

สาขาวิชาเทคโนโลยี  
และสื่อสารการศึกษา

## นักเทคโนโลยีการศึกษา

### ความหมาย

นักเทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technologist) เป็นนักวิชาชีพชั้นสูงแขนงหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการช่วยอำนวยความสะดวกแก่การจัดการศึกษาและการสอน เป็นผู้มีความรู้ที่เกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของมนุษย์โดยผ่านการวินิจฉัยอย่างมีระบบ มีการพัฒนา การรวบรวมและการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยการจัดการของกระบวนการเหล่านี้

หากจะพูดสั้น ๆ นักเทคโนโลยีการศึกษา ก็คือบุคคลมืออาชีพผู้ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการศึกษาสำเร็จการฝึกอบรมวิชาชีพนืออย่างต่ำปริญญาตรี

เพื่อให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น ก็ต้องทำความเข้าใจกับความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาไปด้วย

นักเทคโนโลยีการศึกษา ได้ตั้งสมาคมวิชาชีพขึ้นในสหรัฐอเมริกา ชื่อ Association for Educational Communications and Technology หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า AECT

AECT ให้ความหมายของคำว่า เทคโนโลยี-การศึกษาและพยายามปรับปรุงความหมายและในที่สุดได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาไว้ว่า “เทคโนโลยีการศึกษาเป็นทฤษฎีและการปฏิบัติของการออกแบบ การพัฒนา การใช้ การจัดการ และการประเมินผลของกระบวนการและทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้”

ดังนั้น นักเทคโนโลยีการศึกษา คือ ผู้ปฏิบัติมืออาชีพเกี่ยวกับการออกแบบ การพัฒนา การใช้ การประเมินผลของกระบวนการและทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้

นักเทคโนโลยีการศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา จัดเป็นผู้ชำนาญเฉพาะด้าน (specialist) ส่วนผู้ที่สำเร็จระดับปริญญาโทและปริญญาเอกนั้นจัดเป็นผู้ชำนาญทั่วไป (generalist)

### บทบาทของนักเทคโนโลยีการศึกษา

หากจะกล่าวโดยรวมถึงบทบาทหน้าที่ของนักเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว ก็อาจจะกล่าวได้ว่านักเทคโนโลยีการศึกษา คือ บุคคลที่ใช้วิธีการอย่างมีระบบในการวางแผน การประยุกต์ใช้ และการประเมินกระบวนการเรียนการสอนทั้งระบบ โดยให้ความสำคัญต่อทั้งด้านเครื่องมือ ทรัพยากรมนุษย์ และปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างมนุษย์กับเครื่องมือ เพื่อจะได้รูปแบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ใช้การวิเคราะห์ระบบเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน

หากจะแยกบทบาทของนักเทคโนโลยีการศึกษาออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. บทบาทในการบริการจัดการหน่วยงาน

นักเทคโนโลยีการศึกษา มักจะมีโอกาสเป็นหัวหน้าหน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา เริ่มจากหน่วยงานของโรงเรียนไปจนถึงหน่วยงานอื่น ๆ ในการบริหารจัดการหน่วยงานนี้ นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการกำหนดจุดหมายของหน่วยงาน จะต้องมีความสามารถในการวางแผนระยะสั้นระยะยาว มีความรู้ในเรื่องการบริหารงบประมาณ มีความสามารถในการเสาะแสวงหาแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินงานทั้งจากรัฐบาลและเอกชน จะต้องมีความสามารถในการจัดบริการให้บรรลุจุดหมายของหน่วยงาน มีความรู้ความสามารถในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลหน่วยงาน

## 2. บทบาทในการบริหารงานบุคคล

นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องรู้จักวิธีการเขียนภาระหน้าที่ และคุณสมบัติเฉพาะเพื่อการจัดหาบุคลากรในหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษานั้น หากเป็นหน่วยงานระดับสูง และขนาดใหญ่จะมีคนครบทุกระดับ คือ มีพวกที่มีความรู้เชี่ยวชาญทั่วไป อันได้แก่ผู้ที่สำเร็จการศึกษาปริญญาโทและเอกทางเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ชำนาญเฉพาะทางได้แก่ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีทางเทคโนโลยีการศึกษานักงานเทคนิคเป็นผู้เรียนเฉพาะทาง อาจสำเร็จปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในด้านที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีการศึกษา เช่น การถ่ายภาพ การพิมพ์ นักอิเล็กทรอนิกส์ และอื่นๆ อีกพวกหนึ่งเป็นพวกสุดท้าย คือ พนักงานสนับสนุน

การประกาศรับสมัครบุคคล ต้องเขียนลักษณะงานและคุณลักษณะเฉพาะไว้ เพื่อให้ได้คนตรงตามที่ต้องการได้

นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องจัดฝึกอบรมบุคลากรของหน่วยงาน ต้องรู้จักมอบหมายงานแก่บุคลากร ต้องมีความสามารถในการนิเทศ ต้องมีความสามารถในการสร้างความพอใจในการทำงาน ให้เกิดขึ้นในบุคลากรของหน่วยงาน และรักษาความพอใจในการทำงานไว้ให้ได้ ต้องประเมินปฏิบัติงานของบุคลากร

## 3. บทบาทในการออกแบบ

เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และอธิบายจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้ และกำหนดลักษณะของผู้เรียนได้ กำหนดยุทธศาสตร์และเทคนิคของการเรียนการสอนได้ เสนอแนะสื่อที่เหมาะสมที่สุดที่จะบรรลุจุดประสงค์ได้ เสนอแนะสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้ ประเมินการออกแบบระบบการเรียนการสอนได้ ซึ่งระบบการเรียนการสอนย่อมประกอบด้วย บุคคล สาร วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค และสิ่งแวดล้อม

## 4. บทบาทในการจัดเก็บข่าวสาร

นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความสามารถในการรวบรวมวัสดุ จัดระเบียบให้ง่ายแก่ผู้ใช้ที่จะใช้ จึงต้องรู้จักกระบวนการจัดเก็บ และตัดสินใจว่าจะใช้ระบบใด กำหนดนโยบายปฏิบัติอันเกี่ยวกับกลไกการจัดและเก็บรักษา กำหนดและประเมินจัดหมวดหมู่จัดระบบทะเบียนต่างๆ

## 5. บทบาทในการให้บริการ

คุณภาพของงานโครงการเทคโนโลยีการศึกษาย่อมขึ้นอยู่กับว่าหน่วยงานมีความสามารถบริการวัสดุ เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนสูงสุดเพียงใด

นักเทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องมีความสามารถในการให้ครูผู้ใช้ได้ดูก่อนมากๆ เพื่อจะได้คุ้นเคยและใช้ได้ประโยชน์มาก มีความสามารถในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะมีประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการซ่อมแซมทูลบำรุงอุปกรณ์ทั้งหลาย จัดเตรียมอุปกรณ์ จัดรับ และเก็บให้อยู่ในสภาพที่จะหมุนเวียนใช้ได้สะดวก

## 6. บทบาทในการผลิต

นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องมีความสามารถในการผลิตวัสดุ เสียง วัสดุกราฟิกส์ รายการวิทยุ โทรทัศน์ วิดิทัศน์ และรายการสำหรับคอมพิวเตอร์ และอื่นๆ ต้องรู้ว่าการผลิตเหล่านั้นต้องการวัสดุอะไรบ้าง เครื่องมือใดบ้าง

## 7. บทบาทในด้านการให้คำปรึกษาและการสอน

นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องให้ข่าวสาร จะต้องแจ้งให้ผู้ใช้รู้ว่าในหน่วยงานมีอะไรบ้างเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างไร ต้องประชาสัมพันธ์หน่วยงานให้คนรู้จัก ต้องบริการการฝึกอบรมแก่ครูให้ข่าวสารแก่ผู้บริหาร ช่วยบุคคลให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้ ติดต่อกับผู้ผลิตและผู้จัดพิมพ์เกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุต่างๆ เพื่อให้ทราบผลของการใช้ ต้องจัดช่องทางการสื่อสารระหว่างหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษากับผู้ใช้

## 8. บทบาทในการประเมินผล

เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษานั้น จะต้องให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด การประเมินผลเป็นวิธีหนึ่งที่จะให้เกิดผลเช่นนี้

นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องสามารถวิเคราะห์ความต้องการวัสดุอุปกรณ์ของหลักสูตรในปัจจุบันและอนาคต จะต้องเขียนเกณฑ์และแนวในการเลือก การใช้ การประเมินวัสดุ และใช้เกณฑ์เหล่านั้นให้ได้ จะต้องสามารถสังเคราะห์คำขอ และข้อเสนอแนะของครูและนักเรียน เกี่ยวกับวัสดุที่ต้องการได้ ต้องรวบรวมและใช้เครื่องมือประเมินผลเพื่อช่วยในการเลือก

## 9. บทบาทในการวิจัย

นักเทคโนโลยีการศึกษาเป็นทั้งผู้วิจัยและใช้การวิจัย นักเทคโนโลยีการศึกษาจึงต้องสามารถกำหนดความต้องการการวิจัยได้ ต้องค้นคว้าการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ต้องออกแบบการวิจัยได้ ตรวจสอบตีค่าของการวิจัยได้ เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการวิจัยได้

## 10. บทบาทในการใช้และการสังเคราะห์

การใช้นั้นหมายถึง การที่ผู้ใช้กับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ได้เกี่ยวข้องกันมากๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องปรึกษาร่วมกับผู้ใช้ในขณะที่ใช้สื่อหรือทรัพยากรการเรียนรู้ นั้น จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความมั่นใจว่า วัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหลายอยู่ในสภาพพร้อมเสมอสำหรับการใช้ นักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องช่วยครูและนักเรียนให้ปฏิสัมพันธ์กับสื่อให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้

## คุณลักษณะของนักเทคโนโลยีการศึกษา

คุณลักษณะของนักเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา หรือศูนย์ตามหน่วยงานราชการต่างๆ อาจจะแยกคุณลักษณะออกเป็น 2 ด้าน คือ

### 1. คุณลักษณะด้านวิชาการ

คุณลักษณะด้านวิชาการนี้จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ของนักเทคโนโลยีการศึกษา การเข้าใจถึงบทบาทของการศึกษาต่อสังคมโดยลึกซึ้ง และเข้าใจว่าเทคโนโลยีการศึกษาเข้ามาช่วยการศึกษาให้มีคุณภาพ ด้วยเหตุนี้ นักเทคโนโลยี จึงต้อง

1.1 มีความรู้ในทฤษฎีและวิธีการทางเทคโนโลยีการเรียนการสอน

1.2 มีความรู้ในเรื่องการพัฒนาหลักสูตร ต้องมีความรู้ในเนื้อหาสาระของหลักสูตร

1.3 มีความรู้ในทฤษฎีการเรียนการสอน

1.4 มีความรู้ในการเผยแพร่ และการให้ข่าวสาร

1.5 มีความสามารถในการออกแบบ การผลิตสื่อ และระบบการเรียนการสอน

1.6 มีความสามารถในการประเมินผล

1.7 มีความสามารถในการวิจัย

1.8 มีความสามารถในการนิเทศ

1.9 มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ตามสมควร

### 2. คุณลักษณะในด้านปฏิบัติ

ถ้าจะให้ด้านวิชาการบรรลุผล ต้องมีคุณสมบัติทางด้านบุคลิกภาพเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะว่างานเทคโนโลยีการศึกษาเป็นงานที่จะต้องทำงานเป็นทีม ด้วยเหตุนี้ความรู้ทางด้านมนุษยวิทยาและสังคมวิทยา ก็จะเข้ามาเกี่ยวข้อง นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องมีความรู้ในเรื่องเหล่านี้ด้วย

บุคลิกภาพที่สำคัญสำหรับเทคโนโลยี ก็มีอาทิเช่น

2.1 น้ำใจบริการ และน้ำใจประชาธิปไตย

2.2 มีความอดทน ยืดข้อเท็จจริงได้ตรงรอบคอบ รู้ปัญหาและรู้หลักชัย รู้ปัญหาว่าคืออะไร จะทำอย่างไรในการแก้ปัญหา ซึ่งการแก้ปัญหาได้ถือว่าเป็นหลักชัย

2.3 ใฝ่เรียนรู้ ต้องติดตามข่าวและเหตุการณ์ให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2.4 มุ่งความสมบูรณ์ ความดีเก่าเดิม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นนักพัฒนา มีบุคลิกภาพ ใฝ่นวัตกรรม (innovating personality)

## พัฒนาการศึกษาวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษาพัฒนาเป็นวิชาชีพการศึกษาแขนงหนึ่ง ที่มีการศึกษาอบรมกันในมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง คณะศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในชั้นแรกๆ นั้นการเรียนการสอนมักจะเรียกว่าทัศนอุปกรณ์บ้าง ต่อมาเป็นสัตตทัศนศึกษา และท้ายที่สุดก็ใช้คำว่า เทคโนโลยีการศึกษา

ในประเทศไทยนั้น สถาบันที่จัดสอนวิชาสัตตทัศนศึกษาเป็นแห่งแรก คือ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร เปิดสอนเป็นวิชาบังคับเรียน สำหรับนิสิต กศ.บ. ทุกคน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2496 ในปีการศึกษา 2509 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ได้เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง วิชาเฉพาะสัตตทัศนศึกษาขึ้น ปีการศึกษา 2510 เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตตทัศนศึกษา หลังจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาเปิดสอนปริญญาโทสาขาสัตตทัศนศึกษาไม่กี่ปี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็เปิดสอนปริญญาโทสาขาสัตตทัศนศึกษา

ในปีการศึกษา 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หลักสูตรสัตตทัศนศึกษา เปลี่ยนเป็นหลักสูตรปริญญาโทเทคโนโลยีการศึกษา และในปีการศึกษา 2518 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีเทคโนโลยีการศึกษา คือ กศ.บ.วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา และวิทยาลัยครูต่างๆ ก็ได้เปิดสอนวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2531 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ก็ได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอกเทคโนโลยีการศึกษา จึงเป็นอันว่า ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในปัจจุบันนี้ เปิดสอนหลักสูตรวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งระดับปริญญาตรี โท และเอก

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นภาควิชาที่ได้จัดตั้งขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานบริการสัตตทัศนศึกษา ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา หน่วยงานบริการสัตตทัศนศึกษาได้ริเริ่มจัดตั้งขึ้นตามโครงการความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยวิชาการศึกษา กับมหาวิทยาลัยอินเดียนา ระหว่าง พ.ศ. 2497-2505 มหาวิทยาลัยอินเดียนาได้ส่งผู้เชี่ยวชาญทางสัตตทัศนศึกษามาให้ความช่วยเหลือ 2 ท่านคือ ดร.โรเบิร์ต เจ ฮันยาร์ด และ ดร. เมนเดลเชอร์แมน (Dr. Robert J. Hunyard and Dr. Mendel Sherman) พัฒนางานสัตตทัศนศึกษาของวิทยาลัยวิชาการศึกษา และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้ตั้งศูนย์สัตตทัศนศึกษาขึ้นเป็นหน่วยงานบริการสัตตทัศนศึกษาภายในวิทยาลัย เริ่มตั้งอยู่ห้องชั้นล่างของตึก 3 มีอาจารย์ชุดแรก 3 คน คือ นายสมพงษ์ ศิริเจริญ นายเป็รื่อง กุมุท และนายชม ภูมิภาค ในช่วงแรกได้จัดการฝึกอบรมบุคลากรให้กับกรมการฝึกหัดครูเพื่อรับประกาศนียบัตร ทางสัตตทัศนศึกษา และได้ส่งอาจารย์ 3 คนแรกไปศึกษาด้านสัตตทัศนศึกษาที่มหาวิทยาลัยอินเดียนา สหรัฐอเมริกา

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ จำต้องนำเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการศึกษาทั้งในระบบนอกระบบและตามอัธยาศัย โดยมีปรัชญาว่า เทคโนโลยีพัฒนาการศึกษา การศึกษาพัฒนาคน คนพัฒนาประเทศ

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มุ่งหวังผลิตบุคลากรทางเทคโนโลยีการศึกษาทุกระดับสู่ระบบการศึกษาของไทยเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการ



สอน การฝึกอบรมและการเผยแพร่ด้วยสื่อ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษามีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อผลิตบุคลากรเทคโนโลยีการศึกษาทุกระดับออกไปปฏิบัติงานในสถานศึกษา หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

2. เพื่อเผยแพร่และส่งเสริมนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาให้แพร่หลาย

3. เพื่อศึกษา ค้นคว้าและวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา

4. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษาให้เจริญก้าวหน้าเป็นวิชาชีพชั้นสูง

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ผลิตบัณฑิตทั้ง 3 ระดับ คือ ปริญญาตรี โทและเอก ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการผลิตดังนี้

ก. วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี

มุ่งผลิตบัณฑิตออกเป็นนักเทคโนโลยีที่มีความสามารถ ดังนี้

1) นำหลักการ ทฤษฎี และผลการวิจัยทางเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษาไปประยุกต์ใช้

2) ออกแบบ ผลิต ใช้ และบำรุงรักษาสื่อการศึกษา

3) จัดระบบบริการด้านเทคโนโลยีการศึกษา

4) ถ่ายทอด และเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยี ได้

ข. วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตออกไปเป็นนักเทคโนโลยีการศึกษาที่มีความสามารถดังนี้

1) ค้นคว้าวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา

2) ออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีการศึกษา

3) บริหารจัดการงานเทคโนโลยีการศึกษา

4) เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษา

ค. วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตออกไปเป็นนักเทคโนโลยีการศึกษาที่มีความสามารถ ดังนี้

1) เป็นนักวิชาการ และผู้นำทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาในการประยุกต์ออกแบบ พัฒนาผลิต เผยแพร่เทคโนโลยีใหม่ ๆ

2) วิจัยและนำผลการวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา มาใช้ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศ

3) กำหนดนโยบาย วางแผนและบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาของประเทศในระดับต่าง ๆ

4) พัฒนาวิทยาการทางเทคโนโลยีการศึกษา ให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง

การจัดการเรียนการสอนนั้น เน้นทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติในระดับปริญญาตรี เน้นปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี ในระดับปริญญาโท เน้นทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ และในระดับปริญญาเอก เน้นการศึกษาค้นคว้าวิจัย

### ความสำคัญของนักเทคโนโลยีการศึกษา

ในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นสิ่งยืนยันได้ชัดเจนถึงความสำคัญของนักเทคโนโลยีการศึกษาในการพัฒนาการศึกษาและการปฏิรูปการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรา 65 มาตรา 67 มาตรา 68 และมาตรา 69

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

**มาตรา 67** รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัย และ พัฒนาการผลิต และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่า และเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

**มาตรา 68** ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้ง กองทุนพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาจากเงิน อุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จาก การดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสาร สนเทศ และโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้ง ให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้ เทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อการพัฒนาคนและสังคม

หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อ การผลิต การวิจัย และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา ให้เป็นไปตามกำหนดในกฎกระทรวง

**มาตรา 69** รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำ หน้าที่พิจารณา เสนออนโยบาย แผน ส่งเสริม และ ประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้ง ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิต และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

จากสาระสำคัญของหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นี้ สำนักงานปฏิรูปการศึกษา ได้เสนอ

ให้มีการตั้งสถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็น องค์กรอิสระขึ้น และให้ตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา

ในที่ประชุม Third World Congress ของ Education International ที่โรงแรมแอมบาสเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน ระหว่างวันที่ 25 - 29 กรกฎาคม 2544 ก็ได้พูดถึงหัวข้อสำคัญเรื่องหนึ่งคือ Education and New Technologies ได้มีข้อยุติเสนอให้ UNESCO ดำเนินการดูแลเรื่องการผลิตซอฟต์แวร์การศึกษา ที่ นักเทคโนโลยีการศึกษาจะร่วมกันผลิต โดยผ่าน บริษัทข้ามชาติ ขอให้นักเทคโนโลยีการศึกษาช่วย ย้ำกับครู และผู้บริหารการศึกษาว่า เทคโนโลยีให้ ชาวสาร ครูเป็นผู้จัดการชาวสาร เทคโนโลยีเป็น เครื่องช่วยครูเท่านั้น ไม่สามารถจะแทนครูได้ เพราะ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนยังมีความสำคัญ ต่อการให้การศึกษา การได้รับชาวสารจากเทคโนโลยี เท่านั้นมิได้หมายความว่าเกิดการศึกษาสำหรับทุกคน อย่าเทียบว่าชาวสารเท่ากับการศึกษา

สุดท้ายนักเทคโนโลยีการศึกษา จะต้อง ทำงานร่วมกับครูและผู้บริหารการศึกษาอย่างใกล้ชิด และให้ช่วยกันย้ำว่าการได้รับชาวสารจากเทคโนโลยี เพื่อให้การศึกษา ครูก็ยังคงเป็นคนที่สำคัญที่สุดในการ จัดการเทคโนโลยี

**ชม ภูมิภาค**

## บรรณานุกรม

- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. รายงานการประเมินตนเอง. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, 2543.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. ข้อเสนอแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามภารกิจ สปศ. เพื่อรับฟังความคิดเห็น ในการประชุมสมัชชาปฏิรูปการศึกษา และการเรียนรู้ วันที่ 5-6 กุมภาพันธ์ 2544. ณ ห้องบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง สำนักปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542.
- Association for Educational communications and Technology. **Educational Technology : a Glossary of Terms.** Washington DC, 1979.
- Chisholm, Margaret E. and Ely, Donald P., **Media Personnel in Education.** Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, 1976.
- Education International, Working Papers of EI Third World Congress, 25-29 July 2001.** Jom Thien, Thailand.



## สื่อการศึกษา

### ความหมาย

สื่อการศึกษา (Educational Media) หมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาเป็นตัวกลางในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของการศึกษา ไว้ดังนี้

“การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต”

ตัวกลางที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการดังกล่าวนี้ รวมเรียกว่า **สื่อการศึกษา**

### ประเภทของสื่อการศึกษา

หากพิจารณาตามความหมายของสื่อการศึกษา หมายถึงระบบการนำวัสดุอุปกรณ์และวิธีการ มาเป็นตัวกลางในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียน ก็อาจจะแยกประเภทของสื่อการศึกษาออกได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประเภทวัสดุ (materials) ได้แก่ สิ่งของทั้งหลาย รวมทั้งรูปภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ ด้วย
2. ประเภทอุปกรณ์ (equipment) ได้แก่ สิ่งที่อาศัยเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เช่น วีดิโอ โทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
3. ประเภทวิธีการ (methods) เป็นสื่อประเภทของกระบวนการและการกระทำ เช่น การผลิต การทดลอง การนิทรรศการ เกม บทบาทสมมติ เป็นต้น

สื่อการศึกษาในปัจจุบันนี้ อาจแบ่งออกตามรูปแบบของการผลิต ได้ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่อาศัยเทคนิคการพิมพ์บนแผ่นกระดาษในรูปแบบต่างๆ กัน สิ่งเหล่านี้จะถูกรับรู้โดยประสาทตาหรือการมองเห็นเป็นสิ่งสำคัญ เช่น แบบเรียน ชุดวิชาหนังสือเรียน เอกสารเผยแพร่และอื่นๆ ที่เป็นสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เป็นต้น
2. สิ่งของและเหตุการณ์ สิ่งของนั้นหมายถึงสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เหตุการณ์หมายถึงปรากฏการณ์ต่างๆ ทั้งที่เป็นเหตุการณ์ธรรมชาติและเหตุการณ์ทางสังคม เหตุการณ์นั้นหมายรวมถึงเหตุการณ์จริง และเหตุการณ์ที่จำลองขึ้น
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่อาศัยเทคนิคด้านอิเล็กทรอนิกส์ สร้างสื่อในรูปแบบของเสียงและภาพ ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รับรู้โดยประสาทตาและหู ทั้งการมองเห็นและการได้ยิน เช่น รายการโทรทัศน์ รายการวิทยุ วีดิทัศน์ สไลด์ คอมพิวเตอร์ เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

4. สื่อสารสนเทศ เป็นสื่อที่อาศัยเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมผนวกกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสื่อที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษามากมาย

5. สื่อบุคคล หมายถึงบุคคลที่มีประสบการณ์ มีความชำนาญเชี่ยวชาญด้านต่างๆ ที่ทำหน้าที่เป็นวิทยากร

### ความสำคัญของสื่อการศึกษา

สื่อการศึกษามีความสำคัญมากต่อการศึกษา โดยเฉพาะการปฏิรูปการศึกษา

ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้ให้ความสำคัญของสื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสารโทรคมนาคมที่มีต่อการศึกษาดังระบุไว้ใน

มาตรา 40 มีความว่า “คลื่นความถี่ที่ใช้ในการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และวิทยุโทรคมนาคมเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติ เพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้มีองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระ ทำหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่ตามวรรคหนึ่ง และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

การดำเนินการตามวรรคสอง ต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่นรวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม”

อันเนื่องมาจากมาตรา 40 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ทำให้มีพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 พระราชบัญญัติที่ทำให้มีคณะกรรมการ 2 คณะ คือ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ กับคณะกรรมการ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

คณะกรรมการกิจการวิทยุกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ในการอนุญาต กำกับ ส่งเสริมกิจการวิทยุกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ดูแลด้านเนื้อหาสาระประกอบด้วย

1. การศึกษา ศาสนา ศิลปและวัฒนธรรม
2. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
3. การเกษตรและส่งเสริมอาชีพอื่น ๆ
4. ความมั่นคงของรัฐ
5. การกระจายข้อมูลข่าวสาร เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลประชาชน
6. การกระจายข้อมูลข่าวสารของรัฐสภาเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐสภาและประชาชน
7. การกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อการส่งเสริมสนับสนุน ในการเผยแพร่และให้การศึกษาแก่ประชาชนเกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ในการอนุญาต ควบคุม ส่งเสริม กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

มาตรา 81 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยทำให้ต้องมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จะเป็นเครื่องยืนยันความสำคัญของสื่อการศึกษาในการปฏิรูปการศึกษา หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 63-69 เป็นเครื่องยืนยันความสำคัญของสื่อการศึกษา ดังนี้

1. รัฐส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต และการพัฒนาแบบเรียน ตำราเรียน หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น ๆ โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม (ม.64)

2. ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ม.65)

3. ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ม.66)

4. รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม การตรวจสอบและประเมินผล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่า และเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย(ม.67)

5. ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จาก การดำเนินการด้าน

สื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และ โทรคมนาคม จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาค เอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลด อัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อการพัฒนาคนและสังคม (ม.68)

6. รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่ พิจารณาเสนอนโยบาย แผน ส่งเสริมและประสาน การวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมิน คุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

จากกรอบวิสัยทัศน์ และทิศทางแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ซึ่งได้ผ่านการเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีแล้ว ได้กำหนด ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคน ว่า มุ่งพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิรูปการศึกษา และ การพัฒนาทักษะ ฝีมือ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ปฏิรูปสื่อเพื่อสนับสนุนการ พัฒนาคนและสังคมโดยส่งเสริมการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอย่างโปร่งใส

กรอบวิสัยทัศน์และทิศทางแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่กล่าวถึงนี้ เป็นเครื่องแสดงความสำคัญของสื่อการศึกษา

หากจะกล่าวโดยสรุปแล้ว ก็อาจกล่าวได้ว่า รัฐเห็นความสำคัญของสื่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่งซึ่ง จะปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และในกรอบวิสัยทัศน์และทิศทางแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ย้าบบทบาทอันสำคัญของสื่อการศึกษาและ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการปฏิรูปการศึกษา

## ความเป็นมา

สื่อการศึกษาในไทยนั้นมีความเป็นมาพร้อม กับการศึกษาของไทย การศึกษาไทยนั้นอาจแบ่งได้ 4 ยุค คือ

1. ยุคการศึกษาตามอริยาศัย
2. ยุคการจัดการศึกษาอย่างประเทศตะวันตก
3. ยุคการศึกษาหลังสงครามโลกครั้งที่ 2
4. ยุคปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา

## ยุคการศึกษาตามอริยาศัย

ยุคการศึกษาตามอริยาศัยเริ่มตั้งแต่สมัยสุโขทัย ถึงกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ก่อนมีกฎหมายว่าด้วย การศึกษาภาคบังคับ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

สมัยกรุงสุโขทัย พ่อขุนรามคำแหงได้ทรง ประดิษฐ์อักษรไทยขึ้นเมื่อ พ.ศ. 1826 ทำให้คนไทย มีตัวหนังสือไทยสื่อความหมาย ถ่ายทอดความรู้แต่ โบราณ คนไทยจึงได้ใช้ศึกษาเล่าเรียนตลอดมาสื่อ การศึกษาสมัยนี้ส่วนใหญ่เป็นสื่อประเภทบุคคลได้แก่ พระสงฆ์ พ่อ แม่

สมัยกรุงศรีอยุธยา ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ มหาราช พระองค์ได้โปรดให้พระโหราธิบดีเรียบเรียง หนังสือจินตามณีขึ้นเป็นแบบเรียนภาษาไทย เพื่อให้ ผู้เรียนอ่านเขียนภาษาไทยได้ง่าย เป็นสื่อการ ศึกษาที่ทำให้การเรียนภาษาไทยสะดวกและแพร่ หลายสู่คนสามัญได้มากขึ้น

ในสมัยกรุงธนบุรีและรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นช่วงที่มีการฟื้นฟูศิลปวิทยาการต่าง ๆ ได้มีการ จัดทำแบบเรียนภาษาไทยขึ้นใหม่ เพื่อให้ศึกษาได้ ง่ายขึ้น แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การศึกษาวិชา หนังสือของไทยแพร่หลายในหมู่ประชาชนก็คือ การ ที่หมอบรัดเลย์ได้ตั้งโรงพิมพ์หนังสือไทยขึ้นเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2379 ทำให้การศึกษาแพร่หลายกว้าง ขวาง เพราะสื่อการศึกษาซึ่งแต่เดิมมาใช้การเขียน ด้วยลายมือ สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อการศึกษาที่มี บทบาทสำคัญตั้งแต่นั้นมา

## ยุคการจัดการศึกษาอย่างประเทศตะวันตก

ยุคนี้เริ่มมาตั้งแต่ตอนกลาง สมัยพระบาท สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้จัดตั้งโรงเรียน หลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวัง พ.ศ. 2414 มีการจัด

ตั้งโรงพิมพ์หลวงมีการแต่งแบบเรียนภาษาไทยขึ้นใหม่ 1 ชุด เรียกว่า ชุดมูลบทบรรพกิจ เป็นหนังสือ 6 เล่ม จัดพิมพ์โดยโรงพิมพ์หลวงและจัดสอนในโรงเรียนหลวงที่ทรงตั้งขึ้น นับว่าเป็นโรงเรียนตามแบบอย่างตะวันตกที่ตั้งขึ้นเป็นครั้งแรก และเป็นต้นแบบของการศึกษาภาคบังคับตามกฎหมายประถมศึกษาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว การศึกษาไทยได้รับการปรับปรุงเรื่อยมา จนถึงสมัยเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 ได้มีการระบุนไว้ในรัฐธรรมนูญให้ขยายการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อให้คนไทยทุกคนมีการศึกษาระดับประถมศึกษา สื่อการศึกษาที่ใช้ในช่วงนี้เป็นสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อบุคคล คือครู

### ยุคการศึกษาหลังสงครามโลก ครั้งที่ 2

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง พ.ศ. 2488 การศึกษาได้รับการพัฒนาในเชิงคุณภาพมีการส่งเสริมการศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อปรับแนวสู่การศึกษาตลอดชีวิต ในช่วงนี้ได้ส่งเสริมการใช้สื่อทัศนวัสดุในกระบวนการศึกษา มีการนำเอาสไลด์ ฟิล์มสตริป และภาพยนตร์เข้ามาใช้ในการศึกษา มีการใช้วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อการศึกษา ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียนในปี พ.ศ. 2498 กระทรวงศึกษาธิการได้ตั้งสถานีวิทยศึกษาขึ้นที่วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ และได้ดำเนินการโครงการวิทยุโรงเรียนขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2500 สำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ก็เริ่มทดลองครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2507 และเมื่อได้มีสถานีโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยรามคำแหง ก็ได้จัดรายการสอนวิชาต่างๆทางสถานีโทรทัศน์ ช่อง 11

ด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี สื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีโทรคมนาคมจนทำให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา

มากมาย มีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงกัน ทำให้สามารถทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งการส่งข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่งได้โดยรวดเร็ว ในทุกระดับและทุกประเภทของการศึกษา

### การศึกษาไทยยุคปฏิรูป

ตั้งแต่มีการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายของการศึกษาไทย สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือ การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2542 และได้มีการประกาศพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2542 ถือว่าเป็นการเริ่มต้นของการศึกษาไทยยุคปฏิรูป ในยุคปฏิรูปการศึกษาไทยนี้ สื่อการศึกษาและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้รับความสำคัญอย่างมากในบทบาทที่จะมีต่อการปฏิรูปการศึกษาไทย ในหมวด 9 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามความในมาตรา 68 จะต้องมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาซึ่งจะกำหนดให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่จะประกาศใช้ต่อไป และตามความในมาตรา 69 จะต้องมีการจัดตั้งองค์กรอิสระ ซึ่งจะเป็นองค์กรมหาชน เรียกว่า สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สถาบันนี้จะเป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนส่งเสริมและประสานงานการวิจัย การพัฒนา และการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิต และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

รัฐบาลไทยได้ดำเนินการที่จะพัฒนาระบบสื่อการศึกษาประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ก่อนที่จะมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งย้ำความสำคัญของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาแล้ว 20 ปี เริ่ม พ.ศ. 2522 กระทรวงศึกษาได้จัดตั้งศูนย์สารสนเทศขึ้น นำเอาเทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษา ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ก็นำระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่าย เข้ามาใช้ในทางการศึกษา

พ.ศ. 2538 คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ได้ดำเนินการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนขึ้น ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาเป็นอันมากในทุกระดับได้

ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นประโยชน์ในด้านการศึกษามากขึ้น การเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ กว้างขวางรวดเร็วยิ่งขึ้น ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาทุกระดับทุกประเภท คือทั้งการศึกษาในโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย ทำให้การศึกษาด้วยตนเอง และการศึกษาตลอดชีวิตเป็นไปได้

ชม ภูมิภาค

## บรรณานุกรม

- กรมการศึกษานอกโรงเรียน. **สื่อการศึกษานอกโรงเรียนในอนาคต. กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน, 2542.**
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540.**
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **กรอบวิสัยทัศน์และทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9. สิงหาคม 2543.**
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.**
- พระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543.**



## อินเทอร์เน็ต

### ความหมาย

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกทั้งนี้เนื่องจากเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเครือข่ายต่างๆทั่วโลกที่เรียกว่า A network of networks ผ่าน Transmission Control Protocol/Internet Protocol หรือ TCP/IP ช่วยให้คนทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันและสามารถแลกเปลี่ยนสารสนเทศซึ่งกันและกันได้สะดวกและรวดเร็ว

อินเทอร์เน็ตเป็นศัพท์ที่ประกาศใช้เป็นศัพท์มาตรฐาน ปรากฏในศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 4 ปี 2540 เมื่ออธิบายตามหลักการถ่ายเสียงภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ของราชบัณฑิตยสถานใช้ถ่ายตามเสียงสำหรับ “e” นั้น ในตำแหน่งพยัญชนะต้นอ่านเป็นเสียงตัว “ท” จึงใช้ “เทอร์” สำหรับ “ter” และในตำแหน่งพยัญชนะท้ายอ่านเป็นเสียงตัวสะกด “ต” จึงใช้ “เน็ต” แทน “net” ตัวไม้ไตคู่ใส่ไว้เพื่อแสดงว่าเป็นสระเสียงสั้น จึงเขียนว่า อินเทอร์เน็ต

### ความเป็นมา

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เกิดขึ้นมานานแล้ว ในปี ค.ศ. 1969 กระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ตั้งเครือข่ายที่เรียกว่า ARPAnet (Advanced Research Project Agency Networks) เชื่อมโยงติดต่อข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้นักวิจัยในกลุ่มได้ใช้ทรัพยากรร่วมกัน อันเป็นผลให้งานวิจัยมีคุณภาพดีขึ้น ARPAnet ได้เริ่มเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถานที่ 4 แห่งเข้าด้วยกันได้แก่

มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด, UCLA, UC Santa Barbara และมหาวิทยาลัยยูทาห์ ต่อมาในปี 1970 ARPAnet จึงเริ่มนำมาใช้ในวงกว้างขึ้นไม่เฉพาะแต่เพียงในวงการทหารของสหรัฐอีกต่อไปเมื่อมหาวิทยาลัยและกระทรวงกลาโหมได้ทำการวิจัยและยินยอมที่จะเชื่อมระบบเน็ตเวิร์กเข้าด้วยกัน หลังจากปี 1970 ARPAnet จึงได้กำหนดมาตรฐานโปรโตคอลของการสื่อสารขึ้นให้เป็นแบบอย่างเดียวกันทั้งหมดและทำให้การเติบโตของระบบเน็ตเวิร์กเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงปี 1983 คอมพิวเตอร์ทุกตัวภายใน ARPAnet ก็ใช้มาตรฐานเดียวกันทั้งหมด นั่นก็คือมาตรฐาน TCP/IP ที่ใช้กันมาจนถึงปัจจุบันนั่นเอง ในปี 1983 นี้การทำงานบนระบบเน็ตเวิร์กไม่ได้ใช้เฉพาะในวงการทหารเท่านั้น แต่ได้แยกออกเป็น 2 เน็ตเวิร์กด้วยกันคือส่วนหนึ่งกลายเป็น MILnet เน็ตเวิร์กที่ใช้ในกระทรวงกลาโหมของสหรัฐฯ สำหรับดำเนินงานทางการทหาร อีกส่วนหนึ่งก็คือ ARPAnet ซึ่งถูกใช้ในงานวิจัย และได้ขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว หลังจากนั้นเครือข่ายนี้ได้พัฒนาก้าวหน้ามาเป็นลำดับและได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น DARPA (Defence Advanced Research Project Agency)

ในปี 1985 หน่วยงานกองทุนวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐ ได้เริ่มเตรียมกองทุนในการจัดตั้งเน็ตเวิร์กสำหรับวิจัยและศึกษาค้นคว้าทั้งที่สหรัฐอเมริกา และเริ่มเชื่อมโยงการสื่อสารเข้ากับ NSFnet ขณะนั้นเองเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางทั้งทางด้านการศึกษาด้านอื่นๆ หน่วยงานในภาครัฐและผู้ที่มีสนใจทั่วไปเริ่มเชื่อมระบบ



คอมพิวเตอร์ของตนเข้าสู่เน็ตเวิร์กและเชื่อมเน็ตเวิร์กเหล่านั้นเข้าสู่เน็ตเวิร์กอื่น ๆ

ในปี ค.ศ. 1987 กองทุนวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ติดตั้งไว้จำนวนมากภายในประเทศเพื่อให้เครือข่ายโยงถึงกันและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันในเวลาอันรวดเร็ว เครือข่ายนี้เรียกว่า NSFnet (National Science Foundation Networks) ซึ่งมีโครงสร้างและจุดประสงค์ที่คล้ายคลึงกับ DARPA จึงรวมตัวเข้าด้วยกันเรียกว่า NSFnet อันเป็นเครือข่ายที่สำคัญทางด้านการศึกษา ระยะเวลาต่อมาเครือข่ายนี้จึงเข้าไปแทนที่เครือข่าย ARPAnet และมีการพัฒนาเครือข่ายอย่างต่อเนื่องจนในที่สุดเครือข่ายได้พัฒนาสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน

จุดประสงค์หลักของ NSFnet ก็เพื่อรองรับการศึกษาและการค้นคว้าวิจัยมิใช่มีไว้เพื่อการทำงานในเชิงพาณิชย์หรือเพื่อหารายได้จากการใด ๆ ในเน็ตเวิร์ก อย่างไรก็ตามข้อกำหนดในเรื่องที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติยังปรากฏไม่ชัดเจนนักดังนั้น NSFnet จึงได้กำหนดนโยบายที่ชัดเจนสำหรับจุดประสงค์ในการใช้งานขึ้นว่า ห้ามใช้ระบบเน็ตเวิร์กเพื่อการค้าแม้กระทั่งใช้สื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ ระหว่างระบบเน็ตเวิร์กใด ๆ ภายใต้ NSFnet

ในปี 1991 กลุ่มของระบบเน็ตเวิร์กที่ทำงานกันในเชิงพาณิชย์ก็ได้จัดตั้งเน็ตเวิร์ก Commercial Internet Exchange (CIX) ของตนเองขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ทำธุรกิจสามารถเชื่อมโยงการสื่อสารไปยังบุคคลอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามกฎหมายผ่านทาง CIX

อินเทอร์เน็ตเป็นการรวมตัวกันของ NSFnet, ARPAnet, CIX และระบบเน็ตเวิร์กอื่น ๆ อีกมากมายทั่วโลกซึ่งกำลังขยายตัวออกไปอย่างไม่หยุดยั้งพร้อม ๆ กับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบใหม่ ๆ เช่น อินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออื่น ๆ อีกมากมาย

สำหรับประเทศไทยนั้นอินเทอร์เน็ตเริ่มต้นมาจากวิศวกรไทยจำนวนหนึ่งได้เริ่มสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อวิชาการขึ้นมาในปี พ.ศ. 2529 โดยอาศัยเงินทุนจำนวนเล็กน้อย และความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคจากประเทศออสเตรเลีย หลังจากนั้นในกลางปี พ.ศ. 2530 อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ได้ทดลองส่งอีเมลไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น มหาวิทยาลัยโตเกียว และบริษัท UUNET โดยใช้ซอฟต์แวร์ UUCP ผ่านโปรโตคอล x.25 และต่อมาในปี 2535 จึงค่อย ๆ เปลี่ยนมาใช้โปรโตคอล TCP/IP สาเหตุหลักที่เราสามารถพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มที่ในยุคนั้นเป็นเพราะว่าเศรษฐกิจของไทยเจริญเติบโตเร็วมากในช่วงปี 2533

และในปี พ.ศ. 2535 นี้ ก็ได้มีการเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตอีก 2 แห่ง แห่งแรกคือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอีกแห่งหนึ่งคือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ต่อมาศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้รับนโยบายจากรัฐบาลให้จัดตั้งเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายของมหาวิทยาลัยและของรัฐเข้าด้วยกันและเรียกชื่อเครือข่ายนี้ว่า ThaiSarn เพื่อใช้เป็นเครือข่ายในการศึกษาและเพื่อการวิจัย

### สถานภาพของอินเทอร์เน็ตไทยในปัจจุบัน

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

ทำให้การติดต่อสื่อสารและการค้นหาข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว แม้ว่าจะอยู่ห่างไกลกันเท่าใดก็มีได้เป็นอุปสรรค ทำให้เอาชนะเรื่องระยะทางและเวลาได้อย่างแท้จริง รูปแบบการสื่อสารโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นและสำคัญต่อมนุษยชาติสำหรับโลกปัจจุบัน ระบบเครือข่ายที่ใช้กันอยู่นั้นมีหลายเครือข่าย แต่ที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายคือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลกขณะนี้ สามารถครอบคลุมประเทศต่างๆ ทั่วโลก ทำให้คนทุกสาขาอาชีพได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายนี้ได้อย่างสะดวกสบาย

ขณะนี้ (มิถุนายน 2544) ประเทศไทยมีบริษัทบริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider : ISP) ทั้งหมด 18 ราย มีเครือข่ายที่ไม่หวังผลกำไร 4 เครือข่ายคือ PubNet SchoolNet ThaiSarn และ UniNet มีระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในประเทศ 2 ระบบ คือ NECTEC-IIR และ CAT-NIX ปัจจุบัน UniNet เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับมหาวิทยาลัยต่างๆ SchoolNet เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนต่างๆ และ PubNet เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับบริการต่อสาธารณะและหน่วยงานของรัฐบาล ปริมาณข้อมูลที่รับจากต่างประเทศ 555,625 Mbps และส่งข้อมูลออกสู่ต่างประเทศจำนวน 430,375 Mbps จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจากบริษัทผู้ให้บริการทางอินเทอร์เน็ตจำนวน 2,300,000 คน

### ประเภทของอินเทอร์เน็ตตามลักษณะการใช้งาน

อินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้หลายประเภทดังนี้

1. เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW : World Wide Web) หรือ “เว็บ” เป็นการใช้งานในอินเทอร์เน็ตที่ใช้กันมากที่สุดเพราะเป็นการแสดงข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบเช่นตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพ 3 มิติ การค้นหาข้อมูล การประชุมเสมือน เป็นต้น

2. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : Electronics Mail) หรือที่เรียกกันว่า อีเมล คือการรับส่งข้อความผ่านข่ายงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถส่งไฟล์ประเภทต่างๆแนบ (attachment)ไปด้วย เช่น ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

3. เอฟทีพี (FTP : File Transfer Protocol) เป็นการทำโอนแฟ้มข้อมูลประเภทต่างๆ เช่น ภาพ เอกสาร เสียง ด้วยการรับ-ส่ง (download-upload) ข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์

4. อาร์ไค (Archie) คือการให้บริการค้นหาแฟ้มข้อมูลที่มีไว้เผยแพร่ต่อสาธารณะในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลโดยไม่ต้องการระบุชื่อ (Anonymous ftp) อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5. เทลเน็ต (Telnet) เป็นโปรแกรมสำหรับการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกลซึ่งผู้ใช้ต้องได้รับอนุญาตให้เข้าไปใช้ทรัพยากรหรือขอใช้บริการจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น

6. โกอเฟอร์ (Gopher) เป็นโปรแกรมในระบบยูนิคส์สำหรับการค้นหาข้อมูลด้วยระบบเมนู ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ในการค้นหาแฟ้มข้อมูลและไฟล์ชนิดต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นลำดับรายการ

7. นิวส์กรุ๊ป (Newsgroups) เป็นกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวเป็นการส่งข้อมูลสำหรับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน โดยที่สมาชิกส่งข้อมูลไว้ในเซิร์ฟเวอร์ แล้วสมาชิกคนอื่นๆ เข้ามาในเซิร์ฟเวอร์เองเพื่อเลือกอ่านเฉพาะข้อมูลที่ตนเองต้องการได้ทันที

8. ลิสต์เซิร์ฟ (Listserve) เป็นกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวเป็นการส่งข้อมูลสำหรับอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน โดยที่สมาชิกส่งข้อมูลไว้ในเซิร์ฟเวอร์ แล้วเซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อมูลนั้นไปให้สมาชิกคนอื่น ๆ ทุกคนโดยอัตโนมัติ

9. เวส (WAIS : Wide Area Information Server) เป็นการเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน เพื่อสะดวกต่อการค้นคว้าเมื่อมีการใช้เวสค้นหาข้อมูลจึงเหมือนกับได้ค้นหาฐานข้อมูลขนาดใหญ่

10. ไออาร์ซี (IRC : Internet Relay Chat) เป็นโปรแกรมสำหรับการสนทนาที่สามารถโต้ตอบกันได้ทันทีด้วยการพิมพ์ข้อความ ซึ่งอาจสนทนาเป็นกลุ่ม หรือสนทนายาระหว่างบุคคลก็ได้

11. ไอซีคิว (ICQ : I seek you) เป็นโปรแกรมสำหรับการสนทนาที่ได้รับความนิยมมากในอินเทอร์เน็ตเพราะสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันได้ทันที ด้วยการส่งไฟล์ต่างๆ เช่น เสียง ภาพ เป็นต้น ซึ่งอาจสนทนาเป็นกลุ่ม หรือสนทนายาระหว่างบุคคลก็ได้ และสามารถขอใช้เนื้อที่ในเว็บไซต์ของ ICQ เพื่อทำประวัติส่วนตัวหรือจะใส่ประวัติส่วนตัวไว้ในโปรแกรมเพื่อให้ผู้อื่นเปิดเข้ามาชมได้ สามารถเลือกรวมสมาชิกท่านอื่นเพื่อเข้าไปคุยด้วย

12. ฮูอิส (Whois) เป็นสมุดรายชื่อผู้ใช้สำหรับการหาหมายเลขโทรศัพท์ อีเมลแอดเดรส และข้อมูลของบุคคลที่ต้องการ

13. ฟิงเกอร์ (Finger) เป็นการค้นหาชื่อบัญชีผู้ใช้หรือชื่อจริง รวมถึงข้อมูลเบื้องต้น สถานะ และตรวจสอบว่ากำลังใช้งานอยู่ในระบบหรือไม่

14. แวบ (WAP : Wireless Application Protocol) หรืออินเทอร์เน็ตมือถือ เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านหน้าจอโทรศัพท์มือถือ ซึ่งสามารถได้รับส่งอีเมล แชนท์ สืบค้นข้อมูล และอื่นๆ อีกตามศักยภาพของโปรแกรมที่พัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

### อุปกรณ์ในการต่ออินเทอร์เน็ต

ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต จะต้องเตรียมอุปกรณ์และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ดังนี้

1. ไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
2. โมเด็ม (modem) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เพิ่มเติมที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้สายโทรศัพท์เป็นสื่อในการติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้
3. โปรแกรมการสื่อสาร (communications software) เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะทำให้คอมพิวเตอร์โมเด็ม และคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นติดต่อและสนทนากันได้
4. สายโทรศัพท์ เพื่อเป็นสายรับ-ส่งสัญญาณสู่เครื่องคอมพิวเตอร์

### ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

1. เพื่อเป็นสื่อสำหรับการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันสถาบันการศึกษาจำนวนมากในหลายๆ ประเทศได้เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาด้วยการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่า Online Program กิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ดำเนินการผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งหมด ซึ่งมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรเพื่อเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตแห่งแรกคือ โจนส์อินเตอร์เนชันแนล ยูนิเวอร์ซิตี (Jones International University) ในประเทศสหรัฐอเมริกา

2. เพื่อประโยชน์ในการวิจัย นักวิจัยสามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น ค้นจากฐานข้อมูล UMI หรือใช้เพื่อส่งแบบสอบถามในงานวิจัยหรือใช้เผยแพร่ผลงานวิจัยต่างๆ

3. ช่วยในการศึกษาค้นคว้าของครูและนักเรียน ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้สามารถเข้าค้นหาความรู้ในเว็บไซต์ได้กว้างขวางทั่วโลก ช่วยให้ครูและนักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ได้กว้างขวางรวดเร็วและสะดวกสบายยิ่งขึ้น

4. เพื่อใช้ประกาศหรือแจ้งข่าวความเคลื่อนไหวทางวิชาการเช่นการเปิดอบรมหลักสูตรต่างๆ การจัดการสัมมนาทางวิชาการ การจัดแสดงหรือจัดนิทรรศการและอื่นๆ

5. เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้สอนกับผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนให้สามารถติดต่อ แลกเปลี่ยนความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี

6. ผู้เรียนใช้เป็นช่องทางในการส่งการบ้าน รายงาน สารนิพนธ์ หรือปริญญาานิพนธ์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

7. เพื่อเป็นเครือข่ายในการส่งอีเมลล์สำหรับใช้ติดต่อกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดในโลกก็สามารถติดต่อกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลา

การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อเพื่อการศึกษา นับว่ามีคุณอนันต์ ในขณะที่เดียวกันถ้าใช้ไม่เหมาะสมก็อาจจะมีโทษมหันต์ เนื่องจากผู้เรียนไม่ได้รับการชี้แนะให้หาข้อมูลที่เป็นประโยชน์มาใช้ ฉะนั้นผู้ที่เป็นครูบาอาจารย์ หรือท่านผู้ปกครองควรแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักเลือกใช้ข้อมูลอย่างเป็นประโยชน์และสร้างสรรค์ หลีกเลี่ยงข้อมูลที่ผิดศีลธรรมและไม่เหมาะสมต่อการศึกษาต่อไป

**ไพโรจน์ เบาใจ**

## บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- บุญชู ใจเชื้อกุล. "อินเทอร์เน็ต (Internet)," เทคโนโลยีการศึกษา. 4(4) ; 2540.
- Barron E. Ann and Ivers S.Karen. **The internet and instruction Activities and Ideas.** Englewood, Colorado : Libraries Unlimited, 1996.
- Maxwell, C. and C.J. Grycz. **Newrider's Official INTERNET Yellow Pages.** Indianapolis : New Riders Publishing, 1994.
- Ranking, Walter, "A Survey of Course Web Sites and Online Syllabi," **Educational Technology.** 40(2) ; March-April 2000.
- Sirin Parasri, Steven Huter, and Zita Wenzel. **The History of the Internet in Thailand.** (online). Available [http ://www. nsre. org/case-studies/thailand/thai/TH-history thai. pdf](http://www.nsre.org/case-studies/thailand/thai/TH-history-thai.pdf) 1999.