

ความเป็นมาและความสำคัญของเนื้อหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาที่ชาดปัจจัยในการพัฒนาประเทศมากมาย ด้านทั้งด้านทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบ และเป็นกำลังพล ปัญหาการขาดปัจจัยนี้ส่วนใหญ่ มีรากฐานมาจากการขาดปัจจัยที่สำคัญทางการศึกษา ซึ่งมีส่วนเชื่อมโยงไปยังสังคม เศรษฐกิจ การเมือง อย่างแยกไม่ออก ซึ่งปัญหาการศึกษาที่เราจะสามารถแยกออกเป็นประเด็นสำคัญ ๆ ได้ดังนี้¹

1. อัตราการเกิดของพลเมืองที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตรา 2.5 ต่อปี ซึ่งนับว่าสูงเป็นอันดับ 3 ของโลก ถึงแม้ว่าจะมีโครงการเกี่ยวกับการชะลอการเกิดก็ทำให้อัตราการเกิดลดน้อยลงบ้าง แต่ยังไม่เป็นที่พอใจ อัตราการเกิดเช่นนี้ทำให้จะต้องมีเด็กครบเกณฑ์เข้าเรียนในชั้นประถม 1 ประมาณ 1 ล้าน 4 แสนคนต่อปี และจะเพิ่มขึ้น 1 แสน 4 หมื่นคนทุก ๆ ปี ซึ่งเป็นที่น่าหนักใจแก่ผู้จัดการศึกษามาก
2. งบประมาณของประเทศต้องแบ่งไปใช้ในการป้องกันและปราบปรามจนเป็นอันดับหนึ่งของงบประมาณของแต่ละกระทรวง ทบวง กรม ที่ได้รับทำให้งบประมาณทางการศึกษาตกลงไปอยู่ในอันดับรอง ซึ่งจะได้รับเพิ่มประมาณปีละ 15 - 17 % เท่านั้น ซึ่งนับว่าน้อยมาก
3. สถาบันการศึกษา ไม่สามารถจะรักษาระดับมาตรฐานการศึกษาให้อยู่ในสภาพทัดเทียมกัน เนื่องจากความสามารถของอาจารย์ผู้สอน ความพร้อมในค่านอุปกรณ์การเรียน และการวัดผลยังไม่มีเกณฑ์ที่แน่นอน

¹ กระทรวงศึกษาธิการ, "ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา," (พระนคร : ศุภสภา, 2515), หน้า 15.

4. ความไม่สอดคล้องทางการศึกษา กับการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม ผู้ที่อยู่ในการศึกษา ระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 มีประมาณ 6 ล้านคน แต่มาเรียนในประถมศึกษาปีที่ 5 ประมาณ 28 % จะทำให้มีระดับการศึกษาปานกลางซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศน้อยลงไป และผู้ที่จะเข้าสู่ระดับอุดมศึกษาน้อยลงไปเหลือเพียง 1 % เท่านั้น

5. ปัญหาการขาดแคลนครูสอน และขาดครูที่มีคุณวุฒิจากจำนวนครูทุกระดับที่มีจำนวนครู ทุกระดับมีค่าเฉลี่ย 1 คนต่อนักเรียน 30 คน ซึ่งน้อยมาก และยังมีปัญหาครูขาดวุฒิทางการศึกษาคง

6. ปัญหาของเด็กนักเรียนวัยรุนไม่สนใจในการเรียน สิ่งเหล่านี้อาจสืบเนื่องมาจากการสอนของครูแบบเก่า คือ แบบบรรยายเน้นเอง²

จากปัญหาดังกล่าวแล้วก็มีผู้ให้ข้อคิดเห็นทางแก้ปัญหาเหล่านี้มากมายหลายทาง รองศาสตราจารย์ วิจิตร ศรีสอาน³ ได้ให้คิดเห็นว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ทำให้เชื่อได้ว่าในอนาคตการศึกษาจะเลิกใช้ระบบโรงเรียน ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยใช้วัสดุที่ค้นพบกรณ เช่น เรียนจากวิทยุ โทรทัศน์ บทเรียนแบบโปรแกรม และเครื่องช่วยสอน โดยจัดให้มีชุดการสอน หรือชุดเรียนเบ็ดเสร็จ (Instructional Package) เพื่อจะได้ศึกษาได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน ถ้าผู้เรียนมีปัญหาคือต้องการศึกษาเพิ่มเติม จะมาศึกษาที่โรงเรียนเวลาใดก็ได้ โดยลงทะเบียนเป็นนักเรียนนอกเวลาการศึกษาที่โรงเรียนจะเป็นการ

² สมชาย วุฒิปรีชา, "พหุศาสตร์ การศึกษากับนวัตกรรมและเทคโนโลยี," รายงานการสัมมนาเรื่องการพัฒนา นวัตกรรม และเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพ การประถมศึกษาในโรงเรียน ที่มีครูสอนไม่ครบชั้น, ณ ศูนย์วิจัยการศึกษา, กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2515, หน้า 128.

³ วิจิตร ศรีสอาน, "สภาพปัจจุบัน และปัญหาความต้องการทางการศึกษาของประเทศไทย," ภูมิศึกษา, ปีที่ 16 ฉบับที่ 5 (พฤษภาคม 2513), หน้า 18.

ศึกษาแบบกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย และการศึกษารายบุคคล (Individual study) โดยใช้สื่อ
ทัศนอุปกรณ์ร่วมกัน

ศาสตราจารย์ สำเนา วรางกร⁴ ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า สื่อทัศนอุปกรณ์หรือสื่อมวลชน
ทั้งประเภทสิ่งพิมพ์ และไม่ใช้สิ่งพิมพ์ ตลอดจนอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ กำลังเป็นเครื่องมือสำคัญ
สำหรับการสอน ในวงการศึกษายอมรับว่าเครื่องมือเหล่านี้ไม่ว่าเป็นภาพถ่าย ภาพเขียน สไลด์
หรือรายการโทรทัศน์ ถ้าได้รับการใช้อย่างถูกต้องแล้วจะเป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยการเรียนการสอนให้เป็น
ไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลดีแก่ผู้เรียน นักการศึกษาแต่เดิมนั้นจะพยายามแก้ไขปัญหาคำ
ศึกษาด้วยการแก้ไข การบริหารและวิชาการเป็นส่วนใหญ่ แต่ต่อมาได้เริ่มยอมรับว่าจะต้อง
นำเอาวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาเข้ามาเสริม จึงจะได้ผลอย่างแท้จริง อีริกสัน คาร์ตัน⁵ ได้
ให้ข้อคิดเห็นว่า "สื่อทัศนวัสดุอุปกรณ์ เป็นสื่อกลางสำหรับการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจทาง
วิชาการต่าง ๆ จากผู้สอนไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ" จากการปรับปรุงคุณภาพวิจัย
ของนักสื่อทัศนศึกษาได้ทำให้เกิดเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ ขึ้นมาก ซึ่ง
มีความหมายครอบคลุมเรื่องสำคัญคือ⁶

⁴ สำเนา วรางกร, คำบรรยายวิชา Ed. Av. 711 : Administration of
Instructional Media Program แผนกวิชาสื่อทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516 หน้า 10.

⁵ Erickson Carlton W.H., Fundamentals of Teaching with
Audio-Visual Technology, (London : Collier-Macmillan Limited., 1970), p.11

⁶ กอ สวัสดิ์พานิชย์, "วิวัฒนาการทางเทคนิคและเทคโนโลยีในการสอน," ประมวล
บทความเกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา (พระนคร : กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ, 2515), หน้า 98.

1. โสตทัศนอุปกรณ์ (Audio - Visual Device) คือการนำเอาเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้สำหรับการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องบันทึกเสียง วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) เป็นต้น

2. วัสดุการสอน (Audio-Visual Materials) คือการผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่ รวมถึงการผลิตตำรา แบบเรียน เอกสาร หัดอักษร วัสดุสิ่งพิมพ์แนวใหม่ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป

3. การใช้เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ เทคนิคใหม่ ๆ ที่แพร่หลายในต่างประเทศ เช่น

- ก. การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)
- ข. การจัดแบบยืดหยุ่น (Flexible or Modular Scheduling)
- ค. การจัดชั้นแบบไม่แบ่งระดับชั้น (Non-Graded Education)
- ง. การสอนเป็นรายบุคคล (Individualized Instruction)

เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ นี้ ทำให้ให้นักการศึกษาในประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจกับการสอนเป็นรายบุคคลมากขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทั้งในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา⁷ ซึ่งการเรียนรายบุคคลนั้นดำรงอยู่ในทฤษฎีการเรียนรู้ว่า

1. นักเรียนควรเรียนตามความสามารถของตนเอง
2. นักเรียนได้ผลดีตามเวลาที่กำหนดและวิชาที่ตนเองเลือก
3. นักเรียนที่เรียนช้าจะไม่เกิดความกังวลใจว่าจะเรียนตามเพื่อนไม่ทัน
4. นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันจะพัฒนาไปตามทางที่ตนเองสนใจ

⁷ อารทรา ชาติบุรุษ, "การเรียนเป็นรายบุคคล," วารสารครูศาสตร์ (ปีที่ 4, ฉบับที่ 1-2, กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2517), หน้า 14 - 16.

บทบาทของครูเป็นผู้เตรียมโครงการเรียนให้นักเรียน เป็นผู้หาสาเหตุอุปสรรคที่ขัดขวางความเจริญงอกงามของนักเรียน คอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนเป็นต้น ซึ่งจะสามารถทำให้นักเรียนพัฒนาความสามารถของนักเรียนในเรื่องต่าง ๆ คือ

1. ทำให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนมีวินัยในตนเอง
2. ทำให้เกิดการใฝ่หาความรู้อย่างไม่สิ้นสุด
3. ทำให้เกิดความกตัญญูสร้างสรรค์
4. รู้จักแก้ไข ทัศนปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

สำหรับการวิจัยนี้ จะเป็นโสตทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการวิจัย การสอนแบบรายบุคคล

- บทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทป ซึ่งเป็นชุดของโสตทัศนูปกรณ์ แบบอย่างมีแนวโน้มที่จะสามารถนำมาช่วยแก้ปัญหาในวงการศึกษาปัจจุบันของประเทศไทยเพราะสามารถทำให้นักเรียนได้เห็นภาพบนจอทางประสาทตา และในขณะที่เดียวกันก็สามารถได้ยินคำบรรยายภาพสไลด์จากเทปบันทึกเสียง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาพบนจอทางประสาทตาด้วย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ ผลจากการวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศนับว่า บทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทปที่จะให้นักเรียนเกิดความประทับใจและนักเรียนมีความสนใจมากขึ้นเนื่องจากความมีสีสันในท้องเรียนแสงสว่างจากสไลด์เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นนักเรียนทำให้สามารถจดจำเนื้อเรื่องได้และนาน ผลอีกประการหนึ่งของบทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทป ก็คือสามารถสนองความคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เพราะในบางเนื้อหาที่ไม่สามารถบรรยายด้วยคำพูด นักเรียนอาจจะเรียนได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะเป็นการช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการขาดแคลนครูสอนอีกด้วย

สำหรับวิชาที่จะนำมาผลิตเป็นบทเรียนแบบสไลด์เทปโปรแกรม คือวิชาประวัติศาสตร์ ศิลป ซึ่งผู้วิจัยเองเป็นผู้สอนมาจึงได้พบปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1. เนื้อหาวิชา เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเบื่อในการเรียนเพราะเป็นเรื่องของประวัติศาสตร์ ซึ่งนักเรียนมีแนวโน้มที่จะไม่ชอบวิชาอยู่แล้ว

2. การใช้อุปกรณ์การสอน เช่นรูปภาพ ทำให้ลำบากเพราะมีขนาดเล็กไม่เหมาะสมกับการสอนทั้งชั้น และรูปภาพส่วนใหญ่อยู่ในหนังสือ
3. การที่จะแสดงภาพโดยการวาดขึ้นบนกระดานนั้น ทำให้เสียเวลามากเพราะบางภาพมีส่วนละเอียด

ซึ่งการใช้สไลด์เทปโปรแกรมทำให้สามารถแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ เพราะสามารถจะถ่ายทำเป็นเรื่องราวติดต่อกัน และประกอบเสียงเข้าไปด้วย ทำให้เนื้อหามีความน่าสนใจติดตามและได้บรรยากาศของภาพสไลด์นั้นด้วย อีกประการหนึ่ง สไลด์สามารถที่จะขยายภาพได้ขนาดใหญ่ทำให้ผู้เรียนสามารถจะเข้าใจได้ง่ายในภาพนั้น ภาพสไลด์สามารถที่จะทำให้ผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาในการเขียนภาพประกอบคำบรรยายขึ้นบนกระดาน ประการสุดท้ายในกรณีที่มีนักเรียนหรือผู้เรียนเป็นจำนวนมาก ก็สามารถจะใช้สไลด์เทปโปรแกรมชดเชยได้

วัตถุประสงค์ทั่วไปของการวิจัย

1. เพื่อเป็นแบบอย่างหรือแนวทางในการทำชุดการสอนรายบุคคล ประเภทบทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทป ที่ผู้สอนสร้างขึ้นมาใช้ในการศึกษาต่าง ๆ
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนตนเอง และสามารถนำไปใช้ศึกษานอกชั่วโมงได้
3. เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการเรียนรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียงกับการเรียนแบบบรรยายโดยอาจารย์เป็นผู้สอน
4. เพื่อนำบทเรียนแบบสไลด์เทปโปรแกรม ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาศิลปะกับมัธยม ุระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย

เพื่อหาประสิทธิภาพของการสอนรายบุคคลในวิชา "ประวัติศาสตร์ศิลป์" โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทป

สมมติฐานของการวิจัย

ผลการเรียนแบบรายบุคคลโดยใช้สไลด์ใหม่เสี่ยงได้ผลดีกว่าการเรียนแบบฟังบรรยาย โดยมีอาจารย์เป็นผู้สอน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัย จำกัดอยู่ในขอบเขตดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยในการทดลองสอนโดยใช้บทเรียนแบบสไลด์ เทปโปรแกรม เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ชั้นปีที่ 3 ซึ่งกำลังเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่องอียิปต์โบราณ และกรีก
2. หน่วยการสอนทั้งหมดมีอยู่ 2 หน่วย
3. หน่วยการสอนเป็นบทเรียนแบบสไลด์ เทปโปรแกรมเท่านั้น
4. ในการวิจัยมีได้พิจารณาถึงความแตกต่างระหว่าง อายุ เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีผลต่อการศึกษาระชากร

ความจำกัดของการวิจัย

1. ความไม่พร้อมของนิสิตที่ไม่เคยเรียนบทเรียนแบบสไลด์ เทปโปรแกรมมาก่อน
2. นิสิตที่เป็นประชากร มีชนิดิตรายวิชาศิลป์โดยตรง ซึ่งอาจจะไม่เข้าใจได้ลึกซึ้งในบางเนื้อหา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดความกระตือรือร้นในการผลิต บทเรียนแบบสไลด์ เทปโปรแกรม ในวิชาอื่น ๆ เพื่อยกระดับการศึกษาของประเทศ

2. เพื่อเป็นเครื่องช่วยให้นักที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประสบผลสำเร็จในการเรียน
3. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะมากยิ่งขึ้น

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศไทย

เฉลิม คึกชัย⁸ ได้ทำการทดลองสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นรายบุคคลโดยใช้ สไลด์เทปเสียง โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2515 จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 62 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 31 คน คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมจัดทำกลุ่มทดลองเรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์จาก สไลด์เทปเสียงเป็นรายบุคคล ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนแบบบรรยายในชั้นเรียน ผลจากการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 แต่กลุ่มทดลองสามารถจดจำเนื้อหาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ร.ท.สมคิด เมตไตรพันธ์⁹ ได้ทำการทดลองสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้ สไลด์เทปเสียง โดยการทดลองกับนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2 พ.ศ. 2516 จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยแบ่งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองจะให้เรียน วิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคล โดยทำการเรียนบทเรียนแบบสไลด์เทปเสียง ส่วนกลุ่มควบคุมจะให้

⁸ เฉลิม คึกชัย, "การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515).

⁹ สมคิด เมตไตรพันธ์ ร.ท., "การสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง," (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516).

จะให้เรียนวิชาด้วยรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน ผลจากการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 แต่กลุ่มทดลองสามารถทำคะแนนเนื้อหาของบทเรียนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

กาญจนา ทองกร¹⁰ ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนด้วยการใช้สไลด์ เทปโปรแกรม เรื่องการใช้เครื่องกลึง กับผลการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียน ประชากรที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 31 คน กลุ่มหนึ่งให้เรียนจากสไลด์เทปโปรแกรม อีกกลุ่มหนึ่งให้เรียนจากครู ทดสอบผลการเรียนของนักเรียน 3 ครั้ง ก่อนการเรียนครั้งแรกหลังการเรียนครั้งที่สองครั้งหนึ่ง และเมื่อช่วงเวลาออกมา 2 สัปดาห์อีกครั้งหนึ่ง ผลการวิจัยปรากฏว่าการเรียนจากสไลด์เทปโปรแกรมมีผลทำให้เกิดการเรียนรู้ดีกว่าการเรียนจากครู สามารถดึงดูดความสนใจทำให้นักเรียนตั้งใจมากขึ้นและช่วยให้จดจำเนื้อหาวิชาได้ดีกว่าและนานกว่าอีกด้วย

จิราภรณ์ กุลยานนท์¹¹ ได้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาการ ออกแบบตกแต่งภายใน สำหรับนิสิตศิลปศึกษา เพื่อหาประสิทธิภาพมาตรฐาน 90/90 โดยสร้างเป็นตำราแบบโปรแกรม เรื่อง "ความรู้เรื่องสี" และสไลด์เทปโปรแกรม เรื่อง "อิทธิพลของสี" ทดลองกับประชากร 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าตำราเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "ความรู้เรื่องสี" มีประสิทธิภาพ 90.00/92.72 และสไลด์เทปโปรแกรมเรื่องอิทธิพลของสี มีประสิทธิภาพ 91.06/93.82 แสดงว่าใช้สอนได้ก็อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90

¹⁰ กาญจนา ทองกร, "การใช้โปรแกรมสไลด์เรื่องเครื่องกลึง กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมแบบประสม," (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

¹¹ จิราภรณ์ กุลยานนท์, "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาการตกแต่งภายใน สำหรับนักศึกษาศิลปศึกษา" (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

องอาจ จิระจันทร์¹² ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างโดยใช้วิธีสอนแบบสาธิตกับวิธีสอนโดยใช้สื่อโลกประกอบเสียง พบว่าการสอนวิชาช่างโลหะและวิทยุด้วยวิธีสอนโดยใช้สื่อโลกประกอบเสียงมีแนวโน้มให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าวิธีสอนแบบสาธิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ไพโรจน์ เบบใจ¹³ ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาสุขศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สื่อโลกประกอบเสียง สอนด้วยวิธีต่าง ๆ พบว่าการสอนแบบอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสื่อโลกประกอบเสียง และอภิปรายเข้าใจผลดีกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้งในด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ

การวิจัยในต่างประเทศ

ไคสลาร์ (Keislar)¹⁴ ได้วิจัยพบว่า เด็กสามารถเรียนได้มากขึ้นเมื่อใช้สื่อโลกประกอบเสียงเป็นอุปกรณ์การสอน และยังพบว่า ความมืดความสว่างยังเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจ และทำให้ผลการเรียนดีขึ้น

¹² องอาจ จิระจันทร์, การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่าง ๆ โดยใช้วิธีสอนแบบสาธิตกับวิธีสอนโดยใช้สื่อโลกประกอบเสียงประกอบ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสามมิตร 2516, หน้า 46.

¹³ ไพโรจน์ เบบใจ, การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาในระดับชั้นประถมปลาย โดยใช้สื่อโลกประกอบเสียงสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสามมิตร 2516, หน้า 52.

¹⁴ Keislar, Evan R., "A Descriptive Approach to Classroom Motivation," The Journal of Teacher Education, 11 : 310-315, 1960.

องค์การยูเนสโก¹⁵ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าทั่วไปของสื่อทัศนูปกรณ์ในสถานศึกษาแก่ประชาชน ผลปรากฏว่าสื่อทัศนูปกรณ์คือสื่อและฟิล์มสตริปเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพสูง ในการสอนคนจำนวนมาก ๆ และจะได้ผลตามการช่วยสร้างความรู้สึกระมัดระวังที่ลึกซึ้ง และจำได้เป็นเวลานาน

กุกแนม คาร์ลสัน และเวอร์นอน (P.E. Vernon and others)¹⁶ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนในเรื่องต่าง ๆ หลายเรื่อง พบว่าสไลด์และฟิล์มสตริปเป็นอุปกรณ์ที่ผลการเรียนรู้ได้มากพอ ๆ กับภาพยนตร์เสียง

โบรอน (Boron)¹⁷ ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนจากการสอนสองวิธี พบว่ากลุ่มที่เรียนจากครูโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมได้ผลการเรียนดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากครูโดยใช้วิธีแบบบรรยาย

¹⁵ UNESCO, The Healthy Village (An Experiment in Visual Education in West China), p. 199.

¹⁶ P.E. Vernon and others, "Sound Films, "The Instructional Film Research Program, p.9.

¹⁷ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนแบบโปรแกรม," บรรยายวิชา Programmed Instruction คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, วันที่ 12 กันยายน 2516.

มีโคครอฟ (Meadowcroft)¹⁸ ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนจากการสอนสองวิธีในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่าการสอนแบบใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นเวลา 70 % ของเวลาเรียนทั้งหมดและเวลาที่เหลือครูใช้วิธีสอนตามปกติ ได้ผลดีกว่าการสอนที่ใช้ครูสอนตลอดและให้นักเรียนทำบทเรียนแบบโปรแกรมเป็นการบ้าน

โรเบิร์ต ซี เอมลิง (Robert C. Emling)¹⁹ ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทันตแพทย์ 3 กลุ่ม ที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียนบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงไทย และการฟังคำบรรยาย ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงไทย มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนดีที่สุด

18 Meadowcroft, "Comparison of two Methods of Using Programmed Learning, "A.V. Communication Review, 15 (Summer 1967), p. 186.

19 Robert C. Emling, "An Evaluation of the Use of Programmed Instruction at six Dental Schools, "Dissertation Abstract International, Vol. 36, No 3 (September, 1975), p. 1378.