



# ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหว และภาพยนตร์

ดร.กฤษวิวัฒน์ เกื้อทาน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

# ความหมาย

- **ภาพยนตร์** มีชื่อภาษาอังกฤษอยู่หลายคำ เช่น Motion Picture , Cinema , Film และ Movie เป็นต้น
- **ภาพยนตร์ (อดีต)** เป็นผลจากระบบการบันทึกภาพด้วยฟิล์ม (Film) แล้วนำออกฉายถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ในลักษณะภาพเคลื่อนไหว (Motion Pictures) ซึ่งภาพที่ปรากฏบนฟิล์มภาพยนตร์เป็นเพียงภาพนิ่งจำนวนมากที่มีอิริยาบถหรือ การเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงไปที่ละน้อยเรียงต่อเนื่องกันตามเรื่องราวที่ถ่ายทำ และตัดต่อมา เนื้อหาของภาพยนตร์อาจเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นการแสดงให้เห็นเหมือนจริง หรือเป็นการแสดงและสร้างภาพจากจินตนาการของผู้สร้าง เพื่อให้ผู้ชมเกิดอารมณ์ร่วมไปกับภาพยนตร์ในขณะที่รับชม



# หลักการเกิดภาพเคลื่อนไหว

- **ภาพเคลื่อนไหว** สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการเห็นภาพติดตา (Persistence of Vision) เป็นหลักการสร้างภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์ก็คือภาพนิ่งแต่ละภาพที่ ต่อเนื่องกันอย่างมีระบบ ซึ่งมีที่มาจากของเล่นที่ชื่อว่า **ภาพหมุน ( Thaumatrope )**

<https://youtu.be/B8uE67JQcvU>

<http://assassindrake.com/tt.php>

## ทฤษฎีว่าด้วยการเห็นภาพติดตา (Persistence of Vision)

- คิดค้นขึ้นในปี พ.ศ. 2367 (ค.ศ. 1824) โดยนักทฤษฎีและแพทย์ชาวอังกฤษ ชื่อ **Dr. John Ayrton Paris** ทฤษฎีอธิบายถึงการมองเห็นภาพต่อเนื่องของสายตามนุษย์ไว้ว่า **ธรรมชาติของสายตามนุษย์** เมื่อมองเห็นภาพใดภาพหนึ่ง **หลังจากภาพนั้นหายไป สายตามนุษย์จะยังค้างภาพนั้นไว้ที่เรติน่าในช่วง** **ขณะหนึ่ง ประมาณ 1/15 วินาที** และหากในระยะเวลาดังกล่าวมีภาพใหม่ปรากฏขึ้นมาแทนที่สมองของมนุษย์จะเชื่อมโยงสองภาพเข้าด้วยกัน และหากมีภาพต่อไปปรากฏขึ้นในเวลาไล่เลี่ยกัน ก็จะเชื่อมโยงภาพไปเรื่อย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าชุดภาพนิ่งที่แต่ภาพนั้นมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยหรือเป็นภาพที่มี ลักษณะขยับเคลื่อนไหวต่อเนื่องกันอยู่แล้ว เมื่อนำมาเคลื่อนที่ผ่านตาเราอย่างต่อเนื่องในระยะเวลากระชั้นชิด เราจะสามารถเห็นภาพนั้นเคลื่อนไหวได้



## ทฤษฎีว่าด้วยการเห็นภาพติดตา (Persistence of Vision)

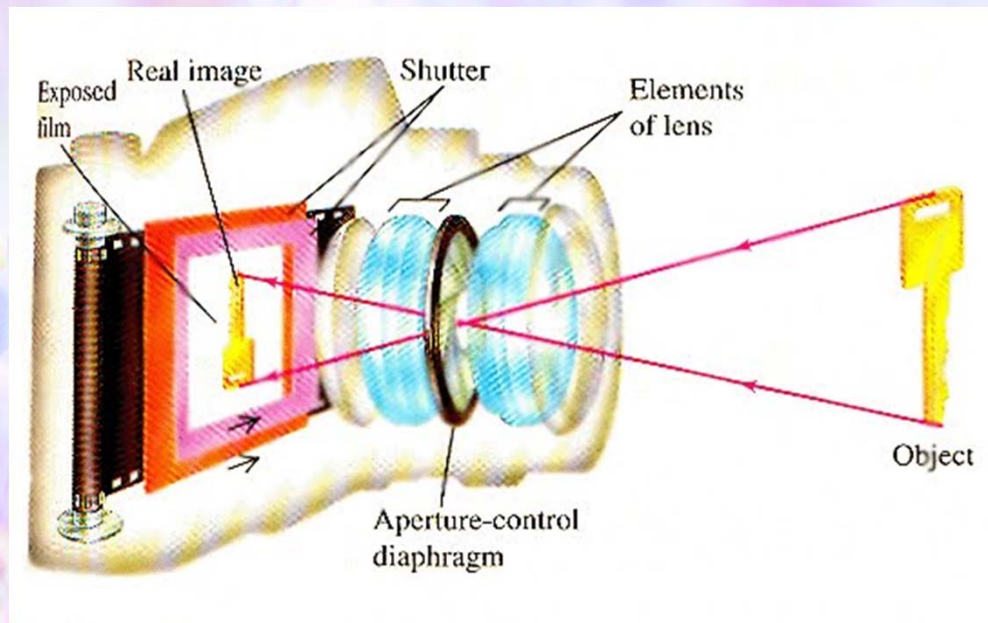
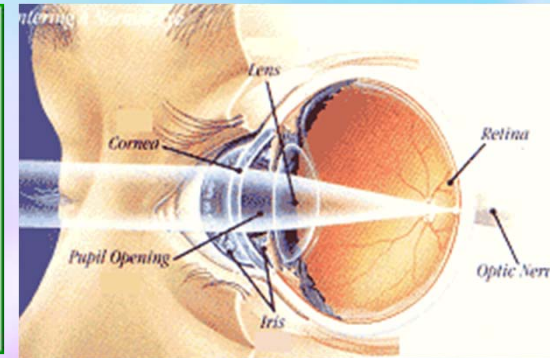
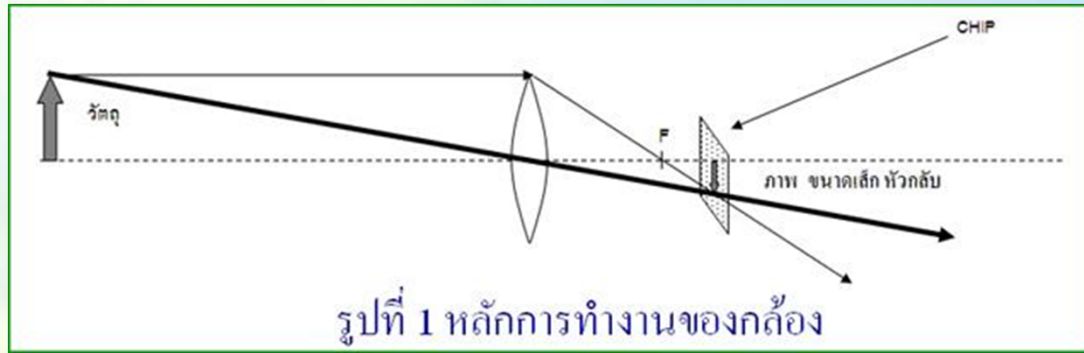
- ก่อนที่จะเปลี่ยนภาพใหม่จะต้องมีอะไรมาบังตาเราแวบหนึ่ง แล้วค่อยเปิดให้เห็นภาพใหม่มาแทนที่ตำแหน่งเดิม โดยอุปกรณ์ที่บังตา คือชัตเตอร์ (Shutter) และระยะเวลาที่ชัตเตอร์บังตาจะต้องน้อยกว่าเวลาที่ฉายภาพต่างไว้ให้ดู มิฉะนั้นจะมองเห็นภาพกระพริบไป ดังนั้นเมื่อเอาภาพนิ่งที่ถ่ายมาอย่างต่อเนื่องหลาย ๆ ภาพมาเรียงต่อกันแล้วฉายภาพนั้นในเวลาสั้น ๆ ภาพนิ่งเหล่านั้นจะดูเหมือนว่าเคลื่อนไหว หลักการนี้จึงถูกนำมาใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) และภาพยนตร์ในเวลาต่อมา

# ภาพเคลื่อนไหว ก่อนกำเนิดภาพยนตร์

- ภาพยนตร์ คือภาพนิ่งแต่ละภาพที่ต่อเนื่องกันอย่างมีระบบ
- ประวัติของกล้องถ่ายภาพยนตร์ ย้อนหลังลงไปถึงงานของ Leonardo da Vinci ชั้นที่เป็นไดอะแกรมของ Camera Obscura อันเป็นกล้องเล็ก ๆ ที่จับภาพกลับหัวได้ทางด้านตรงข้ามเลนส์ ซึ่งแรกทีเดียวก็ไม่มีเลนส์ด้วยซ้ำไป เป็นแต่รูเล็ก ๆ เท่านั้น ในตอนต้นศตวรรษที่ 19 นักวิทยาศาสตร์ หลายคนก็พยายามคิดค้นหาแผ่นวัสดุที่จะมารับภาพได้อย่างชัดเจนและคงทนถาวร การทดลองที่ประสบผล สำเร็จเกิดขึ้นในฝรั่งเศส ในปี พ.ศ. 2382 (ค.ศ.1839) ด้วยความพยายามของ Louise-Jacques-Mande Daguerre และ Joseph-Nicephore Niepce แต่ภาพแรก ๆ ของดาแกร์นั้นใช้เวลารับแสงนานถึง 15 นาที ในขณะที่การถ่าย และฉายภาพยนตร์ให้ดูภาพเคลื่อนไหวได้เหมือนจริงนั้น จะต้องใช้เวลาอย่างน้อยก็ 16 ภาพต่อวินาที ดังนั้น ในระยะนี้ภาพยนตร์จึงยังไม่อาจเกิดขึ้นได้
- ในปี พ.ศ. 2413 (ค.ศ.1870) กล้องถ่ายภาพนิ่งจึงได้มีชัตเตอร์ (shutter) และเริ่มมีการใช้ความเร็วชัตเตอร์ถึง 1/1000 วินาที



# หลักการเดียวกัน

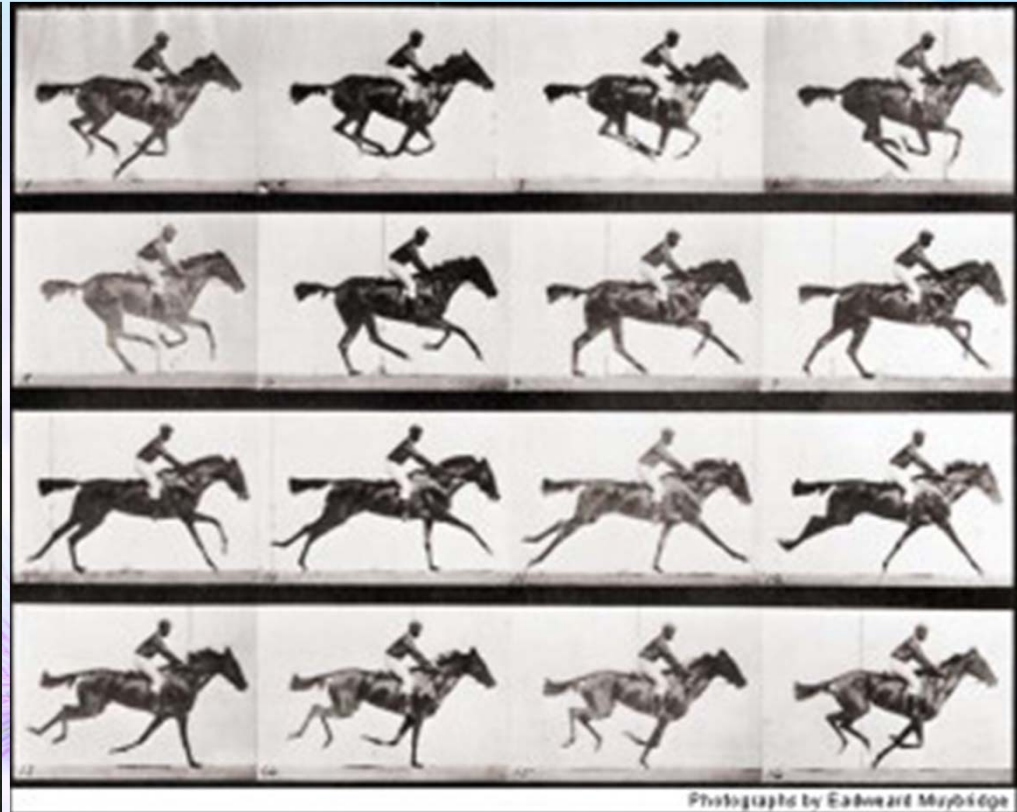
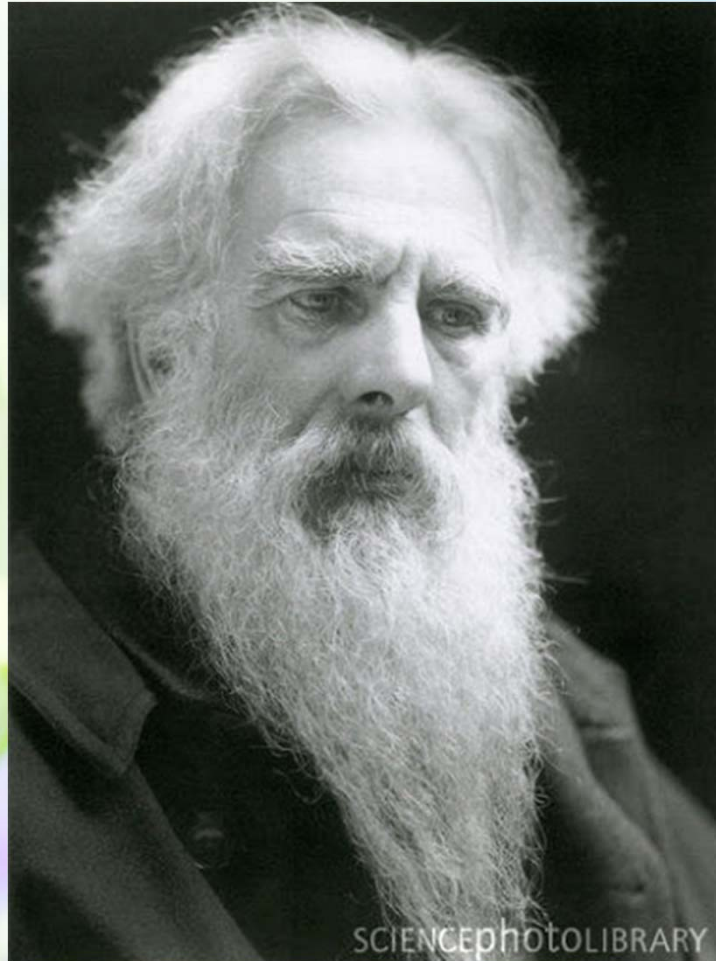


## บุคคลแรกที่ได้ถ่ายภาพนิ่งให้เป็นภาพยนตร์

**Eadward Muybridge** นักแสวงโชค ชาวอังกฤษที่อพยพเข้ามาอยู่ในรัฐแคลิฟอร์เนีย เมื่อปี พ.ศ. 2392 (ค.ศ.1849) โดยมีอาชีพเป็นช่างถ่ายรูปอยู่ที่ซานฟรานซิสโกและในปี ค.ศ.1872 ผู้ว่าการรัฐแคลิฟอร์เนีย คือ Leland Stanford ซึ่งเป็นเจ้าของคอกม้า และนักแข่งม้าได้ทำพนันกับคู่แข่งของเขาเป็นเงิน 25,000 ดอลลาร์ว่า ในการควบวิ่งของม้านั้น จะมีเวลาหนึ่งที่ขาทั้งสี่ของม้าจะลอยขึ้นเหนือพื้น โดยเขาได้จ้างให้ไมบริดจ์หาทางพิสูจน์ข้อเท็จจริงดังกล่าว



# บุคคลแรกที่ได้ถ่ายภาพนิ่งให้เป็นภาพยนตร์



## ผู้บุกเบิกวงการภาพยนตร์

- กลุ่มนักประดิษฐ์ของโทมัส อัลวา เอดิสัน (thomas alva edison) ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีบทบาทในยุคบุกเบิกของภาพยนตร์
- บุคคลที่ประดิษฐ์ คือ วิลเลียม ดิกสัน (william kenedy laurie dickson) ดิกสันได้พัฒนากล้องที่เรียกว่า **คิเนโตโฟโนกราฟ (kinetophonograph)** โดยใช้ฟิล์มเซลลูลอยด์ ของ จอร์จ อีสต์แมน (george eastman) ซึ่งออกใหม่ในขณะนั้น
- **หนังเรื่องแรกที่ถ่ายทำ คือ fred ott's sneeze** จากนั้นนำมาฉายดูในเครื่องฉายที่เรียกว่า คิเนโตสโคป (kinetoscope) ซึ่งเป็น**เครื่องถ้ามอง** ที่ดูได้ที่ละคน



# ผู้บุกเบิกวงการภาพยนตร์

- ทั้งนี้เป็นไปตามความคิดของเอ็ดสันที่ว่า การดูไฟที่ละคนจะสร้างความอยากรู้อยากเห็นให้คนยอมจ่ายค่าดู แต่เอ็ดสันคิดผิด เพราะสิ่งที่ทำให้หนังของพี่น้องลูมิแอร์ได้รับการยกย่องให้เป็นหลักหมายที่หนึ่งแห่งประวัติศาสตร์ภาพยนตร์โลกนั้น ก็คือ การที่เขาพัฒนาให้ฉายขึ้นจอใหญ่และดูไฟที่ละหลายๆ จนทำให้ภาพยนตร์เป็นมหรสพสาธารณะที่สร้างวัฒนธรรมร่วมของคนทั่วโลกในช่วงกว่าศตวรรษที่ผ่านมา



# ภาพยนตร์ในไทย

- **ภาพยนตร์** คือ กระบวนการบันทึกภาพด้วยฟิล์ม แล้วนำออกฉายให้เห็นภาพเคลื่อนไหว ภาพที่ปรากฏบนฟิล์มภาพยนตร์หลังจากผ่านกระบวนการถ่ายทำแล้วเป็นเพียงภาพนิ่งจำนวนมาก ที่มีอิริยาบถหรือแสดงอาการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงไปที่ละน้อยต่อเนื่องกันเป็นช่วง ๆ ตามเรื่องราวที่ได้รับการถ่ายทำและตัดต่อมา ซึ่งอาจเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นการแสดงให้เหมือนจริง หรืออาจเป็นการแสดงและสร้างภาพจากจินตนาการของผู้สร้างก็ได้
- ไม่ว่าจะเป็ชนิดฟิล์มเนกาทีฟ (negative) หรือฟิล์มโพซิทีฟ (positive) ซึ่งได้ถูกถ่ายอัด หรือกระทำด้วยวิธีใด ๆ ให้ปรากฏรูปหรือเสียงหรือทั้งรูปและเสียง เป็นเรื่องหรือเหตุการณ์ หรือข้อความอันจักถ่ายถอดรูปหรือเสียง หรือทั้งรูปและเสียงได้ด้วยเครื่องฉายภาพยนตร์ หรือเครื่องอย่างอื่นทำนองเดียวกัน และหมายความตลอดถึงฟิล์มซึ่งได้ถูกถ่ายอัด หรือทำด้วยวิธีใด ๆ ให้ปรากฏสี เพื่ออัดลงในฟิล์มชนิดดังกล่าว เป็นสาขาที่สร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะในรูปของภาพเคลื่อนไหว และเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมบันเทิง



# ภาพยนตร์ในไทย

- ภาพยนตร์ คือ ภาพนิ่ง หลาย ๆ ภาพเรียงติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง ใช้หลักการที่เรียกว่า การเห็นภาพติดตา และเมื่อนำเอาภาพนิ่งเหล่านั้นมาฉายดูทีละภาพด้วยอัตราความเร็วในการฉายต่อภาพเท่า ๆ กัน สายตามมนุษย์จะยังคงรักษาภาพไว้ที่เรติน่าเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 1 ส่วน 3 วินาที ถ้าหากภายในระยะเวลาดังกล่าวมีอีกภาพแทรกเข้ามาแทนที่ สมองของคนจะทำการเชื่อมโยงสองภาพเข้าด้วยกัน และจะทำหน้าที่ดังกล่าวต่อไปเรื่อย ๆ หากมีภาพต่อไปปรากฏในเวลาใกล้เคียงกัน ในกรณีนี้ภาพแต่ละภาพที่มองเห็นเป็นภาพที่แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องในลักษณะของการเคลื่อนไหว เมื่อนำมาเรียงต่อกันในระยะเวลากระชั้นชิด ภาพนิ่งเหล่านั้นจะกลายเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกันเป็นธรรมชาติ ปัจจุบัน ความเร็วที่ใช้ในการถ่ายทำคือ 24 เฟรม ต่อ 1 วินาที
- ในยุคต่อมามีการพัฒนาภาพยนตร์สามมิติ โดยให้ผู้ชมสวมใส่แว่นตาพิเศษเพื่อให้ได้ อรรถรสในการชม โดยภาพที่เห็นมีมิติความลึกสมจริง ในปี พ.ศ. 2495 ภาพยนตร์อเมริกันเรื่อง Bwana Evil เป็นภาพยนตร์สามมิติเรื่องแรกและล่าสุดในปี 2010 “อวตาร” เป็นภาพยนตร์ที่มีคนเข้าชมในระบบ 3 มิติเป็นจำนวนมาก

## ภาพยนตร์ในไทย

- ภาพยนตร์ที่สามารถฉายภาพให้ปรากฏบนจอขนาดใหญ่ ได้พัฒนาสมบูรณ์ขึ้นในอเมริกาในปี พ.ศ. 2438 โดยความร่วมมือระหว่าง โทมัส อาร์มาท (Thomas Armat) ซีฟรานซิส เจนกินส์ (C. Francis Jenkins) และเอ็ดสัน เรียกเครื่องฉายภาพยนตร์ชนิดนี้ว่า ไบโอกราฟ (Biograph) ในเวลาต่อมา หลังจากนั้นภาพยนตร์ได้แพร่หลายไปใน ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เกิดอุตสาหกรรมการผลิตจำหน่ายและบริการฉายภาพยนตร์ขนาดใหญ่หลายแห่ง ทั้งในประเทศ อังกฤษ ประเทศฝรั่งเศสและประเทศอเมริกา ภาพยนตร์ได้กลายเป็นสื่อถ่ายทอดเหตุการณ์ ศิลปะการบันเทิงและวรรณกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางตลอดมา



# ภาพยนตร์ในไทย

- [พ.ศ. 2440 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว](#) เสด็จประพาสประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรป ซึ่งในครั้งนั้นได้มีช่างภาพของบริษัทลูมิแอร์ ประเทศฝรั่งเศส บันทึกภาพยนตร์การเสด็จถึงกรุงเบอร์นของพระเจ้ากรุงสยามไว้ 1 ม้วน ใช้เวลาประมาณ 1 นาที นับว่าเป็นการถ่ายภาพยนตร์ม้วนแรกของโลกที่บันทึกเกี่ยวกับชนชาติไทย[2]
- ภาพยนตร์ในปัจจุบันมีการเผยแพร่อยู่ 4 ทางคือ ฉายตามโรงภาพยนตร์ ภาพยนตร์กลางแปลง และภาพยนตร์เร่ ถ่ายทอดลงแผ่น VCD, DVD และ Blu-ray Disc เผยแพร่ทางโทรทัศน์และอินเทอร์เน็ต



# ตัวอย่างและประเภทภาพยนตร์





# แหล่งอ้างอิง

<https://filmv.wordpress.com/unit->

1/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%94/