**ใบความรู้ที่ 4**

**การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**

**อินเตอร์เน็ตและการใช้งาน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ความหมายและพัฒนาการของอินเตอร์เน็ต**    อินเตอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญมากในปัจจุบัน ในด้านต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสาร    **1.1 ความหมายของอินเตอร์เน็ต**        อินเตอร์เน็ต (Internet : Interconnection Network) หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ทั่วโลก มีมาตรฐานการรับ-ส่งข้อมูลที่เป็นแบบเดียวกัน อุปกรณ์การเชื่อมต่อจะเป็นชนิดเดียวกันหรือคนละชนิดกันก็ได้ สามารถที่จะรับส่งข้อมูลได้หลายหลายรูปแบบ เช่น ตัวอักษร, รูปภาพ, ภาพเคล่ื่อนไหว เป็นต้น    **1.2 พัฒนาการของอินเตอร์เน็ต**        1) อินเตอร์เน็ตในต่างประเทศ ปี ค.ศ.1969 หน่วยงานวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Projects Agency : ARPA) ของกระทรวงกลาโหม ประเทศสหรัฐอเมริกาได้สนับสนุนงานวิจัยเทคโนโลยีเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ช่วงแรกรู้จักกันในนามเครือข่ายสำนักงานโครงการวิจัยชั้นสูง หรืออาร์พาเน็ต (ARPANET) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับสถาบันการศึกษา 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลอสแองเจลิส, มหาวิทยาลัยูท่าห์, มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานตาบาร์บารา และสถานบันวิจัยแห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด        อาร์พาเน็ตแบ่งออกเป็น 2 เครือข่าย คือ เครือข่ายสำนักงานโครงการวิจัยชั้นสูง (ARPANET) และเครือข่ายของกองทัพ (MILNET) ภาครัฐและเอกชนได้นำเครือข่ายของหน่วยงานมาเชื่อมต่อกับเครือข่ายอาร์พาเน็ต ทำให้เกิดเครือข่ายขนาดใหญ่ จนกระทั่วไปในปี ค.ศ.1984 เครือข่ายนี้จึงถูกเรียกว่า อินเตอร์เน็ต (Internet) และใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน        2) อินเตอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ.2530 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ได้เชื่อมต่อเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ผ่านสายโทรศัพท์ไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย         ปี พ.ศ.2535 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกิดเป็นเครือข่ายที่เรียกว่า เครือข่ายไทยสาร โดยสำนักวิทยาบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 9,600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่อินเตอร์เน็ตที่ บริษัทยูยูเน็ตเทคโนโลยี ประเทศสหรัฐอเมริกาhttps://image.slidesharecdn.com/random-110720092246-phpapp01/95/-8-728.jpg?cb=1311154891        ปี พ.ศ.2536 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้เช่าวงจรสื่อสาร ความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย ทำให้เครือข่ายมีการรับส่งข้อมูลที่เร็วขึ้น ซึ่งมีหน่วยงานอื่นเชื่อมต่อกับเครือข่ายไทยสารอีกจำนวนมาก        ปี พ.ศ.2537 การสื่อสารแห่งประเทศไทยได้ร่วมมือกับบริษัทเอกชน เปิดบริการอินเตอร์เน็ตให้แก่บุคคล ในรูปแบบของบริษัทผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ เรียกว่า ผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ต (Internet Service Provider : ISP) ที่ทำหน้าที่ให้บริการเชื่อมต่อสายสัญญาณจากแหล่งต่างๆ ของผู้ใช้บริการ เช่น จากที่บ้าน สำนักงาน และแหล่งอื่นๆ เพื่อเชื่อมต่อกับระบบใหญ่อกไปนอกประเทศไทย**2. การทำงานของอินเตอร์เน็ต**    ในการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ จะต้องมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลเป็นแบบเดียวกัน หรือใช้กฎและข้อตกลงแบเดียวกัน ซึ่งเราเรียกมาตรฐานตัวนี้ว่า โพรโทคอล (Protocol) โพรโทคอลที่ใช้ในอินเตอร์เน็ต เรียกว่า ทรานมิสชันคอนโทรลโพรโทรคอล/อินเตอร์เน็ตโพรโทรคอล (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) หรือเรียกย่อๆ ว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP)https://3.bp.blogspot.com/-f1Qfu1kWEJI/Vd_0TtYmnXI/AAAAAAAAAHk/zb6JJMrzP64/s400/003.png    การส่งข้อมูลในระบบอินเตอร์เน็ตจะใช้หลักการของ เครือข่ายแบบแพ็กเก็ตสวิตชิง (Package-Switching Network) คือข้อมูลจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มข้อมูลขนาดเล็กหรือที่เรียกว่า แพ็กเก็ต ส่งไปยังปลายทางโดยใช้เส้นทางต่างๆ  หากเส้นทางใดชำรุดเสียหายก็จะอาศัยเส้นทางอื่นในการส่งข้อมูล ทำให้ระบบยังสามารถสื่อสารกันได้    หมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เรียกว่า หมายเลขไอพี (IP Address) ซึ่งเป็นหมายเลขชุดหนึ่งมีขนาด 32 บิต หมายเลขชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนๆ ละ 8 บิตเท่าๆ กัน ซึ่งแต่ละส่วนมีค่าได้ตั้งแต่ 0-255 เช่น 122.154.151.220 โดยหมายเลขไอพีของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะต้องไม่ซ้ำกัน และเนื่องจากหมายเลขไอพีจดจำได้ยาก จึงได้เกิดการตั้งชื่อเป็นตัวอักษรขึ้นมา เพื่อช่วยในการจำ เรียกว่า ดีเอ็นเอส (DNS : Domain Name Server) ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือชื่อ และโดเมน ดังนี้    เช่น google.com            google หมายถึง ชื่อของบริษัท หรือหน่วยงาน            .com หมายถึง โดเมนที่บอกถึงประเภทของธุรกิจhttp://www.techverse.net/wp-content/uploads/2013/08/how-dns-works.jpg    โดเมนมีมาตรฐานใช้ร่วมกันสำหรับหน่วยงานและประเทศต่างๆ ดังนี้    1. โดเมนระดับบนสุด จะบอกถึงประเภทขององค์กร หรือชื่อประเทศที่เครือข่ายตั้งอยู่        *ตัวอย่างโดเมนระดับบนสุดที่บ่งบอกประเภทขององค์กร*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **โดเมน** | **ใช้สำหรับ** | **ตัวอย่าง** |
| .com | กลุ่มธุรกิจการค้า (commercial organization) | aksorn.com  |
| .edu | สถาบันการศึกษา (educational institution) | centre.edu |
| .gov | หน่วยงานของรัฐบาลที่ไม่ใช่หน่วยงานทางทหาร (goverment agency) | nasa.gov  |
| .int | หน่วยงานระดับนานาชาติ (international organization) | nato.int |
| .mil | หน่วยงานทางทหาร (department of defend and other military sites)  | navy.mil  |
| .net | หน่วยงานเหี่ยวกับเครือข่าย (networking resource)  | nindspring.net  |
| .org | หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร (private organization) | unesco.org |

        *ตัวอย่างโดเมนระดับบนสุดที่บ่งบอกประเทศที่เครือข่ายตั้งอยู่*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **โดเมน** | **ประเทศ** | **โดเมน** | **ประเทศ**  |
| ar | อาร์เจนตินา | ie | ไอร์แลนด์  |
| au | ออสเตรเลีย  | it | อิตาลี  |
| at | ออสเตรีย | jp | ญี่ปุ่น  |
| ca | แคนาดา  | th | ไทย  |
| cn | จีน | uk | อังกฤษ  |
| dk | เดนมาร์ก | us | สหรัฐอเมริกา  |

*\*\*\* กรณีเป็นโดเมนระดับบนสุดที่บ่งบอกประเทศที่เครือข่ายตั้งอยู่ จะต้องมีโดเมนระดับย่อย เพื่อระบุประเภทขององค์กร*    2. โดเมนระดับย่อย ใช้ในประเทศ ซึ่งจะบอกถึงประเภทขององค์กร

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **โดเมน** | **ใช้สำหรับ** | **ตัวอย่าง** |
| or | กลุ่มธุรกิจการค้า | nectec.or.th |
| ac | สถาบันการศึกษา | eau.ac.th  |
| go | หน่วยงานของรัฐบาล | mua.go.th  |

http://www.ipesp.ac.th/learning/BasicCom/Internet/images/et-2.gif**3. การเชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ต**    การเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต ที่นิยมสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปหรือหน่วยงานขนาดเล็ก จะใช้การเชื่อมต่อแบบหมุนโทรศัพท์ (dial-up connection) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อแบบชั้วคราวตามผู้ใช้ต้องการผ่านสายโทรศัพท์ โดยมีสิ่งจำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อดังนี้    1. เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับรับหรือส่งข้อมูลhttp://www.bpress.cn/list/di/pic/30/58930.jpg    2. เว็บเบราว์เซอร์ เป็นโปรแกรมที่ใช้เชื่อมต่อเพื่อรับ-ส่งข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เรียกว่า HTML (HyperText Markup Language)http://www.wired.com/wp-content/uploads/2012/01/browsers.jpg    3. หมายเลขโทรศัพท์และสายโทรศัพท์ สำหรับเป็นสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูล    4. โมเด็ม เป็นอุปกรณ์สำหรับแปลงสัญญาณข้อมูลดิจิทัล (digital) ของคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในรูปสัญญาณอนาล็อค (analog) เพื่อส่งไปตามสายโทรศัพท์ และคอยรับสัญญาณอนาล็อคที่ส่งมาจากปลายทาง เพื่อแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัล ก่อนส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์http://www.xn--12cg1cxchd0a2gzc1c5d5a.net/wp-content/uploads/2015/11/modem-router-content1.jpghttp://1.bp.blogspot.com/-TkaDbm2JApk/Tjifggo43mI/AAAAAAAACdk/Zjnrmbuz_M8/s320/image009.jpg    5. บริการชุดอินเตอร์เน็ตจากผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ต (ISP) เป็นผู้ให้บริการในการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตhttps://www.tutorialspoint.com/internet_technologies/images/internet-internet_access_using_modem.jpg**4. การใช้บริการต่างๆ บนอินเตอร์เน็ต**    ผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ต สามารถประยุกต์การใช้งานได้หลายประเภท เช่น    **4.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล์ (electronic mail หรือ e-mail)**        เป็นบริการที่นิยมมากในอดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้ใช้บริการสามารถรับ-ส่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ไฟล์เสียง ไปยังบุคคลอื่นๆ ได้อย่างรวดเร็วhttp://www.kalyos.it/dati/DynChange/upload/img_news/processare_rapidamente__fatture_ricevute_tramite_mail_con_docuware.jpg        การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีการระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้รับเหมือเช่นจดหมายธรรมดาทั่วไป โดยชื่อ-ที่อยู่ที่ว่านี้ เราเรียกว่า ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แอดเดรส (e-mail address) สำหรับรูปแบบของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แอดเดรส จะประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ชื่อผู้ใช้ และ ชื่อเครื่องบริการ โดยใช้เครื่องหมาย @ (ออกเสียงว่า แอ็ท) คั่นระหว่างกลาง ตัวอย่างเช่นwerapangreejangreed@gmail.com        werapan หมายถึง ชื่อผู้ใช้        gmail.com หมายถึง ชื่อเครื่องบริการhttp://www.yopmail.com/style/pic/alternate-address.png        **รูปแบบการใช้งานไปรษณีย์อิเล็คทรอนิกส์ในปัจจุบัน** มีดังนี้        1) เว็บเมล์ (Web Mail) เป็นโปรแกรมการรับส่งไปรษณีย์อิเล็คทรอนิกส์ผ่านโปรแกรมเว็บบราวเซอร์        2) พ็อปเมล์ (POP Mail) เป็นบริการไปรษณีย์อิเล็คทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมจัดการ โปรแกรมพ็อปเมล์ที่นิยมใช้งาน เช่น Microsoft Outlook, Windows Mail, Netscape Mail*ตัวอย่างเว็บเมลที่ได้รับความนิยม*

|  |  |
| --- | --- |
|  www.thaimail.com |  www.mail.sanook.com |
|  www.thaicool.com/thaicoolmail |  www.hotmail.com |
|  www.mail.google.com |  www.yahoo.com  |

    **4.2 การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล**        การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol : FTP) เป็นการโอนแฟ้มข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึี่งไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ผ่านระบบเครือข่าย        การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล มีการทำงาน 2 ลักษณะ คือ        *1. get*เป็นการโอนย้ายแฟ้มข้อมูลจากเครื่องปลายทาง มายังเครื่องต้นทาง *(download)*        *2. put* เป็นการโอนย้ายแฟ้มข้อมูลจากเครื่องต้นทาง ไปยังเครื่องปลายทาง *(upload)*http://dtv.mcot.net/data/epost/pic1453093105.jpeg        บริการโอนย้ายแฟ้มข้อมูล มี 2 ลักษณะ ดังนี้        1. การโอนย้ายข้อมูลด้วยโปรแกรมโอนย้ายข้อมูล เช่น WS\_FTP, CuteFTP        2. โอนย้ายแฟ้มข้อมูลผ่าน Web Browser    **4.3 การแลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็น**        การแลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็น (internet forum) เป็นบริการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เป็นแหล่งพบปะสังสรรค์เพื่อสร้างเครือข่ายทางสังคม (social network) เทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนข่าวสารมีหลายรูปแบบ เช่น ยูสเน็ต (usenet), บล็อก (blog)         1) ยูสเน็ต (usenet) เป็นบริการแลกเปลี่ยนข่าวสารบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต โดยผู้ใช้ต้องสมัครเป็นสมาชิก มีกลุ่มที่ตัวเองสนใจ สามารถดูข่าวสารของทางกลุ่ม หรือร่วมแสดงความคิดเห็น สอบถามปัญหา หรือตอบปัญหาของผู้อื่นได้http://navigators.com/newsarch.gif        2) บล็อก (blog) ย่อมาจากคำว่า เว็บบล็อก (weblog) เป็นเว็บไซต์ที่เขียนเรื่องราว โดยเรียงลำดับตามวันเวลา เพื่อสื่อสารข้อมูลต่างๆ เช่น ประสบการณ์ ความรู้สึก ความรู้ หรือข่าวสารต่างๆ ในบางครั้งอาจเรียกว่า ไดอารี่ออนไลน์ อาจมีการจัดทำเพียงผู้เดียว หรือเป็นกลุ่มสมาชิกที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันช่วยกันจัดทำขึ้นมา ผู้ใช้งานคนอื่นๆ สามารถเข้ามาแสดงความคิดเห็นร่วมกันได้ สามารถอ่านข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้ ทั้งนี้ผู้จัดทำ blog ต้องพึงระวังการเขียนข้อความในลักษณะหมิ่นประมาท ยั่วยุให้ผู้อื่นกระทำผิดกฎหมาย ซึ่งอาจมีความผิดตาม [พ.ร.บ. ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์](http://www.thairath.co.th/content/843633) ได้http://wpdevshed.com/wp-content/uploads/2015/04/blog-audit.jpg    **4.4 การสนทนาผ่านอินเตอร์เน็ต**        การสนทนาผ่านอินเตอร์เน็ตมี 2 รูปแบบ ดังนี้        1) การสนทนาเป็นกลุ่ม เป็นการสนทนาโดยคู่สนทนาจะพิมพ์ข้อความไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อความแสดงบนหน้าจอของคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ร่วมสนทนาhttps://3.bp.blogspot.com/-mcUR4vn1604/V8Y8dV3vX0I/AAAAAAAAACY/DqzVLjnz0xkNr2g3Hn08dz2wCVE7IQflACLcB/s200/%25E0%25B8%2594%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%2599%25E0%25B9%258C%25E0%25B9%2582%25E0%25B8%25AB%25E0%25B8%25A5%25E0%25B8%2594.jpg        2) การสนทนาระหว่างผู้ใช้โดยตรง เป็นการสนทนาโดยมีเซิร์ฟเวอร์บอกตแหน่งของโปรแกรมสนทนา (instant messaging) ของคู่สนทนา ทำให้ผู้ใช้งานสามารถสนทนากับผู้ใช้อื่นๆ ได้โดยตรง โปรแกรมสนทนาที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Skype, Line, BeeTalk, Facebook Messenger เป็นต้นhttp://techattitude.com/wp-content/uploads/2013/07/chatapps11.png    **4.5 การบริการค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต**        การสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตจะต้องสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล (search site)  ซึ่งเว็บไซต์ค้นหาข้อมูลแบ่งเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะการทำงาน ดังนี้        1) เว็บไซต์ที่มีเครื่องมือหรือโปรแกรมค้นหา (search engine) เป็นเว็บไซต์ที่สามารถให้ผู้ใช้หาข้อมูลโดยการระบุคำสำคัญ เพื่อค้นหาข้อมูลด้วยโปรแกรมการค้นหา โปรแกรมค้นหาส่วนใหญ่จะค้นหาข้อมูลจาก คำสำคัญ (Keywords) ที่ผู้ใช้ป้อนข้อมูลเข้าไป และจะแสดงรายการผลลัพธ์ที่ตรงหรือใกล้เคียงกับคำสำคัญที่สุด ตัวอย่างเว็บไซต์สืบค้นข้อมูลเป็นที่นิยม เช่น www.google.com, www.bing.com, www.search.com เป็นต้น        2) เว็บไซต์ที่มีการจัดข้อมูลตามหมวดหมู่ (web directories) เป็นเว็บไซต์ที่มีการรวบรวมข้อมูลเว็บไซต์ต่างๆ ในอินเตอร์เน็ต โดยแต่เว็บไซต์จะถูกจัดอยู่ในหมวดหมู่ที่เหมาะสม ตัวอย่างเว็บไซต์ที่มีการจัดข้อมูลตามหมวดหมู่ เช่น www.sanook.com, www.yahoo.com เป็นต้น        การค้นหาข้อมูล ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวก เพราะสามารถเลือกค้นข้อมูลจากหมวดหมู่เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการมากที่สุด**5. คุณธรรม และจริยธรรมในการใช้งานอินเตอร์เน็ต**    ในปัจจุบันอินเตอร์เน็ตมีบทบาท และมีความสำคัญมาก ย่อมมีผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสังคม ดังนี้    **5.1 ผลกระทบทางบวก**        1. ทำให้มีความสะดวกในการติดต่อสื่อสารในเครือข่ายขนาดใหญ่ สามารถติดต่อสื่อสารได้ทุกที่ทุกเวลา        2. ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน เช่น การติดต่อสื่อสารผ่านอีเมล์, การประชุม VDO conference        3. ช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทำให้เกิดการศึกษารูปแบบใหม่ที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้เกิดความสนุกในการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา เช่น ระบบการเรียนผ่านอินเตอร์เน็ต e-learning    **5.2 ผลกระทบทางลบ**        1. ก่อให้เกิดความเครียดทางสังคม การแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจอย่างรุนแรง การตัดสินใจในการทำงานต้องใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพ เพื่อให้ตัดสินใจได้ถูกต้อง ทำให้เกิดความกดดันและเกิดความเครียดสูงขึ้น        2. เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมจากสังคมหนึ่งไปสู่สังคมหนึ่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์ขึ้นใสังคม เช่น การแต่งกายที่ไม่เหมาะสมของเยาวชน, การติดเกมที่มีความรุนแรงของเยาวชน        3. เกิดช่องว่างระหว่างคนในสังคม กิจกรรมทางสังคมลดลง เนื่องจากคนในสังคมใช้เวลาในการเล่นกินเตอร์เน็ตมากเกินไป จนเกิดคำพูดที่ว่า "เทคโนโลยีทำให้คนไกลใกล้กันมากขึ้น แต่เทคโนโลยีก็ทำให้คนใกล้ไกลกันมากขึ้น"http://www.whatphone.net/wp-content/uploads/2014/08/26-02.jpg**6. มารยาท ระเบียบ และข้อบังคับในการใช้อินเตอร์เน็ต**       เพื่อหลีกเลี่ยงและรับมือกับความเสี่ยงจากภัยออนไลน์ จึงเกิดเป็นบัญญัติ 10 ประการ ซึ่งเป็นจรรยาบรรณที่ผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ตควรยึดถือและปฏิบัติตาม        1. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น เช่น ไม่เผยแพร่ข้อความกล่าวหาบุคคลอื่นให้ได้รับความเสียหาย ไม่เผยแพร่รูปลามกอนาจาร        2. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์รบกวนการทำงานของผู้อื่น เช่น การเล่นเกม หรือเปิดเพลงรบกวนผู้อื่นที่อยู่ใกล้เคียง        3. ต้องไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่นก่อนได้รับอนุญาต        4. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร        5. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ        6. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์คัดลอกหรือใช้โปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์โดยไม่ได้รับอนุญาต        7. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์        8. ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน        9. ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมอันเป็นผลมาจากการกระทำของตน        10. ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎ ระเบียบ กติกา และมีมารยาทของหน่วยงาน สถาบันหรือสังคมนั้นๆ  |