

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาค้นคว้าขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งสาระสำคัญออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
- 2.2 สไลด์และสไลด์เทป
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

หลักสูตรที่กำหนดไว้ใน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีดังนี้
หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต

หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา

หน่วยย่อยที่ 2 พืช

หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

หน่วยย่อยที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่าง คน สัตว์ พืช

หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีวัตถุประสงค์ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในด้านอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และสามารถนำประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต จึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทางร่างกายและจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
4. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
6. มีความเข้าใจ เลื่อมใสในการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7. เข้าใจหลักการการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติในขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพ

8. มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทยและความเป็นเอกราชของชาติ เกิดทุนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

จากวัตถุประสงค์ข้างต้นจะเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีมาให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและประเทศชาติ

2.2 สไลด์และสไลด์เทป

2.2.1 ความหมายของสไลด์

นิพนธ์ ศุภปรีดี (2528) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สไลด์เป็นภาพนิ่งโปร่งแสง จะเป็นสไลด์ขาวดำหรือสีก็ได้ สไลด์มีขนาดต่าง ๆ กัน แต่นิยมใช้ในการเรียนการสอนคือขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว ถ่ายทำด้วยฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร และนำฟิล์มไปผ่านกระบวนการล้างฟิล์มจนได้ฟิล์มสไลด์ที่มีภาพเหมือนจริง หลังจากนั้นตัดฟิล์มออกเป็นแต่ละภาพเข้ากรอบ (Frame) กระดาษหรือพลาสติกเมื่อจะใช้ก็นำไปฉายกับเครื่องสไลด์เพื่อให้ภาพขยายใหญ่บนจอให้นักเรียนจำนวนมากมองเห็นได้อย่างชัดเจน

วาสนา ชาวหา (2525) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สไลด์เป็นภาพโปร่งแสงที่ย้อมให้แสงผ่านทะลุได้ อาจเกิดจากการวาด หรือเขียนบนแผ่นวัสดุโปร่งใสหรือภาพที่ผลิตโดยกรรมวิธีของถ่ายภาพบนฟิล์ม ซึ่งมีทั้งภาพขาวดำและภาพสีเมื่อนำไปใช้กับเครื่องฉายสไลด์ แล้วจะได้ภาพปรากฏบนจอ มีขนาดโตกว่าภาพต้นฉบับ

สันทัด ภีบาสสุข (2526) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สไลด์ หมายถึง ภาพนิ่ง โปร่งแสง ซึ่งแต่ละภาพแยกเป็นอิสระจากกัน อาจจะเป็นภาพถ่ายบนฟิล์มหรือเขียนลงแผ่นกระจกหรือแผ่นอะซีเตท อาจจะเป็นภาพสีหรือขาวดำก็ได้ แต่ละภาพใส่ไว้ในกรอบหรือเฟรม

สุนันท์ สังข์ทอง (2526) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สไลด์เป็นภาพที่มีลักษณะโปร่งใสทำจากฟิล์มถ่ายภาพ ภาพที่ได้จะเป็นภาพตรงมองเห็นได้เช่นเดียวกับภาพจริงมีทั้งสไลด์สีและขาวดำ หรือสีเอกรงค์ และสไลด์สีธรรมชาติมีขนาดต่าง ๆ กัน แต่ที่นิยมมากที่สุดคือ ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว ซึ่งทำจากฟิล์มถ่ายภาพ 35 มิลลิเมตร

บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2534) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สไลด์ คือ วัสดุฉายโปร่งแสงชนิดหนึ่ง ที่ทำได้โดยการถ่ายภาพลงบนฟิล์มถ่ายภาพ ชนิด Positive ซึ่งมีขนาดและรูปแบบต่าง ๆ กันหรืออาจเขียนหรือวาดลงบนแผ่นกระจกก็ได้เช่นเดียวกัน แล้วผนึกกรอบให้เรียบร้อยนำมาเสนอโดยการฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์ให้ปรากฏเป็นภาพขึ้นบนจอ สไลด์ที่นิยมใช้เพื่อการฉายในกระบวนการเรียนการสอนมากที่สุดโดยเฉพาะเท่านั้น คือ สไลด์ ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว

จากความหมายที่กล่าวมาหลาย ๆ ท่าน ได้ให้ความหมายเหมือน ๆ กัน คือ สไลด์มีขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว เนื่องจากใช้กรอบขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว แต่ละภาพจะอยู่ในกรอบหรือเฟรม (Frame) แยกกันอยู่อย่างเป็นอิสระ จึงทำให้สไลด์เป็นที่นิยมใช้แพร่หลายในปัจจุบัน

2.2.2 ความหมายของสไลด์เทป

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) ได้ให้ความหมายสไลด์เทปไว้ว่า สไลด์เทป เป็นภาพสไลด์มีลักษณะเป็นภาพโพสิทีฟ (Positive) โปร่งแสง ในการสอนจะนำภาพสไลด์นี้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติให้ภาพปรากฏบนจอสีขาว พร้อมกับมีเสียงคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงแบบตลับ โดยให้สาระของคำบรรยายตรงกับสาระของภาพ การเปลี่ยนภาพสไลด์ จะเปลี่ยนโดยเครื่องมือที่เรียกว่า Slide Synchroniser โดยอาศัยสัญญาณเปลี่ยนที่ทำให้สัมพันธ์กัน (Synchronised) ไว้ก่อนแล้วทำให้ภาพที่ปรากฏบนจอกับคำบรรยายสอดคล้องกัน และภาพจะเปลี่ยนไปตามลำดับของเรื่อง อย่างสอดคล้องกันโดยอัตโนมัติเป็นช่วงช่วง ไปจนจบเรื่อง

วารินทร์ รัชมิพรหม (2529) ได้ให้ความหมายสไลด์เทปหรือสไลด์ประกอบเสียงไว้ว่า สไลด์เป็นสื่อประสม (Multimedia) ประเภทหนึ่งที่สามารถมองเห็นภาพ และได้ยินเสียงไปพร้อม ๆ กันอาจเรียกว่า เป็นสไลด์โปรแกรมและถ้ามีเสียงประกอบก็อาจเรียกว่า สไลด์ประกอบเสียง

จากความหมายของสไลด์เทปที่กล่าวมานี้ พอสรุปได้ว่า สไลด์เทป หมายถึง สไลด์ที่มีการถ่ายภาพลงบนฟิล์ม เพื่อให้ประกอบในการเรียนการสอนเป็นเรื่องราว โดยมีการบันทึกเสียงลงในเทปเสียง สไลด์ใช้สำหรับฉายในเครื่องฉายสไลด์ โดยให้ภาพกับเสียงสัมพันธ์กัน

2.2.3 คุณค่าของสไลด์เทปต่อการศึกษา

คุณค่าของสไลด์เทป จะมีลักษณะเดียวกับภาพถ่ายทั่วไป เช่น จำลองสิ่งที่ใหญ่ให้เล็ก ขยายสิ่งที่เล็กจนตามองไม่เห็นหรือเห็นได้ยากให้ใหญ่ขึ้นจนมองเห็นได้ ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ดูง่ายขึ้นสิ่งที่อยู่ไกลมาฉายให้ดูพร้อมกันได้ สามารถบันทึกเหตุการณ์ในอดีต ทำให้มองเห็นความสวยงามของธรรมชาติ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดอารมณ์สุนทรียภาพ อารมณ์เศร้า ดีใจ หรือตื่นเต้น ฯลฯ ที่ได้ดูสไลด์ และสไลด์ยังมีคุณค่าอื่น ๆ อีกดังนี้ วารินทร์ (2529)

1. เปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต้องการที่จะเรียนมากขึ้น
2. ทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพได้ยินเสียงที่สัมพันธ์กัน เป็นเรื่องราวต่อเนื่องก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เกิดการจำได้ดีและยาวนาน
3. ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนหลายอย่าง เช่น แบบเรียน คำบรรยาย คู่มือ แบบฝึกหัด ภาพและเสียงประกอบย่อมทำให้เกิดความจำ ได้ดียิ่งขึ้น และยาวนานกว่าการใช้สื่อเพียงอย่างเดียว สามารถใช้เรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มได้
4. สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกเมื่อต้องการเพื่อทบทวนเตือนความจำหรือประเมินผล
5. ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นเวลานานกว่าสื่อประเภทอื่น ๆ และยังก่อให้เกิด

ความรู้สึกว่า ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ร่วมกัน

6. สไลด์ประกอบเสียงที่ผลิตขึ้น โดยมีหลักการดี วางแผนดี ผลิตดี โดยนำเอาทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาเข้ามาใช้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

7. สไลด์ประกอบเสียงสามารถทำสำเนา (Duplication) แจกจ่ายไปตามสถานศึกษาต่าง ๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนที่ห่างไกลกันได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ อย่างเท่าเทียมกัน

Dale (1969) ให้ความสำคัญเรื่องคุณค่าของสไลด์ประกอบการเรียนการสอนไว้ว่า สไลด์เป็นวัสดุประกอบการสอนประเภทภาพโปร่งใส ซึ่งต้องใช้กับเครื่องฉายจึงจะมีคุณค่าทางการศึกษา เช่นเดียวกับภาพยนตร์และภาพนิ่ง

จากความหมายที่กล่าวมานี้ สามารถสรุปได้ว่า สไลด์ หมายถึง วัสดุฉายโปร่งใสชนิดหนึ่ง มีภาพบันทึกอยู่บนฟิล์ม จะเป็นสไลด์สีหรือขาวดำก็ได้ มีขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว

2.2.4 คุณค่าของสไลด์เทปที่มีผลต่อการเรียนการสอน

สไลด์เทปมีคุณสมบัติหลายประการที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นสื่อการสอน จากการศึกษาค้นคว้า ได้มีผู้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์เทปที่มีผลต่อการเรียนการสอนไว้หลายคน และได้มีผู้ให้ขั้นตอนการผลิตสไลด์เทปดังนี้ เช่น Wittich และ Schuller (1973) ได้กล่าวไว้ว่า

1. สไลด์เทปเป็นสื่อการสอนที่มีคุณค่าในการเรียนการสอน
2. สไลด์เทปสะดวกในการใช้ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว ปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยสมบูรณ์ และสามารถที่จะใช้ร่วมกับสื่อประเภทอื่น ๆ ได้ เช่น รูปภาพ การ์ตูน แผนภูมิ แผนสถิติ แผนที่ และตารางต่าง ๆ
3. สไลด์เทปให้ภาพที่ดึงดูดความสนใจได้ดี ช่วยให้ผู้เรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
4. สไลด์เทปใช้ประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี ผู้สอนมีความมั่นใจในการสอนและใช้ประกอบการอธิบายของครูให้ง่ายขึ้น
5. ผู้สอนสามารถผลิตขึ้นใช้ได้ ในโรงเรียน และผลิตได้ตามความต้องการ
6. มีวิธีการใช้สะดวก ฉายได้ง่ายไม่ต้องใช้เทคนิคหรือวิธีการพิเศษ เก็บรักษาได้ง่าย และสามารถเก็บไว้ที่ศูนย์สื่อได้
7. สามารถใช้กับห้องที่มีความมืดเพียงเล็กน้อยได้
8. เหมาะที่จะนำไปสอนได้ทุกวิชาและทุกระดับชั้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสามารถใช้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มได้
9. มีราคาถูกและได้ภาพสไลด์ที่มีคุณภาพสูง
10. สามารถฉายซ้ำภาพที่ต้องการ เพื่อสอนซ้ำในสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ
11. สามารถตรวจสอบแต่ละภาพได้สะดวก แก้ไขบางภาพและจัดหมวดหมู่ได้ง่าย
12. เวลาฉายสะดวกในการหาโฟกัส และภาพที่ปรากฏบนจอสามารถที่จะบอก

ปัญหาต่าง ๆ ได้ เช่น ห้องสว่างเกินไป หรือเครื่องฉายอยู่ใกล้หรือไกลจอบมากเกินไป

13. ใช้สื่อสิ่งที่เป็นจริง หลักการ ลำดับที่เกิดขึ้นของเหตุการณ์ และสามารถนำภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในโลกมาฉายให้นักเรียนดูได้

14. ตรงความสนใจของผู้เรียนได้เป็นเวลานานกว่าสื่อประเภทอื่น

15. ภาพและเสียงประกอบย่อมทำให้เกิดความจำดีขึ้น และยาวนานกว่าการใช้สื่อเพียงอย่างเดียว (วารินทร์ รัชมีพรหม , 2531)

2.2.5 การผลิตสไลด์เทป

วารินทร์ รัชมีพรหม (2531) ได้กล่าวไว้ว่า ขั้นตอนการผลิตสไลด์นั้น มีดังนี้

1. การวางแผน (Planning)
2. การเขียนป้ายการวางแผนงานและบท (Story Board and Script Writing)
3. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และฟิล์ม (Materials and Film)
4. การจัดทำกราฟิกและหัวเรื่อง (Graphics and Titles)
5. การถ่ายภาพสไลด์ (Exposure)
6. เทคนิคพิเศษ (Special Effects in Slide)
7. การล้างฟิล์มสไลด์เข้ากรอบ เก็บรักษาและจัดหมวดหมู่ (Processing, Mounting, Storage and Filing)
8. การทำสำเนา (Duplicate)
9. การบันทึกเสียง (Tape Recording)
10. การนำเสนอ (Presentation)

การผลิตสไลด์เทปให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการนำเอาวิธีระบบ (System Approach) มาใช้ โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น ขั้นตอนวางแผน (Planning) ขั้นตอนออกแบบและพัฒนา (Design and Development) ขั้นตอนประเมินผล (Evaluation) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (ณัฐศักดิ์ ธีระกุล, 2535)

ขั้นการวางแผน

1. กำหนดปัญหาและความต้องการ (Define Problems-Need assignment) โดยการสำรวจปัญหาและความต้องการว่ามีอะไรบ้าง เรียงลำดับความสำคัญและความจำเป็น สำรวจหลักสูตรและเนื้อหาตามความต้องการ พิจารณาตัดสินใจว่าจะแก้ปัญหาได้ก่อน
2. วิเคราะห์องค์ประกอบ (Analyze Setting) วิเคราะห์องค์ประกอบของรายละเอียดขององค์ประกอบที่สำคัญ มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1 ลักษณะของผู้เรียน (Characteristics of the audiences) การผลิตสื่อสำหรับการเรียนการสอน นับตั้งแต่ระดับก่อนวัยเรียนถึงระดับอุดมศึกษา รวมทั้ง

ผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ ผู้ออกแบบต้องระลึกอยู่เสมอว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน และสื่อที่ดีนั้นจะต้องสามารถสื่อความหมายให้แก่บุคคลได้จำนวนมากที่สุด องค์ประกอบเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนที่ควรคำนึงได้แก่

- 2.1.1 ลักษณะทางกายภาพ (Physical characteristics) ได้แก่ อายุ เพศ สุขภาพ รูปร่าง ชาด และความคล้ายคลึงกันของบุคคลในกลุ่มนี้ แม้ว่าจะเป็นการยากในการผลิตสื่อใดสื่อหนึ่งให้สอดคล้องกับลักษณะของแต่ละบุคคลก็ตาม ผู้ผลิตควรระลึกอยู่เสมอว่าคนเราแต่ละคน มีความแตกต่างกัน
- 2.1.2 เศรษฐกิจและสังคม (Society-economic characteristics) ได้แก่ วัฒนธรรม อาชีพ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น
- 2.1.3 การศึกษา (Educational characteristics) ได้แก่ ระดับความรู้ของผู้เรียน พื้นความรู้เดิมเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่สร้างสื่อขึ้น ๆ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถทางทักษะ วิธีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล
- 2.1.4 ลักษณะทางจิตใจ (Psychological characteristics) ได้แก่ ทักษะคติ ความเชื่อ อคติ ความวิตกกังวล ความสนใจหัวข้อเรื่อง แรงกระตุ้นของผู้เรียน ความต้องการและความคาดหวังที่ผู้เรียน เป็นต้น
- 2.2 งบประมาณ (Budget) ได้แก่งบประมาณที่ได้รับและที่ได้ใช้จ่ายในการทำงาน
- 2.3 วัสดุอุปกรณ์ (Materials and equipment available) พิจารณาวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตสื่อ ให้เหมาะสมตามสภาพท้องถิ่นผู้เรียน
- 2.4 บุคลากร (Personal) พิจารณาถึงผู้ที่ร่วมในการผลิตสื่อ และผู้สอนซึ่งเป็นบุคคลที่จะใช้สื่อขึ้น ๆ
- 2.5 เวลา (Time) เป็นช่วงเวลาในการผลิตและช่วงเวลาในการใช้สื่อการเรียน
- 2.6 จุดประสงค์และเนื้อหา (Purposes and Content) คำนึงถึงเนื้อหาที่เหมาะสม งานกราฟิค ต้องออกแบบให้ถูกต้องตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์
- 2.7 ข้อจำกัด (Constraints) หมายถึง สื่อที่เป็นอุปสรรคในการผลิตสื่อ ซึ่งอาจเป็นตัวกำหนดที่มีต่อผลการตัดสินใจเลือกสื่อที่ผลิตขึ้น

3. การจัดการ (Organize management) เป็นการวางแผนในการผลิตเกี่ยวกับ

- 3.1 บุคลากร ระบุผู้ที่จะร่วมผลิตสื่อ กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ
- 3.2 หน่วยงาน บุคคล สถานที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 ตารางกำหนดเวลาในการผลิต
- 3.4 การจัดหาวัสดุสำหรับใช้ในการผลิตสื่อ

3.5 งบประมาณและการจัดแบ่งตามสัดส่วน

ขั้นการออกแบบและพัฒนา

4. กำหนดวัตถุประสงค์ (Identify objective) ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนในด้าน

4.1 พุทธินิสัย (Cognitive domain)

4.2 เจตณีนิสัย (Affective domain)

4.3 ทักษะนิสัย (Psychomotor domain)

ผู้ออกจะต้องคำนึงว่า อะไรคือสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้คิดได้ ทำได้ หรือให้ผู้เรียนเกิดความคิดและความรู้สึก โดยมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะความยากง่าย ตั้งแต่การเรียนรู้ข้อเท็จจริง การท่องและจดจำ การเรียนรู้แบบอัตโนมัติ การแก้ปัญหา และการนำไปใช้

5. กำหนดวิธีการ (Specify methods) พิจารณาจากแผนการสอนและวิธีการสอนที่ใช้ลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอน ขนาดของกลุ่มผู้เรียน และเลือกผลิตสื่อให้เหมาะสม

6. การสร้างสื่อการสอน (Construct Prototypes) เป็นสื่อการสอนที่ได้เลือกไว้ตามวัตถุประสงค์ เนื้อหา นำเอาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องเช่น การสื่อความหมาย (Communication) การรับรู้ทางทัศนภาพ (Visual perception) การเรียนรู้ (Learning) ความเข้าใจภาพ (Visual perception) การออกแบบสาร (Message design) และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นพื้นฐานและแนวทางในการออกแบบโดยออกแบบสารให้เหมาะสมกับองค์ประกอบและวัตถุประสงค์ให้เป็นไปตามเหตุการณ์ ลำดับขั้นตอน เวลา หัวข้อและความสำคัญของเนื้อหาเมื่อออกแบบแล้วจึงทดลองผลิตสื่อการสอนดังกล่าว โดยการวางโครงเรื่องทำผังบทเขียนบทและผลิตสื่อทำการทดลองนำเสนอโดยให้สื่อมีความถูกต้องตามเนื้อหาและมีคุณภาพการผลิตที่ดี

ขั้นประเมินผล

7. การทดสอบสื่อ (Test Prototype) เป็นการทดลองใช้สื่อกับผู้เรียนรายบุคคล (1:1) กลุ่มเล็ก (1:10) และกลุ่มใหญ่ (1:30, 1:100) เพื่อนำข้อบกพร่องที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขสื่อให้มีความมีประสิทธิภาพ

8. วิเคราะห์ผล (Analyze resultype) เป็นการวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้ในลักษณะของการประเมินผลกิจกรรมจากแบบฝึกปฏิบัติ และการประเมินผลสัมฤทธิ์ภายหลังการเรียนการสอน

9. การปรับปรุงแก้ไข (Implement/recycle) เป็นการนำเอาข้อบกพร่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและผู้สอนมาปรับปรุงสื่อที่ผลิตขึ้น เพื่อให้สื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ และนำสื่อที่มีประสิทธิภาพ ไปใช้หรือเผยแพร่

ตารางที่ 1 การผลิตสไลด์เทปด้วยวิธีระบบ ณัฐศักดิ์ ชีระกุล (2535)

	1. กำหนดปัญหา	2. วิเคราะห์องค์ประกอบ	3. การจัดการ
วางแผน	- สำรวจปัญหา - ความต้องการ - สำรวจหลักสูตร - สำรวจเนื้อหา	- วิเคราะห์ผู้เรียน - วัสดุที่มีอยู่ - งบประมาณ - ผู้สอน/เนื้อหา - เวลา/มโนภาพ	- แผนการดำเนินงาน - ความรับผิดชอบ - วางแผนการทดลอง - ผลิตสื่อ - ผลิตสื่อ
	4. กำหนดวัตถุประสงค์	5. กำหนดวิธีการ	6. การสร้างสื่อ
ออกแบบและพัฒนา	- ประสิทธิภาพเดิม - วัตถุประสงค์ - ข้อทดสอบ	- แผนการสอน - วิธีการสอน - กิจกรรมการเรียนรู้ - เลือกสื่อ	- ออกแบบ - ผลิตสื่อ - ประเมินสื่อ
	7. ทดสอบสื่อ	8. วิเคราะห์ผล	9. ปรับปรุงนำไปใช้
ประเมินผล	- ทดลองใช้สื่อ - รวบรวมข้อมูล	- ประเมินผลกระบวนการ - ประเมินผลลัพธ์	- ปรับปรุงแก้ไข - นำไปใช้ เผยแพร่

ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของสไลด์ (ณัฐศักดิ์ ชีระกุล, 2535 อ้างถึง Ronald, 1983)

1. ข้อได้เปรียบของสไลด์

- 1) ภาพสไลด์มีสีสันสวยงาม
- 2) ภาพสไลด์สามารถทำเพิ่มขึ้นได้ โดยคุณภาพของสไลด์ยังดีเหมือนเดิม
- 3) ภาพสไลด์เก็บรักษาได้ง่ายและนำออกมาใช้ได้อย่างสะดวก
- 4) ภาพสไลด์สร้างสรรค์ให้ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย

5) ภาพสไลด์สามารถนำเสนอได้ด้วยการทำเทคนิคพิเศษ (Special effect) ทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

6) การนำเสนอในเรื่องที่ต้องการเน้นเฉพาะสามารถเน้นได้ถูกต้อง ประหยัด

2. ข้อได้เปรียบในแง่ของสื่อการสอน

1) สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนสไลด์ เพื่อให้เหมาะสมในการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะเป็นผู้เรียน กลุ่มผู้เรียน บทเรียน เนื้อหา

2) สามารถหยุดภาพเดินหน้าหรือถอยหลัง

3) ภาพสไลด์จะมีขนาดใหญ่เมื่อนายจูนจอ ผู้เรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ผู้สอนสามารถชี้ให้เห็นถึงสิ่งดีและไม่ดีที่ปรากฏบนจอได้

4) สไลด์ใช้เสริมคำบรรยายของครูได้โดยการใช้ร่วมกันกับโปรแกรมเทปเสียง

3. ข้อเสียเปรียบของสไลด์

1) การนำเสนอด้วยสไลด์ จำเป็นต้องนำเสนอในห้องที่มีแสงสว่างเพียงพอเล็กน้อยจึงทำให้เกิดปัญหาสำหรับผู้เรียนที่ต้องการจะบันทึกหรืออ่านเรื่องราวประกอบ หรือการตอบคำถาม (ถ้ามี)

2) การล้างฟิล์มสไลด์เมื่อถึงขั้นนำมาใช้อาจจะได้ช้าหรือเร็ว ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการให้บริการของศูนย์บริการล้างฟิล์มสไลด์

2.2.6 การเลือก-เตรียมสไลด์ ประกอบการสอน

สันทัดและนิพนธ์ ภิบาลสุข (2525) ได้กล่าวถึงการใช้สไลด์ประกอบการสอนอย่างเป็นระบบว่า สไลด์เทปช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ถ้าผู้สอนได้มีการเตรียมตัวในการสอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนการสอนโดยใช้สไลด์เทป

1) ผู้สอนต้องพิจารณาเลือกเนื้อหาให้ตรงกับจุดประสงค์หรือใกล้เคียงมากที่สุด

2) ศึกษาคู่มือการสอนในเนื้อหา นั้น ๆ

3) ศึกษาสไลด์เทปก่อนจะนำไปใช้ในการเรียนการสอน

4) กำหนดกิจกรรมที่ต้องการให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพิ่มหลังจากได้ศึกษาเนื้อหา

2. การเตรียมการสอนระหว่างการใช้สไลด์เทป

1) ก่อนฉายควรตั้งคำถามเรื่องที่จะฉาย เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ เมื่อดูภาพจากสไลด์ และแนะนำให้นักเรียนได้รู้ว่า ตรงไหนที่นักเรียนควรให้ความสนใจมากขึ้น

2) ในระหว่างที่มีการฉายภาพสไลด์ ควรอธิบายที่ละภาพ และชี้ให้เห็นถึงความหมายของเรื่อง

3. การเตรียมหลังจากการนำเสนอเนื้อหาด้วยสไลด์

1) ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นหลังจากได้ดูภาพสไลด์

- 2) ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
- 3) ทำการฉายซ้ำเมื่อเห็นว่านักเรียนยังไม่เข้าใจ
- 4) ให้นักเรียนตอบคำถาม

ไพยพศ เรืองสุวรรณ (2524) ได้ให้หลักการในการเลือกสไลด์เทปประกอบการเรียนการสอน ดังนี้

1. เลือกใช้ให้ตรงกับเรื่องและวิชาที่จะทำการสอน
 2. ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อเรื่อง ให้มีความเป็นจริงและมีภาพที่ทันสมัย
 3. เหมาะสมกับระดับชั้นที่จะใช้สอน
 4. มีเทคนิควิธีการดี
 5. การดำเนินเรื่องดี มีคำบรรยายที่ทำให้เกิดความคิด อักษรที่บรรยายชัดเจน
 6. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนในเรื่องนั้น ๆ
 7. พิจารณาสื่อที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนี้เหมาะสมและคุ้มค่ากับเวลาที่ลงทุนหรือไม่
- วาสนา ชาวทา (2533) ได้กล่าวไว้ว่า ขั้นตอนต่าง ๆ ในการนำสไลด์มาใช้ควรมีขั้นตอนดังนี้

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน
 2. นำเสนอเรื่องราวได้ถูกต้องและทันสมัย
 3. เนื้อหาในเรื่องนั้นเหมาะที่จะนำสไลด์มาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน
 4. เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน
 5. มีเทคนิคการถ่ายทอด มีการผลิตดี สามารถเน้นความคมชัดเฉพาะจุดที่ต้องการเน้นได้
- ขั้นตอนก่อน (Preview)**

ผู้สอนจะนำสไลด์ที่ได้คัดเลือกแล้วมาฉายดูก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและยังเป็นการตรวจสอบเครื่องฉาย สไลด์ ก่อนที่จะนำไปฉายให้นักเรียนดู ซึ่งถือว่าการเตรียมตัวของครูผู้สอนก่อนที่จะนำไปใช้สอนจริง

ขั้นเตรียมชั้นเรียน (Class Preparation)

นอกจากผู้สอนจะต้องเตรียมตัวเองให้พร้อมในการสอนแล้ว ผู้สอนควรจะได้มีการเตรียมใบสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ด้วย เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเกิดผลดีในการใช้

1. เตรียมสถานที่ เครื่องมือให้พร้อมที่จะฉาย เช่น จอ การตั้งเครื่องฉาย การจัดที่นั่งของนักเรียน แสงสว่าง ระบบระบายอากาศ ความร้อน เสียง บรรยายภาคในชั้นเรียน
2. เตรียมผู้เรียน โดยชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ในการนำสไลด์มาใช้ในการเรียนการสอน แจกเรื่องย่อเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ อธิบายคำศัพท์ และแนวคิดใหม่ ๆ ที่ปรากฏให้นักเรียนเข้าใจ เพื่อที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจยิ่งขึ้น

3. จัดเรียงลำดับของสไลด์ให้ถูกต้องและพร้อมที่จะฉาย

ชั้นฉายให้ผู้ชมเรียน (Presentation)

ในระหว่างการฉายสไลด์ให้ผู้เรียนได้ดู ภาพและเสียงบรรยายควรสอดคล้องสัมพันธ์กันขณะฉายอาจหยุดฉายชั่วคราวเพื่อทำการอธิบายให้ชัดเจนและเข้าใจยิ่งขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการฉายต่อ

ขั้นกิจกรรมหลังการฉาย

เป็นการสร้างความเข้าใจยิ่งขึ้นให้กับผู้เรียน และในขั้นนี้สามารถประเมินผลได้ว่า ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ดังนั้น หลังจากที่ได้ดูสไลด์แล้วกิจกรรมหลังการฉายทุก ๓ ครั้ง จึงควรจะทำทุกครั้งไป เช่น การแสดงความคิดเห็น การซักถาม ทำแบบฝึกหัด อภิปราย

2.2.7 การประเมินสไลด์เทปประกอบการเรียนการสอน

การประเมินผล การใช้สื่อประเภทสไลด์เทปประกอบการเรียนการสอน เพื่อพิจารณาว่าสื่อมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร เมื่อนักเรียนดูสไลด์เทปแล้ว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเกิดการเรียนรู้มากหรือไม่ การประเมินผลเราอาจแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ประเมินผลตัวสื่อ

หลังจากผ่านขั้นตอนการผลิตสไลด์เทปแล้ว จะต้องมีการประเมินตัวสื่อว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยอาจใช้การวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามหลังจากชมสไลด์เทปแล้ว ซึ่งผู้ที่วิเคราะห์ได้อาจจะเป็น

1.1 ผู้เชี่ยวชาญทางสื่อการเรียนการสอน หรือนักเทคโนโลยีการศึกษา

1.2 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา (ครูผู้สอน)

1.3 ผู้เรียน

การประเมินผลทางด้านตัวสื่อ เราอาจตั้งเกณฑ์ไว้คือ

1. ถ้า $\bar{X}$ มากกว่า หรือ เท่ากับ 3 ถือว่าสื่อนี้เหมาะสม

2. ถ้า $\bar{X}$ น้อยกว่า 3 ถือว่า สื่อนี้ยังไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงอีก

X = ค่าเฉลี่ย

X = คะแนนในแต่ละข้อ

N = จำนวนข้อทั้งหมดในแต่ละส่วน

2. ประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนที่จะดำเนินการผลิตสไลด์ จะต้องวางจุดมุ่งหมายของการผลิตสไลด์ไว้ก่อนว่า หลังจากที่ได้ดูสไลด์แล้วจะทำให้เขาเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไรบ้าง ดังนั้น ก่อนชมสไลด์และหลังชมสไลด์ จะต้องมีการทำแบบทดสอบเพื่อวัดดูว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่ และตรงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เราตั้งไว้หรือไม่

2.1 มีการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

2.2 มีการทดสอบหลังเรียน (Post-test)

ข้อสอบที่จะ Pre-test และ Post-test อาจเป็นข้อสอบชุดเดียวกันหรืออาจจะเป็นข้อสอบแบบคู่ขนาน และการออกข้อสอบก็ควรจะออกตามจุดประสงค์ที่วางไว้ เพื่อต้องการทราบผลการเรียนของนักเรียน

2.2.8 การประเมินสื่อการเรียนการสอน

การประเมินผลสื่อจะเป็นการพิจารณาคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งผ่านการใช้กับผู้เรียนมาแล้วว่าสื่อ นั้น ๆ มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงไร และสามารถวิเคราะห์ปรับปรุงให้สื่อ นั้น ๆ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้หรือไม่เพียงไร และถ้ามีการปรับปรุงจะต้องได้รับการปรับปรุงในจุดใด การประเมินผลสื่อจะมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ผลของการวัดผล โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ แล้วนำมาพิจารณาโดยอาศัยเกณฑ์เพื่อตัดสินว่าสื่อ นั้นมีคุณค่าหรือไม่เพียงใดทั้งยังช่วยให้การปรับปรุงสื่อ นั้น ๆ ได้ตรงจุดบกพร่องอีกด้วย การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาใน 2 ลักษณะ ได้แก่

- 1) การประเมินคุณลักษณะของสื่อ
- 2) การประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้ที่ได้จากการใช้สื่อ

2.2.8.1 การประเมินคุณลักษณะของสื่อ ได้แก่ ด้านคุณภาพของตัวสื่อ นั้นโดยตรงจากในทัศนะของผู้ใช้ ได้แก่ ผู้สอนและผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อสื่อ นั้นอย่างไรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความถูกต้องด้านเนื้อหาของสื่อ สามารถสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนได้เพียงไร
2. ด้านคุณภาพทางเทคนิคของสื่อ ได้แก่ ขนาดของสื่อเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ การใช้สี ความชัดเจน เสียงมีความดังพอเหมาะหรือไม่

3. ความรู้สึกพึงพอใจต่อการใช้สื่อของผู้สอนและผู้เรียน สำหรับเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการประเมินคุณลักษณะของสื่อ นั้น อาจใช้เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ ได้ดังนี้

- ก. การสัมภาษณ์ ทั้งจากผู้สอนและผู้เรียนถึงทัศนคติที่มีต่อสื่อ
- ข. การสังเกตในระหว่างการใช้สื่อ
- ค. การใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้สื่อ

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินผลสื่อ การวางแผนสำหรับประเมินผลสื่อการเรียนการสอนนั้น ผู้ประเมินจะต้องตั้งคำถามเพื่อที่จะวัดผลในลักษณะต่อไปนี้ (Kemp 1975 : 65-66)

1. สื่อ นั้นสามารถสนองต่อจุดประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นที่น่าสนใจหรือไม่
2. การนำเสนอสื่อเป็นไปอย่างต่อเนื่องอย่างราบรื่นระหว่างตัวสื่อ กับเนื้อหาในแต่ละส่วนหรือไม่
3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวสื่อ กับคำบรรยายเป็นไปอย่างดีหรือไม่
4. ตัวสื่อมีความยาวเกินไปและต้องการตัดทอนหรือไม่
5. หลังจากการใช้สื่อจบลงแล้ว สารที่สำคัญถูกตัดหายไปหรือไม่
6. การเพิ่มเติมสื่ออื่น ๆ อีกสามารถกระทำได้หรือไม่

7. คุณภาพทางเทคนิคของสื่ออื่น ๆ ดีหรือไม่

2.2.8.2 การประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้จากสื่อ ในการประเมินผลสื่ออื่นนอกจาก จะพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านคุณลักษณะของสื่อแล้ว ผู้สร้างยังต้องพิจารณาถึงประสิทธิผลการ เรียนรู้ (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) จากการใช้สื่อที่มีต่อผู้เรียนอีกด้วย เพราะเป้าหมายหลักของการ ใช้สื่อก็เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนการสอน การหาประสิทธิภาพของสื่อจะช่วยให้ผู้ ใ้ห้สื่อเกิดความมั่นใจต่อการใช้สื่ออื่น ๆ ที่จะเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริงเกณฑ์ในการหา ประสิทธิภาพของสื่ออาจให้ได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. การใช้มาตรฐานร้อยละของกิจกรรมต่อร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียน เกณฑ์ นี้สัมพันธ์กับสื่อประเภทบทเรียนโปรแกรมเนื่องจากการได้มีการกำหนดกิจกรรมตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ขอมทำให้สามารถกำหนดสูตรเป็น E_1/E_2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การที่กำหนดว่า E_1/E_2 มีค่าเท่าใดนั้นแล้วแต่ผู้ผลิตสื่อจะพิจารณา โดยปกติสำหรับวิชาเนื้อหาหมักจะ ตั้งไว้ที่ระดับ 80/80 ถึง 90/90 และสำหรับวิชาทักษะอาจตั้งไว้ที่ระดับ 75/75

สูตร E_1/E_2 (จันทร์ฉาย เตมียาการ 2525 : 123)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{A}}{N} \times 100$$

E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ = คะแนนรวมของแบบฝึกหัดในกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับ
 A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด
 N = จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{B}}{N} \times 100$$

E_2 = ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum F$ = คะแนนรวมของผลการสอบหลังเรียน
 B = คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
 N = จำนวนผู้เรียน

ในการที่เป็นการประเมินผลสื่อสำหรับการปรับปรุงการผลิตสื่อ ผู้ผลิตควรดำเนินการทดลองสื่อเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ก. ทดลองสื่อกับผู้เรียนรายบุคคล (Individual Tryout) หรือหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) เพื่อหาประสิทธิภาพและปรับปรุงสื่อ

ข. ทดลองสื่อกับผู้เรียนกลุ่มย่อย (Group Tryout) ประมาณผู้เรียน 6-10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพและปรับปรุงให้ดีขึ้น

ค. ทดลองสื่อกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) กับผู้เรียน 40-100 คน เพื่อนำผลจากการทดลอง ไปใช้จริง

2. การทดสอบทางสถิติ หมายถึง การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนการสอน ในการตรวจสอบระดับความเชื่อมั่นทางสถิติระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนนั้นนิยมใช้สถิติ t-test

การใช้สื่อการเรียนการสอนนับเป็นส่วนหนึ่งของระบบการเลือกการใช้สื่อการเรียนการสอน อันประกอบด้วย การเลือกสื่อ การเตรียมสื่อ การนำเสนอสื่อ การจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการใช้สื่อและการประเมินผลสื่อ ในการเตรียมสื่อนั้นจะต้องดำเนินการเตรียมความพร้อมทั้งด้านผู้สอน ผู้เรียน ความพร้อมของสื่อและเครื่องมืออำนวยความสะดวก ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและชั้นเรียน การประเมินผลเป็นขั้นตอนที่จะแสดงผลลัพธ์ของการเลือกและการใช้สื่อว่ามีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิผลต่อการเรียนการสอนหรือไม่

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานวิจัยภายในประเทศ

ผลงานวิจัยที่พบว่า การใช้สไลด์เทปประกอบการเรียนการสอนในบทเรียนแตกต่างและ ไม่แตกต่างกันเท่าไร มีดังนี้

วนิดา เศรษฐมงคลเลิศ (2528) ได้สร้างสไลด์เทปการคูณประกอบวิชา ภาษาไทย เรื่อง บอกร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปทุมคงคา จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน กลุ่มควบคุม 40 คน กลุ่มทดลองเรียนจากสไลด์เทป กลุ่มควบคุมเรียนจากวิธีการสอนปกติ เรียนจบบทเรียนแล้วทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ร่วมกัน ผลการศึกษพบว่า บทเรียนสไลด์เทปการคูณที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.35/80.35 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วฤต พัฒนบุโรจน์ (2528) ได้สร้างและประเมินประสิทธิภาพของสไลด์เทปในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ประชากรศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่ม

ตัวอย่าง เป็นนักเรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 96 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปกับกลุ่มที่เรียนปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 และประสิทธิภาพของสไลด์เทป ครูส่วนมากเห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

กมล ศรีประสาธน์ (2528) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ จากการสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมสไลด์เทปกับการสอนปกติ ผลปรากฏว่า การเรียนจากบทเรียนโปรแกรมสไลด์เทป ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

น้อยทิพย์ ลิ่มกิ่งเจริญ และคณะ (2528) ได้สร้างสไลด์เทปโปรแกรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับครูประถม เพื่อสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพสไลด์เทปโปรแกรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีที่ 3 สาขาการประถมศึกษา ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 44 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการทดลองเชิงวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กในภาคต้นการศึกษา 2526 โดยใช้วิธีการสอนด้วยสไลด์เทปโปรแกรมและการสอนโดยไม่ใช้สไลด์เทปโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า

1. สไลด์เทปโปรแกรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้นสามารถใช้สลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่า (t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏว่า ผลการเรียนโดยใช้สไลด์เทปโปรแกรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กับไม่ใช้สไลด์เทปโปรแกรมแตกต่างกัน ซึ่งคะแนนของกลุ่มสอนโดยใช้สไลด์เทปโปรแกรมสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้สไลด์เทปโปรแกรม

กาญจนา สุเมธ (2534) ได้ศึกษาผลของสิ่งช่วยจัดมโนภาพก่อนการเสนอสไลด์เทปที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ วิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนชุมชนวังสะพุง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 จำนวน 4 ห้องเรียน รวม 120 คน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ละ 30 คน ที่เรียนจากการเสนอสไลด์เทปที่ไม่มีสิ่งช่วยจัดมโนภาพและมีสิ่งช่วยจัดมโนภาพ 3 แบบ คือ แบบ เรื่องย่อ แบบโครงเรื่อง และแบบคำถามเชิงอรรถ ก่อนการเสนอสไลด์เทป ผลการวิจัยพบว่า วิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง น้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการเสนอสไลด์เทปที่มีสิ่งช่วยจัดมโนภาพและไม่มีสิ่งช่วยจัดมโนภาพทั้ง 3 แบบ แตกต่างกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนจากการเสนอสไลด์เทปที่มีสิ่งช่วยจัดมโนภาพแบบเรื่องย่อ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำสูงที่สุด รองลงมาคือ การเสนอสไลด์เทปที่มีสิ่งช่วยจัดมโนภาพแบบคำถามเชิงอรรถ และกลุ่มที่เรียนจากการเสนอสไลด์เทปที่ไม่มีสิ่งช่วยจัดมโนภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำต่ำสุด

2.3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ผลงานวิจัยที่พบว่า การใช้สไลด์เทปประกอบการเรียนการสอนแตกต่างและไม่แตกต่างกันมีดังนี้ Abramson (1952) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการสอน 2 วิธี คือ วิธีสอนแบบมาตรฐาน (การอธิบาย การสาธิต การแนะนำและการทดลองในห้องปฏิบัติการ) กับการสอนโดยใช้วัสดุโปร่งแสง เช่น สไลด์ ในสไลด์แต่ละภาพจะประกอบด้วยคำถามหลายคำถามและทุกภาพจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันซึ่งได้ทำการทดลองสอนวิชากลศาสตร์เบื้องต้น กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเมืองใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่สอนด้วยสไลด์มีผลทางการเรียนสูงกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

Murray (1974) ได้ทำการวิจัยการใช้สไลด์เทปโปรแกรมเพื่อเสริมการปฏิบัติตามสุนนียที่ถูกต้อง 15 ประการ โดยใช้นักเรียนระดับ 1-3 จำนวน 100 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยวิธีการสัมภาษณ์และศึกษาเป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปโปรแกรมประมาณ 9 นาที แล้วจึงทดสอบหลังเรียนด้วยการสัมภาษณ์อีกครั้ง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนเพิ่มการปฏิบัติตามสุนนียในการแบ่งปันของมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเพิ่มการปฏิบัติตามสุนนียในการล้างมือ ล้างหน้า พับผม และการวางแก้วอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

Walter (1981) ได้ศึกษาเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจวิชาวิทยาศาสตร์และการสอนแบบสาธิต โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีการสาธิตและกลุ่มทดลองสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการสอนแบบสาธิตโดยใช้เวลา 2 สัปดาห์ เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีความเข้าใจเจตคติวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า การสอนโดยใช้สไลด์เทปกับการสอนปกติ การสอนโดยใช้สไลด์และสื่ออื่นเปรียบเทียบกับการสอนปกติ ซึ่งมีผลแตกต่างกันคือ สไลด์เทปประกอบการสอนมีคุณค่าและมีประสิทธิภาพได้ดีกว่าการสอนปกติ สไลด์เทปเป็นสื่อการสอนที่นับว่าประหยัด สามารถผลิตได้ง่าย สะดวกในการใช้ ปรับปรุงคุณภาพและเนื้อหาให้ทันสมัยได้อยู่เสมอ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสไลด์เทปประกอบการสอนนั้นคงมีอยู่ไม่มาก ดังนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสไลด์เทปประกอบการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง คน สัตว์ พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เพื่อใช้สไลด์เทปประกอบการสอนที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้