



CH6: MULTIMEDIA TECHNOLOGY (VIDEO)

ASSOC. PROF. DR. PINANTA CHATWATTANA

DEPARTMENT OF ELECTRONICS ENGINEERING TECHNOLOGY

CIT, KMUTNB

เนื้อหาบทเรียน

- บทนำ
- ความหมาย
- ประเภทของวิดีโอ
- มาตรฐานการแพร่ภาพของวิดีโอ
- ประโยชน์ของวิดีโอ
- สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ
- รูปแบบการนำวิดีโอไปใช้งาน
- ขั้นตอนการวางแผนและผลิตรายการโทรทัศน์
- คำศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับวิดีโอ
- ซอฟต์แวร์สำหรับตัดต่อและเล่นไฟล์วิดีโอ
- ไฟล์นามสกุลวิดีโอ
- บทสรุป

บทนำ

- ปัจจุบัน “วิดีโอ” ได้กลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของงานมัลติมีเดีย
- เนื่องจากสามารถแสดงผลได้ทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียงไปพร้อม ๆ กัน
- นอกจากนี้ “วิดีโอ” ยังเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ใช้ในการเชื่อมต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในมัลติมีเดียและเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการส่งเสริมให้ผู้ชมมีความรู้สึกในการรับชมได้ใกล้เคียงกับของจริงมากที่สุด
- โดย “วิดีโอ” สามารถนำเสนอข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับเรื่องราวที่นำเสนอและเพิ่มความสนใจให้กับผู้ชมได้เป็นอย่างดี

ความหมาย

- **วิดีโอ (Video)** คือ มัลติมีเดียที่สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงบรรยายได้ การนำเสนอวิดีโอมีหลายรูปแบบ เช่น วิดีโอเพื่อการศึกษา วิดีโอเพื่อความบันเทิง ประโยชน์ของวิดีโอมีมากมาย นอกจากให้ความรู้ ให้ความบันเทิงยังสามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ใช้งาน เช่น วิดีโอแนะนำสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น



ประเภทของวิดีโอ

■ วิดีโอแอนะล็อก (Analog Video)

- เป็นวิดีโอที่ทำการบันทึกข้อมูลภาพและเสียงให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้า (ในรูปของคลื่น) ได้แก่ VHS (Video Home System) หรือ Hi8 ซึ่งเป็นม้วนเทปวิดีโอที่ใช้ดูกันตามบ้าน เมื่อทำการตัดต่อข้อมูลจะทำให้ได้วิดีโอที่มีความคมชัดต่ำ
- ลักษณะการบันทึกข้อมูลที่ทำให้ความคมชัดต่ำกว่าวิดีโอแบบดิจิทัล

■ วิดีโอดิจิทัล (Digital Video)

- เป็นวิดีโอที่ทำการบันทึกข้อมูลภาพและเสียงที่ได้มาจากกล้องวิดีโอดิจิทัลให้อยู่ในรูปสัญญาณดิจิทัลคือ 0 กับ 1 ซึ่งทำให้สามารถบันทึกลงบนฮาร์ดดิสก์ ดีวีดีหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่น ๆ

มาตรฐานการแพร่ภาพของวิดีโอ

- NTSC (National Television System Committee)
- PAL (Phase Alternate Line)
- SECAM (Sequential Color and Memory)
- HDTV (High Definition Television)

NTSC (NATIONAL TELEVISION SYSTEM COMMITTEE)

- เป็นการเข้ารหัสข้อมูลแบบสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดให้แสดงภาพด้วยเส้นในแนวนอน 525 เส้นต่อเฟรม ในอัตรา 30 เฟรมต่อวินาที มีสี 16 ล้านสี
- การแพร่ภาพระบบนี้มีการใช้งานบนจอคอมพิวเตอร์แบบ Interactive Scan และ Progressive Scan
- นิยมใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา และ ญี่ปุ่น เป็นต้น

PAL (PHASE ALTERNATE LINE)

- เป็นการสร้างภาพจากเส้นแนวนอน 625 เส้นต่อเฟรม ด้วยอัตรา 25 เฟรมต่อวินาที และทำการแสดงภาพด้วยวิธี interlacing
- นิยมใช้ในแถบยุโรป อังกฤษ ออสเตรเลีย แอฟริกาใต้ และประเทศไทย เป็นต้น

SECAM (SEQUENTIAL COLOR AND MEMORY)

- จะแพร่สัญญาณแบบแอนะล็อก
- สร้างภาพเป็น 819 เส้น ด้วยอัตราการรีเฟรช 25 เฟรมต่อวินาที
- นิยมใช้ในประเทศฝรั่งเศส รัสเซีย ยุโรปตะวันออก และตะวันออกกลาง

HDTV (HIGH DEFINITION TELEVISION)

- เป็นเทคโนโลยีของการแพร่ภาพที่ถูกพัฒนาเพื่อแสดงภาพที่มีความละเอียดสูง
- ขนาดภาพ 1280 x 720 พิกเซล ซึ่งเป็นความละเอียดเช่นเดียวกับโรงภาพยนตร์

ประโยชน์ของวิดีโอ

- ใช้ประยุกต์เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับการเรียนแบบสอนเสริมได้
- ส่งเสริมการเข้าถึงกระบวนการที่ซับซ้อนได้โดยอาศัยศักยภาพของเครื่องมือ
- กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดึงดูดความสนใจ
- ใช้เป็นแหล่งสำหรับผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการทำห้องสมุดวิดีโอที่ค้นใช้ในการฝึกอบรมผู้สอนด้วยการบันทึกการสาธิตวิธีการสอน การบันทึกรายการ หรือการจัดการศึกษาใหม่ ๆ
- เป็นสื่อมัลติมีเดียที่สามารถนำมาทบทวนได้ตลอดเวลา

สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

- Video Home System (VHS)
- Video Cassette Recorder (VCR)
- Video2000
- Camcorder
- Video8
- Digital Video (DV), MiniDV and DVCAM
- DVD Video
- HD-DVD
- Blu-ray Disc

สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

- Video Home System (VHS)

- VHS เป็นมาตรฐานสำหรับบันทึกเสียงและภาพเคลื่อนไหวสำหรับ Video Cassette Recorder (VCR) สื่อชนิดนี้มี Bit Rate ที่ 28.2 Mbps และสามารถบันทึกได้นานถึง 3.5 ชั่วโมง เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการนำไปใช้งานในที่พักอาศัย



สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

- Video Cassette Recorder (VCR)

- VCR หรือ VTR (Video Cassette Recorder/Video Tape Recorder) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบันทึก เล่นเสียง และภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบ Removable ซึ่งภายในเป็นเทปแม่เหล็ก

สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

■ Video2000

■ หรือ Video Compact Cassette (VCC)

■ เป็นรูปแบบการบันทึกวิดีโอที่พัฒนาโดย Philips ที่เป็นคู่แข่งกับ VHS

■ มีขนาดบางกว่า VHS แต่ละด้านสามารถบันทึกวิดีโอได้ถึง 4 ชั่วโมง และเป็นเทคโนโลยีที่ดีกว่า VHS

■ Video2000 เป็น Home Video Cassette Recorder System เพื่อใช้งานภายในบ้าน

■ ข้อดี : สามารถป้องกัน Crosstalk ระหว่างเทปของวิดีโอโดยใช้ Guard Band ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเล็ก ๆ ระหว่างเทปเพื่อป้องกันการถูกรบกวนเมื่อทำการอ่านข้อมูล



สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

■ Camcorder

- เป็นการผสมผสานระหว่างคำว่า “Camera” และ “Recorder”
- เป็นอุปกรณ์สำหรับการบันทึกวิดีโอแบบพกพา โดยจะจัดเก็บวิดีโอไว้ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่อยู่ภายใน
- พัฒนาโดยบริษัท Kodak เป็นตัวแรก ต่อมา Sony ได้พัฒนา Handycam
- ปัจจุบัน Camcorder จะเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลจึงเรียกว่า Digital Camcorder
- Digital Camcorder สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้โดยตรงผ่านอินเตอร์เฟซแบบดิจิทัล และสามารถจัดเก็บข้อมูลลง MiniDV หรือ DVD และสามารถแก้ไขวิดีโอผ่านซอฟต์แวร์บนคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง



สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

■ Video 8

- เป็นมาตรฐานสำหรับบันทึกเสียงและภาพเคลื่อนไหวสำหรับ Video Cassette Recorder (VCR)
- Bit Rate ที่ 28.2 Mbps และสามารถบันทึกได้นานถึง 3.5 ชั่วโมง
- ได้รับความนิยมมากที่สุดในการนำไปใช้งานในที่พักอาศัย



สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ

■ Digital Video (DV) MiniDV และ DVCAM

- Digital Video (DV) ใช้การบีบอัดข้อมูลแบบ CODEC ด้วย Bit Rate ที่ 25 Mbps สามารถรองรับได้ 2 ช่องสัญญาณเสียงที่ 4 kHz และ Bit Rate ที่ 16 บิต หรือ 4 ช่องสัญญาณเสียงที่ 32 kHz ขนาด 12 บิต
- MiniDV สามารถบันทึกข้อมูลได้ 1 ชั่วโมง
- DVCAM เป็นเทปเดียวกับ DV แต่มีความกว้างของเทปมากขึ้นทำให้เทปมีความทนทานมากขึ้น



สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ



■ DVD Video

- DVD Video คือ มาตรฐานที่ใช้บันทึกทั้งภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง รวมถึงข้อมูลเสียงที่มีคุณภาพสูงกว่า VCD มีความจุสูงสุดประมาณ 17 กิกะไบต์ ระบบไฟล์ DVD เรียกว่า “UDFO (Universal Disc Format)” ตามมาตรฐาน ISO 9660

■ HD-DVD

- HD-DVD ย่อมาจาก High-Definition Digital Versatile Disc เป็น Optical Disc สำหรับบันทึกวิดีโอที่มีคุณภาพสูง (High-Definition) ซึ่งเป็นพื้นฐานมาจาก DVD ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Toshiba สามารถเล่นแผ่น HD-DVD

■ Blu-ray Disc

- Blu-ray Disc เป็น Optical สำหรับบันทึกข้อมูลและวิดีโอที่มีคุณภาพสูง โดยใช้แสงเลเซอร์สีฟ้า (Blue Laser) Blue Laser มีความยาวคลื่น 405 nm ในการอ่านและเขียนข้อมูล

รูปแบบการนำวิดีโอไปใช้งาน

- ด้านการศึกษา (Video for Education)
- ด้านบันเทิง (Video for Entertainment)
- ด้านการนำเสนองาน (Video for Presentation)
- ด้านการสะสมเป็นที่ระลึก (Video for Album)



ขั้นตอนการผลิตรายการ

- **วางแผน** เป็นการกำหนดเรื่องราวที่จะถ่ายทำว่าต้องการอะไร และกำหนดความยาวของเรื่องเพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- **ถ่ายทำ** เป็นการบันทึกภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อจะได้นำข้อมูลนั้นบันทึกไว้ใช้งานต่อไป
- **แคปเจอร์** เป็นการถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นภาพหรือเสียงที่ได้จากเทปวิดีโอ (VHS) มาบันทึกลงในฮาร์ดดิสก์ โดยจัดเก็บแยกเป็นไฟล์หลาย ๆ ไฟล์
- **ตัดต่อ** เป็นการนำไฟล์หลาย ๆ ไฟล์มาเรียงต่อกัน โดยเลือกเฉพาะภาพที่ต้องการ
- **จัดทำสื่อประสม** โดยการบันทึกลงบนสื่อต่าง ๆ ที่ต้องการ

ขั้นตอนการวางแผนและผลิตรายการโทรทัศน์

- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้เทปโทรทัศน์ที่เป็นสื่อประกอบการสอนที่มีประสิทธิภาพ
- เนื่องจากในการผลิตเทปโทรทัศน์จะต้องอาศัยเทคโนโลยีในการผลิตประกอบกับเทปโทรทัศน์ยังเป็นสื่อที่มีราคาแพง ฉะนั้นหากผลิตไม่สมบูรณ์จะเป็นการสูญเปล่า ทั้งเวลา ความคิด และค่าใช้จ่าย หากขาดการวางแผน

ขั้นตอนการวางแผนและผลิตรายการโทรทัศน์

- วางแผน (Planning)
- รวบรวมเอกสารและรายงานการวิจัย (Collection of Materials and Research)
- คัดเลือกเอกสารและวัสดุต่าง ๆ (Selection of Materials)
- เขียนบทรายการเทปโทรทัศน์ (Script Writing)
- เตรียมการเพื่อบันทึกรายการเทปโทรทัศน์ (Preparation for Video Recording)
- เตรียมการเกี่ยวกับศิลปกรรม (Artwork)
- การเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการสาธิต (Equipment and Material for Demonstration)
- การบันทึกภาพ (Video Recording)

ขั้นตอนการวางแผนและผลิตรายการโทรทัศน์

- การตัดต่อ (Editing)
- การบันทึกเสียง (Sound Recording)
- การฉายทดลอง (Preview)
- การนำไปใช้ (Implementation)
- การประเมินผล (Evaluation)

คำศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับวิดีโอ

■ Frame Rate

- คือ ความเร็วในการแสดงผลภาพเคลื่อนไหว โดยมีหน่วยเป็นเฟรมต่อวินาที (fps)
- Bit Rate/Data Rate
- คือ การบีบอัดข้อมูลเสียงและภาพวิดีโอ โดยมีตัวเลขบอกเป็นกิโลบิตต่อวินาที (kpbs) หากผู้ใช้งานกำหนดค่านี้สูงจะทำให้คุณภาพของเสียงและภาพมีความคมชัดยิ่งขึ้น แต่ขนาดไฟล์ก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย

■ Resolution

- ความคมชัดของภาพที่แสดงออกทางจอภาพ หากการแสดงผลมีความละเอียดมาก ภาพที่ได้ก็就会有ความคมชัดมากขึ้นตามไปด้วย

คำศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับวิดีโอ

■ Video Sample Size

- การแสดงผลความละเอียดต่อพิกเซล โดยมีหน่วยเป็นบิต (bit)

■ Video Compression

- เป็นเทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูล ซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของวิดีโอและเป็นตัวกำหนดว่าวิดีโอนั้นจะใช้ฟอร์แมตใด

■ Aspect Ratio

- สัดส่วนการแสดงผลของภาพสำหรับ DVD มี 2 แบบ คือ แบบ 4:3 สำหรับการแสดงผลเช่นเดียวกับ TV ปกติ และ แบบ 16:9 สำหรับการแสดงผลแบบ Widescreen รักษาขนาดของภาพให้เหมือนในโรงภาพยนตร์

คำศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับวิดีโอ

■ Shot

- เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของภาพยนตร์ ความยาวไม่เกิน 20-30 วินาที ต่อ 1 ช็อต

■ Scene

- ประกอบด้วย shot ต่าง ๆ ต่อเนื่องกันไปในสถานที่ (Location) เดียวกันและเวลาเดียวกันเทียบได้กับ 1 ย่อหน้า

■ Sequence

- เป็นการนำภาพหลาย ๆ ฉาก (scene) มารวมกันเข้าเป็นตอน เทียบได้กับบท ๆ หนึ่งของหนังสือเล่มหนึ่ง

ซอฟต์แวร์สำหรับเล่นไฟล์วิดีโอ

■ Windows Media Player

- สามารถเล่นไฟล์มัลติมีเดียได้หลากหลายในรูปแบบทั้งไฟล์ Audio และ Video

■ I-Video CD Player

- เป็นโปรแกรมที่นิยมเล่นวิดีโอ เนื่องจากสามารถเล่นไฟล์มัลติมีเดียได้หลายรูปแบบ
- เช่น Video CD, .MPEG, .dat, .mov เป็นต้น
- นอกจากนี้ยังสามารถขยายภาพให้ใหญ่ขึ้นได้ และเป็น Freeware

■ RealPlayer

- สนับสนุนการเผยแพร่มัลติมีเดียแบบถ่ายทอดสดได้ทั้งเสียง และวิดีโอแบบระบบ Streaming บนอินเทอร์เน็ต

ซอฟต์แวร์สำหรับเล่นไฟล์วิดีโอ

■ QuickTime

- ใช้ในการชมวิดีโอ และการถ่ายทอดสดผ่านทางอินเทอร์เน็ตคล้ายกับ RealPlayer

■ Shockwave

- เป็น Plug-in ที่พัฒนาโดยบริษัท Macromedia
- ใช้สำหรับเล่นไฟล์วิดีโอและภาพเคลื่อนไหวที่สร้างจากโปรแกรม Macromedia Flash, Director และ Authorware ซึ่งเป็นไฟล์ที่มีขนาดเล็ก

ซอฟต์แวร์สำหรับตัดต่อไฟล์วิดีโอ

■ Adobe Flash Professional

- เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างงานภาพเคลื่อนไหว (Animation)
- ได้ไฟล์ที่มีขนาดเล็ก นิยมนำมาใช้ในการแสดงผลบนอินเทอร์เน็ต

■ Ulead Video Studio

- เป็นโปรแกรมตัดต่อวิดีโอ โดยนำสัญญาณภาพมาแปลงให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ MPEG, DV, MPEGII และ VCD ได้

■ Windows Movie Maker

- ใช้สำหรับตัดต่อกับงานมัลติมีเดียแบบ Streaming ได้ทั้งภาพและเสียง
- สามารถนำเข้าไฟล์มาใช้งานได้ทั้ง .avi .mpeg .MPG และ .MPA เป็นต้น

รูปแบบไฟล์นามสกุลวิดีโอ

■ AVI (Audio/Video Interleave)

- พัฒนาโดยบริษัท Microsoft สามารถใช้งานบนแพลตฟอร์ม Windows, Mac OS และ Linux
- สามารถจัดเก็บได้ทั้งไฟล์วิดีโอ และไฟล์เสียงในรูปแบบ Clip Video ซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหว และเสียง
- ไฟล์ชนิดนี้มีขนาดใหญ่ เนื่องจากไม่มีการบีบอัดข้อมูลก่อนการจัดเก็บ สามารถเล่นไฟล์ Avi ได้จากโปรแกรม Windows Media Player หรือ Web Browser

■ MOV (QuickTime Movie)

- ใช้งานบนแพลตฟอร์ม Windows หรือ Macintosh
- วัตถุประสงค์หลัก คือ ทำให้ Clip Video สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มและสามารถดาวน์โหลดไฟล์จากอินเทอร์เน็ตได้
- เป็นพื้นฐานไฟล์ MPEG-4 ในปัจจุบัน

รูปแบบไฟล์นามสกุลวิดีโอ

■ MPEG (Motion Picture Expert Group)

- ใช้บีบอัดข้อมูลทั้งรูปแบบของ Intra-Frame เพื่อลดความซับซ้อนเชิงพื้นที่ และ Inter-Frame เพื่อลดความซับซ้อนเชิงเวลา
- เปิดได้ด้วยโปรแกรม windows media player
- มีหลากหลายรูปแบบ คือ MPEG-2 MPEG-3 MPEG-4 MPRG-7 เป็นต้น

■ RM (Real Media)

- นำไปใช้บนเว็บเพจและสามารถรองรับการส่งไฟล์ข้อมูลในรูปแบบ steaming
- ใช้โปรแกรม Real Player ในการเปิดไฟล์
- ใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม ได้แก่ Mac OS, Windows และ Linux

รูปแบบไฟล์นามสกุลวิดีโอ

■ VDOLive

- เป็นไฟล์วิดีโอที่สามารถส่งข้อมูลได้ในรูปแบบ Real Time ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web Video)
- โดยใช้วิธีการส่งข้อมูลแบบ Steaming คือสามารถเปิดและเล่นไฟล์แบบ Real Time ไปพร้อมกับการดาวน์โหลดข้อมูลได้
- การส่งถ่ายข้อมูลแบบ Steaming ของ VDOLive จะแตกต่างจากกระบวนการดาวน์โหลดไฟล์ของ QuickTime ที่เรียกว่า “การดาวน์โหลดแบบต่อเนื่อง (Progressive Download)” ซึ่งสามารถเปิดไฟล์ที่ดาวน์โหลดเวลาใดก็ได้ แต่ไฟล์จะหยุดดาวน์โหลดเมื่ออัตราข้อมูลสูงหรือเกิดปัญหาจากการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ เพื่อลดการเชื่อมต่อมายังเซิร์ฟเวอร์ให้น้อยลง

รูปแบบไฟล์นามสกุลวิดีโอ

■ DivX

- เป็นไฟล์วิดีโอที่มีคุณภาพสูง มีการบีบอัดวิดีโอที่มีเซกเมนต์จำนวนมากเพื่อมีขนาดไฟล์เล็กลงสามารถจัดเก็บลงในแผ่น CD-ROM สามารถเล่นกับเครื่องเล่น DVD ที่รองรับได้

■ XviD

- เป็นไฟล์ที่สามารถนำไปเล่นกับเครื่องเล่น DVD ที่รองรับไฟล์ MP4 หรือ DivX ได้

■ Windows Media Video (WMV)

- เป็นไฟล์ที่สามารถรองรับการส่งข้อมูลแบบ Steaming
- โปรแกรมสำหรับเล่นไฟล์ ได้แก่ Mplayer บนแพลตฟอร์ม Linux และ Windows Media Player บนแพลตฟอร์มของ Windows และ Mac OS

บทสรุป

- วิดีโอ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ (1) Analog Video และ (2) Digital Video
- มาตรฐานวิดีโอ แบ่งออกเป็น 4 มาตรฐาน ประกอบด้วย NTSC PAL SECAM และ HDTV
- สื่อสำหรับบันทึกวิดีโอ ประกอบด้วย VHS VCR Video2000 Camcorder Video8 Digital Video MiniDV and DVCAM DVD Video HD-DVD และ Blu-ray Disc เป็นต้น
- รูปแบบการนำวิดีโอไปใช้งาน ประกอบด้วย ด้านบันเทิง ด้านการนำเสนองาน ด้านการสะสมเป็นที่ระลึก และด้านการศึกษา
- ขั้นตอนการผลิตรายการ มี 5 ขั้นตอน คือ วางแผน ถ่ายทำ แคปเจอร์ ตัดต่อ และจัดทำสื่อประสม
- คำศัพท์ที่ควรรู้ทางด้านวิดีโอ เช่น (1) Frame Rate (2) Data Rate (3) Resolution (4) Video Sample Size (5) Video Compression (6) Aspect Ratio (7) Shot, Scene, Sequence เป็นต้น

บทสรุป

- ซอฟต์แวร์ที่ใช้ ได้แก่ Windows Media Player QuickTime Shockwave RealPlayer เป็นต้น
- ซอฟต์แวร์สำหรับตัดต่อไฟล์วิดีโอ ได้แก่ Adobe Flash Professional Ulead Video Studio และ Windows Movie Maker
- รูปแบบไฟล์วิดีโอ ได้แก่ AVI MOV MPEG RM เป็นต้น

LECTURER

รองศาสตราจารย์ ดร.พินันทา จัตรวัดนา

ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (แขนงวิชาการกระจายเสียงวิทยุและโทรทัศน์)

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- โทรศัพท์ 02-5552000 ext. 6330
- Website : pinantac.staff.kmutnb.ac.th
- Email : pinanta.c@cit.kmutnb.ac.th

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6

- 1. “ทำไมงานมัลติมีเดียด้านการศึกษาลจึงนิยมนำวิดีโอมาใช้งาน” ให้นักศึกษา บอกเหตุผลประกอบ
- 2. มาตรฐานวิดีโอที่นิยมนำมาใช้ในปัจจุบันมีกี่ประเภท อะไรบ้าง อธิบาย
- 3. ให้นักศึกษาเขียนขั้นตอนการวางแผนและผลิตรายการโทรทัศน์ทั้ง 13 ขั้นตอน โดยนำมาประยุกต์กับงานมัลติมีเดียของตนเอง
- 4. หากนักศึกษาต้องผลิตรายการวิดีโอมา 1 ชิ้นงาน นักศึกษาจะทำการผลิตรายการในรูปแบบใดและเพราะเหตุใด
- 5. ยกตัวอย่างซอฟต์แวร์สำหรับสร้างและตัดต่อไฟล์วิดีโออย่างน้อย 5 ซอฟต์แวร์