



บทที่ 2 เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia



ความหมายของสื่อประสม

สื่อประสม หรือบางที่เรียกว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) มาจากคำว่า มัลติ (Multi) ซึ่งแปลว่า ความหลากหลาย และมีเดีย (Media) ซึ่งแปลว่า สื่อ

ระบบสื่อประสม คือ การทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแสดงผลได้หลายๆ รูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งจะเป็นการรวมเอาวิชาการหลายๆ สาขามาประยุกต์เข้าด้วยกัน



ความหมายของสื่อประสม

ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้ในงานด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ผู้เรียนเรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลโดยจะมีการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถใช้สื่อประสมหลายๆ ชนิดเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง สื่อการเรียนรูปแบบนี้ จึงสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น



ความหมายของสื่อประสม

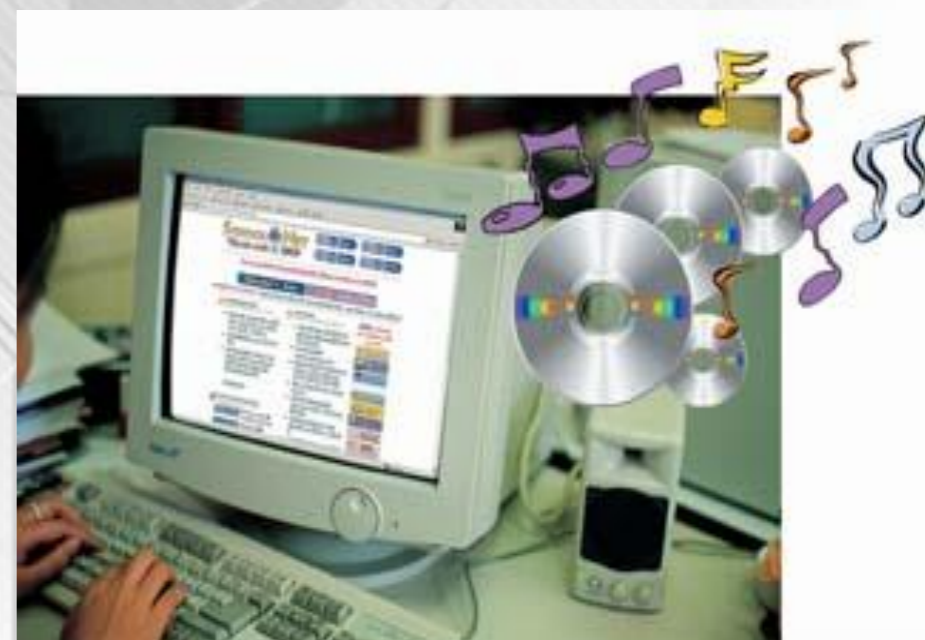
ปัจจุบันด้วยบทบาทของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีเพิ่มมากขึ้นในการทำงานจึงทำให้ความหมายของสื่อประสมเพิ่มขึ้นจากเดิม

ความหมายของสื่อประสมที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันจะหมายถึง " สื่อประสมเชิงโต้ตอบ " (Interactive Multimedia) โดยการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้ใช้



ความหมายของสื่อประสม

สื่อประสมสมัยนี้จึงหมายถึง การนำอุปกรณ์ต่างๆ มาใช้ร่วมกันเพื่อเสนอเนื้อหา โดยผู้ใช้สามารถควบคุมให้คอมพิวเตอร์ทำงานในการตอบสนองต่อคำสั่งและให้ข้อมูลย้อนกลับในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ ผู้ใช้สื่อสามารถมีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองซึ่งกันและกันได้ทันที





วิวัฒนาการของสื่อประสม



□ ภาพและตัวอักษร

□ ระบบบันทึกเสียง ค.ศ.1877

□ ถ่ายภาพ ค.ศ.1888

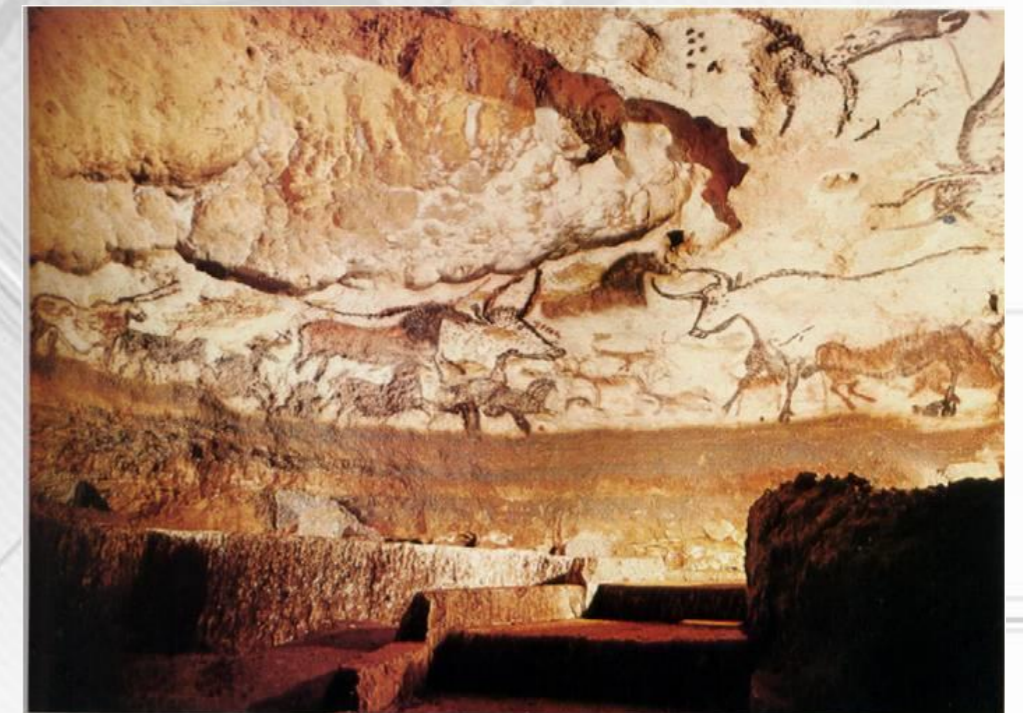
□ ภาพเคลื่อนไหว เทคโนโลยีดิจิทัล





วิวัฒนาการของสื่อประสม

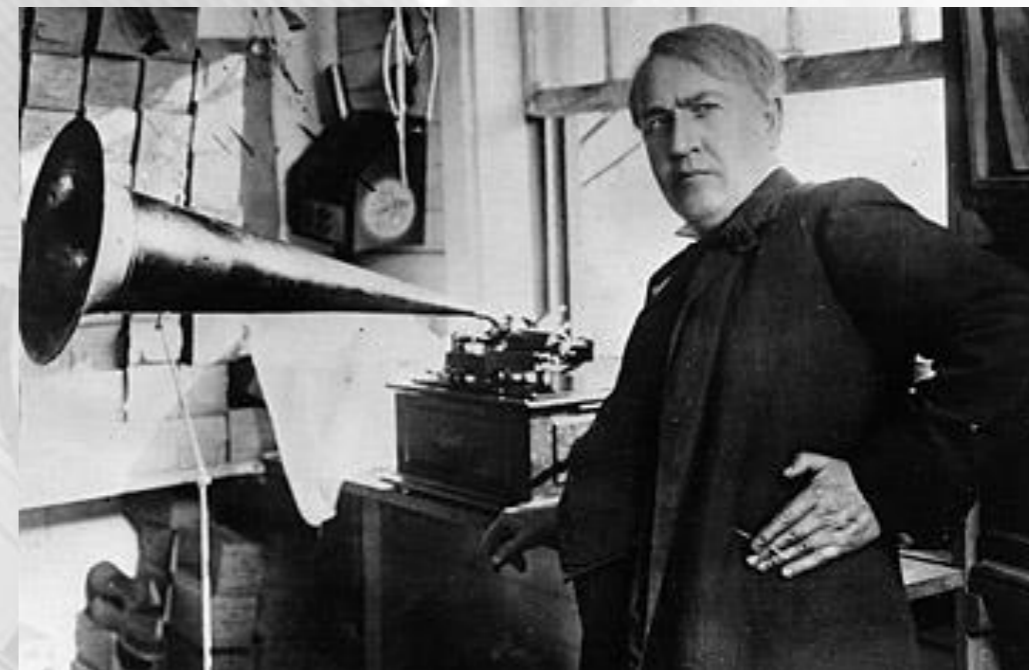
ในอดีต มนุษย์ใช้สื่อที่เป็นภาพ และตัวอักษรในการบันทึกเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ โดยการสลักภาพและอักษรลงบนแผ่นหิน หรือขีดเขียนลงบนวัสดุชนิดอื่นที่มีความแข็งแรง





วิวัฒนาการของสื่อประสม

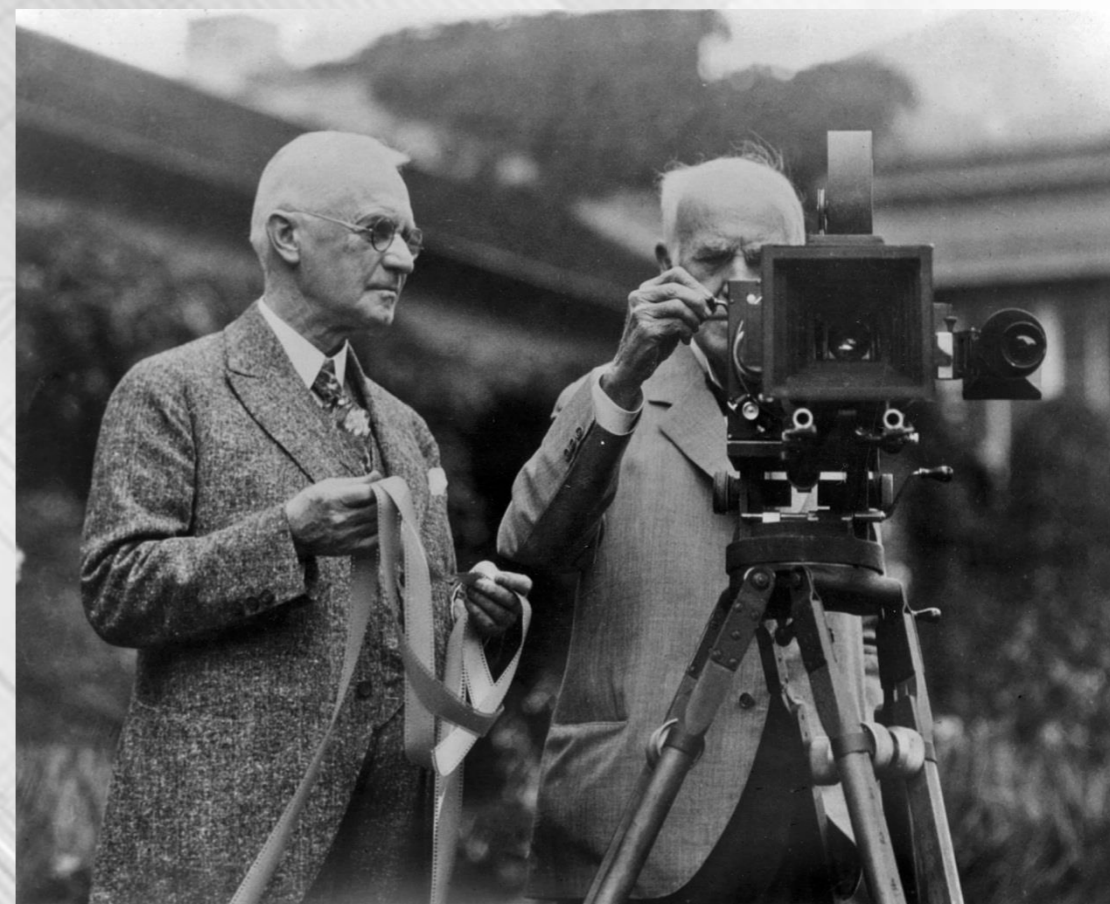
ในปี ค.ศ.1877 ทอมัส แอลวา
เอดิสัน (Thomas Alva Edison)
นักประดิษฐ์ชาวอเมริกา ได้ประดิษฐ์
ระบบบันทึกเสียงขึ้น ซึ่งเป็นการ
บันทึก เสียงเก็บไว้ได้เป็นครั้งแรก





วิวัฒนาการของสื่อประสม

ในปี ค.ศ.1888 จอร์จ อีสต์แมน (George Eastman) นักประดิษฐ์ชาวอเมริกันได้ประดิษฐ์อุปกรณ์ที่สามารถบันทึกภาพโดยใช้แสง ทำให้เกิดรูปแบบใหม่ในการบันทึกภาพ นอกเหนือจากการวาดเขียน และพิมพ์ลงบนกระดาษ





วิวัฒนาการของสื่อประสม

ในต้นศตวรรษที่ 20 การบันทึกภาพด้วยกล้องถ่ายรูปได้พัฒนาไปสู่การถ่ายภาพเคลื่อนไหว จึงทำให้การบันทึกและถ่ายทอดเรื่องราวแม่นยำตรงกับความจริง และน่าสนใจยิ่งขึ้น และนี่คือที่มาของสื่อประเภทภาพยนตร์ ซึ่งได้แพร่หลายไปทั่วโลก





ประเภทของสื่อประสม

- ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้
- สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้
- เป็นชุดการสอน
- ประเภทฉาย
- ระบบการสื่อสารกับเทคโนโลยีสารสนเทศ





ประเภทของสื่อประสม

สื่อประสมที่ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ (Multimedia)

การนำสื่อหลายชนิดมาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นตัวจัดการ และควบคุมให้สื่อต่างๆ แสดงผลออกมาทางหน้าจอและลำโพงของคอมพิวเตอร์ สื่อประสมชนิดนี้ เป็นสื่อประสมที่ใช้โดยการนำสื่อหลายประเภท มาใช้ร่วมกันในการเรียนการสอน เช่น นำวีดิทัศน์ มาสอนประกอบการบรรยายของผู้สอน



ประเภทของสื่อประสม

สื่อประสมที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ (Interactivity Multimedia) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถจัดการกับข้อมูลภาพและเสียง ให้แสดงผลบนจอในลักษณะที่โต้ตอบกับผู้ใช้ได้ เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศ หรือการผลิตเพื่อเสนอข้อมูลประเภทต่าง ๆ



ประเภทของสื่อประสม

สื่อประสมที่เป็นการผสมผสาน วัสดุ อุปกรณ์และ
กระบวนการเข้าร่วมกัน นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนปกติทั่ว ๆ
ไปเช่น ชุดอุปกรณ์ ชุดการเรียนการสอน บทเรียนแบบโปรแกรม
โปรแกรมสไลด์ ศูนย์การเรียน เป็นต้น



ประเภทของสื่อประสม

สื่อประสมประเภทฉาย เป็นการประสมโดยมีข้อจำกัด
ที่ความสามารถและคุณสมบัติเฉพาะตัวของอุปกรณ์เครื่องฉาย
เป็นสำคัญ เช่น สไลด์ประกอบเสียงและวีดิทัศน์ประกอบเสียง สไลด์
และแผ่นโปร่งใส วีดิโออิมเมจ เป็นต้น



ประเภทของสื่อประสม

สื่อประสมระบบการสื่อสารกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดย

การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับอุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องเล่นซีดี - รอม

เครื่องเสียงระบบดิจิทัล เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ เป็นต้น เพื่อให้

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานคำนวณค้นหาข้อมูล แสดงภาพวีดิทัศน์และ

มีเสียงต่างๆ การทำงานของสื่อหลายๆ อย่างในสื่อประสมประกอบด้วย

การทำงานของระบบเสียง (Sound) ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ภาพนิ่ง (Still Images) วีดิทัศน์ (Video) และไฮเปอร์เท็กซ์

(Hypertext)



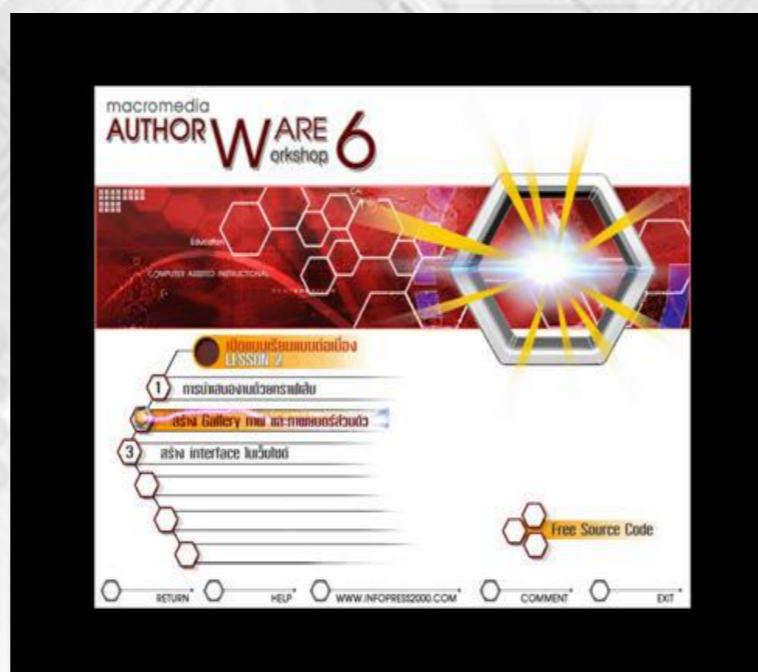
คุณค่าของสื่อประสม

- การเรียนการสอน Virtual Classroom
- ธุรกิจ e-commerce
- การสื่อสารโทรคมนาคม
- ธุรกิจการพิมพ์ E-Magazine E-Book
- ธุรกิจการให้บริการข้อมูลข่าวสาร
- การแพทย์และสาธารณสุข
- นันทนาการ



คุณค่าของสื่อประสม

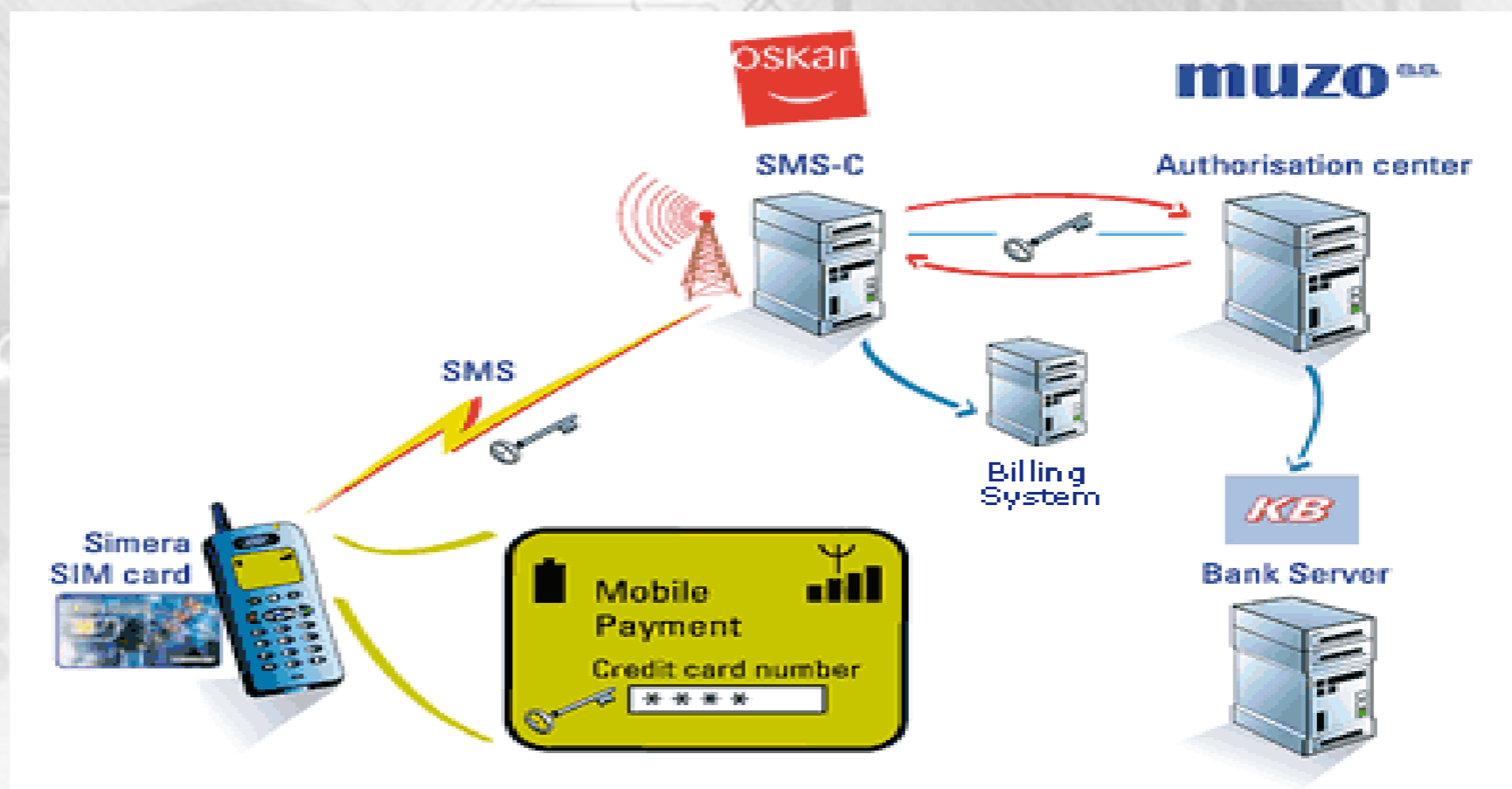
การเรียนการสอน อันส่งผลให้เกิดระบบห้องสมุดแบบ
ดิจิทัล (Digital Library) การเรียนการสอนทางไกล (Distance
Learning) การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) และ
การเรียนการสอนแบบกระจาย อันส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่าง
กว้างขวาง





คุณค่าของสื่อประสม

ธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า E-Commerce อันจะช่วยให้การนำเสนอสินค้า มีความน่าสนใจมากกว่าเดิม





คุณค่าของสื่อประสม

การสื่อสารโทรคมนาคม เนื่องด้วยเทคโนโลยี
มีลติมีเดีย ต้องอาศัยสื่อเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ดังนั้นเทคโนโลยีนี้ จึงมี
ความสัมพันธ์กับ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม



คุณค่าของสื่อประสม

ธุรกิจการพิมพ์ นับเป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย อันจะส่งผลให้หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ มีความน่าสนใจมากขึ้น และปัจจุบันก็มี E-Magazine หรือ E-Book ออกมาอย่างแพร่หลาย



คุณค่าของสื่อประสม

ธุรกิจการให้บริการข้อมูลข่าวสาร เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาช่วย จะทำให้ข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ออกไปมีความน่าสนใจมากกว่าเดิม





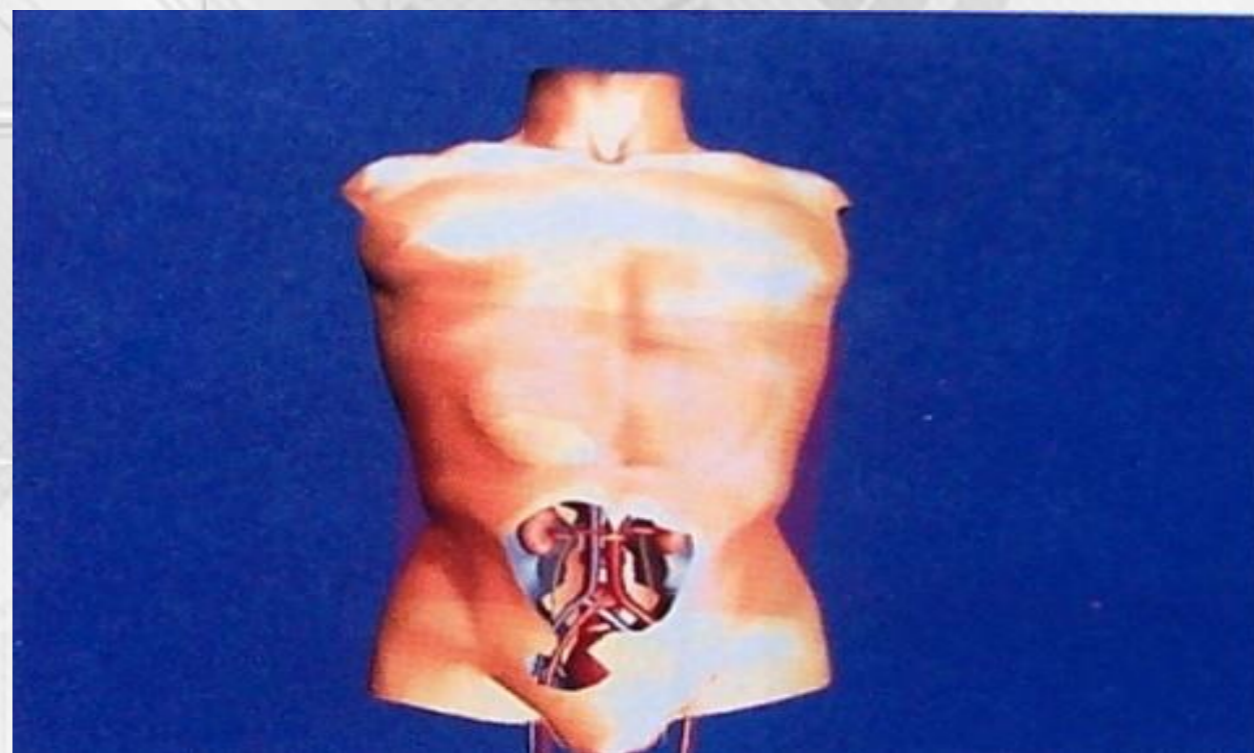
คุณค่าของสื่อประสม

ธุรกิจโฆษณา และการตลาด เป็นที่แน่นอนว่า
มีความสัมพันธ์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันจะช่วยดึงดูดคนเข้ามาชม
ด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีความแปลกใหม่



คุณค่าของสื่อประสม

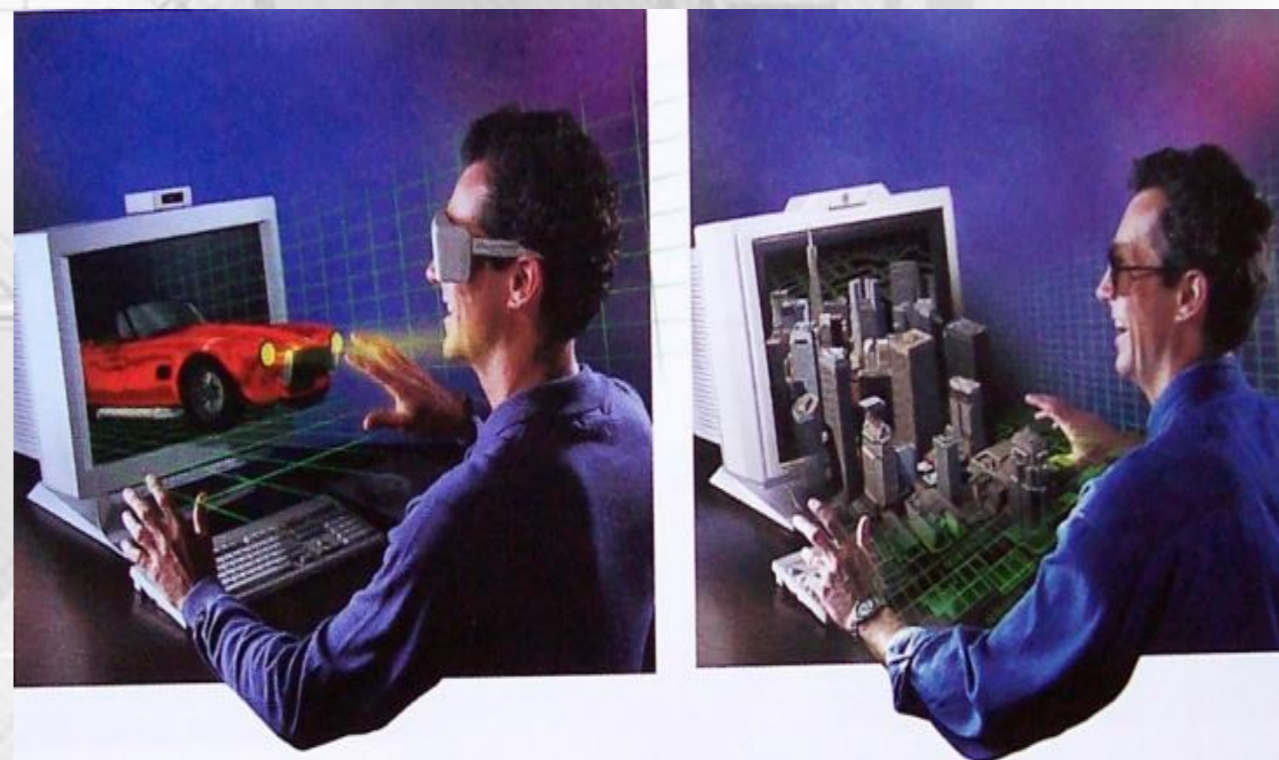
การแพทย์และสาธารณสุข ปัจจุบันมีการสร้างสื่อเรียนรู้ด้านการแพทย์ ช่วยให้ประชาชนทั่วไป มีความสนใจศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสุขภาพ





คุณค่าของสื่อประสม

นันทนาการ นับเป็นบทบาทสำคัญมากทั้งในรูปของ
เกมการเรียนรู้และ VR (Virtual Reality) เป็นต้น





องค์ประกอบของสื่อประสม

- ภาพนิ่ง
- ภาพเคลื่อนไหว Animation
- ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์
- เสียง
- การเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink)
- ข้อความ (Text)



องค์ประกอบของเทคโนโลยีสื่อประสม

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- การเชื่อมโยงสื่อสาร
- ซอฟต์แวร์
- การใช้งานแบบสื่อประสม



เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

- เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- เทคโนโลยีจอภาพ
- เทคโนโลยีอุปกรณ์ป้อนข้อมูล
- เทคโนโลยีซอฟต์แวร์
- เทคโนโลยีในการบันทึกข้อมูล
- เทคโนโลยีบีบอัดข้อมูล
- เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่อประสม

- ด้านการศึกษา
- ด้านการฝึกอบรม
- ด้านความบันเทิง
- ด้านธุรกิจ
- ด้านการประชาสัมพันธ์
- ด้านความเป็นจริงเสมือน
- ด้านโมบายเทคโนโลยี m-care, m-entertainment, m-messaging, m-commerce, m-banking





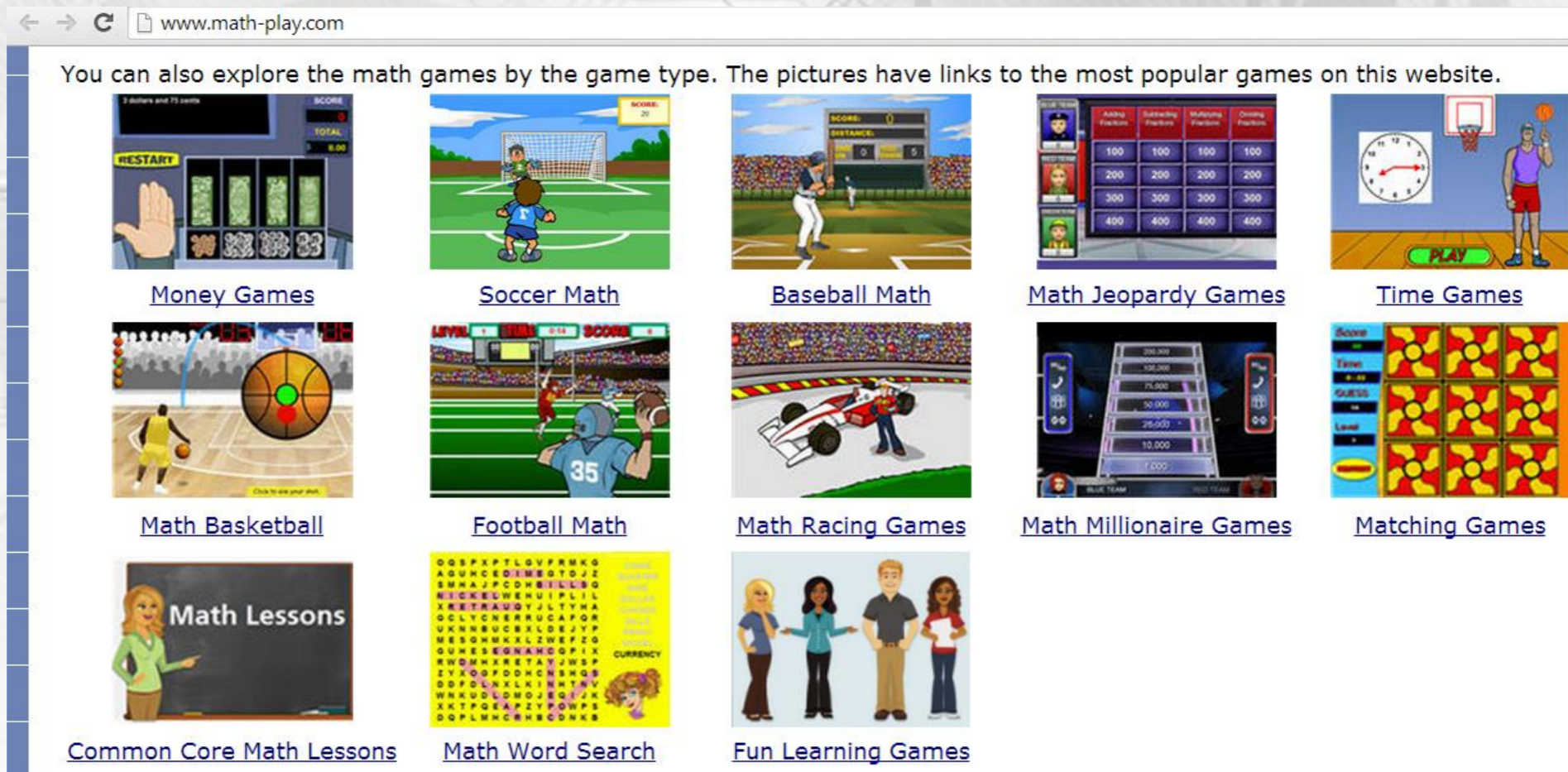
ผลกระทบจากเทคโนโลยีสื่อประสม

- ค่าใช้จ่ายสูง
- การเข้าถึงไม่เท่าเทียมกัน
- การเรียนรู้จากประสบการณ์เทียม
- ผลกระทบต่ออารมณ์ ทำให้สมาธิสั้น
- ข้อมูล และเนื้อหา บนโลกไซเบอร์ควบคุมได้ยาก
- อาจก่อปัญหาสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์น้องลง
- เอกสิทธิ์ และวัฒนธรรมของชาติรักษาไว้ได้ยาก



ตัวอย่างสื่อประสม

- www.youtube.com/watch?v=mvxw1TynuTk
- www.sheppardsoftware.com/math.htm
- CAI game <http://www.math-play.com>





คำถามท้ายบทที่ 2

- 1) จงบอกความหมายของสื่อประสม
- 2) จงยกตัวอย่างของสื่อประสม
- 3) ประเภทของสื่อประสมมีอะไรบ้าง
- 4) จงอธิบายถึงวิวัฒนาการของสื่อประสม
- 5) องค์ประกอบของสื่อประสมมีอะไรบ้าง
- 6) องค์ประกอบของเทคโนโลยีสื่อประสมมีอะไรบ้าง
- 7) จงยกตัวอย่างการนำเทคโนโลยีสื่อประสมไปประยุกต์ใช้งาน 3 งาน
- 8) จงบอกผลกระทบในด้านลบของการใช้เทคโนโลยีสื่อประสม