

## อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

อินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นสื่อการศึกษาของโลกยุคใหม่ไปแล้วซึ่งสาเหตุของความนิยมในการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ก็คือคุณค่าทางการศึกษาของสื่ออินเทอร์เน็ตนั่นเอง จากการสำรวจคุณค่าทางการศึกษา ของกิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา โดยวิทยาลัยครูเบงค์สตรีท ปี 1993 พบว่ากิจกรรมบนเครือข่าย คอมพิวเตอร์ช่วยเปิดโลกกว้างให้แก่ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายมีผลให้ผู้เรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม และโลกมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากการที่เครือข่ายการศึกษานบนอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร กับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะการปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบทันทีทันใด เช่น บริการ Chat, Talk หรือ การใช้บริการอื่น ๆ เช่น บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) บริการ WWW , FTP และอื่น ๆ ให้ผู้เรียนสามารถสืบค้น ข้อมูลสารสนเทศได้ทั่วโลก โดยไม่จำเป็นว่าข้อมูลนั้นจะมาจากส่วนใดของโลก

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นแหล่งรวบรวมชุมชนทรัพยากรทางปัญญาอย่างมากมายมหาศาลในลักษณะที่สื่อประเภทอื่น ไม่สามารถกระทำได้ ผู้เรียนจะมี ความสะดวกต่อการค้นหาข้อมูลในลักษณะใดก็ได้ เช่น การค้นหาหนังสือ หรืออ่านบทคัดย่อ จากห้องสมุดออนไลน์ การเข้าไปอ่าน หนังสือนิตยสารต่าง ๆ วรรณกรรม ตำรา วารสาร หรือเอกสารทางวิชาการบนเครือข่าย ไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใดก็ตาม จะเป็นโรงเรียนต่างจังหวัด โรงเรียนในเมือง หรือโรงเรียนในต่างประเทศ ก็สามารถเข้าไปใช้ เครือข่ายได้อย่างเท่าเทียมกัน เกิดทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะทักษะการวิเคราะห์ แบบสืบค้น (inquiry-based analytical skills) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะธรรมชาติของระบบเครือข่ายจะเอื้ออำนวยให้ผู้ใช้งานจะต้องมีการคิดวิเคราะห์ที่อยู่เสมอ ด้วยเหตุว่าสารสนเทศบนเครือข่ายมีมากมาย ดังนั้นจะต้องคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะว่าสิ่งใดที่ไร้ประโยชน์และสิ่งใดมีประโยชน์ สนับสนุนการทำกิจกรรมร่วมกันได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในลักษณะที่เรียนร่วมกันหรือเรียนต่างห้องกัน หรือแม้กระทั่งต่างสถาบันกัน เพราะ

ลักษณะการเรียนการสอนดังกล่าว จะต้องมีการสืบค้นข้อมูล การสนทนา การอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยน  
ความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทั้งระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างผู้เรียนเอง

กิจกรรมบนเครือข่ายเป็นกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน ได้เป็น  
อย่างดี นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการ การเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างต่อเนื่องและมี  
ความหมายกิจกรรม การเรียน การสอนบนเครือข่ายจะช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไปให้กว้างขึ้น  
เพราะผู้เรียนสามารถ ที่จะใช้เครือข่าย ในการสำรวจข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ อีกทั้ง  
เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะเป็นตัวเชื่อมให้ผู้เรียนเข้าถึง ผู้ให้คำปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญได้โดยตรง

ศ.ดร.ไพรัช รัชชพงษ์ กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นอุบัติการณ์ครั้งสำคัญของสังคมโลก ในช่วงรอยต่อ  
ระหว่างศตวรรษ ปัจจุบันหลักที่ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นปรากฏการณ์ของยุคสมัยประกอบด้วย

1. อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายที่ใช้งานง่าย ทำให้กลายเป็นบริการที่ประชาชนทั่วไปใช้ได้โดย  
สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายแห่งเครือข่าย (Network of Networks) ทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันอย่างเสรี  
โดยไม่มีการปิดกั้น
3. สามารถเผยแพร่ข้อมูลของตนเองสู่สังคมโลกได้ง่าย
4. การสื่อสารผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นการปฏิวัติระบบการสื่อสารทั่วโลกด้วย  
ความเร็ว และแม่นยำ
5. สามารถแลกเปลี่ยนสาระความรู้ผ่านระบบ Bulletin Board และ Discussion Groups ต่างๆ ทำให้เกิด  
การแลกเปลี่ยนความรู้กันได้อย่างกว้างขวาง และทั่วถึงมากขึ้น
6. มีเทคโนโลยีของการรับส่งข้อมูลผ่านระบบ File Transfer Protocol (FTP) ทำให้การรับส่งข้อมูล  
ตั้งแต่เอกสาร 1 หน้า ไปจนถึงหนังสือทั้งเล่มเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และประหยัด

7. มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เช่น การใช้ Internet Phone, Voice e-mail, Chat, การประชุมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต

8. อินเทอร์เน็ตเป็นการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในรูปแบบของ "พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์" (Electronic Commerce)

9. มีรูปแบบของการสืบค้นข้อมูลของภาษา HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่งนอกจากจะสะดวกและง่ายต่อการใช้แล้ว ยังเป็นสภาพแวดล้อมที่อาจมีผลทางจิตวิทยา ให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลลึกลงไปเป็นชั้น ๆ ด้วยคุณสมบัติของ Web Browser ในอินเทอร์เน็ต

จากคุณสมบัติและปัจจัยต่างๆ ที่อินเทอร์เน็ตมีให้แก่ผู้ใช้นั้น เป็นโอกาสในการ นำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีสาระสำคัญต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ครู อาจารย์ นักเรียน และนักศึกษา สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลาย หรือเสมือนหนึ่งมี " ห้องสมุดโลก" (Library of the World) เพียงปลายนิ้วสัมผัส ตัวอย่างเช่น ครูและนักเรียนสามารถค้นหาหรือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้ทั่วโลก โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านสถานที่ และเวลา (Anywhere & Anytime) ครูอาจารย์และนักเรียนที่ด้อยโอกาสอันเนื่อง มาจากความห่างไกล ทุกกันดารขาดแหล่งห้องสมุดที่ดีสามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารและความรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน มากยิ่งขึ้น เด็กนักเรียนเองสามารถร่วมกันผลิตข้อมูลในแขนงต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์พืช ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ชุมชน ศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อเผยแพร่แลกเปลี่ยนกับเด็กทั่วโลก ในขณะที่ครูสามารถนำเนื้อหาทางวิชาการที่มีประโยชน์ เช่น บทความทางวิชาการ เอกสารการสอน ลงในเว็บไซต์เพื่อให้นักเรียน ได้ศึกษา และแลกเปลี่ยนภายในวงการซึ่งกันและกัน

2. พัฒนาการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากการที่อินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และง่ายต่อการใช้ ทำให้เกิดการสื่อสาร

เพิ่มมากขึ้นในระบบการศึกษาทั้งที่เป็นการสื่อสาร ระหว่างครูกับครู ครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนเองซึ่งในปัจจุบันคณาจารย์จำนวนมากในหลายสถาบัน ทั้งระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ได้ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการให้การบ้าน รับการบ้าน และตรวจส่งคืนการบ้าน ในขณะที่เดียวกัน การสื่อสารระหว่างนักเรียนสามารถช่วยส่งเสริมการทำงานกลุ่ม การปรึกษาหารือกับครูและเพื่อนนักเรียน ในเชิงวิชาการ ตลอดจนการติดต่อกับเพื่อนทั้งในและต่างประเทศ

3. เปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนจะทำให้บทบาทของครูปรับเปลี่ยนไป จากการเน้นความเป็น "ผู้สอน" มาเป็น "ผู้แนะนำ" มากขึ้น ในขณะที่กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนจะเป็นการเรียนรู้ "เชิงรุก" มากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยบวกที่สำคัญที่จะเอื้ออำนวยให้นักเรียนสามารถเรียน และค้นคว้า ได้ด้วยตนเอง (independent learning) ได้สะดวกรวดเร็ว และมากยิ่งขึ้นแต่อย่างไรก็ตามก็มีความจำเป็น ที่จะต้องตระหนักว่า บทบาทและรูปแบบที่จะปรับเปลี่ยนไปนี้จะต้องมีการเตรียมการที่ดีควบคู่ไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในส่วนของครูที่จะต้อง วางแผนการ "ชี้แนะ" ให้รัดกุม เพื่อให้การเรียนรู้ของเด็กมีประสิทธิภาพดีขึ้น ปรับจากการเรียน ตามครูสอน (passive learning) มาเป็นการเรียนรู้วิธีเรียน (learning how to learn) และเป็นการเรียนด้วยความอยากรู้ (active learning) อย่างมีทิศทาง

อินเทอร์เน็ตสามารถให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และ สามารถสืบค้น หรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลก จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ตามอรรถศาสตร์การประยุกต์ใช้ อินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมตามหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในด้านการคิดอย่างมีระบบ (High - Order Thinking Skills) การคิดเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking) การวิเคราะห์สืบค้น (Inquiry - Based Analytical Skill) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระเป็นการสนับสนุนกระบวนการสหสาขาวิชาการ (Interdisciplinary) คือ ในการนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอน นั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่นคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์

สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกันอินเทอร์เน็ตเมื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาจะทำให้เกิดประโยชน์และสร้างความเท่าเทียมกันในด้านการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้การศึกษาค้นคว้าอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่รวมเครือข่ายงานต่าง ๆ ไว้มากมาย ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลกการติดต่อสื่อสาร ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารได้ไม่ว่าจะเป็นการรับส่ง E-mail , Chat , Telnet , Usenet เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สอนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการนำเสนอบทเรียน ส่งงาน ตอบคำถามข้อสงสัย รับงาน ฯลฯ ส่วนผู้เรียนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้ ส่งงาน ทบทวนบทเรียนระหว่างผู้สอนแล้วยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ได้อีกด้วยการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนนั้นสามารถทำได้ในรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web Based Instruction : WBI) ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ประยุกต์คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต โดยนำทรัพยากรที่มีอยู่ใน WWW มาเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง เอกสารประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป หรือแม้กระทั่งหลักสูตรวิชา เนื่องจาก Web เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีแหล่งข้อมูลอยู่มากมายและหลายรูปแบบ ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง การเคลื่อนไหวหรือเสียง โดยอาศัยคุณลักษณะของการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) ทั้งในรูปแบบของ ข้อความหลายมิติ (Hypertext) หรือสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน และเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก