



วรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันเห็นด้วยร่วมกันในหมู่นักการศึกษาว่า นักเรียนแต่ละคนมีความต้องการในการเรียนไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะระดับความสามารถของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ไม่เท่ากัน ดังนั้นนักการศึกษาจึงได้พยายามค้นคว้าหาวิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนทุกคนได้ประสบความสำเร็จในการเรียน ด้วยเหตุนี้เองกระบวนการเรียนการสอนที่เรียกว่า การสอนตามเอกัตภาพ จึงเกิดขึ้น¹

การสอนตามเอกัตภาพ บางทีก็เรียกว่า การสอนเป็นรายบุคคล หรือการเรียนตามความสามารถ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Individualized Instruction หรือ Personalized Instruction การสอนตามเอกัตภาพเป็นพัฒนาการของการจัดการศึกษาที่รวมแนวทางใหม่ในการปฏิรูประบบการเรียนการสอนและการจัดห้องเรียนจากแบบเดิมที่มีครูเป็นผู้นำแต่ผู้เดียว มาเป็นระยะที่ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมกันรับผิดชอบ การจัดการสอนตามเอกัตภาพ คือ การศึกษาแบบเปิด (Open Education) โดยใช้ระบบเทคนิควิธีการสอนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ระบบการสอนไม่แบ่งชั้น (Non-Graded Education) การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) การสอนซ่อมเสริม (Remedial Teaching) การสอนแบบศูนย์การเรียน (Learning Center) การสอนโดยใช้สื่อประสม (Multi-Media Instruction) การสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

¹ อดิศัย กัทสุวรรณ, "การเรียนตามความสามารถ," วิทยาศาสตร์ 29 (พฤษภาคม 2518) : 34.



(Programmed Instruction)

โคมีผู้ให้ความหมายของการสอนตามเอกลักษณ์ต่างๆ กัน ดังนี้

นิพนธ์ สุขปรีย์¹ ให้ความหมายของการสอนตามเอกลักษณ์ไว้ว่า การสอนตามเอกลักษณ์เป็นการสอนโดยคำนึงถึงความสามารถ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยยึดหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเป็นหลัก ความแตกต่างระหว่างบุคคลเหล่านี้ ได้แก่

1. ความแตกต่างกันในด้านความสามารถ (Ability Difference)
2. ความแตกต่างกันในด้านสติปัญญา (Intelligent Difference)
3. ความแตกต่างกันในด้านความต้องการ (Need Difference)
4. ความแตกต่างกันในด้านความสนใจ (Interest Difference)
5. ความแตกต่างกันในด้านร่างกาย (Physical Difference)
6. ความแตกต่างกันในด้านอารมณ์ (Emotional Difference)
7. ความแตกต่างกันในด้านสังคม (Social Difference)

อรสา คิสสระ² ให้ความหมายไว้ว่า การสอนตามเอกลักษณ์ คือ ขบวนการที่มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดโปรแกรมพิเศษเฉพาะสำหรับเด็กแต่ละคนเพื่อให้เด็กมีโอกาสเรียนตามความต้องการ ความสนใจ และความสามารถ และคำนึงถึงการเลื่อนระดับการเรียนเฉพาะคนไป

¹นิพนธ์ สุขปรีย์, นวัตกรรมการศึกษา, หน้า 91.

²อรสา คิสสระ, "การสอนเป็นรายบุคคล," กรีนกรีนทรีสาร 1 (มิถุนายน - กันยายน 2517) : 5.

เวอร์จิเนีย ที ไวท์¹ (Virginia T. White) ได้ให้ความหมายของการสอนตามเอกลักษณ์ไว้ว่า การสอนตามเอกลักษณ์คือ การจัดนักเรียนแต่ละคนให้เข้ากับระบบการสอน (Instructional System) ซึ่งนักเรียนจะได้ทำงานตามความสามารถ ได้เรียนรู้ตามแบบของตนเอง และการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการเรียนรู้ เพื่อช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียนประสบความสำเร็จ

สรุป การสอนตามเอกลักษณ์ หมายถึง กระบวนการเรียน การสอนที่จัดขึ้นโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของตนเอง วิธีการเรียนจะดำเนินเป็นขั้นต่อเนื่อง ไม่ตั้งแต่นจนจบ โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ ให้ความสะดวกในการเรียน เป็นที่ปรึกษา ผู้วิเคราะห์ และเป็นผู้ออกกำหนดแหล่งการเรียน กิจกรรม การประเมินผล และการรวมผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้

แนวคิดทางจิตวิทยาที่เป็นรากฐานในการจัดการเรียนการสอนตามเอกลักษณ์

นักจิตวิทยามีความเชื่อว่า นักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้เหมือนกันหมดทุกคน แต่อาจจะใช้เวลาช้าเร็วต่างกัน ดังนั้นการจัดการศึกษาควรมุ่งให้นักเรียนแต่ละคนได้เจริญงอกงามที่สุด และดีที่สุดในสิ่งที่เขาสามารถจะเป็นไปได้

เฟล ไอแอนนี² (F. Ianni) มีความเชื่อว่า

004245

¹Virginia T. White, "A Profile of Individualized Instruction," The Mathematics Teacher 55(May 1972): 448 - 453.

²F. Ianni, "Technology and Culture in Education," Bulletin of the National Association of Secondary School Principals 54 (1970) : 1 - 8.

1. นักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้มากกว่าที่เขากำลังเรียนอยู่ในปัจจุบัน
2. มีวิธีสอนหลายวิธีที่จะสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้
3. จะต้องมียุทธวิธีที่เฉพาะสำหรับนักเรียนแต่ละคน ซึ่งจะให้นักเรียนเจริญไปในทางที่ควร
4. การเพิ่มเต็มและการย้อนกลับมากแก้ไข ควรจะหาพื้นที่ทันใดในระหว่างการสอน
5. ในแต่ละขณะคุณภาพของการศึกษาที่แต่ละคนจะได้รับควรจะสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การจัดการศึกษานอกจากจะมุ่งให้สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยให้ผู้เรียนเรียนตามความสามารถ และความถนัดของนักเรียนแล้ว ผู้สอนก็ควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยา และความจริงที่ว่า ถ้านักเรียนได้เรียนในสิ่งที่ตนพอใจ และมีความหมายแล้ว จะเป็นแรงเสริมที่ทำให้นักเรียนอยากเรียนต่อไป

นอกจากนั้น อาร์เทอร์ อินเดลิคาโต¹ (Arthur Indelicato) ได้ให้ข้อคิดสำหรับการจัดการศึกษาไว้ว่า

1. การเรียนรู้ทั้งหมดเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน
2. แต่ละบุคคลเรียนรู้ในอัตราเวลาที่แตกต่างกัน
3. ธรรมชาติของการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นวิชาใด ๆ ก็ตาม นักเรียนจะต้องเรียนรู้ในตอนที่ให้โอกาสที่จะก้าวไปเรียนตอนต่อไป

¹ Arthur Indelicato, "Individualizing Mathematics in Modular Scheduling Program," The Mathematics Teacher 55 (May 1972) : 459 - 462.

4. นักเรียนทั้งหลายมีความสนใจที่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกลักษณ์¹

1. การสอนตามเอกลักษณ์นั้นสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกโรงเรียน ครู และนักเรียนเชื่อว่า การศึกษามีใช้หรือสิ้นสุดอยู่เพียงในโรงเรียน การสอนตามเอกลักษณ์จะสนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวิธีแสวงหา (Seeking) และเรียนรู้สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและตนเอง รู้จักแก้ปัญหา ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และพัฒนาความคิดในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. การสอนตามเอกลักษณ์ สนับสนุนความจริงที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นบุคลิก สติปัญญา หรือความสนใจ แม้แต่วิถีและอัตราการเรียนตลอดจนประสบการณ์พื้นฐานความถนัดก็ไม่เหมือนกัน ครูจึงจัดบทเรียนและอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกด้วยตนเอง (Self - Selection) เพื่อสนองความแตกต่างกันดังกล่าว

3. การสอนตามเอกลักษณ์เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เพราะคงเชื่อแน่ว่าถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยาก ด้วยความกระตือรือร้นที่เกิดขึ้นเอง ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจและการกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องทำโทษ หรือให้รางวัล และผู้เรียนก็จะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ หรือความพร้อมของตนเองจะอำนวย

4. การสอนตามเอกลักษณ์ เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้าและอยู่กับผู้เรียนนานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนเองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธี

¹ เดชา ปิยะอัจฉริยะ, "การสอนตามเอกลักษณ์," วารสารครุศาสตร์ 4 (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2517) : 18 - 29.

การที่เสนอความรู้นั้นให้กับผู้เรียน เมื่อเป็นดังนี้ การกำหนดให้เรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้เรื่องหนึ่งด้วยวิธีการเดียว ไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้เรียน ซึ่งควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาด้วยตนเอง และควรจะมีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยกระบวนการและวิธีต่าง ๆ

หลักสูตรและระบบการสอนตามเอกัตภาพ

ในการจัดการศึกษาตามแนวคิดใหม่นี้ หลักสูตรมุ่งที่จะสนองความต้องการของผู้เรียนมากกว่าสนองความต้องการของผู้จัดทำหลักสูตร การจัดการศึกษาตามแนวคิดใหม่นี้ไม่ได้ยึดถือเนื้อหาเป็นหัวใจของการสอน เนื่องจากเนื้อหาและประสบการณ์ที่ประมวลอยู่ในหลักสูตรย่อมไม่สามารถครอบคลุมวิทยาการใหม่ ๆ ที่เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วได้อีกทั้งความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม และความต้องการของคนมักเปลี่ยนแปลงตามมาตรฐานและมาตรการใหม่ ๆ ของสังคม สิ่งที่ยุ่เรียนต้องการจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนหรือเป็นสิ่งที่เดียวกับที่ผู้ใหญ่ต้องการ

ฉะนั้น หลักสูตรที่จะสนองการสอนตามเอกัตภาพจะต้องมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้ ประสบการณ์ต่าง ๆ สามารถถูกคัดทอน หรือเพิ่มได้ เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ และความสนใจ หลักสูตรขึ้นอยู่กับผู้เรียนและการเรียนรู้ของเขาเป็นศูนย์กลาง

บรูซ คัมบลิว ทักแมน¹ (Bruce W. Tuckman) ได้เสนอแนะข้อคิดสำหรับการจัดหลักสูตรที่ฝึกนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Curriculum)

¹ Bruce W. Tuckman, "The Student-Centered Curriculum Innovation," Perspectives in Individualized Learning (Illinoise: F.E - Peacock Publisher, 1971), p. 6.



ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. จุดประสงค์ของหลักสูตรควรจะกำหนดจากความมุ่งหมายของการศึกษาของผู้เรียน และควรจะเป็นไปในลักษณะที่สามารถนำไปใช้ได้กับผู้เรียนตามสภาพที่เป็นจริง จุดประสงค์อาจกำหนดกว้าง ๆ ได้ คือ เสริมสร้างพื้นฐานวิชาชีพ ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดี ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยต่อสังคม และส่งเสริมความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะคน

2. หลักสูตรควรให้ความสำคัญแก่วิธีเรียน (Learning Styles) ของผู้เรียนมากกว่าเนื้อหา หลักสูตรไม่ควรเน้นตายตัวว่าผู้เรียนระดับใด ควรจะรู้อะไรแต่ควรอยู่ในสภาพที่สามารถอำนวยความสะดวกและประสมการณ์ตามความต้องการของนักเรียน

3. การเรียนรู้เป็นประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกัน การจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิธีเรียน ต้องคำนึงถึงประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียน การเรียงลำดับเนื้อหา ประสบการณ์ของ เริ่มต้นจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม

4. ในกรณีที่ผู้เรียนขาดประสบการณ์ต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หลักสูตรควรจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็น ประสบการณ์นั้นจะเป็นเฉพาะบุคคลและช่วยให้เกิดการเรียนรู้จริง

5. การเรียนรู้จะมีความหมาย เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความสัมพันธ์โดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม หลักสูตรจึงควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ คนควา หรือทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ระบบการสอน

ถ้าจะให้การสอนตามเอกลักษณ์โดยด โรงเรียนจำเป็นต้องจัดระบบการสอนเป็นแบบไม่แบ่งชั้น จุดประสงค์มิใช่เพื่อให้ผู้เรียนได้เลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติ แต่เพื่อให้เป็นไปตามหลักจิตวิทยา เรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ใครมีความสามารถมาก ก็ให้เขาเรียนตามความสามารถโดยไม่ต้องรอไปพร้อมกับคนอื่น ๆ ซึ่งเท่ากับเป็นการสกัดกั้นสมรรถภาพ

รายบุคคล ฉะนั้นครูจะต้องรู้จักเด็กเป็นอย่างดีว่าเด็กคนไหนเป็นอย่างไร เพื่อจะได้จัดการสอนตามระดับความสามารถและความเหมาะสมอื่น ๆ ของเด็กเป็นสำคัญ นอกจากนี้ ระบบการสอนของครูจะต้องอาศัยความร่วมมือกัน และครูจะต้องวางแผนการสอนเป็นอย่างดี ส่วนวิธีการเรียน เมื่อผู้เรียนได้พิสูจน์ตนเองว่าประสบผลสำเร็จตามที่ตนและครูได้วางมาตรฐานและมาตรการไว้ เขาก็จะได้ออกไปข้างหน้าโดยไม่มีกำหนดเวลาหรือระบบชั้นเรียนเข้ามาเกี่ยวข้อง

เทคนิคและวิธีการสอนตามเอกลักษณ์¹

การสอนตามเอกลักษณ์เน้นกิจกรรมใด ๆ ที่จะส่งเสริมทักษะของผู้เรียนตามต้องการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกลักษณ์ ได้มีผู้เสนอแนะเทคนิคและวิธีการที่จะใช้ในการเรียนระบบนี้คือ

1. การจับกลุ่มที่ไม่ตายตัว (Flexible Grouping) กลุ่มของผู้เรียนตามเอกลักษณ์จัดขึ้นสำหรับความมุ่งหมายเฉพาะ เช่น เพื่อทำงานค้นคว้าศึกษาเป็นกลุ่ม เพื่อสอนซ่อมเสริม หรือเริ่มต้นบทเรียนใหม่หลังจากประสบผลตามความต้องการแล้ว กลุ่มก็สลายตัว ขนาดของกลุ่มมีตั้งแต่กลุ่มเล็กประมาณ 3 - 4 คน จนถึงกลุ่มใหญ่ที่รวมนักเรียนทั้งหมด ชนิดของกลุ่มอาจแยกตามสนใจ หน้าที่ลักษณะของงานหรือแยกตามทักษะที่บกพร่อง

2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent study) ความคิดที่ว่าทำให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเองทำได้เฉพาะกับผู้ที่มีความสามารถสูงเท่านั้น เป็นความคิดที่ไม่ถูกต้องนัก มนุษย์ทุกคนต้องการความสำเร็จ ถ้าครูยอมรับแนวความคิดที่ว่า แรงกระตุ้นภายในอันเกิดจากการที่ใคร่ทำงานที่ใจรัก มักมีประสิทธิภาพมากกว่าแรงกระตุ้นภายนอกอื่น

¹โอวาท พูลศิริ, "ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลสำหรับวิชาการสอนแบบโปรแกรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 18.

เกิดจากการให้รางวัลหรือสิ่งตอบแทน ครูย่อมสามารถช่วยใ้เด็กเรียนทุกคนศึกษาจนความคืบหน้าของตนเอง

การจัดกิจกรรมที่ศึกษาจนความคืบหน้าของตนเอง อาจเริ่มลำดับขั้นของความง่าย ยาก ได้ดังนี้

- 1) ครูเริ่มบทเรียนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ของเนื้อหา และจัดอุปกรณ์
- 2) ครูและนักเรียนช่วยกันวางวัตถุประสงค์ของเนื้อหา ขอบข่ายของงาน และจัดหาอุปกรณ์
- 3) นักเรียนรับผิดชอบดำเนินการอุปกรณ์ และขอบข่ายของงานอย่างเต็มที่
- 4) นักเรียนรับผิดชอบการศึกษาจนความคืบหน้าของตนเองทุกด้าน

ในขณะที่การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองดำเนินอยู่ ไม่ว่าจะเป็กิจกรรมในระดับง่ายอย่างไร ครูจะไม่ทอดทิ้งเด็ก จะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและติดตามผล โดยใ้เด็กเรียนรู้ด้วย และไม่ให้ครูเรียนรู้ด้วยตลอดเวลา

3. การทบทวนระหว่างครูและนักเรียนเป็นรายบุคคล อาจจะใช้วิธีนี้เป็นกิจกรรมชั้นนำ และขึ้นต่อเนื่อง เพื่อครูและนักเรียนได้ร่วมกันวางแผนสำหรับงานใหม่ วิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินผลงานเก่า วินิจฉัยปัญหาและร่วมกันแก้ไข นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ซักถามข้อข้องใจ และแสดงออกถึงความสนใจและความต้องการ

4. กิจกรรมแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้

5. การจัดเวลาที่เปลี่ยนแปลงได้

6. การตรวจสอบวินิจฉัยและประเมินผล การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามเอกลักษณ์ มิได้เป็นการวัดเพื่อเทียบความรู้กับเพื่อนในชั้น หรือเพื่อให้ทราบว่ายูเรียนได้เรียนไปในแนวทางที่ครูและผู้จัดทำหลักสูตรต้องการหรือไม่ แต่เป็น

- 1) วิธีการประเมินผลเพื่อเทียบกับตนเอง เพื่อให้ได้แนวทางที่ครูและเด็กจะเชื่อมโยงความสนใจของกันและกันไปสู่การเรียนรู้ที่มีเหตุผล
- 2) วิธีการตรวจสอบความสามารถ และประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียน

แต่ละคน เพื่อให้ครูสามารถเสนอแนะประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

3) วิธีการตรวจเพื่อค้นหาปัญหาและสิ่งบกพร่อง แล้ววินิจฉัยและแก้ไขต่อไป

เครื่องมือหรืออุปกรณ์มีหลายแบบ ครูอาจใช้การทดสอบด้วยข้อสอบที่ครูจัดเองหรือข้อสอบมาตรฐาน การสังเกตและเก็บมาเป็นรายบุคคลในระยะสั้นและระยะยาว การเก็บรวบรวมและบันทึกของงานขอมูลต่าง ๆ เป็นรายบุคคล ครูจะต้องทำอย่างละเอียดพิถีพิถัน และทำอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา นอกจากครูจะทำเองแล้ว ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องสามารถตรวจสอบวินิจฉัย และประเมินผลตนเองได้ เพราะผู้เรียนจำเป็นต้องรู้จักตนเอง

ขอควรคำนึงในการจัดการสอนตามเอกัตภาพ

1. แบบแผนของการสอนเปลี่ยนมาเน้นการเรียนรู้โดยมุ่งให้ทำงานด้วยตนเอง
2. วัสดุ อุปกรณ์ หนังสือต่าง ๆ ต้องมีมากเพียงพอที่จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกตามความสนใจและความสามารถ
3. การสอนตามเอกัตภาพ ต้องคำนึงถึงการจัดชั้นเล็ก ๆ มากกว่าชั้นใหญ่
4. ตารางเรียนควรยืดหยุ่นได้
5. วิธีการวัดผลความก้าวหน้าของนักเรียนต้อง เน้นตัวบุคคลมากกว่าที่จะไปเปรียบเทียบกับผู้อื่น

วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการสอนตามเอกัตภาพ

1. อุปกรณ์สำเร็จรูปได้แก่ เครื่องกลไกต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง วัสดุการศึกษาต่าง ๆ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ ฟิล์มสตริฟ เทปบันทึกเสียง รวมทั้งอุปกรณ์เสริมสร้างความพร้อมและทักษะต่าง ๆ ที่หา



ข้อได้

2. อุปกรณ์ครุภัณฑ์ เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) ชุดการสอนประเภทต่าง ๆ (Instructional Package) ซึ่งใช้สอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นต้น

ชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในแนวความคิดใหม่และเป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนที่เริ่มมีบทบาทต่อการเรียนการสอนทุกระดับ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ชุดการสอน บางทีก็เรียกว่า ชุดการเรียน ชุดการเรียนการสอน ชุดการเรียนแบบสำเร็จ ชุดการสอนรายบุคคล เป็นต้น และเรียกชื่อกันในภาษาดังกล่าวต่าง ๆ กันหลายชื่อ เช่น Instructional Package หรือ Self Instructional Package หรือ Learning Package บางคนเรียก Pack เฉย ๆ บางคนเรียก Packet บางทีก็เรียก Individualized Learning Packet

ได้มีผู้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้หลายอย่าง เช่น

นิพนธ์ สุขปรกติ¹ ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน คือ การจัดโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้ระบบสื่อประสม เพื่อสนองจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สะดวกต่อการใช้ในการเรียนการสอน

สุนันท์ บัณฑิต² ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนคือ ระบบ

¹นิพนธ์ สุขปรกติ, นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา, หน้า 62.

²สุนันท์ บัณฑิต, "เอกสารประกอบการสอนวิชา Media Based Individualized Instruction (กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

การนำสื่อประสม (Multi - Media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์
ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
ภาพยิ่งขึ้น ชุดการสอนนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซองเป็นหมวด ๆ นิยมเรียกกันว่า "กล่อง
วิเศษ" เพราะช่วยให้การสอนของครูเป็นไปอย่างสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ฟิลลิป แคปเฟอร์และไมเรียม แคปเฟอร์¹ (Phillip Kapfer and
Miriam Kapfer) ได้ให้นิยามไว้ว่าชุดการสอนเป็นรูปแบบของการสื่อสาร
ระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียน
จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอน
นั้นได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเนื้อหานั้น
จะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการ
เรียน

ลอเรนซ์ กอร์ดอน² (Lawrence Gordon) ได้ให้นิยามไว้ว่า ชุดการ
สอนเป็นชุดของวัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย
องค์ประกอบพื้นฐานได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล

¹Phillip Kapfer and Miriam Kapfer, "Introduction to
Learning Package," Learning Package in American Education (New
Jersey: Educational Technology Publications, Englewood Cliffs,
1972), pp. 3 - 10.

²Lawrence Gordon, Modul on Muduls O - A (Florida :
Florida Department of Education, 1973), p. 10.

เจมส์ อี ดวน¹ (James E. Duan) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนเป็นชุดวัสดุประกอบการเรียนซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ ชุดการสอนแตกต่างจากระบบการสอนอื่น ๆ คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ดำเนินการเรียนตามอัตราของตนเอง และวิธีการของตนเอง

สรุป ชุดการสอนหมายถึง ชุดของอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเพื่อใช้สอน อาจจะประกอบด้วยอุปกรณ์จำนวน 1 ชิ้นหรือมากกว่า 1 ชิ้นขึ้นไป เมื่อรวมกันแล้วจะได้เป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว และอุปกรณ์ในแต่ละชุดจะสำเร็จรูปโดยตัวของมันเอง ถ้าสอนในวิชาเดียวกัน ชุดต่อไปจะต่อเนื่องกับชุดแรกเรียงตามลำดับกันไป

โครงสร้างในการจัดทำชุดการสอน

โครงสร้างของชุดการสอนตามแนวคิดของคาร์ดาเรลลี² (Cardarelli) ประกอบด้วย

- หัวข้อ (Topic)
- หัวข้อย่อย (Subtopic)
- จุดมุ่งหมายหรือเหตุผล (Rational)
- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)
- กิจกรรมและประเมินผลตนเอง (Activities and Self Evaluation)

¹James E. Duan, Individualized Instruction - Programs and Materials (Englewood Cliffs, N.J. : Educational Technology Publication, 1973), p. 169.

²Ibid , p. 253.

- การทดสอบย่อย (Quiz)
- การทดสอบขั้นสุดท้าย (Post-test)

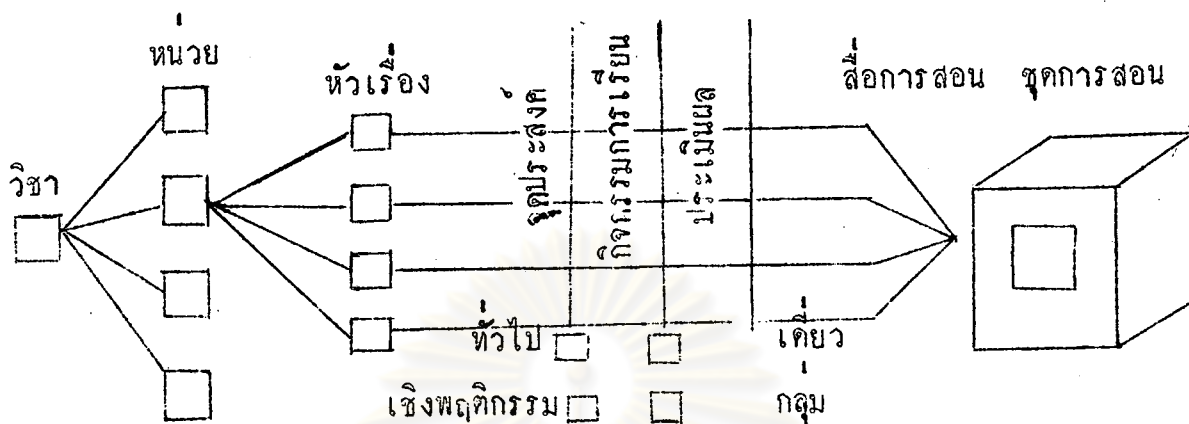
โครงสร้างของชุดการสอนตามแนวคิดของเจมส์ อี ดวน¹ (James E. Duan) กำหนดไว้ 7 ประการคือ

- การวางจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะต้องเรียน
- การวางจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- การบรรยายเนื้อหา
- การเลือกกิจกรรมในการเรียน
- การจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้เกิดทัศนคติ
- เครื่องมือวัดผลครั้งแรก วัดผลตัวเอง และวัดผลครั้งสุดท้าย
- คู่มือครู

จากที่กล่าวมาแล้วในตอนต้น โครงสร้างของชุดการสอนตามแนวคิดของนักการศึกษาคนใดก็ตาม มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่สิ่งที่สำคัญที่ครูจะต้องเตรียมในการสร้างชุดการสอนก็คือ จุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบสอบก่อนเรียน วางแผนงานในการกำหนดกิจกรรมอย่างมีระบบ จัดกิจกรรม แบบสอบหลังการเรียน และข้อที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ จะต้องมีการลงมือชุดการสอน² รายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ที่จะบรรจุอยู่ในกล่องชุดการสอนพอจะเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้

¹ Ibid , p. 170.

² Michael Simonson and Roger Volker, "It's Easy to Individualize : The Five Component Learning Package," Learning Resources (May 1975) : 13 - 14.



ประเภทของชุดการสอน

สุคว. สิ้นสกุล¹ ได้จำแนกชุดการสอนตามลักษณะการใช้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย หรือชุดการสอนสำหรับครู
2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม
3. ชุดการสอนรายบุคคล

สุนันท์ ปัทมาคม² ได้แยกประเภทของชุดการสอนออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู
2. ชุดการสอนสำหรับนักเรียน หรือผู้เรียนตามเอกัตภาพ

¹สุคว. สิ้นสกุล, "ระบบการนลิตชุดการสอนแผนจุฬา," วารสารครุศาสตร์ 6 (กันยายน - ตุลาคม 2519) : 35 - 45.

²สุนันท์ ปัทมาคม, "เอกสารประกอบการสอนวิชา Media Based Individualized Instruction," (กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

ชุดการสอนสำหรับครู (Teaching Learning Package) เป็นชุด
การสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับครูที่ใช้กับนักเรียนห้อง กิจกรรมหรือสื่อการสอนจำเป็นต้องมี
ขนาดใหญ่เพียงพอที่เห็นชัดทั้งห้องเรียน ชุดการสอนประเภทนี้ผลิตขึ้นเพื่อให้ครูใช้ในการ
สอนโดยที่ครูไม่ต้องการเตรียมสิ่งอื่น ๆ หรือวางแผนการสอนใหม่ เพราะชุดการสอนมี
ขอแนะนำ วิธีการสอนพร้อมที่จะให้ครูหยิบใช้ได้ทันที

ส่วนประกอบของชุดการสอนประเภทนี้ คือ

1. บัตรชี้แจง (job card) ประกอบด้วยบัตรชี้แจงข้อมูล และการใช้
ชุดการสอน
 - จุดมุ่งหมายของชุดการสอน
 - รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและเนื้อหา
 - รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน
 - เวลาและสถานที่ที่ใช้ในการสอน
2. สื่อการสอนที่ใช้ในชบวนการสอนทั้งหมด
3. บัตรรายการบอกชนิดของสื่อตามลำดับการใช้
4. บัตรแนะนำการใช้สื่อการสอนตามลำดับขั้นตอน
5. มันทักการสอน ซึ่งแสดงวิธีสอน การดำเนินกิจกรรมและการจัดประสพ
การ
6. แบบวัดผล และการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากการสอนเสร็จ
สิ้นลง
7. กลองสำหรับใส่สื่อ และอุปกรณ์ที่กล่าวมาทั้งหมด

ชุดการสอนตามเอกัตภาพหรือชุดการเรียนด้วยตนเอง (Individualized
Learning Package or Self-Instructional Package) เป็นชุดการ
สอนที่จัดขึ้นสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่จะปรากฏ



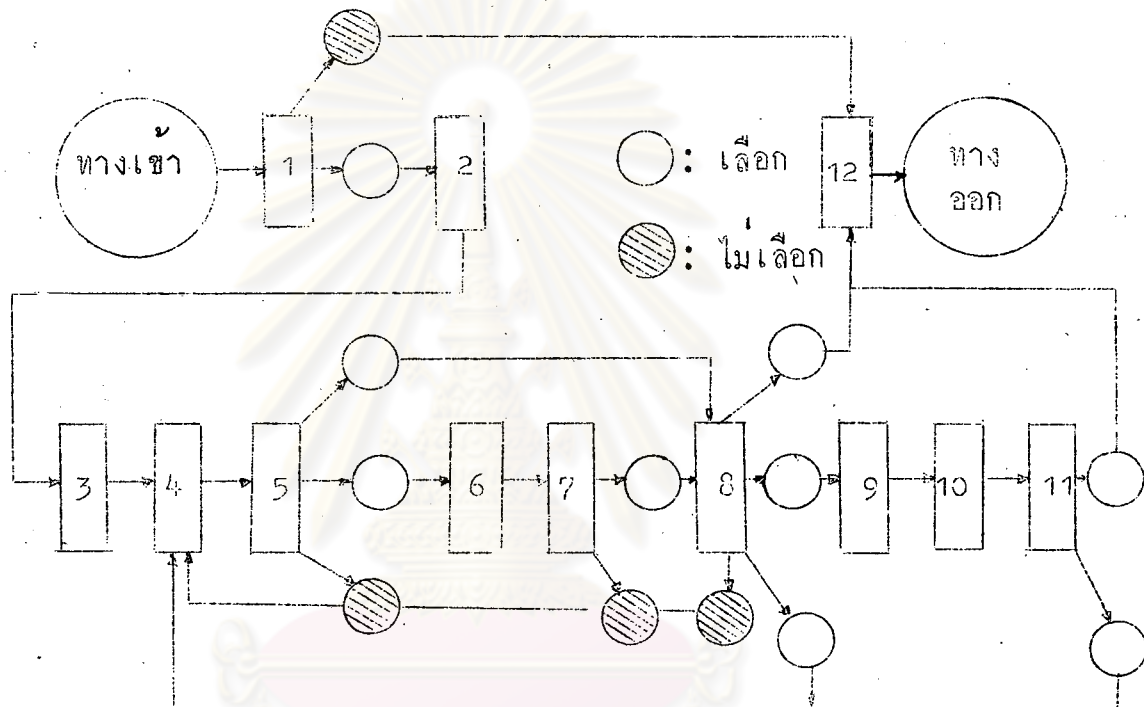
อยู่ภายในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง การเรียนมักจะนำไปศึกษาในคูหา หรือที่ใดที่หนึ่งก็ได้ตามความชอบของตน เมื่อศึกษาจบแล้วก็จะมาทำแบบทดสอบ เมื่อผ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วก็เรียนชุดต่อ ๆ ไปได้ตามลำดับ และถ้ามีปัญหา ระหว่างที่กำลังศึกษาจากชุดการสอน ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ ครูผู้สอนที่ประจำพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือใดทันที

ชุดการสอนตามเอกภพภาพ ประกอบด้วย

1. บัตรแสดงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน
2. แบบทดสอบความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อจะวัดว่าผู้เรียนมีความรู้เดิมพอที่จะเรียนบทเรียนนี้หรือไม่ หรือมีความรู้ในเรื่องที่จะเรียนมานานอยเพียงใด ถ้าผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องใหม่นี้แล้ว ผู้เรียนก็ไม่จำเป็นต้องเรียนในเรื่องนั้น แบบทดสอบควรมีลักษณะเป็นแบบทดสอบตนเอง (Self-Instructional test) โดยที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบเสร็จก็สามารถหาคำตอบตรวจได้เอง
3. สื่อการสอน จะประกอบด้วยสื่อหลาย ๆ แบบ ที่เรียกว่าสื่อประสม (Multi-Media) เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะต้องใช้สื่อหรือวัสดุช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน แต่คงพิจารณาความเหมาะสมของสื่อการสอนควรวา ใช้ได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนหรือไม่ เหมาะสมกับลักษณะการตอบสนองของผู้เรียนตามที่คาดหวังหรือไม่ และต้องเป็นสื่อที่หาได้ไม่ยากนัก
4. บัตรแนะนำวิธีการเรียนด้วยตนเอง ในบัตรนี้จะมีข้อเสนอแนะนำวิธีการเรียนรู้ และกิจกรรมจากสื่อต่าง ๆ ที่จัดไว้ ผู้เรียนดำเนินการเรียนตามคำแนะนำก็สามารถที่จะบรรลุจุดมุ่งหมาย
5. แบบทดสอบหลังการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบผลสำเร็จในการเรียนของตน แบบทดสอบนี้มี 2 ประเภทคือ แบบทดสอบหลังการเรียนที่ผู้เรียนกรววจคำตอบเอง และแบบทดสอบที่ครูเป็นผู้ตรวจคำตอบ

ฟิลลิป แคปเฟอร์¹ (Phillip Kapfer)
การใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพไว้ดังนี้

ได้อเสนอแผนภูมิโครงสร้าง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Phillip Kapfer, Preparing and Using Individualized Learning Packages for Ungrade, Continuous Progress Education (Englewood Cliffs, New Jersey, Educational Technology Publication, 1972), p. 263.

1. การประเมินผลขั้นแรก
2. บทเรียนพื้นฐาน
3. บทนำเข้าสู่ชุดการสอนตามเอกัตภาพ
4. การเลือกชุดการสอน
5. การประเมินผลขั้นแรกก่อนใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพ
6. การเรียนด้วยกิจกรรม
7. ประเมินผลด้วยตนเองในการเรียนจากชุดการสอน
8. ประเมินผลครั้งสุดท้ายในการเรียนด้วยชุดการสอน
9. การเลือกหัวข้อสำหรับการค้นคว้า
10. การค้นคว้า
11. การค้นคว้าหัวข้อต่าง ๆ เป็นที่ยุติเรียบร้อยแล้ว
12. การประเมินผลครั้งสุดท้าย

คุณลักษณะของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นสื่อการสอนสำเร็จรูปที่ช่วยให้วิธีการสอนและกระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยใ้คนผู้ทดลองใช้และใ้คนใ้เป็นอย่่างดีมาแล้ว ชุดการสอนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญทางการศึกษาสาขาต่าง ๆ อาทิ ครู ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา สารานักพัฒนาหลักสูตร นักเทคโนโลยีทางการศึกษา ใ้ร่วมกันผลิต และใ้มีการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพจนแน่ใจว่าใ้คนใ้ จึงใ้คนนำออกมาใช้ใ้ไปเป็นชุดการสอนที่ใ้เชื่อถือได้ และใ้คนนำชุดการสอนที่ใ้คนทดลองประสิทธิภาพมาใช้ใ้แล้วเกิดความบกพร่อง ต้องตรวจสอบสภาพใ้ ๆ ไปจนถึงใ้ปัจจัยใ้ทำให้ชุดการสอนใ้คนใ้คน อาทิ สภาพการจัดห้องเรียน ความพร้อมของนักเรียน บทบาทของครูใ้การใช้ชุดการสอนใ้ ๆ เป็นต้น

2. ช่วยลดภาระของผู้สอนในด้านการสอนด้วยการพูดเพียงคนเดียว และในการเตรียมตัวในการสอน เพราะมีการกำหนดขั้นตอนไว้พร้อมแล้ว ผู้สอนเพียงดำเนินการตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนตามลำดับชั้น จะมีวัสดุ อุปกรณ์และกิจกรรมตลอดจนคำแนะนำไว้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำใหม่ หรือทำเพิ่มก็จะใช้ได้ทันที
3. ช่วยผู้เรียนจำนวนมากให้ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน เพราะการสอนแบบเดิม ถ้ามีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกัน อาจจะทำให้เกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพการสอน ถ้ามีชุดการสอนจะตัดปัญหาเรื่องนี้ได้ทั้งหมด แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนมากมายังไงก็ทำตาม
4. ช่วยครูให้ดำเนินการสอนตามจุดประสงค์ที่บอกไว้อย่างชัดเจน แน่นนอนเป็นเชิงพฤติกรรม
5. ช่วยครูให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพตามข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมและการใช้สื่อการสอนครบถ้วน
6. ช่วยครูให้สามารถประเมินผล เพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตนและเรียนรู้ตามอัตราการเรียนของแต่ละบุคคล ชุดการสอนจะช่วยให้ทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ทั้งนั้น
8. ช่วยสร้างเสริมการเรียนแบบต่อเนื่อง เพราะชุดการสอนจะแยกออกเป็นรายวิชาแต่ละวิชาจะมีหน่วยการสอนเรียงลำดับ เมื่อนักเรียนศึกษาจบแต่ละหน่วยแล้ว มีโอกาสติดตามหน่วยต่อไปได้โดยมิต้องมีสิ่งใดมาหยุดยั้งไว้

คุณค่าของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้อุในการเรียนการสอน กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล ฯลฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้

2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น คัดลึนใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ผู้สอน ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพหรือความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนประกอบด้วยการผลิต และการใช้รายการโสตทัศนศึกษา และนอกจากนั้นชุดการสอนยังช่วยผู้ปกครองสำหรับใช้สอนบุตรธิดาที่บ้านในวันเสาร์ วันอาทิตย์ได้

นอกจากชุดการสอนดังที่กล่าวมาแล้ว ในต่างประเทศยังมีชุดการสอนอีกหลายแบบ ซึ่งพอจะสรุปได้เป็นลักษณะใหญ่ ๆ 2 ลักษณะคือ

1. ชุดการสอนที่ครูเป็นผู้ทำขึ้น (Teacher - Prepared Materials) ไคแก แอลเบนเซน แชนค แอล เอ พี ยูนิแพค โดยเฉพาะยูนิแพคเป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นสำหรับขบวนการเรียนตามเอกัตภาพ

2. ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นในเชิงการค้า ไคแก ไอ พี ไอ โครงการแพลน เป็นต้น

ผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวกับชุดการสอนตามเอกัตภาพ

ในปี 2517 วนิดา วิศวรรบุตร¹ ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาผลการสอนด้วยระบบการศึกษารายบุคคลในวิชาการศึกษานอกสถานที่ กลุ่มตัวอย่างประชากรคัดเลือกมาจากนิสิตปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ที่เคยเรียนวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 73 คน ผลปรากฏว่า การจัดระบบชุดการสอนเป็นรายบุคคลนั้นสามารถนำมาใช้ในการศึกษาวิชาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง

ในปี 2518 รัตนะ จุฑะวิภาค² ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลวิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตัวอย่างประชากรที่ใช้คือนิสิตคณะครุศาสตร์ แผนกวิชาศิลปศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลและบทเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพสูง ใช้สอนแทนการสอนระบบเดิมได้

¹วนิดา วิศวรรบุตร, "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

²รัตนะ จุฑะวิภาค, "การสร้างชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลวิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

ในปีเดียวกันนี้ สิทธิชัย ทีโลกะวิชัย¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดเรียนเบ็ดเสร็จ รายบุคคลสำหรับวิชาการคณิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพ และเปรียบเทียบผลการ เรียนจากชุดการสอนรายบุคคล กับการเรียนในห้องเรียนธรรมดา ตัวอย่างประชากรที่ใช้คือ นิสิตคณะครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 10 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 แต่กลุ่มทดลองมีความ ทรงจำคิดแนกกว่า แสดงว่าชุดเรียนเบ็ดเสร็จมีประสิทธิภาพสูง และให้คุณค่าทางการสอน

ในปีเดียวกันนี้ สุปราณี อุณหโสภา² ได้ทำการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลการ เรียนด้วยชุดสื่อการสอนด้วยตนเอง กับการสอนด้วยวิธีบรรยาย ตัวอย่างประชากรที่ใช้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกุลพิทยาลงกรณ์ จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดสื่อการสอนนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และผล สัมฤทธิ์ทางการ เรียนจากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่จากวิธี บรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

¹สิทธิชัย ทีโลกะวิชัย, "ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลสำหรับวิชาการคณิตภาพ ถ่ายเพื่อการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

²สุปราณี อุณหโสภา, "ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

ในปีเดียวกันนี้ โฉวาท พูลศิริ¹ ได้ทำการวิจัยเรื่องชุดเรียนเบ็ดเสร็จ รายบุคคลเรื่อง การสอนโปรแกรม ตัวอย่างประชากรที่ใช้ คือ อาจารย์ในภาควิชาคหศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และภาควิชาวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี-ลาดกระบัง จำนวน 10 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลนี้มีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปใช้สอนรายบุคคลได้ ✓

ปี 2519 บุญสืบ พันธุ์ดี² ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอน และการบรรยาย ตัวอย่างประชากรที่ใช้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วิทยาลัยครูนครราชสีมา จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนเพียงหนึ่ง ชุดจะไม่แตกต่างกับการเรียนแบบบรรยายเลย และถ้านักศึกษาเรียนจากชุดการสอนคิดต่อกันหลายชุด มีแนวโน้มที่จะได้ผลดีกว่าการเรียนแบบบรรยาย ✓



¹โฉวาท พูลศิริ, "ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลสำหรับเรื่อง การสอนโปรแกรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

²บุญสืบ พันธุ์ดี, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอน และการบรรยาย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

ในปีเดียวกันนี้ ละเอียค อukumรัตน์¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุคการสอนรายบุคคล วิชาณคุงครรภสำหรับนักศึกษาคุงครรภ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุคการสอน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยไชชุคการสอนกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ไชคือนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุคการสอนมีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปไชสอนได้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยไชชุคการสอนรายบุคคลไม่แตกต่างกับการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญ

ในปีเดียวกันนี้ ศิริพงค์ พยอมแย้ม² ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาคผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยไชชุคการ เรียนควยตนเองในวิชาสังคคศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยการใช้ชุคการ เรียนควยตนเองกับการสอนปกติในวิชาสังคคศึกษา กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ไชคือนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดพระปฐมเจดีย์ จำนวน 70 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 35 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ศึกษาโดยไชชุคการ เรียนควยตนเองและกลุ่มที่เรียนกับครูโดยปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความคงทนในการจำของกลุ่มที่ศึกษาโดยชุคการ เรียนควยตนเองดีกว่า

¹ละเอียค อukumรัตน์, "ชุคการสอนรายบุคคลวิชาณคุงครรภสำหรับนักศึกษาคุงครรภ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาสัตคคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2519)

²ศิริพงค์ พยอมแย้ม, "การศึกษาคผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยไชชุคการ เรียนควยตนเองในวิชาสังคคศึกษา" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2519)

กลุ่มที่เรียนกับครูโดยปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น .01

ปี 2520 โกลัม เจริญราย¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตาม เอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาระดับสูง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนกลุ่ม ตัวอย่างประชากรที่ใช้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิทยาลัยครู อุดรธานี จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองให้เรียนจาก ชุดการสอน กลุ่มควบคุมให้เรียนจากครูปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่าประสิทธิภาพของชุดการ สอนได้เป็น 93.24/88.12 และกลุ่มที่เรียนจากชุดการสอนตามเอกัตภาพมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากครูโดยปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ในปีเดียวกันนี้ วิญญู มีมิ่งคั่ง² ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนตามเอกัต ภาพ วิชาการแพทย์เบื้องต้นตามหลักสูตรอบรมบุคลากรสาธารณสุข โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนมี ประสิทธิภาพ 88.00/90.13

¹โกลัม เจริญราย, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการ สอน และการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2520)

²วิญญู มีมิ่งคั่ง, "ชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาการแพทย์เบื้องต้น ตามหลัก หลักสูตรอบรมบุคลากรสาธารณสุข" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสต ทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2520)

งานวิจัยที่เกี่ยวกับชุดการสอนตามเอกัตภาพในต่างประเทศ

เอลเลน ยีน แม็คโคเนลด์¹ (Ellen Jean Baird McDonald) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและการประเมินค่าของชุดการสอนสื่อประสมแบบกิจกรรมรายบุคคลสำหรับใช้สอนซ่อมเสริมวิชาภาษาอังกฤษ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนและทัศนคติต่อวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เรียนด้วยตนเอง กับวิธีสอนแบบธรรมดาที่ใช้การบรรยายและการอภิปราย ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสามารถทำคะแนนสอบหลังเรียนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม และนอกจากนั้นกลุ่มทดลองยังมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอน

เอลเลียส บรูซ มีคส์² (Elija Bruce Meeks) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบธรรมดา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนจากการใช้ชุดการสอนกับการสอนแบบธรรมดา สำหรับนักศึกษาครู ผลการวิจัยปรากฏว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนด้วยวิธีสอนธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแสดงว่า ไม่มีตัวแปรใด ๆ ที่มีอิทธิพลเหนือวิชานี้ในการทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญสำหรับเวลาที่ใช้ในการเรียนระหว่างการทดลองของนักเรียนแต่

¹Ellen Jean Baird McDonald, "The Development and Evaluation of a Set of Multi-Media Self-Instructional Learning Activity Package for Use in Remedial English at an Urban Community College," Dissertation Abstracts 34 (October, 1971), p. 1590 - A.

²Elija Bruce Meeks, "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction," Dissertation Abstracts 32 (February, 1972), p. 429 - A.

ละกลุ่ม และเมื่อสำรวจความคิดเห็นของคนในกลุ่มทดลอง ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีทัศนคติต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

มาร์ธา เจน อาร์มสตรอง ฮาร์เปอร์¹ (Martha Jane Armstrong Haper) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พัฒนาการและการประเมินผลชุดการสอนตามเอกลักษณ์ในการเริ่มเรียนภาษาฝรั่งเศส โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการศึกษาทักษะโดยใช้ชุดการสอนกับการเรียนในห้องเรียน เกี่ยวกับทักษะทั้ง 4 คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน วิชาฝรั่งเศส กลุ่มควบคุมให้เรียนในห้องเรียน และมีการฝึกในห้องฝึกภาษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มทดลองให้เรียนจากชุดการสอนตามเอกลักษณ์ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองนี้ยังแบ่งเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และหาความแตกต่างโดยใช้ฟิชเชอร์ ที เทสต์ (Fisher's t - test) ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนตามเอกลักษณ์จะมีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษาที่เรียนในห้อง
2. นักศึกษากลุ่มสูงของกลุ่มทดลอง จะมีทักษะในการพูด อ่าน ดีกว่านักศึกษากลุ่มสูงของกลุ่มควบคุม
3. นักศึกษากลุ่มกลางของกลุ่มทดลองมีทักษะในการพูดดีกว่านักศึกษากลุ่มกลางของกลุ่มควบคุม
4. นักศึกษากลุ่มต่ำของกลุ่มทดลอง มีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษากลุ่มต่ำของกลุ่มควบคุม

¹ Martha Jane Armstrong Haper, "The Development and Evaluation of A Multimedia Self-Instructional Package in Beginning French at Tarrant Country Junior College," Dissertation Abstracts 32 (April, 1972) pp.5669 - 5770 A.

เคลฟฟอร์ด เอ็ด เอ็ดเวิร์ด¹ (Clefford H. Edward) ได้วิจัย
ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนในเรื่องประสบการณ์ในการสอนแบบจุดภาคของมหาวิทยาลัย
อิลลินอยส์ โดยเปรียบเทียบการใช้ชุดการสอนตามเอกทัศภาพโดยมีครูคอยแนะนำกับการใช้
ชุดการสอนตามเอกทัศภาพโดยไม่ต้องมีผู้นแนะนำ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
50 คน ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าการใช้ชุดการสอนตามเอกทัศภาพไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้นแนะนำ

เจม เวสเลย์ แมคโคลแมน² (Jame Wesley McColeman) ได้ทำการ
วิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างชุดการสอนกับความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของ
นักเรียนระดับ 9 จำนวน 24 ห้องเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม
และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองแยกเป็นกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอน และเรียนด้วยชุด
การสอนประกอบการอภิปรายกลุ่ม ผลการวิจัยปรากฏว่า ความชอบในการเรียนของกลุ่ม
ควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และในกลุ่มทดลองนักเรียนชอบ
เรียนแบบใช้ชุดการสอนประกอบการอภิปรายกลุ่มขอมมากกว่า

¹Clefford 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.

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 36 (July, 1975), p. 5582 - A.



เจม ลีเนียนส สโตน¹ (Jame Lenious Stone) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนเกรด 7 และเกรด 8 กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนโรงเรียนในเมืองเดโมโพลิส จำนวน 341 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนในเกรด 7 มีความรู้ทางวิชาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แต่กลุ่มทดลองมีประสบการณ์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับนักเรียนในเกรด 8 ประสบการณ์ของกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความรู้ทางวิชาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เคอร์ทิส ดีน ฮัลทีน² (Curtis Dean Hulteen) ได้ทำการศึกษาทัศนคติและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นอาจารย์ในคณะวิชาต่าง ๆ และผู้บริหารของวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ผลการศึกษาปรากฏว่า โดยส่วนรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการสอนตามเอกัตภาพไปในทางบวก และมีเปอร์เซ็นต์สูงมากในเรื่องต่อไปนี้ของการสอนตามเอกัตภาพ

1. การสอบย่อยควรทำในเมื่อไรอุปกรณ์การสอนไม่มาก
2. การเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกที่จะตอบคำถามย่อยเหล่านั้น

¹Jame Lenious Stone, "The Effective of Individualized Learning Activitive Package in Mathematics on the Academic Achievement of Seven and Eight Grade Student in Demopolis City School, Dissertation Abstracts 36 (August, 1975), p. 609 - A.

²Curtis Dean Hulteen, "Attitude and Perceptions Concerning Personalized Systems of Instruction," Dissertation Abstracts 36 (March, 1976), p. 5930 - A.

3. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ หรือการศึกษานวคำถามนำ
4. การให้นักเรียนรู้จักตนเอง
5. ความถี่หรือจำนวนครั้งที่นำอุปกรณ์การสอนมาใช้ของขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของ
ผู้เรียน
6. การสะท้อนกลับในขณะใช้คำถามย่อย
7. ความสัมพันธ์สูงมากในขอบเขตของคำถามของแบบทดสอบระหว่างชุดบรรยาย
และคำถามนำ

แอน เจนคิน เดรสแนค¹ (Anne Jenkins Driessnack) ได้ทำการ
วิจัยเรื่อง ชุดการสอนสำหรับฝึกครูในการตั้งคำถาม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกครูให้มีทักษะ
ในการใช้คำถาม เมื่อเปรียบเทียบกับคำถามที่ใช้ก่อนฝึกจากชุดการสอนปรากฏว่า ครูใช้
คำถามที่ดีขึ้น 74 % ของผู้ที่ถูกทดลองประสบความสำเร็จในการตั้งคำถาม และนอกจากนั้น
ยังเสนอแนะให้มีการผลิตชุดการสอนสำหรับใช้กับนักเรียนอีกด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Anne Jenkins Driessnack, "An Instructional Package
For Training Teachers of Religion in the Skillful Use of
Questions," Dissertation Abstracts 38 (October, 1977), p.