

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง โดยใช้สไลด์-เทป ที่กำหนดคุณลักษณะต่างกันในการสาธิต

ปริญญาบัตร

ของ

สมพร สุชะ

26 พ.ย. 2534

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2534

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน

(รศ. ชม ภูมิภาค)

..... กรรมการ

(ผศ. สมพร ชมอุตม์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(รศ. ชม ภูมิภาค)

..... กรรมการ

(ผศ. สมพร ชมอุตม์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ. บุญยฤทธิ์ กงคาเพชร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ .11.. เดือน ..มิถุนายน... พ.ศ. ๒๕๓๔

ประกาศคุณูปการ

ปรีชญานีพนธ์ฉบับนี้ ได้รับความช่วยเหลืออย่างค้ำจุนจาก รองศาสตราจารย์ ชม ภูมิภาค ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมพร ชมอุทม์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญฤทธิ์ กงกาเพชร ที่กรุณาให้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็นตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพโรจน์ เบาลใจ ที่กรุณาให้คำแนะนำตลอดจน แนวคิดต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง ที่ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านสถิติในการ วิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และนักศึกษาคณะวิชาคหกรรมศาสตร์วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ อาจารย์ชัยยงค์ หงษ์สิงทอง อาจารย์ธงชัย ชินรัตน์เกษมสุข อาจารย์ ธเนศ อิศระมงคลพันธุ์ อาจารย์กิตติพล พันธุ์เพ็ง และอาจารย์อำนาจ นฤฤทธิ์ ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ ๆ และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้แก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณ คุณสุทธิ สุชะ ที่ให้การสนับสนุนในด้านค่าใช้จ่ายแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สมพร สุชะ

กุมภาพันธ์ 2534

| | |
|---|----|
| ✓ การสร้างเครื่องมือใช้ในการทดลอง | 21 |
| ✓ วิธีดำเนินการทดลอง | 23 |
| ✓ สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล | 25 |
| | |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 26 |
| ✓ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 26 |
| ✓ การจัดการกระทำกับข้อมูล | 27 |
| | |
| 5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 30 |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า | 30 |
| สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า | 30 |
| ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า | 30 |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า | 32 |
| อภิปรายผล | 32 |
| ข้อเสนอแนะ | 34 |
| | |
| บรรณานุกรม | 35 |
| | |
| ภาคผนวก | 40 |
| | |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย | 76 |

บัญชีตาราง

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 1 แบบแผนการทดลอง | 24 |
| 2 ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม | 27 |
| 3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 28 |
| 4 การทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่ | 29 |
| 5 แบบประเมินประสิทธิภาพสไลด์ | 73 |
| 6 แบบประเมินผลทางทักษะ | 75 |

บทนำ

ภูมิหลัง

สไลด์เทปเป็นสื่อการสอนที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานศึกษา ทั้งในระดับ ประถม
มัธยม และมหาวิทยาลัย (พฤทธิพงษ์ เล็กศิริรัตน์. 2531 : 35) เนื่องจากสไลด์เทปประกอบ
ด้วยภาพและคำบรรยาย ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ทั้งทางจักษุสัมผัส และทางโสตสัมผัส จึงช่วยให้
เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้อย่างสูง (บริษัทโกกัก จำกัด. 2519 : 239) ทั้งยังให้ผลดี
ในการสอนข้อเท็จจริงได้ทัดเทียมกับภาพยนตร์ (เป็รื่อง กุมพ. 2519 : 63) ใช้สอนได้ทั้ง
เป็นกลุ่มและรายบุคคล สามารถจัดเรื่องราวได้อย่างเหมาะสม เก็บรักษาง่ายไม่เปลืองที่ มีความ
คงทนใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นได้อย่างกว้างขวาง (โพโรจน์ เบาลใจ. 2516 : 6) ฉายได้ในห้องที่
ไม่มีคนักเหมือนภาพยนตร์ (ชม ภูมิภาค. ม.ป.ป. : 173; โพโรจน์ เบาลใจ. 2521 : 1)

ปัจจุบันสไลด์ที่ใช้ในวงการศึกษามากเป็นสไลด์สีธรรมชาติที่ผลิตด้วยกรรมวิธีทางการ
ถ่ายภาพ ในทางการศึกษาเราทราบกันดีว่า ภาพถ่ายเป็นสื่อ ชนิดหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดี
ทั้งนี้เป็นเพราะได้เห็นสิ่งที่ถ่ายได้ว่า คืออะไร ก็ว่าการบรรยายด้วยภาษา ทั้งภาษาเขียนและ
ถ้อยคำ จนมีภาษิต กล่าวว่า "ภาพภาพหนึ่งดีกว่าคำพูดพันคำ" (วารินทร์ รัตมีพรหม. 2529 :
15) ในการผลิตและการคัดเลือกภาพถ่ายประกอบสไลด์จึงต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ เพื่อให้ได้ภาพที่มี
คุณสมบัติทางศิลปะอย่างถูกต้อง ให้ภาพนั้นสามารถเล่าเรื่อง แสดงบรรยากาศ ถ่ายทอดอารมณ์
และสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง (คณะนิสิตปริญญาโท 2522 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร. 2523 : 21) ภาพถ่ายที่ดีจะต้องวางแผนจัดมุมกล้อง เพื่อให้แสดงความคิดเพียง
ความคิดเดียวและตัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้นออกไป ทำให้ภาพดูง่าย
และชัดเจน (ลลิตา ศุขปรีศรี. 2530 : 31)

ในการจัดมุมกล้องหรือการวางมุมกล้อง ถือเป็นศิลปะที่สำคัญของการถ่ายภาพ การเลือกวางมุมกล้อง หรือเลือกมุมมองได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์หรือการแสดงจะช่วยให้การสื่อความหมายด้วยภาพบรรลุวัตถุประสงค์ได้ที่ดีที่สุด (ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528 : 26) โดยเฉพาะการผลิตสไลด์เทปที่เนื้อหาแสดงถึงกรรมวิธีในการปฏิบัติงานหรือแสดงการสาธิตจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการเลือกมุมกล้องในการนำเสนอภาพเป็นอย่างยิ่งเพราะเนื้อหาดังกล่าวมีความต่อเนื่องเป็นลำดับขั้น ผู้ชมจึงควรที่จะได้เห็นภาพจากมุมมองที่เหมาะสมและชัดเจนที่สุด ซึ่งมุมกล้องต่างชนิดกันจะให้ผลในด้านความรู้สึกและการรับรู้เหตุการณ์ในภาพแตกต่างกัน รูปแบบในการวางมุมกล้องที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้ชมมี 3 แบบ คือ (Hodgdon and Kaminsky. 1981 : 52 - 59; Moscelli. 1970 : 13 - 23; คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ป. : 28 - 31; ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528 : 7 - 25; สุทัศน์ บุรีรักษ์. 2528 : 264 - 271)

1. Objective Shot หมายถึง การวางมุมกล้องแทนการได้เห็น เมื่อผู้ชมได้เห็นภาพจากการถ่ายทำด้วยมุมกล้องชนิดนี้แล้วจะเกิดความรู้สึกเพียงว่าได้เห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ เท่านั้น เพราะการถ่ายภาพ ถ่ายจากรอบนอกของการแสดง

2. Subjective Shot หมายถึง การวางมุมกล้องที่ให้ผู้ชมเข้าไปมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ด้วย เมื่อผู้ชมได้เห็นภาพจากการถ่ายทำด้วยมุมกล้องชนิดนี้แล้วจะเกิดความรู้สึกว่าตนเองอยู่ในเหตุการณ์หรือเป็นผู้ร่วมกระทำกิจกรรมอยู่ด้วย เพราะการถ่ายภาพถ่ายในมุมเดียวกันกับที่ผู้ทำกิจกรรมเห็น

3. Point - of - View Shot หมายถึงการวางมุมกล้องแทนการรับรู้อย่างใกล้ชิด เมื่อผู้ชมได้เห็นภาพจากการถ่ายทำด้วยมุมกล้องชนิดนี้แล้วจะเกิดความรู้สึกว่าตนเองอยู่ใกล้ชิดกับเหตุการณ์มากทำให้เห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ เกือบจะเหมือนกับที่ตัวแสดงเห็น แต่ไม่ได้เข้าไปร่วมในเหตุการณ์ด้วย เพราะการถ่ายภาพถ่ายโดยให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของบุคคลในภาพนำสายตาไปสู่เหตุการณ์ในภาพ

มุมกล้องชนิดนี้เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับภาพยนตร์เพื่อการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังถูกนำไปใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์ทั่ว ๆ ไปเป็นอย่างมาก เพราะให้ความรู้สึกแก่ผู้ชมในด้านความคุ้นเคย หรือสนิทสนมกับเหตุการณ์ในเรื่องได้ใกล้เคียงเหมือนมุมกล้องแบบ Subjective Shot ในขณะที่ผู้ชมจะรู้สึกสบายใจกว่า เพราะอยู่ในฐานะบุคคลภายนอกและมุมกล้องชนิดนี้ส่วนใหญ่ใช้การถ่ายในระดับ

สายตา (Eye level) ซึ่งเป็นระดับการมองเห็นเหตุการณ์ตามปกติของคนทั่วไป ทำให้ความคุ้นเคยและการตอบโต้กับเหตุการณ์ต่าง ๆ ของผู้ชมเป็นไปอย่างถูกต้องตามธรรมชาติ

จากผลการวิจัยของบีเวอร์ลี (Beverly. 1979 : 58) พบว่ามุมมองมีผลต่อการรับรู้ของผู้ชมที่มีต่อเนื้อหาที่น่าเสนอ อภิชาติ พุทธเจริญ (2527. 38 - 40) พบว่าการวางมุมมองในการถ่ายทำรายการโทรทัศน์แบบมุมมองที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดงให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการสาธิตสูงกว่าการใช้มุมมองแบบมุมมองระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าของผู้แสดง นั่นคือการเปรียบเทียบระหว่างการวางมุมมองแบบ Subjective Shot และการวางมุมมองแบบ Objective Shot นั่นเอง นอกจากนี้สมชาย กอประเสริฐศักดิ์ (2530. 27 - 28) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมมองแบบ Subjective สูงกว่าการเรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมมองแบบ Objective

จากเอกสารและผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าควรใช้รูปแบบในการวางมุมมองเพื่อเสนอเนื้อหาที่แสดงการสาธิตอย่างไร ผู้เรียนซึ่งเรียนด้วยสไลด์เทปจะเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุดและการใช้รูปแบบในการวางมุมมองทั้ง 3 แบบจะทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสไลด์เทปเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเสนอสไลด์เทปที่กำหนดมุมมองแบบ Objective Shot สไลด์เทปที่กำหนดมุมมองแบบ Subjective Shot และสไลด์เทปที่กำหนดมุมมองแบบ Point - of - View Shot

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นแนวทางในการผลิตสไลด์เทป เพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. เป็นแนวทางในการนำภาพถ่ายไปใช้ประกอบบทเรียน และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ให้มี
ประสิทธิภาพสูงสุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 คณะวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 3 ห้องเรียน ห้องละ 30 คน ได้มาด้วย
การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มเป็นห้อง กำหนดการเข้ากลุ่มทดลอง
ด้วยการจับฉลาก ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot
กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot
กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of -

View Shot

2. เนื้อหาที่ใช้ทดลอง คือ เรื่องการผูกเงื่อนเชือก 3 แบบ

3. ตัวแปรที่จะศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ

3.1.1 รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot

3.1.2 รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot

3.1.3 รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1 สไลด์เทปประกอบการทดลอง 3 ชุด

4.2 แบบประเมินผลทางทักษะ 1 ชุด

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานในการสอบปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างหลังจากการเรียนรู้ด้วยสไลด์เทป จากแบบประเมินผลด้านทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. สไลด์เทป หมายถึง สไลด์เทปที่ใช้ในการสาธิต เพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติงาน โดยสไลด์แต่ละชุดจะมีภาพและคำบรรยายเหมือนกันทุกประการ ต่างกันแค่เฉพาะภาพในช่วงของเนื้อหาที่แสดงการสาธิตเท่านั้นที่ใช้มุมมองในการถ่ายทำต่างกันตามชนิดของการวางมุมมอง ซึ่ง เป็นเนื้อหาส่วนใหญ่ของเรื่อง (ประมาณ 95%) ตามวัตถุประสงค์ของการเรียน การถ่ายทำขณะสาธิตถ่ายทำไปพร้อม ๆ กัน ทั้ง 3 มุม

* 3. การวางมุมมองแบบ Objective Shot หมายถึง มุมของการถ่ายภาพในช่วงของเนื้อหาที่แสดงการสาธิต โดยเมื่อผู้ชมดูภาพแล้วจะเกิดความรู้สึกว่าเป็นผู้สังเกตการณ์อยู่ภายนอกเท่านั้น โดยกล้องถ่ายภาพจะตั้งอยู่ด้านหน้าของผู้ทำกิจกรรมในขณะที่ถ่ายภาพและถ่ายโดยใช้มุมมองระดับสายตา (eye level)

4. การวางมุมมองแบบ Subjective Shot หมายถึง มุมมองของการถ่ายในช่วงของเนื้อหาที่แสดงการสาธิต โดยเมื่อผู้ชมดูภาพแล้วจะเกิดความรู้สึกเหมือนว่าตนเองเป็นผู้กระทำกิจกรรมด้วย โดยกล้องถ่ายภาพจะตั้งอยู่ด้านหลังของผู้ทำกิจกรรมในขณะที่ถ่ายภาพ และถ่ายทำโดยใช้มุมมองแบบมุมสูง (Subjective over - the - Shoulder Shot)

5. การวางมุมมองแบบ Point - of - View Shot หมายถึง มุมมองของการถ่ายภาพในช่วงของเนื้อหาที่แสดงการสาธิต โดยเมื่อผู้ชมดูภาพแล้วจะเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นผู้เห็นเหตุการณ์อย่างใกล้ชิด เพราะอยู่ใกล้กับผู้ทำกิจกรรมมาก แต่ไม่ได้เข้าไปร่วมกระทำกิจกรรมด้วย โดยกล้องถ่ายภาพจะตั้งอยู่ข้างของผู้ทำกิจกรรมในขณะที่ถ่ายภาพ และถ่ายโดยใช้มุมมองระดับสายตา (eye Level) *

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้แยกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็นตอน ๆ ดังนี้

1. ความหมายและคุณค่าของสไลด์เทปต่อการเรียนการสอน
2. ลักษณะการถ่ายภาพสไลด์ที่ดี
3. รูปแบบในการวางมุกกล้อง
4. งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพสไลด์เทปและการวางมุกกล้องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน

ความหมายของสไลด์เทป

สไลด์ หมายถึง วัสดุโปร่งแสงที่มีภาพเหมือนจริงอยู่ระหว่างชั้นของกรอบภาพซึ่งใช้สำหรับฉายในเครื่องฉาย หรือดูจากแสงที่ส่องผ่านรวมถึงฟิล์มโพสิทีฟที่ติดกันอยู่ในระหว่างกระจกด้วย เป็นวัสดุการศึกษาอย่างหนึ่งที่ต้องใช้กับเครื่องมือประเภทชาร์คแวร์ (Dictionary of Education. 1973 : 504) ส่วนสไลด์เทปหมายถึง ภาพสไลด์ที่มีลักษณะเป็นโพสิทีฟ (Positive) โปร่งแสงในการสอนจะนำภาพสไลด์นี้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติให้ภาพปรากฏบนจอสีขาวพร้อมกับมีเสียงคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงแบบคลิบ โดยให้สารของคำบรรยายตรงกับสารของภาพการเปลี่ยนภาพสไลด์จะเปลี่ยนด้วยเครื่องมือที่เรียกว่าเครื่องสัมพันธ์สไลด์ (Slide Synchronizer) โดยอาศัยสัญญาณเปลี่ยนที่อยู่ในเทปซึ่งทำให้สัมพันธ์ (Synchronized) กันไว้ก่อนแล้ว ทำให้ภาพที่ปรากฏบนจอกับคำบรรยายสอดคล้องกัน และภาพจะเปลี่ยนไปตามลำดับของเรื่องอย่างสอดคล้องกันโดยอัตโนมัติเป็นช่วง ๆ ไปจนจบเรื่อง (เสวก มีทอง. 2527 : 8 - 9)

คุณค่าของสไลด์เทปต่อการเรียนการสอน

สไลด์เทปเป็นสื่อการสอนที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง มีลักษณะและคุณค่าทางการศึกษา เช่นเดียวกับภาพถ่าย ให้ผลดีในการสอนข้อเท็จจริงได้เท่าเทียมกับภาพยนตร์และโทรทัศน์ จากเอกสารและงานวิจัยจำนวนมากได้ชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของสไลด์เทป ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ (Dale. 1969 : 439; ชม ภูมิภาค. ม.ป.ป. : 172 - 173; ไพโรจน์ เบาใจ. 2521 : 1; วารินทร์ รัตมีพรหม. 2529 : 3; ประหยัด จิระวรพงษ์. 2527 : 156; บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ. 2520 : 15; ตักดา ศิริพันธ์. 2522 : 64)

1. ให้ภาพที่มีสีสันสวยงาม
2. ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพและเสียงที่สัมพันธ์กันเป็นเรื่องราวต่อเนื่องก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
3. แสดงภาพที่ยู่ยากซับซ้อนได้ง่ายไม่เสียเวลาในการเขียนกระดานคำ
4. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น
5. ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าผู้เรียนได้มีประสบการณ์ร่วมกัน เนื่องจากความมีคของห้องเรียนป้องกันมิให้เห็นสิ่งแวคล้อมอื่น ๆ ทำให้จุดสนใจของผู้เรียนทั้งหมดอยู่ที่ภาพบนจอ
6. ช่วยให้ผู้เรียนจำได้ยาวนาน และทบทวนความคิดความจำได้ง่าย ในระยะเวลาอันสั้น
7. ใช้สอนได้ทุกระดับชั้น และทุกกระบวนวิชา ทั้งการสอนรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่
8. ใช้ร่วมกับอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง
9. ใช้แทนหรือลดขนาดของอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แผนที่ หุ่นจำลองหรือของจริงที่มีขนาดใหญ่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนในห้องเรียน
10. สะดวกในการใช้และฉายได้ในห้องที่ไม่มีคมาก

11. สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกเท่าที่ต้องการ

12. ช่วยในการสอนความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะนักเรียนสามารถศึกษา

ด้วยตนเองได้

13. การผลิตใช้ต้นทุนไม่สูงนัก การบำรุงรักษาไม่ยุ่งยาก เพราะกินเนื้อที่น้อย คุณภาพ
คงทน เก็บไว้ได้นาน

14. สามารถทำสำเนาแจกจ่ายไปตามสถานที่ต่าง ๆ ได้ จึงทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ต่าง ๆ
ที่ห่างไกลได้เรียนรู้เรื่องนั้น ๆ ได้เท่าเทียมกัน

ลักษณะการถ่ายภาพสไลด์ที่ดี

ไพโรจน์ เบาลใจ (2521 : 2 - 3) ได้เสนอแนวทางการถ่ายภาพสไลด์ไว้ดังนี้

1. ถ่ายให้มีเพียงความคิดเดียว (Single idea) อาจเป็นภาพธรรมาคาก็ได้ หรือ
จะเน้นโดยการถ่ายใกล้ ซึ่งต้องพิจารณาสิ่งที่อยู่เบื้องหลังไม่ให้แลดูยุ่งเหยิง อันเป็นเหตุให้แย่ง
สายตาผู้ดูได้

2. การถ่ายใกล้เป็นเทคนิคที่ใช้กันมาก เพราะถ่ายง่ายและน่าสนใจเป็นภาพที่ให้ความรู้สึก
และแสดงรายละเอียดได้อย่างประทับใจ

3. ใช้แสงไฟแฟลชเข้าช่วยถ่ายภาพ ในบางกรณีการถ่ายภาพจากแสงแดดอาจเกิด
เงามืดขึ้นจึงจำเป็นต้องใช้แฟลชเข้าช่วยเพื่อลบเงามืดให้ภาพชัดเจนขึ้น

4. ในการถ่ายภาพบางประเภทที่ต้องการแนะนำสถานที่กว้าง ๆ เช่น ภาพทิวทัศน์
จำเป็นต้องใช้ภาพพื้นหน้า (Foreground) เข้าช่วยประกอบภาพเพื่อให้ภาพมีมิติที่สาม คือ ความลึก
การถ่ายภาพประเภทนี้จะต้องใช้เทคนิคชัคคิลิก เพื่อให้ภาพพื้นหน้าชัดเจนตลอดภาพ เพราะถ้าภาพพื้นหน้า
ไม่ชัดเจนก็อาจจะเป็นส่วนที่แบ่งความสนใจของภาพไปได้

5. การใช้คนเข้าร่วมในภาพ เป็นเทคนิคที่ทำให้ผู้รู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งในภาพนั้น ปกติท่านอาจใช้คนเป็นเพียงภาพพื้นหน้าก็ได้ เพื่อให้นำสายตาไปสู่สิ่งที่ต้องการ และยังใช้คนเป็นสิ่งประกอบภาพเพื่อความสมดุลย์ของภาพได้อีกด้วย
 6. การจัดภาพพื้นหลัง (background) ควรใช้ภาพเรียบ ๆ เพื่อจะได้ไม่แบ่งความสนใจจากภาพ ในบางครั้งอาจจะเลี่ยงไม่ได้ ก็ให้ใช้เทคนิคชดเชยโดยการทำให้พื้นหลังเบลอเสียก็ได้
 7. ก่อนที่ท่านจะกดชัตเตอร์ ควรพิจารณามุมการถ่ายภาพให้เสียก่อน เพราะมุมกล้องจะช่วยเสริมความรู้สึกของภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สิ่งที่ต้องการให้มันคงแข็งแรงและใหญ่โตควรถ่ายโดยใช้มุมกล้องต่ำ เป็นต้น
 8. การถ่ายภาพในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้แตกต่างไปจากธรรมดาจะช่วยให้ภาพน่าสนใจ เช่น การถ่ายภาพมีเงาสะท้อน การถ่ายภาพแบบซ้ำซ้อน แบบเส้นนำสายตาและอื่น ๆ
 9. ควรใช้สีที่เด่นเข้าช่วย (กรณีมีภาพสี) เพื่อให้ภาพเด่น และสวยงาม สีที่ช่วยให้ภาพเด่น คือสีแดง สีฟ้า เป็นต้น
 10. นักถ่ายภาพควรมีก்กล้องประจำตัวอยู่เสมอ เพราะบางครั้งท่านอาจจะเสียโอกาสงาม ๆ เนื่องจากท่านไม่มีกล้องติดตัวนั่นเอง
- วารินทร์ รัชมีพรหม (2529 : 66) ได้กล่าวถึงข้อสรุปที่เป็นแนวทางให้การถ่ายภาพสไลด์เกิดผลดีดังนี้
1. เข้าไปใกล้ผู้เป็นแบบให้มาก การถ่ายภาพที่เข้าไปใกล้ผู้เป็นแบบให้เห็นชัดเจน จะทำให้เห็นการแสดงออก ของอารมณ์ได้ดี ทำให้ภาพมีความหมายชัดเจนขึ้น
 2. จัดให้ผู้เป็นแบบมีกิจกรรมกระทำ การถ่ายภาพผู้ที่กำลังทำบางสิ่งบางอย่างอยู่จะทำให้ได้ภาพที่ดูเป็นธรรมชาติ ไม่เคอะเขิน ทั้งนี้การกระทำกิจกรรมนั้นอาจเป็นอยู่โดยปกติ มิฉะนั้นก็ควรจัดกิจกรรมนั้นขึ้น
 3. เพิ่มฉากหน้า (foreground) ให้กับภาพทิวทัศน์ การมี foreground ในภาพสไลด์ทิวทัศน์ จะให้ความรู้สึกได้ว่า ภาพนั้นมีความลึกและมีมิติ การถ่ายภาพในลักษณะนี้ อาจใช้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ด้านหน้าของสิ่งที่เราต้องการถ่ายเป็นฉากหรือกรอบหน้าได้ โดยเพียงแต่พยายามหาตำแหน่งของกล้องที่จะถ่ายภาพให้ติดสิ่งที่ เป็นฉากหรือกรอบหน้าของภาพเท่านั้น

4. สังเกตพื้นหลัง ควรใช้พื้นหลังเรียบง่าย โดยอาจถ่ายภาพให้ระยะชัดสั้น หรือหลีกเลี่ยงพื้นหลังโดยถ่ายภาพจากมุมต่ำ ใช้ท้องฟ้าเป็นพื้นหลัง

5. ถัดก่อนกดชัตเตอร์ ก่อนตัดสินใจกดชัตเตอร์ ควรดูว่าต้องการให้ภาพนั้นบอกอะไรแก่ผู้ชม มองหาสิ่งที่จะถ่ายในมุมต่าง ๆ กันไป ใช้โค้ง ชุ่ม ประศู กิ่งไม้ ใบไม้ เป็นกรอบหน้าของภาพ ตำแหน่งที่ถ่ายภาพอันใดอันหนึ่ง อาจเป็นเอกลักษณ์โดยจินตนาการของผู้ถ่ายภาพได้

6. ลักษณะแตกต่างในภาพ ควรได้มองหาสิ่งที่แปลกที่อยู่รอบตัวเรา เช่น อาจเป็นภาพสี่ที่จุดฉาก แผลกตา ภาพกิจกรรมแปลก ๆ หรือรูปแบบที่แปลกออกไป

สมถิก ธีรศิลป์ (2525 : 145) ได้กล่าวถึงหลักในการจัดองค์ประกอบของภาพไว้ดังนี้

1. ควรเป็นหลักในการจัดความสมดุล เพื่อให้ภาพที่อยู่ในเฟรมดูไม่แข็งและคลุก โดยเลือกมุมในการถ่ายและความสูงต่ำของวัตถุ ฉากหน้า - หลัง และความลึกของภาพ
2. ควรเป็นหลักในการวางภาพทั้งฉากหน้าและฉากหลังให้ภาพคลุกดีกว่าดูแล้วโล้น ๆ แต่ไม่ควรให้ลึกเกินไป
3. การถ่ายภาพที่มีเหลี่ยม กลม หรือภาพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการถ่ายภาพจากภาพเขียนภาพนั้น ซึ่งมีลักษณะใหม่ ควรถ่ายในค้ำนตรง
4. การถ่ายภาพเส้นของส่วนสูงของพื้นที่ เช่น ทางลาดชัน เนิน ควรถ่ายในลักษณะเส้นโค้งหรือในส่วนโค้ง
5. ไม่ควรวางสิ่งสำคัญไว้เบื้องหลังสิ่งอื่นที่เป็นส่วนสำคัญ เช่น กันไว้ เพราะจะทำให้สิ่งที่วางหลังหมดความสำคัญลงไป
6. การถ่ายภาพที่มีเส้นระดับค้ำกลาง เช่น ขอบน้ำ ขอบดิน ควรถ่ายให้จุดสุคตา และหาจุดสนใจที่ไกลแสนไกล โดยการวางแนวเส้นของขอบเหล่านี้ไว้ 1/3 จากขอบเฟรมล่างของภาพ
7. ภาพถ่ายอาคารไม่ควรถ่ายในหน้าตรง ควรวางมุมให้ทอสมการ
8. การถ่ายภาพวิวและภาพใกล้ควบคู่กัน ไม่ควรถ่ายให้จุดสนใจอยู่ในแนวเดียวกันควรที่จะจัดอยู่มุมของภาพในเส้นทะแยง

9. การถ่ายภาพในส่วนสูง ภาพที่มีการเคลื่อนไหว สิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่บริเวณมุม เพื่อวิ่งมายังมุมตรงกันข้าม ในลักษณะคล้ายหะแยงมุม ให้มุมค้ำหน้าว่างไว้

10. การถ่ายเคลื่อนไหวในท่าที่ เช่น โบหน้าบุคคล ควรให้อยู่ในกรอบภาพด้านข้าง ค้านใดค้านหนึ่ง

11. การเน้นภาพ อาจทำให้ส่วนกลางของภาพเป็นสีอ่อน และส่วนขอบภาพเป็นสีเข้มและอาจหาจากหน้าเป็นมุมเป็นเส้นโค้ง เพื่อดึงภาพเข้าไปสู่จุดสนใจ ซึ่งเป็นศูนย์กลางของภาพ

12. ไม่ควรถ่ายภาพในแนวตั้ง และทิ้งที่ว่างไว้มากเกินไป

13. ใช้ฉากหน้าทำให้ภาพคลุ้ก

ไมตรี บุญเคลือบ (2531 : 100 - 101) ได้เสนอหลักในการจัดองค์ประกอบของภาพไว้ดังนี้

1. อย่าวางตำแหน่งของจุดเด่นในภาพเอาไว้ที่มุมอับ เช่น อยู่ในชายคามืด ๆ ในขณะที่ยังบริเวณอื่น ๆ โดยรอบมีความสว่าง

2. จัดแสงและเงา เพื่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างจุดเด่นกับพื้นหลังของภาพ

3. การถ่ายใกล้ ๆ จะดึงดูดความสนใจ ของผู้ชมได้เป็นอย่างดี

4. เส้นที่ตัดกันเป็นมุมจะชักจูงสายตาของผู้ชมได้ดี ยิ่งเป็นมุมที่เข้าใกล้มุมฉากได้มากเท่าไร ก็ยิ่งจะเป็นการชักจูงได้มากเท่านั้น

5. สิ่งที่ถ่ายตรง ๆ ไม่ค่อยน่าสนใจมากนัก ควรพยายามหามุมกล้องที่แปลกออกไป

6. พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เส้นแบ่งรูปภาพออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กันไม่ว่าจะเป็นการแบ่งทางแนวตั้งหรือแนวนอนก็ตาม

7. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นที่ขนานกับกรอบภาพ เพราะจะเป็นการสร้างกรอบซ้อนกรอบ

8. ทิ้งระยะลึกละเอียดเสมอว่าทุก ๆ จุดในภาพจะสร้างความสนใจได้เสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาด รูปร่าง ตำแหน่ง และความตัดกันของจุด ๆ นั้นกับสิ่งอื่น ๆ ที่ปรากฏอยู่ในรูปภาพนั้น ๆ

9. จุดเด่นของภาพควรมีขนาดที่ใหญ่กว่า มีตำแหน่งที่ดีกว่า และมีความตัดกันกับสิ่งอื่น ๆ อย่างเด่นชัด

10. สายตาของคนเรามักจะชำเลื่องไปตามแสง การดูรูปภาพจึงมักมองจากส่วนมืดไปหาส่วนที่มีความสว่างเสมอ

11. ถ้ามีรูปบุคคลอยู่ในภาพแล้ว ก็ควรจัดให้มีที่ว่างมาก ๆ มิฉะนั้นจะทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกวุ่นวาย บุคคลนั้นถูกบีบอยู่

12. ถ้ามีรูปบุคคลหรือวัตถุที่กำลังเคลื่อนไหว ควรจัดที่ว่างไว้ด้านหน้าให้มากกว่าด้านหลัง นอกจากนี้เทคนิคการจัดองค์ประกอบของภาพที่ควรทราบประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2530 : 103)

1. การเลือกวางมุมกล้องถ่ายภาพในระดับที่เหมาะสม เพราะภาพที่ถ่ายจากมุมสูง มุมต่ำ และระดับสายตานั้นจะให้ภาพที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านเนื้อหาและอารมณ์

2. การจัดแสงและเงาเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะแสงและเงาคือเครื่องมือสำคัญที่ผู้ถ่ายภาพใช้วาดภาพ ซึ่งไม่ต่างจากการที่จิตรกรใช้สีเขียนภาพหรือนักดนตรีใช้เสียงสูง - ต่ำ ประกอบเพลง

3. การจัดฉากจะช่วยทำให้ภาพดูดีขึ้น เพราะการจัดฉากให้เหมาะสมกับเรื่องราวและอารมณ์จะทำให้ภาพถ่ายนั้นสมบูรณ์ขึ้น

4. การเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม เช่น เลือกถ่ายภาพช้าหรือเร็ว เลือกใช้ระยะชัดลึกหรือชัดตื้น เลือกใช้เลนส์ที่มีขนาดเหมาะสม เพื่อให้ได้ภาพที่มีมุมมองตามต้องการ

5. การเลือกขนาดภาพถ่ายที่สอดคล้องกับเรื่องราว เช่น ถ้าต้องการให้เห็นสิ่งที่ถ่ายชัดเจน ก็ต้องถ่ายใกล้ ถ้าต้องการให้เห็นบรรยากาศทั่วไปของเหตุการณ์หรือสถานที่นั้นก็ควรถ่ายภาพให้ไกลเพื่อให้เห็นภาพมุมกว้าง

รูปแบบในการวางมุมกล้อง

รูปแบบในการวางมุมกล้องที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้ชม มี 3 แบบ คือ (Hodgdon and Kaminsky. 1981 : 52 - 59; Moscelli. 1970 : 13 - 23; คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ป. : 28 - 31; ปิยกุล เลาว์ลย์ศิริ. 2528 : 7 - 25; สัทพ์น์ บุรีภักดิ์. 2528 : 264 - 271)

1. Objective Shot
2. Subjective Shot
3. Point - of - View Shot

1. Objective Shot เป็นมุมกล้องที่ถ่ายจากรอบนอก เหตุการณ์หรือการแสดง ทำให้คนดูรู้สึกเหมือนว่าเป็นผู้แอบสังเกตการณ์ โดยไม่มีส่วนร่วมในเหตุการณ์นั้น (ปิยกุล เลาว์ลย์ศิริ. 2528 : 7) หากเป็นภาพที่ผู้ชมจะมีความรู้สึกเหมือนกับการไปเที่ยวชมสถานที่ ที่ไหนสักแห่ง หรือถ้าหากเป็นการชมภาพยนตร์ ผู้ชมก็จะมีความรู้สึกเหมือนกับตัวเองกำลังยืนดูเหตุการณ์อะไรสักอย่างที่กำลังเกิดขึ้น โดยที่ตัวเองไม่มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับตัวแต่ประการใด เพียงแต่ดูอยู่ภายนอกเฉย ๆ (Moscelli. 1970 : 13 - 14) ลักษณะของภาพที่ปรากฏเป็นแค่เพียงนั่งหรือบอกให้ผู้ชมได้ทราบว่าจะเกิดอะไร ที่ไหน เมื่อไร และใครเป็นผู้กระทำเท่านั้น (สัทพ์น์ บุรีภักดิ์. 2528 : 264)

การวางกล้องในการถ่ายภาพจะวางไว้ด้านหน้าหรือด้านข้างของผู้ประกอบกิจกรรมก็ได้แต่จะต้องระวังมิให้ตัวแสดงที่อยู่ในภาพใช้สายตามองมายังกล้องถ่ายเด็ดขาด เพราะจะทำให้เจตนาของภาพเปลี่ยนไปด้วย รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot นี้โดยปกติใช้ได้ทั้งการถ่ายระยะไกล (Long Shot) ระยะปานกลาง (Medium Shot) และบางครั้งใช้สำหรับการถ่ายระยะใกล้ (Close - up) ใ้ใกล้ด้วย (Hodgdon and Kaminsky. 1981 : 52)

2. Subjective Shot เป็นการถ่ายภาพที่ให้ผู้ชมให้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในช่วงนั้น ๆ ด้วย (สุทัศน์ บุรีรักษ์. 2528 : 267) ผู้ชมที่ชมภาพลักษณะนี้จะมีความรู้สึกว่าตนเองอยู่ในเหตุการณ์ด้วย (คณะนิเทศศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ป. : 28) โดยการสมมติให้กล้องแทนตัวแสดงคนใดคนหนึ่งในภาพ หรือแทนสายตาผู้ทำกิจกรรมในภาพ (ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528 : 9; Eastman Kodak Company. 1971 : 22) ในกรณีที่กล้องถ่ายภาพทำหน้าที่แทนตัวแสดงคนใดคนหนึ่งในภาพ ผู้ชมจะมองเห็นตัวแสดงที่เคลื่อนไหวแสดงกิริยาท่าทางต่าง ๆ หรือใช้สายตามองตรงมายังผู้ชมทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกว่าตนเองได้อยู่ในเหตุการณ์ในช่วงนั้น ๆ ด้วย ถ้าหากกล้องถ่ายภาพทำหน้าที่แทนสายตาผู้ทำกิจกรรม ผู้ชมก็จะมองเห็นภาพในมุมเดียวกันกับผู้ทำกิจกรรมเห็นการวางกล้องถ่ายภาพสามารถวางไว้ในมุมโคของผู้ทำกิจกรรมก็ได้และใช้ได้ในทุกระยะการถ่ายภาพ

3. Point - of - View Shot การถ่ายภาพลักษณะนี้อยู่ก้ำกึ่งกันระหว่างแบบ Objective Shot และ Subjective Shot นั่นก็คือว่าการมีส่วนร่วมในเหตุการณ์มีมากกว่าแบบ Objective Shot และน้อยกว่าแบบ Subjective Shot (Hodgdon and Kaminsky. 1981 : 57) มุมการถ่ายภาพประเภทนี้กล้องจะบันทึกภาพจากตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของตัวแสดง ทำให้ผู้ชมเห็นสิ่งต่าง ๆ เกือบจะเหมือนกับที่ตัวแสดงเห็น เพราะกล้องจะตั้งอยู่ข้างตัวแสดงที่เห็นเหตุการณ์ ผู้ชมจึงมีความรู้สึกเหมือนยืนอยู่เคียงข้างตัวแสดง อย่างไรก็ตามผู้ชมมิได้เห็นเหตุการณ์ในมุมเดียวกับที่ตัวแสดงเห็นเหมือนการวางมุมกล้อง Subjective Shot แม้จะยืนอยู่ใกล้กันก็ตาม เมื่อดำยด้วยมุมกล้องชนิดนี้ ผู้ชมจึงเกิดความรู้สึกว่าได้เห็นเหตุการณ์อย่างใกล้ชิดเพียงแต่ไม่ได้เข้าไปร่วมในเหตุการณ์ด้วยเท่านั้น สิ่งที่ต้องระวังก็คือสายตาของตัวแสดงในภาพจะต้องมองในตำแหน่งที่เป็นจริงตามเรื่องราวในภาพ ไม่หันมามองกล้อง (Moscelli. 1970 : 22 - 23)

การวางกล้องถ่ายภาพจะวางไว้ในมุมโคของผู้ทำกิจกรรมก็ได้ โดยทั่วไปใช้ในการถ่ายภาพระยะปานกลาง (Medium Shot) และการถ่ายใกล้ (Close - up)

การใช้มุมมองแบบ Point - of - View Shot นี้มีข้อดีอยู่หลายประการ คือ ผู้ชมสามารถใกล้ชิดกับเหตุการณ์และตัวละครเหมือนการใช้มุมมองแบบ Subjective Shot แต่ในขณะเดียวกันผู้ชมจะรู้สึกสบายใจกว่า เพราะอยู่ในฐานะบุคคลภายนอก โดยที่ตัวละครไม่รู้ตัวว่าจะถูกแอบดู ผู้ชมไม่ต้องถูกรบกวนจากการที่ตัวละครจ้องตรงมาที่ตนเองเหมือนการวางมุมมองแบบ Subjective Shot (ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528 : 26) ในกรณีที่ต้องการเน้นตัวละครตัวใดในภาพให้เด่นชัดเป็นพิเศษก็ใช้ตัวละครอื่น ๆ หรือวัตถุสิ่งของอื่น ๆ ในฉากมาเป็นตัวนำสายตาไปสู่ตัวละครที่ต้องการเน้น มุมกล้องแบบนี้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับภาพยนตร์เพื่อการฝึกอบรม (Moscelli. 1970 : 191) และยังถูกนำมาใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์ทั่ว ๆ ไปเป็นอย่างมาก เพราะให้ความรู้สึกแก่ผู้ชมในด้านความคุ้นเคยหรือสนิทสนมกับเหตุการณ์ในเรื่องได้ดี ประหนึ่งว่าผู้ชมได้เข้าไปยืนดูเหตุการณ์ใกล้ ๆ ตัวแสดง (คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ป. : 31) การถ่ายภาพมักถ่ายด้วยมุมระดับสายตาจึงให้ผลต่อความรู้สึกการมีส่วนร่วม และความรู้สึกตอบโต้กับเหตุการณ์เป็นไปอย่างถูกต้องตามธรรมชาติการมองเห็นของสายตามนุษย์ นอกจากนี้ในกรณีที่พื้นที่ในการถ่ายทำมีจำกัดไม่สามารถถ่ายภาพในด้านหน้าหรือด้านหลังของผู้ประกอบกิจกรรมให้ชัดเจนได้ก็สามารถใช้มุมมองแบบ Point - of - View Shot นี้ ถ่ายทำจากด้านข้างได้

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพสไลด์เทปและการวางมุมมองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาคุณภาพของสไลด์เทปในด้าน การวางมุมมอง ส่วนในด้านอื่น ๆ ทั้งด้านการใช้และการผลิต ได้มีผู้ศึกษาค้นคว้าไว้เป็นจำนวนมาก เช่น พัลลภ หิริยะสุรวงศ์ (2531 : 43) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเสียงบรรยาย ในสไลด์เทปกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สไลด์เทปที่สร้างบทบรรยาย และบรรยายโดยเด็กในวัยเดียวกับผู้เรียนให้ผลการเรียนรู้สูงสุด และเสียงบรรยายเด็กกับเสียงบรรยายโดยผู้ใหญ่ไม่มีผลต่อปริมาณการเรียนรู้ พิเชษฐ เพียรเจริญ (2532 : 27) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเสนอเนื้อหาสไลด์เทป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า สไลด์เทปที่ใช้การ

เสนอเนื้อหาด้วยวิธีอนุमानให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการเสนอเนื้อหาด้วยวิธีอุปมาน วรพจน์ รอบรู้ (2530 : 38) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับตัวชี้ในสไลด์เทป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 พบว่า สไลด์เทปที่ใช้ตัวชี้แบบลูกศร แบบเป็นสี และที่เป็นทั้งลูกศรและสีให้ผลการเรียนไม่แตกต่างกัน อลงกรณ์ นิยะกิจ (2529 : 42) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการใช้สไลด์เทปประกอบการสรุป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า สไลด์เทปที่ใช้ประกอบการสรุปแบบมีคำถามบนภาพและคำตอบล่างภาพให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบที่มีคำถามบนภาพ และแบบที่มีคำอธิบายล่างภาพ

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับการวางมุกกล้องจากการศึกษาพบว่า มีทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ และภาพถ่าย ทั้งในและต่างประเทศดังนี้

จูน (June. 1971 : 3754-A) ได้ทำการวิจัยผลของการใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนที่ใช้มุกกล้องแบบ Subjective (Subjective Television Camera) และแบบ Objective (Objective Television Camera) ที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้านความเข้าใจ และการนำไปใช้ในวิชาเคมีขั้นต้นของนักศึกษาหญิงในระดับอุดมศึกษา จำนวน 97 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้ กลุ่มทดลองที่ 1 ให้เรียนโดยใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายด้วยมุกกล้องแบบ Subjective กลุ่มทดลองที่ 2 ให้เรียนด้วยโทรทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายด้วยมุกกล้องแบบ Objective กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. การเรียนด้วยโทรทัศน์เพื่อการสอนที่ใช้มุกกล้องแบบ Objective และ Subjective มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความเข้าใจ และการนำไปใช้
2. ผลการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักศึกษาที่เรียนจากโทรทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายทำด้วยมุกกล้องแบบ Subjective สูงกว่า แบบ Objective
3. ผลการเรียนรู้ด้านการนำไปใช้ของนักศึกษาที่เรียนจากโทรทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายทำด้วยมุกกล้องแบบ Subjective และ Objective ไม่แตกต่างกัน
4. ความคิดเห็นต่อการใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายด้วยมุกกล้องแบบ Subjective และ Objective ของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน

โรนชัล (Roshal Citing Schramm. 1972 : 48 - 49) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าถึงความแตกต่างของภาพยนตร์ที่ถ่ายทำโดยใช้มุมกล้องต่างกัน เพื่อใช้สอนทหารเรือที่เข้าประจำการใหม่ โดยสอนให้ทำการผูกเชือกแบบต่าง ๆ 3 แบบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาพยนตร์ที่ถ่ายทำด้วยมุมกล้องแบบ Objective Shot และภาพยนตร์ที่ถ่ายทำด้วยมุมกล้องแบบ Subjective Shot ผลการทดลองปรากฏว่า ภาพยนตร์ที่ถ่ายทำด้วยมุมกล้องแบบ Subjective Shot ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าภาพยนตร์ที่ถ่ายทำด้วยมุมกล้องแบบ Objective Shot

อภิชาติ พุทธิเจริญ (2527 : 36 - 38) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สารคดีแบบต่าง ๆ ซึ่งถ่ายทำโดยใช้มุมกล้องต่างกัน คือ มุมกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังของผู้แสดง และมุมกล้องระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าของผู้แสดง นั่นคือการเปรียบเทียบการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot และ Objective Shot นั้นเอง กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 120 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากเทปโทรทัศน์ในการสารคดี เพื่อทักษะโดยใช้มุมกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดง กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากเทปโทรทัศน์ในการสารคดีเพื่อทักษะโดยใช้มุมกล้องแบบมุมระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดง กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนจากเทปโทรทัศน์ในการสารคดี เพื่อแสดงขบวนการโดยใช้มุมกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดง กลุ่มทดลองที่ 4 เรียนจากเทปโทรทัศน์ในการสารคดีเพื่อแสดงขบวนการโดยใช้มุมกล้องแบบมุมระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดง กลุ่มทดลองที่ 5 เรียนจากเทปโทรทัศน์ในการสารคดีเพื่อแสดงแนวความคิดโดยใช้มุมกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดง กลุ่มทดลองที่ 6 เรียนจากเทปโทรทัศน์ในการสารคดี เพื่อแสดงแนวความคิดโดยใช้มุมกล้องแบบมุมระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดง ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ในการสารคดีเพื่อทักษะโดยใช้มุมกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดง สูงกว่ามุมกล้องแบบมุมระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ในการสาธิตเพื่อแสดงขบวนการโดยใช้มุกกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดงสูงกว่ามุกกล้องแบบมุมระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ในการสาธิตเพื่อแสดงแนวความคิดโดยใช้มุกกล้องแบบมุมสูงที่ถ่ายจากด้านหลังผู้แสดงสูงกว่ามุกกล้องแบบมุมระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมชาย กอประเสริฐศักดิ์ (2529 : 26 - 28) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยใช้ภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Subjective และภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Objective กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 100 คน เนื้อหาวิชาเป็นเรื่องการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผาด้วยวิธีต่าง ๆ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 50 คน ให้กลุ่มทดลอง 1 เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Subjective กลุ่มทดลอง 2 เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Objective หลังจากเรียนจบแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที จากนั้นวัน ระยะเวลา 2 และ 4 สัปดาห์ จึงให้ทำแบบทดสอบอีก 2 ครั้ง เพื่อวัดความคงทนในการจำ ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Subjective มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Objective อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเสร็จสิ้นการเรียนแล้ว 2 สัปดาห์พบว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Subjective มีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียน จากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Objective อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเสร็จสิ้นการเรียนแล้ว 4 สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Subjective และนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบ Objective มีความคงทนในการจำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ว่ารูปแบบในการวางมุกกล้อง แต่ละชนิด จะส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ดูภาพ และการเรียนรู้เนื้อหาในภาพแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่า การเรียนโดยใช้สไลด์เทป ควรจะนำรูปแบบในการวางมุกกล้องรูปแบบใดมาใช้เสนอเนื้อหา ในช่วงที่แสดงการสาธิต ผู้ชมจึงจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดมุกกล้องแบบ Objective Shot แบบ Subjective Shot และแบบ Point - of - View Shot จะแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 คณะวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ภาควิชาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 12 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 35 คน รวม 420 คน
2. เลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ด้วยการสุ่มนักศึกษาจำนวน 3 ห้องเรียน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 12 ห้องเรียน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้นักศึกษา 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 35 คน ในแต่ละห้องทำการสุ่มอีกครั้ง เพื่อให้ได้นักศึกษาที่จะทำการทดลอง ห้องเรียนละ 30 คน จำนวน 3 ห้อง รวม 90 คน
3. กำหนดการเข้ากลุ่มว่าห้องใดจะเรียนด้วยสไลด์เทปแบบใด ด้วยการจับฉลากโดยกำหนดให้
กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot
กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot

กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สไลด์เทป เรื่องการผูกเงื่อนเชือก 3 แบบ มี 3 ชุดคือ
 - ชุดที่ 1. สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot
 - ชุดที่ 2. สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot
 - ชุดที่ 3. สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot
2. แบบประเมินทางผลทางทักษะ 1 ชุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การผลิตสไลด์เทป
 - 1.1 ศึกษาเนื้อหาวิชาในเรื่องการผูกเงื่อนเชือก แล้วเลือกการผูกเงื่อนที่มีความยากสูง ปานกลาง และต่ำมาอย่างละ 1 แบบ รวม 3 แบบ
 - 1.2 ปรึกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับความถูกต้องของการกำหนดมุมกล้องและการสร้างสไลด์เทป
 - 1.3 กำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาทั้งหมด
 - 1.4 แบ่งเนื้อหาทั้งหมดออกเป็นตอน ๆ เพื่อจัดทำคำบรรยายและกำหนดลักษณะภาพ
 - 1.5 กำหนดจุดมุ่งหมาย ของคำบรรยายแต่ละตอน เพื่อความสะดวกในการกำหนดรูปแบบในการวางมุมกล้อง และการสร้างแบบประเมินผลทักษะ

- 1.6 กำหนดลักษณะของภาพให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของคำบรรยาย แต่ละตอนและกำหนดรูปแบบในการวางมุกกล้องว่า เนื้อหาส่วนใดจะเสนอภาพในลักษณะใด
 - 1.7 จัดทำลำดับเรื่อง (story board) และทำบท (script) เพื่อใช้ในการถ่ายภาพต่อไป
 - 1.8 นำบทสไลด์ไปให้ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขข้อบกพร่อง
 - 1.9 ถ่ายทำสไลด์ตามบทที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว เพื่อทำเป็นต้นฉบับ
 - 1.10 นำสไลด์ที่ถ่ายเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญในข้อ 1.8 ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วปรับปรุงแก้ไข
 - 1.11 บันทึกเสียงคำบรรยายตามบทสไลด์ พร้อมทั้งบันทึกสัญญาณควบคุมการเปลี่ยนภาพโดยใช้เครื่อง Slide - Tape Synchronizer ใช้คำบรรยายเดียวกัน ทั้ง 3 ชุด
2. การสร้างแบบประเมินผลทางทักษะ
 - 2.1 จุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินผลทางทักษะ เพื่อทดสอบว่าเมื่อผู้เรียนได้เรียนจากสไลด์เทปในการสาธิตที่ใช้การวางมุกกล้องแบบ Objective Shot มุกกล้องแบบ Subjective Shot และมุกกล้องแบบ Point - of - View Shot แล้วมีการเรียนรู้ด้านทักษะหรือไม่
 - 2.2 แบบประเมินผลทางทักษะจะประกอบด้วย เกณฑ์สำหรับวัดคุณค่าของงานของนักศึกษาตามหลักการประเมินดังนี้
 - 2.2.1 คุณภาพของงาน หมายถึงทักษะในการทำงาน ความปราณีต เรียบร้อย ความเที่ยงตรง ความรวดเร็ว และความถูกต้องของผลงาน
 - 2.2.2 หัวข้อในการประเมินผลงานสร้างขึ้นโดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังกล่าว และแยกออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ตามลักษณะของงานแต่ละตอน

2.2.3 ลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า มาตราส่วนประมาณค่าทั้งหมด จะมี 5 ช่อง รวมเป็น 5 คะแนน เรียงเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ การพิจารณาคุณภาพของงานเทียบเป็นคะแนนดังนี้

| | | | |
|----------|---------|---|-------|
| ดีมาก | เท่ากับ | 5 | คะแนน |
| ดี | เท่ากับ | 4 | คะแนน |
| พอใช้ | เท่ากับ | 3 | คะแนน |
| ไม่ดี | เท่ากับ | 2 | คะแนน |
| ไม่ดีมาก | เท่ากับ | 1 | คะแนน |

2.2.4 มีคณะกรรมการร่วมประเมินผลงานรวม 3 คน เพราะฉะนั้นนักศึกษา 1 คน จะได้คะแนนจากผู้ประเมินผลงานหรือกรรมการ 3 คน

2.2.5 นำคะแนนของกรรมการทั้ง 3 คน มาเฉลี่ยเป็นคะแนนผลงานของนักเรียนแต่ละคน (\bar{x})

2.3 นำแบบประเมินผลทางทักษะไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมแล้วแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Posttest only Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2528 : 88)

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

| กลุ่มตัวอย่าง | สอบก่อน | ตัวแปรอิสระ | สอบหลัง |
|----------------|---------|----------------|-------------------------------|
| E ₁ | - | X ₁ | T ₂ E ₁ |
| E ₂ | - | X ₂ | T ₂ E ₂ |
| E ₃ | - | X ₃ | T ₂ E ₃ |

E₁ หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 1

E₂ หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 2

E₃ หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 3

X₁ หมายถึง สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot

X₂ หมายถึง สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot

X₃ หมายถึง สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View

Shot

T₂E₁ หมายถึง คะแนนจากแบบประเมินผลทางทักษะหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1

T₂E₂ หมายถึง คะแนนจากแบบประเมินผลทางทักษะหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2

T₂E₃ หมายถึง คะแนนจากแบบประเมินผลทางทักษะหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 3

2. วิธีดำเนินการทดลอง ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดกลุ่มตัวอย่างไว้ 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ทำการทดลองครั้งละ 1 กลุ่ม

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยทดลองจนกรรมการทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการจัดห้อง

ทดลอง การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทดลอง การควบคุมห้องทดลอง ตลอดจนเวลาที่ใช้ในการทดลอง

3. เตรียมห้องทดลองสำหรับสอนด้วยสไลด์ โดยมีเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ จอรับภาพ และเครื่องเสียงให้พร้อม
4. ก่อนดำเนินการทดลอง ตรวจสอบความพร้อมเรียบร้อยและชี้แจงนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองให้ทราบว่า จะได้เรียนจากสไลด์เทปเรื่องใด ความยาวเท่าไร มีจุดมุ่งหมายอย่างไร คำชี้แจงทั้งหมดบันทึกลงในเทปบันทึกเสียง 3 ชุด แต่ละชุดจะมีรายละเอียดเหมือนกัน เมื่อพร้อมแล้วจึงเริ่มทำการทดลอง
5. เสนอสไลด์เทปแก่กลุ่มตัวอย่างดังนี้
 - กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot
 - กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot
 - กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot
6. เมื่อเรียนจบให้สอบปฏิบัติทันที โดยให้ผู้เรียนทำการผูกเชือก แบบต่าง ๆ ทั้ง 3 แบบ ตามเวลาที่กำหนดไว้
7. ประเมินผลงานจากการสอบปฏิบัติด้วยแบบประเมินผลทักษะ
8. รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผล

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หากค่าสถิติพื้นฐาน (คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน) (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2530 : 46 - 74)
2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance) ถ้าพบว่าแตกต่างกันจะใช้การทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Newman Keuls Method (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2527 : 241 - 276)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 จากการเรียนโดยใช้สไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องต่างกันในการสาธิต

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N แทน จำนวนนักศึกษา

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

SS แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน

MS แทน ค่าเฉลี่ยกำลังสองของคะแนน

df แทน ชั้นแห่งความอิสระ

F แทน ค่าสถิติในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองที่ 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot

กลุ่มทดลองที่ 2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot

กลุ่มทดลองที่ 3 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot

การจัดกระทำข้อมูล

ภายหลังการทดลองและประเมินผลงานจากการสอบปฏิบัติทั้ง 3 กลุ่มแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 3 กลุ่ม คั้งผลการวิเคราะห์ที่แสดงไว้ใน ตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม

| ค่าสถิติ กลุ่มตัวอย่าง | N | \bar{X} | S |
|---------------------------|----|-----------|------|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | 30 | 48.35 | 7.71 |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | 30 | 53.83 | 3.50 |
| กลุ่มทดลองที่ 3 | 30 | 52.62 | 3.59 |

จากตาราง 2 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 และ 1 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 3 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 เพื่อทดสอบว่าค่าความแตกต่างนั้นจะแตกต่างกันทางสถิติหรือไม่ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) *
คั้งแสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| แหล่งตัวแปร | df | SS | MS | F |
|--------------|----|---------|--------|-------|
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | 497.37 | 248.68 | 8.80* |
| ภายในกลุ่ม | 87 | 2456.28 | 28.23 | |
| รวม | 89 | 2953.65 | | |

*มีนัยทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสไลด์เทปที่กำหนดมุกถ้องต่างกันในการสาธิตให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพื่อทดสอบว่า แตกต่างอย่างไร ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการ Newman-Keuls Test ซึ่งผลการทดสอบแสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 การทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่ โดยวิธีการ Newman-Keuls Test

| กลุ่มทดลองที่ | 1 | 3 | 2 |
|---------------|-------|-------|-------|
| ค่าเฉลี่ย | 48.35 | 52.62 | 53.83 |
| 48.35 | - | 4.27* | 5.48* |
| 52.62 | - | - | 1.21* |
| 53.83 | - | - | - |

*มีนัยทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า การเรียนจากสไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องต่างกันในการสาธิตให้ผลต่างกันดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot และแบบ Objective Shot แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้อง แบบ Point - of - View Shot และแบบ Objective Shot แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot และแบบ Point - of View Shot ไม่แตกต่างกัน

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องแบบ Objective Shot สไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องแบบ Subjective Shot และสไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot ในการสาธิต

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องแบบ Objective Shot แบบ Subjective Shot และแบบ Point - of - View Shot จะแตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 คณะวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 12 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 35 คน รวม 420 คน
2. เลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 จำนวน 3 ห้องเรียน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มเป็นห้องให้นักศึกษาที่จะทำการทดลอง 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 35 คน ในแต่ละห้องทำการสุ่มอีกครั้ง เพื่อให้ได้นักศึกษาที่จะทำการทดลองห้องเรียนละ 30 คน 3 ห้อง รวม 90 คน กำหนดการเข้ากลุ่มทดลองด้วยการจับฉลาก

3. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับการสาธิตเรื่องการผูกเงื่อนเชือก

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1 สไลด์เทปเรื่องการผูกเงื่อนเชือก 3 แบบ มี 3 ชุด คือ

4.1.1 สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุกกล้องแบบ Objective Shot

4.1.2 สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุกกล้องแบบ Subjective Shot

4.1.3 สไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุกกล้องแบบ Point - of -

View Shot

4.2 แบบประเมินผลทางทักษะ 1 ชุด

4.3 เครื่องฉายสไลด์และจอรับภาพ

5. การดำเนินการทดลอง แบบแผนการทดลองครั้งนี้เป็นแบบ Randomized Posttest only Design การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดย

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยสไลด์เทป ชุดที่ 1

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยสไลด์เทป ชุดที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนด้วยสไลด์เทป ชุดที่ 3

หลังจากเรียนจบแต่ละแบบ ผู้วิจัยให้นักศึกษาทำการสอบปฏิบัติ การผูกเงื่อนเชือกทันทีที่ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมดกลุ่มละ 20 นาที นำผลงานของนักศึกษาแต่ละคนมาให้คณะกรรมการจำนวน 3 ท่าน ประเมินโดยใช้แบบประเมินที่ทางผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นนำคะแนนของนักศึกษาที่ได้จากกรรมการแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนที่ได้ จากการสอบของนักศึกษาแต่ละคน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าสถิติพื้นฐาน ทดสอบสมมุติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทั้ง 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างเพื่อดูว่ากลุ่มไหนบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีการของ Newman - Keuls Method

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

* ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องต่างกันในการสาธิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังนี้

(1) นักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(2) นักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(3) นักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot และแบบ Point - of - View Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน *

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดมุมกล้องต่างกันในการสาธิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มทดลองทั้ง 3 เป็นรายคู่ พบว่า

1. นักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่ามุมกล้องแบบ Subjective Shot สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกว่าตนเองได้เป็นผู้ร่วมกระทำกิจกรรมอยู่ด้วย (ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528 : 9) และเป็นมุมกล้องที่ถ่ายทำจากมุมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมุมกล้องแบบ Objective Shot แล้วมุมแบบนี้จะให้ความรู้สึกเพียงว่าเป็นผู้ดูเท่านั้นมิได้เข้าไปร่วมในเหตุการณ์หรือปฏิบัติด้วยตนเอง (อภิชาติ พุทธเจริญ. 2527 : 29 - 39) จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของจูน (June. 1971) โรซาล (Roshal Citing Schramm. 1972) อภิชาติ พุทธเจริญ (2527) และสมชาย กอประเสริฐศักดิ์ (2529)

2. นักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่ามุมกล้องแบบ Point - of - View Shot ให้ความรู้สึกในการมีส่วนร่วมในเหตุการณ์มากกว่าแบบ Objective Shot (Hodgdon and Kaminsky. 1981 : 57) และมุมในการถ่ายทำประเภทนี้กล้องจะบันทึกภาพจากตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของตัวแสดงทำให้ผู้ชมเห็นสิ่งต่าง ๆ เกือบจะเหมือนกับที่ตัวแสดงเห็น (Moscelli. 1970 : 22 - 23) จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot สูงกว่าแบบ Objective Shot ซึ่งผู้ชมมีความรู้สึกว่าเป็นเพียงผู้ดูเท่านั้นและตำแหน่งของภาพที่ตัวแสดงเห็น ก็เป็นขณะตำแหน่งกับผู้ชมเห็น

3. นักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot และ Point - of - View Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะการวางมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot นั้น

ผู้ชมได้เห็นภาพที่ใกล้เคียงกับภาพที่เห็นจากการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot แม้มิได้เห็นเหมือนตัวแสดงทุกประการ แต่ผู้ชมก็เกิดความรู้สึกสบายใจ เพราะอยู่ในฐานะบุคคลภายนอกที่เข้าไปเห็นเหตุการณ์อย่างใกล้ชิด (ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528 : 26) และมุมกล้องแบบ Point - of - View Shot ก็เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการถ่ายทำภาพยนตร์เพื่อการฝึกอบรม (Moscelli. 1970 : 191) เมื่อนำมุมกล้องทั้ง 2 แบบมาใช้ในการถ่ายทำสไลด์เทปเพื่อการสาธิตด้านทักษะจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องต่างกันในการสาธิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Subjective Shot และแบบ Point - of - View Shot มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องแบบ Objective Shot ดังนั้นในการผลิตสไลด์เทปที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสาธิตด้านทักษะการทำงานจึงควรใช้รูปแบบในการวางมุมกล้องในการสาธิตแบบ Subjective Shot หรือแบบ Point - of - View Shot

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1^a การมีการศึกษาวิจัยในทำนองเดียวกันนี้อีก โดยเลือกเนื้อหาที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น และเลือกกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อจะได้ทราบความแตกต่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2^b ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระดับความสูงค่าของการวางกล้องว่าจะมีผลต่อรูปแบบในการวางมุมกล้องแบบต่าง ๆ หรือไม่

2.3⁴ ควรมีการศึกษาวิจัย ลักษณะนี้ในสื่อชนิดอื่น ๆ เช่น เทปโทรทัศน์ ภาพยนตร์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กิตติพร วีรสู้ถึก และยุพิน วีรสู้ถึก. เงื่อนเชือกถูกเสื้อ-เนตรนารี. กรุงเทพฯ : เอคิสัน เพรส
โทรคัทส์ จำกัด, 2521.

_____. บุกเบิกชั้นสูง. กรุงเทพฯ : ไชยรินทร์การพิมพ์, 2531.

โกคัก (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท. กลวิธีในการถ่ายภาพ. กรุงเทพฯ : อาลีคพันธ์เตอร์,
2519.

คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. มิตี 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ห้องภาพสุวรรณ,
ม.ป.ป.

คณะนิสิตปริญญาโท 2522 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. การผลิตรายการโทรทัศน์.
กรุงเทพฯ : 2523. อักสำเนา.

ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร, ม.ป.ป.

ชวาล แพร์คนกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2528.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. แบบแผนการทดลองและสถิติ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร คณะศึกษาศาสตร์, 2528. อักสำเนา.

_____. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, 2520.

ประหยัด จิระวรพงษ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก คณะศึกษาศาสตร์, 2527. อักสำเนา.

ปียกุล เลาว์ฉัยศิริ. การวางแผนมัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ : บพิตรการพิมพ์, 2529.

เป็รื่อง กุมพ. การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, 2519.

- พัลลพ หิริยะสุรวงศ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทป
ที่มีการประกอบสำนวนและเสียงบรรยายต่างกัน. ปรินฎยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อักส์น่า.
- พิเชษฐ เพ็ชรเจริญ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยวิธีอุปมากับวิธีอนุมานในสไลด์เทป
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องพลังงานและสารเคมีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
ปรินฎยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.
อักส์น่า.
- พฤทธิพงษ์ เล็กศิริรัตน์. การออกแบบสื่อการสอน. สงขลา : เอส ซีวีการพิมพ์, 2531.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
และทำปกเจริญผล, 2531.
- ไพโรจน์ เบาลใจ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการสอนวิชาสุขศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ. ปรินฎยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516. อักส์น่า.
- _____. การถ่ายทำสไลด์และฟิล์มสตริป. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2521. อักส์น่า.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัย. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพนิ่งและภาพยนตร์. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2530.
- ไมตรี บุญเกลือบ. การถ่ายภาพทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์
ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, 2531. อักส์น่า.
- ลัดดา ศุขปรีดี. เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนต, 2527.
- วรพจน์ รอบรู้. การศึกษาผลของสไลด์ที่มีตัวขึ้นน้ำค้าง ๆ กันต่อการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ในวิชา
ช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สังกัดกรมอาชีวศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปรินฎยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2530. อักส์น่า.

- วารินทร์ รัตมีพรหม. สไลด์ประกอบเสียงคู่มือการวางแผนการผลิตและการนำเสนอ. กรุงเทพฯ :
 ชนะการพิมพ์, 2529.
- ศักดิ์ ศิริพันธ์. "เทคนิคการผลิตสไลด์ราคาถูกรสำหรับการโฆษณา สัมมนา และเพื่อใช้เป็น
 สื่อการสอน," วารสารวิทยาศาสตร์. 3(8) สิงหาคม 2522.
- สมคิด ธีรศิลป์. การถ่ายภาพยนตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สหบุรุษสาสน์การพิมพ์, 2525.
- สมชาย คอประเสริฐศักดิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการใช้ภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องต่างกัน.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- สุทัศน์ บุรีรักษ์. การถ่ายภาพและภาพยนตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2528.
- แสวง มีทอง. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิสัยจากการใช้สไลด์เทปที่มีการนำ
 เรื่องแบบต่าง ๆ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโสภาก. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- อภิชาติ พุทธิเจริญ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สาธิตแบบต่าง ๆ ซึ่งใช้
 มมกล้องต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- อลงกรณ์ นิยะกิจ. การศึกษาผลการเรียนรู้จากการสอนด้วยสไลด์เทปประกอบการสรุป 3 วิธี.
 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
 อัดสำเนา.
- Beverly, Robert E. and Young, Thomas J. "The Effect of Mediated Camera
 Angle on Receiver Evaluation of Source Credibility, Dominance,
 Attraction and Homophily," Resources in Education. 14(May.
 1979) : 58

- Dale, Edgar. Audio Visual Methods in Teaching. The Dryden Press, Inc. 1969.
- Eastman Kodak Company, Basic Production Technique for Motion Picture. Rochester : Kodak Publication, 1971.
- Freeman, Michael. Photo School. London : Mc.Millan London Limited, 1982.
- Good, Cater V. Dictionary of Education. 3rd.ed., New York, McGraw-Hill : Book Co., 1973.
- Hodgdon, Dana H. and Kaminsky Stuart M. Basic Film Making. New York : Arco Publishing, Inc, 1981.
- June, Norma. "The Effect of Objective and Subjective Television Camera Treatment on Learning of Selected Psychomotor and Cognitive Aspects of Badminton Achievement of College Women," Dissertation Abstracts, 1972.
- Moscelli, Joseph V. The Five C's of Cinematography. California : Cine/Graphic Publishers, 1965.
- National Institute for Skill Development. The Lecture's Manual Instructor Training Course. Bangkok, Instructor Training Unit, 1976.
- Schramm, Wilbur. Quality in Instructional Television. Honolulu : University Press of Hawaii, 1972.
- Sunier, John. Slide/Sound and Filmstrip Production. London : Focal Press Limited, 1981.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำบรรยายประกอบสไลด์เรื่อง การผูกเงื่อนเชือก

คำบรรยายประกอบสไลด์

เรื่อง การผูกเงื่อนเชือก

ถ่ายทำด้วยมุมกล้องแบบ Objective Shot

| ลำดับ | ภาพ | เสียง |
|-------|-----|-------|
|-------|-----|-------|

1

การผูกเงื่อนเชือก

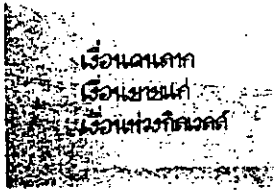
ดนตรี

2



เงื่อนคือการผูกเชือกกับเชือก เชือกเชือกวัตถุอื่น ๆ
 หรือทำให้เกิดบ่วงหรือปมในเชือกเส้นเดียวกัน เงื่อน
 เชือกมีหลายชนิดแต่ละชนิดมีวิธีการผูกไม่เหมือนกัน

3



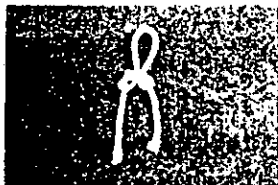
ในที่นี้จะขอกล่าวโดยละเอียดเพียง 3 ชนิดคือ
 เงื่อนคนลาก เงื่อนยายแก่ และเงื่อนห่วงกิลเวลล์

ลำดับ

ภาพ

เสียง

4



เงื่อนชนิดแรกเรียกว่าเงื่อนคนลาก ใช้ทำบ่วง
คล้องไหล่ เมื่อต้องการลากของหนัก ๆ เรามาดูวิธี
การผูกกันดีกว่า วิธีการผูกมี 3 ขั้นตอนด้วยกัน

5



ขั้นแรก ชดเชือกให้เป็นบ่วง ดูภาพแล้วให้
สังเกตปลายเชือกที่ทับอยู่ด้านบน ขั้นต่อไปเราจะ
สอดปลายเชือกเส้นนี้ลอดใต้บ่วง

6



ขั้นที่ 2 ปลายเชือกสอดมาแล้วจะครบ
ให้สังเกตขอบบ่วงด้านล่างสุดที่อยู่ใกล้ตัวผู้สาธิต
ขั้นต่อไป จะดึงขอบบ่วงเส้นนี้ลอดเส้นกลางและขั้น
ไปทับเส้นบนสุด

ลำดับ

ภาพ

เสียง

7



ขั้นที่ 3 คือขึ้นมาแล้วลอกเส้นกลางทับ
เส้นบนเป็นอันเสร็จเงื่อนที่ 1

8



นี่คือเงื่อนคนลากที่ผูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไปจะเป็นการสอปฏิบัตินะครับ ให้ทุกคนหยิบ
เชือกขึ้นมาพร้อม ๆ กัน

9

ประวัติ

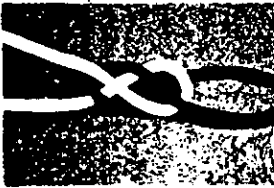
ใช้เวลา 25 วินาที นะครับ พร้อมแล้ว
เริ่มได้เลยครับ ... คนศรี.....เออล่ะครับ
หมดเวลาพอดี คิดว่าทุกคนคงผูกกันได้ถูกต้อง
เรามาศึกษาเงื่อนต่อไปกันเลย

ลำดับ

ภาพ

เสียง

10



เงื่อนที่ 2 เรียกว่าเงื่อนขยายแก้ไขประโยชน์
ในการต่อปลายเชือก 2 เส้นเข้าด้วยกัน ทำให้เกิด
กำลังทนต่อแรงดึงได้ดีขึ้น วิธีผูกมี 4 ขั้นตอนด้วยกัน

11



ขั้นที่ 1 ขดเชือกสีขาวให้เป็นบ่วงวางทับ
เชือกสีน้ำเงิน สังเกตมือที่จับปลายเชือกสีน้ำเงิน ขึ้นต่อไป
เราจะเอาปลายเชือกสีน้ำเงินข้ามและสอดเชือกสีขาว

12



ขั้นที่ 2 ข้ามและสอดปลายเชือกนอกบ่วงก่อน
ยังไม่หุค นะครับ ขึ้นต่อไปจะสอดเข้าไปในบ่วงโดย
ทับเส้นขาว สอดใต้เส้นน้ำเงิน แล้วจึงเลยไปทับเส้นขาว
ที่อยู่ด้านล่าง

ลำดับ

ภาพ

เสียง

13



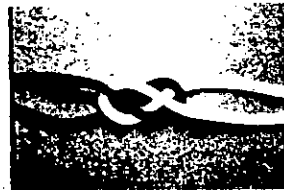
ขั้นที่ 3 ออกมานอกบ่วงแล้วจะคว้าใช้หลัก
คือ ช้ามลอค ช้ามลอคสลับกันจนออกนอกบ่วง

14

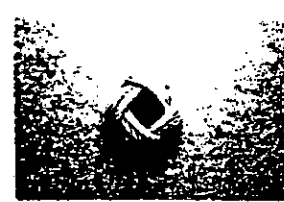



ขั้นที่ 4 สุกห้ายใช้มือคึงปลายทั้ง 2 ด้าน
ให้บ่วงซิดเข้าหากันเล็กน้อย เป็นอันเสร็จเงื่อนที่ 2

15



นี่ก็คือเงื่อนยายแก่ที่ผูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไป จะเป็นการสอบปฏิบัตินะคร้า ให้ทุกคนหยิบเชือก
ขึ้นมาพร้อม ๆ กัน

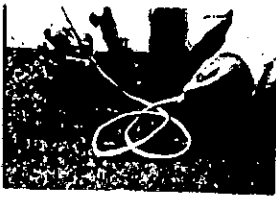
| ลำดับ | ภาพ | เสียง |
|-------|---|---|
| 16 | บริษัท | <p>ใช้เวลา 30 วินาที นะครับ พร้อมแล้ว เริ่มได้เลยครับ คนตรี เอาละครับ หมดเวลาแล้ว คิดว่าคงเสร็จกันทุกคนแล้วเรามาศึกษา เจ็อนสุดท้ายกันดีกว่า</p> |
| 17 |  | <p>เจ็อนที่ 3 สุดท้ายคือ เจ็อนท่วงกิลเวลล์ ใช้ประโยชน์ในการสวมรัดวัตถุต่าง ๆ เช่น ทำ ปลอกคอรัดผ้าพันคอของลูกเสือ วิธีการผูกมี 6 ชั้น ด้วยกัน</p> |
| 18 |  | <p>ชั้นที่ 1 เริ่มต้นซกเชือกให้เป็นบ่วง 2 บ่วง ต่อเนื่องกัน ให้บ่วงที่ 2 ทับบ่วงที่ 1 เล็กน้อย ปลาย บ่วงเส้นที่ 1 สั้นกว่าปลายบ่วงเส้นที่ 2</p> |

ลำดับ

ภาพ

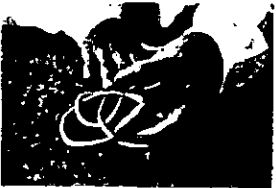
เสียง

19



ขั้นที่ 2 จับปลายบ่วงด้านล่างขึ้นมาทับ
ปลายบ่วงด้านบน โดยให้ปลายทั้งสองอยู่ในทิศทางเดิม
สังเกตปลายเชือกด้านที่ยาวนะครับ เพราะขั้นต่อไป
เราจะสอดปลายนี้เข้าไปในบ่วง โดยทับขอบบ่วง
เส้นแรก ลอดเส้นที่ 2 ทับเส้นที่ 3 และ ลอดเส้นที่ 4
ออกนอกบ่วง

20



ขั้นที่ 3 ตอนนี้เพิ่งลอดเส้นที่ 2 นะครับ
ต่อไปจะทับเส้นที่ 3 และ ลอดเส้นที่ 4 ออกนอกบ่วง

21



ลอดออกมาแล้วครับ สังเกตช่องว่างตรงกลาง
บ่วง นะครับ

ลำดับ

ภาพ

เสียง

22



ขั้นที่ 4 ใช้ขวี่และนิ้วกลางสอดเข้าไปใน
ช่องว่างตรงกลางบ่วง

23



ขั้นที่ 5 แล้วจึงปลายทั้งสองให้ตั้งให้ปลาย
ที่สั้นอยู่ด้านบน ต่อไปจะเป็นการถักเพื่อให้เกิดเป็นห่วง
แล้วจะกรับ ให้สังเกตรอยเชือกด้านสั้นให้ดี เพราะ
ขั้นต่อไปเราจะสอดปลายเชือกด้านยาวไปตามตัวเชือก
ด้านปลายสั้น โดยยึดหลักว่า ตัวเชือกไปทางไหน
ก็สอดปลายด้านยาวไปทางนั้นจะข้ามหรือลอดเส้นอื่น
ก็ข้ามและลอดตาม

24



ขั้นที่ 6 เริ่มสอดแล้วจะกรับ เมื่อจะสอด
ในขั้นต่อไปก็ใช้วิธีขยับบ่วงลงด้านล่าง เพื่อให้สอดได้
สะดวกขึ้น

ลำดับ

ภาพ

เสียง

25



สอดไปเรื่อย ๆ จนสุดปลายเชือกแล้วซ่อน
ปลายเชือกไว้ในบ่วง อย่าให้โผล่ออกมา

26



เมื่อหมกปลายเชือกด้านยาวแล้ว เหลือแต่
ปลายค้ำสั้นก็สอดปลายค้ำสั้นเข้าไปในบ่วงใน
ลักษณะเดียวกัน

27



เมื่อสุดปลายเชือกแล้วก็ซ่อนปลายไว้ค้ำใน
อย่าให้โผล่ออกมาด้านนอก เช่นเดียวกับตอนแรก

ลำดับ

ภาพ

เสียง

28



นี่คือเงื่อนหว่งกิลเวลล์ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไปเป็นการสอบปฏิบัติให้ทุกคนหยิบ เชือกขึ้นมา
พร้อม ๆ กัน

29

บทปฏิบัติ

ให้เวลา 5 นาที พร้อมแล้วเริ่มได้เลยครับ
..... คนตรี เอาละครับ หมกเวลาครับ
คิดว่าทุกคนคงจะผูกเงื่อนทั้ง 3 แบบได้ถูกต้องกันทุกคน
นะครับ

30


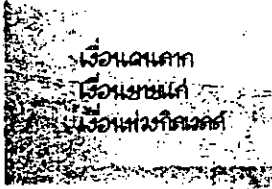


คนตรี

คำบรรยายประกอบสไลด์

เรื่องการผูกเงื่อนเชือก

ถ่ายทำด้วยมุมมองแบบ Subjective Shot

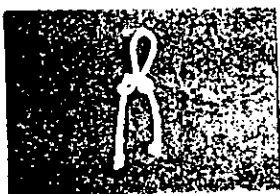
| ลำดับ | ภาพ | เสียง |
|-------|---|---|
| 1 | การผูกเงื่อนเชือก | ดนตรี |
| 2 |  | <p>เงื่อนคือการผูกเชือกกับเชือกเชือกวัตถุอื่น ๆ หรือทำให้เกิดบ่วงหรือปมในเชือกเส้นเดียวกัน เงื่อนเชือกมีหลายชนิดแต่ละชนิดมีวิธีการผูกไม่เหมือนกัน</p> |
| 3 |  | <p>ในที่นี้จะขอล่าวโดยละเอียดเพียง 3 ชนิดคือ เงื่อนคนลาก เงื่อนยายแก่ และเงื่อนห่วงกิลเวลล์</p> |

ลำดับ

ภาพ

เสียง

4



เงื่อนชนิดแรกเรียกว่าเงื่อนคนลาก ใช้ทำบ่วง
คล้องไหล่ เมื่อต้องการลากของหนัก ๆ เรามาคูวิธี
การผูกกันคือว่า วิธีการผูกมี 3 ชั้นด้วยกัน

5



ขั้นแรก ชกเชือกให้เป็นบ่วง ดูภาพแล้วให้
สังเกตปลายเชือกที่ทับอยู่ด้านบน ขั้นต่อไปเราจะ
สอดปลายเชือกเส้นนี้ลอดใต้บ่วง

6



ขั้นที่ 2 ปลายเชือกลอดมาแล้วจะครบ
ให้สังเกตขอบบ่วงด้านล่างสุดที่อยู่ใกล้ตัวผู้สาธิต
ขั้นต่อไป จะดึงขอบบ่วงเส้นนี้ลอดเส้นกลางและขั้น
ไปทับเส้นบนสุด

ลำดับ

ภาพ

เสียง

7



ขั้นที่ 3 คืบขึ้นมาแล้วล็อคเส้นกลางทับ
เส้นบนเป็นอันเสร็จเงื่อนที่ 1

8



นี่คือเงื่อนคนลากที่ผูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไปจะเป็นการสอบปฏิบัตินะครับ ให้ทุกคนหยิบ
เชือกขึ้นมาพร้อม ๆ กัน

9

ปฏิบัติ

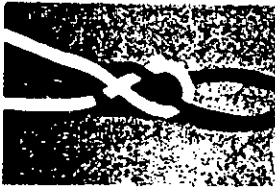
ให้เวลา 25 วินาที นะครับ พร้อมแล้ว
เริ่มได้เลยครับ ... คนตรี....เออล่ะครับ
หมดเวลาพอดี คิดว่าทุกคนคงผูกกันได้ถูกต้อง
เรามาศึกษาเงื่อนต่อไปกันเลย

ลำดับ

ภาพ

เสียง

10



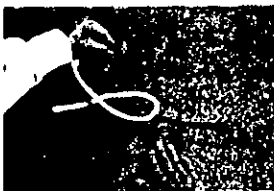
เงื่อนที่ 2 เรียกว่าเงื่อนขยายแก้ไขประโยชน์
ในการต่อปลายเชือก 2 เส้นเข้าด้วยกัน ทำให้เกิด
กำลังทนต่อแรงดึงได้เพิ่มขึ้น วิธีผูกมี 4 ขั้นตอนด้วยกัน

11



ขั้นที่ 1 ขกเชือกสีขาวให้เป็นบ่วงวางทับ
เชือกสีดำ สังเกตมือที่จับปลายเชือกสีดำ ขั้นต่อไป
เราจะเอาปลายเชือกสีดำข้ามและลอคเชือกสีขาว

12



ขั้นที่ 2 ข้ามและลอคปลายเชือกนอกบ่วงก่อน
ยังไม่หุค นะครับ ขั้นต่อไปจะสอดเข้าไปในบ่วงโดย
ทับเส้นขาว ลอคใต้เส้นดำ แล้วจึงเลยไปทับเส้นขาว
ที่อยู่ด้านล่าง

ลำดับ

ภาพ

เสียง

13



ขั้นที่ 3 ออกมานอกบ่วงแล้วจะกลับใช้หลัก
คือ ข้ามลอค ข้ามลอคสลับกันจนออกนอกบ่วง

14



ขั้นที่ 4 สุดท้ายใช้มือดึงปลายทั้ง 2 ด้าน
ให้บ่วงชิดเข้าหากันเล็กน้อย เป็นอันเสร็จเงื่อนที่ 2

15



นี่ก็คือเงื่อนขยายแก่ที่ผูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไป จะเป็นการสอบปฏิบัตินะครับ ให้ทุกคนหยิบเชือก
ขึ้นมาพร้อม ๆ กัน

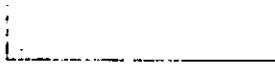
ลำดับ

ภาพ

เสียง

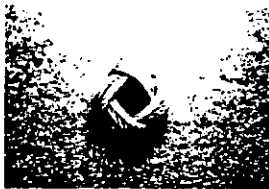
16

บริษัท



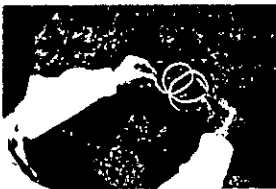
ใช้เวลา 30 วินาที นะครับ พร้อมแล้ว
เริ่มได้เลยครับ ครับ เอาละครับ
หมดเวลาแล้ว คิดว่าคงเสร็จกันทุกคนแล้วเรามาศึกษา
เงื่อนไขสุดท้ายกันดีกว่า

17



เงื่อนไข 3 สุดท้ายคือ เงื่อนไขวงกบเว็ลล์
ใช้ประโยชน์ในการสวมรั้ววัตถุต่าง ๆ เช่น ทำ
ปลอกกอรักผ้าพันคอของลูกเสือ วิธีการผูกมี 6 ชั้น
ด้วยกัน

18



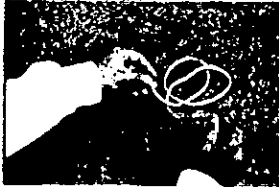
ขั้นที่ 1 เริ่มค้นหาคำเชื่อมให้เป็นช่วง 2 ช่วง
ต่อเนื่องกัน ให้ช่วงที่ 2 หักช่วงที่ 1 เล็กน้อย ปลาย
ช่วงเส้นที่ 1 สั้นกว่าปลายช่วงเส้นที่ 2

ลำดับ

ภาพ

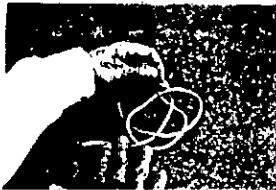
เสียง

19



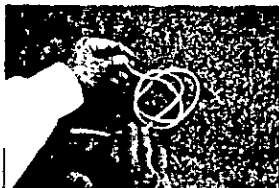
ขั้นที่ 2 จับปลายบ่วงด้านล่างขึ้นมาทับ
ปลายบ่วงด้านบน โดยให้ปลายทั้งสองอยู่ในทิศทางเดิม
สังเกตปลายเชือกด้านที่ยาวนะครับ เพราะขั้นตอนนี้ต่อไป
เราจะสอดปลายนี้เข้าไปในบ่วง โดยทับขอบบ่วง
เส้นแรก ลอดเส้นที่ 2 ทับเส้นที่ 3 และ ลอดเส้นที่ 4
ออกนอกบ่วง

20



ขั้นที่ 3 ตอนนี้เพิ่งลอดเส้นที่ 2 นะครับ
ต่อไปจะทับเส้นที่ 3 และ ลอดเส้นที่ 4 ออกนอกบ่วง

21



ลวดออกมาแล้วครับ สังเกตช่องว่างตรงกลาง
บ่วง นะครับ

ลำดับ

ภาพ

เสียง

22



ขั้นที่ 4 ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางสอดเข้าไปใน
ช่องว่างตรงกลางบ่วง

23



ขั้นที่ 5 แล้วดึงปลายทั้งสองให้ตึงให้ปลาย
ที่สั้นอยู่ด้านบน ต่อไปจะเป็นการดึงเพื่อให้เกิดเป็นห่วง
แล้วจะครบ ให้สังเกตปลายเชือกด้านสั้นให้ดี เพราะ
ขั้นต่อไปเราจะสอดปลายเชือกด้านยาวไปตามตัวเชือก
ด้านปลายสั้น โดยยึดหลักว่า ตัวเชือกไปทางไหน
ก็สอดปลายด้านยาวไปทางนั้นจะข้ามหรือลอคเส้นอื่น
ก็ข้ามและลอคตาม

24



ขั้นที่ 6 เริ่มสอดแล้วจะครบ เมื่อจะสอด
ในขั้นต่อไปก็ใช้วิธีขยับบ่วงลงด้านล่าง เพื่อให้สอดได้
สะดวกขึ้น

ลำดับ

ภาพ

เสียง

25



สอดไปเรื่อย ๆ จนสุดปลายเชือกแล้วซ่อน
ปลายเชือกไว้ในบ่วง อย่าให้โผล่ออกมา

26



เมื่อหมกปลายเชือกค้ำยาวแล้ว เหลือแต่
ปลายค้ำสั้นก็สอดปลายค้ำสั้นเข้าไปในบ่วงใน
ลักษณะเดียวกัน

27



เมื่อสุดปลายเชือกแล้วก็ซ่อนปลายไว้ค้ำใน
อย่าให้โผล่ออกมาค้ำนอก เช่นเดียวกับตอนแรก

| ลำดับ | ภาพ | เสียง |
|-------|-----|-------|
|-------|-----|-------|

28



นี่คือเงินท่งกิลเวลล์ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว
 ต่อไปเป็นการสอบปฏิบัติให้ทุกคนหยิบเชือกขึ้นมา
 พร้อม ๆ กัน

29

บงกช

ให้เวลา 5 นาที พร้อมแล้วเริ่มได้เลยครับ
 คนตรี เอาละครับ หมดเวลาครับ
 คิดว่าทุกคนคงจะผูกเงื่อนหั้ง 3 แบบได้ถูกต้องกันทุกคน
 นะครับ

30


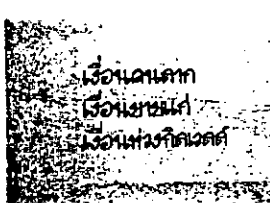


คนตรี

คำบรรยายประกอบสไลด์

เรื่อง การผูกเงื่อนเชือก

ถ่ายทำด้วยมุมกล้องแบบ Point-of-View Shot

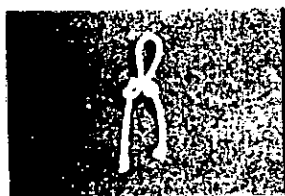
| ลำดับ | ภาพ | เสียง |
|-------|---|--|
| 1 | การผูกเงื่อนเชือก | ดนตรี |
| 2 |  | <p>เงื่อนคือการผูกเชือกกับเชือก เชือกวัตถุอื่น ๆ หรือทำให้เกิดข่วงหรือปมในเชือกเส้นเดียวกัน เงื่อนเชือกมีหลายชนิดแต่ละชนิดมีวิธีการผูกไม่เหมือนกัน</p> |
| 3 |  | <p>ในพื้นจะขอล่าวโดยละเอียดเพียง 3 ชนิดคือ เงื่อนคนลาก เงื่อนยายแก่ และเงื่อนห่วงกิลเวลล์</p> |

ลำดับ

ภาพ

เสียง

4



เจ็อนซนิกแรกเรียกว่าเจ็อนคนลาก ใช้ทำบ่วง
กลิ้งงไหล่ เมื่อต้องการลากของหนัก ๆ เรามาคูวิธี
การผูกกันคือว่า วิธีการผูกมี 3 ขั้นด้วยกัน

5



ขั้นแรก ชกเชือกให้เป็นบ่วง ผูกภาพแล้วให้
สังเกตปลายเชือกที่ทับอยู่ด้านบน ขั้นต่อไปเราจะ
สอดปลายเชือกเส้นนี้ลอคให้บ่วง

6



ขั้นที่ 2 ปลายเชือกลอคมาแล้วจะรับ
ให้สังเกตขอบบ่วงด้านล่างสุดที่อยู่ใกล้ตัวผู้สาธิต
ขั้นต่อไป จะดึงขอบบ่วงเส้นนี้ลอคเส้นกลางและชั้น
ไปทับเส้นบนสุด

ลำดับ

ภาพ

เสียง

7



ขั้นที่ 3 ค้างขึ้นมาแล้วล็อคเส้นกลางทับ
เส้นบนเป็นอันเสร็จเงื่อนที่ 1

8



นี่คือเงื่อนคนลากที่ผูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไปจะเป็นการสอบปฏิบัตินะครับ ให้ทุกคนหยิบ
เชือกขึ้นมาพร้อม ๆ กัน

9

บริบท

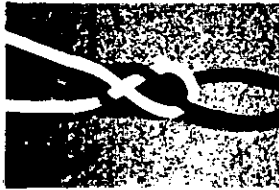
ให้เวลา 25 วินาที นะครับ พร้อมแล้ว
เริ่มได้เลยครับ ... คนตรี....เอาล่ะครับ
หมดเวลาพอดี คิดว่าทุกคนคงผูกกันได้อีกต้อง
เรามาศึกษาเงื่อนต่อไปกันเลย

ลำดับ

ภาพ

เสียง

10



เงื่อนที่ 2 เรียกว่าเงื่อนยายแก่ใช้ประโยชน์ในการต่อปลายเชือก 2 เส้นเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดกำลังทนต่อแรงดึงได้เพิ่มขึ้น วิธีผูกมี 4 ขั้นตอนด้วยกัน

11



ขั้นที่ 1 ขดเชือกสีขาวให้เป็นข่วงวางทับเชือกสีดำ สังเกตมือที่จับปลายเชือกสีดำ ขั้นต่อไปเราจะเอาปลายเชือกสีดำข้ามและลอดเชือกสีขาว

12



ขั้นที่ 2 ข้ามและลอดปลายเชือกนอกข่วงก่อนยังไม่หยุคนะครับ ขั้นต่อไปจะสอดเข้าไปในข่วงโดยทับเส้นขาว ลอดใต้เส้นดำ แล้วดึงเลยไปทับเส้นขาวที่อยู่ด้านล่าง

ลำดับ

ภาพ

เสียง

13



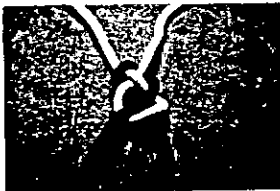
ขั้นที่ 3 ออกมานอกบ่วงแล้วนะครับใช้หลัก
คือ ข้ามลอค ข้ามลอคสลับกันจนออกนอกบ่วง

14



ขั้นที่ 4 สุดท้ายใช้มือดึงปลายทั้ง 2 ด้าน
ให้บ่วงชิดเข้าหากันเล็กน้อย เป็นอันเสร็จเงื่อนที่ 2

15



นี่ก็คือเงื่อนยายแก่ที่ผูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไป จะเป็นการสอบปฏิบัติ นะครับ ให้ทุกคนหยิบเชือก
ขึ้นมาพร้อม ๆ กัน

ลำดับ

ภาพ

เสียง

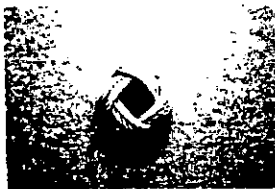
16

บริษัท



ใช้เวลา 30 วินาที นะครับ พร้อมแล้ว
 เริ่มได้เลยครับ คนตรี เอาละครับ
 หมดเวลาแล้ว คิดว่าคงเสร็จกันทุกคนแล้วเรามาศึกษา
 เจ็อนสุดท้ายกันดีกว่า

17



เจ็อนที่ 3 สุดท้ายคือ เจ็อนห่วงกิลเวลล์
 ใช้ประโยชน์ในการสวมรั้ววัตถุต่าง ๆ เช่น ทำ
 ปลอกกอรัดผ้าพันคอของลูกเสือ วิธีการผูกมี 6 ชั้น
 ด้วยกัน

18



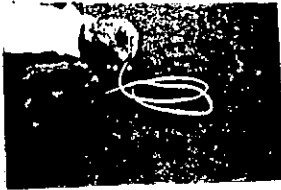
ชั้นที่ 1 เริ่มค้นชก เชือกให้เป็นบ่วง 2 บ่วง
 ต่อเนื่องกัน ให้บ่วงที่ 2 หักบ่วงที่ 1 เล็กน้อย ปลาย
 บ่วงเส้นที่ 1 สั้นกว่าปลายบ่วงเส้นที่ 2

ลำดับ

ภาพ

เสียง

19



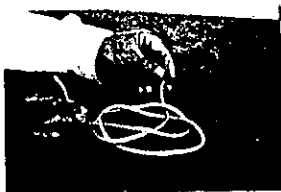
ขั้นที่ 2 จับปลายบ่วงด้านล่างขึ้นมาทับ
ปลายบ่วงด้านบน โดยให้ปลายทั้งสองอยู่ในทิศทางเดิม
สังเกตปลายเชือกด้านที่ยาวนะครับ เพราะขั้นต่อไป
เราจะสอดปลายนี้เข้าไปในบ่วง โดยทับขอบบ่วง
เส้นแรกลอคเส้นที่ 2 ทับเส้นที่ 3 และสอดเส้นที่ 4
ออกนอกบ่วง

20



ขั้นที่ 3 ตอนนี้เพิ่งลอคเส้นที่ 2 นะครับ
ต่อไปจะทับเส้นที่ 3 และลอคเส้นที่ 4 ออกนอกบ่วง

21



ลอคออกมาแล้วครับ สังเกตช่องว่างตรงกลาง
บ่วง นะครับ

ลำดับ

ภาพ

เสียง

22



ขั้นที่ 4 ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางสอดเข้าไปใน
ช่องว่างตรงกลางบ่วง

23



ขั้นที่ 5 แล้วดึงปลายทั้งสองให้ตึงให้ปลาย
ที่สั้นอยู่ด้านบน ต่อไปจะเป็นการถักเพื่อให้เกิดเป็นห่วง
แล้วจะกรับ ให้สังเกตปลายเชือกด้านสั้นให้ดี เพราะ
ขั้นต่อไปเราจะสอดปลายเชือกด้านยาวไปตามตัวเชือก
ด้านปลายสั้น โดยยึดหลักว่า ตัวเชือกไปทางไหน
ก็สอดปลายด้านยาวไปทางนั้นจะข้ามหรือลอดเส้นอื่น
ก็ข้ามและลอดตาม

24



ขั้นที่ 6 เริ่มสอดแล้วจะกรับ เมื่อจะสอด
ในขั้นต่อไปก็ใช้วิธีขยับบ่วงลงด้านล่าง เพื่อให้สอดได้
สะดวกขึ้น

ลำดับ

ภาพ

เสียง

25



สอดไปเรื่อย ๆ จนสุดปลายเชือกแล้วซ่อน
ปลายเชือกไว้ในบ่วง อย่าให้ไหลออกมา

26



เมื่อหมดปลายเชือกค้ำยาวแล้ว เหลือแต่
ปลายค้ำสั้นก็สอดปลายค้ำสั้นเข้าไปในบ่วงใน
ลักษณะเดียวกัน

27



เมื่อสุดปลายเชือกแล้วก็ซ่อนปลายไว้ค้ำใน
อย่าให้ไหลออกมาค้นนอก เช่นเดียวกับตอนแรก

ลำดับ

ภาพ

เสียง

28



นี่คือ เจ็อนหว่างกิล เวลล์ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว
ต่อไปเป็นการสอบปฏิบัติให้ทุกคนหยิบ เชือกขึ้นมา
พร้อม ๆ กัน

29



บริษัท

ให้เวลา 5 นาที พร้อมแล้วเริ่มได้เลยครับ
..... คนตรี เอาละครับ หมกเวลาครับ
คิดว่าทุกคนคงจะผูกเงื่อนหั้ง 3 แบบ ได้ถูกต้องกันทุกคน
นะครับ

30



คนตรี

ภาคผนวก ข
แบบประเมินประสิทธิภาพสไลด์

ตาราง 5 แบบประเมินประสิทธิภาพสไลด์

| เกณฑ์ในการพิจารณาสไลด์เทป | ดีมาก 5 | ดี 4 | ปานกลาง 3 | พอใช้ 2 | ยังใช้ไม่ได้ 1 |
|---|------------|---------|--------------|------------|-------------------|
| 1. ความชัดเจนของเนื้อหา | | | | | |
| 2. ความชัดเจนของภาพสไลด์ | | | | | |
| 3. ภาพสไลด์ดูแล้วเข้าใจง่ายเพียงใด | | | | | |
| 4. มุมกล้องแบบต่าง ๆ ชัดเจนถูกต้องเพียงใด | | | | | |
| 5. เสียงบรรยายชัดเจนน่าฟังเพียงใด | | | | | |
| 6. ภาพและคำบรรยายสอดคล้องกันเพียงใด | | | | | |
| 7. เสียงดนตรีประกอบน่าฟังเพียงใด | | | | | |
| 8. เวลาที่ใช้ฉายเหมาะสมเพียงใด | | | | | |
| 9. เวลาที่ให้ฝึกปฏิบัติเหมาะสมเพียงใด | | | | | |
| 10. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาเหมาะสมเพียงใด | | | | | |

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

..... ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ก
แบบประเมินผลทางทักษะ

แบบประเมินผลงาน

เรื่อง การผูกเงื่อนเชือก

กลุ่มทดลองที่ เลขที่ งานชิ้นที่

เกณฑ์ในการพิจารณา

| หัวข้อในการพิจารณา | ใช้ไม่ได้ | ไม่ใช้ | พอใช้ | ดี | ดีมาก |
|-----------------------|-----------|--------|-------|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 ความถูกต้อง | | | | | |
| 2 เวลาในการปฏิบัติงาน | | | | | |
| 3 ความสมบูรณ์ | | | | | |
| 4 ความปราณีตเรียบร้อย | | | | | |
| รวม | | | | | |

..... อาจารย์ผู้ประเมิน

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายสมพร สุขะ

เกิด 15 ธันวาคม

สถานที่เกิด

ที่อยู่ปัจจุบัน

สถานที่ทำงาน

พุทธศักราช 2504

อำเภอเมือง จังหวัดตราด

2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ ยานนาวา กทม. 10120

คณะวิชาเทคโนโลยีทัศนสื่อสาร แผนกวิชาการถ่ายภาพและ

ภาพยนตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค

กรุงเทพฯ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ ยานนาวา

กทม. 10120

ตำแหน่ง

อาจารย์ 1 ระดับ 4

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2521 มศ. 3. โรงเรียนตราษตระการคุณ

พ.ศ. 2524 ปวช. (ไฟฟ้ากำลัง) วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์

พ.ศ. 2528 ค.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) วิทยาลัยครูบุรีรัมย์

พ.ศ. 2534 กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง โดยใช้สไลด์-เทป ที่กำหนดมมถ่วงต่างกันในการสาธิต

บทคัดย่อ

ของ

สมพร สุชะ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2534

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยใช้สไลด์เทปที่กำหนดมุกกล้องต่างกันในการสาธิต

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 จากคณะวิทยาศาสตร์วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 90 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มเป็นห้อง จำนวน 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 35 คน ในแต่ละห้องทำการสุ่มอีกครั้งเพื่อให้ได้นักศึกษาที่จะทำการทดลองห้องเรียนละ 30 คน กำหนดการเข้ากลุ่มทดลองด้วยการจับฉลากโดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุกกล้องแบบ Objective Shot กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุกกล้องแบบ Subjective Shot กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนด้วยสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบในการวางมุกกว้างแบบ Point - of - View Shot เนื้อหา คือ เรื่องการผูกเงื่อนเชือก 3 แบบ เมื่อเรียนจบแต่ละแบบให้ผู้เรียนสอบปฏิบัติการผูกเงื่อนเชือกทันที จากนั้นให้คณะกรรมการจำนวน 3 ท่านประเมินผลงานของนักศึกษาแต่ละคนออกมาเป็นคะแนนโดยใช้แบบประเมินผลทางทักษะ นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เป็นคะแนนผลงานจริงของนักศึกษาแต่ละคน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Newman - Keuls Method.

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 3 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

A COMPARATIVE STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT OF HIGHER
VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS THROUGH SLIDE-TAPE
WITH DIFFERENT CAMERA ANGLES IN DEMONSTRATION

AN ABSTRACT

BY

SOMPORN SUKHA

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

February 1991

The purpose of this study was to compare the learning achievement of Higher Vocational Certificate students through slide-tape with different camera angles in demonstration. A sample of 90 students of the Faculty of Home Economics, Bangkok Technical Campus, was obtained by Simple Random Sampling in classroom, then 30 students were randomly picked from each classroom. They were randomly put into 3 groups, 30 students each. The experimental group I learned from slide-tape with Objective Shot. The experimental group II learned from slide-tape with Subjective Shot. The experimental group III learned from slide tape with Point-of-View Shot. The instruction of three types of Rope Knot were on slide-tapes. Immediately after the lessons, the learning performance tests were given to the subjects. The students work sheets were evaluated with skill evaluation forms by 3 instructors. Mean scores were found for all students, the data were analyzed by One-Way Analysis of Variance and Newman-Keuls Method.

The findings were as follows:

1. The learning achievement of group II were significantly higher than those of group I at .05 level.
2. The learning achievement of group III were significantly higher than those of group I at .05 level.
3. The learning achievement of group II and group III were not significantly different.