



ฟิล์มสตริปคืออะไร

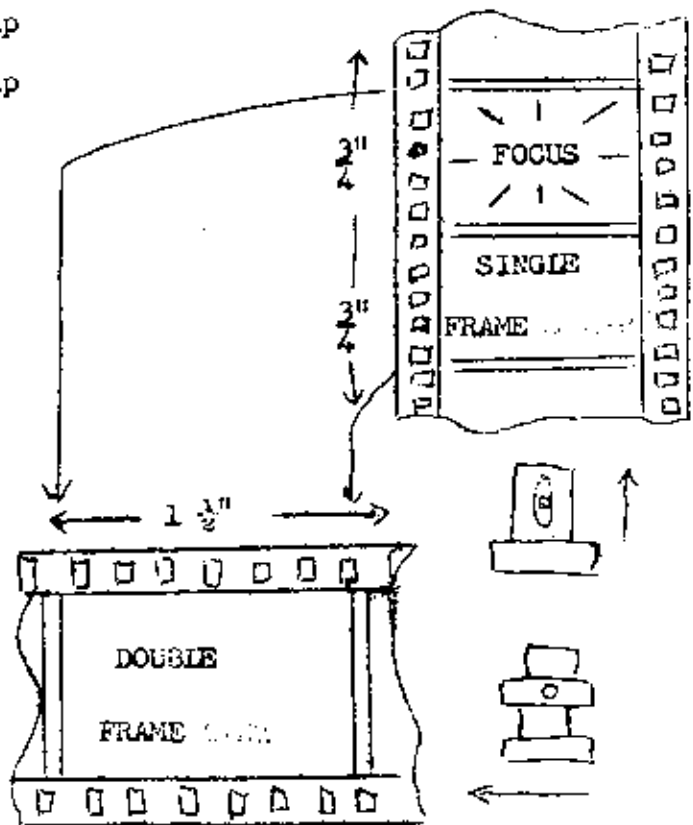
ความหมายและรูปร่าง

ฟิล์มสตริป หมายถึงภาพนิ่งจำนวนหนึ่ง อาจจะเป็นภาพถ่าย ภาพวาด แบนนิ่ง แผนที่หรือ  
จุดเขียนใด ๆ ที่จัดลำดับไว้อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งพิมพ์ลงบนฟิล์มขนาด ๓๕ มม. ฟิล์มสตริปแต่ละ  
ม้วนจะกล่าวถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ มีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ฟิล์มสตริปใช้สำหรับ  
ฉายกับเครื่องฉายระบบตรง

ขนาด ฟิล์มสตริปมี ๒ ขนาด คือ

- (๑) Single Frame Filastrip
- (๒) Double Frame Filastrip

ขนาดและตำแหน่งของฟิล์มสตริป  
ชนิด Single Frame และ  
Double Frame ในเครื่องฉาย



ฟิล์มสตริปทั้ง ๒ ขนาดนี้ ทำขึ้นด้วยฟิล์มขนาด ๓๕ ม.ม. เหมือนกัน แต่ Single Frame มีขนาดเล็กกว่า Double Frame ครึ่งหนึ่ง กว้าง  $\frac{35}{16}$  นิ้ว ยาว ๑ นิ้ว ส่วน Double Frame Filmstrip นั้นกว้าง ๑ นิ้ว ยาว  $๑ \frac{1}{16}$  นิ้ว

การเรียงภาพในฟิล์มสตริปทั้งสองขนาดไม่เหมือนกัน การเรียงภาพชนิด Single Frame Filmstrip จะเรียงตามแนวตั้ง หรือแนวตั้งลง ส่วน Double Frame Filmstrip ภาพจะเรียงตามแนวราบหรือแนวนอน ฟิล์มสตริปทั้ง ๒ ขนาดนี้สามารถใช้กับเครื่องฉายชนิดเดียวกันได้ เพียงแค่หมุนช่องใส่ฟิล์มสตริปให้เอนตามต้องการ ฟิล์มสตริปทั้ง ๒ ขนาดนี้ส่วนมากถูกใช้แบบ Single Frame เพราะกะทัดรัดกว่าและประหยัดกว่า

สี่ ฟิล์มสตริปมีชนิดที่เป็นสี และขาวดำ ถึงแม้ฟิล์มสตริปสีจะมีราคาแพงกว่าขาวดำ แต่มันก็นิยมใช้กันมาก เพราะทำให้ผู้ดูเกิดความสนใจมากกว่าฟิล์มสตริปขาวดำ

### ส่วนประกอบของฟิล์มสตริปในการสอน

การใช้ฟิล์มสตริปในการสอน จะประกอบด้วยตัวฟิล์มสตริปและเครื่องมืออุปกรณ์ต่อไปนี้

- (๑) ภาพ
- (๒) คัดหนังสือ
- (๓) รุหนามเตย
- (๔) เครื่องฉาย
- (๕) จอ

### ภาพ (Frame)

ภาพที่อยู่ในฟิล์มสตริปจะถูกล้อมรอบไว้ด้วยกรอบสีดำ ภาพอาจจะเป็นภาพถ่าย ภาพวาด แผนภูมิ สถิติ ฯลฯ ภาพจะมีประมาณ ๒๐ - ๒๐ ภาพ หรืออาจจะมีมากกว่านี้ได้ ถ้าเป็นเรื่องยาว ก็จะมีฟิล์มสตริปหลายม้วนเป็นชุด ๆ ไป แต่ละม้วนก็จะกรวดึงแต่ละท่อนไป ภาพที่อยู่ในฟิล์มสตริป จะเป็นเรื่องราวเดียวกันตลอดตั้งแต่ต้นจนจบ

### ตัวหนังสือ

ตัวหนังสือที่มีในฟิล์มสกริปจะเริ่มต้นด้วย หัวเรื่อง (title) ที่จะทำให้เราทราบว่าฟิล์มสกริปนั้นเป็นเรื่องอะไร ใครทำ ต่อจากนั้นก็จะเป็นเนื้อเรื่องที่ละฉับ ๆ อย่างเป็นระเบียบโดยมีคำบรรยายประกอบ ฟิล์มสกริปบางฉบับไม่มีคำบรรยาย คุยกับบรรยายตนเองได้ ก่อนจะจบฟิล์มสกริปแต่ละฉับก็จะไม่มีทศรูปหรือข้อควรจำ คำถามที่ครูอาจใช้ทดสอบนักเรียนได้ หรือบางทีก็เป็นกิจกรรมถามหลังก็ได้

### รูนามเคย

รูนามเคย มีลักษณะ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเล็ก ๆ มีขนาดเท่ากัน ตกไว้ในเนื้อฟิล์มอย่าง เป็นระเบียบติดอยู่ทั้ง ๒ ข้างของแถบฟิล์มสกริป เว้นระยะห่างเท่ากัน รูนามเคยนี้จะเหมือนกับเรื่องนามเคยที่มักอยู่ในเครื่องฉายในขณะที่เรื่องนามเคยหมุน เรื่องนามเคยก็จะไหลเข้าไปในร่องนามเคยและดึงให้ฟิล์มสกริปเคลื่อนที่ตามไปด้วย เรื่องนามเคยจะเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ไปได้ด้วยดี

### เครื่องฉาย

เครื่องฉายฟิล์มสกริปเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะถ้าไม่มีเครื่องฉายและจอแล้ว ฟิล์มสกริปก็อาจใช้ประโยชน์ได้เฉพาะส่วนตัวเท่านั้น การดูก็ไม่สะดวก แต่ถ้าใช้กับเครื่องฉายและจอแล้ว ก็สามารถให้คนหมู่มากมองเห็นและเกิดประโยชน์ได้มากด้วย

เครื่องฉายที่ใช้กับฟิล์มสกริปนั้น จะคงเป็นเครื่องฉายที่มีระบบฉายตรง (Direct Projection System) ที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องฉายชนิดนี้จะวางเรียงกันในแนวเส้นตรง ส่วนประกอบในเครื่องฉายก็มีหลอดไฟ ตัวสะท้อนแสง หลอดฉาย เลนส์ควมแสง เลนส์ฉายและจอ เครื่องฉายฟิล์มสกริปอาจจะมีหลายแบบ แต่วิธีการใช้ก็คล้าย ๆ กัน เราสามารถจะศึกษาได้จากคำแนะนำในการใช้เครื่องฉายแต่ละเครื่องก็ได้

### จอ

จอที่ใช้ในการฉายฟิล์มสกริปจะใช้แบบไหนก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมและความจำเป็น

อาจจะ เป็นจอพื้นขาวธรรมดาหรือเป็นจอแนวจอพื้นทรายแก้ว

ส่วนประกอบที่กล่าวมานี้เป็นส่วนประกอบโดยทั่ว ๆ ไปของฟิล์มสตริปที่เงียบ ไม่มีเสียง ซึ่งจะใช้เสียงครุอธิบายหรือบรรยายแทน ส่วนฟิล์มสตริปที่มีเสียงนี้ก็มีส่วนประกอบอื่นๆ คล้าย ๆ กับฟิล์มสตริปที่เงียบ แต่มีเพิ่มขึ้นมาอีกอย่างหนึ่ง คือ แผ่นเสียงหรือเครื่องบันทึกเสียงที่บันทึกคำบรรยาย คำอธิบายหรือบางทีก็มีดนตรี และเสียงประกอบอื่น ๆ ด้วย แผ่นเสียงนี้ใช้เปิดพร้อม ๆ กันไปกับภาพทาง ๆ ของฟิล์มสตริป เมื่อมีเสียงกระดิ่งดังขึ้นเบา ๆ ในสิ่งที่บันทึกเสียงไว้ ก็เป็นการเตือนให้ผู้ฉายหมุนภาพต่อไปได้

ฟิล์มสตริปเสียงเริ่มใช้ในปี ค.ศ. ๑๙๓๑ ส่วนมากจะนิยมใช้ประกอบการสอนที่ต้องการใช้ขบวนการทางเทคนิค และใช้ในกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม เพราะฉะนั้นพวกนักธุรกิจ และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ จึงชอบใช้กัน เช่น ใช้ประกอบการสอน ปีกหักประกอบรถยนต์ ส่วนวิธีการฉายของ เทคนิคการฉาย การโฆษณา เป็นต้น

ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒ กองทัพบกและทัพเรืออเมริกาก็ได้นำฟิล์มสตริปเสียงมาทดลองประกอบการสอนบ้าง ก็ได้รับผลดีเช่นกัน ฟิล์มสตริปเสียงจึงเป็นที่แพร่หลายไปในโปรแกรมการฝึกหัดทางทหารด้วย เพราะในการนี้ต้องการความเข้าใจ ความพร้อมเพรียงและความ เป็นแบบฉบับเดียวกันนั่นเอง

สำหรับในโรงเรียน ฟิล์มสตริปเสียงก็มีส่วนช่วยในกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น ในการสอนดนตรี ความพร้อมในการอ่าน ศิลปปฏิบัติ และการแนะนำ เป็นต้น

การบันทึกเสียงสำหรับแผ่นเสียงใช้กับฟิล์มสตริปเสียง ส่วนมากจะใช้ความเร็วอัตรา ๓๓ ๑/๓ r.p.m. หรือ ๔๕ r.p.m. นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีเครื่องฉายพิเศษที่มีสัญญาณพิเศษจากการบันทึกเสียง และสามารถเปลี่ยนภาพได้โดยอัตโนมัติ

๑๕  
คุณค่าของการศึกษา

Brown และ Harcleroad โลกกล่าวถึงคุณค่าของการศึกษาของสไลด์และฟิล์มสตริปไว้  
ดังนี้

(๑) เมื่อปรากฏแก่ให้เกิดความเข้าใจในลักษณะโดยอย่างรวดเร็ว เช่น ฟิล์มสตริป  
ประกอบการสอน นักเรียนจะเข้าใจความหมายของคำที่เจิมโลกเป็นอย่างดีและรวดเร็ว

(๒) ฟิล์มเป็นเครื่องมือในการฝึกทักษะใต้อุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี เพราะครูสามารถฉาย  
ให้ดูได้เป็นเวลานาน ๆ และฉายซ้ำกี่ครั้งก็ได้

(๓) ให้ความรู้แก่นักเรียน ฟิล์มสตริปและสไลด์จะประมวลความรู้ต่าง ๆ มาสู่ห้องเรียนได้  
อย่างดีเยี่ยม

(๔) ฟิล์มเทปหรือลักษณะของอุปกรณ์ชนิดอื่น ๆ อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่นแผนที่ แผนที่ หุ่น  
จำลอง หรือของจริงที่มีขนาดใหญ่หรือหนักมากเกินไป ไม่สะดวกที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนในห้อง  
เรียน ถ้าใช้ฉายด้วยสไลด์หรือฟิล์มสตริปก็จะทำให้สะดวกขึ้นเพราะเครื่องฉายเล็ก เบา และสามารถ  
ฉายภาพให้ใหญ่กว่าเดิมได้หลายเท่า

(๕) ส่งเสริมใต้อุปกรณ์เรียนรู้สิ่งอื่นในสาขาหรือภาพ โดยเฉพาะสไลด์หรือฟิล์มสตริปสี จะทำให้  
ผู้ชมรู้สึกตื่นสนใจความสวยงาม

(๖) ช่วยใต้อุปกรณ์สนใจเรื่องใหม่ที่จะเรียนต่อไป โดยครูอาจใช้สไลด์หรือฟิล์มสตริปเร้า  
ความสนใจ ใจใต้อุปกรณ์ใหม่ หรืออาจใช้ภาพารอภิปราย ส่งเสริมกิจกรรมต่อเนื่องของ  
นักเรียน เช่น ยกเรื่องที่ดู เขียนรายงาน อ่านหนังสือเพิ่มเติม จัดทัศนศึกษา ฯลฯ

(๗) ใช้บทพจนบทเรียนที่เรียนมาแล้วได้เป็นอย่างดี เมื่อครูสอนจบบทเรียนก็อาจใช้สไลด์  
หรือฟิล์มสตริปเรื่องเกี่ยวกับบทเรียนนั้นมาฉายให้นักเรียนดู เป็นการสรุปเรื่องราวทั้งหมดเมื่อกระชั้น  
ความเข้าใจใต้อุปกรณ์ขึ้น ครูอาจใช้สไลด์หรือฟิล์มสตริปที่ไม่มีคำบรรยาย และนักเรียนยังไม่เคยดูมา  
ก่อน แล้วเพื่อหาใต้อุปกรณ์สัมพันธ์กับบทเรียนที่เรียนไปแล้ว นำมาฉายให้นักเรียนตีความหมาย อธิบาย

แสดงความคิดเห็น โดยอาศัยความรู้ที่เรียนมาแล้วเป็นรากฐาน จะทำให้นักเรียนได้ระลึกถึงเรื่องราวที่เรียนมาแล้วอีกครั้งหนึ่ง

(๘) ช่วยรวมจุดสนใจของนักเรียนให้มุ่งอยู่เฉพาะแก่ภาพที่ปรากฏบนจอ ประกอบกันห้องฉายคอนกรีตมีกำลังดึงดูดความสนใจจากสิ่งภายนอกไปเสีย ทำให้สมาธิจดจ่อ เมื่อนักเรียนได้ดูภาพพร้อมกับสิ่งคำอธิบาย จะทำให้เรียนดีขึ้น

(๙) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ในห้องเรียน เช่น ครูพาไปทัศนศึกษา ถัดมาแล้วอาจฉายสไลด์หรือฟิล์มสตริปที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ได้ดู ให้ดูเข้ามาโดยนักเรียนดูอีกครั้งหนึ่ง เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น

(๑๐) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะเบื้องต้น เช่น ให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกสไลด์และฟิล์มสตริป ได้ฝึกหัดฉายสไลด์และฟิล์มสตริปได้เลื่อน ๆ ดู ฝึกทักษะในการอ่านคำบรรยายใต้ทักษะการพูด อธิบายและการแสดงออกอื่น ๆ

(๑๑) ช่วยประหยัดเวลาและแรงงานของครูในช่วงระยะเวลาที่เท่ากันถ้าครูใช้สไลด์และฟิล์มสตริปประกอบการสอนอย่างถูกต้อง แล้วนักเรียนจะเรียนรู้เนื้อหามากกว่าการสอนแบบบรรยาย ทั้งนี้ เพราะครูสามารถจะฉายสไลด์หรือฟิล์มสตริปไปปรากฏบนจอให้นักเรียนได้ดูพร้อม ๆ กันทันที โดยไม่คงเสียเวลาวาดรูป อธิบายหรือยกตัวอย่างอีกเลย

ประโยชน์ทางการศึกษาที่ได้รับจากฟิล์มสตริป

ฟิล์มสตริปมีคุณค่าทางการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

(๑) เป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยให้เด็กหรือผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากรู้อยากเรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เร็วขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากฟิล์มสตริปมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ฉายทอดคำอธิบายของครูออกมาเป็นรูปภาพ ทำให้เด็กเข้าใจได้ชัดขึ้น และจำได้นาน
- ช่วยเด็กในการศึกษา จากฟิล์มสตริปเด็กจะได้หัวข้อสำคัญและรายละเอียดไปการบรรยาย

งาน

- ใช้เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนและจุดใจเด็ก
- คนที่อ่านหนังสือไม่ออก จะสามารถดูภาพได้เข้าใจ เด็กทุกคนในวันทั้งเรียนที่ ปานกลาง



เรียนก่อน จะสามารถเข้าใจบทเรียนที่ครูสอน

- เราความสนใจของเด็ก
- ทำให้ครู และเด็กได้ทำงานร่วมกัน เข้มแข็งสถานที่ ใ้ทำงานร่วมกันเป็นหมู่ เลือกเรื่อง
- เด็กมีโอกาสได้ทำงาน เช่น ควบคุมลิ้มรสกริป เป็นต้น

(๒) ถ้ามีการเลือก การเตรียม และการสอนด้วยลิ้มรสกริปอย่างถี่ถ้วน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและสิ่งที่เราต้องการให้เด็กทราบเป็นอย่างดี

(๓) ช่วยให้ผู้ทุกคนในห้อง เรียนได้เห็นสิ่งเดียวกันในเวลาเดียวกัน เป็นการขจัดปัญหาที่ว่า มีเฉพาะแถวหน้าเท่านั้นที่จะได้รับประโยชน์จากการเรียนหรือการดูรูปภาพ ดูปกรต่าง ๆ

(๔) ลิ้มรสกริปในของกรรห้องมีค่านัก จึงทำให้ผู้เรียนสามารถจดโน้ต หรือเนื้อหาต่าง ๆ ลงไปได้

(๕) ครูและนักเรียนมีโอกาสซักถาม อภิปรายถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่มีในลิ้มรสกริปใจความ ความต้องการ เพราะเราสามารถถ่ายทอดความสนใจตามความต้องการ ช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจ และได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น

(๖) ลิ้มรสกริปมีให้เลือกมาก เนื้อหาครอบคลุมไปหลายระดับการศึกษา มีตั้งแต่ระดับประถม จนถึงมหาวิทยาลัย

(๗) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กเรียนได้แรงความคิดเห็น อภิปรายถึงสิ่งต่าง ๆ เพราะเด็กชอบพูดหรือถาม หรืออภิปรายถึงรูปภาพที่ได้เห็นในลิ้มรสกริป ทำให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

(๘) ช่วยให้ประสพการณ์แก่เด็ก และช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถของเด็กให้มากขึ้น

### การประเมินผล<sup>๑๖</sup>

การวัดผลนั้นขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการสอน การวัดผลทางโสตที่เรียนที่เรียนนั้น เราวัดได้

๒ แบบ คือ

<sup>๑๖</sup>

F. Dean McClusky, "Audio-Visual Teaching Technique", (W.M.C.

Brown Company, 1955.)

(๑) วัดทางสัมผัสโดยตรง

(๒) วัดทางคำพูด บรรยาย

การวัดทางสัมผัสโดยตรง [Direct Sensory Tests] การวัดผลแบบนี้วัดผลโดยให้เด็กได้สัมผัสโดยตรง วิธีนี้สำคัญมาก เพราะครูสามารถทราบได้ทันทีว่าเด็กสามารถนำความรู้ที่ได้รับมานั้นไปปฏิบัติได้หรือไม่ การวัดผลแบบนี้ทำได้ ๒ วิธี คือ

(๑) Informal Test การวัดวิธีนี้ไม่ได้กำหนดแน่นอนว่าจะวัดเวลาใด วัดเมื่อไร ครูจะวัดเมื่อไรก็ได้ตามแต่โอกาสและความเหมาะสม เช่น ให้ทำสมุดภาพ เขียนแผนภูมิ เป็นต้น

(๒) Systematic Test หรือ Objective Scoring การวัดวิธีนี้วัดอย่างมีระบบ มีระเบียบแน่นอน เช่น จะวัดผลการใช้รูปภาพก็เป็นภาพทั้งหมด จะวัดการกระทำก็เป็นการทำทั้งหมด เป็นต้น

การวัดทางคำบรรยาย (Verbal Test) การวัดแบบนี้แบ่งออกเป็น ๒ วิธี

ดังนี้

๑. Informal Verbal Test การวัดวิธีนี้ทำได้หลายทาง เช่น

- แบบเรียงความ ให้นักเรียนเขียนเรื่องราว
- คำถาม คำตอบ ตั้งคำถามให้ตอบหรือให้ตั้งคำถามเองตอบเอง
- การอภิปราย ให้ครูและนักเรียนอภิปรายซักถามกัน
- คู่มือการอ่านที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ในการฉาย
- รายงานให้นักเรียนเขียนรายงานหรือให้รายงานด้วยวาจา

๒. Systematic Verbal Test การวัดวิธีนี้ทำได้ดังนี้

- ให้คัดข้อความที่ผิดออก
- ทำแบบถูกผิด ใช่หรือไม่ใช่
- เติมคำในช่องว่างให้สมบูรณ์
- แบบเลือกตอบ

ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ ครูสามารถจะวัดได้ว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการที่ครูฉายฟิล์มสลับประกอบการสอน



การสอนด้วยวิธีสัมมนาที่ประสิทธิภาพ

คุณภาพของสัมมนามีในการสอนนั้น ตอนไหนหลายวิชาและหลายระดับชั้น ตั้งแต่ชั้นประถมถึง วิทยาลัยและผู้ใหญ่ก็ใช้สอนได้ เป็นคั้งนี้มาทั่ว ๆ ไปในหลาย ๆ ประเทศเป็นเวลานานมาแล้ว วิชา ที่สอนกันก็มีเป็นอันมาก เกษตรศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ การอ่านแผนที่ กอ ศาสตร์ เป็นต้น การขยายผล รวมทั้งการฝึกหัดการใช้ภาษา โดยทั่วไปแล้วมีการวิจัยหลายชิ้นที่ สนับสนุนคุณภาพของวิธีสัมมนาที่มีต่อการ เรียนการสอน คือ

๑. วิธีสัมมนาที่ประสิทธิภาพในการสื่อสารความจริงและทัศนคติต่าง ๆ ใดๆก็ตามการใช้ วิธีสัมมนาพร้อมกับภาษาบรรยายเสียงหรืออุปกรณ์อื่น ๆ จะมีคุณค่ามากกว่าการใช้อุปกรณ์การสอนชนิดใด ชนิดหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว

๒. เวลาที่แสดงเนื้อหาในวิธีสัมมนาแสดงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีคุณภาพที่จะ เป็น สิ่งที่ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพสูง

อย่างไรก็ตาม วิธีสัมมนาก็เช่นเดียวกับอุปกรณ์การสอนชนิดอื่น จะใช้อย่างมีประสิทธิภาพได้ ถ้าหากได้มีการจัดเตรียมอย่างเหมาะสม ซึ่งมีหลักเกณฑ์เป็นขั้น ๆ ดังนี้

การเตรียมการสอนของครู

เมื่อครูตัดสินใจที่จะใช้วิธีสัมมนาเป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนแล้ว ครูควรเตรียมตัวดังนี้

๑. การเลือก ( Selection )

ขั้นแรกในการเลือกนั้นจะต้องพิจารณาว่า วิธีสัมมนานี้เห็นสมควรมุ่งหมายในการสอนมากกว่า อุปกรณ์การสอนชนิดอื่น ซึ่งเรื่องนี้จะตัดสินใจได้จากคำถามที่ว่าวิธีสัมมนานี้จะให้อะไรและไม่ให้อะไร บ้าง เรนลักษณะที่เป็นไปคามธรรมชาติ ในการเลือกนี้ครูอาจจะตั้งคำถามได้หลายคำถาม ดังนี้

(๑) จุดมุ่งหมายในการใช้วิธีสัมมนาใช้เพื่อจะแสดงการเคลื่อนไหวที่จำเป็นแก่ความเข้าใจแก่ นักเรียนหรือไม่ ถ้าจุดมุ่งหมายเป็นดังนี้ วิธีสัมมนาก็ไม่ใช่อุปกรณ์การสอนที่ดีที่สุด เพราะวิธีสัมมนา เป็นภาพนิ่ง

(๒) จะมุ่งหมายเพื่อแสดงทัศนคติการเป็นขั้น ๆ เพื่อนำไปสู่เนื้อหาตอนต่อไปหรือไม่ ถ้าเป็น ดังนี้ วิธีสัมมนาก็เหมาะสมก็เพราะว่าวิธีสัมมนาก็สร้างขึ้นเพื่อเล่าเรื่องติดต่อกันไปเป็นขั้น ๆ อยู่ แล้ว แต่ถ้าเนื้อหาไม่สำคัญ สไลด์อาจจะใช้ได้ประโยชน์กว่า

(๑) วิดีโอสตริปที่เหมาะสมมีประโยชน์ต่องานการสอนที่ล้าใจไว้หรือไม่ คำถามนี้เป็นคำถามที่ล้าค่าที่สุด  
ลดครูส่วนมาก เพราะว่า จะเป็นช่องทางนำไปสู่วิดีโอสตริปใหม่ ๆ ในสาขาวิชาการศึกษา ๆ ได้

(๒) เพื่อให้ได้ผลดีครูควรต้องเลือกวิดีโอสตริปที่บอกเรื่องราวตามรูปภาพมากกว่าตามคำ รูปภาพ  
นั้นต้องเป็นไปตามธรรมชาติและมีคุณภาพพอที่จะสร้างความแตกต่างและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันใน  
สถานการณ์การ เรียน

(๓) เนื้อเรื่องจะต้องใหม่ส่วนนี้หรือตลกหรือ

(๔) เนื้อเรื่องที่น่ามาประกบการ สอนจะต้องเหมาะสมกับระดับชั้น อายุ และสติปัญญาของผู้เรียน

(๕) เรื่องราวที่น่ามาประกบการ สอนนั้นต้องทันสมัย ทันสมัย เหตุการณ์

(๖) สิ่งที่น่ามาประกบในภาพจะต้องมีคุณภาพดีในอัน เทคนิค ในด้านการจัดสร้าง เช่น ขนาด ความ  
ถูกต้อง สี ความคล้ายของจริง ส่วนล้าค่า ๆ เป็นต้น

(๗) เวลาฉาย เนื้อเรื่องไม่ควรยาวเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ชมเบื่อหน่าย และควรจะให้ผู้ชม  
ล้าค่ากับเวลาที่เสียไป

ในการเลือกวิดีโอสตริปนั้น เพื่อให้การ เลือก เป็นไปตามหลัก เกณฑ์และ ถูกต้องตาม เหตุผล จึง  
ควรพิจารณาเลือกตามตัวอย่างไปประเมินผลวิดีโอสตริปดังนี้

ใบประเมินผลวิดีโอสตริป<sup>๑๗</sup>

(San Diego State College)

ชื่อเรื่อง.....	วันที่ .....
แหล่งผลิต .....	วันที่ผลิต .....
ราคา.....	สี.....ขาว ดำ..... จำนวนภาพ.....ภาพ การบันทึกเสียง.....

<sup>๑๗</sup>

Kinder James S., "Audio-Visual Materials and Techniques", (2nd. edition, American Book Company, New York, 1959.)

๑. สนองจุดมุ่งหมายอะไรบ้าง

- (๑) ..... ไม่ดี พอใช้ ดี ค่อนข้าง  
 (๒) ..... ไม่ดี พอใช้ ดี ค่อนข้าง  
 (๓) ..... ไม่ดี พอใช้ ดี ค่อนข้าง  
 (๔) ..... ไม่ดี พอใช้ ดี ค่อนข้าง

๒. ระดับชั้นเรียน

- อนุบาล ..... มัธยมปลาย .....  
 ประถม ..... วิทยาลัย .....  
 มัธยมต้น ..... อุดมศึกษา .....

๓. คุณภาพทางวิชาการ

- |  | ใช่   | ไม่ใช่ |
|--|-------|--------|
| (๑) เนื้อหาเหมาะสมและให้ความรู้หรือไม่                       | ..... | .....  |
| (๒) มีเอกสารหรือคู่มือหรือไม่                                | ..... | .....  |
| (๓) รูปภาพชัดเจน ถูกต้อง มีความหมายหรือไม่                   | ..... | .....  |
| (๔) ทันสมัยหรือไม่   | ..... | .....  |
| (๕) มีทฤษฎี ทบทวน แนะนำกิจกรรมตามผลสัมฤทธิ์และอื่น ๆ หรือไม่ | ..... | .....  |

๔. การบันทึกเสียง

- (๑) มีเสียงดัง ชัดเจน น่าฟัง ..... ไม่ดี พอใช้ ดี ค่อนข้าง

๕. ความเห็น      ควรใช้    ไม่ควรใช้    ไม่มีความเห็น

๖. จำนวนภาพ ..... ภาพ ถ้ามีเสียงบันทึก เวลา..... นาที

๗. วิจารณ์ (ข้อดีและข้อบกพร่อง) .....

.....

ผู้ประเมินผล .....

ประเมินผลฟิล์มสตริป<sup>๑๔</sup>

เรื่อง .....

แหล่งผลิต (ผู้ผลิต) .....

ก. การผลิต

๑. มีคู่มือครูหรือไม่
๒. หัวเรื่อง เนื้อเรื่อง ข้อเรื่องเฉพาะ ง่ายในการเข้าใจหรือไม่
๓. คุณภาพในภาพ สี ศิลปะ ถูกต้องตามมาตรฐานทางเหตุผลหรือไม่

ใช่      ไม่ใช่



ข. เนื้อหา

๑. เนื้อหาในฟิล์มสตริปทันสมัยหรือไม่
๒. ภาพชัดเจน ถูกต้องตามจริง และให้ความรู้หรือไม่
๓. นำเสนอง่ายหรือไม่
๔. การแสดงความคิดเห็นมีประสิทธิภาพหรือไม่
๕. คำบรรยายเหมาะสมและให้ความรู้หรือไม่
๖. จัดจุดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งปัญหาและชักนำการอภิปรายหรือไม่
๗. มีบทสรุปและบทบทวนหรือไม่
๘. มีกิจกรรมตามหลังซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์อื่น ๆ หรือไม่


ค. ความเหมาะสม

๑. เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนหรือไม่
๒. เหมาะสมกับขั้นตามขั้นผู้ผลิตต้องการหรือไม่


๑๔

Kinder, James S., "Audio-Visual Materials and Techniques", (2nd. edition, American Book Company, New York, 1959,)p.115.

ใช่    ไม่ใช่


๓. เป็นไปตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียนตามต้นร่าง  
ต้องการหรือไม่

๔. เหมาะสมกับการใช้ตามต้นร่าง ต้องการหรือไม่



๒. ฉายครวจ (Preview)

ขั้นที่ ๒ ในการใช้ฟิล์มสตริปแบบนี้ประสิทธิภาพ คือครูผู้สอนฉายครวจก่อนเพื่อค่าเพิ่มการ  
ต่อไปดังนี้

- (๑) นำฟิล์มสตริปที่จะใช้มาฉายครวจดูก่อนทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของ ฟิล์ม
- (๒) อ่านคู่มือฟิล์มสตริปเรื่องนั้นเสียก่อน จะได้อรรถาธิบายเรื่องราวรายละเอียดและเนื้อหา
- (๓) พิจารณาเนื้อเรื่องว่าเหมาะสมกับความถนัดหรือไม่
- (๔) ขณะฉายครวจ ดูควรจดสาระบาง หัวข้อสำคัญไว้ และครูส่งดูจาก Filmstrip Guide เพื่อจะได้เห็นตรงจุดหรือตอนที่สำคัญในขณะสอน
- (๕) พิจารณาวิธีที่จะทำไม่เด็กสนใจชมเรียนตอนนั้น ๆ ว่าจะทำอย่างไร
- (๖) เตรียม กำหนดความมุ่งหมาย เขียนคำถามไว้แล้วดูว่าจะตามคำถามนั้นตอบได้ จุดหัวข้อที่จะนำมาอธิบาย อธิบาย อ่านคำถาม และเนื้อเรื่องสำหรับนำขึ้นบทพูดหรือปัญหาและสรุปหัวข้อสำคัญ
- (๗) ตรวจสอบว่าจะใช้ฟิล์มสตริปตรงไหนของบทเรียนเพื่อทำให้เข้าใจง่ายขึ้น มีเพียงข้อเรื่อง วิชาที่ใช้ อุปกรณ์ใดบ้างที่ติดการสอน
- (๘) ครูควรศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องของฟิล์มสตริปที่นำมาใช้ เป็นเด็กสงสัยตามครูจะได้อธิบายได้

๓. การเตรียมสถานที่

การฉายฟิล์มสตริปควรใช้ฉายในห้องเรียนเลย ไม่ควรย้ายห้องเพราะจะทำให้เด็กเสียสมาธิ  
ในการเรียน การจัดสถานที่เพื่อฉายฟิล์มสตริปนั้นควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- (๑) ห้องมีจอขาวที่จะฉายฟิล์มสตริปให้เห็นภาพได้ชัดเจน
- (๒) ฉากถ่ายเทได้สะดวกในมากที่สุดที่จะทำได้ ผู้ชมจะได้มองเห็นไม่อึดอัด

- (๓) จอฉายขนาดโดยข้อมวย รอบกลางของจอในสูงกว่าระดับสายตาของผู้ชม (จอสีมัลติสกรีนโดยทั่วไปมีขนาด ๘๐" x ๖๐" เป็นจอบมาตรฐาน)
- (๔) กระแสไฟ ความดันไฟฟ้ากระแสไฟแรงขอมและถูกตองสำหรับเครื่องฉาย จะเป็น ๑๑๐ หรือ ๒๒๐ โวลต์ กอองถูกให้ถูกตอง
- (๕) การวางสายไฟ เดินเครื่องอย่าให้วางทางเดินของเคเบิ้ล ควรวางทอลไปลานสั้นติดฝาผนัง คำนตรงขามกับประตูละจะได้สะดวกและปลอดภัย
- (๖) การป้องกันไม่ให้แสงสว่างจากถาวเนอลมาเข้าตาผู้ชม
- (๗) ขณะฉายสีมัลติสกรีน การจะมีเครื่องหมายหรือคำติสัจจากที่ประตูละไม่ให้คนเข้าออกโดยไม้จำเป็น จะทำให้ผู้เรียนเสียสมาธิ
- (๘) ผู้ควบคุมทาสุดควรอยู่ห่างจากจอประมาณ ๒ ช่วงของความกว้างของจอ แถวหลังสุดไม้ควรอยู่ห่างจอเกินกว่า ๒ ช่วงของความกว้างของจอ ที่ฝั่งแถวริมสุดฝั่ง ๒ ข้างควรอยู่ภายในมุม ๖๐° จะได้มองเห็นภาพชัดเจน
- (๙) การเง็งของผู้ชมไม้ควรให้แออัดมากนัก ควรให้เง็งอย่างสมาวและมอง เห็นคียงทั่วถึง

๔. การสอน ( Presentation )

- การปฏิบัติการสอนนี้มี ๒ วัน คือ
- ก. การเตรียมตัวนักเรียน ครูควรเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะสนใจบทเรียนดังนี้
  - (๑) พยายามให้เด็กรู้สึกสบาย ไม้เคร่งเครียด และศึกษาทูลว่าเด็กสนใจอะไรบ้าง
  - (๒) เร้าความสนใจเด็ก บอกความมุ่งหมายของการให้ดูสีมัลติสกรีน แสดงให้เด็กทูลว่าเรื่องที่จะฉายให้ดูที้สำคัญและมีประโยชน์อย่างไร
- (๓) อธิบายให้ชัดเจนว่าจะให้เด็กดูอะไร ชี้แจงให้เด็กทราบคอนสำคัญ ให้เด็กคอยสังเกตคอนที้สำคัญล่วงหน้า
- (๔) ครูอาจจะอธิบายให้นักเรียนทราบว่าทำไมจึงต้องดูสีมัลติสกรีนในขณะนี้ ครูอาจจะอธิบายสั้น ๆ หรืออาจจะเปิดอภิปราย จุดสำคัญคือความพร้อมของนักเรียนซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งที่น่าสนใจและรายละเอียดที้จำเป็นเกี่ยวกับทูลเรื่อง ดังค่าง ๆ เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของกรเร้าใจ จูงใจผู้เรียน ข้อ

สำคัญคือ ผู้เรียนต้องการจะรู้โดยมีเหตุผลของตนเอง

(๕) ขอให้เด็กทราบจากความรู้ที่นักเรียนเรียนนี้จะมีการคิดความผลอย่างไรบ้าง เช่นจะให้  
ตอบคำถาม ทดสอบ ไขข้อข้องใจ เขียนรายงาน เป็นต้น

(๖) ครูควรอธิบายคำใหม่หรือคำยาก วลี สำนวนกลาง ๆ แม้ว่ามีจุดมุ่งหมายที่จะใช้ให้  
สตริปสอนคำใหม่ในการเรียนคำเก่าก็ตาม ก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะจัดป้อนกลาง ๆ ในการเรียนคำใหม่และ  
สำนวนที่ซึ่งอาจจะทำได้โดยการอภิปราย ไขข้อข้องใจ รูปภาพ ความคิดใหม่ ๆ จะเกิดขึ้นทันทีเมื่อได้  
ดูสื่อสตริปและการเรียนก็จะง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญมากกว่าที่เด็กนักเรียนสามารถจะเข้าใจ  
เนื้อหาได้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ลดภาระการจัดอุปกรณ์หรือปัญหาเกี่ยวกับคำศัพท์ให้หมดไป

(๗) เขียนคำถามบนกระดานว่า เด็กนักเรียนจะสามารถตอบได้หลังจากดูสื่อสตริปจบแล้ว

(๘) เราให้เด็กเกิดความสนใจของสื่อสตริป เด็กจะได้ไม่เบื่อหน่าย

๗. การฉายสื่อสตริป จะฉายสื่อสตริปควรปฏิบัติดังนี้

(๑) ควรให้เด็กมีส่วนร่วมมากที่สุดที่จะทำได้ เช่นการจัดวางเครื่องฉาย เดินสายไฟ งดจอ  
การฉาย การเก็บ เป็นต้น

(๒) เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างพร้อมแล้วก็ควรจะเริ่มบทเรียนทันที การฉายสื่อสตริป สไลด์ หรือ  
อุปกรณ์ฉายอย่างอื่นควรฉายอย่างราบรื่นและเห็นไปตามธรรมชาติเพื่อประสิทธิภาพต่อการเรียน ความ  
สอดคล้องที่เหมาะสมในการสร้างความคิดจะคงไม่ถูกขัดขวางโดยการฉายสื่อสตริปจากครูผู้สอน

(๓) วิธีการฉายสื่อสตริปมี ๒ วิธี คือ

— ฉายสื่อสตริปให้ทุกคนทั้งเรื่องโดยไม่มีการอธิบายอะไรเลย มุ่งให้เกิดความรู้สึก  
ทั้งหมดของเรื่องครั้งหนึ่งก่อน ต่อไปก็ฉายให้ดูทีละภาพ พร้อมทั้งอธิบาย อภิปราย ชักถามตามความ  
ต้องการดีถ่วงถ่วง

— วิธีที่ ๒ ฉายให้ดูครั้งเดียวทีละภาพและอธิบายหรือเก็บไปเลย ถ้าเด็กเรียนยังไม่  
ค่อยเข้าใจก็ฉายซ้ำให้ดูอีกครั้งหนึ่งได้

(๔) เกี่ยวกับคำบรรยายต่าง ๆ ในสื่อสตริปนั้น อาจจะใช้วิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้ เช่น ฉาย  
ไปนานพอที่จะไปให้นักเรียนอ่านไปใจเอง หรือครูอ่านให้ทุกคนฟัง หรือให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งอ่านให้

เพื่อน ๆ ทั้ง หรือให้นักเรียนอ่านพร้อมกันทั้งชั้นก็ได้

- (๕) เน้นคอนสัทธัญ ๆ เพื่อให้เด็กเข้าใจและจดจำ
- (๖) ให้นักเรียนในการอภิปรายและตอบคำถามโดยทันทีที่ฉายฟิล์มสกริปจบ
- (๗) ควบคุมให้ดูซ้ำเมื่อจำเป็น
- (๘) เมื่อเลิกนำความรู้จากฟิล์มไปใช้สังเกตดูว่านำไปใช้ได้หรือไม่ นำไปใช้หรือไม่

#### ๕. กิจกรรมต่อเนื่อง (Follow-up Activities)

หลังจากฉายฟิล์มสกริปแล้วก็ถึงงานที่ควรจะให้เด็กเรียนทำต่อไปอีก เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก เป็นการวัดผลดูได้ว่าเรียนแล้วเป็นอย่างไร กิจกรรมที่จะทำนั้นก็ยังมีหลายอย่าง เป็นดังนี้

- (๑) ระยะเวลาจวนจบ ถึงคอนสัทธัญกรจากหุคฉายแล้วให้เด็กคิดเรื่องเอง เสร็จแล้วกรุณาเขียนหรือให้ดู
- (๒) เปิดโอกาสให้เด็กถาม ครูถาม อธิบายปัญหาต่าง ๆ ของเด็กให้เข้าใจ
- (๓) ให้เด็กตอบคำถามที่เขียนไว้บนกระดานดำ
- (๔) ให้เด็กถาม - ตอบคำถามซึ่งกันและกันเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไปแล้ว ถ้าเด็กถาม - ตอบไม่ชัดเจนครูก็แก้ไขให้ดูเอง และให้ให้เห็นว่าใครช่วยกันเรียนอย่างไร
- (๕) ถ้าไปดูแล้วให้เด็กเขียนหัวข้อสำคัญของ เรื่อง เพื่อดูว่าเด็กเข้าใจหรือไม่
- (๖) ใ้ครูเรียบเรียงเรื่อง ระบุเรื่องที่เรียน ยกหัวข้อความมุ่งหมายที่ส่งเสริมในการเรียน
- (๗) อภิปรายกันในชั้นเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่ฉาย การฉายความถี่ของควรแก้ไขอย่างไร
- (๘) ถ้าเด็กมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องที่ฉาย ก็ควรมีให้ดูซ้ำ
- (๙) วัดผลว่าเด็กได้เรียนรู้อะไรบ้าง
- (๑๐) ให้เด็กอ่านจากเรื่องที่เรียนจากหนังสือเปรียบเทียบกับเรื่องที่วางให้ดู
- (๑๑) ใ้ส่งงานเด็กไปกันกล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่วางแล้วทำรายงานส่ง แนะนำหนังสือหรือหนังสือคู่มืออื่นที่จะส่งเสริมบทเรียนนั้น ๆ
- (๑๒) ถ้าเรื่องที่นำมาฉายเด็กสามารถเล่าบางปฏิสัมพันธ์ในหนัง เรียนก็ให้เด็กนำพื้นที่
- (๑๓) จัดกิจกรรมนอกสถานที่ ระวังความสนใจเด็กถึงความสำคัญ ความสวยงาม ความโบราณ ของ





สถานที่ที่ครูจะเอาเด็กไปศึกษา

๖. การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลหลังจากใช้คู่มือสกริปแล้วครูอาจต้องการวัดผล ซึ่งอาจทำได้โดยการเขียนรายงาน การย่อ ทดสอบปากเปล่า สอบคำถาม หรือลงมือทำงานจริง ๆ แสดงนิทรรศการ แสดงละคร อภิปราย

การวัดผลเป็นสิ่งจำเป็นมากถ้าจุดมุ่งหมายของการเรียนมุ่งเพื่อทักษะ เนื้อหา ปีกินิสัย ทักษะคิด ความคิด การอภิปราย จะเปิดโอกาสให้ครูได้สังเกตพฤติกรรมและความคิดเห็น การตอบคำถามเกี่ยวกับการทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป การสังเกตเช่นนี้จะช่วยให้ครูผู้สอนไปถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการได้

การเขียนบรรยาย

นอกจากเพื่อการวัดผลแล้ว การคิดตามผลยังทำให้เชื่อมโยงความรู้ใหม่ ๆ ความสนใจใหม่ ๆ กับประสบการณ์เก่า ๆ ผู้เรียนจะเริ่มจากการสังเกต การย่อเรื่อง การสรุปแยกแยะ การเชื่อมโยง การดูคู่มือสกริปเป็นเพียงส่วนเล็ก ๆ ของกระบวนการ เหล่านี้เท่านั้น กิจกรรมอื่น ๆ ก็จะพัฒนาจากความสนใจใหม่ ๆ ผู้เรียนบางคนจะต้องการอ่านค้นคว้าต่อไป บางคนต้องการกำลังใจเล็กน้อยในการสำรวจตัวเอง และทั้งหมดควรจะมีโอกาสได้เปรียบเทียบประสบการณ์ที่คล้าย ๆ กันที่ได้เคยประสบมาแล้ว

ความเข้าใจตลอด

หลังจากเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ จนมากพอแล้วก็จะสรุปได้ การสรุปจะมีรากฐานมาจากประสบการณ์ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปแยกแยะ หลังจากดูคู่มือสกริปเกี่ยวกับฟาร์ม ผู้เรียนจะทราบว่าในฟาร์มมี วัว น้า ไก่ หมู หลังจากดูคู่มือสกริปอื่น ๆ รูปภาพยนตร์ รูปภาพต่าง ๆ การไปเยี่ยมชมฟาร์ม นักเรียนก็จะตระหนักได้โดยสวัสดิภาพ เหล่านี้เป็นสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม นี้คือการสรุปแยกแยะ ประสบการณ์ก่อนหลังจะสนับสนุนการสรุปแยกแยะนี้ด้วย เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะกำหนดความแตกต่างของชนิดและพันธุ์ของสัตว์ต่าง ๆ ได้เนื่องจากได้ไปเห็นฟาร์มและที่อื่น ๆ ในเบื้องต้นแล้ว

ความคิดเกี่ยวกับ "น้า" พัฒนามาจากสัตว์ชนิดหนึ่งที่ได้รับรูปลักษณ์จากกับประสบการณ์ใน

การเรียน จนกระทั่งผู้เรียนตระหนักได้แม้ว่าความน่าเบื่อหน่ายของวิชา รูปร่างต่างกัน สีต่างกัน หลังจากนี้เราก็จะสรุปใจจากความคิดง่าย ๆ นี้จะสร้างพื้นฐานการเรียนรู้อีกกว้างขวางออกไปในเรื่งนี้มา ในทางการศึกษา เราเรียกว่าเขามีความเข้าใจทะลุปรุโปร่งในเรื่องนี้แล้ว

### ข้อควรสังเกต

ท่านสามารถจะสอนด้วยฟิล์มสกริปได้หลายครั้ง แต่ท่านสามารถจะทำได้น่าสนใจ สนุกสนาน (entertain) ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

### วิธีใช้ฟิล์มสกริปและเครื่องฉายฟิล์มสกริป

วิธีใช้ฟิล์มสกริปกับเครื่องฉายใดก็ตาม ๆ ไป ก็คล้าย ๆ กัน สรุปสั้น ๆ ได้ดังนี้คือ

๑. เอาเครื่องฉายออกจากที่เก็บหรือกล่อง
๒. เสียบปลั๊ก เปิดสวิตช์พัดลมและหลอดไฟของ เครื่องฉายเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องฉายทำงานได้ และไม่มีอะไรรั่ว แล้วปิดสวิตช์
๓. หยิบฟิล์มสกริปออกจากกล่องดูในทิศทางที่ถูกส่อง เสร็จแล้วใส่ฟิล์มสกริปหัวกลับ ให้รอยโค้งเงาหาจอ หมุนให้พอดี
๔. เปิดพัดลมและไฟในเครื่องฉาย จักไฟก็ให้เริ่มร่าย
๕. เวลาใช้ หมุนปุ่มซ้าย ๆ เครื่องฉายให้ภาพเคลื่อนที่ไปตามต้องการ
๖. เมื่อฉายเสร็จแล้ว ปิดไฟ ปิดพัดลมในเครื่องฉาย
๗. เก็บฟิล์มสกริป และเครื่องฉายไว้ในที่เก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

### ข้อดีและข้อบกพร่องของฟิล์มสกริป

ฟิล์มสกริปเป็นอุปกรณ์การสอนที่ครูตามโรงเรียน วิทยาลัย ชอบใช้กันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์การสอนประเภทฉายฟิล์มสกริปใช้กันมากกว่าเครื่องฉายชนิดอื่น ๆ ทั้งนี้ เนื่องจากฟิล์มสกริปมีความยืดหยุ่นประการ

ข้อดีของฟิล์มสตริป ข้อดีของฟิล์มสตริปมีหลายอย่าง เช่น

- (๑) ง่ายและสะดวกต่อการใช้
- (๒) ง่ายสะดวกในการเคลื่อนย้าย หอบหิ้วไปไหนมาไหน
- (๓) ฟิล์มสตริปมีหลายชนิดทั้งเป็นสี ขาว ดำ สามารถเอ็กซ์โพได้ตามต้องการ
- (๔) ราคาถูกทั้งเครื่องฉาย ฟิล์ม และการผลิต
- (๕) กิมน้อย สะดวกในการเก็บรักษา
- (๖) สามารถใช้ได้ในห้องที่ไม่ต้องการ ความมืดมากนัก
- (๗) ภาพเรียงไว้ตามลำดับก่อนหลัง ทำให้ผู้เริ่มเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดี
- (๘) สามารถฉายภาพบนจอได้นามสามความต้องการ
- (๙) มีให้เลือกมากมายเรื่อง หลายวิชา และเหมาะสมสำหรับผู้ใช้ระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ประถมถึงมหาวิทยาลัย ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่
- (๑๐) ราคาความสนใจและสนองจุดประสงค์ของการเรียนได้

ข้อบกพร่องของฟิล์มสตริป ความจริงฟิล์มสตริปก็มีข้อเสียหลายประการ ดังนี้

- (๑) ภาพเรียงลำดับไว้บางส่วนที่ไม่สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ ปัญหานี้อาจจะแก้ไขได้โดยที่ถ้าครูผู้สอนต้องการเน้นเรื่องใด ภาพไหน ก็ฉายภาพนั้นนาน ๆ หรือทิ้งอ้อมบายไปเลย ถ้าไม่ต้องการพูดละเอียดในเรื่องใดหรือภาพใดก็ผ่านไปเร็ว ๆ ได้
- (๒) ฟิล์มสตริปไม่มีกรอบ ซึ่งถ้าใจไม่ระมัดระวังแล้ว อาจจะทำให้ชำรุดเสียหายได้ง่ายแก้ไขได้โดยการบ้วนใส่กล่องโลหะเล็ก ๆ ไว้ เวลาใช้ก็ใช้ความระมัดระวังให้มากขึ้นด้วย
- (๓) เวลาที่ฟิล์มสตริปชำรุดเสียหาย ก็ยากแก่การซ่อมแซมรักษาต้องซื้อใหม่เลย ซึ่งข้อนี้ความจริงก็เป็นเหตุที่ดี เพราะจะทำให้เราได้มีฟิล์มสตริปดี ๆ ที่ฉีกออกมาใหม่ ๆ ไว้ใช้ได้เป็นประโยชน์ต่อไปได้

ผลการวิจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน

รูปภาพ ภาพเลื่อนและภาพนิ่ง (Flat Pictures, Filmstrip Slido)

การศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของภาพซึ่งทั้งที่ใช้กับเครื่องฉาย และไม่ได้ใช้ก็มีมานานแล้ว

โดยทั่วไปแล้วผลของการศึกษาเรื่องนี้เป็นที่ประจักษ์แน่นอนว่า อุปกรณ์เหล่านี้เป็นแนวทางที่มีคุณค่าแก่ การเรียนการสอน ข้อสรุปนี้เนื่องมาจากการสังเกตและประสบการณ์ของครูหลายบุคคลหลายสมัยมาแล้ว

มีการวิจัยเป็นส่วนน้อยที่แสดงให้เห็นผลของการเปรียบเทียบคุณค่าในการสอนหลาย ๆ แบบ โดยการใช้ภาพนิ่ง เช่น

แวนเดอร์ เบียร์และสแตปโปลิส (Vandermeer, Staapolis) ได้ทำการศึกษารอบ คอบและบันทึกไว้ว่า การสอนวิชาประวัติศาสตร์และ เศรษฐศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมและวิทยาลัยโดยใช้ ภาพเคลื่อนไหวไม่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยทั้งสองมีข้อสงสัยเกี่ยวกับคุณภาพและการใช้ภาพ เคลื่อนโดยทดลองความมุ่งหมายร่วมกัน เขาได้เสนอแนะว่าการเพิ่มพูนความรู้อย่างแท้จริงควบคู่การใช้ อุปกรณ์การสอนชนิดนี้จะไม่ทำให้การเรียนดีขึ้น เพื่อให้การเรียนมีประสิทธิภาพ ภาพเคลื่อนไหวจะต้องเพิ่ม พูนประสบการณ์ทางการเรียน และไม่ใช่ว่าเป็นสิ่งให้ความเพลิดเพลินเกี่ยวกับความถี่ไปเท่านั้นเนื้อหาที่แท้ จริง

สิ่งนี้จะเน้นให้เห็นว่าจะต้องมีการประเมินผลและมีการเลือกอย่างระมัดระวังในโรงเรียน เช่นเดียวกัน ควรระวังความถี่ที่จะได้จากอุปกรณ์และการใช้อุปกรณ์นั้นควรระวังระลึกร่างกว้าง ๆ เหล่านี้กำหนดประสิทธิภาพของอุปกรณ์การสอน บัสเวลล์ (Buswell) ยกตัวอย่างให้เห็นว่า การให้ เด็กเรียนรู้จากรูปภาพใหม่ ๆ โดยไม่แนะนำชี้แจงอะไร เลยให้ดูแล้วรูปภาพเฉย ๆ เด็กก็จะได้เรียน อะไรจากรูปภาพและเหมือนกับเขาไม่ได้เห็นรูปอะไรเลย

เปรียบเทียบความจำที่เกิดจากภาพบนครีหรือฟิล์มสตริปกับสิ่งพิมพ์สื่อกลางชนิดอื่น ๆ

มีการศึกษาค้นคว้าในเรื่องภาพบนครีหรือฟิล์มสตริปในด้านเกี่ยวกับความจำอยู่ ๓ ครั้ง ดังนี้ เอช.อี.โจนส์ (H.E. Jones) ได้ทดสอบความระลึกได้ (retention) ของเด็กด้วย นวนิยายหลายประเภทและภาพยนตร์ต่างการกำกับหนังสื่อชนิดเดียวกัน การค้นคว้าของเขามีรายละเอียด ไม่เพียงพอที่จะประเมินผลอย่างแท้จริงได้ว่าภาพบนครี เทียบความจำได้ดีกว่า

โฮโดเคย์ และสโตดคาร์ค<sup>๑๔</sup> (Holoday, Stoddard) ได้แสดงให้เห็นว่าภาพยนตร์  
เกือบความจำและให้ความจำที่ถูกต้องแก่เด็กในวัยต่าง ๆ ดังนี้

เด็กอายุ ๘ ขวบ ระวังได้ ๔๐ % (เกี่ยวกับข้อความ)

เด็กอายุ ๑๑ - ๑๒ ขวบ ระวังได้ ๕๕ %

เด็กอายุ ๑๕ - ๑๖ ขวบ ระวังได้ ๕๑ % (เกี่ยวกับวัตถุ)

ความระวังใจนี้จะคงอยู่นานควบ

โดยทั่ว ๆ ไปแล้วเด็กชั้น ๒ - ๓ จะจำได้ถึง ๕๐ % หลังจากดูมาแล้ว ๒ สัปดาห์ และ  
๓ เดือนแล้วถึงยังจำได้อยู่ ในภาพยนตร์บางเรื่องเด็กจะจำได้มากกว่าหลังจากดูแล้ว ๒ สัปดาห์  
๓ เดือน โฮโดเคย์ และสโตดคาร์คได้เสนอข้อมูลว่าภาพยนตร์เกือบความจำในคำบรรยายละเอียด แต่  
ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าภาพยนตร์เกือบความจำได้มากกว่าสื่อกลางและชนิดอื่น ๆ

มีการวิจัยใหม่ ๆ หลายอัน ภายใต้การอำนวยการของ War Department ที่แสดงให้เห็น  
เห็นว่า ภาพยนตร์มีประสิทธิภาพสูงในการให้รายละเอียดที่เป็นจริง แต่ในด้านความจำแล้วไม่สูงขึ้น  
เหมือนที่โฮโดเคย์และสโตดคาร์คกล่าวไว้ การวิจัยครั้งหลังนี้ยังคงความระวังใจได้ ๕๐ % หลัง  
จากดูภาพยนตร์มา ๒ สัปดาห์ และยังจำได้อยู่ถึง ๒ เดือนนั้น พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วหลังจากดูภาพยนตร์  
มา ๑ - ๕ สัปดาห์แล้ว ความจำในคำบรรยายละเอียดที่เป็นจริงหมดไป ๕๐ % ข้อที่น่าสนใจก็การวิจัย  
ของโฮโดเคย์ และสโตดคาร์ค ใช้ภาพยนตร์การ์ตูนบันเทิง ส่วนการวิจัยของกองทัพกับใช้ภาพยนตร์สารคดี  
หรือภาพยนตร์เกี่ยวกับการฝึกหัด โยเซแลนค ลัมสเดนและเชฟฟิลด์ (Joseph Lumsden  
Sheffield) ซึ่งทำการวิจัยของ War Department ไม่ได้รายงานถึงความพยายามในการเปรียบเทียบ  
เทียบความจำที่เกิดจากภาพยนตร์กับความจำที่เกิดจากการใช้สื่อกลางชนิดอื่น ๆ เลย

<sup>๑๔</sup>

Holoday, F.W. and Stoddard, G.D., "Getting Ideas from the Movies",  
(Macmillan, 1933.)102p.

เปรียบเทียบรายละเอียดเกี่ยวกับความจริงซึ่งเกิดจากภาพยนตร์และฟิล์มสกริป จากการศึกษาวิจัยของ War Department แสดงให้เห็นประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับการสอบอ่านแผนที่ความหมายของภาพยนตร์และฟิล์มสกริป ผลปรากฏว่า ภาพยนตร์ไม่สามารถจะให้ผลดีกว่าในด้านการศึกษาทั้งในเนื้อหาและจุดหมายใดอย่างหนึ่งได้

---