

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

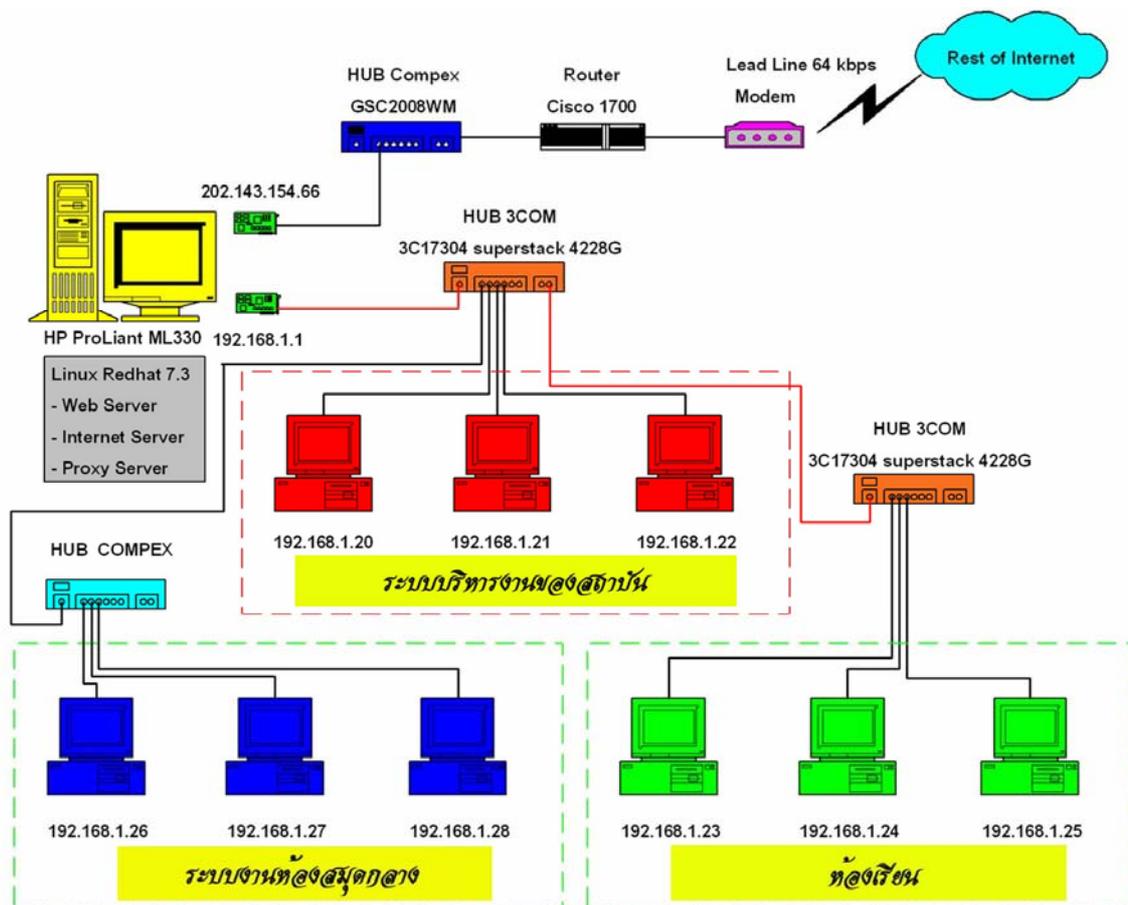
การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อันเป็นข้อมูลพื้นฐานของการทำวิจัยและ เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และ อภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยได้เสนอแนะสาระสำคัญมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลทางเทคนิคระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
- 2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย 2545-2549
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
- 2.3 ความหมายของอินเทอร์เน็ต
- 2.4 ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต
- 2.5 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
- 2.6 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา
- 2.7 การบริการในอินเทอร์เน็ต
- 2.8 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 2.9 ประโยชน์จากการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 2.10 ผลกระทบของการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทางเทคนิคระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ระบบเครือข่ายของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในปัจจุบันนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ประกอบด้วย 12 วิทยาลัย เปิดทำการสอนประเภทวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ อุตสาหกรรม, พาณิชยกรรม, บริหารธุรกิจ และคหกรรม ปัจจุบันในแต่ละวิทยาลัยมีการเชื่อมต่อบริเวณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้สำหรับบริการสารสนเทศตามนโยบายรัฐบาล และสำนักงานการอาชีวศึกษา ซึ่งกระทรวงได้ดำเนินการบริการให้สายสัญญาณทุกวิทยาลัย ความเร็วในการต่อเข้าอินเทอร์เน็ตคือ 64 Kbps โดยสำนักงานที่ตั้งของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานตั้งอยู่ที่วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการสารสนเทศที่ต่อเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตได้จำนวน 57 เครื่อง สำหรับการเรียนการสอน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 เครื่อง เวลาที่เปิดให้บริการ 07.30 – 17.00 น. สำหรับการเรียนการสอน จำนวน 40 เครื่อง เวลาที่เปิดให้บริการ 08.30 – 16.30 น. คอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน 10 เครื่อง และห้องสมุดกลาง 7 เครื่อง เปิด

ให้บริการเวลา 07.30 – 17.00 น. ระบบเครือข่ายของสถาบัน ได้จัดรูปแบบระบบอินเทอร์เน็ตภายในสถาบันดัง รูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ระบบเครือข่ายภายในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย 2545-2549

“นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย” ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อ 19 มีนาคม พ.ศ. 2545 ได้เสนอเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์กับการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เพื่อใช้และสร้างภูมิปัญญาของคนไทยที่จะทำให้ประเทศไทยมีความแข็งแกร่ง และความสามารถที่จะรับการท้าทายของการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจใหม่ของสังคมโลกาภิวัตน์ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะกุญแจแห่งความสำเร็จที่จะใช้กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ไปดำเนินการให้เกิดผลต่อไป รายงานฉบับสมบูรณ์ “นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2545-2553 ของประเทศไทย” ได้เปิดประเด็นนำของกรอบนโยบายฯ ไว้ 3 เรื่อง คือ

1. ความท้าทายในยุคโลกาภิวัตน์
2. สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และ
3. ประเทศไทยในทศวรรษแรกของคริสต์ศตวรรษที่ 21

นโยบายฯ นี้มีสาระโดยรวมน่า เทคโนโลยีใหม่ที่รวมคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร (โทรคมนาคม) เรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology หรือ ICT) รวมถึงเทคโนโลยีชีวภาพ และพันธุวิศวกรรมศาสตร์ ได้ก่อให้เกิดกิจกรรมใหม่ๆ ในทางเศรษฐกิจและสังคมอันส่งผลต่อการดำรงอยู่และการพัฒนาของประเทศต่างๆ ในโลกที่แตกต่างจากอดีตอย่างมาก จนเป็นที่ยอมรับกันว่าในศตวรรษที่ 21 (เริ่มจาก ค.ศ. 2001 หรือ พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป) จะเกิดเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้” (Knowledge-based Learning Economy) และจะมีผลทำให้ประเทศไทยซึ่งมีทรัพยากรบุคคลอันมีความรู้เป็นพื้นฐานสามารถจะพัฒนาล้ำหน้าประเทศอื่นๆ ที่ด้อยในส่วนนี้อย่างมาก อย่างไรก็ตาม วิทยาการใหม่ๆ ใหม่ๆ ต่างๆ ได้ขับเคลื่อนให้ระดับการพัฒนาของประเทศต่างๆ ที่เจริญแล้วก้าวไปอย่างรวดเร็วมาก จนเกิดความเหลื่อมล้ำมากขึ้นโดยลำดับ เนื่องจากประเทศที่ล้ำหลังก้าวตามไม่ทัน เมื่อเกิดเศรษฐกิจใหม่ก็เกิดช่องว่างทางเทคโนโลยีใหม่มากขึ้น โดยเฉพาะ ICT และช่องว่างนี้ไม่เพียงแต่ทำให้ระดับความก้าวหน้าของประเทศต่างๆ แตกต่างกันเท่านั้น แต่ยังทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำของสังคมในประเทศอีกด้วย ประเทศไทยจึงควรตระหนักถึงปรากฏการณ์นี้ และควรเร่งแก้ไขพร้อมกับป้องกันมิให้เกิดผลกระทบไปในทางที่ไม่พึงประสงค์ได้ เนื่องจากข้อวิเคราะห์ถึงศักยภาพของประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันประเทศไทยมีทั้งความเข้มแข็ง และความอ่อนแอ โดยจะต้องดำรงสภาพอยู่กับโอกาสและการคุกคามท่ามกลางการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในโลกเศรษฐกิจและสังคมใหม่อีกยาวนาน

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศให้เป็นสังคมของภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สำหรับช่วงเวลา พ.ศ. 2544-2553 ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักสามองค์ประกอบ ได้แก่

1. การลงทุนในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ที่เหมาะสมและทันการ
2. การส่งเสริมให้มันนวัตกรรมที่ทันการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในระบบเศรษฐกิจและสังคม
3. การลงทุนและการส่งเสริมให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

กรอบนโยบายนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายสำคัญ 3 ประการ คือ

1. เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายในการเลื่อนสถานภาพของประเทศไทยจากประเทศ ในกลุ่ม ผู้ตามที่มีพลวัต (Dynamic Adopters) อันดับต้นๆ ไปสู่ประเทศในกลุ่ม ประเทศที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ (Potential Leaders) อันดับต้นๆ โดยใช้ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยีของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เป็นเครื่องประเมินวัด

2. เพิ่มจำนวนแรงงานความรู้ของประเทศไทยจากประมาณร้อยละ 12 ของแรงงานทั้งหมด ให้เป็นร้อยละ 30 ซึ่งเท่ากับค่าเฉลี่ยของแรงงานความรู้ของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว (OECD) ใน พ.ศ. 2544 ตามสถิติขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO)

3. พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มสัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐานให้มีมูลค่าถึงร้อยละ 50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP)

จากวิสัยทัศน์และนโยบายดังกล่าว นำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญไว้ 5 กลุ่ม ซึ่ง 1 ใน 5 กลุ่มนั้นคือ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา (e-Education) เมื่อนำกลยุทธ์มาดำเนินการ โดยประสานสัมพันธ์และเชื่อมโยงการดำเนินการของแต่ละกลุ่มด้วยการวางแผนและการปฏิบัติที่รอบคอบ บนพื้นฐานของปัจจัยสำคัญอีกสามด้านที่จะเป็นสื่อ นำไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ คือ การสร้างทรัพยากรมนุษย์ การส่งเสริมนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุตสาหกรรมสารสนเทศ เชื่อว่าในสิบปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีการพัฒนาไปสู่เป้าหมายข้างต้นได้อย่างเหมาะสม

กลยุทธ์ตามนโยบาย IT2010

1. สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว (Value-Added)
2. ลดความเหลื่อมล้ำโดยลงทุนอย่างเหมาะสม (Equity)
3. วางแผนก้าวกระโดดในระยะยาว (Quantum-Jump)

มาตรการและแนวทาง

1. ยกระดับครูให้มีทักษะด้านไอที (Teachers' Training)
2. เร่งผลิตฐานความรู้ (Content Development)
3. สร้างเครือข่ายการศึกษาที่มีระบบบริหารจัดการที่ดี (Networking)
4. สนับสนุนการใช้ไอทีเพื่อยกระดับความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมไอทีของไทย

นโยบาย IT2010 ได้กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาในกลุ่มสาขาทางการศึกษา (e-Education) ดังนี้

1. มีเป้าหมายในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

2. ยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นการเน้นหนักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และอุปกรณ์เกี่ยวกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการ ความรู้ สารสนเทศต่าง ๆ และผู้สอน อันจะมีส่วนในการจัดการ และการบริหารการศึกษาและการฝึกอบรม ทั้งวิชาการและทักษะ เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็นประชากร กำลังคน และกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาไปแล้วได้โดยเร็ว

3. เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น จะต้องลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสในการเรียนรู้ของประชากรไทย อันสืบเนื่องมาจากสถานภาพของสถาบันการศึกษา หลักสูตรวิชาการ ภูมิภาค สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความรู้และสารสนเทศลงให้มากที่สุด ผลลัพธ์ คือ การยกระดับภูมิปัญญา และคุณภาพกับปริมาณของความรู้ของประชากรไทยโดยทั่วไปให้สูงขึ้น โดยลำดับ เพื่อให้เป็นขุมพลังในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความมั่นคงของประเทศ อย่างยั่งยืนและยาวนานสืบไปในอนาคต

กลยุทธ์แห่งความสำเร็จ

1. การให้ความสำคัญกับสารสนเทศ เนื้อหาและความรู้มากกว่า หรือเท่ากับการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมที่จะทำให้ขีดความสามารถของไทยสูงขึ้นโดยไม่หยุดยั้งและสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นทุกขณะ นอกจากนี้ยังจำเป็นที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ในระดับต่างๆ ของสังคมทั้งภาครัฐและเอกชน สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาสังคม และการประกอบกิจกรรมขนาดต่างๆ ของประชาชนไทย

2. การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระบบการศึกษา และนอกระบบ ทำให้เกิดการพัฒนาแรงงานปัจจุบันไปสู่แรงงานที่พัฒนาด้วยความรู้อันยั่งยืน และประชากรโดยรวมที่จะรองรับและสร้างสังคมความรู้ที่มีพลวัต

3. การลดช่องว่าง และความเหลื่อมล้ำอันเป็นผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Digital Divide) ให้แปรเปลี่ยนเป็นการสร้างโอกาสอันทำให้ความเหลื่อมล้ำในการขาดแคลนโครงสร้างและอุปกรณ์ ในทักษะและความรอบรู้ ในวัฒนธรรมประเพณี ในสถานะแวดล้อม และในความสามารถของการบริหารจัดการ ลดลงหรือสลายไปโดยเร็วที่สุด

4. การกำหนดและสร้างกลไกที่ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีสถานะ “การเป็นผู้นำ” ทั้งในระดับกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายไปปฏิบัติให้เกิดผล องค์ประกอบจำต้องมีทั้งผู้บริหาร (บุคลากร) ระดับผู้นำประเทศ และองค์กรบริหารที่มีประสิทธิภาพและมีธรรมรัฐ ได้แก่

4.1 ให้นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (กทสช.) โดยมีสำนักงานนโยบาย ICT รับผิดชอบดำเนินกิจการในเชิงนโยบายตามที่คณะกรรมการได้กำหนดขึ้น ให้การบริหารงานและการจัดการของสำนักงานนโยบายมีประสิทธิภาพ และมีความโปร่งใส โดยไม่ทำงานเป็นระบบราชการ เพื่อให้มีความไว้วางใจ รับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของICT และสถานการณ์ของโลกแห่งการแข่งขัน

4.2 มีสำนักงานสนับสนุนการปฏิบัติการ ทำหน้าที่สนับสนุนและช่วยทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินการขององค์กรปฏิบัติต่างๆ เพื่อเกิดความสำเร็จ

4.3 เมื่อการดำเนินนโยบายของสำนักงานนโยบาย และสำนักงานสนับสนุนการปฏิบัติการ ได้พัฒนาไปสู่ระดับชาติและมีขนาดของกิจการกว้างขวางเกินกว่ากิจกรรมเฉพาะกาล ก็ควรพัฒนาให้มีการจัดตั้งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ (ซึ่งควรจะรวมการสื่อสารไว้ด้วย) เพื่อรับผิดชอบ

การพัฒนา ICT ของชาติให้เป็นมาตรฐานสากล เช่น ประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศได้ดำเนินการอยู่จะทำให้กิจการ ICT ของไทยมีความสมบูรณ์ ก้าวหน้า และยั่งยืน เป็นการถาวร

4.4 ให้ส่วนงานราชการอื่นๆ ในระดับกระทรวง ทบวง และกรม ได้เข้าร่วมรับผิดชอบ ดำเนินการโครงการ ตามแผนงานต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับภารกิจของแต่ละส่วนงาน โดยรับนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับแผนแม่บทฯ ไปดำเนินการด้วยการวางแผนการปฏิบัติ และจัดเตรียมกำลังทรัพยากรทุกประเภทที่จะต้องใช้ให้สมบูรณ์ หากสิ่งใดที่ภาคเอกชนจะดำเนินการได้เนื่องจากสภาวะของธุรกิจหรือนโยบายของชาติ เช่น บริการโทรคมนาคม แข่งขันเสรี เป็นต้น รัฐควรรีให้ออกชนเข้ามามีบทบาทในการให้บริการจะประหยัดกว่าสร้างบริการของแต่ละส่วนราชการขึ้นมาใช้งานเอง ในการนี้สำนักงานสนับสนุนการปฏิบัติการ (ตามข้อ 4.2) อาจให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนได้อย่างดี

4.5 เชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมขององค์กรซึ่งมีภารกิจกำหนดไว้ในกฎหมายที่จะรองรับ มาตรา 78 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เข้ากับนโยบายและกิจกรรมของ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) และคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและ กิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสช.) ซึ่งกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และ กำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 ที่รองรับมาตรา 40 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เพื่อทำให้คลื่นความถี่วิทยุและโครงสร้าง พื้นฐานสารสนเทศ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม และการกระจายเสียงที่ผนวก เข้าด้วยกัน (Convergence of Technology) ได้ถูกนำมาใช้เป็นที่สื่อสารณะที่ทรงประสิทธิภาพ สำหรับการแพร่กระจายของข้อมูล ข่าวสาร การสื่อความ การเรียนรู้และความรู้ ให้ประชาชนใน สังคมไทยทุกระดับมีโอกาสสร้างเสริมภูมิปัญญาและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกโอกาส (แผนแม่บท เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549, 2548)

2.3 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ถือกำเนิดมาประมาณปี พ.ศ. 2516 ณ สถาบันวิจัยแห่งหนึ่งของ กองทัพสหรัฐอเมริกาเรียกสั้นๆ ว่า DARPA ในยุคสงครามเย็นระหว่าง 2 ประเทศมหาอำนาจคือ สหรัฐอเมริกาและรัสเซีย (ค่ายเสรีประชาธิปไตยและค่ายคอมมิวนิสต์) เนื่องจากทางการกระทรวง กลาโหมของฝ่ายอเมริกาได้เกิดแนวคิดที่ต้องการอยากจะให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตน สามารถทำงานและสั่งการได้โดยไร้คนดูแลหากถูกข้าศึกโจมตีด้วยระเบิดปรมาณู ณ ที่เมืองใดเมือง หนึ่งหรือเกือบทั้งหมดเลยก็ตาม ระบบคอมพิวเตอร์บางส่วนอาจถูกทำลายไป แต่ส่วนที่เหลือยังคง ต้องสามารถปฏิบัติงานต่อเองได้ ด้วยเป้าหมายนี้เองจึงได้เกิดเป็น โครงการวิจัยและพัฒนาระบบ เครือข่ายดังกล่าวขึ้นมีชื่อเรียกว่า อาร์ปา (ARPA : Advanced Research Projects Agency) (ธรรมรัตน์ ศานติวรนนท์, 2542 : 30)

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาและเติบโตมาจากเครือข่ายทางการทหารของ ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีชื่อว่าเครือข่าย “อาร์ปาเน็ต” (ARPANET : Advanced Research Projects NETwork) เครือข่ายอาร์ปาเน็ตเป็นโครงการร่วมมือกันระหว่างกระทรวง กลาโหมสหรัฐอเมริกา กับมหาวิทยาลัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลด้าน การศึกษาและวิจัย ในเวลาต่อมามหาวิทยาลัยต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจและขอเข้าร่วมโครงการโดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ต เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและ วิจัย ต่อมาเครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีขนาดใหญ่มากขึ้นทำให้เกิดปัญหาในการบริหารเครือข่าย ดังนั้น ทางการทหารของสหรัฐอเมริกาจึงขอแยกตัวออกจากเครือข่ายย่อยซึ่งมีชื่อว่า “มิลเน็ต” (MILNET : MILitary NETwork) โดยเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตเดิมด้วยเทคนิคการโต้ตอบ หรือ “โปรโตคอล” (Protocol) แบบพิเศษที่เรียกว่า “ทีซีพี/ไอพี” (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) โดยที่ไอพีหรืออินเทอร์เน็ตโปรโตคอลเป็นส่วนสำคัญในการเชื่อมโยง เครือข่ายอาร์ปาเน็ต นับตั้งแต่นั้นได้มีเครือข่ายย่อยของสถาบันและองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศ สหรัฐอเมริกาเองและประเทศต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางการทูตกับสหรัฐอเมริกาได้ขอเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตทำให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น และเนื่องจากการเชื่อมโยง ของเครือข่ายย่อยต่างๆ เหล่านี้เป็นการเชื่อมต่อด้วยเทคนิคแบบ “อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล” ดังนั้น ต่อมาจึงเรียกเครือข่ายขนาดยักษ์นี้ว่า “อินเทอร์เน็ต” (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2539 : 9-10)

ประเทศไทยได้เริ่มเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ซึ่งมี จุดกำเนิดจากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ในระหว่างรั้วมหาวิทยาลัย โดยได้รับการสนับสนุนจากศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือนิยมเรียกว่า เนคเทค (NECTEC) เดิมที่ใช้ งานเฉพาะอีเมล โดยเริ่มต้นจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เมื่อปี พ.ศ. 2530 ต่อมาก็สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียภายใต้ความร่วมมือระหว่างไทยกับออสเตรเลีย ในขณะนั้นยัง ไม่มีการเชื่อมต่อกันโดยตรง ในปีต่อมาก็ได้เชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษาเพิ่มขึ้นมาอีกได้แก่ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และกระทรวงวิทยาศาสตร์ นับจากนั้นไม่นานก็ได้เชื่อมโยงต่อกับสถาบันอุดมศึกษาส่วนที่เหลืออีกหลายสถาบัน (ธรรมรัตน์ ศานติวรนนท์. 2542 : 32)

2.4 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

ได้มีผู้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้จำนวนมากดังตัวอย่างต่อไปนี้

อินเทอร์เน็ต คือ การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าเป็นเครือข่ายโดยใช้ระบบการสื่อสาร ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เคเบิลใยแก้วนำแสง หรือที่ใกล้ตัวเห็นชัดที่สุดคือคู่สายโทรศัพท์ของบ้านเรา การเชื่อมกันเข้าเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ ทำให้สามารถสื่อสารหรือส่งข้อมูลกันได้อย่างไร้ขีดจำกัด

เช่นการส่งไฟล์เอกสาร ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สนทนาแบบเห็นหน้ากันบนหน้าจอและอื่น ๆ (กอบเกียรติ สระอุบล.2537 : 14)

อินเทอร์เน็ต คือ กลุ่มเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เป็นจำนวนมากที่ใช้โปรโตคอล TCP/IP (ฝ่ายวิชาการบริษัทสกายบุคส์. 2539 : 381)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายนานาชาติ เกิดจากเครือข่ายย่อย ๆ มีการบริการมากมาย สำหรับทุกคนที่ติดต่อกับอินเทอร์เน็ต สามารถใช้อินเทอร์เน็ตส่งจดหมายคุยกับเพื่อน ๆ คัดลอก เพิ่มข้อมูล และโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น รวมทั้งค้นหาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูล ทั่วโลก (โสพิศ รุ่งเรืองวรทัต และคณะ. 2540 : 42)

อินเทอร์เน็ต คือ เครื่องคอมพิวเตอร์หลายล้านเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์เชื่อมโยง ถึงกัน ผ่านระบบเครือข่าย โทรศัพท์ เคเบิลใยแก้ว ดาวเทียม รวมทั้งไมโครเวฟ สามารถสื่อสาร ถึงกันได้อย่างรวดเร็ว (สุรเดช พรประภา.2542 : 31)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งในระดับ WAN ทุก ๆ คน หรือทุก ๆ เครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถเข้าไปเชื่อมต่อได้อย่างอิสระ เพราะอินเทอร์เน็ตไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของ มีแต่เพียงองค์กรกลางที่คอยควบคุมหรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คืออินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานที่รวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายชนิดใดให้ติดต่อสื่อสารกันได้ ภายใต้อาณาเขตเดียวกันซึ่งเปรียบเสมือนถนนสายใหญ่ (ศิวัช กาญจนชุม และวิหาญ หงษ์บิณ. 2542 : 6)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่เป็นระบบเครือข่ายที่ประกอบด้วย เครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากมาทำการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกัน จนกลางเป็น เครือข่ายขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตนั้นจะใช้มาตรฐานการสื่อสาร หรือโปรโตคอล คือ TCP/IP (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2543 : 205)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายซึ่งเชื่อมคอมพิวเตอร์จำนวนมากทั่วโลกไว้ด้วยกันซึ่ง สามารถทำให้แลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ได้ และค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้มากมาย (ชนกร เรืองอนันต์. 2543 : 80)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวนมากใน โลกเข้าด้วยกันไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายขนาดเล็ก เช่น ระบบเครือข่ายของมินิหรือ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่ายซึ่งมีอยู่หลายชนิด โดยจะมีการกำหนดข้อตกลงในการสื่อสารที่เรียกว่า โปรโตคอล (Protocal) ขึ้นมา เพื่อให้คอมพิวเตอร์ แต่ละชนิดสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ โปรโตคอลมาตรฐานที่ใช้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตมี ชื่อเรียกว่า TCP/IP

อินเทอร์เน็ต คือ กลุ่มเครือข่ายย่อยของคอมพิวเตอร์จำนวนมากที่เชื่อมต่อเข้ากันภายใต้ มาตรฐานการสื่อสารโปรโตคอล (Protocal) เดียวกัน จนเป็นสังคมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายแต่ละเครื่อง สามารถรับส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

ตัวอักษร (Text) ภาพ (Picture) เสียง (Voice) รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว (เสาวคนธ์ คงสุข.2545 : 292)

โดยสรุปแล้ว อินเทอร์เน็ต คือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ประกอบไปด้วยเครือข่ายย่อย ๆ เป็นจำนวนมาก ที่เชื่อมโยงถึงกันผ่านทาง โทรศัพท์ เคเบิลใยแก้ว ดาวเทียม ฯลฯ ทำให้สามารถสื่อสารและส่งข้อมูลถึงกันได้ โดยการกำหนดข้อตกลงในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตที่มีชื่อว่า TCP/IP

2.5 ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมไปทั่วโลก และมีข้อมูลจำนวนมากบนอินเทอร์เน็ตที่เราสามารถค้นคว้าและรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันได้ อินเทอร์เน็ตจึงมีประโยชน์สำหรับยุคสังคมและข่าวสารในปัจจุบันอย่างมาก โดยเราสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม ศิลปกรรม สังคมศาสตร์ กฎหมาย บันเทิง และอื่น ๆ ฯลฯ ซึ่งอินเทอร์เน็ตจะทำหน้าที่เหมือนห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ส่งข้อมูลที่เรากำลังต้องการมาให้ถึงบนจอคอมพิวเตอร์ที่บ้าน หรือที่ทำงานของเราได้ในเวลาไม่กี่นาทีจากแหล่งข้อมูลทั่วโลก ทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพ และเสียง หรือแม้แต่มัลติมีเดียต่าง ๆ บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต (เสาวคนธ์ คงสุข.2544 : 15)

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงต่อกันในระบบอินเทอร์เน็ตมีมากกว่าสองล้านเครื่องและจำนวนนี้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วคือประมาณวันละ 150,000 คน ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา แรกเริ่มสุดจัดทำขึ้นสำหรับให้นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน ต่อจากนั้นก็ขยายไปสู่มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และสถาบันอื่น ๆ จนกระทั่งทุกวันนี้ อาจกล่าวได้ว่าผู้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตกว่าครึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในวงการธุรกิจ (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2537 : 186) สัตยยุทธ์ สว่างวรรณ (2542 : 49-50) กล่าวว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2533 ประมาณว่ามีระบบเครือข่ายย่อยอยู่ในอินเทอร์เน็ตมากกว่า 3,000 เครือข่ายและมีผู้ใช้มากกว่า 2 แสนคน อีกเพียง 2 ปี ต่อมาประมาณว่ามีโฮสต์อยู่ในระบบมากกว่าหนึ่งล้านเครื่อง ในปี พ.ศ.2538 ประมาณว่ามีระบบโครงสร้างหลัก (Backbone) หลายเส้นทางมีระบบเครือข่ายย่อยหลายร้อยระบบ มีระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณหลายหมื่นระบบ มีโฮสต์อยู่หลายล้านเครื่อง และมีผู้ใช้หลายสิบล้านคน และประมาณว่าจำนวนเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในทุกปี สิ่งที่ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตขยายตัวได้อย่างรวดเร็วโดยที่ไม่เกิดปัญหาคือรูปแบบมาตรฐาน TCP/IP และโปรโตคอลที่ใช้กันเอง ด้วยอัตราการขยายตัวอย่างยิ่งยวดนี้ทำให้การบริหารระบบเครือข่ายในรูปแบบเดิมมีความเหมาะสมอีกต่อไปในเดือนมกราคม พ.ศ. 2535 สมาคมอินเทอร์เน็ตได้กำหนดขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ในการเป็นองค์กรผู้กำหนดระเบียบและ

มาตรฐานต่าง ๆ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่แพร่หลายไปทั่วโลก บริการหลัก 4 ชนิดที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต คือ

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail : E-mail) ความสามารถในการสร้าง ส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้มีมาตั้งแต่ในระยะแรกของการก่อตั้ง ARPANET แล้ว และเป็นบริการที่ได้รับความนิยมมาก จนกระทั่งในปัจจุบันคนในแวดวงธุรกิจส่วนหนึ่งได้ให้ความสำคัญ ของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าจดหมายธรรมดา จะเห็นได้จากการใช้โปรแกรมจัดการ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะมีมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลเกือบทุกเครื่อง

2. บริการข่าวสาร (News) การจัดตั้งข่าวสารเฉพาะกลุ่ม (Newsgroup) เป็นการถ่ายทอด ข่าวสารในระหว่างกลุ่มคนมีความสนใจในเรื่องหนึ่งเหมือนกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกัน และกันได้โดยสะดวก และมีความสามารถในการป้องกันตนเองไม่ให้คนนอกกลุ่มลักลอบเข้ามา อ่านข่าวสารของกลุ่มได้ด้วย

3. บริการติดต่อจากระยะไกล (Remote Login) การใช้โปรแกรมประเภท Telnet login หรืออื่น ๆ ทำให้ผู้ใช้ที่อยู่ส่วนใดส่วนหนึ่งของโลก สามารถติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ตมายังเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่อาจจะอยู่อีกซีกหนึ่งของโลกเพื่อขอใช้งานที่คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นเสมือนหนึ่งว่า ผู้ใช้กำลังนั่งทำงานอยู่ตรงหน้าได้

4. บริการจัดการแฟ้มข้อมูล (File Transfer) การติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะ ไม่มีประโยชน์เท่าที่ควรหากว่าผู้ใช้ไม่สามารถคัดลอกสำเนาแฟ้มข้อมูล หรือคัดลอกสำเนาข้อมูล จากฐานข้อมูลซึ่งมีอยู่บนไม่ว่านกระจายอยู่ทั่วโลก บริการที่กล่าวถึงนี้ คือ โปรแกรม FTP (File Transfer Protocol) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอินเทอร์เน็ตที่เป็นบริการยอดนิยมไม่แพ้บริการจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ระบบอินเทอร์เน็ตเคยเป็นที่นิยมเฉพาะกลุ่มนักศึกษา นักค้นคว้าวิจัย และนักทดลอง ตามห้องทดลองเท่านั้น ในปัจจุบันแนวความคิดนี้หมดไปอย่างสิ้นเชิง ด้วยการปรากฏการณ์ตัวใหม่ ของโปรแกรมประยุกต์ประเภทหนึ่ง เรียกว่า เครือข่าย WWW(World Wide Web) เครือข่ายนี้ได้ ดึงดูดให้บุคคลจากทุกวงการทั่วโลกหันมาใช้อินเทอร์เน็ตกันอย่างกว้างขวาง และในอัตราก้าวกระโดด ทำให้คนธรรมดาทั่วไปสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

ภายในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าอินเทอร์เน็ตจะเข้ามาแทนที่ โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ รวมไปถึงพวกเคเบิลทีวีต่าง ๆ หากโครงการนี้ประสบความสำเร็จเมื่อใด พวกเราทุกคนก็สามารถที่จะเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ภายในโลกนี้ได้โดยไม่จำกัดซึ่งไม่เป็นแค่จินตนาการ หลอก ๆ แต่มันเกิดขึ้นเพียงใช้คอมพิวเตอร์เครื่องเดียวที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากรายงานผลการวิจัยเรื่องสภาพการแข่งขันและราคาค่าบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ของสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และเดือนเด่น นิคมบริรักษ์ (2542 : 2) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็น เทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงที่สุดในการเปลี่ยนแปลงสังคม ทั้งนี้เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ เชื่อมต่อมนุษยชาติในวงกว้างที่สุดอย่างไม่เคยมีมาก่อน เป็นเทคโนโลยีที่มีความยืดหยุ่นเป็นอย่างมาก

สามารถประยุกต์ใช้งานได้ในแทบทุกสาขา เป็นเครือข่ายที่มีลักษณะเป็นประชาธิปไตยอย่างยิ่ง เพราะไม่มีใครเป็นเจ้าของอย่างแท้จริง

2.6 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

พัฒนาการของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยได้มีการเริ่มต้นจากการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อ และรับส่งข้อมูลกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology หรือ AIT) โดยเชื่อมต่อเครื่องมินิคอมพิวเตอร์เพื่อรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail กับมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ในปี พ.ศ.2530 โดยใช้สายโทรศัพท์ติดต่อรับส่งข้อมูลผ่านทางโมเด็ม โดยใช้ระบบ MSHnet และ UUCP โดยทางออสเตรเลียจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการโทรทางไกลเข้ามารับส่งข้อมูลกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ AIT วันละ 4 ครั้ง โดยแบ่งเป็นการติดต่อเข้าที่ระบบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2 ครั้ง และ AIT 2 ครั้ง ซึ่งในขณะนั้นใช้โมเด็มความเร็วเพียง 2,400 บิตต่อวินาทีเท่านั้น ซึ่งผู้ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็คืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่ง โดยในขณะนั้นยังไม่ได้มีการเชื่อมต่อแบบ On-line ซึ่งการรับส่งข้อมูลจะใช้วงจรโทรศัพท์เรียกติดต่อกันเป็นครั้งคราว ไม่มีการเชื่อมต่อกันตลอดเวลาผ่านคู่สายโทรศัพท์หรือวงจรรเช่า (Lease Line) ดังเช่นในปัจจุบัน

ต่อมาในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2535 สำนักวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เช่าวงจรรถาวรเชื่อมต่อรับส่งข้อมูลกับอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ (On-line) เป็นครั้งแรกด้วยวงจรรีสื่อสารความเร็ว 9,600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัทยูนิเน็ตเทคโนโลยี (UNUNET) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในประเทศสหรัฐอเมริกาภายใต้ข้อตกลงกับ NECTEC ในการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันอุดมศึกษาภายในประเทศจำนวน 6 หน่วยงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในประเทศอย่างสมบูรณ์แบบ ได้แก่

1. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (NECTEC)
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
4. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่า “ไทยสาร” (Thaisarn : Thai Social/scientific, Academic and Research Network)

หลังจากนั้นในปี พ.ศ.2536 เครือข่ายไทยสารก็ขยายขอบเขตบริการเข้าเชื่อมต่อกับสถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลจากเดิม 6 แห่ง เพิ่มเป็น 19 แห่ง ประกอบด้วยสถาบันใน

ระดับอุดมศึกษาจำนวน 15 แห่ง และหน่วยงานรัฐบาลอีก 4 แห่ง โดยทาง NECTEC ได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาทีจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อเพิ่มความสามารถในการรับส่งข้อมูล ทำให้ประเทศไทยมีวงจรสื่อสารเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งวงจรเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ไทยสารอินเทอร์เน็ตถึง 2 วงจร เพื่อใช้สำรองซึ่งกันและกันได้ และต่อมาในปี พ.ศ.2537 เครือข่ายไทยสารได้ขยายตัวกว้างขึ้น และมีหน่วยงานอื่นเชื่อมต่อเข้ากับไทยสารอีกหลายแห่งรวมเป็นการเชื่อมต่อหน่วยงานทั้งสิ้น 27 หน่วยงาน โดยแบ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษา 20 แห่ง และหน่วยงานราชการ 7 แห่ง ซึ่งได้ให้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างสมบูรณ์แบบคือ E-mail, Telnet, Gopher และ World Wide Web หรือ WWW

อย่างไรก็ตาม เครือข่ายไทยสารนี้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อใช้ในงานวิจัยและการศึกษาเท่านั้น ไม่ได้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อเปิดบริการในเชิงธุรกิจให้บุคคลทั่วไป เนื่องจากไทยสารเป็นเครือข่ายที่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล และการเช่าวงจรระหว่างประเทศจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยนั้น มีเงื่อนไขว่าจะนำไปให้ผู้อื่นเช่าช่วง หรือเช่าให้บริการต่อไม่ได้ดังนั้นบุคคลทั่วไปหรือบริษัทต่าง ๆ จึงเชื่อมต่อเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากเครือข่ายของไทยสารไม่ได้ แม้ว่าจะเป็นผู้บุกเบิกการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยก็ตาม เมื่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นก็ได้มีการจัดกลุ่มที่ชื่อว่า THAI-net (Thailand Access to the Internet) แยกออกจากไทยสาร ซึ่งกลุ่มของ THAI-net ประกอบด้วยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักวิทยบริการ วิทยาลัยอัสสัมชัญ เชียงใหม่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ร่วมกันออกค่าใช้จ่ายสำหรับวงจรเช่าระหว่างประเทศจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับ UUNET ความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาที ส่วนเครือข่ายอื่น ๆ ที่เหลือจะเชื่อมต่อเป็นลูกข่ายของไทยสารตามเดิม โดย NECTEC ยังคงเป็นผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเช่าวงจรต่างประเทศให้ในฐานะที่ NECTEC เป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะเป็นงบประมาณจากรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนผ่าน NECTEC อีกทอดหนึ่งจนกระทั่งเดือนกันยายน พ.ศ.2537 ประเทศไทยมีเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันทั้งสิ้น 35 เครือข่าย เป็นคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น 1,267 เครื่องที่เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต ซึ่งจัดได้ว่าประเทศไทยมีเครือข่ายใหญ่เป็นอันดับ 6 ในย่านเอเชียแปซิฟิก รองจากออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี และนิวซีแลนด์ ซึ่งนับว่าเป็นเครือข่ายที่มีการขยายตัวเร็วมา รวมทั้งยังมีจำนวนเครือข่ายและคอมพิวเตอร์มากกว่าสิงคโปร์และฮ่องกงในขณะนั้นอีกด้วย ทำให้ประเทศไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นอีกประเทศหนึ่งที่เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตและประสบความสำเร็จอย่างมากในขณะนี้

บริษัทต่าง ๆ เริ่มมองเห็นประโยชน์ของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย และมีความต้องการใช้งานเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การสื่อสารแห่งประเทศไทยและองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จึงได้ร่วมมือกับบริษัทเอกชนที่สนใจเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยแยกกับเครือข่ายของไทยสาร เริ่มจากศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตประเทศไทย (Internet Thailand Service Center - ITSC หรือเรียกว่า Internet Thailand) บริษัท KSC ComNet บริษัท Loxinfo บริษัท Infonews และ

บริษัทอื่น ๆ อีกหลายบริษัท ทำให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกระจายออกสู่วงกว้าง บริษัทต่าง ๆ และบุคคลที่สนใจสามารถสมัครเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้ง่ายและสะดวกกว่าแต่ก่อนมากนัก นับเป็นยุคที่บริการอินเทอร์เน็ตก้าวเข้าสู่ธุรกิจอย่างสมบูรณ์แบบ

อย่างไรก็ตาม เครือข่ายไทยสารซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยก็ยังคงขยายตัวออกไปอยู่ตลอดเวลา โดยมี NECTEC เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและเป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์การสื่อสารและวงจรเชื่อมต่อให้กับสถาบันและหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ต้องการเชื่อมต่อเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต พร้อมกันนี้ก็ได้อำนวยความสะดวกในการรับส่งข้อมูลของวงจรเช่าจาก NECTEC ไปยังสถาบันต่าง ๆ จาก 9,600 บิตต่อวินาทีถึง 19,200 บิตต่อวินาที เพิ่มขึ้นเป็น 64 กิโลบิตต่อวินาทีในหลายเส้นทาง รวมถึงการติดตั้งวงจรเช่าต่างประเทศความเร็วสูง 2 เมกะบิตต่อวินาทีจาก NECTEC เชื่อมต่อไปที่ญี่ปุ่นเพื่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอีกทางหนึ่งด้วย

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยที่ให้บริการแก่บริษัทและบุคคลทั่วไปก็มีการขยายตัวอย่างมากควบคู่ไปกับเครือข่ายไทยสาร และเริ่มขยายบริการออกสู่ส่วนภูมิภาคแล้ว คาดว่าบริการอินเทอร์เน็ตคงเปิดให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศในเวลาอีกไม่นานนัก ซึ่งจำนวนผู้ใช้และจำนวนคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายก็จะเพิ่มมากขึ้นอีกหลายเท่า เครือข่ายของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเหล่านี้จะให้บริการเชิงธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบเช่นเดียวกับในต่างประเทศ สำหรับเครือข่ายของไทยสารจะยังคงเป็นเครือข่ายที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่สถาบันการศึกษา และหน่วยงานอื่นๆ ของรัฐต่อไปโดยไม่หวังผลกำไร ทั้งหมดนี้เป็นประวัติโดยสังเขปการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจากยุคเริ่มต้นจนถึงทุกวันนี้

2.7 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเทอร์เน็ตนับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในยุคของสังคมข่าวสาร อย่างเช่นปัจจุบันมันเป็นอภิมหาเครือข่ายระดับโลกที่มีกำลังการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนนักวิชาการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการคอมพิวเตอร์ได้คาดการณ์เอาไว้ว่า อินเทอร์เน็ตจะเป็นเครือข่ายเดียวที่ใช้สำหรับเชื่อมโยงคนทั่วทุกมุมโลก ให้สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้เพียงปลายนิ้วสัมผัส ทำลายพรมแดนที่ขวางกั้นระหว่างประเทศ ไร้ซึ่งกำแพงระยะทางกับเวลาที่เกี่ยวข้อง จึงพอพิสูจน์ได้ว่า อินเทอร์เน็ตคือ เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับยุคของโลกไร้พรมแดนที่กำลังทวีความสำคัญยิ่งในหน่วยงานต่าง ๆ และวงการศึกษารวมไปถึงบุคคลภายนอกที่สนใจอย่างแท้จริง(ธรรมรัตน์ ศาสตวิวัฒน์.2542 : 28)

สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย (อ้างใน สรญา สาโรวาท. 2543 : 25-26) ได้แบ่งรูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. การใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยนและสอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกัน หรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ

ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้นำของเทคโนโลยีในด้านนี้นั้น การติดต่อกับครู อาจารย์ ไม่ว่าจะเพื่อนัดหมาย ชักถามข้อสงสัย หรือส่งการบ้าน แล้วมักจะนิยมใช้การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าเทียบกันระหว่างการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กับการส่งจดหมายทางไปรษณีย์ การส่งจดหมายทางไปรษณีย์ปกติจะใช้เวลาเป็นวันภายในประเทศ หรืออาจใช้เวลาเป็นอาทิตย์ในกรณีส่งไปต่างประเทศ แต่สำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แล้ว โดยปกติแล้วกินเวลาไม่กี่ปาที่เท่านั้น นอกจากนี้ข้อได้เปรียบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเทียบกับโทรศัพท์คือ การที่ผู้รับไม่จำเป็นต้องรอรับข้อมูลอยู่เหมือนกับที่ผู้รับโทรศัพท์จำเป็นต้องทำ ทั้งนี้เพราะจดหมายจะถูกส่งไปนอนอยู่ในกล่องรับจดหมายของผู้รับ รอเวลาที่ผู้รับจะเปิดเข้ามาอ่าน ซึ่งจะเป็นเวลาใดก็ได้ขึ้นอยู่กับผู้รับนอกจากนี้บริการทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่นักศึกษาก็คือ ลิซเซอร์ ซึ่งเป็นบริการที่อนุญาตให้นักการศึกษาสามารถสมัครเป็นสมาชิกของกลุ่มสนทนาที่มีความสนใจเรื่องเดียวกันกับที่ท่านสนใจได้ โดยผู้สนใจจะต้องส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองวิธีใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล วิธีที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือ ผ่านทางเว็ลด์ ไซด์ เว็บ เพราะการที่เว็บนั้นต้องรองรับข้อมูลแบบสื่อประสม (มัลติมีเดีย) และเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวเนื่องกันให้เราได้ศึกษาอย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังรวบรวมอื่น ๆ ทางอินเทอร์เน็ต เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล อินเทอร์เน็ตโฟน วิดีโออินเทอร์เน็ต เรยลวีดีโอและเรยลลอดิโอ ซึ่งสามารถชมภาพเคลื่อนไหวและเสียงจากรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้าไว้อีกด้วย

3. การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรทางการศึกษา การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

3.1 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตทางการจัดกิจกรรมการสอนของหลักสูตรเดิม เช่น การรับส่งการบ้านทางอินเทอร์เน็ต การค้นคว้าข้อมูลในอินเทอร์เน็ต เพื่อจัดทำรายงานและอื่น ๆ ซึ่งปัจจุบันนี้ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย แคนาดา และญี่ปุ่น ได้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการสอนกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.2 การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน การเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนผู้สอน และข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ของผู้เรียน และผู้สอนการศึกษาทางไกลผ่านเครือข่ายสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัด และในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัดโดยผู้เรียนสามารถที่จะเข้ามาเรียนในเวลาใดก็ได้

3.3 การเรียนการสอนที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังเป็นลักษณะของการเปิดอบรมหลักสูตรสั้นๆ หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการแก่ประชาชนทั่วไปที่สนใจแต่ใน

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาบางแห่ง ก็ได้เริ่มมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต โดยจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในรายวิชาต่างๆ โดยเฉพาะวิชาเกี่ยวกับการค้นคว้าให้แก่ นิสิตนักศึกษากันบ้างแล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมนิสิต นักศึกษาให้มีความพร้อมในการที่จะนำ ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าวิจัยหรือทำรายงานในรายวิชาต่าง ๆ และที่สำคัญคือ ใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ยังเป็น การส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษา ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อในลักษณะที่แตกต่างกันไป จากเดิม เช่น จากการอภิปรายผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเสนอความคิดเห็นในกลุ่ม สันทนาการหรือจากการเสนอข้อมูลบนเว็บ

ยีน ภู่วรรณ (2540 : 32) เปรียบเทียบลักษณะการศึกษาแบบดั้งเดิมและการศึกษายุคใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการศึกษายุคใหม่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ อย่างรวดเร็ว ใช้งานง่าย ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ทันเวลา และทำได้ทุกสถานที่ตามความเหมาะสม

2.8 การบริการในอินเทอร์เน็ต

สมนึก คีรีโต และคณะ (2539 : 15) กล่าวถึงการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ในปัจจุบันว่ามีบริการให้บริการอินเทอร์เน็ต แบบเสียค่าบริการ ผู้ให้บริการเป็นบริษัทร่วมทุนกับ การสื่อสารแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติและตั้งชื่อบริษัทให้บริการนี้ว่า บริษัทอินเทอร์เน็ตประเทศไทย นอกจากนี้ ยังมีบริษัทร่วมทุนอีกบริษัทหนึ่งชื่อบริษัทเคเอสซี การให้บริการแก่เอกชนและผู้ขอให้บริการแก่ เอกชนและผู้ขอให้บริการอินเทอร์เน็ต มีทั้งแบบเฉพาะส่วนบุคคลและแบบองค์กร

การใช้อินเทอร์เน็ตสามารถใช้แทนรูปแบบของการสื่อสารต่าง ๆ ได้ทุกประเภท คือการใช้ อินเทอร์เน็ตแทนโทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ และไปรษณีย์ งามนิจ อาจอินทร์ (2544 : 4)

ธรรมรัตน์ สานติวรนนท์ (2542 : 32) ได้แบ่งการให้บริการอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. E-mail จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถส่งไปได้ไกลทั่วโลก รวดเร็วและประหยัด ค่าใช้จ่ายมาก
2. Usenet และ Newgroups เป็นที่เก็บรวบรวมข้อความข่าวสารต่าง ๆ มากมายหลายหลาก หัวข้อ
3. Telnet เป็นการเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ในโลกที่ต่ออยู่กับอินเทอร์เน็ต
4. Gopher ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่ง่ายต่อการค้นหา โดยการเริ่มต้นค้นหาจากหัวเรื่องที่น่าสนใจก่อนแล้วค่อย ๆ ไล่ไปพบเรื่องที่ต้องการ
5. FTP ใช้ในการรับส่งไฟล์ข้อมูลผ่านทางระบบเครือข่าย
6. Talk และ IRC การพูดคุยกันแบบเป็นกลุ่ม

7. Archie ใช้สำหรับค้นหาศูนย์ FTP โดยการระบุชื่อไฟล์ที่ต้องการ เพื่อค้นหารายชื่อศูนย์ FTP ที่มีไฟล์นั้น ๆ เก็บอยู่

8. Hytelnet คล้ายกับห้องสมุดออนไลน์ ใช้สำหรับค้นหาหนังสือในห้องสมุดผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

9. Electronic Shopping เป็นการซื้อของผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

10. WWW บริการข่าวสารแนวใหม่บนอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน ลักษณะจะเป็นการท่องเข้าไปในฐานข้อมูลแบบมัลติมีเดียที่มีทั้งข้อความภาพและเสียง

11. ข่าวสารและนิตยสารแบบออนไลน์ เป็นการอ่านข่าวหรือนิตยสารแบบฟรีๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

12. Video Conference เป็นการประชุมทางไกลผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2543 : 4-5) ได้แบ่งการบริการอินเทอร์เน็ตเป็นหัวข้อหลักใหญ่ ๆ คือ

1. การบริการทางธุรกิจ อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางใหม่ในการค้า โดยผู้ประกอบการสามารถที่จะโฆษณาสินค้าผ่านทาง อินเทอร์เน็ต ซึ่งจะมีภาพต่าง ๆ ให้ชม ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของสินค้านั้น ๆ นอกจากได้ชมโฆษณาต่าง ๆ แล้วผู้สนใจก็จะสามารถที่จะสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต โดยให้กรอกหมายเลขบัตรเครดิต และระบุสินค้าต่างๆ ที่ต้องการ โดยที่ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังบริษัทของผู้ประกอบการ

2. การบริการข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากปัจจุบันอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคโดยตรง ดังนั้นจึงมีองค์กรต่างๆ หรือบุคคลต่างๆ ที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ให้กับสาธารณชน ซึ่งจะมีเรื่องราวต่าง ๆ หัวข้อต่างๆ ให้เลือกตามที่คุณสนใจจะสนใจหัวข้อรายการนั้น ๆ ตัวอย่างองค์กรทางรัฐบาล เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย ก็จะมีการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ในด้านเศรษฐกิจ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

3. การบริการซอฟต์แวร์ เป็นการที่ผู้ใช้สนใจโปรแกรมที่ต้องการ จากนั้นก็ให้ทำการโอนไฟล์ข้อมูลจากศูนย์บริการมายังคอมพิวเตอร์ของตนเอง ซึ่งเรียกว่าการ Download ซึ่งผู้ใช้งานนั้นสามารถที่จะเลือกใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ มากมายที่ตนเองสนใจ

4. การสนทนา พบปะกับผู้คน สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยเพียงแค่ทราบที่อยู่ของผู้ที่ต้องการส่งจดหมายไป จากนั้นก็กรอกข้อความและทำการส่งจดหมาย จดหมายที่พิมพ์ไปก็จะส่งไปที่อยู่ของผู้ที่ต้องการส่งไปถึงทันทีและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก โดยจะส่งไปยังต่างประเทศได้ทั่วโลก นอกจากจะส่งจดหมายได้แล้วก็จะมีการเข้ากลุ่มคุยสนทนากับกลุ่มคนต่าง ๆ ได้อีกด้วย ศิวัช กาญจนชุม และวิชาญ หงษ์บิน.(2542 : 8-12) ได้แบ่งลักษณะการให้บริการอินเทอร์เน็ตไว้ 5 ด้าน คือ

1. ด้านการศึกษา อินเทอร์เน็ตทำหน้าที่เสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ สามารถค้นหาข้อมูลแหล่งข้อมูลได้จากทั่วโลกภายในเวลาไม่กี่วินาที อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมายและอื่น ๆ

2. ด้านการสื่อสาร ผู้ใช้บริการสามารถรับและส่งข้อมูลรูปแบบของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กับคนอื่น ๆ ได้ทั่วโลกในเวลาอันรวดเร็ว โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำมากเมื่อเทียบกับการสื่อสารในยุคอดีต นอกจากนั้นยังอาจส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่นแฟ้มข้อมูล รูปภาพ จนไปถึงข้อมูลที่เป็นเสียง และมัลติมีเดีย

3. ด้านธุรกิจการค้า ผู้สนใจสามารถเลือกดูสินค้า พร้อมทั้งคุณสมบัติต่าง ๆ ผ่านจอคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถสั่งซื้อและจ่ายเงินด้วยบัตรเครดิตได้ทันที

4. ด้านการบันเทิง ผู้ใช้บริการสามารถเข้าไปเลือกอ่านหนังสือ หรือวารสารต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตได้

5. ด้านการค้นหาข้อมูล เป็นบริการที่แพร่หลายและขยายตัวเร็วที่สุด สามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางด้านธุรกิจ การศึกษา มหาวิทยาลัย และอื่น ๆ อีกมากมายภายในเวลาอันรวดเร็ว และสามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสาร หรือข้อมูลที่ต้องการได้โดยตรง

งามนิจ อาจอินทร์ (2544 : 4-5) ได้สรุปการบริการบนอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. การบริการข้อมูลข่าวสาร อินเทอร์เน็ตจะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ของตนไปยังผู้คนทั่วโลกได้ เช่นถ้าเราต้องการจะเผยแพร่ให้ผู้คนทั่วโลกรู้จักจังหวัดเราว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวที่ใดบ้างที่น่าสนใจ หรือประเพณีต่างๆ ในจังหวัด เราสามารถที่จะสร้างข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนั้น พร้อมรูปภาพประกอบใส่ไว้ในคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ผู้คนจากทั่วทุกมุมโลกที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตก็จะสามารถรับทราบได้ง่าย และนอกจากนี้ถ้าผู้ใช้ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องใด ไม่ว่าจะเป็นข่าวจากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ รายการทีวี กีฬา ตำรับอาหาร ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ งานวิจัย งานเขียนตารางเที่ยวบิน หรืออื่น ๆ มากมาย ก็สามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตทำการค้นคว้าข้อมูลที่ตนเองต้องการได้ด้วย

2. บริการด้านซอฟต์แวร์ บนอินเทอร์เน็ตมีการบริการที่เรียกว่า FTP (File Transfer Protocol) ให้ผู้ใช้สำเนา (Copy) หรือที่นิยมเรียกว่าดาวน์โหลด (Download) ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งที่อยู่ปลายทางมายังเครื่องของผู้ใช้โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งในอินเทอร์เน็ตจะมีซอฟต์แวร์ทางด้านต่างๆ สำหรับให้บริการดาวน์โหลดฟรีอยู่มากมาย และที่สำคัญซอฟต์แวร์นั้นยังเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดอีกด้วย

3. การบริการด้านบันเทิงบนอินเทอร์เน็ต มีเกมส์ให้เลือกเล่นอย่างมากมาย และยังสามารถเลือกชมตัวอย่างภาพยนตร์เรื่องล่าสุด ซึ่งเป็นภาพวิดีโอ และมีเสียงประกอบได้อีกด้วย

นอกจากนี้ถ้าต้องการอ่านวารสารต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ก็มีการบริการสมัครสมาชิกวารสารผ่านอินเทอร์เน็ตและให้สมาชิกสามารถเรียกดูวารสารได้ตามที่สมัคร ซึ่งก็จะมีภาพประกอบบนจอคอมพิวเตอร์ เหมือนกับการอ่านจากหนังสือจริง

4. การบริการสั่งซื้อสินค้า บนอินเทอร์เน็ตผู้ที่ประกอบธุรกิจการค้า จะสามารถโฆษณาสินค้าและบริการของตนผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ต่ำกว่าการทูลงโฆษณาด้วยวิธีอื่น และนอกจากนี้ทางด้านผู้ซื้อก็สามารถสั่งซื้อสินค้าหรือบริการที่ตนสนใจผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้เช่นกัน โดยใช้วิธีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตที่ทางผู้ขายยอมรับ ซึ่งผู้ซื้อเพียงแต่กรอกชื่อและเลขที่บัตรเครดิตลงไปในแบบฟอร์มบนจอภาพ ก็จะมีการส่งสินค้ามาให้ทางไปรษณีย์และมีการหักเงินจากบัญชีของผู้ซื้อในธนาคารโดยอัตโนมัติ

จากข้อมูลข้างต้นพอจะสรุปการบริการอินเทอร์เน็ตได้เป็นด้านใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ด้านการศึกษา ด้านการสื่อสาร ด้านธุรกิจการค้า ด้านการบันเทิง ด้านการค้นหาข้อมูล

2.9 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ฮิน ภู่วรรณ (2540 : 50) กล่าวไว้ว่า จากการที่อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ทุกคนในโลกใช้ประโยชน์ร่วมกัน ขณะเดียวกันสภาพการใช้งานที่หนาแน่น ทำให้มีข้อมูลข่าวสารวิ่งอยู่บนอินเทอร์เน็ตมากมาย จนทำให้สภาพเครือข่ายใช้งานได้ช้า และเป็นปัญหาต่อการใช้งาน โดยเฉพาะการประยุกต์โปรแกรมใหม่ ๆ หลายโปรแกรมก็ไม่สามารถใช้งานได้ดี เช่น การประยุกต์มัลติมีเดีย การประยุกต์วิทยุ นอกจากนี้งานที่ต้องการข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก เช่น งานวิจัย จำเป็นต้องใช้ข้อมูลข่าวสารที่ใช้งานเป็นจำนวนมาก

2.10 ประโยชน์จากการใช้งานอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต มีประโยชน์มากมายหลายอย่างด้วยกันจึงทำให้มีผู้ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นอัตราเฉลี่ยการเพิ่มอยู่ในเกณฑ์ที่สูง และนับวันที่จะพัฒนาให้ผู้ใช้ได้ประโยชน์มากขึ้น จึงพอที่จะกล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตได้ดังนี้

(ศิวัช กาญจนชุม และวิชาญ หงษ์บิน. 2542 : 7)

1. สามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในหัวข้อใด ๆ เช่น การแพทย์ การศึกษา กีฬา บันเทิง วัฒนธรรม ฯลฯ ในรูปแบบของตัวอักษร เสียง และรูปภาพเคลื่อนไหวได้
2. สามารถที่จะใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั่วโลก
3. สามารถสนทนากับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสียค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่าโทรศัพท์

4. อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะอ่านหรือออกความเห็นได้อย่างอิสระ
5. สามารถทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยการทำ E-Commerce ซึ่งเป็นการทำธุรกิจซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการได้ทั่วโลก
6. รับ-ส่งเพิ่มข้อมูล ข่าวสาร รูปภาพ โปรแกรมต่าง ๆ ได้ในรูปของการทำ Download
7. เชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง
8. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ และสามารถทำได้ทันที
9. สามารถเล่นเกมสึในรูปแบบความจริงเสมือนได้
10. สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของผู้ใช้บริการได้ เช่น ประวัติส่วนตัว ผลงานวิจัย ภาพครอบครัว สินค้าและบริการขององค์กร ฯลฯ
11. ประหยัดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการติดต่อสื่อสาร
12. สร้างภาพพจน์ทางไอทีที่ดีให้กับองค์กร

2.11 ผลกระทบของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

การนำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ก่อให้เกิดปัญหาในรูปแบบใหม่ขึ้นในทางสังคม ศาสนา และการเมือง ในระบบเครือข่ายทั่วไปการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในหมู่ผู้ใช้เป็นการให้บริการมาตรฐานที่ทุกระบบจะพึงมีตราบเท่าที่ข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันนั้นเป็นข้อมูลในเชิงสร้างสรรค์ที่ทุกฝ่ายยอมรับก็จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาใด ๆ ตามมา ปัญหาจะเริ่มก่อตัวขึ้นถ้าข้อมูลเหล่านั้นทำให้เกิดความแตกแยกทางความคิดหรือมีความเข้าใจแตกต่างกันออกไปของคนกลุ่มต่างๆ ในสังคม เช่น ข้อมูลทางการเมือง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศาสนา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องทางเพศ เป็นต้น ข้อมูลของคนกลุ่มหนึ่งอาจไปกระทบหรือทำให้คนกลุ่มอื่นไม่เห็นด้วย ทำให้เกิดเป็นข้อโต้แย้งทางสังคมเกิดขึ้น เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นภาพยนตร์เกี่ยวกับการค้าประเวณีบนระบบเครือข่าย ย่อมทำให้เกิดการโต้เถียงกันอย่างรุนแรงระหว่างฝ่ายที่เห็นด้วยกับฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยอย่างแน่นอน (สัลยุทธิ์ สว่างวรรณ. 2542 : 6)

เป็นธรรมชาติของโลก สิ่งที่มีประโยชน์ก็ย่อมมีโทษ อินเทอร์เน็ตก็มีโทษเช่นกัน ซึ่งจะร้ายแรงแค่ไหนนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการกระทำของตัวบุคคล โดยสรุปคือ เป็นแหล่งเผยแพร่ภาพอันขัดศีลธรรม เช่น ภาพลามกอนาจาร เนื่องจากการเผยแพร่ทำได้รวดเร็วและค่าใช้จ่ายต่ำมาก ๆ ทำให้เยาวชนเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ เพราะปัจจุบันวัยรุ่นส่วนใหญ่มักใช้อินเทอร์เน็ตในการสนทนาคู่กับคนรู้จักและคนที่ไม่เคยพบเจอเพื่อความสนุกสนาน ทำให้เกิดช่องทางขโมยข้อมูลความลับ และแอบเอาไปใช้หรือขาย ทำให้เจ้าของเกิดความเสียหาย เช่น รหัสผ่าน ข้อมูลบัตรเครดิตของผู้ซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ต ผู้ไม่หวังดีสามารถปล่อยไวรัสคอมพิวเตอร์ออกมาทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์นับล้านเครื่อง (กอบเกียรติ สระอุบล. 2537 : 21)

อินเทอร์เน็ต ในเว็บไซต์บางเว็บไซต์จะมีสื่อบางสื่อที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กและเยาวชน เช่น สื่อลามกอนาจาร เล่นการพนันผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคน จึงควรคำนึงถึงจรรยาบรรณของนักคอมพิวเตอร์ไว้ว่าจะใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไรก่อก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด และต้องไม่ทำให้บุคคลอื่นได้รับความเดือดร้อน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล (เสาวคนธ์ อุ๋นยนต์. 2542 : 265)

2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สรุญา สาโรวาท (2543 : I-II) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็น กลุ่มอาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 61 คน นักศึกษาปริญญาตรีโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 345 คน ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตระดับมากที่สุดคือ เพื่อการวิจัยและค้นหาข้อมูลเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทั่วไป เพื่อความบันเทิง และเพื่อการเรียนการสอน ปัจจัยที่ทำให้ต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตระดับมากที่สุดคือ รับข่าวสารทันเหตุการณ์ ช่วยค้นหาข้อมูลให้สาระความรู้ แลกเปลี่ยนข่าวสารได้ และสนทนากับผู้อื่นได้ ปัญหาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโปรแกรมวิชาด้านคอมพิวเตอร์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ระดับมากที่สุดคือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ การต่อเข้าใช้งานล้มเหลว สถาบันราชภัฏฯ ขาดนโยบายส่งเสริมและให้บริการทางเทคโนโลยี และสถานที่ใช้งานไม่สะดวก

พจนารถ ทองคำเจริญ (2544) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง สภาพความต้องการและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร 7 แห่ง จำนวน 794 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา 155 คน อาจารย์ผู้สอน 306 คน และนิสิตนักศึกษา 333 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ประเภทบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่อาจารย์และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุด คือ การสืบค้นข้อมูลแบบ เวิลด์ ไวด์ เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลและการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกลตามลำดับ

2. นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับภาควิชา ส่วนใหญ่มีนโยบายที่จะผลักดันให้คณะ หรือสถาบันมีการขยาย หรือปรับปรุงด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อม โดยเฉพาะกลุ่มคู่สายและความเร็วในการสื่อสาร และมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ในค้นหาทางอินเทอร์เน็ตด้วย

3. ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา มีความเห็นด้วยอย่างมากกับแนวโน้มการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ที่ว่าควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรมีการปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้ มีประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ต ควรให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยสอดแทรกในการเรียนเรื่องของระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศและควรจัดอุปกรณ์ให้มีเพียงพอในการให้บริการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้อย่างเต็มที่เป็นการเพิ่มทักษะและความชำนาญในการใช้มากยิ่งขึ้น

4. อาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ มีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนมากที่สุด ในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการ ติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น

5. ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชา ส่วนใหญ่ คือ เรื่องงบประมาณสนับสนุนมีไม่เพียงพอ

6. ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนของอาจารย์ที่พบมาก คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังไม่มีเพียงพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้หรือมีอย่างไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

7. ปัญหาการให้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาที่พบมากคือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ และการสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของสถานที่จัดสถานที่วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

ปาวิณา นำกิ่ง (2546 : I-II) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในศูนย์การศึกษาจันทร์เกษม-สหะพานิชย์ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 286 คน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แบ่งออกเป็นรายด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ใช้เพื่อค้นหาข้อมูล ทำการค้นหาข้อมูลได้ การใช้บริการตรวจสอบผลการเรียนและลงทะเบียนเรียน การเรียนรู้จากหนังสือวารสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ การค้นคว้าเพื่อทำรายงาน และปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แบ่งออกเป็นรายด้านที่มีปัญหาค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การให้บริการอินเทอร์เน็ต ไม่ทั่วถึงต่อความต้องการการใช้งาน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ เวลาในการค้นข้อมูลนาน มีข้อจำกัดในการรักษาสำหรับสื่อสารเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสื่อสาร และการการเปิดห้องให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน

พรวิไล สุขมาก (2546 : I) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคกลาง 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 377 คน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้งาน อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมาก 2 ด้านคือ ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านปัจจัยสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ต และอยู่ในระดับปานกลาง 3 ด้านคือ ด้านการใช้งาน อินเทอร์เน็ตด้านการเรียน ด้านเรียนรู้ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านบริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้เป็นประจำ และปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับ ปานกลางโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ งานอินเทอร์เน็ต ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการ อินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต และด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

รชฎ บุญตรา (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาหาเกณฑ์ความพร้อมของ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการบริหารและการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้บริหารและครูผู้สอนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 111 คน ผลวิจัยพบว่า เกณฑ์ความพร้อมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการบริหาร และการ เรียนการสอนต้องมีความเหมาะสม 5 ด้านคือ ความพร้อมทางด้านบุคลากร ความพร้อมทางด้าน อาคารสถานที่ ความพร้อมทางด้านงบประมาณ ความพร้อมทางอุปกรณ์ในการติดตั้งและความ พร้อมทางด้านโปรแกรม

วิรัชชญา จำปีกลาง (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาของอาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มอาจารย์ที่ ปฏิบัติหน้าที่ในการสอนปีการศึกษา 2543 จำนวน 168 คน กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540-2543 จำนวน 369 คน และนิสิตระดับปริญญาโทที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2543 จำนวน 216 คน รวมทั้งสิ้น 753 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. อาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เห็นว่า ด้านฮาร์ดแวร์เครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารข้อมูลบางครั้ง ด้านซอฟต์แวร์ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ด้าน บุคลากรผู้ให้บริการศูนย์จัดหน้าที่คอยแนะนำช่วยเหลือ และองค์ประกอบสนับสนุนอื่นๆ อาจารย์ และนิสิตศึกษาด้วยตนเองจากหน้าจอ ใช้บริการโดยเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง ช่วงเวลา 12.01-15.00 น. เป็นช่วงเวลาว่าง

2. อาจารย์และนิสิตระดับปริญญาตรี นิสิตระดับปริญญาโท และจำแนกตามกลุ่มวิชาและ สถานที่เรียนมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น อาจารย์มีปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านบุคลากร ผู้ให้บริการอยู่ในระดับน้อย และนิสิตปริญญาตรีมีปัญหาด้านบุคลากรผู้ให้บริการ และด้านองค์ประกอบสนับสนุนอื่นๆ อยู่ใน ระดับมาก

3. นิสิตระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท มีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและรายด้านมากกว่าอาจารย์ และนิสิตระดับปริญญาตรีมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตด้านองค์ประกอบอื่นๆ มากกว่านิสิตระดับปริญญาโท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. อาจารย์และนิสิตกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและรายด้าน 3 ด้านคือ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านบุคลากรผู้ให้บริการ มากกว่าอาจารย์และนิสิตกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นิสิตที่ศึกษาที่ศูนย์มหาสารคามมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและด้านองค์ประกอบสนับสนุนอื่นๆ มากกว่านิสิตที่ศึกษาที่วิทยาเขตนครพนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนิสิตที่ศึกษาที่ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี และนิสิตที่ศึกษาที่วิทยาเขตนครพนมมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาไม่ต่างกัน

ปัทมา สุขศรี (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็น ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นจำนวนประชากรทั้งหมดคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และสมาชิกชุมชนคอมพิวเตอร์ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2543 จำนวน 88 คน ผลการศึกษาพบว่า ด้านความคิดเห็น นักเรียนมีความคิดเห็นว่ายินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาให้อิสระในการรับรู้ตามความสนใจส่วนตัว ช่วยค้นข้อมูลใหม่ๆ ได้ง่าย และการฝึกหรือเรียนการสร้างโฮมเพจเป็นเรื่องน่าสนใจ ด้านความต้องการนักเรียนต้องการศึกษาความรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง ต้องการให้เพิ่มเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน และต้องการให้จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและด้านปัญหาพบว่า นักเรียนมีปัญหาในเรื่องความล่าช้าในการตอบคำถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลที่ไม่ตรงตามที่ต้องการ และไม่ทราบข่าวการจัดประกวดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาจากงานวิจัยข้างต้นโดยภาพรวมพอสรุปได้คือ สภาพการใ้ใช้งานอินเทอร์เน็ตของอาจารย์และนักเรียนโดยส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์เพื่อศึกษามากที่สุด โดยการค้นหาข้อมูลแบบเว็ลด์ไวด์เว็บ เรียนรู้การใช้งานอินเทอร์เน็ตได้จาก การศึกษาด้วยตนเองจากเพื่อน แหล่งบริการอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาและร้านบริการอินเทอร์เน็ต เวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งประมาณ 1-2 ชั่วโมงโดยเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เกิดจากงบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ สถานที่ไม่เอื้ออำนวย ขาดวัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ