

การศึกษาค้นคว้าเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

รายงานการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าตำรา รายงาน เอกสาร การวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนสิ่งตีพิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อจะได้ค้นหาเอาสิ่งที่น่าสนใจ น่าสนใจเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์ การศึกษา มาเสริมการวิจัยครั้งนี้ให้มีคุณค่าสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สำหรับการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิจัยในครั้งนี้ในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๒ ร่มศักดิ์ แก้วปั้ง ได้วิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตภาพยนตร์ของหน่วยราชการในประเทศไทย" มีความมุ่งหมายเพื่อต้องการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตภาพยนตร์ของหน่วยราชการในประเทศไทย

ผลของการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. ความมุ่งหมายของการผลิตภาพยนตร์ส่วนมากเพื่อต้องการเสนอข่าวสารผลงานของทางราชการ และความรู้ต่าง ๆ แก่ประชาชนทั่วไป
๒. เครื่องมือ อุปกรณ์และสถานที่ปฏิบัติงานยังไม่เพียงพอ
๓. เจ้าหน้าที่ที่ทำงานส่วนมากมีจำนวน ๒ - ๓ คน อายุราชการระหว่าง ๒ - ๑๐ ปี วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเป็นส่วนใหญ่ รายได้เฉลี่ย ๕๐๐ - ๑,๕๐๐ บาทต่อเดือน หัวหน้าหน่วยผลิตภาพยนตร์ส่วนมากทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

---

1 ร่มศักดิ์ แก้วปั้ง, "การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตภาพยนตร์ของหน่วยราชการในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒.

๔. กำไรจากรายงานการศึกษาแพทย์ ถ้าจะถึงเองจะถูกกล่าวร้ายผู้อื่น สักส่วนของ  
ฟิล์มที่กองการกับฟิล์มที่ใช้จริงประมาณ ๑ คือ ๑.๖๕

๕. ภาพยนตร์ที่เอ.ไอ.เอ. พ.ศ. ๒๕๑๒ มีภาพยนตร์รวม ชนิดคำขาว ๓๗๑ เรื่อง  
ชนิดสี ๑๐ เรื่อง ภาพยนตร์แบบแพร่กิจการ ชนิดคำขาว ๑๘๘ เรื่อง ชนิดสี ๒๘ เรื่อง  
ภาพยนตร์สารคดีคำขาว ๘๗ เรื่อง ชนิดสี ๑๕ เรื่อง ภาพยนตร์การศึกษาคำขาว ๓๘ เรื่อง  
ชนิดสี ๖ เรื่อง ส่วนมากพิมพ์ออกมาปีเดียว

๖. หน่วยงานศึกษาแพทย์ส่วนมากเปิดบริการให้ใช้ศึกษาแพทย์โดยไม่คิดมูลค่า  
ในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ นำภาพยนตร์ออกฉายในองคามที่ ๑๐๕ ครั้งต่อปี ทางโทรทัศน์ ๘๖๗ ครั้ง  
ต่อปี นอกสถานที่ ๕๖๔ ครั้งต่อปี

๗. อุปสรรคในการผลิตภาพยนตร์ส่วนมากคือ ขาดเงิน ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์  
ไม่พอ กำส่งคนน้อย ส่วนที่ไม่อำนวย

The United Nations Children's Emergency Fund (UNICEF)  
ได้ให้นาย Horst Max Cerni<sup>2</sup> มาทำการศึกษาริวิจัยในตัวข้อเรื่อง "Aspects of  
Asian Film Scene" และเขียนรายงานผลของการศึกษาไว้ในหนังสือ American Cine-  
matographer มีความมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการผลิต  
ภาพยนตร์ของประเทศอินเดีย ปากีสถานและประเทศไทย โดยทำการสำรวจอุปกรณ์ เครื่อง-  
มือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตภาพยนตร์ ศึกษาความเป็นไปในการผลิตภาพยนตร์  
ความจำเป็นต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนการผลิตภาพยนตร์ ขยายเรื่องขยายภาพยนตร์ตลอด  
จนการเผยแพร่ภาพยนตร์

ผลของการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

2

Horst Max Cerni, "Aspects of Asian Film Scene,"

American Cinematographer, June, 1969, 556.

- ๑. หน่วยงานที่ผลิตภาพยนตร์จากต่างประเทศที่มีคุณภาพดีเยี่ยมพอ
- ๒. ซากเครื่องมือที่ทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกเสียง
- ๓. มีอุปสรรคในการล้างและสืบภาพยนตร์สี
- ๔. มีปัญหาในการที่จะได้มาซึ่งฟิล์มที่สำรองไว้ใช้ไม่ให้ขาดมือ (Stock Films)

ที่มีคุณภาพ

- ๕. มีอุปสรรคต่าง ๆ ส่อความเจริญก้าวหน้าในการผลิตภาพยนตร์สารคดีและภาพยนตร์การศึกษา

ส่วนการวิจัยในต่างประเทศนั้น เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๕๒ John W. Mitchell <sup>3</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง " A Survey of the Motion Picture Production Activities of Selected Universities " โดยมีจุดมุ่งหมายคือ

- ๑. เพื่อศึกษาถึงรูปแบบและลักษณะของการผลิตภาพยนตร์ วิวัฒนาการ ความมุ่งหมายและการบริหารงานของหน่วยผลิตภาพยนตร์ในมหาวิทยาลัย จำนวน ๓๐ แห่ง ในสหรัฐอเมริกา
- ๒. เพื่อศึกษาขนาดของหน่วยผลิตภาพยนตร์ที่มีต่อการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

การศึกษาในครั้งนี้จำกัดอยู่เฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีการจัดหน่วยงานผลิตภาพยนตร์ ทำการผลิตภาพยนตร์เพื่อการศึกษานั้นเป็นหลัก และหน่วยงานเหล่านั้นจะต้องมีการผลิตภาพยนตร์สำหรับงานประชาสัมพันธ์และการกีฬา แต่ต้องเน้นในเรื่องของภาพยนตร์เพื่อการศึกษารัฐ ศาสนา เพื่อสนองความต้องการของชาติหรือระหว่างชาติ และการผลิตภาพยนตร์จะต้องเป็นหน้าที่หลักของหน่วยงานนั้น ๆ และมีบางหน่วยงานที่มีการฝึกอบรมการผลิตภาพยนตร์เป็น

<sup>3</sup> John W. Mitchell, " A Survey of the Motion Picture Production Activities of Selected Universities," Study in Education 1952, 195 - 201.

## ส่วนหนึ่งของการศึกษา "การนิเทศวิทยุและการศึกษา"

ผลของการวิจัย ทดสอบได้ดังนี้

๑. หน่วยงานนิเทศวิทยุของมหาวิทยาลัยระดับรัฐซึ่งขึ้นในมหาวิทยาลัยได้ ๆ เพราะมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถบันทึก เป็นงานนิเทศวิทยุได้มาก วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการเรียน การสอนก็มีอยู่อย่างระมัดระวัง

๒. หน่วยงานนิเทศวิทยุส่วนมากมีกิจการไม่ใหญ่โต มักจะรวมอยู่กับแผนก โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย หน่วยใกล้เคียงกันทางด้านการศึกษา คือกรมวิชาการ นิเทศวิทยุ มักจะรวมอยู่ในแผนกศิลปะการละคร (Dramatic Arts) หรือไม่กี่จังหวัด เป็นแผนก หนึ่งของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ

๓. หน้าที่ส่วนใหญ่ของหน่วยงานนิเทศวิทยุ ก็คือ ช่วยมหาวิทยาลัยในด้านการ สอน การวิจัยและในด้านการแปลความหมาย (Interpretation) ตลอดจนการบริการ (Services)

๔. ปริมาณการนิเทศวิทยุของแต่ละหน่วย เปลี่ยนแปลงมาตาม ๖๘ เรื่อง ต่อปี และทั้งหมดเป็นภาคดนตรี เสียง เสียงประมาณ ๕ เรื่อง (มีทั้งประเภทคำข่าวและคี) นอกจากนั้นยังมีงานนิเทศวิทยุเพื่อการศึกษาค้นคว้า เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับการ วิทยุภาพยนต์และวิทยุภาพยนต์ที่ออกโทรทัศน์อีกมาก แต่ไม่มาร่วมเข้าด้วย เพราะถือว่าเป็นงาน นิเทศวิทยุยังไม่สมบูรณ์

๕. การนิเทศวิทยุส่วนมากมีความมุ่งหมาย เพื่อให้ประโยชน์แก่เด็กเรียนใน ชั้นมัธยมศึกษา วิทยาลัย และผู้ที่สนใจฟัง เป็นงานนิเทศวิทยุทาง การจะผลิตให้ผู้ชม ทั้งในและนอกประเทศ

๖. หน่วยงานนิเทศวิทยุจะยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด แต่ก็สามารถได้ เข้ามาและ จำหน่ายได้ง่าย มีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่แก่ประชาชนถึงภาคการนิเทศทั้ง ทางจดหมาย วารสารและทางหนังสือพิมพ์

๗. เงินงบประมาณที่ใช้ในการผลิตไม่ ไ้มาจากรองรับระมาณส่วนกลาง

๓๖. เพอร์เซียมส์ ได้รับจากกรรมการฝ่ายผลิตภาพยนตร์ไม่คิด และว่าว่า ๓๖. เพอร์เซียมส์ และชื่อ ๓๗. เมอร์เซียมส์ได้รับจากภาพยนตร์ชื่อ ๆ นี้ไม่ได้รับจากมหาวิทยาลัย

๓๗. บุคคลากรของคณะทำงานมีจำนวน ๑ - ๒๖ คน บางหน่วยงานได้จัดทำหน้าที่ที่ทำงานทางด้านวิชาการ (Academic) บางแห่งเป็นบุคคลที่อยู่ในวงการศึกษาระดับสูงถึงแก่ค่ากว่าปริญญาตรีจนถึงปริญญาเอก บุคคลต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์ เป็นผู้ได้รับการฝึกอบรม และเคยมีประสบการณ์ทางงานด้านนี้มาแล้วทั้งสิ้น

๓๘. รายได้ของบุคคลากรที่ทำงานในหน่วยผลิตภาพยนตร์ มีความสัมพันธ์เหมาะสมกับรายได้น้ำหนัก และมีความมั่นคงวางตำแหน่งให้เหมาะสม

๓๙. ในก้าวมการศึกษาริชาดการผลิตภาพยนตร์ มีมหาวิทยาลัยหลายแห่งบรรจุวิชาไว้ในหลักสูตร มีการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง และมีบางมหาวิทยาลัยจัดตั้งหน่วยงานสำหรับให้การฝึกอบรมนักศึกษา และสนับสนุนให้นักศึกษาศิลปะการถ่ายหนังของตนเอง

ผลการศึกษาริชาดการศึกษาริชาดการศึกษาริชาด

ความหมายของภาพยนตร์การศึกษา

อาจารย์สอน ปัทมะพิณ<sup>4</sup> แห่งแผนกอิสระวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้กล่าวว่า "ภาพยนตร์การศึกษา (Educational Film) สำหรับใช้ประกอบการศึกษาในห้องเรียน โรงงาน และให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชน หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นภาพยนตร์ทัศนศึกษา ภาพยนตร์ประเภทนี้เป็นภาพยนตร์ขนาด ๑๖ มม. ด้าน และใช้เสียงในฟิล์ม (บางครั้งใช้ฟิล์มดำ ๆ คำสั่งปรับปรุงใช้ฟิล์ม ๘ มม. ล้วน) มีความยาว ๓๐๐ ฟุต ถึง ๑,๐๐๐ กว่าฟุต ใช้เวลาฉาย ๑๐ นาทีขึ้นไป ถ้าเป็นประเภทใช้ประกอบ

<sup>4</sup> สอน ปัทมะพิณ, ก้าวมการศึกษาริชาดการศึกษาริชาดการศึกษาริชาด, ๒๕๐๖.

การสอนวิชาเฉพาะต่าง ๆ ภายในห้องเรียน เรียกว่า Instructional Film หรือ Classroom Film ถ้าใช้สำหรับการฝึกอบรมคน เช่น ทหาร บ้าง สังกัดนายกอง ให้รู้จักใช้เครื่องมือบางอย่างหรือทำงานบางอย่าง เรียกว่า Training Film ถ้าใช้สำหรับให้ความรู้ทางเทคนิคโดยเฉพาะ เรียกว่า Technical Film ถ้าใช้สำหรับให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชนเรียกว่า Educational Film

Lewis Herman <sup>5</sup> ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Educational Films ว่า ถ้าจะกล่าวอย่างกว้าง ๆ แล้ว ภาพยนตร์การศึกษาหมายถึงภาพยนตร์ที่ออกแบบเพื่อใช้ในการสอน ภาพยนตร์การศึกษานี้สามารถแบ่งออกได้หลายแบบด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะนำภาพยนตร์นั้นไปใช้สอนอะไร และสอนอย่างไร

สอนอะไร ภาพยนตร์การศึกษาจะนำเสนอลักษณะแบบต่าง ๆ เช่น ทัศนคติในการใช้ร่างกาย ทัศนคติทางจิตใจ ทัศนคติทางสังคม และในเวลาที่เด็กนักเรียนนั้นจะต้องให้ และเห็นข้อบกพร่องของวิชาตัว ๆ ไป หรือวิชาเฉพาะอย่างอย่างหนึ่ง และภาพยนตร์การศึกษาสามารถสร้างและปลุกความเข้าใจในเรื่องคุณสมบัติ (ความงาม) ของวีจิตรศิลป์ ได้มาจากการสอนทัศนคติแบบต่าง ๆ ถึงแม้ว่าภาพยนตร์การศึกษาเป็นจำนวนมากจะสามารถเอาความสามารถต่าง ๆ เดียวนี้ไว้ในปริมาณที่ต่างกัน แต่ภาพยนตร์การศึกษาส่วนใหญ่จะจำกัดอยู่กับความมุ่งหมายอันใดอันหนึ่งโดยเฉพาะ อย่างไรก็ดี คงไม่จำเป็นว่าภาพยนตร์การศึกษาประเภทใด ภาพยนตร์นั้นจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้ คือ คุณสมบัติในการสารัตถ์ การแปลความหมาย มีแรงศรัทธาและประกอบไปด้วยสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในกรอบของประสบการณ์ของผู้ชม

สอนอย่างไร ในระยะหลายปีที่แล้วมา ภาพยนตร์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการสอนนั้น มีชื่อเรียกต่างกันไปหลายชื่อ เช่น Teaching Films, School Films, Fact Films, Documentary Films และเพื่อเร็ว ๆ นี้ก็มีการเรียกว่า Educational

5

Lewis Herman, Educational Films, 3 - 4.

Television Films ในกิจการทหาร ใช้คำว่า Training Films แต่ตามความเป็นจริงแล้ว ภาพยนตร์ที่ผลิตเพื่อการศึกษานั้นมิได้ใช้เฉพาะเพื่อการฝึกฝน (Training) แต่เพียงอย่างเดียว ภาพยนตร์ประเภทนี้ไว้สอนลักษณะเดียวกับร่างกาย และแตกต่างจาก Instructional Films ซึ่งไว้สอนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาด้วยวิธีการสอนโดยตรง ( Direct Instruction ) โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เมื่อกล่าวถึงภาพยนตร์ที่ใช้ในการสอน ( Teaching Films ) ก็คือ ภาพยนตร์ที่ใช้เรื่องการศึกษา ( Education Films ) นั่นเอง ความมุ่งหมายของภาพยนตร์ต่าง ๆ เหล่านี้ก็เพื่อให้การศึกษาแบบใหม่แบบหนึ่ง เราสามารถจะเรียกภาพยนตร์เหล่านี้ได้อย่างถูกต้องว่า ภาพยนตร์การศึกษา ( Educational Films ) แล้วยังเรียกตาม ภาพยนตร์เหล่านี้จะสามารถสอนของความมุ่งหมายดังกล่าวแล้วได้เสียใจ ย่อมขึ้นอยู่ด้วยว่า ภาพยนตร์เหล่านั้นใช้เทคนิคต่าง ๆ คือไปนี้หรือไม่เสียใจ คือ การอธิบาย ( Expository ) การบรรยาย ( Narrative ) และความเร้าใจ ( Dramatic )

W. L. Sumner<sup>6</sup> ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Visual Methods in Education ว่า ภาพยนตร์การศึกษา ( Educational Films ) คือภาพยนตร์สำหรับให้ความรู้แก่ประชาชนโดยทั่วไป ถ้าเป็นภาพยนตร์ใช้สอนวิชาเฉพาะ หรือประกอบการสอนในห้องเรียน เรียกว่า Instructional Films หรือ Classroom Films ถ้าใช้ฝึกอบรมเพื่อให้เกิดทักษะในการใช้เครื่องมือบางอย่างก็เรียกว่า Training Films แต่ถ้าให้ความรู้ทางเทคนิคโดยเฉพาะเราเรียกว่า Technical Films ฟิล์มที่ใช้ในการถ่ายทำส่วนมากเป็นฟิล์มขนาด ๑๖ มม. ในปัจจุบันนี้มีบริษัทผลิตฟิล์มและอุปกรณ์ถ่ายภาพยนตร์ และเครื่องฉาย กำลังปรับปรุงการบสิคฟิล์ม ฟิล์มถ่ายและเครื่องฉายขนาด Super-8 มาใช้เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย

ชนิดและประเภทของภาพยนตร์การศึกษา

James W. Brown<sup>7</sup> ได้แบ่งประเภทภาพยนตร์การศึกษาไว้ในหนังสือ A - V Instruction Media and Methods ดังนี้

ภาพยนตร์ประเภท ๑๖ มม.

ดูจะต้องทราบลักษณะที่สำคัญ ๆ ของภาพยนตร์การศึกษาประเภท ๑๖ มม. ไม่ที่จะเป็นการแบ่งประเภทอย่างไร ความหมายของภาพยนตร์บางชนิดอาจจะซ้ำซ้อนกันอยู่บ้าง วิธีที่ใช้ในการแบ่งนี้มีไว้ให้ความหมายว่า แต่ละชนิดนั้นแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่เป็นเพียงเพื่อนำให้เห็นความแตกต่างที่สำคัญ ๆ ของภาพยนตร์แต่ละชนิดเท่านั้น

๑. Factual Films เสนอแนวความคิดและข้อสันเพ็ญอย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยใช้ภาพและเสียงร่วมกัน เพื่อให้ความกระจ่างเกี่ยวกับความหมายต่าง ๆ

๒. Pictorial Reports บันทึกเหตุการณ์ เช่น การแข่งขันกีฬา หรือ การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องเวลาและการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในการแข่งขัน พร้อมกับมีการตัดต่อเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีการตัดต่อเลย

๓. Fictional Drama Films แสดงความมีชีวิตชีวา ความเชื่อใจในเรื่องวรรณคดีคลาสสิก (Classics) ภาพยนตร์ที่มีประโยชน์เป็นพิเศษในการพัฒนาทัศนคติ และสร้างความรู้สึกลงในความรู้สึกของสิ่งต่าง ๆ

๔. Truc-drama Films เสนอเหตุการณ์ในชีวิตจริงของมนุษย์ ๆ ไป

๕. Travelogues ให้ข้อสันเพ็ญเกี่ยวกับสังคมภูมิศาสตร์ (Socio-geography) ซึ่งโดยทั่วไปมักจะเป็นเรื่องของธรรมชาติ แต่ถ้าภาพยนตร์ชนิดนี้เน้นเฉพาะสิ่งที่สะกูดตาของท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งโดยเฉพาะแล้ว คุณค่าในทางการสอนจะเสียไป

๖. Training Films เป็นภาพยนตร์ที่ให้ข้อสันเพ็ญเกี่ยวกับวิธีทำ (How-to-do-it) เป็นส่วนใหญ่ ที่สัมพันธ์กับพัฒนาการทางด้านทักษะ

7

James W. Brown, A - V Instruction Media and Methods,



๘. Documentary Films เป็นภาพยนตร์ที่มีค่าทางสถิติและการศึกษา ที่ให้ความจริงและเรื่องราวที่ถูกคลั่งเกี่ยวกับสภาพชีวิตจริงของประชาชน ภาพยนตร์ประเภทนี้มักจะรวมเอาการบรรยาย และการใช้เพลงเป็นฉากหลัง (Background) รวมทั้งเสียงประกอบ และในบางโอกาสก็มีบทเจรจาโต้ตอบกันด้วย การใช้สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว เพื่อให้ภาพยนตร์นั้นดูสมจริงและให้ความรู้ที่กว้างยิ่งขึ้น

ภาพยนตร์การศึกษาขนาด ๘ มม. ( 8 mm Educational Film )

เนื่องจากมีเครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด ๘ มม. ใ้ใช้กันอยู่หลายล้านเครื่องในปัจจุบัน ภาพยนตร์ขนาดนี้จึงสมควรได้รับการพิจารณาเพื่อนำมาใช้เป็นสื่อในการศึกษา

จากการใช้มีการนำเอาเครื่องฉายภาพยนตร์เสียง แบบระบบแสง (Optical Sound) ขนาด ๘ มม. เข้ามาสู่วงการภาพยนตร์ในปี ๑๙๖๓ เท่ากับเป็นการนำเอาภาพยนตร์ขนาดนี้เข้ามาแข่งกับฟิล์มขนาด ๑๖ มม. เพื่อความมุ่งหมายในการศึกษา การแข่งขันของภาพยนตร์ทั้ง ๒ ขนาดนี้ ทำให้เห็นความแตกต่างของภาพยนตร์ทั้ง ๒ ขนาดนี้ได้อย่างเด่นชัด ในสหรัฐอเมริกาเมื่อเครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด ๑๖ มม. อยู่ประมาณ ๑ ล้านเครื่อง ในขณะที่เครื่องฉายฟิล์มขนาด ๘ มม. ที่ขายได้ในแต่ละปี

ได้มีการคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้นหลายอย่างในปี ๑๙๖๐ เท่ากับเป็นระบบเสริมภาพยนตร์ขนาด ๘ มม. ใ้มีคุณค่ายิ่งขึ้น เช่น มีการพัฒนาภาพยนตร์ ๘ มม. แบบแคสสิต (Cartridge) การใช้ภาพยนตร์แบบคอนเซ็ปต์เดี่ยว (Single Concept Films) ใ้ฉายตัวเดียวไป และมีการผลิตภาพยนตร์แบบคู่ตลับมากองขึ้น ใ้ฉลอมูลกลไกไม่จำเป็นอีก มีการบรรจุฟิล์มเข้าเครื่องฉาย หรือกรอเข้าม้วนด้วยมือที่ สามารถที่จะบรรจุฟิล์มเข้าเครื่องฉายใ้ได้อย่างง่ายดาย เสียงบันทึกกลไกก็ฉลอมเข้าไป แล้วเปิดสวิตช์เคลื่อนเครื่องไ้ทันที เครื่องฉายเครื่องแรกที่นำออกสู่ท้องตลาดเป็นเครื่องของ Fairchild (ฉายไปยังจอแบบตู้ ใ้ใช้กระดาษเคลือบโพสการ์ด) เครื่องนี้สามารถกรอด้วยมือ และเครื่องเปิดเองโดยอัตโนมัติเมื่อฉายจบแล้ว และถึงพร้อมที่จะฉายใ้ดูอีกต่อไป ใ้มีการนำเอาภาพยนตร์แบบแคสสิตไปใ้ใช้ในโครงการ "Español para Maestros" ก็คือ ถ่ายแบบโพสการ์ดใ้มีขนาด ๘ มม. แบบแคสสิต

ในรายการโทรทัศน์ศึกษาของสถานี KQED-TV, San Francisco เพื่อสนับสนุนของความต้องการของนักการศึกษาให้สามารถสะสมรายการโทรทัศน์การศึกษาไว้ไว้ระบอต้นได้

ภาพยนตร์ ๘ มม. ที่ใช้สื่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ (Single Concept Film) ใ้มีทัศนภาพที่เข้าใจง่ายกว่าภาพยนตร์ ๑๖ มม. ทั้งนี้เป็นเพราะความสะดวกของเทคนิคแบบคลิก ทั้งแบบเงียบและเสียง จากสมุดรายชื่อสินค้า (Catalogue) ของบริษัทที่มีการผลิตภาพยนตร์ประเภทนี้ปรากฏว่า ปัจจุบันนี้มีภาพยนตร์เรื่องสั้น ๆ อยู่ถึงจำนวนสิบ ๆ เรื่อง ภาพยนตร์เหล่านี้กินเวลาตั้งแต่ ๑๐ วินาที ถึง ๕ นาที โดยทั่วไป ภาพยนตร์แต่ละเรื่องจะเน้นแนวความคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งเสียงเรื่องเดียว ซึ่งแสดงถึงความเคลื่อนไหวเป็นแว่บเดียว อาจจะใช้ภาพยนตร์ ๖ คลิก หรือมากกว่านั้นสำหรับการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เมื่อเวลาต้องการเวลามากขึ้น ปัจจุบันนี้ใช้ภาพยนตร์ขนาดนี้ในสาขาวิชาต่าง ๆ อย่างมากมาย

ในปี ๑๙๖๕ - ๖๖ บริษัท Eastman Kodak ได้นำเอาภาพยนตร์แบบ Super-8 พร้อมกับเครื่องฉายออกสู่ท้องตลาด ส่วนดีของภาพยนตร์ชนิดนี้ทำให้อารมณ์รู้สึกดีขึ้น เพราะที่เป็นชื่อของกล้องเล็กเล็ก ๘๐ เปอร์เซนต์ เครื่องฉายระบอบคลิก และใช้กลไกขยับดึงและสามารถกรอฟิล์มกลับได้อย่างรวดเร็ว และสามารถขยับฟิล์มเสียงลงบนฟิล์มได้ เครื่องฉายสามารถฉายได้ทั้งภาพยนตร์เสียง และยังสามารถบันทึกเสียงลงบนฟิล์มได้ด้วย ด้วยระบบนี้ครูและนักเรียนสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับความต้องการในชั้นเรียนได้

บริษัทที่ผลิตภาพยนตร์การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการผลิตภาพยนตร์ขนาดสั้น หรือไม่ก็เป็นการผลิตโดยใช้ฟิล์มขนาด Super-8 ทั้งในยุโรป ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และอาจจะรวมทั้งรัสเซียด้วย ซึ่งจะเห็นได้จากการประชุมที่เรียกว่า " Michigan State University Conference " ในปี ๑๙๖๕ เกี่ยวกับเรื่องฟิล์มคลิก Albert Bailey โลกกล่าวไว้ว่า " เพื่อความมุ่งหมายในทางปฏิบัติ เกี่ยวกับเรามีฟิล์มขนาดมาตรฐานแล้ว นั่นก็คือ

Super-8 " 8

ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อเร็ว ๆ นี้ได้มีบทความวิเคราะห์กล้องที่ใช้ฟิล์มขนาดที่เรียกว่า Double Super-8 ขึ้นมาใหม่ จากข้อเขียนเรื่อง "The "What?" and "Why?" of Double Super-8 ในหนังสือ American Cinematographer<sup>9</sup> ได้กล่าวไว้ว่า Double Super-8 เป็นกล้องที่ใช้ฟิล์มขนาด ๑๖ มม. แต่มีรูหนามเตยแบบ Super-8 โดยถ่ายฟิล์มที่ละจำนวนเต็มเท่ากับกล้อง ๘ มม. แบบธรรมดา เมื่อล้างฟิล์มแล้วนำมาย่างกลาง ก็จะได้ฟิล์มยาวเป็น ๓ เท่า เช่น ฟิล์มขนาด ๑๖ มม. ยาว ๑๐๐ ฟุต ก็จะได้ฟิล์มขนาด Super-8 ยาว ๓๐๐ ฟุต เมื่อเวลานำไปฉาย

ถึงแม้ว่าในขณะนี้จะมีกล้อง Super-8 แบบกึ่งอัตโนมัติเป็นกล้องที่ใช้งานและสะดวก อยู่แล้วก็ตาม แต่กล้อง Double Super-8 มีข้อดีเหนือกว่ากล้อง Super-8 เป็นพิเศษ อยู่หลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ยังถือว่า ฟิล์มขนาด Super-8 เป็นงาน ในชั้นอาชีพ (Professional Filming Format) ส่วนดีเป็นพิเศษเหล่านี้พอจะสรุป ได้ดังนี้

๑. เสริมปริมาณของฟิล์มที่บรรจุอยู่ในกล้อง กล้อง Double Super-8 โดยทั่วไปใช้ฟิล์มยาว ๑๐๐ ฟุต แบบสั้น ที่สามารถบรรจุฟิล์มเข้ากล้องในสภาพแสงสว่างธรรมดา ได้ เช่นเดียวกับกล้องขนาด ๑๖ มม. ที่ใช้ฟิล์มอยู่ทั่วไป เมื่อล้างเสร็จแล้วและนำมาย่างกลาง ก็จะได้ฟิล์มยาว ๓๐๐ ฟุต จ้าด้วยด้วยความเร็ว ๑๘ ภาพต่อวินาที ก็จะได้ฉายได้นาน ๑๐ นาที ๓๐ วินาที และยิ่งไปกว่านั้นยังมีกล้องของ ๒ บริษัท ที่สามารถใช้ฟิล์มขนาด ๓๐๐ หรือ ๕๐๐ ฟุต

8

Albert Bailey, "8mm - Its Promises, Problems and Pitfalls as Viewed by Film Producers and Distribution," Paper presented at Michigan State University Conference on Cartridge Film, February, 1967, p. 7.

9

Anonymous, "The "What?" and "Why?" of Double Super-8," American Cinematographer, March, 1971, 243, 283.

บรรจุกุญแจ Magazine ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้ค่อนข้างรวดเร็ว การที่ไม่วิ่งนั้นจึงน่าจะยาวมาก ๆ เช่นนี้ ก็จะมีประโยชน์เป็นพิเศษคืองานถ่ายภาพบุคคลด้วยกล้องตัวขึ้น (เช่น กล้องกีฬา) ที่ต้องการถ่ายทำเรื่องสั้นไปเป็นเวลานาน ๆ โดยไม่ต้องหยุดเพื่อบรรจุฟิล์มใหม่

๖. สามารถถ่ายภาพแบบ ภาพซ้อนขาว ( Dissolves ) และผลพิเศษอย่าง ( Special Effects ) ได้ เนื่องจากโครงสร้างทางเทคนิคของกล้อง Super-8 แบบกลัด ไม่สามารถหมุนฟิล์มกลับได้อย่างแท้จริง จะมีกล้องบางชนิด เช่น ของ Bauer ที่สามารถหมุนฟิล์มกลับได้ประมาณ ๕๐ นาที แต่ต้องหมุนกลับออกไปยังอยู่ออกกลัด จึงทำให้ไม่สามารถถ่ายภาพแบบ ภาพซ้อนขาว หรือผลพิเศษบางอย่างได้ เนื่องจากหมุนฟิล์มกลับได้จำกัด และในขณะที่ยังใช้กล้องนี้เครื่องพิมพ์สำหรับฟิล์มขนาดนี้ สมย่ "AP" and "BP" Roll Printing จึงใช้สามารถถ่ายภาพซ้อน ภาพซ้อน ภาพที่ถ่ายขณะเคลื่อนไหวอยู่ในภาพเดียวกัน ( Split-screens ) หรือผลพิเศษอื่น ๆ ได้ จึงต้องหาเทคนิคพิเศษในกล้องถ่ายภาพยนตร์โดยตรง ซึ่งถ้าเป็นกล้องแบบ Double Super-8 ย่อมก็จะไม่มีปัญหาอะไร

๗. ทำให้ได้ภาพที่ชัดวิจิตรมากยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่ากล้อง Super-8 จะสามารถถ่ายภาพใกล้ได้ แต่ก็มีปัญหาความยาวขอบภาพไม่ชัด ทั้งนี้เป็นเพราะระบบทางเทคนิคของกล้องที่ผู้ใช้ฟิล์มขนาดนี้ ไม่สามารถกลัดฟิล์มแล้วสามารถไว้ที่ประตูกล้องได้จนหมดเมื่อเวลาถ่าย ซึ่งไม่เหมือนกับกล้องแบบที่ไว้รับถ่าย ที่มีถาดกลัดฟิล์มไว้กับประตูกล้องอย่างแน่นอน จึงทำให้กล้องแบบ Double Super-8 ถ่ายภาพใกล้วิจิตรก็มากอยู่เหมือนกัน

๘. มีจุดรับประอบกลัดขนาดที่สั้น เพราะกล้อง Double Super-8 โดยทั่วไป มีจุดรับที่สั้นเพียงขนาดกล้อง ๑๖ มม. ทำให้ถ่ายเป็นแบบ Super-8 ได้เลย จึงทำให้มีจุดรับประอบกลัดกล้อง ๑๖ มม.เลย ซึ่งเหมาะที่จะถ่ายในชั้นกลาง ( Professional Filming ) หรือ ชั้นอาชีพ ( Semi-professional Filming )

กล้องถ่ายภาพยนตร์ Double Super-8 ที่มีชื่อเสียงได้แก่ของพวก Pathé DS8 DTL, Elmo C-300 และ Canon Zoom DS-8

ฟิล์มที่ใช้กับกล้องขนาดนี้ มีทั้ง Eastman Kodak และฟิล์มอื่น ๆ อีกต่าง ๆ ซึ่งประเภท กลาง ๆ ออกจำหน่ายแล้ว เช่น Kodachrome 2 (Daylight and Type A)

Kodak Ektachrome EF (7242) Kodak Plus-x and Kodak Tri-x ซึ่งเป็นฟิล์ม  
 ลำธาร แบบรีเวิร์สเชล มีขนาด ๑๐๐ ฟุต แต่สามารถส่งขนาด ๒๐๐ ฟุต ๔๐๐ ฟุต หรือ ๑,๐๐๐  
 ฟุต เป็นพิเศษก็ได้

เนื่องจากมีการศึกษาระยะรู้และยี่สิบครึ่ง Double Super-8 ตลอดจนการเปลี่ยน  
 ฟิล์มขนาดนี้ ชนิดต่าง ๆ ออกจำหน่ายของวงการอุตสาหกรรมประเภทนี้ ทำให้มั่นใจได้ว่า  
 ภาพยนตร์การศึกษาขนาด ๘ มม. คงจะเข้ามาแทนที่ภาพยนตร์ขนาด ๑๖ มม. ไปด้วยสมบูรณ์  
 ในอนาคตอันใกล้

อย่างไรก็ดี นักการศึกษาจะต้องพิจารณาว่า มีความต้องการภาพยนตร์ขนาดนี้มาก  
 ที่สุดในแบบภาพยนตร์ เสียงหรือภาพยนตร์เสียง และควรจะเป็นภาพยนตร์เสียงแบบแม่เหล็ก  
 หรือแบบแข็ง จึงจะสามารถสนองความต้องการของวันเร็วนี้ได้ดีกว่า ระบบเสียงแบบแม่เหล็ก  
 นี้สามารถปรับให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละระดับชั้นได้ แต่ในเวลาเดียวกัน เสียงนั้น  
 อาจถูกลบไปโดยไม่รู้ตัว ในขณะที่ระบบเสียงแบบแข็งนั้นคงทนถาวร แต่ไม่สามารถปรับให้  
 เหมาะกับความต้องการของวันเร็วชั้นหนึ่ง นอกจากจะเสียเสียงเสียเท่านั้น คุณค่าที่สำคัญที่สุด  
 ของภาพยนตร์ระบบ ๘ มม. เพื่อการศึกษา ก็คือ ทำให้ง่ายในการผลิต ค่าอุปกรณ์ เครื่องมือ  
 ค่าฟิล์มและเครื่องฉายมีราคาถูกกว่ามาก การผลิตภาพยนตร์ขนาดนี้จะใช้ราคาไม่แพงนัก และ  
 ถ้าสิ่งนี้มีการผลิตเป็นจำนวนมาก ต้นทุนในการผลิตก็จะยิ่งลดลง จึงทำให้โรงเรียนจำนวนมาก  
 สามารถมีห้องสมุดฟิล์มของตนได้ และยังคงจะลดค่าหรือไม่มีก็ได้ว่า ในโรงเรียนเหล่านั้นจะ  
 สามารถมีภาพยนตร์ที่ใช้เพื่อการศึกษามีราคาถูก เช่นเดียวกับวีดิทัศน์ประเภทอื่น

ถ้าสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วเกิดขึ้น และลดค่าใช้จ่ายอันสูงในการทดลอง ภาพ  
 และหรืออาจกลายเป็นสื่อมวลชนที่แท้จริง Louis Forsdale<sup>10</sup> ได้ชี้ให้เห็นว่า ปรากฏการณ์  
 ดังกล่าวเป็นไปได้อย่างดีที่สามารถพิมพ์ภาพยนตร์ขนาดนี้ได้เป็นจำนวนมาก เช่นเดียวกับการศึกษา  
 และหนังสือพิมพ์ ที่สามารถผลิตมาใช้ได้เนื่องมาจากการประดิษฐ์เครื่องพิมพ์ของ Gutenberg's

10

Louis Forsdale, The Project in Educational Communications,  
 Teachers Colledge, December, 1966 p 1. ( mimeographed )

ปัจจุบันนี้เราสามารถที่จะนำเอาสื่อทางวิทยุ ๘ และ ๙ มาใช้ประโยชน์ได้หลายทางด้วยกัน  
อย่างที่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อนเลย

คุณค่าของทางวิทยุทาง ภาษา

จากการวิจัยของ Wittich and Fowlkes<sup>11</sup> พบว่า ภาพยนตร์จะช่วย  
สร้างความเข้าใจในการ เรียนของนักเรียน และนักเรียนสามารถจำบทเรียนได้ดีกว่า สดข ไร  
ใช้ทางวิทยุประกอบใ้กันมากกว่าการ เรียนการ สดขแบบบรรยาย เราสามารถนำภาพยนตร์ไป  
ใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชา เช่น วิชาสังคมศาสตร์ การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลป  
ภาษา บริหารธุรกิจ สุขอนามัย จิตวิทยา การเมือง การตรวจการและแนวและ การ เร็วที่ต้อ  
้องการสาธิต ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจได้เป็นอย่างดี ถึงแม้ในบางกรณีผู้ ผู้เรียน  
ไม่ทันเพื่อน ก็อาจหาโอกาสเรียนด้วยตนเองโดยดูภาพยนตร์ซ้ำซ้ำก็ได้อีก

ภาพยนตร์มีคุณค่าทางการศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

๑. ภาพยนตร์ที่ใช้ประกอบการ สดขจะทำให้เด็กเรียนมีความสนใจใฝ่เรียนมาก  
ยิ่งขึ้น และยังช่วยสร้างความสนใจในอุปกรณ์อื่น ๆ ด้วย
๒. ความหลักจิตวิทยา แสดงสว่างแนวทမ်းกลางความมืดจะช่วยสร้างความสนใจ  
ของผู้ดูไปได้
๓. ภาพยนตร์ทางการ สดขจะช่วย ให้เด็ก เรียนมีความสนุกสนานและดึงดูดใจมากยิ่ง
๔. แม้จะใช้เวลาเรียนจะสั้นน้อยในการดูภาพยนตร์ แต่เด็กเรียนก็ได้เรียนรู้สิ่ง  
ต่าง ๆ หลายอย่าง เนื่องจากเห็นตั้งแต่การ ำบว หรือ สี ที่เคลื่อนไหว พร้อมกับเสียงไป  
เวลาเดียวกัน
๕. ภาพยนตร์ช่วยให้เด็กเรียนจำบทเรียนได้แม่น ทั้งนี้เพราะผู้สร้างภาพยนตร์

11

W. A. Wittich, and John Guy Fowlkes, Audio - Visual  
Path to Learning, p.19.

ข้อมจะหาวิธีที่เอื้อประโยชน์มาให้แก่การฝึก โดยอาศัยพื้นฐานของการเขียน ผู้ที่ฝึกผู้ถูก

๖. ภาพยนตร์ช่วยให้นักเรียนมีความรักต่อเมือง โดยตลอด ตั้งแต่เริ่มดูภาพยนตร์ ไปจนจบ

๗. ภาพยนตร์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ดังนั้น ภาพยนตร์ย่อมจะช่วยให้เด็กเรียนจำและรู้สึกสนุกมากขึ้น

๘. ภาพยนตร์จะช่วยให้นักผู้บรรยายประกอบของการสอนของครู และครูผู้สอนของ นักเรียน เพื่อที่ครูจะได้ปรับปรุงการสอนของตนได้ดียิ่งขึ้น

๙. แม้การวิจัยจะกล่าวถึงหัวใจของนักเขียนจะแตกต่างกัน แต่ภาพยนตร์ก็เป็น เครื่องช่วยสอนที่ดีที่สุด ที่จะให้ประสบการณ์อันกว้างขวางแก่นักเรียน และช่วยทำให้บทเรียนเป็นชีวิต ใช้งานได้มากขึ้น

๑๐. วงการศึกษาก้าวไปข้างหน้าด้วยความสนใจในเรื่องของภาพยนตร์การศึกษา เพราะภาพยนตร์ที่เก๋ไก๋น่าใจวุ่นจนจอ เปลี่ยนเสริมจนการ สำนึกให้นักเรียนดูอย่างถูกต้อง เนื่องจากเทคนิคในการถ่ายทำอาจฉายภาพให้โตวันจนสามารถมองเห็นได้กับนักเรียน

การศึกษาวิจัยบางเรื่องก็แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของภาพยนตร์การศึกษา ที่นำมา ใช้งานได้กว้างขวางนี้ แสดงให้เห็นว่า ภาพยนตร์สามารถช่วยให้นักเรียนได้มากขึ้น โดยใช้เวลา น้อยลง ผู้เรียนสามารถจำได้ดีกว่า สามารถสรุปสรุปในการอ่านหนังสือ และสามารถลด ความบกพร่องของผู้เรียนลงได้<sup>12</sup>

Rulon, Columbia Freeman,  
University of California

ภาพยนตร์ช่วยให้นักเรียนวิชาประวัติศาสตร์  
ได้รู้เรื่องดีขึ้น ๒๕.๕๐ เปอร์เซ็นต์

U.S. Army

ภาพยนตร์การศึกษาช่วยให้นักเรียน ๗๕ ถึง ๘๐

12  
William H. Durr, Motion Pictures for Virginia Public School, September, 1956, No.2, 3 - 9.

- เปอร์ เซ็นต์ ได้มีความรู้ทางวิชาภูมิศาสตร์  
และประวัติศาสตร์
- U.S. Navy  
เมื่อใช้กำหนดการประกอบการศึกษา ส่วนให้  
นักเรียนเรียนได้มากขึ้น ๒๕ เปอร์เซ็นต์  
ช่วยลดเวลาในการฝึกอบรมลงได้ ๑ สัปดาห์  
ถ้าต้องใช้เวลาฝึกอบรม ๖ เดือน
- Arnsperger, Columbia  
ศาสตราจารย์ช่วยให้นักเรียน ๒๕ เปอร์เซ็นต์  
มีความรู้เกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป และ  
๒๕ เปอร์เซ็นต์ มีความรู้ทางเคมี
- Wittich and Fowlkes, Wisconsin  
ถ้าใช้กำหนดการประกอบการสอนอย่างเหมาะสม  
ในระดับประถมศึกษา จะช่วยให้เด็กนักเรียน  
๔๕ เปอร์เซ็นต์ ได้มีความรู้
- Findlay, Los Angeles City  
Schools  
ถ้าใช้กำหนดการประกอบการสอน จะสามารถ  
ประหยัดเวลาทั้งของครูและนักเรียนลงได้  
๑ ชั่วโมง ในแต่ละวัน ซึ่งเป็นผลการประหยัด  
ซึ่งอาจจะค่าใช้จาย
- กำหนดการช่วยให้นักเรียนจำได้ขึ้น  
Knowlton, New York University  
Tilton, Yale University  
นักเรียน ๒๕ เปอร์เซ็นต์ สามารถจำได้เพิ่มขึ้น  
หลังจากเรียนผ่านไปแล้ว ๑ เดือน ศาสตราจารย์  
ที่ได้ข้อสมเพื่เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ช่วยให้  
เรียน ๕๕ เปอร์เซ็นต์ จำได้นานกว่า และ  
๕๕ เปอร์เซ็นต์ ยังคงจำได้ หลังจากเรียน  
ผ่านไปแล้ว ๑ เดือน



ศาสตราจารย์ชาวอังกฤษรักในการอ่านหนังสือ และสามารถแสดงความยกย่องของผู้เขียนลงได้

Wood, Columbia Freeman,  
University of California

Arnsperger, Columbia

ข้อบกพร่องของนักเขียนตลอด ๒ ถึง ๑๘ เปอร์เซ็นต์ เมื่อใช้ศาสตราจารย์ในการเรียนการสอน

เด็กที่อ่านหนังสือซ้ำ สามารถถามเพื่อน ๆ ได้ทันที

ศาสตราจารย์ช่วยเรื่องทักษะให้กับเด็กที่มี I.Q. ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ๑๒.๕ เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มี IQ สูงกว่าค่าเฉลี่ย

ข้อเสนอแนะในการเลือกศาสตราจารย์เพื่อการศึกษា <sup>13</sup>

เพื่อให้ได้ศาสตราจารย์ที่มีสติปัญญาดีมากที่สุด ผู้สร้างศาสตราจารย์การศึกษาควรดำเนินการตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑. ศาสตราจารย์การศึกษาควรจะสร้างเพื่อผู้ชมประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือระดับใดระดับหนึ่งโดยเฉพาะ ( Homogenous ) ไม่ควรจะศึกษาทัศนคติที่ตรงกันข้ามกับนโยบายของแต่ละผู้ชมทุกคนโดยไม่รู้จักจำกัด

๒. เนื้อหาของศาสตราจารย์ในแต่ละเรื่องควรจะเป็นเรื่องเดียวกัน ไม่ควรนำเอาเนื้อหาหลาย ๆ เรื่องมาปะปนรวมอยู่ในศาสตราจารย์เรื่องเดียวกัน

๓. หัวเรื่อง ( Title ) หรือชื่อเรื่องควรจะมีความหมายและแจ่มแจ้งในตัวของมันเอง พร้อมทั้งทำให้ผู้สนใจเนื้อหาทางตรงหน้าได้ล่วงหน้า เพราะถ้าเป็นชื่อที่เข้าใจยาก ก็จะทำให้ขาดความสนใจ ทางที่ดีควรจะใช้คำสั้น ๆ ที่เข้าใจง่ายจะเหมาะสมกว่า

๔. ศาสตราจารย์ควรจะสอนบทเรียนที่มีประโยชน์และสอดคล้องกับหลักสูตรด้วย

๕. ศาสตราจารย์การศึกษาควรจะมีน้ำหนักเนื้อหา ถ้าจำเป็นไม่ควรเกิน ๒๕ หน้า

13

Wittich, *op. cit.*, 52 - 53.

ระยะเวลาฉายควรจะอยู่ระหว่าง ๑๐ - ๑๕ นาที และไม่ควรมากเกิน ๒๐ นาที

๖. ภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นเพื่อหวังผลในด้านการศึกษา หรือเพื่อเผยแพร่กิจกรรมของสถาบัน ควรจะผลิตไว้ต่างหากจากภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาทางการศึกษา

สิ่งที่ทำให้ภาพยนตร์มีประสิทธิภาพ <sup>14</sup>

ลักษณะเฉพาะของภาพยนตร์ประการแรกที่ทำให้ภาพยนตร์ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ก็คือ การเคลื่อนไหว (Motion)

#### การเคลื่อนไหว (Motion)

การเคลื่อนไหวเป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้หรือการฝึกอบรม แต่การเคลื่อนไหวมีไว้ทั้งจำเป็นในการสอนเสมอไป นอกจากจะต้องการสอนสิ่งที่มีการเคลื่อนไหวเท่านั้น ภาพยนตร์สามารถแสดงถึงความเคลื่อนไหวของ คน สัตว์ และเครื่องมือต่าง ๆ ได้ เราสามารถเห็นภาพมือในระยะใกล้ขณะกำลังปฏิบัติสิ่งงานต่าง ๆ ในการสอนงานฝีมือ หรือการประกอบเครื่องมือบางชนิด การเคลื่อนไหวช่วยให้การค้นคว้าอะไรบางอย่างให้ดูสมจริงมากยิ่งขึ้น

คนทั่วไปมักจะเข้าใจว่า เขาไม่เห็นการเคลื่อนไหวเมื่อเวลาดูภาพยนตร์ ภาพยนตร์เป็นเพียงภาพนิ่งที่ต่อเรียงกันไปในจำนวนที่กำหนดไว้แน่นอนต่อวินาที เมื่อนำภาพยนตร์ไปฉาย เช่น ภาพยนตร์เสียง ๑๖ มม. ภาพจะเคลื่อนไป ๒๔ ภาพต่อวินาที ก่อให้เกิดภาพลวงตา ทำให้เห็นว่าภาพยนตร์นั้นมีการเคลื่อนไหวเหมือนของจริง

#### ภาพเคลื่อนไหวช้า (Slow Motion)

ภาพเคลื่อนไหวช้าในภาพยนตร์ช่วยให้ครูสามารถนำเอาไรลด์ความเร็วของสิ่งต่าง ๆ

ทำให้สามารถโกหกสิ่งที่มี การเคลื่อนไหวเร็วได้ง่ายขึ้น ทรูยงท่านเข้าใจว่า ไม่ว่าจะเขียน ภาพยนตร์อะไรสามารถฉายให้ช้าลงได้ทั้งหมด ซึ่งเป็นความเข้าใจผิด เพื่อให้ดูสวยงามภาพก็ ไล้ เวลาถ่ายต้องใช้ความเร็วสูงกว่าของเครื่องฉาย กล้องถ่ายภาพยนตร์ ๑๖ มม. ส่วนใหญ่จะมีปรับอัตราความเร็วของภาพดังนี้ ๘ ๑๖ ๒๔ ๓๒ ๔๘ หรือ ๖๔ ภาพต่อวินาที ถ้าต้องการความเร็วสูงอื่นเท่าใด เมื่อเวลาฉายภาพก็จะเคลื่อนไหวช้าลงเท่านั้น ความเร็ว ปรกติของภาพยนตร์เพียง ๑๖ มม. วิ่ง ๒๔ ภาพต่อวินาที กล้องถ่ายภาพยนตร์พิเศษใช้กับการ ถ่ายภาพที่มีการเคลื่อนไหวสูงมากมีอัตราความเร็วถึง ๑๒๘ ภาพต่อวินาที ใช้สำหรับถ่ายภาพ ธรรมชาติของภาพเคลื่อนไหวไม่ที่ชัดที่สุด ค่าทาง การที่ดูขบขันของเครื่องจักร และ สิ่งอื่น ๆ ที่มี การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว องค์การหรือสถาบันในทางอุตสาหกรรม และสถาบัน การค้นคว้าวิจัยของทางราชการทหาร ได้ศึกษากล้องถ่ายภาพยนตร์ ให้สามารถถ่ายภาพด้วยความเร็วสูงมากเป็นพิเศษ ถ่ายได้เป็นจำนวนวินาที ๆ ภาพ-ต่อวินาที ภาพยนตร์เหล่านี้ช่วยใน งานค้นคว้าวิจัยการทางานของเครื่องยนตร์กลไก และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งมีความจำเป็นต่อ ความมั่นคงของประเทศชาติเป็นอย่างมาก

ภาพเคลื่อนไหวเร็ว (Fast Motion)

ในการสร้างภาพยนตร์ บางครั้งมีความจำเป็นที่จะให้มี การเคลื่อนไหวเร็วกว่า ปรกติ เวลาถ่ายให้ลดความเร็วของกล้องลง เช่น แทนที่จะตั้งความเร็วของกล้องที่ ๒๔ ภาพต่อวินาที ก็ตั้งเพียง ๑๖ ภาพต่อวินาที ถ้าเตรียมภาพยนตร์เพียง ๘ หรือจะใช้ต่ำกว่านั้นเป็น ๘ ภาพต่อวินาที เมื่อถ่าย ๘ ภาพต่อวินาที เวลาฉายไปถ่าย ภาพนั้นจะเคลื่อนไหวเร็วขึ้น ๒/๓ ของความเร็วปรกติ เมื่อฉาย ๒๔ ภาพต่อวินาที ถ้าถ่าย ๑๖ ภาพต่อวินาที ภาพนั้นจะ เคลื่อนไหวเร็วขึ้น ๑/๓ ของความเร็วปรกติ คนที่เห็นด้วยความเร็วปรกติ เมื่อฉายไปที่จอ จะปรากฏว่าเขาเดินเร็วขึ้น การให้ความเร็วของกล้องช้าเช่นนี้ เป็นลหวิธีในการถ่ายภาพยนตร์ที่ทำให้ดูเป็นของตลก บางครั้งอาจนำเอากระจกผ่านภาพเข้ามาใช้ในกรณีที่แสงสว่างมีไม่ พอที่จะถ่ายทำให้ความเร็วปรกติ

Time-lapse Photography

เทคนิคแบบนี้ใช้สำหรับถ่ายภาพความเจริญเติบโตของพืช หรือการเคลื่อนไหวยาวของบางอย่าง ที่ถ้าเดินไปดูซ้ำเพื่อจะกินใจไม่สามารถเห็นการเคลื่อนไหวนั้นได้ ในการถ่ายภาพความเจริญเติบโตของพืช อาจจะทำภาพหนึ่งหรือสองภาพในแต่ละช่วงเวลา บางครั้งอาจจะถ่ายแต่ละภาพในทุก ๆ หนึ่งหรือสองชั่วโมง เป็นเวลาเดือน ๆ การถ่ายภาพแบบนี้ มีอุปกรณ์พิเศษที่จะเปิดสวิตช์ไฟได้เอง และถ่ายภาพในแต่ละช่วงเวลาตามที่ต้องการ ถ้าใช้วิธีการแบบนี้ จะช่วยให้สามารถสังเกตวงจรชีวิตของพืชต่าง ๆ นับตั้งแต่ยังเป็นเมล็ดจนกระทั่งออกดอก เทคนิคแบบนี้ทำโดยใช้กล้องถ่ายภาพยนตร์เพียงตัวเดียวเท่านั้น เมื่อถ่ายเสร็จแล้วก็นำภาพยนตร์นั้นไปฉายด้วยอัตราความเร็ว ๒๕ ภาพต่อวินาทีตามปกติ หรือ ๑๒ ภาพต่อวินาทีสำหรับภาพยนตร์เจ็บบ

การหยุดความเคลื่อนไหวของภาพ (Stop Motion)

นอกจากจะใช้วิธีถ่ายภาพที่เคลื่อนไหว และการถ่ายแบบ Time-lapse แล้ว ยังมีเทคนิคในการถ่ายภาพยนตร์อีกแบบหนึ่ง คือ การถ่ายภาพที่ถ้าให้เคลื่อนไหวให้หยุดนิ่ง เทคนิคแบบนี้ใช้สำหรับแสดงให้เห็นภาพ ๆ เดี่ยวหยุดนิ่ง ถ้ากล้องที่เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ มีความสำคัญต่อเนื้อหาของภาพยนตร์นั้น เทคนิคในการถ่ายภาพแบบนี้คือ เริ่มถ่ายภาพจากตำแหน่งเพียงภาพเดียวเป็นจำนวนตามเวลาที่เรากำลังการให้เด็กนักเรียนได้ศึกษาภาพนั้น และการเคลื่อนไหวยังคงดำเนินต่อไปได้จนครบวงจรของการเคลื่อนไหวนั้น เทคนิคแบบนี้ใช้ในการสาธิตเกี่ยวกับเรื่องกีฬา เช่น เทนนิส แบดมินตัน กอล์ฟ และกีฬาอื่น ๆ ที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว

ความมีลักษณะเหมือนละคร (Dramatization)

ความมีลักษณะเหมือนละคร เป็นสิ่งที่สำคัญประการหนึ่งของภาพยนตร์การศึกษา ภาพยนตร์บางเรื่องสามารถเล่นได้ดีด้วยวิธีให้ข้อเท็จจริง เช่น ภาพยนตร์เกี่ยวกับการอธิบายวิธีทำ ( How-to-do ) ต่าง ๆ แต่ภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับเรื่องประวัติศาสตร์ ละคร และภาพยนตร์ประเภทอื่น ๆ สามารถเล่นได้ดีถ้าผู้ดูจะคิดขั้นได้ ถ้าใช้วิธีให้เหมือนกับมีการแสดงละคร ภาพยนตร์ที่มีการแสดงอยู่ด้วย ทำให้มันเรียนเห็นจริงเห็นจัง

เสมือนหนึ่งตัวเขาค่อยเข้าไปร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย นักเรียนสามารถใช้ภาพยนตร์ประเภทนี้ เข้าช่วยเสริมการ เรียนตามหลักสูตรได้เป็นอย่างดี ซึ่งยังไม่มียุติวิธีที่จะทำให้คิดว่า เราสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างได้อย่างเด่นชัดถึงการอ่านหนังสือเกี่ยวกับประวัติของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช กับการดูภาพยนตร์ในเรื่องเดียวกัน ที่มี การสร้างแบบการนำเสนอเหมือนละคร การดูภาพยนตร์ที่มีการสร้างแบบนี้ เด็กจะสนุกในการเรียน ให้ความรู้ที่เป็นภูมิสังและทำให้เด็กเห็นจริง เห็นแจ้ง ซึ่งช่วยให้จำได้มากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ภาพยนตร์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน ควรจะให้ความประทับใจ และสมจริง โดยทั่วไปแล้วเราจะดูจำสิ่งใด ๆ หรือภาพยนตร์ที่มีการแสดงก็ง่าย เช่นเดียวกับสิ่งที่ถูกต้อง ด้วยเหตุนี้ ครูจึงต้องระวังภาพยนตร์โฆษณาชวนเชื่อ ที่ผลิตขึ้นเพื่อประโยชน์ของกลุ่มเกี่ยวกับการค้ารังสีวิค และเพื่อโฆษณาสินค้าบางอย่าง ภาพยนตร์ที่ใช้เพื่องานโฆษณาชวนเชื่อไม่ให้เห็นตรายแต่อย่างใด ถ้าได้มีการวิจารณ์และกล่าวความเข้าใจเกี่ยวกับที่จะชมภาพยนตร์ หรือจะใช้เพื่อศึกษาว่า เขาใช้วิธีการโฆษณาชวนเชื่ออย่างไร

Animation

ในการศึกษามักจะพบเสมอว่า เราต้องการที่จะดูเข้าไปในแง่ของจักร หรือมองดูรูปตัด ( Cross-section ) ของสิ่งต่าง ๆ ต้องการทราบการทำงานของหน่วยงานที่ใหญ่โต เช่น โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามีของหลายอย่างที่เราไม่สามารถถ่ายเป็นภาพยนตร์เพื่อการศึกษาได้ นอกจากจะใช้วิธีการ Animation เช่น เราไม่สามารถที่จะเห็นว่าเสียงนั้นถูกบันทึกลงบนแผ่นใด้อย่างไร เราทราบว่าเราไม่เห็นเสียง ด้วยวิธีการของ Animation ร่วมกับการใช้กล้องถ่ายภาพยนตร์ เราสามารถทำแบบจำลองเสียงแล้วถ่ายเป็นภาพยนตร์ ก็จะสามารถอธิบายได้ว่า เสียงนั้นถูกบันทึกลงบนแผ่นแม่เหล็กได้อย่างไร วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจขบวนการของสิ่งที่ไม่เห็นได้มากขึ้น ตัวอย่างอีกอย่างหนึ่งก็คือ เมื่อใช้ Animation จะช่วยอธิบายวิถีคลื่นน้ำขึ้นน้ำลง เนื่องจากในระบบกันน้ำมันนั้นมีขบวนการที่อยู่ยากซับซ้อน คลอจอนเครื่องกลโลกต่าง ๆ บางทีอาจจะต้องใช้เวลาทั้งวันจึงจะสามารถเข้าใจวิถีคลื่นน้ำขึ้นน้ำลงได้ แต่ถ้าใช้วิธี Animation

และศัลยกรรมทางงานชิ้นที่ไม่มีผลสำคัญออกไป เอาเฉพาะส่วนที่สำคัญ ๆ มาแสดงให้เห็นใน ลักษณะรูปตัด ( Cross-section ) การอธิบายนี้อาจรวมทั้งการเคลื่อนไหวของน้ำมีอยู่ใน ชิ้นต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้ วิธีการ Animation จึงมีความสำคัญ ช่วยอธิบายสิ่งที่เข้าใจได้ยาก หรือไม่สามารถจะใช้วิธีถ่ายแบบธรรมดาได้

ภาพยนตร์การศึกษาใช้เทคนิคแบบนี้มาก แต่จะต้องใช้ให้ประหยัดที่สุด เนื่องจากต้นทุน ในการผลิตสูงมาก เพราะการถ่าย Animation ต้องอาศัยการเขียนรูปเป็นจำนวนนับพัน ๆ รูป และยังต้องใช้การซ้อนภาพโปร่งใส ( Overlay ) อีกด้วย เพื่อให้ราคาต้นทุนในการ ผลิตต่ำ ผู้อำนวยความสะดวกเพื่อการศึกษาบางท่านได้พัฒนาเทคนิคในการถ่ายแบบนี้ให้ ง่ายขึ้น ใช้งานเขียนน้อยลง จึงช่วยลดต้นทุนในการผลิตลงได้มาก

#### การถ่ายภาพจุลทรรศน์ ( Photomicrography )

การถ่ายภาพยนตร์แบบนี้ช่วยขยายของจริงให้ดูใหญ่ขึ้น มีของหลายอย่างที่มีขนาดเล็กมากเกินกว่าจะมองเห็นได้ ถ้าใช้กล้องถ่ายภาพยนตร์ถ่ายผ่านกล้องจุลทรรศน์ก็จะช่วยขยาย ของนั้นให้สามารถมองเห็นและทำการศึกษาได้ เช่น การแบ่งตัวของเซลล์ เซลล์สัตว์บาง ชนิด หรือสิ่งที่มีขนาดเล็กอื่น ๆ ให้มีขนาดเต็มจอ

เมื่อสิ่งที่ถ่ายไปบนจอมีขนาดใหญ่เช่นนี้ ทำให้สามารถอธิบายได้อย่างถูกต้องกว้าง ขาว เพราะว่ามันเขียนในห้องทุกคลื่นเห็นของสิ่งเดียวกัน การถ่ายภาพยนตร์แบบจุลทรรศน์ นี้ช่วยนำสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่ามาสู่ผู้รับเรียน

#### เสียง ( Sound )

จากการศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์การศึกษาชี้ให้เห็นว่า ภาพที่เห็นควรจะได้รับ การพิจารณาว่า สามารถบอกเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดีเพียงใด คำอธิบาย เสียงดนตรีและเสียง ประกอบเป็นสิ่งสำคัญช่วยแก้ไขสิ่งที่ไม่สามารถแสดงให้เห็นได้ด้วยภาพ ไม่เสียงแต่คำพูดเท่านั้นที่ช่วยให้ภาพยนตร์มีชีวิตชีวา แต่จะต้องมีดนตรีและเสียงประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็น จากการ วิจัยพบว่า ถ้าใช้เสียงมากเกินไปจะทำให้คุณภาพทางด้านภาพเสียไป

สีของภาพของภาพยนตร์เสียงขนาด ๑๖ มม. ในปี ค.ศ. ๑๙๓๐ นั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ดำเนินการสร้างภาพยนตร์การศึกษาสามารถอธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ในภาพยนตร์ได้เช่นเดียวกับภาพยนตร์ถนอมวี หรือภาพยนตร์โคมเท็งค่าง ๆ ทุกวันนี้เราอาศัยอยู่ในโลกของเสียง และเสียงก็เป็นสิ่งสำคัญของชมรมการเรียนรู้ แต่อย่างไรก็ดี ภาพยนตร์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกในภาพยนตร์ถนอมวีการศึกษา

สี (Color)

ในระยะ ๑๐ ปีที่แล้วมาเราก็มีการนำเอาสีมาใช้ในภาพยนตร์ถนอมวีการศึกษาที่มากจนเด็กเล็กเร่ยนถนอมวีจะได้เห็นภาพต่าง ๆ เป็นสีธรรมชาติ ปัจจุบันนี้ถนอมวีการศึกษาที่เป็นสีใช้กันมาก อย่างไรก็ตาม นิยมสีที่ราคาแพงมาก ค่าใช้จ่ายในการผลิตจะมีราคาสูงเป็น ๒ เท่าของภาพยนตร์ดำขาว

จากการวิจัยพบว่า สีนี้นับมีความสำคัญเฉพาะบางวิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสี นักเรียนสามารถเรียนได้เท่ากันจากภาพยนตร์ดำขาวเรื่องเดียวกัน ในวิชาที่หมายสาขา เช่น แพทยศาสตร์ ทัศนศัพทศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นแสดงให้เห็นสภาพของชีวหนึ่งเปรียบเทียบด้วยส่วนที่เป็นโรค ในวิชาทศกรรมศาสตร์ จะสอนเกี่ยวกับเรื่องสีที่สีกัน ( Color Contrast ) ได้ยาก ถ้าไม่ใช้สีประกอบการสอน และยังมีความอื่น ๆ อีกมากที่สีไม่มีความจำเป็น เพียงแต่ภาพยนตร์ดำขาวก็ใช้ได้ดีเป็นนอย่างดีแล้ว

ความต่อเนื่องของภาพยนตร์ ( Pictorial Continuity )<sup>15</sup>

เมื่อต้องการจะใช้ภาพยนตร์สื่อความหมายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ถ้าเพียงแต่ถ่ายสิ่งต่าง ๆ เท่าที่ต้องการมาต่อกันเข้า มีการกำหนดแสง ( Exposure ) อย่างถูกต้องแก่ภาพต่าง ๆ เหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ผู้ชมจะไม่สามารถเข้าใจความที่เราต้องการได้ด้วยเหตุนี้ ภาพยนตร์ที่ดีจึงต้องมีการถ่ายภาพแต่ละฉาก แต่ละตอน และนำมาต่อ

---

15  
Arthur L. Gaskill, David A. Englander, How to Shoot a Movie Story : Technique of Pictorial Continuity, 7, 135.

กันเข้าอย่างมีเหตุผล ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน จึงทำให้ภาพยนตร์นั้นมีประสิทธิภาพ ภาพยนตร์นั้น จะไม่ใช่ภาพยนตร์ที่ดี ถ้าปราศจากความต่อเนื่องของภาพ ( Pictorial Continuity )

การประเมินผลภาพยนตร์ 16



R. E. deKieffer และ Lee W. Cochran *A Manual of Audio - Visual Techniques* ว่า มีผลสำคัญในการประเมินผล ภาพยนตร์การศึกษาอยู่ ๒ ประการด้วยกัน คือ

- ๑. ประเมินผลจากการสังเกต การทดสอบและการนำไปใช้ของครู
- ๒. การประเมินผลนักเรียน โดยดูว่านักเรียนชอบภาพยนตร์เรื่องนั้น ๆ หรือไม่ ภาพยนตร์นั้นมีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนอ่าน ตั้งคำถาม และอภิปรายเกี่ยวกับภาพยนตร์เรื่องนั้น ต่อไปอย่างไรหรือไม่

ครูทุกท่านควรจะมีใบประเมินผล หรือแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของภาพยนตร์ ควรจะมีแบบฟอร์มไว้เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ครูใช้บันทึก ทั้งนี้เพื่อ จะได้มั่นใจที่ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับภาพยนตร์เหล่านั้นเอาไว้เป็นการถาวร โปรแกรมการ ประเมินผลกลุ่มครูการศึกษาต่าง ๆ ไม่ควรจะเป็นงานที่ทำกันเป็นครั้งคราว แต่เป็นงานที่จะ ต้องมีขบวนการที่ทำติดต่อกันไป จะต้องมีการพิจารณาประเมินผลภาพยนตร์ที่ผลิตขึ้นมาใหม่ และซักของเก่าที่ล้าสมัยออกไป

การประเมินผลของวัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาไม่ใช่เป็นงานของครูที่ใช้เท่านั้น แต่เป็นงานของผู้บริหารการศึกษาด้วย จึงต้องมีแผนการที่จะพิจารณาแบบฟอร์มในการ ประเมินผลให้เป็นมาตรฐาน ไม่การแต่งตั้งคณะกรรมการ ประเมินผล และหาความสัมพันธ์ของ ข้อ สัมพันธ์ที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ของโปรแกรมที่มีการวางแผนไว้แล้ว แผนงานการประเมินผล ที่เข้มแข็งควร จะต้องมี การ จัดวางสายงานจากนักบริหารชั้นสูงลงมาถึงคณะกรรมการ ตลอดจน ครูผู้ทำการสอนทุกคน

16  
deKieffer, *op. cit.*, 157.