

### การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทเรียนสำเร็จรูป เป็นวิวัฒนาการที่สืบเนื่องมาจากความพยายามของนักการศึกษาตั้งแต่สมัยอศัตโบราณ ที่มุ่งหาวิธีการเรียนการสอน หรือประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ในสมัยต่อมาความพยายามนี้ได้ปรากฏออกมาในรูปของการผลิตเครื่องสอน การสร้างบทเรียนแบบเส้นตรงมาใช้กับเครื่องสอน การสร้างบทเรียนแบบสาขามาใช้กับเครื่องสอน และการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียนตามลำดับ

ในระยะต่อมา พัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูปไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการสร้างบทเรียนและการผลิตเครื่องสอนเท่านั้น แต่ขยายไปถึงการนำบทเรียนสำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ ไปเปรียบเทียบกับการสอนวิธีอื่น ๆ ด้วย การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปและการนำไปทดลองใช้ศึกษา เปรียบเทียบเท่าที่มีผู้ทำมานั้น มีดังต่อไปนี้

#### การวิจัยต่างประเทศ

ปี ค.ศ. 1961 คูลสัน (Coulson) และ ซิลเบอร์แมน (Silberman)<sup>1</sup> ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์จำนวน 600 ภาพ ใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์คีย์ไฟฟ้า โดยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมกลไกเปลี่ยนภาพ และผู้เรียนตอบคำถามโดยใช้เครื่องพิมพ์คีย์ไฟฟ้า

---

<sup>1</sup> วิจัย มุนีอัญชุตีกุล, "การศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิธีทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยใช้โปรแกรมพินต์ดัมกับการสาธิต" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516) .  
หน้า 167 - 168

ในปี ค.ศ. 1961 พอร์เตอร์ ดักลาส (Porter Douglas)<sup>2</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรูการสะกดคำของนักเรียนเกรด 2, 4, 6 รวม 145 คน โดยการใช้เครื่องสอนกับการสอนตามปกติของครู ผลปรากฏว่าผลการเรียนรู้โดยทั่วไปของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่กลุ่มที่เรียนด้วยเครื่องสอนใช้เวลาน้อยกว่า ผู้วิจัยพบว่าโดยส่วนมาก เด็กที่มีสติปัญญาต่ำกว่าปกติที่เรียนจากเครื่องสอนจะทำคะแนนได้ดีกว่าที่เรียนจากครู

ในปี ค.ศ. 1962 เจอรี่ อี รีด (Jerry E. Reed) และ จอห์น แอด เฮย์แมน (John L. Hayman)<sup>3</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนภาษาอังกฤษระหว่างวิธีสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปและการสอนโดยครู ผลปรากฏว่าโดยทั่วไปคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูป และกลุ่มที่เรียนจากครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่มีข้อสังเกตว่า นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงกว่าปกติ กลุ่มที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากครู แต่ นักเรียนที่มีความสามารถต่ำกว่าปกติ กลุ่มที่เรียนจากครูสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูป

ในปี ค.ศ. 1963 เดลเบิร์ต บาร์คัส (Delbert Barcus) จอห์น แอด เฮย์แมน (John L. Hayman) และ เจมส์ ที จอห์นสัน (James T. Johnson)<sup>4</sup>

<sup>2</sup>Porter Douglas, "An Application of Reinforcement Principle to Classroom Teaching" The Research on Programmed Instruction: Annotated Bibliography, p.p 86 - 87

<sup>3</sup>Jerry E. Reed and John L. Hayman, "An Experiment Involving Use of English 2600, An Automated Instruction Text" Journal of Educational Research, No 2. (July, 1962), p.p 180 - 184

<sup>4</sup>Delbert Barcus, John L. Hayman, and James T. Johnson, "Programming Instruction in Elementary Spanish" Phi Delta Kappan, 1963, p.p 269 - 272

ได้เปรียบเทียบการสอนอ่านและเขียนภาษาสเปนเบื้องต้น แก่นักเรียนจำนวน 600 คน ระหว่างการสอนด้วยบทเรียน สำเร็จรูปชนิดแบบเรียน การสอนด้วยบทเรียนที่ใช้เครื่องสอน และการสอนโดยครู ผลปรากฏว่าระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน จากผลการทดลองในภาคแรกนักเรียนที่เรียนจากครูได้คะแนนมากกว่านักเรียนอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในภาคที่สอง นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนที่ต้องใช้เครื่องสอนได้คะแนนก็กว่าอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ

ในปี ค.ศ. 1964 โรเบิร์ต โอ บราวน์ จูเนียร์ (Robert O. Brown Jr.)<sup>5</sup> ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป และการสอนโดยวิธีธรรมดา โดยทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 8 และ 9 จำนวน 7 โรงเรียน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป จะมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่เรียนจากครูด้วยวิธีธรรมดามากอย่างมีนัยสำคัญทุกประการ และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดสอบตกเลย

ในปี ค.ศ. 1966 โดแนล โจเซฟ เคสเสร์ท (Donald Joseph Dessert)<sup>6</sup> ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ด้วยการสอนแบบโปรแกรม กับการสอนแบบธรรมดาโดยทำการวิจัย 7 แบบ เป็นการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป 6 แบบ และวิธีครูสอนอีก 1 แบบ ผลการวิจัยพบว่าการสอนทั้ง 6 แบบได้ผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่การสอนโดยใช้ครูคนเดียวนั้นจะกินเวลามากกว่า และการที่ครูจะให้ความช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลนั้นทำได้ยากและจำกัด พร้อมทั้งสรุปว่า การสอนที่ได้ผลดีที่สุดคือการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมลีเนียร์

005831

<sup>5</sup>Robert O. Brown Jr., "A Comparison Test of Test Scores of Student Using Programmed Instruction Materials" The Research on Programmed Instruction (U.S. Government Printing Office, Washington, 1964), p.p 26

<sup>6</sup>Donald Joseph Dessert, "A Study of Programmed Learning with Superior Eight Grade Student" A.V. Communication Review, 14 1966, p.p 53 - 57

ในปี ค.ศ. 1963 จี โอ เอ็ม ลีท (G.O.M. Leith) และ ซี ซี เวบ (C.C. Webb)<sup>7</sup> ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนกับนักเรียนจำนวน 78 คน ค่ายบทเรียนสำเร็จรูป 4 ชนิด คือ ก.แบบเรียนชนิดเส้นตรงที่มีจำนวนเฟรมน้อย (Large-Step Linear) ข.แบบเรียนชนิดเส้นตรงที่มีจำนวนเฟรมมาก (Small-Step Linear) ค.แบบเรียนชนิดเส้นตรงที่บางตอนมีจำนวนเฟรมมากติดตามด้วยบางตอนมีจำนวนเฟรมน้อย และ ง.แบบเรียนแบบสาขา เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนจำนวนหนึ่งในแต่ละกลุ่ม จะเข้ารับการทบทวนจากครูอีกครั้งหนึ่ง ผลปรากฏว่า นักเรียนส่วนที่ได้รับการทบทวนจากครูอีกครั้งในแต่ละกลุ่มไม่มีข้อแตกต่างที่เป็นนัยสำคัญ แต่ในพวกที่ไม่ได้รับการทบทวนจากครูนั้น กลุ่ม ค.ที่ดีที่สุด ถัดมาเป็นกลุ่ม ข. แดกลุ่ม ก. และ ง. ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

แมรี ซู วาร์นอน (Mary Sue Varnon)<sup>8</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนพิพัตติคเบื้องต้นอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการเรียนด้วยตนเองจากบทเรียนสำเร็จรูป และการเรียนโดยมีครูสอนโดยตรง โดยใช้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนมัธยมแบบประสมจำนวน 787 คน จำนวน 10 ห้อง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนค่ายบทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มควบคุมเรียนกับครูโดยตรง ผลการวิจัยปรากฏว่าการสร้างแบบฟอร์มของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มที่เรียนค่ายบทเรียนสำเร็จรูปจะพิพัตติคไ้เร็วกว่า แต่กลุ่มที่เรียนจากครูจะพิพัตติคน้อยกว่า และทั้งสองวิธีใช้ได้กับเด็กที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน

<sup>7</sup>G.O.M. Leith and C.C. Webb, "A Comparison of Four Methods of Programmed Instruction with and without Teacher Intervention" Educational Review, Vol. 21 No 1, November, 1968, p.p 25 - 31

<sup>8</sup>Mary Sue Varnon, "A Comparison of Self-Paced Programmed Instruction And Teacher-Directed, Non-Programmed Instruction in the Beginning Secondary School Course" Dissertation Abstract International, Vol. 34, 1974. p. 5003 A

แฮรี่ เคนท์ มัวร์ (Hary Kent Moore)<sup>9</sup> ได้ทดลองการสอนแบบโปรแกรม โดยใช้เทปโทรทัศน์ บทเรียนมี 2 ชุด แต่ละชุดมีชั้นในการเรียนแตกต่างกันไปเป็น 4 แบบ คือ

1. แบบเรียนเร็ว คำเนิการสอนด้วยการบรรยายไปตามปกติ อนุญาตให้ผู้เรียนมีโอกาสพอที่จะตอบคำถาม ในระหว่างที่ทำบทเรียนโดยไม่ต้องหยุดเทปโทรทัศน์
2. แบบเรียนช้า คำเนิการสอนเช่นแบบที่ 1 แต่ใช้เวลาเกือบเป็น 2 เท่าของแบบ 1 ในระหว่างเรียนจะมีการหยุดเพื่อตอบคำถาม และฟังเฉลยคำตอบ
3. แบบเรียนปานกลาง ในระหว่างการเรียนจะมีการแสดง หรืออธิบายเป็นระยะ ๆ
4. เช่นเดียวกับแบบที่ 3 แต่แทนที่จะเป็นการอธิบาย กลับเป็นการถามปัญหา ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบที่ 2 ดีกว่าแบบที่ 1 แต่แบบที่ 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ในปี ค.ศ. 1975 โรเบิร์ต ซี เอมลิง (Robert C. Emling)<sup>10</sup> ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทันตแพทย์ 3 กลุ่มที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียน บทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทป และการฟังคำบรรยาย ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียน มีผลสัมฤทธิ์ดีกว่าการเรียนด้วยการฟังคำบรรยาย แต่ไม่ดีกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทป และกลุ่มที่เรียนจากการฟังคำบรรยายใช้เวลานานกว่าอีกสองกลุ่มอย่างมีนัย

<sup>9</sup>Hary Kent Moore, "A Study in Programmed Instruction Using the Medium of Video Tape" Dissertation Abstract International, Vol.34 , 1973. p.2933 A

<sup>10</sup>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.p 1378



สำคัญ แยกกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียน และบทเรียนสำเร็จรูปชนิด  
สไลด์ประกอบเสียงเทป ใช้เวลาต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ

การวิจัยในประเทศไทย

ในประเทศไทย บทเรียนสำเร็จรูปเริ่มมีประมาณ 12 ปีที่ผ่านมานี้ โดยกรม  
วิชาการได้ริเริ่มจัดให้นักการศึกษาของกระทรวง 4 ท่าน คือ ประยงค์ บุญมงคล  
จารุณี สุกบุตร พรรณี พุทธารีย์ และสุภา ภูวงคกุล ร่วมมือกันศึกษาและจัดทำบทเรียน  
สำเร็จรูปวิชาพีชคณิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสร้างเครื่องสอน นำออกทดสอบใช้ครั้งแรก  
แรกในปี พ.ศ.2507 ทดลองกับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบ สตรีมหาพฤฒาราม  
และมัธยมสาธิต ปทุมวัน แก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองใช้เป็นครั้งที่ 2 เมื่อปี พ.ศ.  
2508 แก้ไขข้อบกพร่องแล้วเรียบเรียงเป็นบทเรียนพีชคณิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1<sup>11</sup>

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2508 ไม่ปรากฏมีผู้ใดสร้างบทเรียนสำเร็จรูปขึ้นมาอีก จนกระทั่ง  
ปี 2513 เป็นต้นมา จึงเริ่มมีผู้คิดสร้างบทเรียนสำเร็จรูปขึ้น และเริ่มมีการศึกษาเปรียบเทียบ  
ผลการทดลองใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนด้วยวิธีอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

ในปี พ.ศ. 2513 อุดม มุ่งเกษม<sup>12</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิชา  
ภาษาอังกฤษระหว่างการใช้เครื่องสอนและการสอนด้วยครู ผลการทดลองปรากฏว่าการ  
สอนทั้งสองแบบแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ แต่นักเรียนที่เรียนจากเครื่องสอนนั้น มี  
ความกระตือรือร้นดีกว่า และครูมีโอกาสนช่วยผู้ที่เรียนช้าได้มากกว่า

<sup>11</sup> กระทรวงศึกษาธิการ , บทคัดย่องานวิจัยทางการศึกษา (พระนคร : โรง  
พิมพ์คุรุสภา , 2513) หน้า 51

<sup>12</sup> อุดม มุ่งเกษม "การทดลองใช้เครื่องสอนประกอบการสอนวิชาภาษาอังกฤษ  
ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7" (ปริทัศน์นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยการศึกษา  
ประสานมิตร , 2513) , หน้า 56

ในปีเดียวกันนี้ กรมอาชีวศึกษาร่วมมือกับองค์การยูนิเซฟ และผู้เชี่ยวชาญจาก มหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา ได้จัดทำหนังสือฝึกเรียนชื่อว่า "หนังสือฝึกเรียนด้วยตนเอง" โดยมอบหมายให้ สุรีย์ สุวรรณศร เป็นผู้ดำเนินงานและจัดทำหนังสือคู่มือครู สำหรับใช้หนังสือเล่มนี้<sup>13</sup>

ในปี พ.ศ. 2514 พลรัตน์ ดักขณีนาวิน<sup>14</sup> ทำการทดลองเปรียบเทียบ การสอนวิชาพีชคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นโดยกรมวิชาการในปี 2508 นั้น กับการเรียนจากครู ผลปรากฏว่าการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปได้ผลดีกว่าการสอนด้วยครู

ในปี พ.ศ. 2515 วนิกา นรเศรษฐากรณ์ และ นวรัตน์ แสงโชติไกร ได้ ประดิษฐ์เครื่องสอนและบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย และใช้ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ<sup>15</sup>

นิกร จวีร์รักษ์<sup>16</sup> ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนสะกดคำภาษาอังกฤษจากบทเรียนสำเร็จรูประหว่างการบอกคำตอบทันที กับการบอกคำตอบล่าช้า ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ในการ เขียนสะกดคำภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญ

<sup>13</sup> กระทรวงศึกษาธิการ , เรื่องเดิม , หน้า 51

<sup>14</sup> พลรัตน์ ดักขณีนาวิน , "การทดลองสอนพีชคณิตโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2514) , หน้า 43 - 44

<sup>15</sup> กาญจนา ทองกร , "การใช้โปรแกรมสไลด์ เรื่องเครื่องกลึงกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมแบบประสม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2517) , หน้า 31 - 32

<sup>16</sup> นิกร จวีร์รักษ์ , "การเปรียบเทียบผลการเรียนสะกดคำภาษาอังกฤษจากบทเรียนแบบโปรแกรม ระหว่างการบอกคำตอบทันที กับแบบบอกคำตอบล่าช้า ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 " (ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร , 2515) , หน้า 64 - 65

วรรณ เจียมทะวงศ์<sup>17</sup> ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน  
วิชาเลขคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปกับการสอนตาม  
ปกติ ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการจำเนื้อหาจากการสอนทั้งสองวิธี  
ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ในปี พ.ศ.2515 นิสิตปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา  
ได้สร้างแบบเรียนสำเร็จรูปและหาประสิทธิภาพของบทเรียนเป็นจำนวน 5 เรื่อง บทเรียน  
ดังกล่าวส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับมาตรฐาน 90/90 และสามารถนำไปใช้สอนได้

ในปี พ.ศ.2516 วิจัย มณีอัญชุลีกุล<sup>18</sup> ได้สร้างเครื่องสอนบทเรียนโปรแกรม  
ฟิล์มลู่ และศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิธีทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระหว่างการ  
ใช้โปรแกรมฟิล์มลู่ กับการสาธิต ผลปรากฏว่าทั้งสองกลุ่มมีความสามารถและมีทักษะใน  
ด้านวิชาช่างแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

บรรชา รัตนวัย<sup>19</sup> ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิชาเคมีในชั้นมัธยม  
ศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนด้วยแบบเรียนสำเร็จรูป และการสอนด้วยวิธีธรรมชาติ ผล  
ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มี  
นัยสำคัญ

<sup>17</sup>วรรณ เจียมทะวงศ์, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชา  
เลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนตามปกติ"  
(ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515), หน้า 40

<sup>18</sup>วิชัย มณีอัญชุลีกุล, "การศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิธีทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรมโดยใช้โปรแกรมฟิล์มลู่กับการสาธิต" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหา  
บัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516), หน้า  
167 - 168

<sup>19</sup>บรรชา รัตนวัย, "การสร้างและทดลองใช้บทเรียนโปรแกรมสอนวิชาเคมีใน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร,  
2516), หน้า 55



ในปี พ.ศ.2516 นี้ นิสิตปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา และแผนกวิชาประถมศึกษา ได้สร้างและหาประสิทธิภาพของแบบเรียนสำเร็จรูป จำนวน 7 เรื่อง แต่ละเรื่องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับมาตรฐาน 90/90 และสามารถนำไปใช้ในการสอนได้

ในปี พ.ศ.2517 กาญจนา ทองกร<sup>20</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนเรื่อง การใช้เครื่องกลึง ระหว่างการสอนด้วยโปรแกรมสไลด์กับการสอนตามปกติ ผลปรากฏว่าการสอนทั้งสองแบบให้สัมฤทธิ์ผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่จากการวัดความสามารถในการจำเนื้อหาเมื่อเรียนบทเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมสไลด์สามารถจำเนื้อหาได้มากกว่า สรุปผลการวิจัยว่าบทเรียนโปรแกรมสไลด์ทำให้ผู้เรียนจำเนื้อหาได้ดีกว่า

ในปีเดียวกันนี้ นิสิตปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา ได้ผลิตแบบเรียนสกริปสำเร็จรูป ประมาณ 5 เรื่อง ซึ่งมีประสิทธิภาพถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และนิสิตปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษาจำนวน 3 คนได้ผลิตชุดการสอนขึ้น ภายในชุดการสอนดังกล่าวมีแบบเรียนสำเร็จรูปประกอบอยู่ด้วย

จะเห็นได้ว่าในวงการการศึกษาของไทยขณะนี้ บทเรียนสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นมานั้นก็ คือ หรือการวิจัยเปรียบเทียบเท่าที่เท่ามานั้นก็คือ กล่าวได้ว่าเป็นวิวัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูปที่จำกัดอยู่เพียงบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียนเท่านั้น นักการศึกษาบางคนได้กล่าวว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียนนั้นแม้จะเรียนได้เร็วจริง แต่ก็ลืมนง่าย<sup>21</sup> ดังนั้นน่าจะได้มีการนำข้อดีของแบบเรียนสำเร็จรูปไปใช้ประกอบ

<sup>20</sup> กาญจนา ทองกร, "การใช้โปรแกรมสไลด์เรื่องการใช้เครื่องกลึงกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมแบบประสม," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517) หน้า ๖

<sup>21</sup> ประทีป สยามชัย, "บทเรียนสำเร็จรูป" ชุมทางวิชาการ รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 1 ณ. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ระหว่างวันที่ 1 - 5 สิงหาคม 2516, (กรุงเทพมหานคร, สหกรณชขายส่ง, 2510) หน้า 226

กันกับข้อดีของโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สไลด์และเทปเสียง โดยผลิตออกมา  
 ในรูปของบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทป ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังมีผู้ผลิตขึ้น  
 นาน้อยมาก ทั้งที่คุณสมบัติของสไลด์และเทปเสียงสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์  
 เรียนรู้โดยตรงได้มากกว่า ทำให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้นานกว่า<sup>22</sup> จากการวิจัย  
 ขององค์การยูเนสโก (UNESCO)<sup>23</sup> ได้ค้นพบว่าโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ชนิดสไลด์  
 เป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพต่อการสอนคนจำนวนมาก ๆ และให้ผลในการช่วย  
 สร้างความรู้สึกประทับใจที่ลึกซึ้ง กินเวลาดานาน

ขอสนับสนุนดังกล่าวมาข้างต้น บอมน้ำให้เห็นว่า บทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์  
 ประกอบเสียงเทปนั้น แม้จะต้องใช้เงินทุนในกรณีผลิตมากกว่าบทเรียนสำเร็จรูปชนิด  
 แบบเรียนก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาถึงคุณค่าของสไลด์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียน  
 การสอนมากกว่า และกรรมวิธีในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียง  
 เทปก็ไม่ยุ่งยากและซับซ้อนเกินไป จึงสมควรให้มีการส่งเสริมการผลิตบทเรียนสำเร็จ  
 รูปชนิดสไลด์ประกอบเสียงเทปเพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนต่อไป

<sup>22</sup> กาญจนา ทองกร เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

<sup>23</sup> UNESCO, The Healthy Village. An Experiment in Visual  
Education in West China. Great Britain : Western Printing Services  
Ltd., 1966.