

บทที่ ๑



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลมีค่าแก่ตนเองและสังคมมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้ทรัพยากรมนุษย์ได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดแรงงานที่มีคุณภาพสูง ประเทศชาติทั้งหลายจึงได้มีการลงทุนในด้านการศึกษาโดยหวังผลประโยชน์ที่จะสะท้อนมาสู่สังคมและประเทศชาติอันเป็นส่วนรวม เทคโนโลยีต่าง ๆ นับเป็นตัวกลางอย่างหนึ่งที่จะพัฒนาการศึกษาให้เจริญรุดหน้ารวดเร็วยิ่งขึ้น ดังเช่นที่ เปรี๊อง กุญท์ กล่าวไว้ว่า "ทางการศึกษาควรได้นำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ เพื่อให้ปริมาณและคุณภาพทางการศึกษาดียิ่งขึ้น" ^๑

ในบรรดาเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้น ภาพยนตร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาคด้วย โดย "บทบาทของภาพยนตร์ในการศึกษาได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย นับจากการนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้กว้างขวางขึ้น จนกระทั่งถึงขั้นนำเอาภาพยนตร์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนหรือเป็นเนื้อหาหนึ่งของบทเรียนที่จะเสนอให้แก่ผู้เรียนโดยตรง" ^๒ และศาสตราจารย์ สนั่น ปัทมะทิน ได้กล่าวถึงประโยชน์ของภาพยนตร์การศึกษาไว้ดังนี้

๑. ภาพยนตร์นำสิ่งที่ล่วงไปแล้วหรืออดีตและสิ่งที่อยู่ไกลมาสู่ห้องเรียน

^๑ เปรี๊อง กุญท์, "วิธีเพิ่มปริมาณการรับนักเรียนมัธยมศึกษาโดยวิธีใช้เทคนิควิทยาทางเครื่องมือใหม่และวัสดุใหม่ๆ" เอกสารสัมมนา (แผนกบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒), หน้า ๓๒.

^๒ Godfrey M. Elliott, "Research in the Educational Film Field," Film and Education, Philosophical Library Inc., New York, 1948.

- ๒. ภาพยนตร์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเอาไว้ได้ดีกว่าสื่ออย่างอื่น
- ๓. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจเรื่องเวลาของการกระทำหรือลำดับของเหตุการณ์ใดเป็นอย่างดี
- ๔. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องความหมายของความเคลื่อนไหวใดเป็นอย่างดี
- ๕. ภาพยนตร์สามารถขยายหรือย่อขนาดที่แท้จริงของวัตถุใดเป็นอย่างดี
- ๖. ภาพยนตร์สามารถเสนอรายละเอียดของกรรมวิธีที่ตามนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ แม้จะใช้กล้องจุลทรรศน์หรือกล้องส่องทางไกลมองไม่เห็น ให้เห็นได้โดยละเอียดแจ่มแจ้ง (การทำงานของเครื่องยนต์)
- ๗. ภาพยนตร์สามารถเสนอประวัติหรือเหตุการณ์ที่ล่วงไปแล้วมาเสนอให้ซ้ำแล้วซ้ำอีกเมื่อไรก็ได้
- ๘. ภาพยนตร์สามารถเข้าถึงผู้ชมใดครั้งหนึ่งเป็นจำนวนมาก ด้วยค่าใช้จ่ายเป็นรายหัวที่ต่ำกว่า
- ๙. ภาพยนตร์สามารถสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้ชมทุกระดับได้ดีกว่าสื่ออย่างอื่น
- ๑๐. ภาพยนตร์สามารถสร้างประสบการณ์ทางสุนทรีย์ภาพให้แก่ผู้ชมใดดีกว่าสื่ออย่างอื่น
- ๑๑. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์ของสิ่งของ ความคิดและเหตุการณ์ใดเป็นอย่างดี

นอกจากภาพยนตร์การศึกษาแล้ว ใ้มีผู้นำอุปกรณ์การสนทนาใหม่อีกประเภทหนึ่งเข้ามาใช้ในวงการศึกษา คือ ภาพยนตร์แบบคาส์เซต ๘ มิลลิเมตร เพราะภาพยนตร์ ๑๖ มิลลิเมตรที่ใช้กันอยู่ในวงการศึกษาทั่วไปยังมีปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต ซึ่งโ้สูง การสร้างมีความซับซ้อนและการใช้ก็ยังไม่สะดวกนัก

สำหรับภาพยนตร์แบบคาส์ ๘ มิลลิเมตรซึ่งราคาถูกกว่านั้น ได้เข้ามามีบทบาทในวงการศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๖ เป็นภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตรที่บรรจุในกล่องพลาสติกซึ่งทำขึ้นเป็นพิเศษ เรียกว่า " คาส์ฟิล์ม " (Cartridge) เนื้อฟิล์มที่บรรจุลงไปนั้นขดไปตามร่องในคาส์โดยเชื่อมหัวฟิล์มกับปลายฟิล์มเข้าด้วยกัน ฟิล์มจึงขดอยู่เป็นรูปห่วง (Loop) เมื่อ

* สนั่น ปัทมะทิน , " ภาพยนตร์การศึกษา " (แผนกโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๑๔) , หน้า ๑ .

นำไปฉายไม่ต้องกรอฟิล์มกลับ เพราะเมื่อจบเรื่องก็เริ่มต้นใหม่โดยอัตโนมัติ และเนื่องจากฟิล์มภาพยนตร์บรรจุอยู่ในคัลบ์ จึงเรียกว่าภาพยนตร์แบบคัลบ์ ภาษาอังกฤษเรียกว่า Film Loop หรือ Loop Film ซึ่งมีทั้งฟิล์มขนาด ๘ มิลลิเมตรและซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร แต่ในปัจจุบันนิยมใช้ฟิล์มขนาดซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตรมากกว่า ทั้งนี้เพราะเหตุว่าฟิล์มขนาดซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตรมีบริเวณเนื้อที่ฟิล์มบรรจุภาพโตมากกว่าฟิล์มขนาด ๘ มิลลิเมตรธรรมดา ถึงแม้ว่าฟิล์มขนาด ๘ มิลลิเมตรและซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตรจะมีขนาดความกว้างของฟิล์มเท่ากันก็ตาม แต่ใน ๑ กรอบภาพ (Frame) ฟิล์มขนาด ๘ มิลลิเมตรจะมีรูหนามเตย (Sprocket hole) โดดกว่าและกว้างกว่าฟิล์มขนาดซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ทำให้เสียเนื้อที่ฟิล์มที่บรรจุภาพไป

ภาพยนตร์แบบคัลบ์มีอยู่ ๒ ชนิด คือ ชนิดเงียบและชนิดมีเสียงในตัว แต่ทั้งสองชนิดมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน คือ ราคาถูกทั้งฟิล์มและเครื่องฉาย ใช้สะดวกเพราะไม่ต้องรอยฟิล์มและกรอกลับเหมือนเครื่องฉายชนิดอื่น สามารถฉายประกอบคำอธิบายของครูได้ทันที ช่วยให้นักเรียนสนใจและเข้าใจบทเรียนดีขึ้น ลักษณะของเครื่องฉายกะทัดรัด มีน้ำหนักเบา ทำให้สะดวกในการใช้ นอกจากนี้ แฮร์รี ดี. เฟลตเชอร์ (Harry D. Fletcher) ได้กล่าวถึงคุณค่าของภาพยนตร์แบบคัลบ์ ๘ มิลลิเมตรที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

๑. ราคาถูกทั้งฟิล์ม เครื่องฉายและค่าใช้จ่ายในการถ่ายทำ
๒. ใช้สะดวกเพราะเป็นคัลบ์ ไม่ต้องรอยฟิล์มและกรอกลับ เครื่องฉายมีน้ำหนักเบา เก๋และรักษาง่าย
๓. มีลักษณะคล้ายโทรทัศน์มาก แต่นำมาฉายดูได้ทุกเวลา
๔. เพิ่มความสนใจแก่นักเรียนเพราะสามารถฉายประกอบคำอธิบายได้
๕. ช่วยทบทวนเวลาการสำคัญของครู
๖. เหมาะกับเรื่องที่จะต้องสาธิตหรือให้นักเรียนดูซ้ำหลายๆครั้ง
๗. เหมาะสำหรับใช้กับกระบวนการบูรณาการที่ยากซับซ้อนที่ต้องใช้การสังเกตมากๆ
๘. เหมาะที่จะใช้ดูเป็นกลุ่มเล็กๆหรือรายบุคคล
๙. เหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องสอนในการเรียนรู้และฝึกทักษะเมื่อศึกษาค้นคว้าตนเอง

° Denis Segaller, " Making a Teaching Film Loop," in Compound Formation Teacher's Digest; 1967, p.14.

๑๐. ครูสามารถจะชี้จุดบกพร่องหรือสิ่งที่น่าสนใจให้นักเรียนสังเกตเห็นได้ก่อนที่จะมีการปฏิบัติจริง

ข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นเหตุผลสนับสนุนอันดีในการที่จะมีการสร้างภาพยนตร์แบบคัลลิปเปอร์ ๘ มิลลิเมตรขึ้นเพื่อประกอบการเรียนการสอน และเนื่องจากความคิดที่ว่าภาพยนตร์แบบนี้จะมีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการฝึกทักษะ ผู้วิจัยจึงคิดสร้างภาพยนตร์แบบคัลลิปเปอร์ ๘ มิลลิเมตรประกอบการสอนวิชาช่างไฟฟ้าขึ้น ขณะเดียวกันก็ทำการวิจัยเพื่อเป็นเครื่องยืนยันว่าภาพยนตร์ที่ได้สร้างขึ้นนั้น เป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน

เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในต่างประเทศ

ภาพยนตร์เข้ามามีบทบาทในวงการศึกษาปัจจุบันเป็นอันมาก โดยเฉพาะในอเมริกาและยุโรปนั้นได้พัฒนาภาพยนตร์เพื่อนำมาใช้ในวงศึกษามานานแล้ว โดยเริ่มมีมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๔๓ และได้พัฒนาภาพยนตร์เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยตรง เริ่มจากภาพยนตร์ขนาด ๑๖ มิลลิเมตร ๘ มิลลิเมตร ซุปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร และภาพยนตร์แบบคัลลิปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร (Film Loop Super 8 m.m.)

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความจำเป็นและคุณค่าของภาพยนตร์แบบคัลลิปเปอร์

ชาร์ล ฮอคกิง (Charles Hocking) กล่าวว่า ภาพยนตร์แบบคัลลิปเปอร์เหมาะสำหรับใช้ในการสอนหรือแสดงเรื่องราวเป็นตอนๆ ตอนละไม่เกิน ๔ นาที ในวิชา

"Harry D. Fletcher, " Loop Film for Driver Education Classes," in Educational Screen A.V. Guide, (November, 1955), pp.20-21.

อุตสาหกรรมศิลป์ครูสามารถถ่ายภาพยนตร์แบบคลิบ ๘ มิลลิเมตรสอนได้เป็นอย่างดี แม้แต่ในเรื่องที่ย่างยากสลับซับซ้อน เช่น เรื่องเครื่องจักร รูปทรงภายนอก สักส่วนการหมุน ทำให้เห็นส่วนคั่นส่วนลึกได้ ยิ่งกว่านั้นครูยังสามารถเลือกเอาตลกโกลนหนึ่งมาสอนให้เหมาะกับสภาพการณ์ได้อย่างดีด้วย

แฮร์รี ดี. เฟลชเชอร์ (Harry D. Fletcher) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ภาพยนตร์แบบคลิบ ๘ มิลลิเมตร โดยให้ทดลองวิชาชั้นประถมศึกษาแก่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๑๑๒ คน แบ่งนักเรียนออกเป็น ๔ กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีวิธีสอนแตกต่างกัน ดังนี้

- กลุ่มที่ ๑ ไม่มีการสอนแต่ให้รายงานในสิ่งที่ได้เห็นมา
- กลุ่มที่ ๒ สอนโดยให้ดูภาพยนตร์อย่าง เดียวแล้วรายงานผล
- กลุ่มที่ ๓ ครูสอนทีละขั้นตอนแล้วรายงานผล
- กลุ่มที่ ๔ ครูสอนเองแล้วให้ดูภาพยนตร์ประกอบ ๓ ครั้ง

ผลจากการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ ๔ สามารถจับประเด็นได้ดีที่สุด แสดงให้เห็นว่าการใช้ ภาพยนตร์แบบคลิบ ๘ มิลลิเมตร ประกอบการสอนนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนมีทักษะดีขึ้น^๒

ฮาโรลด์ ดี. เฮย์ (Harold D. Hayes) กล่าวถึงว่า ภาพยนตร์แบบคลิบมีคุณค่าเหมาะกับการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก เพราะสามารถสร้างความคิดรวบยอดและมโนภาพให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถทบทวนก็ครั้งก็ได้หรือจะดูเพียงตอนหนึ่งตอนใดก็ได้ การสร้างภาพยนตร์สามารถทำได้ง่าย ครูผู้สอนเองก็สามารถที่จะสร้างได้ เพราะปัจจุบันกล้องถ่ายภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตร มีระบบอัตโนมัติ ผู้ถ่ายทำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^๑Charles Hocking, " How Use of Media Help the Industrial Arts Instruction, " in Industrial Arts and Vocational Education, (June, 1969), 6:25.

^๒Harry D. Fletcher, Ibid., pp. 20-21.

ไม่ต้องมีความรู้หรือเทคนิคในการถ่ายทำมากนัก สะดวกในการใช้มาก

จอห์น แอล.ไฟเรอร์ (John L. Feirer) กล่าวว่า ภาพยนตร์แบบคัลล์ ๘ มิลลิเมตร เป็นสื่อทัศนวัสดุสมัยใหม่ซึ่งนำมาใช้ใ้ในวงการศึกษานี้ในปัจจุบัน สามารถบันทึกเสียงได้เหมือนกับภาพยนตร์ขนาดอื่นๆ แต่ราคาค่อนข้างแพง ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในวงการศึกษาก็เป็นแบบไม่มีเสียง ใช้สอนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็กๆที่ไม่มากเกินไปนัก ราคาไม่แพง และสามารถถ่ายทำได้ด้วยตนเอง ^๒

หลุยส์ ฟอर्सเดิล (Louis Forsdale) กล่าวว่า ภาพยนตร์แบบคัลล์นี้ นอกจากใช้ฝึกทักษะในด้านการใช้มือแล้วยังใช้ฝึกทักษะทางภาษาได้อย่างดีด้วย โดยใช้ฝึกพูดออกเสียง ผู้เรียนจะดูภาพที่จอและฝึกพูดคลึงๆ ทำให้ผู้เรียนกล้าออกเสียง เป็นการทำให้พูดถูกต้องชัดเจขึ้น ความสามารถทางภาษาของผู้เรียนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ^๓

โรเบิร์ต เอ็ม. ไดมอนด์ (Robert M. Diamond) ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์แบบคัลล์ ๘ มิลลิเมตร สอนวิชาพลศึกษาเกี่ยวกับทักษะในการเล่นเทนนิส โดยทดลองกับนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา จำนวน ๒๐ คน นักศึกษาเหล่านี้ไม่เคยเรียนวิชาเทนนิสมาก่อนเลยให้นักศึกษาเหล่านี้ดูภาพยนตร์แบบคัลล์ ๘ มิลลิเมตรที่แสดงเกี่ยวกับทักษะ ๒ อย่าง คือ การตีลูกหน้ามือ (Fore Hand) และการเล่นลูกเริ่ม (Serve) โดยให้ดูภาพยนตร์ ๓ แบบด้วยกัน คือ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

^๑Harold D. Hayes, " Using A.V. Material in Industrial Education," in Industrial Art and Vocational Education, (June, 1969) ,6 : 25.

^๒ John L. Feirer, "Audio - Visual Education in Industrial Education," in Industrial Art and Vocational Education, (June , 1969), 6:25.

^๓ Louis Forsdale, " The Media Today : The State of 8 m.m. Silent and Sound " in Audio - Visual Instruction, (June, 1969), 8:398.

แบบที่ ๑ ให้อุปกรณ์ทดสอบ (Test Film) แสดงการเล่นลูกหน้ามือและลูกเริ่มแบบปกติและแบบเคลื่อนไหวช้า (Slow Motion) สามครั้งตามคำขอของ

แบบที่ ๒ ให้อุปกรณ์ตัวอย่างที่เหมือนจริง (Identification Film) เกี่ยวกับการส่งลูกแบบปกติและแบบเคลื่อนไหวช้า ติดตามด้วยการฉายภาพยนตร์ให้เห็นเฉพาะข้อผิดพลาดในระยะใกล้มากๆ (Close up)

แบบที่ ๓ ให้อุปกรณ์อภิปราย (Discussion Film) ซึ่งเหมือนกับภาพยนตร์ทดสอบ แสดงจังหวะการตีลูกและการส่งลูกแบบต่างๆ หลังจากดูแล้วให้อภิปรายร่วมกัน

จากการให้อุปกรณ์ทั้ง ๓ แบบนี้ ทำให้นักศึกษาตอบคำถามที่ถูกต้องและตอบความหมายถูกต้อง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นได้ ๐.๐๐๑ ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

๑. ภาพยนตร์แบบคลัมป์ ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูและนักศึกษาลดข้อผิดพลาดต่างๆในการเล่นเทนนิส

๒. นักเรียนที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเรียนเกี่ยวกับกีฬามาก่อนเลย จะได้รับผลดีอย่างยิ่งเมื่อให้อุปกรณ์แบบคลัมป์ ๘ มิลลิเมตร

๓. ภาพยนตร์แบบคลัมป์ ๘ มิลลิเมตรทำใ้ง่ายและราคาถูก

๔. ภาพยนตร์แบบคลัมป์ ๘ มิลลิเมตรสามารถทำให้เห็นข้อผิดพลาดด้วยวิธีฉายซ้ำและหยุดภาพได้ตามความต้องการ^๑

คองนา เป็ก (Donna Peck) ได้ทดลองใช้ภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตรร่วมกับการสอนเป็นคณะ (Team Teaching) และรายงานผลของการใช้ภาพยนตร์ไว้ดังนี้

๑. วิธีที่ครูอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนฟังให้อุปกรณ์แล้วทบทวนและอภิปรายนั้น ระหว่าง

^๑Robert M. Diamond, "The Recognition of Time Error Utilizing the 8 m.m. Loop Film," in A.V. Communication Review, (Fall, 1966), 3:422.

- นักเรียนกลุ่มเล็กกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ปรากฏผลว่านักเรียนกลุ่มเล็กจะเข้าใจเรื่อง
ที่เรียนได้ดีกว่ากลุ่มใหญ่ และระหว่างนักเรียนกลุ่มใหญ่ด้วยกัน นักเรียนที่ดู
ภาพยนตร์มีความเข้าใจดีกว่าพวกที่ไม่ดูภาพยนตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑
๒. ครูสามารถถ่ายภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตร แนะนำสิ่งใหม่ๆที่จะเขาสูบทเรียนได้โดยขณะที่
นักเรียนดูภาพยนตร์ ครูให้นักเรียนตอบคำถามซึ่งใช้เป็นพื้นฐานสำหรับความที่นักเรียน
เข้าใจเพียงใด ครูจะได้อธิบาย อาจใดเรื่องที่เกี่ยวพาดพิงเนื้อเรื่องในบทเรียน
 ๓. ครูอาจให้นักเรียนดูภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตรหลายๆครั้งตามความต้องการของนักเรียน
และครูอธิบายเพิ่มเติมหรือใช้เครื่องบันทึกเสียงอธิบายประกอบ
 ๔. สามารถถ่ายภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องมือในการฝึกทักษะ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งในวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อาจใช้ภาพยนตร์ ๘ มิลลิ-
เมตร เป็นอุปกรณ์นำเขาสูบทเรียน กระตุ้นความสนใจและหบทวนเนื้อหาวิชาใด
 ๕. สามารถถ่ายภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตร ช่วยสร้างสถานการณ์การเรียนการสอนทั่วไป
เช่น ใช้เป็นสื่อเรา ใช้ในการสร้างประสบการณ์
 ๖. สามารถถ่ายภาพยนตร์ ๘ มิลลิเมตรสอนพหุภาษาอังกฤษ สามารถเร้าความสนใจ
เกี่ยวกับการฝึกพูดได้เป็นอย่างดี

ผลจากการวิจัยเท่าที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การใช้ภาพยนตร์แบบคลัม ๘ มิลลิเมตร
ประกอบการเรียนการสอน เป็นอุปกรณ์การสอนที่คืออย่างหนึ่งที่จะทำให้การเรียนการสอน
สัมฤทธิ์ผล

การวิจัยภายในประเทศ

ในประเทศไทยได้มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์แบบคลัมซูเปอร์ ๘
มิลลิเมตร ดังนี้

กอบพร กัลยา ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์แบบคลัม ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องสอน
วิชาอาหารและโภชนาการ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โดยจัดให้นักเรียน

๑Donna Peck, The 8 m.m. Film in Team Teaching; The Instructor,
January 1969, pp. 125 - 127.

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔, ๕ และ ๖ แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๔ คน ให้เรียนวิชาการ ประกอบอาหาร ๕ เรื่อง ให้กลุ่มแรกเรียนแบบปกติกับครู ส่วนกลุ่มที่สองเรียนจากภาพยนตร์ คลับ โดยฉายให้ดูครั้งละ ๒ - ๔ คน เรื่องละ ๒ ครั้ง เมื่อทั้งสองกลุ่มเรียนจบแต่ละเรื่อง แล้ว ให้คอมเมนต์ทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบอาหาร แล้วมีการปฏิบัติจริงตาม เรื่องที่เรียนมาเป็นรายบุคคล เมื่อครบ ๕ เรื่องแล้ว ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นอย่างสั้นๆ นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความเข้าใจของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมา เปรียบเทียบหาความแตกต่างทางสถิติ ส่วนความคิดเห็นจากแบบสอบถามและการสังเกตนำมา คิดเป็นร้อยละ ผลของการเปรียบเทียบความเข้าใจในเรื่องของการประกอบอาหารของนักเรียน ใน ๓ ระดับชั้น ได้ค่า $t = ๒.๕๕$, ๓.๓๐ และ ๓.๔๕ ตามลำดับ มีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ และสรุปผลได้ดังนี้

๑. ภาพยนตร์ตลับ ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องมือสอนที่มีประสิทธิภาพในเรื่องการ เรียนรู้และฝึกทักษะเฉพาะเรื่องตามต้องการ
๒. ใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ มิลลิเมตรสอนนักเรียนที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการ ปฏิบัติได้ผลดี
๓. ภาพยนตร์ตลับ ๘ มิลลิเมตรสามารถใช้เป็นเครื่องมือให้นักเรียนได้ศึกษา และฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง
๔. ภาพยนตร์ตลับ ๘ มิลลิเมตรใช้เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยการสอนของครูได้ดีและ สามารถใช้สลับแทนครูได้
๕. นักเรียนชอบเรียนจากภาพยนตร์ตลับ
๖. ภาพยนตร์ตลับราคาถูก สร้างง่ายและใช้ได้กับห้องเรียนทั่วไป

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ ธรรมรงค์ บุญสนอง ได้สร้างภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร

* กอบพร กัลยา, "การทดลองใช้ภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องมือสอน วิชาการและโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ " (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓), หน้า ๕๗-๕๘.

ขึ้นเอง เพื่อทดลองสอนการ ประดิษฐ์ตัวอักษรในวิชา โสศทัศนศึกษา เปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สถิติชั้นปีที่สาม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กำลังเรียนวิชา โสศทัศนศึกษาเบื้องต้น จำนวน ๘๐ คน แบ่งเป็น ๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๐ คน ให้เรียนแบบบรรยาย ๑ กลุ่ม และเรียนจากภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร สามกลุ่ม ผลการวิจัยสรุปได้เป็นข้อๆ ดังนี้

- ๑. การเรียนด้วยภาพยนตร์แบบรูปได้ผลเท่าๆกับการเรียนแบบบรรยาย
- ๒. ภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร เหมาะกับการฝึกทักษะ ทำให้เข้าใจเร็ว และมีประสิทธิภาพ ทั้งยังสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๓. ภาพยนตร์ประเภทนี้ผลิตง่าย ราคาถูกและใช้ได้สะดวกในทุกระดับชั้น
- ๔. ผู้เรียนชอบการเรียนโดยใช้ภาพยนตร์มากกว่าที่ครูสอนเพียงอย่างเดียว

สรุปผล คล้ายทับทิม ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ข้อความจริงและทักษะในการ ประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนจากการใช้ภาพยนตร์คัลลูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ด้วยวิธีต่างๆดังนี้

- ก. เรียนจากครูและฉายภาพยนตร์คัลลูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ประกอบ
- ข. เรียนจากภาพยนตร์คัลลูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เพียงอย่างเดียว
- ค. เรียนจากครูโดยวิธีบรรยาย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นสถิติปีที่ ๑ วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน จำนวน ๑๐๕ คน แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง ๒ กลุ่มและกลุ่มควบคุม ๑ กลุ่ม ภาพยนตร์คัลลูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตรที่ใช้สอนมี ๓ เรื่อง คือ กาวางาน้ำและประโยชน์ของกาวางาน้ำ การฉีกภาพด้วยกาวางาน้ำ อีกเรื่องหนึ่งคือ การฉีกเปียก ผลการศึกษาปรากฏว่า

- ๑. ปริมาณการ เรียนรู้ข้อความจริงของกลุ่มสถิติที่เรียนจากครูและมีภาพยนตร์

ธรรมรงค์ บุญสนอง, " การทดลอง ประดิษฐ์ตัวอักษรในวิชา โสศทัศนศึกษาโดยใช้ ภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนก โสศทัศนศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕), หน้า ๕๘ - ๖๑.

ประกอบทั้งสามเรื่อง มากกว่าของกลุ่มนิสิตที่เรียนจากครู โดยวิธีบรรยายและกลุ่มนิสิตที่เรียนจากภาพยนตร์คลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑

๒. ปริมาณการ เรียนรู้ข้อความจริงของกลุ่มนิสิตที่เรียน เรื่อง การ ฝึกภาพด้วย การย่นาง้าจากภาพยนตร์คลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เพียงอย่างเดียว มากกว่ากลุ่มนิสิตที่เรียน จากครู ด้วยวิธีบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ ส่วนอีกสองเรื่องไม่แตกต่างกัน

๓. การ เรียนรู้ เกี่ยวกับทักษะ ทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกัน

๔. ความคงอยู่ในการจำของกลุ่มนิสิตที่เรียนจากครู ด้วยวิธีบรรยายและมี ภาพยนตร์คลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ประกอบ มีมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่เรียนจากภาพยนตร์ คลับเพียงอย่างเดียว และน้อยที่สุดคือกลุ่มที่เรียนจากครู ด้วยวิธีบรรยาย

บุญเลิศ ศาสรี ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและใช้ภาพยนตร์ในการสอนวิชา วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ภาพยนตร์ขนาด ๑๖ มิลลิเมตรที่สร้างขึ้นเอง ผลการ วิจัยปรากฏว่าภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีและประ สลทธิภาพของภาพยนตร์ สามารถทำให้ผลการ เรียนและความจำของนักเรียนเพิ่มขึ้น ยิ่งคุณภาพของภาพยนตร์ บ่อยครั้งยิ่งมีความ เข้าใจและจดจำได้เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้มีการสร้างภาพยนตร์ให้มากยิ่งขึ้น เพราะ ภาพยนตร์ที่สร้างขึ้นเองนั้นย่อมมีเนื้อหาตรงกับวัตถุประสงค์ของการ เรียนการสอนและเหมาะสม ะกับชั้น วัย และความสามารถของนักเรียนอีกด้วย ๒

บุปผา คล้ายทับทิม, "เปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ของนิสิตชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยวิชา การศึกษามางแสน เกี่ยวกับการ ประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนด้วยการใช้ภาพยนตร์คลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร วิธีต่างๆ" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, ๒๕๑๕), หน้า ๘๕ - ๘๑.

บุญเลิศ ศาสรี, "การสร้างและการใช้ภาพยนตร์ในการสอนวิทยาศาสตร์ใน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต แผนกวิชา โสคหัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖), หน้า ๒๘ - ๑๓๐.

ปรีชา อนุถาวร รชกะ ได้ศึกษาการ เรียนรู้ทักษะทางช่าง โดยใช้ภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร ร่วมกับการลงมือปฏิบัติแก่นักศึกษา ป. กศ. สูงปีที่ ๑ จำนวน ๘๐ คน แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง ๑ กลุ่มและกลุ่มควบคุม ๑ กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มแบ่งย่อยออกไปอีก ๔ กลุ่ม เพื่อแยกทดลองตามรายวิชา กลุ่มทดลองให้เรียนและฝึกจากภาพยนตร์แบบรูป ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนและฝึกจากครูที่สอนตามปกติ ภาพยนตร์แบบรูปที่ใช้สัณมี ๔ เรื่อง คือ

- ก. การขึ้นรูปควยแฉกหมุน
- ข. การ เชื่อม ไฟฟ้า
- ค. การ เข้า เตื่อยทาง เหยี่ยว
- ง. การ คอ สาย คี เกลียว

ได้สรุปผลจากการทดลอง ดังนี้

๑. ในวิชาช่างปั้นดินเผา เรื่องการขึ้นรูปควยแฉกหมุน ปรากฏว่านักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะทางช่างไม่แตกต่างกันทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎีสัมพันธ์ช่างที่เกี่ยวข้องของการปฏิบัติ

๒. ในวิชาช่างไม้ เรื่องการเข้าเตื่อยทางเหยี่ยว ปรากฏว่านักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะทางช่างไม่แตกต่างกันทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎีสัมพันธ์ช่างที่เกี่ยวข้องของการปฏิบัติ

๓. ในวิชาช่างโลหะ เรื่องการเชื่อมไฟฟ้า ปรากฏว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะทางช่างในภาคปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑ ส่วนการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสัมพันธ์ช่างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัตินั้นไม่แตกต่างกัน

๔. ในวิชาช่างไฟฟ้า เรื่องการคอสายคีเกลียว ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะทางช่างในภาคปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑ ส่วนการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสัมพันธ์ช่างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัตินั้นไม่แตกต่างกัน

*ปรีชา อนุถาวร รชกะ, " การศึกษาเกี่ยวกับการ เรียนรู้ทักษะทางช่างโดยใช้ ภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตรร่วมกับการลงมือปฏิบัติ " (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, ๒๕๑๕), หน้า ๕๕ - ๕๘.

สุเทพ อ่อนระยับ ได้สร้างภาพยนตร์แบบคลิบ ๒ มิลลิเมตร สไลด์ ประกอบเสียงจากเทป ทดลองสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนมัธยมแบบผสม เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างไฟฟ้าจากการใช้ภาพยนตร์คลิบ ๒ มิลลิเมตร สไลด์ และวิธีสอนแบบสาธิต โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๓ กลุ่มๆละ ๒๐ คน ศึกษารูป Equated Group จากคะแนนของแบบทดสอบความถนัดเชิงกลที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความถนัดเชิงกลของสำนักงานทดสอบ โครงการวิจัยเลือกสรร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ข้อสอบที่ใช้เก็บข้อมูลแบ่งเป็น ๒ ภาค คือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทำการทดสอบทันทีหลังจากสอนเสร็จ ทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ทั้ง ๓ วิธี โดยใช้ F-test พบว่า จากการทดลองสอนด้วยวิธีสอนทั้ง ๓ แบบ ให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ๑

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อสร้างภาพยนตร์แบบคลิบรูปเปอร์ ๒ มิลลิเมตร ประกอบการสอนวิชาช่างไฟฟ้าในวิทยาลัยครู เรื่อง ส่วนประกอบและการทำงานของหลอดฟลูออโรเรสเซนต์

๒. เพื่อนำภาพยนตร์แบบคลิบรูปเปอร์ ๒ มิลลิเมตรที่สร้างขึ้นไปทำการ

"สุเทพ อ่อนระยับ, " การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างไฟฟ้าจากการใช้ภาพยนตร์คลิบ ๒ ม.ม. สไลด์ และวิธีสอนแบบสาธิต " (ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ๒๕๑๔), หน้า ๙๔.

วิเคราะห์หาคัดภาพในค่านของเทคนิคการสร้างและเนื้อหาของภาพยนตร์

๓. เพื่อนำภาพยนตร์แบบคลิบซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตรที่สร้างขึ้น ไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ๙๐/๙๐ โดยการทดลองประกอบการสอนเรื่อง ส่วนประกอบและการทำงานของหลอดฟลูออเรสเซนต์ สอนนักศึกษาที่เรียนวิชาช่างไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาในวิทยาลัยครู

สมมติฐานการวิจัย

ภาพยนตร์แบบคลิบซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตรสามารถใช้ประกอบการสอนวิชาช่างไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาในวิทยาลัยครู ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ๙๐/๙๐ (The 90/90 Standard)

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้วางขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นเอง ได้แก่

- ก. ภาพยนตร์แบบคลิบซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตรประกอบเสียงจากเทป
- ข. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของภาพยนตร์
- ค. แบบทดสอบเนื้อหาวิชาในภาพยนตร์

๒. คณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพของภาพยนตร์ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย อาจารย์ที่สอนในแผนกวิชาอุตสาหกรรมศึกษาและนิติบัญญัติโทที่ผ่านการเรียนวิชาการผลิตภาพยนตร์การศึกษาเบื้องต้น (Educational Film Production I) มาแล้ว

๓. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของภาพยนตร์ คือ นักศึกษาระดับ ป.กศ. ปีที่ ๒ วิทยาลัยครูนครราชสีมา จำนวน ๓๐ คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. เนื้อหาของภาพยนตร์

ก. การสร้างภาพยนตร์แบบคล้ายประกอบการสอนนี้สร้างขึ้นตามเนื้อหาวิชาช่างไฟฟ้าซึ่งเป็นวิชาเลือกในระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาปีที่ ๒ ตามปกติใช้เวลาเรียน ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทำการสร้างภาพยนตร์เพื่อประกอบการสอนเฉพาะเรื่อง ส่วนประกอบและการทำงานของหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยแบ่งภาพยนตร์ออกเป็น ๓ คลิป มีความยาวประมาณคลิปละ ๓ นาที

ข. เนื้อหาของภาพยนตร์เหมาะกับนักศึกษาที่เรียนวิชาช่างไฟฟ้าในวิทยาลัยครู

๒. การใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนตามเนื้อหาวิชา

ก. ผลของคะแนนทดสอบของนักศึกษาจากการดูภาพยนตร์แบบคล้ายรูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องชี้ถึงประสิทธิภาพของภาพยนตร์เรื่องนี้

ข. นักศึกษาทุกคนที่มาเรียนจากการดูภาพยนตร์เรื่องนี้จะต้องมีความสนใจในวิชาช่างไฟฟ้าและผ่านการศึกษาวิชาช่างไฟฟ้าเบื้องต้น รายวิชาศิลปการช่าง มาแล้วในชั้นป. กศ. ปีที่ ๑

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัยนี้อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากตัวแปรบางอย่างที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น

- ๑. นักศึกษาไม่คุ้นเคยกับการเรียนด้วยภาพยนตร์แบบคล้ายมาก่อน
- ๒. นักศึกษาบางคนอาจเคยมีประสบการณ์ในเรื่องนี้มาก่อนบ้างแล้วจากโรงเรียน

มัธยมแบบผสมเต็ม

003194

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการสร้างภาพยนตร์แบบคล้ายรูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ประกอบเสียงจากเทป สำหรับสอนวิชาช่างไฟฟ้าระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาในวิทยาลัยครู

๒. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างภาพยนตร์แบบคล้ายรูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ประกอบการสอนวิชาอื่น ๆ

๓. เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาของการนำภาพยนตร์แบบคัลลัมซูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ประกอบเสียงจากเทปมาใช้ประกอบการสอนแก่นักศึกษาวิชาช่างไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตร วิชา การศึกษาในวิทยาลัยครู

๔. ทำให้ทราบว่าการสร้างภาพยนตร์ เพื่อการศึกษา นั้นมีมาตรฐานเหมาะสมที่จะนำไปประกอบการสอนได้เพียงใดและได้ผลคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

๕. หากภาพยนตร์แบบคัลลัมซูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เรื่องนี้ใช้ประกอบการสอนได้ อย่างมีประสิทธิภาพแก่นักศึกษาในวิทยาลัยครูแล้วก็จะให้มีการส่งเสริมให้มีการสร้างภาพยนตร์ แบบคัลลัมซูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เพื่อใช้ประกอบการสอนในวิชาอื่นๆในทุกระดับชั้นในประเทศ ไทยให้มากยิ่งขึ้น

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การสร้าง หมายถึง วิธีการสร้างภาพยนตร์การศึกษาซึ่งรวมถึงอุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิคต่างๆในการสร้างภาพยนตร์การศึกษา

ภาพยนตร์แบบคัลลัมซูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร หมายถึง ภาพยนตร์สี ขนาด ๘ มิลลิเมตร ซูปเปอร์ บรรจุอยู่ในกล่องพลาสติกซึ่งทำเป็นพิเศษ เรียกว่า คัลลัมฟิล์ม (Cartridge) เนื้อฟิล์มบรรจุลงในกล่องขดไปตามร่องในคัลลัมโดยเชื่อมหัวฟิล์มกับปลายฟิล์มเข้าด้วยกัน ฟิล์ม จึงขดอยู่เป็นรูปห่วง (Loop) เมื่อนำไปฉายไม่ต้องรื้อฟิล์มและกรอคัลลัมเพราะเมื่อจบเรื่อง ก็เริ่มต้นใหม่โดยอัตโนมัติ ใช้เสียงประกอบจากเทปบันทึกเสียง สอนในวิชาช่างไฟฟ้าเรื่องส่วน ประกอบและการทำงานของหลอดฟลูออโรสเซน

การสอน หมายถึง การนำภาพยนตร์แบบคัลลัมที่สร้างขึ้นไปใช้ในการสอน วิชาช่างไฟฟ้า หมายถึง วิชาช่างไฟฟ้าที่ใช้ในหลักสูตร ประกาศนียบัตร วิชาการ ศึกษาในสาขาวิชาเลือกของภาควิชาหัดศึกษา คณะวิชาวิทยาศาสตร์ ในวิทยาลัยครู เพื่อ ให้นักศึกษานำไปใช้ในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและเป็น พื้นฐานในการศึกษาระดับสูงขึ้นไป

วิทยาลัยครู หมายถึงสถาบันการศึกษาที่ผลิตครู ตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตร วิชา การศึกษา (ป.กศ.) ระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ. สูง) และระดับ ปริญญาตรีทางการศึกษา (คบ.) สังกัดกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ