

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา



รัฐบาลทุกยุคทุกสมัยต่างก็พยายามที่จะพัฒนาประเทศให้มีเสถียรภาพที่มั่นคง แต่มักจะมีอุปสรรคนานับประการ ชักขวางอยู่เสมอ เช่น จำนวนพลเมืองเพิ่มขึ้น ความขัดแย้งทางการเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศ การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไรก็ตามทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาต่างก็มีความเห็นสอดคล้องกันว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศก็คือ "คน"¹ เพราะโครงการต่าง ๆ ที่วางไว้ อยากรอบคอบที่สุดนั้น จะไม่มีความหมายถ้าขาดผู้ดำเนินการ โรงงานหรือองค์การที่ดี ที่สุดจะไม่มีผลงานปรากฏ ถ้าไม่มีคนประจำทำหน้าที่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของหน่วยงานขึ้นอยู่กับ "คน" ทั้งสิ้น

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้คำนึงถึงการพัฒนาคนเป็นสำคัญ ควบคู่กับการพัฒนาประเทศเหมือนกัน² โดยคำนึงถึงการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้คนมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพทุกระดับการศึกษา จึงได้จัดให้มีแผนพัฒนาการศึกษาใหม่เพื่อพัฒนาคน ตั้งแต่ พ.ศ. 2503 แทน แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับ พ.ศ. 2494 เพื่อให้ได้คนที่มีคุณภาพเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบันนั่นเอง การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาไม่ได้หยุดนิ่ง

¹Chawal Paeratakul, Comparative Study of School Wastage in the Primary Education in Malaya, Philippines and Thailand (Report, 1960), p. 1.

²กระทรวงศึกษาธิการ, แผนพัฒนาการศึกษามัธยมศึกษา (พระนคร: 2515), หน้า 43.

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ใน พ.ศ. 2517 ได้เริ่มมีคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา³ และในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2520 คณะรัฐมนตรีมีมติให้ดำเนินการตราร่างแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับพุทธศักราช 2520 เป็นพระราชกฤษฎีกาเพื่อนำออกประกาศใช้ การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษานี้ เป็นความพยายามที่จะปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั่นเอง⁴ ซึ่งมีใจการศึกษาที่คำนึงถึงให้นักเรียนเรียนเก่งทุกวิชาที่ครูสอน แต่ให้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตนเองให้ดีที่สุด⁵

การเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงเพื่อให้ได้คนที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้าช่วย จึงทำให้เกิดการสอนแบบใหม่ ๆ ที่สามารถสอนผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁶ เช่น สไลด์ เทป เป็นต้น การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในฐานะมิตที่ 3 ทางการศึกษาจะทำให้การศึกษาได้ผลอย่างแท้จริงด้วยเหตุผลที่ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ

³คณะกรรมการ วางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา, แนวทางปฏิรูปการศึกษาสำหรับรัฐบาล ในอนาคต (พิมพ์ครั้งที่ 5; พระนคร : โรงพิมพ์ในเต็คโปรดักชั่น, 2518), หน้า 59.

⁴วินัย บุญกิจ, "แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่กับแนวทางการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม, สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์ (วันอาทิตย์ 6 มีนาคม 2520), หน้า 11.

⁵นิพนธ์ คุชกริตี, นวัตกรรมการศึกษา (พระนคร : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2519) หน้า 11.

⁶นิติปริญญาโทแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, เทคโนโลยีทางการศึกษา (เอกสาร-โรเนียว : 2519), หน้า 4.

มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการศึกษา และด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน? นอกจากนี้เทคโนโลยีทางการศึกษายังอาจหมายถึงการนำเอาวิธีการหรือเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ทางการศึกษาเพื่อช่วยให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น⁸

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาจะช่วยแก้ปัญหาคุณภาพทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันเทคโนโลยีทางการศึกษาเน้นที่จะศึกษาทางคานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้⁹

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Instruction)
2. การเรียนการสอนสำเร็จรูป (Programmed)
3. การแสวงหาแนวกรรมทางการศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นโดยการ
เข้าสูระบบ (System Approach)
4. โสตทัศนศึกษา (Audio-Visual Education)
5. คอมพิวเตอร์ช่วยทางการศึกษา (Computer Assistance)
6. การใช้ทรัพยากร (Resource) ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
7. เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine)
8. สื่อการศึกษามวลชน เช่นวิทยุและโทรทัศน์ทางการศึกษา
9. ความเสมอภาคในการให้โอกาสทางการศึกษาตามเอกลักษณ์ของแต่ละ

บุคคล

⁷ วิจิตร ศรีสอาน, "เทคนิควิทยาทางการศึกษา" ศูนย์ศึกษา (9 - 10 กันยายน 2512), หน้า 16.

⁸ กอ สวัสดิพานิช, เทคโนโลยีทางการศึกษา (เอกสารสัมมนาแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512), หน้า 58.

⁹ นิพนธ์ สุขปรัดดี เรื่องเดิม, หน้า 11.



10. ให้ความเสมอภาคทางการศึกษาทุกท้องถิ่น
11. ให้ความรู้ทางจิตวิทยาสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเอ็กต์

บุคคล

12. การศึกษาตลอดชีพ (Life-long Education)

บทเรียนสไลด์แบบโปรแกรม นับเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาแบบหนึ่งที่มีแนวโน้มสามารถนำมาช่วยแก้ปัญหาในการศึกษาปัจจุบันของประเทศไทยได้¹⁰ ทั้งนี้เพราะเมื่อพิจารณาอย่างง่าย ๆ ก็พบว่าสไลด์แบบโปรแกรมสามารถให้ผู้เรียนได้เห็นภาพบนจอทางประสาทตา และในขณะเดียวกันก็สามารถได้ยินคำบรรยายภาพสไลด์จากเทปบันทึกเสียง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาพบนจอทางประสาทหูด้วย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้จากประสาทสัมผัสถึง 2 ทางคือ ประสาทตาและประสาทหู นอกจากนั้นยังหยุดให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนบทเรียนเป็นช่วง ๆ ระยะเวลาเรียนด้วย ซึ่งการเรียนรู้โดยวิธีนี้จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปสู่จุดมุ่งหมายที่พึงประสงค์ได้¹¹ โดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่ปรากฏการณ์ที่เป็นจริง ให้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ การใช้วัสดุอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ที่มองเห็นด้วยตา ฟังได้ด้วยหู เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ได้รับความผล¹²

¹⁰วนิดา วิศวรรบุตร์, "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 11.

¹¹สุธรรม สุกระกาญจน์, วิธีทำและใช้อุปกรณ์การสอน (พระนคร : สำนักงานสถาพร, 2518), หน้า 14

¹²จ่านง พรายแยมแซ, เทคนิคและวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ (พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2516), หน้า 65.

จากปัญหาที่เกี่ยวกับการผลิตคนที่มีคุณภาพโดยคำนึงถึงการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพนี้ ผู้วิจัยจึงได้จัดสร้างสไลด์แบบโปรแกรม สำหรับวิชาชีววิทยาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การทำงานของหัวใจ ขึ้น เพราะสไลด์แบบโปรแกรมเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่จะช่วยให้การเรียนการสอนผลิตคนที่มีคุณภาพ ทั้งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าจริง ๆ เนื่องจากสไลด์แบบโปรแกรมเมื่อสร้างแล้วสามารถใช้ได้เป็นเวลานาน นอกจากจะใช้ในห้องเรียนได้อย่างดีแล้ว ยังสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนแบบไม่แบ่งชั้น และการศึกษาตลอดชีพ ซึ่งเป็นความหวังใหม่ของการศึกษาของประเทศไทยในอนาคต¹³

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อผลิตสไลด์แบบโปรแกรมในการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาชีววิทยา เรื่องการทำงานของหัวใจ
2. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของสไลด์แบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90
3. เพื่อศึกษาพัฒนาการของนักเรียนจากการเรียนรู้เนื้อหาวิชาด้วยสไลด์แบบโปรแกรม

¹³ สงวน พิศาลร์หมี, "การศึกษาเบ็ดเสร็จ-ความหวังใหม่ของการศึกษา," วิทยาสาร (ปีที่ 24 ฉบับที่ 22 , 2520), หน้า 13.

สมมุติฐานของการวิจัย

สไลด์แบบโปรแกรมเรื่อง การทำงานของหัวใจ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

การดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาต้นเค้าความเป็นมาและเทคนิคการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม ตลอดจนวิเคราะห์บทเรียนที่มีผู้สร้างไว้เพื่อให้ได้แนวคิดในการสร้างสไลด์แบบโปรแกรม
2. ศึกษาผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโปรแกรมทั้งของไทยและต่างประเทศ
3. ศึกษาหลักสูตร โครงการสอนและเนื้อหาวิชาชีววิทยาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการทำงานของหัวใจ ตลอดจนสนทนากับผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาและผู้มีประสบการณ์โดยตรงในการสอนวิชาชีววิทยา เพื่อค้นหาจุดมุ่งหมายและขอบเขตของเนื้อหาเรื่อง การทำงานของหัวใจ
4. วางวัตถุประสงค์ ขอบข่ายการสร้างเค้าโครงเรื่อง และเค้าโครงบทเรียน
5. กำหนดจำนวนเวลาที่ต้องใช้ทำการทดสอบ และแบ่งเนื้อหาเป็นตอนตามกำหนดเวลา และความสัมพันธ์ของเนื้อหา
 - 6.1 เขียนวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม การเรียนรู้
 - 6.2 สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน
 - 6.3 นำแบบทดสอบไปทำการวิเคราะห์หาค่าระดับความยาก อำนาจจำแนกตามสูตรของ เฮนรี อี การ์เรต (Henry E. Garret)

และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นตามสูตรของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตร
ที่ 21

6.4 ดำเนินการสร้างสไลด์แบบโปรแกรม

6.5 นำสไลด์แบบโปรแกรมไปทดสอบใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ โดยกำหนด
การทดลองเป็นชั้น ๆ ดังนี้

6.5.1 ชั้นทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to-One testing) คือ
ทดลองกับนักเรียนที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน
บดินทรเดชา จำนวน 1 คน เพื่อปรับปรุงภาษา และปรับ
ปรุงลำดับการวางกรอบต่าง ๆ

6.5.2 ชั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small group testing) ทดลอง
กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตรามคำแหง
จำนวน 10 คน นำผลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบท
เรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เพื่อวิเคราะห์หาจุด
บกพร่องของบทเรียนที่สร้างขึ้นปรับปรุงแก้ไขขอบกรอบต่าง ๆ

6.5.3 ชั้นทดลองกลุ่มใหญ่ (Large Group testing)
ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดราชพิช
จำนวน 80 คน นำผลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน
ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เพื่อวิเคราะห์หาจุดบกพร่องของ
บทเรียนที่สร้างขึ้น ปรับปรุงแก้ไขขอบกรอบต่าง ๆ อีกครั้ง
หนึ่งก่อนนำออกทดลองจริง

6.5.4 ชั้นทดลองภาคสนาม (Field testing) ทดลองกับนัก
เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา จำนวน
80 คน

6.5.6 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนที่
สร้างขึ้นโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90

7. นำผลการค้นคว้าวิจัยเรื่อง การสร้างสไลด์แบบโปรแกรมเรื่อง การทำงานของหัวใจสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มาเขียนวิทยานิพนธ์โดยใช้หลักเกณฑ์การเขียนวิทยานิพนธ์ประเภททดลอง

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จำกัดอยู่ภายในขอบเขตดังนี้คือ

1. สไลด์แบบโปรแกรมเรื่อง การทำงานของหัวใจ ที่สร้างขึ้นกำหนดเฉพาะพื้นความรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ทดลอง ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา จำนวน 80 คน
3. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะความรู้ความจำและความเข้าใจ เรื่องการทำงานของหัวใจเท่านั้น
4. การวิเคราะห์ผลการวิจัยจะไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศ ความสามารถของระดับสติปัญญา พื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมสภาพอารมณ์ของนักเรียน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนขณะทำการทดลอง

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ในการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนสไลด์แบบโปรแกรมนั้น ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90¹⁴ เพราะวิชาวิทยาศาสตร์ แม้จะเป็นวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งที่เป็น

¹⁴James E. Espick and Bill Williams, Developing Programmed Instructional Materials (Fearon Publishers, Palo Alto California, 1967) p.138

จริงและเกี่ยวกับตัวนักเรียนเองเป็นส่วนใหญ่ แต่เนื่องจากมีคำศัพท์ที่นักเรียนไม่คุ้นเคย จึงเป็นเรื่องยากที่นักเรียนจะจดจำได้ทั้งหมด

2. นักเรียนต้องไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องการทำงานของหัวใจที่ทำการทดลองมาก่อน

คำจำกัดความในการวิจัย

1. สไลด์แบบโปรแกรม เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้สื่อประสม คือ สไลด์ เทปเสียงและสิ่งพิมพ์ จัดเป็นโปรแกรมโดยแบ่งข้อความออกเป็น ส่วน ๆ อย่างเป็นระเบียบและมีความต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบ โดยใช้หลักและวิธีการวางเงื่อนไขการเรียนรู้ที่เราต้องการให้ผู้เรียนทราบ

2. การผสมเสียงหรือซิงโครไนส์ (Synchronize) เป็นกรรมวิธีบันทึกสัญญาณ (Pulse) ลงในเทปบันทึกเสียง เพื่อให้สัญญาณนี้เป็นตัวเปลี่ยนสไลด์แต่ละภาพเมื่อจบคำบรรยายของแต่ละภาพแล้ว

3. เฟรม (Frame) ในการวิจัยนี้หมายถึง ภาพสไลด์แต่ละภาพพร้อมทั้งคำบรรยาย

4. แบบฝึกหัด หมายถึงแบบฝึกหัดโปรแกรมในบทเรียน มีค่าเฉลยอยู่ด้วย ให้ผู้เรียนทำระหว่างเรียนบทเรียน

5. แบบทดสอบ หมายถึงข้อทดสอบที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนเป็นชุดเดียวกัน สร้างขึ้นให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ในบทเรียน และผ่านการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก และระดับความยากแล้ว

6. ประสิทธิภาพของบทเรียนสไลด์แบบโปรแกรม 90/90 คือ

- 90 ทัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคำตอบข้อสอบ
ในการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
- 90 ทัวหลัง หมายถึงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคำตอบข้อสอบ
ที่นักเรียนทำได้ หลังจากเรียนบทเรียน

คุณค่าของการวิจัย

1. เป็นการศึกษามีปัญหาในการเรียนการสอนด้วยสไลด์แบบโปรแกรม
2. เป็นแนวทางในการเสนอแนะการใช้สไลด์แบบโปรแกรม ในการเรียน
วิชา ชีววิทยา เรื่อง การทำงานของหัวใจ
3. เป็นการส่งเสริมและเป็นแนวทางในการผลิตสไลด์แบบโปรแกรมใน
วิชาอื่น
4. เป็นการส่งเสริมการวิจัย การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ในการ
เรียนการสอน
5. เป็นการแนะนำให้ครูเห็นคุณค่า ประโยชน์และความสำคัญของโปรแกรม
การสอน จะได้ศึกษา ค้นคว้า ทาทางนำไปใช้ในบทเรียนวิชาอื่น ๆ มากขึ้น

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศไทย

จากการศึกษาดงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ มีงานวิจัย
ที่สำคัญพอสรุปได้คือ

ในปีการศึกษา 2513 จริยา สระสินธุ์¹⁵ ได้ทำการทดลองสอนคำศัพท์ภาษาไทย โดยใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนเปรียบเทียบผลการสอนโดยอธิบาย ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดแห่งหนึ่งจำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ให้กลุ่มทดลองสอนคำศัพท์โดยใช้สไลด์ ส่วนกลุ่มควบคุมสอนโดยอธิบาย หลังจากสอนจบแล้วมีการทดสอบทันที อีกสัปดาห์ต่อมาได้ทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อวัดความคงทนในการจำ ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลองมีความคงทนในการจำดีกว่ากลุ่มควบคุม

ในปีการศึกษา 2515 เฉลิม คิศจัย¹⁶ ได้ทำการทดลองวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 62 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 31 คน คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จัดให้กลุ่มทดลองเรียนอุตสาหกรรมศิลป์จากสไลด์เทปเสียงเป็นรายบุคคล ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนแบบบรรยายในชั้นเรียน ผลจากการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 แต่กลุ่มทดลองสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียน ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

¹⁵จริยา สระสินธุ์, "การศึกษาค้นคว้าเปรียบเทียบผลการอ่านคำโดยการใช้สไลด์กับการสอนตามปกติของนักเรียนชั้นประถมหนึ่ง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2513).

¹⁶เฉลิม คิศจัย, "การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปเสียง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515).

ในปีการศึกษา 2516 สมคิด เมตไตรพันธ์¹⁷ ได้ทำการทดลองการสอนวิชา
 ภาษารูปเป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เพ็เสียง ได้ทำการทดลองกับนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2
 จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ได้แยกกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่ม
 ทดลองจะให้เรียนวิชาภาษารูปเป็นรายบุคคล โดยทำการเรียนจากสไลด์เพ็เสียง ส่วนกลุ่มควบคุม
 ให้เรียนวิชาภาษารูปเป็นกลุ่มในชั้นเรียน ผลจากการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของ
 นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 แต่กลุ่มทดลองสามารถจำเนื้อหา
 ของบทเรียนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ในปีการศึกษา 2517 วนิดา วิศวรรบุศ¹⁸ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบ
 ชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ การวิจัยนี้เพื่อหาประสิทธิภาพของ
 ระบบชุดการสอนโดยทำชุดการสอนที่ผู้เรียนเรียนจากสไลด์เพ็ ไปทดลองใช้ ผลการวิจัยปรากฏ
 ว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นเป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้
 เกิดความสนใจ และเราใจให้อยากที่จะเรียนอีก ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการนำระบบชุดการสอน
 รายบุคคลมาใช้ในวงการศึกษาของเราให้มากขึ้น เพื่อเป็นการ เพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ให้
 แก่ผู้เรียน

ในปีการศึกษา 2517 กาญจนา ทองกร¹⁹ ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนเรื่อง

¹⁷ สมคิด เมตไตรพันธ์ ร.ท., "การสอนวิชาภาษารูปเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เพ็เสียง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516).

¹⁸ วนิดา วิศวรรบุศ, เรื่องเดิม.

¹⁹ กาญจนา ทองกร, "การใช้โปรแกรมสไลด์เรื่อง การใช้เครื่องกลึงกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมแบบประสม," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

การใช้เครื่องกลึงระหว่างการสอนด้วยโปรแกรมสไลด์กับการสอนตามปกติ ผลปรากฏว่าการสอนทั้งสองแบบให้สัมฤทธิ์ผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่จากการวัดความสามารถในการจำเนื้อหาเมื่อเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมสไลด์สามารถจำเนื้อหาได้มากกว่า สรุปผลการวิจัยว่า บทเรียนโปรแกรมสไลด์ ทำให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้ดีกว่า

ในปีการศึกษา 2518 สุนันทา เอกเวชวิท²⁰ ได้ทำการสร้างและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียง เทป เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และภาคสนาม ทั้งยังทดลองเปรียบเทียบพัฒนาการ เรียนรู้ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์สูงกับกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ จากการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทปที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทปมีประสิทธิภาพค่า 90.575/96.824 และพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์สูง และนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05

การวิจัยในต่างประเทศ

ใน ค.ศ. 1970 เคนเนท บลูลเมอร์²¹ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการปรับปรุง

²⁰ สุนันทา เอกเวชวิท, "บทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทปสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การขยายพันธุ์พืช," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

²¹ Kenneth Bullmer, Ed.D., "In Proving Interpersonal Perception through Programmed Instruction," Dissertation Abstract International (Vol. 31, No. 6, 1970) p. 5753 A.

การรับรู้ระหว่างบุคคลโดยใช้การสอนแบบโปรแกรม โดยมีจุดมุ่งหมาย

1. พัฒนาการเรียนการสอนด้วยตนเอง เพื่อปรับปรุงทักษะการรับรู้ระหว่างบุคคลของผู้เรียน
2. เพิ่มประสิทธิภาพของการสอนแบบโปรแกรมในการช่วยผู้เรียนให้รับรู้ได้มากขึ้น

การวิจัยใช้กลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาครู 221 คน ซึ่งกำลังเรียนวิชาจิตวิทยาการศึกษาที่มหาวิทยาลัยอินเดียนา โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 102 คน ได้รับการสอนแบบโปรแกรมในรูปของโปรแกรมการสอนสื่อประสม และกลุ่มที่ 2 119 คน ได้รับการสอนวิธีธรรมดา ทั้ง 2 กลุ่มถูกทดสอบก่อนและหลังเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนทดสอบหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบโปรแกรมดีกว่า
2. ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ถือคะแนนวัดการรับรู้มีนัยสำคัญสูง และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบโปรแกรมดีกว่า
3. ความมีนัยสำคัญและความสำคัญทางบวก กำหนดให้คงอยู่ระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียนและคะแนนวัดการรับรู้ของบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม

ผลนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการสอนมีคุณค่าสูงสำหรับการสอน แนวความคิดรวบยอดและความคิดเห็นที่สัมพันธ์กันกับการบรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งยังแสดงว่าโปรแกรมการสอนให้คุณค่าในการปรับปรุง ทักษะ การรับรู้ระหว่างบุคคลของผู้เรียน และจำนวนที่เรียนเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับการรับรู้ระหว่างบุคคล

ใน ค.ศ. 1973 จีนาบ บรอสซาร์ท เมอร์ เรย์²² ได้ทำการวิจัยการใช้สไลด์

²²Jeanne Brossaet Murray, "Use of A Slide-Tape Program to Increase Identification of Health Behaviors," Dissertation Abstracts International (1974) Vol. 34, No. 7

เทปโปรแกรมเพื่อเพิ่มการปฏิบัติสุขนิสัยตามแบบที่ถูกต้อง โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาว่า การสอนวิชาพลานามัยโดยใช้สไลด์เทปโปรแกรม จะทำให้ผู้เรียนซึ่งเป็นเด็กเล็ก ๆ เพิ่มการปฏิบัติสุขนิสัยตามแบบที่ถูกต้อง และเพื่อหาข้อสนเทศเกี่ยวกับสื่อการสอน สำหรับการสอนวิชาพลานามัย ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างประชากร 100 คน จากนักเรียนในระดับเกรด 1 ถึง 3 ให้เรียนจากชุดสไลด์เทปโปรแกรม ใช้เวลาประมาณ 9 นาที ผลการวิจัย สไลด์เทปโปรแกรมทำให้ผู้เรียนปฏิบัติสุขนิสัย 15 ประการตามแบบที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สำหรับการแปรผัน และแสดงถึงการเพิ่มมากอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกันที่ระดับ .01 เช่น การสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ การพักผ่อน การบริหารร่างกาย การอาบน้ำ การล้างมือล้างหน้า การหวีผม และปรากฏว่า การเพิ่มสุขนิสัย 2 ประการ ที่ตรงกันโดยไม่มีนัยสำคัญ ได้แก่ การนอนหลับ กับการรับอากาศบริสุทธิ์

ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่า สไลด์แบบโปรแกรมเป็นสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนซึ่งมักจะเป็นเด็กเล็กสามารถเข้าใจเนื้อหาที่มีขอบเขตกว้างได้เป็นอย่างดี โดยใช้เวลาในการเรียนเพียงเล็กน้อย ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสอน วิชาพลานามัยสำหรับเด็กเล็ก ควรส่งเสริมให้มีการนำสไลด์เทปโปรแกรมมาใช้ในการสอนมากขึ้น

005340

ใน ค.ศ.1975 ยอร์จ เรมอนด์ โคสกี²³ ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาหาผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและทัศนคติ จากการสอนโดยใช้สไลด์เทปโปรแกรมสองชุดที่มีราคาแพงและที่มีราคาถูก ผู้วิจัยมีจุดประสงค์ที่จะหาความสัมพันธ์ของราคาอุปกรณ์และผลที่ได้รับเมื่ออุปกรณ์ดีขึ้น

²³George Raymond Koski, "A Study to Examine The Effects on Cognitive Learning and Attitude of Two Extreme Illustration Production Costs in A Slide-Tape Programmed," Dissertation Abstracts International (1975) Vol.36, No. 9, p.5753 A.

โดยออกแบบเพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลของคุณค่าของอุปกรณ์ในการเรียน และทางทัศนคติ ได้จัดทำสไลด์เทปแบบโปรแกรมในเรื่อง โรคหัวใจ ในแบบที่มีราคาแพงและราคาถูกโดยแพทย์ อาชีพและไม่ใช้แพทย์อาชีพ แบบแพงมีราคา 49,735 บาท แบบถูกมีราคา 2,704 บาท ได้มีการจัดทำเทปคำบรรยายประกอบที่สอดคล้องกับภาพสไลด์ทั้งในแบบแพงและแบบถูก สมมุติฐานของการวิจัยคือ การเรียนรู้ทางด้านวิชาการและทัศนคติที่ได้รับจากการสอนโดยสไลด์เทปแบบโปรแกรมทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

กลุ่มตัวอย่างประชากร เลือกจากนักศึกษาสัตวแพทย์ที่กำลังศึกษาโรคหัวใจของสุนัข ในเทอมที่สอง โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุมสอนโดยไม่ใช่โปรแกรม กลุ่มทดลองสอง กลุ่มสอนโดยสไลด์เทปแบบโปรแกรมแบบแพงและถูกแยกกัน หลังจากนั้นได้มีการทดสอบทางวิชาการทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการทดสอบทางด้านทัศนคติการทดสอบทั้งหมดนี้ใช้การทดสอบจากแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มทดลองทั้งสองทั้งด้านวิชาการและทัศนคติ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทางวิชาการ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระหว่างกลุ่มทดลองมีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย แต่ไม่ชัดเจน คือ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมที่แพงดีกว่า การเก็บข้อมูลได้จากแบบสอบถาม