

31.33523

๒๒๖0

๙2

การสร้างภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เพื่อฝึกทักษะการเลี้ยวคลื่นบอล
ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๓๔

ปริญญาโท

ของ

3 ก.ย. 2525

สุวิภา จันทน์โพธิ์
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร 3921575, 3915058

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปะธานิกร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน ๒๕๒๕

ลิขสิทธิ์: เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างภาพยนตร์คลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร เพื่อฝึกทักษะการเล่นวอลเลย์บอล
ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

บทคัดย่อ
ของ
สุริยา จันทโพธิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน ๒๕๒๔

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะสร้างภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ตามหลักสูตรวอลเลย์บอลในระดับชั้น ม.๔ ตามหลักสูตรใหม่ปี ๒๕๒๔ และเพื่อจะทดลองเปรียบเทียบระหว่างการสอนฝึกทักษะวอลเลย์บอล จากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร กับการสอนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น ม.๔ โรงเรียนศรีอยุธยา จำนวน ๘๐ คน การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบทดสอบหลังเรียนอย่างเดี่ยวและหาค่าความแตกต่างของผลทักษะทั้งสองกลุ่มโดยใช้การทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

๑. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียน ที่เรียนจากภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ทุกกลุ่มสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนตามปกติ ที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕

๒. คุณภาพทางด้าน เทคนิคการถ่ายทำและคุณภาพทางด้าน เนื้อหาของภาพยนตร์ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

๓. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนจากภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มิลลิเมตร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

A PRODUCTION OF SUPER 8 MM. CARTRIDGE FILMS FOR DEVELOPING
VOLLEYBALL SKILLS IN A 2524 THAI HIGH SCHOOL CURRICULUM

AN ABSTRACT

By

SURIYA JANTAPOE

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University

April 1982

The purposes of study were to produce super 8 mm. cartridge films for developing volleyball skills in a 2524 Thax high school curriculum and to make a comparative experiment between developing volleyball skills with films and traditional training. Eighty high school students in Sriayudhya School were randomly selected to be treatment and control groups. The design was a posttest only control group design. Two independent sample means were tested by t-test.

Findings were as follow.

1. Volleyball skills developed by films were more significantly accurate than those by traditional training at .05 level.
2. The quality of film making techniques and volleyball contents were moderate.
3. The student attitudes toward to developing volleyball skills by films were positive.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณา
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษา
มหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
.....กรรมการ

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการ

ประกาศขอบคุณ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค ประธานกรรมการที่ปรึกษา และอาจารย์จุมพัง คุรุรัตนะ
กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า แก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ใน
การศึกษาค้นคว้านี้ จนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยซึ่งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสองท่านเป็น
อย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ยะ ภูมิท ที่ได้ให้แนวทางการวิจัยใน
ชั่วโมงสอนของท่านเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ศรีโสภ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง บุญเรืองรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ และ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำทางด้านสถิติ เป็นอย่างดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เบาใจ อาจารย์ผู้สอนวิชาการผลิตภาพยนตร์เพื่อ
การศึกษาแก่ผู้วิจัย ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือทางด้านการถ่ายทำ และให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี
จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ทางด้านการนำเนื้อหาวอลเลย์บอลมาทำเป็นบท
ถ่ายทำภาพยนตร์ ได้รับคำแนะนำและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ปรีชา อุทธิเสนา
อาจารย์เอกชัย โปษณะเวริญ จึงขอขอบคุณอาจารย์ทั้งสองเป็นอย่างยิ่ง

คุณหวานใจ ภู่เกียรติกาญจน์ ได้ให้กำลังใจในการทำการวิจัยตลอดมา คุณกัญญา
รัตนวรชาติ ได้ช่วยเหลือในขณะทำการวิจัย จึงขอขอบคุณอย่างยิ่ง และคุณศรีสุภา ฤทธิรงค์
ได้กรุณาจัดพิมพ์ให้ด้วยความรวดเร็ว และทวียมตรียิ่ง จึงขอขอบคุณเป็นอย่างมากเช่นกัน

ขอระลึกถึงพระคุณของบุพการี และครูอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้อีกครั้ง

สุริยา จันทโพธิ์

เมษายน ๒๕๒๕

สารบัญ

บทที่		หน้า
๑	บทนำ	๑
	คำนำ	๑
	จุดมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้าวิจัย	๗
	ขอบเขตของการศึกษา	๙
	ตัวแปรที่ศึกษา	๑๐
	เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ	๑๒
	ข้อตกลงเบื้องต้นในการสร้างภาพยนตร์	๑
	ข้อตกลงเบื้องต้นในการทดลอง	๑๓
	ความสำคัญของการศึกษา	๑๔
	นิยามศัพท์เฉพาะ	๑๕
๒	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๒๖
	เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับความเป็นมาในการสร้างภาพยนตร์	๒๖
	ประวัติและความเป็นมา	๒๖
	วิวัฒนาการของภาพยนตร์ตลับ ๘ มม.	๒๒
	การสร้างภาพยนตร์ตลับ ๘ มม.	๒๓
	การถ่ายทำภาพยนตร์	๒๔
	เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์	๓๐
	เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของภาพยนตร์ต่อการศึกษา	๓๓
	เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของภาพยนตร์	๓๔
	เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับภาพยนตร์ตลับ เพื่อใช้ฝึกทักษะ	๔๒

บทที่	หน้า
เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล	๔๗
การพัฒนากีฬาวอลเลย์บอล	๔๘
การพัฒนากีฬาวอลเลย์บอลในทวีปเอเชีย	๔๘
การพัฒนากีฬาวอลเลย์บอลในประเทศไทย	๕๐
ประโยชน์และคุณค่าของกีฬาวอลเลย์บอล	๕๑
เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการสาธิต	๕๔
สมมติฐานของการศึกษา	๖๒
๓ วิธีดำเนินการทดลอง	๖๓
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	๖๓
การดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง	๖๓
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ	๖๔
การดำเนินการทดลองและการเก็บข้อมูล	๗๒
สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	๗๔
๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๗๗
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๗๗
ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๗๗
การหาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล	๗๘
เปรียบเทียบผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่สอนโดย	
ใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. กับการสอนตามปกติ ...	๘๑
เปรียบเทียบผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มี	
ผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์	
๘ มม. กับการสอนตามปกติ	๘๒

เปรียบเทียบผลทักษะของการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์	
ทางการกีฬาที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มม. และ	
การสอนตามปกติ	๘๓
ผลวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำจากผู้เชี่ยวชาญถ่ายทำ	
ภาพยนตร์	๘๔
ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้านเนื้อหาของภาพยนตร์	
จากผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาวอลเลย์บอล	๘๘
ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้	
ภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มม.	๘๙
๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๙๑
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	๙๑
สมมติฐานของการศึกษา	๙๒
กลุ่มตัวอย่าง	๙๒
ตัวแปรที่ศึกษา	๙๓
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ	๙๓
วิธีดำเนินการทดลอง	๙๔
ผลการทดลอง	๙๔
อภิปรายผลการทดลอง	๙๔
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยและการสร้างภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มม. ...	๙๘
บรรณานุกรม	๑๐๑
ภาคผนวก	๑๑๓

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
๐	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการทดลอง	๖๔
๒	ลำดับขั้นต่าง ๆ ของการดำเนินการทดลอง	๗๑
๓	การแสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มที่สอนจากการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง	
	๘ มม. และการสอนตามปกติ	๗๔
๔	แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยใช้	
	ภาพยนตร์ดัดแปลง ๘ มม. กับการสอนตามปกติ	๗๔
๕	แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาค้ำที่สอนโดยใช้	
	ภาพยนตร์ดัดแปลง ๘ มม. กับการสอนปกติ	๘๐
๖	แสดงการเปรียบเทียบผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่สอนโดย	
	การใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง ๘ มม. กับการสอนปกติ	๘๑
๗	แสดงการเปรียบเทียบผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผล	
	สัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง ๘ มม. และ	
	การสอนปกติ	๘๒
๘	แสดงการเปรียบเทียบผลทักษะของการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผล	
	สัมฤทธิ์ทางกีฬาค้ำที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง ๘ มม. และ	
	การสอนปกติ	๘๓
๙	แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำเรื่อง Title และ	
	Ending	๘๔
๑๐	แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคด้านการถ่ายทำเกี่ยวกับแสงและความ	
	ชัดเจนของภาพ	๘๕

ตาราง	หน้า
๑๑ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำในเรื่อง Shooting...	๔๖
๑๒ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคด้านการถ่ายทำ เรื่องการติดต่อภาพยนตร์ ..	๔๗
๑๓ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำ เรื่องเสียงที่ใช้ใน ภาพยนตร์	๔๗
๑๔ แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้านเนื้อหาของภาพยนตร์ จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล	๔๘
๑๕ แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. จำนวน ๔๐ คน	๔๙

บทที่ ๑

บทนำ

ภูมิหลัง

พุทธศักราช ๒๕๒๔ นับว่าเป็นปีแรกที่กระทรวงศึกษาธิการได้เปิดการเรียนการสอนในระดับ ม. 4 หัวประเทศ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๒๓ ๔) ปีนี้หลักสูตรนี้ได้รับให้สอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ นี้ ได้กำหนดวิชาต่าง ๆ ไว้เป็นสองพวกใหญ่ ๆ คือ วิชาบังคับและวิชาเลือก วิชาบังคับมี ๒๔ หน่วยการเรียนรู้ คือ (กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๒๓ ๔)

ภาษาไทย	๖ หน่วยการเรียนรู้
สังคมศึกษา	๖ หน่วยการเรียนรู้
พลานามัย	๖ หน่วยการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	๖ หน่วยการเรียนรู้

ในวิชาพลานามัย ๖ หน่วยการเรียนรู้ ล้วนแต่เป็นกีฬาที่ต้องฝึกให้นักเรียนมีทักษะในกีฬาชนิดนั้น ๆ ทั้งสิ้น (กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๒๓ ๑๘๒) ซึ่งมีหมายเลขวิชาตั้งแต่ พ. ๐๐๑ - พ. ๐๐๖๗ ในประเภทกีฬาเหล่านี้ กีฬาที่เป็นที่นิยมเล่นกันมากไม่ว่าโรงเรียนในชนบท หรือในเมืองไม่ว่าโรงเรียนที่เป็นสหศึกษาหรือไม่ก็ตาม คือ วอลเลย์บอล ซึ่งมีรหัสวิชา พ. ๐๐๓ (กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๒๓ ๑๘๒) อันเป็นกีฬากลางแจ้งที่ผู้เล่นได้ออกกำลังได้แทบทุกส่วนของร่างกาย ทั้งยังเป็นการเล่นเป็นทีมที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างบุคคลในกลุ่มที่ดี อันเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันได้ในอนาคต รู้จักยอมรับรองของตนเองและคนอื่น ดังนั้น วอลเลย์บอล จึงเป็นกีฬายอดนิยมของนักเรียน (เจ๊ชัย สว่างพงษ์ ๒๕๒๒ ๓ - ๔)

ด้วยเหตุนี้ ครู อาจารย์ ในสถาบันต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษา จึงได้ทำวิธีที่จะฝึกให้นักเรียนเล่นวอลเลย์บอลได้ถูกหลักการและวิธีการสอนต่าง ๆ กันไป เพื่อที่จะได้นักกีฬา

วอลเลย์บอลที่ดี ตลอดจนเพื่อการแข่งขันอันจะนำชื่อเสียงมาสู่สถาบัน และเป็นที่ทางอันหนึ่งที่จะฝึกฝนเยาวชนให้มีสุขภาพแข็งแรง มีหัวใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้รู้ชนะรู้รอบรู้ ตลอดจนการเป็นพลเมืองดีในอนาคตด้วย (พอง . กิตแก้ว ๒๕๒๑ : ๑๓ - ๑๔) สเลเมกเกอร์ และ เวอร์จิเนีย (Slaymaker and Virginia. ๑๙๗๐ . ๔ - ๙) ได้กล่าวสรุปคุณค่าของกีฬาออลเลย์บอลไว้ดังนี้

๑. ความเจริญเติบโตทางร่างกาย (Physical Growth) มีการฝึกซ้อมและแข่งขันอันทำให้ร่างกายแข็งแรง อุดมทุน มีความเร็ว ความสมดุล และความยืดหยุ่น เนื่องจากกีฬาออลเลย์บอลส่งเสริมความถนัดเกี่ยวกับการใช้มือ ตบ เตะ หรือตีลูกบอล ส่งเสริมการวิ่ง การกระโดด และความคล่องแคล่วว่องไวเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเหล่านี้เมื่อเป็นเครื่องส่งเสริมให้อวัยวะต่าง ๆ ของผู้เล่นเกิดประสิทธิภาพต่อการทำางานอย่างดียิ่ง

๒. การพัฒนาทางด้านกลไกของร่างกาย (Motor Development) นักกีฬาวอลเลย์บอลต้องควบคุมทิศทางของตนเองได้ ขณะเดียวกันก็สามารถจะเล่นโต้กันเมื่อถึงโอกาสของตนที่จะต้องเล่น ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะต้องสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

๓. การพัฒนาทางด้านจิตใจ (Psychological Development) นักกีฬาวอลเลย์บอลต้องรู้หน้าที่ของตนเอง เพื่อที่จะเล่นได้อย่างถูกต้องและต้องรู้ถึงความสามารถของฝ่ายตรงข้าม เพื่อให้ตนเองมีกำลังใจเข้มแข็ง

๔. ความเจริญทางด้านสังคม (Sociological Growth) กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมและก่อให้เกิดสัมพันธไมตรี แสดงความเข้าใจซึ่งกันและกัน ต่างชาติ ต่างศาสนา ก็เกิดความเกื้อหนุนและคุ้นเคยต่อกันได้

เนื่องจากว่าผู้ที่จะเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลที่ดีได้ จำเป็นจะต้องฝึกอบะในการเล่นตั้งแต่นั้น ครูฝึกอาจเป็นต้องฝึกทักษะในการเล่นวอลเลย์บอลในลักษณะต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งลูก การเสิร์ฟลูก การตบลูก การบล็อก เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันนี้ ได้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่า "สื่อการสอน" ที่เหมาะสมอย่างยิ่งในการฝึกทักษะได้ทุกวิชา คือ ภาพยนตร์ตลับแบบฟิล์มเปอร์ ๘

(กนกพร จาริก ๒๕๒๐ : ๘ - ๑๐, กอบพร กัลยา ๒๕๑๓ : ๑๒๐, ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่น ๆ ๒๕๒๓ : ๒๗๗ ; ทิพย์รัตน์ บุณยโชติ ๒๕๑๔ : ๘ - ๑๔ ; ธรรมรงค์ บุญสนอง ๒๕๑๕ : ๑๒ - ๑๖ ; บุญผา คล้ายทับทิม ๒๕๑๕ : ๖ - ๘ ; บุญสง กุวราภูล ๒๕๑๔ : ๔ , ประสงค์ ภูมิภาค ๒๕๒๔ : ๔๓ ; ปรีชา อบุญลวรรธกะ ๒๕๑๔ : ๒ - ๔ ; วิชัย มุณีชัยสุสิกุล ๒๕๑๗ : ๑๔๑ ; สุพจน์ ประเสริฐพิงษ์ ๒๕๒๐ : ๒๖ - ๒๘ ; สุเทพ อ่อนระยิบ ๒๕๑๔ : ๒๔ - ๓๑ ; Peck ๑๙๖๔ : ๑๒๗) แต่ภาพยนตร์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย ขณะนี้ เป็นของต่างประเทศเป็นส่วนมาก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่น ๆ ๒๕๒๓ : ๒๗๔ - ๒๗๕) ภาพยนตร์ตลับรูปเบอร์ ๘ มม. ที่ผลิตให้ตรงกับเนื้อหาวิชาและครบหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระบบ การศึกษาของประเทศไทยแทบจะไม่มี (ชุ่ม ประเสริฐกุล ๒๕๑๔ : ๔๔) ทั้งนี้ก็เพราะว่า การผลิตภาพยนตร์ที่จะให้ได้คุณภาพดีทั้งทางเทคนิคการถ่ายทำและมีคุณภาพทางด้านเนื้อหาที่ดีนั้น จะต้อง รวมทั้งทีมงานของผู้ที่มีความสามารถเป็นจำนวนมาก

สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งก่อนที่จะทำการผลิตภาพยนตร์ทางการศึกษา เพื่อที่จะใช้ในหลักสูตร ของการศึกษายุกระดับ ก็คือการสำรวจข้อมูล และการวิจัยเพื่อให้ได้หลักการและทฤษฎีที่ดี ซึ่งถือ ว่าเป็นการศึกษาที่จำเป็นยิ่งก่อนที่จะทำการผลิต แต่ว่าปัจจุบันนี้การศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์ในวง การศึกษาของเราส่วนมากจะออกมาในรูปของการใช้และการวิจัยเปรียบเทียบกับสื่ออื่นเป็นส่วน มาก ซึ่งการวิจัยไม่สามารถจะหาข้อยุติได้ง่ายเพราะสื่อแต่ละชนิด มีธรรมชาติหรือคุณสมบัติ เฉพาะ ตัวของสื่อเอง ในสถานการณ์หนึ่งสื่อหนึ่งอาจดีกว่าสื่อหนึ่ง แล้วอีกสถานการณ์หนึ่งอาจให้ผลตรงกัน ข้ามได้ดังนั้นเราจึงควรที่จะหันไปวิจัยแบบ Basic Study คือ การวิจัยองค์ประกอบภายใน ที่อยู่ในตัวสื่อเอง (เป็รอง กุมท อ้างอิงมาจาก นิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา ปี ๒/๒๕ , ๒๕๒๓ : ๓ - ๔) โดยเฉพาะการวิจัยเปรียบเทียบสื่อ ผลออกมาก็ได้เพียงแต่ว่า ภาพยนตร์นั้น, สอนได้ดีกว่าหรือเท่ากับ หรือด้อยกว่าสื่ออีกสื่อหนึ่ง ก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า อันเป็นผลเพราะตัวสื่อหรือสารกันแน่ที่ส่งผลเช่นนั้น (เป็รอง กุมท ๒๕๐๔ : ๒ - ๓)

การวิจัยในรูปการพัฒนางานสร้างภาพยนตร์ทางการศึกษาแบบตลับทิ้ง'วูบับ้าง และส่วนมากก็ถูกเสกเกิดจากการสร้างภาพยนตร์ที่ดี ดังเช่น บุคาเลก ดาครี (บุคาเลก ดาครี ๒๕๑๖ บทย่อ) สร้างภาพยนตร์ส่วนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เรื่อง "คาน" วิจัย เขาวนัถิ (วิจัย เขาวนัถิ ๒๕๒๑ บทย่อ) สร้างภาพยนตร์แบบแอนิเมชันในเนื้อหาบางส่วน ของวิชาเรขาคณิต ในมัธยมศึกษาปีที่ ๔ สุพจน์ ประเสริฐสังข์ (สุพจน์ ประเสริฐสังข์ ๒๕๒๐ บทย่อ) สร้างภาพยนตร์ย้อนวิชาใหม่ทำ เรื่องการถ่วงดุลกลุ่๑๐เรละเซนต์ ซึ่งการวิจัย่าง ๆ เหล่านี้ นับเป็นแนวทางที่ดี ที่ควรจะพัฒนาการสร้างภาพยนตร์ให้กรบวิชาใดวิชาหนึ่ง สักคู่ตรโดดหักสู่ตรหนึ่งไว้ไปเนื้อห่าบวบ ๆ ส่วนใดส่วนหนึ่งที่ธรรมชาติของเนื้อหาวิชาตรงกับธรรมชาติของภาพยนตร์แบบตลับจุปเปอร์ ๘ ม ม

ผู้วิจัยเห็นว่า วิชา พ ๐๐๓ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย บุคาเลก ๒๕๒๔ คือ วิชาวอลเล่บบอล เหมาะแก่ที่สุดที่ควรจะสร้างภาพยนตร์เพื่อการศึกษาว่าให้ได้รับชุด เพราะเหตุว่า

๑. วิชานี้จะสามารถถ่ายเทคนิค Slow motion ให้เห็นภาพอย่างชัดเจนเพื่อการอธิบาย และปฏิบัติการได้ (วิจัย เขาวนัถิ ๒๕๒๑ ๔)

๒. ภาพยนตร์ตลับสามารถดูได้หลาย ๆ ครั้ง เท่าไหร่ก็ได้ (Fletcher, ๑๙๖๕ . ๒๐)

๓. ภาพยนตร์ตลับมีวิธีการใช้ที่หลากหลายวิธี (Peck ๑๙๖๔ : ๑๒๔ - ๑๒๗)

๔. เนื้อหาวิชาเป็นวิชาที่มีอัตราเร็ว การเคลื่อนไหว ซึ่งคือภาพยนตร์จะสามารถถ่ายทอดได้ดี (สละห์ ปัทมะกัน ๒๕๑๔ ๑)

๕. ภาพยนตร์ตลับผลิตได้ง่ายกว่าภาพยนตร์ ๑๖ ม ม ราคาถูกกว่า ซึ่งน่าจะใช้แพร่หลายได้ในโอกาสต่อไป (กอบพร กัลยา ๒๕๑๓ ๔๔)

ภาพยนตร์ตลับแบบ ๘ ม ม นั้น ได้เข้ามารวมบทบาทในวงการศึกษาดังแต่ พ ค ๒๕๐๖ เป็นภาพยนตร์ ๘ ม ม ที่บรรจุในกล่องพลาสติกที่ทำขึ้นเป็นพิเศษ เรียกว่า "ตลับฟิล์ม" (Cambridge เมื่อฟิล์มบรรจุลงไปในกล่องไปตามร่องในตลับโดยเชื่อมหัวฟิล์มกับปลายฟิล์มเข้าด้วยกัน ฟิล์มจึงขดอยู่

ในรูปห่วง (Loop) เรือนำไปฉายไม่ต้องกรอฟิล์มกลับ เพราะเมื่อจบเรื่องก็เริ่มต้นใหม่โดยอัตโนมัติทันที

เนื่องจากฟิล์มภาพยนตร์บรรจุในตลับ จึงเรียกว่า ภาพยนตร์แบบตลับ ภาษาอังกฤษเรียกว่า Film Loop หรือ Loop Film ซึ่งมีทั้งขนาด ๘ มม. และซูเปอร์ ๘ มม. แต่ในบังคับบัญชามิใช่นิยาม ซูเปอร์ ๘ มม. ทั้งนี้เพราะเหตุว่าฟิล์มขนาดซูเปอร์ ๘ มม. มีบริเวณเพื่อเก็บบรรจุฟิล์มได้มากกว่า ๘ มม. ธรรมดา (เช่น ภูมิภาค ๒๕๒๓ : ๒๒๐)

ภาพยนตร์แบบตลับก็แบ่งตามเสียงจะมีสองชนิด คือ แบบมีเสียงในตัว และแบบเงียบ แต่ทั้งสองชนิดนี้ ราคาถูกทั้งฟิล์มและเครื่องฉาย ใช้สะดวก ไม่ต้องร้อยฟิล์มและกรอกลับเหมือนเครื่องฉายอื่น สามารถฉายประกอบคำอธิบายของครูได้ทันที หรือจะกึ่งคำถามก่อนฉายหลังฉาย หรือระหว่างฉายก็ได้ทันที (ประสิทธิ์ ภูมิภาค ๒๕๒๔ : ๔๖ - ๔๗)

ภาพยนตร์มีคุณค่าต่อการศึกษาอย่างมาก เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังเช่น ถิ่น บัณฑิต (ถิ่น บัณฑิต ๒๕๑๔ : ๑) ได้กล่าวไว้ว่า

๑. ภาพยนตร์ช่วยให้ผู้ดูเข้าใจเรื่องราวที่ดูไปแล้ว หรือได้เห็นสิ่งที่อยู่ไกลมาสู่ห้องเรียน
๒. ภาพยนตร์สร้างความตั้งใจของผู้เรียนเอาไว้ดีกว่าสิ่งอื่น
๓. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจเรื่องเวลาของการกระทำหรือลำดับของเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

เหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

๔. ภาพยนตร์สร้างความเข้าใจเรื่องความหมายความเคลื่อนไหวได้เป็นอย่างดี
๕. ภาพยนตร์ถ้าเราอธิบายหรือย่อขนาดที่แท้จริงของวัตถุได้เป็นอย่างดี
๖. ภาพยนตร์สามารถเสนอรายละเอียดของกรรมวิธีที่ตามหามองไม่เห็นได้ แม้จะใช้กล้องทางไกลก็มองไม่เห็นโดยละเอียดแจ่มแจ้ง
๗. ภาพยนตร์เสนอประวัติหรือเหตุการณ์ที่ล่วงไปแล้วมา เล่นเอาได้ซ้ำแล้วซ้ำอีกเมื่อไหร่ก็ได้
๘. ภาพยนตร์สามารถเข้าถึงผู้ชมได้ครั้งหนึ่งเป็นจำนวนมาก ด้วยค่าใช้จ่ายเป็นราคาหัวที่ต่ำกว่า

๙. ภาพยนตร์สามารถสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้ชมได้ดีกว่าสื่ออื่น
๑๐. ภาพยนตร์สามารถสร้างประสบการณ์ทางสุนทรียภาพให้แก่ผู้ชมได้ดีกว่าสื่ออย่างอื่น
๑๑. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์กับสังคม ความกต และเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

ชาวต่างประเทศคนหนึ่งที่ได้กล่าวถึงคุณค่าของภาพยนตร์แบบฉบับไว้ อย่างชัดเจนและครอบคลุมคุณค่าของภาพยนตร์แบบตลับ คือ เฟลเชอร์ (Fletcher 1965 20 - 21) ได้ได้กล่าวถึงคุณค่าภาพยนตร์ไว้ดังนี้

๑. เราถูกทั้งฟิล์ม เครื่องฉาย และค่าใช้จ่ายในการถ่ายทำ
๒. ใช้สะดวกเพราะเป็นฟิล์มไม่ต้องร้อยฟิล์มและกรอกลับ เครื่องฉายใช้หนักเบาเก็บและรักษาง่าย
๓. มีลักษณะคล้ายโทรทัศน์มาก แต่เข้ามาฉายดูได้ทุกเวลา
๔. เพิ่มความสนใจแก่นักเรียนเพราะสามารถฉายประกอบคำอธิบายได้
๕. ช่วยทุ่นเวลาการสำริดของครู
๖. เหมาะกับเรื่องที่ต้องสำริดหรือให้นักเรียนดูซ้ำหลาย ๆ ครั้ง
๗. เหมาะสำหรับใช้กับกระบวนการบูรณาการซึ่งจำเป็นต้องไปการสังเกตมาก ๆ
๘. เหมาะที่จะใช้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือรายบุคคล
๙. เหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง
๑๐. ครูสามารถเลือกใช้ชุดบทเรื่องและกำหนดนำสนใจให้นักเรียนสังเกตเห็นได้ก่อนที่จะมีการปฏิบัติจริง

ในทำนองเดียวกันกับ ช่ม ภูมิภาค (ช่ม ภูมิภาค ๒๕๒๓ : ๒๒๐ - ๒๒๑) ได้กล่าวถึงคุณค่าของภาพยนตร์ที่มีต่อการเรียนการสอนว่า

๑. สามารถรวมจุดสนใจ และความตั้งใจของนักเรียน
๒. สามารถให้เห็นและเข้าใจในสิ่งที่เร้นของจริงที่ดูด้วยตาเราไม่เข้าใจ เช่น เล็กเกินไป เคลื่อนไหวเร็วเกินไป อยู่ห่างไกล ใหญ่เกินไป จับต้องไม่ได้ เหตุการณ์ที่ล่วงเลยไปแล้วนำมาศึกษาได้

๓. สามารถถ่ายทอดสิ่งที่ต้องการได้
๔. ช่วยสร้างให้มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้
๕. ให้ผลการเรียนรู้และมีความคงทนในการจำได้มาก
๖. สามารถให้ความรู้ได้มากและประหยัดเวลา
๗. มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความคิดเห็น

ข้อควรระวังข้างต้น เป็นเหตุผลสนับสนุนขึ้นดีในการสร้างภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์

๘ ม.ม. เพื่อประกอบการสอนให้กับวิชา พ. ๐๐๓ ตรงตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ เนื่องจากภาพยนตร์ดังกล่าวมาและมีความเหมาะสมยิ่งสำหรับวิชา พ. ๐๐๓ คือ การฝึกทักษะในการเล่นวอลเลย์บอล โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้เทคนิค Slow Motion ในการถ่ายทำ ประกอบด้วย (กอบพร กลัทยา ๒๕๐๓ : ๔๒ ; สุเทพ อ่อนระยับ ๒๕๑๔ : ๑๓ อ้างจาก Brown. 1951 125 , Fletcher. 1965 21 , Diamond 1966 3, 422 , Priebe and Burton 1948 - 192 - 198)

จุดมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้าวิจัย

- - จุดมุ่งหมายทั่วไป

๑. เพื่อสร้างภาพยนตร์แบบตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ ม.ม. ให้ครบตามเนื้อหาวิชาบังคับกับ รหัสวิชา พ. ๐๐๓ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ ตามขั้นตอนการสร้างภาพยนตร์ทางการศึกษา (Educational Film) ได้อย่างถูกต้อง

๒. เพื่อทราบถึงปัญหา การสร้างและการใช้ ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ ม.ม. ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

จุดมุ่งหมายเฉพาะ

๑. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่เล่นโดยใช้ภาพยนตร์และเล่นตามปกติ

๒. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬากับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำ ที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์และสอนตามปกติ ซึ่งแบ่งออกเป็นความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลระหว่าง

๒.๑ กลุ่มผลสัมฤทธิ์สูงที่เรียนจากภาพยนตร์กับกลุ่มผลสัมฤทธิ์สูงที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๒.๒ กลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำที่เรียนจากภาพยนตร์กับกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๓. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์ เทคนิคทางด้านการถ่ายทำจากผู้เชี่ยวชาญการถ่ายทำภาพยนตร์

๔. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้าน เนื้อหา ของภาพยนตร์ ฟิล์ม ๓๕ มม. จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล

๕. เพื่อศึกษา ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ ฟิล์ม ๓๕ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอบเขตของการศึกษา

๑. กลุ่มตัวอย่าง

๑.๑ กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองสอนโดยใช้ภาพยนตร์และการสอนตามปกติ คือ นักเรียนระดับชั้น ม.๔ โรงเรียนกำรุ่ยบุรพา อำเภอยะยาโก กรุงเทพมหานคร จำนวน ๔๐ คน โดยสอนตามการสอนกีฬาวอลเลย์บอลปกติ ๔๐ คน แะทำการสอนโดยการใชัภาพยนตร์กับแบบซูปเปอร์ ๔ ม ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ๔๐ คน

๑.๒ กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพทางด้านเทคนิคการถ่ายทำ จำนวน ๑๐ คน คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์ในวงการราชการและวงการธุรกิจบันเทิง ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง

๑.๓ กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหา จำนวน ๑๐ คน คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา กีฬาวอลเลย์บอลที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง

๒. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาลูกกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาทั่วไป ที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์และสอนตามปกติ ศึกษารายละเอียด
ออกเป็นความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลระหว่าง

๒.๑ กลุ่มผลสัมฤทธิ์สูงที่เรียนจากภาพยนตร์กับกลุ่มผลสัมฤทธิ์สูงที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๒.๒ กลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำจากภาพยนตร์กับกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๓. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์ เทคนิคทางด้านการเล่นจากผู้เล่นชาวต่างชาติในการเล่นภาพยนตร์

๔. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้านเนื้อหา ของภาพยนตร์ตลับชุดเปอร์ ๘ มม. จากผู้เล่นชาวต่างชาติที่เล่นวอลเลย์บอล

๕. เพื่อศึกษา ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับชุดเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอบเขตของการศึกษา

๑. กลุ่มตัวอย่าง

๑.๑ กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองสอนโดยใช้ภาพยนตร์และการสอนตามปกติ คือ นักเรียนระดับชั้น ม.๔ โรงเรียนศรีอยุธยา อำเภอหนองโพธิ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน ๘๐ คน โดยสอนตามการเล่นวอลเลย์บอลปกติ ๔๐ คน และทำการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับชุดเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ๔๐ คน

๑.๒ กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพทางด้านเทคนิคการเล่น จำนวน ๑๐ คน คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการเล่นจากภาพยนตร์ในวงการราชการและวงการธุรกิจชั้นเชิง ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง

๑.๓ กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหา จำนวน ๑๐ คน คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาที่เล่นวอลเลย์บอลที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง

๒. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ฝึกและถ่ายทำเป็นภาพยนตร์ คือ เนื้อหาทักษะการเล่นวอลเลย์บอล ตามวิชาบังคับ รหัสวิชา พ ๐๐๓ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ ซึ่งพอจะแยกได้ดังนี้ คือ

๒.๑ ทักษะการเซตลูกบอล (Setting Skill) แบบเหนือศีรษะ (Over Head Set)

๒.๒ ทักษะการตีสองมือล่าง (Two Hand Dig Up Skill)

๒.๓ ทักษะการส่งลูก (Passing the Ball Skill)

๒.๓.๑ การส่งลูกกระตบหน้าอก (Chest Pass)

๒.๓.๒ การส่งลูกด้วยหน้าแขนสองมือ (Two Hand Dig Pass)

๒.๔ ทักษะการเสิร์ฟลูก (Serving Skill)

๒.๔.๑ การเสิร์ฟลูกล่าง (Underhand Serve)

๒.๔.๒ การเสิร์ฟลูกมือบน (Overhand Serve)

๒.๔.๓ การเสิร์ฟมือบนแบบดวด (Round House Serve)

๒.๔.๔ ลักษณะมือที่ตีสักเสิร์ฟสี่แบบ คือ

๒.๔.๔.๑ การแบมือ (Open Hand)

๒.๔.๔.๒ การกำหัด (Closed Fist)

๒.๔.๔.๓ การใช้ข้อนิ้วและสันมือ (Knuckle and Heel of the Hand)

๒.๔.๔.๔ การใช้หลังมือ (Backhand)

๒.๕ ทักษะการตบลูก (Spiking or Smashing Skill) ซึ่งมีสี่ขั้นตอน คือ

๒.๕.๑ การวิ่งเข้าหาจุด

๒.๕.๒ การกระโดด

๒.๕.๓ การตบลูกโดยแรงและเร็ว

๒.๕.๔ การกลับสู่พื้น

๒.๖ ทักษะการสกัดกั้น (Blocking Skill)

๒.๖.๑ การขึ้นสกัดกั้นคนเดียว (Individual Blocking)

๒.๖.๒ การขึ้นสกัดกั้น ๒ คน (Two-man Blocking)

๒.๖.๓ การขึ้นสกัดกั้น ๓ คน (Three-man Blocking)

๒.๗ ทักษะการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Position and Movement Skill)

๑. ตัวแปรที่ศึกษา

๑. ตัวแปรอิสระ มีสามตัวแปรคือ

๑.๑ เทคนิคและเนื้อหาในการถ่ายทำภาพยนตร์

๑.๒ การสอนเพื่อฝึกทักษะการ เล่นวอลเลย์บอล ตามหลักสูตรวิชามัธยมศึกษา

ตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ สองวิธี คือ

๑.๒.๑ การสอนโดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

๑.๒.๒ การสอนตามปกติ

๑.๓ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาของนักเรียนที่แบ่งเป็น ๒ ระดับ คือ

๑.๓.๑ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสอง

๑.๓.๒ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำ

๒. ตัวแปรตาม มี ๒ ตัวแปร คือ

๒.๑ ผลลักษณะของการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่จัดโดยแบบทดสอบทักษะตามมาตรฐานของ AAHPER (American Association for Health, Physical Education and Recreation) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มทั้งกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสองและต่ำ

๒.๒ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้านเทคนิคการถ่ายทำ ซึ่งจะออกมาอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้

๒.๒.๑ ใช้ไม่ได้เลยเมื่อ Rating-Point Average อยู่ระหว่าง

๑.๐ ถึง ๑.๕

๒.๒ ๑ ปรับปรุง เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๑.๖ ถึง ๒.๔

๒.๒.๓ ปานกลาง เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๒.๖ ถึง ๓.๔

๒.๒.๔ ดี เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๓.๖ ถึง ๔.๔

๒.๒ ๕ ดีมาก เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๔.๖ ถึง ๕

จากแบบสอบถาม ดีมาก ให้ค่าเท่ากับ ๕

ดี ให้ค่าเท่ากับ ๔

ปานกลาง ให้ค่าเท่ากับ ๓

ปรับปรุง ให้ค่าเท่ากับ ๒

ใช้ไม่ได้ ให้ค่าเท่ากับ ๑

๒.๓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางบ้านเนื้อหา ซึ่งจะออกมาอย่างใด
อย่างหนึ่งต่อไปนี้

๒.๓.๑ ใช้ไม่ได้เลย เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๑.๐๐ ถึง ๑.๔

๒.๓.๒ ปรับปรุง เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๑.๖ ถึง ๒.๔

๒.๓.๓ ปานกลาง เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๒.๖ ถึง ๓.๔

๒.๓.๔ ดี เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๓.๖ ถึง ๔.๔

๒.๓.๕ ดีมาก เมื่อ Rating Point Average อยู่ระหว่าง ๔.๖ ถึง ๕

จากแบบสอบถาม ดีมาก ให้ค่าเท่ากับ ๕

ดี ให้ค่าเท่ากับ ๔

ปานกลาง ให้ค่าเท่ากับ ๓

ปรับปรุง ให้ค่าเท่ากับ ๒

ใช้ไม่ได้ ให้ค่าเท่ากับ ๑

๒.๔ ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยภาพยนตร์ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม.

ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ

๑. เครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับการหาคุณภาพของภาพยนตร์ซูปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
มีดังนี้ คือ

๑.๑ แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพเนื้อหาของภาพยนตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ๑ ชุด

๑.๒ แบบสอบถามที่เกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพยนตร์ ๑ ชุด

๑.๓ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนการฝึกทักษะจากภาพยนตร์ ๑ ชุด

๑.๔ แบบทดสอบทักษะในการเล่น วอลเลย์บอลตามหลักการของ AAHPER (American Association for Health, Physical Education and Recreation)

๒. เครื่องมือในการสร้างและการใช้ภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
เพื่อฝึกทักษะให้ครบตามหลักสูตร วิชา วอลเลย์บอลบังคับในหลักสูตรประถมศึกษาตอนปลาย " ก" ๒๔๒๔
ดังนี้

๒.๑ เครื่องมือและวัสดุในการถ่ายทำ

๑. กล้องถ่ายภาพยนตร์แบบซูปเปอร์ ๘ มม. ชนิดที่เปลี่ยน Speed ได้ ๓ ที่

มี Electronic Zooming 9 - 40 มม. จำนวน ๒ กล้อง

๒. ขาตั้งกล้อง (Tripod) ๒ อัน

๓. ฟิลเตอร์ (Filter) ๒ ชุด

๔. เครื่องวัดแสง (Exposure Meter) ๒ อัน

๕. สายเกี่ยวไก (Cable Release) ๒ สาย

๖. แผ่นสะท้อนแสง (Reflector) ขนาด ๒' x ๔'๔" แผ่น

๗. ฟิล์มชนิด E. Lachrome ASA 40-140 ๒๐ ตลับ

๘. สถานที่ถ่ายทำนอกสถานที่แสดงและเครื่องแต่งตัว (พร้อมอุปกรณ์)

๒.๒ เครื่องมือและวัสดุในการล้าง

๑. เครื่องล้างฟิล์ม (Film Processor) อัตโนมัติ ๑ เครื่อง

๒. เครื่องตัดต่อฟิล์ม (Splicer) ที่ใช้ด้วยน้ำยา ๑ เครื่อง

๓. เครื่องหมุนฟิล์ม (Film Winder) ชนิดใช้มือหมุน ๑ เครื่อง
๔. เครื่องตรวจดูฟิล์ม (Film Viewer) ชนิดใช้มือหมุน ๑ เครื่อง
๕. น้ำยาต่อฟิล์ม (Film Cement) ๕ ขวด
๖. เครื่องมือเข้าตลับฟิล์ม (Loading Machine) ชนิดใช้มือหมุน ๑ เครื่อง
๗. Shooting Script ๑ ชุด
- ๒.๓ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการใช้ภาพยนตร์เพื่อฝึกทักษะมีดังนี้
 ๑. เครื่องฉายภาพยนตร์ระดับความยาวไฟฟ้ล ๒" ๓ เครื่อง
 ๒. จอฉายภาพยนตร์กลางวันขนาด ๒' x ๓' ๓ อัน
 ๓. เครื่องเทปบันทึกเสียงแบบตลับ ๓ เครื่อง
 ๔. ห้องที่ควบคุมแสงสว่างและเหมาะจะทำการฉาย ขนาด ๓ x ๕ เมตร ๓ ห้อง

ข้อตกลงเบื้องต้นในการสร้างภาพยนตร์

๑. ในด้านเครื่องมือในการถ่ายทำ เครื่องมือที่ใช้ถ่ายทำ ยังไม่ครบครัน และประสิทธิภาพยังไม่เพียงพอเท่ากับการถ่ายทำภาพยนตร์อาชีพที่พบเห็นในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น กล้องที่ใช้ถ่ายมีกำลัง Speed Slow Motion ได้เพียง 24 เฟรม/วินาที เท่านั้น ดังนั้น บางตอนจึงอาจจำเป็นต้องใช้ Stock Shot จากเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากกว่ามาใช้ประจบตัวนักแสดงกว่ามี Shot ที่ตรงกับเนื้อหา

๒. ในด้านสภาพการถ่ายทำ การถ่ายทำ ถ่ายทำกลางแจ้ง (Outdoor Shooting) ทั้งหมด จึงทำให้ควบคุมอุณหภูมิ ถึงของแสงไม่ได้ดีพอเหมือนกับถ่ายในโรงถ่ายทำภาพยนตร์ที่สามารถจัดไฟให้ได้ภาพที่ชัดเจนสม่ำเสมออย่างสมบูรณ์

ข้อตกลงเบื้องต้นในการทดลอง

เนื่องจากระยะเวลาในการทดลอง ใกล้เคียงติดต่อกันนาน ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมผู้ทดลองในเรื่องการรับประทานอาหาร การพักผ่อน การเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงาน ตลอดจนสภาพ

สูญเสียภาพทางร่างกายและจิตใจอื่น ๆ ได้ ในส่วนที่ค่าการทดลองได้ถูกกลุ่มการทดลองและทุกคน
ดังนั้น ตัวแปรที่ไม่สามารถจะควบคุมได้เหล่านี้อาจเกิดขึ้น ใ้ต่อทุกกลุ่มทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน

ความสำคัญของการศึกษา

๑. ถ้าผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเทคนิคการถ่ายภาพ และคุณภาพทางด้านเนื้อหา
อยู่ในเกณฑ์ หรือเกินเกณฑ์ ภาพยนตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ ก็สามารถที่จะนำไปเป็นต้นฉบับ
(Master Film) แม่พิมพ์ (Print) เผยแพร่ไปสอนฝึกหัดและการเล่นวอลเลย์บอล ตาม
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

๒. ทำให้ครูมีหลักเกณฑ์ที่จะพิจารณา เกี่ยวกับวิธีการสอนวิชาวอลเลย์บอลให้เหมาะ
ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาน่าให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

๓. ผลการวิจัยเปรียบเทียบการใช้ภาพยนตร์ จะทำให้ครูตัดสินใจได้ว่าควรจะทำ
ภาพยนตร์ตลับรูปเปอร์ ๘ มม. ไปใช้ในการสอนหรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับผลที่ได้รับกับวิธี
ต่อไปนี้ คือ

- ๓.๑ ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน
- ๓.๒ ราคาเครื่องฉายและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ
- ๓.๓ ความสะดวกในการใช้และขั้นตอนการใช้
- ๓.๔ ความเหมาะสมกับปัจจัยอื่น ๆ

๔. การศึกษากครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ในการสร้างและการใช้ภาพยนตร์ตลับ
แบบรูปเปอร์ ๘ มม. กระบทุกทักษะ เพื่อฝึกหัดหัดการเล่นวอลเลย์บอล บังคับตามหลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

๕. การศึกษากครั้งนี้ คงจะเป็นแนวทางในการสร้างภาพยนตร์ตลับ แบบรูปเปอร์ ๘ มม.
ในเนื้อหาวิชาอื่น และระดับอื่น ๆ ของการศึกษา เพราะภาพยนตร์แบบรูปเปอร์ ๘ มม. มีลักษณะ
ที่ฝึกหัดอยู่หลายประการ คือ ใช้สะดวก ใช้ง่าย ราคาถูก และใช้ได้เนื้อหาแทบทุกวิชา

๖. ถ้ามองในด้านฝึกทักษะเฉพาะทางด้านกีฬา ถ้ามผลการทดลองนี้ปรากฏว่า ภาพยนตร์แบบตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นฝึกทักษะได้ดี ก็น่าจะนำไปสู่การผลิตภาพยนตร์แบบตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. ในกีฬายอดนิยมต่าง ๆ และหลักสูตรต่าง ๆ

นิยามศัพท์เฉพาะ

๑. การสร้าง หมายถึง ขบวนการตั้งแต่ศึกษาหลักสูตร ศึกษาเค้าโครงเรื่อง เขียนเรื่องย่อ (Treatment) เขียนบทแยกออกเป็นตอน ๆ (Sequence) แยกออกเป็นฉาก (Camera Scene) เขียนเป็นบทภาพยนตร์ (Shooting Script) กำหนดเรื่องประกอบฉาก (Property Plot) กำหนดสถานที่ถ่ายทำ (Location Plot) กำหนดผู้แสดง (Casting) บั๊มการแสดง (Rehearsal) ลงมือถ่ายจริง (Shooting) ทำการล้างฟิล์ม (Film Processing) ฉายตรวจสอบฟิล์มด่วน (Rushes) ตัดต่อร่างภาพอย่างหยาบ ๆ (Rough Cut) ถ่ายทำไตเติล (Titling) ตัดต่อให้เข้าจังหวะ (Tempo Cut) ตรวจสอบฟิล์มครั้งสุดท้าย (Final Editing) บันทึกเสียงประกอบ (Sound Recording) และเข้าดัดเป็นชิ้นสุดท้าย รวมทั้งการทดลองใช้ด้วย

๒. เทคนิคการถ่ายภาพ ประกอบด้วยเทคนิคการใช้กล้องต่าง ๆ ดังนี้ คือ

๒.๑ การเปลี่ยนระยะของภาพ โดยใช้ Shot ต่าง ๆ เช่น Long Shot (LS), Medium Shot (MS) and Close-up Shot (CS) เป็นต้น

๒.๒ การเปลี่ยนมุมกล้อง เช่น มุมระดับสายตา (Level or Head on Shot) มุมสูง (High Angle Shot) มุมต่ำ (Low Angle Shot) มุมด้านข้าง (Side Angle Shot) มุมกลับกัน (Reverse Angle Shot)

๒.๓ การใช้กล้องให้ได้ภาพต่อเนื่องใช้เทคนิค สองประการ คือ

๒.๓.๑ Pan คือ การเคลื่อนไหวในแนวระนาบจากซ้ายไปขวาหรือขวาไปซ้าย

๒.๓.๒ Tilt คือ การเคลื่อนไหวในแนวตั้ง คือ จากบนลงล่าง จากล่างขึ้นบน

๒.๓.๓ Zoom คือ การเคลื่อนไหวภาพเข้า-ออกให้โตและเล็กโดยการเปลี่ยนทางยาวโฟกัสของเลนส์ชุด

๒.๔ การถ่ายเปลี่ยนความเร็ว (Changing Speed Photography) ใช้สามเทคนิค คือ

๒.๔.๑ Slow Motion

๒.๔.๒ Fast Motion

๒.๔.๓ Direct Photography

๒.๕ การถ่ายให้ถ่ายภาพผ่านเลนส์ใช้หลายเทคนิค คือ

๒.๕.๑ Dolly Shot

๒.๕.๒ Wide Shot

๒.๕.๓ Trucking Shot or Following Shot

๒.๕.๔ Stock Shot

๒.๕.๕ Favoring Shot

๓. ภาพยนตร์แบบตลับรูปเปอร์ ๘ มม. หมายถึง ภาพยนตร์ขนาด ๘ มม. รูปเปอร์ บรรจุกล่องพลาสติก ซึ่งทำเป็นทวนคู่ เรียกว่า ตลับฟิล์ม (Cartridge) เมื่อฟิล์มบรรจุในกล่องออกไปตามร่องตลับโดยเชื่อมหัวฟิล์มเข้ากับปลายฟิล์ม หัวฟิล์มจะขดอยู่เป็นรูปห่วง (Loop) เมื่อนำไปฉายไม่ต้องร้อยฟิล์มและกรอกสลับ เพราะเมื่อจบเรื่องก็เริ่มใหม่โดยอัดโน้ต ใช้เสียงประกอบจากเทปบันทึกเสียง บางครั้งมีผู้เรียกภาพยนตร์ตลับแบบรูปเปอร์ ๘ มม. ว่า ฟิล์มรูป ๘ มม. พิเศษ หรือ ฟิล์มรูปรูปเปอร์ ๘ ก็มี

๔. การลอนตามปกติ หมายถึง การสอนในโรงฝึกพลศึกษา (Gymnasium) โดยการนำการบรรยายเสียงสูงต่ำ ประกอบด้วยกระดานดำในบางโอกาส และแสดงตัวอย่างของจริง หรือถ่ายให้ดูง่าย ๆ ลื่น ๆ ในบางครั้ง มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษามองดูก่อนที่จะไปปฏิบัติจริง

๕. การสอนโดยการนำภาพยนตร์ หมายถึง การสอนในโรงฝึกพลศึกษาที่ทันห้องและเตรียมไว้โดยเฉพาะ โดยให้นักเรียนชมภาพยนตร์แบบรูปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบเสียงบรรยายจากเทปตลับที่ใช้สัมพันธ์กับภาพยนตร์ (Synchronization) ที่มีครูคอยดูแล แนะนำ

ช่วยเหลือ ตลอดจนตอบคำถาม หรือร่วมอภิปรายได้ตามโอกาสที่เด็กต้องการ นักเรียนสามารถดูซ้ำได้ตามความพอใจ และเด็กมีโอกาสตอบสนอง เช่น การปฏิบัติตาม หรือตอบสนองอย่างอื่นตามความต้องการขณะดูภาพยนตร์ก่อนที่จะไปฝึกจริง ๆ

๖. ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางการถ่ายทำ คือ ผลการวิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญทางการถ่ายทำ หลังจากที่ได้ชมภาพยนตร์ดัดแปลงรูปแบบ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว ๑ ครั้ง ซึ่งแบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามที่ สุพจน์ ประเสริฐสังข์ ได้สร้างขึ้นเมื่อพุทธศักราช ๒๕๒๐ เพื่อใช้หาคุณภาพทางด้านเทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์ทางการสอน (Instructional Film) โดยเฉพาะ

๗. ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหา คือ ผลการวิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามหรือแบบวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญทางการสอนออลเลย์บอล หลังจากที่ได้ชมภาพยนตร์ดัดแปลงรูปแบบ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วหนึ่งครั้ง ซึ่งแบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามที่ บุญส่ง อุไรกุล ได้สร้างขึ้นตามหลักการวัดผลพุทธศักราช ๒๕๑๔ เพื่อใช้หาคุณภาพของภาพยนตร์ทางการสอนโดยเฉพาะ

๘. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ผลจากการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่เรียนวิธีการฝึกทักษะจากภาพยนตร์ดัดแปลงรูปแบบ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งแบบสอบถามความคิดเห็นนี้เป็นแบบที่ ร.ค.ธรรมรงค์ บุญทอง ได้สร้างขึ้นตามหลักการวัดผลเพื่อวัดความคิดเห็นของผู้ที่เรียนจากภาพยนตร์ทางการศึกษาโดยเฉพาะ เมื่อพุทธศักราช ๒๕๑๕

๙. ผลทักษะในการเล่นวอลเลย์บอล หมายถึง ความชำนาญและความคล่องแคล่วความถูกต้องและแม่นยำ ส่วนบุคคลในการเล่นวอลเลย์บอลตามเนื้อหาในหลักสูตรวิชาพลานามัยบังคับ รหัสวิชา พ.๐๐๓ ของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ อย่างครบถ้วน ซึ่งวัดได้โดยแบบวัดทักษะตามหลักการของ AAHPER (American Association Physical Education and Recreation)

๑๐. กติกาการเล่นวอลเลย์บอล หมายถึง กติกาการเล่นวอลเลย์บอลที่นิยมกันอยู่ในประเทศไทย และทั่วโลกขณะนี้ เรียกว่า กติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลระหว่างประเทศ ของสหพันธ์วอลเลย์บอล

ระหว่างประเทศ (International Volleyball Federation) ที่แก้ไขโดยมติที่ประชุม ณ เมืองมอนทรีออล แคนาดา เมื่อปี ๑๙๗๖ และเป็นกติกาที่สมาคมวอลเลย์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ประกาศใช้เมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๐

๑๑. ฟิล์มชัปเปอร์ ๘ ม.ม. หมายถึง ฟิล์มสี ชนิด Reversal ที่ถ่ายแล้วสามารถล้างเป็นภาพ และสามารถที่จะนำไป Print ได้อีกด้วย ซึ่งลักษณะเฉพาะ คือ เป็นชนิด Reversal, Extachroma, ASA อยู่ในช่วง ๔๐ - ๑๔๐

๑๒. ผู้เชี่ยวชาญเทคนิคทางด้านการถ่ายภาพ คือ บุคคลผู้มีคุณสมบัติเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๒.๑ การศึกษา ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จปริญญาตรี เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นอย่างน้อย หรือวุฒิอื่นที่เทียบเท่า ที่ได้ผ่านการศึกษาริยาการถ่ายภาพภาพยนตร์ การถ่ายภาพ การทำรายการโทรทัศน์มาแล้ว

๑๒.๒ ประสบการณ์ ต้องมีประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

๑๒.๒.๑ เคยปฏิบัติงานจนเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไปในการ กำกับการแสดง และการถ่ายทำภาพยนตร์มาแล้วหนึ่ง เรื่อง

๑๒.๒.๒ ผ่านการศึกษาริยาเทคโนโลยี ๕๓๑ การถ่ายภาพขั้นสูง (Advanced Photography) เทคโนโลยี ๕๓๒ การผลิตภาพยนตร์เพื่อการศึกษา (Educational Motion Picture Production) และวิชา เทคโนโลยี ๕๓๔ การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television Production) หรือวิชาอื่นใดที่มีเนื้อหาและความเข้มข้นของ เนื้อหาวิชา เทียบเท่ากับสามวิชาดังกล่าว

๑๒.๒.๓ เป็นผู้ทำการสอนวิชา การถ่ายภาพภาพยนตร์ในสถานอุดมศึกษามาแล้ว อย่างน้อยสามปี

๑๒.๒.๔ เป็นผู้กำกับการแสดงภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ ที่มีชื่อเป็นที่รู้จักกันดีในประเทศไทย

๑๓. ผู้เชี่ยวชาญทางการกีฬา วอลเลย์บอล คือ บุคคลผู้มีคุณสมบัติดังเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๓.๑ การศึกษา ต้องจบปริญญาตรีทางพลศึกษา เป็นอย่างน้อย และต้องเคยผ่านการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับเวลาเล่นบอลอย่างน้อยหนึ่งวิชา

๑๓.๒ ประสพการณ์ ต้องมีประสบการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๑๓.๒.๑ เป็นผู้ที่เคยเล่นกีฬาการ เล่นบอล เล่นวอลเลย์บอล เล่นเบสบอล เล่นกีฬาที่ต่ำกว่าระดับการศึกษา แต่ต้องมีไม่น้อยกว่าสามปี

๑๓.๒.๒ เคยเป็นกรรมการตัดสินของสมาคมวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย หรือเทียบเท่า

๑๓.๒.๓ เคยเป็นโค้ชฟิตเนส เล่นบอลระดับไม่ต่ำกว่าฟิฟฟายของประเทศไทย

๑๔. กรรมการตรวจสอบคุณภาพดนตรี คือ กลุ่มบุคคลอย่างน้อยเจ็ดท่าน

เกณฑ์ในการเลือกกรรมการตรวจสอบคุณภาพดนตรีมีห้าประการดังนี้ คือ

๑๔.๑ การศึกษา ต้อง ๖. ได้รับความรู้ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นอย่างน้อย หรือผู้คนที่เทียบเท่า ๗. ผ่านการศึกษาด้านการถ่ายภาพดนตรี การถ่ายภาพ และการทำรายการโทรทัศน์มาแล้ว

๑๔.๒ ประสบการณ์ ต้องมีประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ อย่างน้อย

๑๔.๒.๑ เคยทำรายการดนตรี จนเป็นที่ยอมรับจากบุคคลทั่วไปมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง

๑๔.๒.๒ เก่งได้เกรด A ในวิชาต่อไปนี้ในระดับปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือหลักสูตรอื่นที่เทียบเท่า

๑๔.๒.๒.๑ เทคนิ ๔๓๑ การถ่ายภาพขั้นสูง (Advanced Photography)

๑๔.๒.๒.๒ เทคนิ ๔๓๒ การผลิตภาพยนตร์เพื่อการศึกษา (Educational Motion Picture Production)

๑๔.๒.๒.๓ เทคนิ ๔๓๔ การผลิตโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television Production)

หรือวิชาอื่นใดที่ไม่ใช่วิชาและความเชี่ยวชาญของวิชา เทียบเท่ากับสามวิชาดังกล่าว

๑๔.๒.๓ เป็นผู้กำกับการแต่งตั้งวิทยะตริหรือจาราที่คนที่ไม่เชื่อเสียจริงสักคนดีในประเทศ

๑๔.๓ ประคบด้วยอาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาสองท่านเป็นอย่างน้อย

๑๔.๔ ได้รับความเห็นชอบจากกรรมการควบคุมการทําศัญญาบัตร

๑๔.๕ ไม่เข้ากับผู้ใดอย่างชานทางดักเบกนิคการกําเมก้า

๑๔.๖ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา หมายถึง ความสามารถทางด้านพิศาศดงรักเรียนที่วัดโดยคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ในวิชาการศึกษาทุกวิชาของนักเรียนบอหลังสามปี ก่อ ผลการเรียนการศึกษาทุกวิชา ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (๖๐ - ๓) ของนักเรียน

๑๔.๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง คือ ผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป

๑๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่ำ คือ ผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ ๒.๐๐ ลงมา

หน้า ๒

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การรวบรวมและค้นหา เอกสารที่เกี่ยวข้องมีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงจะขอแบ่งหัวข้อ
เกี่ยวกับเอกสาร และการวิจัย ที่ได้ค้นคว้ามาตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

๑. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับความนิยมและการสร้างภาพยนตร์
๒. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์ทางการศึกษา
๓. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับมูลค่าของภาพยนตร์ต่อวงการศึกษา
๔. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงเพื่อใช้ฝึกทักษะ
๕. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบสไลด์
๖. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับภาพยนตร์เสียง

ซึ่งจะได้กล่าวถึง เอกสารและการวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและหัวข้ออย่างละเอียด
ตามลำดับหัวข้อดังนี้

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการเป็นมาและการสร้างภาพยนตร์

ประวัติและการเป็นมา

ในปี ค.ศ. ๑๙๐๐ บริษัทเทคนิคัลเลอร์ แห่งสหรัฐอเมริกา ได้ประดิษฐ์ภาพยนตร์แบบ
ดัดแปลง และนั้นได้ชื่อว่า "Instant Movie" และ "Magicoptimides" ส่วนใหญ่มักจะใช้
สำหรับขายในครอบครัว (Home Movie) เพราะว่าการถ่ายทำสะดวกมาก และเครื่องฉายก็เป็น
แบบกะเปาะหิ้วเล็ก ๆ สะดวกและประหยัด ซึ่งได้รับความนิยมมาก ต่อมานักการศึกษาชาวอังกฤษ
เห็นว่า น่าจะนำมาใช้ในการศึกษาและนำเข้าไปในห้องเรียน เครื่องฉายที่ใช้ก็ครอบหุ้มสองจอ เพื่อให้
สามารถฉายในผนังที่มีแสงสว่างได้ เพราะบางห้องมืดเกินไปทำให้มองเห็นห้องมืดได้ จากความคิด
อันนี้เอง บริษัทเทคนิคัลเลอร์ ในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ จึงได้ผลิตเครื่องฉายที่ใช้ไฟ
ฉายแสงจากหลอดไฟในปี ๑๙๑๑ ปีเป็นแบบ 880-E

ทางผลิตเครื่องฉายที่ใส่ไว้ข้างเครื่องฉาย เพื่อความสะดวกได้แก่ ภายหลังความนิยมเข้ามาใน
สหรัฐอเมริกา ดังนั้น บริษัทเคเคเค (Kodak) ในอเมริกา จึงได้ผลิตเครื่องฉายแบบ 800-E ขึ้นมาบ้าง

ไว้นามการของภาพยนตร์แบบตลับ ๘ ม.ม

หลังจากที่บริษัทเคเคเคเค (Kodak) ในประเทศอังกฤษ ได้ผลิตเครื่องฉายแบบ 800-E
ขึ้นมาแล้ว ต่อมาก็ได้ปรับปรุงเครื่องฉายให้ดีขึ้นโดยได้ผลิตแบบ 800-E₂ ตามมาบริษัทแห่งนี้
ได้ผลิตเครื่องฉายแบบ 800-E₃ ขึ้นมา ซึ่งเป็นแบบ Interior Model "และแบบ 800-E₄
เป็นรูปแบบสุดท้ายที่หาได้ ทุกรุ่นมีขนาดเล็ก ๆ ได้ใจสั่งอีกเป็นเจ้า จนมาก เครื่องฉายได้
ปรับปรุงเรื่อย ๆ คุณภาพก็ดีขึ้นเรื่อย ๆ และก็ได้มีเครื่องฉายแบบใหม่ ๆ ขึ้น ซึ่งใช้แบบ
ICEM และ THD ซึ่งทั้งสองแบบได้ปรับปรุงอยู่นอกเครื่อง และสามารถใช้กับภาพหยุดนิ่งได้
เมื่อต้องการ นอกจากในบริษัทการดำเนินงานยังมีหน่วยงานทางราชการให้ความช่วยเหลือด้วย
"The Hatfield Science Teaching Project" ซึ่งเป็นโครงการกันควางงานทางการศึกษา
วิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคแจกอุปกรณ์ใหม่ ๆ ภาวรับชั้นมัธยมศึกษาได้จากการผลิตภาพยนตร์แบบตลับ
ในระดับแรกในปี ๑๙๖๒ - ๑๙๖๖

ในด้านประเทศสหรัฐอเมริกา ในครั้งแรกได้ผลิตภาพยนตร์แบบขาวขึ้นในปี 1960 ใน
ระยะแรกเป็นฟิล์มไวต์แบล็ก ต่อมาในปี ๑๙๖๓ บริษัทแฟร์วิวส์ ได้ผลิตเครื่องฉายแบบฉายข้างหลัง
(Rear Projection Screen) ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงในระบบแสง (Optical Sound Track) ได้
ในปี ๑๙๖๕ - ๑๙๖๖ บริษัทอัลเบิร์ต โคตส์ ได้ผลิตฟิล์มรูปแปด ๘ ม.ม ซึ่งม
ความกว้างของฟิล์มมากกว่า ๘ ม.ม ธรรมดา คือ ๖ นิ้วของภาพเพิ่มขึ้นอีก ๕๐ เปอร์เซ็นต์
(Scuze. 1967 25) และได้สร้างเครื่องฉายระบบลวดและก.โกใหม่ มีการบันทึกเสียง
ทั้งระบบแสง (Optical Sound Track) และระบบแม่เหล็ก (Magnetic Sound Track)

ต่อมาได้มีบริษัทที่ผลิตฟิล์ม ๘ ม.ม ขึ้นมาอีกบริษัทหนึ่ง คือ บริษัทวอลเลจ คอรัวเรชั่น
ได้ผลิตเครื่องฉายที่ฉายทั้งแบบแม่เหล็กและระบบแสงเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi Automation)
กรองฟิล์มมีความกว้างกว่าฟิล์ม ๘ ม.ม ธรรมดา ๖๖ เปอร์เซ็นต์ แต่เล็กกว่ารูปแปด ๘ ถึง ๕๐
เปอร์เซ็นต์

เนื่องจากบริษัท - เรเดียร์ คอมมิวนิเคชั่นส์ ก็ได้ปรับปรุงคุณภาพการโต้ตอบแบบใหม่ เรียกว่า Synchronize Sound Super 8 (Department of Audio-Visual Instruction 1969 124 - 125) ซึ่งปรับปรุงโดย Synchronize Corporation of New York ในระบบ Lip Synchronized Sound-on-Film ในแบบซูเปอร์ ๘ มม. ซึ่งเครื่องถ่ายและดี Tape Recorder Transistor แบบ Cassette ก็ควรมีเหมือนกัน ในขณะถ่ายแต่ละบันทึกเสียงไปพร้อมกัน

การสร้างภาพยนตร์ตลับ ๘ มม.

ภาพยนตร์ตลับสามารถสร้างได้โดยไม่ต้องยุ่งยากซับซ้อนนัก ใช้ได้แก่ทุกสถานการณ์ของการสอน ผู้ผลิตไม่ควรจะแยกออกเป็นสองประเภท คือ

๑. ผลิตเป็นอาชีพ (Professional)

๒. ผลิตเพื่อสมัครเล่น (Amateur)

สำหรับการถ่ายทำเป็นอาชีพนั้น ใช้วิธีถ่ายทำจากกล้องขนาดเล็กๆ เช่น อาจละ ๗๐ มม. หรือ ๓๕ มม. หรือ ๑๖ มม. แล้วนำมา Print ลงบนฟิล์มขนาด ๘ มม. จะได้ฟิล์มที่มีคุณภาพมากกว่าใช้ฟิล์ม ๘ มม. (คณะกรรมการวิทยุโทรคมนาคมไทย การศึกษา ปี ๒/๒๕๒๓ :

๔๔ - ๔๕) ดังนั้น ภาพยนตร์ประเภทนี้จึงต้องลงทุนสูง

สำหรับภาพยนตร์ที่ผลิตเพื่อสมัครเล่น มักไม่ถ่ายทำด้วยภาพยนตร์ ๘ มม. เลยทีเดียว ถึงแม้ราคาจะถูกกว่ามาก ฟิล์มชนิดนี้ไม่มีมัลติเพล็กซ์ (Print) เพราะจะได้ภาพที่ไม่คมชัดเหมือนต้นฉบับ

การสร้างภาพยนตร์แบบตลับ ๘ มม. ผู้สร้างต้องมีสิ่งต่าง ๆ ก่อให้เกิดเป็นอย่างน้อย โดยธรรมชาติ ขุณยธอง (ธรรมรงค์ ขุณยธอง ๒๕๑๔ : ๓๑ - ๓๒) ได้แนะนำ คือ

๑. ความคิดในการสร้างสรรค์ให้ฟิล์มที่ได้ออกมามีคุณภาพ

๒. ความรู้เกี่ยวกับการผลิต รู้จักศึกษาหาความรู้ รู้สัจของหนังสือที่จะนำมาศึกษามากกว่าศึกษา

๓. ทักษะ (Skill) ในการใช้กล้องและเครื่องมื่ออื่น ๆ

๔. จุลกรรณ ที่จำเป็นในการถ่ายภาพ

- ๔.๑ กล้องภาพยนตร์ซูเปอร์ ๘ มม. ที่มีส่วนสำคัญดังนี้
 - ๔.๑.๑ ช่องสำหรับดูภาพ (Through-the-Lense Viewfinder)
 - ๔.๑.๒ เลนส์ซูม (Zoom Lense)
 - ๔.๑.๓ ปุ่มปรับสำหรับถ่ายภาพ (Single Frame Setting)
 - ๔.๑.๔ ปุ่มเลือกความเร็วของกล้อง (Variable Filming Speed)
 - ๔.๑.๕ ปุ่มปรับแสงอัตโนมัติ และไม่อัตโนมัติ (Automatic or Manual Exposure Control)
- ๔.๒ ขาตั้งกล้อง (Tripod) ที่มีไว้สำหรับกล้องแล้ว คือ
 - ๔.๒.๑ Tilthead
 - ๔.๒.๒ Pannoad
- ๔.๓ อุปกรณ์ให้แสงสว่าง (Light Source) ควรใช้ไฟอย่างน้อยสามดวง เพื่อให้อุณหภูมิของแสงรวม 3,400° K
- ๔.๔ ฟิล์มที่มี ASA เหมาะกับกล้อง ซึ่งมักทั้งชนิดสีและขาวดำ ชนิด Negative และ Reversal
- ๔.๕ กล้องหรือตลับใส่ฟิล์ม (Film Loop or Film Cartridge)
- ๔.๖ เครื่องล้างฟิล์ม (Film Processor)
- ๔.๗ เครื่องตัดต่อฟิล์ม (Splicer)
- ๔.๘ เครื่องหมุนฟิล์ม (Film Winder)
- ๔.๙ เครื่องจรวจดูฟิล์ม (Film Viewer)
- ๔.๑๐ น้ำยาต่อฟิล์ม (Film Cement)
- ๔.๑๑ เครื่องป้อนเข้าตลับฟิล์ม (Loading Machine)
- ๔.๑๒ Snooling Script

ไพโรจน์ เบาใจ (ไพโรจน์ เบาใจ ๒๕๒๓ : ๔๒) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์๑๔ ขึ้น คือ

๑. วิจารณ์เลือกเรื่อง (Selection)

๒. เขียนโครงเรื่องย่อ (Treatment or Synopsis)
๓. เขียนบทแยกออกเป็นตอน ๆ (Sequence)
๔. แยกออกเป็นฉากสำหรับกล้อง (Camera Scene)
๕. เขียนบทถ่ายภาพยนตร์ (Shooting Script)
๖. กำหนดเรื่องประกอบฉาก (Property Plot)
๗. กำหนดสถานที่ถ่าย (Location Plot)
๘. กำหนดผู้แสดง (Casting)
๙. กำหนดนักแสดง (Recall)
๑๐. ถ่ายม้วนจริง (Shooting)
๑๑. ทำการล้างฟิล์ม (Film Processing)
๑๒. ฉายเทว รีล (Rushes or Dailies)
๑๓. ตัดต่อสำหรับภาพอย่างหยาบ ๆ (Rough Cut)
๑๔. ฉายเทว รีล (Tinting)
๑๕. ตัดต่อให้เข้าจังหวะ (Tempo Cut)
๑๖. ตัดต่อครั้งสุดท้าย (Final Editing)
๑๗. ทำเสียง (Sound Recording)
๑๘. ตรวจสอบงานครั้งสุดท้าย (Products)

การถ่ายทำภาพยนตร์

ในการถ่ายทำภาพยนตร์ จรรยาศักดิ์ บุญสนอง (ธรรมรงค์ บุญสนอง ๒๕๑๕ : ๓๕ -

๔๑) ได้กล่าวว่าไว้ว่าต้องถามถึง คือ

๑. จะต้องทำใจถึงขนาดว่ามีความจำเป็นหรือว่าจะต้องสร้างภาพยนตร์แบบฉบับขึ้นมา

๑.๑. การที่เราจะทำมาสร้างเป็นอย่างไร

๑.๒. จะทำอย่างไรที่จะทำภาพยนตร์ให้แปลก

- ๑.๓ จะใช้ภาพยนตร์สื่อกลางหมายถึงของ เนื้อเรื่องอย่างไร
- ๑.๔ จะใช้เทคนิคการถ่ายทำอย่างไร
- ๑.๕ จะสร้างซีนเพื่อให้ใครดู
๒. จะต้องคำนึงถึงแนวของภาพยนตร์ว่าจะเป็นสีหรือขาวดำ และความยาวเท่าไร
๓. วางแผนในการถ่ายทำอย่างไร
 - ๓.๑ จะต้องศึกษารายละเอียดของเนื้อเรื่องที่จะถ่ายทำ
 - ๓.๒ ปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องในด้านเนื้อหาและการผลิต
 - ๓.๓ เราผู้ร่วมงานที่ไม่มีความรู้และทักษะ ในด้าน การถ่ายทำ และ วางแผนร่วมกัน
 - ๓.๔ ศึกษาวิธีอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างละเอียดและ ศึกษาขั้นตอนการใช้เครื่องมือต่าง ๆ

ได้อย่างดี

๔. ต้องศึกษาทั้งเทคนิคในการถ่ายทำภาพยนตร์

๔.๑ เทคนิคการถ่ายภาพ เป็น 3 อย่างหลักคือ 1. เทคนิคต้องใช้ การถ่ายระยะใกล้ (Close-up) ระยะกลาง (Medium Shot) หรือระยะไกล (Long-Shot)

การถ่ายภาพทั้ง 3 อย่างนี้ในภาพยนตร์ ได้แก่

๑. ภาพระยะใกล้สายตา (Head on Shot) การถ่ายนี้ต้องให้กล้องในระดับสายตา
๒. ภาพถ่ายในมุมสูง (High Angle Shot) คือตั้งกล้องให้อยู่เหนือวัตถุที่จะถ่าย แล้วกดหน้ากล้องให้ต่ำ
๓. ภาพถ่ายในมุมต่ำ (Low Angle Shot) จะตั้งกล้องให้อยู่ต่ำกว่าวัตถุที่จะถ่าย แล้วยกหน้ากล้องขึ้น

การที่จะให้ได้ภาพที่เคลื่อนไหว ใช้เทคนิคสองประการ คือ

๑. Pan คือ การเคลื่อนที่กล้องจากซ้ายไปขวาหรือขวาไปซ้าย
๒. Tilt คือ การเคลื่อนที่กล้องจากล่างไปบนหรือจากบนไปล่าง
- ๔.๒ การเคลื่อนที่ของกล้อง (Camera Speeds) ความเร็วของกล้อง คือ อัตราความเร็วของฟิล์มผ่านหน้ารับของกล้องถ่ายภาพยนตร์ การเปลี่ยนแปลงความเร็วของกล้อง

ทำให้จำนวนแสงที่ผ่านไปถึงฟิล์มเปลี่ยนไป ความเร็วปกติของกล้อง ๕ ม.พ. ความเร็ว ๑๘ ภาพ
วินาที สำหรับฟิล์มเซียบ เล- ๒๔ ภาพต่อวินาที สำหรับฟิล์มที่มีเสียง

๔.๒.๑ การถ่ายภาพเร่งเวลา (Time Lapse) คือ การถ่ายที่เร่งความเร็วของ
ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นที่ต่อเนื่องช้า แงวให้เห็นได้อย่างรวดเร็วขึ้น เช่น ถ่ายภาพดอกไม้ที่กำลังบาน
การรถของเมล็ดถั่วงอก การปฏิบัติการทางเคมี ฯลฯ อาจละเว้น ๑๐ วินาทีต่อภาพ หรือ ๒๐
วินาทีต่อภาพ เป็นต้น เช่น การถ่ายภาพงอกของเมล็ดถั่วงอก เริ่มถ่ายตั้งแต่เริ่มงอก จนยาว
เต็มที่โดยถ่ายภาพทุก ๆ ช่วง ๑๐ นาที ในเวลา ๓ วัน กล้องจะเก็บภาพ ๔๓๒ ภาพ เมื่อนำมา
ฉายด้วยอัตรา ๑๘ ภาพต่อวินาที ก็จะเสียเวลาดูการงอกของถั่วงอกเพียง ๒๔ วินาที เป็นต้น

การประมวลผลในการถ่ายภาพ ฟิล์มลอเดอร์ เรซินรงค์ บูมค่อนง ๒๔๑๔ .
๒๕ อ้างอิงมาจาก Scgaller) ไข่มุกหรือเม็ดไวต์ดังนี้

$$i = \frac{200n}{S_i}$$

เมื่อ i = ช่วงเวลาในการถ่ายภาพให้ภาพ

h เวลาที่ใช้ในการแสดงจริง ๆ

S = จำนวนเวลาที่ใช้จบบนเครื่องฉาย ๑๘ ภาพต่อวินาที

ตัวอย่าง ถ้าเหตุการณ์หนึ่งเกิด ใช้เวลาทั้งสิ้น ๖๐ นาที ถ้าต้องการให้เหตุการณ์นั้น
ปรากฏบนจอเป็นเวลา ๑๐ วินาที จะต้องตั้งช่วงเวลาแต่ละแบบเท่าไร (๖)

$$h = 1, i = ?, S = 10$$

$$\text{แทนค่า จากสูตร } i = \frac{200h}{S}$$

$$i = \frac{200 \times 1}{10}$$

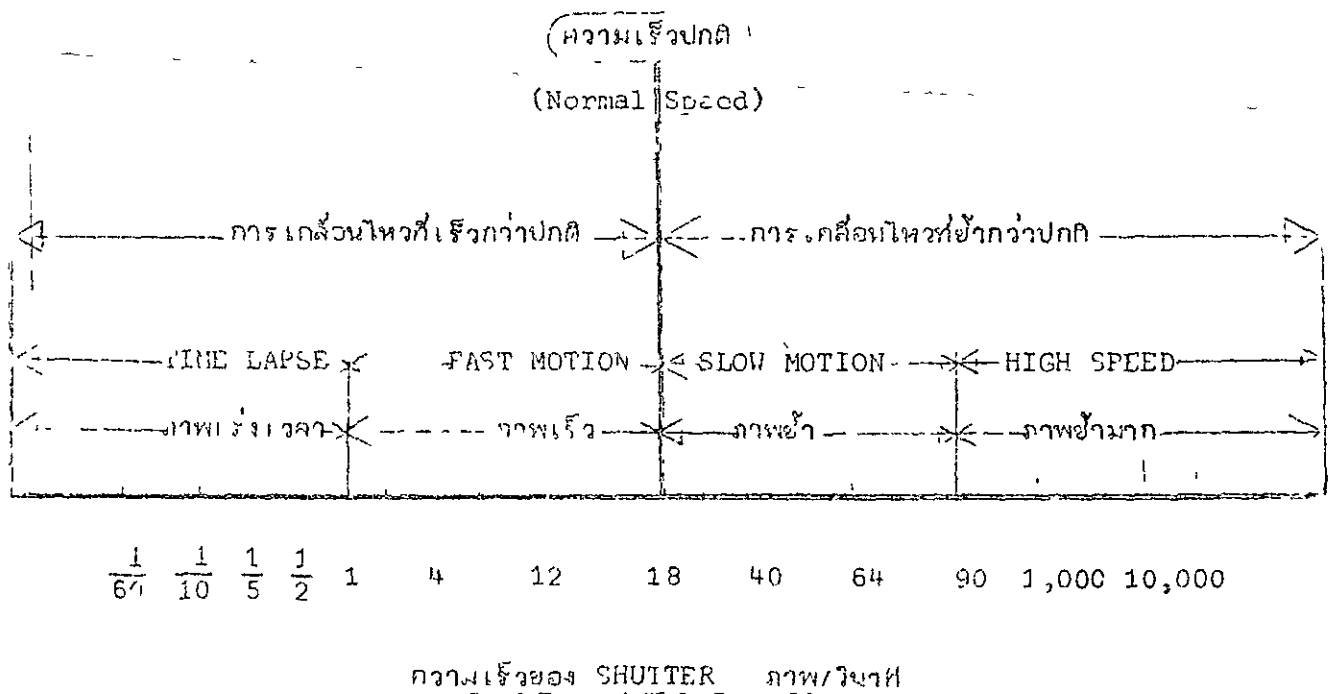
$$= 20 \text{ วินาที}$$

นั้นก็ต้องใช้เวลาในการถ่ายต่อ ๑ เฟรม เป็น ๒๐ วินาที เมื่อฉายด้วยความเร็ว ๑๘ เฟรมต่อวินาที เราจะได้ปรากฏบนจอ ๑๐วินาทีตามต้องการ

๔.๒.๒ การถ่ายภาพช้า (Slow Motion) เป็นเทคนิคของการถ่ายโดยใช้ความเร็วสูงกว่าความเร็วของเครื่องฉาย เช่น ถ่ายด้วยความเร็ว ๖๔ ภาพต่อวินาที เมื่อฉายมาด้วยเครื่องฉาย ๑๘ ภาพต่อวินาที ซึ่งจะทำให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนั้นช้าลง สามารถพิจารณาเห็นรายละเอียดของเหตุการณ์นั้นอย่างละเอียดตลอด เทคนิคนี้มักใช้กับการใส่ภายในวิชาการศึกษาปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

๔.๒.๓ การถ่ายภาพเร็ว (Fast Motion) คือ การถ่ายซึ่งเคลื่อนไหวช้า ๆ ให้ดูเร็วขึ้น เทคนิคการถ่ายโดยใช้ความเร็วกล้องต่ำกว่าความเร็วของเครื่องฉายที่ฉายไปรวดเร็ว แผนผังประกอบดังต่อไปนี้

เชฟเฟอร์เลอร์ (ธรรมรงค์ บุญสนอง ๒๕๑๕ : ๔๑ อ้างอิงมาจาก Safaller) ได้อธิบายเป็นแผนภูมิดังนี้



๔.๒.๔ แอนิเมชัน (Animation) คือ การถ่ายทำภาพนิ่งให้เคลื่อนไหว เช่น ภาพนิ่งภาพนิ่งที่เห็นเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การถ่ายทำภาพนิ่งที่เฟรมต่อเฟรมเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆ สิ่งที่น่าสนใจ อาจเป็นของจริง ภาพวาด ภาพการ์ตูน แล้วแต่จะนำมาฉายก็จะได้ภาพเคลื่อนไหวได้ กล้องที่ใช้ต้องเป็นกล้องที่ถ่ายฟิล์มได้ สามารถหมุนไปมาสลับได้สะดวก สามารถทำภาพจาง (Fade) ได้ แอนิเมชัน (Animation) ทำได้ยาก เพราะผู้ทำต้องเข้าใจวิธีการถ่ายภาพและวิธีสร้างภาพ ต้องมีความละเอียดรอบคอบเป็นอย่างมาก การทำภาพการ์ตูนก็ใช้เทคนิคแอนิเมชันกับ เรียกว่า "Animated Cartoon" ซึ่ง วงอาจ ศิยะสันทาน์ (วงอาจ ศิยะสันทาน์ ๒๕๒๓ : ๔) ได้กล่าวไว้ว่า สามารถทำได้จากวัสดุชนิดสองมิติ และสามารถทำได้ หากใช้ใช้วัตถุหรือภาพสองมิติ เรียกว่า Flat Animation และพวกที่ใช้วัตถุสามมิติ เรียกว่า Plastic Animation

๔.๒.๕ การทำภาพจาง (Fading) มีสองวิธี คือ จางเข้า (Fade In) และจางออก (Fade Out)

การทำภาพจางเข้า (Fade In) หมายถึง การถ่ายภาพที่ค่อยๆ ปรากฏขึ้นจางๆ จากดำมืดเป็นภาพสว่าง แสงปกติ การถ่ายทำลักษณะนี้ใช้กับการเริ่มต้น เรื่องราวหรือเหตุการณ์

การทำภาพจางออก (Fade Out) หมายถึง การถ่ายภาพที่ปรากฏอยู่จนจางตามปกติ แล้วค่อยๆ ดำมืดลงทีละน้อย จนกระทั่งมืดสนิทหายไป การทำในลักษณะเช่นนี้ ส่วนมากเป็นการจบตอนหนึ่งของเหตุการณ์

การทำภาพจางกระทำได้อย่างไรบ้าง มีดังนี้

๑. การเปลี่ยนวัตถุเฟรม (Diaphragm) คือ การเปลี่ยนวัตถุเฟรมจากสว่างที่ถ่ายอยู่ไปยังวัตถุที่มืดสนิทจะมี ก็จะเป็นภาพจางออก (Fade Out) หรือถ้าในทางตรงกันข้าม จากที่มืดสนิทไปสว่างที่มีแล้วเป็นปกติก็จะเป็นภาพจางเข้า

๒. การทำภาพจางโดยใช้น้ำยาเคมี (Chemical Fade) โดยใช้ฟิล์มที่ล้างแล้วมาตัดต่อภาพให้เข้าบรรจบแล้วจึงทำภาพจางโดยการใช้น้ำยาเคมีโพโตเฟดเคลือบกับส่วนที่ต้องการให้มืด

๔.๒.๖ ภาพวางซ้อน (Lap Dissolve) ต้องใช้กล้องที่ฝึกฝนและเข้าใจได้ ประกอบด้วยการดำเนินการสามขั้นตอน คือ

๑. เมื่อว่าภาพหนึ่งได้ตามต้องการแล้วทำภาพวางซ้อน ถ้าใช้เวลาในการ ทาฉากออก ๒ วินาทีแล้วหยุดกล้อง

๒. หมุนฟิล์มถอยหลัง ๓๖ เฟรม (ถ้าใช้กล้องความเร็ว ๑๘ ภาพต่อวินาที)

๓. ถ่ายจากใหม่โดยนำภาพฉากเข้า ๒ วินาที แล้วก็ถ่ายภาพจากใหม่ไปตามปกติ การทำภาพวางซ้อนทำให้เกิดความนุ่มนวล สบายใจแก่คนดูในการ เปลี่ยนฉากแทนที่จะใช้ตัดภาพ เพราะจะทำให้ความรู้สึกคล้ายกับภาพกระโดด หรือขาดหัวขึ้นเกินไป ในการทำ ภาพวางซ้อนการคำนวณถึงสิ่งต่อไปนี้

๑. ควรใช้ฟิล์มที่มีความไวแสงของฟิล์ม (Emulsion Speed) ต่ำ ๆ จะได้ ผลดีกว่า เช่น ขนาด 25 ASA, 32 ASA หรือ 50 ASA เป็นต้น

๒. ควรเปิดก่ายจากที่มีแสงสว่างไม่สูงนักเพื่อจะได้ภาพฉาก (Fade) และภาพวางซ้อน (Dissolve) ได้ง่ายขึ้น

๓. ถ้าแสงมากเกินไปอาจใช้เลนส์กรองแสง (Filter) ช่วยลดแสง ตัวอย่างเช่น ND Filter (Neutral Density Filter)

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์

วิธีการให้ภาพยนตร์แบบตลับคู่เปิดรีด ๘ มม ในการเรียนการสอน

ชูส (Scuozze, 1967 : 31) ได้กล่าวไว้เจ็ดประการ คือ

๑. ก่อนใช้ควรศึกษาคู่มือ (Teachers' Guide) ก่อน เพื่อจะได้เข้าใจจุดมุ่งหมาย และเนื้อเรื่อง จะได้ นำฟิล์มไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ครูต้องการ จะมีเนื้อเรื่องยาก และน่ากิจกรรมต่อเนื่อง (Follow Up Activity) ตลอดจนแนววิธีการประเมินผลด้วย

๒. ครูควรทบทวนการตรวจดูก่อนที่จะนำไปฉายจริง

๓. ครูควรฝึกกิจกรรมประกอบด้วยเสมอ เช่น อภิปราย แสดงความคิดเห็น ถาม ตอบ เป็นต้น

๔. ถ้ามีการอธิบายประกอบการดูภาพยนตร์ ครูควรจะเป็นผู้อธิบายเรื่องราวในฟิล์มเอง เพื่อจะทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนเสมือนเรียนจากครูโดยตรง

๕. ระหว่างการใช้ภาพยนตร์ ครูควรสังเกตการเดินของฟิล์มในเครื่องฉายด้วย ถ้าผิดปกติควรปิดเครื่องฉาย ต้องรีบแก้ไข

การใช้ภาพยนตร์แบบตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ ม ม ประกอบการสอน ใช้ไฟวอตลูประแสงค์ หลาประการ ดังที่ ซีอาลเดอร์ (Segaller. n.d. : 61 - 70) ได้กล่าวไว้

๑. เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ใช้ประกอบคำอธิบายของครู เพราะสามารถหยุดภาพอธิบายได้
๓. ใช้ฝึกทักษะด้วยตนเอง
๔. ใช้เพื่อศึกษาเงินรายบุคคลจากที่เรียนมา
๕. ใช้ศึกษาเรื่องราวที่มีความสนใจอยากศึกษาประกอบ
๖. ใช้ในกิจกรรมต่อเนื่อง

บุปผา คำยัทธิพิณ (บุปผา คำยัทธิพิณ ๒๕๑๕ : ๕๑) พบว่า ในการเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ของนิสิตปีที่ ๑ วิชาสัทธิศาสตร์การศึกษา บางส่วน เกี่ยวกับการประดิษฐ์อุปกรณ์การสอน ด้วยการใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ ม ม วิธีต่าง ๆ ผลปรากฏว่า

๑. การเรียนและความคงทนในการจำของกลุ่มนิสิตที่ดูอธิบายแล้วฉายภาพยนตร์ตลับ ๘ ม ม ประกอบมีปริมาณมากกว่าการเรียนรู้ของกลุ่มนิสิตที่เรียนจากภาพยนตร์ตลับ ๘ ม ม เพียงอย่างเดียว หรือการเรียนรู้จากครูโดยวิธีบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑
๒. ปริมาณการเรียนรู้ของกลุ่มนิสิตที่เรียนจากภาพยนตร์ตลับ 8 ม ม เพียงอย่างเดียว กับกลุ่มที่เรียนจากครูโดยวิธีบรรยายไม่แตกต่างกัน ส่วนความคงทนอยู่ในการจำของกลุ่มนิสิตที่เรียนจากภาพยนตร์ตลับ ๘ ม ม จำได้นานกว่า กลุ่มที่เรียนจากครูโดยวิธีบรรยาย มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕
๓. การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปรากฏว่า กลุ่มนิสิตที่เรียนจากครูอธิบายแล้วใช้ภาพยนตร์ จุ๊ปเปอร์ ๘ ม ม ประกอบ กลุ่มนิสิตที่เรียนจากภาพยนตร์ตลับ ๘ ม ม แต่เพียงอย่างเดียว และกลุ่มนิสิตที่เรียนจากครูโดยวิธีบรรยายไม่แตกต่างกัน

วิโรจน์ แสงวงผล (วิโรจน์ แสงวงผล ๒๕๑๔ : ๔๗) ได้ทดลองผลของการเรียนรู้
ข้อความจริงของนักศึกษา ป ภาศ ปีที่ ๑ วิชาสัณฐานพระนครศรีอยุธยา จากการใช้ภาพยนตร์ ๑๖ ม.ม.
วิธีต่าง ๆ ผลปรากฏว่า

๑. กลุ่มนักศึกษาที่เรียนจากครูอธิบาย ฉายภาพยนตร์จบแล้ว มีการอภิปรายและฉาย
ภาพยนตร์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง มีการเรียนรู้และความคงทนในการจำดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ

๒. ปริมาณการเรียนรู้และความคงทนในการจำของกลุ่มนักศึกษาที่เรียนจากที่ครูอธิบาย
ฉายภาพยนตร์ เมื่อจบแล้วมีการอภิปรายกับกลุ่มที่เรียนจากครูอธิบายจบแล้วฉายภาพยนตร์ไม่แตกต่างกัน

องอาจ ศิลาน้อย (องอาจ ศิลาน้อย ๒๕๑๔ : ๖๒) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ
ผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการใช้อุปกรณ์ ๘ ม.ม. และ ๑๖ ม.ม.
ประกอบการสอน ผลปรากฏว่า ผลการเรียนรู้โดยเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .๐๕

สุเทพ อ่อนระยิบ (สุเทพ อ่อนระยิบ ๒๕๑๔ : ๓๔ - ๓๕) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ในวิชา
การไฟฟ้า จากการใช้อุปกรณ์ ๘ ม.ม. สไลด์ และวิธีสอนแบบคำอธิบายในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผลการทดลองปรากฏว่า วิธีสอนทั้งสามแบบให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ (บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ ๒๕๑๒ : ๓๔-๓๕) ได้ทำการทดลองเพื่อ
ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนแบบบรรยาย และการใช้ฟิล์มภาพยนตร์ประกอบการสอน วิชาภูมิศาสตร์
กายภาพ ในการทดลองได้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ ๒๗ คน และ ๒๔ คน ตามลำดับ

กลุ่มที่ ๑ สอนโดยวิธีบรรยาย

กลุ่มที่ ๒ สอนโดยการใช้ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์ประกอบ

ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่ใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบบรรยาย
เล็กน้อย และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ยอก และ แรนสัน (Yock and Ranson 1958 : 36) ได้ทำการวิจัยเพื่อดูผล
การใช้ภาพยนตร์ในการสอนพันธุศาสตร์ เขาทำการทดลองในมหาวิทยาลัยเนโบริตา แผนกพันธุกรรม

โดยใช้นักศึกษาค้นหาแพทย์ปีที่ ๒ จำนวน ๗๔ คน แบ่งออกเป็นสามกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ ๑ ให้ดูภาพยนตร์แต่เพียงอย่างเดียวน

กลุ่มที่ ๒ ให้ดูภาพยนตร์และมีการสาธิตให้ดูด้วย

กลุ่มที่ ๓ ให้นำธิดาให้ดูเพียงอย่างเดียวน

ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่ดูการสาธิตได้คะแนนเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มที่ดูภาพยนตร์อย่างเดียวน กลุ่มที่ดูภาพยนตร์และการสาธิตได้คะแนนดีกว่ากลุ่มที่ดูการสาธิตแต่เพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญ

ในการศึกษาเปรียบเทียบการส่อนโดยใช้อาพยนตร์กับภาพส่อนวิธีอื่นระยะหลังนี้ ส่วนใหญ่ ภาพยนตร์ที่ใช้เป็นภาพยนตร์ตลับ ๘ มม

ผลไม่แตกต่างกัน มีการวิจัยเปรียบเทียบการส่อนบรรยาย (ธรรมรงค์ บุญสนอง ๒๕๑๙ : ๕๔ - ๖๐ ; เบญจมาศ โสภณ ๒๕๑๔ : ๖๖ - ๖๗ ; บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ ๒๕๑๒ : ๖๔ ; ปรีชา อนุตตรวรธกะ ๒๕๑๔ : ๓๔ ; อองอาจ ศิลาน้อย ๒๕๑๔ บทคัดย่อ) ผลที่ได้ไม่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับการสาธิต (ไพรัตน์ บุระะโฮป ๒๕๑๗ : ๔๒ - ๔๓ ; วิชัย มณีชัยสุภัทรา ๒๕๑๗ : ๑๖๗ - ๑๖๘ ; Grassoll. 1960 220 และ กนกพร ฉะกรีก ๒๕๒๐ : ๓๔)

ผลดีกว่า การใช้ภาพยนตร์ส่อนกับการส่อนแบบบรรยายหรือสาธิตภาพยนตร์ได้ผลดีกว่า (Edward. 1970 1135 - 1136A ; Horzer 1971 6505-B) จากผลการวิจัย ที่กล่าวมาแล้วแสดงว่าภาพยนตร์สามารถที่จะใช้ประกอบการส่อน ซึ่งมีคุณค่าเปรียบกับครูส่อน

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของภาพยนตร์ทางการศึกษา

โคเลอร์ (Keller. 1960 310 - 315) ได้ทำการวิจัยพบว่า เด็กสามารถ เรียนได้ดีขึ้น เมื่อใช้วัสดุประเภทที่อยู่กับเครื่องฉายเป็นอุปกรณ์การสอนและสรุปได้ว่า ความมืด และแสงเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเรียนมีความกระตือรือร้น และมีความสนใจต่อบทเรียนอยู่ตลอดเวลา

ผลของการใช้อาพยนตร์กับวิธีการต่าง ๆ

เบรื่อง กุมท (เบรื่อง กุมท ๒๕๑๔ : ๔๒ - ๔๓) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับเรื่องนี้ ดังนี้ คือ

"การแนะนำของครูต่อการฉายภาพและแสดงผลการเรียนรู้ได้สูงกว่าการแนะนำนั้นครูอาจใช้ให้นักเรียนตั้งคำถามที่คิดว่าภาพยนตร์จะตอบได้ หรือไม่กับข้อเท็จจริงก่อน หรือไม่ก็ใช้คู่มือศึกษาท่อนอัลเลน และ ฟาวเก้ พบว่าในการเรียนจากภาพยนตร์ในวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด ๔ เกรด ๕ และ เกรด ๖ นั้น ชั้นที่มีการเตรียมตัว ผู้เรียนสามารถเรียนได้ดีกว่าชั้นที่ไม่มีการเตรียมตัวนักเรียนโดยตรง ได้แก่ การวิจัยของ รูลอน เขาเสนอไว้หาแก่ทุกกลุ่มเทียบเท่ากันหมดรวมถึงใช้ภาพยนตร์ด้วย อย่างไรก็ตาม สำหรับกลุ่มทดลองนั้น เขาใช้ภาพยนตร์พร้อมด้วยการมอบงานที่สัมพันธ์กับภาพยนตร์ (ซึ่งถือว่าเป็นการเตรียมตัวนักเรียนวิธีหนึ่ง) กลุ่มทดลองได้รับความรู้เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมประมาณ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ วันเดอร์เบิร์ก ทดลองให้กลุ่มหนึ่งใช้คำแนะนำก่อนและหลังชมภาพยนตร์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มนี้ กับกลุ่มที่ดูภาพยนตร์อย่างเดียว และกับกลุ่มที่สอนตามแบบเดิม ใช้การวัดความทรงจำทันทีทุกกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ราว ๕ เดือนหลังจากเรียนตอนแรก กลุ่มที่ใช้ภาพยนตร์ประกอบคำแนะนำเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มอื่นเสมอ มิเชลเลอร์ เลโวนี และ แกนเนอร์ ทำการวิจัยการเรียนรู้จากภาพยนตร์ เรื่องไฟฟ้าเบื้องต้น กับนักเรียนระดับมัธยม โดยสรุปรวบยอดเมื่อภาพยนตร์จบแล้ว เปรียบเทียบกับการสรุปทีละตอน ผลการวิจัยพบว่าการสรุปรวบยอดหลังจากดูภาพยนตร์แล้วก่อให้เกิดการเรียนรู้สูงกว่าสรุปเป็นตอน ๆ หรือใช้สรุปเลย แอนเดอร์สัน และคนอื่น ๆ เปรียบเทียบ ก. ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการใส่คู่มือหรือข้อซักถามที่ภาพยนตร์ครอบคลุมถึงหรือนำ กับ ข. ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการใส่คู่มือพยายามเน้นจุดต่าง ๆ ดังกล่าวแต่อย่างใด พบว่าการศึกษาที่เน้นจุดสำคัญต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้มีปริมาณสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงกับต่ำเท่านั้น

ผลของการใช้ภาพยนตร์ควบคู่กับการอภิปราย

จิโรจน์ แลวงผล (จิโรจน์ แลวงผล ๒๕๑๕ : ๔๐ - ๔๑) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ข้อความจริงของนักศึกษา ป ๓ คศ ปีที่ ๑ จากการใช้ภาพยนตร์ ๑๖ มม. วิธีต่าง ๆ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสามกลุ่ม คือ

กลุ่มที่ ๑ ครูอธิบาย จบแล้วฉายภาพยนตร์ประกอบ

กลุ่มที่ ๒ ครูอธิบาย จบแล้วฉายภาพยนตร์และมีการอภิปราย

กลุ่มที่ ๓ ครูอธิบาย ฉายภาพยนตร์จบแล้วอภิปรายและฉายภาพยนตร์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

ผลการวิจัยปรากฏว่า ปริมาณการเรียนรู้และความคงทนของกลุ่มที่ ๓ มากกว่ากลุ่มที่ ๑ และ ๒ อย่างมีนัยสำคัญ

เทสัน (Thelene. 1971 : 6288-A - 6289-A) ได้ทำการทดลองใช้ภาพยนตร์ด้วยวิธีต่าง ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก (Earth Science) โดยใช้นักเรียนเกรด ๔ จำนวน ๑๓๗ คน แบ่งเป็นสี่กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ ๑ แจกคู่มือเกี่ยวกับเนื้อหาล่วงหน้าก่อนที่จะดูภาพยนตร์ห้านาที เมื่อดูภาพยนตร์เสร็จ แจกคู่มือที่ส่งให้ทำงาน แล้วมีการอภิปราย ๑๐ นาที

กลุ่มที่ ๒ แจกเฉพาะคู่มือที่ส่งให้ทำงาน ให้ดูภาพยนตร์และมีการอภิปรายเหมือนกลุ่มที่ 1

กลุ่มที่ ๓ แจกเฉพาะคู่มือที่เกี่ยวกับเนื้อหา ให้ดูภาพยนตร์แล้วมีการอภิปราย ๑๔ นาที การอภิปรายนี้มีขอบเขตจำกัดในขอบเขตที่กำหนดให้เท่านั้น

กลุ่มที่ ๔ ไม่ได้รับคู่มือเนื้อหา
ผลการทดสอบปรากฏว่า ในด้านความรู้ในเนื้อหาไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มที่ใช้คู่มือเกี่ยวกับเนื้อหาล่วงหน้ากับกลุ่มนี้ ไม่ได้ใช้คู่มือส่งงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิจัยเกี่ยวกับเนื้อหาชนิดใดที่ภาพยนตร์เหมาะแก่การถ่ายทอด

เปรี๊อง กฤษ (เปรี๊อง กฤษ ๒๕๑๔ : ๔๕) ได้กล่าวไว้ว่าเนื้อหาที่เหมาะสมแก่การใช้ภาพยนตร์นั้น วันเดอร์เมียร์ ได้เขียนบทความเกี่ยวกับคุณสมบัติของภาพยนตร์ที่มีต่อการสอนวิทยาศาสตร์ กล่าวถึงการศึกษาของ วูด และ พรินซ์ ที่ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มที่ดูภาพยนตร์สามารถจำวัตถุ ธรรมชาติ และขบวนการต่าง ๆ ได้ดีที่สุดในบทความเดียวกันนี้ วันเดอร์เมียร์ ยังได้กล่าวถึง การวิจัยติดตามขั้นหนึ่งของเคร็ก ซึ่งได้กล่าวสรุปว่า ภาพยนตร์มีผลสูงกว่าในการถ่ายทอดเรื่องราวที่เกี่ยวกับการกระทำหรือกิจกรรม

การวิจัยที่เกี่ยวกับให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

เปรี๊ยะ กุมท (เปรี๊ยะ กุมท ๒๕๑๔ : ๔๔) ได้กล่าวว่า ๘๖ คน ได้ประมวลความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของการมีส่วนร่วม จากผลการวิจัยทั้งหลาย ได้กล่าวว่า จากการวิจัย ๒๖ การวิจัยเกี่ยวกับผลของการมีส่วนร่วมที่มีต่อการเรียนรู้ นั้น มีอยู่ ๑๓ การวิจัยที่แสดงว่า การมีส่วนร่วมก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ และสองการวิจัยพบว่า การไม่มีส่วนร่วมมีผลต่อการเรียนรู้ดีกว่า (ส่วนอีก 11 การวิจัยนั้น สรุปไม่ได้แน่นอน)

เปรี๊ยะ กุมท (เปรี๊ยะ กุมท ๒๕๑๔ : ๔๒) ได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับการฉายซ้ำไว้ว่า อาจกล่าวได้ว่า เวลาสำหรับการฉายให้ดูซ้ำอีกนั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด ที่ปรากฏว่าเข้ามามีอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งใดก็ตาม

ผลการวิจัยโดยการฉายซ้ำ

เปรี๊ยะ กุมท (เปรี๊ยะ กุมท ๒๕๑๔ : ๔๒) กล่าวว่า เดกซ์ และ อิก พบว่าการฉายภาพยนตร์เรื่องชีวิตแด่ผลงานของ วัตส์เวอช ซ้ำสามครั้งก่อให้เกิดผลของการเรียนรู้สูงกว่าฉายครั้งเดียวอย่างมีนัยสำคัญ แมททาร์ช เปรียบเทียบผลจากการฉายภาพยนตร์หลายครั้งเกี่ยวกับ เคมี โภชนา สารละลาย อาหาร และโภชนาการ ผลของการฉายสองครั้ง สูงกว่าจากการฉายครั้งเดียวอย่างมีนัยสำคัญ

บุญเลิศ ดาด้ร (บุญเลิศ ดาด้ร ๒๕๑๗ : ๑๒๔) ได้วิจัยเกี่ยวกับการฉายภาพยนตร์ซ้ำ ในวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างสามกลุ่ม โดยให้ดูภาพยนตร์กลุ่มละหนึ่ง สอง สามครั้ง ตามลำดับ ปรากฏว่า กลุ่มที่ดูภาพยนตร์มากที่สุดกว่า มีผลต่อทางด้านความจำและการเรียนรู้มากกว่า กลุ่มที่ได้ดูภาพยนตร์น้อยกว่า

ธีรรัตน์ ธีรเวทย์ (ธีรรัตน์ ธีรเวทย์ ๒๕๑๔ : ๔๑ - ๔๓) ได้ทำการวิจัยเรื่องการทดลองสอน วิชาวิทยาศาสตร์ ในชั้น ม. ๑ โดยการใช้ส่วนสามแบบ คือ ลอนแบบบรรยาย ลอนใช้วัสดุประกอบ และฉายภาพยนตร์ประกอบ ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนกลุ่มที่สอนโดยภาพยนตร์ได้คะแนนดีที่สุด

เผชิญ กิจกรรมการ (เผชิญ กิจกรรมการ ๒๕๒๔ . ๔๔ - ๔๕) ได้วิจัยเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ การวางแผนครอบครัว จากการใช้กลุ่มตัวอย่างสี่กลุ่ม โดยใช้ภาพยนตร์ ฟิล์มตลับ สุ่มลำดับภาพ และไม่มีอุปกรณ์ ตามลำดับ ผลปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนจากสมุดลำดับภาพเรียนได้ดี ที่สุด

• อินเกรแฮม (Ingraham 1966 91 - 92) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์ ชนิดตลับ ๘ ม.ม. ไม่มีเสียง ในการสอนสังคมศึกษาสรุปผลได้ว่า ครูสอนสังคมศึกษาลำบากปรับปรุง ประสิทธิภาพ ในการสอนของเขาได้อย่างมาก โดยใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. เนื่องจากความสั้น ของภาพยนตร์ที่ให้ความคิดรวบยอดในเรื่องเดียว (Single Concept Film) ซึ่งใช้เวลาฉาย ๒ - ๔ นาที ทั้งครูและนักเรียน สามารถจะหนีบทกปัญหาต่าง ๆ ขึ้นมาซักถามกันได้ในขณะที่ชม ภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์แบบตลับไม่มีเสียง

ไรท์ และ คัมมิง (Wright and Commang 1966 100 - 102) ได้ทดลอง ใช้ภาพยนตร์ ๘ ม.ม. ช่วยประเมินผลการฝึกอบรมครู เช่น ภาพยนตร์สาธิตการสอนโดยนักเรียน ผักหักดูในระหว่างการศึกษา เป็นต้น ผลปรากฏว่า การทำภาพยนตร์ ๘ ม.ม. ไปใช้สอนกับ วิธีประเมินผลนักเรียนผักหักดูแบบก่อน ๆ นั้นได้ผลดีและนำมาใช้บทวนได้ฝึก

ฮอกกิง (Hocking. 1969 25) ได้กล่าวเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์แบบตลับไว้ว่า เป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับใช้สอนหรือแสดงเรื่องราวเป็นตอน ๆ ตอนละไม่เกินสี่นาที ในวิชา จุดสำคัญกรรมศิลป์ ครูสามารถใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. สอนได้เป็นอย่างดีแม้แต่ในเรื่องที่ยุ่งยาก ซับซ้อน เช่น เรื่องเครื่องจักร รูปทรงภายนอก สัดส่วนการหมุน ทำให้เห็นส่วนต้นส่วนลึกได้ ยิ่งกว่านั้นครูยังสามารถเลือกเอาตอนใดตอนหนึ่งมาสอนให้เหมาะกับสภาพการณ์ได้อย่างดีด้วย

เฟลเชอร์ (Fletcher. 1965 . 20 - 21) ได้ทำการทดลองสอนวิชาชีววิทยานิตร์ โดยใช้ภาพยนตร์แบบตลับ ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสี่กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ ๑ ไม่มีการสอนแต่ให้งานสิ่งที่ได้ค้นคว้า

กลุ่มที่ ๒ สอนโดยดูภาพยนตร์ แล้วรายงานผล

กลุ่มที่ ๓ ครูสอนทั้ง-วันแล้วรายงานผล

กลุ่มที่ ๔ ครูสอนเองแล้วให้ดูภาพยนตร์ประกอบสามครั้ง

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า กลุ่มที่ ๔ ชับรุดได้ดีที่สุด แสดงให้เห็นว่าภาพยนตร์ถลัน 8 มม. ประกอบ
การสอนทำให้ผู้เรียนมีทักษะเพิ่มขึ้น

ศิริรัตน์ วีระเวทย์ (ศิริรัตน์ วีระเวทย์ ๒๕๑๔ : ๕๒) ได้สรุปผลการทดลอง
ทางวิทยาศาสตร์ อันมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้ภาพยนตร์และสไลด์ว่า คะแนนของกลุ่มนักเรียน
ที่สอนโดยใช้สไลด์ประกอบ และคะแนนกลุ่มที่ไม่ใช้สไลด์ประกอบ มากกว่ากลุ่มที่สอนด้วยการบรรยาย

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นพอจะสรุปที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้

๑. จากการเตรียมตัวก่อนการฉายภาพยนตร์ ได้ผลสูงกว่าไม่มีการเตรียมตัวผู้เรียน
(เปรื่อง กุมุท ๒๕๑๔ : ๔๐ - ๔๖ อ้างอิงมาจาก แอลเลน ๑๙๕๒ ; วิกกีเย และ ฟาวดิส
๑๙๕๖)

๒. การฉายภาพยนตร์ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ได้ผลสูงกว่าการฉายครั้งเดียว (เปรื่อง กุมุท
๒๕๑๔ : ๔๐ - ๔๖ อ้างอิงมาจาก เดอซีม และ ฮัล ๑๙๖๓ ; แมกคาร์ลีย์ ๑๙๕๔ ;
เคนต์เลอคูต และ เคนต์เลอ ๑๙๕๓) (บุญเลิศ ตาคีรี ๒๕๑๗ : ๑๒๗) (Fletcher.
196๖ : 20 - 21)

๓. ภาพยนตร์เปรียบเทียบกับโทรทัศน์ได้ผลไม่แตกต่างกัน (เปรื่อง กุมุท ๒๕๑๔
๔๐ - ๔๖ อ้างอิงมาจาก ฮัมพา ๑๙๕๘ และ แมกเกรน และ บารอน ๑๙๕๔)

๔. การสรุปและเน้นจุดสำคัญต่าง ๆ ของภาพยนตร์ ได้ผลสูงกว่าไม่สรุปหรือไม่เน้น
จุดสำคัญ (เปรื่อง กุมุท ๒๕๑๔ : ๔๐ - ๔๖) อ้างอิงมาจาก วิลเลอร์ เดไวน์ และ
แกรนเนอร์ ๑๙๕๓ และ แอนเดอร์สัน และคนอื่น ๆ ๑๙๕๖)

๕. การใช้ภาพยนตร์ร่วมกับการทำแลบ หรือการสาธิต หรือหนังสือคู่มือ และฟิล์มสตริป
ได้ผลสูงกว่าการใช้ภาพยนตร์อย่างเดียว หรือสื่ออื่นอย่างเดียว (เปรื่อง กุมุท ๒๕๑๔ : ๔๐ -
๔๖ อ้างอิงมาจาก เลอออนเดอร์สัน ๑๙๕๓ ; เอน และ เรนสัน ๑๙๕๔ ; อาร์ลี และ
คนอื่น ๆ ๑๙๖๒)

๖. การอภิปรายหลังจากฉายภาพยนตร์จบแล้วฉายภาพยนตร์ซ้ำ และอภิปรายปัญหาระหว่าง
การฉายภาพยนตร์เป็นตอน ๆ ได้ผลสูงกว่าไม่มีการอภิปราย (เปรื่อง กุมุท ๒๕๑๔ : ๔๐ - ๔๖
อ้างอิงมาจาก เทสัน ๑๙๗๑)

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของภาพยนตร์

คุณค่าของภาพยนตร์ต่อการศึกษา

ลันนั บัททะกิน (ลันนั บัททะกิน ๒๕๑๔ : ๑) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของภาพยนตร์ทางการศึกษาไว้ดังนี้

๑. ภาพยนตร์นำสิ่งที่ล่วงไปแล้วหรืออดีตและสิ่งที่อยู่ไกลมาสู่ห้องเรียน
๒. ภาพยนตร์สามารถดึงดูดความตั้งใจผู้เรียนเอาไว้ได้ดีกว่าสื่ออย่างอื่น
๓. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจเรื่อง เวลาของการกระทำหรือลำดับ

เหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

๔. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจเรื่องความหมายของภาพเคลื่อนไหวได้เป็นอย่างดี

๕. ภาพยนตร์สามารถขยายหรือย่อขนาดที่แท้จริงของวัตถุได้เป็นอย่างดี

๖. ภาพยนตร์สามารถเล่นรายละเอียดของกรรมวิธีที่มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นให้เห็นโดยละเอียดแจ่มแจ้ง

๗. ภาพยนตร์เล่นอดีตหรือเหตุการณ์ที่ล่วงไปแล้วมาศึกษาได้ซ้ำแล้วซ้ำอีกเมื่อไรก็ได้

๘. ภาพยนตร์สามารถเข้าถึงผู้ชมครึ่งหนึ่งได้เป็นจำนวนมากด้วยค่าใช้จ่ายเป็นรายหัวต่ำกว่า

๙. ภาพยนตร์สามารถสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้ชมทุกระดับได้ดีกว่าสื่ออื่น

๑๐. ภาพยนตร์สามารถสร้างประสบการณ์ทางสุนทรียภาพให้แก่ผู้ชมได้ดีกว่าสื่ออื่น

๑๑. ภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์ของสิ่งของ ความคิด และเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

ซีกอลเลอร์ (Segaller, 1967 : 14) ได้กล่าวถึงคุณค่าของภาพยนตร์แบบตลับ ๘ มม ที่มีผลต่อการเรียนการสอนไว้ ๑๐ ประการ คือ

๑. ราคาถูกทั้งฟิล์ม เครื่องฉายและค่าใช้จ่ายในการถ่ายทำ
 ๒. ใช้สะดวกเพราะ เป็นแบบตลับ ไม่ต้องร้อยฟิล์มและกรอกสลับ เครื่องฉายมีน้ำหนักเบา
 เก็บและรักษาง่าย

๓. มีลักษณะง่ายโยธราทัศน์มาก แต่มาฉายดูได้ทุกเวลา
๔. เพิ่มความสนใจแก่นักเรียน เพราะสามารถฉายประกอบคำอธิบายได้
๕. ช่วยประหยัดเวลาการเล่าเรื่องของครู
๖. เหมาะสำหรับ เรื่องที่จะต้องเล่าหรือให้นักเรียนดูบ้างหลาย ๆ ครั้ง
๗. เหมาะสำหรับใช้กับกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อนที่ต้องใช้การสังเกตมาก ๆ
๘. เหมาะที่จะใช้ดูเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือรายบุคคล
๙. เหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องสอน และฝึกทักษะ เพื่อศึกษาด้วยตนเอง

๑๐. ครูสามารถจัดดูบทหรือสิ่งที่น่าสนใจให้นักเรียนสังเกตเห็นได้ก่อนที่จะ
 มีการปฏิบัติจริง

ลพพงษ์ กิริเจริญ และคณะ ฯ (ลพพงษ์ กิริเจริญ และคณะ ฯ ๒๕๐๖ : ๑๔๔ -
 ๒๐๐) ได้สรุปคุณค่าของภาพยนตร์ไว้ดังนี้

๑. สามารถรวมจุดสนใจ และตั้งใจของนักเรียน
๒. ภาพยนตร์สามารถให้เขา เห็นและเข้าใจในสิ่งที่เบี่ยงของจริง ด้วยภาพไม่เข้าใจ
 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเล็กเกินไป โตเกินไป เคลื่อนไหว หรือช้าเกินไป อยู่ห่างไกล และบางอย่าง
 ล่วงเลามาแล้ว

๓. ภาพยนตร์สามารถถ่ายทอดจุดใดก็ได้ การบรรยายได้โดยวิธีถ่ายหรือเวลาฉาย
 ก็ทำได้โดยการฉายซ้ำ

๔. เนื่องจากภาพยนตร์บรรยายเรื่องต่าง ๆ ไว้ให้ไกล ๆ เวลาชมได้ สิ่งทำให้
 นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ทำให้ดูด้วยความสนใจ

๕. เนื่องจากภาพยนตร์ดูแล้วเป็นจริงเป็นจัง สิ่งทำให้เกิดความสนใจ สิ่งจะส่งผล
 ถึงการเปลี่ยนแปลง และปลูกฝังทัศนคติ ตลอดจนความซาบซึ้งความรักสวธรักงา

๖ การที่ได้เห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียง จึงทำให้นักเรียนเข้าใจสิ่งต่าง ๆ และจดจำไปนาน

๗ เนื่องจากภาพยนตร์นั้นเป็นภาพประกอบด้วย จึงสามารถให้ความรู้ได้มากในเวลาอันน้อย นับว่าประหยัดเวลามาก

๘. เบ็ดเตล็ดทำให้ครูได้ใช้วิธีสอนใหม่ และกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากการพูดปาฐกถา อันเป็นกิจวัตรประจำวัน

โรสเซนบลูม (Rosenbloom 1961 : 41) กล่าวว่า ภาพยนตร์สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อนำเอาประสบการณ์เฉพาะอย่างไปปัญหาเกี่ยวกับ เรื่องเวลา คำไปจำ่ายที่ผลิตนักศึกษาต้องไปปฏิบัติกาฯ หรือสิ่งที่มีสอนจะทำให้การสำธิตจากการทดลองหลาย ๆ ครั้ง แสดงให้เห็นว่าภาพยนตร์สามารถนำความมุ่งหมาย เทคนิค ข้อมูล และกรณีศึกษา ต่าง ๆ มาให้ผู้ศึกษาได้ตรงกับความต้องการได้มากกว่าสื่อการเรียนอื่น ๆ

กอบพร กัลยา (กอบพร กัลยา ๒๕๑๓ : ๑๑๔) ได้ทำการวิจัยเพื่อทดลองใช้ภาพยนตร์ตลับ 8 ม ม สอนวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ผลของการวิจัยสรุปได้ว่า ภาพยนตร์ 8 ม ม เป็นสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และฝึกทักษะเฉพาะเรื่องได้ การที่ต่อการ สามารถใช้เป็นเครื่องมือให้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติได้ด้วยตนเองได้ ทั้งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยการถ่มของครูได้ดี และใช้สอนแทนครูได้

บุญเลิศ ศาสตร์ (บุญเลิศ ศาสตร์ ๒๕๑๗ : ๑๔) อ้างอิงมาจาก เศล และ โอบัน ม ป ป) ได้สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับภาพยนตร์ทางการศึกษา และรายงานไว้ว่า จากการวิจัย ภาพยนตร์ ๖๖ เรื่อง ในห้องเรียนพบว่า

๑. ภาพยนตร์ใช้สอนได้ทุกเวลา และเหมาะสมอย่างยิ่งกับวิธีสอนหลายอย่าง
- ๒ ภาพยนตร์ใช้ได้ทั้งกับเด็กที่เรียนเก่งและเด็กที่เรียนอ่อน
- ๓ ภาพยนตร์ใช้ได้กับเด็กทุกระดับชั้น

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์แบบตลับเพื่อฝึกทักษะ

การวิจัยเรื่องการใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. เข้ามาใช้สอน และประกอบการสอนเกี่ยวกับการเรียนรู้และการฝึกทักษะมีดังนี้

ฮอกกิง (Hocking. 1969 25) กล่าวว่า ภาพยนตร์ตลับเหมาะสำหรับใช้ในการสอนหรือแสดงเรื่องราวเป็นตอน ๆ ตอนละไม่เกินห้านาที แม้แต่ในเรื่องราวที่ตลับซับซ้อนก็ตามก็โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สามารถที่จะใช้กับวิชาที่ฝึกทักษะต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

ฟเลตเชอร์ (Fletcher 1965 20 - 21) ได้รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับการภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. ใช้ทดลองสอนวิชาชีววิทยา ผลการทดลองสรุปได้ว่า ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. ประกอบการสอนนั้น ทำให้ผู้เรียนมีทักษะดีขึ้น

ไดอามอนด์ และ คอลลินส์ (Diamond and Collins. 1966 14) ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์แบบตลับ ๘ ม.ม. เพื่อสอนทักษะในการเล่นปีกลาริเน็ต เขาปรากฏว่า นักกีฬายอดเยี่ยมด้วยภาพยนตร์ ๘ ม.ม. และใช้ได้ผลดีกับนักศึกษาที่พื้นฐานและประสบการณ์ทางดนตรีมาก่อน

เฮร์เซอร์ (Herzer 1971 6505-B) ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. สอนวิชาเคมีเกี่ยวกับเทคนิคการใช้ห้องปฏิบัติการอินทรีย์เคมี ใช้ภาพยนตร์ตลับยี่ห้อเคมิก ๖๖ วัน แบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดำเนินการดังนี้

กลุ่มควบคุม เรียนจากกฎโดยการอ่านหนังสือ

กลุ่มทดลอง เรียนจากกฎและภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. ประกอบการประเมินค่า จาก

๑. เวลาที่ใช้ในการสอนของครู
๒. จุดที่เหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนว่าสังเกต
๓. การทำของแตกขณะที่ทำการทดลอง
๔. เทคนิคที่ใช้ในการทดลองของนักเรียน

จากการใช้การวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-square Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

๑. เวลาที่ใช้ในการสอนของครูกลุ่มทดลองใช้เวลาน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
๒. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นขณะที่นักเรียนกำลังทดลองมีน้อยมาก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่จากการวิเคราะห์วิดีโอแล้วพบว่า กลุ่มทดลองเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

๓. การทำของแตกเสียหายของกลุ่มทดลองมีน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ
๔. ด้านเทคนิค การปฏิบัติกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ
๕. ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. มีคุณค่าต่อการใช้ห้องปฏิบัติการ เภมียงมกเรียนมาก เพราะปรากฏว่าในการเข้าห้องปฏิบัติการทางเคมีต่อมา การทำของแตกก็ดี เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการก็ดี น้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ และทัศนคติของนักเรียนชอบที่จะเรียนด้วยภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. มากกว่ากลุ่มที่ดูการสาธิตอย่างเดี่ยว

เป็ก (Peck, 1969 125 - 127) ได้ทดลองใช้ภาพยนตร์ ๘ มม. ร่วมกับการสอนเป็นคณะ (Team-Teaching) ในระดับประถมศึกษาที่เมืองทูบา และได้รายงานผลไว้ดังนี้

๑. วิธีที่ครูอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนฟัง ให้ดูภาพยนตร์ ทบทวนและอภิปรายนั้น ระหว่างนักเรียนกลุ่มเล็กกับกลุ่มใหญ่ ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มเล็กจะเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากกว่ากลุ่มใหญ่ และระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ดูภาพยนตร์มีความเข้าใจดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ดูภาพยนตร์

๒. ครูสามารถใช้ภาพยนตร์ ๘ มม. แนะนำสิ่งใหม่ ๆ ที่จะเข้าสู่บทเรียนได้ โดยขณะที่ให้นักเรียนดูภาพยนตร์ ครูให้นักเรียนตอบคำถามด้วยปากเปล่า หรือเขียนปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนได้ดูไว้ ปัญหาเหล่านี้ใช้เป็นพื้นฐานสำรวจว่า นักเรียนเข้าใจเพียงใด ครูจะได้อธิบายเพิ่มเติม วิธีนี้ช่วยให้นักเรียนได้คำตอบจากปัญหาของแต่ละคนและอาจได้เรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหา

๓. สามารถใช้ภาพยนตร์ ๘ มม. ในการฝึกหัดบะได้ สำหรับวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ อาจใช้ภาพยนตร์ ๘ มม. เป็นอุปกรณ์นำเข้าสู่บทเรียน กระตุ้นความสนใจและทบทวนเนื้อหาวิชาได้

๔. สามารถใช้ภาพยนตร์ ๘ ม.ม. ป่วยสร้างสถานการณ์การเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป เช่น เป็นสิ่งเร้า ใช้ในการสร้างประสบการณ์

๕. ครูอาจให้นักเรียนดูภาพยนตร์ ๘ ม.ม. หลาย ๆ ครั้ง ตามความต้องการของนักเรียน และครูอธิบายเพิ่มเติม หรือใช้เครื่องบันทึกเสียงอธิบายประกอบ

๖. การใช้ภาพยนตร์ ๘ ม.ม. สอนพูดภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาที่สอง ในหอดูตรพบว่า ภาพยนตร์ ๘ ม.ม. สามารถสร้างความสนใจเกี่ยวกับการพูดได้เป็นอย่างดี สรุปแล้ว ภาพยนตร์ ๘ ม.ม. สามารถนำมาใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เคนเนท (Kenneth. 1970 1135-A - 1136-A) ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์ ตลับ 8 ม.ม. ในการฝึกทักษะของการทำงานธุรกิจ โดยใช้เครื่องกลิ้งก๊อบว่า

๑. การใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. ให้นักเรียนดูด้วยตนเองกับครูสาธิตให้ดู วิธไหน จะมีประสิทธิภาพมากกว่ากัน

๒. เพื่อที่จะศึกษาว่าการเล่ของภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. เป็นรายบุคคลจะมีผลดีเพียงใด

๓. เพื่อเปรียบเทียบว่านักศึกษาที่เคยเรียนวิชาธุรกิจ เครื่องจักรกลมาแล้วตอนมัธยมศึกษา จะมีผลต่อการเรียนระดับวิทยาลัยหรือไม่ และถ้าแบ่งกลุ่มย่อยตามความสามารถทางคณิตศาสตร์ตอนเรียนมัธยม จะมีผลต่อการเรียนวิชาธุรกิจโดยใช้เครื่องกลหรือไม่

ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. ที่ใช้ในการทดลองมีจำนวน ๒๒ ม้วน ในเนื้อหาวิชาธุรกิจ เครื่องกลระดับวิทยาลัย แบ่งนักศึกษาออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมดูแลการสาธิตจากครูแต่เรียงอย่างเดี่ยว กลุ่มทดลองดูภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. เลียง ทีละคน และมีคู่มือสำหรับภาพยนตร์อธิบายย่อ ๆ ถึงขบวนการสาธิต เมื่อสิ้นสัปดาห์ที่ ๑๐ ทั้งสองกลุ่มจะได้รับการทดสอบที่เหมือนกัน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์แบบสองทาง (Two-Ways Analysis of Variance) ปรากฏผลดังนี้

๑. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.25 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่ากลุ่มทดลองดีกว่า

๒. ไม่มีความแตกต่างระหว่าง กลุ่มย่อยที่แบ่งโดยความ สามารถทางสติปัญญา หรือ ทางด้านวิชาธุรกิจ เคื่องกลที่เรียนที่ โรงเรียนมัธยม

๓. นักศึกษาส่วนใหญ่ของกลุ่มทดลองมีทัศนคติไปในทางที่ชอบแนวทางการทดลองนี้ มากกว่าเรียนตามปกติกับครู ถ้าเขาว่าสามารถเลือกเรียนได้ เพราะเขาพอใจ กับความอิสระที่ดีนี้ โดยการเรียนด้วยตนเอง

ไดมอนด์ (Diamond, 1966 : 422) ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. สอนวิชาพลศึกษา เกี่ยวกับทักษะในการ เล่นเทนนิส ทดลองกับนักเรียนวิชาการศึกษา เป็นวิชาเอก จำนวน ๒๐ คน โดยที่นักเรียนเหล่านี้ยังไม่เคย เรียนวิชา เทนนิส มาก่อนเลย ด้วยวิธีให้ดูภาพยนตร์ ตลับ ๘ มม. เกี่ยวกับทักษะสองอย่าง คือ การถือลูกหน้ามือ (Forehand) และการ เล่นลูกเร่ง (Serve) จากการทดลองนี้สรุปได้ดังนี้

๑. ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนและครูพลศึกษาเข้าถึง ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ในการ เล่นเทนนิส

๒. นักเรียนที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการ เรียนเกี่ยวกับกีฬามาก่อนเลย จะได้รับ ผลดีอย่างยิ่ง เมื่อได้ดูภาพยนตร์ตลับ ๘ มม.

๓. ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. ทำให้ง่ายและราคาถูก

๔. ภาพยนตร์ตลับสามม้วนช่วยให้เห็นข้อผิดพลาดได้ด้วยวิธีฉายซ้ำ และหยุดภาพได้ตามที่ ต้องการ

กอบพร กัลยา (กอบพร กัลยา ๒๕๑๓ : ๑๑๔ - ๑๒๑) ได้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์ ตลับ ๘ มม. เป็นเครื่องมือสอนวิชาอาหารและโภชนาการกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โดยคัดเลือกเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔, ๕ และ ๖ ออกเป็นวงกลุ่ม กลุ่มละสี่คน ให้เรียนวิธีการ ประกอบอาหาร ๔ เรื่อง ให้กลุ่มแรกเรียนปกติกับครู ส่วนกลุ่มที่ ๒ เรียนจากภาพยนตร์ตลับ โดย ฉายให้ดูครั้งละ ๒ - ๕ คน เร็วละ ๒ ครั้ง เมื่อทั้งสี่กลุ่มเรียนจบแต่ละเรื่องแล้ว ให้ตอบ แบบทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบอาหารแล้วทำแบบปฏิบัติจริง ตามเรื่องที่เรียนมาเป็น รายบุคคล จากการทดลองดังกล่าวสรุปผลได้ห้าประการ คือ

๑. ภาพยนตร์แบบตลับ เป็นเครื่องมือสอนที่มีประสิทธิภาพในเรื่องการเรียนรู้และฝึกทักษะเฉพาะเรื่องตามต้องการ

๒ ใช้ภาพยนตร์แบบตลับ สอนนักเรียนที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติได้ผลดี

๓ สามารถใช้ภาพยนตร์แบบตลับ เป็นเครื่องมือให้นักเรียนศึกษาและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้

๔ สามารถใช้ภาพยนตร์แบบตลับ เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยการล่องของครูได้ดี และสามารถไปสอนแทนครูได้

๕. นักเรียนช่วยเรียนรู้จากภาพยนตร์แบบตลับ

ปรีชา อนุฉลววรรณกะ (ปรีชา อนุฉลววรรณกะ ๒๕๑๓ : ๓๔) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ทักษะทางช่าง โดยใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. ร่วมกับการลงมือปฏิบัติ ในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์แก่นักเรียน ป. ๓ สูง ปีที่ ๑ จำนวน ๔๐ คน แบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองหนึ่งกลุ่ม กลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มนั้นแบ่งย่อยออกไปยังกลุ่มย่อย เพื่อแยกทดลองตามรายวิชา กลุ่มทดลองให้เรียนและฝึกจากฟิล์มภาพยนตร์ตลับ ๘ ม.ม. กลุ่มควบคุมเรียน และฝึกจากครูที่สอนตามปกติ ภาพยนตร์ตลับ 8 ม.ม. ที่ใช้มีสี่เรื่อง คือ

- ๑ การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
- ๒ การเชื่อมโลหะ
- ๓ การเข้าเตื่อยหางเหี่ยว
- ๔ การถ่อสายตีเกลียว

ผลที่ได้จากการทดลอง

๑ จากการทดลองสอนวิชาช่างปั้นดินเผา เรื่องการขึ้นรูปโดยใช้แป้นหมุน ปรากฏว่านักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในด้าน ทักษะทางช่างไม่แตกต่างกันทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎีสัมพันธ์ซึ่งที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ

๒. จากการทดลองสอนวิชาช่างไม้ เรื่องการเข้าเตื่อยหางเหี่ยว ปรากฏว่านักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะทางช่างไม่แตกต่างกันทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎีสัมพันธ์ซึ่งที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ

๓ จากการทดลองสอนวิชาช่างโลหะ เรื่องการเชื่อมไฟฟ้าปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มควบคุม
มีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะ-ทางช่างในทางปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ๗. ระดับความเชื่อใจ
.๐๑ ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสัมพันธ์ทางช่าง ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติใหม่แตกต่างกัน

๔ จากการทดลองสอนวิชาช่างไฟฟ้า เรื่องการต่อสายไฟเกลียว ปรากฏว่านักเรียน
กลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในด้านทักษะ-ทางช่างในทางปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
๗. ระดับความเชื่อใจ .๐๑ ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสัมพันธ์ทางช่างที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติใหม่
ไม่แตกต่างกัน

ธรรมรงค์ บุณสีนอง (ธรรมรงค์ บุณสีนอง ๒๕๑๕ . ๕๔) ได้ทดลองสอนการ
ประดิษฐ์ตัวอักษร ในวิชาโลดพักตร์ศึกษา โดยใช้ภาพยนตร์ตัว ๘ ม ม ผลปรากฏว่า ผลการฝึกเขียน
ตัวอักษรด้วยสปีดบอลให้ผลเท่ากับการเรียนแบบบรรยาย และสรุปว่าเกี่ยวกับเรื่องนี้ ภาพยนตร์
สามารถสื่อนแทนครูได้ ทำให้ผลการฝึกทักษะการเขียนสปีดบอลได้เท่าเทียมกับครู

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาประเภทหนึ่งในกิจกรรมพลศึกษา ประเภทการเล่นเป็นทีม
กีฬายอดนิยมได้เริ่มขึ้นเมื่อปี ค.ศ. ๑๘๔๔ โดย มอร์แกน มิวตันช่วยการฝ่ายงศึกษาของสมาคม
Y M C A แห่งเมืองฮอลโยก (Holyoke) มลรัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา เป็นผู้คิดเกิด
การเล่นขึ้นมาโดยนำตาข่ายเทนนิสมาโยงกลางโรงยิมให้สูงประมาณ ๑.๘๐ เมตร แล้วใช้ยางใน
ของลูกบาสเกตบอลสูบลมให้แน่นใช้เป็นลูกบอลตีโต้กันไปมาด้วยมือและแขน เขาได้ตั้งชื่อเกมนี้ว่า
"มินโตนีต" (Mantonette)

ต่อมาในปี ค.ศ. ๑๘๙๖ นายวิลเลียม ซี มอร์แกน ได้สำเร็จวิธีการเล่นต่อหน้าทีประชุมใหญ่
ในการสัมมนาทางพลศึกษาทั่วสหรัฐอเมริกาที่วิทยาลัยสปริงฟิลด์ จากการประชุมครั้งนี้ ฮอลสเตด
(Holsted) ได้เสนอแนะให้ชื่อของเกมส์การเล่นใหม่นี้ว่า "วอลเลย์บอล" (Volleyball) โดย
ให้ความเห็นว่า เป็นวิธีการเล่นเบาสบายในการเล่นลูกบอลที่ลอยอยู่ในอากาศเท่านั้น และตั้งแต่บัดนั้น
กีฬาวอลเลย์บอลได้รับความนิยมใหญ่ประสาช่นชาวอเมริกาเป็นอย่างมาก เพราะสามารถนำไปเล่น

ได้ตกโลกกาล ไม่จำกัดสถานที่ทั้งในร่มและกลางแจ้ง เป็นเกมส์ที่เล่นได้ตามสนาม ชายทุ่ง ชายหาด และตามค่ายทหาร หรือค่ายพักแรมทั่วไป วอลเลย์บอลจึงได้รับการแพร่หลายไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว พร้อมกับได้รับการนิยมอย่างกว้างขวางและพัฒนาขึ้น

การพัฒนาของกีฬา วอลเลย์บอล

กีฬา วอลเลย์บอลได้รับการพัฒนามา เป็นลำดับนับตั้งแต่เริ่มเล่นจนปัจจุบันนี้ พอสรุปได้ดังนี้
การพัฒนา กีฬา วอลเลย์บอลระหว่างประเทศ

ปี ค.ศ. ๑๘๙๕ มอร์แกน เริ่มคิดเกมส์การเล่นวอลเลย์บอลขึ้น

ปี ค.ศ. ๑๘๙๖ ได้รับรองเกมส์นี้เป็นทางการ และตั้งคณะกรรมการแก้ไขกติกาให้รัดกุม

ยิ่งขึ้น (ในอเมริกา)

ปี ค.ศ. ๑๙๐๐ ตั้งระบบคะแนนการแข่งขันแข่งขัน ๒๑ คะแนน

ปี ค.ศ. ๑๙๑๒ ตั้งกฎให้มีการหมุนเป็นตำแหน่งในการเล่น (Rotation System)

ปี ค.ศ. ๑๙๑๖ สดุดิมพิกัดกาเล่มแรกของโลก ชื่อ Spoding Blue Cover

Volleyball Rule Book โดยสมาคมกีฬาแห่งชาติอเมริกา เป็นผู้อุปการะ

ปี ค.ศ. ๑๙๑๗ แก้ไขระบบคะแนนใหม่เป็น ๑๕ คะแนน (ระบบปัจจุบัน)

ปี ค.ศ. ๑๙๑๘ กำหนดผู้เล่นเพียงข้างละ ๖ คน (เดิม ๑๖ คน และ ๙ คน) และ

กำหนดความสูงของคานายาว ๒.๔๐ เมตร

ปี ค.ศ. ๑๙๒๑ กำหนดเส้นแบ่งเขตแดนขึ้น

ปี ค.ศ. ๑๙๒๒ กำหนดให้ผู้เล่นแต่ละทีมเล่นถูกต้องไม่เกินสามครั้ง

ปี ค.ศ. ๑๙๒๓ กำหนดขนาดของสนามดังที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (๙ x ๑๘ เมตร)

ปี ค.ศ. ๑๙๒๔ กำหนดห้ามผู้เล่นแดนหลังเข้าไปตบลูกแดนหน้า

ปี ค.ศ. ๑๙๒๕ ตั้งสหพันธ์วอลเลย์บอลแห่งประเทศรัสเซีย

ปี ค.ศ. ๑๙๒๗ ตั้งสหพันธ์วอลเลย์บอลแห่งประเทศญี่ปุ่น

ปี ค.ศ. ๑๙๒๘ ตั้งสหพันธ์วอลเลย์บอลแห่งประเทศฝรั่งเศส

ปี ค.ศ. ๑๙๒๘ จัดตั้งสมาคมวอลเลย์บอลแห่งสหรัฐอเมริกา เรียกว่า USVBA
(The United States Volleyball Association)

ปี ค.ศ. ๑๙๔๔ แข่งขันเพื่อความชนะเลิศของโลกประเภทชายครั้งแรกที่บราซา

ปี ค.ศ. ๑๙๔๑ ถึงเทศกาลฤดูร้อนระหว่างประเทศ

ปี ค.ศ. ๑๙๕๒ แข่งขันเพื่อความชนะเลิศของโลกประเภทหญิงครั้งแรกที่บอสตัน

ปี ค.ศ. ๑๙๖๔ แข่งขันในกีฬาโอลิมปิกที่กรุงโตเกียว

ปี ค.ศ. ๑๙๖๕ แข่งขันในกีฬาพาราลิมปิกที่บราซิล และแข่งขัน World Cup ที่ฝรั่งเศส

การพัฒนา กีฬา วอลเลย์บอลในทวีปเอเชีย

ปี ค.ศ. ๑๙๐๘ โดโมริ ได้นำทีม วอลเลย์บอลไปเผยแพร่ที่ Y.M.C.A. กรุงโตเกียว

ปี ค.ศ. ๑๙๑๐ บราวนี่ ผู้อำนวยการด้านผลึกษาของประเทศฟิลิปปินส์ ได้นำกีฬา
วอลเลย์บอลมาเผยแพร่ที่กรุงมนิลา

ปี ค.ศ. ๑๙๖๓ บรรลุกีฬา วอลเลย์บอล เข้าแข่งขันในกีฬาตะวันออกไกล ซึ่งจัดขึ้นใน
กรุงเวสต์ฟิลิปปินส์ เป็นครั้งแรก โดยแข่งขันในระบบ ๑๖ ทีม

ปี ค.ศ. ๑๙๑๔ แข่งขันกีฬาตะวันออกไกลครั้งที่ ๔ แข่งขันในระบบ ๑๒ ทีม

ปี ค.ศ. ๑๙๒๗ แข่งขันกีฬาตะวันออกไกลครั้งที่ ๕ แข่งขันในระบบ ๘ ทีม

ปี ค.ศ. ๑๙๕๔ จัดตั้งสมาพันธ์วอลเลย์บอลแห่งเอเชีย

ปี ค.ศ. ๑๙๕๘ แข่งขันเอเชียเกมส์ที่กรุงโตเกียว แข่งขันในระบบ ๖ ทีม

ปี ค.ศ. ๑๙๖๔ บรรลุวอลเลย์บอล เข้าแข่งขันในกีฬาโอลิมปิกเป็นครั้งแรกที่กรุงโตเกียว

ปี ค.ศ. ๑๙๖๔ กีฬาวอลเลย์บอลชิงชนะเลิศเอเซียแห่งประเทศไทยที่กรุงเทพฯ จัดขึ้นที่เมือง

ภูเก็ต ประเทศไทย เกาหลี ประเทศไทเป ส่งเข้าร่วมแข่งขันเฉพาะทีมชาย ๖ ทีมด้วย

การแข่งขันกีฬา วอลเลย์บอล ในประเทศไทย

กีฬา วอลเลย์บอล ในประเทศไทย เริ่มขึ้นเมื่อใดยังไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัด แต่สันนิษฐานว่า ประชาชนชาวไทยบางกลุ่มได้เริ่มเล่นและแข่งขันกีฬา วอลเลย์บอลกันมาตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ เป็นต้นมา โดยกรมพลศึกษาได้จัดให้มีการแข่งขันวอลเลย์บอลประเภทนักเรียนขึ้นเป็นครั้งแรก โดยใช้กติกาการเล่นระบบ ๔ คน และตั้งแต่นั้นมาก็มี วอลเลย์บอลกีฬาต่าง ๆ ปรากฏและมีผู้นิยมเล่นกันมากขึ้นในไทย จนกระทั่งเมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๐๐ ก็ได้มีการก่อตั้งสมาคมวอลเลย์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทยขึ้น

ในสมัยนั้นกีฬา วอลเลย์บอลได้เล่นกันอย่างแพร่หลายทั้งในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย และความหน่วยงานต่าง ๆ การจัดการแข่งขันก็มีอยู่เป็นประจำทุกปี โดยการดำเนินงานของสมาคมวอลเลย์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทยและหน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมพลศึกษา กรุงเทพมหานคร กีฬามหาวิทยาลัย กีฬาทหาร ไปรษณีย์ เป็นต้น (ดูท้าย สิ่งพิมพ์ที่ ๒๕๒๑ : ๑ - ๓)

เกี่ยวกับประวัติกีฬา วอลเลย์บอล ในประเทศไทย ฟอง เกิดแก้ว (ฟอง เกิดแก้ว ๒๕๒๑ : ๑๓) ได้รายงานเพิ่มเติมไว้ว่า ไม่มีประวัติบันทึกแน่นอนว่า วอลเลย์บอลเข้ามาในประเทศไทยเมื่อใดและใครเป็นผู้นำมาแต่พอจะคาดคร่าว ๆ ได้ว่า ประชาชนชาวไทยบางกลุ่มได้เริ่มเล่นและแข่งขันกีฬา วอลเลย์บอลกันเมื่อหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ เป็นต้นมา โดยกรมพลศึกษาเป็นผู้จัดการแข่งขันประจำปี ทั้งระดับนักเรียนและประชาชนเรื่อยมา โดยใช้กติกาการแข่งขันแบบมีผู้เล่นทีมละ ๔ คน

สมาคมวอลเลย์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทยตั้งขึ้นเมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๐๐ ผู้ริเริ่มก่อตั้ง คือ

พลโทสุรจิตร์	จารุ เลิศดี
นายสหัสดี	เวชยานนท์
นายวิกรม	พลสุวรรณ
นายเจริญ	บุญยะสุนทร
นายทอง	วิสุทธารณ

นายเสรี

ไตรรัตน์

นายแม่ม

พลญะหะกีร์

การแข่งขันได้จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ทั้งภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานวอลเลย์บอล
เอง และหน่วยราชการอื่น ๆ อาทิ กรมพลศึกษา กีฬามหาวิทยาลัย กีฬาของเทศบาลนครกรุงเทพฯ
และกีฬาทหาร เป็นต้น ปัจจุบันวอลเลย์บอลกีฬการแข่งขันในการแข่งขันกีฬาระดับประเทศเป็นประจําทุกปี

นอกจากการแข่งขันภายในประเทศในระดับต่าง ๆ กันแล้ว ประเทศไทยยังส่งนักกีฬาระดับชาติ
ไปร่วมแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศด้วย เช่น การแข่งขันกีฬาแอมกวง การแข่งขันกีฬาภาคพื้นเอเชีย
และการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยระหว่างประเทศ เป็นต้น

ประโยชน์และคุณค่าของกีฬาวอลเลย์บอล

ในการประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล ฟอง เกิดแก้ว (ฟอง เกิดแก้ว ๒๕๓๑ :
๑๓ - ๑๔) ได้กล่าวไว้ว่า คุณงามดีของนักกีฬาวอลเลย์บอลก็มีผลดีมาให้กับกีฬาประเภททีม และไป
ลูกบอลเป็นอุปกรณ์ทั้งหลาย แม้จะแตกต่างกันอยู่บ้างก็เฉพาะกติกาแล้ว ๖๕ เดือนเท่านั้น แต่จของ
การเล่นและการแข่งขันย่อมไม่แตกต่างกันในรูปเดียวกัน กล่าวคือ

๑ ทางด้านร่างกาย วอลเลย์บอลส่งเสริมความอดทน เกี่ยวกับการใช้มือตบ เข่าและ
สีลูกบอล ส่งเสริมการเดิน การวิ่ง การกระโดด และความแข็งแรงของร่างกาย เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว
สิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นเกราะส่งเสริมให้วัยรุ่นต่าง ๆ ของผู้เล่นเกิดประสิทธิภาพต่อการทํางาน
อย่างดียิ่ง

๒ เนื่องจากเป็นกีฬาประเภททีม จึงต้องประกอบด้วยผู้เล่นอย่างน้อย ๖ คน ดังนั้น
ย่อมเป็นเครื่องฝึกฝนให้รู้ว่าจะเกิดผลความสำเร็จถ้ามีการประกอบกันระหว่างผู้เล่น หากทีมใดขาด
ความสามัคคีย่อมไม่ทางจะนำชัยชนะมาสู่ทีมของเขาได้เลย

๓ - กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่ตัวผู้ใช้ทั้งทักษะส่วนบุคคา และทักษะอารมณ์ความรู้สึกของ
ทีมสูง ดังนั้นนักกีฬาวอลเลย์บอลจึงต้องฝึกฝนการทางร่างกายและจิตใจให้พร้อมอดทนแถมคม
สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะหน้าได้ดียิ่งขึ้น จึงจะหาความชนะในการแข่งขัน

๔. สามารถจัดการเล่นเพื่อความสนุก และจัดการแข่งขันเรื่อง เสริมทักษะ บันจูนขึ้นไปได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์และสถานที่กว้างขวางนัก สามารถจัดแปลงให้เหมาะสมกับ ระดับความสามารถ เพศ และวัยของผู้เล่น

๕. วอลเลย์บอลนี้ ผู้เล่นต่างอยู่คนละแดนที่มีตาข่ายขึงกัน ดังให้ การปะทะกัน ระหว่างผู้เล่นทั้งสองฝ่าย จะไม่ปรากฏขึ้นได้เลยหากผู้เล่นมีหัวใจนักกีฬาอย่างเต็มเปี่ยม และ เคารพในกฎกติกาโดย เกรงครัดแล้วโทษทัณฑ์ใด ๆ จากกีฬา วอลเลย์บอลจะไม่ปรากฏขึ้นเลย

๖. ทั้งผู้เล่นและผู้ชมกีฬา วอลเลย์บอล ไม่ว่าจะ เล่นเพื่อสันทนาการ หรือ แข่งขันเพื่อหวังรางวัลชนะเลิศ ทุกคนต่างมีแต่ความสนุกสนานร่าเริง ผิงปัดได้ว่า กีฬา วอลเลย์บอลส่งเสริมการแสดงออกและก่อให้เกิดความสนุกสนานร่าเริง ได้ดีอย่างหนึ่ง

๗. บำบัดปัญหาทุกประเภทมีการแข่งขันระหว่างประเทศ การกีฬา เป็นเสมือนหนึ่ง เครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมและก่อให้เกิดสัมพันธไมตรี ผดุงความเข้าใจซึ่งกันและกันเสมือนแทน วัฒนธรรมที่เหนียวแน่นชนต่างชาติต่างภาษา ต่างภาษาให้เกิดความสนิทสนมและคุ้นเคยต่อกัน อันจะก่อให้เกิดสภาพและความผาสุกขึ้นได้ในโลก

หน้าที่ของกีฬา วอลเลย์บอล

สเลเมกเกอร์ และ เวอร์บีเลีย (Slaymaker and Virginia 1970 : 7) ได้สรุปคุณค่าของกีฬา วอลเลย์บอลไว้ว่า กีฬา วอลเลย์บอลมีคุณค่าต่อการเจริญเติบโต และการ พัฒนาต่าง ๆ ๔ ด้าน คือ

๑. ความเจริญเติบโตทางร่างกาย (Physical Growth) การฝึกซ้อม และแข่งขันอยู่เสมอ ทำให้ร่างกายมีกำลัง ความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว ความสมดุแล และความยืดหยุ่น เนื่องจากกีฬา วอลเลย์บอลส่งเสริมความถนัดเกี่ยวกับการใช้มือตบ ตีเตะ หรือตีลูกบอล ส่งเสริมการวิ่ง การกระโดด และความแคล่วคล่องว่องไว เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เหล่านี้ ย่อมเป็นเครื่องส่งเสริมให้อวัยวะต่าง ๆ ของผู้เล่นเกิดประสิทธิภาพต่อการทางกาย อย่างดียิ่ง

๒ การพัฒนาทางร่างกายของร่างกาย (Motor Development) นักกีฬา วอลเลย์บอลต้องควบคุมทิศทางของตนเองได้ ขณะเดียวกันก็มีการเคลื่อนไหวโต้ตอบเมื่อถึงโอกาส ของคนที่จะต้องเล่น ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จะต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างดี

๓ การพัฒนาทางจิตใจ (Psychological Development) นักกีฬา วอลเลย์บอลต้องรู้หน้าที่ของตนเอง เพื่อที่จะ เล่นได้อย่างถูกต้อง และต้องรู้ถึงความสามารถ ของฝ่ายตรงข้ามด้วย เพื่อให้ตนเองมีกำลังใจเข้มแข็ง

๔ การเจริญทางด้านสังคม (Sociological Growth) กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมและก่อให้เกิดสัมพันธไมตรี ผดุงความเข้าใจซึ่งกันและกัน ต่างภาค ต่างศาสนา ก็เกิดคามสนิทสนมและคุ้นเคยต่อกัน ในปัจจุบันกีฬาวอลเลย์บอลกำลังเป็นที่นิยมกัน อย่างแพร่หลาย จะเห็นได้จากการที่มีการแข่งขันระดับชาติ เช่น การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกเกมส์ กีฬาเอเซียเกมส์ และกีฬาแหลมทอง การแข่งขันระดับประเทศ เช่น การแข่งขันระดับนิสิตนักศึกษา และนักเรียน ในการ เล่นวอลเลย์บอลนั้น ผู้เล่นจำเป็นต้องอาศัยทักษะเบื้องต้นต่าง ๆ เช่น การเล่นลูกบอลด้วยฝ่ามือซ้าย การเตะลูกบอล การเสิร์ฟและการตบ และยังต้องมีความสามารถในการกระโดดขึ้นทางตรง ความว่องไว และมีความแข็งแรงพอ (Sandefur 1970 13 - 39) ตามปกติในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลนั้น ผู้เล่นจำเป็นต้องอาศัยทักษะเบื้องต้นต่าง ๆ เช่น การเสิร์ฟ การรับลูกเสิร์ฟ การเตะลูก การตบ การป้องกันลูกตกและยังต้องอาศัยความสามารถในการกระโดดสูง ความว่องไว และความแข็งแรง (Odeneal and Wilson 1962 13 - 32)

ในปี ค.ศ. 1969 แฟรงก์ และ มัวร์ (Franks and Moore 1969 248) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการเพาะกายและวอลเลย์บอลที่มีต่อแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ AAHPER (AAHPER Youth Physical Fitness Test) และทักษะกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๗๖ คน อายุเฉลี่ย ๑๖ ปี ส่วนสูงเฉลี่ย ๔๔ นิ้ว น้ำหนักเฉลี่ย ๑๓๗ ปอนด์ แบ่งออกเป็นสามกลุ่ม แต่ละกลุ่มฝึกหัดสัปดาห์ ละ ๑-๑๐ นาที แล้วฝึกวอลเลย์บอล กลุ่มที่ ๒ จำนวน ๒๔ คน ฝึกเพาะกายอย่างเดียว

กลุ่มที่ ๓ จำนวน ๒๒ คน ฝึกวอลเลย์บอลอย่างเดี่ยว ฝึกทดสอบทุกคนผ่านแบบวัดสมรรถภาพทางกายของ AAHPER คือ สอบก่อนการฝึก (Pretest) และสอบหลังการฝึก (Posttest) สองครั้ง คือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่หนึ่ง และหลังการฝึกสัปดาห์ที่สิบห้า คือ แบบวัด AAHPER youth Physical Fitness Test และทักษะกีฬา วอลเลย์บอล ในทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการตีบอล กระบองหนึ่ง ๓๐ วินาที โดยใช้แบบลอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของ เฟรนช์ และ คูเปอร์ (French and Cooper) ผลการวิจัยปรากฏว่าการฝึกแบบวัดของ AAHPER และการเสิร์ฟ การตีบอล กระบองหนึ่ง ไม่มีความแตกต่าง อายุ นักฝึก ส่วนสูง

ในปี ค.ศ. ๑๙๗๑ ชอเดิล (Shoudell 1972 5026-A) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายในการเพิ่มกับลักษณะของร่างกายของผู้ที่บวช ส่วนแรกแรก ในการเล่นวอลเลย์บอล แล้วแสดงให้เห็นว่า รูปร่างลักษณะ ขนาดของร่างกายมีส่วนทำให้เกิด การเล่นกีฬา วอลเลย์บอล ประสิทธิภาพสำเร็จ นำแบบวัดชุดปฏิบัติการ (Physical Performance Test Battery) ที่มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อถือได้ ไปใช้กับนักกีฬา วอลเลย์บอล ระดับ วิทยาลัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัย ๔๓ คน ผ่านแบบวัด ๒๓ แบบ โดยการศึกษา ความสัมพันธ์ ระหว่างการสอบครั้งแรกและการสอบครั้งหลัง ผลของการวิจัยปรากฏว่า

- ๑) ความสัมพันธ์ของข้อมูล (ความเชื่อถือได้ และความแม่นยำ) ๒) ส่วนตัวประกอบที่สำคัญ ในการเล่นกีฬา วอลเลย์บอล คือ กำลัง ๓) ความแข็งแรงไม่ได้เป็นตัวแทนของทักษะที่เฉพาะ ทำให้ได้ผลสำเร็จ ๔) การวิจัยพบว่า การวิ่งเก็บของและการวิ่งขึ้นลง มีความสัมพันธ์ ต่อความสามารถในการเล่นกีฬา วอลเลย์บอล

ในปี ค.ศ. ๑๙๗๐ วิกกินส์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้ วอลเลย์บอล โดยใช้สถิติสลับ การวิจัยนี้ต้องการที่จะพิจารณาว่าการที่จะวิเคราะห์ ข้อบกพร่อง ที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา วอลเลย์บอล เพื่อหาไปไว้สอน แนวทางแก้ไข วิจัยสัมพันธ์กับ จะถ้ามีการทักษะ ที่ถูกต้อง และได้รับการแก้ไข ตรวจสอบจากข้อมูลกีฬา วอลเลย์บอล ซึ่งประกอบด้วยทักษะ การแตะลูก การตีบอล กระบองหนึ่ง การเสิร์ฟ และการถบ โดยทำการสำรวจทางของทักษะที่ ผิดต้องลงในฟิล์ม โดยคำนึงถึงนักกีฬากำลัศรกีฬาวอลเลย์บอลในฟิล์ม จะนำไปสำเนา

เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง สามารถแยกแบบให้เห็นถึงข้อบกพร่องตั้งแต่เริ่มเล่น รวมทั้งได้บอกถึงแบบการเล่น แบบต่าง ๆ โดยมีหนังสือคู่มือการเล่นแบบต่าง ๆ เพื่อวัดผลการเล่นจากการใช้ฟิล์มตลับ ซึ่งในหนังสือคู่มือจะบอก ๑) แหล่งที่มา วัดอุณหภูมิ และเนื้อหา ๒) เหตุผลในการเลือกที่จะนำมาสำเนาให้เห็นถึงข้อบกพร่อง ๓) วิธียิงฟิล์มตลับ ๔) วิเคราะห์ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา ๕) การวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ๖) แนะนำแบบทดสอบ ๗) ชีวิตประวัติ จากการประเมินผลโดยครูพลศึกษา และนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา จำนวนรวม ๓๓ คน ปรากฏว่าฟ้าบดกลับ และหนังสือคู่มือการเล่นบัลเลตต่อการเรียนการสอนทักษะกีฬาบอลเลย์บอล (Higgins 1971 4521-A)

สก๊อต (Scotts 1967 151 - 156) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบวิธีการสอนบอลเลย์บอลสองวิธี ในโลกเรียนชั้นประถมปีที่๑ เมื่อปี พ.ศ. ๑๙๖๗ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มที่ ๑ สอนแบบคัมและแก้ปัญหากลุ่มที่ ๒ สอนแบบบรรยาย ประกอบการสาธิต กิจกรรมที่ใช้สอน ได้แก่ การเคลื่อนไหวพื้นฐาน การเล่นเป็นสนามเทนนิส และกิจกรรมแก้สั้งหระ และกิจกรรมทดสอบสมรรถภาพตนเองก่อนและหลังการสอนได้ทดสอบสมรรถภาพ

ร่างกาย ประสิทธิภาพและความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองวิธีในการปรับปรุงกลไกการรับรู้ แต่กลุ่มที่สอนด้วยวิธีแก้และแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากกว่าสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต

เฟรนช์ และ คูเปอร์ (French and Cooper 1937 150) ได้ศึกษาเรื่อง "แบบลอบความล้มเหลวทางบอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษา" โดยได้ทดลองใช้แบบลอบที่สร้างขึ้นเองที่รายการ คือ การเล่นลูกบอลกระทบผนัง การเล่นลูกบอลกลางและลูกบอลและการส่งลูกบอล และการแกะลูกบอลจากอากาศ ผลปรากฏว่า นักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาในระดับเกรด ๔ - ๑๒ สามารถเล่นลูกบอลกระทบผนังได้ดี โดยได้ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ๘๔ และนักเรียนชายระดับอุดมศึกษา โดยได้ค่าความเที่ยง ๘๓ และค่าความเที่ยงตรง ๘๖

คลีฟตัน (Clifton 1967: 14) ได้ศึกษาเรื่อง "แบบลอบการเก็บกวาดสิ่งมีค่า
หนึ่งครั้งของวงเล็บบอลหลัง" แบบลอบได้สร้างขึ้นเพื่อวัดว่า มนุษย์สามารถในการที่ลอบออกครั้งเดียว
ซึ่งได้เฝ้าคอนกรีตเรียบ โดยวัดเส้นกันที่ห่างจากผนัง ๗ ฟุต และ ๕ ฟุต ผลปรากฏว่า แบบลอบ
การที่ลอบกวาดสิ่งมีค่าที่ระยะ ๗ ฟุต มีความเที่ยงตรง และมีความเที่ยงตรงในระดับสูง โดยได้ค่า
๓ = 83

ทราวิส เจริญพงศ์ (ทราวิส เจริญพงศ์ ๒๕๑๗ : ๒๕) ได้ศึกษาเรื่อง
"การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น" เพื่อหาความ
ตรงและความเที่ยงของแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลที่สร้างขึ้น ผลการศึกษปรากฏว่า

๑ สัมประสิทธิ์ของความตรงระหว่างคะแนนรวม การลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล
ตามแบบลอบครั้งที่ ๑ กับคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลตามแบบลอบของแบบวัด
ครั้งที่ ๒ เป็น ๔๔๖ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

๒ สัมประสิทธิ์ของความตรงระหว่างคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล
ตามแบบลอบครั้งที่ ๒ กับคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลตามแบบลอบของแบบวัด
ครั้งที่ ๒ เป็น ๔๑๒ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

๓ สัมประสิทธิ์ของความเที่ยงระหว่างคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล
ตามแบบลอบครั้งที่ ๑ กับคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลตามแบบลอบของแบบวัด
๔๔๔ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

๔ สัมประสิทธิ์ของความเที่ยงระหว่างคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอล
ตามแบบลอบของแบบวัดครั้งที่ ๑ กับคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลตามแบบลอบ
ของแบบวัดครั้งที่ ๒ เป็น ๓๖๐ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

เนื่องจากกล่าวได้ว่านิสิตและนักศึกษาที่มีความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอลสูง มีคะแนน
รวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลสูง นิสิตและนักศึกษามีความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอลต่ำ
มีคะแนนรวมการลอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลต่ำ

ดาร์ลี ดาราคัท (ดาร์ลี ดาราคัท ๒๕๒๑ : ๔๔ - ๔๕) ได้ทำการเปรียบเทียบ การสอนวอลเลย์บอลโดยวิธีสอนแบบทักว้าและแก้ปัญหากับการสอนแบบบรรยายประกอบ การสาธิต ผลปรากฏว่า การสอนโดยวิธีทักว้าและแก้ปัญหากับวิธีบรรยายประกอบ การสาธิต ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ แสดงว่า การสอนด้วยวิธีทักว้าและแก้ปัญหามีคุณค่าในการเรียน การสอนเทียบเท่ากับการสอนด้วยวิธีบรรยายประกอบ การสาธิตในการสอนทักษะทางกีฬา

รัตนา ศิริรัตน์ (รัตนา ศิริรัตน์ ๒๕๑๗ : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของช่วงเวลา การสอนที่มีต่อทักษะการเล่นวอลเลย์บอล การวิจัยนี้จะศึกษาผลของช่วงเวลาการสอนสามช่วง คือ ๑ ชั่วโมง $๑\frac{1}{2}$ ชั่วโมง และ ๒ ชั่วโมง ว่าช่วงเวลาใดจะมีผลต่อทักษะการเล่นวอลเลย์บอล ดีที่สุด

ผู้ถูกทดลองเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ศักดิ์เลือกและแบ่งกลุ่มโดยยึดคะแนน ทดสอบความถนัดทางด้านกลไกของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาของมหาวิทยาลัยโอเรกอน ได้ตัวอย่างประชากรจำนวน ๗๒ คน แบ่งออกเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ ๒๔ คน หลังจากแต่ละกลุ่ม เรียนทักษะกีฬา วอลเลย์บอล ครบ ๓๐ ชั่วโมง แล้วทำการทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอล โดยใช้ แบบสอบของ AAHER ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบที่รายการ คือ ๑) การตีบอลกระทบผนัง ๒) การเสิร์ฟ ๓) การส่งผ่านบอล ๔) การแตะชูลูก นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความแปรปรวน แบบทางเดียวและทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ เชฟเฟ

ผลการวิจัยพบว่าคะแนนทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของกลุ่มที่มีการเรียนการสอน ๑ ชั่วโมง กับ ๑½ ชั่วโมง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ส่วนคะแนนทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของกลุ่มที่มีการเรียนการสอน ๑ ชั่วโมง กับ ๒ ชั่วโมง และกลุ่มที่มีการเรียน การสอน $๑\frac{1}{2}$ ชั่วโมง กับ ๒ ชั่วโมง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ซึ่ง อาจกล่าวได้ว่า ช่วงเวลาการสอนกีฬา วอลเลย์บอล ๒ ชั่วโมง ให้ผลดีกับการเรียนการสอน ทักษะกีฬา วอลเลย์บอล กว่าช่วงเวลาการสอน ๑ ชั่วโมง และ $๑\frac{1}{2}$ ชั่วโมง

ในปี ค.ศ. ๑๙๕๔ แฮนสัน (Hanson 1953 : 94) ได้ศึกษาผลของการเรียน กิจกรรมพลศึกษา ๕ วันต่อสัปดาห์ และการเรียนกิจกรรมพลศึกษา ๓ วันต่อสัปดาห์ ตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖ จำนวน ๑,๓๐๐ คน จากโรงเรียนรัฐบาล ๒๐ แห่ง ในเมืองมินนีแอโพลิส (Minneapolis) ผลปรากฏว่า แบบสลับกลิ้งท้อ ง รุ่งเก็บของ ยืน กระโดด รุ่ง และเดิน ๖๐๐ หลาของกลุ่มที่มีการเรียนกิจกรรมพลศึกษา ๔ วัน ได้ผลดีกว่า กลุ่มที่มีการเรียนกิจกรรมพลศึกษา ๓ วันต่อสัปดาห์

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๒ คอท์ธ (Keough 1969 94) ได้ศึกษาผลการเรียน กิจกรรมพลศึกษาทุกวัน กับ การเรียนกิจกรรมพลศึกษา ๒ วันต่อสัปดาห์ ตัวอย่างประชากร ก่อ นักเรียนระดับชั้นประถม ๓ - ๕ โดยจัดกิจกรรมให้เหมือนกัน กลุ่มที่ ๑ เรียนพลศึกษาทุก ๆ วัน วันละ ๓๐ นาที เป็นเวลา ๔ สัปดาห์ กลุ่มที่ ๒ เรียนกิจกรรมพลศึกษา ๒ วันต่อสัปดาห์ วันละ ๓๐ นาที เป็นเวลา ๑๐ สัปดาห์ หลังจากการเรียนครบตามโครงการแล้ว นำมาสอบ ระบบสลับความสมบูรณ์ทางด้านกลไกของโลวา (Lowa Motor Fitness Test) ผลปรากฏว่า กลุ่มที่มีการเรียนกิจกรรมพลศึกษาสัปดาห์ละ ๒ วัน ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่มีการเรียนกิจกรรมพลศึกษา สัปดาห์ละ ๔ วัน

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการดำริด

การสอนแบบสำริด (Demonstration) ลักษณะการสอนแบบสำริดเป็นการแสดง บางสิ่งบางอย่างให้คนอื่นดูตามวัสดุประสงค์ที่วางไว้ อาจเป็นการแสดงการใช้เครื่องมือ กระบวนการ วิธีการ กลวิธี หรือการทดลองที่มีอันตราย ซึ่งไม่เหมาะที่จะให้นักเรียนทำการ ทดลอง

น้อมฤดี จงพูนะ และคนอื่น ๆ (น้อมฤดี จงพูนะ และคนอื่น ๆ ๒๕๑๗ :

๔๖) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบสำริดดังนี้

๑. เราควาสนใจของเด็กได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้ ของเด็กที่กล่าวว่า เด็กที่มีความอยากรู้อยากเห็น และสนใจต่อสิ่งใหม่มองเห็นได้ เก่งกว่าใครได้
๒. สิ่งเสริมให้เด็กเข้าใจกฎเกณฑ์ หลักการต่าง ๆ อย่างแจ่มแจ้ง
๓. สิ่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดในรูปของปัญหามากขึ้น เพราะได้สังเกตดูด้วยตาตนเอง

๔. ส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์ ในด้านการสังเกต การพิสูจน์ ทฤษฎีต่าง ๆ โดยมีการแสดงข้อเท็จจริงให้ดู

ซันด์ และ โทรวบริดจ์ (Sund and Trowbridge 1967 117 - 118) ได้ศึกษาถึงวิธีการสาธิตและแบ่งการสาธิตออกเป็นหกแบบ

๑. ครูสาธิต (Teacher Demonstration) เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะสามารถ ควบคุมระเบียบในห้องเรียนไว้ได้และนำเอาสู่บทเรียนได้ง่าย

๒. ครู-นักเรียนสาธิต (Teacher-Student Demonstration) เป็นการสาธิต ที่ครูและนักเรียนร่วมกันกระทำ ให้นักเรียนปฏิบัติเอง อาจเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือเป็นส่วนบุคคล การสาธิตแบบนี้ดีในแง่ที่นักเรียนได้ปฏิบัติเอง หรือมีส่วนร่วมในกลุ่ม

๓. นักเรียนเป็นกลุ่มสาธิต (Student Group Demonstration) การสาธิตนี้ จะให้ผลดีก็ต่อเมื่อนักเรียนให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง ควรใช้ในบางโอกาส เพื่อเป็นการ เปลี่ยนบรรยากาศเท่านั้น เพราะถ้าใช้กลุ่มที่นักเรียนทั้งชั้นไม่พอใจเป็นผู้สาธิตจะทำให้การเรียน ไม่ประสบผลดีเลย

๔. วิทยากรสาธิต (Guest Demonstration) โดยการเชิญวิทยากรที่มีความ ชำนาญมาสาธิต จะเป็นผลดีที่นักเรียนจะรู้สึกตื่นเต้นเพราะได้รับความรู้แปลกใหม่ ได้เปลี่ยน บรรยากาศ

๕. การสาธิตเงียบ (Silent Demonstration) โดยครูจะสาธิตเป็นขั้นตอน อย่างมีระเบียบ นักเรียนจะเป็นผู้ใช้ความสามารถในการสังเกต การบันทึกข้อมูล และการตี ความหมายข้อมูลเอง โดยครูจะไม่แนะนำอะไรให้เลย การสาธิตแบบนี้ดี เป็นประโยชน์ในแง่ที่ นักเรียนได้ใช้ความสามารถของตนเอง

นิมิตร มาตเกษม (นิมิตร มาตเกษม ๒๕๑๗ : ๓๔ - ๓๕) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ สัมฤทธิ์ผลกิจกรรมเรียนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ซึ่งได้รับการสอน วิทยาศาสตร์แบบสืบสวน โดยวิธีสาธิตและวิธีปฏิบัติการทดลองโดยแบ่งนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็นสองกลุ่ม ทดลองสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสวนโดยวิธีสาธิตกับนักเรียนกลุ่มที่หนึ่ง และ เปรียบโดยวิธีปฏิบัติการทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่สอง ผลการวิจัยปรากฏว่า

๑. กลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีจำใจิต และกลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีปฏิบัติการทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิทยาศาสตร์ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

๒. กลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสำริดมีสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิทยาศาสตร์ด้าน การแก้ปัญหาดีกว่ากลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีปฏิบัติการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

๓. กลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสำริดและกลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีปฏิบัติการทดลอง มีสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับ .๐๕ แต่กลุ่มนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสำริดมีสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิทยาศาสตร์ดีกว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีปฏิบัติการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

นิมิตร มาคำเกษม ได้เสนอความคิดเห็นว่า การสอนโดยวิธีสำริด นั้นเป็นกระบวนการที่เป็นระเบียบ ครูสามารถที่จะคอยควบคุมให้เป็นไปตามแบบที่ต้องการได้ง่าย ผู้เรียนสามารถสร้างมโนทัศน์ (Concept) ได้อย่างรวดเร็วในขณะที่กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปฏิบัติการทดลอง ต้องใช้เวลาบางส่วนเพื่อฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือ ซึ่งทำให้ทบทวน การแก้ปัญหาพัฒนาไม่สูงเท่าที่ควร

องอาจ ศิยะพันธ์ (องอาจ ศิยะพันธ์ ๒๕๑๖ : ๓๗) ได้ทำการวิจัย เปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ในวิชาช่าง โดยใช้วิธีสอนแบบสำริดกับวิธีสอนโดยใช้สไลด์สมีเสียงประกอบ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ผลการวิจัยปรากฏว่าจากการทดลองสอนวิชาช่างไฟฟ้า ช่างโลหะ และช่างวิทยุด้วย วิธีสอนแบบสำริดและวิธีสอนโดยใช้สไลด์สมีเสียงประกอบนั้น วิชาช่างไฟฟ้าที่สอนด้วยสไลด์สมีเสียงประกอบให้ผลการ เรียนรู้สูงกว่าการสอนด้วยวิธีสอนแบบสำริดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนวิชาช่างโลหะและช่างวิทยุ วิธีสอนแบบสำริด และวิธีสอนโดยใช้สไลด์สมีเสียงประกอบให้ผลการ เรียนรู้แตกต่างกันโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จอห์น (John 1966 - 1994 - 995A) ทดลองสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปกับนักเรียนระดับ ๘ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มควบคุมสอนโดยการบรรยายและสำริด ให้ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนบ้าง และให้เจ้าหน้าที่เป็นกรบ้าน ส่วน

กลุ่มทดลองส่วนโดยไม่ใช่ตำรา ไม่กำหนดงานให้ป้อน ไม่มีการบรรยาย แต่ให้ผู้เรียนใช้เอกสารที่เป็นคู่มือแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีผลการเรียนวิทยาศาสตร์ดีกว่ากลุ่มควบคุมในด้านการคิดหาเหตุผล การแก้ปัญหา และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มควบคุมคิดว่ากลุ่มทดลอง ในด้านเนื้อหาวิชา

รูดอล์ฟ (Rudolf 1970 2750 - 2754A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนสองวิธี กับนักเรียนระดับ ๗ จำนวน ๑๓๓ คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม ให้กลุ่มหนึ่งเรียนโดยการปฏิบัติทดลอง อีกเรียนแต่ละคนมีเวลาว่างและรับผิดชอบในกิจกรรมการเรียนร่วมกัน อีกกลุ่มหนึ่งสอนโดยครูเป็นผู้ดำเนินการทดลอง นักเรียนเป็นผู้สังเกต เท่านั้น ไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการสอน ใ้เวลาสอน ๑๐ สัปดาห์ ผลการวิจัยปรากฏว่า

๑. นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีสมรรถภาพด้านความรู้ (Cognitive Outcome Knowledge) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

๒. นักเรียนกลุ่มที่รู้เป็นผู้ดำเนินการทดลองมีสมรรถภาพด้านความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยการปฏิบัติการทดลอง

๓. นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีสมรรถภาพด้านความเข้าใจสูงกว่าสมรรถภาพด้านความรู้อย่างมีนัยสำคัญ

สเตรลี (Strehle 1964 2386) ได้ทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์การสำรวจ (Exploratory Science) กับนักเรียนระดับที่ ๗ โดยแบ่งผู้เรียนเป็นสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งให้เรียนด้วยวิธีปฏิบัติการทดลอง อีกกลุ่มหนึ่งให้เรียนโดยวิธีบรรยายและรู้วิธีการทดลองให้ดู ผลการวิจัยปรากฏว่า การทดลองครั้งแรกผู้เรียนทั้งสองกลุ่มมีความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อหาองค์ความรู้หลังกลุ่มที่เรียนโดยวิธีบรรยายและรู้วิธีการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยของความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการ

สมมติฐานของบทวิจัย

๑. ผลกระทบของการเรียนรู้แบบของนักเรียนที่ทำการสอนโดยใช้ภาพยนตร์และการสอนตามปกติแตกต่างกัน

๒. ผลกระทบของการเรียนรู้แบบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาส่งกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำ ที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์และการสอนตามปกติแตกต่างกัน กล่าวคือ

๒.๑ ผลกระทบของการเรียนรู้แบบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาส่งที่เรียนจากการสอนโดยภาพยนตร์ แตกต่างกับผลกระทบการเรียนรู้แบบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาส่งที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๒.๒ ผลกระทบของการเรียนรู้แบบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์แตกต่างกับผลกระทบการเรียนรู้แบบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๓. ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายภาพจากผู้เชี่ยวชาญการถ่ายภาพยนตร์

พบว่าภาพยนตร์ตลับรูป เบอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์

๔. ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางการกีฬาวอลเลย์บอล ปรากฏว่า เนื้อหาภาพยนตร์ตลับรูปเบอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์

๕. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการใช้ภาพยนตร์ตลับรูปเบอร์ ๘ มม. ปรากฏว่า นักเรียนมีความคิดเห็นทางดีวนบวก หรือมีความคิดเห็นทางด้านดีว่าการเรียนจากภาพยนตร์ตลับรูปเบอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการทดลอง

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

๑. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายชั้น ม.๔ โรงเรียนศรีอยุธยา ถนนศรีอยุธยา พญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน ๘๐ คน ซึ่งแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ
 - ๑.๑ กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองสอนโดยใช้ภาพยนตร์ จำนวน ๔๐ คน
 - ๑.๒ กลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้เป็นกลุ่มควบคุมโดยการสอนตามปกติ จำนวน ๔๐ คน
๒. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคการถ่ายภาพ ๑๐ คน
๓. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล ๑๐ คน

การดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

๑. กลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองเปรียบเทียบ วิธีดำเนินการดังนี้
 - ๑.๑ ดำเนินการเขียนผลคะแนนวิชากีฬาของนักเรียนชั้น ม.๔ ตั้งแต่ ปี ๑ - ๒๕๓๕ ทุกคน
 - ๑.๒ นำผลคะแนนทั้งหมดมาจัดเป็นคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) แล้วเรียงลำดับจาก G.P.A. สูงสุดไปหา G.P.A. ต่ำสุด
 - ๑.๓ แบ่งกลุ่มที่จะทำการสุ่มตามระดับคะแนนเฉลี่ย (Stratified Random Sampling) โดยยึด G.P.A. ของนักเรียนเป็นเกณฑ์แบ่งโดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม (Strata) คือ กลุ่มที่มี G.P.A. สูง คือ ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป และกลุ่มที่มี G.P.A. ต่ำ คือ ตั้งแต่ ๒.๐๐ ลงมา ทำการสุ่มตัวอย่างจากทั้ง ๒ กลุ่มมากลุ่มละ ๔๐ คน โดยวิธีการสุ่มธรรมดา (Simple Random Sampling)

๑.๔ นำผลจากข้อ ๑.๓ มาสุ่มอีกครั้งหนึ่ง เพื่อใช้เป็นกลุ่มที่สุ่มโดยใช่
การแบบสุ่มแบบตลับ และก่อนการสุ่ม โดยวิธีสุ่มธรรมดา (Simple Random Sampling)
จะได้เป็นกลุ่ม G P A สูง มีสองกลุ่ม กลุ่มละ ๒๐ คน กลุ่ม G P A ต่ำ มีสองกลุ่ม
กลุ่มละ 20 คน

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนี้ ถ้าจำแนกออกตามวิธีการทดลองก็สามารถจำแนก
ได้ดังนี้

ตาราง ๑ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวิธีการทดลอง

วิธีการทดลอง	กลุ่มทดลองจำแนกตาม	จำนวน	รวม	
	ผลสัมฤทธิ์		เฉพาะกลุ่ม	ทั้งหมด
สอนโดยใช้ภาพยนตร์	สูง	๒๐	๔๐	๘๐
	ต่ำ	๒๐		
สอนตามปกติ	สูง	๒๐	๔๐	
	ต่ำ	๒๐		

๒ กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพเทคนิคการถ่ายภาพ ๑๐ คน มีวิธีดำเนินการดังนี้

๒.๑ นารายณ์ผู้ช่วยยาทางด้านเทคนิคการถ่ายภาพที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขต
กรุงเทพมหานคร แล.รัศมีใกล้เก็บมาจำนวน ๑๔ ชื่อ โดยวิธี Purposive Random
Sampling

๒.๒ นำการสุ่มจากข้อ ๒.๑ มา ๑๐ ท่าน โดยสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา
(Simple Random Sampling)

๓. กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาจำนวน ๑๐ คน มีวิธีดำเนินการ
ดังนี้

๓.๑ นำรายชื่อยุติเยี่ยวชายตามทางด้านกีฬาบอลเลย์บอลที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร และรัศมีใกล้เคียงกรุงเทพมหานคร ๑๔ ชื่อ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling)

๓.๒ ทำการสุ่มจาก ๓.๑ มา ๑๐ ท่าน โดยวิธีการสุ่มแบบธรรมดา (Simple Random Sampling)

เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

๑. เครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับการหาคุณภาพของภาพยนตร์รูปเปอร์ ๘ ม.ม. มีสี่ชนิด คือ

๑.๑ แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาภาพยนตร์ทางการสอน (Instructional Film) ซึ่ง บุญส่ง อุราภกุล เป็นผู้สร้างขึ้น (บุญส่ง อุราภกุล ๒๕๒๐ : ๓๒) และได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามหลักการวัดผลแล้ว จำนวน ๑ ชุด

๑.๒ แบบสอบถามวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเทคนิคการถ่ายทำ เป็นแบบสอบถามที่ใช้สำหรับตรวจสอบคุณภาพทางด้านเทคนิคการถ่ายทำสำหรับภาพยนตร์ทางการสอน ซึ่ง สุพจน์ ประเสริฐสังข์ เป็นผู้สร้างขึ้น (สุพจน์ ประเสริฐสังข์ ๒๕๒๐ : ๓๕ - ๓๖) และได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามหลักการวัดผลแล้ว จำนวนหนึ่งชุด

๑.๓ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนการฝึกทักษะจากภาพยนตร์เป็นแบบสอบถามที่ ธรรมรงค์ บุญส่งอง (ธรรมรงค์ บุญส่งอง ๒๕๑๕ : ๔๐) สร้างขึ้นเพื่อทราบความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะ โดยใช้ภาพยนตร์แบบตลับรูปเปอร์ ๘ ม.ม. โดยเฉพาะ โดยอ้างตามหลักการวัดผล จำนวนหนึ่งชุด

๑.๔ แบบทดสอบทักษะการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของ AAHPER (American Association for Health, Physical Education and Recreation) จำนวนหนึ่งชุด

เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือ

การที่เลือกใช้เครื่องมือทั้งสองนี้ดีกว่านี้ เพราะว่า

๑. เป็นเครื่องมือที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปในวงการถ่ายภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครื่องมือที่ใช้วัดทักษะการเลี้ยวของเลนส์ ของ AAHPER ซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วโลก

๒. เพื่อให้ผลการประเมินค่าภาพยนตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นที่ยอมรับได้มากกว่าที่จะประเมินโดยแบบประเมินของผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งอาจจะมีความเอนเอียงหรือไม่ละเอียดพอเท่าที่ผู้คิดไว้ได้แล้ว เพื่อป้องกันการเอนเอียง (Bias) เกี่ยวกับผลงานของตนเองทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครื่องมือประเมินผลการด้านเทคนิคการวางตัวให้มีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบและแก้ไขแล้วแต่เป็นผู้ที่น่าเชื่อถือได้ในวงการศึกษามหาวิทยาลัยไทย เช่น ศจ. สอน บัณฑิต ศจ. สอน วราภรณ์ ศจ. พงษ์ ออมสิทธิ์ เป็นต้น

๓. เครื่องมือทั้งสองนี้เป็นการคำนวณแต่ตรงวัตถุประสงค์ของเนื้อหาสิ่งที่จะวัดและกลุ่มบุคคลที่จะไปวัดทั้งสิ้น

๔. เป็นการประหยัดเวลาและทรัพยากรแรงงานมากกว่าที่จะสร้างเครื่องมือเหล่านี้ขึ้นมาเอง และได้ชื่อว่ารู้จักใช้แหล่งทรัพยากรที่มีประโยชน์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

เครื่องมือทั้งสองนี้ผลิตดังกล่าวแล้วอาจจะได้เปลี่ยนแปลงแก้ไขเพื่อที่จะให้เหมาะสมได้บ้างก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญการวัดผลและกรรมการการทำปริญญาโท

เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์แบบฉบับรูปเปอร์ ๘ มม.

ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่สำคัญ ๑๗ ประการ ดังต่อไปนี้

๑. กล้องถ่ายภาพยนตร์แบบรูปเปอร์ ๘ มม. ชนิดเปลี่ยนความเร็วการถ่าย และ ถ่ายทำสีได้ พร้อมได้ Electronic Zooming 9 - 40 มม. จำนวน ๒ กล้อง

๒. ขาตั้งกล้อง (Tripod) ขนาดกลาง ๒ อัน

๓. ขว้นกรองแสง (Filter) ๒ ชุด

๔. เครื่องวัดแสง (Luxposure Meter) ๒ อัน

๕. สายส่งไกล (Cable Release) ๒ สาย

๖. แผ่นตะกอนแสงขนาด ๒' x ๔' ๔ แผ่น
๗. ฟิล์ม Erlachrome ASA 40 - 140 ประมาณ ๒๐ ตลับ
๘. สถานที่ถ่ายทำ ๑ แห่ง
๙. ผู้แสดง ๑ ชุด
๑๐. เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องแต่งกายประกอบฉาก ๑ ชุด
๑๑. เครื่องล้างฟิล์ม (Film Processor) อัตโนมัติ ๑ เครื่อง
๑๒. เครื่องตัดต่อฟิล์ม (Film Splicer) ที่ต่อด้านหน้า ๑ เครื่อง
๑๓. เครื่องหมุนฟิล์ม (Film Winder) ชนิดใช้มือหมุน ๑ เครื่อง
๑๔. เครื่องตรวจดูฟิล์ม (Film Viewer) ชนิดใช้มือหมุน ๑ เครื่อง
๑๕. น้ำยาต่อฟิล์ม (Film Cement) ๒ ขวด
๑๖. เครื่องมือเข้าตลับฟิล์ม (Loading Machine) ชนิดใช้มือหมุน ๑ เครื่อง
๑๗. Snooting Script ๑ ชุด

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถ่ายทำภาพยนตร์โดยใช้ภาพยนตร์ เพื่อฝึกทักษะ มีสี่ประการ คือ

๑. เครื่องฉายภาพยนตร์ทั้ง ๓ เครื่อง

๒. จอฉายภาพยนตร์ทั้งสาม ขนาด ๒' x ๓' ๓ อัน

๓. เครื่องเทปบันทึกเสียงแบบตลับ ๓ เครื่อง

๔. ห้องที่ติดตั้งสำหรับฉายภาพยนตร์ที่ควบคุมแสงสว่างและเหมาะต่อการฉายภาพยนตร์

ขนาด ๓ x ๔ เมตร ๓ ห้อง

เหตุผลที่จำเป็นที่ได้ระบุดังเครื่องมือนี้อย่างนี้เพราะว่า

๑. เครื่องมือต่าง ๆ ดังกล่าวมาเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถทำมาคุณภาพของภาพยนตร์ที่ผู้วิเศษสร้าง และไปในการสอนเป็นอย่างดี

๒. เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและเทคนิคการถ่ายทำ ตลอดจนสถานะการณ์ในการใช้ว่า เหมาะสมกับอุปกรณ์และเครื่องมือแล้ว หรือหาเพียงใด

๓. เพื่อให้ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือ และทดสอบเครื่องมือไว้ให้พร้อมเพรียงเพื่อจะสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๒. ภาพยนตร์สลับรูปแบบ ๘ ม. ๗ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

๒.๑ วิธีการสร้างตามลำดับขั้นดังนี้

๒.๑.๑ ศึกษาหลักสูตรวิชา พ ๐๐๓ นิยมศึกษา ตอนปลาย ๒๕๒๔ ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ อย่างละเอียด

๒.๑.๒ ศึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการถ่ายทำ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาการว่า ขบวนการตอนใดของหลักสูตรที่จะสามารถถ่ายทำเป็นภาพยนตร์ได้ พร้อมทั้งใช้ฝึกทำกับ-ได้

๒.๑.๓ ศึกษาวิธีการสร้างและ เทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์จากตำราต่าง ๆ แล้วมาตรวจสอบเครื่องมือที่มีอยู่ว่าสามารถถ่ายทำด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ได้หรือไม่

๒.๑.๔ เขียนโครงเรื่องย่อ ๆ สำหรับที่จะถ่ายทำเป็นภาพยนตร์ (Camera Treatment or Synopsis)

๒.๑.๕ เขียนบทสำคัญออกเป็นตอนๆที่ติดต่อกัน (Sequance) เพื่อที่จะได้แยกออกเป็นฉากสำหรับกล้อง (Camera Scene)

๒.๑.๖ เขียนเป็นบทภาพยนตร์ (Shooting Script) เพื่อที่จะเป็นสคริปในการถ่ายทำ

๒.๑.๗ ให้อาจารย์ผู้ควบคุมทำการตรวจสอบและแก้ไขสคริปและนำเสนอแก้ไขปรับปรุง (Script Improvement)

๒.๑.๘ กำหนดวัสดุอุปกรณ์ในการประกอบฉาก (Property Plot) ให้ครบและนำมาไว้ให้เรียบร้อย

๒.๑.๙ ติดต่อกำหนดสถานที่ถ่ายทำ (Location Plot)

๒.๑.๑๐ ติดต่อกำหนดผู้แสดง (Casting)

๒.๑.๑๑ เชื้อมการแสดง (Rehearsal)

๒.๑.๑๑.๑ โฉมผู้แสดง (First Rehearsal) และปรุ มุมชุดคุย
ให้เป็นทีเข้าใจในวิธีการแสดงและการแสดง

๒.๑.๑๑.๒ โฉมบทบาทของผู้แสดง (Bit Rehearsal)

๒.๑.๑๑.๓ โฉมผู้แสดงทั้งหมด (Timing Rehearsal)

๒.๑.๑๒ ปรับปรุงบทภาพยนตร์ (Script Improvement) และให้อาจารย์
ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

๒.๑.๑๓ ตรวจสอบอุปกรณ์และเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ถ่ายทำ เพื่อให้พร้อมที่จะ
ทำการถ่ายทำได้ (Final Checking)

๒.๑.๑๔ ลงมือถ่ายทำจริง (Shooting)

๒.๑.๑๕ ทำการล้างฟิล์ม (Film Processing)

๒.๑.๑๖ ฉายตรวจสอบฟิล์มก่อน (Rushes or Dailies)

๒.๑.๑๗ ถ่ายใหม่ทั้งช็อตและเสริมบางตอน (Retaking) ที่ไม่สมบูรณ์ หรือ
ได้ภาพไม่ชัดเจน หรือไม่เป็นที่พอใจทางเทคนิค

๒.๑.๑๘ จัดต่อลำดับภาพอย่างหยาบ ๆ (Rough Cut)

๒.๑.๑๙ ถ่ายทำไตเติ้ล (Titling)

๒.๑.๒๐ ตัดก่อนให้เข้าจังหวะกัน (Tempo Cut)

๒.๑.๒๑ ตรวจสอบฟิล์มเสร็จสุดท้าย (Final Editing)

๒.๑.๒๒ ฉายให้กรรมการตรวจสอบคุณภาพของม้วนย่อย สีที่ผ่าน บันทึกข้อบกพร่อง
เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขและถ่ายทำใหม่

๒.๑.๒๓ ฉายให้อาจารย์ผู้ควบคุมการทำภาพยนตร์ตรวจสอบ บันทึกข้อบกพร่อง
เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง

๒.๑.๒๔ บันทึกเสียง (Sound Recording) ลงบนเทปเสียงให้สัมพันธ์กับภาพ
ทุกบททุกตอน

๒.๑.๒๕ เข้าคัสต์และทดสอบคุณภาพของการเคลื่อนไหวกายของฟิล์ม (Film
Movement) ในตลับให้อยู่ในสภาพที่กลองตัว

๒.๑.๒๖ ตรวจสอบผลงานครั้งสุดท้าย ถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์
(Final Product)

หมายเหตุ ผู้ใช้เป็นไปศึกษาในการทำตามขั้นตอนดังกล่าวได้เกือบทุกขั้นตอน
มีดังต่อไปนี้

๑. ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
๒. ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์
๓. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาไฟฟ้า วงจร เลย์บอลล
๔. กรรมการตรวจสอบคุณภาพของภาพยนตร์สไลด์ที่ได้รับความเห็นชอบจากประธาน
และกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์

๕. หัวหน้าภาควิชา เทคโนโลยีทางการศึกษา

จากลำดับขั้นต่าง ๆ ทั้งหมด สามารถเขียนออกมาในรูปแบบของวิธีระบบ (System
/ approach) ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง ๒ ลำดับขั้นต่าง ๆ ของการดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองและการเก็บข้อมูล

แบบแผนการทดลองใช้แบบ Posttest-Only Control Group Design

(อนันต์ ศรีโสภณ ๒๕๒๑ : ๑๔๕ - ๑๔๖) โดยใช้แบบทดสอบตามแบบมาตรฐานของ AAHPER

(American for Health, Physical Health and Recreation) เป็นแบบทดสอบ

Posttest

วิธีดำเนินการทดลอง

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ ๕ คน ทั้งกลุ่มทดลองสอน โดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติโดยวิธีผู้ชมธรรมดา กลุ่มใดจะทำการทดลองก่อนและกลุ่มใดจะทำ การสอนเรื่องใดก่อนกระทำโดยวิธีการผู้ชมธรรมดาเช่นเดียวกัน ระยะเวลาที่ทำการทดลองและเวลาทำการทดลองใช้เวลาเดียวกันทุกวันทุกเรื่องี่สอน ซึ่งมีวิธีการตามลำดับดังนี้

๑. ก่อนทำการสอนทั้งนี้โดยการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ นักเรียนจะได้รับแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน ตลอดจนกติกากิจาที่จำเป็นทุกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้กระทำผิดกติกา (Foul) ในขณะเวลาฝึกทักษะและเวลาทำการทดสอบ

๒. ทำการสอนควบคู่ไปกับการฝึกหัดแต่ละทักษะใช้เวลาประมาณ ๑๒๐ นาทีต่อทักษะ ติดต่อกันสองวัน เหมือนกันทั้งการสอนโดยการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ

๓. หลังจากทำการสอนแล้วประมาณ ๑ - ๔ วัน ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบที่เตรียมไว้ซึ่งถือเป็นการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ใช้เวลาทำการทดสอบประมาณ ๓๐ นาทีต่อทักษะ ต่อคน

ทุก ๆ กลุ่มย่อย ทั้งกลุ่มที่ทำกา สอนโดยใช้ภาพยนตร์ ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. และ การสอนตามปกติ จะได้รับการสอนเนื้อหาครบเหมือนกันในระยะเวลา เท่ากัน และในเวลาที่เหมือนกัน

วิธีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มที่วิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์

วิธีเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทั้งทางด้านเทคนิคและด้านเนื้อหา กระทำโดยทำการฉายภาพยนตร์ให้กลุ่มเหล่านี้ดู ๑ ครั้ง แล้วแจกแบบสอบถาม (ตัวอย่างหน้า ๑๒๗) ให้ตอบโดยมีเกณฑ์ที่จะนำไปหาค่าเฉลี่ยดังนี้ เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์ดังนี้

ดีมาก	ให้คะแนน	๕
ดี	ให้คะแนน	๔
ปานกลาง	ให้คะแนน	๓
ปรับปรุง	ให้คะแนน	๒
ยังใช้ไม่ได้	ให้คะแนน	๑

วิธีเก็บข้อมูลจากความเห็นจากกลุ่มที่เรียนโดยการใช้ภาพยนตร์

แจกแบบสอบถามหลังจากที่นักเรียนได้เรียนจบเนื้อหาทั้งหมดแล้ว นำไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ เพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนจากภาพยนตร์แบบตลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างไร ซึ่งแบบสอบถามนี้มีทั้งชนิดปลายเปิดและปลายปิดรวมอยู่ด้วย (ตัวอย่างหน้า ๑๒๘)

จากวิธีดำเนินการต่าง ๆ ดังกล่าว ตลอดจนระยะเวลาและแบบแผนการทดลอง สามารถนำมาเขียนสรุปในรูปแบบวิธีระบบ (System Approach) ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. สถิติพื้นฐาน

$$๑.๑ \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{เบ๊จว๊ร ฎวกรัรณบ์ขัรฎ ๒๕๒๓ : ๑๗ - ๒๐})$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนตัวกลาง เลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกะแนน

N แทน จำนวนกะแนนในข้อมูลนั้น

๑.๒ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร

$$S = \frac{N\sum X^2 + (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad (\text{เบ๊จว๊ร ฎวกรัรณบ์ ๒๕๒๓ : ๔๒ - ๔๔})$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกะแนนที่ยกกำลังสองแล้ว

N แทน จำนวนทุกเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

หาค่าความแตกต่างระหว่างกะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ส่อนโดยไปภาพยนตร

และส่อนตามปกติ โดยใช้ t-test จากสูตรต่อไปนี้ ($n > 30$) (ฎุศร ฎวกรัรณบ์ ๒๕๒๓ ๔๔)

$$t = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน mean ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ

S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ

n_1, n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑, ๒ ตามลำดับ

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

๓. หากค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่ำทุกกลุ่ม โดยใช้ t-test จากสูตรต่อไปนี้ ($N < 30$, ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มประชากร $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_K^2$) (เบ้งอร ภูวภิรมย์ขวัญ ๒๕๒๓ : ๑๐๖)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน Means ของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ ๑, ๒ ตามลำดับ

S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑, ๒

n_1, n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑, ๒ ตามลำดับ

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน จึงขอเสนอสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
ในการศึกษาค้างนี้ดังนี้

N	แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
ΣX	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
ΣX^2	แทนผลรวมของคะแนนดิบยกกำลังสอง
$\bar{X}$	แทนคะแนนเฉลี่ย
S	แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทนความแปรปรวน
t	แทนอัตราส่วนวิกฤติที่ใช้ในการพิจารณา
กลุ่มทดลอง ก. คือกลุ่มที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ลักษณะ ๔ มม.	
กลุ่มทดลอง ข. คือกลุ่มที่ทำการสอนตามปกติ	

ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา จึงขอเสนอ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

๑. การหาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล
๒. เปรียบเทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์
และการสอนตามปกติ
๓. เปรียบเทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูง
ที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์และสอนตามปกติ

๔. เปรียบเทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
ต่ำที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์และสอนตามปกติ

๕. ผลวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำจากผู้เชี่ยวชาญการถ่ายทำภาพยนตร์

๖. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้าน เนื้อหาของภาพยนตร์จาก
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล

๗. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์
ตลับจุปเปอร์ ๘ มม.

๑. การหาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล

๑.๑ ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มที่สอนจากการใช้ภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มม.

และการสอนตามปกติ

ตาราง ๓ แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มที่สอนจากการใช้ภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มม.

และการสอนตามปกติ

ค่าสถิติ \ กลุ่มทดลอง	กลุ่มทดลอง ก .	กลุ่มทดลอง ข .
N	๔๐	๔๐
$\sum X$	๔๕๑๔	๔๒๓๑
$\sum X^2$	๕๑๓๘๐๓	๔๕๑๐๕๗
$\bar{X}$	๑๑๒.๘๕	๑๐๕.๗๗๕
S^2	๑๐๔.๕๕๘	๘๐.๓๒๖
S	๑๐.๔๖๗	๘.๕๐๔

๑.๒ ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์
 ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม. กับการสอนตามปกติ

ตาราง ๔ แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์
 ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม. กับการสอนตามปกติ

ค่าสถิติ \ กลุ่มทดลอง	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.
N	๒๐	๒๐
$\sum X$	๒๓๖๓	๒๒๑๑
$\sum X^2$	๒๘๐๔๓๓	๒๔๕๘๐๕
$\bar{X}$	๑๑๘.๑๕	๑๑๐.๕๕
S^2	๘๑.๘๑๔	๗๒.๕๗๓
S	๙.๐๔๔๒	๘.๕๑๙

๑.๓ ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์
 ดัลลัส ชูเปอร์ ๘ มม. กับการสอนปกติ

ตาราง ๕ แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำที่สอนโดยการใช้
 ภาพยนตร์ดัลลัสชูเปอร์ ๘ มม. กับการสอนตามปกติ

ค่าสถิติ \ กลุ่มทดลอง	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข
N	๒๐	๒๐
$\sum X$	๒๑๔๒	๒๐๔๐
$\sum X^2$	๒๓๒๔๗๐	๓๐๕๒๔๒
$\bar{X}$	๑๐๗.๑	๑๐๒
S^2	๗๔.๔๔๔	๖๔.๘๓๔
S	๘.๖๒๘	๘.๐๕๒

๒. เปรียบเทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. กับการสอนตามปกติ

ตาราง ๖ แสดงการ เปรียบเทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. กับการสอนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง ก.	๔๐	๑๑๒.๘๗๕	๑๐๙.๕๕๘	๓.๑๗๖ *
กลุ่มทดลอง ข.	๔๐	๑๐๕.๗๗๕	๙๐.๓๒๖	

ที่ $\alpha = .๐๕$ $df = 8$, t ในตาราง ๑.๘๖๐

จากตาราง ๖-- แสดงให้เห็นว่า ผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่เรียนจากภาพยนตร์ดัดแปลงรูปเปอร์ ๘ มม. สูงกว่า จากการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓. เปรียบเทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูง ที่สอนโดยใช้ ภาพยนตร์ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ

ตาราง ๗ แสดงการ เปรียบ เทียบผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา สูงที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง ก.	๒๐	๑๑๘.๑๕	๔๑.๘๑๔	๒.๖๕ *
กลุ่มทดลอง ข.	๒๐	๑๑๐.๕๕	๗๒.๕๗๓	

ที่ $\alpha = 0.05$ df = ๓๘, ค่า t ในตาราง = ๒.๐๒๑

จากตาราง ๗ แสดงให้เห็นว่า ผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางกีฬาสูง ที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงเปอร์ ๘ มม. สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

๔. เปรียบเทียบผลทักษะของการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาต่ำ
ที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ

ตาราง ๔ แสดงการเปรียบเทียบผลทักษะของการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์
ทางกีฬาต่ำที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง ก.	๒๐	๑๐๗.๖	๗๔.๔๔๔	๒.๕๐๑ *
กลุ่มทดลอง ข.	๒๐	๑๐๑	๖๔.๘๓๔	

ที่ $\alpha = .๐๕$ df = ๓๘, ค่า t ในตาราง = ๒.๐๒๑

ตาราง ๔ แสดงให้เห็นว่า ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์
ทางกีฬาต่ำ ที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๕. ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางการถ่ายทำจากผู้เชี่ยวชาญการถ่ายทำภาพยนตร์

๕.๑ เทคนิคการถ่ายทำด้านนำเรื่อง Title และ Ending

ตาราง ๕ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางการถ่ายทำเรื่อง Title และ Ending

คุณภาพ Titleและ Ending	คะแนนเฉลี่ย
ภาพของ Title	๓.๒๐
ตัวอักษรของ Caption	๓.๕๐
ภาพของ Ending	๓.๕๐

จากตาราง ๕ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หน้า ๑๑ คุณภาพของ Title และ Ending อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

๕ ๒ เทคนิคด้านการถ่ายทำเกี่ยวกับแสงและความชัดเจนของภาพ

ตาราง ๑๐ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคด้านการถ่ายทำเกี่ยวกับแสงและความชัดเจนของภาพ

คุณภาพของแสงและความชัดเจนของภาพ	คะแนนเฉลี่ย
๑. Normal Exposure	๓.๐๐
๒. In - Focus	๓.๓๐
๓. Tone ของสี	๓.๕๐
๔. สีที่ทำให้เกิดความสนใจ	๓.๕๐
๕. การเคลื่อนไหวของภาพ	๓.๐๐

จากตาราง ๑๐ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หน้า ๑๑ คุณภาพของแสงและความชัดเจนทั้ง
๕ ประการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

๕.๓ เทคนิคทางการถ่ายทำในเรื่อง Shooting

ตาราง ๑๑ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางการถ่ายทำในเรื่อง Shooting

คุณภาพของการ	คะแนนเฉลี่ย
๑. Long - Shot	๓.๖๐
๒. Medium Shot	๓.๑๐
๓. Close Up	๓.๐๐
๔. Zoom In	๓.๔๐
๕. Zoom Out	๓.๒๐
๖. Pan	๓.๕๐
๗. Tilt	๓.๕๐
๘. ความนิ่งของกล้อง	๓.๕๐
๙. การประกอบภาพ (Composition)	๓.๒๐
๑๐. การทำ Animation	๓.๔๐

จากตาราง ๑๑ ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในหน้า ๑๑ การถ่ายภาพทั้ง ๔ ประการ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง สำหรับการใช้ Long - Shot อยู่ในเกณฑ์ดี

๕.๔ เทคนิคทางด้านการถ่ายทำเรื่องการตัดต่อภาพยนตร์

ตาราง ๑๒ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำเรื่องการตัดต่อภาพยนตร์

คุณภาพของการตัดต่อ	คะแนนเฉลี่ย
๑. ความต่อเนื่อง	๓.๖๐
๒. ความยาวแต่ละตอนเหมาะสมกับเวลา	๓.๕๐

จากตาราง ๑๒ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหน้า ๑๑ คุณภาพการตัดต่อภาพยนตร์ในเรื่องความต่อเนื่องของภาพอยู่ในเกณฑ์ดี และความยาวแต่ละตอนเหมาะสมกับเวลาอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

๕.๕ เทคนิคทางด้านการถ่ายทำเรื่องเสียงที่ใช้ในภาพยนตร์

ตาราง ๑๓ แสดงผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำเรื่องเสียงที่ใช้ในภาพยนตร์

คุณภาพของเสียง	คะแนนเฉลี่ย
๑. เสียงบรรยาย	๓.๖๐
๒. เสียงประกอบ	๓.๖๐

จากตาราง ๑๓ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหน้า ๑๑ คุณภาพของเสียงอยู่ในเกณฑ์ดีทั้งเสียงบรรยายและเสียงประกอบ

๖. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้าน เนื้อหาของภาพยนตร์ จากผู้เชี่ยวชาญทางด้าน
กีฬาวอลเลย์บอล

ตาราง ๑๔ แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้าน เนื้อหาของภาพยนตร์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล

คุณภาพทางด้าน เนื้อหา	คะแนนเฉลี่ย
๑. การนำเข้าสู่บทเรียน	๓.๑๐
๒. ความยาวของ เนื้อหา เหมาะสมกับ เวลา	๓.๐๐
๓. ความละเอียดของ เนื้อหา เหมาะสมกับ หลักสูตร	๓.๕๐
๔. การ เน้นส่วนสำคัญของภาพ	๓.๑๐
๕. ความเข้าใจ เนื้อหาในภาพยนตร์	๒.๘๐
๖. ความเหมาะสมของคำบรรยายและเสียง ประกอบ	๒.๕๐
๗. ความเหมาะสมของ เนื้อหากับ เทคนิค การสร้าง	๓.๖๐
๘. ความเหมาะสมของภาพที่ปรากฏที่จะนำไป ฝึกทักษะ	๓.๖๐

จากตาราง ๑๔ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หน้า ๑๑ จะเห็นว่าคุณภาพของ เนื้อหาภาพยนตร์
๖ ประการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และความเหมาะสมของ เนื้อหากับ เทคนิคการสร้างและความ
เหมาะสมของภาพที่ปรากฏที่จะนำไปฝึกทักษะอยู่ใน เกณฑ์ดี

๗ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. จำนวน ๕๐ คน

ตาราง ๑๕ แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. จำนวน ๕๐ คน .

ลำดับที่	ความคิดเห็น	คะแนนเฉลี่ย
๑.	ท่านชอบ เรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้	๔.๕๐
๒.	ภาพยนตร์ช่วยให้ท่าน เห็นภาพวิธีการฝึกที่ชัดเจน	๔.๔๕
๓.	ท่านเข้าใจลำดับขั้นตอนการฝึกวอลเลย์บอลวิธีนี้	๓.๕๐
๔.	ท่านเข้าใจวิธีการฝึกวอลเลย์บอลวิธีนี้	๔.๑๒
๕.	เมื่อท่านดูภาพยนตร์แล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง	๓.๕๒
๖.	ท่านเห็นด้วยภาพยนตร์ทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องราว รวดเร็ว	๔.๐๗
๗.	ท่านปฏิบัติตาม เนื้อหาการฝึกตามในภาพยนตร์ได้มากน้อย เพียงใด	๓.๖๒
๘.	ท่านอยากเรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้ใน เนื้อหาวิชาอื่น	๔.๔๗
๙.	ความน่าสนใจของภาพและเสียง	๓.๘๗

ความหมายของคะแนนที่ให้นัก นัก มีดังนี้

๔.๖๐ - ๕.๐๐	มากที่สุด
๓.๖๐ - ๔.๕๐	มาก
๒.๖๐ - ๓.๕๐	ปานกลาง
๑.๖๐ - ๒.๕๐	น้อย
๑.๐๐ - ๑.๕๐	น้อยที่สุด

จากตาราง ๑๕ จะเห็นได้ว่านักเรียนที่มีความคิดเห็นและมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ทุกประการกล่าวคือ นักเรียนชอบเรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้ นักเรียนเข้าใจลำดับขั้นและวิธีการฝึกทักษะการเล่นวอลเลย์บอล ตลอดจนอยากเรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ในวิชาอื่น ๆ ด้วย

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้านี้ จุดมุ่งหมายมีดังนี้

จุดมุ่งหมายทั่วไป

๑. เพื่อสร้างภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม. ให้ครบตามเนื้อหาวิชาบังคับ
รหัสวิชา พ.๐๐๓
๒. เพื่อทราบถึงปัญหาการสร้างและการใช้ภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม.
ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช ๒๕๒๔

จุดมุ่งหมายเฉพาะ

๑. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียน
ที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม. และการสอนตามปกติ
๒. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียน
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่เรียนจากการสอน ด้วย ภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม. และการสอน
ตามปกติ
๓. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลทักษะการ เล่นวอลเลย์บอลของนักเรียน
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาน่าที่เรียนจากการสอน ด้วย ภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม. และการสอน
ตามปกติ
๔. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่วงน้ำหนักจากผู้เชี่ยวชาญ
การถ่ายทำภาพยนตร์
๕. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม.
ทางด้านเนื้อหาของภาพยนตร์ตลับซูปเปอร์ ๘ มม. จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล

๖. เพื่อศึกษาผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สมมติฐานของการศึกษา

๑. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่ทำการสอนโดยใช้ภาพยนตร์และการสอนตามปกติแตกต่างกัน

๒. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูง ที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์แตกต่างกับผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๓. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาค่ำที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์แตกต่างกับผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาค่ำที่เรียนจากการสอนตามปกติ

๔. ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำจากผู้เชี่ยวชาญการถ่ายทำภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ดี

๕. ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา วอลเลย์บอลปรากฏว่าเนื้อหาภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ดี

๖. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการใช้ภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม. ปรากฏว่านักเรียนมีความคิดเห็นทางด้านบวก หรือปีความคิดเห็นทางด้านดีต่อการเรียนจากภาพยนตร์ตลับจุ๊ปเปอร์ ๘ มม.

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองสอนเปรียบเทียบ เป็นนักเรียนชั้น ม.๔ ปี พ.ศ.๒๕๒๙ โรงเรียนศรีอยุธยา เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน ๔๐ คน

กลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์คุณภาพทางด้านการถ่ายทำ และคุณภาพทางด้านเนื้อหานั้น เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา กีฬาวอลเลย์บอล ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนกลุ่มละ ๑๐ คน เนื้อหาที่ใช้

ในการทดลอง

คือเนื้อหาทักษะการเล่นวอลเลย์บอลตามวิชาบังคับ พ. ๐๐๓ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ ซึ่งมีทักษะที่สำคัญ ๗ ประการ

ตัวแปรที่ศึกษา

๑. ตัวแปรอิสระ มีสามตัวแปร คือ

๑.๑ เทคนิคและเนื้อหาในการถ่ายทำภาพยนตร์

๑.๒ การสอนเพื่อฝึกทักษะการเล่นวอลเลย์บอล สองวิธี

๑.๒.๑ การสอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

๑.๒.๒ การสอนตามปกติ

๑.๓ ระบุผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาของนักเรียนแบ่งออกเป็น ๒ ระดับ คือ

๑.๓.๑ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาส่ง

๑.๓.๒ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาดำ

๒. ตัวแปรตาม มีสี่ตัวแปร คือ

๒.๑ ผลของทักษะการเล่นวอลเลย์บอล

๒.๒ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้านเทคนิคการถ่ายทำ

๒.๓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของภาพยนตร์ทางด้านเนื้อหา

๒.๔ ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยภาพยนตร์ตลับซูเปอร์

๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ

๑. เครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับการหาคุณภาพของภาพยนตร์ซูเปอร์ ๘ มม. มี ๔ ชนิดคือ

๑.๑ แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพเนื้อหาภาพยนตร์

๑.๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพยนตร์

๑.๓ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

๑.๔ แบบทดสอบทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของ AAHPER จำนวน ๗ ชุด

๒. เครื่องมือในการสร้างและการใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนมีทั้งหมด ๑๔ รายการ (หน้า ๑๒ - ๑๓)

วิธีดำเนินการทดลอง

ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

๑. สร้างภาพยนตร์ตามขั้นตอนต่าง ๆ ๒๖ ขั้นตอน (หน้า ๖๔ - ๗๑)
๒. เลือกและปรับปรุงแบบทดสอบให้เหมาะสมและถูกหลักการวัดผล
๓. แบ่งกลุ่มตัวอย่าง
๔. ดำเนินการทดลอง
- ๕ วิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดลอง

๑. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕
๒. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการกีฬาสูงที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕
๓. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาคำที่สอนโดยการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕
๔. ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
๕. ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางการกีฬา วอลเลย์บอล ปรากฏว่าเนื้อหาภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
๖. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนจากการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. ปรากฏว่านักเรียนมีความคิดเห็นทางด้านบวก หรือมีความคิดเห็นทางด้านดีต่อการเรียนจากภาพยนตร์ดัดแปลง ๔ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อภิปรายผลการทดลอง

๑. ผลทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของกลุ่มที่เรียนจากภาพยนตร์ชุด ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสูงกว่าการสอนตามปกติ ทั้งสองกลุ่ม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานนั้นจึงน่าจะเป็นที่ยอมรับกันได้ว่า ภาพยนตร์ชุด ๘ มม. เป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับการฝึกทักษะมีการปฏิบัติตาม ปฏิบัติซ้ำได้เป็นอย่างดี แม้ว่าขณะที่ทำการทดลองจะมีอุปสรรคหลายอย่างกล่าวคือ การควบคุมแสงสว่างไม่เพียงพอ ฟิล์มมักติดหรือเดินไม่คล่องตัว ฟิล์มและเสียงบรรยายจาก เทปมักไม่ตรงกัน เป็นต้น

๒. ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำและผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาของภาพยนตร์ชุด ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐาน สมมติฐานได้กล่าวไว้ว่า ผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำภาพยนตร์ และผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาของภาพยนตร์ชุด ๘ มม. อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก เพราะปัจจัยหลายประการที่ทำให้คุณภาพ เทคนิคการถ่ายทำไม่ตรงกับสมมติฐาน ที่สำคัญกล่าวคือ คุณภาพของกล้องไม่เพียงพอโดยเฉพาะกำลังซูมของเลนส์มีเพียงแต่ ๔ - ๓๖ มม. เท่านั้น นอกจากนั้นอุปกรณ์ประกอบอย่างอื่นมีไม่มากพอ เหมือนนักถ่ายอาชีพ อีกทั้งเนื้อหาที่ใช้ในการถ่ายทำก็มีมาก จึงจำเป็นต้องใช้ฟิล์มถึง ๔๕ ตลับ หรือประมาณ ๒,๒๕๐ ฟุต ซึ่งจะครบหลักสูตร ซึ่งเป็นปัญหามากที่จะใช้ความถี่ที่ถี่เกินในวันเวลาจำกัด อีกทั้งผู้ถ่ายทำและผู้กำกับการแสดงยังมีประสบการณ์น้อย

ด้วยสาเหตุที่สำคัญดังกล่าวผลการวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำ และผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหาจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๓. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากการใช้ภาพยนตร์ชุด ๘ มม. ที่ปรากฏว่านักเรียนคิดว่า เห็นด้านบวก หรือมีความคิดเห็นทางด้านดีต่อการเรียนจากภาพยนตร์ชุด ๘ มม. ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานนั้นก็ด้วย เหตุว่า ภาพยนตร์ชุด ๘ มม. มีลักษณะที่ทำให้เด็กเรียนสนใจ ฝึกทำซ้ำ ๆ ได้จนพอใจ เป็นการส่งเสริมความสนใจและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี จึงไม่ทำให้เด็กเรียนเบื่อ

นอกจากนั้นเทคนิค Slow Motion ทำให้นักเรียนได้เห็นการวางท่ามือ ก้าวเท้า และการตบตีลูกได้อย่างชัดเจน ทำให้นักเรียนสนใจเป็นพิเศษ

จากการสังเกตนักเรียนจะมีความสุขสนุกสนานเป็นพิเศษที่เขารู้จักตัวผู้แสดง ซึ่งเป็นเพื่อน และเป็นนักกีฬาของโรงเรียนที่เขา ร่วมเรียนอยู่ และมีนักเรียนประมาณ ๒๐ % ที่เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า อยากให้ถ่ายตัวนักเรียนคนนั้นเอง ขณะทำกาวรัด เพื่อจะได้ดูตนเอง และมีนักเรียนเกินกว่า ๖๐ % ที่มีความประสงค์อยากจะเรียนจากภาพยนตร์ในวิชาอื่น ๆ อีก

๔. ค่าใช้จ่ายในการถ่ายทำภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. ในปัจจุบันแม้ว่าจะเพิ่มเป็น ๒ เท่าจากเมื่อ ๕ ปีที่แล้วก็ตาม ผู้วิจัยก็ยังเห็นว่ายังราคาถูกอยู่ เมื่อเปรียบเทียบกับภาพยนตร์ ๑๖ มม. และสื่อนอื่น ๆ ทั้งนี้ถ้ารู้จักวางแผนการใช้อย่างดีและเลือกให้ถูกต้องกับธรรมชาติของเนื้อหา เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ก็ยังนับว่าภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. เป็นสื่อที่ราคาถูกอยู่ดังที่ กอบพร กลยา (กอบพร กลยา , ๒๕๑๑ : ๑๓) ได้กล่าวว่า ภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. ทำได้ง่าย ราคาถูกยังคงเป็นจริงอยู่เสมอ

๕. จากผลการวิจัยพบว่าการใช้ภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. นั้นสอนวิชาทักษะได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยต่าง ๆ ซึ่งมีผู้วิจัยมาก่อนดังนี้

บุญทรง ชูวรากุล (บุญทรง ชูวรากุล, ๒๕๑๔ : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างภาพยนตร์ ๘ มม. ซูเปอร์สำหรับสอนวิชาช่างเครื่องยนต์ในโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่" ใน พ.ศ. ๒๕๑๔ ให้ข้อสรุปว่า คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษา ก่อนและหลังดูภาพยนตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑ แสดงว่าการใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนนี้สามารถช่วยให้นักศึกษามีความรู้ในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มขึ้น

เบญจมาศ เมฆโสภณ (เบญจมาศ เมฆโสภณ, ๒๕๑๔ : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การทดลองสอนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ภาพยนตร์แบบลูฟ ๘ มม. " ปรากฏผลว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพยนตร์แบบลูฟ ๘ มม. เรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ ๐.๐๑ และจากการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนปรากฏผลว่า ภาพยนตร์แบบลูฟ ๘ มม. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น

วินัย เขาวนัฒ (วินัย เขาวนัฒ , ๒๕๒๑ : ๓๔ - ๓๖) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างและการใช้ภาพยนตร์แอนิเมชันในการสอนเรื่อง "มโนทัศน์พื้นฐานของเรขาคณิต วิเคราะห์" ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปรากฏผลว่า ภาพยนตร์แอนิเมชันที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพทางการสอนเป็นอย่างดี กล่าวคือ คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนนั้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑

กอบพร กัลยา (กอบพร กัลยา , ๒๕๑๓ : ๑๑๔) ได้ทำการทดลองเพื่อใช้ ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. สอนวิชาโภชนาการสำนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายปลายสายอาชีพ ผลของการวิจัยสรุปได้ว่าภาพยนตร์ ๘ มม. เป็นสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และฝึกทักษะเฉพาะเรื่องได้ตามที่ต้องการ สามารถใช้เป็นเครื่องมือให้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติได้ด้วยตนเองได้ ทั้งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยการสอนของครูได้ดี และใช้สอนแทนครูได้

ฮอกกิง (Hocking , ๑๙๖๔ : ๒๕) กล่าวว่าภาพยนตร์ตลับ เหมาะสมสำหรับใช้ในการสอนหรือแสดงเรื่องราวเป็นตอน ๆ ตอนละไม่เกิน ๕ นาที แม้แต่ในเรื่องราวที่สลับซับซ้อน ก็ตามที โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถใช้กับวิชาที่ฝึกทักษะได้เป็นอย่างดี

เฟลทเชอร์ (Fletcher , ๑๙๖๔ : ๒๐ - ๒๑) ได้รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับ ภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. ใช้ทดลองสอนวิชาชีววิทยนต์ ผลการทดลองสรุปได้ว่าภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. ประกอบการสอนนั้นทำให้ผู้เรียนมีทักษะดีขึ้น

ไดอามอนด์ และคอลลินส์ (Diamond and Collins , ๑๙๖๖ : ๑๔) ได้ศึกษา การใช้ภาพยนตร์แบบตลับ ๘ มม. เพื่อสอนทักษะในการเล่นปิตลารีเน็ต ผลปรากฏว่านักศึกษาชอบวิธีเรียนด้วยภาพยนตร์ ๘ มม. และใช้ได้ผลดีกับนักศึกษาที่มีพื้นฐานและประสบการณ์ทางดนตรีมาก่อน

เคนเนท (Kenneth , ๑๙๗๐ : ๑๑๓๕ - A ๑๑๓๖ - A) ให้ศึกษาการใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. ในการฝึกทักษะในการทำงาน เครื่องจักรกลทางด้านธุรกิจ โดยเปรียบเทียบการใช้ ภาพยนตร์กับการที่ครูสาธิตให้ดู ผลปรากฏว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ตลับ ๘ มม. มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลทางธุรกิจสูงกว่ากลุ่มที่ครูสาธิตให้ดูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยและการสร้างภาพยนตร์ตลับจุปเปอร์ ๘ มม.

๑. ควรได้มีการทดลองนำภาพยนตร์แบบตลับจุปเปอร์ ๘ มม. ไปทดลองในการวิจัยแบบพื้นฐานเพื่อหาหลักการและทฤษฎีในการใช้ และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงเทคนิคการสอนต่อไป ตัวอย่างเช่น เนื้อหาในหลักสูตรอะไรที่จะเหมาะนำเทคนิค Slow Motion ไปใช้ได้บ้าง และควรทำใน Speed เท่าไรจึงจะพอดีแก่การรับรู้ หรือความสนใจ เนื้อหาอะไรควรจะทำ animation ควรจะทำ animation แบบไหน เนื้อหาแบบไหนควรจะใช้ Fast Motion และใช้ speed เท่าไร นอกจากนั้นการใช้มุมกล้องต่าง ๆ กันล้วนทำให้ผลของภาพต่างกัน ซึ่งมันอาจจะมีผลต่อการรับรู้ต่อความเข้าใจ ของการเรียนรู้ของเด็กได้ ดังนั้นผู้วิจัยเองจึงคิดว่า เรื่องแนวทางการวิจัยภาพยนตร์ยังมีอยู่อีกมาก เพียงแต่ว่าขอให้ผู้วิจัยมีความสามารถ มีความพร้อมทั้งทุนทรัพย์และวัสดุอุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญ

๒. ควรได้มีการนำภาพยนตร์แบบตลับจุปเปอร์ ๘ มม. ไปใช้เป็นสื่อการสอนร่วมกับการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป เพื่อให้นักเรียนที่ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีผลการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น มีฟิล์มตลับอีกชนิดหนึ่งที่ใช้เครื่องฉายขนาดเล็กราคาถูกเพียง ๒๐๐ บาท เวลาฉายไม่ต้องใช้ห้องมืดเพียงแค่ออกขึ้นสองตุ้มมองภาพที่มีแสงสว่างแล้วกดมอเตอร์ ฟิล์มก็จะเลื่อนไปแต่ระดับชนิดนี้ใส่ฟิล์มเวลาฉายประมาณ ๑ นาที เท่านั้น จึงสมควรที่จะนำฟิล์มชนิดนี้มาจัดไม่ว่ารูปสื่อผสมกับเอกสาร รูปภาพและสื่ออื่นในรูปของชุดการสอนเรียนรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้ เป็นประโยชน์ต่อการศึกษามากยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันฟิล์มและเครื่องฉายชนิดนี้มีอยู่ในวงการธุรกิจการค้า กล่าวคือเนื้อหาฟิล์มเป็นเนื้อหาบันเทิงสำหรับเด็กวัยรุ่น กำลังภายใน เป็นต้น

๓. ฟิล์มตลับเหมาะสมอย่างยิ่งในการฝึกทักษะ ทั้งยังช่วยให้เด็กมีความรู้ในเนื้อหาวิชาเพิ่มขึ้นอย่างเห็นชัดเจน ฉะนั้นผู้บริหารการศึกษาน่าจะได้มีการสนับสนุนให้มีการสร้างภาพยนตร์แบบตลับจุปเปอร์ ๘ มม. ประกอบการสอนเรื่องอื่น ๆ ต่อไปให้กว้างขวางยิ่งขึ้นในทุกวิชาและทุกระดับชั้น ทั้งนี้เพื่อให้ เป็นสื่อการสอนที่มีเนื้อหาวิชาตรงกับบทเรียนอันจะมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ของเด็กไทยดีกว่าสื่อการสอนชนิดเดียวกันนี้ ซึ่งผลิตมาจากต่างประเทศ

๔. ภาพยนตร์แบบตลับซูเปอร์ ๘ มม. ควรใช้ประกอบการสอนกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก ประมาณ ๓ - ๗ คน ถ้าหากต้องใช้กับผู้เรียนมากกว่านี้ควรใช้ในห้องฉายภาพยนตร์ที่มีความมืดเพียงพอ เพราะถ้าห้องฉายไม่มืดพอจะทำให้กำลังส่องสว่างของหลอดฉายภาพยนตร์ยิ่งมีกำลังน้อยลงไปอีก ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจในบทเรียนนั้นคือพอ

๕. การสร้างภาพยนตร์แบบตลับซูเปอร์ ๘ มม. โดยใช้ฟิล์มแบบเจียบนั้น เมื่อนำมาประกอบเสียงกับเทปบันทึกเสียงมักมีปัญหาเกี่ยวกับความไม่สัมพันธ์กันระหว่าง ภาพกับเสียง ฉะนั้นควรจะมีเครื่องหมายจากภาพยนตร์และสัญญาณเตือนจากเทปบันทึกเสียงเสียก่อนจึงเริ่มฉายเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กัน หรือมีฉะนั้นก็ควรใช้ฟิล์มภาพยนตร์ซูเปอร์ ๘ มม. ชนิดเสียงในฟิล์มแต่ต้องคำนึงถึง เครื่องฉายภาพยนตร์แบบตลับชนิดเสียงในฟิล์มซึ่งราคาค่อนข้างแพงและยังไม่มีเป็นแพร่หลายเท่าใดนัก

๖. ภาพยนตร์แบบตลับซูเปอร์ ๘ มม. ใช้งานสะดวกไม่ต้องร้อยฟิล์มและกรอฟิล์มกลับเมื่อฉายจบจะเริ่มต้นใหม่โดยอัตโนมัติ ใช้สอนวิชาทักษะได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะทักษะทางด้านกีฬาอย่างไรก็ตามในการสร้างภาพยนตร์แบบตลับซูเปอร์ ๘ มม. นั้นผู้วิจัยต้องเตรียมให้พร้อมทั้งทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องถ่ายทำ ตลอดจนเจ้าหน้าที่เทคนิคทางด้านต่าง ๆ เพื่อทำให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความราบรื่น ควรมีเวลาในการดำเนินงานมากกว่า ๑ ภาคเรียน ทั้งนี้เนื่องจากขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือต้องอาศัยเวลานาน โดยเฉพาะการถ่ายทำภาพยนตร์จำเป็นต้องวางแผนให้รอบคอบและเมื่อถ่ายทำเสร็จแล้ว ยังต้องใช้เวลาในการปรับปรุงแก้ไขอีกมากกว่าจะนำไปทดลองสอนได้

๗. การล้างฟิล์มภาพยนตร์ตลับซูเปอร์ ๘ มม. หากทำได้ควรส่งไปล้างที่ต่างประเทศ เพราะในต่างประเทศเมื่อล้างฟิล์มเสร็จจะเคลือบฟิล์มให้ด้วยน้ำยาเคลือบฟิล์ม (Waxing Solution) เพื่อทำให้ฟิล์มมีความแข็งเพิ่มขึ้นและทำให้เกิดความสันตัวของฟิล์มอีกด้วย

๘. การประกอบฟิล์มภาพยนตร์ซูเปอร์ ๘ มม. เข้าตลับ ควรใช้เครื่องมือชนิดพิเศษ โดยเฉพาะที่เรียกว่า โหลดดิง แมชีน (loading Machine) เพราะจะทำให้ฟิล์มได้รับการกรอเข้าตลับอย่างสม่ำเสมอและขณะเดียวกันการเคลือบน้ำยาเคลือบฟิล์มลงไปในฟิล์มก็เป็นไปอย่างสม่ำเสมอเท่ากันโดยตลอดทั้งฟิล์มด้วย

๔. ฟิล์มภาพยนตร์ซูเปอร์ ๘ มม. ที่จะนำไปประกอบเข้าตลับควรมีความยาวประมาณ ๒๐ - ๓๐ ฟุต (เวลาฉายประมาณไม่เกิน ๒ นาที) เพราะหากฟิล์มมีความยาวมากกว่านี้จะทำให้ฟิล์มเบียดกันแน่นในตลับ ทำให้เกิดการงอตัวของฟิล์มและฟิล์มขาดในขณะที่ฉายได้ง่าย

ဘဏ္ဍာစာရင်း

บรรณานุกรม

กนกพร จาริก การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๒ จากการเรียนโดยวิธีสาธิตกับการเรียนโดยมีภาพยนตร์สนับสนุน ๔ ม.ม. ประกอบ
การสื่อ ปริญญาโท ภาควิชา ม.มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๐, ๔๓ หน้า
อติลาเน

กอบพร กัลยา การทดลองใช้ภาพยนตร์แบบรูป ๘ มิลลิเมตร เป็นเครื่องสอนวิชาอาหารและ
โภชนาการสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาควิชา วิชาโท ค.ม. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ๒๕๑๓, ๑๔๘ หน้า อติลาเน

คณะนิติปรัชญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา ป. ๒๕๒๒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
การเลือกและการใช้ฟิล์มภาพยนตร์ ๒๕๒๓, ๙๖ หน้า อติลาเน

ศิริรัตน์ วีระเวทย์ การทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้ภาพยนตร์และ
สไลด์ วิชาโท ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๔, ๔๐ หน้า อติลาเน

ยม ภูมิภาภ "การสื่อสารของมนุษย์" ใน เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการสื่อสารมวลชน
กับการศึกษา หน้า ๑๑ - ๒๐ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๑๔,
๒๕ หน้า อติลาเน

เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา สำนักพิมพ์ประสานมิตร พ.ศ. ๒๕๒๓
๓๔๔ หน้า

ชอุ่ม ประเสริฐกุล ปัญหาการผลิตภาพยนตร์การศึกษาในประเทศไทย วิชาโท ค.ม.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๔, ๑๕๐ หน้า อติลาเน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ เอกสารการสอนชุดวิชา ๒๐๓๐๑ เทคโนโลยีและการสื่อสาร
การศึกษา เล่ม ๒ หน่วยที่ ๖ - ๑๐ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สำนักพิมพ์
เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ ๒๕๒๓, ๔๔๖ หน้า
ผู้ทำ วัชรรัตน์ เทคนิคการใช้สไลด์เพื่อการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร ๒๕๒๓, ๑๔๓ หน้า อติลาเน

กั้วรลี ตาราศักดิ์ การเปรียบเทียบการอ่านวลเอน์บอลโดยวิธีสอนแบบเห็นและแก้ปัญหากับ
การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ๒๕๒๑, ๕๔ หน้า อัดสำเนา

กลิต วิชัยดิษฐ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริงและการใช้
ภาพยนตร์ตลับประกอบการสอนกับการสอนแบบธรรมดา วิทยานิพนธ์ ค.ม.
 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๔, ๕๔ หน้า อัดสำเนา

ทรงศักดิ์ เจริญพงษ์ การสร้างแบบทดสอบทักษะการอ่านวลเอน์บอลสำหรับผู้เรียนปายระดับ
อุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๗, ๖๐ หน้า อัดสำเนา

กัญรัตน์ บุระโยธา การเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาการศาสตร์ ด้วยวิธีแบบกักต่อนต้น
ด้วยการสาธิตภาพยนตร์แบบอุปแนว วิทยานิพนธ์ประกอบเลี้ยงจากวิทยานิพนธ์
 ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๗, ๕๒ หน้า อัดสำเนา

ธรรมรัตน์ บุญทอง การทดลองประดิษฐ์ตัวอักษรในวิชาไวยากรณ์ศึกษาโดยใช้ภาพยนตร์
แบบรูป ๘ มิติสี่เมตร วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๕, ๔๔ หน้า
 อัดสำเนา

บัวมฤดี จาเพนทะ และคนอื่น ๆ คู่มือการศึกษาวิธีสอนวิทยาการศาสตร์ โรงพิมพ์มิตรสยาม
 พระนคร ๒๕๑๗, ๒๗๔ หน้า

นิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา ปี ๒/๒๕๒๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีนคร เอกสาร
 ประกอบการสัมมนา เรื่อง แนวใหม่การศึกษาเทคโนโลยีทางการศึกษาในอนาคต ๒๕๒๓,
 ๓๐๗ หน้า อัดสำเนา

นิมร มาศเกษม การเปรียบเทียบการสอนวิทยาการศาสตร์แบบสืบสวนระหว่างวิธีการสำเร็จและ
ปฏิบัติกิจกรรมจริง วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๔, ๑๒๕ หน้า อัดสำเนา

บังอร อุทธิชัยขันธ์ สถิติประมุกต์ทางการศึกษา ทรัพยากรพิมพ์ พิมพ์ครั้งที่ ๒
 กรุงเทพฯ พจนานุกรม ๒๕๒๓, ๒๐๐ หน้า

บุปผา คล้ายพิณิม การเปรียบเทียบผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยวิชาการศึกษา
บางแสน เกี่ยวกับการประดิษฐ์อุปกรณ์การส่งด้วยการใช้ภาพยนตร์สไลด์รูปเปอร์ ๘ มิลลิเมตร
วิธีต่าง ๆ วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๕, ๑๑๐ หน้า
 ยึดสำเนา

บุญเลิศ ตาก่อ การสร้างและการใช้ภาพยนตร์ในการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๖, ๑๔๖ หน้า ยึดสำเนา

บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนวิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้ภาพยนตร์
ประกอบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๒,
 ๑๒๖ หน้า ยึดสำเนา

บุญส่ง อุวรรณ การสร้างภาพยนตร์ ๔ มิลลิเมตรรูปเปอร์ สำหรับสอนวิชาช่างเครื่องยนตร์
ในโรงเรียนฝึกอาชีพเคลื่อนที่ วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๐, ๔๔ หน้า

บุญจมาศ เมฆโศภณ การทดลองสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ภาพยนตร์
แบบรูป ๔ มิลลิเมตร วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๔, ๑๐๔ หน้า
 ยึดสำเนา

ประพันธ์ ผลศรี การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
- โดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใส กับภาพยนตร์ ๔ มม. สีแดง วิทยานิพนธ์ กศ.๒
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๐, ๔๖ หน้า ยึดสำเนา

ประสงค์ ภูมิภา การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการใช้ภาพยนตร์
ชนิดตลับ ๔ มม. วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอดแทรก
คำถามในล้าสืบต่างกัน วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 ๒๕๒๔, ๑๐๒ หน้า ยึดสำเนา

ปรีชา ธนกุลวรรณกะ การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ทักษะทางช่างโดยใช้ภาพยนตร์แบบรูป
๘ มิลลิเมตร เข้าร่วมกับการลงมือปฏิบัติ วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
 ประสานมิตร ๒๕๑๔, ๗๓ หน้า ยึดสำเนา

ประเล้ง บุญเสริม การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากภาพยนตร์ทางการศึกษาโดยใช้

สไลด์และไม่ใช้สไลด์ประกอบการอธิบาย ปรินทิพพนธ์ กต. ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

วิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๒, ๔๔ หน้า อัดสำเนา

เป็อง ฤๅท การวิจัยสิ่งแวดล้อมกรรม การสอน ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๑๔, ๑๔๑ หน้า อัดสำเนา

_____ วิธีเพิ่มปริมาณการรับนักเรียนมัธยมศึกษาโดยใช้เทคนิควิทยาทางเครื่องมือนิโ

และวัสดุใหม่ ๆ เอกสารสัมมนา แผนกบริหารการศึกษา อุฬารังกรธัฒมหาวิทยาลัย ๒๕๑๒

_____ เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง แนวโน้มการวิจัยเทคโนโลยีทางการศึกษาใน

อนาคต ๒๕๒๓, ๓๐๗ หน้า อัดสำเนา

เดอญู กิระการ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการวางแผนครอบครัวจาก

การใช้ภาพยนตร์ ฟิล์มรูป และสมุดลำดับภาพของนักเรียนระดับ ป.๓ ถึง ปีที่ ๑

ปีการศึกษา ๒๕-๒๖ ปรินทิพพนธ์ กต. ม. วิทยาลัยการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๔

๔๒ หน้า อัดสำเนา

ไพโรจน์ เภาใจ เอกสารประกอบการบรรยาย การผลิตภาพยนตร์ทางการศึกษา ๒๕๒๓

๖๓ หน้า อัดสำเนา

ฟอง เกิดแก้ว วงล้อโยบอด วัฒนาพานิช กรุงเทพมหานคร ๒๕๒๒, ๑๒๐ หน้า

วัฒนา วิรัตน์ ผลของช่วงเวลาการล่อล่ในต่อทักษะการเล่นวอลเลย์บอล วิทยานิพนธ์

ด.ม. อุฬารังกรธัฒมหาวิทยาลัย ๒๕๑๗, ๒๓๔ หน้า อัดสำเนา

ล้วน ส่ายบศ และ อังคณา ส่ายบศ สถิติวิทยาทางการศึกษา สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช

พิมพ์ครั้งที่ ๒ พร.นคร ๒๕๒๔, ๒๗๕ หน้า

โชน บุญยสุสิกุล การเปรียบเทียบการสอนวิธีทำหุ่นจำลองสถิติจากชุดสำหกรรม โดยใช้

โปรแกรมจำลอง และการสำธิต วิทยานิพนธ์ ด.ม. อุฬารังกรธัฒมหาวิทยาลัย ๒๕๐๗

๒๔๗ หน้า อัดสำเนา

วิชัย เข้าวัด การสร้างและการใช้ภาพยนตร์แอนิเมชันในการสอนเรื่อง "มนต์กัมพิ์พื้นฐาน
ของเรขาคณิตเรขาคณิต" ยี่สิบมกราคมปี ๕ วิทยานิพนธ์ ค. ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๒๕๑๑, ๘๔ หน้า อัดสำเนา

รัฐพีธี สัตยาภรณ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา กรุงเทพมหานคร
๒๕๑๔, ๕๐ หน้า อัดสำเนา

วโรจน์ เลื่องผล การทดลองผลการเรียนรู้ข้อความจริงของนักศึกษา ป. ก. ปที่ ๑ วิทยาลัย
สุพรรณนครหรืออยุธยา จากการใช้ภาพยนตร์ ๔ ม. ม. วิธีต่าง ๆ ปรกษาณพนธ์ กศ. ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประจวบคีรีขันธ์ ๒๕๑๔, ๑๔๓ หน้า อัดสำเนา

กีรติการ, กระแสวง กรรมวิชาการศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๔
อภินิหารการพิมพ์ ประจวบ ๒๕๒๓, ๓๗๒ หน้า

สมพงษ์ กิระเวทย์ และคณะ คู่มือการใช้สื่อทัศนวิสัย มงคลการพิมพ์ ประจวบ ๒๕๑๖,
๔๒๒ หน้า

ถนอม บัณฑิต การศึกษาศาสตร์การศึกษา ๒๕๑๔, ๘๐ หน้า อัดสำเนา

สุพรรณ ประเสริฐรังษี การสร้างภาพยนตร์แบบตลับรูปเปอร์ ๔ มม. ๖ มม. สำหรับการสอน
วิชาโรโงหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาในวิทยาลัยครู วิทยานิพนธ์ ค. ม.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๐, ๖๔ หน้า อัดสำเนา

วาทะ เลื่องผล การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาฟิสิกส์ไฟฟ้าจากการใช้ภาพยนตร์
ระดับ ๔ ม. ๖ ม. ๘ มม. และวีซีดีแบบตลับรูป ปรกษาณพนธ์ กศ. ม. มหาวิทยาลัย
สุพรรณนครหรืออยุธยา ประจวบคีรีขันธ์ ๒๕๑๔, ๗๖ หน้า อัดสำเนา

องอาจ ฉิมะทิพย์ เทคนิคการสร้างภาพยนตร์การ์ตูนอย่างง่าย เอกสารภาควิชา
เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุพรรณบุรีหรือวโรจน์ ประจวบคีรีขันธ์ ๒๕๒๓, ๑๐๒ หน้า อัดสำเนา

องอาจ ศิลาอ่อน การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนต้น โดยใช้ภาพยนตร์ ๔ ม. ๖ ม. และภาพยนตร์ ๑๖ ม. ม. ประกอบการสอน
ป. ปรกษาณพนธ์ กศ. ม. มหาวิทยาลัยสุพรรณบุรีหรือวโรจน์ ประจวบคีรีขันธ์ ๒๕๑๔, ๘๒ หน้า
อัดสำเนา

อรรถ ศรีโสภณ. (ก) หลักจิตเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช พระนคร ๒๕๒๑, ๓๕๖ หน้า

_____ (ข) หลักการวิจัยเบื้องต้น วัฒนาพานิช พระนคร ๒๕๒๑, ๔๓๐ หน้า

อุทัย สว่างพงษ์ วิชาสาขานาฏย วอลเลย์บอล ๑-๒-๓ สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์

กรุงเทพมหานคร ๒๕๒๒, ๗๔ หน้า

Allen, W.H. and R. Weintraub The Motion Picture Presentation A.V. Communication Review 18(1) C18 - 742, 1970

Bassett, G., R. Glassow and H. Locke "Studies in Testing Volleyball Skills," The Research Quarterly 8(4) 60, December, 1937

Brady, George F. 'Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability,' The Research Quarterly 16(1) 14 - 28, March, 1945

Brown, H. S. "An Experiment in Teaching Tumbling with and without Motion Pictures," in Instructional Film Research Washington D.C., 1951 185 p

Brown, James W. and others A V Instructional Technology Media and Method. 4th ed., New York, McGraw-Hill Book Co., 1973 C21 p

Clifton, Marquerite A. "Single Hit Volley Test for Women's Volleyball." - The Research Quarterly 36(2) 14, May, 1962

Cushing, Nelson "Normal Comparison of Super 8 m.m. Silent Film Loops Presentation Versus Life Presentation for Teaching Machine Operation." Dissertation Abstracts 32(3) 1316-A, 1971

Department of Audio-Visual Instruction "Film Loop." Audio Visual Instruction 14(16) 124 - 125, June-July, 1969.

Diamond, Robert M. "Teaching the Recognition of Time Error Utilizing the 8 m.m. Loop Film," A.V. Communication Review 14(3) 422, Fall, 1966

Diamond, R. M. and Thomas, Collin "The Use of 8 m.m. Loop Film to teach the Identification of Clarinet Fingering, Embouchure and Position Errors" A.V. Communication Review 14(3) 423, Fall, 1966

- Edward, Ronald Kenneth. "An Experimental Study in Teaching of Business Machine Utilization and Audio-Visual Tutorial Laboratory Approach with Continuous Loop Sound Film," Dissertation Abstracts International 31 1135A-1136A, 1970
- Elliott, Godfrey M. "Research in the Educational Film Field," Film and Education. New York, Philosophical Library Inc., 1948. 597 p
- Felser, John L. "Audio-Visual Education in Industrial Education," in Industrial Art Vocational Education 6 15, June, 1969
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education New York, McGraw-Hill Book Co., 1966, 446 p.
- Fletcher, Henry D. "Loop Film for Driver Educational Classes," in Educational Screen A V Guide 14 20 - 21, November, 1965.
- Forsdale, Louis. "The Media Today the State of 8 m m Silent and Sound," in Audio-Visual Instruction. 3 397, June, 1969
- Frank, Don B. and George C. Moor. "Effects of Calisthenic and Volleyball on the AAPHER Fitness Test and Volleyball Skills," The Research Quarterly. 40 248, 1969
- French, Esther L. and Bernice S. Cooper. "Achievement Test Volleyball for High School Girls," The Research Quarterly. 9(2) 14 - 28, May, 1937
- Garrette Henry Edward. Statistics in Psychology and Education New York, McGraw-Hill Book Co., 1965 565 p
- Grashell, Edward Milton. "An Evaluation of Education Film in the Teaching of High School Physical in Oregon," Dissertation Abstracts 21(4) 220, 1960
- Gulford, J P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York, McGraw-Hill Book Co., 1956. 565 p.
- Hall, Keith A. "Research Paper 1971." in Audiovisual Instruction. 16(6) . 42 46, June - July. 1971
- Hanson, Margie. "A Composition of the Effect of Five-a-week Physical Education Program on Achievement Scores of Sixth Grade Children in the Youth Fitness Test Battery," The Research Quarterly. 40 49 1969
- Hayes, Harold D. "Using A V Material in Industrial Education," in Industrial Art and Vocational Education 6 25, 1969.

- Henry, George F. Teaching With Film The Brace Publishing Co, New York, 1946 56 p.
- Herzer, Mary Balwin. "A Study of Single Concept Loop Film Upon Laboratory Technique When used for Prelaboratory Instruction Organic Chemistry Laboratory" Dissertation Abstracts International. 31 6505E, 1971.
- Higgins, Lyne P. "Loop Film for Analysis of Error in Volleyball," Dissertation Abstracts International 31 4521-A, 1971
- Hoban, C F. Movies That Teach the Dryden Press, New York. 1949 54 p.
- Hocking, Charles "How Use of Media Help the Industrial Art Instruction," in Industrial Art and Vocational Education 6 25, June, 1969
- Ingraham, Leonard W. "Innovation in the Social Studies The Eight Year Single Concept Film," Social Education XXV-40 February, 1966
- John, Kenneth W. "A Comparison of Two Methods of Teaching Eight Grade General Science Traditional and Structured Problem-Solving," Dissertation Abstracts 4(27) 934 - 995A, October, 1966
- Johnson, D A. "An Experimental Study of the Effectiveness of Film and Filmstrip in Teaching Geometry," Journal of Experimental Education. 10 . 369 - 372, 1946.
- Johnson, LaVar C. "Effect of 5/day/a week VS 2/and/3/day/a week Physical Education on Fitness, Skill, Adipose Tissue and Growth," The Research Quarterly 40(1) 93 98, March, 1969.
- Kieffer, De and F. Robert. "Projected Material and Equipment " A V Instruction The Dryden Press, New York. 1954. 534 p
- Kenneth, Edwards R. "An Experimental Study in Teaching of Business Machines Utilizing an Audio Visual Tutorial Laboratory Approach with Continuous-Loop Sound Film," Dissertation Abstracts International. 31 1135-A - 1136-A, September, 1970.
- Keought, Betty Jean. "The Effect of a Daily or Two-Day Per-Week Physical Education Program Upon Motor Fitness of Children," The Research Quarterly. 40(2) 94, 1969
- Kinder, J S. Audio-Visual Material and Technique. Americanbook Co., New York, 1950 340 p
- Keller, Evan R. "A Descriptive Approach Classroom Motivation," The Journal of Teacher Education. 11 310 - 315, July, 1960

- La Falloth, James J. "The Effect of Video Feedback and Demonstration Film Loop on Learning Basic Archery Skill." Dissertation Abstracts 31(1) 297 - 298 1969
- Lumsdaine, A.A. and others. Research in Instructional Television and Film by J. Christopher Reid and Donald W. MacInnann. U.S. Government Printing Office Washington, 1967 216 p.
- May, Mary and A.A. Lumsdaine Learning from Film New Heaven Yale University Press, 1958 337 p
- Mitchell, J.W. A Survey of Motor Picture Production. Activities of Selected University Study in Education, 1952 201 p.
- Murray, Thomas R. and Sherrin G. Swartout. Integrated Teaching Materials New York, Longmans, Green and Company, 1960. 545 p
- O'neal, William J. and Harry E. Wilson "Techniques of Participation," Beginning Volleyball Belmont California Wordsworth Publishing Company Inc., 1962 57 p.
- Paradis, Adrian A. You and the Next Decade New York, David McKay Company, 1965 179 p.
- Peck, Donna "The 8 m.m. in Team Teaching," in A.V. Instruction 5 125 127, January, 1969
- Peterson, Gary "8 m.m. Film-Future Teacher Learn by Doing," - Audio-Visual Instruction 14(3) 86, 1969.
- Powell, G.L. and L.S. Povel A Guide to 8 m.m. Loop Film British Association for Commercial and Industrial Education n.d. 43 p.
- Priebe, P.F. and d.H. Burton "The Slow Motion Picture as Coaching Device," in School Review 47 192- 198, 1948
- Rudolf, William "Difference in Retention between Populations of Seven Grade Science Students Taught by the Method of Instruction Small Group Laboratory, and Teacher Demonstration," Dissertation Abstracts 3(6) 2753 2754A, December, 1970
- Russell N. and E. Lange. "Achievement Test in Volleyball for High School Girls " The Research Quarterly 11(1) 10 50, 1940.
- Rossenbloom, Paul C. "Modern View Point in Curriculum." National Conference on Curriculum Experimentation 41 25 - 28, September, 1961
- Saracfer, Randy. Volleyball. California Goodyear Publishing Company. 1970 420 p.

Scott, Robert S. "A Comparison of Teaching Two Methods of Physical Education with Grade one Pupils," The Research Quarterly 38 151 - 156, March, 1967.

Scouze, Herbert E. "Motion Picture," The Practical Audio Visual Handbook for Teachers. Parker Publishing Company Inc, 1967. 221 p.

_____. "Plan for Film Use," The Practical Audio Visual for Teacher New York, Parker Publishing Company Inc, 1967. 131 p

Sepaller, Denis, "Making a Teaching Film Loop," in Compound Formation Teacher's Digest. 1967 180 p

_____. "Making a 8 millimetre filmloop in Thailand," British Legion Press Maidstone Kent, n d. 70 p.

Shoudell, Donalds "The Relationship of Selected Motor Performance and Anthropometric Traits to Successful Volleyball Performance," Dissertation Abstracts International 32 5026-A, 1972

Slaymaker, T. and V H Brown "Values." Power Volleyball Philadelphia W B Saunders Company. 1970 115 p

Strenle, Joseph A "A Comparative Achievement of Seventh Grade Exploratory Science Student Taught by Laboratory Versus Enriched Lecture Demonstration Method of Instruction," Dissertation Abstracts 4(35) 2386, October, 1964.

Sund, Robert B. and Leslie W Trowbridge Teaching Science by Inquiry in the Secondary School Ohio Charles E. Merrill Publishing Co., 1967 357 p.

Thelene, Naneth Judith "Use of Advance Organizer and Guide Material in Viewing Science Motion Picture in Ninth Grade," Dissertation Abstracts International 31(20) 6288A-6289A, 1971

UIPSCO Instructional Film Research, 1918 - 1950 The Pennsylvania College 1951 152 p.

U.S. Dept. of Commerce Instructional Film Research. The Pennsylvania State College, 1951 119 p

Vandermer, A W "The Economy of Time in Industrial Training on Experimental Study of the Use of Sound Film in Learning of Engine Later Operations," in Instructional Film Research Publisher-Washington, D C 1951 185 p

- Winer, B J Statistical Principle in Experimental Design.
New York, McGraw-Hill Book Co , Inc , 1971 907 p
- Wittich, W.A. and C.F. Schuller Audio-Visual Material Harper
and Brothers, 1957. 564 p.
- Wright, Rosco and John R. Gunning "8 m m in Student Teacher"
Education and Evaluation," A.V Instruction 11(2) 100 -
102, February, 1966
- Yock, Douglas H and L Ranson Forrest "Film Loop " Journal of
Educational Research 52 36, September, 1958

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

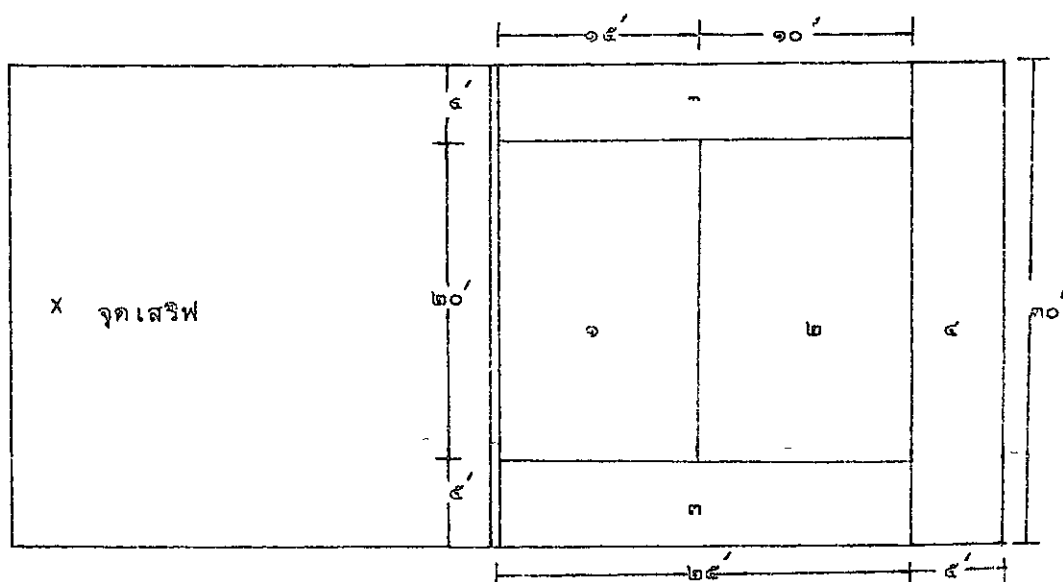
แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ AAHPER

๑. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ
๒. แบบทดสอบทักษะการส่งลูก
๓. แบบทดสอบทักษะการตั้งและการส่งลูกมือบน
๔. แบบทดสอบทักษะการตบ
๕. แบบทดสอบทักษะการสกัดกั้น
๖. แบบทดสอบทักษะการทรงตัวและการเคลื่อนไหว
๗. แบบทดสอบทักษะการเซต

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ AAHPER

๑. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ

วัตถุประสงค์	เพื่อวัดทักษะในการ เสริมลูกวอลเลย์บอล
อายุและเพศ	นักเรียนหญิงและชาย อายุระหว่าง ๑๐ - ๑๔ ปี
อุปกรณ์	๑. ลูกวอลเลย์บอล ๒. ในบันทึกคะแนน



วิธีดำเนินการ

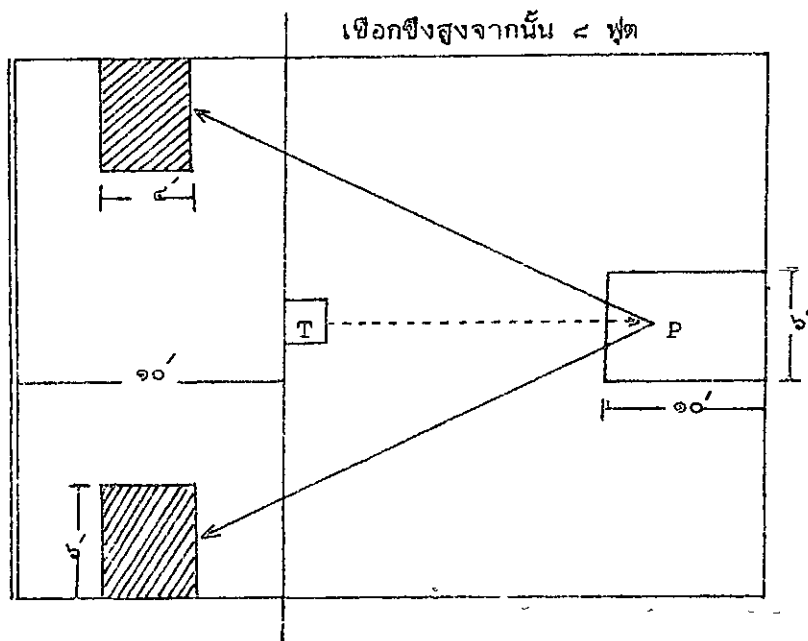
เตรียมสนามโดยตีเส้นเป็นตาราง และมีคะแนนแต่ละช่องตามภาพให้นักเรียน
 ผู้รับการทดสอบยืนห่างจากตาข่าย ๒๐ ฟุต (ถ้าอายุเกิน ๑๒ ปี ระยะห่างเป็น ๓๐ ฟุต)
 ทำการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลให้ข้ามตาข่ายไปตกลงในช่องคะแนนของสนามจำนวน ๕ ลูก

การนับคะแนน

ค่าของคะแนนได้เท่ากับ จำนวนคะแนนที่ถูกต้องในช่องคะแนน ทั้งนี้ลูกบอลจะต้องไม่ถูกตาข่าย ถ้าลูกบอลตกกลางเส้นให้นับคะแนนช่องที่ได้มากกว่าคะแนนทั้งหมด ๒๐ คะแนน

๒. แบบทดสอบทักษะการส่งลูก

วัตถุประสงค์	เพื่อวัดความสามารถในการส่งลูกสองมือล่าง
อายุและเพศ	นักเรียนหญิงและชาย อายุระหว่าง ๑๐ - ๑๔ ปี
อุปกรณ์	ลูกวอลเลย์บอล เชือกสูงจากพื้น ๔ ฟุต

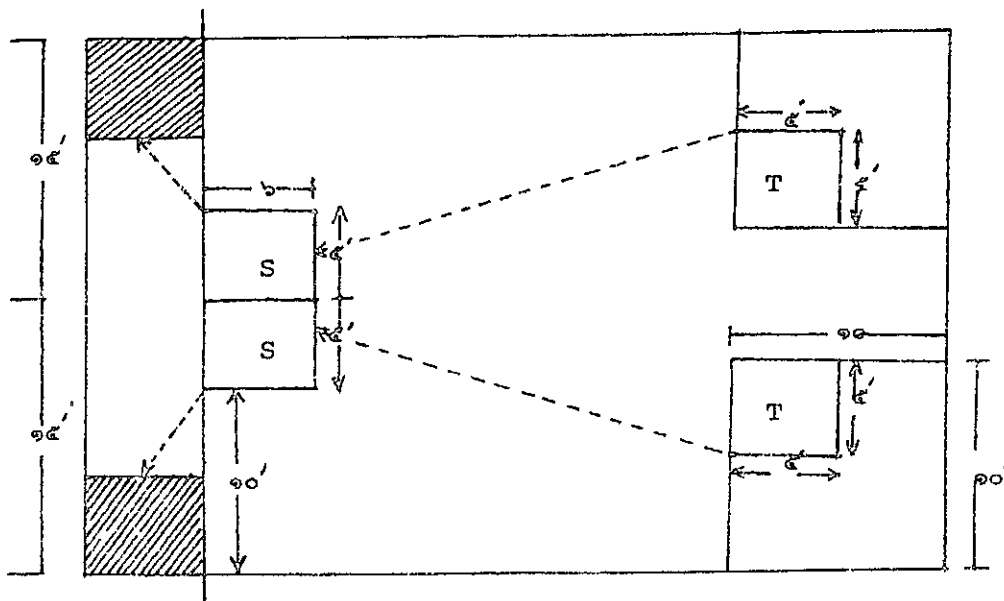


วิธีดำเนินการ

ผู้โยนบอลยืนอยู่ที่จุด T โยนลูกบอลให้ผู้เข้ารับการทดสอบที่จุด P ที่ลูกมือล่าง
ให้ลูกบอลลอยข้ามเส้นเชือกสูง ๔ ฟุต ไปตกในเป้าหมายที่กำหนดปฏิบัติเช่นนี้ ๒๐ ครั้ง
สลับกันทั้งข้างซ้ายและขวา ลูกบอลที่ตกนอกเป้าหมายถูกต่ายหรือถูกเชือก จะไม่ให้รับคะแนน
คะแนนเต็มทั้งหมด ๒๐ คะแนน

๓. แบบทดสอบทักษะการตั้ง และการส่งลูกมือบน

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดทักษะในการตั้งและส่งลูกมือบน
อุปกรณ์ ลูกวอลเลย์บอล เชือกสูงสูงจากนั้น ๑๐ ฟุต

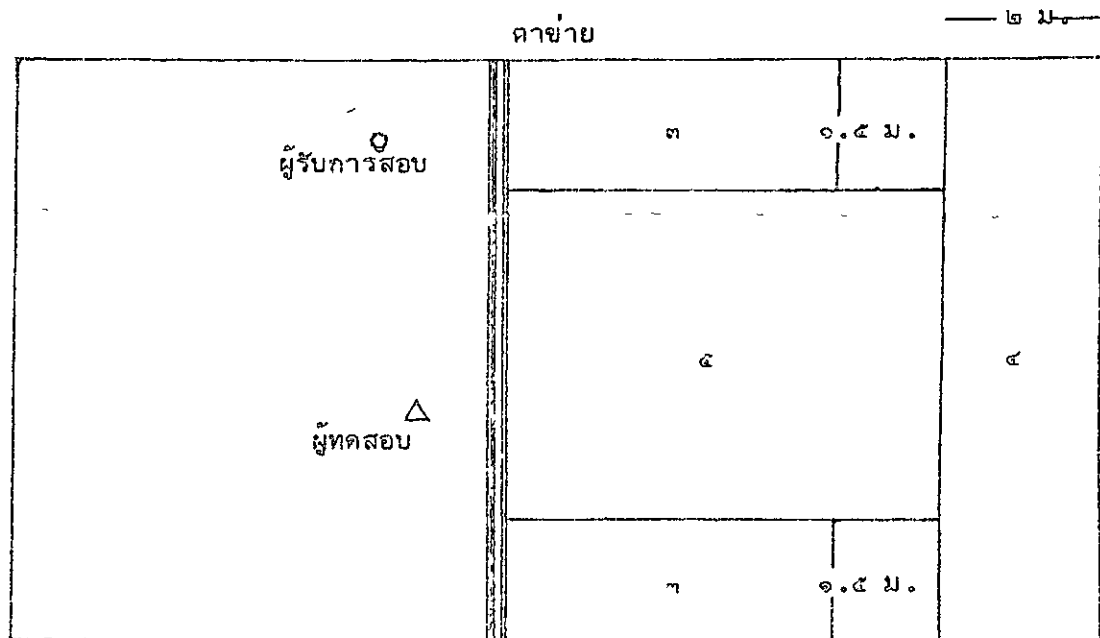


วิธีดำเนินการ

ผู้โยนบอลยืนอยู่ที่จุด T โยนลูกบอลให้ผู้เข้ารับการทดสอบที่จุด S ส่งลูกบอลมือบนให้ลูกบอลลอยข้ามเส้นเชือกสูง ๑๐ ฟุต ไปตกยังเป้าหมายทดสอบได้ครั้งละ ๒ คน ปฏิบัติคนละ ๑๐ ครั้งสลับกัน รวมเป็น ๒๐ ครั้ง ลูกบอลที่ถูกตาข่ายลูกเชือกหรือตกนอกเป้าจะไม่ได้รับคะแนน คะแนนเต็มทั้งหมด ๒๐ คะแนน

๔. แบบทดสอบทักษะการตอบ

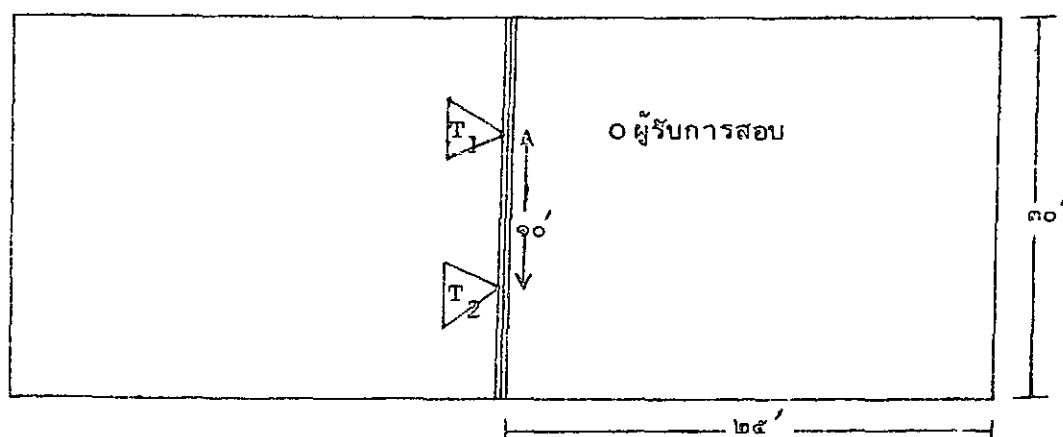
- อุปกรณ์** ใช้สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานพร้อมค้วตาข่ายสูง ๒.๒๐ ม.
ลูกวอลเลย์บอล ๑ ลูก และในบันทึก
- วิธีปฏิบัติ** ให้ผู้รับการสอบยืนอยู่ในลักษณะพร้อมที่จะเข้าตบลูกวอลเลย์บอลได้
ผู้สอบถือลูกบอลอยู่ห่างจากตาข่ายประมาณ ๑ เมตร ที่บริเวณกึ่งกลาง
ตาข่าย และโยนบอลขึ้นให้สูงจากตาข่ายประมาณ ๒.๐๐ ม. โดยให้
บอลชนานกับตาข่ายไป ส่วนผู้รับการสอนเข้ามากกระโดดตบลูกบอล
ให้ตกลงในสนามที่มีตารางคะแนนต่าง ๆ กันละ ๔ ครั้ง ถ้าลูกบอล
ตกลงบนเส้นให้นับคะแนนไปทางข้างมาก (ถ้าผู้สอบถนัดมือซ้ายให้
ตอบไปทางด้านขวาของสนาม) คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน



ผังการสอบตอบ

๕. แบบทดสอบทักษะการสังเกตกัน

- วัตถุประสงค์ เพื่อจะวัดทักษะการสังเกตกัน
- อายุและเพศ นักเรียนหญิงอายุ ๑๐ - ๑๔ ปี
- อุปกรณ์ ๑. ลูกวอลเลย์บอล ๒ ลูก
๒. ไม้บันทึกคะแนน
๓. สนามที่มีตาข่ายสูง ๒.๒๐ เมตร ดังภาพ



- T_1 ผู้ทดสอบคนที่ ๑ ที่ยืนบนเก้าอี้ แล้วจับลูกบอลให้อยู่เหนือตาข่ายประมาณ ๕ ซม. หรือลูกบอลจะสูงจากพื้น ๒.๒๕ ม.
- T_2 ผู้ทดสอบคนที่ ๒ ที่ยืนบนเก้าอี้ และจับลูกบอลให้อยู่สูงจากตาข่าย ๕ ซม. เช่นกัน

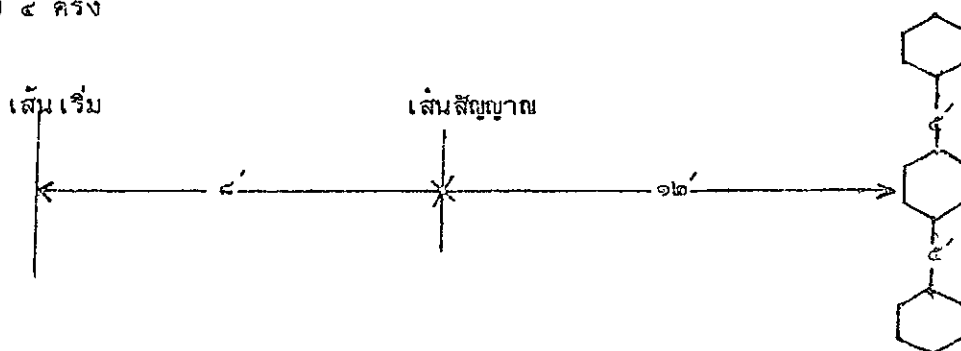
การนับคะแนน ให้ผู้ทดสอบยืนอยู่ที่จุดที่กำหนดให้แล้วให้สัญญาณให้ผู้ทดสอบวิ่งไป
กดลูกบอลด้านบนลงล่าง ให้ได้มากที่สุดภายในเวลา ๓๐ วินาที ผู้ที่กดลูกบอลได้ถูกต้อง ๑ ครั้ง
ได้ ๑ คะแนน คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน

๖. แบบทดสอบทักษะการทรงตัวและการเคลื่อนไหว

อุปกรณ์ เหยียด ๑ เหยียด ถ้วยโลหะ ๓ ใบ (สีแดง, สีขาว, สีนํ้าเงิน)

นาฬิกาจับเวลา

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม และหันหลังให้เส้นเริ่มมือถือเหยียดเมื่อได้ยินคำสั่งว่า "ไป" ให้ผู้รับการสอบหมุนตัวกลับมาทางเส้นเริ่ม แล้ววิ่งตรงไปยังถ้วยทั้ง ๓ ใบ ขณะที่ผู้รับการสอบวิ่งผ่านเส้นสัญญาณ ผู้สอบจะขานสีของถ้วยทันที การสอบนี้ให้สอบ ๔ ครั้ง



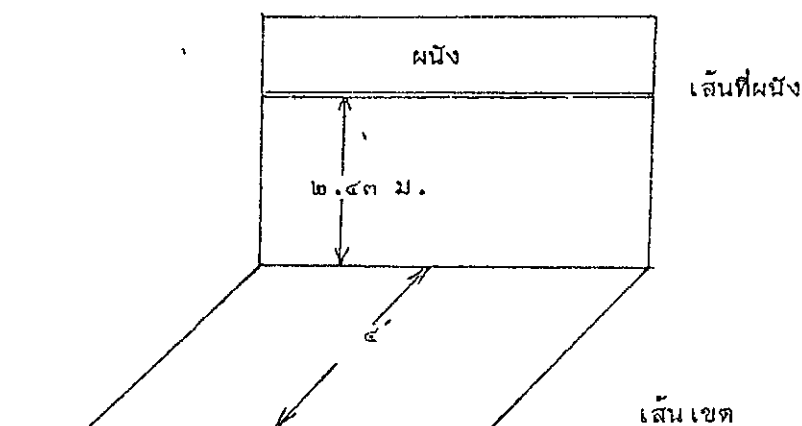
ผังการสอบความคล่องตัว

การกติกะคะแนน ให้ผู้สอนเริ่มจับเวลาดังแต่ใช้คำสั่งว่าไป จนกระทั่งได้ยินเสียงเหยียดกระทบถ้วยที่ผู้สอบขานสี หน่วยของเวลาคิดเป็นวินาที แล้วนำเอาเวลาของการสอบทั้ง ๔ ครั้งมารวมกัน ไปเทียบ เป็นคะแนนที่ผู้รับการสอบทำได้ โดยเทียบให้คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน

๗. แบบทดสอบทักษะการเซต

อุปกรณ์ ผนังหรือกำแพงคอนกรีตพื้นเรียบ สูงเกินกว่า ๖.๐๐ เมตร กว้างเกินกว่า ๔.๐๐ เมตร นาฬิกาจับเวลา และลูกวอลเลย์บอล ๑ ลูก

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการสอบยืนถือลูกบอลอยู่ในมือหลังเส้นเขตห่างจากผนัง ๔ ฟุต เมื่อได้ยินคำสั่งว่า เริ่ม ให้ผู้รับการสอบโยนลูกบอลกระทบผนังเหนือเส้นซึ่งลากขนานกับพื้น ๒.๔๓ เมตร และให้เซตลูก ให้กระทบผนังบน หรือเหนือเส้นดังกล่าว ภายในเวลา ๓๐ วินาที



การคิดคะแนน ผู้สอบเริ่มจับเวลาตั้งแต่ให้คำสั่งว่า เริ่ม จนครบ ๓๐ วินาทีจึงสั่งให้หยุด การคิดคะแนนจะนับจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบผนังภายในเวลา ๓๐ วินาที โดยลูกบอลจะต้องกระทบผนังที่บนหรือเหนือเส้นบนผนัง ในการสอบเท่าใดเท่าหนึ่งหรือ ๒ เท่าของผู้รับการสอบจะข้ามเส้นไม่ได้ (ถ้าข้ามเส้นจะไม่นับคะแนนในครั้งนั้น ๆ) และต้องแตะลูกบอลให้ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล (ถ้าไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลจะไม่นับคะแนนในครั้งนั้น ๆ) ให้สอบ ๒ ครั้งคิดคะแนนครั้งที่ได้ดีที่สุด คะแนนเต็มผู้ที่ได้สูงสุดเทียบให้เท่ากับ ๒๐ คะแนน

๑

ภาคผนวก ข .

แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายภาพ

แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์เทคนิคทางด้านการถ่ายทำ

เพศ.....วุฒิ.....อาชีพ.....สถานที่ทำงาน.....

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านหลังจากที่ได้ชมภาพยนตร์
แล้วหนึ่งครั้ง

คุณภาพในแง่การสร้าง		ผลการวิเคราะห์				
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
๑.	<u>Title and Ending</u>					
	๑.๑ ภาพของ Title					
	๑.๒ ตัวอักษรของ Caption					
	๑.๓ ภาพของ Ending					
๒.	<u>แสงและความชัดเจนของภาพ</u>					
	๒.๑ Normal Exposure					
	๒.๒ In - focus					
	๒.๓ Tone ของสี					
	๒.๔ สีที่ทำให้เกิดความสนใจ					
	๒.๕ การเคลื่อนไหวของภาพ					
๓.	<u>Shooting</u>					
	๓.๑ Long-shot					
	๓.๒ Medium shot					
	๓.๓ Close up					
	๓.๔ Zoom-in					
	๓.๕ Zoom-out					
	๓.๖ การส่ายกล้อง (Pan) ,					
	๓.๗ การ Tilt up and down					

คุณภาพในแง่การสร้าง		ผลการวิเคราะห์				
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
	๓.๘ ความนิ่งของกล้อง					
	๓.๙ การประกอบภาพ (Composition)					
	๓.๑๐ การทำ animation					
๔.	การตัดต่อภาพยนตร์					
	๔.๑ ความต่อเนื่อง (Continuity)					
	๔.๒ ความยาวแต่ละตอน เหมาะสมกับเวลา					
๕.	เสียงที่ใช้ในภาพยนตร์					
	๕.๑ เสียงบรรยาย					
	๕.๒ เสียงประกอบ					

ความคิดเห็นอื่น ๆ _____

ภาคผนวก ค.

แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหา

แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเนื้อหา

เพศ. วุฒิ..... อาชีพ..... สถานที่ทำงาน.....

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านหลังจากที่ท่านได้ชมภาพยนตร์แล้ว

คุณภาพทางด้านเนื้อหา		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
๑.	การนำสู่บทเรียน					
๒.	ความยาวของเนื้อเหมาะสมกับเวลา					
๓.	ความละเอียดของเนื้อหาเหมาะสมกับหลักสูตร					
๔.	การเน้นสำคัญของภาพ					
๕.	ความเข้าใจเนื้อหาในภาพยนตร์					
๖.	ความเหมาะสมของคำบรรยายและเสียงประกอบ					
๗.	ความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับเทคนิคการสร้าง					
๘.	ความเหมาะสมของภาพที่ปรากฏที่จะนำไปฝึกทักษะ					

ความคิดเห็นอื่น ๆ

ภาคผนวก ง .

แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามความคิดเห็น

โปรดกา ✓ ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หลังจากที่ท่านได้เรียนจากภาพยนตร์แล้ว

เนื้อหาของความคิดเห็น		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านเพลิดเพลินในการเรียนจากภาพยนตร์แบบนี้					
2	ภาพยนตร์ช่วยให้ท่านเห็นภาพวิธีการฝึกที่ชัดเจน					
3	ลำดับขั้นการฝึกวอลเลย์บอลวิธีนี้ ท่านพอใจเพียงใด					
4	ท่านเข้าใจวิธีการฝึกวอลเลย์บอลวิธีนี้					
5	เมื่อท่านดูภาพยนตร์แล้วสามารถนำไปปฏิบัติตามได้ถูกต้อง					
6	ท่านเรียนด้วยภาพยนตร์ทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องราวได้รวดเร็ว					
7	ท่านปฏิบัติตามเนื้อหาการฝึกตามในภาพยนตร์ได้มากน้อยเพียงใด					
8	ท่านอยากเรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ					
9	ความน่าสนใจของ ภาพและเสียง					

ความคิดเห็นอื่น ๆ _____

ภาคผนวก จ.

คะแนนทดสอบทักษะต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองต่าง ๆ

๑. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์
๒. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนตามปกติ
๓. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาน้ำที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์
๔. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาน้ำที่สอนตามปกติ

๑. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์

ลำดับที่	การเขท	การตั้งลูก สองมือล่าง	การส่งลูก	การเสิร์ฟลูก	การคบ	การสกัดกั้น	การทรงตัว	รวม
๑.	๑๗	๑๘	๑๕	๑๗	๑๔	๑๖	๑๗	๑๑๔
๒.	๑๖	๑๘	๑๗	๑๗	๑๔	๑๔	๑๖	๑๑๔
๓.	๑๕	๑๔	๑๕	๑๖	๑๔	๑๕	๑๗	๑๑๖
๔.	๑๕	๑๗	๑๖	๑๕	๑๗	๑๖	๑๘	๑๒๔
๕.	๑๖	๑๕	๑๖	๑๖	๑๖	๑๗	๑๖	๑๒๗
๖.	๑๕	๑๖	๑๕	๑๖	๑๗	๑๖	๑๖	๑๒๔
๗.	๑๖	๑๖	๑๖	๑๕	๑๕	๑๔	๑๗	๑๑๔
๘.	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๔	๑๕	๑๖	๑๑๑
๙.	๑๕	๑๗	๑๖	๑๖	๑๖	๑๕	๑๗	๑๒๐
๑๐.	๑๗	๑๔	๑๗	๑๗	๑๔	๑๔	๑๔	๙๔
๑๑.	๒๐	๑๖	๑๖	๑๕	๑๖	๑๖	๑๖	๑๒๔
๑๒.	๑๖	๑๕	๑๖	๑๕	๑๔	๑๔	๑๕	๑๑๗
๑๓.	๑๖	๑๖	๑๖	๑๕	๑๖	๑๕	๑๖	๑๒๔
๑๔.	๑๕	๑๗	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๗	๑๑๔
๑๕.	๑๖	๑๖	๑๗	๑๕	๑๗	๑๖	๑๖	๑๒๓
๑๖.	๑๕	๑๖	๑๕	๑๔	๑๗	๑๔	๑๖	๑๑๖
๑๗.	๑๕	๑๗	๑๕	๑๕	๑๖	๑๖	๑๕	๑๒๔
๑๘.	๑๕	๑๔	๑๔	๑๔	๑๔	๑๗	๑๔	๙๔
๑๙.	๑๗	๑๗	๑๖	๑๒	๑๗	๑๖	๑๔	๑๑๑
๒๐.	๑๗	๑๕	๒๐	๑๕	๑๕	๑๖	๑๔	๑๓๑

๒. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่สอนตามปกติ

ลำดับที่	การเซท	การตั้งลูก สองมือล่าง	การส่งลูก	การเสิร์ฟลูก	การตบ	การสกัดกั้น	การทรงตัว	รวม
๑.	๑๖	๑๔	๑๖	๑๖	๑๔	๑๓	๑๔	๑๐๕
๒.	๑๕	๑๕	๑๗	๑๔	๑๓	๑๔	๑๖	๑๐๔
๓.	๑๖	๑๕	๑๗	๑๕	๑๔	๑๕	๑๖	๑๐๗
๔.	๑๕	๑๖	๑๖	๑๗	๑๘	๑๗	๑๗	๑๒๐
๕.	๑๖	๑๔	๑๕	๑๓	๑๓	๑๔	๑๕	๑๐๐
๖.	๑๖	๑๔	๑๗	๑๔	๑๔	๑๔	๑๔	๑๐๕
๗.	๑๗	๑๕	๑๘	๑๔	๑๕	๑๔	๑๕	๑๐๘
๘.	๑๘	๑๖	๑๙	๑๕	๑๔	๑๔	๑๖	๑๑๓
๙.	๑๘	๑๗	๑๙	๑๖	๑๔	๑๔	๑๖	๑๑๔
๑๐.	๑๔	๑๖	๑๖	๑๕	๑๓	๑๓	๑๖	๑๐๓
๑๑.	๑๗	๑๙	๑๗	๑๗	๑๖	๑๖	๑๘	๑๒๐
๑๒.	๑๘	๑๘	๑๖	๒๐	๑๘	๑๗	๑๘	๑๒๕
๑๓.	๑๗	๑๕	๑๕	๑๗	๑๘	๑๓	๑๕	๑๑๐
๑๔.	๑๕	๑๔	๑๖	๑๓	๑๔	๑๘	๑๔	๑๐๔
๑๕.	๑๓	๑๓	๑๖	๒๐	๑๕	๑๖	๑๗	๑๑๐
๑๖.	๑๘	๑๘	๑๘	๑๙	๒๐	๑๙	๑๘	๑๓๐
๑๗.	๑๓	๑๓	๑๔	๑๓	๑๔	๑๕	๑๔	๙๗
๑๘.	๑๓	๑๖	๑๘	๑๔	๑๖	๑๖	๑๔	๑๐๗
๑๙.	๒๐	๑๘	๑๖	๑๗	๑๔	๑๗	๑๖	๑๑๘
๒๐.	๑๕	๑๗	๑๕	๑๔	๑๔	๑๕	๒๐	๑๑๐

๓. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์

ลำดับที่	การเซท	การตั้งลูก สองมือล่าง	การส่งลูก	การเสิร์ฟลูก	การตบ	การสกัดกั้น	การทรงตัว	รวม
๑.	๑๔	๑๓	๑๑	๑๑	๑๓	๑๔	๑๒	๘๘
๒.	๑๔	๑๒	๑๕	๑๗	๑๕	๑๖	๑๘	๑๐๘
๓.	๑๔	๑๘	๑๒	๑๓	๑๓	๑๕	๑๗	๑๐๒
๔.	๑๔	๑๒	๑๓	๑๔	๑๘	๑๗	๑๕	๑๐๓
๕.	๑๖	๑๗	๑๘	๑๖	๑๕	๒๐	๑๖	๑๑๘
๖.	๑๗	๑๓	๑๔	๑๔	๑๒	๑๓	๑๔	๙๗
๗.	๑๕	๑๘	๑๘	๑๘	๑๗	๑๔	๑๖	๑๑๖
๘.	๑๙	๑๓	๑๕	๑๖	๑๕	๑๖	๑๔	๑๐๘
๙.	๑๒	๑๒	๑๗	๑๕	๑๕	๑๗	๑๖	๑๐๓
๑๐.	๑๗	๑๘	๑๖	๑๕	๑๕	๑๔	๑๕	๑๐๙
๑๑.	๑๒	๑๒	๑๕	๑๗	๑๖	๑๕	๑๔	๑๐๑
๑๒.	๑๔	๑๙	๑๔	๑๗	๑๕	๑๘	๑๗	๑๑๕
๑๓.	๑๖	๑๗	๑๘	๑๕	๑๔	๑๕	๑๕	๑๑๐
๑๔.	๑๔	๑๙	๑๑	๑๖	๑๓	๑๓	๑๕	๙๖
๑๕.	๑๘	๑๘	๑๖	๒๐	๑๘	๑๙	๑๖	๑๒๕
๑๖.	๑๙	๑๕	๑๗	๑๘	๑๓	๑๕	๑๕	๑๐๙
๑๗.	๑๕	๑๙	๑๖	๑๔	๑๖	๑๕	๑๕	๑๐๙
๑๘.	๑๘	๑๗	๑๘	๑๕	๑๖	๑๘	๑๖	๑๑๔
๑๙.	๑๕	๑๘	๑๖	๑๘	๑๕	๑๔	๑๕	๑๑๑
๒๐.	๑๘	๑๕	๑๘	๑๕	๑๘	๑๖	๑๖	๑๑๕

๔. คะแนนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาตามที่สอนตามปกติ

ลำดับที่	การเขท	การตั้งลูก สองมือล่าง	การส่งลูก	การเสริฟลูก	การตบ	การสกัดกั้น	การทรงตัว	รวม
๑	๑๖	๑๔	๑๒	๑๘	๑๕	๑๕	๑๘	๑๐๘
๒.	๑๑	๑๒	๑๑	๑๓	๑๓	๑๑	๑๔	๘๕
๓	๑๒	๑๑	๑๖	๑๕	๑๒	๑๘	๑๖	๑๐๐
๔.	๑๔	๑๔	๑๗	๑๘	๑๒	๑๗	๑๖	๑๑๐
๕.	๑๓	๑๒	๑๕	๑๓	๑๖	๑๕	๑๖	๑๐๐
๖.	๑๒	๑๑	๑๔	๑๒	๑๑	๑๑	๑๔	๘๖
๗	๑๐	๑๐	๑๒	๑๑	๑๔	๑๓	๑๔	๙๐
๘.	๑๔	๑๔	๑๕	๑๔	๑๓	๑๔	๑๖	๑๐๕
๙	๑๘	๑๔	๑๖	๑๖	๑๒	๑๓	๑๓	๑๐๒
๑๐.	๑๑	๑๓	๑๘	๑๓	๑๒	๑๑	๑๗	๙๕
๑๑.	๑๕	๑๖	๑๘	๑๖	๑๕	๑๓	๑๕	๑๐๘
๑๒.	๑๑	๑๘	๑๓	๑๑	๑๒	๑๘	๑๗	๑๐๐
๑๓.	๑๖	๑๒	๑๑	๑๔	๑๒	๑๖	๑๕	๑๐๑
๑๔.	๑๗	๑๑	๑๒	๑๑	๑๕	๑๔	๑๕	๙๖
๑๕.	๑๕	๑๘	๑๗	๑๓	๑๔	๑๖	๑๖	๑๐๙
๑๖.	๑๔	๑๖	๑๖	๑๕	๑๗	๑๓	๑๘	๑๐๙
๑๗.	๑๘	๑๓	๑๒	๑๔	๑๑	๑๒	๑๘	๙๕
๑๘.	๑๕	๑๖	๑๔	๑๘	๑๔	๑๒	๑๘	๑๑๒
๑๙.	๑๕	๑๘	๑๓	๑๖	๑๕	๑๕	๑๖	๑๑๐
๒๐.	๑๑	๑๕	๑๑	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๙๕

ภาคผนวก ฉ .

บทถ่ายทำภาพยนตร์

๑. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องการ เซทลูกบอล
๒. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องการตั้งลูกสองมือล่าง
๓. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องการส่งลูก
๔. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องการ เสริฟลูกบอล
๕. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องการตบลูก
๖. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องทักษะการสกัดกัน
๗. บทถ่ายทำภาพยนตร์ เรื่องทักษะการทรงตัวและการ เคลื่อนไหว

๑. บทถ่ายทำภาพยนตร์

เรื่อง การเซทลูกบอล

ภาพ	เสียง
Caption : การเซทลูก สุริยา จันทโพธิ์ สร้าง รศ.ชม ภูมิภาค อจ.สมหวัง คุรุรัตน์ ที่ปรึกษา ภาพแข่งขันจริง แสดงการเซทที่ ถ่าย IS.,MS.,CS อย่างสวยงาม	ดนตรีบรรเลง <u>การเซทลูก</u> หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า "การแตะลูก" หมายถึงการรับลูกบอลที่พุ่งมาวาทตรงกันข้าม หรือจากฝ่ายเดียวกันก็ตามโดยที่ลูกนั้นมาอย่างแรง หรือไม่อยู่ในลักษณะที่จะตอบโต้ให้ข้ามไปได้ได้อย่างเด็ดขาดและรุนแรง ผู้เล่นอาจจะต้องตั้งลูกให้สูงขึ้นก่อน แล้วจึงให้ผู้เล่นในทีมตอบโต้กลับไปยังแดนของฝ่ายตรงข้าม (ดนตรี)
ภาพซ้ำ การเซทโดยใช้ มุมกล้องต่าง ๆ กัน	ทั้งนี้เพราะลูกบอลที่มาอย่างแรงนั้นหากจะส่งข้ามตาข่ายเลยทันทีอาจจะทำให้ลูกออกนอกสนาม หรือขาดความแม่นยำ และทั้งไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะทำให้ฝ่ายตรงกันข้ามไม่สามารถโต้ตอบกลับมาได้ หรืออาจจะถูกตอบโต้มาในลักษณะที่รุนแรงยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการเซทลูกนั้นนอกจากจะใช้ในการตั้งลูกขึ้น เพื่อดังสถานการณ์ของการรุก หรือเซทขึ้นเพื่อให้ผู้เล่นฝ่ายเดียวกัน เพื่อเล่นลูกต่อไปและในบางครั้ง เมื่อมีความจำเป็นก็อาจเซทข้ามตาข่ายไปได้ เช่นในกรณีที่เล่นลูกมา ๒ ครั้งแล้วเป็นต้น

ภาพ	เสียง
ท่าเตรียมพร้อม (มุมข้าง) LS	<u>ทักษะการ เซตลูกบอลอาจจะแบ่งออกได้เป็น</u> <u>การเซตลูกตั้งเหนือศีรษะ (Over Head Set) ซึ่งมีวิธีปฏิบัติดังนี้</u> ประการแรกเมื่อลูกบอลกำลังมาให้เคลื่อนที่เข้าหาลูก หรือ ตักตามทิศทางของลูก โดยให้เท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้าเล็กน้อย
CS ที่หน้า จากท่าเดิม แล้ว MS. LS แล้ว CS ที่ข้อศอก	ต่อมา เงยหน้า ตามองลูกบอล ย่อเข้าลง ถ้าลูกต่ำมากก็ให้ ย่อเข้ามาก ต่อมา ยกข้อศอกขึ้นข้างหน้าและกางออกข้างลำตัวพอสมควร
MS (High Angle)ภาพ แสดงท่ายกมือกำลังจะเซต	ต่อมา มือทั้งสองยกขึ้นห่างหน้าผากประมาณ ๑ คืบ นิ้วทุกนิ้ว ท่างออก หงายฝ่ามือขึ้นนิ้วหัวแม่มือชี้เข้าหากัน และงอเป็นกระพุ้ง เหมือนรูปถ้วย ประการสุดท้ายหักข้อมือไปข้างหน้าเล็กน้อย ให้แขนท่อนบน และท่อนล่างทำเป็นมุมฉากซึ่งกันและกัน เกร็งนิ้วและข้อมือ
การเซต CS ที่มือ แล้ว MS และ LS ภาพคนยืนเซตเป็นคู่ ๆ	<u>การส่งลูกออกไปสิ่งที่ควรปฏิบัติคือ</u> ประการแรก ให้มือปะทะกับลูกบอลใกล้หน้าผากเหนือศีรษะ เล็กน้อย ส่วนที่สัมผัสกับลูกบอล คือนิ้วมือ โดยลูกบอลไม่ถูกถึง ฝ่ามือ

ภาพ	เสียง
ภาพมือ CS High Angle ให้เห็นลักษณะมืออย่างชัดเจน	ต่อมา นิ้วมือที่ใช้ดีดลูกบอลคือ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้และนิ้วกลาง แต่บางคนอาจจะใช้ทุกนิ้ว ซึ่งจะช่วยให้การบังคับลูกดีขึ้น
ภาพการเซท Low Angle ให้เห็นเท้าและขาจาก CS ถึง MS	ต่อมา ในจังหวะที่ดันมือขึ้นปะทะกับลูกบอลนั้น ให้ยืดตัวขึ้นโดยการเหยียดเข้า ข้อเท้าขึ้นให้สัมพันธ์กันเพื่อเพิ่มแรงปะทะ ประการสุดท้าย ให้นิ้วมือถูกส่วนล่างของลูกบอล เพื่อให้ลูกบอลถูกยกให้ลอยขึ้นไปในอากาศ เป็นวิธีตรง
ภาพเล่นทีมที่แสดงให้เห็นท่าเซททั้ง Low และ High Angle	<u>ข้อความค้ำฉิ่ง</u> ที่สำคัญสำหรับการเซทลูกคือ ประการแรก ต้องใช้เฉพาะปลายนิ้วมือ เท่านั้นที่สัมผัสกับลูกบอล ต่อมา เวลาแตะลูกไปแล้วต้องเหยียดแขนตามไปให้สุด ต่อมา ความสัมพันธ์ของมือ เท้าและลำตัว เป็นสิ่งสำคัญมาก ประการสุดท้าย ต้องเคลื่อนตัวเข้าไปอยู่ใต้ลูกบอลเสมอ
ภาพเหมือนคำบรรยาย แล้วเปลี่ยนเป็นท่าฝึกอื่น ๆ เช่น เซทใส่ฝ่าผ่นึงได้เป็นรูปร่างกลม โตไปมา ๒ คน ได้กันข้ามตาข่าย	<u>วิธีฝึก</u> ประการแรก หักแตะลูกมือเปล่า ทั้งอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ไปยังทิศทางต่าง ๆ ต่อมา หักแตะลูกด้วยลูกบอล สูงบ้างต่ำบ้าง พยายามทำติดต่อกันหลาย ๆ ครั้งทั้งอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ประการสุดท้าย หักแตะลูก ซึ่งมีคนอื่นโยนให้ในลักษณะต่างๆ

๒. บทถ่ายทำภาพยนตร์

เรื่อง การตั้งลูกสองมือล่าง

ภาพ	เสียง
Caption : การตั้งลูกสองมือล่าง สุริยา จันทโพธิ์ . สร้าง รศ.ชม ภูมิภาค อจ.สมหวัง อรุณรัตน์ : ที่ปรึกษา	ดนตรี
ภาพแข่งขันจริง ที่แสดงการตั้งลูกสวยๆ ทั้งภาพช้าและภาพเร็ว ทั้งใช้ Shot และ Angle ต่าง ๆ	การตั้งลูกสองมือล่าง หรือการแตะชูลูกคำสองมือล่าง ใช้ในโอกาสที่ลูกบอลลอยมาเสียตำแหน่งแหลมมาก ที่มาในลักษณะต่ำเร็วและแรง เดิมทีเดียวการเล่นลูกนี้ใช้เฉพาะสำหรับรับลูกตบที่พุ่งมาระดับต่ำกว่าเอวลงไป แต่ปัจจุบันกลายเป็นที่นิยมมากขึ้น ไม่ว่าลูกบอลจะมาระดับใดและใช้รับลูกเสิร์ฟผสมกับการเซตลูกมือบน อย่างไรก็ตามก็ดี เป็นที่น่าสังเกตว่าการรับลูกเสิร์ฟด้วยการตั้งสองมือล่าง มีเปอร์เซ็นต์ของความแม่นยำสูงกว่าการรับลูกเสิร์ฟด้วยวิธีอื่น ๆ (ดนตรี)
LS ทำขึ้นเตรียมพร้อม	<u>วิธีปฏิบัติทักษะการตั้งลูกสองมือล่างมีดังนี้</u> ประการแรก เมื่อลูกบอลกำลังพุ่งเข้ามา ให้เคลื่อนเท้าเข้าหาทิศทางของลูก โดยให้เท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้าเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย (ดนตรี)

ภาพ	เสียง
MS แล้ว LS ที่มือ	ต่อมา เขามือมาวางซ้อนทับกันโดยหงายฝ่ามือทั้งสอง นิ้วมือบนคดกับนิ้วมือล่างแล้วห่อมือทั้งสอง เข้าหากันจนนิ้วหัวแม่มือ ทั้งสองเรียงชิดกัน (คนตรี)
CS แล้ว MS ที่มือและแขน	ต่อมา เขยียดแขนยื่นออกไปข้างหน้าจนข้อศอก เกือบตรง หงายหน้าแขนขึ้นข้างบน (คนตรี)
MS แล้ว LS ทั้งตัว	ต่อมา ย่อเข้าทั้งสองลง จนมืออยู่ระดับ เข่าหรือต่ำกว่า เข่า ประการสุดท้าย เงยหน้ามองดูลูกบอล (คนตรี)
CS ที่แขนท่อนล่าง แล้ว เป็น ภาพที่เปิดจังหวะการตั้งลูก Angle ต่าง ๆ	<u>เมื่อจะตั้งลูกให้ปฏิบัติดังนี้</u> ประการแรก ให้บริเวณหน้าแขนท่อนล่าง ระหว่างใต้ข้อ ศอกไปถึงเหนือข้อมือ เป็นส่วนที่ปะทะกับลูกบอล
ภาพเดิม	ต่อมา ให้แขนทั้งสองอยู่ในระดับ เทียวกันและปะทะกับลูก พร้อมกัน โดยให้จุดหมุนอยู่ที่หัวไหล่ ไม่มองข้อศอกขณะ เล่นลูก (คนตรี)
ภาพมุมข้าง MS, Low Angle ภาพการตั้งลูก	ต่อมา ให้เขยียดตัวและเข้าชิดพร้อมกันในขณะที่ใช้หน้าแขน ตีลูกบอล ทั้งเพื่อให้ได้กำลังส่งลูกออกไป (คนตรี)

ภาพ	เสียง
	ต่อมา ขณะที่แขนปะทะกับลูกบอล มุมของแขนจะบอกมุมของลูกบอลที่จะกระดอนออกไป (คนตรี) ประการสุดท้าย เมื่อใช้แขนตีลูกบอลออกไปแล้ว ให้ผ่อนมือตามลูกไป เพื่อช่วยควบคุมทิศทางของลูกที่ออกไปให้แน่นอนยิ่งขึ้น (คนตรี)
ภาพ MS → CS . Slow Motion การตั้งลูก	<u>ข้อควรคำนึง</u> ในการตั้งลูกที่สำคัญคือ ประการแรก ไม่ใช้ส่วนมือที่จะให้ปะทะกับลูกบอล (คนตรี) ต่อมา แขนทั้งสองต้องแตะลูกพร้อมกัน (คนตรี) ต่อมา ให้แขนแตะหรือปะทะกับลูกเพียง เบา ๆ (คนตรี) ประการสุดท้าย ในขณะที่ยกแขนขึ้นตีลูกให้หัวข้อมือ ลงเล็กน้อยและต้องผ่านตามทุกครั้ง (คนตรี)
ภาพตั้งลูกคนเดียว, ภาพโต้กัน เป็นคู่ ๆ, ภาพเรียงแถวกระดาน โต้กัน ภาพโต้กันเป็นวงกลม	<u>วิธีฝึกหัด</u> ในการตั้งลูก คือ ประการแรก หัด Two Hand Dig Up ด้วยมือเปล่าทั้ง อยู่กับที่และเคลื่อนที่ไปยังทิศทางต่าง ๆ (คนตรี) ต่อมา หัด Two Hand Dig Up ด้วยลูกบอล สูงต่ำสลับกัน ทั้งอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ทำติดต่อกันหลาย ๆ ครั้ง (คนตรี) ประการสุดท้าย ให้คนหนึ่งโยนลูกให้ และอีกคนหนึ่งหัด Two Hand Dig Up (คนตรี) นอกจากนี้ยังมีการฝึกได้หลายอย่างดังภาพที่ปรากฏต่อไปนี้ (คนตรี)

๓. บทถ่ายทำภาพยนตร์

เรื่อง การส่งลูก

ภาพ	เสียง
Caption : การส่งลูก สุริยา จันทโพธิ์ .สร้าง รศ. ขม ภูมิภาค อจ. สมหวัง ดุรุรัตน์ . ที่ปรึกษา	ดนตรี
ภาพการส่งลูกในการแข่งขันจริง โดยใช้ Shot และ Angleต่าง ๆ กัน	<u>การส่งลูก</u> หมายถึงการส่งลูกจากคนหนึ่งไปยังผู้เล่นอีก คนหนึ่งในพื้นที่เดียวกันเพื่อให้อีกคนหนึ่งแตะชูลูกขึ้น หรือในบาง โอกาสอาจจะส่งลูกข้ามตาข่ายไปยังแดนฝ่ายตรงข้ามก็ได้ การส่งลูกอาจจะทำได้ดังนี้
ภาพการเซตลูก ภาพการตั้งลูก และภาพการส่งลูก เปรียบเทียบกัน แล้วถ่ายให้เห็นการส่งลูก หลายๆ ครั้งทั้ง Ls, Ms และ CS	<u>การส่งลูกระดับหน้าอก</u> (Chest Pass) วิธีปฏิบัติคล้ายกันกับการเซตลูกตั้งเหนือศีรษะ (Over Head Set) ผิดกันที่การส่งนั้นมือทั้งสองแตะลูกในระดับ หน้าอก หน้าไม่เงยมาก ส่งลูกบอลไปข้างหน้าทำมุมประมาณ ๔๕ โดยให้แต่ละบริเวณหลังของลูกบ้างในภาพ

ภาพ	เสียง
ภาพส่งลูกโต้ผนัก โต้เป็นคู่ โต้เป็นแถว และโต้เป็นวงกลม	<u>วิธีฝึกหัด</u> มีดังนี้ ประการแรก ฝึกการส่งลูกระดับอกกับผนัก ให้ยืนห่าง จากผนักประมาณ ๒ เมตร (ดนตรี) ต่อมา ฝึกการส่งลูกเป็นคู่ โดยยืนห่างกันพอประมาณแล้ว ส่งกลับไปกลับมา (ดนตรี) ประการสุดท้าย ฝึกเป็นหมู่เป็นแถว หรือเป็นวงกลม (ดนตรี)
การส่งลูกด้วย หน้าแขนสองมือ และภาพการ แข่งขันจริง ที่ส่งลูกด้วยหน้า แขนสองมือ ใน Shot และ Angle ต่าง ๆ	<u>การส่งลูกด้วยหน้าแขนสองมือ</u> (Two Hand Dig Pass) วิธีปฏิบัติคล้ายกันกับการตั้งลูกสองมือล่าง (Two Hand Dig Up) ผิดกันตรงที่การส่งนั้นให้หักแขนให้ชี้ลงข้างล่างให้ มากขึ้นเพื่อให้ส่งลูกบอลพุ่งไปข้างหน้า เป็นมุมประมาณ ๔๕° ดัง ภาพ (ดนตรี)
ภาพการส่งลูก โต้กับผนัก ส่งเป็นคู่ ส่งเป็นแถว, ส่งเป็น วงกลม	<u>วิธีฝึกหัด</u> ใช้แบบเดียวกันกับการส่งลูกระดับอกและคัด แปลงวิธีฝึกต่าง ๆ ดังภาพที่ปรากฏนี้ (ดนตรี)

๔. บทถ่ายทำภาพยนตร์

เรื่อง การเสิร์ฟลูกบอล (Serving)

ภาพ	เสียง
Caption : การเสิร์ฟ สุริยา จันทโพธิ์ : สร้าง รศ.ชม ภูมิภาค อจ.สมหวัง คุรุรัตน์ : ฝึกปรึกษา	ดนตรี
ภาพการเสิร์ฟในการแข่งจริง ต่าง ๆ โดยใช้ Shot และ Angle ต่างกัน	<u>การเสิร์ฟ</u> คือวิธีการส่งลูกบอลเข้าสู่เกมการเล่น โดยใช้ บางส่วนของมือ เช่น ส้นมือ ข้อมือ กำหมัด เป็นต้น ตีลูกบอลให้ ข้ามตาข่ายไป การเสิร์ฟที่ดีนั้นไม่เพียงแต่การทำให้ลูกบอลข้าม ตาข่ายไปสู่แดนฝ่ายตรงข้ามเท่านั้น แต่จะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ ของการเสิร์ฟอีกด้วย ทั้งนี้ เพราะการเสิร์ฟที่ดีสามารถจะ ทำคะแนนได้ และถ้าเสิร์ฟได้รุนแรงและหนักหน่วงก็จะ เปียบ ได้เสมือนอาวุธอันตรายของฝ่ายเสิร์ฟที่ทำให้ฝ่ายรับไม่สามารถ รับและโต้กลับมาได้สำเร็จ (ดนตรี)
ภาพบุคคลทำ เตรียมพร้อมใน เขต ส่งลูกเป็น LS แล้วเปลี่ยน	<u>ทักษะการ เสิร์ฟหลายแบบและมีวิธีปฏิบัติดังนี้</u> การเสิร์ฟลูกล่าง (Underhand Serve) (ดนตรี)

ภาพ	เสียง
เป็น MS และ CS ให้เห็นการวางเท้าที่ถูกต้อง	ผู้เสริมพินอยู่ในเขตส่งลูก (Service area) หันหน้าเข้าตาข่าย ให้เท้าซ้ายอยู่ข้างหน้าเท้าขวาเล็กน้อย โดยให้ปลายเท้าชี้ไปตามทิศทางที่ต้องการให้ลูกไป น้ำหนักตัวอยู่บนกึ่งกลางระหว่างเท้าทั้งสอง (สำหรับผู้ที่หนักมือขวา) (ดนตรี) ต่อมา เท้าขวาวางขนานกับเส้นเส้นหลัง ยื่นออกไปทางขวาเล็กน้อยเท้าทั้งสองห่างกันพอสมควรที่สุด (ดนตรี)
คนส่งลูกบอลให้ จับมาถือแล้วแสดงท่าโยนลูกบอลซ้ำ ๒ - ๓ ครั้ง	ต่อมามือซ้ายถือลูกบอล โดยแบมือรองรับลูกบอล ให้ลูกบอลอยู่ทางขวาของลำตัว งอข้อศอกเล็กน้อย (ดนตรี) เหวี่ยงแขนขวาไปข้างหลังพร้อมกับโยนลูกบอลขึ้นตรง ๆ ให้สูงประมาณ ๖ นิ้ว พร้อมกับย่อเข้าและเอนตัวไปข้างหลังเล็กน้อย (ดนตรี)
แสดงท่าโยนและตีอย่างแรงเหมือนเล่นจริง ๔ - ๕ ครั้ง เปลี่ยน Shot และ Motion ให้เห็นชัดเจน	เหวี่ยงแขนขวากลับไปข้างหน้าตีลูกตีโยนขึ้นข้างหน้า ในลักษณะที่แขนเหวี่ยงเป็นครึ่งวงกลม ลำตัวเคลื่อนไปข้างหน้า น้ำหนักตัวเคลื่อนไปอยู่บนเท้าซ้าย
ภาพเหมือนท่าตีแล้ว พร้อมกัน ภาพการเลิฟในการแข่งขันจริงติดต่อกัน	ในขณะที่ตีลูกนั้นให้เกร็งแขน โดยเหยียดแขนถึง สายตาจับอยู่ที่ลูกบอล (ดนตรี) เมื่อตีลูกไปแล้วให้ปล่อยแขนตาม (follow through) ทิศทางที่ลูกไป (ดนตรี)

ภาพ	เสียง
ภาพท่ามือแบที่ใช้เซิร์ฟ (CS)	<u>ลักษณะของมือที่ใช้ตีลูกบอลมืออยู่ ๔ แบบ คือ</u> ประการแรกการแบมือ (Open hand) จะทำให้การตีลูกมีความแม่นยำมาก และการบังคับลูกง่าย ใช้ฝ่ามือตีลูกโดยการกางนิ้วออก และใช้นิ้วมือบังคับลูกให้ไปในทิศทางที่ต้องการ (ดนตรี)
ภาพกำหมัดท่าเซิร์ฟ (CS)	ต่อมา การกำหมัด (Closed fist) วิธีนี้จะทำให้การตีลูกแรงและเร็วขึ้น แต่มีความแม่นยำน้อยกว่าแบบที่ ๑ โดยการกำหมัดให้นิ้วแม่มืออยู่ชิดกับนิ้วชี้ ใช้ส่วนของมือที่กำหมัดนี้ตีลูกบอล (ดนตรี)
ภาพข้อมือและสันมือในท่าที่ใช้เซิร์ฟ (CS)	ต่อมา การใช้สันมือ โดยการงอนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เล็กน้อย ให้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือทำเป็นรูปตัว V และใช้ส่วนนี้ตีลูกบอล (ดนตรี)
ภาพหลังมือ ในท่าที่ปิดหมุนเหมือนเซิร์ฟจริง (CS)	ประการสุดท้าย การใช้หลังมือ (Backhand) โดยการปิดหมุนแขนใช้หลังมือตีลูกบอล (ดนตรี)
ภาพการแข่งขันจริง แสดงให้เห็นเฉพาะการเซิร์ฟท่าต่าง ๆ Shot ต่าง ๆ	<u>ข้อควรคำนึง</u> ในการเซิร์ฟลูกมือนล่างมี ๔ ประการคือ ประการแรก ตาต้องมองดูลูกบอลตลอดเวลา (ดนตรี) ต่อมา แขนที่เหวี่ยงไปข้างหน้าจะต้องตึง (ดนตรี) ต่อมา ตีลูกตรงส่วนหลังก่อนไปข้างล่างเล็กน้อย (ดนตรี) ต่อมา โยนลูกขึ้นให้ตรง และไม่สูง หรือต่ำเกินไป (ดนตรี) ประการสุดท้าย เมื่อตีลูกไปแล้วต้องผ่อนตามทุกครั้ง (ดนตรี)

ภาพ	เสียง
ภาพการเสิร์ฟลูกมือบนในการแข่งขันจริง ดัดมาเฉพาะการเสิร์ฟ เพื่อให้ภาพตื่นเต้น	<u>การเสิร์ฟลูกมือบน</u> การเสิร์ฟวิธีนี้นิยมใช้กันทั่วไปในการแข่งขันในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะเป็นวิธีการเสิร์ฟที่มีความแม่นยำ และมีความรุนแรงมาก หลักการทั่วไปของการเสิร์ฟลูกนี้ มีความคล้ายคลึงกับการขว้างลูกซอเฟบอลหรือลูกเบสบอล ในขณะที่ลูกลอยไปในอากาศนั้นลูกจะไม่หมุนรอบตัวเองแต่ลูกจะส่ายไปมา ซึ่งลักษณะของการส่ายไปมานี้เอง ที่จะเพิ่มความลำบากแก่ผู้รับมากขึ้น เพราะผู้รับไม่สามารถจะคาดคะเนได้ว่าลูกจะตก ณ ที่จุดใดจึงมีโอกาสรับพลาดได้ง่าย (ดนตรี)
แสดงท่าเตรียมพร้อมที่จะเสิร์ฟ LS, MS และ CS ที่เท้าทั้งสอง	<u>วิธีปฏิบัติการเสิร์ฟลูกมือบน มีดังนี้ คือ</u> ประการแรก ยืนหลังเส้นหลังในเขตส่งลูก หันหน้าเข้าหาตาข่ายให้เท้าซ้ายอยู่ข้างหน้าเท้าขวาเล็กน้อย (สำหรับผู้ถนัดขวา) ปลายเท้าซ้ายชี้ไปตามทิศทางที่ต้องการจะส่งลูกออกไป
จากท่าเดิม MS และ LS ที่คนส่งลูกบอลให้ แล้วคนแสดงเอามาถือไว้ พร้อมกับแสดงท่าปิดลำตัวให้น้ำหนักอยู่เท้าหลัง	ต่อมา มือซ้ายถือลูกบอล หายมืออยู่ในระดับหน้าอกหรือไหล่ หรืออาจจะจับลูกบอล ด้วยมือทั้งสองก็ได้ ต่อมา ปิดลำตัวไปทางขวาเล็กน้อย และให้น้ำหนักตัวอยู่บนเท้าหลัง ประการสุดท้าย หันหน้าเข้าหาตาข่าย (ดนตรี)

ภาพ	เสียง
ภาพ Slow Motion การ เสิร์ฟมือบนใช้มุมและ Shot ต่าง ๆ กัน	<u>เมื่อจะเสิร์ฟให้ปฏิบัติดังนี้</u> ประการแรก มือซ้ายโยนบอลขึ้นพอสันระดับศีรษะก่อนมา ทางแนวไหล่ขวาเล็กน้อย (ดนตรี) ต่อมา เมื่อโยนลูกขึ้นให้เงยหน้ามองลูกบอล พร้อมกับ ข้างแขนขวาไปข้างหลัง ข้อศอกงอยกมือขึ้นระดับใบหู (ดนตรี) ต่อมา เมื่อลูกบอลย้อนกลับลงมาได้ระดับ ให้กระตุกมือขวา เข้าปะทะกับลูกบอลโดยแรง ให้ฝ่ามือและนิ้วมือโค้งตามแนว ผิวลูกบอล (ดนตรี) ต่อมา ส่วนของสันมือจะปะทะกับลูกบอลมากขึ้นที่สุด รองลง มาคือส่วนของปลายนิ้วมือ (ดนตรี) ต่อมา เมื่อมือปะทะกับลูกบอลแล้ว ให้หยุดชะงักไม่ปล่อย ตามลูกไป (ดนตรี) ประการสุดท้าย อาจจะก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าเพื่อรับ น้ำหนักตัวก็ได้ (ดนตรี) <u>ข้อควรคำนึง</u> ในการเสิร์ฟวิธีนี้คือ ประการแรก ตาต้องมองลูกบอลตลอดเวลา ประการสุดท้าย ไม่มีการผ่อนตามลูก เมื่อปะทะลูกแล้ว (ดนตรี) การเสิร์ฟลูกมือบนที่กล่าวมานี้ เป็นวิธีการเสิร์ฟที่ค่อนข้าง จะเป็นทักษะระดับสูง และใช้กับผู้เล่นที่ทักษะดีพอสมควร สำหรับเด็กหรือผู้ที่ยังมีทักษะไม่ค่อยดีนัก อาจจะใช้การ เสิร์ฟแบบโยนลูกบอลให้สูงขึ้นกว่าศีรษะประมาณ ๒ - ๓ ฟุต

ภาพ	เสียง
	ในจังหวะเดียวกันให้เงื่อนแขนขวาไปข้างหลัง และ เอนตัวไปข้างหลัง เล็กน้อยพอลูกบอลตกลงมาใกล้ระดับศรีษะ ให้ดึงข้อศอกไปข้างหน้า ใช้สันมือ ฝ่ามือ ข้อมือ หรือกำหมัด ตีด้านหลังของลูก และเมื่อตีไปแล้วต้องผ่อนแขนขวาตามและ เปลี่ยนน้ำหนักตัวไปอยู่บนเท้าซ้าย (ดนตรี)
ภาพท่าเตรียมพร้อมในการเสิร์ฟ จาก LS CS ให้เห็นส่วนที่ สำคัญ	<u>การ เสิร์ฟลูกมือบนแบบตลับ</u> การ เสิร์ฟลูกวิธีนี้มีความแรงมากขึ้นและฝ่ายรับก็รับได้ยาก วิธีปฏิบัติดังนี้ ประการแรก ยืนหลัง เส้นหลังในเขตส่งลูก หันลำตัวข้าง ซ้ายเข้าหาตาข่าย (สำหรับคนที่ถนัดขวา) เท้าทั้งสองขนาน กันหันปลายเท้าออกจากเส้นข้างของสนาม น้ำหนักตัวอยู่บนที่ กลางของเท้าทั้งสอง (ดนตรี)
ภาพ CS ที่มีมือ แล้ว MS ตอน โยนขึ้น แล้วจับเอาไว้ ๒ - ๓ ครั้ง	ต่อมา มือซ้ายถือลูกบอล หรืออาจจะถือทั้งสองมือก็ได้ แล้วโยนลูกบอลขึ้นเหนือไหล่ขวาพร้อมกับปิดลำตัวไปทางขวา ให้น้ำหนักตัวไปอยู่บนเท้าขวา พร้อมกับเหวี่ยงแขนขวาขึ้น (ดนตรี)
ภาพ MS แสดงท่าใช้มือตวัด เบา แล้วจับลูกไว้ ๒ - ๓ ครั้ง	ต่อมา ในจังหวะที่ลูกบอลลอยตกลงมาเหนือศรีษะ ให้ตวัด มือขวากลับมาใช้สันมือ ฝ่ามือ หรือกำหมัดตีลูกบอลก็ได้ (ดนตรี)

ภาพ

เสียง

ภาพ MS ตีลูกไป ๓ - ๔ ครั้ง

ประการสุดท้าย เมื่อลูกบอลไปแล้ว ปิดตัวไปทางขวาและ
เปลี่ยนน้ำหน้าตัวไปอยู่บนเท้าซ้าย และ follow through
แขนขวาตามไป

ภาพ	เสียง
	การวิ่งเข้าหาจุด เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้การกระโดดได้สูง และทรงตัวได้ดีขณะเหวี่ยงมือตีลูกบอล เพราะการยืนอยู่กับที่จะกระโดดได้ไม่สูงเท่ากับการอาศัยแรงส่งจากการวิ่งเข้าช่วย โดยปกติจุดเริ่มวิ่งจะอยู่ห่างตาข่ายราว ๑๒ ฟุต แต่ทั้งนี้ระยะดังกล่าวแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนก้าว ความเร็วและความสูงของร่างกายผู้กระโดดนั่นเอง
ท่าเตรียมพร้อม ริ่ง แสดง ๓ ครั้ง โดยเปลี่ยน Angle และ Shot ตามเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน	<u>วิธีวิ่งเข้าหาจุดควรปฏิบัติเป็นขั้น ๆ ตามลำดับดังนี้</u> ขั้นที่ ๑ การวิ่ง ประกอบด้วย ๓ ก้าว ดังนี้ ก้าวแรก จะเริ่มด้วยเท้าใดก่อนก็ได้ พร้อมกับยกมือทั้งสองขึ้นระดับอกเพื่อเตรียมเหวี่ยงไปข้างหลังต่อไป ก้าวที่สอง ให้เริ่มเหวี่ยงมือทั้งสองไปข้างหลัง และสุดช่วงก่อนที่เท้าหน้าจะลงจุดพื้น และก้าวที่ ๓ ก้าวเท้าหลังไปข้างหน้าพร้อมกับชักเท้าหลังไปรวมกัน ลงสู่พื้นพร้อมกันทั้งสองเท้า น้ำหนักก่อนมามือข้างหลังมือทั้งสองยังอยู่ข้างหลัง เตรียมพร้อมที่จะกระโดดขึ้นดังภาพ
MS จากท่าวิ่ง จนกระทั่งกระโดดเป็น Slow Motion อย่างน้อย ๓ ครั้ง และเปลี่ยน Shot ให้เห็นด้านข้าง ด้านหน้า และ ด้านมุมต่ำ	<u>ขั้นที่ ๒ การกระโดด</u> การกระโดดเป็นการกระทำต่อเนื่อง จากการวิ่งเข้าหาจุด จึงควรปฏิบัติติดต่อกันคือ ในตอนแรกมือและแขนทั้งสองเหวี่ยงไปข้างหน้าและขึ้นไปเหนือศีรษะให้สูงที่สุดโดยแรง

ภาพ	เสียง
	พร้อมกันนั้นโดยไม่หยุด รับสปีเท้าเหยียดเข้า เอวและลำตัวขึ้นจากพื้นโดยเร็ว เสร็จแล้วโน้มหน้าหนักตัวไปข้างหน้าเล็กน้อยขณะตัวลอยแต่ไม่ให้เสียความเร็วและกำลังที่จะต้องใช้ในการตบลูกในช่วงต่อไป
MS จังหวะที่ลอยตัวเป็น Slow Motion เปลี่ยนเป็น Favoring Shot Revers Shot สลับด้วย CS และ Slow Motion ให้เห็น ส่วนมือ การตวัดมือ ให้สอดคล้องกับคำบรรยาย	<u>ขั้นที่ ๓ การตบลูก</u> ในจังหวะที่ลอยตัวถึงจุดสูงสุดนี้เอง จะงอศอกขวาง้างไปข้างหลังพร้อมกับแอ่นตัวไปข้างหลังเล็กน้อย ลักษณะของการแอ่นตัวที่ไม่ให้เสียการทรงตัวนั่นก็คือ ยกสันเท้าทั้งสองขึ้นข้างหลังพร้อมกับแอ่นอก เงยหน้าเล็กน้อย จากนั้นให้แบมือ ทำมือ เป็นกระพุ้งคล้ายซ้อนดัดอาหารปล้อยให้หลวมอย่าเกร็ง เพราะการเกร็งจะทำให้ข้อมือ เกร็งแข็งขาดความรวดเร็วในการเคลื่อนไหว และลดความแรงในการปะทะลูกบอลลง เสร็จแล้วตวัดมือเข้าหาลูก ค่ะ เน้นว่า เชน เหยียงตรงก่อนที่มือจะถึงลูกบอล ให้ฝ่ามือสัมผัสด้านบนของลูก เติมฝ่ามือและนิ้ว หักข้อมือคว่ำลงเล็กน้อย กดให้ลูกข้ามตาข่ายพุ่งลงยังแดนคู่แข่งชั้น ส่วนมือซ้ายที่ไม่ได้ใช้ตบลูกบอล จะเคลื่อนไหวช่วยทรงตัว ดังกล่าวคือ ขณะที่มีมือขวาตบลูกบอลนั้น มือซ้ายจะงอศอกและเหยียดกลับลงหาตะโพก

ภาพ	เสียง
ภาพ MS และ CS Slow Motion ขณะตบและลงสู่พื้นดิน โดยใช้ Cheat Shot และ Favoring Shot หลาย ๆ ภาพ	<u>ขั้นที่ ๔ การกลิ้งลงสู่พื้น</u> หลังจากการตบลูกแล้ว จะต้องลงสู่พื้นด้วยท่าเตรียมพร้อมเสมอ เพื่อว่าลูกบอลอาจจะกระดอนกลับมาเนื่องจากคู่แข่งชนลูมือปะทะไว้ หรือเนื่องจากคู่แข่งรับลูกตบได้แล้ว โต้กลับมาในทันที ความประมาทหรือเสียสมาธิ โดยไม่คำนึงว่าฝ่ายเรากำลังเป็นฝ่ายเสียเปรียบ คือการเสียคะแนนหรือเสียสิทธิการเสิร์ฟในที่สุด
เหมือนภาพที่แล้ว แต่ตัดภาพเฉพาะส่วนที่ลงสู่พื้นและพร้อมจะเล่นต่อ	<u>วิธีกลิ้งลงสู่พื้น หลังจากตบลูก</u> ประการแรก ยกเท้าให้กว้างออกราว ๆ เท่าช่วงตะโพกของตนเพื่อช่วยให้ทรงตัวได้ง่ายขึ้น ต่อมา สัมผัสพื้นด้วยอุ้งเท้าด้านหน้าก่อน พร้อมกับย่อเข่าลงเพื่อลดแรงกระแทก ประการสุดท้าย มีอยู่ในท่าพร้อมที่จะเล่นลูกได้ต่อไป

๖. บทถ่ายทำภาพยนตร์
เรื่อง ทักษะการสกัดกั้น (Blocking)

ภาพ	เสียง
Caption : การสกัดกั้น สุริยา จันทโพธิ์ สร้าง รศ.ชม ภูมิภาค อจ.สมหวัง คุรุรัตน์ : ติปรีชา	ดนตรี
Favoring Shot, Reverse Shot และ Cheat Shot Zoom Shot การแข่งขันที่มี การตบและการสกัดกั้นอย่าง ดุเดือด ภาพ Slow Motion การตบ และสกัดกั้นในการแข่งขันจริง โดยใช้ Zoom Shot	<u>การสกัดกั้น</u> เป็นหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ต่อการป้องกัน ลูกตบและเป็นวิธีง่ายที่จะเรียกคะแนนจากฝ่ายตบ ผู้สกัดกั้นที่ ชำนาญจะสามารถจะดักลูกบอลให้กระดอนกลับไปปะทะหน้าของ ผู้ตบได้รุนแรงพอ ๆ กับที่เขาตบลูกมาปะทะมือของผู้สกัดกั้น หรือ สามารถทำให้ฝ่ายรุกตบลูกบอลออกนอกสนาม หรือกั้นบอลลงสู่พื้น ทางแดนของผู้ตนเองได้โดยง่าย ดังนั้นต่อไปนี้จึงใคร่ขอแนะนำ ทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการทำให้ฝ่ายรับกลายเป็นผู้สกัดกั้นที่ สามารถดังนี้ <u>เทคนิคของการสกัดกั้นที่สำคัญคือ</u> ประการแรก การสกัดกั้นของผู้เล่นควรจะต้องปิดทางไม่ให้ฝ่าย ตรงข้ามตบลูกเข้ามาได้ ในช่วงความสูง ประมาณ ๑๔ นิ้ว เหนือตาข่าย

ภาพ	เสียง
Reverse Shot Favoring Shot Pan Shot Tilt Shot โดย CS และ MS ส่วนที่มีมือตบและสกัดกัน ให้เหมาะกับคำบรรยาย เปลี่ยนจาก Slow Motion เป็น Fast และ Direct Motion เป็นบางครั้งเพื่อให้ภาพที่ตื่นเต้น	ต่อมา การกระโดดขึ้นสกัดกันให้ใช้สปริงของเท้าทั้งสองข้าง ต่อมา แขนทั้งสองเหยียดขึ้นเหนือศีรษะและให้สูงจากตาข่าย ๒ - ๓ นิ้ว ต่อมา ลำตัวและแขนโน้มไปข้างหน้าเล็กน้อย และผู้เล่นต้องเรียนรู้ถึงการลงสู่พื้นและการกระโดดขึ้นสกัดกัน และที่สำคัญ ขณะที่ลูกบอลได้กระทบแขนของผู้ทำการสกัดกันต้องเกร็งแขนในการตอบโต้ให้ลูกบอลกลับเข้าไปยังแดนตรงกันข้าม ประการสุดท้าย เมื่อลงสู่พื้นแล้วผู้เล่นควรจะต้องเตรียมพร้อมเพื่อทำการเล่นต่อไป เมื่อการสกัดกันไม่สำเร็จผู้ทำการสกัดกันต้องรู้ถึงความสำคัญในการใช้ท่าหมัดตีลูกบอลที่เข้าตาข่ายลงมาหรือใช้ มือทั้ง ๒ ข้าง หรือด้านหลังมือเพื่อเสียงจากการยกลูก
MS ทำแสดงคนเดียว ตั้งแต่ท่าเตรียมตัว แล้วเริ่มตั้งแต่สปริงตัว กระโดดและกลับสู่พื้นดิน ในลักษณะที่พร้อมที่จะแข่งขัน MS, Slow Motion การตบและการสกัดกันจริงคนเดียว	<u>การขึ้นสกัดกันคนเดียว (Individual Blocking)</u> การแข่งขันในปัจจุบันไม่ค่อยจะพบในการสกัดกันคนเดียว แต่ทักษะของการสกัดกันที่ดีต้องมีการฝึกจากการขึ้นสกัดกันคนเดียว เพราะเป็นทักษะที่ทุกคนในทีมต้องมีการเรียนรู้ เช่นการกะจังหวะ ลักษณะของมือ ลำตัว และปฏิบัติตอบสนองทั้งหมด เหล่านี้ เป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่มีความสำคัญมาก (ดนตรี)

ภาพ	เสียง
ถ่ายจากสนามการแข่งขันจริง LS, MS และ CS การ สกัดกัน ๒ คน MS ผู้เตรียม สกัดกันยืนในตำแหน่งดังกล่าว บรรยาย LS การเล่นเกมจริง เมื่อยืนอยู่ในตำแหน่งดังกล่าว ๓ - ๔ ครั้ง	<u>การขึ้นสกัดกัน ๒ คน (Two - Man Blocking)</u> เมื่อลูกที่ตีขึ้นทางด้านหน้าซ้าย ผู้ทำการสกัดกันต้องเป็นผู้ เล่นหน้าขวาและศูนย์หน้า ผู้เล่นหลังขวาให้เคลื่อนที่เข้ามายัง ตำแหน่งหน้าขวา เพื่อคอยเล่นลูกที่หลุดจากการสกัดกัน ผู้เล่นใน ตำแหน่งศูนย์หลังให้เข้าเล่นแทนในตำแหน่งหลังขวา ผู้เล่น ตำแหน่งหลังซ้ายขึ้นมาเล่นแทนในตำแหน่งศูนย์หน้า และผู้เล่น หน้าซ้ายให้เคลื่อนตัวเข้าหาตาข่าย โดยห่างจากตาข่ายประมาณ ๕ ฟุต และห่างจากเส้นข้างด้านซ้าย ๑๐ ฟุต เมื่อลูกที่คนนั้นมาทางด้านหน้าขวา ก็ให้ปฏิบัติในการสกัดกัน เช่นเดียวกับข้อ ๑ แต่ เปลี่ยนตำแหน่งในการรับกลับกัน เมื่อลูกตกตรงกลาง ผู้เล่นศูนย์หน้าขึ้นสกัดกันกับผู้เล่น หน้าขวา และผู้เล่นหน้าซ้ายให้เข้ามาอยู่หน้าตาข่าย โดยอยู่ ห่างออกไป ๕ ฟุต และห่างจากเส้นข้าง ๑๐ ฟุต ด้านหน้าผู้เล่น หลังขวาเข้ามาอยู่แทนตำแหน่งหน้าขวา และผู้เล่นศูนย์หลังเข้า มาเล่นอยู่กลางคอร์ท
MS ผู้เล่นยืนในตำแหน่ง ที่เตรียมพร้อม ที่จะสกัดกันทั้ง ๓ คน Slow Motion เมื่อซ้อมโดยการคบบจากฝ่าย ตรงข้าม ๓ ครั้ง และทำการ สกัดกัน ๓ ครั้ง เปิดเกมส์เล่นจริง และมีการ สกัดกันการคบบ ๓ คน โดยใช้ Zoom Shot และ Reverse Shot	<u>การขึ้นสกัดกันสามคน (Three - Man Blocking)</u> การขึ้นสกัดกันสามคน เป็นการกระทำที่ให้ผลดี เมื่อลูกบอล ถูกตบลงมาโดยผู้เล่นด้านหน้าซ้ายของฝ่ายตรงกันข้าม ฝ่ายรับ คือผู้เล่นหน้าขวาต้องขึ้นสกัดกันพร้อมกับผู้เล่นศูนย์หน้า และหน้า ซ้ายด้วย ผู้เล่นหลังซ้ายเข้ามาแทนที่ในตำแหน่งหน้าซ้าย ผู้เล่น ศูนย์หลังเคลื่อนเข้ามาอยู่กึ่งกลางคอร์ท และผู้เล่นหลังขวาเคลื่อน เข้ามาอยู่ในตำแหน่งหน้าขวา

๗. บทถ่ายภาพยนตร์

เรื่อง ทักษะการทรงตัวและเคลื่อนไหว

ภาพ	เสียง
Caption การทรงตัวและเคลื่อนไหว สุริยา จันทโพธิ์ สร้าง รศ. ชม ภูมิภาค อจ. สมหวัง อรุณรัตน์ ที่ปรึกษา	ดนตรี
ภาพการแข่งขันจริงเป็น Favoring Shot	ทักษะการเคลื่อนไหวที่สำคัญในการสอนวอลเลย์บอลก็คือ การเคลื่อนไหวของเท้า ไปในทิศทางและลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้ อยู่ในภาวะ ของการทรงตัวที่ดีและอยู่ในลักษณะพร้อมที่จะ เล่นลูกบอลในลักษณะต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนับได้ว่าเป็น ความสำคัญอย่างยิ่งในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
ท่าเตรียมตัว LS แล้ว Zoom In เป็น MS แล้ว CS ให้เห็นส่วน ที่เป็นจุดเด่นในการก้าว	<u>ลักษณะการเคลื่อนไหวของเท้าอาจแบ่งได้ดังนี้</u> ประการแรก การเคลื่อนที่ไปทางซ้าย มีวิธีปฏิบัติดังนี้ ก. ยืนให้เท้าทั้งสองข้างขนานกัน ย่อเข่าลงและกับ ลำตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ยืนอยู่บนปลายเท้า แขนทั้งสองข้าง กางออกอยู่ข้างลำตัว หน้าเงยขึ้นเพื่อบอกลูกบอลและชำ เลือนดูผู้เล่นอื่น

ภาพ	เสียง
	ต่อมา ก้าวเท้าซ้ายออกไปทางซ้ายของลำตัวด้านข้าง ๑ ก้าว แล้วก้าวเท้าขวาตามไปวางห่างกันพอดีเหมือนกับข้อ ก. ประการสุดท้าย ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วและให้หันในตำแหน่งที่ลูกบอลจะมุ่งหรือตกลงมา เพื่อจะได้เล่นลูกนั้นต่อไป
ท่าเตรียมตัว LS แล้ว Zoom In เป็นการแล้ว Tilt ให้เห็นตั้งแต่การวางเท้า ลำตัวและแขนทั้ง ๒	<u>การเคลื่อนที่ไปทางขวา</u> มีวิธีปฏิบัติดังนี้ ประการแรก ยืนให้เท้าทั้งสองข้างขนานกัน ห่างกันพอสมควร ย่อเข่าลงและกับลำตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ยืนอยู่บนปลายเท้า แขนทั้งสองกางออกอยู่ข้างลำตัว (โดยปฏิบัติเหมือนกันกับแบบที่ ๑) ต่อมา ก้าวเท้าขวาออกไปทางขวาของลำตัวด้านข้าง ๑ ก้าว แล้วก้าวเท้าซ้ายตามไป (เหมือนกับแบบที่ ๑) ประการสุดท้าย เช่นเดียวกับแบบที่ ๑
ท่าเตรียมตัว LS แล้ว MS ใช้มุม High Angle ให้เห็นเท้า และขาเป็น Dolly Shot ตอนปฏิบัติจริง	<u>การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า</u> มีวิธีปฏิบัติดังนี้ ประการแรก ยืนให้เท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้า โดยให้เท้าทั้งสองห่างกันพอสมควร ย่อเข่าและกับตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ต่อมา ก้าวเท้าไปข้างหน้า ๑ ก้าว แล้วก้าวเท้าหลังตามเท้าหน้าขึ้นไปวางให้ห่างเท่าเดิม ประการสุดท้าย เมื่อเท้าหลังก้าวไปวางบนพื้นให้ก้าวเท้าหน้าออกไปอีก โดยทำอย่างรวดเร็วและติดต่อกันไปเรื่อย ๆ

ภาพ	เสียง
ท่าเหมือนคำบรรยาย - LS แล้ว Zoom MS สลับ LS ให้เห็น การเคลื่อนที่ แล้ว Dolly และ Pan ตามโดยใช้ Slow Motion เป็นบางครั้ง	<u>การเคลื่อนที่ไปข้างหลัง</u> มีวิธีปฏิบัติดังนี้ ลักษณะการยืนเหมือนกันกับแบบที่ ๓ แต่เวลาเคลื่อนที่ให้ ถอยหลังก่อนแล้วถอยเท้าหน้าตาม ลักษณะการเคลื่อนที่ที่กล่าวมานี้เป็น การเคลื่อนที่ในลักษณะ การสับเท้าตาม หรือการสไลด์ ซึ่งใช้ได้ ในโอกาสที่มีเวลาพอ ในการเคลื่อนที่ หรือลูกลอยพุ่งมาไม่เร็วและไม่ห่างตัวมาก แต่ ในบางครั้งผู้เล่นอาจจะต้องวิ่งตามไปเล่นลูกอย่างรวดเร็ว เพื่อ เป็นการแก้ไขสภาวะการณ์ของการ เล่น ในกรณีการเคลื่อนที่ แบบสไลด์เท้าตามอาจจะไม่ทันลูก จำเป็นจะต้องวิ่งอย่างรวดเร็ว ซึ่งการวิ่งนี้ก็เป็น การวิ่งเร็วธรรมดา แต่ต้องพร้อมที่จะหยุดอยู่ใน ลักษณะที่จะเล่นลูกได้ทันที และพร้อมที่ถอยไปตั้งหลักได้อย่างรวดเร็ว
ภาพแสดงท่าเคลื่อนไหวทั้ง ๔ จากการแข่งขันจริง และแสดง ท่าฝึก การเคลื่อนไหวในสนาม	นอกจากการเคลื่อนไหวใน ๔ ลักษณะดังกล่าวนี้แล้ว ก็ยังมี การเคลื่อนไหวอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับการเล่นวอลเลย์บอลได้อีก ประการแรก การกระโดดขึ้นเพื่อจะตบลูกบอล ต่อมา การกระโดดขึ้นเพื่อจะทำการสกัดกันลูกบอล ต่อมา การพุ่งตัวรับลูกต่ำ ๒ มือแบบตักลูก ประการสุดท้าย การพุ่งตัวรับลูกต่ำมือเดียวด้านข้างแล้วม้วนตัว ทั้ง ๔ ลักษณะดังกล่าวนี้จะอธิบายถึงวิธีปฏิบัติพร้อม ๆ กับ เทคนิคของการเล่นลูกนั้น ๆ