บทที่ 2

วรรณคดี และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการเรียนการสอนในปัจจุบัน

การเรียนการสอนแต่เดิมนั้นมักจะใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ซึ่งเป็นการสอนแบบยึดครูเป็นศูนย์กลาง แต่ในปัจจุบันสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ก็เนื่องจากวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีและวิทยาการแขนงต่าง ๆ ซึ่งเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จึงต้องจัดการศึกษาใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพสังคม และเพื่อเป็นการเตรียมบุคคลให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

ก่อ สวัสดิพาณิชย์[1] ได้เล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา และให้ความหมายครอบคลุมเรื่องสำคัญ 3 ด้าน คือ โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุการสอน และการใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ เช่น การสอนเป็นคณะ การจัดสอนแบบยืดหยุ่น การจัดชั้นเรียนแบบไม่แบ่งชั้น และการสอนตามเอกัตภาพ

---

[1] ก่อ สวัสดิพาณิชย์, "วิวัฒนาการทางเทคนิค และเทคโนโลยีในการสอน," ในประมวลบทความเกี่ยวกับนวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (พระนคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2515), หน้า 98.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

นิพนธ์ ศุขปรีดี[1] กล่าวถึงการเรียนการสอนตามเอกัตภาพว่า เป็นการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงทฤษฎีของความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการเรียนการสอนแบบนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนจากวิธีการสอนแบบเดิมที่นักเรียนทุกคนจะต้องเรียนเรื่องเดียวกัน ด้วยวิธีเดียวกัน และใช้เวลาเรียนเท่ากัน มาเป็นการสอนที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน โดยคำนึงถึงความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

ความหมายของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

ได้มีผู้ให้ความหมายของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพไว้หลายท่าน สรุปได้ดังนี้

การเรียนการสอนตามเอกัตภาพเป็นวิธีการเรียนของระบบการศึกษาเปิด เพื่อฝึกเด็กให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเลือกเรียนตามกำลังสติปัญญา และความสนใจของตนเอง[2] โดยใช้ระบบเทคนิควิธีและวัสดุอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบการสอนโดยไม่แบ่งชั้น การสอนเป็นคณะ การสอนซ่อมเสริม การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนโดยใช้สื่อประสม[3] การเรียนการสอนตามเอกัตภาพจึงเป็นขบวนการที่มีจุดมุ่ง

---

[1]นิพนธ์ ศุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีการศึกษา (พระนคร: โรงพิมพ์พิฆเณศ, 2519), หน้า 91.

[2]อาภรณ์ ชาติบุรุษ, "การเรียนเป็นรายบุคคล," วารสารครุศาสตร์ 4 (กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2517): 14.

[3]เลขา ปิยะอัจฉริยะ, "การสอนเป็นคณะ," วารสารครุศาสตร์ 4 (กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2517): 18.

หมายจะจัดโปรแกรมพิเศษเฉพาะสำหรับเด็กแต่ละคน เพื่อให้เด็กมีโอกาสเรียนตามความต้องการ ความสนใจ และความสามารถ โดยคำนึงถึงการเลื่อนระดับการเรียนเป็นเฉพาะคนไป[1] ส่วนการวัดผลนั้นจะวัดความรับผิดชอบ ความสามารถในการบังคับใจตนเองได้เป็นอันดับแรก และวัดความสามารถในการเรียนเป็นอันดับรองลงไป[2]

แนวความคิดของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

อาภรณ์ ชาติบุรุษ[3] ได้รวบรวมแนวคิดที่ก่อให้เกิดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพไว้ว่า เด็กควรเรียนตามความสามารถของตน เพราะจะได้ผลดีถ้าเด็กได้เรียนตามเวลาที่ตนกำหนดและวิชาที่ตนเลือก แม้เรียนช้าก็ไม่เกิดความกังวลใจ ทั้งนี้เพราะเด็กมีความสามารถต่างกัน ดังนั้นแต่ละคนจะมีพัฒนาไปตามวิถีทางของตนเอง โดยครูคือผู้เตรียมโครงการเรียนให้เด็ก เป็นผู้หาสาเหตุที่เป็นอุปสรรคขัดขวางความเจริญงอกงามของเด็ก และช่วยเหลือแนะนำให้เด็กเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้น

ริตา ดันน์ และสเตฟฟอร์ด ดันน์[4] (Rita Dunn and Stefford Dunn) กล่าวว่า การสอนตามเอกัตภาพเน้นถึงความแตกต่างของนักเรียนในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่อง ทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ วิธีการเรียน แรงจูงใจ จุดมุ่งหมาย

---

[1]อรสา คิสสระ, "การสอนเป็นรายบุคคล," ศรีนครินทร์สาร 1 (มิถุนายน–กันยายน 2517): 5.

[2]อาภรณ์ ชาติบุรุษ, "การเรียนเป็นรายบุคคล," หน้า 14.

[3]เรื่องเดียวกัน

[4]Rita Dunn and Stefford Dunn, Practical Approached Individualizing Instruction: Contracts and other Effection Teaching Strategies (New York: Perker, 1972), P. 254.

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปลายทาง อัตราการเรียน วินัยในตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการจำ การร่วมในกิจกรรม และการคาดการณ์ของนักเรียน เพื่อเปลี่ยนแปลงขอบข่ายหลักสูตรและโครงการต่าง ๆ ครูจะมีหน้าที่ให้ความสะดวกในการเรียน เป็นผู้แนะนำ ที่ปรึกษา ผู้วิเคราะห์ และผู้กำหนดแหล่งการเรียน กิจกรรม การประเมินผล และรวบรวมผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน

วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

เลขา ปิยะอัจฉริยะ[1] กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาระบบนี้ว่า การเรียนการสอนตามเอกัตภาพจะส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกระบบโรงเรียน ทั้งยังเน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ ใช้ความอยากเรียนของเด็กเป็นแรงจูงใจ กระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ การเรียนการสอนตามเอกัตภาพสนับสนุนความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงจัดการเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล และเปิดโอกาสให้เรียนรู้และมีประสบการณ์เพิ่มขึ้นจากการเรียนด้วยกระบวน และวิธีการต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่ตนกำหนดเอง

บทบาทของบุคคลผู้มีส่วนร่วมในการสอนตามเอกัตภาพ

รีตา ดันน์ และเคนเนธ ดันน์[2] (Rita Dunn and Kenneth Dunn) กำหนดบทบาทของผู้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ ได้แก่ บทบาทของผู้บริหาร บทบาทของครู และบทบาทของนักเรียน

---

[1] เลขา ปิยะอัจฉริยะ, "การสอนตามเอกัตภาพ," หน้า 18.

[2] Rita Dunn and Kenneth Dunn, Practical Approaches to Individualizing Instruction: Contracts and other Effective Teaching Strategies (New York: Perker, 1972), PP.36-38.

บทบาทของผู้บริหาร เริ่มต้นด้วยการจัดตั้งคณะครูที่จะดำเนินการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ จัดเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม จัดหาครูที่มีประสิทธิภาพในการสอน และกำหนดจำนวนนักเรียนที่จะร่วมในโครงการ ผู้บริหารไม่มีหน้าที่ในการจัดหาสิ่งที่กล่าวนี้ทั้งหมด แต่จะเป็นผู้บริการตามคำแนะนำของคณะครู และเป็นผู้ประสานงานระหว่างครู ผู้แทนชุมชน นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

บทบาทของครู ครูมีหน้าที่กำหนดขอบเขตของหลักสูตร เลือกอุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อนำนักเรียนให้เข้าใจดีขึ้น พยายามปรับระดับความเข้าใจ และทักษะของนักเรียนที่จะสอนให้เท่ากันก่อน พบนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อค้นหาความพอใจ ความสนใจ ความสามารถ และแบบวิธีการเรียนรู้ของแต่ละคน อบรมนักเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ เช่น ให้รู้จักทำงานโดยไม่รบกวนผู้อื่น นอกจากพบนักเรียนแล้วควรเชิญผู้ปกครองของนักเรียนประชุมเพื่ออธิบายหลักการและวิธีการเรียนการสอนแบบนี้

ครูพึงจำไว้ว่า การเรียนการสอนตามเอกัตภาพไม่ใช่สอนเป็นรายบุคคลเท่านั้น แต่หมายถึงการสอนแบบรวมกลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อยด้วย ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณา ความสามารถ ทักษะ ความสนใจ และอัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน ส่วนการประเมินผลสิ่งสำคัญต้องมีแฟ้มบันทึกผลการเรียนเป็นรายบุคคล

บทบาทของนักเรียน นักเรียนต้องรู้จักตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง และวินัยในตนเอง คือสามารถนำตนเอง ควบคุมและมีความรับผิดชอบในตนเอง รู้จักสำรวจค้นคว้า ทดลอง และแสดงออกซึ่งการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง รู้จักแสวงหาหนทางและวิธีการเรียนรู้เมื่อได้รับอิสระจากการสอนแบบนี้

000409

ระบบการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

มิวเรียล ชอนเบิร์น คาร์ลิน และ รีจินา เบอร์เกอร์[1] (Murial Schoenburn Karlin and Regina Berger) ได้เสนอระบบการสอนที่เหมาะสมกับการสอนตามเอกัตภาพไว้ดังนี้

การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) เป็นการสอนที่รวบรวมความสามารถพิเศษของครูหลายคน และเสริมให้ครูมีประสบการณ์ในการสอนมากขึ้น สามารถคิดกลวิธีในการสอนนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันโดยการใช้สื่อการสอน หรือวิทยาการ การที่ครูร่วมทำงานด้วยกันทำให้ครูมีเวลาในการวางแผน และตระเตรียมงานมากขึ้น ทั้งยังมีเวลาพักผ่อนสมองเพื่อคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ด้วย

การเรียนการสอนแบบไม่แบ่งชั้น (Non - graded Instruction) จัดเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. จัดนักเรียนเป็นกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ความสามารถ ความสัมฤทธิ์ผลในวิชาต่าง ๆ โดยไม่คำนึงถึงอายุ

2. ให้นักเรียนประสบผลความก้าวหน้าในแต่ละวิชา ด้วยอัตราการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

ซึ่งทั้งสองแบบต่างเน้นถึงความแตกต่างรายบุคคล

การจัดตารางแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling) การเรียนการสอนแบบนี้เปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงตารางสอนได้ทุกวัน ไม่มีการกำหนดเวลาเรียนในแต่ละวิชา ทั้งนี้เพราะเชื่อว่านักเรียนมีอัตราการเรียนรู้ไม่เท่ากัน

---

[1]Murial Schoenbrun Karlin and Regina Berger, Individualizing Instruction: A Complete Guide for Diagnosis, Planning, Teaching and Evaluation (New York: Perker, 1974),pp.12-29.

การเรียนการสอนกลุ่มใหญ่กลุ่มเล็ก (Large Group Small Group Instruction) การใช้ตารางการเรียนแบบยืดหยุ่นในทุกวิชา กับนักเรียนทุกคน จึงทำให้เกิดการจัดกลุ่มเป็น 4 ประเภทคือ

1. การเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ (Large Group Instruction)
2. การเรียนการสอนเป็นกลุ่มเล็ก (Small Group Instruction)
3. การเรียนแบบอิสระ (Independent Study)
4. กิจกรรมภาคปฏิบัติ (Laboratory Activities)

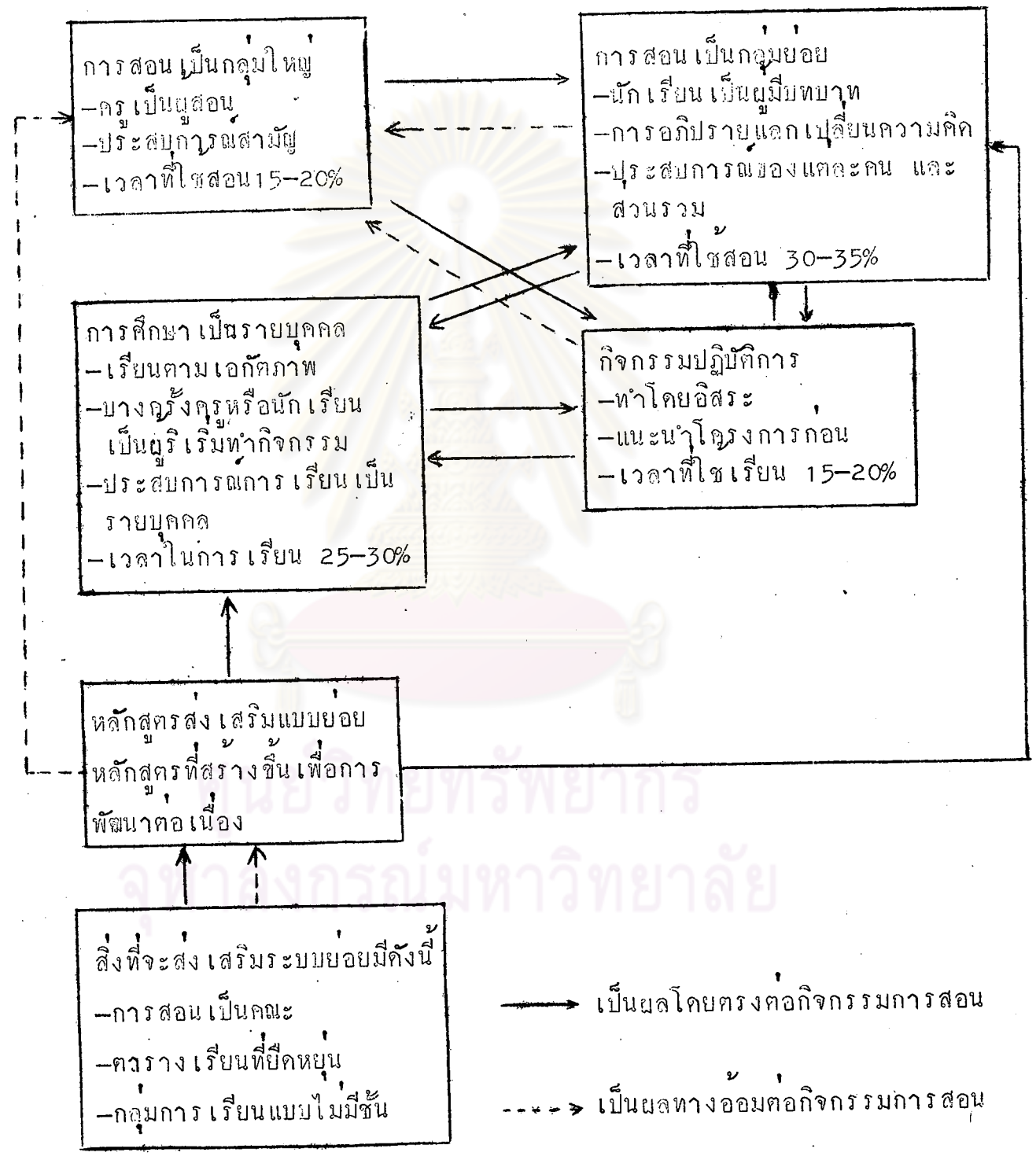
องค์ประกอบการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

ลอยด์ เค บิชอพ[1] (Lolyd K. Bishop) ได้เขียนตารางแสดงองค์ประกอบการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนตามเอกัตภาพไว้ จากตารางจะสังเกตได้ว่าการจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพนั้น มิได้ใช้ระบบการสอนใดการสอนหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว แต่คือการนำระบบการสอนดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จัดแบ่งเวลาในการเรียนเป็นอัตราส่วนที่เกือบจะแน่นอน ดังตารางแสดงต่อไปนี้

---

[1]Lloyd K. Bishop, Individualizing Educational Systems (New York: Harper and Row Publishers, 1971), p 56.

ตารางแสดงองค์ประกอบของการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ



ประโยชน์ของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

นิพนธ์ ศุขปรีดี[1] กล่าวถึงการเรียนการสอนตามเอกัตภาพสามารถให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนคือ สามารถสนองความต้องการของผู้เรียนตามลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ รู้จักคนควาด้วยตนเอง และรู้จักคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

อาภรณ์ ชาติบุรุษ[2] กล่าวเพิ่มเติมถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในหลายทาง อาทิเช่น ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความคิดในเชิงวิพากษ์วิจารณ์ รู้จักเลือกสรรสิ่งที่เหมาะสมแก่ตนเอง และการตัดสินแก้ปัญหาต่าง ๆ ฝึกฝนให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบในการเรียน มีความประพฤติดี มีวินัยในตนเอง รู้จักเคารพนับถือความคิดเห็นของผู้อื่น การสอนตามเอกัตภาพมีขบวนการวัดผลความรู้อย่างเที่ยงตรง ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ตามวิถีทางที่ตนเลือก ความภาคภูมิใจในความสำเร็จจะทำให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้อยู่เป็นนิจซึ่งเป็นทางสู่ความปรารถนาจะศึกษาเพิ่มเติมตลอดชีวิต

อรสา คิสสระ[3] กล่าวว่าการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ตามความสามารถและประสบการณ์เดิมที่มีมา เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสสนุกสนานกับกิจกรรมซึ่งจะช่วยให้ปัญหาทางวินัยลดน้อยลง ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญ เพราะครูให้ความสนใจในงานเฉพาะอย่าง

---

[1]นิพนธ์ ศุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีการศึกษา, หน้า 92.

[2]อาภรณ์ ชาติบุรุษ, "การเรียนเป็นรายบุคคล," หน้า 14.

[3]อรสา คิสสระ, "การเรียนเป็นรายบุคคล," หน้า 9.

ผู้เรียนสามารถเรียนไปได้ตามอัตราความสามารถของตนเอง นักเรียนที่เรียนช้าไม่เกิดความท้อถอย นักเรียนที่เรียนเร็วไม่เกิดความเบื่อหน่าย นักเรียนทุกคนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้นการสอนตามเอกัตภาพทำให้การแบ่งกลุ่มนักเรียนออกตามระดับสติปัญญาลดน้อยลง

วัสดุสำหรับการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

วัสดุที่ใช้สำหรับการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดอุปกรณ์สื่อประสม ประกอบด้วยแบบเรียน อุปกรณ์ และกิจกรรม ที่ผู้สอนจัดไว้ให้ผู้เรียนศึกษา คนควา การใช้ชุดการสอน (Learning Packages) เป็นเทคนิคในการสอนที่จะนำมาใช้สำหรับการศึกษาตามเอกัตภาพ ที่มีผู้คิดทำและใช้ปฏิบัติจนได้เห็นผลมาแล้วในต่างประเทศ ซึ่งนับว่าชุดการสอนเป็นส่วนช่วยทำให้กระบวนการเรียนรู้แบบนี้ได้ผล[1]

ความหมายของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์[2] กล่าวถึงชุดการสอน หรือชุดการเรียนตามเอกัตภาพ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Instructional Packages, Learning Packages, Self - instructional Packages, Learning Kits, Individualized Packages และให้ความหมายว่า ชุดการสอน คือ การนำระบบสื่อประสม (Multi Media)

---

[1]สุนันท์ ปัทมาคม, "การดำเนินการจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ" (เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Media-based Individualized Instruction แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย), หน้า 1.

[2]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนชุมชน," วารสารครุศาสตร์ 5 (ตุลาคม 2518): 5-7.

ที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง

สุนันท์ ปัทมาคม[1] กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นชุดของอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเพื่อใช้สอน อาจประกอบด้วยอุปกรณ์จำนวน 1 ชิ้น หรือมากกว่า 1 ชิ้นขึ้นไป เมื่อรวมกันแล้วจะได้เป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว และอุปกรณ์ในแต่ละชุดจะสำเร็จรูปโดยตัวของมันเอง ถ้าสอนในวิชาเดียวกัน ชุดต่อไปจะต่อเนื่องกับชุดแรกเรียงลำดับกันไป

นิพนธ์ ศุขปรีดี[2] ชุดการเรียนตามเอกัตภาพ คือการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้ระบบสื่อประสม (Multi Media System) เพื่อสนองจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนที่ตั้งไว้เรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สะดวกต่อการใช้ในการเรียนการสอน

ฟิลลิป แคฟเฟอร์ และ ไมเรียม แคฟเฟอร์[3] (Philip Kapfer and Miriam Kapfer) ให้คำนิยามของชุดการสอนไว้ว่า เป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอน

---

[1]สุนันท์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน" เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาขั้นนำ (แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2520) อัดสำเนาไม่เรียงหน้า

[2]นิพนธ์ ศุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีการศึกษา, หน้า 62.

[3]Philip Kapfer and Miriam Kapfer, "Introduction to Learning Package," Learning Packages in American Education (New Jersey: Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, 1972), pp. 3-10.

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้รู้ และเนื้อหานั้นจะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมาย ให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน

กอร์ดอน ลอเรนซ์[1] (Gordon Lawrance) ให้คำนิยามไว้ว่าเป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล

สื่อการสอนที่กล่าวถึงในขณะนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์[2] ให้ความหมายไว้ว่าเป็นระบบการนำวัสดุอุปกรณ์ (เครื่องมือ) และวิธีการ (กิจกรรม) มาช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนจึงเป็นช่องทางที่จะให้การถ่ายทอดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เป็นตัวพาความรู้และประสบการณ์ที่จะช่วยให้ครูและนักเรียนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนตามหน่วยมโนทัศน์ที่กำหนดไว้

หลุยส์ ชอว์ส[3] (Louis Shoves) กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือ ช่วยสื่อความหมายและเพื่อเสริมความรู้ จัดโดยครูและนักเรียน เครื่องมือการสอนทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนวัสดุต่าง ๆ

---

[1]Gordon Lawrance, Module on Moduls O-A (Florida Department of Education: Divission of Elementary and Secondary Education: Florida Educational Research and Development Program, July 1973), p 10.

[2]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "แนวคิดการจัดระบบพัฒนาหลักสูตรและการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน," วารสารครุศาสตร์ (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2517): 21-41.

[3]Louis Shoves, Instruction Materials: An Introduction for Teachers (New York: The Ronald Press Company, 1960), p 1.

เช่น ฟิล์มสตริป สไลด์ แผนที่ ของจริง ทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น

ชนิดของชุดการสอน

นิพนธ์ สุขปรีดี[1] แบ่งชุดการสอนเป็น 2 ชนิด คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู (Teaching Packages)

2. ชุดการเรียนด้วยตนเอง (Module or Self-instructional Packages) ซึ่งจะได้กล่าวถึงชุดการเรียนด้วยตนเองโดยละเอียดดังนี้

องค์ประกอบของชุดการเรียนด้วยตนเอง

นิพนธ์ สุขปรีดี[2] กล่าวว่าชุดการเรียนควรประกอบด้วย

1. บัตรแสดงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน (Beheviour**al** Objective) ให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อเรียนจบแล้ว เขาสามารถจะแสดงความเจริญงอกงามเป็นพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายใดได้บ้าง

2. ข้อทดสอบความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้ทราบผลการทดสอบด้วยตนเอง แบบทดสอบพื้นฐานความรู้มีจุดประสงค์ 2 ประการคือ

2.1 เพื่อวัดความรู้เดิมของผู้เรียนว่า พอที่จะเข้าเรียนบทเรียนนี้หรือไม่

2.2 วัดความรู้เดิมของผู้เรียนว่า มีความรู้เดิมเกี่ยวกับบทเรียนนี้มากน้อยเพียงใด ถ้าการทดสอบความรู้เดิมผู้เรียนมีความรู้เรื่องที่จะเรียนอย่างดีแล้ว ผู้เรียนก็ไม่จำเป็นต้องเรียนชุดการเรียนในเรื่องนั้น

อย่างไรก็ตาม การทดสอบความรู้เดิมของผู้เรียนจะต้องเป็นลักษณะ

---

[1] นิพนธ์ สุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีการศึกษา, หน้า 62.

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 65.

แบบทดสอบตนเอง (Self-instructional Test) โดยเมื่อผู้เรียนทำข้อทดสอบเสร็จสามารถตรวจคำตอบได้เอง

3. สื่อการเรียนประกอบด้วยสื่อหลาย ๆ แบบ เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media) ใช้หลักที่จะพิจารณาสื่อการเรียนดังนี้

3.1 ใช้สื่อให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

3.2 เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

3.3 เหมาะสมกับลักษณะการตอบสนองของผู้เรียนที่คาดหวังว่าจะได้รับ

3.4 เป็นสื่อที่พอจะจัดหาได้ไม่ยากนัก

4. บัตรแนะนำวิธีการเรียนด้วยตนเอง ในบัตรนี้จะมีข้อแนะนำวิธีการและกิจกรรมจากสื่อต่าง ๆ ที่จัดไว้ บางครั้งอาจจะแนะนำให้ผู้เรียนปฏิบัติการในชุดการเรียนชุดอื่น ๆ หรือให้นักเรียนศึกษาจากสิ่งที่พอหาได้ เช่น ให้ผู้เรียนหาต้นไม้เล็ก ๆ มา 1 ต้น เพื่อศึกษาลักษณะของเส้นใบ และรากของต้นไม้เป็นต้น แต่ต้องระลึกเสมอว่า สื่อที่กำหนดให้นั้น จะต้องหาง่าย หรืออยู่ในชุดการเรียนแล้ว

5. ข้อทดสอบด้วยตนเองหลังการเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

5.1 ข้อทดสอบผู้เรียนตรวจคำตอบเอง

5.2 ข้อทดสอบที่ผู้สอนเป็นผู้ตรวจคำตอบ

การให้ตรวจคำตอบด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนของตนว่าบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

สตีเฟน กรูลิค[1] (Stephen Krulik) กล่าวว่า โดยทั่วไป ชุดการสอนจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

---

[1]Stephen Krulik, "Learning Packages for Mathematics Instruction: Some-consideration," The Mathematics Teacher (April 1974): 349.

1. จุดประสงค์ของชุดการสอนที่กำหนดความสามารถ ความเข้าใจ และทักษะ ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุผลเมื่อเรียนชุดการสอนแล้ว

2. กิจกรรม ซึ่งเป็นขบวนการของประสบการณ์ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว

การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพ

ฟิลลิป จี แคฟเฟอร์ และ เกลน พี โอวาร์ด[1] (Philip G. Kapfer and Glen P. Ovard) ชุดการสอนสามารถสร้างขึ้นได้หลายลักษณะตามจุดประสงค์ของการใช้ เช่นแบบความรู้ต่อเนื่องกันไป แบบให้นักเรียนเลือกเรียนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการตามจุดประสงค์ แบบที่ให้นักเรียนเลือกเรียนตามความถนัด แบบที่เหมาะสมกับระดับความสามารถในแต่ละระดับชั้น แบบที่เหมาะกับการเรียนรู้ตามระดับความยากง่ายของเนื้อหา และแบบแสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง องค์ประกอบในการสร้างชุดการสอนต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้

1. ความคิดรวบยอด ทักษะหรือค่านิยม

2. จุดมุ่งหมายเฉพาะ

3. แบบของกิจกรรมการเรียนสื่อการสอนทุกชนิดที่สอดคล้องกัน เนื้อหาและกลวิธีในการเรียนการสอน

4. การประเมินผล

5. การค้นคว้าที่กว้างและลึก

---

[1]Philip G. Kapfer and Glen P. Ovard, Preparing and Using Individualized Learning Packages for Ungrade, Continuous Progress Education (New Jersey: Educational Teachnology Publication, Englewood Cliffs, 1971), pp. 3-7.

ทั้งการสร้างชุดการสอนยังต้องคำนึงถึงขบวนการในการเรียนการสอน เช่น หลักสูตร ความมุ่งหมายของการศึกษา ความต่อเนื่องของโปรแกรมการศึกษา วิธีเสนอบทเรียน และหลักในการเรียนรู้ เช่น การเสริมแรง แรงจูงใจ และการเชื่อมโยงการเรียนรู้

ลำดับขั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน

สุนันท์ ปัทมาคม[1] แนะนำขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. ขั้นการวางแผน
   - 1.1 เลือกเรื่อง วิชา ชั้น
   - 1.2 ลำดับขั้นการผลิตและวิธีการ
   - 1.3 กำหนดรายละเอียด ช่วงระยะเวลาการจัดทำ
2. ขั้นดำเนินการ
   - 2.1 กำหนดรายละเอียดของเนื้อหา
   - 2.2 ตั้งวัตถุประสงค์
   - 2.3 นำรายละเอียดของเนื้อหามาจัดดำเนินการ การผลิตตามวิธีการที่กำหนดไว้
   - 2.4 จัดทำสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบเนื้อหา
   - 2.5 การทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)
   - 2.6 ลงมือผลิตและจัดทำเพื่อใช้ทดสอบขั้นต้น
3. การทดลอง (Try Out) นำชุดการสอนที่ผลิตแล้ว ไปปรับการทดสอบหาความบกพร่อง

---

[1] สุนันท์ ปัทมาคม, "ลำดับขั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน," เอกสารประกอบคำบรรยาย Media - based Individualized Instruction แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย 2519)

4. แก้ไขจุกบกพร่อง

5. แก้ไขและลงมือผลิต เพื่อใช้ในการทดสอบจริง

6. ลงมือทดลอง

7. การเก็บรายงานผลข้อมูลในเชิงสถิติ

8. บรรจุกล่องและคำชี้แจงรายละเอียด พร้อมทั้งรายละเอียดของการดำเนินงาน

9. รายงานผลต่อที่ประชุมใหญ่ของผลการจัดทำ

10. ส่งงาน

คุณค่าของชุดการสอน

นิพนธ์ ศุขปรีดี[1] กล่าวว่า ชุดการสอนมีคุณค่าต่อระบบการศึกษา เพราะชุดการสอนจะมีคำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ชุดการสอนในแต่ละสาขาวิชาจะเรียงลำดับตั้งแต่ง่ายไปหายากจึงเหมาะ สำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง ที่ผู้เรียนจะเรียนให้ก้าวหน้าไปเท่าใดก็ได้ไม่มีขีดจำกัด ตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียนนั้น ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไหร่ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้เรียน และจะใช้เวลานานเท่าไหร่ก็ได้ ตามความสามารถแต่ละคน

ชุดการสอนจะมีข้อทดสอบประเมินผลเพื่อวัดผลการเรียนได้ครบถ้วน ซึ่งผู้เรียนสามารถวัดผลได้ด้วยตนเอง จากข้อเฉลยที่ให้มาด้วย ส่วนมากผู้เรียนทุกคนได้ประสบความสำเร็จตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

ลักษณะของชุดการสอนที่ดี

นิพนธ์ ศุขปรีดี[2] แนะวิธีพิจารณาว่าชุดการสอนที่ดีนั้นต้องนำผู้เรียนบรรลุ

---

[1]นิพนธ์ ศุขปรีดี, นวกรรมเทคโนโลยีการศึกษา, หน้า 67.

[2]เรื่องเดียวกัน.

จุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน แต่สามารถเร้าความสนใจของผู้เรียนได้ดี มีคำแนะนำและวิธีการใช้อย่างละเอียด และมีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนทั้งหมดที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่างครบถ้วน ชุดการสอนที่ดีต้องมีความคงทนต่อการเก็บและหยิบใช้ ทั้งต้องได้ทดสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์เสมอ

การประเมินผลชุดการสอน

บาม และ แชสเทน[1] (Baum and Chastain) การสร้างชุดการสอนจะต้องมีการประเมินผลชุดการสอนว่าใช้แล้ว นักเรียนเกิดผลการเรียนการสอนตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เนื้อหาของชุดการสอนตรงกับสภาพการณ์ที่ต้องการให้นักเรียนเรียน พฤติกรรมบั้นปลายสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการศึกษา ในการประเมินผลชุดการสอนนี้อาจทำได้โดยการทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน การให้นักเรียนประเมินผลตนเอง และการเปรียบเทียบกับกระบวนการสอนแบบอื่น ๆ

---

[1] Dale D. Baum and Thomas G. Chastain, "Training Package: An Innovation Approach for Increasing IMPIRMC Patential for the In-service Training in Special Education," Learning Package in American Education (New Jersey: Education Technology Publication, Englewood Cliff, 1972), pp. 116-124.

การวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนตามเอกัตภาพในประเทศไทย

ในปี 2518 ณัฐวุฒิ คุณาวุฒิ[1] ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยปวงชนของประเทศไทยในอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยปวงชนของประเทศไทยในอนาคต และเพื่อต้องการทราบว่ามหาวิทยาลัยปวงชนที่จะเกิดขึ้นจะมีความต้องการสื่อการสอนประเภทใด โดยที่นักศึกษาไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปรกติ ผลการวิจัยพบว่า สื่อการสอนที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมหาวิทยาลัยปวงชนคือ ตำราและสิ่งพิมพ์ การเรียนทางไปรษณีย์ วิทยุ โทรทัศน์ และมีศูนย์ศึกษาเป็นส่วนเสริม โสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นประการหนึ่งของศูนย์ศึกษา คือ ชุดการเรียนสำเร็จรูป

ในปี 2520 เบ็ญจา โสตรโยม[2] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทดลองเปรียบเทียบผลการสอนสมการเชิงเส้นหนึ่งตัวแปรโดยใช้หน่วยการเรียนการสอน (Instructional Module) กับการสอนปรกติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการเชิงเส้นหนึ่งตัวแปรของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนการสอน กับการสอนปรกติ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 อย่างไรก็ตาม หน่วยการเรียนการสอนจัดว่าเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง ผู้เรียนมีโอกาสเลือกกิจกรรม และมีส่วนร่วมในการสร้างกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรสนับสนุนการสร้างหน่วย

---

[1]ณัฐวุฒิ คุณาวุฒิ, "ความต้องการเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยปวงชนของประเทศไทยในอนาคต" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

[2]เบ็ญจา โสตรโยม, "การทดลองเปรียบเทียบผลการสอนสมการเชิงเส้นหนึ่งตัวแปร โดยใช้หน่วยการเรียนการสอน (Instructional Module) กับการสอนปรกติ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร), 2520)

หน่วยการเรียนการสอนขึ้น ทั้งในวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาอื่น ๆ

ในปีเดียวกัน วิริยะ วงศ์เลาหกุล[1] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทดลองใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนตาบอด ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนตาบอดกลุ่มทดลองทุกระดับชั้นมีความรู้เพิ่มมากขึ้น หลังจากการเรียนกับบทเรียนสำเร็จรูปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 นักเรียนตาบอดกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนตาบอดกลุ่มทดลองมีเจตนคติที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป และชอบเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปมากกว่าวิธีสอนปรกติ

ในปี 2521 อาภรณ์รัตน์ สารทัศนานันท์[2] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ตรรกศาสตร์สัญญลักษณ์" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนตามเอกัตภาพที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 94.06/91.66 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อนและหลังเรียนจากชุดการสอนปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าชุดการสอนตามเอกัตภาพที่สร้างขึ้นครั้งนี้ มีประสิทธิภาพสูง ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องตรรกศาสตร์สัญญลักษณ์เพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

---

[1]วิริยะ วงศ์เลาหกุล, "การทดลองใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนตาบอด" (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร), 2520)

[2]อาภรณ์รัตน์ สารทัศนานนท์, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ตรรกศาสตร์สัญญลักษณ์" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาขั้นสูง" (วิทยานิพนธ์ปริญญากรุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2521)

ในปีเดียวกัน สายชนม์ สัจจานิตย์[1] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของรูปทรงตัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 90.625 /90.285 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อนและหลังเรียนจากชุดการสอน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าชุดการสอนตามเอกัตภาพที่สร้างขึ้นครั้งนี้มีประสิทธิภาพสูงทำให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่อง "พื้นที่ผิว และปริมาตรของรูปทรงตัน" อย่างแท้จริง

การวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนตามเอกัตภาพในต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. 1974 โลเวเลีย พอลีน ฟลอนอย[2] (Lovelia Pauline Flournoy) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสอนตามเอกัตภาพในวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กในชั้น ป.1 (Grade I) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้เรียน 90% มีความพอใจในการสอนเป็นรายบุคคล เหมาะกับระดับของการพัฒนาความคิด ความสำคัญของการศึกษากลุ่มมีความแตกต่างต่อกัน นักเรียนแต่ละคนสามารถเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ได้บ้าง แตกต่างกันไปเท่าที่ได้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ไว้ แต่การเตรียมต้องระมัด

---

[1]สายชนม์ สัจจานิตย์, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรของรูปทรงตันสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521)

[2]Lovelia Pauline Flournoy, "Individualized Instruction in Mathematics for First Grade Children," Dissertation Abstracts International 34 (March 1974): 5582-A.

ระวังให้มากพอที่จะศึกษาได้ตลอดปี

ในปี ค.ศ. 1975 เจม อีเนียส สโตน[1] (Jane Lenious Stone) ได้ศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตามเอกัตภาพโดยใช้ชุดการสอนกับนักเรียนชั้น ม.1 และ ม.2 (Grade 7 - 8) จากจำนวนนักเรียน 341 คน แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนแบบเดิม กลุ่มทดลองใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพ ผลปรากฏว่า นักศึกษาระดับ 7 มีความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่กลุ่มทดลองมีประสบการณ์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับระดับ 8 ประสบการณ์ของกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ในปีเดียวกัน ฟราเซียร์ เจไนซ์ กรีกอรี[2] (Frazier Janice Gregory) ได้ศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอนในโปรแกรมการอบรมครูประถมศึกษาระดับ 1 โดยใช้ชุดการสอน ในการอบรมให้ครูนำความรู้จากการอบรมไปใช้สร้างชุดการสอน เพื่อสอนเด็กระดับ 1 ตัวอย่างประชากร จำนวน 66 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม 26 คน และกลุ่มทดลอง 40 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าคะแนนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และครูที่ได้รับการอบรมด้วยชุดการสอนสามารถนำ

---

[1] Jane Lenious Stone, "The Effect of Individualized Learning Activity Package in Mathematics on the Academic Acheivement of Seventh- and Eighth-Grade Students in the Demopalis City Schools," Dissertation Abstracts International 36 (August 1975): 690-A.

[2] Frazier Janice Gregory, "Effects of a Systematic In-service Training Model on Teaching Performance and Skills of a Group of First Grade Teachers," Dissertation Abstracts International 36 (November 1975): 2589-A.

ความรู้ไปใช้สร้างชุดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี ค.ศ. 1976 เคอร์ติส คีน ฮัลทีน[1] (Curtis Dean Hulteen) ได้ทำการศึกษาทัศนคติและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในคณะวิชาต่าง ๆ และผู้บริหารของวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ผลของการศึกษาพบว่า โดยส่วนรวมของกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนตามเอกัตภาพ

---

[1]Curtis Dean Hulteen, "Attitude and Perceptions Concerning Personalized Systems of Instruction," Dissertation Abstracts International 36 (March 1976): 5930-A.