



# **CH3: PRINCIPLES & METHOD MULTIMEDIA AND ANIMATION**

**ASSOC. PROF. DR. PINANTA CHATWATTANA**  
**DEPARTMENT OF ELECTRONICS ENGINEERING TECHNOLOGY**  
**CIT, KMUTNB**

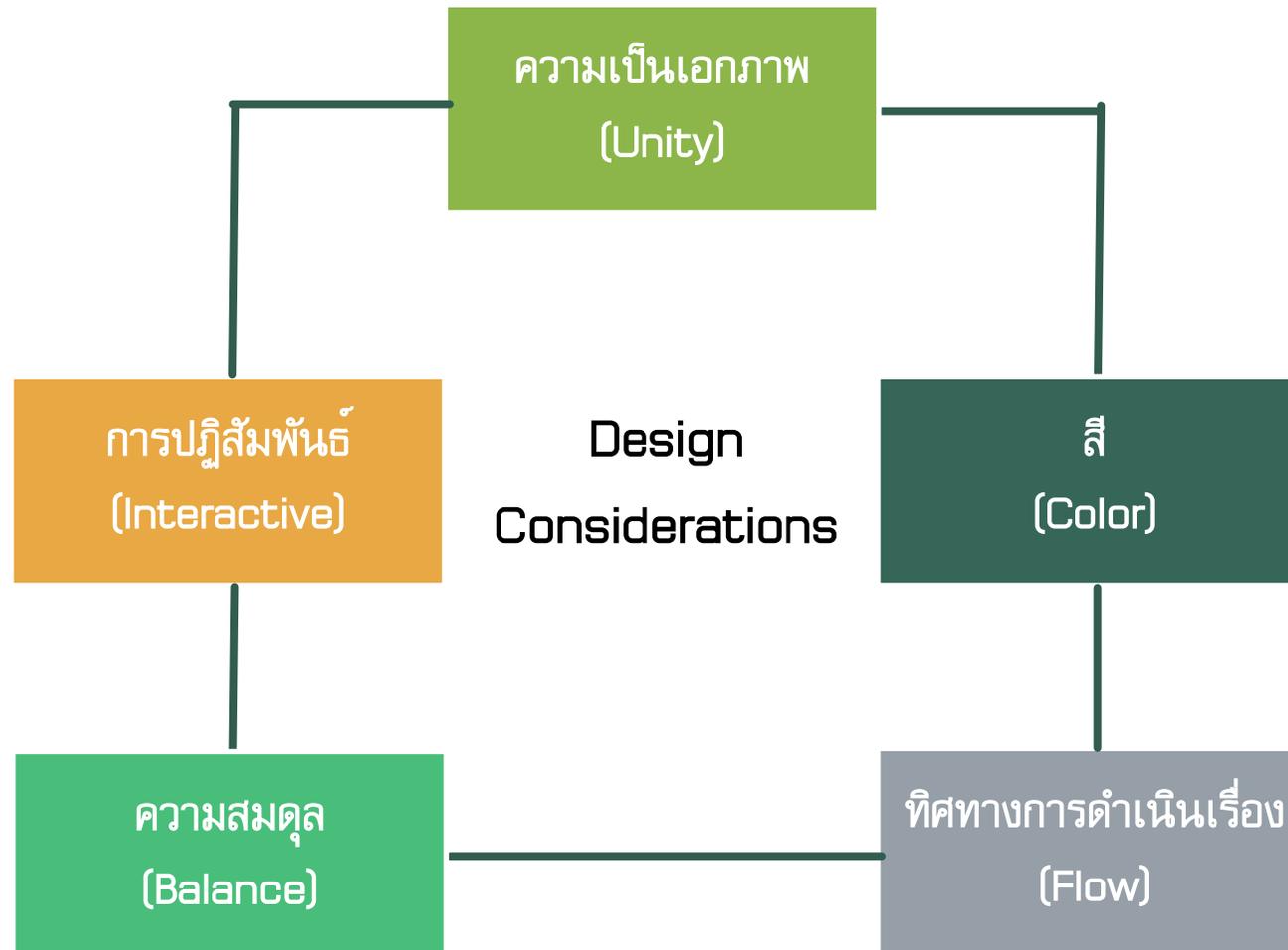
# เนื้อหาบทเรียน

- บทนำ
- หลักการพื้นฐานในการออกแบบงานมัลติมีเดีย
- วิธีการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว
- ขั้นตอนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว
- ผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวด้วย ActionScript
- ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสื่อมัลติมีเดีย
- บทสรุป

# บทนำ

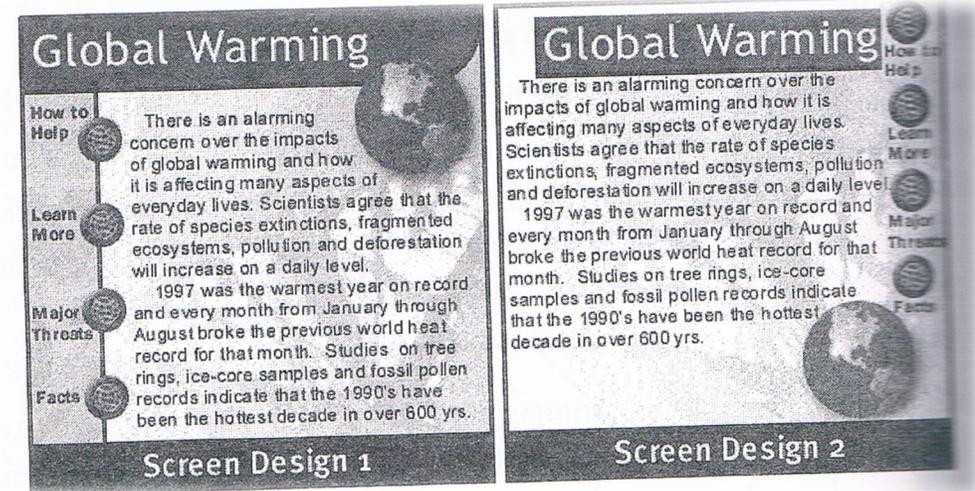
- งานด้านมัลติมีเดีย ประกอบด้วยสื่อต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น เสียงเพลง เสียงพูด คลิปวิดีโอ รูปภาพ หรือข้อความ เป็นต้น
- ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำสื่อต่าง ๆ มารวบรวมและผสมผสานเข้าด้วยกันให้เกิดเป็นงานที่น่าสนใจและตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้โดยใช้ซอฟต์แวร์
- เรียกขั้นตอนนี้ว่า “Multimedia and Animation Tools” ซึ่งช่วยให้การพัฒนางานด้านมัลติมีเดียทำได้ง่ายขึ้น

# หลักการพื้นฐานในการออกแบบงานมัลติมีเดีย



# ความสมดุล (BALANCE)

- โดยการจัดองค์ประกอบของภาพและข้อความให้สมดุล
- โดยพิจารณาส่วนประกอบของภาพและข้อความที่ปรากฏบนจอภาพแต่ละส่วนว่ามีน้ำหนักของการมองเห็น (Optical Weight) ไกล่เคียงกันหรือไม่
- ใช้หลักการพิจารณาน้ำหนักของการมองเห็นหน้าจอ 4 ส่วน (บน ล่าง ซ้าย ขวา) สมดุลกันหรือไม่





# สี (COLOR)

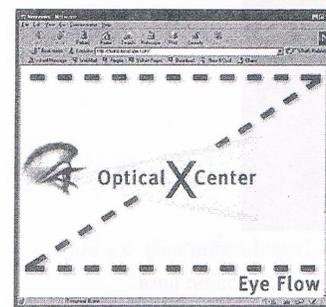
## ■ ข้อพิจารณาในการเลือกสี..

- ใช้สีจำนวนน้อย ๆ ในแต่ละหน้าจอ ยิ่งใช้สีมากจะยิ่งส่งผลกระทบต่อผู้ใช้มากขึ้นเท่านั้น
- ใช้สีให้เหมาะสมและเข้ากันได้กับงานมัลติมีเดียที่นำเสนอ
- สำหรับการนำเสนอข้อความ ควรเลือกใช้สีที่มีความสว่างเพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน
- ควรเลือกใช้สีที่สื่อความหมายไปในทิศทางเดียวกันตลอดทั้งเรื่อง



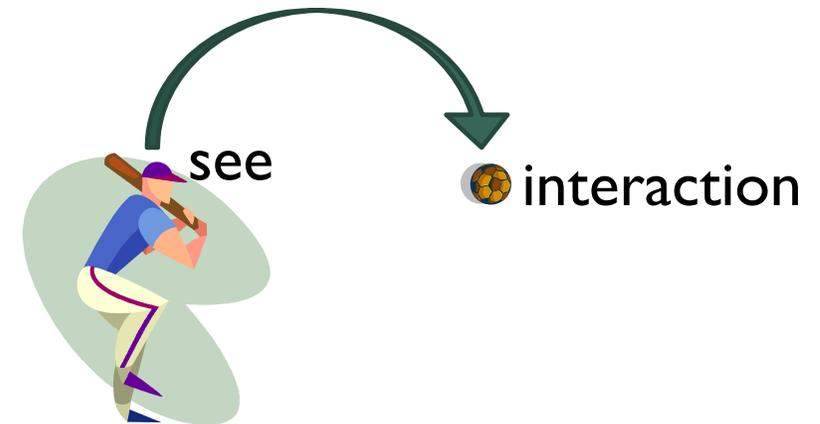
# ทิศทางการดำเนินเรื่อง (FLOW)

- หมายถึง ทิศทางการนำเสนอเนื้อหาสาระที่จะนำพาสายตาของผู้ใช้ไปยังส่วนต่าง ๆ ของจอภาพตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุด
- ถ้าออกแบบจอภาพไม่เหมาะสม อาจทำให้ผู้ใช้พลาดเนื้อหาสาระบางส่วนไปได้ เนื่องจากเกิดความสับสนในการดูและการอ่านข้อความ
- ปกติการออกแบบหน้าจอจะยึดรูปแบบ Z (Z-Like Pattern)
- ซึ่งเป็นรูปแบบที่นำพาสายตาของผู้ใช้ไปในทิศทางที่เหมาะสมที่สุด



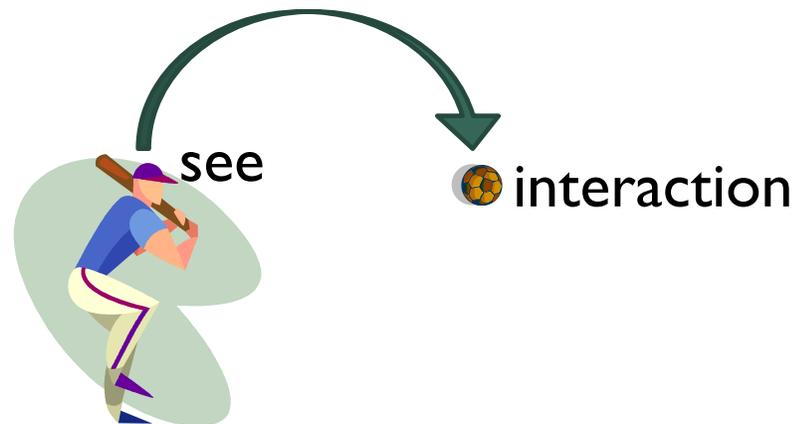
# หลักการออกแบบการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

- ออกแบบรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน เช่น ผู้ใช้เป็นเด็กเล็ก การนำทางไม่ควรซับซ้อน
- ถ้าเป็นการนำเสนอที่เป็นทางการ ไม่ควรใช้ปุ่มกดในลักษณะการตุนในการปฏิสัมพันธ์
- ถ้าเป็นการพัฒนางานมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรมีปุ่มสำหรับการสืบทองข้อมูลไว้สนับสนุนการใช้งาน
- ปุ่ม Home หรือ Main Menu และ ปุ่ม Exit ควรมีไว้เสมอ



# หลักการออกแบบการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

- รักษารูปแบบการเชื่อมโยงให้คงที่เหมือนกันตลอดทั้งเรื่อง
- เปิดโอกาสให้ผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นการตรวจปรับความเข้าใจในเนื้อหาและลดความเบื่อหน่าย
- ใช้คำสั้น ๆ สำหรับส่วนที่มีการโต้ตอบบ่อย ๆ
- เปิดโอกาสให้ผู้ใช้มีทางเลือกที่หลากหลายในการปฏิสัมพันธ์กับสื่อนั้น ๆ เช่น การเปิด/ปิดเสียง เลือกที่จะศึกษาเนื้อหาแบบบรรยายหรือผ่านวิดีโอ เป็นต้น



# รูปแบบการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว

- One-way Communication
- เป็นการสนับสนุนการติดต่อสื่อสารแบบทางเดียว
- ในลักษณะการติดต่อสื่อสารที่ผู้ส่งเป็นผู้ให้ข่าว มีอิทธิพลต่อผู้รับเพียงฝ่ายเดียว โดยผู้รับไม่มีโอกาสโต้ตอบหรือซักถามข้อสงสัยใด ๆ
- เช่น การนำเสนอในลักษณะของข้อความ ภาพนิ่ง เป็นต้น (Graphic User Interface : GUI)

# รูปแบบการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว

- Two-way Communication
- เป็นการสนับสนุนการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง
- เป็นการติดต่อสื่อสารที่ผู้รับสาร มีการตอบสนอง และมีปฏิริยาบ่อนกลับไปยังผู้ส่งสาร สามารถโต้ตอบปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้
- เรียกว่า Interaction

# วิธีการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว

- Scripting Language Metaphor
- Slide Show Metaphor
- Hierarchical Metaphor
- Iconic/Flow-control Metaphor
- Object Manipulation Metaphor
- Spatial Environment Metaphor
- Movie Metaphor

# SCRIPTING LANGUAGE METAPHOR

- เป็นแนวคิดในการใช้ภาษาโปรแกรมมิ่ง (Programming Language)
- เพื่อสร้างการตอบโต้ตอบกับผู้ใช้ (เช่น ปุ่ม หรือเมนู) โดยกำหนดเงื่อนไขการทำงานต่าง ๆ กับการทำงานของมัลติมีเดียแอปพลิเคชัน เช่น Flash ActionScript เป็นต้น

# SLIDE SHOW METAPHOR

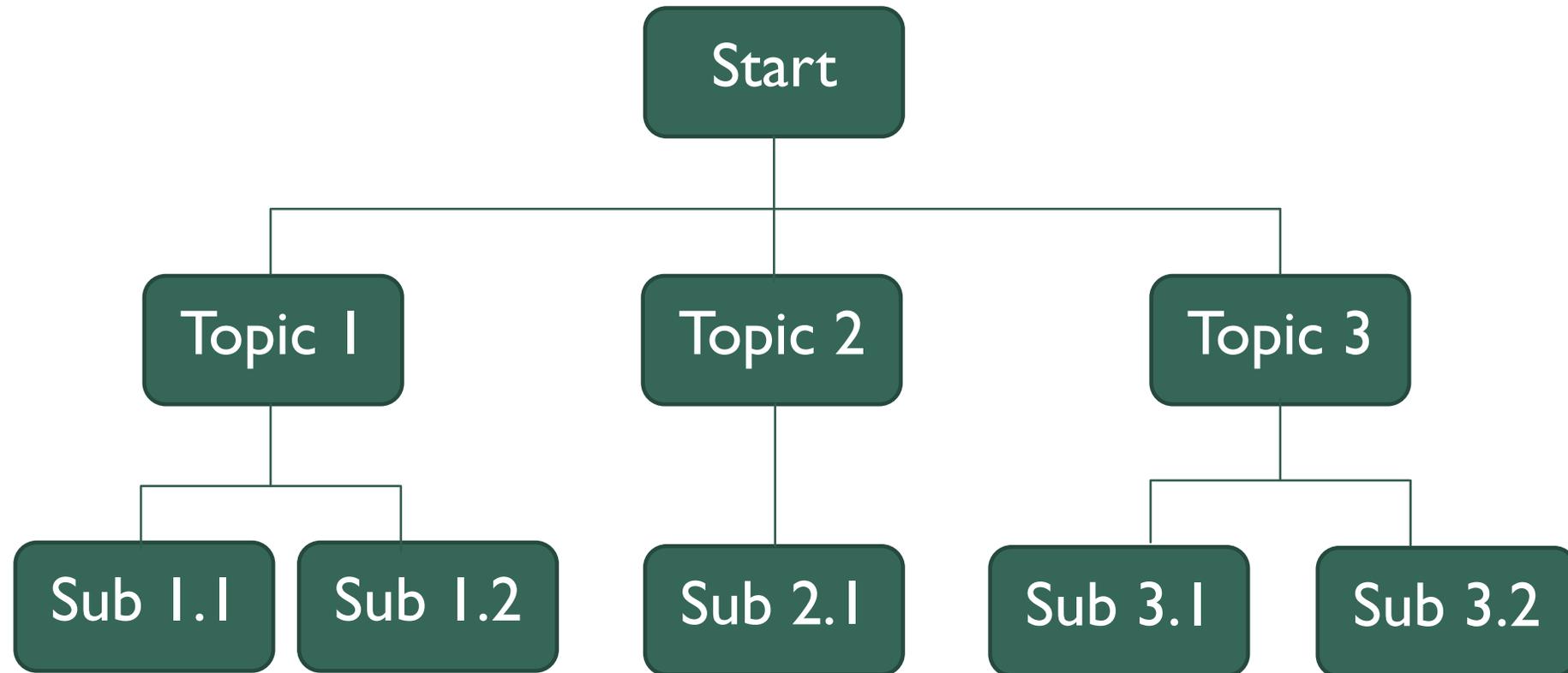
- เป็นรูปแบบพื้นฐานของงานนำเสนอ ตัวอย่างของโปรแกรมที่ใช้สร้างงานมัลติมีเดียประเภทนี้ ได้แก่ PowerPoint โดยผู้ใช้สามารถข้ามไปยังสไลด์ถัดไปหรือย้อนกลับไปยังสไลด์ก่อนหน้าได้ตามลำดับที่จัดเรียงไว้ (Linear) แต่ปัจจุบันสามารถข้ามไปยังสไลด์ที่กำหนดไว้แบบ Non-Linear



# HIERARCHICAL METAPHOR

- เป็นรูปแบบของ Application ที่จัดเตรียมทางเลือกต่าง ๆ ไว้ให้ผู้ใช้ โดยโครงสร้างของงานจะอยู่ในรูปแบบของโครงสร้างต้นไม้ (Tree Structure)
- เนื้อหาต่าง ๆ ของ Application จะถูกจัดเรียงไว้ในรูปแบบของลำดับชั้น (Hierarchical) เช่น Menu เป็นต้น
- Branching แตกต่างจาก Slide Show ตรงที่ว่า Branching จะแบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ตามความสัมพันธ์ ทำให้เข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น

# HIERARCHICAL METAPHOR



# ICONIC/FLOW-CONTROL METAPHOR

- เป็นลักษณะการสร้างงานโดยใช้ไอคอนหรือสัญลักษณ์ (Icon or Symbol)
- เพื่อแสดงขั้นตอนหรือคำสั่งต่าง ๆ ในรูปแบบของผังงาน (Flowchart)
- เช่น โปรแกรม Authorware เป็นต้น

# OBJECT MANIPULATION METAPHOR

- เป็นรูปแบบที่ใช้กับ Application ในกลุ่มของเกม ด้านการศึกษาหรือระบบจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ
- โดยผู้ใช้สามารถลากและวางส่วนประกอบต่าง ๆ ลงบนจอภาพได้คล้ายกับการเล่นเกมต่อภาพ (Jigsaw)
- การยอมให้ผู้ใช้จัดการส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพได้จะต้องอาศัยเครื่องมือที่สนับสนุนเทคโนโลยีของ Object-Oriented

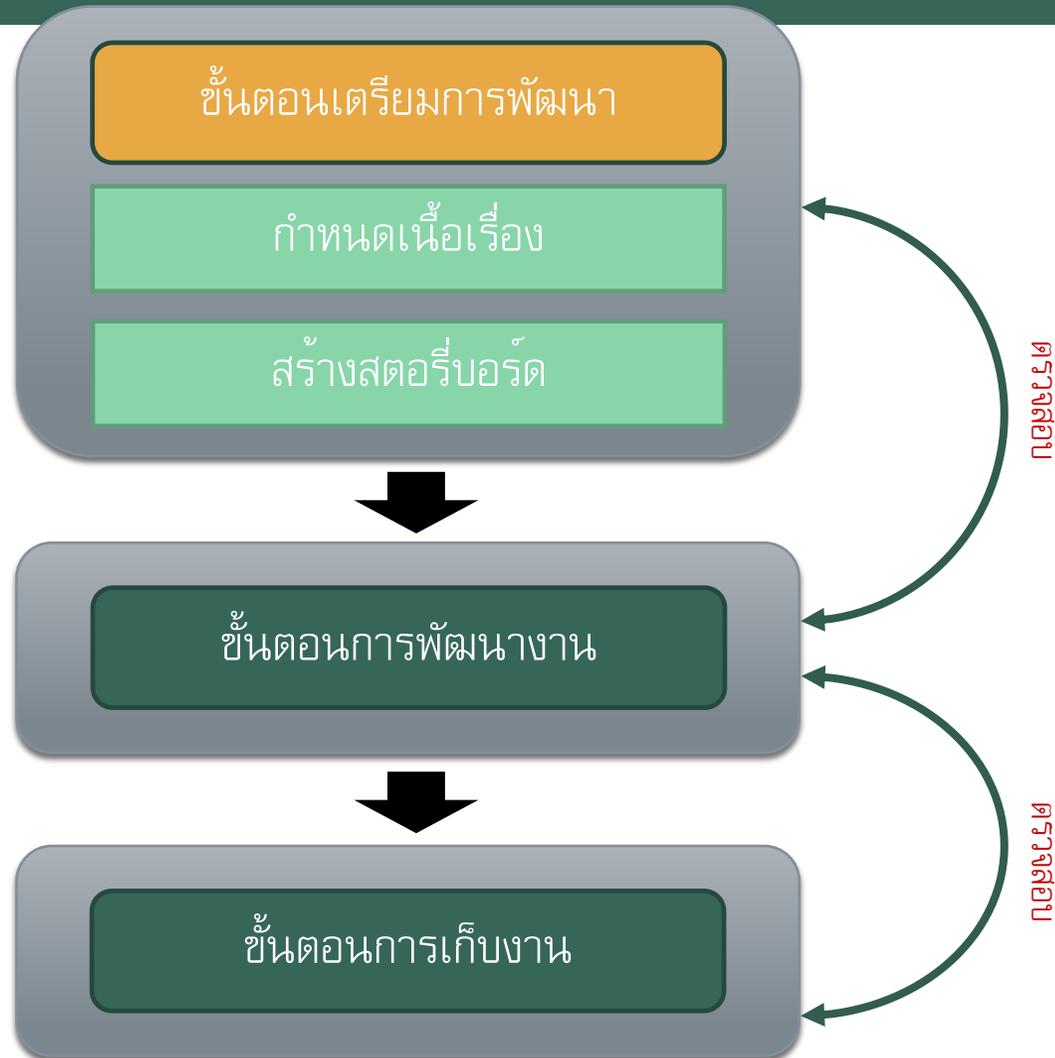
# SPATIAL ENVIRONMENT METAPHOR

- เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมให้อยู่ในรูปแบบ 3 มิติ
- นิยมนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเกม การสร้างเหตุการณ์จำลองแบบ 3 มิติ จำเป็นต้องใช้ 3D Engine เพื่อประมวลผลภาพ 3 มิติที่เปลี่ยนแปลงไป

# MOVIE METAPHOR

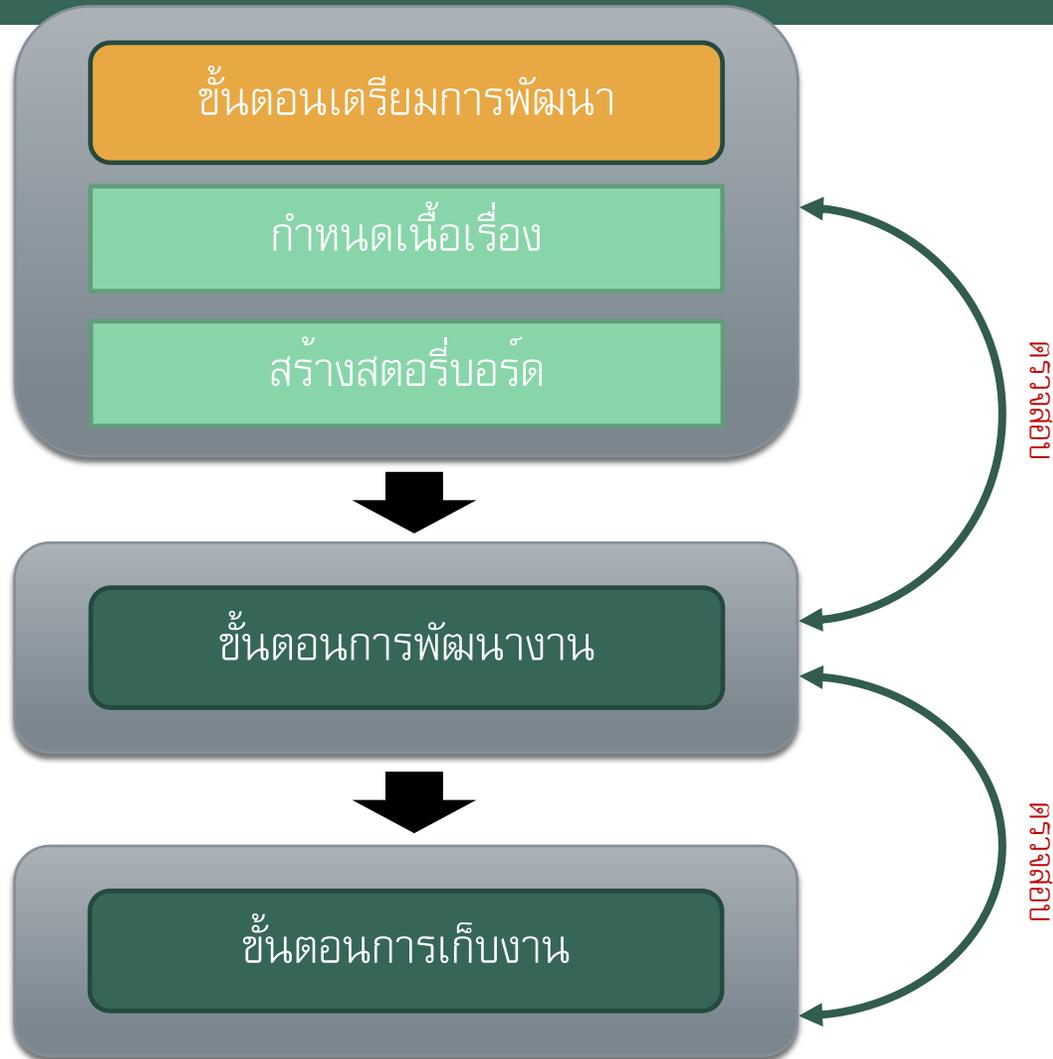
- เป็นการสร้างงานในรูปแบบ **Non-Interactive**
- Non-Interactive คือ ผู้ใช้จะไม่สามารถโต้ตอบกับ Digital Video ได้ แต่ทำได้เพียงควบคุมการทำงานของวิดีโอ เช่น เล่นหรือหยุดการแสดงวิดีโอ เป็นต้น
- นิยมนำไปใช้เพื่อเกริ่นนำเนื้อหา ก่อนเข้าสู่งานที่เป็น Interactive Multimedia

# ขั้นตอนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว



- เป็นขั้นตอนในการเตรียมงาน
- โดยทำการกำหนดแนวทางในการพัฒนางานทั้งหมด หากเตรียมการพัฒนาไม่ดีจะทำให้การผลิตงานภาพเคลื่อนไหวไม่ราบรื่น
- ในขั้นนี้ควรเขียนเอกสารที่แสดงรายละเอียดของโครงการไว้อย่างละเอียด (ระยะเวลา วิธีการผลิต งบประมาณ หรือผู้รับผิดชอบ)
- องค์ประกอบของงาน ประกอบด้วย กำหนดเนื้อเรื่อง (Story) และสร้างสตอรี่บอร์ด (Storyboard / Story Reel)

# ขั้นตอนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว

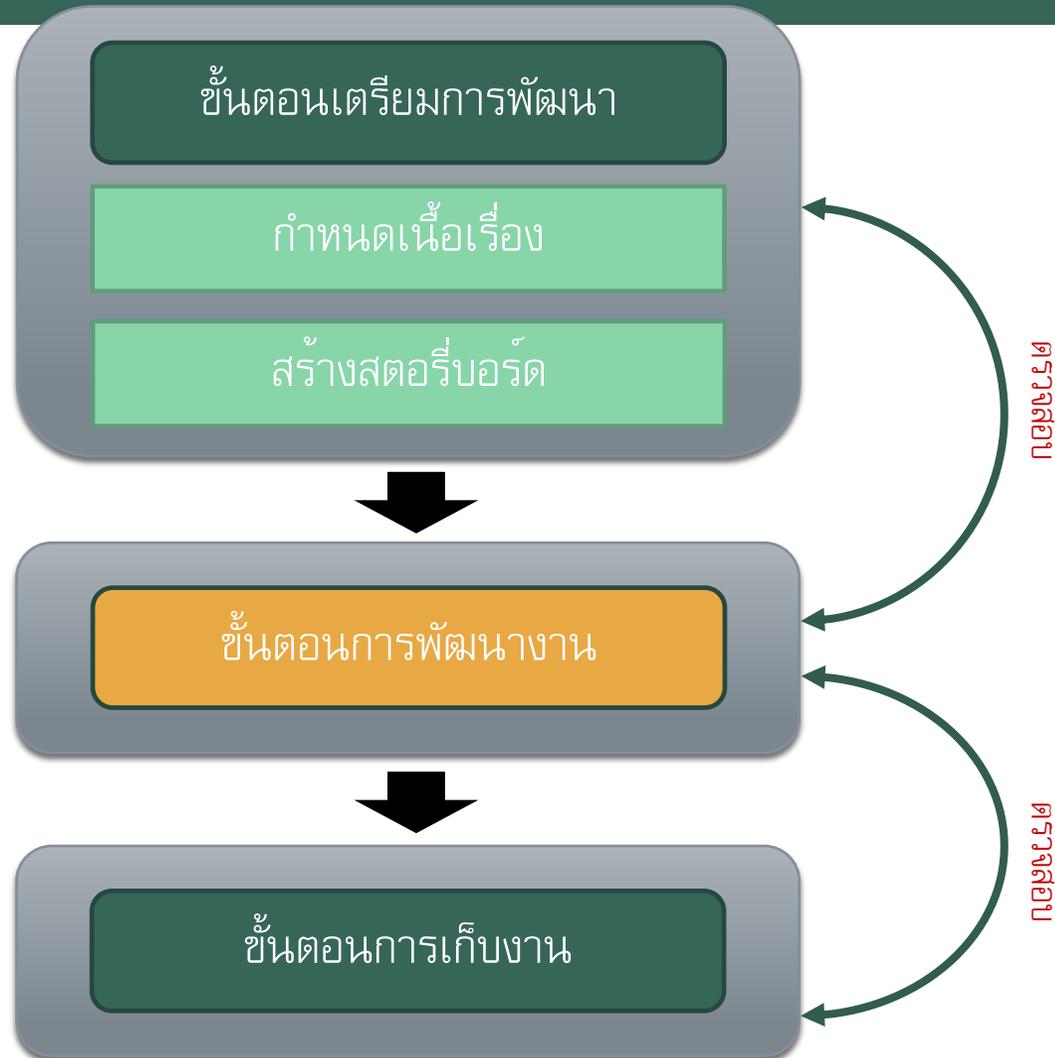


**Story Board** โครงการประกวดภาพยนตร์โฆษณา  
 รณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ หัวข้อ **“คนรุ่นใหม่ ไม่สูบบุหรี่”** | ชื่อผลงาน : **“สังคม”** ความยาว 30 วินาที  
 ชื่อทีม : **“Mangosteen Production”** / สถาบัน : ม.ศรีปทุม

 มุมมองคนแอบชายถือกล่องบุหรี่	 ผู้ชายเดินไปเรื่อยๆ และไม่พบใคร ขณะนั้นก็มีคนอื่นๆกำลังคุยกับผู้ชาย	 ชายถือกล่องบุหรี่ เห็นคนหนึ่งซ่อนอยู่ จะเข้าไปทัก	 คนที่หลบหลังต้นไม้ รังหนีชายถือกล่องบุหรี่ “อ้าววว”
 ชายถือกล่องบุหรี่วิ่งตามไป	 ทุกคนแตกกระจายวิ่งหนีชายถือกล่องบุหรี่ (มีเสียงคนวิ่งหนี)	 ชายถือกล่องบุหรี่ ขอเข้าแต่เข้าไม่ได้ เพราะคนด้านในสายหนีไปให้เข้าไม่ได้ (เสียงคนบ่น)	 ชายถือกล่องบุหรี่ ถอยออกมาบ้าง
 ภาพยกกำลังสูบบุหรี่ พร้อมกับเสียงบุหรี่ด้วยความหงว VO: อึ้ง...ยังไม่รู้หรือพวกเขาเคยเสียอะไรกัน	 ชายถือบุหรี่กำลังสูบลงไป VO: ก็แค่เงินโข... คนเขาสิกรแล้ว	 สูบบุหรี่ = สัมผัสรังเกียจ หลังจากชายที่สูบบุหรี่ ทุกคนก็วิ่งเข้ามาหา Super สูบบุหรี่ = สังคมรังเกียจ VO: ด้วยปรารถนาดีจาก สสส.	

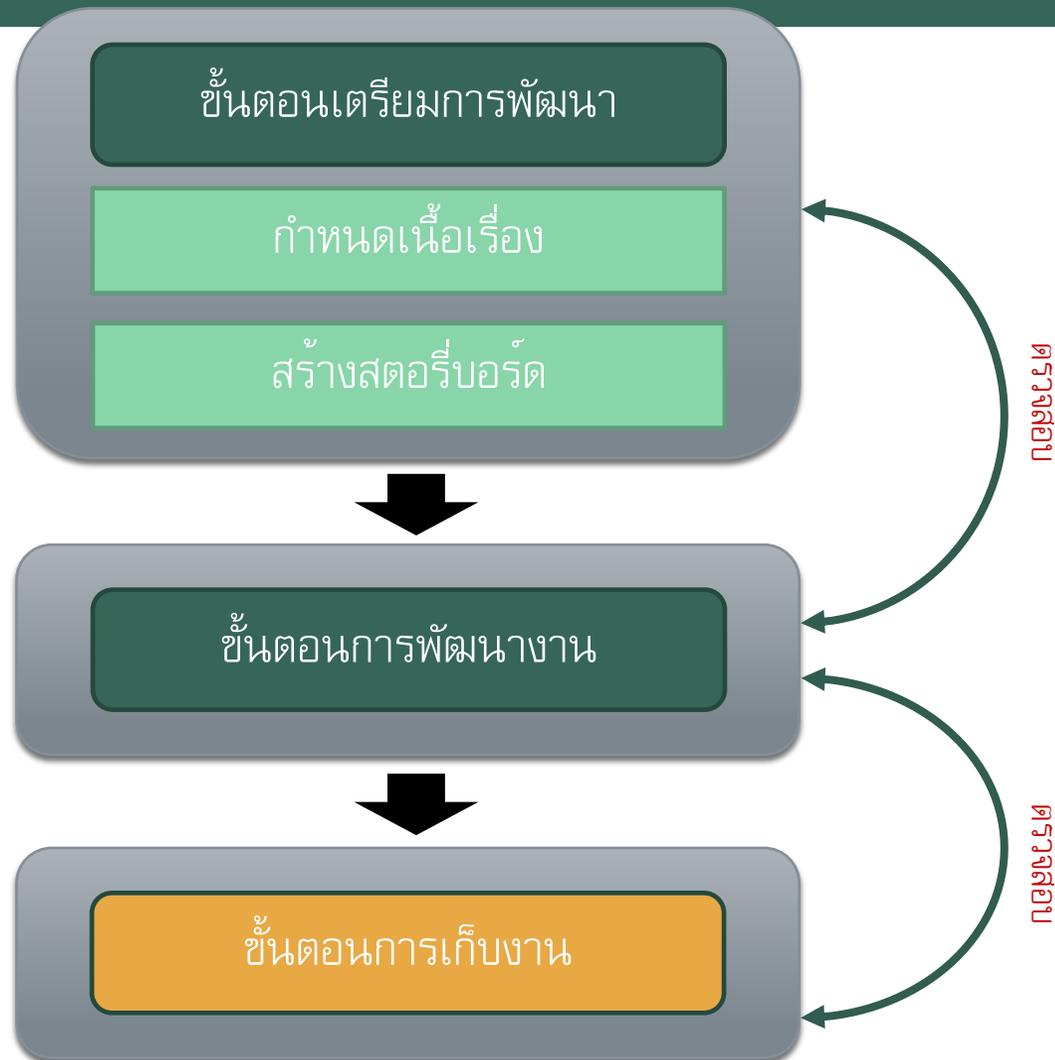
www.PINGs.in.th

# ขั้นตอนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว



- เป็นหน้าที่ของแอนิเมเตอร์ หรือ ผู้สร้างภาพเคลื่อนไหว (Animator)
- โดยนำโมเดลของตัวละครมาสร้างการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับ Story Reel จากนั้นจะเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เช่น กำหนดขยับปากให้สัมพันธ์กับเสียง หรือกำหนดระยะเวลาในการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม เป็นต้น
- หลังจากนั้นทำการ Rendering ซึ่งจะใช้ซอฟต์แวร์เพื่อนำค่าต่าง ๆ ของงานภาพเคลื่อนไหวแต่ละส่วนที่ปรับแต่งไว้มาคำนวณเป็นจุดสีของแต่ละพิกเซลเพื่อแสดงผลลัพธ์บนจอภาพ

# ขั้นตอนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว



- เป็นการเก็บงานก่อนนำไปเผยแพร่
- เช่น การปรับแต่งเสียงดนตรี และ เสียงประกอบ รวมทั้งเพิ่มเติมเนื้อหาต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้าไปในงานภาพเคลื่อนไหว
- เช่น ตัดเต็ลก่อนเข้าเรื่อง และ เครดิต เป็นต้น

# ผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวด้วย ACTIONSCRIPT

- **ActionScript** (แอสคริปต์) คือชุดคำสั่งหรือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมหรือสั่งการในโปรแกรม Flash โดย ActionScript สามารถเขียนควบคุมการทำงานได้ทั้งบน Timeline และ บน Symbol (สมรึก, 2560)
- **ภาษา ActionScript** (เรียกย่อ ๆ ว่า AS) นั้นเป็นภาษาที่ใช้งานกับไฟล์ Flash เป็นหลัก แต่สามารถเขียนพัฒนาได้จากหลายโปรแกรม อาทิ AIR (เน้นพัฒนา Application บน Desktop) Flex Builder (Flash Builder 4 ในปัจจุบัน) หรือโปรแกรมโอเพนซอส (Open Source) เป็นต้น

# ผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวด้วย ACTIONSCRIPT

## ■ ActionScript ในโปรแกรม Flash มีหลายเวอร์ชัน

- **ActionScript 1.0** เป็นภาษาที่ใช้กับ Macromedia Flash 5 (Flash MX) ได้พัฒนาเรื่องของการ Coding มากขึ้น ยืดหยุ่นขึ้น ทำให้มีคนนำมาสร้างเกมเล็ก ๆ ได้ทำเว็บ โดยในระยะช่วงแรก ๆ ในปี ค.ศ. 2002 ได้รับความนิยมมาก
- **ActionScript 2.0** เป็นภาษาที่ใช้กับ Macromedia Flash 8 ในปี ค.ศ. 2004 มีการเพิ่มสิ่งที่โปรแกรมเมอร์ เรียกว่า การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming : OOP) เข้าไป ทำให้โปรแกรมเมอร์ที่ไม่คุ้นกับการเขียนโปรแกรมแบบ Frame-based (เขียนบนเฟรม) ทำงานได้สะดวกและคุ้นเคยมากขึ้น
- **ActionScript 3.0** เป็นภาษาที่ใช้กับ Adobe Flash 3.0 เนื่องจากบริษัท Adobe ได้เข้ามาเทคโอเวอร์บริษัท Macromedia เลยเปลี่ยนชื่อโปรแกรมมาเป็นค่าย Adobe และพัฒนา ActionScript ให้มันดีขึ้นและเร็วขึ้น จนกลายมาเป็นเวอร์ชัน 3.0 ซึ่งสนับสนุนการเขียนแบบ OOP มากกว่าเดิม ดังนั้นนักโปรแกรมเมอร์คนใดที่เขียน C#, Java มาก่อน สามารถพัฒนาต่อไปไม่ยาก

# ผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวด้วย ACTIONSCRIPT

- ข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่าง ActionScript 2.0 และ ActionScript 3.0
  - การเขียนคำสั่งใน ActionScript 3.0 เขียนคำสั่งลงบนวัตถุไม่ได้ เขียนได้บนเฟรมเท่านั้นหรือไฟล์ AS เท่านั้น แต่ ActionScript 2.0 สามารถเขียนคำสั่งได้ที่ Frame Button และ Movie Clip
  - การเขียน ActionScript 3.0 จะทำงานตามเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ใน Event และมี Listener อย่างชัดเจนว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้ว ต้องทำอะไรบ้างตามที่ผู้เขียนคำสั่งกำหนดเอาไว้
  - การเขียนคำสั่งใน ActionScript 2.0 บางส่วนถูกตัดทิ้งไป และใช้งานคนละแบบกันใน ActionScript 3.0 อาทิ คำสั่ง gotoAndPlay ปกติแล้ว ActionScript 2.0 จะใส่ชื่อ Scene ก่อนแล้วตามด้วยเฟรม

# ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสื่อมัลติมีเดีย

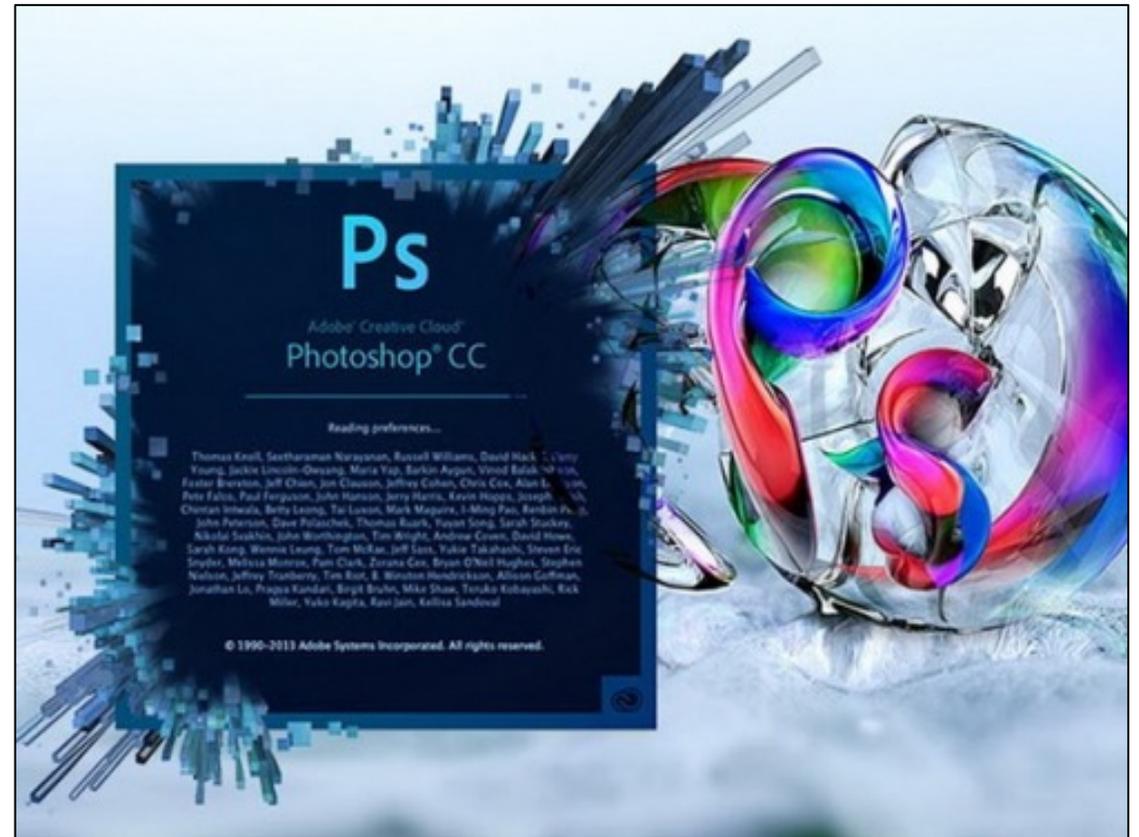
- เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงานที่นำเสนอบนคอมพิวเตอร์
- **เกณฑ์การพิจารณาความสามารถ..**
  - ความสามารถในการสร้างสรรค์สื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย
  - ความสามารถในการนำเข้าสื่อมัลติมีเดียจากภายนอก
  - ความสามารถในการรวมระบบงานเข้าด้วยกัน
  - ความสามารถในการสร้างสรรค์การปฏิสัมพันธ์
  - ความสามารถในการนำส่งระบบงานไปยังผู้ใช้

# ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีการเรียนการสอน

- ซอฟต์แวร์ด้านภาพนิ่ง
- ซอฟต์แวร์ด้านภาพเคลื่อนไหว
- ซอฟต์แวร์ด้านเสียง
- ซอฟต์แวร์ด้านวิดีโอ
- ซอฟต์แวร์ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน

# ซอฟต์แวร์ด้านภาพนิ่ง : ADOBE PHOTOSHOP CC

- เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการออกแบบกราฟิกเพื่อนำไปใช้ร่วมกับงานในด้านต่าง ๆ นิยมนำมาใช้ในการออกแบบและตกแต่งภาพถ่ายกันมากที่สุด
- เป็นโปรแกรมที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลงานที่ได้เหมาะที่จะใช้กับงานสิ่งพิมพ์ นิตยสารงานมัลติมีเดีย และสร้างงานกราฟิกบนเว็บได้เป็นอย่างดี



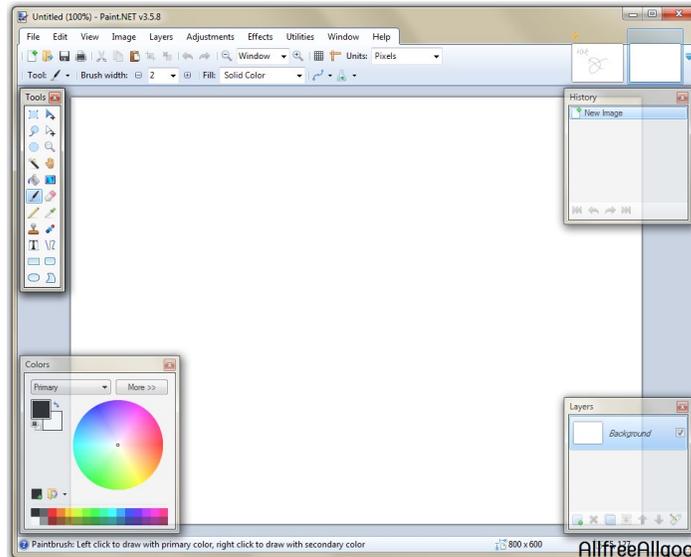
# ซอฟต์แวร์ด้านภาพนิ่ง : ADOBE ILLUSTRATOR CC

- คือ โปรแกรมด้าน Graphic Design ที่เน้นการสร้างงานจากการวาด การสร้างภาพกราฟิกผ่านจอคอมพิวเตอร์
- จุดเด่น คือ สามารถสร้างภาพลายเส้นได้เป็นอย่างดี
- ออกแบบหลายแขนง เช่น ทำภาพประกอบในหนังสือ ไม่ว่าจะ เป็นงานออกแบบโลโก้ การออกแบบภายใน การออกแบบสิ่งพิมพ์ การออกแบบโฆษณา การวาดภาพประกอบ การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบสิ่งทอ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบเว็บไซต์ การออกแบบการ์ตูนแอนิเมชัน และอื่น ๆ อีกมากมาย



# ซอฟต์แวร์ด้านภาพนิ่ง : PAINT

- เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่มากับโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows
- เป็นโปรแกรมวาดภาพ สามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน นักเรียนระดับประถมศึกษาได้เป็นอย่างดี
- เพราะมีสีสันสวยงาม ทั้งสามารถสร้างทักษะการใช้ Mouse และ Keyboard และยังพิมพ์ผลงานออกมาทางเครื่องพิมพ์ได้อีกด้วย



# ซอฟต์แวร์ด้านภาพเคลื่อนไหว : PLOTAGON

- โปรแกรมสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันจากบทเขียน ซึ่งทำให้นักเขียนมือใหม่สามารถมองเห็นสิ่งที่พวกเขาเขียนได้ชัดเจนมากขึ้น
- ผู้เขียนสามารถใส่เนื้อหาของนิยายลงไปเพื่อให้โปรแกรมแปลงเป็นโค้ดและแสดงเรื่องราวอย่างที่เขียน ในแต่ละซีนจะเป็นไปตามเนื้อหาในนิยายที่เขียนไว้ รวมทั้งยังสามารถปรับบทสนทนา



# ซอฟต์แวร์ด้านภาพเคลื่อนไหว : ADOBE FLASH PROFESSIONAL

- เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในด้านการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน
- ใช้ผลิตสื่อการสอนเชิงโต้ตอบ สื่อนำเสนอ เกมแบบทดสอบ e-book Website Streaming Video ฐานข้อมูล งานกราฟิก และสร้างภาพเคลื่อนไหวหรือแม้แต่ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน



# ซอฟต์แวร์ด้านภาพเคลื่อนไหว : ANIMATE CC

- เป็นโปรแกรมในการสร้างภาพเคลื่อนไหวสำหรับงานบนเว็บไซต์ มีลักษณะการทำงานและฟังก์ชันเหมือนโปรแกรม Adobe Flash Professional
- โปรแกรม Animate CC ได้มีการรวมเอา Adobe Edge เข้ามาไว้ด้วยกันภายใต้ชื่อ Animate CC รองรับการใช้งาน Creative Cloud Libraries ในการแชร์ไฟล์ไปไปยังโปรแกรมตระกูล CC อื่น ๆ หรือให้ผู้อื่นใช้งานได้สะดวก



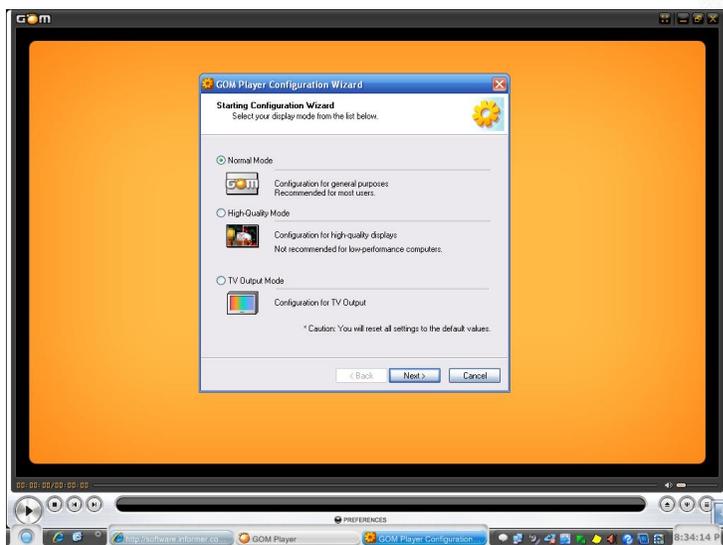
# ซอฟต์แวร์ด้านเสียง : WINDOWS MEDIA PLAYER

- โปรแกรมสำหรับฟังเพลงมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows



# ซอฟต์แวร์ด้านเสียง : GOM PLAYER

- โปรแกรมดูหนังฟังเพลง จากประเทศเกาหลีใต้



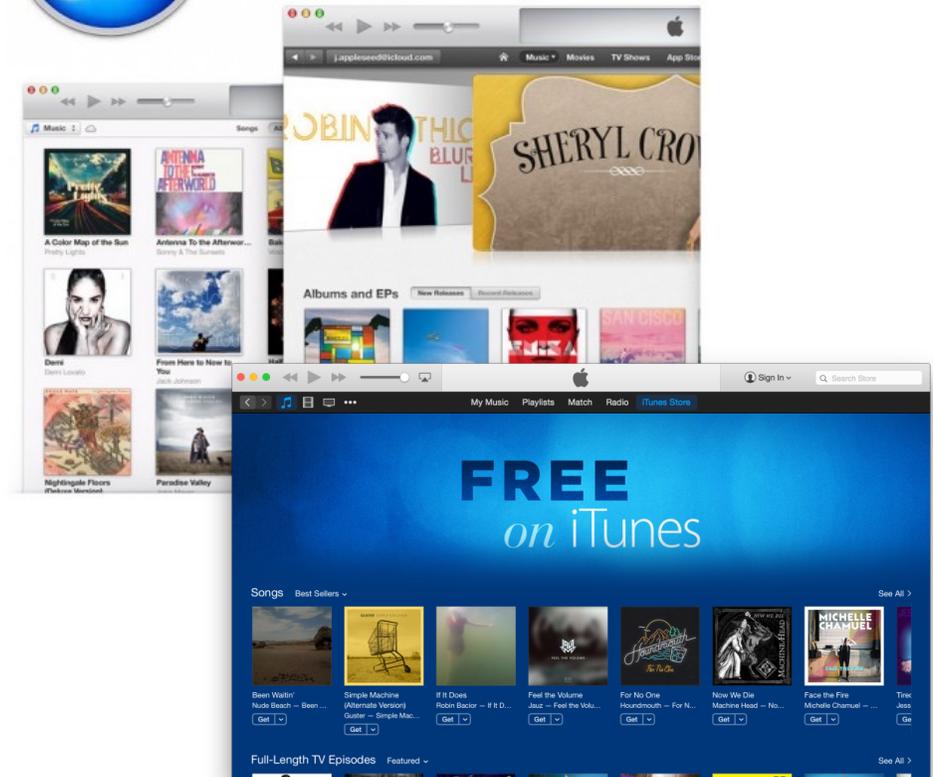
# ซอฟต์แวร์ด้านเสียง : ITUNES



- ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับฟังเพลงและเปิดไฟล์วิดีโอ (รองรับไฟล์ .aac, .mp3, .mp4, .mov, .m4v, .wav, .midi)
- พัฒนาโดยบริษัทแอปเปิลคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับเล่นและจัดเก็บไฟล์เพลง รวมถึงเชื่อมต่อเข้ากับ iTunes Store
- ทำงานบนระบบปฏิบัติการ MacOS 10, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7



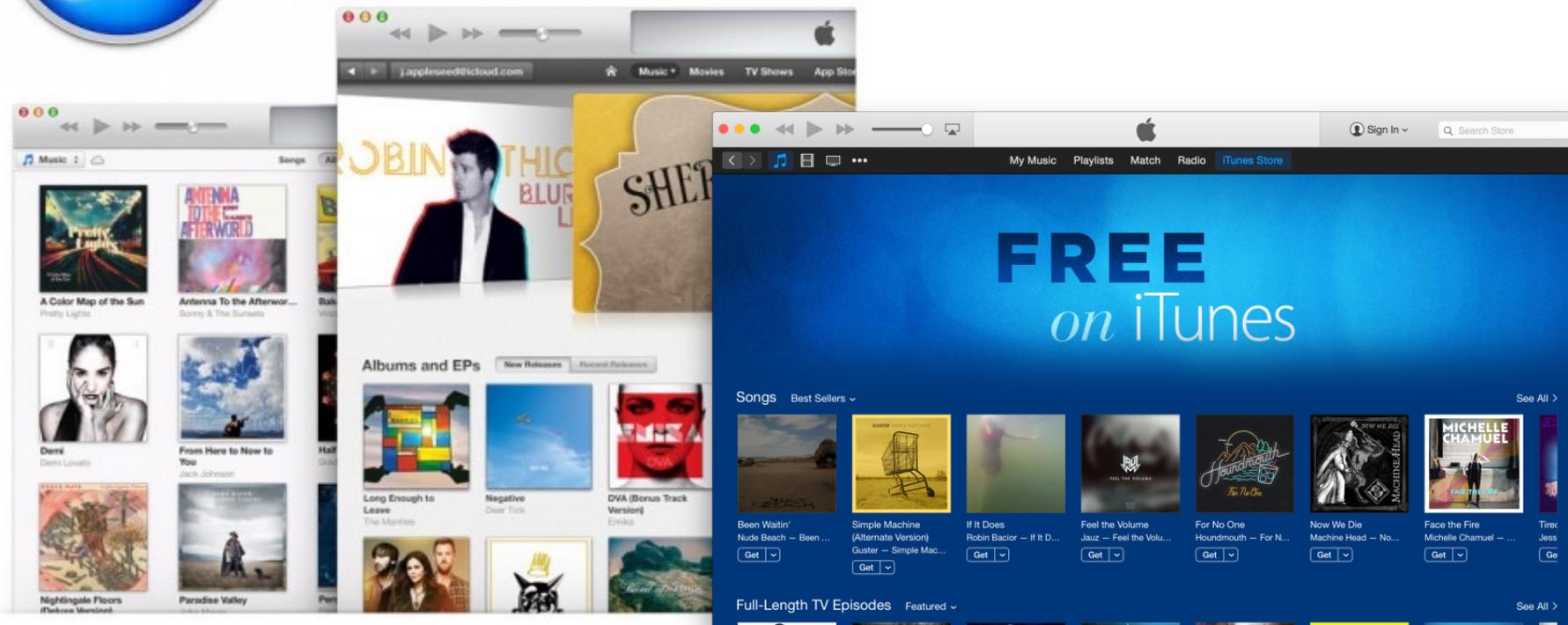
iTunes 11.1  
Download Now!



# ซอฟต์แวร์ด้านเสียง : ITUNES



iTunes 11.1  
Download Now!



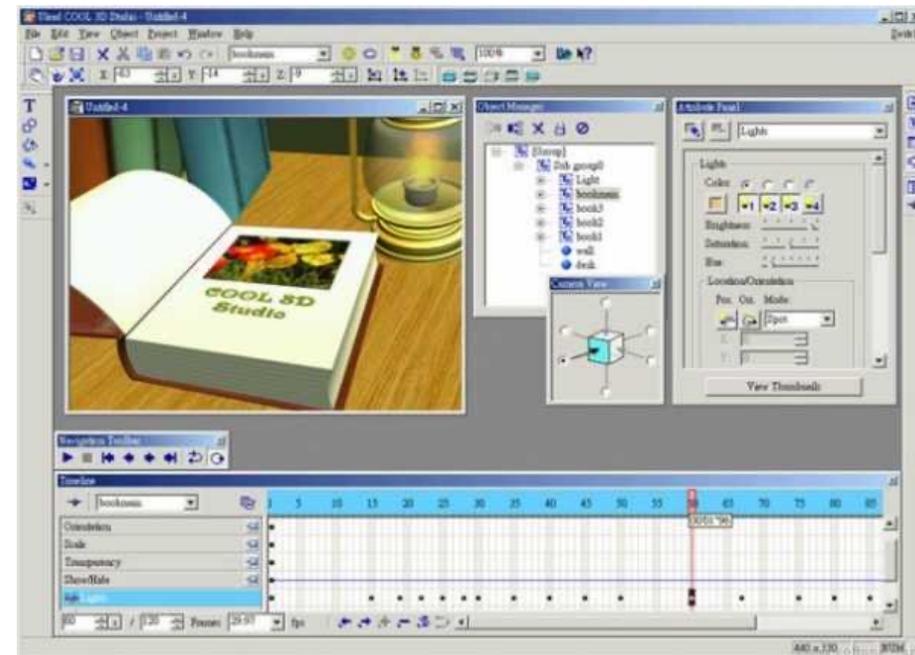
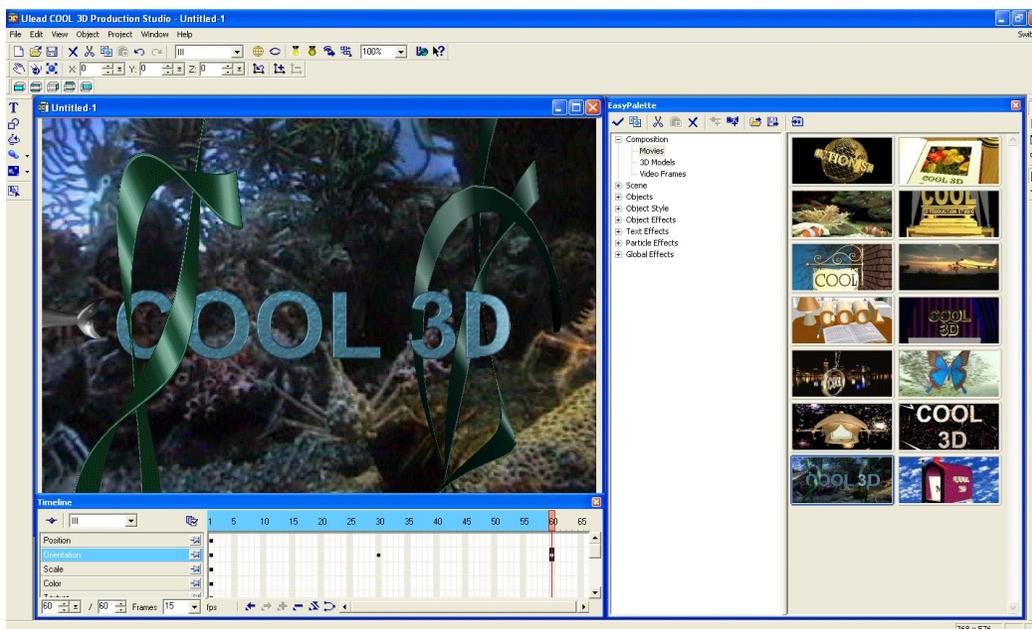
# ซอฟต์แวร์ด้านวิดีโอ : ADOBE PREMIERE PRO

- เป็นโปรแกรมในการตัดต่อวิดีโอ (Video) และไฟล์เสียง (Audio) เพื่อนำมาประกอบกันเป็นภาพยนตร์
- สามารถทำงานกับไฟล์ภาพนิ่งและภาพต่อเนื่อง ได้ เช่น TIFF, TIFF Sequence, PCX, AI Sequence เป็นต้น



# ซอฟต์แวร์ด้านวิดีโอ : ULEAD COOL 3D

- โปรแกรมสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวทั้ง GIF Animation และไฟล์ AVI เพื่อนำไปใช้งานกับเว็บหรืองานนำเสนอต่าง ๆ



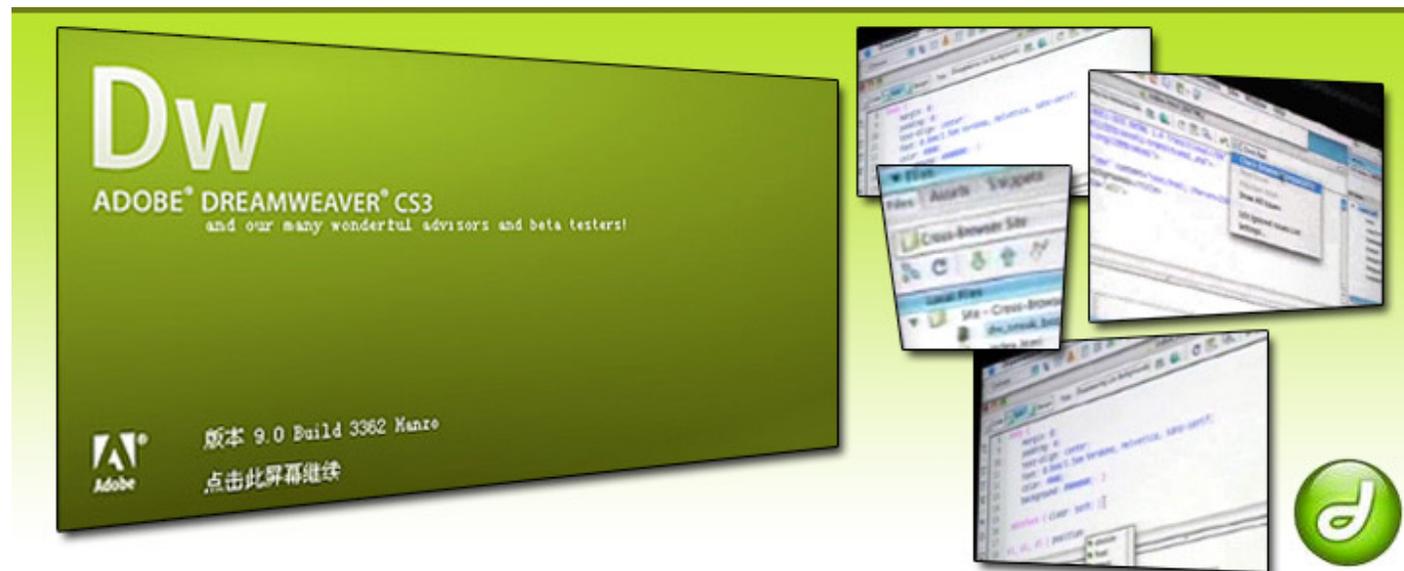
# ซอฟต์แวร์ด้านวิดีโอ : SONY VEGAS

- เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนามาเพื่องานตัดต่อภาพยนตร์และเสียง
- สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ ได้อย่างมากมาย และให้ผลงานที่มีคุณภาพระดับสูง เช่น วิดีโอระดับ Full HD หรือ เสียงระดับ HQ VBR Studio Audio ได้



# ซอฟต์แวร์ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน : DREAMWEAVER

- เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริงของค่าย Adobe
- ช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรมเอง
- ใช้สำหรับสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์บนอินเทอร์เน็ต (VBI) หรือ e-Learning



# ซอฟต์แวร์ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน : SWISHMAX

- เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างงานทางด้านกราฟิก เช่น การสร้างตัวอักษร ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่สามารถนำไปใช้กับงานประเภทต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับโปรแกรม Flash Professional
- โปรแกรม SWiSHmax จะง่ายกว่าโปรแกรม Flash เนื่องจากมีเอฟเฟกต์สำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มาให้



# บทสรุป

- วิธีการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว
  - Slide Show Metaphor
  - Hierarchical Metaphor
  - Object Manipulation Metaphor
  - Spatial Environment Metaphor
  - Scripting Language Metaphor
  - Movie Metaphor
  - Iconic/Flow Metaphor

# บทสรุป

- ขั้นตอนการออกแบบมัลติมีเดีย (1) การวางแผน (Planning) (2) การผลิต (Production) และ (3) การทดสอบ (Testing)
- ข้อพิจารณาการออกแบบมัลติมีเดีย (1) ความสมดุล (Balance) (2) ความเป็นเอกเทศ (Unity) (3) สี (Color) และ (4) ทิศทางการดำเนินเรื่อง (Flow)
- การนำเสนอสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ (1) สนับสนุนการติดต่อสื่อสารแบบทางเดียว (One-way Communication) และ (2) สนับสนุนการติดต่อสื่อสารแบบสองทิศทาง (Two-way Communication)

# บทสรุป

- เกณฑ์การพิจารณาความสามารถซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสื่อมัลติมีเดีย
  - (1) ความสามารถในการสร้างสรรค์สื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย
  - (2) ความสามารถในการนำเข้าสื่อมัลติมีเดียจากภายนอก
  - (3) ความสามารถในการรวมระบบงานเข้าด้วยกัน
  - (4) ความสามารถในการสร้างสรรการปฏิสัมพันธ์ และ
  - (5) ความสามารถในการนำส่งระบบงานไปยังผู้ใช้

# LECTURER

รองศาสตราจารย์ ดร.พินันทา จิตร์วัฒนา

ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (แขนงวิชาการกระจายเสียงวิทยุและโทรทัศน์)

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- โทรศัพท์ 02-5552000 ext. 6330
- Website : [pinantac.staff.kmutnb.ac.th](http://pinantac.staff.kmutnb.ac.th)
- Email : [pinanta.c@cit.kmutnb.ac.th](mailto:pinanta.c@cit.kmutnb.ac.th)

# แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3

- 1. วิธีการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวมีอะไรบ้าง จงอธิบาย
- 2. กระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวมีอะไรบ้าง จงอธิบาย
- 3. ให้นักศึกษายกตัวอย่างชิ้นงานที่เป็นภาพเคลื่อนไหวมา 1 ชิ้นงานพร้อมทั้งอธิบายกระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวในชิ้นงานนั้น
- 4. ให้นักศึกษายกตัวอย่างชิ้นงานที่สนใจมา 1 ชิ้นงานที่ไม่ซ้ำกับข้อ 2 พร้อมทั้งยกตัวอย่างวิธีการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหวจากชิ้นงานนั้น
- 5. ยกตัวอย่างซอฟต์แวร์สำหรับสร้างและตกแต่งสื่อมัลติมีเดียและภาพเคลื่อนไหว อย่างน้อย 5 ซอฟต์แวร์