

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. วิชาการออกแบบภูมิทัศน์
2. ชุดการสอน
3. สไลด์เทปประกอบการสอน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### วิชาการออกแบบภูมิทัศน์

วิชาการออกแบบภูมิทัศน์ เป็นวิชาบังคับอีกวิชาหนึ่งในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ในเรื่องของการออกแบบและเขียนแบบ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตามลักษณะรายวิชา การแบ่งหน่วยเรียน บทเรียน และหัวข้อดังต่อไปนี้

#### ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา 03-175-202 การออกแบบภูมิทัศน์ Landscape Design
2. สภาพรายวิชา วิชาชีพเฉพาะสาขาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์
3. ระดับรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2
4. พื้นฐาน ภูมิทัศน์เบื้องต้น
5. เวลาศึกษา 90 คาบ เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบต่อสัปดาห์ และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้า นอกเวลา เวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา
  - 7.1 เข้าใจทฤษฎี ปฏิบัติ การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์
  - 7.2 รู้ลำดับขั้นตอนการออกแบบภูมิทัศน์

7.3 สามารถเขียนแบบภูมิทัศน์เคหะสถานและพื้นที่ขนาดกลางได้

7.4 เข้าใจการประเมินราคาแบบภูมิทัศน์

## 8. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎี และการปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์เคหะสถานและพื้นที่ขนาดกลาง  
นำขั้นตอนการออกแบบ ลักษณะการก่อสร้าง และการประเมินราคามาใช้ในการออกแบบ  
การแบ่งหน่วยเรียน / บทเรียน / หัวข้อ

### 1. ความหมายและความสำคัญการออกแบบภูมิทัศน์

1.1 ความหมายการออกแบบภูมิทัศน์

1.2 ความสำคัญการออกแบบภูมิทัศน์

1.3 ปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบ

### 2. รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์

2.1 รูปแบบของการออกแบบภูมิทัศน์

2.2 ชนิดของการจัดภูมิทัศน์

### 3. พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

3.1 ประเภทของพรรณไม้ในการออกแบบภูมิทัศน์

3.2 การเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบภูมิทัศน์

### 4. วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์

4.1 หินและกรวดประดับ

4.2 ศาลาพักผ่อน

4.3 น้ำ

4.4 ทางเดินภายในสวน

4.5 รั้ว

4.6 ตะเกียงหิน

4.7 ดอกไม้และรากไม้

4.8 รูปปั้นและเครื่องปั้น

4.9 โคมไฟประดับสวน

4.10 ลานพักผ่อน

4.11 ม้านั่งในสวน

### 5. ขั้นตอนในการออกแบบภูมิทัศน์

- 5.1 การศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบภูมิทัศน์
- 5.2 การวิเคราะห์สถานที่
- 5.3 การวิเคราะห์ความต้องการของเจ้าของสถานที่
- 5.4 การกำหนดรูปแบบและการกำหนดพื้นที่
6. ขั้นตอนในการเขียนแบบภูมิทัศน์
  - 6.1 การเขียนผังบริเวณ
  - 6.2 มาตรการส่วน และทิศทาง
  - 6.3 การแบ่งพื้นที่
  - 6.4 เส้นชั้นความสูงกับงานออกแบบภูมิทัศน์
  - 6.5 ผังวัสดุก่อสร้างประกอบแบบภูมิทัศน์
  - 6.6 ผังพันธุ์ไม้
  - 6.7 แบบแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการปลูกพันธุ์ไม้
7. การประมาณราคา
  - 7.1 การประมาณราคาทางด้าน Hardscape
  - 7.2 การประมาณราคาทางด้าน Softscape

จากลักษณะรายวิชาการออกแบบภูมิทัศน์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาทดลองวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งหน่วยเรียนเฉพาะที่จะนำมาทดลองวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 หน่วยเรียน ดังต่อไปนี้

- |                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| หน่วยเรียนที่ 2 | รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์                    |
| หน่วยเรียนที่ 3 | พรรณไม้และการเลือกใช้เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์ |
| หน่วยเรียนที่ 4 | วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์  |

จากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สรุปได้ว่า หลักสูตรมีความมุ่งหวังที่จะผลิตนักศึกษา เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และพัฒนาคนให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน และเพื่อให้นักศึกษามีความเชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ มีความพร้อมที่จะทำงาน สามารถปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าต่อการพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งมีคุณภาพ มีระเบียบวินัย ความประณีต มีจิตสำนึกในจรรยาวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาการออกแบบภูมิทัศน์ ซึ่งเป็นวิชาชีพเฉพาะสาขาในหลักสูตรและเป็นหัวใจหลักที่จะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจทั้งทฤษฎี ขั้นตอนการออกแบบ การเขียนแบบ ตลอดจนถึงการประเมินราคา และถือได้ว่าผู้เรียนจะต้องได้รับประสบการณ์ที่แท้จริง จึงจะสามารถทำให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## ชุดการสอน

การพัฒนาชุดการสอนนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาขอบข่ายความหมายของชุดการสอน แนวคิด และหลักการของชุดการสอน ประเภทชุดการสอน องค์ประกอบของชุดการสอน ขั้นตอนการผลิตชุดการสอน ตลอดจนประโยชน์ของชุดการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

### ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอนมาจากคำว่า instructional package ชุดการสอนจัดว่าเป็นนวัตกรรมการศึกษาชนิดหนึ่งของไทยที่ได้รับความสนใจของนักศึกษาและผู้สอนทั่วไปเป็นอย่างมาก ตามลักษณะและความหมายของชุดการสอนนั้น จัดว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (multi-media) (หมายถึง การใช้สื่อการตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการ สื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดเอาไว้) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุดๆ บรรจุอยู่ในซอง กล่อง หรือกระเป๋ แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้น ในการสร้างชุดการสอนนี้จะใช้วิธีระบบเป็นหลักสำคัญด้วย จึงทำให้มั่นใจได้ว่า ชุดการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยให้ผู้สอนมีความมั่นใจ พร้อมที่จะสอนอีกด้วย (บุญเกิด คอวหาเวช, 2543, หน้า 91)

ชุดการสอน (instructional package) หมายถึง สื่อการเรียนรู้หลายอย่างประกอบกัน จัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (package) เรียกว่า สื่อประสม (multi media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น teaching package, instructional package หรือ instructional kits นอกจากจะใช้สำหรับผู้เรียนเป็นรายบุคคลแล้ว ยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบกับการบรรยาย ใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย (บุญชม ศรีสะอาด, 2541, หน้า 95) กิดานันท์ มลิทอง (2543, หน้า 267) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นการนำสื่อหลาย ๆ ประเภท มาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนและเนื้อหา โดยอาจเป็นการใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือในการศึกษารายบุคคล หรืออาจใช้สื่อหลายชนิดพร้อมกันได้

จากที่มีผู้ให้คำนิยามของชุดการสอนหลายท่าน จึงสรุปได้ว่า ชุดการสอน หมายถึง ระบบการนำเอาสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ภายในชุดการสอนจะประกอบด้วย คู่มือชุดการสอน สื่อการสอน และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### แนวคิดและหลักการของชุดการสอน

วิธีสอนหลาย ๆ วิธีที่เรารู้จักในปัจจุบัน ตั้งอยู่บนรากฐานของทฤษฎีและแนวคิด ในการผลิตชุดการสอนนี้ก็เช่นกัน ได้มีแนวคิดสืบเนื่องมาจากความเชื่อในทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา บุญเกื้อ ครอบหาเวช (2543, หน้า 92-94) ได้กล่าวถึง แนวคิดและหลักการในการนำชุดการสอนมา ใช้ในระบบการศึกษา พอสรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึง ความต้องการ ความถนัดและความมั่นใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุดก็คือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามเอกัตภาพ และการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามระดับสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนแนวการเรียนการสอนไปจากเดิมการจัดการเรียนการสอน แต่เดิมนั้น เรายึดครูเป็นหลัก เปลี่ยนมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนเอง โดยการให้แหล่ง ความรู้จากสื่อหรือวิธีการต่าง ๆ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการสอน การเรียนในลักษณะนี้ ผู้เรียนจะเรียนจากครูเพียงประมาณ 1 ใน 4 ส่วน ส่วนที่เหลือผู้เรียนจะเรียนจากสื่อด้วยตนเอง

3. การใช้สื่อการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป การใช้สื่อการสอนในปัจจุบัน ได้คลุมไปถึงการใช้วัสดุสิ่งเปลี่ยน เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ แต่เดิมนั้นการผลิตต่างคนต่างใช้เป็นสื่อเดี่ยว ๆ มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างมาผสมผสานกัน ให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ ผู้เรียนตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผล ต่อการใช้ของครู คือ เปลี่ยนจากการใช้สื่อ เพื่อช่วยครูสอนคือ ครูเป็นผู้หยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มา เป็นใช้สื่อการสอนเพื่อช่วยผู้เรียนเรียน คือ ให้ผู้เรียนหยิบและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดย อยู่ในรูปของชุดการสอน

4. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม แต่ก่อนความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในห้องเรียน มีลักษณะเป็นทางเดียว คือ ผู้สอนเป็นผู้นำและผู้เรียนเป็นผู้ตาม ผู้สอนมิได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนจะมีโอกาสได้พูดก็ต่อเมื่อ ผู้สอนให้พูด การตัดสินใจของผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะถามผู้สอน ผู้เรียนเป็นฝ่ายเอาใจผู้สอนมากกว่า ผู้สอนเอาใจผู้เรียน ผู้สอนวิจารณ์หรือพูดเยาะเย้ยผู้เรียนในชั้น โดยเฉพาะที่ผู้เรียนตอบไม่ถูกต้อง ตามที่ผู้สอนชอบ หรือกระทำอะไรผิดพลาด แต่ถ้าผู้เรียนทำอะไรดีควรแก่การชมเชย ผู้สอนจะนิ่งเฉยเสีย เพราะถ้าหากชมกลัวผู้เรียนจะเหลิงตัว ดังนั้นผู้เรียนไทยส่วนใหญ่จึงพกเอาประสบการณ์ที่

ไม่น่าพึงพอใจเมื่อเติบโตขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนนั้นแทบจะไม่มีเอาเลย เพราะผู้สอนส่วนใหญ่จะไม่ชอบให้ผู้เรียนคุยกัน ผู้เรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝนทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เชื้อฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตจึงทำงานร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสภาพแวดล้อมก็มักอยู่กับเพียงชอร์ค กระดานดำ และแบบเรียนในห้องเรียนสี่เหลี่ยมแคบ ๆ หรือในสนามหญ้า ซึ่งส่วนใหญ่ถูกปล่อยให้รกร้างและตามฤดูกาล ผู้สอนไม่เคยพาผู้เรียนออกไปสู่สภาพนอกโรงเรียน การเรียนการสอนจึงจัดอยู่ในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของกระบวนการเรียนรู้จึงต้องนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการสอน

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจ ที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำการพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และให้ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตอน ตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเอง โดยไม่มีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนี้ดังกล่าวข้างต้น จะมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยการจัดการสอนและโปรแกรมและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

### ประเภทชุดการสอน

บุญเกื้อ ควรวาเวช (2543, หน้า 94-95) ได้จำแนกชุดการสอนตามลักษณะชุดการสอนที่ใช้กันอยู่ ออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการสอนสำหรับผู้สอนจะใช้สอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือเป็นการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหา สารให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และใช้สื่อการสอนที่มีความพร้อมอยู่ในชุดการสอน ในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้เป็นต้น ข้อสำคัญก็คือ สื่อที่จะนำมาใช้นั้น จะต้องให้ผู้เรียนได้เห็นอย่างชัดเจนทุก ๆ คน ชุดการสอนชนิดนี้บางคนอาจจะเรียกว่า ชุดการสอนสำหรับครู

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5 – 7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินงานร่วมกัน ชุดการสอนชนิดนี้มักจะใช้ในการ

สอน แบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการสอนแบบรายบุคคล หรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะด้อยศึกษาหาความรู้ ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ด้วยชุดการสอนชนิดนี้ อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูลก็ได้

นอกจาก 3 ประเภทดังกล่าวนี้แล้ว อาจมีผู้แยกย่อยออกเป็นชนิดอื่นๆ อีก เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีการใช้ชุดการสอนทางไกล ซึ่งเป็นชุดการสอน ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา นอกจากนี้ยังมีชุดการฝึกอบรม ชุดการสอนของผู้ปกครอง ชุดการสอนทางไปรษณีย์ เป็นต้น

### องค์ประกอบชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ซึ่งจะอยู่ในกล่องหรือในซองเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการใช้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543, หน้า 95-97) กล่าวถึงองค์ประกอบชุดการสอนที่สำคัญๆ ภายในชุดการสอนสามารถจำแนกออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียนตามแต่วิธีของชุดการสอน ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอนเอาไว้อย่างละเอียด อาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนหนึ่งที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งจะอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลซึ่งประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการกิจกรรม

2.3 การสรุปบทเรียน

บัตรคำสั่งนี้ มักนิยมใช้กระดาษแข็งตัดเป็นบัตร ขนาด 6 x 8 นิ้ว

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ อาจจะประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป แผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟิกส์ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในชุด

การสอน ตามบัตรคำที่กำหนดให้

4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะกระทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอน อาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่างหรือเลือกคำตอบที่ถูกจับคู่ คู่มือผลงานการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

ส่วนประกอบข้างต้นนี้จะบรรจุในกล่องหรือซองจัดเอาไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกแก่การใช้ นิยมแยกออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. กล่อง
2. สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดและสื่อการสอนเรียงตามการใช้
3. บันทึกรายการการสอนประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้
  - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการเรียนรู้
  - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน
  - 3.3 เวลา จำนวน ชั่วโมง
  - 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
  - 3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ
  - 3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
  - 3.7 กิจกรรมและสื่อการสอนประกอบวิธีสอน
  - 3.8 การประเมินผล วัดผล การทดสอบก่อนและหลังเรียน

4. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

**การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ**

1. ศึกษาทฤษฎีและแนวคิด เทคนิควิธีการสร้างและการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากเอกสารและตำราของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525, หน้า 455) ซึ่งมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา**

1.1 การกำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณา เป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม

1.2 กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหาที่ผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือหนึ่งครั้ง

1.3 กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนต้องถามตัวเองว่าในการสอนแต่ละหน่วย ควรจะให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง

1.4 กำหนดคอนิทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนด จะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิดสาระและหลักการสำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหา

มาสอนให้สอดคล้องกัน

## ขั้นที่ 2 การวางแผนการสอน

1.1 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติเช่น การอ่าน การทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม เป็นต้น

1.2 กำหนดแบบประเมินผลต้องประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

## ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อการสอน

การเลือกและการผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ที่ควรใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอน มองแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า “ชุดการสอน”

## ขั้นที่ 4 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

1.1 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดกฎเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนให้บรรลุผล

1.2 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน ชุดการสอนที่สร้างเสร็จครั้งแรกนั้น จำเป็นที่จะต้องนำชุดการสอนที่สร้างนี้ไปทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 แบบเดี่ยว เป็นการทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง โดยคำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

1.2.2 แบบกลุ่ม เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6 – 10 คน (ละผู้เรียนที่เรียนเก่งและอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในครั้งนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นกับอีกเท่า เกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ 10%

1.2.3 แบบภาคสนาม เป็นการทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 40 – 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5 % ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมาก ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์

1.3 การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงแล้ว และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอน และตามระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

- 1.3.1 ขั้นทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน
- 1.3.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
- 1.3.3 ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.3.4 ขั้นสรุปการสอน
- 1.3.5 ขั้นทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

#### ประโยชน์ของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีประโยชน์ต่อการเพิ่มพูนคุณภาพของการเรียนรู้ในการเรียนการสอน ซึ่ง บุญเกื้อ ควรวาเวช (2543, หน้า 110-111) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ดังนี้คือ

1. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคล ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามความสามารถ ความสนใจ ตามเวลา และ โอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน
2. ช่วยขจัดปัญหาขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
4. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อม และความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที
5. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
6. ช่วยให้ครูวัดผลการเรียนรู้ได้ตรงตามความมุ่งหมาย
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
8. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ
9. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

จากแนวคิด หลักการและประโยชน์ของชุดการสอนข้างต้น สรุปได้ว่า การสร้างชุดการสอนเป็นการผลิตนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเพิ่มคุณค่าและประสิทธิภาพในการเรียนการสอนอย่างแท้จริงถึงแม้ว่าการสร้างชุดการสอนแต่ละชุดจะมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ระบบหลายขั้นตอน อีกทั้งยังต้องลงทุนทั้งกำลังทรัพย์ เวลา และความคิดก็ตามที แต่ได้ผลตอบแทน คือ สร้างเสริม

ประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังเรียนและยังช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ รายบุคคลและรายกลุ่ม ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมให้มีลักษณะเป็นรูปธรรมได้ ตลอดจนสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอนทำให้การเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอนอีกด้วย

## สไลด์เทปประกอบการสอน

สไลด์ (slide) หมายถึง ส่วนที่เป็นภาพของสไลด์ประกอบเสียง สไลด์เป็นภาพนิ่งที่มีลักษณะโปร่งใส ทำจากฟิล์มถ่ายภาพ ภาพที่ได้จะเป็นภาพตรง (positive) มองเห็นได้เช่นเดียวกับภาพจริง สไลด์มีขนาดต่างกัน แต่ที่นิยมมากที่สุดคือขนาด 2 x 2 นิ้ว ขนาดนี้ทำจากฟิล์มถ่ายภาพขนาด 35 มม. เนื่องจากสไลด์เป็นภาพนิ่งที่มีขนาดเล็ก มองเห็นไม่ชัดเจนด้วยตาเปล่า จำเป็นต้องมีแสงสว่างส่องผ่าน ดังนั้น การดูภาพสไลด์จะต้องดูผ่านเครื่องดูสไลด์ (Viewer) ขนาดต่าง ๆ และถ้าต้องการให้ภาพมีขนาดใหญ่เพื่อการชมของผู้ดูจำนวนมาก จะต้องใช้เครื่องฉายสไลด์ (slide projector) ช่วยฉายให้มีขนาดใหญ่มากขึ้นได้ตามความต้องการ สไลด์เป็นภาพนิ่ง ฉะนั้นจะใช้เวลาศึกษาแต่ละภาพนานเท่าใดก็ตามความต้องการ และถ้านำสไลด์หลาย ๆ ภาพมาเรียงต่อกันทำให้เป็นเรื่องราว และประกอบกับภาพบันทึกเสียงก็จะทำให้เกิดคุณค่าในการสื่อความหมายเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จริยา เหนียนเกลย, 2542, หน้า 38)

### คุณลักษณะของสไลด์เทป

สไลด์เทปเป็นสื่อการสอน 2 ประเภทรวมกัน ใช้เป็นสื่อประสมอย่างมีประสิทธิภาพ สไลด์เป็นสื่อทางภาพที่มีผลมาจากการถ่ายภาพ โดยทั่วไปการถ่ายภาพได้มีการพัฒนาด้านความสะดวกในการนำมาใช้สอยมากขึ้น ภาพที่ได้มีตรงตามความเป็นจริง และล้างเสร็จภายในวันเดียว ผู้ใช้สามารถถ่ายภาพได้เอง ส่วนคุณภาพนั้นย่อมขึ้นกับศิลปะในการถ่ายทำและความสนใจในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางด้านการถ่ายภาพ (สุนันท์ ปัทมาคม, 2523, หน้า 34)

สไลด์เป็นที่นิยมใช้ในวงการศึกษาก่อนเป็นสิ่งที่ผลิตได้จากฟิล์มชนิดโพสิทีฟ (positive) ที่ให้ภาพและสีเหมือนจริงตามธรรมชาติ โดยการถ่ายภาพด้วยกล้องเลนส์เดี่ยว สไลด์ที่ผลิตออกมาสำเร็จแล้ว จะผนึกกรอบกระดาษหรือกรอบพลาสติกเรียบร้อยมีขนาด 2 x 2 นิ้ว (วาสนา ชาวหา, 2525, หน้า 175)

กรอบสไลด์ที่ใช้อาจทำจากกระดาษหรือพลาสติกได้ สไลด์ที่ใช้มีหลายชนิด ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน คือ สไลด์มาตรฐาน มีขนาด 2 x 2 นิ้ว (ประสิทธิ์ สังขมณี, 2530, หน้า 118)

นอกจากนี้สไลด์ยังเป็นแผ่นโปร่งใสขนาดจำกัดแน่นอนด้วยการเข้ากรอบกระดาษแข็งพลาสติก หรือโลหะ สไลด์ขนาดใดต้องฉายด้วยเครื่องฉายขนาดนั้น เพราะตัวพาสไลด์ (slide carrier) เลื่อนเข้าออกทำขนาดพอดี ที่จะรับสไลด์ขนาดนั้น ๆ โดยเฉพาะ (ประสงค์ เอมรัฐ, 2531, หน้า 331)

ในปัจจุบันเรายอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า สไลด์ขนาด 2 x 2 นิ้ว เป็นขนาดมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับใช้มากที่สุด สไลด์ขนาดนี้ทำมาจากฟิล์มถ่ายภาพ ขนาด 35 มม. บางทีเราก็มักเรียกว่า สไลด์ขนาด 35 มม. สไลด์ขนาด 2 x 2 นิ้ว เป็นขนาดของกรอบหรือเฟรมที่มีขนาดกว้างและยาวข้างละ 2 นิ้ว (จริยา เหนียนเฉลย, 2542, หน้า 39)

### ขั้นตอนการผลิตสไลด์เทป

ขั้นตอนในการผลิตบทเรียนสไลด์เทปนั้น (ชัยงค์ พรหมวงศ์, 2525, หน้า 491) กล่าวไว้ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ โดยผู้ผลิตจะต้องวางวัตถุประสงค์หรือวางจุดมุ่งหมายให้แน่นอนว่า สไลด์ชุดนั้นผลิตเพื่ออะไร ผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมายมีลักษณะเป็นอย่างไร เนื้อหาที่จะนำมาสร้าง เหมาะสมที่จะผลิตเป็นสไลด์หรือไม่ เราต้องกำหนดจุดประสงค์ของแต่ละหน่วย แต่ละข้อเสียให้มีความสอดคล้องกันระหว่างสไลด์กับเนื้อหาวิชา
2. พิจารณากลุ่มเป้าหมาย กลุ่มบุคคลเป้าหมายหรือผู้ชมควรจะมีในด้านต่าง ๆ เช่น
  - 2.1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของผู้ชม ได้แก่ เพศ วัย ดังนั้นในการผลิตสไลด์เทปในจุดนี้เราควรคำนึงถึงด้วย
  - 2.2 ลักษณะพื้นฐานการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษา ความต้องการ ความสนใจ ความถนัด ต้องวิเคราะห์ว่า ผู้เรียนหรือผู้ชมมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรานำเสนอมากน้อยเพียงไร ในเชิงธุรกิจ การผลิตสไลด์เทปต้องคำนึงถึงลูกค้าเป็นสำคัญ แต่ในแง่ของการศึกษาต้องคำนึงถึงเนื้อหาของบทเรียน หลักสูตร กลุ่มผู้เรียน ฯลฯ
  - 2.3 ลักษณะสถานภาพทางสังคม วัฒนธรรม และศาสนา การทราบลักษณะดังกล่าวจะทำให้การผลิตสไลด์เทปเป็นไปอย่างเหมาะสม ไม่ขัดแย้งกับความเชื่อทางประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา
3. กำหนดเค้าโครงเรื่อง ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดเค้าโครงก่อนที่เราจะมีการผลิตสไลด์เทปว่า มีขอบเขตของเนื้อหา และจำนวนฟิล์มที่ใช้ โดยการนำเรื่องที่เราจะผลิตมาจัดลำดับไว้เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและมีทิศทางที่แน่นอน เช่น การวางแผน การกำหนดเนื้อหา การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การเขียนบท การถ่ายทำและการบันทึกเสียง เป็นต้น
4. กำหนดเนื้อหา ควรมีการศึกษาเนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อความถูกต้อง แนะนำมาเขียน

เป็นหัวข้อไว้ ผู้ผลิตอาจจะต้องประชุมปรึกษารื้อกับผู้เชี่ยวชาญ

5. กำหนดขั้นตอนรายละเอียดของภาพ ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดว่า ภาพแต่ละภาพควรจะอยู่ในขั้นตอนใด ทั้งนี้ภาพแต่ละภาพจะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่เราได้กำหนดไว้หรือเตรียมไว้ เพื่อให้การปฏิบัติงานถูกต้องและสะดวก เราก็ควรศึกษาจากเนื้อหา ก่อนว่าแต่ละหัวข้อควรจะใส่รายละเอียดของภาพมากน้อยแค่ไหน

6. การเขียนบท การเขียนบทเป็นเสมือนแนวทางที่จะนำไปสู่การสร้างภาพ โดยบทจะแสดงขบวนการในแง่การผลิตเป็นลำดับ เป็นชุดติดต่อกัน โดยในบทจะระบุดังนี้ ลำดับภาพที่ รายละเอียดการถ่ายภาพ ภาพ คำบรรยาย เสียงประกอบ เมื่อเราเขียนบทเรียบร้อย ก็จะเป็นเสมือนคู่มือในการสร้างงานต่อไปได้

7. การเขียนภาพเรื่อง หลังจากที่เราได้เขียนบทเพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การสร้างภาพแล้ว ขั้นตอนนี้จะจะเป็นขั้นตอนการเขียนภาพต่าง ๆ ตามเรื่องหรือบทที่เราเขียนไว้ ทั้งนี้ก็เพื่อให้การดำเนินงานทางด้านการเขียนภาพเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามเรื่องราวที่เราได้กำหนด

8. การถ่ายภาพ ขั้นตอนนี้จะเป็นการหาภาพขณะที่เรามีภาพอยู่แล้ว แต่ถ้าหากว่า ภาพบางภาพที่ไม่มีเราก็ต้องดำเนินการถ่ายทำเพื่อให้ภาพแต่ละภาพมีความสัมพันธ์กับบทที่เราเขียนไว้ ควรจะมีการถ่ายภาพหลาย ๆ ภาพ ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมกับบทที่เราเขียนไว้ หรือเราสามารถที่จะคัดเลือกเอาแต่ภาพที่ดี ๆ นำไปใช้งานเพื่อไม่ให้เกิดการเสียเวลาในการถ่ายทำภาพ

9. การบันทึกเสียง ในการเตรียมการเพื่อบันทึกเสียงประกอบสไลด์ ผู้จัดทำสไลด์ควร จะเตรียมการในสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

9.1 บท (script) ผู้จัดทำจะต้องจัดพิมพ์บท เว้นช่องไฟให้เหมาะสม เพื่อความสะดวกในการอ่าน มีการกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ใช้เพลงอะไร ช่วงไหน ช่วงไหนเปิดเสียงเบา ช่วงไหนเปิดเสียงดัง

9.2 ผู้บรรยาย (announcer) เป็นบุคคลที่มีความสำคัญ ซึ่งจะทำหน้าที่สื่อความหมายของภาพไปสู่ผู้ชมได้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้ฟัง ๆ แล้วเกิดอารมณ์คล้อยตามไปกับคำบรรยาย ผู้บรรยายจะต้องมีน้ำเสียงทุ้ม นุ่ม ฟัง อ่านมีจังหวะ อ่านบทได้เหมือนพูด

9.3 อุปกรณ์และต้องบันทึกเสียง ผู้จัดทำสไลด์จะต้องเตรียมจัดหาอุปกรณ์ และสถานที่ในการบันทึกเสียงเพื่อที่จะได้เสียงคำบรรยาย เพลง และเสียงประกอบ มีคุณภาพดี รับฟังได้ชัดเจน

9.4 เพลงประกอบ การนำเพลงมาประกอบในคำบรรยาย ทำให้ผู้ชมสนใจในเรื่องที่เกิดขึ้นมาก

9.5 เสียงประกอบ จะทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสมจริงสมจังยิ่งขึ้น แต่อย่าไม่จำเป็นที่สไลด์เทปทุกเรื่องจะต้องมีเสียงประกอบทุกเรื่อง

9.6 การเตรียมการบันทึกเสียง จะต้องเตรียมการต่าง ๆ ให้พร้อมเพรียง เพื่อความสมบูรณ์ ความสะดวกและความรวดเร็ว

9.7 การบันทึกสัญญาณเปลี่ยนภาพ (synchronization sound recording) เมื่อ สไลด์ที่ถ่ายมาได้ถูกจัดเรียงตามลำดับในบทคำบรรยาย เพลง และเสียงประกอบ ไปถูกบันทึกเรียบร้อยแล้วก็นำสไลด์เทปมาบันทึกสัญญาณเปลี่ยนภาพ โดยอัตโนมัติ (synchronization)

### ลักษณะภาพที่ดี

สไลด์ที่มีคุณภาพดีนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของภาพที่นำมาประกอบในแต่ละเฟรม (frame) ซึ่งจะต้องมีลักษณะของภาพที่ดีด้วย ไพโรจน์ เมาใจ (2526, หน้า 2) ได้กล่าวถึงลักษณะของภาพสไลด์ไว้ดังนี้

1. แสดงความหมายของภาพไว้ชัดเจน ใครก็ตามที่ดูภาพนั้นแล้วควรจะเข้าใจเหมือนกันหรือเข้าใจตรงกัน
2. ถ่ายให้มีคุณภาพดี คือ ภาพชัดเจน แสงสวยไม่สว่างหรือมืดเกินไป การประกอบภาพน่าสนใจ มีการเน้นโดยทำให้ชัดเฉพาะส่วน เป็นต้น
3. จุดที่ต้องการเน้น ต้องให้เห็นเด่นชัดเป็นพิเศษ เพื่อให้ผู้ดูจะได้พุ่งสายตามายังสิ่งนั้นทันที
4. เป็นสิ่งที่น่าสนใจโดยทั่วไป เพราะภาพที่มีคนทั่วไปรู้จักกันดี ย่อมน่าสนใจกว่าภาพธรรมดาที่ไม่ค่อยมีใครรู้จัก

การเลือกภาพต้องเป็นหลักในการพิจารณา เพราะเหตุว่าภาพแต่ละภาพนั้นทางศิลปะจะอธิบายว่ามีเรื่องราวหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ อยู่ในตัวมันเองเสมอ หากแต่ผู้ดูภาพจะเข้าใจต่างกัน หรือตรงกันหรือไม่ ฉะนั้นในการเลือกภาพ ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเลือกด้วย เพราะผู้เรียนเองก็รู้ว่าตนเองเข้าใจอะไร หรือไม่เข้าใจอะไร ภาพที่นำมาใช้จึงควรเป็นภาพที่สนองความต้องการของผู้เรียน (สมพงษ์ สิริเจริญ, 2526, หน้า 67) ได้เสนอแนะแนวทางในการเลือกภาพไว้ดังนี้

1. ใช้รูปภาพให้ตรงตามจุดประสงค์ของเนื้อเรื่อง
2. ใช้รูปภาพที่เหมาะสมกับวัย และความสนใจของผู้เรียน
3. ใช้รูปภาพที่ตรงกับความเป็นจริง
4. รูปภาพนั้นต้องมีเรื่องสำคัญเพียงเรื่องเดียว
5. เลือกรูปภาพที่ชัดเจน จัดวางรูปได้อย่างน่าสนใจ

6. รูปภาพนั้นควรมีสี เพราะจะเป็นธรรมชาติมากขึ้น

7. ใช้รูปภาพที่เกี่ยวพันกับประสบการณ์ของผู้เรียน ทั้งนี้เพราะผู้ดูต่างก็เห็นสิ่งที่อยู่ในภาพได้ต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ประสบการณ์เดิม ความรู้สึกส่วนตัว ทัศนคติ และวุฒิภาวะของแต่ละคน

**ลักษณะของเสียงที่จะบันทึกประกอบสไลด์**

สำหรับเสียงที่จะบันทึกประกอบสไลด์นั้น ธนิต ผดุงม (2528, หน้า 128-129) กล่าวว่า มี 4 เสียง คือ

1. เสียงบรรยาย คือ เสียงที่อ่านไปตามสคริปต์เป็นช่อง ๆ ควรชัดเจน ไม่เร็วหรือช้าจนเกินไป

2. เสียงดนตรีประกอบ ควรเป็นเสียงคลอเบา ๆ ไม่ควรไปรบกวนหรือดึงความสนใจไปจากภาพบรรยาย และภาพที่ผู้ดูกำลังดูอยู่ ควรเป็นเพลงที่มีการบรรเลงมากกว่าเพลงที่มีเนื้อร้อง

3. เสียงประกอบจะช่วยสร้างบรรยากาศให้ดูเป็นจริงมากขึ้น เช่น สไลด์เกี่ยวกับเรื่อง การเรียนการสอน เสียงประกอบที่ควรมีก็คือ เสียงเด็ก ๆ กำลังอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรม จะให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติดีกว่าเสียงดนตรีเพียงอย่างเดียว

4. เสียงสัญญาณเปลี่ยนภาพ

การบันทึกเสียงใช้ประกอบกับสไลด์ชุด มีข้อคำนึงดังดังนี้

1. ระยะห่างระหว่างผู้บรรยายกับ ไมโครโฟน ควรให้พอเหมาะและเท่ากันตลอด
2. เสียงดนตรีแบบกราวด์ อย่าให้ดังรบกวนดึงความสนใจของผู้ชมไปจากคำบรรยาย
3. อย่าให้มีเสียงอื่นเข้า ไม่สอเคลือบ เช่น เสียงรถยนต์ เสียงเปิดกระดาด
4. ควรใช้ภาษาและคำพูดที่ดูเป็นกันเอง เป็นภาษาพูด ไม่ใช่ภาษาเขียน ให้ความต่อเนื่อง ราบเรียบตลอดทั้งชุดสไลด์นั้น
5. ไม่จำเป็นต้องมีเสียงดนตรีแทรกทุกตอนระหว่างเปลี่ยนภาพ เสียงดนตรีเป็นแบบกราวด์เบา ๆ ตลอดทั้งเรื่องก็ได้ หรืออาจมีเสียงดนตรีแทรกระหว่างเปลี่ยนภาพตอนที่สำคัญ แต่สไลด์บางภาพตอนที่เห็นหมวดเดียวกันหรือภาพต่างกันแต่เนื้อหาเดียวกัน อาจบรรยายติดต่อกันและเปลี่ยนภาพไปเลย โดยไม่มีดนตรีแทรกก็ได้ ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมถึงเรื่องราวสไลด์ชุดนั้น

6. อาจมีเสียงผู้บรรยายมากกว่าหนึ่งขึ้นไปก็ได้ เช่น มีเสียงชายหญิงสลับกับบรรยาย เพื่อสร้างความสนใจผู้ชมให้มากขึ้น

7. ถ้าเป็นไปได้ควรจัดหาผู้บรรยายที่มีน้ำเสียงดี ออกเสียงภาษาไทยได้ชัดเจนถูกต้อง จะทำให้บทบรรยายนั้นน่าฟังยิ่งขึ้น

8. การใช้เสียงประกอบอื่น ๆ ที่เข้ากับภาพสไลด์ จะให้ความรู้ดีต่อผู้ชม เช่น ภาพสไลด์ของท้องทะเลที่มีละลอกคลื่นซัดฝั่งก็อาจมีเสียงคลื่นซัดฝั่ง

9. ควรบันทึกเสียงในระดับกลาง และ โทนเสียงกลางโดยการปรับปุ่มของเครื่องบันทึกเสียงไว้ในระดับเดียวกัน

### คุณค่าของสไลด์ต่อการเรียนการสอน

ได้มีผู้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ต่อการศึกษาไว้มากมาย เช่น นิพนธ์ สุขบริดี (2519, หน้า 92) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2521, หน้า 6) วสันต์ อติศัพท์ (2524, หน้า 58-59) ไพโรจน์ ญาใจ (2526, หน้า 6) ประทีน คล้ายนาค (2527, หน้า 94) ประหยัด จิระวรพงษ์ (2527, หน้า 156) วารินทร์ รัตมีพรหม (2534, หน้า 87) จริยา เหมียนเฉลย (2542, หน้า 45) จากความคิดและหลักการของผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีทางการศึกษาหลาย ๆ ท่านเกี่ยวกับคุณค่าของ สไลด์ ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

1. ให้ภาพที่สีสันสวยงาม
2. ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพพร้อมเสียงบรรยายที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นเรื่องราว ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
3. ช่วยทำเรื่องราวที่เป็นนามธรรมยากแก่การเข้าใจเป็นรูปธรรมง่ายต่อการเข้าใจ ไม่ซับซ้อนและเสียเวลา
4. ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจต่อบทเรียนมากยิ่งขึ้น
5. ก่อให้เกิดความรู้ดีกว่าผู้เรียนมีประสบการณ์ร่วมกัน เนื่องจากห้องเรียนมีด ทำให้จุดสนใจของผู้เรียนอยู่ที่ภาพบนจอ
6. ผู้เรียนจดจำได้ยาวนาน โดยใช้ระยะเวลาที่สั้น
7. ใช้ได้ทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล สามารถสอนได้ทุกระดับชั้น และทุกวิชา
8. สามารถนำไปใช้สอนร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้อย่างมากมาย
9. ใช้ลดบทบาทของสิ่งใหญ่หรือของที่อยู่ไกลให้เหมาะสมกับนำเข้ามาสอนในห้องเรียนได้
10. สะดวกต่อการนำไปใช้ แม้จะมีความมืดไม่มาก
11. สามารถนำกลับมาทบทวนซ้ำได้อีกตามความต้องการ
12. ช่วยสอนในบุคคลที่มีความแตกต่างด้านการรับรู้
13. สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง
14. ราคาไม่แพง ต้นทุนต่ำ ผลิตได้เอง การเก็บรักษาง่าย ไม่เปลืองเนื้อที่ สะดวกต่อการ

## ขยาย

จากแนวคิดสาระเกี่ยวกับสไลด์เทปประกอบการสอน พอสรุปได้ว่า การสอนที่ปราศจากของตัวอย่างหรือของจริง เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนยากที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือมีการเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ สำหรับ สไลด์เทปเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ หรือเกิดการเรียนรู้จากสภาพของจริง มีสีสันสวยงาม พร้อมมีเสียงบรรยายที่มีความสัมพันธ์เป็นเรื่องราว ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน สามารถที่จะศึกษาด้วยตนเองได้ ผู้เรียนสามารถจดจำได้ยาวนาน ในการผลิตบทเรียนสไลด์เทปก็มีส่วนสำคัญมากที่ยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และยังสามารถช่วยประหยัดเวลา ประหยัดผู้สอนอีกด้วย

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษารายงานวิจัยที่นำมาช่วยสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการสอนครั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหรือการพัฒนาชุดการสอน และงานวิจัยเกี่ยวกับสไลด์เทปหรือสนับสนุนงานวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงผลของการวิจัยของแต่ละเรื่องที่เกี่ยวข้อง ทั้งรูปแบบ และประโยชน์ที่ได้รับจากผลการวิจัยของแต่ละเรื่อง ทั้งนี้เพื่อให้ได้งานวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการไปโดยมีประสิทธิภาพ จึงได้เสนองานวิจัยที่ผ่านมาทั้งการสร้างชุดการสอนและเรื่องของสื่อการสอน สไลด์เทป ดังต่อไปนี้

กิ่งกาญจน์ ภทรพิศาล (2534) ได้ศึกษาการศึกษาประสิทธิภาพของสไลด์มัลติวิชั่น ประกอบเสียง วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การสืบพันธุ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า สไลด์ประกอบเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเฉลี่ย 80.30/95.33 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ดังสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผลจากการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน โดยใช้สไลด์ประกอบเสียงทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบคะแนนที่ ปรากฏว่าคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนมากกว่าร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรพิมล ทักษะวรบุตร (2535) ศึกษาผลของตำแหน่งสิ่งช่วยจัดมโนคติ แบบคำถามเชิงอรรถในสไลด์เทป เรื่อง “น้ำ” ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถทางการเรียนรู้แตกต่างกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ ที่ไม่ได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติแบบคำถามเชิงอรรถที่ให้ก่อน ระหว่างและหลังการศึกษาจากสไลด์เทป และเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่าง

ระดับความสามารถทางการเรียนรู้กับตำแหน่งของสิ่งช่วยจัดมโนคติ แบบคำถามเชิงอัตนัยในสไลด์ เทป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสนามบิน อำเภอมือเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 จำนวน 120 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม และดำเนินการทดลองแบบ The Multigroup Posttest-only Designs โดยให้ศึกษาจากสไลด์เทปเพื่อการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .70 คือ ให้กลุ่มควบคุมศึกษาเนื้อหาจากสไลด์เทปเพื่อการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติแบบคำถามเชิงอัตนัย ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติแบบคำถามเชิงอัตนัย ในสไลด์เทป 3 ตำแหน่ง ต่างกันคือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับก่อนการเสนอเนื้อหา กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับระหว่างการเสนอเนื้อหา และ กลุ่มทดลองที่ 3 ได้รับหลังจากเสนอเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนมาจากสไลด์เทปที่ไม่ได้รับ และได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติแบบคำถามเชิงอัตนัยในตำแหน่งที่ต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 พบความแตกต่างดังนี้ กลุ่มผู้เรียนที่ได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติ แบบคำถามเชิงอัตนัย ก่อนการเสนอเนื้อหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด โดยสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ได้รับหลังและระหว่างการเสนอเนื้อหาตามลำดับ และกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติในการเรียนจากสไลด์เทป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติแบบคำถามเชิง อัตนัยที่ให้หลังการเสนอเนื้อหา กับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ได้รับสิ่งช่วยจัดมโนคติอีกด้วย และพบว่า ไม่มี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้กับตำแหน่งช่วยจัดมโนคติ แบบคำถามเชิง อัตนัย จากการนำเสนอในสไลด์เทป

ยิ่งยศ กระจำจิต (2533) วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สไลด์เทปกับการสอนปกติ เรื่อง “ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปเหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสมุทรสาคร จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่าทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของกลุ่มที่สอนโดยให้บทเรียน สไลด์เทป เรียนดีกว่ากลุ่มที่สอนโดยปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมจิต พิณโพธิ์ (2536) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภาพของสไลด์เทป กับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะกับชีวิต 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 135 คน โดยเลือกจากคะแนนทำแบบทดสอบ The Group Embedded Figure Test/GEET ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น และสุ่มตัวอย่าง อย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก ได้รูปแบบการคิด 3 กลุ่ม คือ กลุ่มฟิสิกส์อินดิเพนเดนซ์ มิดเดิลกรุป และ

178331

๓๗๖๖  
๓๗๖๖

ฟิลด์คิเพนเคนซ์ กลุ่มละ 45 คน และกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ตามลักษณะของภาพสไลด์เทป แบบภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพวาดเหมือน และภาพวาดสองมิติ ผลการวิจัยพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับลักษณะภาพของสไลด์เทปต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยนักเรียนในกลุ่มฟิลด์อินดิ-เพนเคนซ์และกลุ่มมิดเดิลกรุป ที่เรียนจากลักษณะภาพต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

คุชฎี มุสิกโปดก (2536) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเซลล์พยาธิวิทยาของนักศึกษา คณะเทคนิคการแพทย์ โดยใช้สไลด์เทปกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา คณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2536 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนจากสไลด์เทปจำนวน 25 คน กลุ่มควบคุมเรียนตามปกติ 25 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนจากสไลด์เทป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษากลุ่มทดลองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีต่อการสอนด้วยสไลด์เทป

พรชัย มุขดี (2536) ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการการจำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ระหว่างการนำเสนอสไลด์เทปแบบเลื่อนภาพ กับแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น จำนวน 80 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน และสุ่มเข้ากลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากสไลด์แบบเลื่อนภาพ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนจากสไลด์แบบปกติ กลุ่มละ 40 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการนำเสนอสไลด์เทปแบบเลื่อนภาพแตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคงทนในการจำของกลุ่มทดลองที่ 1 แตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บัญญัติ สิงจานุสงค์ (2536) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้สไลด์เทปสอนคำศัพท์ก่อน และระหว่างการอ่านเนื้อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุทุมพรพิสัย อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 50 คน แล้วใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากการใช้สไลด์เทปสอนคำศัพท์ล่วงหน้าก่อนการอ่านเนื้อเรื่อง กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากการใช้สไลด์เทป สอนคำศัพท์ระหว่างการอ่านเนื้อเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการใช้สไลด์เทปคำศัพท์ก่อนการอ่านเนื้อเรื่อง และนักเรียนที่เรียนจากการใช้สไลด์เทปสอนคำศัพท์ระหว่างการอ่านเนื้อเรื่อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ นักเรียนที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปสอนคำ

ศัพท์ระหว่างการอ่านเนื้อเรื่องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยการใช้สไลด์เทปสอนคำศัพท์ก่อนการอ่านเนื้อเรื่อง

ชนะ กิตติกร (2537) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อเท็จจริงวิชา “เครื่องมือวัด และควบคุมทางการเกษตร” โดยใช้สไลด์เทปกับรูปภาพประกอบการสอน ทดลองกับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอยุธยา จังหวัดอยุธยา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ผลการทดลองพบว่า ได้ผลเท่าเทียมกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สอนแบบบรรยาย โดยไม่มีอุปกรณ์ประกอบกับกลุ่มที่ใช้สไลด์เทปประกอบ ผลการทดลองกลุ่มที่เรียนจากการใช้สไลด์เทปดีกว่ากลุ่มบรรยาย

วิจิต คนพึ่ง (2536) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานไฟฟ้า โดยใช้สไลด์เทปกับการสอนปกติของนักเรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดน่าน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปดีกว่าการสอนปกติ

ภูมิ ศิโรรัตน์ตระกูล (2536) การศึกษาครั้งนี้ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของ สไลด์เทปการ์ตูน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง การป้องกันโรคติดต่อสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนด้วยสไลด์เทปการ์ตูน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2537 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนวังคินสอ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า สไลด์เทปการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.5/83.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ และนักเรียนที่มีความคงทนในการเรียนรู้ 96.41 แสดงว่า สไลด์เทปการ์ตูนมีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จารุสิทธิ์ เครือจันทร์ (2538) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ยาจำจัดแมลงและสัตว์นำโรคในงานสาธารณสุขของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ โดยการสอนด้วยสไลด์เทป กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2537 ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย และสุ่มเข้ากลุ่มทดลองซึ่งเรียน โดยการสอนด้วยสไลด์เทป แลกลุ่มควบคุมเรียนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนจากสไลด์เทปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฉัตรชัย ธรรมรัตน์ (2538) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา 2 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยใช้บทเรียน โปรแกรมสไลด์เทป กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกพาณิชยการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 80 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างง่าย ซึ่งได้เป็นกลุ่มทดลอง 40 คน เรียนจากบทเรียนโปรแกรมสไลด์เทป และกลุ่มควบคุม 40 คน เรียนจากการสอนปกติ เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง คือ เรื่องสิ่งเสพติด บุหรี่และสุรา โดยจัดให้เรียนตอนเดียวกันไปจนจบทั้งเรื่อง ใช้เวลาเรียน 25 นาที ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสิ่งเสพติด วิชาสุขศึกษา 2 ของนักเรียน ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมสไลด์เทป สูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ภาณุ ภาณุพินทุ (2539) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่อง ชีวบริเวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้สไลด์เทป ภาพถ่ายของจริง กับสไลด์เทปภาพการ์ตูน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนชุมชนหนองกุงวิทยา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 70 คน โดยการสุ่มนักเรียนเข้ารับการทดลอง โดยวิธีจับฉลากสุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แล้วสุ่มกลุ่มเข้ารับการทดลอง โดยกลุ่มที่ 1 จำนวนนักเรียน 35 คน เรียนจากสไลด์เทป ภาพถ่ายของจริง และกลุ่มที่ 2 35 คน เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปภาพถ่ายของจริงกับสไลด์เทปภาพการ์ตูนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากสไลด์ภาพการ์ตูนมีคะแนนเฉลี่ย 26.40 สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนจากสไลด์ภาพถ่ายของจริง มีคะแนนเฉลี่ย 20.09 และนักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยใช้สไลด์เทปประกอบเสียง

ฐิติมา กำลังเลิศ (2539) ได้ศึกษาการผลิตสไลด์เทปประกอบการสอนเรื่อง การผลิตภาพโปร่งใสและการใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 43 คน แบ่งนักศึกษาเป็น 3 กลุ่ม เพื่อหาประสิทธิภาพของสไลด์เทปโดยการหาค่าดัชนี ประสิทธิภาพ ได้แก่ ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน ทดลองแบบกลุ่มเล็กจำนวน 9 คน และทดลองแบบภาคสนามจำนวน 31 คน ผลการค้นคว้าอิสระ พบว่า ได้ผลิตสไลด์เทปการสอนเรื่อง การผลิตภาพโปร่งใสและการใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสจำนวน 100 กรอบภาพ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 ภาพโปร่งใส และลักษณะภาพโปร่งใสที่ดี จำนวน 27 กรอบภาพ ตอนที่ 2 การผลิตภาพโปร่งใสด้วยวิธีต่าง ๆ จำนวน 47 กรอบภาพ ตอนที่ 3 วิธีการใช้และดูแลรักษาเครื่องฉายภาพโปร่งใส จำนวน 26 กรอบภาพ พร้อมบันทึกเสียงคำบรรยาย คนตรี และสัญญาณการเปลี่ยนภาพสไลด์ไว้ในเทปบันทึกเสียงแบบตลับขนาดความยาว 60 นาที โดยใช้เวลาในการนำเสนอ 25 นาที เพื่อนำ สไลด์เทปการสอนเรื่อง การผลิตภาพโปร่งใส และการใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสไปทดลองแบบหนึ่งต่อ

หนึ่ง คำดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.48 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก ได้คำดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.55 และทดลองแบบภาคสนาม ได้คำดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.58 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่าสไลด์เทปการสอนที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

นฤพงษ์ วุฒิพันธุ์ (2539) ศึกษาการผลิตสไลด์เทปประกอบการสอนวิชา วิทยาศาสตร์ เรื่องแสงและทัศนูปกรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของสไลด์เทป เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 48 คน ใช้การสุ่มแบบกลุ่ม สุ่มนักเรียน 2 ห้องเรียน จากนักเรียนที่ไม่เคยเรียนวิชานี้ จำนวน 6 ห้องเรียน โดยให้ 1 ห้องเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน และกลุ่มที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มย่อย จำนวน 9 คน ส่วนอีก 1 ห้องเรียน จำนวน 36 คน ทดลองภาคสนาม ผลการศึกษาพบว่า การผลิตสไลด์เทปประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแสงและทัศนูปกรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้คำดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .57 ซึ่งสูงกว่าที่กำหนดไว้ และสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้

มานิดา แก้วคำ (2539) ศึกษาการสร้างสไลด์เทปประกอบการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคน สัตว์ พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสาเต้า อำเภอโนนสุวรรณ จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 42 คน โดยหาประสิทธิภาพของเครื่องมือกับนักเรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน รวม 3 คน กลุ่มที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็กกับนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน รวม 9 คน กลุ่มที่ 3 ทดลองภาคสนามกับนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 10 คน รวม 30 คน ผลการศึกษาค้นคว้า สไลด์เทปประกอบการสอนเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคน สัตว์ พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีคำดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .54 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่า สไลด์เทปประกอบการสอน เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคน สัตว์ พืช มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้

ปริญญ์ ทนันชัยบุตร (2539) ได้ศึกษาการสร้างสไลด์เทปประกอบการสอนวิชา จิตรกรรม 2 เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เลือกเรียนวิชาพื้นฐานอาชีพ สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม โรงเรียนสาธิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย เพื่อทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของสไลด์เทป ผลการศึกษาค้นคว้าสไลด์

เทพประกอบการสอนวิชาจิตกรรม 2 เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .60 แสดงว่า สไลด์เทพประกอบการสอนวิชาจิตกรรม 2 มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

นุตรา เจริญหลิว (2539) ได้ศึกษาการสร้างสไลด์เทพประกอบการสอนเรื่อง การบริหารงาน อ.ก.ท. สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ช่างอุตสาหกรรมกรรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 รวม 42 คน โดยแบ่งการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยพิจารณาจากเกรดเฉลี่ย จำนวน 3 คน ทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 9 คน และทดลองภาคสนามกับนักศึกษา จำนวน 30 คน ที่วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า สไลด์เทพประกอบการสอน เรื่อง การบริหาร อ.ก.ท. สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ช่างอุตสาหกรรม กรรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .59 สามารถใช้ประกอบการสอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ช่างอุตสาหกรรม กรรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์การสอนตามที่กำหนดไว้

วันชัย กาญจนสุรัตน์ (2539) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้ที่ใช้สไลด์เทพแบบเลื่อนภาพกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2539 จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย โดยให้กลุ่มทดลองเรียนจากสไลด์เทพแบบเลื่อนภาพทางการเรียน และสไลด์เทพแบบเลื่อนภาพ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยสไลด์เทพแบบเลื่อนภาพไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยสไลด์เทพแบบเลื่อนภาพ แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คารินทร์ ศรีวัฒนา (2535) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนศรีราชาพิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน โดยการแบ่งแบบง่าย 1 ห้องเรียน โดยเวลาในการทดลอง 16 คาบ คาบละ 50 นาที การวิเคราะห์ใช้ข้อมูลร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการทดสอบคะแนนที่ ผลการ

ศึกษาพบว่า ชุดการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเฉลี่ย 88.12/90.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่ใช้ชุดการสอน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยคะแนนที่ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธีระ ผดุงศักดิ์ชัยกุล (2535) ได้ทดลองศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนบ้านห้วยหิน อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ มีประสิทธิภาพ 79.50/84.17 ซึ่งได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 จากคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิระ ทวีพิเศษ (2535) ได้ทดลองศึกษาการสร้างชุดการสอนเรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ประกอบการสอนวิชา ช่างไฟฟ้า-วิทยุ 31 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แผนการเรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 40 คน ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3 ตอน มีประสิทธิภาพเฉลี่ย 84.25/100 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ดังสมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ ตอนที่ 1 มีประสิทธิภาพ 81.25/100 ตอนที่ 2 มีประสิทธิภาพ 83.5/100 ตอนที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.0/100 และผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้จากชุดการสอนมีความแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนจากชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริรัตน์ หน่ยมี (2538) ศึกษาทดลองการสร้างชุดการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดวังปลาจืด อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 90.75/90.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการนำไปเขียนเชิงสร้างสรรค์

จรรยา วัฒนกุลสิน (2538) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ชีวิตในบ้าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนคงไม่งาม อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 25 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 ชุด มีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ย 87.36/86.60 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพ็ญพรรณ ศรีสายพร (2541) ศึกษาการสร้างชุดการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สารเคมี สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 42 คน ผลการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.61/82.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

วรรณวิ กงมีศักดิ์ (2539) ได้ศึกษาเพื่อการพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุสังเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2537 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง สำหรับหาประสิทธิภาพชุดการสอน และกลุ่มตัวอย่างสำหรับหาความก้าวหน้า กลุ่มตัวอย่าง ๆ ละ 40 คน โดยกลุ่มมาอย่างละ 1 ห้องเรียน ใช้เวลาทดลอง 11 คาบ ๆ ละ 50 นาที ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ย 86.34/97.50 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนการใช้ชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไพเราะ สุธรรม (2541) ได้ศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอน สระเออะ สระเอือ สระเอะ และสระเอีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนวัดหนองยาง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 26 คน ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.43/84.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่ตั้งไว้

คณินิจ ชุติมาสถาพร (2541) ศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพนัส-ศึกษาลัย จังหวัดชลบุรี จำนวน 70 คน ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการสอน โดยใช้สไลด์เทปและการสร้างหรือพัฒนาชุดการสอน ให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าการสอนแบบปกติ ทั้งผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำ และชุดการสอนเป็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการสอนได้เป็นอย่างดี เพราะชุดการสอนสามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนได้ และยังช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้สอน ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในสภาพปัจจุบัน เพราะชุดการสอนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนทุกระดับชั้น นอกจากนี้ยังเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง ทั้งเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม และสามารถคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

จากการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชุดการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงผลของการวิจัยของแต่ละเรื่องที่เกี่ยวข้องและประโยชน์ที่ได้รับจากผลการวิจัยของแต่ละเรื่อง เช่น การเตรียมห้องฉาย การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ในการนำเสนอเทคนิคการเลื่อนภาพ สามารถนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อพัฒนาชุดการสอน วิชา การออกแบบภูมิทัศน์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้งานวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการไปโดยมีประสิทธิภาพมากที่สุด