

# เทคโนโลยีการสื่อสาร และการเรียนการสอน พัฒนาการที่สามารถเปลี่ยนแปลงโลก

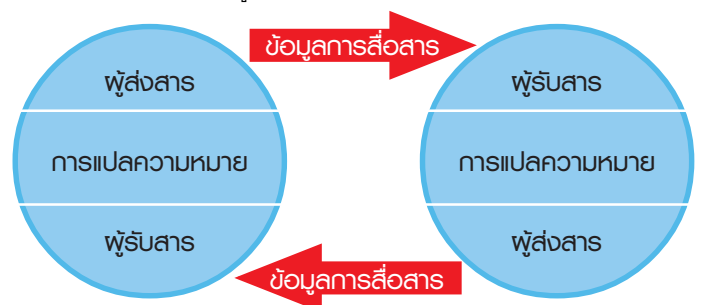
ทุกขณะที่โลกหมุนไปแต่ละวัน การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการอันเป็นผลมาจากการกลั่นกรองและประมวลความรู้ จนเกิดเทคโนโลยีอันทันสมัยเข้ามารับใช้มนุษย์ในทุกแขนงของสังคม กระบวนการเหล่านี้ต้องใช้เวลาในการคิดค้นพัฒนาและกลั่นกรองออกมาเป็นผลงานที่ดีและดียิ่งขึ้นเรื่อย ๆ หากพิจารณาสังคมในทุกวันนี้ เทคโนโลยีได้พัฒนามาไกลจากจุดเริ่มต้น อีกทั้งยังแผ่ขยายเข้าไปในทุกสาขาความรู้ในสังคม รวมถึงการสื่อสารและการเรียนการสอนด้วย

## เทคโนโลยี

เทคโนโลยี ผลผลิตจากการนำแนวคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ระเบียบวิธี กระบวนการ ตลอดจนผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ในด้านสิ่งประดิษฐ์ และวิธีการผลิต มาประยุกต์เพื่อใช้ขยายขีดความรู้ความสามารถของมนุษย์ให้ศักยภาพดีขึ้น ช่วยผลักดันและเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการพัฒนาสิ่งต่างๆ นั้นเมื่อผ่านกาลเวลา เทคโนโลยีต่างๆ ได้ทวีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีนั้นก็มักจะเป็นจุดเปลี่ยนของสังคมให้มีวิวัฒนาการก้าวขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง

## การสื่อสารและการเรียนการสอน

การสื่อสารคือหัวใจหลักของการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นการรับส่งสารในรูปแบบหนึ่ง อาจเป็นการสื่อสารภายในตนเองที่เป็นการรับรู้สารจากภายนอกหรือสิ่งที่อยู่รอบตัวด้วยตนเอง อาจเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป เช่น การสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่ง Wilber Schramm และ Charles E. Osgood นักสื่อสารมวลชนได้ให้ความหมายของการสื่อสารไว้ว่าการสื่อสารคือการมีความเข้าใจร่วมกัน โดยผู้ส่ง ส่งข่าวสารสู่ผู้รับ ผู้รับแปลความหมายของสารนั้นแล้วทำหน้าที่เป็นผู้ส่ง ส่งข่าวสารกลับมายังผู้ส่ง จึงเป็นการเข้ารหัส การแปลความหมาย และการถอดรหัสสารอย่างต่อเนื่อง ดังแผนภูมิ



การสื่อสารเชิงวงกลมของ Schramm และ Osgood

สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้นเป็นรูปแบบหนึ่งของกระบวนการสื่อสาร โดยมีทั้งผู้รับสารและผู้ส่งสาร ผู้สอนนั้นสื่อสารคือ ความรู้หรือประสบการณ์ที่ต้องการถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียน ต้องมีการใช้สื่อและช่องทางการส่งสารในการถ่ายทอดความรู้หรือเนื้อหาบทเรียนต่างๆ ไปสู่ผู้เรียนที่จะต้องถอดรหัสจากสารที่ผู้สอนส่งมา โดยการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้รับและเนื้อหาวิชานั้นๆ ภายใต้สภาวะหรือสถานที่ต่างๆ และมีจุดมุ่งหมายจากหลักสูตรที่ได้ร่างไว้เป็นแนวทางการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนในแต่ละครั้งจึงสามารถพิจารณาได้จากตัวผู้เรียนว่ามีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนได้ตั้งไว้หรือไม่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจที่ตรงกันอย่างชัดเจนของผู้สอนและผู้เรียนด้วยการใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือ ซึ่งสื่อการเรียนการสอนมีส่วนช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับหรือปรุงแต่งเรื่องที่ยากในสายตาของผู้เรียนกลายเป็นเรื่องง่ายและเข้าถึงได้ดียิ่งขึ้น ช่วยย่อโลกให้เล็กลงด้วยการนำเรื่องจากแดนไกลมาให้ศึกษาได้อย่างใกล้ชิด และลดความสับสนซับซ้อนต่างๆ ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

### พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสาร

หากย้อนไปในอดีตจากยุคเริ่มต้นของการสื่อสารจนถึงปัจจุบัน การสื่อสารได้เปลี่ยนแปลงและแตกต่างไปจากสมัยโบราณมาก เนื่องจากในยุคเริ่มต้นโครงสร้างและสภาพสังคมมีขนาดเล็ก ที่ไม่ซับซ้อนมาก รูปแบบการสื่อสารจึงค่อนข้างจำกัดเพราะขนาดของพื้นที่ เช่น การสื่อสารแบบปากต่อปาก หรือการเขียนภาพตามผนังถ้ำ ในยุคต่อมาการสื่อสารได้พัฒนาขึ้นตามสภาพสังคมที่ขยายตัว มีการคิดสร้างภาษาและสัญลักษณ์ต่างๆ เกิดอักษรภาพหรือการเขียนหนังสือลงกระดาษ แต่การสื่อสารก็ยังคงจำกัดอยู่ในเฉพาะกลุ่มคนที่สามารถเข้าถึงได้และยังมีความซับซ้อนไม่มาก



มาจาก : <http://www.artshole.co.uk/arts/artists/leon%20mussche/communication.jpg>

เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคที่มีการค้นพบในเรื่องการพิมพ์ทำให้การสื่อสารแพร่ขยายออกสู่วงกว้างอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อได้มีการพิมพ์หนังสือพิมพ์เพื่อมวลชนขึ้น ซึ่งเป็นสารที่สามารถเข้าถึงคนจำนวนมากในสังคมได้ เนื่องจากหนังสือพิมพ์สามารถถ่ายทอดสารได้ครบถ้วนจึงมีอิทธิพลต่อความคิดของคนในสมัยนั้นมาก จนเกิดเป็นวัฒนธรรมมวลชนขึ้น เทคโนโลยีการสื่อสารได้พัฒนาเรื่อยมาจนเกิดวิทยุ โทรทัศน์ ซึ่งอิทธิพลสูงในการส่งสารและจูงใจผู้บริโภคให้คล้อยตามด้วยการใช้หลักของการโฆษณาชวนเชื่อ



มาจาก : [http://www.createinternational.com/uploaded\\_images/28\\_D6C\\_0537.JPG](http://www.createinternational.com/uploaded_images/28_D6C_0537.JPG)

ยุคปัจจุบันเป็นยุคที่เส้นขีดแบ่งชนิดของสื่อต่างๆ ได้จางลงเนื่องจากสื่อสมัยใหม่ (New Media) คือ อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่สามารถครอบคลุมสารได้ครบถ้วนทั้งโทรทัศน์ วิทยุ สิ่งพิมพ์ และเครื่องเล่นวีดีโอ และคนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่าย ผลการเปลี่ยนแปลงของสื่อใหม่นี้ส่งผลกระทบต่อสังคมโลกมาก ในครั้งแรกมีการคาดการณ์ว่าอินเทอร์เน็ตจะทำให้โลกนี้กลายเป็นสังคมเดียวกัน หรือทำให้เกิดหมู่บ้านโลก (Global Village) แต่สิ่งที่เกิดขึ้นจริงกลับสวนทางเนื่องจากอินเทอร์เน็ตกลับทำให้สังคมแตกออกเป็นเสี่ยงๆ กลายเป็นสังคมย่อยท่ามกลางสังคมใหญ่ (Sub Village) โดยมีการจับกลุ่มของสังคมที่มีลักษณะที่แยกย่อย เพราะผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเลือกติดต่อสื่อสารกับผู้ที่มิลักษณะคล้ายกับตนเอง จึงเป็นการตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น และสังคมลักษณะนี้กำลังเติบโตและแพร่กระจายมากขึ้น เทคโนโลยีจึงถือได้ว่ามีอิทธิพลสูงต่อการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความคิดเห็น การแสดงออก การถ่ายทอดสาร และรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในสังคมในแต่ละยุคสมัย เนื่องจากการสื่อสารเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครอง ผู้ที่ครอบครองเทคโนโลยีจึงมีอิทธิพล สามารถกำหนดทิศทางของสังคมได้

ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารได้เจริญรุดหน้าไปไกลจนถึงการสื่อสารในรูปแบบของภาพ 3 มิติ ที่สามารถถ่ายทอดสารได้ครบถ้วนทุกประสาทสัมผัสทั้งหมดของมนุษย์ ทั้งรูป รส กลิ่น เสียง หากสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการศึกษา สิ่งก็ตามมาอาจเป็นผลสัมฤทธิ์ในการผลิตนักเรียนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งก่อนจะถึงเทคโนโลยีแบบ 3 มิตินั้น เราอาจย้อนกลับไปสำรวจการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในแต่ละยุคสมัยดังต่อไปนี้

Comenius มาจาก : <http://www.apurifansmind.com/images/MiscImages/Comenius.gif>

## การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

เทคโนโลยีได้เติบโตควบคู่ไปกับพัฒนาการด้านการสื่อสาร เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยเป็นการนำเอาทรัพยากรในรูปแบบของเทคโนโลยี หรือกระบวนการถ่ายทอดสารต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งสารและทำให้ผู้รับสารมีความรู้และความเข้าใจยิ่งขึ้น

พัฒนาการของเทคโนโลยีการศึกษาเริ่มต้นจากกลุ่มนักปราชญ์กลุ่มโซฟิสต์ (The Elder Sophists) นักเทคโนโลยีการสื่อสารกลุ่มแรก ใช้การบรรยายเพื่อสอนมวลชน ต่อจากนั้นผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของอุตสาหกรรมศึกษาท่านแรกคือ Comenius ที่เริ่มใช้ภาพประกอบในหนังสือเรียน หลังจากนั้นได้มีผู้ที่เริ่มการจัดห้องเรียนและใช้สื่อการสอน คือ Lancaster และจากนั้นการศึกษาได้มีการพัฒนาโดยใช้หลักทางจิตวิทยามากยิ่งขึ้น โดยผสมผสานความรู้ด้านเทคโนโลยีจิตวิทยา และวิทยาศาสตร์มาใช้ในการเรียนการสอน

สื่ออุตสาหกรรมถือเป็นจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบัน ครั้งแรกของการนำสื่ออุตสาหกรรมเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2448 โดยมีการใช้สื่อการสอน เช่น แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่ แลนเทิร์นสไลด์ ในโรงเรียน จากนั้นจึงมีการใช้ภาพยนตร์ในการเรียนการสอน ในปี พ.ศ. 2468 จึงมีการใช้วิทยุและโทรทัศน์ในการเรียนการสอนทั่วไปในโรงเรียน และการสื่อสารมวลชน

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ผลผลิตจากการพัฒนาวัสดุและอุปกรณ์การทหารของกองทัพได้นำมาปรับใช้ในวงการการศึกษามากขึ้น เช่น บทเรียนแบบโปรแกรมด้วยเครื่องช่วยสอน โทรทัศน์วงจรปิด และการนำหลักทฤษฎีการสื่อสารมาปรับใช้ในการเรียนการสอนอีกด้วย นอกเหนือจากอุปกรณ์เหล่านี้แล้วยังมีการผสมผสานสื่อเหล่านี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ในปี พ.ศ. 2502 เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการการศึกษาแต่เป็นการใช้ในงานด้านบริหารมากกว่า เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของขนาด และปี พ.ศ. 2520 ก็เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนครั้งแรก เพราะได้มีการพัฒนาจนสามารถประดิษฐ์คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่มีไมโครโปรเซสเซอร์ขนาดเล็กแต่ให้ประสิทธิภาพสูง เทคโนโลยีการศึกษาจึงก้าวเข้าสู่โลกของดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการสื่อสารได้พัฒนามาจนถึงการใช้การสื่อสารไร้สาย (Wi-Fi) ซึ่งช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการเรียนการสอน และการพัฒนาของ e-learning ฟิล์มดิจิทัลรูปแบบต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการเรียนรู้ได้อย่างไร้ขอบเขต การสร้างความจริงเชิงเสมือน (virtual reality) เทคโนโลยีที่ทำให้ผู้ใช้ก้าวเข้าสู่โลกเสมือนจริง แบบสามมิติที่ถูกสร้างขึ้นโดยคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารจึงช่วยสนับสนุนการสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านสัมผัสต่างๆ ที่นำไปสู่การรับรู้ ความเข้าใจ รวมถึงการสร้างสรรคสิ่งต่างๆ ต่อไป

เทคโนโลยี Wi-Fi มาจาก : [http://www.createinternational.com/uploaded\\_images/28\\_DSC\\_0537.JPG](http://www.createinternational.com/uploaded_images/28_DSC_0537.JPG)

## สังคมยุคการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

สังคมโลกได้เปลี่ยนแปลงจนก้าวเข้าสู่ยุคของการสื่อสารอย่างในปัจจุบัน แนวโน้มของการนำเทคโนโลยีการสื่อสารเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทั้งการใช้คอมพิวเตอร์และการศึกษาทางไกล ผู้สอนต้องรู้เท่าทันเทคโนโลยี โดยการรู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสมที่สุด สำหรับในประเทศไทยปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปัจจุบัน (พ.ศ.2542) ได้มุ่งเน้นในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในด้านความรู้และทักษะในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา และเพื่อการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาตลอดจนการติดตามประเมินผล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาว่าคุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย เพื่อผลิตเยาวชนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในสังคมต่อไป

