



วรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายของการศึกษาแนวใหม่ที่ว่า การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นตลอดชีวิต การจัดการศึกษาจึงต้องจัดเป็นระบบเปิดในรูปแบบต่าง ๆ ให้เหมาะแก่บุคคลทุกรุ่นทุกวัย มีโอกาสได้รับการศึกษาต่อเนื่องโดยตลอด¹ ทั้งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมนิสัยรักการค้นคว้า ใฝ่หาความรู้ด้วยตนเองเป็นนิจ ดังนั้น จึงเกิดกระบวนการเรียนการสอนตามเอกัตภาพขึ้น²

ความหมายของการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

การเรียนการสอนตามเอกัตภาพ เป็นวิธีการเรียนของระบบการศึกษาเปิด เพื่อฝึกเด็กให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเลือกเรียน ตามกำลังสติปัญญาและความสนใจของตนเอง โดยใช้ระบบ เทคนิควิธี และวัสดุอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ใดแก่ ระบบการสอนโดยไม่แบ่งชั้นการสอนเป็นคณะ การสอนซ่อมเสริม การสอนแบบศูนย์การเรียน - การสอนโดยใช้สื่อ-ประสม การเรียนการสอนตามเอกัตภาพจึงเป็นขบวนการที่มีจุดหมายจะจัดโปรแกรมพิเศษเฉพาะ สำหรับเด็กแต่ละคน เพื่อให้เด็กมีโอกาสเรียนตามความต้องการ ความสนใจและความสามารถ โดยคำนึงถึงการเลื่อนระดับการเรียนเป็นเฉพาะคนไป ส่วนการวัดผลนั้น

¹ ลีปพนธ์ เกตุทัต, "การวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา," วารสารครุศาสตร์ 4 (สิงหาคม-ตุลาคม 2517): 9.

² ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ, "การเรียนตามความสามารถ," วิทยาศาสตร์ 29 (พฤษภาคม 2518): 34.

จะวัดความรับผิดชอบ ความสามารถในการบังคับใจตนเองได้เป็นอันดับแรก และวัดความสามารถในการ เรียนเป็นอันดับรองลงไป ¹

วัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกัตภาพ ²

1. การสอนตามเอกัตภาพสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกโรงเรียน ครูและนักเรียนเชื่อว่าการศึกษาไม่ว่าจะมีหรือสิ้นสุดอยู่เพียงในโรงเรียน การสอนตามเอกัตภาพสนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและเรียนรู้สิ่งที่ เป็นประโยชน์แก่สังคมและตนเอง รู้จักแก้ปัญหา ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และพัฒนาความคิดในการสร้างมากกว่าทำลาย

2. การสอนตามเอกัตภาพสนับสนุนความจริงที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นบุคลิก/สติปัญญา หรือความสนใจ แมแต่วิถีและอัตราการเรียนตลอดจนประสบการณ์พื้นฐาน ความถนัดก็ไม่เหมือนกัน ครูจึงจัดบทเรียนและอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกด้วยตนเอง เพื่อสนองความแตกต่างดังกล่าว

3. การสอนตามเอกัตภาพ เป็นเสรีภาพในการเรียนรู้ เพราะถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความสนใจ กระตือรือร้นที่เกิดขึ้นเอง ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจและการกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องทำโทษหรือให้รางวัล และผู้เรียนก็จะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวหน้าไปตามความสามารถ หรือความพร้อมของตนเอง

¹ จีรพรรณ ปุณเกษม, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่รูปเรขาคณิตระนาบเดียวสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 12.

² เลขา ปิยะอัจฉริยะ, "การสอนตามเอกัตภาพ," หน้า 18.

4. การสอนตามเอกัตภาพ เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้าและอยู่กับผู้เรียนนานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนเองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับขบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นดังนี้การกำหนดให้เรียนรู้เรื่องหนึ่ง ในระยะเวลาหนึ่ง และด้วยวิธีการเดียวไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้เรียน ซึ่งเขาควรจะได้เป็นผู้กำหนดและควบคุมตนเอง และควรมีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีการต่าง ๆ

เทคนิคและวิธีการสอนตามเอกัตภาพ¹

การสอนตามเอกัตภาพเน้นกิจกรรมใด ๆ ที่จะส่งเสริมทักษะของผู้เรียนตามต้องการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกัตภาพ ได้มีผู้เสนอแนะเทคนิคและวิธีการที่จะใช้ในการเรียนระบบนี้คือ

1. การจัดกลุ่มที่ไม่ตายตัว (Flexible Grouping) กลุ่มของผู้เรียนตามเอกัตภาพ จัดขึ้นสำหรับความมุ่งหมายเฉพาะ เช่น เพื่อทำงานคนควาศึกษาเป็นกลุ่ม เพื่อสอนซ่อมเสริม หรือเริ่มต้นบทเรียนใหม่หลังจากประสบผลตามความต้องการแล้ว กลุ่มก็สลายตัวขนาดของกลุ่มมีตั้งแต่กลุ่มเล็กประมาณ 3-4 คน จนถึงกลุ่มใหญ่ที่รวมนักเรียนทั้งหมด ชนิดของกลุ่มอาจแยกตามความสนใจ หน้าที่ ลักษณะของงานหรือแยกตามทักษะที่บกพร่อง

2. การศึกษาคนควาคอยตนเอง (Independent Study) ความคิดที่ว่า การให้ผู้เรียนคนควาคอยตนเองทำได้เฉพาะกับผู้ฉลาดมาก ๆ เท่านั้นเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง มนุษย์ทุกคนต้องการความสำเร็จ ถ้าครูยอมรับแนวความคิดที่ว่า แรงกระตุ้นภายในอันเกิดจาก

¹ โอวาท พูลศิริ, "ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลสำหรับวิชาการสอนแบบโปรแกรม," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 18.

การที่ได้ทำงานที่ใจรัก มักมีประสิทธิผลมากกว่าแรงกระตุ้นภายนอกอันเกิดจากการให้รางวัลหรือลงโทษ ครูย่อมสามารถช่วยให้ผู้เรียนทุกคนศึกษาคนควาควยตนเอง

การจัดกิจกรรมศึกษาคนควาควยตนเอง อาจเริ่มลำดับขั้นของความยากง่าย ดังนี้

- 1) ครูเริ่มบทเรียนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ของเนื้อหา และจัดอุปกรณ์
- 2) ครูและนักเรียนช่วยกันวางวัตถุประสงค์และเนื้อหา ขอบข่ายของงานและ

จัดหาอุปกรณ์

- 3) นักเรียนรับผิดชอบค่านอุปกรณ์ และขอบข่ายของงานอย่างเต็มที่
- 4) นักเรียนรับผิดชอบการศึกษาคนควาควยตนเองทุกด้าน

ในขณะที่การศึกษาคนควาควยตนเองดำเนินอยู่ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมในระดับยากง่ายอย่างไร ครูจะไม่ทอดทิ้งเด็ก จะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและติดตามผลโดยให้ผู้เรียนรู้ตัว และไม่ใหญ่ตัวตลอดเวลา

3. การพบปะกันระหว่างครูและนักเรียนเป็นรายบุคคล อาจจะใช้วิธีนี้เป็นกิจกรรมชั้นนำและขั้นตอนเนื่อง เพื่อครูและนักเรียนได้ร่วมกันวางแผนสำหรับงานใหม่ วิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินผลงานเก่า วินิจฉัยปัญหาและร่วมกันแก้ไข นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นซักถามขอข้อใจ และแสดงออกถึงความสนใจและความต้องการ

4. กิจกรรมแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้
5. การจัดเวลาที่เปลี่ยนแปลงได้
6. การตรวจสอบวินิจฉัยและประเมินผล

006873

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ มิได้เป็นการวัดเพื่อเทียบความรู้กับเพื่อนในชั้น หรือเพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนไปในแนวทางที่ครู และผู้จัดทำหลักสูตรต้องการหรือเปล่า แต่เป็น

1) วิธีการประเมินผลเพื่อเทียบกับตนเอง เพื่อให้ได้แนวทางที่ถูกและเด็กจะเชื่อมโยงความสนใจของกันและกันไปสู่การเรียนรู้ที่มีเหตุผล

2) วิธีการตรวจสอบความสามารถ และประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน

เพื่อให้ครูสามารถเสนอแนะประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

3) วิธีการตรวจเพื่อค้นหาปัญหาและสิ่งบกพร่อง แล้ววินิจฉัยและแก้ไขต่อไป

ในการจัดการสอนตามเอกัตภาพ ต้องคำนึงถึง

1. แบบแผนของการสอนเปลี่ยนมาเป็นการเรียนรู้โดยมุ่งให้ทำงานด้วยตนเอง
2. วัสดุ อุปกรณ์ หนังสือต่าง ๆ ต้องมีมากเพียงพอที่จะเปิดโอกาสให้นักเรียน

ได้เลือกตามความสนใจและความสามารถ

3. การสอนตามเอกัตภาพต้องคำนึงถึงการจัดชั้นเล็ก ๆ มากกว่าชั้นใหญ่

4. ตารางเรียนควรยืดหยุ่นได้

5. วิธีการวัดผลความก้าวหน้าของนักเรียนต้อง เน้นตัวบุคคลมากกว่าที่จะไป

เปรียบเทียบกับผู้อื่น

วัสดุอุปกรณ์และเครื่องช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการสอนตามเอกัตภาพ คือ

1. อุปกรณ์สำเร็จรูป ได้แก่ เครื่องกลไกต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง วัสดุการศึกษาต่าง ๆ เช่น फिल्मภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง รวมทั้งอุปกรณ์เสริมสร้างความพร้อมและทักษะต่าง ๆ ที่หาซื้อได้

2. อุปกรณ์ครุผลิต เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) ชุดการสอนประเภทต่าง ๆ (Instructional Packages) ที่ใช้สอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะ

ความหมายของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์¹ ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนคือการนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้การเปลี่ยนแปลง

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชน ในอนาคต," วารสารครุศาสตร์ พิเศษ (ตุลาคม 2518): 5.

พฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดการสอนนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซอง เป็นหมวด ๆ ภายในชุดการสอนจะประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอน สื่อการสอนที่สอดคล้อง กับเนื้อหาและประสบการณ์ อาทิ รูปภาพ สไลด์ เทป ภาพยนตร์ขนาด 8 ม.ม. แผ่นคำ-บรรยาย วัสดุอุปกรณ์การศึกษา ฯลฯ และการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ กว้างขวางขึ้น

นิพนธ์ ศุขปรีดี¹ ให้ความหมายของชุดการสอน ว่าเป็น การจัดโปรแกรมการ-เรียนการสอนโดยใช้ระบบสื่อประสม (Multi-Media) เพื่อสนองจุดมุ่งหมายในการเรียน การสอนที่ตั้งไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สะดวกต่อการใช้ในการเรียนการสอน

สุนันท์ ปัทมาคม² กล่าวว่า ชุดการสอนหมายถึง ชุดของอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเพื่อใช้สอน อาจจะประกอบด้วยอุปกรณ์จำนวน 1 ชิ้น หรือมากกว่า เมื่อรวม กันแล้วจะได้เป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว และอุปกรณ์แต่ละชุดสำเร็จรูปในตัวเอง ถ้าสอนวิชาเดียวกันชุดต่อไปต้องต่อเนื่องกับชุดแรกเรียงลำดับกันไป

¹ นิพนธ์ ศุขปรีดี, นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์เนต, 2519), หน้า 62.

² สุนันท์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน," (เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Principle of Media-Based Individualized Instruction, แผนกโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปีการศึกษา 2516), หน้า 1.

กอร์ดอน ลอเรนซ์¹ (Gordon Lawrance) ให้คำนิยามของชุดการสอนว่าเป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล

เจมส์ อี ควน² (Jame E. Duan) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นวิชาการสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเอาทรัพยากรเพื่อสนับสนุนในการเรียนการสอนรายบุคคล ซึ่งอาจจะให้คำจำกัดความง่าย ๆ ว่า ชุดการสอนคือชุดของวัสดุทางการเรียนซึ่งรวบรวมไว้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสผลทางการเรียนตามเป้าหมาย

ฟิลิป แคฟเฟอร์ และ ไมเรียม แคฟเฟอร์³ (Philip Kapfer and Miriam Kapfer) ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่าเป็นแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียนซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรม

¹ จิตรพรหม ปุณเกษม, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่รูปเรขาคณิตระนาบเดียวสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย แผนกศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 22
 อ้างจาก Gordon Lawrance, Module on Moduls O-A (Florida Department of Education: Division of Elementary and Secondary Education: Florida Educational Research and Development Program, July, 1973), p. 10.

² Jame E. Duan, Individualized Instructional Program and Materials (Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publication, 1973), p. 169.

³ Philip Kapfer and Miriam Kapfer, Learning Packages in American Education (New Jersey: Educational Technology Publications, 1972), pp. 3-10.

ที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอนได้มาจากขอบข่ายของ ความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้รู้ และเนื้อหานั้นจะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมายให้ ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของการเรียน

โรเบิร์ต คัมบลิว ฮุสตัน และคณะ¹ (Robert W. Houston and others) ให้ความหมายของชุดการสอนว่าเป็นชุดของประสบการณ์ที่อำนวยความสะดวกกับผู้เรียน เพื่อให้ได้ผลตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ ประกอบด้วย (1) คำชี้แจง (2) จุดมุ่งหมาย (3) การประเมินผลเบื้องต้น (4) การกำหนดกิจกรรม (5) การประเมินผลขั้นสุดท้าย

ประเภทของชุดการสอน

สุนันท์ ปัทมาคม² แบ่งชุดการสอนออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู (Teaching Learning Package)

เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับให้ครูใช้กับกิจกรรมหรือสื่อการสอน ถูกจัดขึ้น เพื่อใช้กับห้องเรียน จึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะเห็นได้ชัดทั้งชั้น ชุดการสอน ประเภทนี้จึงจัดเป็นหน่วยเรียงลำดับใน 1 ชุด จะมีเพียง 1 หน่วยเท่านั้น เพื่อความ เหมาะสม ชุดการสอนประเภทนี้จะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอกับจำนวนอุปกรณ์

¹ Robert W. Houston and Others, Developing Instructional Modules: A Modular System for Writing Modules (Texas: College of Education of Houston, 1972), pp. 10-15.

² สุนันท์ ปัทมาคม, "การผลิตชุดการสอน," (เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Media Based Individualized Instruction แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 3.

2. ชุดการสอนสำหรับนักเรียนหรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Learning Package)

เป็นชุดการสอนที่จัดขึ้นสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่ปรากฏอยู่ในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง การเรียนมักจะนำไปศึกษาในคูหา หรือที่ใดที่หนึ่งก็ได้ตามความชอบของตน เมื่อศึกษาจบแล้วก็จะมาทำแบบทดสอบ เมื่อผ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วก็จะทำชุดต่อ ๆ ไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาหรือระหว่างศึกษาชุดการสอนแบบนี้ ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ ครูผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือได้ทันที

ชัยยงค์ พรหมวงศ์¹ แบ่งชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะการใช้ คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนที่ครูหรือผู้บรรยายเป็นผู้ใช้ มีเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แบ่งหัวข้อบรรยายให้ย่อยลง สื่อต่าง ๆ ประกอบด้วยแผ่นคำสอน สไลด์ เทป แผนภูมิ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อเตรียมการให้ผู้ฟังอภิปรายปัญหา

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เตรียมไว้สำหรับให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะกิจกรรมศูนย์การเรียนรู้ ชุดการเรียนแบบกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วยชุดย่อยจัดเป็นศูนย์ สื่อที่ใช้เป็นแบบสื่อประสมที่ผู้เรียนใช้ร่วมกันได้

3. ชุดการเรียนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการเรียนที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

นอกจากนี้ยังมีชุดการสอนประเภทอื่นซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่วัตถุประสงค์ที่จะใช้อาทิ ชุดการสอนซ่อมเสริม ชุดการสอนสำหรับเด็กเรียนเร็ว ชุดการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการโทรทัศน์ศึกษา เป็นต้น

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน," วารสารครุศาสตร์

ชุดการสอนตามเอกัตภาพ

ชุดการสอนตามเอกัตภาพ หรือชุดการเรียนด้วยตนเอง หรือชุดการสอนรายบุคคล มีชื่อเรียกง่าย ๆ กันในภาษาอังกฤษ¹ เช่น Individualized Learning Pack, Self-learning Activity Package, Learning Activity Pack, Modularized Instructional Packet, UNIPAK หมายถึง การรวบรวมสื่อการเรียนสำเร็จรูปให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ด้วยความสะดวกสบาย ตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ จัดห้องเรียนเป็นพิเศษ ผู้เรียนจะนำชุดการสอนแบบนี้ไปศึกษาในคูหาซึ่งจัดไว้เฉพาะบุคคล เมื่อจบการ เรียนแต่ละหน่วยจะทดสอบเพื่อประเมินผลความก้าวหน้าของตนเองตามเกณฑ์ แล้วทำการศึกษาเนื้อหาหน่วยต่อไปได้ ขณะศึกษาด้วยตนเองนั้นจะปรึกษาซึ่งกันและกันหรือขอคำแนะนำจากผู้สอนยอมทำได้ หน้าที่สำคัญของผู้สอนคือ การประสานงาน เวลาเรียน ไม่กำหนดตายตัว ผู้เรียนอาจนำชุดการสอนนี้ไปศึกษาที่บ้าน ผู้ปกครองหรือบุคคลอื่นช่วยเหลือก็ได้ ชุดการสอนรายบุคคลจะสามารถฝึกและส่งเสริมนิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี²

วัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการสอนตามเอกัตภาพ³

1. เพื่อใช้สอนเนื้อหา บทเรียนตามหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา

¹ Stephen Krulik, "Learning Packages for Mathematics Instruction some Consideration," Mathematics Teacher (April 1974): 348.

² ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัย ด้วยระบบสื่อการสอน," ศรีนครินทร์วิโรฒ 11 (กันยายน 2518): 4.

³ สุนันท์ ปัทมาคม, "การผลิตชุดการสอน," หน้า 3.

2. เพื่อเป็นเครื่องมือสำเร็จรูปของครูที่สอนนักเรียน โดยที่ครูไม่จำเป็นจะต้องเตรียมอุปกรณ์หรือวางแผนล่วงหน้ามาก่อนใหม่ ชุดการสอนพร้อมที่จะให้ครูหยิบใช้ได้ทันที ฉะนั้น ชุดการสอนจึงไม่คำนึงถึงความแตกต่างในความหมายทางการสอนของครู

3. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุดการสอนสำหรับนักเรียนนั้นจะสร้างขึ้นให้นักเรียนใช้ นักเรียนจะทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนนั้น ๆ ด้วยตนเอง ศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. สร้างขึ้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง (Continuous Progress Curriculum) ชุดการสอนจะถูกสร้างขึ้นเป็นรายวิชา แต่ละวิชาถูกแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ในแต่ละหน่วยสร้างชุดการสอนขึ้น 1 ชุด แต่ละชุดเรียงตามลำดับกันตั้งแต่ย้ายไปยากตามลำดับไป ผู้เรียนจะเริ่มเรียนตั้งแต่ชุดแรกแล้วก็เรียนแต่ละชุดต่อ ๆ กันไปเรื่อย ๆ จนจบบทเรียน ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนในแต่ละสาขาวิชาที่ตนชอบได้ตามความพอใจ จะเรียนอย่างไรก่อนหลัง และจะเรียนให้ก้าวหน้าไปเท่าใดก็ได้ไม่มีขีดจำกัด

การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพ

ชุดการสอนสร้างขึ้นได้หลายลักษณะตามจุดมุ่งหมายของการใช้ อาทิ แบบความรู้ต่อเนื่องกัน แบบให้นักเรียนเลือกเรียนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการตามจุดประสงค์ แบบให้นักเรียนเลือกเรียนตามความถนัด แบบที่เหมาะสมกับระดับความสามารถในแต่ละระดับชั้น แบบที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ตามระดับความยากง่ายของเนื้อหา และแบบแสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง¹

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

องค์ประกอบในการสร้างชุดการสอน

องค์ประกอบของชุดการสอนตามแนวคิดของ คาร์ตาเรลลี¹ (Cardarelli) ประกอบด้วย

- หัวข้อ (Topic)
- หัวข้อย่อย (Subtopic)
- จุดมุ่งหมายหรือเหตุผล (Rational)
- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)
- กิจกรรมและประเมินผลตนเอง (Activities and Self Evaluation)
- การทดสอบย่อย (Quiz)
- การทดสอบขั้นสุดท้าย (Post-test)

องค์ประกอบของชุดการสอนตามแนวคิดของ ฟิลลิป จี แคฟเฟอร์ และ เกลน พี โอวาร์ด² (Philip G. Kapfer and Glen P. Ovard) ประกอบด้วย

- มโนทัศน์ ทักษะ หรือค่านิยม
- จุดมุ่งหมายเฉพาะ
- แบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอนทุกชนิดที่สอดคล้องกับเนื้อหา และกลวิธี

ทางการเรียนการสอน

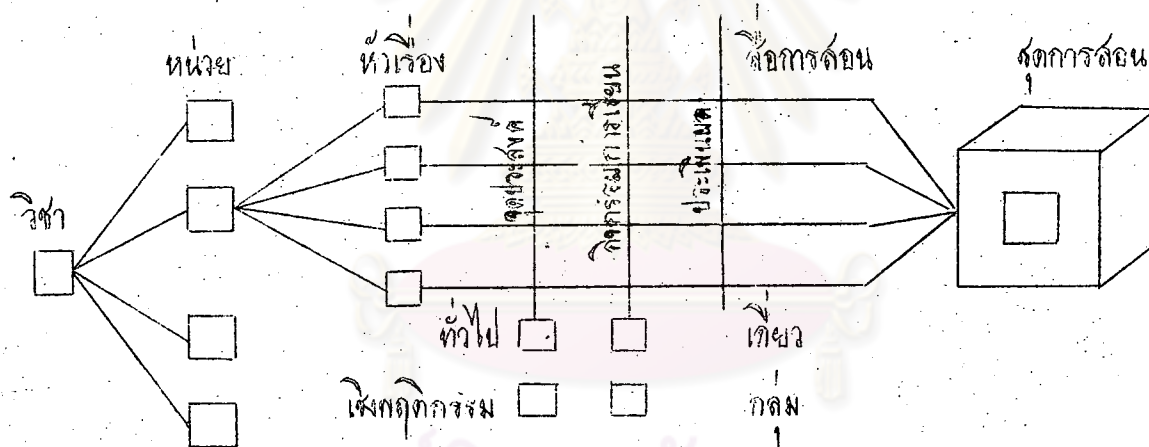
- การประเมินผล
- การค้นคว้าที่กว้างขวางและลึกซึ้ง

¹ James E. Duan, Individualized Instructional Program and Materials (Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publication, 1973), p. 253.

² Philip G. Kapfer and Glen P. Ovard, Preparing and Using Individualized Learning Packages for Ungrade, Continuous Progress Education, p. 3-7.

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงขอบข่ายในการเรียนการสอน เช่น หลักสูตร ความมุ่งหมายของการศึกษา ความต่อเนื่องของโปรแกรมการศึกษา วิธีเสนอบทเรียน และหลักในการเรียนรู้ เช่น การเสริมแรงจิตใจ และการเชื่อมโยงการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาแล้ว องค์ประกอบของชุดการสอนตามแนวคิดของนักการศึกษาคนใดก็ตาม มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ จุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบสอบก่อนเรียน วางแผนงานในการกำหนดกิจกรรมอย่างมีระบบ จัดกิจกรรม แบบสอบหลังการเรียน และกลองใส่ชุดการสอน รายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ที่จะบรรจุในกล่องชุดการสอน พอจะเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้ ¹



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ รัตนาภรณ์ กุญชรารุ่ง, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต สำหรับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า 27.

ส่วนประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอน โดยทั่วไปมีส่วนประกอบ ดังนี้

1. กลอง
2. สื่อการสอน และบัตรบอกชนิดของสื่อการสอน เรียงตามลำดับการใช้
3. บันทึกการสอนที่ประกอบด้วย
 - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชา และหน่วยการสอน
 - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน
 - 3.3 เวลาจำนวนชั่วโมง
 - 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
 - 3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 - 3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
 - 3.7 กิจกรรมและการใช้สื่อการสอนประกอบวิธีสอน
 - 3.8 การประเมินผล วัดผล การทดสอบ
4. คู่มือครู
 - 4.1 คำนำ
 - 4.2 คำชี้แจง สำหรับครูในการใช้
 - 4.3 สิ่งที่ครูต้องเตรียมก่อนสอน
 - 4.4 บทบาทของนักเรียน
 - 4.5 กระดาษคำตอบพร้อมเฉลย
 - 4.6 บันทึกการสอน
5. ใบสั่งงาน ประกอบด้วย
 - 5.1 ชื่อบัตรและหัวเรื่อง
 - 5.2 คำสั่ง
 - 5.3 กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ

6. อุปกรณ์ประกอบอย่างอื่น ¹

ลำดับขั้นการวางแผนงานและการทำชุดการสอน

ใช้วิธีการอย่างมีระบบ เป็นลำดับขั้นดังนี้

1. ขั้นการวางแผน

- 1.1 เลือกเรื่อง วิชา ชั้น
- 1.2 ลำดับขั้นการผลิตและวิธีการ
- 1.3 กำหนดรายละเอียด ช่วงระยะเวลาการจัดทำ

2. ขั้นตอนการ

- 2.1 กำหนดรายละเอียดของเนื้อหา
- 2.2 คัดวัสดุประสงค์
- 2.3 นำรายละเอียดของเนื้อหา มาจัดดำเนินการการผลิตตามวิธีการที่กำหนดไว้
- 2.4 จัดทำสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบเนื้อหา
- 2.5 การทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)
- 2.6 ลงมือผลิตและจัดทำเพื่อใช้ทดสอบขั้นต้น

3. การทดลอง (Try out)

นำชุดการสอนที่ผลิตแล้วไปรับการทดสอบหาความบกพร่อง

4. แก้ไขจุดบกพร่อง
5. แก้ไขและลงมือผลิต เพื่อใช้ในการทดสอบจริง
6. ลงมือทดลอง
7. การเก็บรายงานผลข้อมูลในเชิงสถิติ
8. บรรจุกล่องและคำชี้แจงรายละเอียด พร้อมทั้งรายละเอียดของการดำเนินงาน

¹ สุนันท์ ปัทมาคม, "การผลิตชุดการสอน."



9. รายงานผลต่อที่ประชุมใหญ่ของผลการจัดทำ
10. สิ่งงาน ¹

การเตรียมการสอนตามเอกัตภาพ

ในการเตรียมการสอนตามเอกัตภาพ เน้นหลักการตามลำดับชั้น ดังนี้

1. การเตรียมหน่วย เตรียมบทเรียนเป็นหน่วย ๆ โดยยึดเนื้อหาจากหลักสูตร และกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน
2. การเตรียมข้อทดสอบทั้งสองประการ คือ ทดสอบความรู้ในหน่วย และทดสอบผลสัมฤทธิ์ เมื่อผ่านแต่ละหน่วยไปแล้ว การทดสอบใช้วัดผลแบบอิงเกณฑ์
3. การเตรียมสื่อการเรียนการสอน ควรมีอย่างน้อย 3 ประเภท เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม การจัดเนื้อหาของบทเรียน หรือหน่วยลงเทปบันทึกเสียงการสอนเป็นกลุ่ม
4. การเตรียมการสอนซ่อมเสริม เมื่อจบแต่ละหน่วยแล้วอาจมีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ การสอนซ่อมเสริมจึงต้องเตรียมไว้ ²

ราล์ฟ ที ไฮเมอร์ (Ralph T. Heimer) แนะนำวิธีการจัดการสอนตามเอกัตภาพที่ดีไว้ 4 ประการ คือ

¹ จีรพรรณ ปุณเกษม, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่รูปเรขาคณิตระนาบเดียว สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น," หน้า 26-27
 อ้างจาก สุนันท์ บัณฑิต, "ลำดับชั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน,"
 (เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Media-Based Individualized Instruction
 แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

² ประยูร อาษานาม, "ประสิทธิภาพของการจัดสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นรายบุคคล," วารสารศึกษาศาสตร์ 1 (มกราคม-เมษายน 2521): 1-8.

1. หลักสูตรหรือรายวิชาต้องจัดไว้อย่างมีระเบียบ กำหนดขอบข่ายเนื้อหา มีลำดับความยากง่ายของเนื้อหา และกำหนดจุดมุ่งหมายของแต่ละเรื่องชัดเจน
2. การวัดผลต้องวัดด้วยเครื่องมือวัดระดับความรู้ในเรื่องที่เรียนและข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
3. การเรียนการสอนต้องเอื้อให้เรียนรู้ตามบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ให้โอกาสเรียนด้วยตนเอง หรือเป็นกลุ่ม และสามารถประเมินได้ว่าเรียนรู้สิ่งที่กำหนดไปแล้วได้อย่างถูกต้อง
4. กระบวนการดำเนินการสอนเหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงาน ผู้รับงานและคำนึงถึงการประหยัด¹

ประโยชน์ของชุดการสอนตามเอกัตภาพ

ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ได้รับความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด
2. ได้แสดงความคิดเห็น ตักสินใจ มีความรับผิดชอบ
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการ และเรียนรู้ตามอัตราการเรียนของแต่ละบุคคล ชุดการสอนจะช่วยให้ทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียน
4. ส่งเสริมการเรียนแบบต่อเนื่อง ชุดการสอนในแต่ละสาขาวิชาจะเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ผู้เรียนจะเรียนให้ก้าวหน้าไปเท่าใดก็ได้
5. สะดวกต่อการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้
6. ทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร เพราะ

¹ ประยูร อาษานาม, "ประสิทธิภาพของการจัดสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นรายบุคคล," หน้า 7.

ชุดการสอนจะมีข้อทดสอบประเมินผลเพื่อวัดผลการเรียนทุกบทเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถประเมินผลตนเองได้จากข้อเฉลยที่ให้ไว้

7. ช่วยผู้เรียนจำนวนมากให้ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน เพราะการสอนแบบเดิมถ้ามีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกัน อาจจะทำให้เกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพการสอน ถ้ามีชุดการสอนจะตัดปัญหาเรื่องนี้ได้ทั้งหมด แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนมากมายังไงก็ตาม

8. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง

9. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที

10. ช่วยลดภาระของผู้สอนในด้านการสอนและการเตรียมตัวสอน

การประเมินผลชุดการสอน

บวม และ แชสเทน¹ (Baum and Chastain) กล่าวว่า การสร้างชุดการสอนจะต้องมีการประเมินผลชุดการสอนว่าใช้แล้วนักเรียนเกิดผลการเรียนการสอนตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เนื้อหาของชุดการสอนตรงกับสภาพการณ์ที่ต้องการให้นักเรียนเรียน พฤติกรรมครั้งหลังสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการศึกษา ในการประเมินผลชุดการสอนนี้อาจทำได้โดยการทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน การให้นักเรียนประเมินผลตนเอง และการเปรียบเทียบกับกระบวนการสอนแบบอื่น ๆ

¹ Dale D. Baum and Thomas G. Chastain, "Training Package: An Innovation Approach for Increasing IMPIRMC Potential for the In-service Training in Special Education," Learning Package in American Education (Englewood Cliffs, N.J.: Education Technology Publication, 1972), pp. 116-124.

การศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงจำเป็นต้องพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โดยปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของบุคคลขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ กัน คือ ระดับสติปัญญา การอบรมเลี้ยงดู สุขภาพของร่างกาย การปรับตัวเข้ากับโรงเรียน บุคลิกภาพของบุคคล การจัดการเรียนการสอน¹

การเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพขึ้น เมื่อผู้สอนตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล บทความทางการศึกษาในช่วง ค.ศ. 1925 ถึง 1970 ชี้แนะถึงความแตกต่างในความสามารถและทัศนคติ การจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่าง ได้มีการปรับปรุงแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Intelligence Test) โดย บิเน็ต (Binet), ไชมอน (Simon) สเปียร์แมน (Spearman) และศึกษาธรรมชาติ รวมทั้งโครงสร้างสติปัญญา โดย เทอสโตน (Thurstone) และ เบิร์ต (Burt) เพื่อแบ่งเด็กตามความสามารถทางสติปัญญา²

¹ Helen E. Roberts, "Factors Affecting the Academic Under Achievement of Bright High School Students," The Journal of Educational Research LVI (1962): 175-181.

² Jack C. Westman, Individual Differences in Children (New York: John Wiley, 1973), p. 17-18.

ความแตกต่างระหว่างบุคคล¹

ความแตกต่างระหว่างบุคคล คือความไม่เหมือนกันของบุคคลในทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

ความแตกต่างทางร่างกาย ได้แก่ ความแตกต่างในเรื่องหน้าตา ท่าทาง ผิวพรรณ ส่วนสูง น้ำหนัก สุขภาพ และบุคลิกภาพ

ความแตกต่างทางอารมณ์ คือ ความแตกต่างของบุคคลในความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมต่าง ๆ ขณะเกิดอารมณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ความแตกต่างทางสังคม คือ ความแตกต่างของบุคคลในความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับบุคคล และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ และของสังคมอื่น ๆ ด้วย

ความแตกต่างทางสติปัญญา คือ ความแตกต่างของบุคคลในความสามารถที่เกี่ยวกับความคิด และความสามารถในการที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

สิ่งที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างกัน ได้แก่ สาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ กรรมพันธุ์ และสิ่งแวดล้อม

- กรรมพันธุ์ หมายถึง ลักษณะที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ อาทิ ผิวพรรณ หน้าตา สติปัญญา ฯลฯ

- สิ่งแวดล้อม หมายถึง สภาพทุกอย่างที่แวดล้อมบุคคล เช่น สิ่งแวดล้อมทางบ้าน ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว ฯลฯ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ สภาพของโรงเรียน ลักษณะการเรียนการสอน สภาพชุมชน วัฒนธรรม ประเพณี ฯลฯ

¹ ประคินันท์ อูปรมัย, จิตวิทยา (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศรีอนันต์, 2518),

การจัดการเรียนการสอนสนองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

ในการเรียนรู้สิ่งเดียวกัน บุคคลต่างกันอาจเรียนรู้ได้ไม่เท่ากัน และถ้าใช้วิธีการในการเรียนต่างกัน ผลการเรียนอาจมากน้อยต่างกันได้ ครูต้องเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กควยว่าเด็กแต่ละคนนั้น มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ฉะนั้นครูจำเป็นต้องใช้วิธีการว่าควรจะใช้วิธีการใดสอนเด็กกลุ่มใด และควรมุ่งหวังผลการเรียนของเด็กกลุ่มใดได้มากน้อยเพียงใด ¹

รพีพรรณ เอกสภาพันธ์ ² ได้กล่าวถึง การวิจัยในมหาวิทยาลัยนอร์ทเทิน อิลลินอยส์ (Northern Illinois) ซึ่งใช้วิธีการเรียนเป็นรายบุคคลกับนักเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสบความสำเร็จ และเด็กที่เรียนวิธีนี้ได้ดี 84% เป็นเด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลและมีแรงกระตุ้นสูง และชี้ให้เห็นว่า การที่เด็กเลือกเรียนวิธีนี้เพราะ

1. พวกเขาต้องการที่จะเรียนด้วยตนเอง
2. เพื่อแสดงความคิดเห็นและความมีวินัยของตน
3. ประารถนาจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนเรียน
4. ต้องการจะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นกับตนเอง
5. ต้องการได้รับการยกย่อง ชมเชย ในความก้าวหน้าของตน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ประคินันท์ อปรมัย, จิตวิทยา, หน้า 85-87.

² รพีพรรณ เอกสภาพันธ์, "การสอนสังคศึกษาด้วย Independent Study."

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

การวิจัยโดยนำชุดการสอนตามเอกัตภาพไปใช้กับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันยังไม่ปรากฏ ส่วนใหญ่จะเป็นการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพกับการสอนปกติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ปี ค.ศ. 1965 มอส¹ (Mosses) วิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับการสอนปกติวิชาพีชคณิต ชั้นเตรียมอุดมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การใช้บทเรียนแบบโปรแกรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า แต่นักเรียนอ่อนไม่สามารถใช้บทเรียนแบบโปรแกรมได้คือนัก

ปี ค.ศ. 1970 ไวท์² (White) วิจัยเรื่องการสอนตามเอกัตภาพโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับการสอนปกติวิชาคณิตศาสตร์ระดับวิทยาลัย ทดลองกับนักศึกษาที่มีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อ่อนมาตั้งแต่เรียนชั้นมัธยม ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม มีความสามารถทางการคำนวณสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทางด้านการแก้ปัญหาพบวามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

¹ ชม ภูมิภาค, "การวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบโปรแกรม," วารสารการศึกษา

2 (เมษายน-พฤษภาคม 2522): 41.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 42.

ปี ค.ศ. 1971 มาร์ธา เจน อาร์มสตรอง ฮาร์เปอร์¹ (Martha Jane Armstrong Harper) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบการศึกษาโดยใช้ชุดการสอนกับการเรียนในห้องเรียน เกี่ยวกับทักษะทั้ง 4 คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน แบ่งประชากรเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมให้เรียนในห้องเรียน โดยวิธีบรรยาย บทเรียนละ 50 นาที 3 บทเรียน และฝึกปฏิบัติในห้องทดลองภาษา สัปดาห์ละครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง 2 ครั้ง ส่วนกลุ่มทดลองให้เรียนจากชุดการสอนรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม แบ่งออกเป็นกลุ่มสูง กลาง และต่ำ สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนรายบุคคลจะมีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษาที่เรียนในห้องเรียน
2. นักศึกษากลุ่มสูงในกลุ่มทดลอง จะมีทักษะในการพูด อ่าน ดีกว่านักศึกษากลุ่มสูงในกลุ่มควบคุม
3. นักศึกษากลุ่มกลาง ในกลุ่มทดลอง จะมีทักษะในการพูดดีกว่ากลุ่มกลาง ในกลุ่มควบคุม
4. นักศึกษากลุ่มต่ำในกลุ่มทดลอง จะมีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษากลุ่มต่ำในกลุ่มควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

ปี ค.ศ. 1974 ยูสเซฟ ยอมทูบ¹ (Youssef Yomtoob) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติ อัตมโนทัศน์ และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามเอกัตภาพวิชาเลขคณิต รวมทั้งทัศนคติของครูที่มีต่อการสอน ตัวอย่างประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนเกรด 4 และเกรด 5 ชั้นละ 90 คน จากโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ และอีก 90 คน จากโรงเรียนที่ไม่มีการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนทั้งกลุ่มที่เรียนและไม่เรียนตามเอกัตภาพ มีอัตมโนทัศน์ ทัศนคติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเลขคณิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
2. นักเรียนที่มีผลการเรียนสูง กลาง ต่ำ ของเกรด 4 มีอัตมโนทัศน์ และทัศนคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับนักเรียนที่มีคะแนนสูง กลาง ต่ำ ของเกรด 5
3. นักเรียนเกรด 4 ที่มีผลการเรียนต่ำ จากโรงเรียนที่ไม่ได้เรียนตามเอกัตภาพ ได้คะแนนสอบเลขคณิตสูงกว่านักเรียนเกรด 4 ที่มีผลการเรียนต่ำจากโรงเรียนที่เรียนตามเอกัตภาพ
4. นักเรียนเกรด 4 ที่มีผลการเรียนสูงจากโรงเรียนที่เรียนตามเอกัตภาพได้คะแนนสอบเลขคณิตสูงกว่านักเรียนเกรด 4 ที่มีผลการเรียนสูงจากโรงเรียนที่ไม่ได้เรียนตามเอกัตภาพ
5. นักเรียนเกรด 5 ทั้ง 3 ระดับ มีผลการเรียนเลขคณิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
6. ครูทั้งสองโรงเรียนมีทัศนคติต่อการสอนไม่แตกต่างกัน

¹ Youssef Yomtoob, "A Study of the Effect of an Individualized Instructional Program on Attitude, Self-Concepts and Arithmetic Achievement," Dissertation Abstracts International 35 (January 1975): 4145-A.

ปี ค.ศ. 1974 แซนดรา ลี สมิทท์ เบล ¹ (Sandra Lee Smith Bell) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการของชุดการสอนในการใช้กับผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่องทางจิตใจ และไม่มีบ้านเป็นของตนเอง ให้มีโอกาเลือกบ้านเขา

ชุดการสอนแบ่งเป็น 8 บทเรียน เกี่ยวกับความหมายของคำ, สภาพบ้านเขา, การพิจารณาบ้านเขา, แพลนบ้านเขา, การจำแนกลักษณะบ้าน, สิทธิและความรับผิดชอบของเจ้าของที่, สิทธิและความรับผิดชอบของผู้เช่า, การเก็บข้อมูลเพื่อตัดสินใจเลือกบ้านเขา

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ชุดการสอนสามารถใช้ได้กับบุคคลทั่วไป (Lay persons)
2. ชุดการสอนที่สร้างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนทำคะแนนสอบได้ดี
4. สามารถใช้ชุดการสอนกับผู้ที่ไม่อ่านหนังสือได้ไม่ด้อย

ปี ค.ศ. 1975 โจเซฟ ดี บาร์ริค ² (Joseph D. Barrick) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนการสอนตามเอกัตภาพสองวิธี โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม เรียนตามเอกัตภาพ กลุ่มหนึ่งเรียนในชั้นปกติ และอีกกลุ่มเรียนอย่างอิสระ นักเรียนในแต่ละกลุ่มยังถูกแบ่งตามระดับความสามารถเป็น 3 ระดับ คือ สูง กลาง ต่ำ ผลการทดลองปรากฏว่า

¹ Sandra Lee Smith Bell, "The Development of an Instructional Package Entitled Rental Selection for Mentally Handicapped-adults," Dissertation Abstracts International 35 (February 1975): 5162-A.

² Joseph D. Barrick, "A Comparison of Two Modes of Instruction Utilizing Aspects of Individualized Instruction," Dissertation Abstracts International 35 (March 1975): 5948-A.

1. กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบแต่ละระดับความสามารถระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างแต่ละระดับความสามารถ คือ กลุ่มสูง กลาง ต่ำ ในแต่ละกลุ่มการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3. นักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำ มีทัศนคติทางการเรียนแตกต่างจากนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง และปานกลาง ส่วนนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง และปานกลาง มีทัศนคติไม่แตกต่างกัน

ปี ค.ศ. 1976 เคอร์ติส ดีน ฮัลทีน¹ (Curtis Dean Hulteen) ได้ทำการศึกษาทัศนคติ และการรับรู้เกี่ยวกับการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในคณะวิชาต่าง ๆ และผู้บริหารของวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ผลของการศึกษาพบว่า โดยส่วนรวมของกลุ่มตัวอย่าง มีทัศนคติที่ดีต่อการสอนตามเอกัตภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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