บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องและการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียน (Learning Centre) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่เน้นสื่อการสอนแบบประสม ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง ได้ตรวจสอบผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้มีประสบการณ์ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และเกิดการเรียนรู้ทีละน้อยตามลำดับขั้น [1] ศูนย์การเรียนจะช่วยให้การเรียนการสอนได้ผลสมบูรณ์ขึ้น เพราะผู้เรียนมีโอกาสศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และปฏิบัติงานด้วยตนเองประกอบการเรียนในชั้น [2] โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม เรียกว่า "ศูนย์กิจกรรม" หรือ "กลุ่มกิจกรรม" แต่ละกลุ่มจะมีการประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไปตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยที่แต่ละศูนย์จะใช้เวลา 15-25 นาที สำหรับประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนประกอบกิจกรรมทุกศูนย์เสร็จแล้ว ก็จะมีการเปลี่ยนศูนย์กิจกรรม จนกระทั่งครบทุกศูนย์ จะถือว่าเรียนเนื้อหาในแต่ละหน่วยครบตามที่กำหนดไว้ [3]

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สินสกุล, ระบบสื่อการสอน หน้า 163

[2] ละเมียด ลิมอักษร, "ช่วยให้เด็กก้าวหน้า," วารสารจันทรเกษม 119 (กรกฎาคม-สิงหาคม 2517),61

[3] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ," วิทยาสาร 23 (1 ธันวาคม 2520), 17

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม (Multi-Media Instruction) และกระบวนกลุ่ม (Group Process) เป็นการนำบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่างๆ และกลุ่มกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด [1]

พัฒนาการของศูนย์การเรียน

แนวความต้องการในการจัดศูนย์การเรียน เป็นของนักศึกษาของกลุ่ม - ประสบการณ์ก้าวหน้า ซึ่งมีความเชื่อว่า ประสบการณ์จะนำผู้เรียนไปสู่การเรียน และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการลงมือกระทำ หรือประสบสัมผัสด้วยตนเอง สถานการณ์ที่สร้างขึ้นนั้นก็จำต้องใกล้เคียงความจริงกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง [2]

การจัดห้องเรียนที่ยึดประสบการณ์จากกิจกรรมเป็นสำคัญ เริ่มมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดย ฟรานซิส เบคอน (1782-1852) เป็นบุคคลแรกที่มีความคิดเห็นว่า ผู้เรียนควรประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง และได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ.1816 ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน มีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนว่า ผู้เรียนควรจะได้ประกอบกิจกรรมต่างๆโดยเสรี ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน-แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," เทคโนโลยีทางการศึกษาเล่ม 1 (คณะนิสิตปริญญาโท ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), 67

[2] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, เรื่องเดียวกัน, หน้า 67

ค.ศ.1896 จอห์น ดิวอี้ ได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้น ที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยด์ การเรียนการสอนในโรงเรียนนี้ ผิดแปลกจากโรงเรียนอื่นในสมัยนั้น คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนของตนมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพของตนในชั่วโมงเรียน ครูไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อนทำอะไรเหมือนกันทุกอย่าง แต่แนวความคิดของจอห์น ดิวอี้ ก็ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนักในสมัยนั้น

แพทย์หญิง มาเรีย มอนเทสซอรี ชาวอิตาเลียน มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอน จากการเรียนรู้แบบเก่าที่ทำกันอยู่ในสมัยนั้น ซึ่งบ้านและโรงเรียนมีสภาพแตกต่างกัน โดยมีความคิดว่า โรงเรียนที่ดีควรมีลักษณะจำลองบ้าน ผู้เรียนมีอิสระในการประกอบกิจกรรมที่ตนต้องการ มีอิสระในการเรียน ไม่ต้องถูกบังคับให้อยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียน โดยพิจารณาถึงความพร้อม และความสนใจของผู้เรียนเป็นพื้นฐาน

ในปีค.ศ.1921 เอ เอส นีล ชาวอังกฤษ ได้สร้างโรงเรียน ซัมเมอร์ ฮิลล์ ซึ่งเป็นโรงเรียนกินนอนขึ้น นักเรียนในโรงเรียนนี้ จะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่สำเร็จออกไป มีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดของนีล ได้รับความสนใจ และนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ ฮิลล์ ถึง 300 โรงเรียน [1]

---

[1]นพดล สหชัยเสรี, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาพื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน สำหรับนักศึกษาภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523), 19

วิธีการจัดห้องเรียนเริ่มเปลี่ยนจากการวางเรียงโต๊ะเรียนเป็นแถวให้หันหน้าเข้าหาครู มาเป็นการแบ่งโต๊ะเรียน และให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน หัวใจสำคัญของการจัดห้องเรียนชนิดนี้ คือ กิจกรรม ซึ่งต้องมีวัสดุอุปกรณ์และวิธีการใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญ ครูส่วนมากยังต้องผลิตวัสดุ และใช้อุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง การจัดตารางสอนเริ่มจัดเป็นหน่วยเวลา (Modules) โดยแบ่งเป็นหน่วยๆละ 21 นาที การสอนวิชาต่างๆซึ่งเดิมเคยจัดเป็นแบบกำหนดไว้ตายตัวเป็น 1 ชั่วโมง ก็ให้มีการยืดหยุ่นขึ้น เวลาที่ทำการสอนแทนที่จะแบ่งวันละ 8 ช่อง ก็อาจแบ่งเป็น 17 หน่วย พร้อมทั้งกำหนดเวลาไว้ว่า ในหนึ่งสัปดาห์ซึ่งมีประมาณ 85 หน่วย นักเรียนจะเรียนเนื้อหาวิชา 50 หน่วย ประกอบกิจกรรม 13 หน่วย รับประทานอาหาร 10 หน่วย การเตรียมตัว 12 หน่วย เป็นต้น การจัดตารางสอนที่มีการยืดหยุ่น และแบ่งเป็นหน่วยย่อยเช่นนี้ เรียกว่า การจัดตารางสอนแบบหน่วยเวลา (Modular Scheduling)

ความคิดที่จะนำศูนย์การเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนนั้น ได้ทดลองปฏิบัติพร้อมๆกันหลายแห่งทั่วอเมริกา ในปีค.ศ.1967 มหาวิทยาลัยเซาเธอร์นแคลิฟอร์เนีย ในลอสแองเจลิส ได้รับอนุมัติและความช่วยเหลือทางการเงินจากสำนักงานการศึกษา ให้ทำการทดลองปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โครงการนี้สิ้นสุดลงในปีค.ศ.1972 รวมระยะเวลาในการทดลอง 5 ปี [1]

ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ในการเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาความรู้ได้ตามความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามเอกัตภาพ และการศึกษาด้วยตนเอง บทบาทของครูทำหน้าที่

---

[1]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน-แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," เทคโนโลยีทางการศึกษาเล่ม 1 หน้า 68

คอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

ประเภทของศูนย์การเรียน [1]

การจัดศูนย์การเรียนมี 4 ประเภท คือ (1) ศูนย์การเรียน์สำหรับครู (2) ศูนย์การเรียนในห้องเรียน (3) ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และ (4) ศูนย์การเรียนชุมชน

1. ศูนย์การเรียนสำหรับครู คือ ศูนย์การเรียนที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีสอน เหมาะสำหรับสถาบันการฝึกหัดครู ซึ่งอาจจะจัดในสถาบัน หรือในโรงเรียนที่มีนักเรียนฝึกสอนประจำอยู่ก็ได้ ควรเป็นห้องเอกเทศ มีวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

โรงเรียนทั่วไปจะจัดห้องปฏิบัติการสอนแบบศูนย์การเรียนสำหรับครูขึ้น เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างบรรยากาศของการเรียนการสอนให้คล้ายคลึงกับสภาพการณ์จริง เพื่อให้ครูหรือนักศึกษาที่มาฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะและหาข้อบกพร่องในการสอน เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ ก่อนที่จะปฏิบัติการสอนในห้องเรียนจริง ในบางครั้งนักศึกษาอาจสมมุติตัวเองเป็นนักเรียน เพื่อทดลองเรียนบทเรียน หรือชุดการสอนที่ตนสร้างขึ้น เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขบทเรียน หรือชุดการสอนของตน

2. ศูนย์การเรียนในห้องเรียน [2] (Classroom Learning Centre) การจัดศูนย์การเรียนในห้องเรียนที่ทำกันอยู่ในสหรัฐอเมริกา มี 2 ระดับ คือ จัดเป็น

---

[1] นพดล สหชัยเสรี, เรื่องเดิม, หน้า 21-22

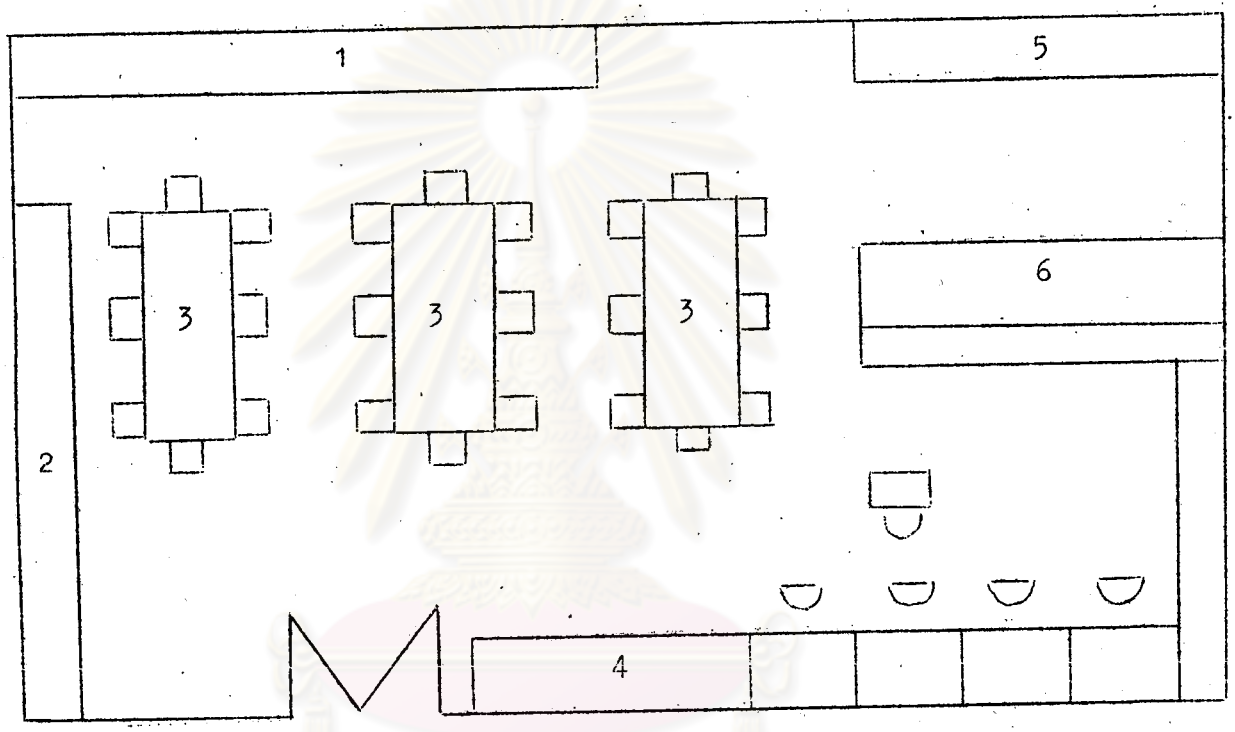
[2] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล หน้า 156

ศูนย์การเรียนในห้องเรียน และจัดเป็นศูนย์การเรียนเอกเทศ

2.1 ศูนย์การเรียนในห้องเรียน มักจัดเป็นศูนย์ต่างๆไว้ข้างผนังห้อง หรือมุมห้องเรียน โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์ภาษาไทย ศูนย์สังคมศึกษา และศูนย์คณิตศาสตร์ เป็นต้น มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ เมื่อนักเรียนมีเวลาว่าง ศูนย์การเรียนแบบนี้ ครูยังไม่ได้ใช้เป็นส่วนประกอบในการสอนอย่างจริงจัง การจัดศูนย์การเรียนนี้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัด และความสนใจ โดยพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายการเรียน (ดูภาพที่ 1)

2.2 ศูนย์การเรียนเอกเทศ การจัดศูนย์การเรียนเป็นเอกเทศ ดังที่มหาวิทยาลัยเซาเธอร์น แคลิฟอร์เนีย ได้ดำเนินโครงการเป็นผลสำเร็จไปแล้วนั้น เป็นการใช้ห้องใดห้องหนึ่งของโรงเรียน หรืออาจเป็น 2 ห้องติดกัน เพื่อทำเป็นศูนย์การเรียนโดยเฉพาะ โดยแบ่งโต๊ะออกเป็นกลุ่มๆ การจัดศูนย์กิจกรรมในห้องนี้กระจายไปทั่วห้อง และมีเก้าอี้มากพอที่จะให้ครู นักเรียน มาประกอบกิจกรรมตามความสนใจ เป็นเวทีให้ครูทำการสอนแบบใหม่ๆ นอกจากนั้นครูอาจหยิบยืมวัสดุอุปกรณ์ไว้ในชั้นของตนด้วย การจัดศูนย์กิจกรรมอาจจะมีกำหนดการ เช่น ในเดือนมกราคมจะจัดห้องคณิตศาสตร์ เดือนกุมภาพันธ์ จัดเป็นห้องสังคมศึกษา เป็นต้น (ดูภาพที่ 2)

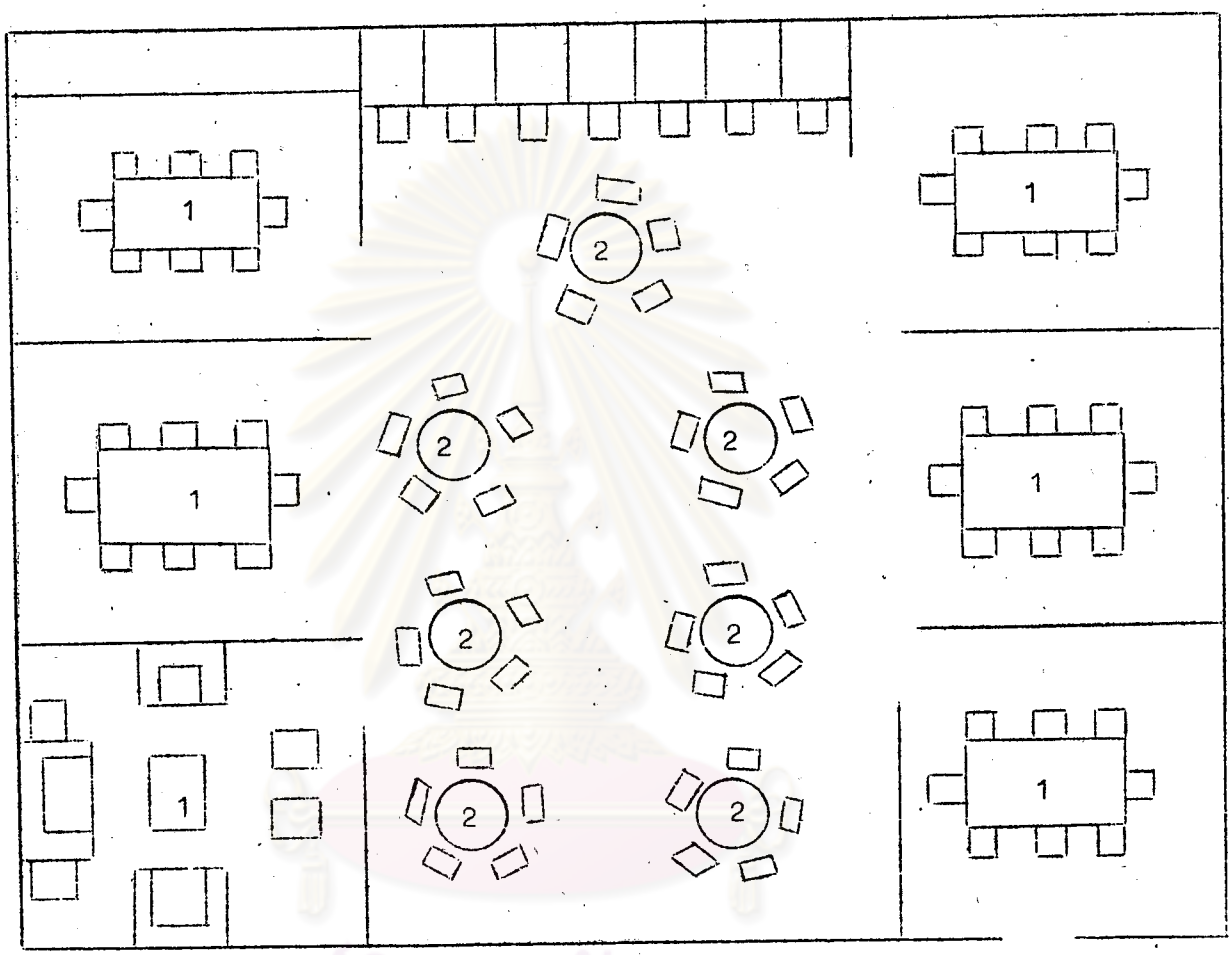
3. ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน (Learning Centre Classroom) เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน มาเป็นศูนย์กิจกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันภายในศูนย์ และสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ตามประสบการณ์และเนื้อหาที่ครูกำหนดไว้ให้ การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมและกระบวนการกลุ่ม เป็นการบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่างๆ และกลุ่มกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวาและฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด (ดูภาพที่ 3)



1. คือ ศูนย์คณิตศาสตร์
2. คือ ศูนย์ภาษา-ศิลปะ
3. คือ บริเวณที่ฟังคำบรรยาย
4. คือ ศูนย์สังคมศึกษา
5. คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์
6. คือ ที่เก็บชุดการสอน

ภาพที่ 1 แสดงศูนย์การเรียนในห้องเรียน

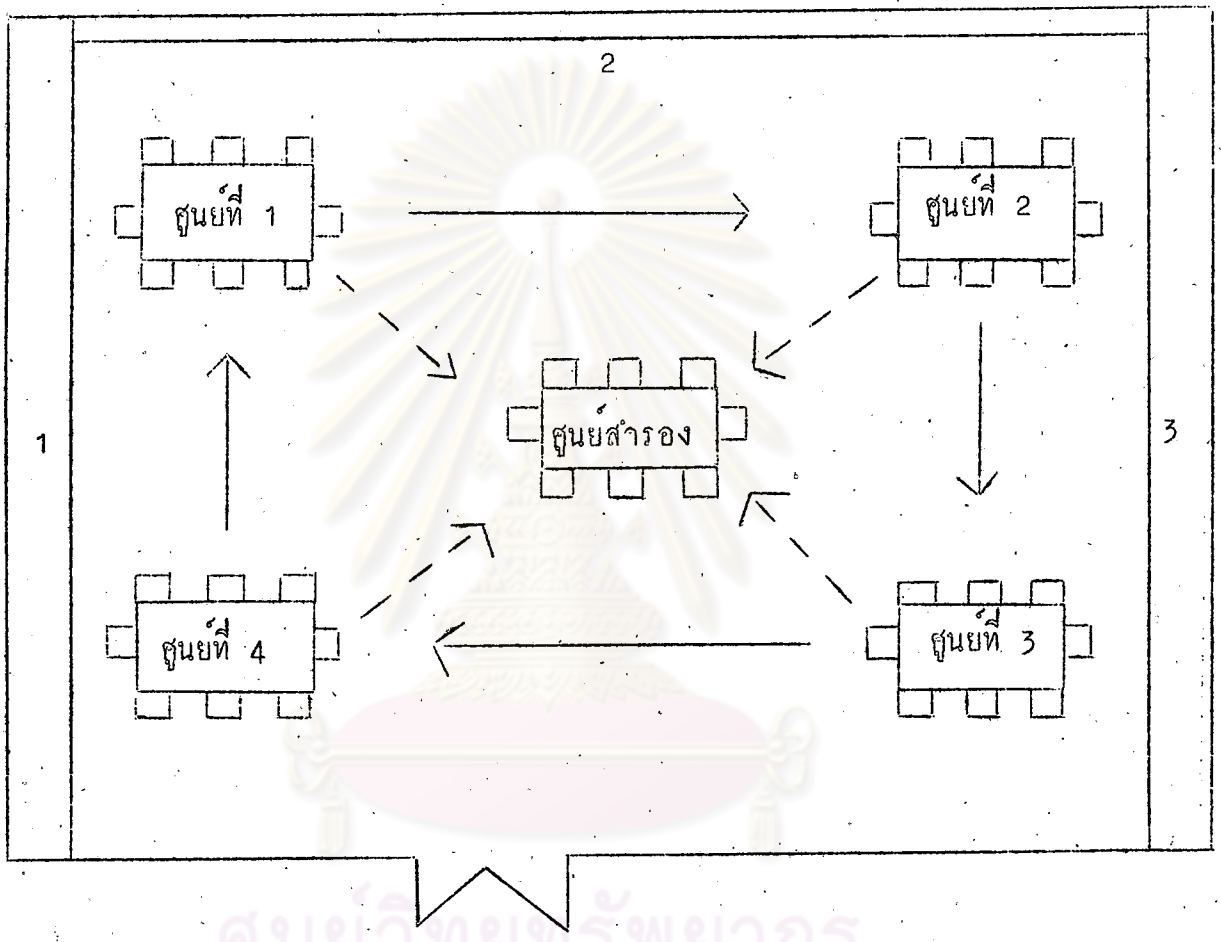
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1. คือ ศูนย์การเรียน 2. คือ ห้องเรียน

ภาพที่ 2 แสดงศูนย์การเรียนที่แยกโดยเอกเทศจากห้องเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1. คือ ชั้นอุปกรณ์การเรียน
2. คือ กระดานดำ
3. คือ ชั้นหนังสือ

ภาพที่ 3 แสดงห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ศูนย์การเรียนชุมชน [1] (Community Learning Centre) คือ สถานศึกษาที่จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่างๆภายใต้การดูแลของครู ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษา และควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมและหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่างๆ การเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน ไม่มีการกำหนดเวลาและระดับชั้น ระดับการเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน ประกอบด้วย

4.1 ศูนย์เด็ก เป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กเล็กอนุบาล (2 ขวบครึ่ง-6 ขวบ) มีสนามเด็กเล่น อุปกรณ์สนาม (ที่ปีนป่าย ม้าหมุน ชิงช้า บ่อทราย ฯลฯ) และอาคารเด็กสำหรับเล่นเกมส์ ฟังนิทาน การเล่นฝึกทักษะและความคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ

4.2 การศึกษามูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้พื้นฐานของชีวิต เช่น เนื้อหาที่เป็นทักษะ (ภาษาและคณิตศาสตร์) วิชาชีพเบื้องต้น การศึกษาสิ่งแวดล้อม (สังคมศึกษา) ฯลฯ

4.3 การอาชีวศึกษา จัดประสบการณ์ และวิชาชีพชั้นสูงสำหรับผู้ใหญ่ โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนชุมชน : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต," เทคโนโลยีทางการศึกษาเล่ม 1 (คณะนิสิตบริญญาโท ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), 74

การใช้ศูนย์การเรียน [1]

การใช้ห้องศูนย์การเรียนทำได้ 2 ประการ คือ

1. ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีการสอน เหมาะสำหรับสถาบันการฝึกหัดครู ซึ่งอาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักเรียนฝึกสอนประจำอยู่ ควรเป็นห้องเอกเทศ มีวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม เรียกว่า "ศูนย์การเรียนสำหรับครู"

2. ใช้เป็นห้องเรียนปกติ คือ การสอนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม - กิจกรรมย่อยๆ โดยครูเป็นผู้เตรียมกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนได้มีบทบาทในการเรียนมากที่สุด เรียกว่า "ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน"

การจัดห้องวิชาการแบบศูนย์การเรียน

การจัดห้องวิชาการต่างๆ เช่น ห้องภาษาไทย ห้องสังคมศึกษา ห้องภาษา-อังกฤษ ให้เป็นแบบศูนย์การเรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นศูนย์การเรียนสำหรับครูนั้น ควรที่สถาบันฝึกครูจะได้ดัดแปลงห้องวิชาการให้เป็นที่ปฏิบัติการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกสอนและคณาจารย์สำหรับวิชาต่างๆ

การจัดห้องวิชาการเท่าที่ปฏิบัติกันอยู่ มี 3 ลำดับ คือ

1. เป็นห้องนิทรรศการ ถือเป็นลำดับแรกของศูนย์การเรียน เมื่อกำลังและความรู้ในเรื่องการใช้ห้องแบบนี้ ยังอยู่ในขอบเขตจำกัด ทำได้ด้วยการมีตู้ใส่วัสดุอุปกรณ์ตั้งแสดงไว้ตามเนื้อหาวิชา เช่น จำลองเครื่องแต่งกายสมัยต่างๆที่ปรากฏในวรรณคดี อาจมีหุ่นจำลองศิลาจารึกตั้งไว้ในห้องนั้น ให้ครูและนิสิตฝึกสอนเข้ามาชม

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล หน้า 157

หรืออาจหมายตา เพื่อขอยืมบางชิ้นไปใช้ในห้องเรียนได้ ในชั้นนี้ยังไม่มีการเตรียมให้เป็นห้องปฏิบัติการของครู จึงยังไม่เรียกว่า เป็นศูนย์การเรียน

2. เป็นห้องบริการ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมศึกษาและใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง มีเครื่องช่วยสอน เช่น เครื่องฉายและเครื่องเสียง เตรียมไว้ให้ครูปริทรรศน์ก่อนขอยืมออกไปใช้ในห้องเรียน ยังไม่ถือเป็นศูนย์การเรียน เพราะมิได้เปิดโอกาสให้มีการทดลองการเรียนการสอนในห้องนั้น

3. เป็นห้องปฏิบัติการสอน เมื่อมีลักษณะเป็นห้องนิทรรศการและห้องบริการโดยพร้อมมูลแล้ว ขั้นสุดท้ายเป็นการใช้ศูนย์การเรียนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง เพื่อให้ผู้เข้ามาใช้ห้องมีโอกาสได้ชม ได้ข้อคิดในการใช้ และได้มีโอกาสทดลองใช้ ก่อนที่จะออกไปสอนในชั้นเรียน

การจัดห้องวิชาการให้เป็นศูนย์การเรียน ควรให้มีครบทั้ง 3 ลำดับ จึงจะคุ้มค่า และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

ลักษณะห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน [1]

การสอนแบบศูนย์การเรียนเน้นกิจกรรมเพื่อสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ ครูสามารถยืดหยุ่นการจัดชั้นเรียนให้เหมาะสม โดยไม่ต้องจัดให้นักเรียนวางโต๊ะรองเขียนเรียงหน้าเข้าหาครูเพียงวิธีเดียว แต่จะมีการรวมโต๊ะรองเขียนเข้าเป็นกลุ่มๆ ตามจำนวนกลุ่มกิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการสอน

การจัดกลุ่มอาจแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. กลุ่มสำหรับให้นักเรียนประกอบกิจกรรมตามปกติ ซึ่งนิยมจัดไว้กลาง

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ," วิทยาสาร 23 (1 ธันวาคม 2520), 17-18

พื้นที่ของห้องเรียน

2. กลุ่มกิจกรรมตามความสนใจ ซึ่งนิยมจัดไว้ชิดผนังห้องเรียน สำหรับนักเรียนที่เรียนช้า หรือเร็วเกินไป หรือสำหรับนักเรียนที่มีความสนใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

<u>การจัดห้องเรียน</u>

การสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ครูจะต้องจัดห้องเรียนให้มีบรรยากาศที่นักเรียนจะประกอบกิจกรรมการเรียนได้ดีที่สุด สิ่งที่ครูต้องคำนึงถึง คือ (1) การจัดโต๊ะเรียนสำหรับศูนย์กิจกรรม (2) การจัดศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ (3) การจัดกระดานนิเทศและผนังห้องเรียน (4) การจัดหิ้งหนังสือและชุดการสอน และ (5) การประดับผนังในและหน้าห้องเรียน

1. <u>การจัดกลุ่มโต๊ะเรียนสำหรับศูนย์กิจกรรม</u> ทำได้โดยรวมโต๊ะเรียนซึ่งอาจจะเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะคู่เข้าเป็นกลุ่ม มีหมายเลขประจำศูนย์ เรียกชื่อศูนย์ที่ 1 2 3 ฯลฯ เพื่อสะดวกต่อการอ้างอิงในภายหลัง กลุ่มที่ต้องใช้เครื่องเสียง เช่น เทป ควรจัดให้อยู่ไกลออกไป เพื่อมิให้เสียงไปรบกวนกลุ่มอื่น ในกรณีที่โรงเรียนมีโต๊ะยาวสำหรับนักเรียน 3-4 คน ครูก็อาจหาวิธีจัดที่ให้นักเรียนประกอบกิจกรรมเป็นกลุ่มได้ตามความเหมาะสม

2. <u>การจัดศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ</u> เป็นการสร้างบรรยากาศห้องเรียนให้ดีขึ้นด้วยการสร้างศูนย์ความสนใจไว้ในห้องเรียน นิยมจัดไว้ตามมุมห้องหรือตรงกลางผนังห้อง บางครั้งก็อาจจัดไว้ส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียน เช่น มุมธรรมชาติวิทยาที่มีการเลี้ยงสัตว์หรือแมลงต่างๆ เป็นต้น ในการจัดมุมความสนใจ ครูควรวางแผน แล้วส่งเสริมให้นักเรียนช่วยกันจัดขึ้น ด้วยการมอบหมายให้นักเรียนรับผิดชอบกันเป็นกลุ่ม

3. การจัดกระดานนิเทศและผนังห้องเรียน ครูอาจใช้กระดานนิเทศที่อยู่ติดกับกระดานดำ สำหรับแสดงหัวเรื่องที่ครูสนใจในแต่ละวัน หรือแต่ละเดือน อาจมีภาพและคำบรรยายภาพ คำถามชวนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนจะต้องเรียน ส่วนการประดับผนังทั้งในและหน้าห้องเรียนนั้น ก็เพื่อช่วยให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวาน่าอยู่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นสัปดาห์ หรือเป็นเดือน สิ่งสำคัญที่ครูควรนำขึ้นประดับผนังหรือกระดานนิเทศ คือ ผลงานของนักเรียน ซึ่งจะนำความภาคภูมิใจให้นักเรียนเอง และเป็นการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ด้วย ส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ก็จะช่วยย้ำความทรงจำของเพื่อนร่วมห้องที่สนใจได้อีก

4. การจัดหิ้งหนังสือและชุดการสอน ในห้องเรียนควรต้องมีหิ้งหนังสือที่ครูหามาไว้ให้นักเรียน รวมทั้งหนังสือที่นักเรียนช่วยกันเขียนขึ้นเอง ส่วนหิ้งชุดการสอนนั้น จะมีกล่องชุดการสอนวิชาต่างๆไว้ สะดวกต่อการที่ครูและนักเรียนจะนำไปใช้

5. การประดับผนังในและหน้าห้องเรียน ผนังด้านในและหน้าห้องเรียนเป็นส่วนที่ครูสามารถแสดงผลงานของนักเรียนในชั้น หรือจัดป้ายนิเทศ เพื่อแสดงเรื่องราวที่น่าสนใจในรอบสัปดาห์ เช่น ผลงานของบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ เหตุการณ์บ้านเมือง หรือเรื่องราวต่างๆ

สื่อการสอนแบบสื่อประสมกับการเรียนรู้

สื่อการสอนมีบทบาทช่วยเสริมประสบการณ์แก่ผู้เรียน จากการวิจัยพบว่าสามารถใช้สื่อการสอน เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้โดยการประกอบกิจกรรม และได้รับประสบการณ์ต่างๆด้วยตนเอง การใช้สื่อการสอนจึงเป็นไปในรูปของสื่อประสม ซึ่งได้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว

ความหมายของสื่อประสม [1] (Multi-Media)

การใช้สื่อประสม หมายถึง บูรณาการของการนำเอาสื่อการสอนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และป้องกันการเข้าใจความหมายผิด การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ของสื่อประสม

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามที่ต้องการจากแหล่งความรู้หลายแหล่ง

2. ช่วยประหยัดเวลา ไม่ต้องเรียนสิ่งที่ผู้เรียนรู้แล้ว

3. ช่วยลดจำนวนนักเรียนสอบตก เพราะว่าทั้งนักเรียนเก่งหรืออ่อนต่างก็เรียนจนเสร็จ แม้ว่าจะใช้เวลาต่างกัน

4. สามารถวัดได้ว่าประสบการณ์ใดในสื่อการสอนประสบผลสำเร็จ และประสบการณ์ใดไม่ประสบผลสำเร็จ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

การเลือกใช้สื่อการสอน

นักการศึกษาได้แนะนำการเลือกใช้สื่อการสอนไว้ดังนี้

---

[1] Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching With Audio-Visual Technology (London : The Macmillan Company Collin-Macmillan Limited, 1970), 11

เกอลัค [1] ได้อธิบายลักษณะพิเศษของสื่อการสอนไว้ 3 อย่าง คือ

1. วิธีการสอนสามารถบันทึกเหตุการณ์ในปัจจุบันเอาไว้ได้ ดังนั้นจึงอาจนำมาใช้ในเวลาต่อมาได้

2. สื่อการสอนอาจจัดขึ้นมาเพื่อเหตุการณ์ที่มนุษย์ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตา

3. สื่อการสอนอาจใช้ได้กับคนกลุ่มใหญ่ หรือกับรายบุคคล ในสถานที่แตกต่างกันตามความต้องการ

อีริคสัน [2] แนะนำการเลือกสื่อการสอน โดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

1. สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อหน่วยการสอน และมีกิจกรรมในการแก้ปัญหาหรือให้ประสบการณ์เฉพาะหรือไม่

2. เนื้อหาที่จะต้องใช้สื่อความหมายด้วยสื่อการสอนนี้ เป็นประโยชน์และสำคัญแก่นักเรียนในชุมชนและสังคมหรือไม่

3. สื่อการสอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน หรือเป้าหมายของนักเรียนหรือไม่

4. มีการตรวจสอบระดับความยากของวัตถุประสงค์การสอนทางพุทธิศึกษา เจตนศึกษา และทักษะศึกษาหรือไม่

5. สื่อการสอนเป็นการให้นักเรียนได้คิด ตอบสนอง อภิปราย และศึกษา

---

[1] Vernon S. Gerlach, and Donald P. Ely, Teaching and Media: A Systematic Approach (New York : Prentice-Hall, Inc., 1971), 282

[2] Carlton W.H. Erickson, Administrating Instruction Media Programmes (New York : The Macmillan Company, 1971), 97-99

ค้นคว้าหรือไม่

6. เนื้อหาในสื่อการสอนช่วยแก้ปัญหา และเสริมกิจกรรมของนักเรียนหรือไม่

7. เสนอแนวคิดที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

8. ให้เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับขนาด อุณหภูมิ น้ำหนัก ความลึก ระยะทาง การกระทำ กลิ่น เสียง สี ความมีชีวิต และอารมณ์หรือไม่

9. มีความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่

10. สอดคล้องวัตถุประสงค์การสอนที่พึงปรารถนาได้หรือไม่

11. แสดงถึงรสนิยมอันดีหรือไม่

12. ใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่

13. ความรู้เนื้อหาในสื่อการสอนมีตัวอย่างให้มากพอหรือไม่

วิททิชและชูลเลอร์ [1] กล่าวว่า สื่อการสอนแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะของตนเอง ดังนั้นการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมจึงขึ้นอยู่ที่ว่า สื่อการสอนชนิดนั้นจะช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้อย่างไร ครูควรมีหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้สื่อการสอนดังนี้

1. สื่อการสอนนั้นมีความเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน

2. สื่อการสอนนั้นให้ความรู้ที่แน่นอนและถูกต้อง

3. พิจารณาเกี่ยวกับเสียง การสื่อความหมาย สี และปัจจัยที่เกี่ยวกับการเห็นและการได้ยินในการเลือกสื่อการสอน

<u>เหตุผลในการนำกระบวนการกลุ่มเข้ามาใช้ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน</u>

ในห้องเรียนธรรมดา นักเรียนจะนั่งเรียงกัน หันหน้าเข้าหาครู เหมือนกัน

---

[1] Walter Arno Wittich and Charles Francis Schuller, <u>Audio-Visual Material : Their Nature and Use</u> (New York : Harper & Rors Publisher, 1962), 483

หมดทุกคน และนั่งประจำที่ซ้ำซากอยู่อย่างนั้นเป็นเทอมหรือเป็นปี นักเรียนไม่มีโอกาสทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่นได้ทั่วถึง สภาพอย่างนี้ไม่เอื้อต่อการจัดระบบการเรียนการสอนที่ใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง

นอกจากนี้ในทางทฤษฎีเชื่อว่า เด็กในชั้นเรียนตามปกติในระดับอายุรุ่นราวคราวเดียวกันจะได้รับประโยชน์จากสิ่งที่ครูสอน หรือมีพัฒนาการต่างๆในอัตราเดียวกัน แต่ในทางปฏิบัติหาเป็นเช่นนั้นไม่ ถึงแม้เด็กในระดับอายุเท่ากัน จะมีแนวโน้มที่จะมีความสนใจและระดับวุฒิภาวะเหมือนกัน แต่เมื่อให้เขาทำงานตามลำพังเป็นอิสระแล้ว สิ่งที่เป็นธรรมชาติเฉพาะตัวของเขาก็จะปรากฏออกมา เขาจะมีความสนใจ ความต้องการ ความสามารถ พัฒนาการต่างๆ วุฒิภาวะทางร่างกายและสังคมแตกต่างกัน หรือที่เรียกว่า มีความแตกต่างระหว่างบุคคล (**Individual Differences**) เมื่อพิจารณานักเรียนทั้งชั้นแล้ว จะเห็นว่านักเรียนจะมีความสนใจ ความต้องการ ความสามารถ ความถนัด และอัตราการพัฒนาการในด้านต่างๆอยู่ในช่วงที่แตกต่างกันอย่างกว้างมาก นอกจากนี้นักเรียนแต่ละคนจะมีระดับความสามารถในแต่ละวิชาไม่เหมือนกันอีกด้วย [1]

เมื่อเป็นเช่นนี้ จึงมีการจัดระบบห้องเรียนเสียใหม่ โดยนำนักเรียนมารวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มย่อยๆ เพื่อประกอบกิจกรรมในลักษณะของกระบวนการกลุ่ม (Group Process) ในชั้นเรียนปกติที่มีนักเรียนระหว่าง 30-40 คน เมื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วจะได้ประมาณ 5-6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีนักเรียน 5-7 คน

---

[1] C. Morton Shipley, and Others, A Synthesis of Teaching Methods (New York : Toronto : London : McGraw-Hill Company of Canada Limited, 1964), 62-64

กระบวนการกลุ่ม

กลุ่ม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในแนวทางเดียวกัน และกลุ่มจะมีอิทธิพลควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกทั้งหมด [1] มีการพึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน มีการตั้งค่านิยมหรือกฎเกณฑ์ เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตาม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทัศนคติ อารมณ์ ความต้องการ และวัตถุประสงค์ [2]

กระบวนการกลุ่ม คือ การที่บุคคลมารวมกลุ่มกัน แสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน หมายถึง กระบวนการทั้งหมดที่บุคคลกลุ่มนั้นกำหนดขึ้น สำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกปัญหาที่สำคัญมาอภิปราย และสรุปวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อจะนำไปใช้ [3] กระบวนการกลุ่มเป็นแนวทางหนึ่งที่จะนำมาใช้ในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มตามหัวข้อ หรือเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จะต้องจัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียน เพื่อพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา [4]

---

[1] C. Gratton Kemp, Perspective on the Group Process : A Fundamental For Counseling with Groups (Boston : Houghton Miffin Co., 1964), 62

[2] Muzafer Sherif, Superordinate Behavior in Education (New Jersey, Englewood Cliffs : Prentice-Hall, Inc., 1965), 231

[3] Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools (New York : McGraw-Hill Book Co., Inc., 1955), 86-87

[4] John U. Michaelis and Enoch Dumas, The Student Teacher in the Elementary School (New Jersey, Englewood Cliffs : Prentice-Hall, Inc., 1960), 168

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 17130025

การที่ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดและตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาร่วมกัน ย่อมดีกว่าความคิดของคนคนเดียว ดังนั้นการฝึกให้ผู้เรียนทำงานตามกระบวนการกลุ่มจึงเป็นการนำไปสู่วิถีทางประชาธิปไตย

กริมและไมเคิลลิส [1] เขียนเกี่ยวกับกลุ่มว่า กลุ่มจะเกิดขึ้นได้นั้น สมาชิกในห้องเรียนต้องมีพฤติกรรมเหมือนกัน และต้องแสดงพฤติกรรมระหว่างกันด้วย

กลุ่มพลัง (Group Dynamic) หมายถึง อำนาจหรือพลังที่กลุ่มมีอยู่ ซึ่งมีผลทำให้กลุ่มมีลักษณะต่างๆกันไป อำนาจหรือพลังนี้ ได้แก่ ลักษณะของสมาชิกกลุ่ม วิธีดำเนินงานของกลุ่ม ลักษณะผู้นำ บรรยากาศของกลุ่ม

จะเห็นว่า "กระบวนการกลุ่ม" เป็นกระบวนการหรือหนทางไปสู่เป้าหมายที่กลุ่มได้กำหนดไว้ โดยใช้เทคนิคหรือวิธีการต่างๆที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในกลุ่ม เช่น การอภิปราย การแสดงบทบาทต่างๆ เป็นต้น

การสอนแบบกระบวนการกลุ่ม (Group Process) หมายถึง การเรียนการสอนที่มีสภาพการเรียน บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน และกิจกรรมการสอนดังนี้คือ [2]

<u>สภาพการเรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม</u>

1. นักเรียนทุกคนมีส่วนในกิจกรรม

---

[1] Grim and Michaelis, <u>The Student Teacher in the Secondary School</u> (New York : Prentice-Hall, Inc., 1953), 146

[2] ปัทมา เทพอัครพงศ์, "การสอนอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการกลุ่ม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), 16-17

2. กิจกรรมที่ทำนั้น เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรู้สึกและอารมณ์ ทำให้กิจกรรมนั้นมีความหมายต่อผู้เรียน เพราะผู้เรียนค้นหาสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง

3. มีการวิเคราะห์พฤติกรรมร่วมกันในกลุ่ม เพื่อให้เกิดปัญญา

4. สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในภายหลัง

<u>ความสัมพันธ์ของครู นักเรียน และกิจกรรมของกลุ่มสัมพันธ์</u>

มีดังนี้

1. <u>บทบาทของครู</u>

1.1 มีความเป็นกันเอง และมีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน

1.2 คำพูดของครูลดลง ครูจะให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนต้องการ

1.3 เข้าใจปัญหา ความต้องการ วัตถุประสงค์ แรงจูงใจ และสะท้อนทัศนคติของนักเรียน

1.4 ให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสดงออกซึ่งความคิดอิสระ และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

1.5 ครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่ประสานงานให้กระบวนการกลุ่มเป็นไปด้วยดีเท่านั้น และไม่ถือเอาการตัดสินใจของครูเป็นใหญ่

2. <u>บทบาทของนักเรียน</u>

2.1 พยายามค้นพบในสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง

2.2 ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในหมู่นักเรียน เรียน ทำงานร่วมกันอย่างมีเหตุมีผล

2.3 แสดงความรู้สึกและความคิดอย่างมีอิสระ

2.4 สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น

2.5 มีความรับผิดชอบมากขึ้น

3. กิจกรรมการเรียนการสอน

3.1 อภิปรายกลุ่ม (Discussion)

3.2 การเล่นบทบาทสมมุติ (Role Plays)

3.3 เกมส์และสถานการณ์จำลอง (Games and Simulation)

ริชาร์ด เอ ชมัค [1] กล่าวว่า เพื่อนสนิทในห้องเรียนสามารถขจัดความวุ่นวายใจและความหงอยเหงาของนักเรียนแต่ละคนได้ การที่ครูมีการคอบสนองความต้องการของนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนมีการพบปะสังสรรค์กันนี้เอง ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนเป็นกลุ่มในห้องเรียน

วิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่มจะสามารถฝึกทักษะต่างๆที่จำเป็น ได้แก่ การคิด การหาเหตุผล การแก้ปัญหา การสังเกต และการแสดงออก การสอนแบบกลุ่มนี้มิได้มุ่งเนื้อหาแต่อย่างเดียว แต่มุ่งทักษะอื่นๆที่จำเป็นต่อการดำเนินในชีวิตประจำวันด้วย

วิธีการอย่างเดียวไม่อาจช่วยให้มนุษย์อยู่รอดได้ในสังคม มนุษย์จำเป็นต้องมีทักษะอื่นๆด้วย เช่น ทักษะในการตัดสินใจ ทักษะในการพัฒนาบุคลิกภาพ ความสามารถเฉพาะตัว และทักษะในการสร้างมนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

สภาพของกลุ่ม [2] (Physical Condition of Group)

การจัดสภาพของกลุ่มควรให้สมาชิกในกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน (Face-to-Face Group) เพื่อว่าสมาชิกจะได้สื่อสารกันได้อย่างคล่องตัว สมาชิกในกลุ่มอาจจะนั่งเป็น

---

[1] Richard A. Schmuck and Patricia A. Schmuck, Group Process in the Classroom (IOWA : W.W.C. Brown Co., 1971), 2

[2] Allen A. Glatthorn, "The Small Group Instruction," Encyclopedia of Education ed.Lee.C. Deighton, VIII, (1971), 225-237

วงกลม โดยมีผู้นำหรือผู้ฝึกร่วมอยู่ด้วย สมาชิกของกลุ่มจะเกิดการพบปะสังสรรค์กันเป็นอย่างดี หากว่าสมาชิกทุกคนได้ยินและเห็นหน้ากันและกัน นักเรียนขี้อายจะลดความขี้อายลงเมื่ออยู่ในกลุ่ม

บรรยากาศในกลุ่ม

บรรยากาศในกลุ่มต้องเป็นกันเองมากที่สุด เพื่อให้สมาชิกรู้สึกเป็นอิสระในการแสดงออก บรรยากาศในกลุ่มควรจะมีการให้กำลังใจ เคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และมีการช่วยให้สมาชิกในกลุ่มรู้สึกอบอุ่น และบรรยากาศทางสังคมเป็นไปในทางบวก (**Positive Classroom Climate**) หมายความว่า นักเรียนจะมีอิทธิพลต่อกันและกัน ครูกับนักเรียนก็จะมีอิทธิพลต่อกัน นักเรียนจะร่วมมือกันทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยที่แต่ละคนจะแสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมาให้มากที่สุด

ขนาดและอายุของสมาชิกในกลุ่ม [1]

ริต้า ดัน และ เคนเนท ดัน ได้อธิบายเกี่ยวกับขนาดของจำนวนสมาชิกภายในกลุ่ม และอายุของสมาชิกภายในกลุ่มที่เหมาะสมกับการจัดสอนวิชาต่างๆตามหลักสูตรดังนี้

---

[1]**Rita Dunn and Kenneth Dunn, Practical Approach to Individualizing Instruction (New York : Parker Publishing Company, Inc., 1972), 46**

ขนาดและอายุของสมาชิกในกลุ่ม

เทคนิคการสอน	การใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ◯ มีประสิทธิภาพมาก ▨ มีประสิทธิภาพพอใช้						
	จำนวนในกลุ่ม	ระดับอายุ	ภาษา	คณิต-ศาสตร์	วิทยา-ศาสตร์	สังคม-ศึกษา	การแก้ไขปัญหา
การสอนเป็นทีม	5-8	5-18	◯	◯	◯	◯	◯
สถานการณ์จำลอง	5-8	9-18		▨	▨	◯	
แสดงบทบาทสมมุติ	1-9	5-18	◯	◯	◯	◯	◯
ชุดการสอนแบบมีกิจกรรม	1-6	5-18	◯	◯	◯	◯	◯
การเรียนรายบุคคล	1	5-18	◯	◯	◯	◯	▨
การทำงานเป็นกลุ่ม	3-6	5-18	◯	◯	◯	◯	▨
การช่วยกันเรียนเป็นทีม	1-5	8-18	◯	◯	◯	◯	◯
การเรียนเป็นวัฏจักร	5-10	5-18	◯	▨	◯	◯	▨
การช่วยกันคิด	5-30	5-18	◯	▨	▨	▨	◯
โครงการสื่อประสม	1-30	5-18	◯	◯	◯	◯	▨
การออกไปทำในชุมชน	1-30	12-18	◯	◯	◯	◯	◯
การทำงานขณะเรียน	1-30	14-18	◯	◯	◯	◯	◯
การศึกษาแบบอิสระ	1-30	9-18	◯	▨	▨	◯	◯

การพิจารณาจัดกลุ่ม

หลักในการจัดกลุ่มนักเรียนมี 3 ประเภท คือ

1. จัดกลุ่มตามความสามารถ คือ จัดให้นักเรียนในกลุ่มมีระดับความสามารถและระดับสติปัญญาเท่าๆกัน

2. จัดกลุ่มตามความสนใจ คือ จัดให้นักเรียนที่มีความสนใจเรื่องเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน มักเป็นการจัดกลุ่ม เพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

3. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน ใช้เมื่อต้องการพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล [1]

การจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ประกอบด้วยนักเรียน 5-10 คน [2] แต่นักเรียนในระดับประถมศึกษาจะไม่สามารถทำงานในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าสมาชิกในกลุ่มมีจำนวนเกินกว่า 5 คน กลุ่มจึงควรมีขนาด 2-5 คน เพื่อสะดวกในการสังเกตพฤติกรรมการเรียนได้อย่างชัดเจน แต่ถ้านักเรียนในระดับสูงขึ้นไปอาจจัดตามลักษณะของกิจกรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มและขนาดของกลุ่ม

---

[1] นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย, เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), 128

[2] Arnold T. Moore, "An Approach to Flexibility," Change and Innovation in Elementary and Secondary Organization 2d ed (New Jersey : Holt, Rinechart and Winston Inc., 1971), 277

การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม

ในแต่ละศูนย์กิจกรรม นักเรียนจะใช้เวลาศึกษาประมาณ 15-20 นาที นักเรียนจะเลือกเรียนเนื้อหาในศูนย์กิจกรรมใดก่อนก็ได้ เมื่อทำกิจกรรมในศูนย์นั้นเสร็จแล้ว ก็เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมโดยเปลี่ยนไปพร้อมๆกันทั้งกลุ่ม สำหรับคนที่เสร็จก่อนก็ไปที่ศูนย์สำรอง เรียนสิ่งที่จัดไว้ ไม่จำเป็นต้องเรียนจนเสร็จ เมื่อเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรมก็เข้ามาร่วมกับเพื่อน เมื่อศึกษาและประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์ ก็จะมีความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องศึกษาจากศูนย์ที่ 1 หรือเรียนตามลำดับก็ได้ เพราะการเรียนรู้ในศูนย์ต่างๆเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ไม่แตกต่างกันมาก จะยังรวบรวมความคิดความเข้าใจให้ปะติดปะต่อกันได้

การประเมินผลขั้นสมบูรณ์ [1]

จะต้องทำหลังจากเรียนครบทุกโปรแกรมแล้ว การประเมินผลที่จำเป็นควรมีดังนี้

1. ข้อผิดพลาดในแผนการสอน เนื้อหา วิธีการ วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ
2. ความพร้อมของนักเรียนในการเรียนการสอน
3. จุดมุ่งหมาย หรือเครื่องมือที่จะใช้วัดผลสำเร็จของนักเรียน

โปรแกรมอาจต้องปรับปรุงในด้าน

1. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมาย โดยการปรับปรุงถ้อยคำเสียใหม่

---

[1] James W. Brown, Richard B. Lewis, Fred F. Harcleroad, A-V Instruction Technology Media and Methods (Fourth ed, New York: McGraw-Hill, Company, 1973), 12-14

2. มีวิธีตีความ และใช้ข้อมูลเพื่อวัดความสามารถและความต้องการของนักเรียนใหม่

3. เลือกเนื้อหาใหม่ หรือเปลี่ยนโดยการเน้นองค์ประกอบของเนื้อหา

4. เปลี่ยนวิธีสอน

5. เตรียมแบบประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่

6. ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกขึ้น

7. มอบความรับผิดชอบให้บุคคลที่เกี่ยวข้องตามแผนการที่วางไว้

8. เปลี่ยนเวลาใหม่

9. จัดเครื่องมือและเทคนิคการประเมินผลใหม่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

<u>บทบาทของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน</u> [1]

บทบาทของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนแตกต่างไปจากห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์แก่ผู้เรียนนั้น อาศัยกระบวนการที่จัดระบบไว้ในชุดการสอน ครูจึงไม่จำเป็นต้องสอนนักเรียนด้วยการพูดหรือ"กรอกความรู้"ตลอดเวลา การสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ครูควรมีบทบาทดังนี้

1. กำกับการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเป็นผู้แสดง และปฏิบัติกิจกรรมการ - เรียนด้วยตนเองตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน

2. ประสานงานกิจกรรมการเรียน ซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวาง ครูจะมีบทบาทในการประสานงานกิจกรรมของนักเรียนทุกกลุ่มตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน และ

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ," หน้า 18-19

ประสานงานกับครูในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานกับวิทยากรที่จะเชิญมาร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย

3. บันทึกพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน ครูมีเวลาสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม ในขณะที่นักเรียนกำลังประกอบกิจกรรมการเรียน โดยสังเกตพัฒนาการของนักเรียนเกี่ยวกับ

3.1 การทำงานร่วมกับผู้อื่น

3.2 การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

3.3 ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ในชุดการสอน

3.4 ความสามารถในการทำงานให้ลุล่วงได้ด้วยตนเอง

3.5 ความสามารถที่จะเข้าใจเนื้อหาสาระและมโนทัศน์ที่ถูกต้อง

3.6 ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

4. เป็นแหล่งความรู้แหล่งหนึ่งสำหรับนักเรียน ถึงแม้ว่าเนื้อหาส่วนใหญ่จะบรรจุอยู่ในชุดการสอนแล้วก็ตาม ครูก็ยังต้องทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ หรือเป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนได้เสมอ ครูอาจจะต้องอธิบายข้อข้องใจในบทเรียนให้นักเรียนแต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มเข้าใจ และนอกจากนี้ครูยังต้องเป็นผู้สอนในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน และขั้นสรุปบทเรียนอีกด้วย

5. เตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนไป เนื่องจากชุดการสอนบรรจุเนื้อหาไว้ 2 ประเภท คือ

5.1 เนื้อหาที่เป็นสากล ไม่เปลี่ยนแปลงไปง่ายๆ เช่น ความจริงตามธรรมชาติ หลักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ

5.2 เนื้อหาที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเหตุการณ์ของโลก เช่น การเมือง การปกครอง ฯลฯ ครูอาจจะต้องคิดและเตรียมกิจกรรม หรือสื่อการสอนเพิ่มเติม เพื่อให้บทเรียนมีคุณภาพยิ่งขึ้น

บทบาทของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

บทบาทของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะเปลี่ยนจากผู้คอยรับความรู้จากครู มาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการสอน บทบาทของนักเรียนที่ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบ มีดังนี้

1. ตั้งใจฟังคำอธิบายจากครู เมื่อครูนำเข้าสู่บทเรียน สรุปบทเรียน และอธิบายเนื้อหาบางอย่างจนเข้าใจ ถ้าสงสัยต้องถามทันที

2. เมื่อได้รับชุดการสอนแล้ว ต้องอ่านบัตรคำสั่งอย่างตั้งใจ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

3. เมื่อมีคำสั่งให้"อภิปราย"ต้องช่วยกันแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ แต่ไม่พูดเสียงดังเกินไป

4. ร่วมมือประกอบกิจกรรมกับเพื่อนร่วมกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยความตั้งใจ

5. เมื่อได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม ต้องพยายามดูแลกิจกรรมของกลุ่มให้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ไม่วางอำนาจข่มผู้อื่น และเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น

6. สมาชิกของกลุ่มต้องปฏิบัติตามคำสั่ง หรือสิ่งที่หัวหน้ากลุ่มมอบหมายให้

7. หัวหน้ากลุ่มอาจช่วยแบ่งเบาภาระของครู เช่น ช่วยแจกชุดการสอน หรือช่วยควบคุมเครื่องมือสอน เช่น เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

8. เมื่อทำงานกลุ่มเรียบร้อยแล้ว หัวหน้าจะรวบรวมงานของสมาชิกส่งครู

9. เมื่อมีปัญหาให้ยกมือ หรือเดินมาถามครู ห้ามส่งเสียงรบกวนผู้อื่น

10. เมื่อได้รับมอบหมาย นักเรียนจะช่วยผลิตวัสดุอุปกรณ์อย่างง่ายๆ หรือตกแต่งกระดานนิเทศและผนังห้องเรียน ต้องเป็นคนช่างสังเกต นำสิ่งที่น่าสนใจมาให้เพื่อนร่วมชั้นดู

11. เมื่อมีการประเมินผลการเรียน นักเรียนจะต้องทำข้อสอบหรือแบบฝึก-

ปฏิบัติอย่างระมัดระวังและสุจริต

การเลือกกิจกรรมการเรียน [1]

การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน มีหลักดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดอย่างเหมาะสม คือกิจกรรมที่เลือกมาใช้จะต้องให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล กิจกรรมการสอนจึงควรต้องมีหลายๆอย่าง เพราะความสนใจของนักเรียนแตกต่างกัน จึงต้องจัดกิจกรรมที่ดึงเอาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนออกมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก

3. ให้นักเรียนได้ทราบเจตนา ข้อนี้มีความมุ่งหมายให้นักเรียนได้รู้ความมุ่งหมายและคุณค่าของกิจกรรมทุกชนิด ในการเรียนครูต้องสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและการประกอบกิจกรรมให้นักเรียน เพื่อไม่ให้นักเรียนรู้สึกว่าถูกบังคับให้เรียน

4. ผลของความรู้ หมายถึง กิจกรรมใดๆก็ตามที่ได้ปฏิบัติแล้วต้องให้รู้สึกได้ทันทีว่า สิ่งที่ปฏิบัติไปนั้นถูกหรือผิด ถ้าทำถูก ก็จะเกิดความมั่นใจ ถ้าทำผิด ควรแก้ไขให้ถูกต้องทันที

5. เรียงลำดับกิจกรรม กิจกรรมการเรียนต้องเตรียมให้เป็นไปตามลำดับความยากง่าย วางเป็นลำดับขั้นให้นักเรียนปฏิบัติ และใช้ความพยายามเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ

---

[1] W. James Popham, The Teacher-Empiricist : A Curriculum and Instruction Supplement (New York : Tenn-Brown, Inc., Book Publisher, 1965), 7-24

ลักษณะหลักสูตรและแผนการสอนที่เหมาะสำหรับศูนย์การเรียน

หลักสูตร

หลักสูตรเป็นระบบดำเนินการ เพื่อให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ จึงกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนการสอน [1] หลักสูตรที่เหมาะสำหรับศูนย์การเรียน ควรมีลักษณะดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา ควรกำหนดในรูปจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เพื่อให้ครูทราบว่า ผู้เรียนจะต้องมีการเปลี่ยนพฤติกรรมอะไรบ้าง

2. การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ในหลักสูตร ควรให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่ตนเรียนกับประสบการณ์อื่นๆ โดยคำนึงถึง 2 ประการ คือ

2.1 กำหนดประสบการณ์หรือทิศทางไว้กว้างพอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

2.2 กำหนดประสบการณ์หรือมโนทัศน์รวมไว้เพียงพอที่จะเชื่อมโยงกับประสบการณ์ หรือมโนทัศน์ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว หรือที่ยังไม่มี เพื่อให้มีบูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนกับสิ่งดำรงชีวิต [2]

การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ มีลำดับขั้นตามวิธีการจัดระบบดังนี้คือ

ก. กำหนดหมวดหมู่ของมโนทัศน์ หรือประสบการณ์ อาจกำหนดโดยถือ

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, มิติที่ 3-นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), 79

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 108

เนื้อหาวิชา หรือประสบการณ์ชีวิตเป็นหลักได้

ข. แบ่งมโนทัศน์ หรือประสบการณ์ออกเป็นหน่วย (เนื้อเรื่อง) แต่ละหน่วยจะกว้างพอที่ผู้เรียนจะได้ค้นคว้าหาความรู้ตามความสนใจและความสามารถของตนเอง

ค. แบ่งหน่วยมโนทัศน์ หรือหน่วยประสบการณ์ออกเป็นข้อย่อย (หัวเรื่อง) เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมทีละน้อย ไม่เป็นการยัดเยียดความรู้ทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

ง. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่คาดหวังจะให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไป

จ. กำหนดกิจกรรมการเรียนตามมโนทัศน์ย่อย หรือประสบการณ์ย่อยที่แบ่งไว้ ควรเป็นกิจกรรมกลุ่มหรือรายบุคคล ไม่ควรกำหนดกิจกรรมกว้างเกินไปจนกระทั่งครูไม่ทราบว่าจะให้นักเรียนประกอบกิจกรรมการเรียนอย่างไร [1]

3. กำหนดสื่อการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนตามหน่วยมโนทัศน์ที่กำหนดไว้ โดยมีลำดับขั้นในการกำหนดสื่อการสอนดังนี้

3.1 พิจารณามโนทัศน์ย่อย เพื่อดูเนื้อหาย่อย วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้

3.2 เลือกสื่อประสมสำหรับมโนทัศน์ต่างๆ

3.3 วางแผนผลิตสื่อการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาย่อยที่ได้กำหนดไว้

3.4 ผลิตสื่อการสอนและรวบรวมไว้ตามหน่วยมโนทัศน์ ซึ่งรวมเรียกว่าชุดการสอน ผลิตขึ้นเป็นจำนวนมากพอที่จะส่งไปตามโรงเรียนต่างๆทั่วประเทศ

4. กำหนดบทบาทของครูและนักเรียนไว้อย่างชัดเจน โดยยึดสภาพการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง [2]

---

[1] เรื่องเดียวกัน, หน้า 109-110

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 110

แผนการสอน

แผนการสอน หรือเรียกว่า Lesson Plan หมายถึง การกำหนดขั้นตอนการเรียนการสอนที่ครูมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหา และประสบการณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่งตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ [1]

การกำหนดรูปแบบของแผนการสอน ควรจะพิจารณากระบวนการเรียนการสอนในแง่ต่างๆ คือ

1. การเรียนควรเป็นเรื่องที่ผู้เรียนน่าจะมีส่วนร่วมมากที่สุด เป็นการเข้าร่วมอย่างกระฉับกระเฉงด้วยการได้ประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองมากกว่าที่ครูจะกรอกหรือยัดเยียดให้

2. ครูควรลดบทบาทจากการเป็นผู้สอน (พูด) มาเป็นผู้ประสานงานการเรียน โดยเปิดโอกาสให้มีกิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียนเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล

3. การเรียนของผู้เรียนไม่ควรอาศัยแบบเรียนเป็นสื่อเพียงอย่างเดียว แต่ควรมีการจัดระบบการนำวัสดุอุปกรณ์และวิธีการมาใช้ในการประกอบกิจกรรมการเรียนในรูปของชุดการสอน

4. ควรจัดห้องเรียนให้นักเรียนได้มีโอกาสประกอบกิจกรรมการเรียนเอง โดยแบ่งเป็นกลุ่มๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบกิจกรรมต่างๆกันตามเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนดไว้ ไม่ควรให้จัดห้องเรียนชนิดที่เรียงโต๊ะ เก้าอี้ และให้เด็กเห็นหน้าเห็นตาครูตลอดเวลา [2]

รูปแบบของแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับศูนย์การเรียนมี 7 ส่วน คือ

1. กำหนดหน่วยของวิชา หน่วยที่กำหนดนี้อาจอิงสังกัป หรือประสบการณ์

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สินสกุล, ระบบสื่อการสอน หน้า 119

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 122

บางอย่าง แล้วแต่ความเหมาะสม

2. กำหนดมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการจะสอน

3. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ส่วนวัตถุประสงค์ทั่วไปอาจกำหนดไว้ตอนต้นของแต่ละวิชา

4. เนื้อหาเป็นการกำหนดโครงร่างโดยละเอียดของเนื้อหา

5. สื่อการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการสอนที่ครูใช้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

6. กิจกรรมการเรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนมากที่สุด

7. การประเมินผล คือ การประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดว่าจะต้องเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน [1]

<u>การจัดระบบการสอนแบบศูนย์การเรียน</u>

<u>การกำหนดมโนทัศน์</u>

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนคือ ผู้สอนไม่วางเป้าหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง ครูบางคนสอนนักเรียนเพียงผิวเผิน บางคนสอนละเอียดจนเกินไป บางคนสอนเฉพาะส่วนประกอบของเรื่องที่จะสอน ไม่นำ"แกน"ของความรู้มาสอน จึงทำให้ผู้เรียนขาดความรู้และประสบการณ์ที่ถูกต้องเกี่ยว

---

[1]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, <u>มิติที่ 3-นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา</u> หน้า 116-117

กับเรื่องที่เรียน จึงจำเป็นต้องกำหนดมโนทัศน์เพื่อให้ครูทราบ "แกนร่วม" และหยิบยกมาสอนนักเรียนได้อย่างถูกต้อง [1]

มโนทัศน์เป็นการสรุปข้อเท็จจริง และเป็นผลของความคิดที่คนมีต่อสิ่งของหรือเหตุการณ์ ทำให้คนสามารถแยกประเภทของสิ่งต่างๆไว้เป็นหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงลักษณะเด่นตามธรรมชาติ โครงสร้าง หน้าที่ และการเชื่อมโยงที่มีความหมาย [2]

<u>การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและข้อสอบวัดเกณฑ์</u>

การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นการวัดการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงต้องวัดจากพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป การเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก็คือ การเขียนวัตถุประสงค์ที่จะให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไป การวัดหรือการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ทำได้ 2 วิธีคือ

1. การสังเกตการกระทำของผู้เรียนในขณะนั้น เช่น ผู้เรียนกำลังเขียนภาพ กำลังอ่านทำนองเสนาะ เป็นต้น เป็นการกระทำที่ครูสังเกตได้โดยตรงในเวลาใดเวลาหนึ่ง

2. สังเกตผลของการกระทำ การกระทำบางอย่างครูไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้ทันที เพราะพฤติกรรมบางประเภทต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลง เช่น การรายงานผล การบ้าน เป็นต้น [3]

เมื่อมีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้ว ก็จำเป็นจะต้องมีกระบวน-

---

[1]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สินสกุล, <u>ระบบสื่อการสอน</u> หน้า 66

[2]เรื่องเดียวกัน, หน้า 68

[3]เรื่องเดียวกัน, หน้า 75

การวัดผล เพื่อดูว่าผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ข้อสอบที่ใช้วัดการบรรลุผลของวัตถุประสงค์ เรียกว่า "ข้อสอบวัดเกณฑ์" [1]

ข้อสอบวัดเกณฑ์แตกต่างจากข้อสอบวัดสัมฤทธิผล คือ ข้อสอบวัดสัมฤทธิ์ผลนั้น จะสุ่มตัวอย่างเนื้อหามาเพียง 25-30 % มาใช้วัดความรู้ของผู้เรียน ส่วนข้อสอบวัดเกณฑ์ จะวัดทุกจุดของพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวของผู้เรียน คือ วัดจุดมุ่งหมายย่อยทุกข้อ

เนื้อหา

ตามหลักการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ดี เมื่อมีโอกาสเรียนรู้เนื้อหาไปทีละน้อยตามลำดับขั้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแบ่งเนื้อหาวิชาที่จะสอนออกเป็น "หน่วยการสอน" เพื่อ

1. ทำให้ผู้เรียนได้ทราบโครงร่าง หรือขอบเขตของเรื่องที่จะเรียนล่วงหน้า ทำให้สามารถเตรียมตัวศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้เอง

2. ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนเป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของเนื้อหาที่ตนจะทำ

3. ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนที่จะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

4. ช่วยให้ผู้สอนเตรียมตัวสอนได้ดีก่อนสอนแต่ละครั้ง [2]

เมื่อแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยการสอนแล้ว ขั้นต่อไปคือ การแบ่งหน่วยการสอนออกเป็นหัวเรื่อง เพื่อ

1. ทำให้ผู้เรียนรู้โครงร่างของสิ่งที่จะเรียน

---

[1] เรื่องเดียวกัน, หน้า 79

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 56

2. ช่วยจัดเนื้อหาการเรียนรู้ให้เป็นหมวดหมู่

3. ช่วยประกันว่าผู้เรียนจะได้เรียนรู้ตามลำดับและขั้นตอนที่เหมาะสม [1]

กิจกรรมการเรียน

กิจกรรมการเรียน หมายถึง พฤติกรรมทุกประเภทที่ผู้เรียนเป็นผู้แสดง [2] การกำหนดกิจกรรมการเรียนจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการสอนต่อไป นักจิตวิทยาการศึกษาพบว่าสัมฤทธิผลของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมในสถานการณ์การเรียนอย่างกระฉับกระเฉง [3] ดังนั้นการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจึงเน้นการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองมากที่สุด เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนต่างๆไว้ในชุดการสอน

พฤติกรรมเกณฑ์ มี 2 ระดับ คือ

1. พฤติกรรมที่คาดหมายว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนระหว่างดำเนินการเรียนการสอน ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมต่อเนื่อง หรือพฤติกรรมของกระบวนการ

2. พฤติกรรมที่คาดหมายว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนเป็นครั้งสุดท้ายหลังจากผ่านการเรียนการสอนมาแล้ว ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรือผลลัพธ์ [4]

การประเมินผลในการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน จึงประเมินผลพฤติกรรมเกณฑ์ทั้ง 2 ระดับ ดังนี้

1. ประเมินผลพฤติกรรมของกระบวนการจากคะแนนการทำแบบฝึกหัดใน

---

[1] เรื่องเดียวกัน, หน้า 61

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 130

[3] เรื่องเดียวกัน, หน้า 31

[4] เรื่องเดียวกัน, หน้า 115

ชุดการสอน

2. ประเมินผลพฤติกรรมขั้นสุดท้ายจากคะแนนในการทำแบบทดสอบหลังเรียน หรือการประกอบกิจกรรมบางอย่างหลังจากฝึกปฏิบัติแล้ว

<u>การเขียนบัตรคำสั่งและบัตรกิจกรรม</u>

"บัตรคำสั่ง" หรือ "บัตรสั่งงาน" ทำหน้าที่แทนครูในการสั่งงานให้นักเรียนปฏิบัติในศูนย์กิจกรรมต่างๆ ภาษาที่ใช้ในบัตรคำสั่งต้องเป็นภาษาง่ายๆ และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ในการเขียนบัตรคำสั่งควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. มีการกำหนดหมายเลขหรือรหัสไว้เด่นชัด เพื่อกันความยุ่งเหยิงในภายหลัง และควรมีชื่อศูนย์และหัวเรื่องกำกับไว้ด้วย เช่น

311 หมายถึง หน่วยที่ 3 ศูนย์ที่ 1 บัตรคำสั่ง

321 หมายถึง หน่วยที่ 3 ศูนย์ที่ 2 บัตรคำสั่ง

2. กำหนดงานที่จะให้ผู้เรียนทำตามลำดับขั้นให้ชัดเจน ควรแยกงานแต่ละข้อโดยการขีดเส้นใต้ หรือตีกรอบ

3. บัตรคำสั่งทุกแผ่นควรจบด้วยการสั่งให้ผู้เรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อยและไม่ถืออะไรติดมือไป ยกเว้นกระดาษคำตอบหรือแบบฝึกปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนต้องมีประจำศูนย์กิจกรรม

4. บัตรคำสั่งต้องไม่มีคำถามอยู่ด้วย

5. ควรออกแบบบัตรคำสั่งให้สวยงาม และควรให้สีเดียวกันในแต่ละหน่วยการสอน การกำหนดสีจะช่วยให้นักเรียนมองหาได้ง่าย โดยปกติจะมีการกำหนดสีสำหรับบัตรต่างๆ เช่น บัตรคำสั่งสีแดง บัตรเนื้อหาสีชมพู บัตรกิจกรรมสีเหลือง และบัตรคำถามสีเขียว เป็นต้น

6. บัตรคำสั่งควรใช้กระดาษแข็งพอสมควร หรือเขียนบนกระดาษอ่อนแล้วผนึกบนกระดาษแข็งอีกครั้งหนึ่ง

7. จำนวนบัตรคำสั่งควรต้องมีครบตามจำนวนนักเรียนในศูนย์กิจกรรม เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญเท่าเทียมกัน การมีบัตรคำสั่งเพียงแผ่นเดียวแล้วให้ผู้นำกลุ่มอ่านให้ฟัง จะเป็นการสร้างความเด่นให้แก่ผู้นำโดยไม่จำเป็น ควรส่งเสริมให้ผู้นำกลุ่มเด่นในเรื่องที่สำคัญ เช่น การนำอภิปราย โดยไม่ข่มสมาชิก หรือพูดแต่ผู้เดียว [1]

ในการจัดศูนย์การเรียนสำหรับเด็กอนุบาล หรือประถมปีที่ 1-2 ที่ผู้เรียนอ่านหนังสือไม่ได้ ครูควรทำหน้าที่อ่านบัตรคำสั่ง และอธิบายให้นักเรียนฟังจนเข้าใจ

<u>บัตรกิจกรรม</u>

บัตรกิจกรรม หมายถึง คำแนะนำ กติกา และคำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมอื่นใดที่นอกเหนือไปจากการอ่านบัตรเนื้อหา และการตอบคำถามในแบบฝึกหัด กิจกรรมที่ครูกำหนดไว้ในบัตร ได้แก่ การเล่นเกมส์ การเขียนภาพ การแต่งกลอน การร้องเพลง การแสดงละคร การเขียนเรียงความ และการแต่งประโยค เป็นต้น ในบัตรคำสั่งจะกล่าวถึงกิจกรรมเพียงว่า "โปรดอ่านบัตรกิจกรรม" ส่วนในบัตรกิจกรรมจะบอกรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องกระทำ เช่น นำแท่งแม่เหล็กไปทดลองดูดสิ่งต่างๆในกล่องที่จัดไว้ทีละอย่าง แล้วช่วยกันบันทึกผลการทดลองลงในแบบฝึกปฏิบัติ [2]

<u>ขั้นตอนของการสอน</u>

ขั้นตอนของการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน แบ่งออกเป็น 3 ขั้น คือ

---

[1] เรื่องเดียวกัน, หน้า 151-153

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 155

(1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (2) ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน และ (3) ขั้นสรุป-บทเรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบเรื่องที่จะเรียน และเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน วิธีการนำเข้าสู่บทเรียนของแต่ละหน่วยการสอน อาจแตกต่างกันตามความเหมาะสม เช่น ครูอาจนำเข้าสู่บทเรียนโดยการร้องเพลง ถามคำถาม สาธิต หรือให้นักเรียนร่วมประกอบกิจกรรมสั้นๆที่น่าสนใจเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน เป็นต้น หลังจากนั้นจะเป็นการทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินผลประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และถ้าการนำเข้าสู่บทเรียนมีส่วนที่จะอธิบายคำตอบในแบบทดสอบก่อนเรียน ต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนการนำเข้าสู่บทเรียน จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามจำนวนศูนย์กิจกรรมในชุดการสอน เพื่อประกอบกิจกรรมการเรียนต่อไป

ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนจะอ่านบัตรคำสั่ง ซึ่งเป็นตัวแทนครูในการกำหนดว่า จะต้องประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง และจะใช้สื่อการสอนประเภทใดแล้วประกอบกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นอาจมีการเขียนรายงาน หรือตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อประเมินผลพฤติกรรมของกระบวนการของผู้เรียน ผู้เรียนจะประกอบกิจกรรมการเรียนทีละศูนย์กิจกรรมจนครบทุกศูนย์ในชุดการสอนนั้นๆ ในขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนนี้ ครูจะพูดน้อยที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนการสอนด้วยตนเองมากที่สุด โดยครูจะทำหน้าที่ดูแล สังเกตการประกอบกิจกรรมการเรียน และให้คำแนะนำปรึกษาเมื่อนักเรียนคนใดหรือกลุ่มใดเกิดปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือเท่านั้น

ขั้นสรุปบทเรียน เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนจะกระทำกิจกรรมร่วมกันอีกครั้งหนึ่ง เป็นการสรุปเนื้อหาบทเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว และเพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับมโนทัศน์ที่ได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน การสรุปเนื้อหาบทเรียนอาจจะแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ได้แก่ครูเป็นผู้บรรยายสรุป นักเรียนตอบคำถาม

หรือนักเรียนร่วมกันประกอบกิจกรรมสั้นๆ เช่น แสดงบทบาท แสดงละคร เป็นต้น หลังจากนั้นจะเป็นการทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินผลพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

ข้อดีของศูนย์การเรียน

1. สร้างบรรยากาศการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ฝึกการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิ และฟังความคิดเห็นผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับผู้เรียนทุกๆกลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของผู้เรียนดียิ่งขึ้น
6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มิใช่ครูบังคับให้ผู้เรียนจดหรือท่องจำเพียงอย่างเดียว
7. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติม สำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์ และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่างๆขึ้นเอง [1]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

[1]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล หน้า 158

ความแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดากับการเรียนจากห้องเรียนแบบ-ศูนย์การเรียน [1]

การเรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
1. นักเรียนนั่งประจำที่หันหน้าเข้าหาครูตลอดเวลา	1. นักเรียนประกอบกิจกรรมในกลุ่มย่อยๆ กับนักเรียนในกลุ่มประมาณ 4-5 คน หันหน้าเข้าหากัน
2. ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน นักเรียนเป็นผู้รับความรู้จากครู	2. ความรู้ต่างๆนักเรียนศึกษาด้วยตนเองจากการประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่างๆ
3. นักเรียนมีโอกาสฝึกตนเองตามวิถีประชาธิปไตยน้อย ทั้งในการแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน การตัดสินใจ ฯลฯ	3. นักเรียนมีโอกาสฝึกคุณค่าตามวิถีทางของประชาธิปไตย
4. นักเรียนเรียนสิ่งเดียวเหมือนกันทุกๆคน	4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่างกันออกไป แม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน
5. ช่วงเวลาเรียนตายตัว นักเรียนเรียนทุกวิชาในช่วงเวลาเท่ากัน	5. ช่วงเวลาการเรียนครั้งหนึ่งไม่แน่นอน ขึ้นกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่าหนึ่งคาบ

[1] บุษบัน สุนทรศารทูล, "การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), 66-67

การเรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
6. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการเรียนการสอนที่ผ่านไปแล้วมาทบทวนใหม่ได้	6. นักเรียนสามารถนำโปรแกรมการสอนที่เก็บไว้เป็นชุดมาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามความต้องการ
7. บรรยากาศในการเรียนเคร่งเครียด ไม่ส่งเสริมการแสดงออก	7. บรรยากาศในการเรียนไม่เคร่งเครียด นักเรียนกล้าแสดงออก เป็นอิสระ ไม่ถูกบังคับ
8. นักเรียนมีโอกาสฝึกโสตทัศนูปกรณ์น้อย	8. นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดการใช้โสต-ทัศนูปกรณ์มากขึ้น
9. การเรียนรู้อยู่ในวงแคบ	9. การเรียนรู้กว้างขวาง ได้ศึกษาสิ่งที่นอกเหนือจากตำราเรียน
10. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับความเอาใจใส่จากครูไม่ทั่วถึง	10. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับการเอาใจใส่จากครูทั่วถึง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอน (Learning Package)

ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นการนำเอาบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่างๆโดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม (Multi-Media Instruction) และกระบวนการกลุ่มมา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด ชุดการสอนแต่ละชุดจะประกอบด้วย

1. คู่มือครู

2. คำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง

3. เนื้อหาหรือประสบการณ์ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ

4. งานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อช่วยพิจารณาในการวัดผลพฤติกรรมที่เปลี่ยนได้ [1]

เนื่องจากทฤษฎีของ Three Rs เชื่อว่าการศึกษาหาความรู้ไม่ได้เกิดจากการเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นที่ยอมรับว่าความรู้นั้นจะเป็นแบบต่อเนื่องมาจากวิธีการต่างๆกัน และนักเรียนต้องมีทักษะและลักษณะ (Characteristic)มากกว่าความรู้ (Knowledge) ทักษะและลักษณะได้แก่

1. นักเรียนจะต้องมีทักษะที่จะทำการค้นคว้าสิ่งสำคัญ

2. นักเรียนจะต้องรู้จักจัดการเรียนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม

3. นักเรียนต้องรู้จักสังเกตสื่อที่มีลักษณะพิเศษได้ในเวลาสั้นๆ [2]

การเปลี่ยนแปลงระบบการสอนเป็นแบบโครงการเรียนด้วยตนเอง (Individualized Program) บทบาทของนักเรียนเป็นสิ่งที่นักเรียนต้องรับผิดชอบมากขึ้น และเป็นอิสระมากขึ้น บทบาทของครูจะลดลงไป แต่จะมีบทบาทในการเป็นผู้บริการมากขึ้น

ดังนั้นสิ่งที่จะทำให้การเรียนระบบนี้เป็นผลสำเร็จได้ก็คือ

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "แนวคิดการจัดระบบพัฒนาการหลักสูตรและห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน," วารสารครุศาสตร์ (พฤศจิกายน-ธันวาคม, 2517), 29-31

[2] William B. Field and Gardner Swenson, "The UNIPAC : A Form and Process for Individualizing," Educational Technology Vol.XII No.9 (September, 1972), 11-15

1. สิ่งที่จะทำ จะต้องไม่สงสัยว่าเด็กแต่ละคนจะรู้ทั้งหมดที่วัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้อง และจะต้องให้เขารู้และเข้าใจว่าวัตถุประสงค์คืออะไร

2. จะต้องหาวิธีการเลือกให้แก่เด็กในการนำไปใช้เลือก และจะต้องมีสิ่งที่จะประกันความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้วย

3. จะต้องจัดให้นักเรียนได้รับสิ่งที่ถูกต้อง ทั้งทางด้านปฏิบัติ และด้านความรู้เมื่อเขาบรรลุวัตถุประสงค์

4. กระบวนการนี้จะต้องยอมให้นักเรียนได้เรียนตามอัตราความสามารถของตนเอง ซึ่งหลักข้อนี้ บลูม (**Bloom**) ได้กล่าวไว้ว่า นักเรียนจะสามารถเรียนได้เกรดถึง 90% ถ้าการเรียนนั้นให้เวลา วิธีการเรียนที่เหมาะสม และให้แรงจูงใจแต่ละคน

UNIPAC เป็นชุดการสอนที่จัดขึ้นเพื่อสนองวัตถุประสงค์และเงื่อนไขดังกล่าว และเป็นชุดการสอนที่ใช้สอนเป็นรายบุคคล แบบของ **UNIPAC** จะประกอบไปด้วย

1. **Pre-test** คือ การทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นล่วงหน้า (**Prerequisites**) เพื่อดูความพร้อม ความต้องการเรียนของนักเรียน

2. ความคิดรวบยอดที่สำคัญ (**Main Concept**) จะเขียนในรูปประโยคที่บอกให้ทราบ และมีความสัมพันธ์กับเวลาเรียนที่จะใช้ในการอภิปรายทีหลัง

3. ส่วนประกอบ (**Component parts**) คือ ส่วนที่จะเรียน จะเขียนในรูปคำหรือวลีที่บอกให้ทราบถึงขอบเขตของเนื้อหานั้นๆ

4. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (**Behavioral Objectives**) ซึ่งเขียนให้สอดคล้องกับบทเรียน เน้นมากทางการปฏิบัติมากกว่าระดับความชำนาญ

5. การสอนในการเลือกกิจกรรม (**Instruction for selection of activities**)

6. กิจกรรมต่างๆที่ทำให้น่าสนใจ (**The diversified activities**)

7. การทดสอบตนเอง (**The Self-Test**) เพื่อดูความเข้าใจใน

บทเรียน และเพื่อป้องกันความผิดหวังของบทเรียน

8. การค้นคว้า (Quest)ที่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์อันจะเป็นประโยชน์แก่นักเรียนเอง

9. การทดสอบภาคสนาม (The Field-test) คือ ความสามารถในการนำชุดการสอนไปใช้ประโยชน์

<u>โครงสร้างและการออกแบบชุดการสอน</u>

เนื้อหาที่จะนำมาสร้างเป็นชุดการสอนจะถูกเลือกมา และแต่ละเนื้อหาก็จะถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม ควรจะตั้งคำถามว่า ทำอย่างไรจึงจะทำให้ชุดการสอนสะดวกในการใช้ และดึงดูดความสนใจ เทคนิคที่จะใช้ตอบคำถามนี้มีได้มากมายคือ

1. ควรพิมพ์เนื้อหาเพียงหน้าเดียว

2. หน่วยบทเรียนแต่ละหน่วยควรใช้สีสลับกัน

3. ควรมีภาพประกอบ เช่น การ์ตูน ภาพประกอบเรื่อง หรือสิ่งอื่นๆที่ชักชวนให้สนใจเรียน

4. ควรมีคำอธิบายระหว่างหน่วยบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจโดยละเอียด

5. จัดรูปแบบ (Lay out)แต่ละหน้า หรือแต่ละส่วนประกอบของเนื้อหาเพื่อแบ่งแยกให้เห็นได้เด่นชัดว่าส่วนใดเป็นเนื้อหา กิจกรรม คำอธิบาย เป็นต้น

6. ควรจะเพิ่มกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถสูง การเพิ่มควรทำหลังจากประชุมครู หรือนักเรียน เพื่อตกลงกิจกรรมที่จะทำและกำหนดเวลาที่แน่นอน

<u>ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา</u>

ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้คิดระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาขึ้นในปี พ.ศ.2516 การผลิตชุดการสอนที่ใช้ในศูนย์การเรียน เป็นการจัดระบบการผลิต

ชุดการสอนแผนจุฬาแบบกลุ่ม ซึ่งมีกระบวนการผลิตคล้ายคลึงกับชุดการสอนประกอบการ-บรรยาย และชุดการสอนรายบุคคล ดร.ชัยยงค์ ได้เสนอแบบจำลอง (Model) การจัดระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ดังนี้ [1]

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชา หรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม

2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือหนึ่งครั้งๆละ 1-2 ชั่วโมง

3. กำหนดหัวเรื่อง ในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิดและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางเนื้อหามาสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องโดยคิดเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปก่อน แล้วจึงเขียนเป็นเชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียน" หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองวิทยาศาสตร์ เล่นเกมส์ ฯลฯ

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว

---

[1] ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สินสกุล, ระบบสื่อการสอน หน้า 48-53

นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอน เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

9. หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ต้องคำนึงถึง "กระบวนการ" และ "ผลลัพธ์" โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย มีค่าเป็น E_1/E_2

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน

10.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน (ขั้นสอน) มีการแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียน

10.4 ขั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญของหน่วยที่สอน

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปแล้วว่าผู้เรียนมีพัฒนาการขึ้นมากเพียงไร

<u>การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน</u>

ในการผลิตชุดการสอน ผู้สร้างชุดการสอนจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน โดยคำนึงถึงหลักการ

ที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย ดังนั้นการกำหนดกฎเกณฑ์จึงต้องคำนึงถึงกระบวนการและผลลัพธ์ โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น E_1/E_2

E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกปฏิบัติและการประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนสอบหลังเรียน

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของชุดการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรต่อไปนี้

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\frac{\Sigma X}{N}}{A} \times 100$$

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน

ΣX คือ คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกปฏิบัติหรือกิจกรรมที่มอบหมาย (คะแนนประจำศูนย์ต่างๆ)

N คือ จำนวนนักเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติประจำศูนย์แต่ละศูนย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma F}{N}}{B} \times 100$$

E_2 คือ ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน

ΣF คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนนักเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

การกำหนดประสิทธิภาพของชุดการสอน นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรมคิดตามระยะเวลา ไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่นักเรียนเรียนเสร็จไปแล้ว

การทดลองหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง นำชุดการสอนไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 1-2 คน โดยทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน เพื่อศึกษาข้อบกพร่องและปรับปรุงชุดการสอนให้ดีขึ้น

2. แบบกลุ่มเล็ก นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียน 6-10 คน ที่มีความสามารถคละกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนาม นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนประมาณ 30-100 คน หากการทดลองภาคสนามได้ค่า E_1 และ E_2 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้อง

ปรับปรุงชุดการสอน และทำการทดลองซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาท และความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น ซึ่งอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ 2.5%

ประสิทธิภาพของชุดการสอนอาจกำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป

2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกิน 2.5%

3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย