

## แบบบันทึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM)

เรื่อง การใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ Corel VideoStudio Pro X5 : การผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์  
ของชุมชนนักปฏิบัติสตูดิโอ (Studio Media)  
วันศุกร์ ที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๘ เวลา ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.

---

ชื่อชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนสตูดิโอ (Studio Media)  
หน่วยงาน ชุมชนนักปฏิบัติหน่วยงานสนับสนุน กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### รายชื่อสมาชิก

คุณเอื้อ	นายธนาวุฒิ	นิลมณี
คุณอำนวย	นายนพชัย	ทิพย์ไกรราช
คุณลิขิต	น.ส.ร็กอนงค์	ชมปรีดา
คุณกิจ	นายกุลภัทร	พลายพลอยรัตน์
คุณประสาน	น.ส.วันธนา	แก้วผาบ

### สมาชิกในกลุ่ม

๑. น.ส.ปัญญาพร	แสงสมพร
๒. น.ส.มณฑนา	ตุลยนิษกะ
๓. นายมงคล	ชนะบัว
๔. น.ส.พัฒนาพร	ดอกไม้
๕. นายกฤษณ์	จำนงนิตย์
๖. นายปฐมพงศ์	จำนงค์ลาภ
๗. นายกิตติ	แย้มวิชา
๘. น.ส.นฤมล	ชุมคช
๙. น.ส.ดลวรรณ	สุทธิวัฒน์กำจร
๑๐. นายปิยะนนท์	ศุภจรรย์วิชัย
๑๑. น.ส.จตุติมา	พูลสวัสดิ์
๑๒. นายศักดิ์เทพ	จำนงค์ลาภ
๑๓. นายนรินทร์	จิตต์มันการ
๑๔. นายอุเทน	พรหมมิ

ผู้เล่า	รายละเอียดของเรื่อง	สรุปความรู้ที่ได้
<p>นายกุลภัทร พลายพลอยรัตน์</p>	<p><b>การผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์</b></p> <p>ปัญหาหนึ่งของความไม่ชัดเจนระหว่างวิดีโอบนเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ ก็คือยังเข้าใจผิดว่าทั้งสองสิ่งนี้มีลักษณะที่เหมือนกัน ทั้งที่จริงแล้วพื้นฐานของวิดีโอบนโทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีของสัญญาณอนาล็อก สำหรับเป็นมาตรฐานการแพร่สัญญาณไปสู่ครัวเรือน แต่คอมพิวเตอร์วิดีโออยู่บนพื้นฐานของดิจิทัลเทคโนโลยี ทั้งสองเทคโนโลยีนี้จะพัฒนาไปสู่ระบบ DVT และ HDTV ร่วมกันในอนาคต</p> <p>ระบบการซ้อนภาพวิดีโอ (Video Overlay System) หลังจากพัฒนาวิดีโอและวิดีโอซีดี เพื่อแสดงผลบนโทรทัศน์ได้ จึงได้มีการนำวิดีโอและคอมพิวเตอร์มาใช้งานร่วมกัน เรียกว่า “Computer-Based Training” (CBT) ซึ่งจะใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องเล่นวิดีโอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณควบคุมผ่านสายสัญญาณไปยังับการทำงานของเครื่องเล่นวิดีโอ แล้วแสดงผลบนจอภาพโทรทัศน์ของผู้ผลิตงาน การแสดงภาพวิดีโอบนเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล และจะต้องติดการ์ดแสดงผลหรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัลให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย</p>	<p>ความแตกต่างระหว่างคอมพิวเตอร์วิดีโอและโทรทัศน์วิดีโอ ปกติขนาดจอภาพของคอมพิวเตอร์จะใช้อัตราส่วน ๔:๓ เท่ากับกับจอภาพโทรทัศน์ แต่การสร้างภาพด้วยเส้นในแนวนอนจะใช้ ๔๘๐ เส้นไม่เท่ากับจอภาพโทรทัศน์ และอัตราการรีเฟรชเป็น ๖๖.๖๗ Hz เมื่อส่งสัญญาณภาพที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดจอภาพโทรทัศน์ ขอบของภาพจะขยายเรียบไปตามขอบโค้งของขนาดจอภาพโทรทัศน์ (Overscan) โดยตรงข้ามกับขนาดจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะแสดงภาพที่มีขนาดเล็กกว่าภาพบนจอโทรทัศน์ (Underscan) ดังนั้นเมื่อแปลงภาพจากจอคอมพิวเตอร์ไปแสดงผลบนจอโทรทัศน์ขนาดของภาพจะไม่เต็มจอภาพโทรทัศน์ นอกจากนี้สีของจอคอมพิวเตอร์จะใช้องค์ประกอบสี RGB ด้วยการสร้างภาพเป็นดิจิทัลวิดีโอที่มีความชัดเจนมากกว่าจอโทรทัศน์ที่จะต้องทำการแปลงสัญญาณภาพเป็นอนาล็อกวิดีโอ เพื่อแสดงผลออกมาบนจอภาพ ดังนั้นเมื่อจะสร้างมัลติมีเดียด้วยคอมพิวเตอร์จะต้องแสดงภาพด้วยองค์ประกอบสี RGB หรือแปลงสัญญาณก่อนที่จะแสดงผลบนจอภาพโทรทัศน์ เช่น เกมส์เพลย์สเตชัน และ VCD</p>

## การใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ COREL VIDEOSTUDIO PRO X5

### การผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์



ภาพประกอบจาก Internet

### การผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์

ปัญหาหนึ่งของความไม่ชัดเจนระหว่างวิดีโอบนเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ ก็คือยังเข้าใจผิดว่าทั้งสองสิ่งนี้มีลักษณะที่เหมือนกัน ทั้งที่จริงแล้วพื้นฐานของวิดีโอบนโทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีของสัญญาณอนาล็อก สำหรับเป็นมาตรฐานการแพร่สัญญาณไปสู่ครัวเรือน แต่คอมพิวเตอร์วิดีโออยู่บนพื้นฐานของดิจิทัลเทคโนโลยี ทั้งสองเทคโนโลยีนี้จะพัฒนาไปสู่ระบบ DVT และ HDTV ร่วมกันในอนาคต

ระบบการซ้อนภาพวิดีโอ (Video Overlay System) หลังจากพัฒนาวิดีโอและวิดีโอซีดี เพื่อแสดงผลบนโทรทัศน์ได้ จึงได้มีการนำวิดีโอและคอมพิวเตอร์มาใช้งานร่วมกันเรียกว่า “Computer-Based Training” (CBT) ซึ่งจะใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องเล่นวิดีโอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณควบคุมผ่านสายสัญญาณไปยังการทำงานของเครื่องเล่นวีดีโอ แล้วแสดงผลบนจอภาพ โทรทัศน์ของผู้ผลิตงาน การแสดงภาพวีดีโอบนเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นสัญญาณ ดิจิตอล และจะต้องติดการ์ดแสดงผลหรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิตอลให้กับเครื่อง คอมพิวเตอร์ด้วย นอกจากนี้ปัจจุบันประสิทธิภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นจนสามารถแสดงผลได้อย่าง มีคุณภาพ ซึ่งคุ้มค่างบประมาณที่เพิ่มขึ้น

ความแตกต่างระหว่างคอมพิวเตอร์วีดีโอและโทรทัศน์วีดีโอ ปกติขนาดจอภาพของคอมพิวเตอร์จะใช้ อัตราส่วน ๔:๓ เท่ากับกับจอภาพโทรทัศน์ แต่การสร้างภาพด้วยเส้นในแนวนอนจะใช้ ๔๘๐ เส้นไม่เท่ากับจอภาพ โทรทัศน์ และอัตราการรีเฟรชเป็น ๖๖.๖๗ Hz เมื่อส่งสัญญาณภาพที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดจอภาพโทรทัศน์ ขอบ ของภาพจะขยายเรียบไปตามขอบโค้งของขนาดจอภาพโทรทัศน์ (Overscan) โดยตรงข้ามกับขนาด จอคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะแสดงภาพที่มีขนาดเล็กกว่าภาพบนจอโทรทัศน์ (Underscan) ดังนั้นเมื่อแปลงภาพจาก จอคอมพิวเตอร์ไปแสดงผลบนจอโทรทัศน์ ขนาดของภาพจะไม่เต็มจอภาพโทรทัศน์ นอกจากนี้สีของ จอคอมพิวเตอร์จะใช้องค์ประกอบสี RGB ด้วยการสร้างภาพเป็นดิจิตอลวีดีโอที่มีความชัดเจนมากกว่าจอโทรทัศน์ ที่จะต้องทำการแปลงสัญญาณภาพเป็นอนาลอกวีดีโอ เพื่อแสดงผลออกมาบนจอภาพ ดังนั้นเมื่อจะสร้างมัลติมีเดีย ด้วยคอมพิวเตอร์จะต้องแสดงภาพด้วยองค์ประกอบสี RGB หรือแปลงสัญญาณก่อนที่จะแสดงผลบนจอภาพ โทรทัศน์ เช่น เกมส์เพลย์สเตชัน และ VCD

ภาพประกอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM)  
ของชุมชนสตูดิโอ (Studio Media)



## การถอดบทเรียนการเรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์หลังการปฏิบัติ After Action Review (AAR)

### ๑. เป้าหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้คืออะไร

การถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้เรื่อง การผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ ได้แก่

๑.๑ การเตรียมความพร้อมสำหรับการผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ และเป็นประโยชน์  
ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติตามได้

๑.๒ มีระบบการเตรียมความพร้อมสำหรับการผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ให้กับ  
บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

๑.๓ บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ มา  
ปรับใช้ได้ถูกต้อง

### ๒. สิ่งที่บรรลุเป้าหมายคืออะไร เพราะอะไร

ได้องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้เกี่ยวกับการผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ คือ  
วิดีโอบนโทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีของสัญญาณอนาล็อก สำหรับเป็นมาตรฐานการแพร่สัญญาณไปสู่ครัวเรือน แต่  
คอมพิวเตอร์วิดีโออยู่บนพื้นฐานของดิจิทัลเทคโนโลยี ทั้งสองเทคโนโลยีนี้จะพัฒนาไปสู่ระบบ DVT  
และ HDTV ร่วมกันในอนาคต

### ๓. สิ่งที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายคืออะไร เพราะอะไร

-

### ๔. สิ่งที่เกิดความคาดหวังคืออะไร

การเรียนรู้เกี่ยวกับการผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ ทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่าง  
คอมพิวเตอร์วิดีโอและโทรทัศน์วิดีโอ ปกติขนาดจอภาพของคอมพิวเตอร์จะใช้อัตราส่วน 4:3 เท่ากับกับจอภาพ  
โทรทัศน์ แต่การสร้างภาพด้วยเส้นในแนวนอนจะใช้ 480 เส้นไม่เท่ากับจอภาพโทรทัศน์ ๕. คิดจะกลับไปทำอะไร  
ต่อ

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จะมีการจัดกิจกรรมครั้งต่อไปประมาณเดือน ตุลาคม ๒๕๕๘