



วรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกัน จึงเกิดมีปัญหาลักษณะเกี่ยวกับการสอนในทุกระดับการศึกษา ซึ่งปัญหานี้ได้เกิดขึ้นมานานแล้ว บรรดานักการศึกษาได้พยายามคิดหาวิธีแก้ปัญหา เพื่อให้การเรียนของผู้เรียนเกิดผลมากกว่านี้ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ "การสอนตามเอกัตภาพ" เกิดมีขึ้น¹

ความหมายของการสอนตามเอกัตภาพ

ซัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล ได้กล่าวว่า การสอนตามเอกัตภาพ หมายถึง การจัดสภาพการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อการวางแผน การประกอบกิจกรรม การกำหนดวัตถุประสงค์ และการเลือกวิธีการเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้ได้เรียนรู้เนื้อหาที่ตนสนใจไปทีละน้อยตามลำดับขั้น และตามความสามารถของตน มีวิธีการย้อนกลับ หรือประเมินผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนไปทีละขั้น เพื่อให้นักเรียนได้ทราบพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง²

¹Betty Cunningham, "Individualized Arithmetic Instruction for Fifth and Sixth Grades," Arithmetic Teacher 25 (May 1978) : 44.

²ซัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล, แบบฝึกหัดระบบการผลิตรายการสอนแผนจุฬา (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 22.

อรสา กิสสระ ใ้้ให้แนวคิดว่าการสอนตามเอกัตภาพคือขบวนการที่มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดโปรแกรมพิเศษเฉพาะสำหรับเด็กแต่ละคน เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเรียนตามความต้องการ ความสนใจ ความสามารถและคำนึงถึงการเลื่อนระดับการเรียนเป็นเฉพาะคนไป¹

เวอร์จิเนีย ที. ไวท์ (Virginia T. White) กล่าวถึงการสอนตามเอกัตภาพว่า หมายถึงการจัดนักเรียนแต่ละคนให้เข้ากับระบบการสอน (Instructional System) เพื่อเขาจะได้ทำงานตามความสามารถ เรียนตามแบบฉบับของตนเอง ซึ่งจะนำสู่ความสำเร็จโดยอาศัยสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสม²

ริต้า คันน์ และ สเตฟฟอร์ด คันน์ (Rita Dunn and Stefford Dunn) ใ้้กล่าวถึงการสอนตามเอกัตภาพว่า การสอนตามเอกัตภาพเน้นถึงความแตกต่างของนักเรียนในขบวนการเรียนการสอน โดยเฉพาะเรื่อง ทักษะ ความสามารถ ความสนใจ วิธีการเรียน แรงจูงใจ จุดหมาย อัตราการเรียน วินัยในตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการจำ การรวมในกิจกรรม กำลังกาย ความอ่อนแอ และการคาดการณ์ของนักเรียน เพื่อเปลี่ยนแปลงช่วยหลักสูตรและโครงการต่าง ๆ ครูจะมีหน้าที่ให้ความสะดวกในการเรียน ผู้แนะนำ ที่ปรึกษา ผู้วิเคราะห์ และผู้กำหนดแหล่งการเรียน กิจกรรม การประเมินผล และการรวบรวมผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน³

¹อรสา กิสสระ, "การสอนเป็นรายบุคคล," ศรีนครินทร์สาร 1 (มิถุนายน - กันยายน 2517) : 5.

²Virginia T. White, "A Profile of Individualized Instruction," The Mathematics Teacher 55 (May 1972) : 394.

³Rita Dunn and Stefford Dunn, Practical Approaches to Individualizing Instruction : Contracts and Other Effective Teaching Strategies (New York : Parker, 1972), p.31.

ฮาร์รี ไรเนอท์ (Harry Reinert) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนตามความสามารถของแต่ละบุคคลว่าเป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เห็นว่านักเรียนมีความแตกต่างกันในการเรียนรู้และมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามอัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน ให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้แนะนำให้นักเรียนได้เรียนตามความสนใจและความสามารถ¹

แนวคิดที่ก่อให้เกิดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

1. เด็กควรเรียนตามความสามารถของตน
2. เด็กเรียนได้ผลดีตามเวลาที่กำหนดและวิชาที่ตนเลือก
3. เด็กเรียนช้าจะไม่มีรู้สึกเกิดความกังวลใจ
4. เด็กมีความสามารถต่างกัน ดังนั้นแต่ละคนจะพัฒนาไปตามวิถีทางของตนเอง
5. ครูที่อยู่เตรียมโครงการเรียนให้เด็ก คือผู้หาสาเหตุที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางความเจริญงอกงามของเด็ก และช่วยเหลือแนะนำให้เด็กเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้น²

วัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกัตภาพ

เลขา บิยะ อัจฉริยะ ได้ให้วัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกัตภาพไว้ดังนี้

1. การสอนตามเอกัตภาพสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียน ครูและนักเรียนเชื่อว่า การศึกษามีใช้หรือสิ้นสุดอยู่เพียงในโรงเรียน

¹Harry Reinert, "Practical Guide to Individualization," The Modern Language Journal 10 (March 1971) : 157.

²อาภรณ์ ชาคินุญ, "การเรียนเป็นรายบุคคล," วารสารครูศาสตร์ 4 (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2517) : 14.

การสอนตามเอกัตภาพสนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีแสวงหาและเรียนรู้ (Suking) สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและตนเอง รู้จักแก้ปัญหา ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และพัฒนาความคิดในการสร้างมากกว่าทำลาย

2. การสอนตามเอกัตภาพสนับสนุนความจริงที่ว่าผู้เขียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทุกด้านไม่ว่าจะเป็นบุคลิก สติปัญญา หรือความสนใจ แม้แต่วิธีและอัตราการเรียน ตลอดจนประสบการณ์พื้นฐาน ความถนัดก็ไม่เหมือนกัน ครูจึงจัดบทเรียนและอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเลือกเรียนด้วยตนเอง (Self-Selection) เพื่อสนองความแตกต่างดังกล่าว

3. การสอนตามเอกัตภาพเป็นเสรีภาพในการเรียนรู้ เพราะคงเชื่อแน่ว่าตัวผู้เรียนเรียนด้วยความอยาก ด้วยความกระตือรือร้นที่เกิดขึ้นเอง ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจและการกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องทำโทษหรือให้รางวัล และผู้เรียนก็จะรู้จักตนเอง มีความเชื่อมั่นในการก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ หรือความพร้อมของตนเองจะอำนวย

4. การสอนตามเอกัตภาพเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นประสบการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้า และอยู่กับผู้เรียนนานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนเองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นดังนี้ การกำหนดให้เรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้เรื่องหนึ่งด้วยวิธีการเดียวไม่เป็นการยุติธรรมแก่ผู้เรียน ซึ่งควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาด้วยตนเอง และควรจะมีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีต่าง ๆ¹

¹ เดชา ปิยะอัจฉริยะ, "การสอนตามเอกัตภาพ," วารสารครุศาสตร์

เทคนิคและวิธีสอนตาม เอก์ทภาพ

การสอนตามเอก์ทภาพเน้นกิจกรรมใด ๆ ที่จะส่งเสริมทักษะของผู้เรียนตามต้องการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนตามเอก์ทภาพ ได้มีผู้เสนอแนะเทคนิคและวิธีการที่จะใช้ในการเรียนระบบนี้คือ

1. การจัดกลุ่มที่ไม่ตายตัว (Flexible Grouping) กลุ่มของผู้เรียนตามเอก์ทภาพจัดขึ้นสำหรับความมุ่งหมายเฉพาะ เช่น เพื่อทำงานกันค้ำว่าเป็นกลุ่ม เพื่อสอนซ่อมเสริม หรือเริ่มต้นบทเรียนใหม่หลังจากประสบผลตามต้องการแล้ว กลุ่มก็สลายตัว ขนาดของกลุ่มมีตั้งแต่กลุ่มเล็กประมาณ 3-4 คน จนถึงกลุ่มใหญ่ที่รวมนักเรียนทั้งหมด ชนิดของกลุ่มอาจแยกตามความสนใจ หน้าที่ลักษณะ ของงานหรือแยกตามทักษะที่บกพร่อง

2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ความคิดที่ว่า การให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเองทำได้เฉพาะกับผู้ฉลาดมาก ๆ เท่านั้น เป็นความคิดที่ไม่ถูกต้องนัก มนุษย์ทุกคนต้องการความสำเร็จ ถ้าครูยอมรับแนวความคิดจากทฤษฎีเรียนรู้ที่กล่าวไว้ว่า แรงกระตุ้นภายใน (Individual Motivation) อันเกิดจากการที่ได้ทำงานที่ใจรักมีประสิทธิภาพมากกว่าแรงกระตุ้นภายนอก (Extrinsic Motivation) อันเกิดจากการให้รางวัลหรือลงโทษ ครูย่อมสามารถช่วยให้ผู้เรียนทุกคนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

การจัดกิจกรรมศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอาจเริ่มตามลำดับขั้นได้ดังนี้

1. ครูเริ่มบทเรียนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ของเนื้อหาและจัดอุปกรณ์
2. ครูและนักเรียนช่วยกันวางวัตถุประสงค์ของเนื้อหา ขอบข่ายของงานและจัดหาอุปกรณ์
3. นักเรียนรับผิดชอบค้นอุปกรณ์และขอบข่ายของตนอย่างเต็มที่
4. นักศึกษารับผิดชอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทุกด้าน

ในขณะที่การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองดำเนินอยู่ ไม่ว่าจะ เป็นกิจกรรมในระดับยากง่ายอย่างไร ครูจะไม่ทอดทิ้งเด็ก จะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและติดตามผลโดยให้ผู้เรียนรู้ทั่ว และไม่ให้ผู้เรียนรู้ทั่วตลอดเวลา

3. การพบปะกันระหว่างครูและนักเรียนเป็นรายบุคคล (Individual Conference) อาจใช้วิธีนี้เป็นกิจกรรมชั้นนำและขั้นตอนเนื่อง เพื่อครูและนักเรียนได้ร่วมกันวางแผนสำหรับงานใหม่ วิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินผลงานเก่า **วินิจฉัยปัญหา**และร่วมกันแก้ไข นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ซักถามข้อข้องใจ และแสดงออกถึงความสนใจและความต้องการ

4. กิจกรรมแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้

5. การจัดเวลาที่เปลี่ยนแปลงได้¹

การประเมินผลการสอนตามเอกัตภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตาม เอกัตภาพมีได้เป็นการวัด เพื่อเทียบความรู้กับเพื่อนในชั้น หรือเพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนไปในแนวทางที่ครูผู้จัดต้องการหรือเปล่า แต่มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยการประเมินผลรายบุคคลเพื่อเทียบกับตนเอง

2. เพื่อตรวจสอบความสามารถและประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ครูสามารถเสนอแนะประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยการทดสอบก่อนเรียน

3. เพื่อค้นหาปัญหาและสิ่งบกพร่อง แล้ววินิจฉัยและแก้ไขต่อไป

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะช่วยครูในการวัดและประเมินผลนี้มีหลายแบบ อาจใช้การทดสอบด้วยข้อสอบ การสังเกตและศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล การสัมภาษณ์

¹โอราท พูลศิริ, "ชุดการเรียนรู้แบบเปิดเสรีรายบุคคลสำหรับวิชาการสอนแบบโปรแกรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 18.

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการสอนตามเอกัตภาพ

1. การสอนแบบซ่อมเสริม สามารถจัดได้อย่างเป็นธรรมชาติในโปรแกรมการเรียนปกติ
2. ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ตามความสามารถ และประสบการณ์เดิมที่มีมา
3. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างการสอนและการเรียน
4. เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสสนุกสนานกับกิจกรรม ประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาทางวินัยลดน้อยลง
5. นักเรียนสามารถเรียนไปได้ตามอัตราความสามารถของตนเอง โดยไม่ต้องรอผู้เรียนช้า นักเรียนที่เรียนช้าก็ไม่เกิดความท้อถอย นักเรียนที่เรียนเร็วก็ไม่เกิดความเบื่อหน่าย
6. เด็กมีความรู้สึกว่าคุณเองมีความสำคัญ เพราะครูให้ความสนใจในงานเฉพาะ-
อย่าง
7. การสอนตามเอกัตภาพก่อให้เกิดความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียน
8. การสอนตามเอกัตภาพทำให้การแบ่งกลุ่มนักเรียนออกตามระดับสติปัญญาลดน้อยลง¹

วัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องช่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

1. อุปกรณ์สำเร็จรูป เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง ฟิล์มภาพยนตร์ ภาพสไลด์ ฟิล์มสตริป แผ่นโปร่งใส รวมทั้งกลไกต่าง ๆ และวัสดุที่ใช้ในการศึกษาที่สามารถจะจัดหามาใช้ได้
2. อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเอง เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) โมดูล (Module) ชุดการสอน (Instructional Package)

000939

¹ อรสา คิสสระ, "การสอนเป็นรายบุคคล," หน้า 9.

ชุดการสอน

ในปัจจุบันนี้ชุดการสอนเป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย สำหรับนักการศึกษา ชุดการสอนมีชื่อเรียกเป็นภาษาไทยหลายชื่อ เช่น ชุดการเรียน ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคล และกล่องสอน เป็นต้น สำหรับชื่อเป็นภาษาอังกฤษก็เรียกกันหลายอย่าง เช่น Instructional Packages, Self Instructional Packages, Learning Packages, Individualized Learning Packages, Learning Kites, Individualized Packages หรือ Packages เฉย ๆ เป็นต้น

ความหมายของชุดการสอน

สุนันท์ ปัทมาคม ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน คือ ระบบการนำสื่อประสม (Multi-Media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์แต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดสอนนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซองเป็นหมวด ๆ นิยมเรียกกันว่า "กล่องพิเศษ" เพราะช่วยให้การสอนของครูเป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น¹

เปรี๊ยะ กุมุท ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน คือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์การสอนชุดหนึ่งที่ใช้สอนในหัวข้อหนึ่ง ๆ ของวิชา ซึ่งภายในชุดการสอนประกอบด้วยเนื้อหาที่จะสอน คำสอน อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนในเรื่องนั้นอาจมีหลายอย่างมาจนเจือกัน ตามแผนการสอนที่จัดระเบียบไว้เป็นการใช้สื่อต่าง ๆ รวมกัน (Multi-Media Approach) ทำให้ประสบการณ์การเรียนในหัวข้อนั้นกว้างขวางและลึกซึ้งจริง ๆ

¹สุนันท์ ปัทมาคม, "การผลิตชุดการสอน," (เอกสารประกอบการสอนวิชา Media Based Individualized Instruction แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครู-ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 1.

อุปกรณ์มีสภาพเป็นชุดอาจประกอบด้วยแผนภูมิ สไลด์ เทป และอื่น ๆ ที่ออกแบบไว้ เป็นส่วนสัก
ในกล่องนั้น¹

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า หมายถึง
โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ใน
การเรียน คู่มือครู เนื้อหาแบบทดสอบ ข้อมูลที่บอกความเที่ยงตรง และมีการกำหนดความมุ่ง-
หมายของการเรียนไว้ครบถ้วน ชุดการสอนนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝน
ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น²

การ์ดอน ลอเรนซ์ (Gardon Laurence) ได้ให้นิยามของชุดการสอนไว้ว่า
เป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ
พื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล³

เจม อี ดวน (Jame E. Duan) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนคือชุดของวัสดุทาง
การเรียนซึ่งรวบรวมไว้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์⁴

¹เปรี๊อง กุมุท, "ลู่อองในการนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาใน
ระดับประถมศึกษา," ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
(พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517).

²Carter V. Good, Dictionary of Education (New York : McGraw-
Hill, 1973), p.306.

³Gardon Laurence, Modul on Moduls O-A (Florida : Department
of Education, Division of Elementary and Secondary Education, Florida
Educational Research and Development Program, 1973), p.10.

⁴Jame E. Duan, Individualized Instructional Program and
Materials (Englewood Clifts, N.J. : Educational Technology Publica-
tion, 1973), p.169.

ฟิลลิป แคปเฟอร์ และ ไมเรียม แคปเฟอร์ (Phillip Kapfer and Miriam Kapfer) ได้ให้นิยามไว้ว่า ชุดการสอนเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอนนั้นได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเนื้อหานั้นจะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน¹

แนวคิดที่นำไปสู่ระบบการผลิตชุดการสอน

แนวคิดแรก คือทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งนักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวคิดที่สอง คือ ความคิดที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนไปจากเดิมที่ยึด "ครู" เป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ

แนวคิดที่สาม คือ การใช้วัสดุที่ค้นพบได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอน ซึ่งมีความหมายรวมไปถึงการจัดขบวนการต่าง ๆ อันได้แก่ การสาธิต ทดลองและกิจกรรมต่าง ๆ เดิมนั้นการผลิตและการใช้สื่อการสอนมักเป็นไปในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้ สื่อเดี่ยว มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างผสมผสานกัน (บูรณาการ) ให้เหมาะสมและใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียน แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการใช้ของครูคือเปลี่ยนจากการใช้สื่อ "เพื่อช่วยครูสอน" คือครูเป็น

¹ Phillip Kapfer and Miriam Kapfer, Learning Packages in America Education (New Jersey : Educational Technology Publication, Englewood Cliffs, 1974), pp. 3-10.

ผู้หยิบใช้ มาเป็นการใช้สื่อการสอน "เพื่อช่วยนักเรียนเรียน" คือให้นักเรียนได้หยิบฉวยและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการเรียน

แนวคิดที่สี่ คือ ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียนและนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เคมีนั้นความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนมีลักษณะทางเคียวคือ ครูเป็นผู้นำนักเรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ส่วนนักเรียนกับนักเรียนนั้นแทบไม่มีเลย เพราะครูส่วนใหญ่ไม่ชอบให้นักเรียนคุยกัน นักเรียนมีโอกาสฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะน้อย ส่วนที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมก็มักอยู่กับเพียงชอล์ก กระดานดำและแบบเรียนในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ เป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มใหม่ในปัจจุบันและอนาคตของขบวนการเรียนรู้ จึงต้องนำขบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ เป็นทางเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อออกมาในรูปชุดการสอน

แนวคิดที่ห้า คือ การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้นั้นได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนมาใช้ โดยจัดสภาพการเรียนออกเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน (1) ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง (2) มีทางทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร (3) มีการเสริมแรงบวกให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และ (4) ได้ค่อยเรียนรู้ไปที่ละขั้นตามความสามารถ และความสนใจของผู้เรียนเอง โดยไม่ต้องมีใครบังคับการจิตสภาพการนี้ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนี้ยั้งกล่าว จะต้องมีการช่วยบรรจุกหมายความว่า โดยจัดสอนแบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ¹

¹สมาน บุญถน, "ศูนย์การเรียน แนวทางใหม่สำหรับการพัฒนาระบบห้องเรียน," การประถมศึกษา 28 (มีนาคม 2520) : 2 - 3.

ประเภทของชุดการสอน

วิชัย วงศ์ใหญ่ จำแนกชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะการใช้คือ

1. ชุดการสอนสำหรับประกอบการบรรยายหรือชุดการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนให้ครูใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทการพูดของครูให้ลดน้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น ชุดการสอนนี้จะมีเนื้อหาวิชาเพียงหน่วยเดียวและใช้กับนักเรียนทั้งชั้น

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม ชุดการสอนแบบนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน และอาจจัดการเรียนในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดสอนย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น เพื่อการเรียนอาจจะจัดในรูปแบบของรายบุคคลหรือผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มอาจจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ หากมีปัญหาคือผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการเรียนรู้แต่ละศูนย์แล้ว ผู้เรียนอาจจะสนใจการเรียนเสริมเพื่อเจาะลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ได้จากศูนย์สำรองที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อเป็นการไม่เสียเวลาที่จะรอคอยบุคคลอื่น

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นความสามารถแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการสอบประเมินผลความก้าวหน้าและศึกษาชุดอื่นต่อไป ตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากันได้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือกันในฐานะผู้ประสานงานหรือผู้ชี้แนะแนวทาง การเรียน ชุดการสอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปจนสุดขีดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น อันเป็นการถูกต้องและยุติธรรมในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ ชุดการสอนแบบนี้บางครั้งเราก็เรียกบทเรียนโมดูล (Instructional Module)

¹วิชัย วงศ์ใหญ่, "ชุดการสอน," เอกสารประกอบการอบรมปฏิบัติการสร้างชุดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, 2521.

ส่วนประกอบของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ จำแนกส่วนของชุดการสอนไว้เป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือสำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม และรายบุคคล ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้ใช้พฤติกรรม
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้าและผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบต่าง ๆ¹

สุนันท์ ปัทมาคม ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการสอนไว้ดังนี้

1. กลอง
2. สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดสื่อการสอน เรียงตามลำดับการใช้
3. บันทึกการสอน ประกอบด้วย
 - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการสอน
 - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน
 - 3.3 จำนวนชั่วโมง
 - 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
 - 3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 - 3.6 เนื้อหาและประสบการณ์
 - 3.7 กิจกรรมและการใช้สื่อการสอนประกอบวิธีการสอน
 - 3.8 การประเมินผล วัดผล การทดสอบก่อนและหลังการเรียน

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัยด้วยระบบสื่อการสอน," ศรีนครินทร์วิโรฒ, 11 (กันยายน 2518) : 4.

4. คู่มือครู ประกอบด้วย
 - 4.1 คำนำ
 - 4.2 คำชี้แจงสำหรับครูในการใช้
 - 4.3 สิ่งที่ครูต้องเตรียมการสอน
 - 4.4 บทบาทของนักเรียน
 - 4.5 กระจกคำตอบ พร้อมเฉลย
 - 4.6 บันทึกการสอน
5. ใบสั่งงาน ประกอบด้วย
 - 5.1 ข้อบัตร์ และหัวเรื่อง
 - 5.2 คำสั่ง
 - 5.3 กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ
6. อุปกรณ์ประกอบอย่างอื่น¹

โรเบิร์ต คัมบลิว ฮุสตัน และคณะ จำแนกส่วนประกอบของชุดการสอนออกเป็น 5 ส่วน คือ

1. คำชี้แจง
2. จุดมุ่งหมาย
3. การประเมินผลเบื้องต้น
4. การกำหนดกิจกรรม
5. การประเมินผลขั้นสุดท้าย²

¹สุนันท์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน," (เอกสารประกอบการสอนวิชา Media Based-Individualized Instruction, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 2-3.

²Robert W. Houston and Others, Developing Instructional Modules, A Modular System for Writing Modules (Texas : College of Education of Houston, 1972), pp. 10-15.

ลำดับขั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน

ดังนี้

สุนันท์ บัณฑิต ใ้กล่าวถึงลำดับขั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน

1. ขั้นวางแผนงาน
 - 1.1 เลือกเรื่อง วิชา ชั้น
 - 1.2 ลำดับขั้นการผลิตและวิธีการ
 - 1.3 กำหนดรายละเอียด ช่วงระยะเวลาการจัดทำ
2. ขั้นดำเนินการ
 - 2.1 กำหนดรายละเอียดของเนื้อหา
 - 2.2 ตั้งวัตถุประสงค์
 - 2.3 นำรายละเอียดของเนื้อหา มาจัดทำแผนการ การผลิตตามวิธีการที่กำหนดไว้
 - 2.4 จัดทำสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบเนื้อหา
 - 2.5 การทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)
 - 2.6 ลงมือผลิต และจัดทำเพื่อใช้ทดสอบขั้นต้น
3. การทดลอง (Try Out) นำชุดการสอนที่ผลิตแล้วไปรับการทดสอบหา

ความถูกต้อง

4. แก้ไขจุดบกพร่อง
5. แก้ไขและลงมือผลิต เพื่อใช้ในการทดสอบจริง
6. ลงมือทดลอง
 - โรงเรียน
 - จำนวนนักเรียน
 - อุปกรณ์ที่ใช้ทดลอง
 - แบบทดสอบ
7. การเก็บรายงานผลข้อมูล ในเชิงสถิติ

8. บรรจุกล่องและคำชี้แจงรายละเอียด พร้อมทั้งรายละเอียดของการดำเนินการ¹

การประเมินผลชุดการสอน

เคล ที บอม และ โทมัส จี แกสเทน กล่าวว่า จะต้องมีการประเมินผลชุดการสอนว่าใช่แล้วนักเรียนเกิดผลการเรียนตรงกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เนื้อหาของชุดการสอนมีปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์ที่ต้องการให้นักเรียนเรียนหรือไม่ และพฤติกรรมบนปลายสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาหรือไม่ ในการประเมินผลชุดการสอนนี้อาจทำได้โดยการทดสอบก่อนและหลังเรียน การให้นักเรียนประเมินผลตนเองและการเปรียบเทียบกับกระบวนการสอนแบบอื่น²

คุณลักษณะของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นอุปกรณ์สำเร็จรูป ที่ช่วยให้เทคนิคการสอนและกระบวนการเรียนรู้ได้ผล ได้มีผู้ทดลองมาแล้วเป็นอย่างดี ชุดการสอนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญหลายท่าน เป็นคนว่าครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น นักโสตทัศนศึกษาใคร่ร่วมกันผลิตและมีการทดลองใช้จนแน่ใจแล้วว่าได้ผล จึงได้นำออกมาใช้ทั่วไป ชุดการสอน

¹ สุนันท์ ปัทมาคม, "ลำดับขั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน," (เอกสารประกอบการสอนวิชา Media Based Individualized Instruction, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

² Dale D. Baum and Thomas G. Chastain, "Training Package : An Innovation Approach for Increasing IMPIRM Potential for the In-Service Training in Special Education," Learning Package in American Education (New Jersey : Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, 1972), pp. 116-124.

ที่เชื่อถือได้แล้ว ถ้านำมาใช้แล้วเกิดข้อบกพร่องจะต้องตรวจคุณภาพทั่วไปทุกประเภทของการใช้ว่า มีส่วนทำให้ชุดการสอนนั้นบกพร่องหรือไม่ เช่น ความพร้อมของผู้เรียน สภาพแวดล้อมของห้องเรียน การจัดห้องเรียน เป็นต้น

2. ช่วยลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอนจะกำเนิ การตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนตามลำดับนั้น ซึ่งแต่ละชั้นจะมีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนข้อแนะนำไว้พร้อม

3. ช่วยให้ผู้เรียนได้ความรู้ในแนวเดียวกัน แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนมากเท่าใดก็ตาม ซึ่งต่างกับการสอนแบบเคิม กล่าวคือ เมื่อมีผู้เรียนเป็นจำนวนมากจะต้องมีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกัน ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพของการสอน

4. ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่บอกไว้ในชุดการสอนอย่างชัดเจน

5. ช่วยผู้สอนในการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน โดยมีข้อทดสอบไว้ให้ครบถ้วน

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการ และชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนทุกคนได้ประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ทั้งสิ้นตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียน

7. ช่วยสร้างเสริมการเรียนแบบต่อเนื่อง เพราะชุดการสอนจะแยกเป็นรายวิชา แต่ละวิชาจะมีหน่วยการสอนเรียงลำดับเมื่อจบแต่ละหน่วยแล้วมีโอกาสติดตามหน่วยต่อไปได้ตามความต้องการของผู้เรียน

คุณค่าของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้นในการเรียนการสอน กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายถอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ฯลฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายถอดด้วยการบรรยายได้ดี

2. ช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ตักสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอนเพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพหรือความซัดเซของทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการโสตทัศนศึกษาและชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนบุตรธิดาที่บ้านในวันเสาร์ วันอาทิตย์¹

ผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศ

ในปี 2517 วนิดา วิสวรบุตร ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลการสอนด้วยระบบการศึกษารายบุคคลในวิชาการศึกษานอกสถานที่ กลุ่มตัวอย่างประชากรคัดเลือกมาจาก นิสิตปริญญาตรีคณะครุศาสตร์ที่เคยเรียนวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 73 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลนั้นสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิชาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง²

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัยด้วยระบบสื่อการสอน," หน้า 5.

² วนิดา วิสวรบุตร, "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

ในปี 2518 วัณณะ จูฑะวิภาค ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการเรียน เบ็คเสร์จรายบุคคลวิชาวิสตุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างประชากร คือนิสิตคณะครุศาสตร์ แผนกวิชา ศิลปศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลมี ประสิทธิภาพสูง ใช้สอนแทนการสอนระบบเดิมได้¹

ในปีเดียวกัน สุปราณี อุณหโกคา ทำการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดสื่อการสอนและเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยชุดสื่อการสอน ด้วยตนเองกับการสอนด้วยวิธีบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา 4 โรงเรียนกุลพิทยภา จำนวน 30 คน ซึ่งในจำนวนเหล่านี้แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดสื่อการสอนนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เรียนจากวิธีบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05²

และในปีเดียวกัน โอวาท พูลศิริ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดเรียนเบ็คเสร์จราย บุคคล เรื่องการสอน โปรแกรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนเบ็คเสร์จ รายบุคคล ตัวอย่างประชากรคือ อาจารย์ในภาควิชาครุศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และภาควิชาวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี-ลาดกระบัง จำนวน 10 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลนี้มีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไป

¹ วัณณะ จูฑะวิภาค, "การสร้างชุดการเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลวิชาวิสตุและการ ออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชา โสภศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

² สุปราณี อุณหโกคา, "ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จาก ชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชา โสภศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

ใช้สอนรายบุคคลได้¹

ปี 2519 พจนีย์ จันเกษม ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยอุเทนถวายชั้นปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนนี้ ตัวอย่างประชากร คือนักศึกษาวิทยาลัยอุเทนถวายชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง²

ในปีเดียวกัน ละเอียก อukumรัตน์ ได้ทำการวิจัยเรื่องชุดการสอนรายบุคคลวิชาดวงศรรักษ์สำหรับนักศึกษาดวงศรรักษ์ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูง สามารถนำไปใช้สอนได้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนรายบุคคลไม่แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญ³

¹โอวาท พูลศิริ, "ชุดการเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลเรื่องการสอน โปรแกรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

²พจนีย์ จันเกษม, "การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยอุเทนถวาย ชั้นปีที่ 1" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

³ละเอียก อukumรัตน์, "ชุดการสอนรายบุคคลวิชาดวงศรรักษ์สำหรับนักศึกษาดวงศรรักษ์ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

ในปีเดียวกัน ศิริพงศ์ พยอมแย้ม ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองในวิชาสังคมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง กับการเรียนกับครูโดยปกติในวิชาสังคมศึกษา ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดพระปฐมเจดีย์ จำนวน 70 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 35 คน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ศึกษาโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง และกลุ่มที่เรียนกับครูโดยปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความคงทนในการจำของกลุ่มที่ศึกษาโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง ดีกว่ากลุ่มที่เรียนกับครูโดยปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01¹

ปี 2520 โกสุม รวยเจริญ ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างการเรียนจากชุดการสอนกับการเรียนจากครูโดยปกติ ตัวอย่างประชากรคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิทยาลัยครูอุดรธานี จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองให้เรียนจากชุดการสอน กลุ่มควบคุมให้เรียนจากครู ผลปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 93.24/88.12 และกลุ่มที่เรียนจากชุดการสอนตามเอกัตภาพมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากครูโดยปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01²

¹ศิริพงศ์ พยอมแย้ม, "การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองในวิชาสังคมศาสตร์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

²โกสุม รวยเจริญ, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520).

ในปีเดียวกัน วิญญู มีมั่งคั่ง ทำการวิจัยเรื่อง ชุกการสอนตามเอกัตภาพวิชา การแพทย์เบื้องต้น ตามหลักสูตรอบรมบุคลากรสาธารณสุข โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุก การสอนสำหรับวิชาการแพทย์เบื้องต้น ตามหลักสูตรอบรมบุคลากรสาธารณสุข และหาประ- สติธิภาพของชุกการสอนที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างประชากรคือพนักงานอนามัย ผู้ช่วยพยาบาล และผดุงครรภ์ ในเขตของสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุกการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.00/90.13 และผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01¹

ปี 2521 รัตนภรณ์ กุ้ยบำรุง ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุกการสอนตาม เอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซตสำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุกการสอน กลุ่มตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคประสิทธิ์ จำนวน 20 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุกการสอน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.55/89.08²

ในปีเดียวกัน สายชนม์ สัจจันท์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุกการสอน ตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงตันสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอน ต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุกการสอน กลุ่มตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดชีโนรส จำนวน 20 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

¹ วิญญู มีมั่งคั่ง, "ชุกการสอนตามเอกัตภาพ วิชาการแพทย์เบื้องต้นตามหลักสูตร อบรมบุคลากรสาธารณสุข" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชา โสคทัศน์ศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520).

² รัตนภรณ์ กุ้ยบำรุง, "การสร้างชุกการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เซตสำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชา มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.625/90.285¹

ในปีเดียวกัน อภรณ์รัตน์ สารพัฒนานันท์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดสอนกลุ่มตัวอย่างประชากรคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ จำนวน 20 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 94.06/91.66²

การวิจัยทางประเทศ

ปี ค.ศ.1973 แอนน์ หลุยส์ แลงคัสตาฟ (Anne Louise Langstaff) ได้วิจัยเรื่องพัฒนาการและการประเมินผลของชุดการสอนสำเร็จรูปสำหรับฝึกหัดครู วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาการใช้ชุดการสอนที่ดัดแปลงจากแบบมูลฐานว่าจะใช้สอนให้เกิดการส่งเสริมทัศนคติที่ดีในการสอนและเทคนิคการสอนของนักเรียนครูหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างประชากรคือครูประจำการและนักศึกษา 3 กลุ่ม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ชุดการสอนสามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการสอน และเทคนิคการสอนของนักศึกษาวิชาครูและควรนำไปใช้ต่อไป³

¹สายชนม์ สัจจานิตย์, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงตัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

²อภรณ์รัตน์ สารพัฒนานันท์, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

³Anne Louise Langstaff, "Development and Evaluation of an Auto-Instructional Media Package for Teacher Education," Dissertation Abstracts International 33 (April 1973) : 1566-A.

ปี ค.ศ. 1975 เจม ลีเนียส สโตน (James Lenious Stone) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับ 7 ระดับ 8 จากนักเรียนจำนวน 341 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนระดับ 7 มีความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่กลุ่มทดลองมีประสบการณ์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับระดับ 8 ประสบการณ์ของกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ¹

ในปีเดียวกัน เจม เวสเลย์ แมคโคลแมน (Jame Wesley McColeman) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างชุดการสอนกับความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับ 9 จำนวน 24 ห้องเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ซึ่งใน 2 กลุ่มนี้แยกเป็นกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนและเรียนด้วยชุดการสอนประกอบการอภิปรายกลุ่ม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความชอบในการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และในกลุ่มทดลองนักเรียนชอบเรียนโดยใช้ชุดการสอนประกอบการอภิปรายกลุ่ม²

ในปีเดียวกัน ออลเซน โจฮันเนส อินจีเบรท (Olsen Johannes Ingebert) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้ชุดการสอนในโครงการเริ่มทดลองการศึกษาค้นคว้าใน

¹James Lenious Stone, "The Effect of Individualized Learning Activity Package in Mathematics on the Academic Achievement of Seven and Eight Grade Student in the Demopolis City School," Dissertation Abstracts International 36 (August 1975) : 609-A.

²Jame Wesley McColeman, "Relationship Between the Use of Learning Activity Package, Group Activities and the Preference of Students Toward the Social Studies Course," Dissertation Abstracts International 36 (July 1975) : 5582-A.

โรงเรียนเขตคานาว่า เวอร์จิเนียตะวันตก กลุ่มตัวอย่างประชากรคือนักเรียนจำนวน 221 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนของโครงการที่ใช้ชุดการสอนไม่สัมฤทธิ์ผลทางการอ่านมากกว่านักเรียนในโรงเรียนนอกโครงการอย่างมีนัยสำคัญ และไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนและทัศนคติของครูในการศึกษาแผนใหม่¹

เคลฟฟอร์ด เอ็ดจาร์ด (Clefford H. Edward) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนในเรื่องประสบการณ์ในการสอนแบบจุดภาคของมหาวิทยาลัย อิลลินอยส์ โดยเปรียบเทียบการใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพโดยมีครูคอยแนะนำกับการใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพโดยไม่ต้องมีครูแนะนำ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย จำนวน 50 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าการใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพไม่จำเป็นต้องมีผู้แนะนำ²

ในปี ค.ศ.1976 เคอร์ติส ดีน ฮัลทีน (Curtis Dean Hulteen) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ศึกษาทัศนคติและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์ในคณะวิชาต่าง ๆ และผู้บริหารของวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ผลการวิจัยปรากฏว่า โดยส่วนรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการสอนตามเอกัตภาพไปในทางบวก และมีเปอร์เซ็นต์สูงมากในเรื่องต่อไปนี้ของการสอนตามเอกัตภาพ

¹Olen Johannes Ingebort, "The Effect of Learning Packages on the Continuous Progress Education Pilot Program in the Kanawha Country, West Virginia, School," Dissertation Abstracts International 135 (February 1975) : 4992-A.

²Clefford H. Edward, "Changing Teacher Behavior Through Self-Instruction and Supervised Micro-Teaching in a Competency Based Program," The Journal of Educational Research (February 1975) : 43.

- การสอนย่อยควรทำในเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนไม่มาก
- การเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกที่จะตอบคำถามย่อยเหล่านั้น
- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ หรือการศึกษาแนวคำถามนำ
- การให้นักเรียนรู้จักตนเอง
- ความถี่หรือจำนวนครั้งที่นำอุปกรณ์การสอนมาใช้ของขึ้นอยู่กัพฤติกรรมของผู้เรียน
- การสะท้อนกลับเกิดในขณะใช้คำถามย่อย
- ความสัมพันธ์สูงมากในขอบเขตของคำถามของแบบทดสอบระหว่างผู้บรรยายและคำถามนำ¹

ในปี ค.ศ. 1977 แอน เจนคินส์ เกรสแนค (Anne Jenkins Driessnack) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนสำหรับฝึกครูในการตั้งคำถาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกครูให้มีทักษะในการใช้คำถาม ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูใช้คำถามที่ดี 74% ของผู้ที่ถูกทดลอง ประสบผลสำเร็จในการตั้งคำถาม เมื่อเปรียบเทียบกับคำถามที่ใช้กันฝึกจากชุดการสอน และได้เสนอแนะให้มีการผลิตชุดการสอนสำหรับใช้กับนักเรียน²

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

²Anne Jenkins Driessnack, "An Instructional Packages for Teacher of Religion in the Skillful Use of Questions," Dissertation Abstracts International 38 (October 1977) : 2056-A.