



## การศึกษาขั้นมูลฐานเกี่ยวกับชุดการสอน

ชุดการสอน<sup>1</sup> เป็นการสอนที่นำเอาทฤษฎีสื่อประสม (Multi-Media) มาใช้ในการสอนแบบโปรแกรม ชุดการสอนมักออกมาในรูปของกล่องกระดาษ เป็นกล่องสี่เหลี่ยม หรือเป็นแฟ้มก็ได้ ในชุดประกอบด้วย คำชี้แจง เนื้อหาวิชาและงานซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ การสร้างชุดการสอนอาจจะสร้างโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดสื่อการสอนสำหรับการบรรยายอย่างมีระบบ ระเบียบแบบแผน สื่อการสอนนี้กระทำในลักษณะของสื่อประสมคือจำนวนอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนมีมากกว่าสองชนิดขึ้นไป อาทิ สไลด์ กับสไลด์และเทป หรือสไลด์กับภาพยนตร์และเทป หรือแผ่นประกอบคำบรรยาย (Sheet) แผ่นโปร่งใส สไลด์ ภาพยนตร์ ฯลฯ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่สอนไว้อย่างครบครัน เมื่อถึงเวลาสอนผู้สอนจะสามารถหยิบชุดสอนนำเขาสอนในชั้นเรียนได้ทันที นอกจากนี้การสร้างชุดการสอนก็สามารถสร้างโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคลโดยที่สามารถช่วยสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เองจากเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ในชุดการสอนและจากห้องพิเศษสำหรับใช้ชุดการสอน โดยคิดตั้งคูหา (Carrel) พร้อมอุปกรณ์ อาทิ เทปบันทึกเสียง เครื่องฉายสไลด์ จอภาพ หูฟัง ฯลฯ เนื่องจาก การสร้างชุดการสอนส่วนใหญ่จะเน้นการพัฒนาตามเอกัตภาพ ฉะนั้นจึงได้มีการศึกษาเรื่องราวของการสอนระบบต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตามเอกัตภาพกันมากขึ้น การสอนตามเอกัตภาพ<sup>2</sup> คือการพัฒนาการจัดการศึกษาที่รวมแนวทางใหม่ในการปฏิรูประบบการศึกษา ได้แก่การเรียนการสอน และการจัดห้องเรียนจากแบบเดิมที่ครูเป็นผู้นำและผู้เรียนมาเป็นระบบที่ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมกันรับผิดชอบ

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีกับการศึกษาปัจจุบัน, มัธยมศึกษาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 5, (อัครโรเนียว).

<sup>2</sup> เลขา ปิยะอัจฉริยะ, "การสอนตามเอกัตบุคคล," วารสารการศึกษาศาสตร์, ปีที่ 4 ฉบับที่ 1, (กุมภาพันธ์-พฤศจิกายน, 2517), 18.

การจัดการศึกษาตามเอกัตภาพอาจจัดการศึกษาแบบเปิด (Open Education) โดยใช้ระบบเทคนิควิธีและวัสดุอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ อาทิ ระบบการสอนไม่แบ่งชั้น (Non - Graded Education) การสอนเป็นกลุ่มหรือจะเป็นทีมที่เรียกกันว่า Team Teaching การสอนซ่อมเสริม (Remedial Teaching) การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) การสอนโดยใช้สื่อประสม (Multi-Media Instruction) และการสอนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)

การสอนตามเอกัตภาพมิได้จำกัดถึงเทคนิคหรือวิธีสอนอย่างเดียว แต่รวมถึงการบริหารห้องเรียน การจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียน ตลอดจนการกำหนดบทบาทหน้าที่ของครูและของนักเรียนด้วย

วัตถุประสงค์ของการสอนแบบเอกัตภาพ มีเพื่อ

1. มุ่งสอนตามความสามารถของบุคคล
2. มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน
3. มุ่งความแตกต่างแห่งบุคคล กล่าวคือ การใช้เวลาในการเรียนขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่ผู้เรียนศึกษาว่า ความยากง่ายมากน้อยเพียงใด ใครที่มีความสามารถก็สามารถเรียนไปอย่างรวดเร็ว
4. เน้นถึงเสรีภาพในการเรียนรู้ โดยมีความเชื่อว่าผู้เรียนเรียนด้วยความอยากจะมีแรงจูงใจ เหล่านี้จะเป็นการกระตุ้นในการพัฒนาการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวางรู้จักแก้ปัญหา ตัดสินใจและมีความรับผิดชอบ
5. ให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกคนโดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ ได้แก่การเรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคล เป็นการเสริมแรงจูงใจเพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้เองในเมื่อผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนและจะทำเวลาเรียนได้ด้วยตนเอง
6. โดยที่ชุดการสอนรายบุคคลนั้นจะถูกสร้างโดยผู้ที่มีความรู้ และความสามารถพิเศษเฉพาะเรื่องตามสาขาวิชานั้น จึงเป็นหลักประกันได้ว่า การเรียนจะต้องมีคุณภาพเป็นอย่างดี ตลอดจนมีกรรมการผู้เชี่ยวชาญควบคุมและดำเนินการสอนอย่างมีระบบ

## เทคนิคและการสอนตามเอกัตภาพ

ลอยด์ เค บิชอป<sup>3</sup> ได้แบ่งการสอนออกเป็น สองแบบคือ

1. การสอนเป็นทีม (Team Teaching) ได้ทำการทดลองเป็นครั้งแรก โดย ลอยด์ เค บิชอป และดอร์ซี เบอรัม (Dorsey Berham) ในปี ค.ศ.1956 ที่ นิวยอร์ก และในปี ค.ศ.1956 ได้ทำการทดลองอีกที่บัณฑิตวิทยาลัยแคลมอนท์ (Clarmont Graduate School) แห่งคาลิฟอร์เนีย ต่อมาในปี ค.ศ.1959 มูลนิธิฟอร์ด ได้ให้ทุนสนับสนุนทำการทดลองซึ่งในปีต่อมาแนวความคิดการสอนแบบนี้ก็เริ่มแพร่หลาย

การสอนแบบนี้ครูสอนคนหนึ่ง ครูคนอื่นๆจะคอยดูแลและสังเกตอย่างใกล้ชิด และจะต้องมีบุคคลหลายฝ่ายคอยช่วยเหลือ ซึ่งประกอบด้วยเสมีนการพิมพ์ ฝ่ายเทคนิคและเจ้าหน้าที่ ฝ่ายผลิตอุปกรณ์การสอน

เหตุที่นำการสอนเป็นทีมมาใช้เป็นเพราะ

1. การรวมผู้มีความสามารถหลายคนมาช่วยดำเนินการสอนจะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น
2. การสอนแบบทีมมีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ หลายกลุ่มซึ่งทำให้ครูได้ใกล้ชิดกับผู้เรียน สามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้อย่างละเอียด ทำให้รวมนักเรียนมีความสามารถและถนัดวิชาใด
3. เมื่อทราบความสามารถพิเศษของผู้เรียน ครูจะได้ช่วยแนะแนวทางการเรียนและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างถูกต้อง
4. ครูไม่มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การสอนซ้ำซาก การสอนแบบเดิมทำให้ครูต้องพูดถึงเนื้อหาเดิม ทำให้ครูเกิดความเบื่อหน่ายในการที่ต้องใช้อุปกรณ์การสอนซ้ำซาก

<sup>3</sup>Bishop K. ILoyd, "Individualizing Educational Systems," (New York : Harper & O. W. Pub., 1971), p. 278.

5. ครูผู้สอนมีโอกาสดำเนินการและเพิ่มพูนความรู้ใหม่มากขึ้น ตลอดจนมีเวลาเตรียมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การสอนแบบไม่มีระบบชั้น (Non-Graded Instruction) เป็นระบบวิธีการสอนวิธีหนึ่งของการเรียนตามเอกภาพ แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

2.1 วิธีแบ่งแบบไม่มีการแยกหมู่ ตามวัยหรือตามอายุ นำผู้เรียนมาปนคละกันไป โดยถือหลักตามความสามารถของผู้เรียนและตามสาขาวิชา

2.2 แบ่งตามวิชาพื้นฐานเดิมของผู้เรียนแต่ละคน หรือตามความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้เรียนจะเรียนต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ

(Continuous Progress) ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

หลักเกณฑ์ในการแบ่งมีดังนี้

1. อายุไม่เป็นอุปสรรคในการแบ่งชั้นเรียน
2. ผู้ที่เรียนอยู่ชั้นที่แตกต่างกันก็สามารถเรียนรวมกันได้
3. แบ่งสายวิชา
4. ให้ความสำคัญและความหนัก ซึ่งแล้วแต่บุคคลเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นเรียน

บทบาทของผู้สอนตามระบบดังกล่าว ผู้สอนจะต้องเตรียมอุปกรณ์เท่าที่จำเป็นให้พร้อม แม้แต่กระดาษจะตองสะอาด รูปและคำอธิบายจะตองชัดเจน หนังสือเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญ **บทเรียนแบบโปรแกรม** จะมีบทบาทการสอนของครูเป็นอย่างมาก ต้องมีการรวมวางแผนว่าจะสอนอะไร อย่างไร ซึ่งครูมีใจจะเป็นผู้ที่ออกคำสั่งอย่างเคียวแต่จะมีบทบาทเป็นผู้ช่วย เป็นเพื่อน (Peer) ที่ดูแลความสำเร็จของนักเรียนแต่ละคนและคอยแนะนำอย่างใกล้ชิด จากระบบการเรียนการสอนดังกล่าว ผู้เรียนจะมีอิสระในการเรียนมากขึ้น

การจักกิจกรรม การศึกษา ครูอาจเรียนตามลำดับชั้นของความยากง่ายดังนี้

- ก. ครูเริ่มบทเรียน โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา และจักอุปกรณ์
- ข. ครูและนักเรียนช่วยกันวางวัตถุประสงค์เนื้อหา และขอบข่ายของงาน และจักหาอุปกรณ์

ค. ผู้เรียนจะศึกษาค้นคว้าเอง โดยมีครูอำนวยความสะดวกและติดตามผล

### 3. การจัดการวางการสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)

การจัดการวางการศึกษาแบบเดิมมักจะทำในรูปที่ตายตัวซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนนี้มีได้สนองความต้องการของผู้เรียนเสมอไป

ผลการจัดการสอนแบบยืดหยุ่นได้พบว่า

1. การจัดรายวิชา เช่น ศิลปะ คณิต วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกตามความพอใจ
2. ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนอย่างน้อย 7 สาขา
3. การจัดให้เรียนมีให้เลือกหลายเวลา ไม่จำกัดตารางสอน ผู้เรียนได้เลือกตามความพอใจ
4. จัดให้ครูมีสัมพันธภาพกับนักเรียน ครูมีหน้าที่ให้คำปรึกษา
5. เปิดโอกาสให้มีวิธีเปลี่ยนแปลงการสอนของครู
6. ให้ผู้เรียนแต่ละคนมีโอกาสรับผิดชอบการเรียนด้วยตนเอง
7. การจัดเวลาเรียนขึ้นอยู่กับหน่วยเวลาเรียน ชุดการเรียนเบ็ดเสร็จ (Modules Package) ซึ่งในชุดเรียนจะมีคำสั่งว่าจะต้องทำอะไรบ้าง
8. ตารางเวลาต้องแบ่งออกไปตามเนื้อหาวิชาว่าจะยากง่ายมากน้อยแค่ไหน

องค์ประกอบของการจัดการวางสอนแบบยืดหยุ่นได้แก่ การสอน เนื้อหา และจำนวนเวลา ขนาดของห้องจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ การจัดขนาดต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับวิธีการ เช่น ในการเรียน 1 สัปดาห์ เราสามารถแบ่งเวลาเรียนออกเป็นแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

- ก. การสอนหมู่ใหญ่ 15 - 20%
- ข. การสอนหมู่เล็ก 30 - 35%
- ค. การศึกษาด้วยตนเอง 15 - 20%

006624

การสอนหมู่ใหญ่และการสอนหมู่ย่อย การจัดการวางสอนแบบยืดหยุ่น จะต้องมีการเรียนสำหรับกลุ่มใหญ่เพื่อไว้สอนร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ใช้อุปกรณ์ร่วมกัน คุณลักษณะของการสอนแบบหมู่ใหญ่ ในการสอนแบบหมู่ใหญ่จะต้องมีส่วนประกอบการสอนหลายอย่างคือ

1. มีครูหลายคน

2. มีนักเรียนประมาณ 75 ถึง 80 คน
3. มีโต๊ะ เก้าอี้ สวมคู่อยู่กับจำนวนนักเรียนที่เรียน
4. มีเครื่องอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน เช่น ปลั๊กไฟ ม่าน การระบายอากาศ เป็นต้น
5. มีอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา (Multi Media) ในการสอนกลุ่มใหญ่ ครูจะเป็นผู้ดำเนินการสอนเอง

#### ลักษณะการสอน

ครูเป็นผู้บรรยาย ดังนั้นผู้สอนจะต้องเตรียมการสอนมาอย่างดี ทั้งที่ผู้สอนจะต้องการความพร้อม เช่น เตรียมวัตถุประสงค์ของการสอน (Instructional Purposes) และวัตถุประสงค์ของสถาบัน (Institutional Purposes)

การสอนหมยอยเป็นการสอนอีกแบบในลักษณะของการสอนรายบุคคล

(Individual Instruction) มีคุณลักษณะดังนี้ คือ

1. มีจำนวนผู้เรียน 12 - 15 คน
2. ลักษณะการสอนไม่มีคำบรรยาย แต่มีการอภิปรายโดยสมาชิกในกลุ่ม และทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นโดยตลอด
3. รูปแบบที่ใช้ในการสอน ได้แก่ โจทย์ที่ สนทนา โจทย์แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

#### หน้าที่ของครู

1. ครูมีหน้าที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ โดยจะมีความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างครูและนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนเองด้วย
2. ครูมีหน้าที่จัดอภิปราย จัดการประชุมต่าง ๆ มีการจัดกลุ่มย่อย โดยจัดผู้เรียน 2-3 คน เพื่อเข้ากลุ่มและดำเนินการสัมมนา และสรุปการสัมมนาด้วย
3. เป็นผู้ดำเนินการ (Monitor) จะเป็นผู้ช่วยเหลือด้านความก้าวหน้าให้ผู้เรียนแต่ละคน
4. ช่วยวินิจฉัยปัญหาต่าง ๆ ให้

5. จัดเตรียมชุดเรียนเบ็ดเสร็จหรือกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ให้ผู้เรียน
6. เตรียมระเบียบสนทนา (Record) สำหรับผู้เรียน
7. เป็นผู้ประเมินผล คอยแจกแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre Test) และแบบทดสอบภายหลังเรียน (Post Test) และแบบวัดผล (Test) ครั้งสุดท้ายด้วย

#### 4. การศึกษาแบบอิสระ (Independent Study)

ลักษณะการสอนแบบนี้จะเป็นการเรียนแบบโปรแกรมการเรียนการสอนมุ่งให้เด็กมีความรับผิดชอบตามกำลังสติปัญญาของผู้เรียน

การสอนแบบหมยอยจะไม่มี การอ่าน การทำแบบฝึกหัดช่วยการเรียน การทดสอบ ความจำ การบรรยาย การเขียนภาพใหญ่ การเลาเหตุการณ์ต่าง ๆ

การเรียนแบบนี้ครูหนึ่งเฉย ๆ ส่วนใหญ่ผู้เรียนจะกระทำกิจกรรมเอง และโต้แย้ง แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเสรี

สภาพห้องเรียนและอุปกรณ์

ห้องเรียนไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์มาก ห้องต้องเงียบ ควรเป็นห้องโคกเดี่ยว มีระบบกันเสียงรบกวนอย่างดี ไม่นิยมใช้ห้องเรียนแบบห้องเรียนจริง โต๊ะเรียนควรหันหน้าเข้าหากัน และมีโต๊ะเก้าอี้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก

5. การเรียนแบบต่อเนื่องและการจัดหลักสูตร (Continuous Progress Curriculum) มีความมุ่งหมายเพื่อ

- ก. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนแบบต่อเนื่อง
- ข. เรียนตามความต้องการ ความสามารถของแต่ละบุคคล
- ค. อาจจัดเป็นหมู่ใหญ่ หมยอยและแบบวิธีการสอนรายบุคคล
- ง. มุ่งให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในทางความคิด การวางแผนการศึกษา

การศึกษาแบบต่อเนื่อง ต้องจัดโปรแกรม การจัดโปรแกรมจะทำให้ผู้เรียนเรียนไปต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ตามความสามารถของตนเอง เพราะว่าการจัดหลักสูตรต้องจัดขึ้นเพื่อแต่ละคน ผู้เรียนจะเรียนตามความสามารถของเขา การเรียนจะมากน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถ วิธีเรียนชนิดนี้จะมีผลต่อการศึกษานอกระบบ และผู้เรียนจะเรียนได้มากน้อยขึ้นอยู่กับ

ความแตกต่างของภูมิหลัง ความสามารถและความสนใจ การเรียนตามระบบดังกล่าว ผู้เรียน  
จะต้องแข่งขันกับตัวเอง จะต้องศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้ตนเองอยู่เสมอ  
โปรแกรมการสอนแบบต่อเนื่องมีชื่อหลายชื่อ อาทิ

- การเรียนด้วยตนเอง
- การเรียนตามอัธยาศัยของตนเอง
- การเรียนแบบเป็นหน่วย
- หลักสูตรการค้นคว้าด้วยตนเอง
- การค้นพบด้วยตนเอง

การศึกษาแบบต่อเนื่องแบ่งออกเป็น 2 ระบบ

1. จัดหลักสูตรใหญ่เรียนต่อเนื่องในเนื้อหาวิชา คือ เรียนจากเรื่องหนึ่ง  
ต่อไปอีก เรื่องหนึ่งจนจบโดยเรียงลำดับยากง่ายไปหายาก
2. จัดหลักสูตรใหญ่เรียนมีความสนใจเพิ่มมากขึ้น เช่น จัดให้มีการจูงใจ  
มีเนื้อหาที่น่าสนใจ สิ่งเหล่านี้จะเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล อย่างไรก็ตาม ปัญหาของ  
การศึกษาแบบต่อเนื่องอาจจะพบว่า

- ก. เราจะนำเอาทฤษฎีไปเป็นภาคปฏิบัติได้อย่างไร
- ข. ทำอย่างไรจึงจะทำให้ครูได้ควบคุมนักเรียนได้มากขึ้น
- ค. จะจัดบริหารงานสร้างหน่วยการสอนสำหรับการสอนได้อย่างไร

แนวทางแก้ปัญหาซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากการจัดการศึกษาตามระบบการศึกษา

แบบต่อเนื่อง

- ก. จำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีหน่วยการสอน และชุดเรียนเบ็ดเสร็จ

รายบุคคล

ข. กรณีจำเป็นต้องควบคุมผู้เรียน ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ ทั้งนี้  
เพราะชุดการเรียนเบ็ดเสร็จสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยครูในการสอน ซึ่งจะประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ มี  
ลักษณะเป็นโปรแกรม สร้างขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่าง  
บุคคลเป็นสำคัญ



การเตรียมชุดการสอน มีสิ่งสำคัญที่ควรคำนึง 7 ประการคือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปของการศึกษา เป็นวัตถุประสงค์ของแต่ละวิชาที่กำหนดไว้
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ชี้เฉพาะแต่ละหน่วยบทเรียน
3. มีเนื้อหา รุ้แจ้งเห็นจริงในแต่ละเรื่อง โดยแยกเป็นแนวความคิดของเนื้อหาใหญ่ และเนื้อหาของหน่วยย่อย และรวมทั้งทักษะที่จะใช้ในการเรียนด้วย
4. มีกิจกรรมประกอบการสอน
5. ครูผู้สอนแหล่งที่จะก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ (Teaching Learning Resources) โดยมีอุปกรณ์ คำรา ของจริง ตัวอย่างรวมทั้งกิจกรรมของแต่ละคน เช่น คลาสิก บุคคลากรซึ่งอยู่ที่ชุดการสอนว่าจะสอนเรื่องอะไร
6. มีเครื่องมืออะไรเพื่อการวัดความรู้เรียนได้ผลตามวัตถุประสงค์ (Performance Measure) เช่น ใข้การสัมภาษณ์ ทดสอบ ฯลฯ
7. สิ่งที่ต้องเตรียมไว้สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ คือการจัดเนื้อหา สำหรับผู้ที่มีความก้าวหน้าทางการเรียนมาก ซึ่งจะต้องเป็นเรื่องการเรียนที่ต่อเนื่องและควรให้ความสนุกมากขึ้น

ชุดการสอนหรือชุดเรียนแบบเสรีรายบุคคล<sup>4</sup>

ชุดการสอนดังกล่าวมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น Instructional Package หรือ Self Instructionan Package หรือ Learning Package บางคนเรียกแพค (Pac) เฉย ๆ บางคนเรียก แพคเกจ (Package) บางทีก็เรียก ชุดเรียนแบบเดี่ยว (Individualized Learning Package) ทั้งนี้แล้วแต่จะเรียกกันไป แต่ในความหมายที่แท้จริงหมายถึง

<sup>4</sup> สุนันท์ ปัทมาคม, เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Principle of Media Based Individualized Instruction, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปีการศึกษา 2516.

ชุดของอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นมา เพื่อใช้สอนประกอบด้วย อุปกรณ์จำนวน 1 ชิ้น หรือมากกว่า 1 ชิ้นขึ้นไป เมื่อรวมกันแล้วจะได้เป็น เรื่องใด เรื่องหนึ่งเพียง เรื่องเดียว และ อุปกรณ์ในแต่ละชุดจะสำเร็จรูปโดยตัวของมันเอง ถ้าสอนในวิชาเดียวกับชุดต่อไปก็จะต่อเนื่องกับ ชุดแรกเรียงตามลำดับกันไปตามความเหมาะสม

#### วัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการสอน

1. เพื่อใช้สอนเนื้อหา บทเรียน ตามหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา
2. เพื่อเป็นเครื่องมือสำเร็จรูปของครูที่จะใช้สอนนักเรียน โดยที่ครูไม่จำเป็นต้อง เตรียมอุปกรณ์ หรือวางแผนล่วงหน้ามาก่อนเลย ชุดการสอนพร้อมที่จะให้ครูหยิบใช้ได้ทันที ฉะนั้น ชุดการสอนจึงไม่คำนึงถึงความแตกต่างในความสามารถทางการสอนของครู
3. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุดการสอนสำหรับนักเรียนนั้นจะสร้างขึ้นให้ นักเรียนใช้ นักเรียนจะทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนนั้น ๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะ ศึกษาและเรียนรู้ ตลอดจนตอบคำถามด้วยตนเอง
4. สร้างขึ้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง  
ชุดการสอนจะถูกสร้างขึ้นเป็นรายวิชา แต่ละวิชาถูกแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ในแต่ละ หน่วยจะสร้างชุดการสอนขึ้น 1 ชุด แต่ละชุดเรียงลำดับกัน ตั้งแต่กายไปยากตามลำดับไป ผู้เรียน จะเริ่มเรียนตั้งแต่ชุดแรกแล้วชุดต่อไปเรื่อยๆจนจบบทเรียน ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนในแต่ละ สาขาวิชาที่ตนชอบได้ตามความพอใจจะเรียนอย่างไรก่อน-หลัง และจะเรียนให้ก้าวหน้าไปเท่าใด ก็ได้ไม่มีข้อจำกัด

#### ผลดีของการเรียนการสอนด้วยระบบชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปที่ช่วยทำให้กระบวนการเรียนรู้ได้ผลดี ทั้งเป็นเทคนิค การสอนอีกแบบ ผู้ทดลองใช้ได้พบข้อดีซึ่งสรุปได้ว่า

1. กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคล ที่มีความรู้ความชำนาญหลายคน อาทิ ครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น นักโสตทัศนศึกษาไครวมกัน ผลิต และมีการทดลองใช้จนแน่ใจว่าได้ผลดีจึงนำออกมาใช้เผยแพร่ ชุดการสอนที่เชื่อถือได้แล้ว ถ้านำมาใช้แล้วเกิดข้อบกพร่องจะต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปของการนำมาใช้ก่อนทำให้ ชุดการสอนนั้นบกพร่องมิใช่เกิดจากชุดการสอนเอง แต่อย่างไรก็ดี ชุดการสอนที่ไม่ได้ทดสอบ

จนแน่ใจว่าถูกต้องแล้ว เมื่อนำมาใช้ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนลดลง ชุคการสอนนั้นจะนำออกใช้ไม่ได้จะต้องมีการแก้ไขทันที

2. ชุคการสอนจะลดภาระผู้สอน ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุคการสอนตามลำดับนั้น
3. ผู้เรียนจะได้ความรู้ในแนวเดียวกัน แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนมากเท่าใดก็จะช่วยแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี
4. มีวัตถุประสงค์บอกไว้ชัดเจน แน่นนอน
5. มีกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนขอแนะนำในการทำกิจกรรมพร้อมทั้งอุปกรณ์ครบถ้วน
6. มีข้อทดสอบประเมินผลเพื่อวัดผลการเรียนไว้ครบถ้วน
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตน
8. ชุคการสอนสร้างเสริมการเรียนแบบต่อเนื่อง

#### ประเภทของชุคการสอน

ชุคการสอนอาจแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุคการสอนสำหรับครู เป็นชุคการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับครูใช้ในห้องเรียนทั้งห้อง กิจกรรมหรือสื่อการสอนจะถูกจัดขึ้นเพื่อใช้กับห้องเรียนทั้งห้องเรียน จึงต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะเห็นได้ชัดทั้งห้องเรียน ชุคการสอนประเภทนี้จะจัดเป็นหน่วยเรียงลำดับตามความเหมาะสมและขั้นตอนของการนำมาใช้ ชุคการสอนประเภทนี้จะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอกับจำนวนอุปกรณ์
2. ชุคการสอนสำหรับการสอนตามเอกัตภาพ จัดขึ้นเพื่อผู้เรียนโดยเฉพาะผู้เรียนสามารถดำเนินการเรียนตามคำแนะนำ ตามลำดับขั้นในชุคการสอนด้วยตนเอง การเรียนมักจะนำไปศึกษาในคูหาหรือที่ใดๆตามความชอบ เมื่อศึกษาจบก็จะทำแบบทดสอบ เมื่อผ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วจะทำชุดต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากับครูผู้สอนประจำ

#### ขั้นตอนของการผลิตชุคการสอน

1. แบ่งกลุ่ม เลือกประธาน มีคณะกรรมการจัดทำตามสาขาวิชาของตน
2. เลือกเนื้อหาวิชา ชั้น จำนวนชั่วโมงที่จะมาทำหน่วย

3. กำหนดวัตถุประสงค์
4. จัดลำดับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์
5. วางแผนการจัดดำเนินการสอน และการอภิปราย
  - 5.1 วิธีสอนแบบใด
  - 5.2 อุปกรณ์หรือสื่อประสมที่จะใช้
  - 5.3 กิจกรรมที่ประกอบ
6. เลือกหาวิธีการที่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์
7. ลงมือผลิตอุปกรณ์สื่อการสอน
8. ทดลองสอนกับครู วิชา
9. วัสดุ แก้ว
10. สรุปผล
11. ผลิตชุดที่สมบูรณ์
12. รายงานผล



#### องค์ประกอบของชุดการสอน

1. กลอง
2. สื่อการสอน และบัตรบอกชนิดสื่อการสอน เรียงลำดับการใช้
3. บันทึกการสอนที่ประกอบด้วย
  - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการสอน เรื่อง
  - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน
  - 3.3 เวลา จำนวนชั่วโมง
  - 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
  - 3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ
  - 3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
  - 3.7 สื่อการสอน หรืออุปกรณ์
  - 3.8 กิจกรรมและการใช้สื่อการสอนประกอบวิธีสอน
  - 3.9 การประเมินผล วัสดุและการทดสอบ

#### 4. อุปกรณ์ประกอบอย่างอื่น

การดำเนินการจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ

"ชุดการสอน" (Learning Packages) ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ได้ผล อาจจำแนกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ชุดการสอนที่ครูทำขึ้นตามโปรแกรมของโรงเรียน
2. ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเชิงการค้าซึ่งมีได้เป็นไปตามโปรแกรมของโรงเรียนที่

จะเป็นผู้กำหนด

ชุดการสอนที่ครูเป็นผู้ทำขึ้น (Teacher Prepared Materials) มีหลายแบบ แต่ที่สำคัญมี 3 แบบ คือ

1. เอสเบนเซนแพค (The Esbensen Pac) สร้างขึ้นใช้ใน The Duluth Public Schools

2. แอล เอ พี (LAP) (The Learning Activity Package) ทำขึ้นเพื่อใช้ที่โรงเรียนโนวา ในมลรัฐฟลอริดา

3. ยูนิแพค (UNIPAC) สร้างขึ้นโดยกรรมการของ ไอเคีย เมท์ทีเรียล เซนเตอร์ เอนเฮม คาลิฟอร์เนีย Ides Materials Center Anaheim, California

ยูนิแพค เป็นชุดการสอนที่มีชื่อเสียงมากจึงจะขอลงถึงลักษณะที่สำคัญดังนี้ ยูนิแพค เป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อกระบวนการเรียนตามเอกัตภาพที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ส่วนประกอบที่สำคัญก็คือ หน่วยแต่ละหน่วยจะเป็นความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงเรื่องเดียว มีการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้เรียนจะได้ทราบถึงลักษณะที่เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อการสอนตามเนื้อเรื่อง วัสดุ วิธีการและข้อเสนอแนะที่จะกำหนดให้ผู้เรียนทราบ แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน ผู้เรียนสามารถวัดความสามารถของตนเองว่าก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ นอกจากนี้มีข้อเสนอแนะสำหรับทำกิจกรรม แต่ละคนจะเรียนไปนานเท่าใดขึ้นอยู่กับความสามารถของตนเอง

ลำดับขั้นการเรียนจากยูนิแพค (UNIPAC) มีลำดับขั้นดังนี้

1. นักเรียนจะแสดงความจำนงกับครูว่า จะเรียนชุดการสอนตามโปรแกรม

2. เขาจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) ของยูนิแพค แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) จะตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอน แบบทดสอบก่อนเรียนจะชี้ให้ทราบความพร้อมของผู้เรียน

3. เขาจะเริ่มทำตามคำแนะนำในยูนิแพคซึ่งจะกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ว่าจะให้ผู้เรียนทราบอะไรบ้าง

4. เมื่อทำเสร็จตรงตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อแล้ว ก็ทำข้อต่อไปซึ่งจะมีกิจกรรมบางอย่างให้ทำแล้วก็จะกำหนด

5. เมื่อเรียนไต่กรบแล้ว เขาจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ผลจะชี้ให้เขาทราบว่าเขาสำเร็จหรือไม่

6. ไปหาครูเพื่อให้ครูทดสอบ โดยขอแบบทดสอบหลังเรียนจากครู

7. เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนไต่ผลดีจนฉลุยแล้ว ก็จะรับชุดการสอนชุดต่อไป และหรืออาจจะทำกิจกรรม (Quest Activities) ที่มีในชุดการสอนทำ กิจกรรมนี้จะช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ให้ลึกซึ้งหรือกว้างขวางยิ่งขึ้น และเขาจะทำการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

8. ในระหว่างที่ทำชุดการสนั่น ครูมีหน้าที่

8.1 เป็นที่ปรึกษาคัดกรองระหว่างครู-นักเรียนหรือนักเรียน-นักเรียน

8.2 จัดอภิปราย การประชุมหรือสัมมนา

8.3 จัดกลุ่มย่อย

8.4 จัดนักเรียนเข้ากลุ่ม 2 - 6 คน

8.5 ช่วยเป็นตัวจักร ความก้าวหน้าของนักเรียน

8.6 วินิจฉัยปัญหา

8.7 จัดเตรียมวัสดุหรือกิจกรรมการเรียนระหว่างเรียน

8.8 ประเมินผลว่านักเรียนเรียนไต่ตามวัตถุประสงค์หรือไม่

ชุดการสอนจะต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ก่อนว่า จะให้เรียนวิชาใดเรื่องอะไร และมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้แน่นอน เพื่อที่จะได้ชี้แจงให้นักเรียนได้ทราบว่า เขาจะต้องทำอย่างไร และจะต้องรู้อะไรบ้าง เพื่อให้ได้ครบตามหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการ

การสอนแบบเดิมเราจะพบว่าครูมักจะสร้างปัญหาให้นักเรียนเสมอ เพราะนักเรียน

ไม่ทราบล่วงหน้าว่าครูกำลังคิดอะไร สอนอะไร ไม่มีการบอกวัตถุประสงค์แจ้งชัดว่าต้องการอะไร จึงเป็นข้อแตกต่างกับการสอนที่บอกวัตถุประสงค์แจ้งชัดและทำให้นักเรียนได้ทราบว่าคนทำอะไร เรียนรู้อย่างไรจึงทำให้การเรียนรู้มีความหมายขึ้น

ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นในเชิงการค้ามีมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1966 เป็นต้นมาโดยศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยพิคสเบอร์ก และหน่วยวิจัยของ ไอ พี ไอ ที่โรงเรียนเบคเคอร์ ได้ร่วมกับ ไอ พี ไอ ได้ทำขึ้นเพื่อใช้ในชั้นประถมศึกษามาก่อน และได้ทำต่อไปในชั้นมัธยม ไอ พี ไอ เป็นวิธีการของระบบการสอนที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เครื่องมือช่วยสอน วัสดุการสอน และวิธีสอนประกอบเป็นชุดกัน เป็นการเตรียมขึ้นเพื่อใช้สอนกันอย่างกว้างขวางในห้องเรียนมีลักษณะเป็นการจัดความรู้ให้นักเรียนแต่ละคนในแต่ละวิชา เช่นกัน

1. ชุดการสอนแบบ ไอ พี ไอ นี้มีทั้งคณิตศาสตร์ชั้นประถม การอ่านการคัดลายมือ และการสะกด ชุดการสอนนี้สร้างขึ้นเพื่อให้เด็กแต่ละคนได้เรียนในอัตราการเรียนรู้ของตนเอง (Learning as Own Rate) นักเรียนจะเรียนด้วยตนเอง มีการทำแบบทดสอบแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) การนำหลักสูตรมาแยกให้เป็นหน่วยย่อย ๆ แล้วเรียงลำดับ มีการให้คำสั่งในชุดการสอนเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตาม เมื่อเรียนครบแล้วก็จะทำแบบทดสอบหลังเรียน การสอบจะต้องได้ผลอย่างน้อย 85% จึงจะสอบผ่านได้

ไอ พี ไอ มีลักษณะแตกต่างจากการสอนแบบเดิม 6 ประการคือ

1. เนื้อหาหลักสูตรที่ใช้ในชุดการสอน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้แน่นอน
2. มีการวางแผนงาน วิธีการและวัสดุเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์นี้
3. โปรแกรมที่จัดขึ้น จะช่วยให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถโดยได้แสดงให้เห็นตามที่กำหนด ไอ พี ไอ ได้กำหนดไว้
4. โปรแกรมจัดขึ้นเพื่อประเมินผลและแนะนำแก่นักเรียนแต่ละคน
5. โปรแกรมนี้อาจใช้กับ นักเรียนหรือนักเรียนครู ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
6. วัสดุและแบบทดสอบมีไว้เพื่อประเมินผลการเรียนว่าได้ดำเนินการตามกระบวนการที่วางไว้ครบถ้วนตามหลักสูตร

2. โปรแกรมนี้ทำขึ้นโดยศูนย์วางแผนหลักสูตรของมหาวิทยาลัยรัฐนิวยอร์กที่เมืองบัฟฟาโล (Center for Curriculum Planning, State University of New York at Buffalo) โปรแกรมมีลักษณะที่ใช้สำหรับการสอนตามเอกัตภาพมีทั้งชั้นประถมและมัธยม โครงการนี้ได้พัฒนาขึ้นเป็นชุดของคอมพิวเตอร์ เบส รีซอส ยูนิท (Computer Based Resource Unit) มีคู่มือที่มีหัวข้อเรื่องและวิชาต่าง ๆ ที่ใช้กันมากในโรงเรียน เขาจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยจัดโปรแกรมในการเรียนให้กับนักเรียน

ครูและนักเรียนจะได้รับคู่มือ ในคู่มือนั้นจะบอกถึงวิชาและเนื้อหาตลอดจนวัตถุประสงค์ไว้ให้ การจัดแยกประเภทเนื้อหาการเรียนมีการจำแนกประเภทความรู้แล้วนักเรียนก็จะต้องเลือกตามในคู่มือนี้ รายละเอียดจะทราบเพิ่มเติมได้จาก โปรเฟสเซอร์ โรเบิร์ต ซึ่งอยู่ที่ศูนย์วางแผนหลักสูตรของมหาวิทยาลัยรัฐนิวยอร์กที่เมืองบัฟฟาโล (Prof. Robert S. Harrack, School of Ed. State University of New York at Buffalo, N.Y.)

3. เอ ไอ อาร์ โปรเจก แพลน (AIR Project Plan) เป็นระบบการสอนตามเอกัตภาพแบบหนึ่งที่ถูกจัดขึ้นโดย เวสคิงเฮาส์ เลิร์นนิ่ง คอร์ปอเรชัน (Westing House Learning Corporation) พี แอล เอ เอ็น เป็นลักษณะการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยของสหรัฐอเมริกา (The American Institute for Research) และโรงเรียนในเครือเดียวกัน

คำว่า พี แอล เอ เอ็น มาจากคำเต็มว่า "Programme for Learning in Accordance with Needs" ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับครูสอน แต่มีได้หมายความว่าใช้คอมพิวเตอร์มาสอนแทนครู คอมพิวเตอร์จะช่วยครูสอน การจัดทำระเบียบของผู้เรียนซึ่งมีลักษณะเป็นชุดการสอน (Module) โดยกำหนดให้ชุดการสอนสอนแทนครูซึ่งได้จัดไว้เป็นหน่วยย่อย ๆ

บทเรียนซึ่งจัดเป็นหน่วย เมื่อผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการทดสอบว่าสามารถจะเรียนต่อไปได้หรือไม่หรือต้องกลับไปเรียนซ้ำอีก การเรียนแบบนี้ไม่มีครูสอนเลย เด็กจะเรียนจากชุดการสอน ไม่ได้เรียนจากครู จึงมีความเชื่อว่าคนป่วยไม่ได้หายเพราะหมอ แต่หายเพราะยา ครูก็เปรียบเสมือนหมอในวงการโยธา