

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก” ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่างๆ ตามลำดับดังนี้

1. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)
  - 1.1 ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 1.2 ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 1.3 จุดเริ่มต้นของเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 1.4 เทคโนโลยีกับเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 1.5 ผลกระทบทางบวกของบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 1.6 ผลกระทบทางลบของบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์
2. อินเทอร์เน็ต (Internet)
  - 2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
  - 2.2 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
  - 2.3 บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต
  - 2.4 เยาวชนกับการใช้อินเทอร์เน็ต
  - 2.5 จรรยาบรรณผู้ใช้อินเทอร์เน็ต
  - 2.6 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
  - 2.7 อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน
3. พฤติกรรม (Behavior)
  - 3.1 ความหมายของพฤติกรรม
  - 3.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม
  - 3.3 วิธีการศึกษาพฤติกรรม
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 4.1 งานวิจัยภายในประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

## 1. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

### 1.1 ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

กติกาสายเสนีย์ (2551) ให้ความหมายว่า Social Network คือ การที่ผู้คนสามารถทำความรู้จัก และเชื่อมโยงกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง หากเป็นเว็บไซต์ที่เรียกว่าเป็น Social Network คือเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงผู้คนไว้ด้วยกันนั่นเอง ตัวอย่างของเว็บประเภทที่เป็น Social Network เช่น Digg.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่เรียกได้ว่าเป็น Social Bookmark ที่ได้รับความนิยมอีกแห่งหนึ่ง และเหมาะมากที่จะนำมาเป็นตัวอย่าง เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยในเว็บไซต์ Digg นี้ ผู้คนจะช่วยเหลือแนะนำ url ที่น่าสนใจเข้ามาในเว็บ และผู้อ่านก็จะมาช่วยกันให้คะแนน url ข่าวนั้น ๆ เป็นต้น

ในแง่ของการอธิบายถึงปรากฏการณ์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ ยังมีการอธิบายผ่านคำว่า Social network service หรือ เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นการเน้นไปที่การสร้างชุมชนออนไลน์ซึ่งผู้คนสามารถที่จะแลกเปลี่ยน แบ่งปันตามผลประโยชน์ กิจกรรม หรือความสนใจเฉพาะเรื่อง ซึ่งอาศัยระบบพื้นฐานของเว็บไซต์ที่ทำให้มีการโต้ตอบกันระหว่างผู้คนโดยแต่ละเว็บนั้นอาจมีการให้บริการที่ต่างกัน เช่น email กระดานข่าว และในยุคหลังๆมานี้ เป็นการแบ่งปันพื้นที่ให้สมาชิกเป็นเจ้าของพื้นที่ร่วมกันและแบ่งปันข้อมูล ระหว่างโดยผู้คนสามารถสร้างเว็บเพจของตนเองโดยอาศัยระบบซอฟต์แวร์ที่เจ้าของ เว็บให้บริการ

ประคนเดช นีละคุปต์ (2551) ให้ความหมายว่า เป็นการเชื่อมโยงผู้คนเข้าด้วยกันโดยทางใดทางหนึ่ง โดยอาศัยเทคโนโลยีเว็บ

อนงค์นาฏ ศรีวิหค (2551) ให้ความหมายว่า เป็นการเชื่อมโยงประชากรเข้าด้วยกัน

อิทธิพล ปรีติประสงค์ (2552) ได้ให้ความหมายว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นปรากฏการณ์ของการเชื่อมต่อระหว่างบุคคลในโลกอินเทอร์เน็ต และยังหมายรวมถึง การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้าด้วยกัน

อดิเทพ บุตรราช (2553) ได้ให้ความหมายว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง กลุ่มคนร่วมกันเป็นสังคมมีการทำกิจกรรมร่วมกันบนอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของเว็บไซต์มีการเผยแพร่ขยายออกไปเรื่อย ๆ เป็นรูปแบบของการสื่อสารข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้เครือข่าย

คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งขึ้นมา การสร้างชุมชนใหม่บนอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งเพื่อการศึกษา ธุรกิจ และความบันเทิง

ทุกวันนี้มีคนใช้ชีวิตอยู่กับสังคมออนไลน์มากขึ้นทุกวัน และมีการใช้ Social Media ที่ผู้ใช้เป็นผู้สื่อสาร หรือเขียนเล่า เนื้อหา เรื่องราว ประสบการณ์ บทความ รูปภาพ และ วิดีโอ ที่ผู้ใช้เขียนขึ้นเอง ทำขึ้นเอง หรือพบเจอจากสื่ออื่นๆ แล้วนำมาแบ่งปันให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายของตน ผ่านทางเว็บไซต์ Social Network ที่ให้บริการบนออนไลน์ ปัจจุบันการสื่อสารแบบนี้ทำผ่านทาง Internet และโทรศัพท์มือถือ เช่น กระดานความคิดเห็น เว็บบล็อก วิกิ (wiki) Podcast รูปภาพ และวิดีโอ โดยมีเทคโนโลยีที่รองรับเนื้อหา (content) เหล่านี้ได้แก่ เว็บบล็อก เว็บไซต์ที่แชร์รูปภาพ แชร์เพลง แชร์วิดีโอ เว็บบอร์ด อีเมล IM (Instant Message) เครื่องมือที่ให้บริการ เช่น Voice over IP ส่วนเว็บไซต์ที่ให้บริการ Social Network ได้แก่ Google Group, Facebook , MySpace หรือ You tube เป็นต้น

Howard Rheingold (2551) ได้เขียนคำจำกัดความของคำว่า virtual Community ในหนังสือ virtual community ว่าหมายถึง การสื่อสาร และ ระบบข้อมูล ของบรรดาเครือข่ายสังคม ซึ่งแบ่งปันในผลประโยชน์ร่วมกัน ความคิด ชิงงาน หรือ ผลลัพธ์บางประการที่มีการโต้ตอบกันผ่านสังคมเสมือนจริง ซึ่งไม่ถูกผูกพันโดยเวลา พรมแดน เขตแดนของหน่วยงาน และ ในทุกๆ ที่ที่บุคคลสามารถพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านระบบออนไลน์ (คัดลอกจาก Virtual community)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) หมายถึง การที่บุคคลสามารถแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์ ข้อมูล หรือกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงมีการโต้ตอบระหว่างผู้คนโดยในแต่ละเว็บไซต์อาจมีการให้บริการที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ได้แก่ hi5, facebook, MSN, twitter เป็นต้น

## 1.2 ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์

อิสริยะ ไพร์พายฤทธิ (2551) ได้จำแนกหมวดหมู่หรือประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ในบทบาทของ Social Network ในอินเทอร์เน็ตยุค 2.0 โดยพิจารณาจากเป้าหมายของการเข้าเป็นสมาชิกในเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้เป็น 5 กลุ่มใหญ่ๆ กล่าวคือ

1. Identity Network คือ การแสดงตัวตนและภาพลักษณ์ของตน เช่น <http://www.hi5.com/> <http://www.facebook.com/>
2. Interested Network เป็นการรวมตัวกันโดยอาศัย “ความสนใจ” ตรงกัน เช่น Digg.com , del.icio.us

3. Collaboration Network เป็นกลุ่มเครือข่ายที่ร่วมกัน “ทำงาน” ยกตัวอย่าง เช่น <http://www.wikipedia.org/>

4. Gaming/Virtual Reality หรือ โลกเสมือน ในบางครั้งเราเจอคำว่า second life ซึ่งเป็นลักษณะของเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีลักษณะเป็นการสวมบทบาทของผู้เล่นในชีวิตจริงกับตัวละครในเกม

5. Professional Network ใช้งานในอาชีพ

ธิติมา ทองทับ (2551) กล่าวว่าประเภทของ Social Networking ในความเป็นจริงแล้วยากที่จะแยกประเภท Social Networking อย่างชัดเจน เพราะแต่ละเว็บก็ต่างคิดค้นพัฒนาเพื่อเอาใจผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่องอย่างไม่หยุดยั้งและยังมีฟังก์ชันมากมายแต่อาจมีจุดเด่นที่แตกต่างกันไปเพื่อเป็นจุดขายให้กับเว็บไซต์ ดังนี้

Publishing

บล็อกและเว็บ content เช่น Blogger, WordPress, Bloggang, Exteen, TypePad เป็นต้น ซึ่งในแต่ละบล็อกก็มีการแยกย่อยเนื้อหาเป็นหมวดต่างๆ ตามความสนใจ เช่น Oknation.net บล็อกที่ให้ทุกคนเป็นนักข่าวได้ด้วยการเขียนบล็อกนำเสนอข่าวสารต่างๆ, Blognone.com นำเสนอข่าวสารแวดวงไอที, Keng.com บล็อกสำหรับผู้ที่สนใจการตลาด, Gotoknow.org บล็อกที่รวบรวมความรู้แขนงต่างๆ, Pzecret.net บล็อกแนะนำ Portable ที่น่าสนใจ เป็นต้น

Community

สร้างเครือข่ายเพื่อนเก่าและหาเพื่อนใหม่เพื่อส่งข้อความแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เช่น Facebook เว็บบอร์ดนิยมของผู้ใช้ทั่วโลกมีลูกเล่นต่างๆ มากมายเมนูใช้งานเป็นภาษาอังกฤษ, Hi5 เว็บบอร์ดฮิตของคนไทย ใครไม่มี Hi5 อาจโดนล้อว่าตลกยุค, Myspace ซึ่งศิลปินส่วนใหญ่ใช้เป็นช่องทางในการติดต่อกับแฟนคลับและโปรโมทผลงาน, Clubpenguin สังคมออนไลน์สำหรับเด็ก, Qoolive เว็บ Social Networking สัญชาติไทย หรือเว็บเช่น Friendster, Bebo เป็นต้น

Media

เมื่อสื่อไม่ได้ถูกจำกัดอยู่แค่ ทีวี วิทยุ ที่มีคนสร้างให้คุณเท่านั้น ยุคนี้คุณเองก็เป็นเจ้าของสถานีได้ ฟ ตัวอย่างเว็บที่น่าสนใจที่น่าสนใจวิดีโอ ภาพยนตร์ เพลง เช่น Youtube, Ustream.tv, Yahoo Video, Duocore.tv, Dailymotion, Thaitube.in.th, Veoh, Netflix, Imeem, Last.fm, Ijigg เป็นต้น

## Games

เกมออนไลน์ที่คุณสามารถสร้างตัวแทนในโลกเสมือนจริงใช้ชีวิตอยู่ในโลกออนไลน์ ติดต่อสื่อสาร ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันกับผู้อื่น เช่น SecondLife, World WarCraft, Audition, Gamegum, Ragnarok, Pangya เป็นต้น

## Photo Management

เว็บฝากรูปออนไลน์ช่วยให้คุณจัดการภาพถ่ายจากกล้องดิจิทัลโดยไม่ต้องเปลี่ยนพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และยังสามารถแชร์รูปภาพ หรือจะเปิดขายภาพเลยก็ได้ เช่น Photobucket, Flickr, Zoomr, Photoshop Express, Glowfoto, Shutterfly เป็นต้น

## Business / Commerce

Social Networking เพื่อธุรกิจซื้อ-ขาย ประมูลสินค้าออนไลน์ เช่น Amazon, eBay, Officelive, PayPal, Linkedin, Pramool, Tarad เป็นต้น

## Data / Knowledge

แหล่งข้อมูลความรู้ เช่น Wikipedia, Answers, Zickr, Tag.in.th, Del.icio.us, Digg, Bittorrent, Google Earth เป็นต้น

สำหรับประเภทของ Social Networking อาจมีผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่างๆ ได้จัดแบ่งไว้ซึ่งมีความแตกต่างกัน สำหรับผู้เขียนขอสรุปประเภทของ Social Networking ไว้ 7 ประเภท ดังนี้

1. การเขียนบทความ (Weblog) เป็นระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System: CMS) รูปแบบหนึ่ง ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเขียนบทความที่เรียกว่า โพสต์ (Post) และทำการเผยแพร่ได้โดยง่าย เป็นการเปิดโอกาสให้คนที่มีความสามารถในด้านต่างๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวด้วยการเขียนได้อย่างเสรี ซึ่งอาจจะถูกนำมาใช้ได้ 3 รูปแบบ คือ
  - 1) Blog ที่จัดทำโดยบริษัท (Corporate Blog) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพุดจา สื่อสารกับลูกค้า เช่น Starbucks Gossip
  - 2) Microblog มีลักษณะเป็นการโพสต์ข้อความสั้นๆ ไม่เกิน 140 ตัวอักษร และสามารถที่จะส่งข้อความสั้นๆ ไปยังโทรศัพท์มือถือได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องเปิดอินเทอร์เน็ตเข้าอ่านเหมือน Blog ทั่วไป ซึ่งก็คือข้อความที่จะบอกว่า “ตอนนี้คุณทำอะไรอยู่” เช่น Twitter
  - 3) Blog ที่เขียนจาก Blogger อีสระ ที่มีความสามารถเขียนเรื่องที่ตนถนัด และมีผู้ติดตามจำนวนมาก ซึ่ง Blog ในรูปแบบหลังนี้ปัจจุบันนักการตลาดนิยมให้ Blogger ได้เข้ามาทดลองใช้สินค้า (Testimonial) แทนการใช้ดารา หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงมาเป็นพรีเซ็นเตอร์ แล้วให้ Blogger เขียนข้อความในลักษณะสนับสนุนหรือแนะนำสินค้า จนกลายเป็นกลยุทธ์ Marketing Influencer

2. แหล่งข้อมูลหรือความรู้ (Data/ Knowledge) เป็นเว็บที่รวบรวมข้อมูล ความรู้ ในเรื่องต่างๆ ในลักษณะเนื้อหาอิสระ ทั้งวิชาการ ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ สินค้า หรือบริการ โดย มุ่งเน้นให้บุคคลที่มีความรู้ในเรื่องต่างๆ เหล่านั้นเป็นผู้เข้ามาเขียนหรือแนะนำไว้ ส่วนใหญ่มักเป็น นักวิชาการ นักวิชาชีพ หรือ ผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นได้ชัดเจน เช่น Wikipedia ที่เป็นสารานุกรมออนไลน์ หลายภาษา, Google earth เว็บดูแผนที่ได้ทุกมุมโลกให้ความรู้ทางภูมิศาสตร์, การท่องเที่ยว เดินทาง, การจราจร หรือ ที่พัก, dig หรือ diggZy Favorites Online เป็นเว็บทำหน้าที่เก็บ URL ของเว็บไซต์ที่ชื่นชอบไว้ดูภายหลัง เป็นต้น

3. ประเภทเกมส์ออนไลน์ (Online games) เป็นเว็บที่นิยมมากเพราะเป็นแหล่ง รวบรวมเกมส์ไว้มากมาย จะมีลักษณะเป็นวิดีโอเกมส์ที่เล่นบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเกมส์ออนไลน์นี้ ผู้เล่นสามารถที่จะสนทนา เล่น แลกเปลี่ยน items ในเกมส์กับ บุคคลอื่นๆ ในเกมส์ได้ และสาเหตุที่มีผู้นิยมมากเนื่องจาก ผู้เล่นได้เข้าสังคมจึงรู้สึกสนุกที่จะมีเพื่อน เล่นเกมไปด้วยกันมากกว่าการเล่นคนเดียว อีกทั้ง มีกราฟฟิกที่สวยงามและมีกิจกรรม ต่างๆ เพิ่ม เช่น อาวุธ เครื่องแต่งตัวใหม่ๆ ที่สำคัญสามารถที่จะเล่นกับเพื่อนๆ แบบออนไลน์ได้ทันที เช่น SecondLife, Audition, Ragnarok, Pangya เป็นต้น

4. ประเภทชุมชนออนไลน์ (Community) เป็นเว็บที่เน้นการหาเพื่อนใหม่ หรือการ ตามหาเพื่อนเก่าที่ไม่ได้เจอกันนาน การสร้าง Profile ของตนเอง โดยการใส่รูปภาพ, กราฟฟิกที่ แสดงถึงความเป็นตัวตนของเรา (Identity) ให้เพื่อนที่อยู่ในเครือข่ายได้รู้จักเรามากยิ่งขึ้น และยังมี ลักษณะของการแลกเปลี่ยนเรื่องราว ถ่ายทอดประสบการณ์ต่างๆ ร่วมกัน เช่น Hi5, Facebook, MySpace, MyFriend เป็นต้น

5. ประเภทฝากรูปภาพ (Photo management) เว็บที่เน้นฝากเฉพาะรูปภาพ (Photo) โดยไม่เปลืองฮาร์ดดิสก์ส่วนตัว โดยการ Upload รูปภาพจากกล้องถ่ายรูป หรือ โทรศัพท์มือถือไปเก็บไว้บนเว็บ ซึ่งสามารถแชร์ภาพหรือซื้อขายภาพกันได้อย่างง่ายดาย เช่น Flickr, Photoshop Express, Photobucket ฯลฯ เป็นต้น

6. ประเภทสื่อ (Media) เว็บที่ใช้ฝากหรือแบ่งปัน (Sharing) ไฟล์ประเภท Multimedia อย่าง คลิปวีดีโอ ภาพยนตร์ เพลง ฯลฯ โดยใช้วิธีเดียวกันแบบเว็บฝากภาพ แต่เว็บนี้ เน้นเฉพาะไฟล์ที่เป็น Multimedia เช่น YouTube, imeem, Bebo, Yahoo Video, Ustream.tv ฯลฯ เป็นต้น

7. ประเภทซื้อ-ขาย (Business / commerce) เป็นเว็บที่ทำธุรกิจออนไลน์ที่เน้น การซื้อ-ขายสินค้า หรือบริการต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ (E-commerce) เช่น การซื้อ-ขายรถยนต์ หนังสือ

หรือ ที่พัคอาศัย ซึ่งเป็นเว็บที่ได้รับความนิยมมาก เช่น Amazon, eBay, Tarad, Pramool ฯลฯ แต่เว็บไซต์ประเภทนี้ยังไม่ถือว่าเป็น Social Network ที่แท้จริง เนื่องจากมิได้เปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการแชร์ ข้อมูลกันได้หลากหลาย นอกจากเน้นการสั่งซื้อและแนะนำสินค้าเป็นส่วนใหญ่

### 1.3 จุดเริ่มต้นของเครือข่ายสังคมออนไลน์

ข้อมูลจาก Wikipedia.org ได้กล่าวถึง Social Networking ว่ามีจุดเริ่มต้นจากเว็บ Classmates.com (1995) และเว็บ SixDegrees.com (1997) ซึ่งเป็นเว็บที่จำกัดการใช้งานเฉพาะนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเดียวกัน เพื่อสร้างประวัติ ข้อมูล ติดต่อสื่อสาร ส่งข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สนใจร่วมกันระหว่างเพื่อนในลิสต์เท่านั้น ต่อมาเว็บ Epinions.com (1999) ก็เกิดขึ้นจากการพัฒนาของ Jonathan Bishop โดยได้เพิ่มในส่วนของการที่ผู้ใช้สามารถควบคุมเนื้อหาและติดต่อถึงกันได้ไม่ เพียงแต่เพื่อนในลิสต์เท่านั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของ Social Networking ทั้งหมดที่ก่อกำเนิดต่อมา เช่น MySpace, Google และ Facebook เป็นต้น แต่ดูเหมือนว่า Facebook เป็นต้น แต่ดูเหมือนว่า Facebook จะมาแรงกว่าเพื่อนด้วยการเพิ่มแอปพลิเคชันต่างๆ มากมายในปี 2007 แม้แต่ Starbucks ก็ยังขอมีส่วนร่วมในการโฆษณา และทำการตลาดให้กับสินค้าด้วยการสร้าง Widget สำหรับผู้ใช้ Facebook ด้วยการส่งกาแฟเมนูต่างๆ ให้กับเพื่อนในเครือข่าย และยังเป็นพื้นที่ที่หลายแบรนด์ระดับโลกหมายปองจะขอเข้ามามีส่วนร่วม

### 1.4 เทคโนโลยีกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

จากจุดเริ่มต้นดังกล่าวประกอบกับเทคโนโลยี Web 2.0 ที่เป็นการรวมเทคโนโลยีและโปรแกรมต่างๆ เข้าด้วยกันในการสร้างเว็บไซต์ เช่น AJAX สำหรับสร้าง Userinterface ที่สามารถใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้นบนเว็บ, Flash ที่เน้น Interactive สื่อสารระหว่างกัน, Blog ที่ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างเนื้อหา, Feed ที่ช่วยในการติดตามข่าวสารข้อมูลความเคลื่อนไหวของเว็บไซต์ต่างๆ เรียกได้ว่าเป็นยุคแห่ง Personal on Demand ที่ใครก็สามารถสร้างเนื้อหา ควบคุม กำหนดทิศทางได้ แม้แต่นิตยสาร Time ยังยกย่องให้คุณ (You) หรือคนเล่นเน็ตยุคเว็บ 2.0 เป็นบุคคลแห่งปี 2006 และด้วยความต้องการที่หลากหลายแยกย่อยรวมไปถึงใครต่อใครก็อยาก Share สิ่งต่างๆ ระหว่างกัน การเล็งเห็นช่องทางธุรกิจในการทำโฆษณาในเว็บ Social Networking ทำให้เว็บประเภทนี้เป็นที่สนใจและถูกจับตามองอย่างมาก

## 1.5 ผลกระทบทางบวกของบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นบริการออนไลน์ที่มีประโยชน์ต่อชีวิตมนุษย์หลายด้าน ดังนี้

1. ด้านสังคม เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นการเชื่อมโยงผู้คนเข้าหากัน ซึ่งเป็นความสวยงามที่สุดของอินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคมออนไลน์ รายใหญ่อย่าง Hi5 มีสมาชิกอยู่เกือบ 100 ล้าน account ทั่วโลก บางคนมี "เพื่อน" เป็นหลักหมื่นหลักแสนอยู่ในไซเบอร์สเปซ เครือข่ายสังคมออนไลน์ ทำให้คนมีตัวตนอยู่ได้บนไซเบอร์สเปซ เพราะจะต้องแสดงความเป็นตัวเองออกมาให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ Profile น่าสนใจ และมีชีวิตชีวาที่สุด บ้างก็เน้นไปที่การใส่ข้อมูลเนื้อหา blog รูปถ่ายในชีวิตประจำวัน เรื่องราวเพื่อนคนใกล้ตัว บ้างก็เน้นไปที่ลูกเล่นใส่ glitter หรือตัววิ้ง ๆ เข้าไป สุกต๋ายทำให้เชื่อได้ประมาณหนึ่งว่า มีตัวตนอยู่จริงบนโลกมนุษย์

2. ด้านการตลาด จากสถิติการใช้สื่อโฆษณาของอเมริกาที่จัดทำขึ้นโดย eMarketer ได้มีการใช้เงินโฆษณา ผ่าน Social network เพิ่มมากขึ้นกว่า 100% จากปี 2006 เทียบกับ ปี 2007 และมีแนวโน้มที่จะใช้มากขึ้นต่อไปในอนาคต เนื่องจาก ชาวอเมริกันใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับอินเทอร์เน็ตมากกว่าทีวี หรือวิทยุ ส่วนในบางประเทศที่ถูกควบคุม และจำกัดในการโฆษณา เช่น ประเทศจีน และสิงคโปร์ ก็ยังมีการใช้ Social network เป็นอีกช่องทางในการโฆษณา ซึ่งถือเป็นเครื่องยืนยัน ความฮอตฮิต และความแรงของการโฆษณาบน Social Network การใช้เงินกับสื่อประเภทนี้ยังคงมีการเติบโตที่สูงมาก ซึ่งจากที่คาดการณ์ตัวเลขของปี 2006 จนถึงปี 2010 จะสูงขึ้นมากกว่า 500% ในประเทศสหรัฐอเมริกา และกว่า 600% ทั่วโลก นี่อาจจะเป็นผลมาจากเครือข่ายที่ขยายวงกว้างมากขึ้น และวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่มีลูกเล่น ที่น่าสนใจมากขึ้น ให้ผู้ใช้ได้คอยติดตามกัน

Social Network ไม่ใช่เป็นเพียงแค่เว็บไซต์ที่แชร์ข้อมูล รูปภาพอีกต่อไป แต่ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นที่แนะนำสินค้า และสถานที่ที่สามารถซื้อหาได้ หรือที่รู้จัก กันในนามของ Collaborative Shopping Communities อีกด้วย สมาชิกสามารถแชร์เกี่ยวกับเทรนด์ที่มาแรง แฟชั่น ร้านค้าที่ฮอตฮิต นี่เป็น อีกหนึ่งโอกาสสำหรับนักการตลาดที่สามารถ รู้ถึง ความสนใจ และความต้องการของผู้บริโภคได้ตรง กลุ่มเป้าหมาย ดังนั้น Social Network Shopping เว็บไซต์จึงได้กลายมาเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่น่าจับตามองในโลกของ Social Network จากการสำรวจ Global Shopping Insight ของบริษัทวิจัย TNS เมื่อมีนาคม 2008 รายงานว่า Social Network Shopping จะเป็นที่นิยมมากในกลุ่มวัยรุ่นและผู้หญิงเพราะส่วน ใหญ่เป็นเทรนด์แฟชั่น และของสวย ๆ งาม ๆ และหากมาดูยอดให้บริการ Social Network Shopping ในแต่ละประเทศจีน และสเปน เป็นประเทศที่มีอัตราการให้บริการและความสนใจที่จะใช้บริการ Social Net work Shopping ค่อนข้าง



สูงกว่าประเทศอื่นๆ ในไทยก็มีธุรกิจบางธุรกิจก็ได้มีการสร้างเครือข่ายเป็นของตัวเอง อย่างเช่น True ที่สร้าง Minihome หรือ Happyvirus ของดีแทค ซึ่งอาจเป็นอีกช่องทางใหม่ๆ ที่จะใช้เป็นสื่อโฆษณาต่อไปในอนาคต เป็นเครื่องมือทางการตลาดจากเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ อีกทั้งยังมีข้อมูลของสมาชิกที่จะทำให้สินค้าและบริการเข้าถึงกลุ่มเป้า หมายได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับการตลาดที่วัดผลได้ และมีความคุ้มค่ากับการลงทุน (Return of Investment) รวมถึง Point of Sale ที่มีผลต่อให้ผู้บริโภคเปลี่ยนจากการซื้อแบรนด์หนึ่งเป็นอีกแบรนด์หนึ่งได้ ทั้งนี้ ณ จุดขาย และเป็นการขายผ่าน e-Marketplace สำหรับผู้ที่ต้องการจะเปิดเว็บไซต์ หรือเปิดหน้าร้านกับ e-Marketplace ทั้งหมด ก็สามารถทำได้เช่นกัน โดยปัจจุบันมีตลาดหลายแห่งที่เปิดให้บริการอยู่ เช่น Tarad.com, Shopping.co.th, Weloveshopping.com เป็นต้น ซึ่งการขายสินค้าผ่าน e-Marketplace นั้นจะต้องเข้าไปเป็นสมาชิกก่อน ส่วนการเลือกใช้บริการเว็บไซต์ร้านค้าสำเร็จรูปก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ ช่วยประหยัดเวลาการสร้างหน้าร้านได้เช่นกัน แม้แต่เว็บดังระดับต้นๆ ของเมืองไทยอย่าง sanook.com และ kapook.com ต่างกระโดดเข้าเล่น Hi5 เต็มตัวและเก็บเกี่ยวผลดีจากยอดคนเข้าเว็บที่เพิ่มขึ้นจากช่องทางใหม่ ในขณะที่ pantip.com ที่เคยเป็นตำนานของเว็บ และเว็บบอร์ดเมืองไทยก็เติมพื้นที่ขนาดตึกครั้งใหม่ ด้วยการทุ่มเงินแล้วเปิดตัว Social Network ของตัวเอง

3. ด้านการเมือง ดังตัวอย่างการใช้สื่อสมัยใหม่ในแข่งขันการเลือกตั้งที่มีส่วนทำให้โอบามา ชนะการเลือกตั้งเป็นประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาคนที่ 44 ซึ่ง Micah Sifry ผู้ร่วมก่อตั้งบล็อกการเมืองออนไลน์ของสหรัฐอเมริกา techpresident.com พูดถึงเรื่องนี้ว่า ทั้งหมดเป็นผลมาจากโอบามา มีความเข้าใจเรื่องพลังแห่งเครือข่าย ที่เขาสร้างมาเพื่อสนับสนุนแคมเปญของตัวเอง โดยมองว่า โอบามา เข้าใจเรื่องการดึงพลังขององค์กรอิสระที่จะสามารถสนับสนุนแคมเปญของเขาเองด้วย นอกจากนี้ David Almay ซึ่งเป็นหนึ่งในทีมให้บริการอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายใน ทำเนียบขาวตั้งแต่เดือนมีนาคม 2005 ถึงเดือนพฤษภาคม ปี 2007 มองว่า โอบามา เข้าใจแนวคิดการสื่อสารระหว่างชุมชนออนไลน์ตั้งแต่แรกเริ่ม ทำให้โอบามา เน้นการส่งข้อความ Twitter แทนที่จะตรวจหน้า Facebook อย่างเดียวทุกวัน และความเข้าใจพลังเรื่องการสื่อสารระหว่างคนหลายชุมชนนี้เองที่ทำให้โอบามา ทำแคมเปญได้ดีกว่าแม้คู่แข่งจะใช้กลยุทธ์หาเสียงออนไลน์เช่นเดียวกัน

### 1.6 ผลกระทบทางลบของบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นบริการออนไลน์ที่มีประโยชน์ต่อชีวิตมนุษย์หลาย

ด้าน ดังนี้

1. เสียเวลา บริการ เครือข่ายสังคมออนไลน์ มีมากเกินไป อีกทั้งยังเล่นคล้าย ๆ กัน งานที่ไม่ต้องทำ จึงเสียเวลาไปกับเรื่องพวกนี้ สุดท้ายไม่รู้จักรักใครเพิ่มขึ้นเลยสักคน เพราะเป็นความสัมพันธ์เพียงฉาบฉวย ขาดการสื่อสารระหว่างบุคคลแบบเผชิญหน้าที่แท้จริง ไม่ได้ต้องการรู้จักกันจริง บางทีบางคนมาขอแอ็ด (ไลค์) ไลค์เฉย ๆ เพราะอยากมีจำนวน"เพื่อน"เพิ่มเยอะ ๆ ไลค์ ไลค์ สังคมออนไลน์อาจเสื่อมลงได้

2. กำลังตกเป็นเหยื่อ นักการตลาดยุคใหม่เริ่มเห็นอิทธิพลของเครือข่ายทางสังคมแบบนี้ เริ่มพยายามมองว่าจะเข้าแทรกซึมถึงกลุ่มลูกค้าได้อย่างไร ยุทธวิธีอย่าง Viral marketing การสร้าง buzz word เริ่มมีให้ได้ยินเยอะขึ้นเรื่อย ๆ บางผลิตภัณฑ์เริ่มทำตัวเนียนแทรกตัวกลมกลืนไปใน เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ อย่างใน Hi5 ที่มีคนไทยอยู่บนล้านเรียกได้ว่าพลังปากต่อปากของคนบนเน็ตแรงและเร็วเลยทีเดียว

3. ไม่มีประโยชน์ จากการต้องทำอะไรเดิม ๆ ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง แม้ความสวยงามของเครือข่ายสังคมออนไลน์ คือการเชื่อมโยงผู้คนเข้าหากัน แต่ถึงค่านั้นไม่มีความหมายอะไรอย่างที่ได้กล่าวไปข้างต้น มันไม่มีเหตุมีผล และไม่สามารถอธิบายได้ว่า ทำไมคนนี้ถึงเชื่อมต่อกับคนคนนั้น

## 2. อินเทอร์เน็ต (Internet)

### 2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

**อินเทอร์เน็ต (Internet)** มีนักการศึกษาและผู้มีความรู้หลายท่านได้นิยามความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ ดังนี้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2543) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ที่ทั่วโลกเข้าด้วยกัน ภายใต้มาตรฐานการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เพื่อการแลกเปลี่ยนและส่งผ่านข้อมูล

อธิปัตย์ คลีสุนทร (2544) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายทางเดินข้อมูลสารสนเทศที่มีระบบเชื่อมโยงและมีระบบแจกจ่ายแต่ละจุดย่อยเล็ก ๆ ไปยังจุดใหญ่หรือจากจุดใหญ่ไปยังจุดย่อยซึ่งเปรียบเสมือนการรวมห้องสมุดของสรรพวิชา และตำราต่าง ๆ มาไว้ใช้ด้วยกัน

วิชชุดา รัตนเพียร (2542) อินเทอร์เน็ต หมายถึง การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งมีอยู่ทั่วโลกเข้าด้วยกันเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องหรือทุกเครือข่ายสามารถ

ติดต่อกันได้ ซึ่งการเชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์นี้จะทำให้ผู้ใช้สามารถรับส่งข่าวสารในรูปแบบต่าง ๆ ถึงกันได้สะดวกและรวดเร็ว

ดังนั้นอินเทอร์เน็ต จึงเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันทั่วถึงทุกมุมโลกในการใช้รับส่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นข้อความ ภาพและเสียงอย่างทั่วถึงกัน

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2543) ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตมีพัฒนาการมาจากอาร์พาเน็ต (APPAnet) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายใต้การรับผิดชอบของอาร์พา (advancedresearch projects agency) ในสังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา อาร์พาเน็ตในขั้นต้นเป็นเพียงเครือข่ายทดลองที่ตั้งขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนงานวิจัยด้านการทหาร วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2512 ได้มีการทดลองเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย 4 แห่ง ในระยะของการพัฒนาเครือข่ายอาร์พาเน็ตเป็นเส้นทางสื่อสารหลักของเครือข่าย ที่เรียกว่า “สันหลัง” หรือ “backbone” ภายในทวีป และในช่วงต่อมาจึงมีเครือข่ายอื่นเชื่อมต่อเข้ามา เช่น NSF net และเครือข่ายของ NASA เป็นต้น ชื่อที่ใช้เรียกเครือข่ายก็เปลี่ยนไปเป็นลำดับจากอาร์พาอินเทอร์เน็ต เป็นเฟเดอรัลรีเสิร์ชอินเทอร์เน็ตและยังเปลี่ยนไปเป็น TCP/IP internet กระทั่งในที่สุดกลายมาเป็นชื่อที่รู้จักในปัจจุบันว่า “อินเทอร์เน็ต” (ต้น ต้นศัพท์สุทธิวงศ์ และคณะ, 2539) จากการสำรวจของ Dataquest (<http://www.dataquest.com>) พบว่าปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ติดต่อสู่อินเทอร์เน็ตประมาณ 82 ล้านเครื่องและจะมีจำนวน 268 ล้านเครื่องภายในปี 2001 ด้วยว่าอินเทอร์เน็ตมีคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้อยู่ในตัว คือ

1. อินเทอร์เน็ตเป็นมาตรฐานในการติดต่อสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางทั่วโลก
2. เทคโนโลยีต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องของคุณภาพและประเมินประสิทธิภาพที่สูงขึ้น เช่น รูปภาพ เสียง ที่ใกล้เคียงกับข้อมูลต้นฉบับมาก
3. ความเร็วในการรับส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้รับการพัฒนาให้มีความเร็วสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
4. ไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ เพราะว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใดก็ได้ เช่น ที่บ้าน ที่ทำงานเพียงแต่ขอให้สามารถเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้ ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างต่อเนื่อง
5. ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา เพราะอินเทอร์เน็ตใช้งานได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนสามารถกำหนดช่วงเวลาในการเรียนให้กับตนเองได้
6. เกิดความสะดวกทั้ง 2 ฝ่าย คือ ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเวลาเรียนและไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง

7. ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อกันได้หลายรูปแบบทั้งในแบบ synchronous เช่น chat, IRC, talk และแบบ asynchronous เช่น e-mail หรือทั้ง 2 แบบในเวลาเดียวกัน
8. ค่าใช้จ่ายสำหรับผู้เรียนต่ำ เมื่อเทียบกับเรียนแบบปกติ
9. ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนวิชาที่ตนเองต้องการได้

## 2.2 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ต้น ต้นศัพท์สุทธิวงศ์ และคณะ (2544) การเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตของประเทศไทยมีจุดกำเนิดมาจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยหรือที่เรียกว่า “แคมปัสเน็ตเวิร์ค” (campus network) เครือข่ายดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจาก “ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ” (NECTEC) และได้เชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตโดยสมบูรณ์ในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2535 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมจรรยาบรรณเชื่อมต่อรับส่งข้อมูลกับอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ของสถาบันการศึกษาภายในประเทศจำนวน 6 แห่งเข้าด้วยกัน เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศอย่างสมบูรณ์แบบ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ NECTEC มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่า “ไทยสาร” ( Thai social / scientific academic and research network, Thai Sam)ซึ่งเป็นการใช้งานอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาและวิจัยโดยเฉพาะซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

เครือข่ายไทยสารซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยยังคงขยายตัวออกไปอยู่ตลอดเวลา โดยมี NECTEC เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและเป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์การสื่อสารและวงจรเชื่อมต่อให้กับสถาบันและหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่ต้องการเชื่อมต่อเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต พร้อมกันนี้ก็ได้ขยายความเร็วในการรับส่งข้อมูลของวงจรเช่าจาก NECTEC ไปยังสถาบันต่าง ๆ จาก 9,600 ต่อวินาทีถึง 19,200 บิตต่อวินาที เพิ่มขึ้นเป็น 64 กิโลบิตต่อวินาทีในหลายเส้นทาง รวมถึงการติดตั้งวงจรเช่าต่างประเทศความเร็วสูง 2 ล้านบิตต่อวินาทีจาก NECTEC เชื่อมต่อไปที่ญี่ปุ่นเพื่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอีกทางหนึ่ง ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยที่ให้บริการแก่บริษัทและบุคคลทั่วไปก็มีการขยายตัวอย่างมากควบคู่ไปกับเครือข่ายไทยสารและเริ่มขยายการบริการออกสู่ส่วนภูมิภาคแล้ว คาดว่าบริการอินเทอร์เน็ตคงเปิดให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศ เครือข่ายไทยสารยังคงเป็นเครือข่ายที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่สถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐอยู่ต่อไปโดยไม่หวังผลกำไร (ต้น ต้นศัพท์สุทธิวงศ์ และคณะ, 2544)

## 2.3 บริการต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงกันไปทั่วโลกใน แต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการซึ่งอาจเรียกว่าเป็น เซิร์ฟเวอร์ (server) หรือ โฮสต์ (host) เชื่อมต่ออยู่เป็นจำนวนมาก ระบบคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะให้บริการต่าง ๆ แล้วแต่ลักษณะและจุดประสงค์ที่เจ้าของเครือข่ายนั้นหรือเจ้าของระบบคอมพิวเตอร์นั้นตั้งขึ้น ในอดีตมักมีเฉพาะบริการเรื่องข้อมูลข่าวสารและโปรแกรมที่ใช้ในแวดวงการศึกษาวิจัยเป็นหลักแต่ในปัจจุบันก็ได้ขยายเข้าสู่เรื่องของการค้าและธุรกิจแทบจะทุกด้านบริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. บริการด้านการสื่อสาร เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อรับส่งข้อมูลแลกเปลี่ยนกันได้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวดเร็วกว่าการติดต่อแบบธรรมดาและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างถูกกว่ามาก

- 1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อรับ – ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ e – mail กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกกว่า 20 ล้านคนได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกและบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นี้ก็รวดเร็วทันใจและสะดวกมาก โดยเริ่มจากการพิมพ์ข้อความเข้าไปเป็นจดหมายและสั่งให้มีการส่งจดหมายที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผ่านเข้าไปในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำหน้าที่เสมือนบุรุษไปรษณีย์นำจดหมายนั้นส่งต่อไปยังผู้รับปลายทางและผู้รับก็อ่านจดหมายนั้นได้จากการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตอีกเช่นกัน การทำงานในลักษณะนี้ทำให้เราสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ที่อยู่ห่างไกลตั้งแต่ระยะห่างไม่มากจนถึงอีกฟากหนึ่งของโลกได้อย่างสะดวกรวดเร็วกว่าการใช้ไปรษณีย์ทั่วไป นอกจากนั้นยังสามารถส่งข้อมูลอื่นนอกเหนือจากอักษรทั่วไปเช่นข้อมูลที่เป็นรูปภาพ เสียง รวมไปถึงจดหมายได้อีกด้วย

- 1.2 สนทนาแบบออนไลน์ (chat) ผู้ใช้บริการสามารถคุยโต้ตอบกับผู้ใช้คนอื่น ๆ ในอินเทอร์เน็ตได้ในเวลาเดียวกัน (โดยการพิมพ์เข้าไปทางคีย์บอร์ด) เสมือนกับการคุยกันแต่ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของทั้งสองที่ ซึ่งก็สนุกและรวดเร็ว

- 1.2.1 talk เป็นบริการที่ทำหน้าที่ติดต่อและรับส่งข้อความระหว่างคนสองคนในลักษณะของการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์คล้ายกับการพูดโทรศัพท์ โดยการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันผ่านโปรแกรม talk ช่วยให้เราสื่อสารกับผู้อื่นในแบบโต้ตอบกันได้เกือบจะทันทีทันใด ไม่ว่าคนนั้นจะอยู่ที่ไหน ประเทศใดก็สามารถติดต่อสื่อสารได้โดยผ่านเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตซึ่งไม่เสียค่าโทรศัพท์ทางไกล เพียงแต่คอมพิวเตอร์ทั้งสองเครื่องจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและจะต้องกำลัง login เข้ามาใช้งานอยู่ด้วย โปรแกรม Talk จึงจะติดต่อให้เรารับส่งข้อความระหว่างกันได้ ซึ่งการใช้ talk ควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.2.1.1 ใช้ talk สนทนากับผู้ที่เรารู้จักหรือมีเรื่องที่สำคัญที่จะติดต่อด้วยควรระวังเลือกเสมอว่าการสนทนาทางเครือข่ายเท่ากับเป็นการขัดจังหวะการทำงานของผู้ใช้ปลายทาง

1.2.1.2 ก่อนการใช้ talk ควรตรวจสอบก่อนว่าคู่สนทนาปลายทางกำลังทำอะไรอยู่ เพราะการขอสนทนาแต่ละครั้งจะมีข้อความไปรบกวนจอภาพของฝ่ายถูกเรียก

1.2.1.3 ใช้วาจาสุภาพ การใช้อารมณ์ขันควรกระทำกับคนที่รู้จักคุ้นเคยแล้วเท่านั้น

1.2.1.4 เมื่อใช้ talk หากมีการพิมพ์ผิดและใช้ปุ่มลบอักษรก็จะสังเกตเห็นการลบแก้คำผิดทางจอฝ่ายรับด้วย การพิมพ์ข้อความผิดหรือพิมพ์ข้อความบางคำไม่ครบควรปล่อยผ่านไปบ้าง เพราะคู่สนทนามักคาดเดาได้จากเนื้อความอยู่แล้ว

1.2.2 IRC (internet relay chat) เป็นการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกับคนหลายๆ คนคล้ายกับการประชุมร่วมกันหรือคล้ายกับในงานสังสรรค์ที่มีคนจำนวนมากจับกลุ่มสนทนากันหลายกลุ่มเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เราอาจเข้าร่วมฟังการสนทนาในกลุ่มนั้นเฉย ๆ หรือพูดคุยก่อนความเห็นในกลุ่มด้วยก็ได้ถ้าหัวข้อที่พูดคุยกันในกลุ่มไม่น่าสนใจสำหรับเรา เราก็อาจเดินเลี้ยวไปสนทนากับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไปได้ กลุ่มสนทนาใน IRC จะมีมากมายหลายร้อยกลุ่ม ในหลาย ๆ เรื่องและมีคนจำนวนมาก ตั้งแต่กลุ่มละ 2-3 คน ถึงกลุ่มละหลายสิบหรือร้อยคนโต้ตอบกันไปมาตลอด 24 ชั่วโมงในเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตรอบโลก

หลักการของ IRC คือจะถือว่าการสนทนาแต่ละกลุ่มนี้แยกจากกันเรียกว่า channel ซึ่งเราอาจจะร่วมสนทนากับกลุ่มที่มีอยู่แล้วหรือตั้งหัวข้อสนทนาขึ้นเองเป็นหัวข้อใหม่ก็ได้ ถ้าหัวข้อใดหรือ channel ใดไม่มีผู้ใดสนทนาในหัวข้อนั้นเลย หัวข้อนั้นก็จะถูกโปรแกรม IRC ปิดไปและถ้าเราเริ่มตั้งหัวข้อใหม่ หัวข้อนั้นต้องไม่มีชื่อซ้ำกับหัวข้อเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยจะมีเราเป็นผู้สนทนาคนแรกของกลุ่ม การสนทนาจะใช้วิธีพิมพ์โต้ตอบกันเหมือนกับ Talk ต่างกันตรงที่จะเป็นการโต้ตอบกันในกลุ่มคนหลายคนที่กำลังสนทนาอยู่ในหัวข้อนั้น ไม่ใช่การโต้ตอบกันสองคนแบบในโปรแกรม Talk

2. บริการด้านข้อมูลต่าง ๆ ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นเรื่องหรือหัวข้อใด ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในอินเทอร์เน็ตมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ หรือผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลนั้น ๆ เก็บข้อมูลเพื่อเผยแพร่เอาไว้มากมาย

ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการศึกษาค้นคว้าและเตรียมข้อมูลลงได้มากและเปรียบเสมือนมีห้องสมุดขนาดยักษ์ให้ใช้งานได้ทันที

2.1 FTP (file transfer protocol) FTP ย่อมาจาก file transfer protocol เป็นคำสั่งที่ใช้ในการคัดลอกไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คำสั่งนี้มีใช้งานอยู่ในเครือข่ายของ TCP/IP ทั่วไปและเมื่อมีการให้บริการในลักษณะของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้น การให้บริการ FTP จึงกลายมาเป็นบริการหนึ่งของอินเทอร์เน็ตไปด้วย โดยผู้ให้บริการจะจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะให้บริการ FTP หรือเรียกว่า FTP server ซึ่งบรรจุไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ ไว้ ผู้ใช้ที่อยู่ทั่วมุมโลก จะสามารถใช้คำสั่ง FTP ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามายังเซิร์ฟเวอร์เหล่านี้เพื่อทำการโอนหรือคัดลอกไฟล์ข้อมูลเหล่านี้ไป (เหตุที่ใช้คำว่า “คัดลอก” ก็เพราะในทางปฏิบัติจริง ๆ แล้วไฟล์ต้นทางก็ยังคงอยู่อย่างเดิม ในขณะที่ทางเครื่องของเราซึ่งเป็นปลายทางจะได้ข้อมูลที่เหมือนกับต้นทางขึ้นมาอีกชุดหนึ่ง แต่การทำงานของ FTP จะต่างจากการคัดลอกหรือ copy ไฟล์ทั่ว ๆ ไปบนระบบเครือข่ายก็คือการทำ FTP จะมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและรัดกุมกว่าเหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต่อกันในระยะไกล ๆ เช่น ผ่านสายโทรศัพท์หรือระบบโทรคมนาคมอื่น ๆ ซึ่งมีโอกาสเกิดความผิดพลาดต่าง ๆ ได้มากกว่าในเครือข่ายที่เป็น LAN) ในการใช้คำสั่ง ftp เพื่อทำการคัดลอกข้อมูลนั้นสามารถทำได้ทั้งการบริการแบบตัวอักษรและแบบกราฟิก โดยการใช้คำสั่ง ftp แบบตัวอักษรนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้งานจะทำหน้าที่เพียงจอเทอร์มินัลจอหนึ่งบนเครื่องของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ติดต่ออยู่ขณะนั้นซึ่งจะเป็นส่วนที่เรียกว่า local server หรือ local host ดังนั้นการใช้คำสั่ง ftp จะเป็นการโอนไฟล์จากเครื่องที่เป็น ftp server ทางอีกฟากหนึ่งของอินเทอร์เน็ต หรืออาจเรียกว่า remote server หรือ remote host มายัง local server หากจะนำไฟล์มาใช้งานก็ต้องทำการโอนไฟล์จาก local server มายังเครื่องของผู้ใช้งาน ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องใช้โปรโตคอลหรือคำสั่งอื่นที่ไม่ใช่ ftp เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้งานกับ local server ไม่ได้ต่อกันด้วยโปรโตคอลแบบ TCP/IP แต่หากใช้บริการแบบกราฟิก ผู้ใช้งานสามารถโอนไฟล์ข้อมูลจาก remote server มายังเครื่องของผู้ใช้งานได้โดยตรง

2.2 Usenet เป็นบริการอีกบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ตซึ่งมีลักษณะเป็นแหล่งรวมข่าวสารทุกชนิดทั่วโลกที่สามารถเลือกอ่านข้อความในหัวข้อที่เราสนใจและฝากข้อความของเราให้กับผู้อื่นได้อ่าน คล้ายกับการใช้งาน bulletin board system หรือ BBS นั้นเอง แต่จะแตกต่างที่ Usenet จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มก็มีเรื่องที่น่าสนใจไม่เหมือนกัน เช่น อาจแบ่งออกเป็นกลุ่มข่าวสารของเรื่องการเมือง, ดนตรี, คอมพิวเตอร์, ศิลปะ ฯลฯ แต่ละกลุ่มของข่าวสารใน Usenet จะเรียกว่า newsgroups และข่าวในแต่ละหัวข้อจะเรียกว่า articles ซึ่งสามารถฝาก

ข่าวสารของเราลงในกลุ่มได้ ในการอ่านข่าวสารจาก Usenet จะต้องมีซอฟต์แวร์สำหรับการอ่านข่าวสารโดยเฉพาะซึ่งการใช้งานซอฟต์แวร์นี้คล้ายกับการใช้บริการอื่น ๆ ในอินเทอร์เน็ตคือการใช้งานประกอบด้วยคำสั่งต่าง ๆ มากมายหลายคำสั่งและมีผู้พัฒนาโปรแกรมในการอ่านข่าวสารของ Usenet ออกมาหลายโปรแกรม ขั้นตอนในการอ่านข่าวคือจะต้องสมัครเข้าเป็นสมาชิก (subscribe) ในกลุ่มข่าวที่เราสนใจเสียก่อนซึ่งบนจอภาพจะแสดงหัวข้อข่าวหรือ article ต่าง ๆ จากนั้นก็เลือกหัวข้อที่ต้องการอ่านเพื่อแสดงเนื้อหาของข่าวทั้งหมดบนจอภาพ ถ้าเราไม่สนใจกลุ่มข่าวสารที่เคยเป็นสมาชิกอยู่ต่อไปก็อาจยกเลิกการเป็นสมาชิก (unsubscribe) ของกลุ่มข่าวนั้นและไปเป็นสมาชิกของกลุ่มข่าวอื่นแทนได้

บริการ Usenet มีการทำงานแบบ client/server ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเราจะต้องไปขอใช้บริการจากคอมพิวเตอร์ที่เปิดให้บริการนั้นอยู่ จะต้องกำหนดชื่อของคอมพิวเตอร์ที่จะเข้าไปใช้บริการ Usenet ให้โปรแกรมสำหรับอ่านข่าวทราบก่อนเสมอ จึงจะไปดึงชื่อของกลุ่มข่าวและหัวข้อข่าวมาให้เราได้ อย่างไรก็ตาม Usenet เป็นบริการที่ค่อนข้างจะแพร่หลายอย่างหนึ่งในอินเทอร์เน็ตซึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการอยู่หลายพันแห่งทั่วโลก ทำให้การเข้าไปใช้บริการ Usenet ทำได้ไม่ลำบากมากนัก คอมพิวเตอร์ทั้งหลายที่ให้บริการ Usenet จะเชื่อมต่อกันและรับส่งข่าวสารกันด้วยวิธีที่เรียกว่า Network New Protocol (NNTP) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรโตคอล TCP/IP ที่เราใช้รับส่งข้อมูลกันอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โกรสร พงษ์รักษา (2539) มารยาทในการใช้ยูสเน็ต อินเทอร์เน็ตเป็นสังคมขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้งานมากมายและยังเป็นเวทีให้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี กฎเกณฑ์และมารยาทในการใช้งานเครือข่ายร่วมกันจึงเป็นสิ่งสำคัญ การใช้อินเทอร์เน็ตจึงควรระมัดระวังเรื่องต่อไปนี้

1. อ่าน FAQ ประจำกลุ่มนั้นก่อนที่จะถามคำถามซ้ำซาก ไม่เช่นนั้นอาจจะได้รับจดหมายต่อว่ากลับมา
2. ไม่ส่งข่าวโดยคัดลอกข่าวต้นฉบับเดิมทั้งหมดเป็นหน้า ๆ แล้วลงท้ายด้วยประโยคสั้น ๆ ว่า "I agree" หรือข้อความทำนองนี้
3. อย่าส่งข่าวแบบ cross-post ซึ่งหมายถึงส่งข่าวเพียงข่าวเดียวไปยังกลุ่มข่าวหลาย ๆ กลุ่มพร้อมกัน
4. ไม่ทดลองส่งข่าวในกลุ่มข่าวทั่วไป
5. หลีกเลี่ยงการใช้กลุ่มข่าวที่เป็นการทะเลาะวิวาท
6. ไม่ส่งข่าวหรือข้อความที่เรื่องเฉพาะตัวโดยไม่มีความเกี่ยวข้องกับผู้อื่น
7. อย่าพิมพ์ข่าวด้วยตนอักษรใหญ่ทั้งหมดเพราะทำให้คนอ่านตาลาย



8. อย่าให้ภาษาที่ย่นย่อจนอ่านแล้วน่าเวียนหัว
9. ไม่ใช่ยูสเน็ตเพื่อประโยชน์ทางการค้า

เวิร์ล ไรด์ เวบ (www หรือ Web หรือ W3) เครือข่ายใยแมงมุม ประมาณ 4 ปีที่ผ่านมา ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า ประมาณการว่ามีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ประมาณ 25 ล้านคน มีเพียง 2 ล้านคนเท่านั้น ที่ใช้เวิร์ล ไรด์ เวบ การประมาณการนี้จะถูกลบล้างโดยสิ้นเชิง จากการบันทึกจำนวนครั้งที่ผู้ใช้เข้าใช้เว็บไซต์ของ Netscape ผู้เป็นเจ้าของโปรแกรมอ่านเว็บเพจ เพราะในช่วงประมาณต้นปีที่ผ่านมา มีผู้ใช้มากถึง 35 พันล้านครั้งต่อหนึ่งวัน และจากสถิติที่มีผู้รวบรวมไว้แม้ค่าบริการเว็บเพจหรือที่เรียกว่าเว็บไซต์นั้นมีมากถึง 10 ล้านแห่งเข้าไปแล้ว เห็นได้ชัดว่าบริการ เวิร์ล ไรด์ เวบ กำลังเติบโตในอัตราเร่งสูงสุด ถ้าจะให้จัดลำดับบริการเวิร์ล ไรด์ เวบ มีผู้ใช้บริการมารองเป็นอันดับสองจากบริการอีเมลเท่านั้นเอง จะไม่ให้มีผู้ใช้งานและให้บริการมากมายขนาดนี้ได้ได้อย่างไร

เพราะบริการทั้งข้อมูลข่าวสารที่แต่เดิมทำกันบนแม่ข่าย Telnet (ผ่านทางเมนู Gopher) และบริการไฟล์ที่ทำกันบนแม่ข่าย FTP ล้วนแล้วแต่สามารถให้บริการบนเวิร์ล-ไรด์ เวบ ในรูปแบบที่สวยงาม และเข้าใจง่ายกว่ากันมาก แดมบริการเวิร์ล ไรด์ เวบ ยังพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ จนกระทั่งสามารถสื่อสารกันด้วยมัลติมีเดีย และแม้แต่วิดีโอเต็มจอภาพได้ในอนาคต และที่สำคัญเครื่องพีซีที่เชื่อมเข้าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกลายเป็นหน่วยหนึ่งของเครือข่ายในทันที ไม่ใช่เครื่องรีโมทที่ขอเข้าไปใช้งานหน้าจอเครื่องลูกบนเครือข่ายยูนิคซ์เหมือนอย่างแต่ก่อน ซึ่งนั่นก็คือเครื่องพีซีที่ให้บริการ เวิร์ล ไรด์ เวบ นั้นสามารถติดต่อกับเครื่องแม่ข่ายทั่วโลกได้โดยตรงด้วยศักยภาพเครื่องของตนเองและด้วยโปรแกรมที่เรียกใช้งานตามที่ตนชอบและถนัด ไม่ต้องพึ่งพาอาศัยโปรแกรมในเครือข่ายยูนิคซ์อีกเลย เวบ (Web) ก่อกำหนดขึ้นครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1990 ที่ CERN European particle physics laboratory ในสวิตเซอร์แลนด์ในปัจจุบัน มีองค์ริสระที่ชื่อ World Wide Web Consortium (W3C) คอยกำกับดูแลกาเติบโตของเวบ Web consortium ได้บัญญัติมาตรฐานขั้นชุดหนึ่ง สำหรับการเพิ่มแม่ข่ายให้กับเวบ และเพื่อการสร้างหน้าจอของข่าวสารที่ปรากฏแก่สายตาของผู้เข้าชมเวบ หน้าจอเหล่านี้เรียกว่าเอกสารหรือเพจถูกเขียนขึ้นด้วยภาษาที่มีรูปแบบเฉพาะ คือ Hyper TEXT Markup Language (HTML) โปรแกรมอ่านเว็บเพจความจริงก็คือ โปรแกรมที่แปลผลรูปแบบของเอกสาร HTML และแปลผลคำสั่งบรรจุอยู่ทั้งโปรแกรมอ่านเว็บและแม่ข่ายสื่อสารกับมาตรฐานอีกตัวหนึ่งคือ Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) ซึ่งโปรโตคอลนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งของ TCP/IP เช่นกัน Web consortium ได้ตีพิมพ์คุณลักษณะของ HTML และ HTTP ทำให้ทุก ๆ คนบนอินเทอร์เน็ต สามารถสร้างเอกสารเว็บได้

อย่างสะดวกง่ายดาย การสร้างสิ่งพิมพ์เว็บใหม่ที่ง่าย และเป็นแบบเปิดนี้ ทำให้มีแหล่งข่าวสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทุกวันนี้ เอกสารเว็บจำนวนมากและการเชื่อมโยงไปยังเครือข่ายมากมายถูกสร้างขึ้นจากสังคมอินเทอร์เน็ต ไม่ใช่จากองค์การควบคุม Web แต่อย่างใด

วิชชุดา รัตนเพียร (2544) ได้จำแนกประเภทของบริการในอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นบริการที่ผู้ใช้ส่งและรับจดหมายผ่านเครือข่ายถึงกันได้โดยผู้ส่งสามารถส่งข้อความผ่านเครือข่ายงานที่ตนใช้อยู่ไปยังผู้รับทั่วโลก
2. บริการสนทนาแบบออนไลน์ (online talk) เป็นบริการที่ผู้สนทนาสามารถพูดคุยโต้ตอบกันผ่านจอคอมพิวเตอร์ บริการสนทนาแบบออนไลน์นี้ ผู้สนทนาอาจโต้ตอบกันด้วยการพิมพ์ด้วยข้อความที่ต้องสื่อสารหรือในปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถพูดคุยโต้ตอบกันด้วยวาจาเหมือนโทรศัพท์
3. บริการกลุ่มสนทนาทางเครือข่าย (newsgroup) เป็นบริการเพื่อการแลกเปลี่ยนข่าวสารผู้ที่สนใจข่าวสารประเภทใดประเภทหนึ่ง จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่สนใจได้ โดยส่งข้อความผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้
4. บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ (file transfer) ผู้ใช้เครือข่ายที่ได้รับอนุญาตสามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากคอมพิวเตอร์อยู่ในเครือข่ายเดียวกันหรือต่างเครือข่ายก็ได้ มาไว้ในเครื่องของตนไม่ว่าคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะอยู่ที่ใดก็ตาม
5. บริการสืบค้นข้อมูล เวิลด์ ไวด์ เว็บ (www) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลจำนวนมากที่ถูกเก็บบันทึกไว้ในคลังข้อมูลของระบบที่เชื่อมต่อเป็นเครือข่ายทั่วโลก ข้อมูลข่าวสารที่นำเสนออาจอยู่ในรูปของข้อความธรรมดา ภาพ ภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งข้อมูลที่เป็นเสียง แนะนำการเรียนการสอนผ่านเว็บ (web-based instruction )

## 2.4 เยาวชนกับการใช้อินเทอร์เน็ต

รัชนีกร ทองสุขดี (2543) แม้ปัจจุบันมีการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลายในสังคมไทยทั้งในด้านธุรกิจ การศึกษา และส่วนตัว ในด้านการศึกษารวมหนึ่งเกิดจากครูผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียน นักศึกษาค้นหาข้อมูลและสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แต่ครูส่วนใหญ่ยังไม่ได้นับว่าถึงข้อควรคำนึงของการใช้ฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมากนัก รวมถึงผู้ปกครองที่อนุญาตให้บุตรหลานใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่บ้านหรือสถานบริการอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป ในบทความของ Teicher กล่าวข้อมูลที่ family PC magazine พบว่าผู้ปกครองเป็นห่วงบุตรหลานอย่างมากในการใช้ฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสม เช่น ภาพลามก การ

เล่นการพนัน การเล่นเกม และการติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่ไม่รู้จัก the global strategy group and public research company (1998 อ้างถึงใน วิชชุตา รัตนเพียร) ยังพบว่าร้อยละ 69 ของครูที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการใช้ฐานข้อมูลที่ไม่เหมาะสมของผู้เรียน และ the U.S. federal trade commissions (1998 อ้างถึงใน วิชชุตา รัตนเพียร) พบว่าร้อยละ 89 จากฐานข้อมูลทั้งหมด 212 ฐาน ได้รวบรวมข้อมูลส่วนตัวจากเยาวชนที่เข้าไปใช้เว็บไซต์และน้อยกว่าร้อยละ 10 ของฐานข้อมูลเหล่านี้ที่มีการควบคุมจากผู้ปกครองในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของเยาวชนทำให้โรงเรียนหลายแห่งหันมาใช้ซอฟต์แวร์ในการคัดเลือกฐานข้อมูลที่จะให้ผู้เรียนใช้

The cybersmart program ได้เสนอข้อควรคำนึงพื้นฐานในการใช้ฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ตซึ่งเกี่ยวกับ 5 ปัจจัยได้แก่(S)afety,(M)anners,(A)dvertising and privacy protection, (R)esearch, and (T)echnogy รวมเรียกว่า SMART

1. ความปลอดภัย(safety)เป็นสิ่งสำคัญที่สุดเมื่อนักเรียนกำลังใช้ฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนต้องการรู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยและรู้ถึงวิธีการที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย และรู้สึกไม่สบายใจในขณะที่ใช้ครูผู้สอนนอกจากจะมีข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยขณะใช้อินเทอร์เน็ตแล้วจะต้องเน้นย้ำว่าการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตมีลักษณะเฉพาะซึ่งสามารถนำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้ ดังนั้นกฎของความปลอดภัยในขณะใช้อินเทอร์เน็ต คือ

- 1.1 ต้องไม่ให้ข้อมูลส่วนตัวของคนที่ไม่รู้จัก
- 1.2 ผู้สอน/ผู้ปกครองต้องกำหนดข้อห้ามในการใช้อินเทอร์เน็ตหรือฐานข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลใดบ้างที่ไม่ควรเข้า สถานที่และเวลาที่ใช้
- 1.3 ต้องมีการพูดคุยระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน,ผู้ปกครอง-บุตรหลาน เกี่ยวกับประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตและไม่พึงประสงค์

2. มารยาทในการใช้ (manners) ผู้ใช้ต้องคำนึงเสมอว่าข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลที่มีพลังอำนาจทั้งทางบวกและทางลบ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้สามารถส่งไปถึงผู้คนจำนวนมาก ดังนั้นผู้ใช้ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับมารยาทจรรยาบรรณในโลกของอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งไม่ต่างไปจากสังคมโลกที่ต้องมีมารยาทในการพูดคุยกัน และผู้ใช้ต้องคำนึงถึงข้อมูลที่ตนเองส่งไปยังผู้อื่นว่าเป็นข้อมูลของตนเองหรือคัดลอกจากผู้อื่น เป็นข้อมูลที่ส่งออกไปแล้วจะมีผลต่อคนจำนวนมากหรือไม่ หรือการคัดเลือกข้อมูลโดยไม่ให้เครดิตกับเจ้าของข้อมูลเพื่อทำเป็นรายงานก็เป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เช่นกัน

3. การโฆษณาและป้องกันสิทธิ์ส่วนบุคคล(advertising and privacy protection) ผู้ใช้

จำเป็นต้องเลือกใช้ข้อมูลให้เป็น ว่าเป็นข้อมูลจริงหรือเท็จหรือคลุมเครือโดยครู/ผู้ปกครอง ต้องสอนทักษะที่จำเป็น ได้แก่การอ่านและตีความ ความมีเหตุผล และเป็นผู้รู้เรื่องรอบ ๆ ตัวติดตามข่าวสารอยู่เสมอ นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงการให้ข้อมูลส่วนตัวที่อาจทำให้ตนเองเผชิญกับภาวะที่ไม่พึงประสงค์ ครู/ผู้ปกครองจำเป็นต้องชี้แนะการตัดสินใจในการให้ข้อมูลส่วนตัวของ เยาวชนว่าอะไรควรเปิดเผยหรือไม่ควรเปิดเผยให้ใครบ้าง ครูควรฝึกให้นักเรียนได้แยกแยะว่าอะไรคือโฆษณา โดยให้พิจารณาถึงเทคนิคการโฆษณา รวมถึงคำถามที่ต้องให้คำตอบแก่ตนเองก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าตามโฆษณา

4. การวิจัย (research) เนื่องจากข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีมากมาย ทำอย่างไรผู้เรียนจะเลือกใช้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและเหมาะสม ในการทำวิจัย คำตอบที่ง่าย ๆ คือผู้ใช้ต้องรู้จักแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยครู-นักเรียนอาจต้องมาทำความรู้จักแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ โดยกลุ่มงานที่ไว้ใจได้ ผู้ใช้ควรเรียนรู้มาจากการ search อย่างไรก็ตามผู้ใช้อังต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่าการ search สามารถนำไปสู่ฐานข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพได้ และข้อมูลต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงและรวดเร็วมาก

5. เทคโนโลยี (technology) สิ่งที่ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งพิเศษคือความง่ายและสะดวกในการใช้ แม้แต่เด็กก็ยังสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้โดยไม่ต้องคิดถึงเทคโนโลยี ผู้เรียนควรเรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ศรีดา ตันทะอธิพานิช (2544) ได้แนะนำอย่างกว้าง ๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการการเรียนรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตของเด็ก แบ่งตามช่วงอายุ ดังนี้

อายุ 2-3 ขวบ ช่วงนี้คอมพิวเตอร์ไม่มีบทบาทอะไรมากนักกับเด็ก แต่หากเด็กได้เห็นสมาชิกในครอบครัวใช้งานคอมพิวเตอร์ สนุกกับการใช้อินเทอร์เน็ต ก็จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ทำให้คุ้นเคยและไม่กลัวอุปกรณ์ใหม่ ในช่วงนี้ พ่อ-แม่ อาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีซีดีรอมหรือซอฟต์แวร์อื่นที่เด็กเล็กสนใจ ไม่จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ตก็ได้ อาจให้เด็กอยู่ในห้องทำงานในส่วนที่สามารถดูแลได้

อายุ 4-7 ขวบ ช่วงนี้ การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ยังไม่ใช่เรื่องหลัก อาจเริ่มจากการเล่นเกมหรือลองใช้ซอฟต์แวร์การศึกษา พ่อ-แม่ควรจัดหาซีดีรอมและซอฟต์แวร์สำหรับเรียนรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้แก่เด็ก หากเด็กมีอายุมากหน่อยก็สามารถให้ใช้อินเทอร์เน็ตกับครอบครัวในส่วนเว็บไซต์สำหรับเด็กได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้พ่อแม่ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไปพร้อมกัน

อายุ 8-11 ขวบ ช่วงนี้เด็กสามารถเริ่มใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง โดยการใช้อินเทอร์เน็ตออนไลน์ นำรูปภาพจากอินเทอร์เน็ตมาทำรายงาน พูดคุยแลกเปลี่ยนเรื่องราวประสบการณ์หรือทำโครงการร่วมกับเพื่อนต่างโรงเรียน สิ่งสำคัญในช่วงอายุนี้ ควรเป็นการกำหนดแนวทางการสอน การดูแลการใช้งานอย่างใกล้ชิดทำให้เด็กไปถึงข้อมูลที่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงข้อมูลด้านลบภาพลามกอนาจารหรือสิ่งยั่วยุต่าง ๆ ที่สำคัญคือเด็กช่วงนี้เป็นกลุ่มเป้าหมายทางการค้าของนักโฆษณา ดังนั้นการเรียนรู้และเข้าใจเรื่องสื่อการโฆษณา กลยุทธ์ทางการตลาดต่าง ๆ จะช่วยเด็กในการอ่านและประเมินเนื้อหา เข้าใจสิ่งที่อยู่หลังโฆษณานั้น

พ่อแม่ควรกำหนด กฎ กติกา ที่ชัดเจนในการใช้อินเทอร์เน็ตให้แก่เด็ก กำหนดผลลัพธ์ของการฝ่าฝืน การสอนให้เด็กไม่ส่งข้อความหรือให้ข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลของครอบครัวโดยไม่ได้รับอนุญาต สอนให้เด็กแจ้งผู้ปกครองทราบทันที เมื่อพบเนื้อหาหรืออีเมลรวมถึงการใช้งานที่ไม่เหมาะสม สอนให้เด็กรู้จักสารสนเทศ การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในห้องนั่งเล่น หรือห้องที่ไม่ใช่ห้องนอนส่วนตัวของเด็ก จะช่วยให้พ่อแม่สอดส่องดูแลการใช้งานของเด็กได้อย่างใกล้ชิด

อายุ 12-14 ขวบ ช่วงนี้เด็กสามารถใช้ทรัพยากรทางวัฒนธรรมสารสนเทศอย่างซ้ำของมากขึ้น สามารถเข้าถึงทุกอย่างในห้องสมุดออนไลน์ วารสาร หนังสือพิมพ์จากทั่วทุกมุมโลก มีความสนใจในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือประสบการณ์ เนื่องจากในวัยนี้ เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นมากและต้องการที่จะสำรวจสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง พ่อแม่จึงควรกำหนดกฎ กติกา ของครอบครัว ข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาการใช้งานเครือข่าย และควรใช้อินเทอร์เน็ตร่วมกับเด็กให้มากที่สุด ควรสร้างความเข้าใจเบื้องต้นในกฎ กติกาการใช้งานตลอดจนผลของการฝ่าฝืน การสนทนาในห้องสนทนาต่าง ๆ ควรกำหนดเวลาให้ชัดเจน พ่อแม่ควรจับตามองเกมที่ใช้ความรุนแรงหรือรูปภาพโป๊เปลือย การจำกัดจำนวนชั่วโมงการใช้งาน

อายุ 15-18 ขวบ ช่วงอายุนี้ การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากเป็นแหล่งที่เด็กสามารถหาทุนและสถานที่ศึกษาต่อ หรือสมัครงานได้ สามารถหาความช่วยเหลือพิเศษจากเพื่อนต่างภาษา ได้พบสิ่งใหม่ ๆ มีเพื่อนใหม่เป็นการตอบสนอง ความอยากรู้อยากเห็น ความสามารถและความต้องการอิสระของเด็กวัยนี้ทำได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นมีโอกาสมากที่เด็กจะพลัดหลงเข้าไปในเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม เช่น เว็บลามกอนาจาร ยาเสพติด หรือการพนัน อาจรู้จักและนัดพบกับคนแปลกหน้าบนอินเทอร์เน็ต

ศรีศักดิ์ จามรมาน (2543) ได้กล่าวถึงการแนะนำวิธีการปกป้องอันตรายแก่เด็กและผู้ใหญ่จากอันตรายที่มาจากระบบเครือข่ายไว้ดังนี้

### คำแนะนำสำหรับเด็ก

1. ห้ามมิให้บอกข้อมูลส่วนตัวกับผู้อื่นที่พบบนอินเทอร์เน็ต เช่น ชื่อ ที่อยู่ ชื่อโรงเรียน หรือหมายเลขโทรศัพท์ เมื่อเข้าไปยังที่สาธารณะบนอินเทอร์เน็ต เช่นห้องสนทนา หรือกระดานข่าวห้ามส่งรูปไปให้ใครโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองเด็ดขาด
2. ไม่ต้องโต้ตอบ เช่น จดหมาย ข้อความ หรือความคิดเห็นในกระดานข่าวที่แนะนำให้ทำสิ่งที่เป็นอันตราย ข้อความลามก ข้อความชวนทะเลาะ ชมชู้ หรือที่ทำให้ตนรู้สึกไม่พอใจหรือไม่สบายใจ
3. ต้องระมัดระวัง เวลาที่ใครเสนออะไรให้เราโดยไม่ต้องการสิ่งตอบแทน เช่น การให้ของขวัญ หรือเงิน และควรระมัดระวังอย่างที่สุดหากมีการนำของขวัญมาส่งถึงบ้านหรือต้องออกไปหาเขาข้างนอก
4. บอกผู้ปกครองทันที เมื่อพบข้อมูลที่ทำให้ไม่สบายใจหรือไม่ชอบมาพากล
5. ห้ามนัดพบกับผู้อื่นที่พบเจอในเว็บโดยที่ไม่ได้บอกผู้ปกครองเสียก่อน ถ้าหากผู้ปกครองอนุญาตให้ไปพบได้ ควรไปพบกันที่สาธารณะและพาพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงไปด้วย
6. ไว้เนื้ออย่าเชื่อใจ จำไว้ว่าผู้ที่พบบนอินเทอร์เน็ตอาจไม่ได้มีนิสัยดีอย่างที่ได้เคยบอกไว้ก็ได้ บุคคลนั้นอาจพูดความเท็จทั้งหมด เพื่อต้องการบางสิ่งบางอย่างก็ได้
7. บอกให้พ่อแม่ได้รู้จักใครบนเว็บ เพราะจะได้รู้ว่าเราคบหรือรู้จักกับใครบ้างหากจะให้ข้อมูลส่วนตัวผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ควรบอกให้พ่อแม่ทราบและอนุญาตเสียก่อน
8. ทำความรู้จักเพื่อนที่พบในอินเทอร์เน็ตเหมือนกับที่พบในชีวิตประจำวัน เช่น บุคคลผู้นั้นเป็นใคร มาจากไหน พ่อแม่เป็นใคร นิสัยใจคอเป็นอย่างไร

คำแนะนำสำหรับครูอาจารย์ ทางโรงเรียนอาจป้องกันอันตรายที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กโดยการใช้อุปกรณ์สำหรับกรองข่าวสารหรือข้อมูลที่สื่อไปในทางอันตรายอย่างไรก็ตาม เด็กโตอาจหลีกเลี่ยงวิธีนี้โดยการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของตนเองทำให้โปรแกรมป้องกันข้อมูลทำงานไม่ได้ และผู้ที่ต้องการติดต่อกับเด็กอาจพยายามหาทางส่งข่าวสารมายังเด็กแม้ว่าจะมีการกรองแล้วก็ตาม

โรงเรียนจะต้องเอาใจใส่ดูแลและมีมาตรการเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่เด็กโดยอาจฝึกอบรมจรรยาบรรณการใช้อินเทอร์เน็ต โดยโรงเรียนเป็นผู้อบรมเองหรือขอให้องค์กรภายนอกเข้ามาอบรมให้ก็ได้เช่น โครงการแจ้งข่าวอาชญากรรมรุ่นเยาว์ เป็นต้น นอกจากนี้โรงเรียนอาจตั้งกฎการใช้อินเทอร์เน็ตและออกใบอนุญาตให้แก่นักเรียนที่ผ่านการอบรมและสอบผ่านข้อทดสอบด้านความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต ถ้านักเรียนคนใดละเมิดกฎในการใช้อินเทอร์เน็ตจะบันทึกไว้

และถ้าละเมิดหลายครั้งอาจยึดใบอนุญาต เป็นต้น โรงเรียนควรมีครูผู้ทำหน้าที่อบรมและดูแลการใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะเพื่อทำหน้าที่รักษาพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์รวมถึงดูแลการใช้ของนักเรียน หากมีนักเรียนที่เก่งคอมพิวเตอร์มาก ๆ ทางโรงเรียนอาจพิจารณาให้มีหน้าที่ช่วยดูแลระบบและสอดส่องดูแลการใช้อินเทอร์เน็ตของเพื่อน ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้ทำสิ่งที่มีความสามารถและเป็นประโยชน์

ข้อแนะนำสำหรับผู้ปกครอง ผู้ปกครองอาจไม่สามารถควบคุมติดตามพฤติกรรมการใช้เว็บของลูกได้ตลอดเวลา หรือถ้าควบคุมมากไปอาจทำให้ลูกรู้สึกว่าคุณจับผิดมากเกินไป ซึ่งผู้ปกครองสามารถดูแลบุตรหลานของตนตามแนวทางดังนี้

1. ที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรอยู่ในที่ที่สามารถมองเห็นกันได้ ไม่ควรตั้งอยู่ในห้องส่วนตัวของคุณ เพราะนอกจากจะไม่ได้ใช้ด้วยแล้วยังทำให้ไม่สามารถติดตามความเป็นไปของคุณได้ ควรสังเกตว่าเขาใช้เวลาเล่นเว็บนานเกินไปหรือไม่ เช่น ในเว็บภาษาไทยที่มีห้องสนทนาในเวลา กลางคืน จะพบว่ามึนนักเรียนจำนวนมากยังเข้ามาพูดคุยอยู่และในบางครั้งเด็กอาจมีอายุุน้อยมาก การเล่นอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะในห้องสนทนามักจะใช้เวลานานโดยที่ผู้เล่นจะไมู้ตัวเลยเพราะความเพลิดเพลิน พ่อแม่ควรระวังว่าเมื่อเด็กใช้คอมพิวเตอร์นั้นอาจจะไม่ได้ทำการบ้านหรือหาข้อมูลเพื่อการศึกษาเพียงอย่างเดียวก็ได้
2. สังเกตดูการใช้อินเทอร์เน็ตของคุณ อย่าปล่อยให้เด็กอยู่บ้านคนเดียวตอนเย็นก่อนที่จะกลับถึงบ้าน การละเลยเด็กเช่นนั้นถึงแม้ว่าจะเป็นความจำเป็นแต่ก็เป็นการเล่นลับตาให้เด็กเข้าไปเล่นเว็บนานเกินไป
3. ควรเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าเด็กเก็บรูปไปไว้บ้างหรือเปล่า รูปเหล่านี้อาจเป็นสัญลักษณ์ว่าเด็กได้ติดต่อกับบุคคลที่อาจเป็นอันตราย บุคคลเหล่านี้อาจใช้รูปไปเพื่อทำให้เด็กรู้สึกว่าเป็นเรื่องแบบนี้เป็นเรื่องปกติ ทั้งนี้เด็กอาจจะเก็บไว้ในแผ่นดิสก์ได้ก็อาจหาไม่พบ
4. มีบริการอินเทอร์เน็ตที่ไหนอีกบ้าง นอกจากเครื่องที่บ้านแล้วเด็กอาจจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ห้องสมุด ที่บ้านเพื่อนหรือตามอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ บางสถานที่เราสามารถเข้าไปขอ ดูได้ เช่นที่ห้องสมุด หรือโรงเรียน เราก็ควรรหาโอกาสคุยกับครูที่ทำหน้าที่ดูแล
5. สังเกตปฏิกิริยาของเด็ก ถ้าเด็กปิดจอคอมพิวเตอร์หรือเปลี่ยนไปหน้าต่างอื่นทันทีที่เราเข้ามาในห้อง อาจหมายถึงว่ามีบางอย่างปิดบังอยู่ ควรถามเด็กอย่างนุ่มนวล อย่าชู้ตคอกให้เด็กกลัว เพราะจะยิ่งทำให้เขาไม่ยอมบอกเรามากขึ้น
6. สอนมารยาทในการเล่นเว็บ มารยาทเหล่านี้อาจสอบถามจากครูที่โรงเรียน หรือถ้าหากเราเองเป็นผู้ที่เล่นอินเทอร์เน็ตอาจจะเข้าไปดูเองก็ได้ด้วยการค้นหาจากคีย์เวิร์ด

7. คอมพิวเตอร์มิใช่เครื่องมือเลี้ยงเด็กอิเล็กทรอนิกส์ เด็กที่พ่อแม่ไม่มีเวลาให้แต่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แทน ถือว่าเสี่ยงต่อการที่เด็กจะติดเว็บได้ง่าย เพราะในเว็บมีเพื่อนและพี่น้องอยู่มากมายที่ให้ความสำคัญ คอยหยอกล้อพูดคุยและให้กำลังใจ ตลอดจนมีความเข้าใจดีกว่าพ่อแม่พี่น้องจริง ๆ เสียอีก เด็กต้องการความรักและความเอาใจใส่ การที่พ่อแม่ไม่สามารถให้เวลาและความเอาใจใส่ลูกได้อย่างเพียงพอทำให้ลูกต้องไปหาจากที่อื่น ห่อแม่ที่อนุญาตให้ลูกเล่นเว็บได้ ควรใส่ใจและให้เวลาลูกเหมือนเคยหรือมากกว่าเคยด้วยซ้ำ ควรติดตามดูว่าลูกพูดคุยกับใครบ้าง อาจเข้าไปในห้องสนทนาเพื่อคุยกับลูกผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวอีกด้วย

8. ใช้ซอฟต์แวร์กรองข่าวสาร ซอฟต์แวร์กรองข่าวสารมีประโยชน์ค่อนข้างมาก ถ้าบุตรหลานไม่ได้เก่งคอมพิวเตอร์มากจนสามารถทำให้ซอฟต์แวร์เหล่านี้หยุดทำงานได้ ก็จะสามารถตรวจสอบดูว่าบุตรหลานเข้าไปในเว็บไซด์ใด และทำอะไรบ้าง เช่นส่งจดหมาย เข้าห้องสนทนาเล่นเกม เป็นต้น

9. สอนเด็กเรื่องเพศ พ่อแม่สอนเด็กเรื่องเพศบ้างเช่น สอนให้เด็กเข้าใจความเป็นส่วนตัวของเนื้อหนังบนร่างกายของเรา เพื่อให้เด็กได้รู้ทันผู้ใหญ่ที่ต้องการลวนลามเด็ก ไม่ควรคิดว่าเด็กไม่ควรรู้เรื่องเพศเลย จะสังเกตได้ว่าเด็กมีความอยากรู้อยากเห็นทั้งในเรื่องเพศและเรื่องอื่น และเรื่องที่ต้องการรู้แล้วยังไม่ได้คำตอบ เขาจะยังมีคำถามค้างคาใจอยู่เสมอ ซึ่งทำให้ต้องไปหาคำตอบจากที่อื่นถ้าผู้ปกครองไม่ตอบให้

10. สังเกตการณ์ใช้โทรศัพท์ ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคจิตชอบเด็ก มักชอบคุยโทรศัพท์กับเด็ก และในกรณีเด็กอาจจะไม่ให้หมายเลขโทรศัพท์ แต่ผู้ใหญ่เหล่านี้อาจจะให้หมายเลขโทรศัพท์แก่เด็กแล้วให้เด็กโทรไปให้ก็ได้

11. พูดคุยกับเด็กโดยตรง ถ้าหากสงสัยว่าเด็กกำลังติดต่อกับผู้ใหญ่โรคจิต ควรพูดคุยกับเด็กและบอกให้เขารู้ว่าอาจจะมีอันตรายอะไรเกิดขึ้นกับเขาบ้าง

12. ตำรวจในเว็บ เมื่อพบเบาะแสอาชญากรรมในอินเทอร์เน็ต ควรติดต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่ดูแล เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้บริการ

13. เข้าใจว่าเด็กมิใช่ผู้ผิด แม้ว่าเขาจะเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมทางเพศกับผู้ใหญ่อย่างเต็มใจก็ตาม เพราะที่ต้องรับผิดชอบคือผู้ใหญ่ที่เข้ามาสัมพันธ์กับเด็กนั่นเอง

ดังนั้นการที่จะทำให้การออนไลน์เข้าสู่ระบบเครือข่ายมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นจึงต้องกำหนดแนวทางสำหรับเด็กและเยาวชนไว้ดังนี้ (<http://encata.msn.com>)

1. กำหนดแนวทางการใช้อินเทอร์เน็ตร่วมกับผู้ปกครองก่อนที่จะออนไลน์ ตกลง



เรื่องเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละวัน กิจกรรมออนไลน์ที่ทำได้หรือทำไม่ได้ หลังจากคุ้นเคยกับอินเทอร์เน็ตแล้วจึงค่อยปรับเปลี่ยนแนวทางนี้ พิมพ์แนวทางดังกล่าวติดไว้ใกล้ ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเอาไว้ใช้อ้างอิงและเตือนใจขณะที่ออนไลน์

2. ไม่แชร์รหัสผ่าน (password) กับใคร
3. ก่อนที่จะแชร์ข้อมูลส่วนตัวใด ๆ กับคนแปลกหน้า ให้ขออนุญาตจากผู้ปกครองเสียก่อน
4. ตรวจสอบชื่อ URL ให้แน่ใจเสียก่อนที่จะกดคีย์บอร์ด พิมพ์ตัวสะกดให้ถูกต้อง เพื่อให้มั่นใจว่าจะเข้าไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการ
5. ตรวจสอบกับพ่อแม่ผู้ปกครองก่อนที่จะเข้าไปในห้องสนทนา เนื่องจากห้องสนทนาแต่ละห้องมีคนต่างประเภทกันอยู่ จึงต้องแน่ใจก่อนว่าเป็นห้องที่เหมาะสมและผู้ปกครองยอมรับได้
6. ถ้าสิ่งที่พบเห็นได้รับก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัดไม่สบายใจ ให้เลิกใช้บริการนั้นเสีย อย่าลืมนแจ้งผู้ปกครองและครูด้วย
7. อย่าส่งรูปตัวเองออกไปให้ใครทางอีเมล จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากพ่อแม่ผู้ปกครองเสียก่อน
8. ถ้าได้รับอีเมลข่มขู่ หยาบคาย ก่อแค้น หรืออะไรก็ตามที่ทำให้รู้สึกอึดอัดไม่สบายใจไม่ต้องตอบแต่ให้แจ้งพ่อแม่ผู้ปกครองหรือครู
9. จงจำไว้ว่า เรื่องที่ได้อ่านบนอินเทอร์เน็ตไม่ใช่เรื่องจริงเสมอไป
10. อย่าบอกอายุจริง จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากพ่อแม่ผู้ปกครองเสียก่อน
11. อย่าใช้ชื่อ-นามสกุลจริง จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากพ่อแม่ผู้ปกครองเสียก่อน
12. อย่าบอกที่อยู่ที่บ้านให้ใครบนอินเทอร์เน็ตทราบ
13. ขออนุญาตผู้ปกครองก่อนลงชื่อในสัญญา หรือรับข้อเสนออะไรก็ตามบนอินเทอร์เน็ต
14. อย่าให้หมายเลขบัตรเครดิตของผู้ปกครองหรือของคนอื่น ก่อนที่จะได้รับอนุญาต
15. จงจำไว้ว่า เมื่อออนไลน์ ทุกสิ่งทำขึ้นอยู่กับตัวเราเอง อย่าทำอะไรที่ไม่ต้องการจะทำ
16. อย่าเปิดไฟล์หรืออีเมลที่มาจากคนที่ไม่รู้จัก เนื่องจากไม่ทราบว่ามียอะไรอยู่ภายในอาจเป็นไวรัสคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลที่ไม่เหมาะสมก็ได้

17. ตั้งคอมพิวเตอร์ในห้องนั่งเล่น ห้องรวมของครอบครัว อย่าตั้งในห้องส่วนตัว
18. อย่านัดพบกับคนแปลกหน้าที่รู้จักกันบนอินเทอร์เน็ต โดยไม่ขออนุญาตจากผู้ปกครอง ถ้าจำเป็นต้องนัดพบ ก็ให้นัดพบในที่สาธารณะและไปพร้อมกับพ่อแม่ผู้ปกครอง
19. จำไว้ว่า ข้อมูลข่าวสารส่วนตัวที่แชร์กับคนบนอินเทอร์เน็ต อาจถูกคนอื่นล่วงรู้ได้จระมัดระวังให้มาก
20. อย่าให้หมายเลขโทรศัพท์กับคนบนอินเทอร์เน็ต
21. พูดคุยกับพ่อแม่ผู้ปกครองหรือครูอย่างสม่ำเสมอ ถึงสถานที่ที่ไปตลอดกิจกรรมที่ทำ และสิ่งที่พบเห็นในระหว่างการออนไลน์
22. เลือกลงชื่อปลอมหรือนามแฝง ที่แตกต่างจากชื่อจริง ในการออนไลน์
23. ก่อนที่จะเข้าไปยังพื้นที่สาธารณะบนอินเทอร์เน็ต เช่น ร่วมสนทนาหรือการอภิปรายโต้ตอบ ควรตัดสินใจร่วมกับพ่อแม่ผู้ปกครองเสียก่อนว่าจะให้ใช้อีเมลแอดเดรสในการติดต่อร่วมกิจกรรมหรือไม่
24. ถ้าคนที่ออนไลน์ด้วยกันซักถามคำถามส่วนตัวมาก ๆ ให้สงสัยในแง่ร้ายเอาไว้ก่อน และให้หยุดการสนทนานั้นเสีย
25. ระมัดระวังอย่าให้ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ของโรงเรียน กับคนบนอินเทอร์เน็ต
26. จงจำไว้ว่า คนที่ออนไลน์อาจไม่เป็นอย่างที่เขากล่าวอ้าง เนื่องจากการปลอมเป็นใครสักคนหนึ่งบนอินเทอร์เน็ตนั้นทำได้ง่ายมาก
27. ในการออนไลน์ อย่าทำอะไรที่เราคิดว่าจะไม่ทำในชีวิตจริง
28. จงระมัดระวังเรื่องข้อเสนอฟรี เช่น ของขวัญหรือเงิน เพราะไม่มีทางทราบได้ว่าสิ่งจูงใจคืออะไร จงปฏิเสธและอย่าลืมบอกพ่อแม่ผู้ปกครอง
29. จงปฏิบัติต่อคนอื่นในสิ่งที่ตัวเองอยาก让别人ปฏิบัติตอบ อย่าใช้ภาษาแหย่ ๆ หรือส่งอะไรที่ไม่เหมาะสมออกไปในการออนไลน์
30. ไม่จำเป็นต้องออนไลน์ถ้าไม่ต้องการ ปุ่ม “disconnect” มีอยู่เสมอต้องการใช้เมื่อใดก็กดได้เลย

หากการเล่นอินเทอร์เน็ต ทำให้เสียงานหรือแม้แต่ทำลาย นักจิตวิทยาชื่อ Kimberly S. Young ได้ศึกษาพฤติกรรม ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมากเป็นจำนวน 496 คน โดยเปรียบเทียบ กับบรรทัดฐาน ซึ่งใช้ในการจัดว่า ผู้ใดเป็นผู้ที่ติดการพนัน การติดการพนันประเภทที่ถอนตัวไม่ขึ้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับการติดอินเทอร์เน็ตเพราะทั้งสองอย่างเกี่ยวข้องกับการลุ่มหลงในการควบคุมความต้องการของตนเอง โดยไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสารเคมีใด ๆ (อย่างสุรา หรือยาเสพติด)

คำว่า อินเทอร์เน็ตในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ หมายถึงถึง ตัวอินเทอร์เน็ตเอง ระบบออนไลน์ (อย่างเช่น America on-line, compuserve, prodigy) หรือระบบ BBS (bulletin board systems) และการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ระบุว่า ผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 4 อย่าง เป็นเวลานาน อย่างน้อย 1 ปีถือได้ว่ามีอาการติดอินเทอร์เน็ต

1. รู้สึกหมกมุ่นกับอินเทอร์เน็ต แม้ในเวลาที่ไม่ได้ติดกับอินเทอร์เน็ต
2. มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเวลานานขึ้น
3. ไม่สามารถควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตได้
4. รู้สึกหงุดหงิดเมื่อต้องใช้อินเทอร์เน็ตน้อยลงหรือหยุดใช้
5. ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการหลีกเลี่ยงปัญหาหรือคิดว่าการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้ตนเองรู้สึกดีขึ้น
6. หลอกคนในครอบครัวหรือเพื่อนเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของตัวเอง
7. การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการเสี่ยงต่อการสูญเสียงาน การเรียน และความสัมพันธ์ยังใช้อินเทอร์เน็ตถึงแม้ว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก
8. มีอาการผิดปกติ อย่างเช่น หดหู่ ภาวะวุ่นวายเมื่อเลิกใช้อินเทอร์เน็ต
9. ใช้เวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตนานกว่าที่ตนเองได้ตั้งใจไว้

สำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ที่ไม่เข้าข่ายข้างต้นเกิน 3 ข้อในช่วงเวลา 1 ปี ถือว่ายังปกติ จากการศึกษาวิจัย ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างหนัก 496 คน มี 396 คนซึ่งประกอบไปด้วย เพศชาย 157 คน และเพศหญิง 239 คน เป็นผู้ที่เรียกได้ว่า “ติดอินเทอร์เน็ต” ในขณะที่อีก 100 คน ยังนับเป็นปกติ ประกอบด้วยเพศชาย และเพศหญิง 46 และ 54 คนตามลำดับ สำหรับผู้ที่จัดว่า “ติดอินเทอร์เน็ต” นั้นได้แสดงลักษณะอาการของการติด (คล้ายกับการติดการพนัน) และการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างหนักเหมือนกับ การเล่นการพนัน ความผิดปกติในการกินอาหาร หรือสุราเรื้อรัง มีผล กระทบต่อการเรียน อาชีพ สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของคนคนนั้น ถึงแม้ว่าการวิจัยที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่า การติดเทคโนโลยีอย่างเช่น การติดเล่นเกมส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับเพศชายแต่ผลลัพธ์ข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ติดอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง วัยกลางคน และไม่มีงานทำ

## 2.5 จรรยาบรรณ มารยาท สำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

ยีน ภูววรรณ (2538) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกวัน การใช้งานระบบเครือข่ายที่ออนไลน์และส่งข่าวสารถึงกันย่อมมีผู้มีความประพฤติไม่ดีปะปนและสร้างปัญหาให้กับผู้อื่นอยู่เสมอ หลายเครือข่ายได้ออกกฎเกณฑ์การใช้งานภายในเครือข่ายเพื่อให้

สมาชิกในเครือข่ายของตนยึดถือและปฏิบัติตาม การสร้างกฎเกณฑ์บางอย่างก็เพื่อให้สมาชิกโดยส่วนรวมได้รับประโยชน์สูงสุด ไม่เกิดปัญหาจากผู้ใช้งานบางคนที่สร้างความเดือดร้อน

ดังนั้นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนที่เป็นสมาชิกจะต้องมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่เข้าไปขอใช้บริการต่าง ๆ บนเครือข่าย เพื่อให้การอยู่ร่วมกันในสังคมอินเทอร์เน็ตสงบสุขจึงมีผู้พยายามรวบรวมกติกามารยาทและวางเป็นจรรยาบรรณอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า netiquette มาจากคำว่า net หมายถึง internet กับคำว่า etiquette หมายถึงมารยาทหรือจรรยาบรรณ เพื่อสะดวกในการสื่อสารและอ้างอิง โดยบทบัญญัติที่ได้กล่าวถึงมารยาทหรือจรรยาบรรณที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตพึงปฏิบัติและรับการยอมรับมากที่สุด มีชื่อว่า “the net user guidelines and netiquette” เขียนโดย Ariene H. Rinaldi จากมหาวิทยาลัยฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา มีดังนี้คือ

1. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำลาย ละเมิดหรือก่อกวนผู้อื่น
2. ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น
3. ไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจารกรรมข้อมูลข่าวสารของผู้อื่น
5. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างหลักฐานเท็จ
6. ไม่คัดลอกหรือนำโปรแกรมของผู้อื่นอันเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์มาใช้งาน
7. ไม่ใช้ทรัพยากรของระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต
8. ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ควรจะมีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของงานนั้น
9. ควรคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคม อันเนื่องมาจากการกระทำของตน
10. ใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพต่อกฎระเบียบหรือข้อบังคับอย่างเคร่งครัด

บทบัญญัติทั้ง 10 ข้อข้างต้นนั้นเป็นการสรุปประเด็นออกเป็นหัวข้อสำคัญเท่านั้น ในทางปฏิบัติให้ยึดบทบัญญัติทั้ง 10 ข้อ มาเป็นบรรทัดฐานในการตัดสินใจว่าการกระทำนั้นถูกหรือผิดเช่น การนำ username และ password ของผู้อื่นมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อควรปฏิบัติในการใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น e-mail, World Wide Web, FTP, Telnet, Usenet มีดังนี้

#### ข้อควรปฏิบัติในการใช้ e-mail

1. ใช้ถ้อยคำที่สั้น กระชับ ได้ใจความ
2. ไม่ใช้ถ้อยคำที่ไม่สุภาพ หยาบคาย ส่อเสียด เสียดสีผู้อื่นให้ได้รับความเสียหาย
3. ไม่เข้าไปเปิดอ่าน แก้ไข หรือลบจดหมายของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. หมั่นตรวจสอบจดหมายทุกวัน

5. ลบจดหมายที่ไม่ใช้ หรือไม่จำเป็นออกทันที
6. คงเหลือจดหมายไว้ในตู้จดหมายให้น้อยที่สุด
7. ทำการสำเนาจดหมายหรือข้อมูลที่สำคัญไว้ในที่ปลอดภัย
8. จัดหมวดหมู่ของจดหมายที่รับส่ง เพื่อง่ายต่อการค้นหาและตรวจสอบภายหลัง
9. อย่าส่งจดหมายลูกโซ่ต่อไปยังผู้อื่น ให้ลบออกโดยทันที
10. อย่าส่งจดหมายไปหาผู้รับที่เราไม่แน่ใจว่า e-mail address ถูกต้องหรือไม่

#### **ข้อควรปฏิบัติในการใช้ World Wide Web**

1. ไม่เขียนถ้อยความหรือแสดงความคิดเห็น อันเกิดให้แก่ความเสียหายต่อผู้อื่น
2. ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์ของแต่ละเว็บไซต์ที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
3. ไม่เข้าไปใช้งานใดเรกทอรีหรือไฟล์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. ไม่ทำการเปลี่ยนแปลง บิดเบือนหรือสร้างข้อมูลเท็จทำให้ผู้อื่นเสียหาย
5. ไม่เผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคม

#### **ข้อควรปฏิบัติในการใช้ FTP**

1. ใส่ user name และ e-mail address ที่เป็นของตัวเองเพื่อใช้ในการอ้างอิงภายหลัง
1. การสืบค้นจนทราบแน่ชัดว่าไฟล์ที่ต้องการอยู่ที่ใด แล้วจึงเริ่ม login เข้าสู่ระบบ
2. ทำการคัดลอกข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นต่อใช้งานจริงเท่านั้น
3. ไม่คัดลอกข้อมูลของผู้อื่นมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
4. ทำการ logout ออกจากระบบทันทีที่ใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

#### **ข้อควรปฏิบัติในการใช้ Telnet**

1. ใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
2. ใช้ user name และ password ของตนเองเท่านั้นในการสู่ระบบ
3. ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น เช่น แอบใช้ user name และ password ของผู้อื่น
4. เมื่อ login เข้าสู่ระบบแล้วควรรีบทำงานต่าง ๆ ให้เรียบร้อยโดยเร็วและไม่ควรปล่อยให้

ให้หน้าจอค้างอยู่ โดยที่ไม่มีผู้ดูแลหรือควบคุม เพราะอันตรายมาก

5. ทำการ logout ทันทีที่ทำงานเสร็จ

#### **ข้อควรปฏิบัติสำหรับการใช้ Usenet**

1. เขียนเรื่องให้กระชับ ได้ใจความไม่กำกวม และตรงประเด็น
2. ไม่ใช้ถ้อยคำไม่สุภาพ ส่อเสียด เสียดสีหรือพาดพิงผู้อื่นให้ได้รับความเสียหาย
3. ไม่ควรใช้คำสองแง่สองง่าม หรือใช้คำย่อที่คนทั่วไปไม่รู้จัก
4. ไม่เขียนเรื่องที่เป็นเท็จ หรือเรื่องที่เกิดความเสียหายต่อสังคม

5. ควรแจ้งถึงแหล่งข้อมูล ตลอดจนชื่อและ e-mail address ของผู้ส่ง
6. ไม่ใช้อารมณ์หรือความรู้สึกนึกคิดในการเขียนตอบข้อความ
7. การเขียนคำถามหรือคำตอบควรเขียนลงในกลุ่มข่าวที่ตรงกับเรื่องที่ต้องการเขียน
8. เรื่องที่เขียนเป็นเรื่องที่สร้างสรรค์ต่อส่วนรวม เช่นถามตอบเรื่องคอมพิวเตอร์

## 2.6 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นต้นกำเนิดของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ต้น ค.ศ. 1990 เป็นต้นมา การประยุกต์อินเทอร์เน็ตทางการศึกษาได้เปลี่ยนจากช่วงของการพัฒนาและวิจัยเครือข่ายมาเป็นช่วงของความพยายามในการบูรณาการ (intergration) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับ กิจกรรมการเรียนการสอนโดยเฉพาะกับการเรียนการสอนในระดับอนุบาล ประถมศึกษาไปจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย (หรือที่เรียกกันว่า K12) การใช้อินเทอร์เน็ตในทางการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกานั้น นักการศึกษาของสหรัฐอเมริกาได้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นสารสนเทศต่าง ๆ บนเครือข่าย เช่น รายงานการวิจัยค้นคว้าทางการศึกษาแผนการสอน รวมไปถึงกิจกรรม การเรียนการสอนที่ได้มีการเผยแพร่ไว้บนเครือข่าย นอกจากนี้กลุ่มข่าว หรือ newsgroup และกลุ่มสนทนาหรือ discussion group ซึ่งเป็น 2 บริการสำคัญเพื่อการติดต่อสื่อสารบนเครือข่ายได้กลายเป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสาร อภิปราย แลกเปลี่ยนและสอบถามข้อมูลของนักศึกษา

ทีมของนักวิจัยนำโดย ดร.จิม เลวิน (Dr.Jim Levin) และ ดร.ไมเคิล วอ (Dr. Michael Waugh) จาก College of education, University of Illinois ได้ทำการสำรวจวิธีต่าง ๆ ในการประยุกต์ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการอบรมนิสิตฝึกสอนทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาพบว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้สามารถที่จะเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนทางไกลที่มีประสิทธิภาพได้

### รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยนและสอบถามข้อมูลข่าวสารความคิดเห็นทั้งกับผู้อื่นใจศึกษาในเรื่องเดียวกันหรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้นำของเทคโนโลยีในด้านนี้ การติดต่อกับครู อาจารย์ ไม่ว่าจะเพื่อนัดหมาย ซักถามข้อสงสัย หรือแม้กระทั่งส่งการบ้านถือว่าเป็นเรื่องปกติและการแจกจ่ายที่อยู่ทางอีเมลหรือที่อยู่บนเวิร์ล ไซด์ เวบ ก็ไม่ใช่เรื่องแปลกอีกต่อไป เนื่องจากการที่ผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนหรือผู้สอนก็ตาม เมื่อได้มีโอกาสใช้อีเมล แล้วก็มักจะติดใจและนิยมการติดต่อทางเมลมากกว่าวิธีอื่น ถ้าจะเทียบการส่งเมลกับการส่งเมลปกติแล้วการส่งเมล

ปกติจะใช้เวลาเป็นวันหรืออาจใช้เวลาเป็นอาทิตย์ แต่สำหรับอีเมลแล้วโดยปกติจะกินเวลาเพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น นอกจากนี้ข้อได้เปรียบของอีเมลเมื่อเทียบกับโทรศัพท์ก็คือการที่ผู้รับไม่จำเป็นต้องรอรับข้อมูลอยู่เหมือนกับที่ผู้โทรศัพท์จำเป็นต้องทำ ทั้งนี้เพราะจดหมายที่ถูกส่งไปจะอยู่ในกล่องรับจดหมายของผู้รับ รอเวลาที่ผู้รับจะเปิดเข้ามาอ่านซึ่งจะเป็นเวลาใดก็ได้ขึ้นอยู่กับผู้รับ นอกจากนี้บริการทางอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่นักการศึกษาก็คือ Listserv ซึ่งเป็นบริการที่อนุญาตให้นักการศึกษาสามารถสมัครเป็นสมาชิกของกลุ่มสนทนา (discussion group) ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกับที่ท่านสนใจได้ โดยผู้สนใจจะต้องส่งอีเมลไปยังที่อยู่ของกลุ่มสนทนา ซึ่งจะนำที่อยู่อีเมลของผู้ที่สนใจเข้าร่วมกลุ่มไปในรายชื่อสมาชิก เมื่อมีผู้ส่งข้อความมายังกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์นี้ ก็จะมีการคัดลอกและจัดส่งข้อมูลนี้ไปยังสมาชิกผู้รับทุกคนตามรายชื่อสมาชิกที่มีอยู่ การไปเข้าร่วมกับกลุ่มผู้ที่มีความสนใจเดียวกันนับว่ามีประโยชน์มาก เพราะจะสามารถรับทราบข้อมูลที่ทันสมัยตลอดเวลา ได้เรียนรู้ นานาทัศนะจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาและที่สำคัญคือได้แสดงข้อคิดเห็นส่วนตัวและได้ซักถามข้อสงสัยหรือขอความช่วยเหลือต่าง ๆ จากสมาชิกภายในกลุ่ม

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงมาก ข้อมูลที่อยู่บนเครือข่ายจึงมีอยู่มากมายและกระจายกระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการใช้บริการอินเทอร์เน็ตและการเลือกใช้ให้เหมาะสมเพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ นักการศึกษสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล ศึกษาค้นคว้าและวิจัยได้หลายวิธีด้วยกัน วิธีที่เป็นที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือผ่านทาง เวิร์ล ไรด์ เว็บ เพราะการที่เว็บนั้นรองรับข้อมูลในหลายรูปแบบและเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันให้เราได้ศึกษาอย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้คือการที่มีซอฟต์แวร์สำหรับอ่านข้อมูลในเว็บที่สมบูรณ์แบบนอกจากจะทำให้ใช้ง่ายแล้ว ยังรวมบริการอื่น ๆ ทางอินเทอร์เน็ต อาทิเช่น อีเมล การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และโกลเฟอร์เข้าไว้ด้วยกัน

3. การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษา การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกันกล่าวคือ

3.1 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่มีอยู่เดิม ในหลายประเทศเช่น ๆ สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย แคนาดา และญี่ปุ่น ได้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการเรียนการสอนกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสำรวจของวิทยาลัยครูแบงค์สตรีท ( Bank street college of education) ในพ.ศ. 2536 พบว่า

นักการศึกษาในสหรัฐอเมริกาได้ใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการสอนแตกต่างกันไปโดยกิจกรรมการสอนที่ได้รับประโยชน์มากที่สุดและได้รับความนิยมมากที่สุดก็คือ การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการเรียนการสอน ในโครงการร่วมระหว่างห้องเรียนจาก 2 โรงเรียนขึ้นไปเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางสังคมและที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ทั้งนี้ก็เพราะโครงการต่าง ๆ เหล่านี้ได้รวมกิจกรรมการเรียนอื่น ๆ เอาไว้ อาทิเช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าวิจัย การสอบถาม ปรีक्षाผู้เชี่ยวชาญ การรับรู้ทางสังคม การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติ และการเขียนรายงาน นอกจากนี้โครงการอื่น ๆ ที่มีประโยชน์และได้รับความนิยมรองลงมาได้แก่โครงการเกี่ยวกับการเขียนหนังสือพิมพ์ของโรงเรียนแบบออนไลน์ และการเรียนการสอนนิเวศคณิตศาสตร์เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว Pen-pal หรือการเขียนจดหมายโต้ตอบกันระหว่างนักเรียน จากต่างห้องจากต่างโรงเรียนกันก็เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมเช่นเดียวกัน

3.2 การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต คือการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่สถานที่เดียวกัน การเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตจะช่วยขจัดปัญหาทางการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญและข้อจำกัดในด้านเวลาและสถานที่ของผู้เรียนและผู้สอน การศึกษาทางไกลผ่านเครือข่ายสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัด และในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัด โดยผู้เรียนสามารถจะเข้ามาเรียนในเวลาใดก็ได้ การศึกษาทางไกลในลักษณะแรกนั้นต้องการเครื่องมืออุปกรณ์เพิ่มเติมในการรับส่งสัญญาณภาพและเสียง ทั้งนี้เพื่อการสื่อสาร ได้ตอบแบบทันทีทันใด โดยเมื่อถึงเวลาสอนครูผู้สอนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังห้องเรียนจริง เพียงมาที่สถานีที่ได้มีการจัดเตรียมไว้ และสอนผ่านจอคอมพิวเตอร์ได้ ส่วนผู้เรียนก็ไม่ต้องเดินทางมาหาครูผู้สอน เพียงไปยังห้องเรียนที่ได้จัดเตรียมไว้ และเรียนจากจอ เมื่อมีข้อสงสัยก็สามารถที่จะถามผู้สอนได้โดยทันที ส่วนการศึกษาทางไกลในลักษณะที่สองนั้น ผู้สอนจะต้องเตรียมเอกสารการสอนไว้ล่วงหน้าและเก็บข้อมูลการสอนนี้ไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนก็สามารถจะเรียนจากที่ไหนก็ได้ที่สามารถเข้าใช้เครือข่ายได้ ในเวลาใดก็ได้ที่ต้องการ เอกสารการสอนทำได้หลายลักษณะที่นิยมทำกันก็คือในลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บหรือ CAI on the Web เพื่อให้ประโยชน์ของเทคโนโลยี Hyperlink บนเว็บ ในการเชื่อมโยงข้อมูลมหาศาลแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลก โดยผู้เรียนจะต้องติดต่อเข้าไปใช้เครือข่ายขณะที่เรียนอยู่ เพื่อทำการโหลดเนื้อหามาเรียน ถ้าผู้เรียนมีข้อสงสัยใด ๆ ก็สามารถอีเมลไปสอบถามจากผู้สอนได้



3.3 การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังคงเป็นในลักษณะของการเปิดอบรมหลักสูตรระยะสั้นหรือการจัดประชุมเชิงวิชาการแก่ประชาชนทั่วไปที่ สนใจ แต่ในสถาบันการศึกษาหลายแห่ง ได้ริเริ่มมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต โดยจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ให้แก่นิสิตนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมนิสิต นักศึกษาให้พร้อมในการที่จะนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าวิจัยหรือทำรายงานในรายวิชาต่าง ๆ และที่สำคัญก็คือในการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตยังเป็นการส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษา ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การอภิปรายผ่านทางอีเมล การเสนอความคิดเห็นในกลุ่มสนทนา หรือจากการนำเสนอข้อมูลบนเว็บ เป็นต้น

อินเทอร์เน็ตกับประโยชน์ทางการศึกษา ในด้านการศึกษา เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะช่วยเสริมสร้างคุณภาพและความเสมอภาคกันในหลายเรื่อง ดังนี้

1. ครู อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียนหรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอนโดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัด ซึ่งบางเรื่องสามารถคัดลอกนำมาใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิตผู้คิดเดิมแจ้งความจำนงให้เป็นของสาธารณชนนำไปใช้ได้ ในทางกลับกัน ครู อาจารย์ท่านใดมีแนวคิด วิธีการสอน คู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่นก็สามารถนำเสนอเรื่องราวดังกล่าวในเว็บไซต์ของสถาบันของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้

2. นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู อาจารย์ต่างสถาบัน เนื้อหาสาระที่ห้องสมุดตนเองยังไม่มีรูปภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เช่นการทำงานของเครื่องจักร การศึกษาดูรายละเอียดของการทำงานของร่างกาย การทดลองวิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ การเรียนด้วยตนเองผ่านบทเรียนสำเร็จรูป การแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในสถาบันเดียวกันแต่ละห้องหรือต่างสถาบัน

3. ข้อมูลการบริหารการจัดการ สามารถติดตามถ่ายโอนและแลกเปลี่ยนได้ ทะเบียนประวัตินักเรียน การเลือกเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะแนว การศึกษาและอาชีพ ข้อมูลครูอาจารย์ เงินเดือน เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวพร้อมภาพนักเรียน อาจารย์ จะช่วยให้อาจารย์ประจำชั้น ประจำวิชา ฝ่ายบริหารได้ติดตาม แลกเปลี่ยนถ่ายโอนตามความจำเป็นเพื่อดูแลนักเรียน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกกันว่าข้อมูลการบริหารการจัดการ (MIS)

4. งานวิเคราะห์วิจัย นักเรียนที่อยู่ระดับมัธยม อาชีวศึกษาขึ้นไป ครูอาจารย์ สถาบันทุกระดับสามารถค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องเพื่อดูว่ามีผู้รู้ท่านใดบ้าง ค้นคว้าเมื่อใด ผลเป็นประการใด เพื่อนำมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบในการค้นคว้าต่อ งานบางเรื่องอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง เพื่อนำมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบในการค้นคว้าต่อ งานบางเรื่องอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายได้ผ่านบัตรเครดิต เนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่องเปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไปโดยไม่คิดมูลค่า

5. การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องอื่น บริการของอินเทอร์เน็ตรวมถึงการขอใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูงทำงานบางงานให้เรา หากไม่ได้รับอนุญาตหรือเราเป็นสมาชิกอยู่ดังนั้น งานประมวลผลหรืองานคำนวณที่ต้องการความรวดเร็วและมีความซับซ้อนสูงก็สามารถใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงาน ก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่หรือศูนย์สาขาทำงานให้และส่งผลงานนั้นกลับมายังจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6. การเล่นเกมเพื่อลับสมองและฝึกความคิดกับการทำงานของมือ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเกมเล่นทุกระดับ ซึ่งส่วนหนึ่งของเกมดังกล่าวจะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า นักเรียนนักศึกษาทุกระดับอาจขอเข้าลองศึกษาวิธีการและลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือเล่นกับผู้อยู่ต่างสถาบันได้โดยสะดวก

7. การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติที่มีภาษา ขนบประเพณี วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ แนวความคิดสภาวะเศรษฐกิจ ฯลฯ แตกต่างกันมาก แต่ในเครือข่ายนี้ การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดเพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ทำได้โดยง่าย นักเรียนนักศึกษา ครูอาจารย์ อาจจะใช้เวลาเป็นวันอ่านสาระ รับฟังเรื่องราวบางเรื่อง รวมทั้งดูภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวผ่านเครือข่ายนี้ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อพึงระวังในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ถนอมพร ต้นพิพัฒน์ (2543)

1. ในการสืบค้นข้อมูล ข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลที่ไม่ได้มีการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ องค์กรหรือสถาบันใด เพราะผู้ใช้เครือข่ายทุกคนมีสิทธิ์ที่จะนำเสนอความคิดเห็น เผยแพร่ข่าวสาร ตั้งคำถามแสดงคำตอบ คำแนะนำ คำชี้แจงในเรื่องต่าง ๆ อย่างอิสระดังนั้น

หน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการนำมาใช้อ้างอิงนั้นจึงตกอยู่กับผู้ใช้งาน จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการที่ผู้ใช้เครือข่ายทุกท่าน จึงต้องเข้าใจกฎเกณฑ์ในการเลือกสรรข้อมูลต่าง ๆ

2. ในการเผยแพร่ข้อมูล ประธานาธิบดี บิล คลินตัน แห่งสหรัฐอเมริกาได้มีการประกาศใช้กฎหมายที่ให้มีการควบคุมการนำเสนอข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ได้มีประชากรบนเครือข่ายส่วนใหญ่ได้แสดงความไม่พอใจต่อกฎหมายควบคุมบนเครือข่ายนี้ การคัดค้านครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่ยังอยากให้อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายไร้พรมแดนที่ไม่มีเจ้าของ แต่อิสระในตัวเองและไม่ขึ้นกับกฎระเบียบขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง ดังนั้นผู้ใช้เครือข่ายทุกท่านซึ่งต้องการเผยแพร่ข่าวสาร หรือนำเสนอข้อคิดเห็นใด ๆ บนเครือข่ายจึงจำเป็นจะต้องมีจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อผู้อื่นและหลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เหมาะสม คลาดเคลื่อนหรือที่อาจกระทบกระเทือน และ/หรือสร้างความเสียหายต่อผู้อื่นได้

3. ในการติดต่อสื่อสาร การใช้อีเมลเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารที่สะดวกสบายแต่มีข้อจำกัดทางกายภาพ กล่าวคือผู้รับไม่สามารถสังเกตการณ์แสดงออกทางสีหน้า ท่าทางหรือน้ำเสียงประกอบของผู้ส่งได้เลย เพราะฉะนั้นการเขียนหรือพิมพ์ข้อความใด ๆ ในอีเมลนั้นจึงจำเป็นต้องเขียนให้ชัดเจน กระชับ ถูกกาลเทศะ เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดที่อาจเกิดขึ้นได้นอกจากนี้ผู้ใช้อีเมลควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับมารยาทการใช้อีเมล ซึ่งหาอ่านได้จากคู่มือการใช้โปรแกรมเมล

ปัจจุบันใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยยังไม่ได้ให้ความสนใจอย่างจริงจังกับการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต หนึ่งในสาเหตุหลักคือการทำให้นักการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีโอกาสได้สัมผัสเครือข่ายพร้อมทั้งเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาบนระบบอินเทอร์เน็ต

## 2.7 อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

สถาบันการศึกษาเป็นส่วนสำคัญที่ถือกำเนิดอินเทอร์เน็ตขึ้นจนกระทั่งใช้กันอย่างแพร่หลายไปทั่วโลก ในต่างประเทศได้นำระบบอินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อในการเรียนการสอนที่สำคัญเนื่องจากเป็นแหล่งความรู้หรือที่เรียกว่าห้องสมุดขนาดใหญ่ของโลก

พรพิไล เลิศวิชา (2543) ได้กล่าวถึงการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาอยู่ในห้องเรียนว่าในห้องเรียนคงจะหนีคำว่าเทคโนโลยีไปไม่พ้น ในอดีตนักเรียนจะต้องมีพื้นฐาน 3R คือ reading-writing-arithmetic คือต้องบวกลบได้ มีความชำนาญทางคณิตศาสตร์จึงจะมีชีวิตอยู่ในโลกอุตสาหกรรมได้ แต่ในยุคนี้ต้องมีอีก 2 ด้าน คือ computer literacy คือนักเรียนของเราจะต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นและ media literacy คือต้องมีความชำนาญและเข้าใจในสื่อ โดยยุคนี้เป็นยุค

ที่ครูไม่ต้องมีบทบาทอีกต่อไป เพราะครูจะเป็นเพียงผู้กำกับเท่านั้น ดังนั้นคอมพิวเตอร์ที่มีความหมายในโรงเรียนคือ

1. ต้องให้นักเรียนมี media literacy และ computer literacy
2. ครูต้องใช้ network technology เป็นเครื่องมือในการปฏิรูปการสอน
3. ครูรู้ว่าคอมพิวเตอร์มีฟังก์ชันอะไร มันจะเพิ่ม literacy อะไรให้กับนักเรียน ครูก็จะใช้มันเป็นเครื่องมือในการสื่อเพื่อการเรียนรู้

ไพศาล สุวรรณน้อย (2545) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน (internet applicaton in school) ไว้ดังนี้

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ตลอดเวลา เมื่อโรงเรียนสามารถติดตั้งศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนได้ ทั้งผู้บริหาร ครู และนักเรียนก็สามารถใช้ประโยชน์จากบริการต่าง ๆ บนเครือข่ายได้อย่างเต็มที่ เช่น E-mail,FTP,Telnet,World Wide Web แนวทางการใช้ประโยชน์จากบริการดังกล่าวเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารและการเรียนการสอนในโรงเรียนมีดังนี้

1. การบริหารจัดการ ในอดีตการประชุมสัมพันธสถานศึกษาส่วนใหญ่จะใช้เอกสารสิ่งพิมพ์เป็นหลัก ซึ่งกระบวนการผลิตต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูง สำหรับการพิมพ์เอกสารแนะนำโรงเรียน ข่าวหรือจดหมายข่าวของหน่วยประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเอกสารแนะนำโครงการกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เมื่อมีการนำไอทีมาประยุกต์ใช้ในสถาบันกันมากขึ้น จึงอาศัยการสร้างโฮมเพจบนเวิร์ล ไวด์ เว็บ เพื่อแนะนำหรือการประชุมสัมพันธหน่วยงานกันมากขึ้น การประชุมสัมพันธโรงเรียนโดยการสร้างโฮมเพจของโรงเรียนนี้ควรนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและบุคคลทั่วไป

2. การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เมื่อมีระบบเครือข่ายและติดตั้งศูนย์บริการในโรงเรียนและออกรหัสผู้ใช้งานให้ครู อาจารย์และนักเรียนในโรงเรียนแล้ว เราสามารถปรับกิจกรรมการเรียนการสอนที่นำเอาอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตมาใช้เสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้โดยกิจกรรมต่าง ๆ สรุปแนวคิดได้ดังนี้

- 2.1 การสืบค้นข้อมูลและความรู้ผ่านเครือข่าย ถ้าห้องสมุดในโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายได้จะช่วยให้นักเรียนสามารถค้นเอกสารสิ่งพิมพ์จากห้องสมุดของสถาบันการศึกษาอื่นที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ หรือถ้านักเรียนสามารถเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตผ่านโมเด็มจากบ้านได้ก็สามารถจะสืบค้นได้จากที่บ้าน นั้นหมายความว่าไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาที่นักเรียนจะค้นคว้าเอกสาร สิ่งพิมพ์ในห้องสมุด บริการ

อินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลนี้คือ Telnet ซึ่งสามารถเรียกใช้โปรแกรม OPAC ซึ่งเป็นโปรแกรมการสืบค้นในห้องสมุดที่ใช้กันเกือบทั่วโลก นอกจากนี้การสืบค้นข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ มหาศาลบนอินเทอร์เน็ต ยังสามารถใช้เครื่องช่วยสืบค้นจากบริการ www ได้ซึ่งเรียกโปรแกรมนี้ว่า search tools ซึ่งโฮมเพจส่วนใหญ่จะทำลิงค์ไว้ให้

2.2 การผลิตและแลกเปลี่ยนสื่อการสอนบนเครือข่าย ในปัจจุบันหลายสถาบันที่นำสื่อ การเรียนการสอนไว้บนเครือข่าย และทำลิงค์ไว้ที่โฮมเพจเพื่อให้ผู้ใช้บริการเรียกใช้บทเรียน เหล่านั้นได้ บทเรียนที่สามารถนำมาไว้บนเครือข่ายมีทั้งที่เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) แฟ้มเอกสารคำสอนที่อยู่ในรูปของ pdf

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย การใช้ประโยชน์จากเครือข่ายที่เริ่มใช้กันมากเพื่อเป็นการเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติคือการสร้างโฮมเพจรายวิชา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษารายละเอียดของลักษณะวิชา การวัดผลประเมินผล รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำนอกห้องเรียน เพื่อเป็นการเตรียมตนเองให้พร้อมตามที่คุณสอนกำหนดก่อนที่จะเข้ามาในชั้นเรียนปกติ เช่นการอ่านเอกสารเนื้อหาที่จัดไว้ให้ การสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่คุณสอนทำลิงค์ไว้ให้ ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะการใช้ไอทีให้กับผู้เรียนไปพร้อมกัน การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนปกติก็จะช่วยลดเวลาการถ่ายทอดเนื้อหาบางอย่างได้ทำให้สามารถจัดกิจกรรมการอภิปรายซักถาม แสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่ร่วมกันศึกษา ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์ (critical thinking) การแสดงออกซึ่งความคิดของตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งการสอนที่ยืดการบรรยายไม่ สามารถจะทำกิจกรรมส่วนนี้ได้เพราะเวลาไม่เพียงพอ

2.4 การสื่อสารระหว่างบุคคล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนปัจจุบัน เมื่อนำระบบเครือข่ายมาใช้ จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยใช้บริการของ e-mail หรือจะใช้ conferencing group ในการติดต่อสื่อสารกันได้ ตั้งแต่การถาม-ตอบปัญหาในเนื้อหาวิชา การแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่สนใจร่วมกัน การใช้ e-mail เพื่อการติดต่อสื่อสารนั้น สามารถใช้ได้ทั้งระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับอาจารย์ อาจารย์กับอาจารย์ นักเรียนกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก เพื่อก้าวสู่สังคมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาในลักษณะสังคมเปิด โรงเรียนเปิด นอกจากนี้ E-mail ยังสามารถใช้เพื่อให้ผู้เรียนส่งงาน การบ้าน หรือรายงานถึงผู้สอนได้ โดยใช้วิธีการแนบไฟล์ งานที่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการใช้ e-mail สำหรับผู้เรียนอีกวิธีหนึ่งด้วย

2.5 การเรียนทางไกล (tele learning) และการฝึกอบรมระยะไกล (tele training) ในโลกอินเทอร์เน็ตจะพบว่า มีหลายสถาบันในทุกระดับและบริษัทเอกชนที่เปิดหลักสูตรการเรียน และหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนสมัครผ่านระบบเครือข่าย ชำระค่าธรรมเนียมผ่านเครือข่ายและจะได้รับรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านของหลักสูตรนั้น เพื่อเข้าศึกษาตามหลักสูตร ที่เคยพบมีทั้งหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นหลายหลักสูตร แนวคิดการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมทางไกลนี้ พัฒนามาจากการศึกษาทางไกลเดิมซึ่งอาศัยสิ่งพิมพ์เป็นหลัก มาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อการเรียนการสอน เพราะสามารถนำเสนอเนื้อหาที่อยู่ในรูปข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงได้สมบูรณ์

ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ดร.ทวีศักดิ์ กอนันตกุล (2542, อ้างถึงใน ศรีดา ตันทะอธิพานิช, 2544) ได้กล่าวถึงปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนดังนี้

1. โรงเรียนขาดอุปกรณ์ไม่มีโทรศัพท์ไม่มีเงินค่าโทรศัพท์
2. ขาดแคลนเนื้อหา
3. ไม่คล่องภาษาอังกฤษ
4. ครูไม่คล่องในการใช้ไอที

ดังนั้นการที่จะให้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนประสบความสำเร็จและใช้งานได้ดีต่อ

ประกอบด้วย

1. สถานที่ / อุปกรณ์
2. เครือข่าย
3. เนื้อหา ได้แก่การจัดทำบทเรียนต่าง ๆ
4. ครู

หากจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการพัฒนาประเทศไทยได้นั้นรัฐบาลต้องจัดทำ

1. เครือข่ายกว้างไกล ทั่วถึงและใช้ได้
2. ข้อมูลเป็นเอกภาพ ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลบุคคล สถานประกอบการ สถานที่

ตำแหน่ง

3. ระบบเชื่อมโยงกัน แลกข้อมูลและเสริมบริการ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้เป็นศูนย์กลางเน้นที่ความสุข ได้รับความรู้ความบันเทิง
4. ประยุกต์เสียง เกม ภาพที่น่าจะเอามาประยุกต์ใช้กับการศึกษา
5. มีครูเอาใจใส่
6. มีโครงสร้างพื้นฐานที่จะให้เขาเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้

7. มีกิจกรรมที่ไม่น่าเบื่อเกิดขึ้นทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน  
 ว่าที่ร้อยตรี จิรวัสส์ แจ่มสว่าง (2542) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน  
 ไว้ดังนี้

1. ใช้ในการประชาสัมพันธ์
2. ใช้สอนวิชาคอมพิวเตอร์
3. ใช้ค้นหาข้อมูลจากทั่วโลก
4. ใช้สื่อสารระหว่างประเทศ
5. ใช้ในการทำกิจกรรมจริง โดยการทำการกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตนั้นต้องให้ผู้เรียน  
 เป็นศูนย์กลางให้มากที่สุด

### 3. พฤติกรรม (Behavior)

#### 3.1 ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรมได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า “พฤติกรรม” ไว้หลากหลายดังนี้  
 สมโภชน์ เอี่ยมสุภาวดี (2543) ได้ให้ความหมายว่า หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ  
 แสดงออกมา ตอบสนองหรือโต้ตอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่งที่สามารถ  
 สังเกตเห็นได้

การจำแนกพฤติกรรมโดยการใช้เกณฑ์การจำแนก ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมภายใน (covert behavior) คือพฤติกรรมที่เจ้าของพฤติกรรมเท่านั้น  
 ที่รู้ได้ บุคคลอื่นที่มีไม่ใช่เจ้าของพฤติกรรมไม่สามารถที่จะรับรู้ได้โดยตรงถ้าไม่แสดงออกเป็น  
 พฤติกรรมภายนอก บุคคลอื่นจะรู้พฤติกรรมภายในของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ก็โดยการสันนิษฐาน  
 หรือคาดเดาเองเท่านั้น แต่ถ้าหากมีพฤติกรรมภายนอกก็ปรากฏออกมา ก็จะทำให้บุคคลอื่นมี  
 ข้อมูลประกอบการสันนิษฐานถึงพฤติกรรมภายในได้ดียิ่งขึ้น พฤติกรรมภายในนั้นเป็นกระบวนการ  
 ทำงานของสมองในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เช่น การคิด การตัดสินใจ ค่านิยมและแรงบันดาลใจ  
 เป็นต้น กิลฟอร์ด นักจิตวิทยาซึ่งศึกษาเรื่องสติปัญญา อธิบายว่า สมองมีการทำงานประมาณ 150  
 รูปแบบ ซึ่งหมายความว่า รูปแบบหนึ่งจะทำงานก็เรื่อง ก็ครั้งก็ได้

2. พฤติกรรมภายนอก (overt behavior) คือพฤติกรรมที่บุคคลอื่นนอกเหนือจากเจ้าของพฤติกรรมสามารถที่จะรู้ได้ และบางพฤติกรรมเจ้าของพฤติกรรมยังไม่วัดด้วยซ้ำไป พฤติกรรมภายนอกนั้นบุคคลอื่นจะรู้ได้ต้องอาศัย การสังเกต (observation) ไม่ว่าจะใช้ประสาทสัมผัสโดยตรงหรือใช้เครื่องมือช่วยในการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูล จึงจำแนกพฤติกรรมภายนอกออกเป็น 2 ประเภทย่อย ๆ คือ

2.1 พฤติกรรมโมลาร์ (molar behavior) คือพฤติกรรมที่บุคคลอื่นสามารถสังเกตได้ การสังเกตเรามักจะคิดว่าใช้ตาในการสังเกตเพียงอย่างเดียว เนื่องจากตารับรู้และมีความหมายต่อกระบวนการคิดมากกว่าประสาทสัมผัสอื่น แต่ที่จริงแล้วใช้ประสาทสัมผัสได้ถึง 7 ด้าน ในการสังเกต คือ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกาย อวัยวะในช่องหูประสานกับตา และกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อและข้อต่อ จะพบว่าอาจใช้สังเกตผลของพฤติกรรมหรืออาจใช้สังเกตพฤติกรรมของตนเองที่ได้รับผลกระทบจากพฤติกรรมของผู้อื่นก็ได้ ซึ่งก็ล้วนจะนำไปสู่ความรู้และเข้าใจพฤติกรรมโมลาร์ของเจ้าของพฤติกรรมได้ทั้งสิ้น

2.2 พฤติกรรมโมเลกุล (molecular behavior) คือพฤติกรรมที่บุคคลอื่นต้องใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการสังเกต อันจะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ เช่น การเต้นของหัวใจ คลื่นสมอง ความดันโลหิต กระแสไฟฟ้าใต้ผิวหนัง และ คะแนนจากแบบทดสอบ ก็น่าจะอนุโลมให้อยู่ในประเภทนี้ด้วย แม้ว่าจะมิได้เป็นการวัดทางสรีระก็ตาม จะเห็นได้ว่าการใช้ข้อมูลประเภทพฤติกรรมโมเลกุล ช่วยให้การสันนิษฐานถึงพฤติกรรมภายในได้ดียิ่งขึ้น

### 3.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์

องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ ประกอบด้วยการเรียนรู้ (learning) คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์เป็นนิยามของครอนแบ็ค (Cronback) ซึ่งถือเป็นการให้ความหมายที่มีผู้ยอมรับมาก แต่จากความหมายที่มีผู้ยอมรับมาก แต่จากความหมายนี้ควรตระหนักในข้อสังเกต 2 ประการคือ

1. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในเพียงอย่างเดียว ก็เป็นการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอกด้วยก็ได้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอกมีความสำคัญก็ต่อเมื่ออยู่ในกระบวนการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องมีการวัดผล



2. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการเรียนรู้ ต้องมีลักษณะค่อนข้างถาวร หรือ ถาวร เนื่องจากความเหมาะสมที่อินทรีย์ (organism) นั้น ๆ ได้สังเกตเห็นว่า ควรเป็นไปในแนว นั้น ๆ กรณีของยาเสพติด หรือ สารเคมีบางประเภท ที่มีผลต่อพฤติกรรมให้เปลี่ยนแปลงได้ใน ช่วงเวลาระยะหนึ่งนั้น ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงด้วยฤทธิ์ของสารเหล่านั้น เมื่อหมดฤทธิ์ พฤติกรรมก็คืนสภาพเดิม แต่ข้อความรู้ที่เจ้าของพฤติกรรมได้รับ ถือว่าเป็นการเรียนรู้

เมื่อเกิดการเรียนรู้ อินทรีย์จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้านต่อไปนี้

1. การรู้คิด (cognitive domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้และความเข้าใจ
2. ความรู้สึก (affective domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์
3. ทักษะ (psychomotor domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงความชำนาญในการ เคลื่อนไหวเพื่อประกอบกิจกรรม

**ปัญญาและความคิด (intelligence and thought) สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2546)**

เนื่องจากปัญญาและความคิดมีความแตกต่างกันในรายละเอียด จึงขอแยกอธิบายเป็น 2 ส่วน

1. **ปัญญาหรือเชาวน์ปัญญา (intelligence)** เป็นคำที่มีความหมายตามคำจำกัด ความหลายแบบ แม็คเนมาร์ (MeNemar) แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford) ได้สรุป ความหมายออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1.1 เป็นความสามารถในการปรับตัว (adaltation) ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ผู้มีเชาวน์ ปัญญาสูง จะปรับตัวได้ดีกว่า ผู้มีเชาวน์ปัญญาต่ำ

1.2 เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา (problem solving) ซึ่งผู้มีเชาวน์ปัญญาสูงก็ ย่อมเหนือกว่า

1.3 เป็นความสามารถในการคิดแบบนามธรรม

1.4 เป็นความสามารถในการเรียนรู้ ผู้มีเชาวน์ปัญญาสูง ย่อมเรียนรู้ได้เร็วกว่า จะ เห็นได้ว่า ความหมายของเชาวน์ปัญญา คล้าย ๆ กับความที่คนไทยใช้ว่า “หัวดี” ที่มีความหมาย ในทางวิชาการแตกต่างกันไปตามความเชื่อของผู้ศึกษา ดังนั้นเมื่อมีการวัดเชาวน์ปัญญาก็ต้อง พิจารณาว่าการวัดนั้น ๆ ให้นิยามว่าอย่างไร สิ่งที่น่าสนใจประการหนึ่งเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาก็คือ ปัจจุบันนี้ มีความเชื่อว่าเป็นพันธุกรรมเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อเชาวน์ปัญญา มากกว่า สิ่งแวดล้อม

เซาว์ปัญญาเป็นโครงสร้างโดยสมมุติฐาน (hypothetical construct) หรือเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยาสันนิษฐานเอา จึงมีทฤษฎีในการอธิบายเอาไว้หลายทฤษฎี พอสรุปสาระสำคัญๆ ให้เป็นตัวอย่างเป็นได้ ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีองค์ประกอบเดี่ยว (single – factor theory) เทอร์แมน (Lewis M. Ternan) เชื่อว่า เซาว์ปัญญาเป็นความสามารถในการคิดแบบนามธรรม เป็นผลของพันธุกรรมเพียงอย่างเดียว เป็นสิ่งคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

2. ทฤษฎีองค์ประกอบสองตัว (two – factor theory) สเปียร์แมน (Charies Spearman) เชื่อว่า เซาว์ปัญญาี้องค์ประกอบ 2 ตัว คือ

2.1 องค์ประกอบทั่วไป (general factor หรือ “g”) เป็นความสามารถพื้นฐานของแต่ละบุคคล ผู้มี “g” สูง จะมีความสามารถในการทำงานทุกอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้มี “g” ต่ำ

2.2 องค์ประกอบเฉพาะ (specific factor หรือ “s”) เป็นความสามารถเฉพาะของแต่ละบุคคล เช่นคณิตศาสตร์ ภาษา ดนตรี ศิลปะ หรือความคิดสร้างสรรค์ ค่า สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเฉพาะและความสามารถพื้นฐานจะไม่ค่อยสูงนัก

3. ทฤษฎีองค์ประกอบหลายตัว (multiple factor theory) เทอร์สโตน (L.L. Thursne) เชื่อว่ามนุษย์แต่ละคนมีความสามารถปฐมภูมิของสมอง (primary mental abilitirs) อยู่ 7 กลุ่มคือ

3.1 ความเข้าใจภาษาพูด (verbal comprehensive)

3.2 ความคล่องแคล่วในการใช้คำ (word fluency)

3.3 ความสามารถทางคณิตศาสตร์ (number)

3.4 มิติสัมพันธ์ (spatial)

3.5 ความจำ (memory)

3.6 ความรวดเร็วในการรับรู้ (perceptual speed)

3.7 การคิดหาเหตุผล (reasoning)

2. **ความคิด (thought)** เป็นผลที่เกิดจาก การคิด (thinking) ที่เป็นกระบวนการทำงานของสมอง (mental process) การคิด เป็นการปรุงแต่งต่อจากการรับรู้ (perception) แต่ละความคิด (thought) ย่อมแตกต่างกันไปได้ เนื่องจากอิทธิพลของวัย เซาว์ปัญญา ประสบการณ์

การเรียนรู้ สติสัมปชัญญะ (conscience) ความจำ (memory) การระลึกได้ (recall) และคุณภาพของใยประสาท

**ค่านิยม (value)** ค่านิยมลักษณะเป็นความเชื่อว่าเป็นเป้าหมาย อุดมการณ์ หรือวิธีปฏิบัติบางอย่าง เป็นสิ่งที่ตนและสังคมเห็นว่าดี มีคุณค่า จะยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติและดำเนินชีวิตโดยใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการตัดสินใจ “ถูก-ผิด” หรือ “ดี-เลว”

เกณฑ์ในการตัดสินใจนั้น มนุษย์เรียนรู้จากสังคมที่ตนเองอยู่ จึงถือได้ว่าได้มากระบวนการสังคมประภิต (socialization process) ดังนั้นเมื่อมนุษย์คนใดอยู่ในสังคมหนึ่งนานๆ ค่านิยมของสังคมนั้นๆ จึงฝังอยู่ในบุคลิกภาพของเขาด้วย

อลพอร์ต, เวอร์นอนและลินด์ซี (Allport, Vernon & Lindzey, 1986 อ้างถึงใน ธีระพร อูวรรณโณ, 2543) ได้สร้างมาตรวัดค่านิยม โดยแบ่งค่านิยมออกเป็น 6 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ด้านความคิดทฤษฎี (theoretical)
2. ด้านสังคม (social)
3. ด้านการเมือง (political)
4. ด้านศาสนา (religious)
5. ด้านสุนทรีย์ (aesthetic)
6. ด้านเศรษฐกิจ (economic)

โรดริช อธิบายว่า ความเชื่อ (belief) ของบุคคลหนึ่งอาจมีจำนวนหนึ่ง แต่เจตคติ (attitude) มีจำนวนพัน ส่วนค่านิยม (value) จะมีจำนวนเพียงสิบ จึงสมควรที่จะพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่าง ค่านิยมและเจตคติในด้านต่อไปนี้ (สุนทร โคมิน, 2548)

1. ค่านิยม เป็นความเชื่อเดียว แต่เจตคติ เป็นองค์รวมของหลายความเชื่อ ที่มีต่ออัตราเป้าหมาย
2. ค่านิยม แสดงออกต่อวัตถุเป้าหมายหลายอย่าง ส่วนเจตคติ เป็นความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อวัตถุเป้าหมายเฉพาะ
3. ค่านิยมเป็นเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับประพฤติปฏิบัติส่วนเจตคติไม่ใช่เกณฑ์มาตรฐานเป็นไปตามความพอใจหรือไม่พอใจของผู้ประเมิน
4. ค่านิยมมีจำนวนความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ตนปรารถนาและเป้าหมายแห่งชีวิตตามที่บุคคลเรียนรู้มา แต่เจตคติได้มาจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เกี่ยวข้องกับสิ่งของ และสถานการณ์แต่ละกรณีโดยเฉพาะ จึงมีจำนวนมากกว่าค่านิยม

5. ค่านิยมเป็นแกนกลางของบุคลิกภาพ มากกว่าเจตคติ ค่านิยมจึงกำหนดเจตคติ และพฤติกรรม ดังที่นักจิตวิทยา กล่าวว่า “เจตคติเป็นการแสดงออกซึ่งค่านิยม”

6. ค่านิยมเป็นแนวคิดที่เป็นพลวัต (dynamics) มากกว่าเจตคติ และมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ส่วนเจตคติไม่ได้เป็นตัวผลักดันที่เป็นพื้นฐานหลักของพฤติกรรม

โยธิน ศันสนยุทธ และจุมพล พูลภัทรชีวิน (2544) กล่าวว่า เจตคติ (attitude) หมายถึง ความรู้สึกและปฏิกิริยาความพร้อมที่จะกระทำในเชิงบวกหรือเชิงลบที่มีต่อวัตถุเป้าหมาย (บุคคล สิ่งของ เรื่องราว หรือสถานการณ์) เจตคติมีองค์ประกอบที่คล้ายกับการเรียนรู้ แต่ก็ได้เหมือนกันเลยทีเดียว ดังนี้

1. ด้านการรู้คิด (cognitive component) คือรู้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร มีรายละเอียดอะไรบ้าง มีคุณหรือโทษเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ “จริง-เท็จ” “ดี-เลว”

2. ด้านความรู้สึก (affective component) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากของเจตคติ ทำให้นักวิจัยทางเจตคติบางคนวัดองค์ประกอบนี้แต่เพียงอย่างเดียว องค์ประกอบนี้เป็นอารมณ์ “ชอบ-ไม่ชอบ” “พอใจ-ไม่พอใจ”

3. ด้านความพร้อมที่จะกระทำ (action tendency) เป็นความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึก และความรู้เชิงประเมินที่มีต่อวัตถุเป้าหมาย

**อารมณ์ (emotion)** คือสภาพจิตใจที่อ่อนไหว บั่นป่วน หรือตื่นเต้นเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดอารมณ์ มีทั้งสิ่งเร้าภายนอกที่มากระทบประสาทสัมผัส และสิ่งเร้าภายในเช่น แรงจูงใจ ความต้องการ ความจำและประสบการณ์ สิ่งเร้าเดียวกันทำให้นักบุคคลแต่ละคนเกิดอารมณ์ต่างกันได้ในสภาวะที่ต่างกันได้รับสิ่งเร้าเดียวกันก็เกิดอารมณ์ต่างกันได้ในสภาวะที่ต่างกันได้รับสิ่งเร้าเดียวกันก็เกิดอารมณ์ต่างกันได้ เมื่อเกิดอารมณ์แล้วก็จะคงสภาพอยู่ในช่วงระยะเวลาสั้นบ้าง ยาวบ้าง ทั้งๆที่สิ่งเร้าได้หายไปแล้ว อารมณ์ที่คงอยู่นานๆ เรียกว่าอารมณ์ค้าง (mood)

**แรงจูงใจ (motives)** คือสิ่งที่บุคคลคาดหวังอันเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมโดยสิ่งที่คาดหวังนั้น บุคคลอาจจะพอใจหรือไม่ก็ได้ ส่วนกระบวนการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเรียกว่าการจูงใจ (motivation)

ความสัมพันธ์ระหว่างจิตและพฤติกรรม คือความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานของสมองและการแสดงออกทางร่างกาย แบ่งได้เป็น 3 แนวทาง คือ

1. สมอง คือ อวัยวะที่เป็นรูปธรรมของร่างกาย แต่สิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานของสมองเป็นนามธรรม เป็นเรื่องของจิตใจ ความสมบูรณ์หรือความบกพร่องของสมอง ย่อมส่งผลให้มีพฤติกรรมแสดงออกทางร่างกาย

2. อวัยวะรับความรู้สึก คือประสาทสัมผัสในแต่ละด้านของร่างกาย ถ้าประสาทสัมผัสต่างๆด้านมีความปกติดี การรับรู้ความรู้สึกจากสิ่งเร้าที่มากกระทบย่อมจะเที่ยงตรงส่งผลกระบวนการทำงานของจิตใจ ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง แต่ถ้าประสาทสัมผัสบกพร่องความรู้สึกย่อมคลาดเคลื่อน สมองก็จะได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนไปสู่กระบวนการทำงาน

3. เส้นประสาท เป็นเส้นทางนำคำสั่งจากสมองไปสู่อวัยวะเคลื่อนไหว หรือระบบกล้ามเนื้อและนำความรู้สึกจากประสาทสัมผัสไปสู่สมอง ซึ่งถ้าเส้นประสาทมีความสมบูรณ์ตามปกติ การนำคำสั่งไปแสดงพฤติกรรมและการรับสัมผัสย่อมราบรื่น แต่ถ้าหากมีข้อบกพร่องอาจทำให้มีการเคลื่อนไหวมีข้อบกพร่องได้

จรรยา สุวรรณทัต (2548) กล่าวว่า วิธีการศึกษาพฤติกรรม วิธีการศึกษาพฤติกรรมก็คือวิธีการถูกนำมาใช้เพื่อแสวงหาข้อความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมซึ่งวิชาใดๆ ที่มีความเป็นศาสตร์นั้น ล้วนแต่นำมาใช้คือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) มาใช้ในการแสวงหาความรู้ทั้งสิ้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือกำหนดปัญหา ตั้งสมมุติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ตามลำดับ วิธีการศึกษาพฤติกรรมที่สำคัญกระทำได้ 4 วิธีตามลักษณะของพฤติกรรมที่ศึกษา

1. ทดลอง (experimental method) เป็นการศึกษาพฤติกรรมในทางจิตวิทยาที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์สูงมาก มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างเหตุการณ์สอง เหตุการณ์ เหตุการณ์ที่เป็นเหตุเรียกว่าตัวแปรอิสระ (independent variable) ส่วนเหตุการณ์ที่เป็นผลเรียกว่าตัวแปรตาม (dependent variable) การปฏิบัติของผู้ทดลองต่อตัวแปรอิสระ เรียกว่าการจัดกระทำ (treatment) การทดลองครั้งหนึ่งจะต้องมีตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไป แต่การทดลองก็มีข้อจำกัดอยู่มาก เพราะการควบคุมตัวแปรตัวใดตัวแปรหนึ่งนั้น อาจจะมีปัจจัยอื่นๆเข้ามาแทรกแซงจนเกิดความล้มเหลวได้ ในการทดลองส่วนใหญ่มักมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ทดลองจัดกระทำกับตัวแปร กลุ่มควบคุม คือกลุ่มที่ผู้ทดลองมิได้จัดกระทำกับตัวแปร

2. สัมภาษณ์ (survey method) เป็นการศึกษาในเชิงวิทยาศาสตร์เช่นกัน แม้ว่าจะไม่เข้าขั้นนักก็ตาม วิธีการนี้ศึกษาตัวแปรเหมือนการทดลอง แต่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะเป็นเหตุเป็นผลกันไม่ได้ และผู้ศึกษาไม่มีการจัดกระทำต่อตัวแปร กระทำเพียงแค่ศึกษาตัวแปรอย่างมีระบบในสถานการณ์ที่พบ การสำรวจจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือ ที่มีทั้งความเชื่อถือได้และความตรง รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

3. คลินิก (clinical method) เป็นการศึกษาพฤติกรรมแบบลึกภายใต้รายหนึ่งใช้เครื่องมือหลายๆอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลหลายๆด้านและใช้ระยะเวลาานาน ทำให้ทราบสาเหตุของพฤติกรรมบุคคลนั้น ตลอดจนได้ข้อความรู้ใหม่ๆ ที่จะนำไปใช้กับกรณีอื่นๆได้ การศึกษารายบุคคลเป็นรายกรณีก็คือวิธีการทางคลินิคนั่นเอง

3. สังเกตอย่างมีระบบ (systematic observation) พฤติกรรมจำนวนมาก จำเป็นต้องศึกษาในสถานการณ์ปกติที่พฤติกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้น โดยการเฝ้าสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเรียกว่าการสังเกตอย่างมีระบบ วิธีการนี้ต้องนิยามพฤติกรรมที่จะสังเกตให้ชัดเจนและวัดได้เรียกว่านิยามปฏิบัติการ (operational definition) รวมทั้งจะต้องทำการสังเกตโดยมิให้กลุ่มตัวอย่างรู้ตัวด้วย

จรรยา สุวรรณทัต (2548) กล่าวว่า แนวคิดนักจิตวิทยาในการศึกษาพฤติกรรม ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1879 เป็นต้นมา จิตวิทยาได้มีความก้าวหน้าและหลากหลายหลายแนวความคิดที่พอจะจำแนกได้เป็นสำนักจิตวิทยาที่สำคัญๆ ได้ 7 ดังนี้

1. โครงสร้างแห่งจิต (structuralism) เป็นผู้นำกลุ่มความคิดนี้ โดยอธิบายว่า จิตของมนุษย์มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยการสัมผัส (sensation) การรู้สึก (feeling) และจินตนาการ (imagination) ซึ่งเรียกแต่ละองค์ประกอบทางจิตว่า “จิตธาตุ” (mental element) แนวคิดของกลุ่มนี้ก็คือ จิตเป็นเสมือนสารประกอบที่มี 3 ธาตุมาประกอบกันนั่นเอง

2. หน้าที่แห่งจิต (functionalism) ดีวี่ (Jonh dewey) เป็นผู้นำความคิดนี้ แนวคิดสำคัญคือ “เรียนรู้จากการกระทำ”(learning by doing) กลุ่มนี้ไม่สนใจว่าจิตจะเป็นอย่างไร แต่สนใจที่การทำงานหรือหน้าที่ของจิต โดยเฉพาะการเรียนรู้ มีการศึกษาหน้าที่ของอวัยวะต่างๆเมื่อบุคคลกระทำกิจกรรมกลุ่มนี้เชื่อว่า ความรู้เกิดจากความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโดยตรง ดังนั้นเมื่อมนุษย์ลงมือกระทำจะได้รับความรู้ มิใช่การรอคอยจากผู้อื่น และความรู้ที่เป็นจริงจะต้องเป็นข้อสรุปที่มีหลักฐานจากการค้นคว้ามาสนับสนุน

3. จิตวิเคราะห์ (psychoanalysis) ฟรอยด์ (Sigmund Freud) เป็นผู้นำกลุ่มความคิดนี้ ฟรอยด์แบ่งจิตมนุษย์ออกเป็น 3 ระดับ คือ จิตสำนึก (conscious) จิตใต้สำนึก (preconscious) และจิตไร้สำนึก (unconscious) ซึ่งเป็นระดับของความรู้ตัวไปถึงความไม่รู้ตัว โดยฟรอยด์อธิบายว่าจิตไร้สำนึกแม้ว่าจะไม่รู้ตัวแต่ก็ทรงพลังอิทธิพลต่อพฤติกรรม ตลอดจนบุคลิกภาพ สิ่งสำคัญที่ฟรอยด์ ระบุว่าสาเหตุหลักของพฤติกรรมคือ “แรงขับทางเพศ” ส่วนเรื่องบุคลิกภาพนั้น ฟรอยด์จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ Id, Ego และ Super ego มีการทำงานโดยยึดหลักการแตกต่างกันคือ ความพึงพอใจ ความจริง ศีลธรรม

4. พฤติกรรมนิยม (behaviorism) วอตสัน (John B. Watson) เป็นผู้นำกลุ่มความคิดนี้ เขามีความเห็นที่ “การพินิจตนเอง” ในการตรวจสอบจิตสำนึกของตนเอง ของกลุ่มโครงสร้างแห่งจิตมักมีอคติส่วนตัวของเจ้าตัว จึงไม่เป็นวิทยาศาสตร์ วิธีการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มนี้มักใช้การทดลองและการสังเกตอย่างมีระบบ ผลจากการศึกษาของกลุ่มนี้สรุปว่าการวางเงื่อนไข (conditioning) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ด้วย อีกทั้งยังเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้มากกว่าเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

5. เกสตัลท์ (Gestalt) ผู้นำกลุ่มนี้ประกอบด้วย เวอร์เนอร์ (Max Wertheimer) โคห์เลอร์ (Wolfgang Kohler) และลูวิน (Kurt Lewin) คำว่า “Gestalt” มาจากภาษาเยอรมัน แปลว่า “ส่วนรวม” มีค่ามากกว่าผลรวมของส่วนย่อย หมายความว่า การเรียนรู้เป็นส่วนเริ่มต้นจากสิ่งเร้าที่เป็นส่วนรวมมาให้ผู้เรียนรับรู้เสียก่อน ระยะเวลาต่อมาลูวินได้พัฒนาทฤษฎีนี้เป็น “ทฤษฎีสถานะ” (Field Theory) แต่ยังคงอาศัยหลักการเดิมเป็นสำคัญ

6. การรู้คิด (Cognitivism) กลุ่มนี้อาจมีชื่อเรียกว่า เป็น พุทธินิยม ปัญญานิยม หรือความเข้าใจ บุคคลสำคัญในกลุ่มนี้ คือ โคห์เลอร์ (Wolfgang Kohler) และ โทแมน (Edward C. Tolman) และปีอาเจ (Jean Piaget) กลุ่มนี้โดยแท้จริงนำหลักการของเกสตัลท์มาใช้ คือบุคคลรู้คิด โดยหาความหมายส่วนรวมของสิ่งที่เขาเรียนรู้ ความเชื่อของกลุ่มนี้คือมนุษย์จะมีพัฒนาการการรู้คิดเป็นขั้นตอนตามลำดับทำนองเดียวกันทุกคน ความรู้ความเข้าใจในแต่ละเรื่องต้องอาศัยเวลา เพื่อจัดระบบระเบียบจนสามารถสร้างความคิดรวบยอดได้

7. มนุษยนิยม (humanism) บุคคลสำคัญในกลุ่มนี้คือมาสโลว์ (Abraham Maslow) และ รोजเจอร์ (Carl R. Rogers) กลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อบุคคลในฐานะส่วนรวมที่มีลักษณะเฉพาะตัวและมุ่งศักยภาพของตนเพื่อสร้างสรรค์ความมีศักดิ์ศรีและคุณค่าของตน นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้จึงสนใจความรู้สึกและตระหนักในตนเองของบุคคล

มนุษย์มีความแตกต่างกันทั้งร่างกาย ความต้องการ พฤติกรรมและด้านอื่นๆ ความแตกต่างนี้มาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม

1. พันธุกรรม (heredity) คือถ่ายทอดบุคลิกลักษณะจากปู่ย่า ตายาย พ่อแม่สู่ลูกหลาน พร้อมกับการให้กำเนิด ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต สิ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่เห็นได้ชัดมี 2 ลักษณะทางกาย และสติปัญญา

2. สิ่งแวดล้อม (environment) หมายถึงสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเป็นสิ่งแวดล้อมกระตุ้นให้บุคคลแสดงออกได้ตอบในลักษณะต่างๆกันซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ได้แก่

2.1 สิ่งแวดล้อมทางบ้าน เช่น การอบรมเลี้ยงดู ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ของครอบครัว บรรยากาศภายในบ้าน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กมาก สิ่งแวดล้อมทางโรงเรียนอันได้แก่ ครูอาจารย์ เพื่อนนักเรียน สภาพบรรยากาศ ภายในโรงเรียน เป็นต้น

2.2 สิ่งแวดล้อมทางชุมชน ได้แก่ ขนบธรรมเนียม สีสวรรวมวลชนต่างๆ ก็ล้วน แล้วแต่มีอิทธิพลที่สำคัญต่อพฤติกรรม

2.3 วัฒนธรรม (culture) คนที่อยู่ในชั้นของสังคมที่แตกต่างกัน มีพื้นฐานทาง สังคมที่แตกต่างกัน และมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมแตกต่างกัน เพศ อายุ ความเชื่อ ค่านิยม ประสบการณ์ อาชีพ สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกัน

2.4 ภูมิประเทศมีอิทธิพลโน้มทำให้ลักษณะนิสัยใจคอและพฤติกรรมต่างกัน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคมออนไลน์

##### 4.1 งานวิจัยภายในประเทศ

มณีวัลย์ เอมะอมร (2544) ได้ศึกษาเรื่อง อินเทอร์เน็ต การใช้ประโยชน์และความ พึงพอใจของผู้ใช้ที่เป็นคนไทย ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี เป็นนักศึกษาและทำงานในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ เป็นโสด และเป็นเพศชายมากกว่าเพศ หญิง มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตใช้เพื่อรับข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ และใช้เพื่อความ บันเทิง รองลงมาคือเพื่อศึกษาและวิจัย โดยต้องการมีเว็บเพจของตนเองและใช้โปรแกรมร่วมกัน โดยไม่ต้องลงทะเบียน มีความสนใจใช้เว็รล ไซด์ เว็บ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด และมี ความคิดว่าทุกมหาวิทยาลัยควรมีอินเทอร์เน็ต

สุวรรณ มาศเมฆ (2545) ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยต่อ การดำเนินภารกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จากการศึกษาพบว่าอาจารย์ใน สถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีความคาดหวัง ความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับ และบริการจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับสูง ซึ่งความคาดหวังประโยชน์ที่ได้รับและบริการจาก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับสูง ซึ่งความคาดหวังประโยชน์ที่ได้รับมีความสัมพันธ์กับความพึง พอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และผลการศึกษาในระดับลึก พบว่าทุกแห่งให้ ความสำคัญของการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยแต่ละ



สถาบัน โดยได้กำหนดนโยบายอย่างชัดเจนทั้งในลักษณะของการพัฒนาบุคลากรรองรับการจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้เพียงพอและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นาริรัตน์ สุวรรณวารี (2546) ศึกษาพฤติกรรมจรรยาบรรณในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมจรรยาบรรณด้านการเอื้อประโยชน์ในระดับมาก ส่วนพฤติกรรมจรรยาบรรณด้านการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ด้านการใช้ระบบในทางไม่ชอบด้วยกฎหมายและศีลธรรม ด้านการเล่นการพนันและด้านภาพลามกอนาจาร บนระบบเครือข่ายอยู่ในระดับน้อย ไม่มีพฤติกรรมจรรยาบรรณด้านการรบกวนความปลอดภัยของเครือข่ายและด้านการก่ออาชญากรรม นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และการติดต่อสื่อสาร ตัวแปร เพศ สถานศึกษา คณะ สาขาวิชา ประสบการณ์ในการใช้การเป็นสมาชิกของระบบเครือข่าย และมีการมีโฮมเพจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจรรยาบรรณในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน สถานศึกษาที่แตกต่างกันทำให้พฤติกรรมจรรยาบรรณในการใช้ระบบเครือข่ายและความคิดเห็นที่มีต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมจรรยาบรรณที่พบคือการลักลอบดูข้อมูลส่วนตัว การนำรหัสผ่านของผู้อื่นไปใช้ การใช้คำไม่สุภาพในห้องสนทนา การเล่นพนันและภาพอนาจาร

ศรีดา ตันทะอธิพานิช (2544) ศึกษาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของเด็กและความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็ก โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 58 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 42 เป็นเพศชาย จำนวนชั่วโมงที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ 1-3 ชั่วโมง รองลงมาคือ 4-10 ชั่วโมง และ น้อยกว่า 1 ชั่วโมงตามลำดับ สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มากที่สุดร้อยละ 42 ได้แก่ สถานศึกษา รองลงมาร้อยละ 31 คือบ้าน และร้อยละ 24 คือ สถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต ส่วนการใช้งานอินเทอร์เน็ตของเด็ก ร้อยละ 99 เห็นควรส่งเสริมอินเทอร์เน็ตให้แพร่หลาย ร้อยละ 99 เห็นควรให้ทุกโรงเรียนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 93 เชื่อว่ามีภัยแอบแฝงในอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 44 เห็นว่าคนไทยรู้เรื่องการปฏิบัติตัวบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 38 เห็นว่า คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตคุ้มค่าและมีประโยชน์ ร้อยละ 90 เห็นควรให้มีหน่วยงานดูแลกำกับเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมบนอินเทอร์เน็ต ส่วนสิ่งที่เด็กเคยกระทำบนอินเทอร์เน็ตพบว่า ร้อยละ 55 คือการพูดคุยกับคนแปลกหน้า ร้อยละ 39 คือการกล้าพูด/แสดงออกมากกว่าที่เคยเป็น ร้อยละ 38 คือการให้ข้อมูลส่วนตัว ร้อยละ 34 คือการนำรูปภาพ ข้อมูลผู้อื่นมาใช้ ในด้านความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่ออินเทอร์เน็ต พบว่าร้อยละ 99 เห็นว่าอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ที่มีประโยชน์มาก ควรส่งเสริมให้มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่าง

แพร่หลาย ร้อยละ 99 เห็นว่าทุกโรงเรียนควรเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนได้ใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ร้อยละ 89 เห็นว่าอินเทอร์เน็ตก็เหมือนสังคมอื่น ๆ ทั่วไป ที่อาจมีภัยแอบแฝงอยู่ไม่ว่าจะเป็นภัยจากคน เนื้อหาข้อมูลด้านลบ ร้อยละ 86 เห็นว่า อันตรายหรือความเสี่ยงที่มีบนอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ป้องกัน/ หลีกเลี่ยงได้ ร้อยละ 95 เห็นว่าควรมีหน่วยงานมาทำหน้าที่ตรวจสอบ กำกับดูแลเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมบนอินเทอร์เน็ต

#### 4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

มิมอส (Mimos, 1995 อ้างถึงใน สุวรรณ มาศเมฆ, 2544) ได้สำรวจความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต จำนวน 20,000 คน ซึ่งจากการสำรวจมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 1,015 คน อายุเฉลี่ยของผู้ใช้ 30 ปี เป็นเพศชาย การศึกษาอยู่ในระดับดี มีรายได้มากกว่า 10,000 เหรียญสหรัฐฯ ต่อปี มีจำนวนผู้ใช้บริการที่เป็นเพศหญิงเพียงร้อยละ 11 ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่เป็นเพศหญิงเกือบร้อยละ 25 ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ประมาณ 55 มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ผู้ที่มีอายุต่ำสุดมีอายุเพียง 6 ขวบ ผู้ที่มีอายุสูงสุดคือ 71 ปี ร้อยละ 61 ของผู้ตอบแบบสอบถามสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 52 เป็นโสด ร้อยละ 41 ประกอบอาชีพประเภทผู้เชี่ยวชาญระดับสูง ร้อยละ 31 ประกอบอาชีพนักการศึกษาและนักศึกษา ร้อยละ 23 ทำงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ลักษณะนิสัยและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต สรุปได้ดังนี้คือ ร้อยละ 83 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 71 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างน้อย 1 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 28 ใช้บริการอินเทอร์เน็ต 1 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 29 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากที่ทำงาน ร้อยละ 63 ใช้บริการจากที่บ้าน ซึ่งสามารถต่อได้ง่ายกว่าที่ทำงาน

บริษัทไมโครซอฟท์ ได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพ่อแม่และเด็กทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 1,735 ครอบครัว โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ครอบคลุมประเด็นหลัก 3 ประเด็น ได้แก่ ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวเนื่องกับโรงเรียน แนวทางสำหรับโรงเรียนและที่บ้าน

ผู้ปกครองและเด็กส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง มองเห็นประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต แม้ว่าบางส่วนจะยังข้องใจบ้านในเนื้อหาด้านความรุนแรง สื่อลามกอนาจาร ลูกอาจตกเป็นเหยื่อของพวกนินนาทที่ไม่หวังดี อาจตกเป็นเป้าทางการค้า หรืออาจโดดเดี่ยวเมื่อใช้อินเทอร์เน็ต ดูเหมือนผู้ปกครองจะรู้สึกในแง่บวกมากกว่าเด็ก พวกเขาเชื่อว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่ทรงอำนาจในแง่ของการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสารภายในครอบครัว เป็นเครื่องมือที่ทรงอำนาจสำหรับโรงเรียนที่ต้องการสื่อสารกับสาธารณะ และ ดึงครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและ

การดำเนินนโยบายของโรงเรียน โรงเรียนยังช่วยลดช่องว่างระหว่างการมีและไม่มีไอทีของเด็ก ในครอบครัวร่ำรวยและยากจน สิ่งที่พ่อแม่และเด็ก ๆ บอก คือ

1. เหตุผลหลักที่ครอบครัวซื้อคอมพิวเตอร์ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมาไว้ที่บ้าน คือ เพื่อการศึกษา พวกเขาบอกว่า มีการบ้านมากมายจากโรงเรียน ที่ลูกต้องค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต บางครั้งพวกเขาเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเรียนรู้กิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการบ้านเลยก็มี เป็นต้นว่า งานอดิเรก สิ่งที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษ เป็นต้น พ่อแม่ที่มีลูกยังเล็กบอกว่า ลูกได้ใช้อินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนแล้วทำให้ทรงสนะคดีต่อโรงเรียนดีขึ้น

2. อินเทอร์เน็ตไม่ได้ทำให้ลักษณะนิสัย สุขภาพ หรืออะไรที่เสียไป จริง ๆ แล้ว เมื่อเริ่มใช้อินเทอร์เน็ตปรากฏว่า เด็กจำนวนมากใช้เวลาดูทีวีน้อยลง อ่านหนังสือพิมพ์ อ่านวารสาร อ่านหนังสือมากขึ้น ใช้เวลาเล่นกลางแจ้งมากขึ้น ทำงานศิลปะ ทำงานประดิษฐ์มากขึ้น บางส่วนใช้โทรศัพท์สื่อสารมากขึ้น การสำรวจนี้ระบุว่า เด็กอเมริกันเกี่ยวพันกับกิจกรรมหลากหลายมากขึ้น เมื่อใช้อินเทอร์เน็ต

3. อินเทอร์เน็ตไม่ได้แยกเด็ก ๆ ออกจากครอบครัวหรือสังคม แต่ทรงคุณภาพที่สุดในการติดต่อสื่อสาร เด็กใช้อีเมลล์ แชท และข้อความด่วน (IM: Instant Message) ติดต่อสื่อสารกันเอง และสื่อสารกับพ่อแม่ คุยกับครูอาจารย์ ทางบ้านที่ครอบครัวไม่ค่อยมีเวลาไปร่วมกิจกรรมโรงเรียน สามารถติดต่อสื่อสารกับทางโรงเรียนได้ โดยผ่านทางอีเมลล์ หรือเว็บบอร์ด ผู้ปกครองส่วนหนึ่งต้องการดูผลงานของลูกผ่านทางอินเทอร์เน็ตด้วย

4. เด็กผู้หญิงก็ใช้อินเทอร์เน็ตพอ ๆ กับเด็กผู้ชาย แต่ใช้ในทางที่ต่างกัน ความจริงอินเทอร์เน็ตเป็น 1 ในไม่กี่แห่ง ที่ผู้หญิงเข้าไปเกี่ยวข้องมากพอ ๆ กับผู้ชาย จากการสำรวจพบว่า เด็กผู้หญิงรู้สึกสะดวกสบาย รอบรู้และสามารถเมื่ออยู่บนอินเทอร์เน็ต พวกเขาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ทำงานของโรงเรียน ส่งอีเมลล์และพูดคุยในห้องสนทนา ส่วนผู้ชายดูเหมือนจะใช้เพื่อความบันเทิงและเล่นเกมมากกว่าทำงาน นี่แสดงให้เห็นว่า ที่ว่าผู้หญิงเป็นโรคกลัวเทคโนโลยีนั้นใช้ไม่ได้กับอินเทอร์เน็ต

5. โรงเรียนสามารถช่วยลดช่องว่างระหว่างความมีและไม่มีของเด็กได้ โรงเรียนทุกแห่งในสหรัฐมีอินเทอร์เน็ตให้เด็กใช้ ในขณะที่บางครอบครัวเท่านั้นที่มีอินเทอร์เน็ตที่ครอบครัวที่มีรายได้น้อย มีความเชื่อมั่นอย่างมากว่า อินเทอร์เน็ตเป็นยวดยานที่จะนำพาลูกหลานไปสู่ความก้าวหน้า

6. พ่อแม่ไว้วางใจให้ลูกใช้อินเทอร์เน็ต แม้ว่าจะมีประเด็นบางอันที่จะต้องใส่ใจอยู่บ้าง ผู้ปกครองส่วนใหญ่เชื่อว่า อินเทอร์เน็ตเป็นสถานที่ปลอดภัยเพียงพอสำหรับลูก พวกเขาคิดว่า

ควรดูแลแนะนำการใช้งานให้ลูกแทนที่จะเฝ้าคอยจับผิด เป็นต้นว่า คอยตรวจดูเว็บไซต์ที่ลูกไปดูมาแล้วแนะนำเว็บไซต์ดี ๆ กำหนดระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม ช่วยกันตั้งกติกาการใช้ อินเทอร์เน็ตที่บ้าน เช่นเดียวกับพวกที่เขาสร้างกฎเกณฑ์จำกัดการดูทีวีและวิดีโอเทปของลูก ๆ ซึ่งดูจะเคร่งครัดมากกว่าอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม ก็มีช่องว่างระหว่างพ่อแม่กับเด็กเล็กน้อย เกี่ยวกับระดับการควบคุมดูแลที่เด็กได้รับ ทศนคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของแต่ละคน ฯลฯ แต่ภาพรวมก็ยังเห็นได้ชัดว่าทุกคนพอใจที่จะใช้อินเทอร์เน็ต (<http://www.nsb.org>)