถามข้อสงสัย หรือแม้กระทั่งส่งการบ้านถือว่าเป็นเรื่องปกติ และการ แจกจ่าย ที่อยู่ทางอีเมล (E – Mail Address) หรือที่อยู่บนเวปไซด์ไว้มิใช่เรื่องแปลกอีกต่อไป เนื่องจาก อีเมลจะกินเวลาเพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น ผู้รับก็ไม่จำเป็นต้องรอรับข้อมูลอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ บริการทางอินเทอร์เน็ตซึ่งได้รับความนิยมในหมู่นักการศึกษา คือ Listserv ซึ่งเป็นบริการที่ อนุญาตให้นักการศึกษาสามารถสมัครเป็นสมาชิกของกลุ่มสนทนาที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ซึ่งการเป็นสมาชิกจะได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยตลอดเวลา ได้เรียนรู้ানাที่สนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาที่สนใจ

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักศึกษาสามารถใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล ศึกษาค้นคว้าและวิจัย ได้หลายวิธีด้วยกัน วิธีที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือเวปไซด์ไวด์เว็บ เพราะการที่เวปไซด์ไวด์เว็บสามารถ รองรับข้อมูลได้หลายรูปแบบ และเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันให้เราได้ศึกษาอย่างสะดวกสบาย นอกจากเวปไซด์ไวด์เว็บแล้วการเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ที่ต่ออยู่กับเครือข่ายและที่ อนุญาตให้เข้าใช้ได้ โดยเฉพาะการติดต่อเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ห้องสมุดเพื่อค้นหา ยืม ต่อเวลา ยืม หรือการจองหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ เป็นสิ่งที่นิยม

3. การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษา

การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

3.1 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรที่มีอยู่ เดิม ปัจจุบันหลาย ๆ ประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย แคนาดา และญี่ปุ่น ได้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการเรียนการสอนกันอย่างแพร่หลาย การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการเรียนการสอนในโครงการร่วมระหว่างห้องเรียนจาก 2 โรงเรียนขึ้นไป (Classroom Exchange Projects) เพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ เกี่ยวกับการรับรู้ทางสังคม และที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ รวมเอากิจกรรมการเรียนอื่น ๆ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าวิจัย การสอบถามปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ การ รับรู้ทางสังคม การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และการเขียนรายงาน

3.2 การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต การศึกษาทางไกลผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็น การสอนรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่สถานที่เดียวกัน ซึ่งจะช่วยขจัดปัญหา การขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญและข้อจำกัดในด้านเวลา สถานที่ การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนมีการนัดเวลาที่แน่ชัด และใน ลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องนัดเวลา

3.3 การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในลักษณะของการเปิดอบรมหลักสูตรสั้น ๆ หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ แต่ในสถาบันการศึกษา ก็เริ่มมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต โดยจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาต่าง ๆ เป็นการเตรียมนิสิตนักศึกษาให้มีความพร้อมในการที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าวิจัย หรือทำรายงานในรายวิชาต่าง ๆ และที่สำคัญคือเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป ส่งเสริมให้มีการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อที่มีลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม

การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษา

ในขณะสอนนักเรียน ครูอาจใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสอน ครูสามารถหยิบหนังสือหรือแผ่นสไลด์จากเครือข่าย หยิบวิดีโอ หรือเครื่องเสียงจากเครือข่ายเพื่อสอนนักเรียนให้สนุก และเมื่อนักเรียนกลับบ้าน ก็สามารถเรียกเข้ามายังเครือข่ายนำการบ้านหรือบทเรียนจากเครือข่ายมาศึกษาด้วยตนเอง ส่งการบ้านทางอีเมล เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย (เย็น ภูววรรณ, 2539) การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา อาจแยกออกเป็นด้านต่าง ๆ เพื่อความชัดเจน ดังนี้

1. ด้านบริหาร

ในอดีตการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาส่วนใหญ่จะใช้เอกสารสิ่งพิมพ์เป็นหลักเมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จึงอาศัยการสร้าง Home Page บนเวปไซด์ไว้เพื่อแนะนำหรือประชาสัมพันธ์หน่วยงานมากขึ้น โครงสร้างของ Home Page ของโรงเรียนอาจประกอบด้วยประวัติหลักสูตรที่เปิดสอน ข้อมูลบุคลากรและนักเรียน บริการที่ให้กับนักเรียน กิจกรรม โรงเรียน ข่าวประชาสัมพันธ์ การเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจ การบริหารจัดการด้านอื่น ๆ เช่น ข้อมูลทะเบียนประวัติ การแนะแนวการศึกษา การแจ้งผลการเรียน ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสาร หนังสือราชการ การแจ้งเวียนหนังสือราชการโดยใช้อีเมล อีกทั้งยังได้ความรวดเร็วขึ้นด้วย

2. ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

การนำเอาอินเทอร์เน็ตมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอาจใช้กิจกรรมที่เรียกว่า Virtual Classroom ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ สามารถสรุปแนวคิดได้ดังนี้

2.1 การสืบค้นข้อมูลและความรู้ผ่านเครือข่าย

ถ้าโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้ นักเรียนสามารถค้นเอกสารสิ่งพิมพ์จากห้องสมุดสถาบันอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตโดยไม่มีข้อจำกัดทางเวลา

2.2 การผลิตและแลกเปลี่ยนสื่อการเรียนการสอนบนเครือข่าย

ปัจจุบันมีหลายสถาบันที่ผลิตสื่อการเรียนการสอนไว้บนเครือข่าย เพื่อให้ผู้เรียนเรียกใช้ บทเรียนเหล่านี้มีทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) แฟ้มเอกสารคำสอนที่อยู่ในรูปของแฟ้ม pdf หรือแฟ้ม ppz

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย

การสร้างโฮมเพจรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษารายละเอียดของลักษณะวิชาการ วัตถุประสงค์ ประเมินผล รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำนอกห้องเรียน เพื่อเป็นการ เตรียมตัวเองให้พร้อม เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะการใช้เทคโนโลยีไป พร้อม ๆ กัน เมื่อผู้เรียนเตรียมตัวมาพร้อมแล้วกิจกรรมการถ่ายทอดเนื้อหาในชั้นเรียนก็จะลดน้อยลง สามารถจัดกิจกรรมอภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่ร่วมกันศึกษา ซึ่งเป็นการ พัฒนาทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์ การแสดงออกซึ่งความคิดเห็นของตนเอง และการทำงานร่วมกับ บุคคลอื่นได้มากขึ้น (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2541)

2.4 ด้านการสื่อสารระหว่างบุคคล

การใช้บริการอีเมลล์หรือ Conferencing Group ในการติดต่อสื่อสารกันตั้งแต่ถามตอบ ปัญหาในเนื้อหาวิชา แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่สนใจ สามารถใช้ได้ทั้งนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับอาจารย์ อาจารย์กับอาจารย์ นักเรียนกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก และอาจารย์กับผู้เชี่ยวชาญ ภายนอกเพื่อก้าวเข้าสู่สังคมการเรียนรู้ และการจัดการศึกษาในลักษณะสังคมเปิด โรงเรียนเปิด นอกจากนี้อีเมลล์ยังช่วยให้ผู้เรียนส่งการบ้าน รายงานถึงผู้สอนได้ (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2540)

2.5 การเรียนทางไกล

ปัจจุบันมีสถาบัน และบริษัทเอกชนที่เปิดหลักสูตรการเรียน รวมถึงหลักสูตรฝึกอบรม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนสมัครผ่านระบบเครือข่าย ชำระค่าธรรมเนียมผ่านเครือข่าย จะ ได้ Username กับ Password ของหลักสูตรนั้น เพื่อเข้าศึกษาตามหลักสูตร แนวคิด การจัดการ เรียนการสอนและอบรมทางไกลนี้พัฒนามาจากการศึกษาทางไกล (Distant Education) ซึ่งแต่เดิมใช้ สิ่งพิมพ์เป็นหลัก เปลี่ยนมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อการเรียน เพราะสามารถนำเสนอในรูปแบบ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้อย่างสมบูรณ์

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นเครือข่ายข้อมูลข่าวสารในรูปแบบ เอกสารไฮเปอร์เท็กที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อ กลายเป็นแหล่งทรัพยากรของ กระบวนการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อกระบวนการของการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2540) เครือข่ายใยแมงมุมในโลกการศึกษา ตัวอย่างบริการในอินเทอร์เน็ตที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา คือ

1. โลกแห่งความจริงเสมือน เป็นภาพเคลื่อนไหวเชิง 3 มิติ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปจับต้องสัมผัสได้ สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง ผู้เรียนสามารถใช้เมาส์คลิกวัตถุเสมือนจริงเพื่อดูรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ได้
2. ห้องสมุดความจริงเสมือน ผู้เรียนสามารถค้นตำราเสมือนเข้าไปในห้องสมุดนั้นจริง ๆ เป็นห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกเพราะรวมเอาห้องสมุดต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน การค้นหาที่ค้นหาตามรายชื่อหัวข้อเนื้อหาที่ต้องการ
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเอกสารไฮเปอร์เท็กและไฮเปอร์มีเดียทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างสะดวกรวดเร็ว และยังสามารถเลือกเรียนตามเวลาและสถานที่ที่สะดวกเปรียบเสมือนหนังสือที่พร้อมให้เข้ามาอ่านได้ตลอดเวลา
4. การศึกษาตามประสงค์ การเข้าสู่เครือข่าย World Wide Web และท่องไปตามความประสงค์ยังไม่ใช่การศึกษาตามประสงค์โดยตรง ลักษณะการศึกษาตามประสงค์นั้นมุ่งจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่การเรียนรู้การสอนถูกเก็บรวบรวมไว้ให้ผู้เรียนเลือกเรียนในเนื้อหาที่ต้องการได้ การจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการ เทปวิดีโอ หรือวิดีโอซีดีรอม แผ่นคอมแพ็คดิสก์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยให้ผู้เรียนเรียนผ่านเครือข่ายเพื่อความสะดวกแก่ผู้เรียนในการทบทวนเวลาเรียนตามประสงค์ของผู้เรียน
5. แหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลก การเชื่อมโยงถึงกันของข้อมูลไปยังแหล่งต่าง ๆ ตามที่อยู่ของโฮมเพจ ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนศูนย์กลางของข่าวสาร เป็นตลาดข้อมูลนานาชาติที่สามารถใช้ได้ไม่มีวันหมด มีทั้งให้เปล่าและซื้อขาย ข้อมูลถูกสร้างขึ้นทุกวันจนมีมากมายก่ายกองเครื่องมือเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนพบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจมากมาย
6. แหล่งสืบค้นข้อมูล การไปยังแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตนั้นเราต้องทราบที่อยู่โฮมเพจนั้น ๆ และเพื่อสร้างความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ในการไปยังแหล่งข้อมูลที่ต้องการได้มีให้บริการบนเว็บทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แหล่งข้อมูลแบบนี้มีเครื่องมือในการค้นหาเรียกว่าเครื่องมือสืบค้น (Search Engine) หรือกลไกการสืบค้นข้อมูล ที่เป็นที่รู้จักกันคือ Yahoo, Excite, Magellan, Lycos และ Webcrawler เป็นต้น
7. สโกลด์อิเล็กทรอนิกส์ ได้มีการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนวินโดวส์ เพื่อเรียกใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะโปรแกรมประเภทการนำเสนอ ซึ่งหมายถึง การทำให้แหล่งข้อมูลสำหรับหรับผู้เรียนที่ใช้ในการศึกษา ติดตามทบทวนบทเรียนจากสื่อในลักษณะแผ่นใส หรือสโกลด์อิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาทางไกลได้
8. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะบทเรียนมัลติมีเดีย ปฏิสัมพันธ์ เป็นการผนวกคุณสมบัติของการเรียนการสอนรายบุคคลเข้ากับอินเทอร์เน็ตที่เปิดกว้าง

เพื่อการศึกษาค้นคว้าไร้พรมแดน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาบีบอัดให้มีขนาดเล็กลงด้วยโปรแกรมเฉพาะ และนำมาแสดงบนเว็บ

9. ฟังข่าวสารจากวิทยุกระจายเสียง ข้อมูลในรูปการกระจายเสียงจากสถานีวิทยุที่สามารถเปิดฟังผ่านเว็บได้ หมายถึงการเรียนรู้ และรับรู้ข่าวสารเหตุการณ์ความเป็นไปของโลกได้ทันทั่วทั้งที่ (บุปผชาติ ทัพพีกรณ์, 2540)

10. เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงมักทำให้ผู้เรียนขาดโอกาส ในการฝึกใช้ภาษาอังกฤษภายนอกห้องเรียน แต่จากการที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันบนอินเทอร์เน็ตทั่วโลก การนำ E-Mail เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจึงเป็นคุณประโยชน์ที่ไม่ควรมองข้าม นอกจากนี้การใช้สื่อ E-Mail ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการสอนโดยเน้นการสื่อสารเป็นหลัก การเริ่มต้นใช้ E-Mail อาจทำได้โดยการที่ผู้สอน ติดต่อกับผู้เรียนผ่านทาง E-Mail ซึ่งเป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้ใช้ภาษาอังกฤษโดยเฉพาะด้าน การเขียน

การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ

กิดานันท์ มลิทอง (2540) ได้กล่าวถึงการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาให้เกิดผลสำเร็จ ไว้ว่า การที่จะประสบผลสำเร็จในการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาสิ่งสำคัญที่ต้องทำคือ การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ก่อน เมื่อโรงเรียนมีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว กลุ่มครูและนักเรียนจะเป็นกลุ่มสำคัญในการผลักดันให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างจริงจังในการเรียนการสอน โดยการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนอย่างแพร่หลายและมีประสิทธิภาพ กิจกรรมที่สามารถจัดขึ้นในโครงการการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมีมากมายหลายอย่าง เช่น

1. กิจกรรมห้องอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสืบค้นสารสนเทศในหัวข้อตามความสนใจของแต่ละคน
2. โครงการห้องเรียนจำลอง เพื่อให้ผู้เรียนติดต่อกับเพื่อน ๆ จากต่างประเทศ เป็นการฝึกภาษาในการติดต่อสื่อสาร การปรึกษาในเรื่องที่เรียน รวมถึงการเรียนรู้วัฒนธรรมระหว่างกัน
3. โครงการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเผยแพร่ผลงานด้านการศึกษาของตนเองในรูปแบบสื่อประสม
4. การทำเอกสารประกอบการสอน โดยการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่สืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต
5. อบรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อให้ความรู้ในการใช้อย่างครอบคลุม กว้างขวาง

6. การจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียนในลักษณะ โรงเรียนบนเว็บ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียน ทั้งในโรงเรียนนั่นเองและโรงเรียนอื่น ๆ สามารถเข้ามาหาข้อมูล

7. การประกวดการออกแบบหน้าเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

8. การจัดทำจุลสารและสิ่งพิมพ์เชื่อมต่อตรงเพื่อเผยแพร่ผลงานและกิจกรรมของโรงเรียน
ข้อดีของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

1. ช่วยขจัดปัญหาในเรื่องของเวลาและสถานที่ ผู้เรียนจะเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้
ความก้าวหน้าของระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารและศึกษาหาความรู้ได้อย่าง
กว้างขวางและรวดเร็ว

2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีกว่าการเรียนรวมกัน เพราะในชั้นเรียนปกตินั้นจะมีผู้เรียนเพียง
ไม่กี่คนที่ตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน แต่หากใช้อีเมลจะช่วยให้ผู้เรียนที่ขี้อายหรือไม่ค่อย
กระตือรือร้นในการเรียนสามารถเอาชนะความกลัวและกล้าตอบคำถาม ผู้เรียนรู้สึกอิสระและกล้า
แสดงออกมากกว่าปกติ

3. ผู้สอนมีอิสระที่จะให้ความสนใจแก่ผู้เรียนทั้งในการศึกษาแบบอิสระและการศึกษา
รายบุคคลตามความต้องการของแต่ละคน

4. ผู้เรียนสามารถทำรายงานร่วมกันได้สำเร็จ โดยใช้อีเมลติดต่อกันสะดวกกว่าการนัดพบ
ตามปกติ

5. สามารถสืบค้นสารสนเทศในลักษณะสื่อหลายมิติได้

6. ความสามารถในการเชื่อมโยงหลายมิติทำให้การสืบค้นเป็นไปอย่าง กว้างขวาง

7. ผู้ใช้สามารถเลือกหัวข้อที่สนใจได้อย่างอิสระ

ข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

ความพยายามในการสืบค้นสารสนเทศที่มีความเจาะจงและมีประโยชน์ในอินเทอร์เน็ตเป็น
สิ่งยุ่งยากและซับซ้อน เพราะปริมาณข้อมูลที่มีอยู่อย่างล้นหลาม อินเทอร์เน็ตกลับไม่มีดัชนี หรือ
เครื่องมือช่วยค้นที่มีความแม่นยำ ไม่มีวิธีการใด ๆ ที่ง่ายต่อการค้นหาข้อมูลที่มีความเฉพาะ การที่
นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันพยายามพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ร่วมกับอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็น
Gopher, Archie, Veronica หรือ เวิลด์ไวด์เว็บ เครื่องมือแต่ละอย่างนั้นสามารถแก้ไขปัญหาได้
บางส่วน

นอกจากนี้ยังมีโครงการที่เกิดจากความคิดริเริ่มของบรรณารักษ์ที่ชื่อว่า Magier โดย เป็น
ความร่วมมือระหว่างบรรณารักษ์แห่งห้องสมุดประชาชนนิวยอร์ก โคโลัมเบีย และมหาวิทยาลัย
รัทเกอร์ส (Rutgers University) ซึ่งทำการสำรวจรายการ จัดแยกประเภทและประเมินคุณค่า
แหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต โดยจัดแบ่งกลุ่มสารสนเทศออกเป็น 8 สาขา คือ การศึกษา ศิลปะและ

สถาปัตยกรรม ธุรกิจ ประวัติศาสตร์ วรรณคดี ดนตรีและศิลปการแสดง วิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำหรับกลุ่มคนที่ยังเพิ่งเริ่มต้นอินเทอร์เน็ตไม่ใช่สิ่งที่ใช้อย่างหนักในขณะเดียวกัน อินเทอร์เน็ตยังมีการพัฒนาไม่หยุดยั้ง ถึงแม้จะมีการพัฒนาครรชนีช่วยค้นหรือเครื่องมือช่วยค้น ต่าง ๆ แต่สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่ทางออกที่ดีนักในการลดจำนวนการสืบค้นเอกสารจากอินเทอร์เน็ต (มาลี กาบมาลา, 2539) นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องอื่น ๆ อีกดังนี้

1. เนื่องจากทุกคนสามารถสร้างข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ จึงทำให้มีทั้งข้อมูลที่ เป็นประโยชน์และไร้สาระ

2. เว็บไซต์บางประเภทไม่เหมาะกับเด็กและเยาวชน ซึ่งไม่สามารถป้องกันได้

3. สารสนเทศที่เสนอในบางครั้งอาจไม่ถูกต้องและเชื่อถือไม่ได้

4. ผู้เรียนบางคนไม่ชอบการเรียนรู้แบบนี้ เพราะไม่เหมือนการเรียนรู้ของมนุษย์ แต่จะเป็น ลักษณะของเครื่องจักรทำให้ไม่สามารถแสดงความรู้ลึกออกมาได้

5. เนื่องจากการไม่มีการเผชิญหน้าทำให้ความสัมพันธ์ทางสังคม และการแสดงออกด้าน อารมณ์ขาดหายไป

6. อาจเกิดความสับสนในการอภิปราย เนื่องจากการสื่อสารในเวลาต่างกันไม่ต่อเนื่องกัน การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เริ่มเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจ สังคม และชีวิต วัฒนธรรม ตลอดจน เป้าหมาย และกระบวนการศึกษา โรงเรียนในปัจจุบันเริ่มเปลี่ยนผ่านจากระบบการเรียนการสอนที่ใช้ กระบวนการทัศน์ของยุคอุตสาหกรรมไปสู่กระบวนการทัศน์แห่งศตวรรษที่ 21 โดยมีจุดประสงค์เพื่อ เตรียมเด็กให้พร้อมในการเข้าสู่โลกใหม่ โจทย์พื้นฐานสำหรับนักการศึกษาคือ การใช้ศักยภาพของ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มที่ในการพัฒนาการเรียนการสอนใน 3 ด้านคือ

1. การบริการสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงการใช้ จัดเก็บ เรียกดู และจัดการข้อมูล

2. การสื่อสารระหว่างผู้เรียน และครูทั้งใน และนอกโรงเรียน

3. การสร้าง และการใช้ความรู้ การปรับทักษะ สื่อการเรียนรู้ และแหล่งสารสนเทศ

ระบบโรงเรียนกำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการศึกษา และลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงคุณภาพ และผลลัพธ์ของการเรียนการสอน

โรงเรียนจะต้องรับระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในหลักสูตรการศึกษาอย่างเต็มที่ด้วยเหตุผล ทางด้านสังคม และเศรษฐกิจหลายประการ การศึกษาในโรงเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาไปสู่ สังคมแห่งความรู้ และระบบเศรษฐกิจสารสนเทศ โรงเรียนเป็นทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภคเทคโนโลยี และสื่อการเรียนรู้

อินเทอร์เน็ตไม่ได้เป็นเพียงส่วนเสริม ของกระบวนการเรียนการสอนเท่านั้น แต่มีศักยภาพสูงในการปฏิบัติวิธีการเรียนการสอนอย่างถอนรากถอนโคน และมีผลกระทบต่อกิจกรรมทุกอย่างในโรงเรียน มันยังมีผลต่อวัฒนธรรมของโรงเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอีกด้วย เราจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดีในการใช้ประโยชน์จากระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ซึ่งควรครอบคลุมถึง

1. วิสัยทัศน์ และภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียน และผู้บริหารการศึกษาทั้งระบบ
2. ความต้องการของนักเรียนในการได้รับการศึกษาที่จะช่วยให้เขาสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และอยู่รอดในสังคมแห่งความรู้
3. ความรู้ และทักษะของครู และผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ เช่น บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่เทคนิค และผู้บริหาร โรงเรียน
4. ความเชื่อมโยงที่เพิ่มขึ้นระหว่างชุมชนจริง และชุมชนเสมือนนอกโรงเรียน
5. การเข้าถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนความเพียงพอ และหน้าที่ของโครงสร้างพื้นฐาน

6. เนื้อหาหลักสูตร กระบวนการ และกลยุทธ์ในการประเมินผลซึ่งใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ตลอดชีพได้
7. การเตรียมการด้านองค์กร และกรอบนโยบายในระดับโรงเรียน ระดับระบบการศึกษาทั้งหมด และระดับชาติ ซึ่งสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง และการลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. เครือข่าย และความร่วมมือกันซึ่งสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
9. การวิจัย และพัฒนาตลอดจนการประเมินผลซึ่งช่วยในการกำหนดนโยบาย และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาในโรงเรียน

เราจะต้องช่วยให้เยาวชนเตรียมการสำหรับการทำงาน และการใช้ชีวิตในอนาคต โดยตระหนักว่าเขาจะเป็นทั้งผู้บริโภค และผู้สร้างความรู้ในศตวรรษที่ 21 ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาธรรมชาติของการทำงานได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และกำลังเปลี่ยนแปลงต่อไป โดยระยะเวลาที่ความรู้ และทักษะต่างๆ จะยังคงมีประโยชน์อยู่จะหดสั้นลง และโรงเรียนจะไม่ใช่อสถานที่จัดเก็บความรู้ที่สำคัญอีกต่อไป ในสังคมแห่งความรู้ การเรียนเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ต่อไปจะเป็นสิ่งสำคัญสำคัญไม่แพ้การเรียนรู้นือเนื้อหาวิชาต่าง ๆ นักเรียนมีเหตุผลที่ชอบธรรมที่จะวิตกกังวลต่ออนาคตของตน และต้องการหลักประกันว่าโรงเรียนจะช่วยเขาเตรียมพร้อมกับการทำงานในอนาคต และทางเลือกในชีวิตของเขา

ปัจจัยที่สำคัญที่จะกำหนดความสำเร็จของโรงเรียนในการจัดการระบบการอินเทอร์เน็ต เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนคือ

1. ผู้บริหารและครู

อุปสรรคสำคัญในการยอมรับเทคโนโลยีในวิชาชีพครู คือ อายุ ภาระงาน จัดจำกัดเรื่องเวลา และการขาดโอกาสในการใช้เทคโนโลยีของครู นอกจากนี้ผู้นำทั้งในระดับโรงเรียนและการศึกษาทั้งระบบเป็นกุญแจสำคัญในการปฏิรูปโรงเรียน ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของโรงเรียนได้แก่

1.1 การพัฒนากลยุทธ์ซึ่งให้ความสำคัญต่อระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ในการยอมรับเทคโนโลยีของครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.2 คุณภาพของภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ของผู้จัดบริหารระบบการศึกษาและผู้นำโรงเรียน ซึ่งเป็นทั้งผู้ใช้เทคโนโลยี ผู้จัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ผู้นำของประชาชน และผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

1.3 การมีโอกาสได้รับการพัฒนาวิชาชีพของคนในเวลาอันเหมาะสม โดยโครงการพัฒนาวิชาชีพเหล่านี้จะต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน นอกจากนี้การเรียนรู้ตลอดชีพโดยกระบวนการพัฒนาวิชาชีพควรเป็นส่วนหนึ่งของงานของเขา

1.4 กลยุทธ์ในการให้บริการด้านเทคนิคและการสนับสนุนแก่ครู การตระหนักถึงบทบาทใหม่ที่เพิ่มขึ้นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการทำงานเป็นทีมร่วมกับครู

1.5 การออกแบบโครงการศึกษาสำหรับครูชั้นใหม่ ซึ่งรวมถึงหลักสูตรวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัย เพื่อให้ครูมีความพร้อมต่อสังคมสารสนเทศ

2. นักเรียน

2.1 การให้คำจำกัดความของคำว่า “ ความรู้เรื่องเทคโนโลยี “ (Technological Literacy) ตลอดจนระบุความรู้เรื่องเทคโนโลยีและสารสนเทศซึ่งนักเรียนต้องใช้ในการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนการแสวงหาแนวทางที่ดีที่สุดในการจัดการศึกษาและการวัดผลการเรียนการสอนทุกระดับ

2.2 การเพิ่มโอกาสในการที่นักเรียนจะใช้ประโยชน์จากการใช้อินเทอร์เน็ตเช่น การทำให้การเรียนรู้มีความเป็นส่วนตัว (Individualized Learning) มากขึ้น การกระตุ้นให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์และความเข้าใจในระดับโลก และการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากเนื้อหาการเรียนที่ข้ามพ้นจากสิ่งที่มีอยู่ในชั้นเรียน

2.3 การให้โอกาสที่เสมอภาคแก่โรงเรียนในการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต และขยายโอกาสดังกล่าวแก่ครัวเรือนในอนาคต

2.4 การพัฒนาการวิจัยและฐานข้อมูลที่สมบูรณ์และต่อเนื่องในระยะยาวเพื่อให้เข้าใจถึงแนวทางที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตและผลที่ได้รับ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นฐานในการกำหนดนโยบาย และวางแผนการศึกษา และเพื่อการประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายต่าง ๆ

3. ชุมชนและโรงเรียน

โรงเรียนจะกลายเป็นแกนกลางของชุมชนใหม่ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีพ และการสร้างโอกาสใหม่ๆ ในการทำงาน โรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการให้การศึกษาและการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการยอมรับการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 การสื่อสารไปยังผู้ปกครองของนักเรียนให้เข้าใจแนวคิดและเป้าหมายของโรงเรียนในการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และผลที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับนักเรียน กลยุทธ์ที่มีความสำคัญเป็นพิเศษคือการเปิดโรงเรียนให้ชุมชนและสมาชิกในครอบครัวทุกคนได้มีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตและห้องปฏิบัติการ ของโรงเรียนเพื่อเพิ่มโอกาสในกาสที่ผู้ปกครองจะได้สัมผัสและการเรียนรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตด้วยตนเองจนเข้าใจถึงประโยชน์ที่ลูกหลานของเขาจะได้รับและตระหนักถึงบทบาทของตัวเองในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว

3.2 การพัฒนาหุ้นส่วนใหม่ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและโรงเรียนกับธุรกิจ โดยมีโรงเรียนเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายในการเรียนรู้แห่งใหม่ของชุมชน

4. โครงสร้างพื้นฐาน

การวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องเป็นไปตามเนื้อหาการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน การที่โรงเรียนจะสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการจัดการศึกษาได้มากที่สุดนั้น โรงเรียนจะต้องสามารถ

4.1 เข้าถึงเครือข่ายที่มีความเร็วสูงในราคาที่ไม่สูงเกินไป

4.2 เข้าถึงและสามารถบริหารโครงสร้างพื้นฐานภายในโรงเรียนโดยโครงสร้างพื้นฐานเหล่านั้นจะต้องมีความเชื่อถือได้ มีความยืดหยุ่นในการใช้งานสามารถใช้ได้อย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนการทำงานด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน

4.3 ช่วยให้ฝ่ายต่าง ๆ ในโรงเรียนเข้าถึงเนื้อหาและทรัพยากรทางการศึกษาต่าง ๆ ที่อยู่ในเครือข่ายทั้งในและนอกโรงเรียน

4.4 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในด้านโครงสร้างพื้นฐานมี 2 ประการคือ

4.4.1 ความสามารถของโรงเรียนและนักเรียนในการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเร็วสูงขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าการผลักดันในเรื่องดังกล่าวส่วนใหญ่จะเกินกว่าขอบเขตของโรงเรียน แต่ละแห่งก็ตามความต้องการของโรงเรียนทั้งหลายควรเป็นส่วนหนึ่งที่ผู้กำหนดนโยบายและผู้จัดสรรทรัพยากรคำนึงถึง

4.4.2 การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อถือได้ มีราคาเหมาะสม และสามารถใช้งานได้ อย่างต่อเนื่อง โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องคือที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวทางการเชื่อมต่อและการ บริหารเครือข่าย

โรงเรียนและระบบการศึกษาทั้งหมดต้องการกลยุทธ์ในด้านการรับความอุดหนุนทาง การเงินและการวางแผน โดยกลยุทธ์นั้นจะต้องตระหนักว่าโรงเรียนจะมีค่าใช้จ่ายด้านการลงทุนและ ค่าใช้จ่ายต่อเนื่องที่สูงในการก้าวตามให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

5. เนื้อหาทางการศึกษา

การนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการศึกษาทุกระดับจะต้องอาศัยการมีเนื้อหาทางการศึกษาแบบ ออนไลน์ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ จำเป็นต้องมีเนื้อหาในการศึกษาของตนเองมากขึ้นเพื่อ อนุรักษ์วัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์ของตนไว้ในยุคที่มีเนื้อหาจากต่างประเทศทะลักเข้ามาในปริมาณ มาก นอกจากนี้ควรมีการเผยแพร่เนื้อหาที่มีอยู่ในปัจจุบันไปสู่วงกว้างมากขึ้น อย่างไรก็ตามใน ประเด็นเหล่านี้ฝ่ายต่าง ๆ อาจมีการทำงานกันซ้ำซ้อนได้ การสร้างความร่วมมือกันจึงเป็นเรื่องที่มี ความจำเป็นอย่างยิ่ง ปัจจัยที่จะกำหนดความสำเร็จในการพัฒนาเนื้อหาคือ

5.1 ความเข้าใจต่อความไม่หยุดนิ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งทำให้เราต้องมี แนวทางใหม่ในการคิดค้นหลักสูตร สนับสนุนการใช้เนื้อหาแบบเลือกสรรจากที่ต่าง ๆ แล้วนำไป ผสมผสานกันในการจัดทำหลักสูตรให้เหมาะสมกับโรงเรียน และสอดคล้องกับความต้องการของ นักเรียน

5.2 การขยายกรอบในการดำเนินงานปัจจุบันเช่น เครือข่ายและแหล่งรวมสารสนเทศ ให้สามารถสนับสนุนการแลกเปลี่ยน การใช้เนื้อหาร่วมกัน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างกัน

5.3 การจัดทำมาตรฐานเพื่อรับประกันคุณภาพและความสามารถในการใช้เนื้อหานั้นได้

5.4 การตลาดที่มีประสิทธิผลซึ่งให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ครูเพื่อให้ครูทราบถึงความมีอยู่ ของเนื้อหาต่าง ๆ วิธีการเข้าถึง และการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

5.5 การใช้เนื้อหาออนไลน์ร่วมกันในการตอบสนองต่อความจำเป็นใหม่ ๆ เช่น การ เรียนทางไกลของนักเรียน

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544 – 2553 ของประเทศไทย

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544 – 2553 ของประเทศไทย หมวด ที่ว่าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา (e-Education) (สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2540) มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและเตรียมความพร้อม

ด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับของประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาสู่การเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้และมียุทธศาสตร์การพัฒนา ดังนี้

1. พัฒนากลไกการบริหารนโยบายและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

1.1 สร้างระบบการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อนของการลงทุน และการใช้งานเพื่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดของผู้เรียน

1.2 สร้างขีดความสามารถขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.3 ระดมสรรพกำลังและสร้างระบบการบริหารจัดการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่มีเอกภาพในเชิงนโยบาย และมีความหลากหลายในทางปฏิบัติ

2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา ให้เกิดการเข้าถึงอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

2.1 เร่งพัฒนาและให้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียม

2.2 พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ด้วยต้นทุนที่เหมาะสม

2.3 สนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้ภาคอุตสาหกรรมที่มีส่วนร่วมในการลงทุนและให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

3. สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับ

3.1 พัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษาทุกระดับให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

3.2 เร่งผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงเพื่อรองรับกับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้น

3.3 เร่งผลิตและฝึกอบรมช่างเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่โรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ

3.4 พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับกำลังแรงงานที่มีความรู้ (Knowledge Worker)

4. เร่งพัฒนาและจัดหาความรู้ (Knowledge) และสาระทางการศึกษา (Content) ที่มีคุณภาพ และมีความเหมาะสม

4.1 ระดมสรรพกำลังจากทุกฝ่ายเพื่อผลิตและการให้บริการสาระทางการศึกษา

4.2 พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้และผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

4.3 สนับสนุนและสร้างขีดความสามารถของสถาบันการศึกษาให้จัดทำหลักสูตรและเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่น (Local Content)

4.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ ขบวนการเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลของความรู้

5. ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศ (Information) และความรู้ (Knowledge)

5.1 สร้างระบบการบริหารจัดการสารสนเทศและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ

5.2 เร่งพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนและเอื้อให้ผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์จากสาระทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

5.3 รัฐต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเนื้อหาสารสนเทศและคนมากกว่าการลงทุนเทคโนโลยี

แนวทางการพัฒนาการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2544

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2540–2544 (สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ (สทศช.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ในส่วนของนโยบายสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา ซึ่งได้กำหนดมาตรการโดยให้ความสำคัญในด้านการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา การพัฒนาโครงสร้างและระบบงานสารสนเทศ ตลอดจนการวางเครือข่ายระบบข้อมูลทางการศึกษา การพัฒนาบุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านข้อมูล ทั้งนี้ได้กำหนดเป้าหมายที่จะเร่งพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนบริหาร และการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาโครงสร้างและระบบงานสารสนเทศ การวางเครือข่ายประสานระบบข้อมูลทางการศึกษาให้ครอบคลุมกว้างขวาง การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถทำงานด้านนี้ได้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการจัดทำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้กับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านระบบข้อมูลและสารสนเทศ (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2542, หน้า 1 - 2)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวดที่ว่าด้วย แนวการจัดการศึกษา ได้ระบุไว้ข้อหนึ่งว่า จะต้องจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

สำหรับหมวดที่ว่าด้วย แหล่งเรียนรู้ ได้ระบุว่า รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงาน และการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การศึกษาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล และแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กร เอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรมที่มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และการรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญา และวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการ ตลอดจนการหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การพัฒนาระหว่างชุมชน (สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ยังได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ไว้ในหมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยยึดหลักการจากรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน แผนพัฒนาสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมเพื่อการพัฒนาคนและสังคม (พ.ศ. 2542 – 2551) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และรายงานการวิจัยประกอบการร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 3 เรื่องคือ 1) การใช้ทรัพยากรสื่อสารของชาติด้านโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา 2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติเพื่อการศึกษา 3) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยสรุปเนื้อหาสาระเชิงหลักการเพื่อเป็นหลักประกันทิศทางของการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในอันจะสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนี้

1. สิทธิและเสรีภาพของประชาชนชาวไทย ในการสื่อเพื่อการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่รัฐธรรมนูญให้ความคุ้มครอง ได้แก่ มาตรา 37 เสรีภาพในการสื่อสาร มาตรา 40 เสรีภาพในการใช้คลื่นความถี่ มาตรา 42 เสรีภาพในทางวิชาการ มาตรา 43 เสรีภาพในการศึกษา มาตรา 46 สิทธิในการอนุสิทธิบัตรวัฒนธรรม มาตรา 52 สิทธิได้รับการบริการสาธารณสุข มาตรา 56 สิทธิในการ

บำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม มาตรา 58 สิทธิในการรับทราบข้อมูลข่าวสารภาครัฐ และมาตรา 78 สิทธิในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ

2. นโยบายและแผนการดำเนินงาน เพื่อเป็นหลักประกันในการพัฒนาเทคโนโลยี การศึกษา รวมทั้งการกำหนดมาตรการในการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมด้วยอัตราค่าบริการพิเศษเพื่อการศึกษา

3. การระดมทุนเพื่อพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในลักษณะของไตรภาคี คือ ภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อการเป็นเจ้าของร่วมกัน

4. การสนับสนุนและตรวจสอบการเผยแพร่ และการให้บริการข่าวสารข้อมูลที่ผ่านทางสื่อต่าง ๆ ทุกประเภท ให้ครอบคลุมด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐและประโยชน์สาธารณะอื่นที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในระดับชาติ ระดับท้องถิ่น รวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

5. ส่งเสริมการเชื่อมโยงแหล่งความรู้ รวมทั้งให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาสส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ ตลอดจนส่งเสริมการรู้จักใช้ คิด และสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น (สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

การจัดการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิเซนต์คาเบรียล

ความเป็นมา

มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ดำเนินงานโดยคณะนักบวชชายกลุ่มหนึ่งซึ่งนับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิกและเจริญรอยตามนักบุญหลุยส์ มารี กรีญอง เดอ มงฟอร์ต ผู้สถาปนาคณะเซนต์คาเบรียลขึ้นในปี ค.ศ. 1705 ที่ได้ริเริ่มการจัดการศึกษาโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสอนให้เยาวชนอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น และมีหลักศาสนาเป็นแนวทางให้ประพฤติตนเป็นคนดี คณะนักบวชกลุ่มนี้ได้เริ่มก่อตั้งโรงเรียนประเภทสามัญศึกษาแห่งแรกขึ้นที่กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2428 มีชื่อว่า “โรงเรียนอัสสัมชัญ” ตลอดระยะเวลาอันยาวนานที่โรงเรียนเหล่านี้ได้ทำการสอนมา ย่อมเป็นที่ประจักษ์แก่สังคมว่า นักเรียนในเครือมูลนิธิฯ ได้ก้าวออกสู่สังคมภายนอกอย่างมั่นใจ มีความรู้ดี มีระเบียบวินัย สามารถใช้ความรู้ได้ด้วยสติปัญญา และคุณธรรม

การจัดการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล

การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนของมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลประกอบด้วยโรงเรียนประเภทสามัญศึกษา 13 แห่ง ตามลำดับดังนี้

1. โรงเรียนอัสสัมชัญ (AC) กรุงเทพฯ
2. โรงเรียนเซนต์คาเบรียล (SG) กรุงเทพฯ
3. โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกมัธยม (MC) เชียงใหม่
4. โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา (ACS) ชลบุรี
5. โรงเรียนเซนต์หลุยส์ (SL) จะเชิงเตรา
6. โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง (ACL) ลำปาง
7. โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี (ACT) กรุงเทพฯ
8. โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง (ACR) ระยอง
9. โรงเรียนอัสสัมชัญอุบลราชธานี (ACU) อุบลราชธานี
10. โรงเรียนอัสสัมชัญนครราชสีมา (ACN) นครราชสีมา
11. โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม (ACP) กรุงเทพฯ
12. โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม (MCP) เชียงใหม่
13. โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ (ACSP) สมุทรปราการ

โรงเรียนประเภทอาชีวศึกษา 3 แห่ง

1. โรงเรียนอัสสัมชัญพาณิชยการ (ACC) กรุงเทพฯ
2. โรงเรียนอัสสัมชัญพาณิชยการนครราชสีมา (ACCN) นครราชสีมา
3. โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม (ASTN) นครพนม

มหาวิทยาลัย 1 แห่ง

1. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (AU) กรุงเทพฯ

ในปีพ.ศ. 2503 ได้จดทะเบียนเป็นมูลนิธิ มีชื่อว่า “มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย” มีคณะกรรมการบริหารเป็นผู้ดำเนินการต่าง ๆ ของมูลนิธิ อธิการเจ้าคณะฯ ซึ่งเป็นหัวหน้านักบวชกลุ่มนี้เป็นประธานคณะกรรมการบริหารมูลนิธิฯ โดยตำแหน่ง มีอำนาจแต่งตั้งผู้บริหารสูงสุดของแต่ละโรงเรียน ซึ่งมีตำแหน่ง “ผู้อำนวยการ” โดยปรกติผู้อำนวยการของแต่ละโรงเรียนจะอยู่ในตำแหน่งวาระละ 3 ปี แต่ในกรณีฉุกเฉิน หรือจำเป็นจริง ๆ ก็อาจจะมีการโยกย้ายหรือถอดถอนก่อนครบวาระได้

ในแต่ละโรงเรียน ผู้อำนวยการมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดการหรือปรับปรุงระบบบริหารโรงเรียน การวางแผนบริหารโรงเรียนและการประสานงานให้เกิดความร่วมมือร่วมกันอย่างเต็มที่ เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จตามปรัชญา วัตถุประสงค์ นโยบาย และเป้าหมายของโรงเรียนที่กำหนดไว้ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เป็นช่วงของการพัฒนาอย่างจริงจังในทุก ๆ ด้านเช่น งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการ งานอาคารสถานที่ และงานความสัมพันธ์

กับชุมชน ในสถานการณ์ปัจจุบันนี้ถือเป็นนโยบายของมูลนิธิที่จะส่งเสริมให้ครูที่เป็นฆราวาส ได้มีส่วนร่วมในการบริหาร โรงเรียนมากขึ้นเป็นลำดับ

ลักษณะเฉพาะของการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล

เนื่องจากสถาบันการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล มุ่งดำเนินการศึกษาตามหลักของนักบุญหลุยส์มารี กรีญอง เดอ มงฟอร์ต ภาระคาของคณะฯ จึงพึงศึกษาให้ถ่องแท้ว่า วิสัยทัศน์ทั่ว ๆ ไปของท่านนักบุญเป็นอย่างไร วิสัยทัศน์เฉพาะทางด้านการศึกษานั้นเป็นอย่างไร จะชี้แจงสถานการณ์นับปัจจุบันอย่างไร จะนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพ และสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมีเป้าหมายในการจัดการศึกษาดังนี้

1. เพื่อให้สำนึกถึง สัจธรรมของชีวิต

2. เพื่อยกความหมายของชีวิตมนุษย์ อันจะพัฒนาศักยภาพของปัจเจกชนในทุกมิติถึงขีดสุดอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้เป็นสมาชิกที่รู้จักรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว การศึกษาเซนต์คาเบรียลจึงเน้น

2.1 การมีอิสรภาพในการเติบโตจากภายใน มีสติพร้อมทั้งพลังฝ่ายจิตสูง และมั่นคง สามารถเลือกและระบุดติประจำใจ พร้อมกับยึดมั่นในอุดมการณ์โดยอาศัยการเจริญสมาธิภาวนา และกระบวนการไตร่ตรอง

2.2 การใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาชาววิญญูญาณแตกฉาน เกิดวิจารณ์ญาณ รู้จักวิเคราะห์ และประเมินค่า ทั้งนี้โดยอาศัยการฝึกฝนด้านเทคโนโลยีการอบรมทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เท่าทันและสามารถใช้ประโยชน์จากสื่อมวลชน

2.3 การพัฒนาหล่อหลอมจินตนาการ อารมณ์ และความคิดสร้างสรรค์ โดยผนวกกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้ผู้เรียนรู้จักซาบซึ้งวรรณกรรม สุนทรียภาพ การดนตรี และศิลปกรรม ประเภทต่าง ๆ

2.4 การพัฒนาร่างกาย และจิตใจด้วยกีฬา รักษาสุขอนามัยตามหลักสูตร สุขศึกษา และพลศึกษา อบรมให้รู้จักรู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย และเสียสละแบ่งปันเพื่อความก้าวหน้าของหมู่คณะ

3. เพื่อรักษาคุณภาพในการดำเนินชีวิต ทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติตามครรลองแห่งการเจริญเติบโตของแต่ละบุคคล เพื่อจะได้รู้จักทั้งรับและให้ รู้จักเคารพและรับใช้สังคมตามระดับที่ตนสังกัด จะได้มีจิตใจกว้าง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความเป็นสากล สามารถเคารพ และเห็นคุณค่าของคนทุกเชื้อชาติ ศาสนา และ วัฒนธรรม จะได้เป็นสุภาพชนที่มีจรรยาบรรณ เป็นที่ยอมรับ สามารถเจริญชีวิตกับเพื่อนมนุษย์ได้อย่างดี

4. เพื่อให้ผู้ร่วมงานอยู่ในบรรยากาศแห่งศาสนา และมีศีลธรรมอันดีงาม จึงสร้างสรรค์บรรยากาศ โอกาส และประสบการณ์แห่งศรัทธาควบคู่ไปกับการพัฒนาสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์

อารมณ์ และสุขภาพจิต และกาย อันเอื้อต่อการปลูกฝังจิตสำนึกแห่งศรัทธาในศาสนา และศีลธรรม ตามลำดับขั้นตอน โดยไม่มีการขัดแย้งหรือบังคับ

5. เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการในบริบทแห่งความเป็นมนุษย์ และความเป็นปัจเจก พร้อมกับคุณภาพชีวิตทั้งในชีวิตนี้และชีวิตนิรันดร์ โดยอาศัยความรู้สึกราบซึ่งในวัฒนธรรมของชาตินี้ และความศรัทธาต่อศาสนาของตน สำนึกในหน้าที่ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมรับรู้สัญญาณแห่งกาลเวลา และบูรณาการแห่งศาสตร์และศิลป์ทุกแขนง ทั้งนี้โดยพยายามให้บุคคล และสังคม ประสานประโยชน์กลมกลืนกันอย่างมีประสิทธิภาพจะได้กำกับการพัฒนาตามเป้าหมายข้างต้นได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล

1. สถาบันการศึกษาเซนต์คาเบรียล ตั้งขึ้นสำหรับทุกคนโดยไม่แบ่งชั้นวรรณะ เพราะถือว่าทุกคนมีสิทธิเสรีภาพเสมอกันในการพัฒนาปัจเจกภาพของตน สถาบันการศึกษาเซนต์คาเบรียล เปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลมุ่งพัฒนาได้สุดความสามารถของตน อย่างไรก็ตาม สถาบันการศึกษาเซนต์คาเบรียล ถือเป็นหน้าที่อันดับแรก ที่จะเปิดโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาส ผู้ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ และผู้ขาดทุนไม่ว่าด้านใด

2. นอกจากการดำเนินงานทางการศึกษา แบ่งปันความรู้แก่ผู้ต้องการ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือทุกอย่างตามความสามารถแล้ว สถาบันการศึกษาเซนต์คาเบรียล ยังถือเป็นหน้าที่อันศักดิ์สิทธิ์ ที่จะต้องปลูกฝังจิตสำนึกให้กับบุคลากรทุกคน ได้ยึดหลักความยุติธรรมและสันติธรรมและภราดรภาพ ด้วยจิตตารมณ์แห่งการรับใช้ ด้วยความรัก และเสียสละ ให้รู้จักแบ่งปันสิ่งที่ตนมีอยู่ช่วยเหลือผู้อื่น และในขณะเดียวกันก็ให้รู้จักวิเคราะห์หจ้นเข้าใจ และเต็มใจให้ความร่วมมือแก้ปัญหาความยากจนถึงที่สุด

ปรัชญาและนโยบายการศึกษาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล

การศึกษาเซนต์คาเบรียลมีปรัชญาว่า หากบุคคลใดได้รับการส่งเสริมให้มีอิสรภาพภายใน และได้ใช้เสรีภาพทางสังคมอย่างเหมาะสม เขาจะรู้สึกอบอุ่นในสังคม และจะแพร่ความสั่มพันธ์อันอบอุ่นนี้สู่สมาชิกทุกคนในสถาบัน เอื้ออาทรต่อกัน และเรียนรู้จากกันและกันฉันท์พี่น้องนับตั้งแต่ผู้บริหาร ผู้สอน พนักงาน ผู้เรียน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง และทุกคนที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน การศึกษาเซนต์คาเบรียลมีปรัชญาว่า การเป็นผู้ให้อย่างจริงใจและจริงจัง จะช่วยให้ผู้ให้บรรลุวุฒิภาวะ เป็นอิสระและเติบโตในคุณภาพชีวิต ยิ่งกว่าเป็นเพียงผู้รับ เพื่อจะให้สิ่งที่เป็นคุณอย่างแท้จริง จำเป็นต้องเรียนรู้อย่างถ่องแท้เสียก่อน โดยฝึกฝนการวิเคราะห์และประเมินคุณค่าทั้งภายในตน และภายนอกตน จนเกิดวุฒิภาวะแห่งการสร้างสรรค บุคคลใดแสวงหาความสุขจากการใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างอิสระโดยไม่หยุดยั้ง บุคคลนั้น จะมีทักษะวิสัยเหมาะสมกับวัฒนธรรม สร้างสรรค เพราะเขาจะพร้อมแก่อุปสรรค

ทุกอย่าง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงสู่ความเจริญไม่ว่าจะรวดเร็วสักปานใดก็ไม่หวั่น เราจะมุ่งหน้าเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้เหมาะสมกับเหตุการณ์เสมอ

การศึกษาเซนต์คาเบรียลมีปรัชญาว่า จะต้องพัฒนาศักยภาพทุกมิติของบุคคลสู่ขีดสูงสุดของแต่ละคน จึงมุ่งพัฒนานุเคราะห์ ให้ดำเนินในคุณค่าแห่งการเสียสละ รับผิดชอบ และมีเจตนารมณ์ที่จะปฏิบัติอย่างจริงจังโดยเน้นการช่วยเหลือคนจน สนับสนุนความยุติธรรม และส่งเสริมคุณค่าสูงสุดแห่งความเป็นมนุษย์ ดังนั้นเกณฑ์ความเป็นเลิศทางสถาบัน จึงกำหนดให้วัดบริบทของตน อันได้แก่ความต้องการอันแท้จริง เหตุปัจจัยและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ดังนั้นการพิจารณาในระดับดี ดีกว่า ดีที่สุด จึงไม่ใช่การเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น สถาบันอื่น หรือมาตรฐานสำเร็จรูปใด ๆ แต่จะพิจารณาแต่เพียงว่า ในเวลานั้น บุคคลหรือสถาบันมีเจตนารมณ์อันแน่วแน่หรือไม่ และสามารถบรรลุเป้าหมาย

การใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

โรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ มีนโยบายในการจัดการศึกษาอบรมนักเรียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา มุ่งเน้นคุณภาพการพัฒนาทางด้านจิตวิญญาณ วิชาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้มีความรู้ มีทักษะ เพื่อจะเป็นพื้นฐานในการค้นคว้าหาความรู้อย่างต่อเนื่องได้ตลอดไป โดยการจัดหาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมและทันสมัยมาใช้ในการบริหารและการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของความก้าวหน้าทางด้านสารสนเทศ มีการสร้างกระบวนการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ มีเครือข่ายที่เชื่อมโยงถึงกันอย่างกว้างขวางใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีให้เหมาะสมและคุ้มค่า

โรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ มีนโยบายมุ่งสร้างให้นักเรียนเป็นผู้มีศาสนาและยึดมั่นในหลักธรรมอันจะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริง แต่ละโรงเรียนจึงมุ่งสอนให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาชีวิตได้ด้วยสันติวิธี ตัดสินใจด้วยสติปัญญา มีความสุขุมรอบคอบในการบริโภคเทคโนโลยี เป็นคนมีวินัยแห่งตนในการใช้สาธารณสมบัติเช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ห้องปฏิบัติการ หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีซึ่งใช้ร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้เอื้อเฟื้อและรับผิดชอบต่อสังคม รู้จักริเริ่มใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ผลงานโดยพื่อผู้อื่น เป็นคนที่มิชีวิตอยู่เพื่อผู้อื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ถูกสังคมทอดทิ้ง และเป็นผู้ที่สามารถเจริญในศีลธรรม คุณธรรมและจริยธรรม

แม้ว่าระบบคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นมา แต่ยังมีโรงเรียนเป็นจำนวนมากไม่ได้ประโยชน์จากมัน จากผลการศึกษาใน ค.ศ. 1993-1994 โดย Quality Education Data ในสหรัฐอเมริกาช่วยฉายภาพให้เราเห็นว่า เทคโนโลยีเมื่อแรกเข้าไปอยู่ในโรงเรียนนั้นเกิดอะไรขึ้น การศึกษานี้ได้พบว่า มีโรงเรียนเอกชนเพียง 23 % เท่านั้น ที่ได้ใช้ระบบ คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนจำนวนมากเป็น

คอมพิวเตอร์รุ่นเก่า เชื่อมโยงกับเครือข่ายไม่ได้ และยังใช้กับซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ ๆ ไม่ได้อีกด้วย สภาพเช่นนี้มิได้เกิดขึ้นกับโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล ถึงแม้จะมีโรงเรียนหลายแห่ง อยู่ในพื้นที่ชนบท กับจำนวนนักเรียนกว่า 43,000 คนในแต่ละปีการศึกษา โรงเรียนทุกโรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ ได้ตอบสนองนโยบายของมูลนิธิโดยกำหนดให้ครูทำการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการจัดการของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล ตามมาตรฐานสากล ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อบูรณาการการศึกษาเข้ากับความรู้แขนง ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อกลางในการสร้างโอกาส และช่องทางในการติดต่อสื่อสารเพื่อส่งเสริมสัมพันธ์ภาพอันดีระหว่างบุคลากรของโรงเรียนและ นักเรียน ผู้ปกครอง บุคคลหรือองค์กรทั้งภายในและภายนอกประเทศ

แต่ละโรงเรียนใช้งบประมาณมากมายนับหลายล้านบาทในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง มีการเช่าสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ นักเรียน ได้เรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอินเทอร์เน็ตในระบบ LAN มีการใช้ งบประมาณจำนวนมากในการดูแลรักษาพัฒนาระบบในแต่ละปีเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของ การใช้ของครูและนักเรียน

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณในการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต จำนวนห้องปฏิบัติการ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ปริมาณเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์
อัสสัมชัญกรุงเทพฯ	3,275	5	Lease line 2/34 Mbps	653
อัสสัมชัญนครราชสีมา	605	3	Lease Line 256 kbps	250
อัสสัมชัญศรีราชา	2,270	6	Lease Line 2 Mbps	500
เซนต์คาเบรียล	2,279	6	Lease Line 512 kbps	320
อัสสัมชัญอุบลราชธานี	996	3	Lease Line 256 kbps	100
เซนต์หลุยส์จະเซียงเทร่า	1,001	4	Lease Line 256 kbps	200
อัสสัมชัญลำปาง	1,496	5	Lease Line 256 kbps	240
อัสสัมชัญสมุทรปราการ	623	5	Lease Line 256 kbps	290
มงฟอร์ตวิทยาลัย	2,374	3	Lease Line 512 kbps	250
อัสสัมชัญระยอง	807	4	Lease Line 512 kbps	267
อัสสัมชัญธนบุรี	2,201	4	Lease Line 2 Mbps	340
รวมทั้งสิ้น	17,927	48	Lease Line 10 Mbps	3,410

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

คมกริช ทักษิพา (2540) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ช่วงชั้นที่ 4) ในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พฤติกรรมก่อน ระหว่าง และหลังการใช้อินเทอร์เน็ตในการวิจัยครั้งนี้ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามบนอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. พฤติกรรมก่อนการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 9.92 ครั้งต่อเดือน ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน และเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตจากเพื่อน เหตุผลของการใช้มากที่สุด คือ ความบันเทิง และมีประโยชน์ต่อการเรียน นักเรียนชาย นักเรียนสาย

วิทยาศาสตร์ นักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เรียนรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตจากการอ่านหนังสือและค้นคว้าด้วยตนเอง

2. พฤติกรรมระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยสัปดาห์ละ 6.67 ชั่วโมง เฉลี่ยครั้งละ 1.78 ชั่วโมง ใช้ในวันธรรมดาช่วงเวลากลางวัน โดยใช้ตามลำพัง นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาดาวน์โหลด เข้าเว็บไซต์ด้านความบันเทิง โดยเข้าเว็บไซต์ภาษาอังกฤษมากกว่าภาษาไทย ใช้โปรแกรมยี่ห้ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อน เมื่อพบสิ่งที่น่าสนใจบนอินเทอร์เน็ต นักเรียนใช้การบันทึกตำแหน่งเว็บไซต์ นักเรียนชายใช้อินเทอร์เน็ต ใช้โปรแกรมยี่ห้ออิเล็กทรอนิกส์และเข้าเว็บไซต์ภาษาอังกฤษมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนนักเรียนหญิงใช้ร่วมกับเพื่อนและเข้าเว็บไซต์ภาษาไทยมากกว่านักเรียนชาย นักเรียนสายศิลปศาสตร์ เข้าเว็บไซต์ด้านความบันเทิง ใช้บริการสนทนาออนไลน์ เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อนมากกว่านักเรียนสายวิทยาศาสตร์ นักเรียนต่างจังหวัดใช้อินเทอร์เน็ตในวันธรรมดาช่วงเวลากลางวัน เข้าเว็บไซต์เกี่ยวกับความรู้และการศึกษา และเว็บไซต์ภาษาไทยมากกว่านักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่วนใหญ่ใช้ร่วมกับเพื่อน

3. พฤติกรรมหลังการใช้อินเทอร์เน็ตนักเรียนได้รับความเพลิดเพลินและได้รับความรู้ รวมทั้งเพื่อนใหม่มากขึ้น จากการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา และนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับไปสนทนาแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น และค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม นักเรียนสายศิลปศาสตร์ ได้รับความเพลิดเพลินจากการใช้มากกว่านักเรียนสายวิทยาศาสตร์ ส่วนนักเรียนในต่างจังหวัดนำความรู้ที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในการศึกษามากกว่า

4. ปัจจัยด้านการสนับสนุนส่งเสริมของโรงเรียน ลักษณะของผู้เรียนและวิธีการเรียนรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับปริมาณ วัน และช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนปัจจัยทางด้านการสนับสนุนส่งเสริมของโรงเรียนและทัศนคติต่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับการได้รับประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน พัฒนาระบบการเรียนการสอนอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาและเพื่อประเมินระบบการเรียนการสอนที่ตนได้พัฒนาขึ้น ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันพบว่า การเรียนการสอนเน้นกิจกรรมและบริการทางอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรด้านการเรียน มีการใช้โปรแกรมยี่ห้ออิเล็กทรอนิกส์ และเวลาดาวน์โหลด ในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนะนักจิตวิทยา พฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเว็บไซต์ประกอบด้วยหน้า

โสมเพจ เว็บเพจ ประกาศ ข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และเว็บเพจทรัพยากรสนับสนุน

2. ระบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนรายวิชา การวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบเนื้อหาวิชา การกำหนดวิธีเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน เตรียมความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การกำหนดคุณสมบัติผู้สอน เตรียมความพร้อมผู้สอน ดำเนินการเรียนการสอนตามกิจกรรมบริการอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะ การจัดกิจกรรมสนับสนุน การควบคุม ตรวจสอบและติดตามการเรียนการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง

3. จากการประเมินรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ปัญหาการนำไปใช้ในงานจริง คือ ความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอกและระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

สมเล็ก ลิลาประทีพ (2540) ศึกษาสภาพปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาค้นคว้าและวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง ศึกษาเปรียบเทียบการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาต่างคณะกัน พบว่านักศึกษาที่ศึกษาในคณะต่างกัน มีปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน โดยนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์มีปัญหาแตกต่างกับนักศึกษาคณะนิติศาสตร์และคณะศึกษาศาสตร์ ส่วนนักศึกษาคณะอื่นมีปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน ปัญหาที่พบคือนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ทางคอมพิวเตอร์และพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษต่างกัน มีปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

สมศรี งามพิพัฒน์ (2540, บทคัดย่อ) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 12 โดยมีความมุ่งหมาย คือ ศึกษาวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) เปรียบเทียบวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน และการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียน โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน วุฒิทางการศึกษา และประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) จำนวน 144 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย จากการศึกษาพบว่า วิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียนจำแนกตามขนาด โรงเรียน วุฒิทางการศึกษา และประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กอบกุล สรรพกิจจันทร์ (2541, หน้า 195 – 205) ได้ทำการวิจัยนโยบายเพื่อพัฒนา นโยบายการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันอุดมศึกษาของไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานโยบาย อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ วิธีการวิจัยเป็นการ วิจัยเชิงนโยบาย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Ann Majchrzak วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดยการ สัมภาษณ์อธิการบดี ผู้เชี่ยวชาญ ส่งแบบสอบถามให้คณบดี ผู้อำนวยการกอง/สถาบันหัวหน้า ภาควิชา ข้าราชการ นิสิต/นักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประเด็นนโยบายที่ควรกำหนดไว้ในนโยบาย การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย 14 ประเด็น คือ ผู้มีสิทธิบริการ วัตถุประสงค์ของการใช้ การใช้ทรัพย์สินทางปัญญา ความปลอดภัยของข้อมูลและเครือข่าย เสรีภาพ ทางวิชาการ เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น จรรยาบรรณในการใช้ มารยาทเครือข่าย ข้อมูล ข่าวสารที่ใช้และการเก็บค่าบริการ

จากการศึกษาทางเลือกในการกำหนดนโยบายของแต่ละประเด็นนโยบายพบว่า ทางเลือก ในการกำหนดนโยบายของแต่ละประเด็นหลายทางและมีความแตกต่างกัน ซึ่งพบว่าบางนโยบาย สอดคล้องกับแนวคิดทางตะวันตก และทางนโยบายสะท้อนให้เห็นแนวคิดยึดมั่นในคุณค่าของ วัฒนธรรมและบรรทัดฐานของชาติไทย สำหรับมาตรการที่ใช้สนับสนุนนโยบายให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เลือกให้มีการใช้มาตรการทางด้านข้อมูลข่าวสาร เช่น การฝึกอบรม การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ มากกว่าการใช้มาตรการควบคุมบังคับ เช่น การออกกฎหมายระเบียบที่เคร่งครัดและซับซ้อน

จิรัช เถาทอง (2541) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของ บุคลากรในมหาวิทยาลัยของรัฐ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศ และสาขาวิชาที่ศึกษาของ บุคลากรไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ต บุคลากรเลือกใช้เว็ลด์ไวด์เว็บเพื่อ เข้าเว็บไซต์ด้านบันเทิง ปัญหาที่พบคืออินเทอร์เน็ตมีความเร็วต่ำ

รัตนภรณ์ นະขาว (2541) ศึกษาเรื่องสภาพ ปัญหา และความต้องการการใช้บริการของ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ใช้บริการช่วงเวลา 21.01 – 24.00 น. ครั้งละ 1 – 2 ชั่วโมง ปัญหาที่พบคืออินเทอร์เน็ตมีความเร็วต่ำ มีผู้เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก ข้าราชการและ นิสิตมีสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใกล้เคียงกัน

สุกัญญา อ่างศิลา (2541, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อ บริการผู้ใช้ในหอสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในส่วนภูมิภาค พบว่า

1. ประเภทของบริการในอินเทอร์เน็ตที่บรรณารักษ์งานบริการใช้มากที่สุด คือ เทลเน็ต รองลงมาได้แก่ เวลด์ไวด์เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ บริการสืบค้นข้อมูล บริการถ่ายโอน แฟ้มข้อมูล และบริการโอฟต์แวร์ตามลำดับ

2. ปัญหาทั่วไปในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อบริการผู้ใช้งานในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ ในส่วนภูมิภาค สรุปผลได้ดังนี้

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์ พบว่า มีปัญหาโดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอ

2.2 ด้านซอฟต์แวร์ พบว่า มีปัญหาโดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการแลกเปลี่ยนติดต่อสื่อสารกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ภาษาและระบบอักษรที่ต่างกัน

2.3 ด้านระบบสื่อสารพบว่ามีปัญหาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การติดต่อเข้าสู่ระบบยาก เพราะมีคนใช้ระบบจำนวนมาก

จำปี ทิมทอง (2542) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพปัจจุบันของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน และความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียนไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย จำนวน 286 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3-4) ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยการเชื่อมต่อโมเด็มผ่านสายโทรศัพท์ไปที่เนตเทค และใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนโดยการใช้บริการค้นหา ข้อมูลจากเว็ลด์ไวด์เว็บ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากสมาคมผู้ปกครอง ครูส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุน การใช้อินเทอร์เน็ตโดยการเข้ารับการฝึกอบรม และส่วนใหญ่มีนโยบายของโรงเรียนในการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

2. ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของครูส่วนใหญ่ คือ การสื่อสารกับศูนย์บริการมีความเร็วต่ำ การใช้งานอินเทอร์เน็ตมีความซับซ้อนมาก นโยบายสนับสนุนด้านงบประมาณ

3. งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตไม่ชัดเจน การใช้ประเภทบริการบนอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมีปัญหาในการใช้บริการขอใช้เครื่องระยะไกลมากที่สุด คือ

ศูนย์บริการให้บริการด้วยความเร็วต่ำ ครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีภาระหน้าที่อื่น ๆ นอกเหนือจากการสอนที่ต้องรับผิดชอบหลายด้าน

4. ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของครูส่วนใหญ่ คือ เพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ เพิ่มงบประมาณ และการกำหนดนโยบายในการจัดหางบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้ประเภทบนอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมีความต้องการใช้บริการประเภทค้นหาข้อมูลมากที่สุด คือ ข้อมูลที่เป็นภาษาไทย และครูส่วนใหญ่มีความต้องการจัดอบรมด้านความรู้ในการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนมากที่สุด

บัลลังก์ โรหิตเสถียร (2541, บทคัดย่อ) ศึกษาการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยทั่วประเทศ จำนวน 114 คน และครูผู้รับผิดชอบโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย จำนวน 114 คน จากผลการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยในด้านบุคลากร จากการศึกษาพบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมหรือพัฒนาด้านการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างเหมาะสม ส่วนปัญหารองลงมา พบว่าบุคลากรที่รับผิดชอบโครงการยังไม่มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ และนักเรียนไม่มีพื้นฐานความรู้ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ในเรื่องของการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และ/หรืออินเทอร์เน็ตที่ผ่านมา พบว่า มีการพัฒนาบุคลากรแล้ว ซึ่งวิธีการในการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ/หรืออินเทอร์เน็ต คือ การส่งบุคลากรไปเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ สำหรับการมีส่วนช่วยเหลือให้คำแนะนำสนับสนุนจากอาสาสมัคร โครงการ SchoolNet Thailand แก่โรงเรียน พบว่า ได้รับการช่วยเหลือแนะนำสนับสนุนจากอาสาสมัครน้อยมาก โดยได้รับความช่วยเหลือแนะนำสนับสนุนจากอาสาสมัครฯ ในเรื่องการเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย SchoolNet Thailand พบว่า โรงเรียนได้รับการบริการเพียง 1 ครั้ง (นับตั้งแต่วันที่เริ่มติดตั้งจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม)

พรสิงห์ ชูปัว (2542, บทคัดย่อ) ศึกษาปัญหาและสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนโรงเรียนพาณิชยการเทคโนโลยี จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า

1. สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนพาณิชย์การเทคโนโลยี นักเรียนจะเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์จากโรงเรียนมากที่สุด และสามารถนำโปรแกรมประยุกต์ประเภท Word Processing Spread Sheet ได้ ส่วนในด้านความถี่ของการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนนิยมเข้ามาใช้บริการสัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง โดยขอมี Account จากโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตนั้น นักเรียนจะได้รับการฝึกอบรมจากโรงเรียนในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ต รูปแบบการให้บริการอินเทอร์เน็ต นักเรียนสามารถสืบค้นได้ด้วยตนเอง ประเภทของบริการที่นักเรียนนิยมใช้บริการมากที่สุดคือ www

2. ปัญหาของนักเรียนต่อการใช้อินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมมีความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายข้อปัญหาสำคัญที่พบ 3 ลำดับ คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความซับซ้อนมากเกินไป มักขัดข้องบ่อยๆ ขณะใช้งาน เทคโนโลยีที่ใช้มีความซับซ้อนมากเกินไป และเวลาที่ให้บริการแต่ละครั้งสั้นเกินไป ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้บริการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2542, หน้า 45-47) ได้สำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยทำการสำรวจเมื่อเดือนสิงหาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2542 พบว่า

1. ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยที่เป็นชายมีมากกว่าที่เป็นหญิงถึงเกือบสองเท่า
2. กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นผู้ที่มีการศึกษาสูง กล่าวคือ ประมาณร้อยละ 89 จบการศึกษามัธยมศึกษาหรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี
3. สาขาวิชาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเรียงตามลำดับ คือ วิทยาศาสตร์/ วิศวกรรมศาสตร์ ไฟฟ้าโทรคมนาคม (ร้อยละ 32.07) พาณิชยศาสตร์ หรือบริหาร (ร้อยละ 16.10)
4. ผู้ใช้ประมาณร้อยละ 66 ไม่มีปัญหาในการอ่านภาษาอังกฤษ ร้อยละ 33 มีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับจำกัด คือพออ่านเข้าใจบ้างแต่ไม่คล่อง และไม่ถึงร้อยละ 1 ที่ไม่มีความรู้ภาษาอังกฤษ
5. ผู้ใช้ประมาณร้อยละ 68 ระบุว่าตนเองใช้อินเทอร์เน็ตไปในการหาข้อมูล ความรู้และข่าวสารมากที่สุดประมาณร้อยละ 13 ระบุว่าใช้สำหรับการติดต่อส่วนตัว และประมาณร้อยละ 11 ระบุว่าใช้สำหรับการติดต่อไม่ส่วนตัว

6. สำหรับปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาความล่าช้าของการรับส่งสัญญาณ รองลงมาคือ ปัญหาการค่าใช้จ่าย ปัญหาความเชื่อถือได้ของบริการเครือข่าย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2543) ได้ทำการประเมินผลการสัมมนาและนิทรรศการ “กิจกรรมบนเครือข่ายสู่การเรียนรู้ ในปี ค.ศ. 2000 ในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย” จากผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 550 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครู อาจารย์ และผู้บริหารจากโรงเรียนทั่วประเทศ และได้แบบประเมินผล คืนมา 255 ชุด จากการประเมินพบว่า ปัญหาและอุปสรรคของโครงการเกี่ยวกับอุปกรณ์ คือ อุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย

โมเด็ม ฯลฯ มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ และค่าใช้จ่าย ในส่วนของค่าโทรศัพท์ ค่าติดตั้ง โทรศัพท์ ค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และค่าเช่าวงจรสื่อสาร (Leased Line) สูงมาก เป็นต้น

นาริรัตน์ สุวรรณวาริ (2543) ได้ศึกษาพฤติกรรมจริยธรรมในการใช้ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และความคิดเห็นที่มีต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมีพฤติกรรมจริยธรรม ด้านการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ด้านการรบกวนความปลอดภัยของเครือข่าย ด้านการใช้ทางด่วนข้อมูลในทางมิชอบด้วยกฎหมาย และศีลธรรม ด้านการก่ออาชญากรรม ด้านการเล่นการพนัน ด้านภาพอนาจารบนเครือข่าย และด้านการเอื้อประโยชน์ต่อบุคคลอื่น ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และสโนว์บอลเทคนิคคัดเลือก สุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 20 คน นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 400 คน และนักศึกษาที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 17 คน จาก 10 สถาบัน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบสอบถาม วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยสถิติ t-Test และ F-Test และค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามี พฤติกรรมจริยธรรมด้านการเอื้อประโยชน์ในระดับมาก ส่วนพฤติกรรมจริยธรรมด้านการละเมิด ความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ด้านการใช้ระบบในทางมิชอบด้วยกฎหมายและศีลธรรม ด้านการเล่นการ พนัน และด้านภาพอนาจารบนเครือข่ายอยู่ในระดับน้อย ไม่มีพฤติกรรมจริยธรรมด้านการรบกวน ความปลอดภัยของเครือข่าย และด้านการก่ออาชญากรรม นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และการติดต่อสื่อสาร ตัวแปร เพศ สถานศึกษา สถานะ สาขาวิชา ประสบการณ์การใช้ การเป็นสมาชิกของระบบเครือข่าย และการมีโฮมเพจมีความสำคัญกับพฤติกรรม จริยธรรมในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน สถานศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้พฤติกรรม จริยธรรมในการใช้ระบบเครือข่ายและความคิดเห็นที่มีต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมจริยธรรมที่พบคือการลักลอบดูข้อมูลส่วนตัว การนำรหัสผ่านของผู้อื่น ไปใช้ การใช้คำไม่สุภาพในห้องสนทนา การเล่นการพนัน และภาพอนาจาร และมีข้อเสนอแนะใน การดำเนินการออกกฎหมายส่งเสริมจริยธรรมการใช้เครือข่าย สร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา หน่วยงานและผู้ปกครองที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมในการใช้ระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอันไม่เหมาะสม

สุนทร พวงสุวรรณ (2545) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนโรงเรียนมงฟอร์ต วิทยาลัย แผนกมัธยม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า นักเรียนโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกมัธยม จังหวัดเชียงใหม่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาน้อย ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร และการบันเทิงมากกว่าเพื่อการศึกษา และยังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา สำหรับสาเหตุที่ทำให้นักเรียนใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา น้อย

คือ นักเรียนไม่มีเวลา มีปัญหาในเรื่องของภาษาอังกฤษในอินเทอร์เน็ต และขาดทักษะในการค้นหาข้อมูล ส่วนปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนคือ การจัดการระบบและการบริการ

เพียงพิศ อุดมรัตน์ (2547) ศึกษาบทบาทของอาจารย์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้น 3-4 สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย

โรงเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการนำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น บทบาทในการสอนในปัจจุบันของอาจารย์จึงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ มีความมุ่งหมายต้องการศึกษาบทบาทในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนของอาจารย์ที่สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้น 3-4 สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายเพื่อโรงเรียนไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ที่มีการปฏิบัติการสอนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย จำนวน 10 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 คน เครื่องมือเครื่องใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.37 ถึง 0.63 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏ ดังนี้

1. อาจารย์มีบทบาทในการแสวงหาและแลกเปลี่ยนแหล่งความรู้ เพื่อศึกษาค้นคว้าทักษะวิธีการ กระบวนการ และเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาแนะนำ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง

2. อาจารย์มีบทบาทในการแนะนำแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ตจากเดิมใช้การอ่าน เขียนท่องจำ เปลี่ยนเป็นการมีพัฒนาการรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับน้อย

อาจารย์มีบทบาทในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย ควรมีการส่งเสริมให้อาจารย์จัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศูนย์สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาและการค้นคว้าแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้พัฒนาสื่อการเรียนรู้

งานวิจัยต่างประเทศ

แมดดัคซ์ (Maddux, 1994) ได้ศึกษาปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตพบว่า อินเทอร์เน็ตถูกนำมาใช้ในการศึกษาในรูปแบบของข้อมูลข่าวสาร ซอฟต์แวร์ การนำมาใช้ในการศึกษาต้อง

ตรวจสอบปัญหา รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับ ความพอเพียงซอฟต์แวร์ การดูแลการใช้ระบบเทคนิค การนำมาใช้และหลักฐาน พบว่า ยังขาดโครงสร้าง ความเข้าใจ ความชัดเจนการควบคุมคุณภาพ

ซีกูอิน (Seguin, 1995, Abstract) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครูสำหรับ หลักสูตรการเรียนการสอนปกติและหลักสูตรวิชาชีพ โดยมีประเด็นที่ศึกษา คือ

1. วิธีการใช้อินเทอร์เน็ตของครูสำหรับหลักสูตรการเรียนการสอนปกติและหลักสูตร วิชาชีพ
2. การใช้อินเทอร์เน็ตในการเปลี่ยนแปลงการคิดและวิธีการเรียนของนักเรียน
3. ครูมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการจัดการเรียนรู้จากการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไร
4. ครูได้รับคำแนะนำในการใช้อินเทอร์เน็ตจากอะไรบ้าง
5. ครูกำหนดทิศทางการใช้อินเทอร์เน็ตในอนาคตไว้อย่างไร

จากการศึกษาพบว่า บริการอินเทอร์เน็ตที่ครูส่วนใหญ่ใช้ คือ เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) กลุ่มอภิปราย (Discussion Group) กลุ่มสนทนา (Listservs) แหล่งสารสนเทศ (Information Resources) ความจริงเสมือน (Virtual Reality) พิพิธภัณฑ์ออนไลน์ (Online Museums) และการสร้างโฮมเพจ (Creation of Home Page)

ชูเมคเกอร์ (Shoemaker, 1997 อ้างถึงใน จำปี ทิมทอง, 2542, หน้า 60) ได้ทำการศึกษา เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตระดับโรงเรียน (K-12) จากการศึกษพบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี ซึ่ง ประกอบด้วย การพัฒนางานแผนระยะยาวสำหรับการใช้และการจัดการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การ แต่งตั้งผู้ที่เกี่ยวข้องและจัดให้โครงการดูแลการใช้ในระยะยาว มีการจัดฝึกอบรมให้ครูอย่างเพียงพอ ควรจัดให้มีผู้ให้คำปรึกษาและมีเป้าหมายอย่างกว้าง ๆ ในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีของรัฐ

แคร์ (Carr, 1999) ได้ศึกษาแนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาทางไกลมาใช้ในการเรียนด้วยตนเองและสำหรับการสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย โดย ศึกษาจากคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนโดยวิธีเดิมกับการสอนแบบ ทางไกล ได้แก่ ความสนใจ ทักษะคิด ความเชื่อมั่นในตนเอง การใช้ความต้องการสนับสนุน และ อุปกรณ์การสื่อสาร จากการศึกษพบว่า อาจารย์รู้สึกสนใจการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนในระดับสูง และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน อาจารย์มีความคุ้นเคยกับการศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียมมาแล้ว แต่การศึกษาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ยังไม่แพร่หลายนัก แต่ ทั้งนี้อาจารย์ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า มีความต้องการที่จะเข้ารับการอบรมในเรื่องหลักสูตร การ ลงทะเบียน และกระบวนการสอนทางไกลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า อาจารย์มีความเชื่อมั่นในการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการใช้อินเทอร์เน็ต แต่ไม่มั่นใจในด้าน

กระบวนการการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต อาจารย์สอนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนแต่มีระดับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนน้อย

แคทเทลลानी (Castellani, 1999, p. 1091-A) ได้ศึกษาสำรวจการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านอารมณ์และการเรียนพบว่า อินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนมากขึ้น ครูจึงจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคลได้กว่าเดิม นักเรียนมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมและยังพบว่าครูและผู้บริหารที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมีความต้องการเรียนรู้และนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสอนมากขึ้น

แมคเคนซี (McKenzie, 2000) ทำการวิจัยเรื่อง “โฮมเพจ: ผู้สร้างแรงจูงใจ” ผลการวิจัยพบว่า จุดมุ่งหมายในการสร้างเว็บไซต์ในชั้นเรียนเพื่อจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศของนักเรียน เพื่อพัฒนาการเขียนและทักษะการตรวจสอบการเขียนในขณะที่สร้างโฮมเพจ นอกจากนี้นักเรียนยังมีพื้นฐานความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น ในการค้นคว้าหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อีกด้วย