

# หลักการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

## ความหมายของมัลติมีเดีย

### 1. ความหมาย “มัลติมีเดีย”

1.1 มัลติ ( **MULTI** ) มัลติ คือ หลาย ๆ อย่างผสมรวมกัน

1.2 มีเดีย ( **MEDIA** ) มีเดีย คือ สื่อ ข่าวนสาร ช่องทางการ  
สื่อสารเพื่อนำมารวมกัน เป็นคำว่า “มัลติมีเดีย”

## 2. องค์ประกอบของมัลติมีเดีย

**2.1 ข้อความ ( TEXT )** ข้อความหรือตัวอักษร ถือว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของมัลติมีเดีย ที่นำเสนอผ่านจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้จะมีรูปแบบและสีของตัวอักษรให้เลือกมากมายตามความต้องการแล้วยังสามารถกำหนดคุณลักษณะของปฏิสัมพันธ์

( โต้ตอบ ) ในระหว่างการนำเสนอได้อีกด้วย

**2.2 ภาพนิ่ง ( IMAGE )** ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดงอยู่บนสื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หรือวารสารวิชาการ เป็นต้น

**2.3 ภาพเคลื่อนไหว ( ANIMATION )** ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนไหวของอะตอมในโมเลกุล เป็นต้น เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม

**2.4 เสียง ( SOUND )** เสียง เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัล ซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียงจะเกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สร้างความน่าสนใจ น่าติดตาม เสียงจึงมีองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดีย ซึ่งสามารถนำเข้าเสียงผ่านทางไมโครโฟน แผ่นซีดี เทปเสียง และวิทยุ เป็นต้น

**2.5** วีดีโอ ( **VIDEO** ) เนื่องจากวีดีโอในระบบดิจิทัลจะสามารถนำเสนอข้อความ หรือรูปภาพ ( ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ) ประกอบกับเสียงได้สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ ปัญหาหลักของการใช้วีดีโอในระบบมัลติมีเดีย คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความทรงจำเป็นจำนวนมาก

### 3. ประโยชน์ของงานมัลติมีเดีย

3.1 ง่ายต่อการใช้งาน

3.2 สามารถได้ถึงความรู้ลึกของงานแต่ละประเภท

3.3 สร้างเสริมประสบการณ์ให้กับผู้รับสื่อ

3.4 เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้

3.5 ทำให้เข้าใจเนื้อหาในงานนั้นๆมากยิ่งขึ้น

3.6 เพิ่มความคุ้มค่าในการลงทุนในสินค้าหรือการประชาสัมพันธ์

3.7 เพิ่มประสิทธิภาพให้กับสื่อต่างๆมากขึ้น

## 4. รูปแบบของ **MULTIMEDIAI**

4.1 มัลติมีเดียเพื่อการศึกษ (EDUCATION MULTIMEDIA) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเริ่มได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการ ผูกอบรมเฉพาะงานก่อนที่จะนำมาใช้ในระบบชั้นเรียนอย่างจริงจัง เช่น โปรแกรมเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานโปรแกรมพัฒนาภาษา โปรแกรมทบทวนสำหรับเด็ก มี 3 รูปแบบแบ่ง ประเภทตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

**4.1.1** ฝึกอบรมตนเอง (**SELF TRAINING**) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้และพัฒนาตัวเองในด้านทักษะต่าง ๆ มีการนำเสนอหลายรูปแบบ เช่น การฝึกหัดแบบสถานการณ์จำลองเน้นการเรียนรู้การสอนรายบุคคลเป็นสื่อที่มีทั้งการสอนความรู้ การฝึกปฏิบัติและการประเมินผลภายในโปรแกรมเดียวผู้ใช้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีครูผู้สอน

**4.1.2** ช่วยสอน (**ASSISTED INSTRUCTION**) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยให้ข้อมูลหรือประกอบเนื้อหาต่าง ๆ หรือใช้เป็นสื่อในการศึกษาเพิ่มเติมและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในโปรแกรมอาจจะสร้างเป็นรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ให้สามารถโยงเข้าสู่รายละเอียดที่นำเสนอไว้ช่วยให้การค้นคว้าง่ายขึ้น

**4.1.3** บันเทิงศึกษา (**EDUTAINMENT**) โปรแกรมการศึกษาที่ประยุกต์ความบันเทิง เข้ากับความรู้อีกรูปแบบในการนำเสนอแบบเกมหรือการสอนความรู้ในลักษณะเกมสถานการณ์จำลองหรือการนำเสนอเป็นเรื่องสั้น



**4.2** มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม (**TRAINING MULTIMEDIA**) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อการฝึกอบรมช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคลด้านทักษะการทำงาน เจตคติต่อการทำงานในหน่วยงาน

**4.3** มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (**ENTERTAINMENT MULTIMEDIA**) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ การ์ตูน เพลง

**4.4** มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (**INFORMATION ACCESS MULTIMEDIA**) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูลใช้เฉพาะงานจะเก็บไว้ในรูปแผ่นบันทึกข้อมูล (**CD-ROM**) หรือมัลติมีเดียเพื่อช่วยในการรับส่งข่าวสารใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข่าวสารการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

## 4.5 มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (SALES AND MARKETING

**MULTIMEDIA)** เป็นมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอและส่งข่าวสารเป็นการนำเสนอและส่งข่าวสารในรูปแบบวิธีการที่น่าสนใจจะประกอบด้วยสื่อหลายอย่างประกอบการนำเสนอ เช่น ด้านการตลาด รวบรวมข้อมูลการซื้อขายแหล่งซื้อขายสินค้าต่าง ๆ นำเสนอข่าวสารด้านการซื้อขายทุกด้าน ผู้ที่สนใจยังสามารถสั่งซื้อสินค้าหรือขอคำอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนั้น ๆ ได้ทันที

## 4.6 มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (BOOK ADAPTATION MULTIMEDIA) เป็น

โปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมความรู้ต่าง ๆ เช่น แผนที่ แผนที่ ภูมิประเทศของประเทศต่าง ๆ ทำให้การค้นคว้าเป็นไปอย่างสนุกสนานมีรูปแบบเป็นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย โดยผ่านโครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่าง ๆ

**4.7** มัลติมีเดียเพื่อช่วยงานวางแผน (**MULTIMEDIA AS A PLANNING AID**) เป็นกระบวนการสร้างและการนำเสนองานแต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริงมี **3** มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและภูมิศาสตร์หรือนำไปใช้ในด้านการแพทย์การทหารการเดินทาง โดยสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ในสถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถจะไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

**4.8** มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร (**INFORMATION TERMINALS**) จะพบเห็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจจะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงาน เพื่อบริหารลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบบริหารของหน่วยงานนั้นด้วยตนเองสามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สะดวกทั้งผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการมีลักษณะเป็นป้ายหรือจออิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ติดตามกำแพงเสนอภาพ เสียง ข้อความต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

4.9 ระบบเครือข่ายมัลติมีเดีย (**NETWORKING WITH MULTIMEDIA**)คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายประเภทคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น **5** ประเภท ได้แก่

4.9.1 ประเภทการสอนเสริมทางการศึกษา (**TUTORIALS EDUCATION**)

4.9.2 ประเภทการฝึกและปฏิบัติ (**DRILL AND PRACTICE**)

4.9.3 ประเภทสถานการณ์จำลอง (**SIMULATIONS**)

4.9.4 ประเภทเกมการศึกษา (**EDUCATIONAL GAMES**)

4.9.5 ประเภทการค้นพบ (**DISCOVERY**)