

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องและการเทียบชั้นพื้นฐาน

ความหมายของศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Learning Center เป็น  
นวัตกรรมการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา โดยเน้นการใช้สื่อการสอนแบบประสม  
ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียน (1) ได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างกระฉับกระเฉง  
(2) ให้ตรวจสอบผลการเรียนรู้ด้วยตนเองทันที (3) ได้มีประสบการณ์ด้วยตนเอง  
ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และ (4) เกิดการเรียนรู้ที่ละเอียดตามลำดับ  
ขั้น<sup>1</sup> ศูนย์การเรียนรู้เป็นวิธีสอนแบบรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนได้  
ผลสมบูรณ์ขึ้น เพราะผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้า และประกอบกิจกรรมการเรียนรู้  
ด้วยตนเอง<sup>2</sup>

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือการแบ่งห้องเรียนออกเป็น 4-6  
กลุ่ม เรียกว่ากลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มมีกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ และเนื้อหาแตก  
ต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม  
รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้  
สื่อประสม ( Multi-Media Instruction ) และกระบวนการกลุ่ม ( Group  
Process ) เป็นกรนำบูรณาการ การใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรม

---

<sup>1</sup>ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล,  
ระบบสื่อการสอน, หน้า 158.

<sup>2</sup>ละเมียด ลิมอักษร, "ช่วยให้เด็กก้าวหน้า," วารสารจันทร์เกษม  
ฉบับที่ 119 (กรกฎาคม-สิงหาคม 2517) : 64.

เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด<sup>1</sup>

### พัฒนาการของศูนย์การเรียนรู้

แนวความคิดในการจัดศูนย์การเรียนรู้เป็นของนักการศึกษากลุ่มประสบการณ์ก้าวหน้า ซึ่งมีความเชื่อว่า ประสบการณ์จะนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จากการลงมือกระทำหรือประสบการณ์ด้วยตนเอง ดังนั้นโรงเรียนจึงควรจัดบรรยากาศและสร้างสถานการณ์ที่จะให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง และสถานการณ์ที่สร้างขึ้นจะต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง<sup>2</sup>

การจัดห้องเรียนที่ยึดประสบการณ์จากกิจกรรมเป็นสำคัญ เริ่มมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดย ฟรานซิส เบคอน (1782 - 1852) เป็นบุคคลแรกที่มีความคิดเห็นว่าผู้เรียนควรประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง และได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน มีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนว่า ผู้เรียนควรจะได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม มีประสบการณ์ทางด้านการใช้วิถีทะเลื่อนไหว เช่น การใช้มือ

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "ศูนย์การเรียนรู้ - แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน" เทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 1 (คณะนิสิตปริญญาโท แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518). หน้า 66 - 73.

<sup>2</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ศูนย์การเรียนรู้ : แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน, วารสารครูศาสตร์ 3 (ตุลาคม - มกราคม 2517) : 55.

ค.ศ. 1896 จอห์น อิวอี้ ได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐ อิลลินอยส์ การเรียนการสอนในโรงเรียนนี้แตกต่างจากโรงเรียนอื่นในสมัยนั้นคือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนของตนมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ที่เหมาะสมกับสภาพของคนในชั่วโมงเรียน ครูไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนท่องจำและอ่านทำอะไรเหมือนกันทุกอย่าง แต่แนวความคิดของจอห์น อิวอี้ ก็ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนักในสมัยนั้น

แพทย์หญิง มาเรีย มอนเทสซอรี ชาวอิตาลี มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนจากการเรียนรู้แบบเก่า ซึ่งบ้านและโรงเรียนมีสภาพแตกต่างกัน โดยมีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีควรมีสถานะจำลองบ้าน ผู้เรียนมีอิสระในการประกอบกิจกรรมที่ตนต้องการ มีอิสระในการเรียน ไม่ต้องถูกบังคับให้อยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียน โดยพิจารณาถึงความพร้อมและความสนใจของผู้เรียนเป็นพื้นฐาน

ต่อมาในปี ค.ศ. 1921 เอ. เอส. นีล ชาวอังกฤษได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ ซึ่งเป็นโรงเรียนกึ่งนอนขึ้น นักเรียนในโรงเรียนนี้จะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่สำเร็จออกไปมีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดของนีลได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ฮิลล์ถึง 300 โรงเรียน<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>วินิคา นีม์เสมอ, "การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

การเรียนการสอนในเวลาต่อมาได้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ในการเรียน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาตามอิสระ เน้นการสอนรายบุคคล จัดสภาพการเรียนรู้อและ ประสบการณ์ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและมีวินัยในตนเอง มีปัญญา มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รู้จักประเมินผลตนเอง<sup>1</sup> บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ควบคุมมาเป็นผู้ช่วยให้นักเรียนได้เลือกปฏิบัติในสิ่งที่ตนพอใจ มีใ้ปฏิบัติไปตามความคาดหวังของครู รู้จักการให้ การรับ และการทำงานเป็นกลุ่ม<sup>2</sup> ลักษณะของขบวนการกลุ่มมีวิธีการและแบบต่าง ๆ กัน เช่น การแลกเปลี่ยนความคิด ความสนใจ การอภิปราย การเล่นเกม และการรายงาน เป็นต้น<sup>3</sup>

วิธีการจัดห้องเรียน เริ่มเปลี่ยนจากการวางเรียงโต๊ะเรียนเป็นแถวหันหน้าเข้าหาครู มาเป็นการจัดโต๊ะเรียนเป็นกลุ่ม และมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน หัวใจสำคัญของการจัดห้องเรียนชนิดนี้คือ "กิจกรรม" ซึ่งต้องมีวัสดุอุปกรณ์ และวิธีใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญ ครูส่วนมากยังต้องผลิตวัสดุและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง การจัดการวางสอนเริ่มจัดเป็นหน่วยเวลา โดยแบ่งเป็นหน่วย หน่วยละ 20 ถึง 21 นาที การสอนวิชาต่าง ๆ ซึ่งเดิมกำหนดไว้ตายตัวเป็น 1 ชั่วโมง ก็ให้มีการยืดหยุ่นขึ้น เวลาที่ทำการสอนแทนที่จะแบ่งเป็นวันละ 8 ชั่วโมง ก็อาจแบ่งเป็น 17 หน่วย พร้อมทั้งกำหนดเวลาไว้ว่าในหนึ่งสัปดาห์ซึ่งมีประมาณ 84 หน่วย นักเรียนจะเรียนเนื้อหาวิชา

1

David W. Beggs and Edward G. Buffie, Independent Study : Bold New Venture (London : Indiana University Press, 1965), P.1-4.

2

Kohl R. Herbert, The open Classroom (London : Redwood Press Ltd., 1969), P. 20-45.

3

David W. Beggs and Edward G. Buffie, op.cit. P.174-181.

50 หน่วย ประกอบกิจกรรม 13 หน่วย รับประทานอาหาร 10 หน่วย และการเตรียมตัว 12 หน่วย เป็นต้น การจัดการการสอนที่มีการยืดหยุ่นและแบ่งเป็นหน่วยย่อยเช่นนี้ เรียกว่า "การจัดการการสอนแบบหน่วยเวลา" <sup>1</sup>

ความคิดที่จะนำศูนย์การเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนนั้นได้ทดลองปฏิบัติพร้อม ๆ กันหลายแห่งทั่วสหรัฐอเมริกา ใน ค.ศ. 1967 มหาวิทยาลัยเซาเธอร์น แคลิฟอร์เนีย ในลอสแอนเจลิส ได้รับอนุมัติและความช่วยเหลือทางการเงินจากสำนักงานการศึกษาให้ทำการทดลองปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โครงการนี้สิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 1972 รวมระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 5 ปี <sup>2</sup>

### ประเภทของศูนย์การเรียน

การจัดศูนย์การเรียนมี 4 ประเภทคือ (1) ศูนย์การเรียนสำหรับครู (2) ศูนย์การเรียนในห้องเรียน (3) ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และ (4) ศูนย์การเรียนชุมชน

1. ศูนย์การเรียนสำหรับครู คือ ศูนย์การเรียนที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีสอน เหมาะสำหรับสถาบันการฝึกหัดครู ซึ่งอาจจะจัดในสถาบันหรือในโรงเรียนที่มีนักเรียนฝึกสอนประจำอยู่ก็ได้ ควรเป็นห้องเอกเทศ มีวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน : แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน" : 55.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน หน้า 56

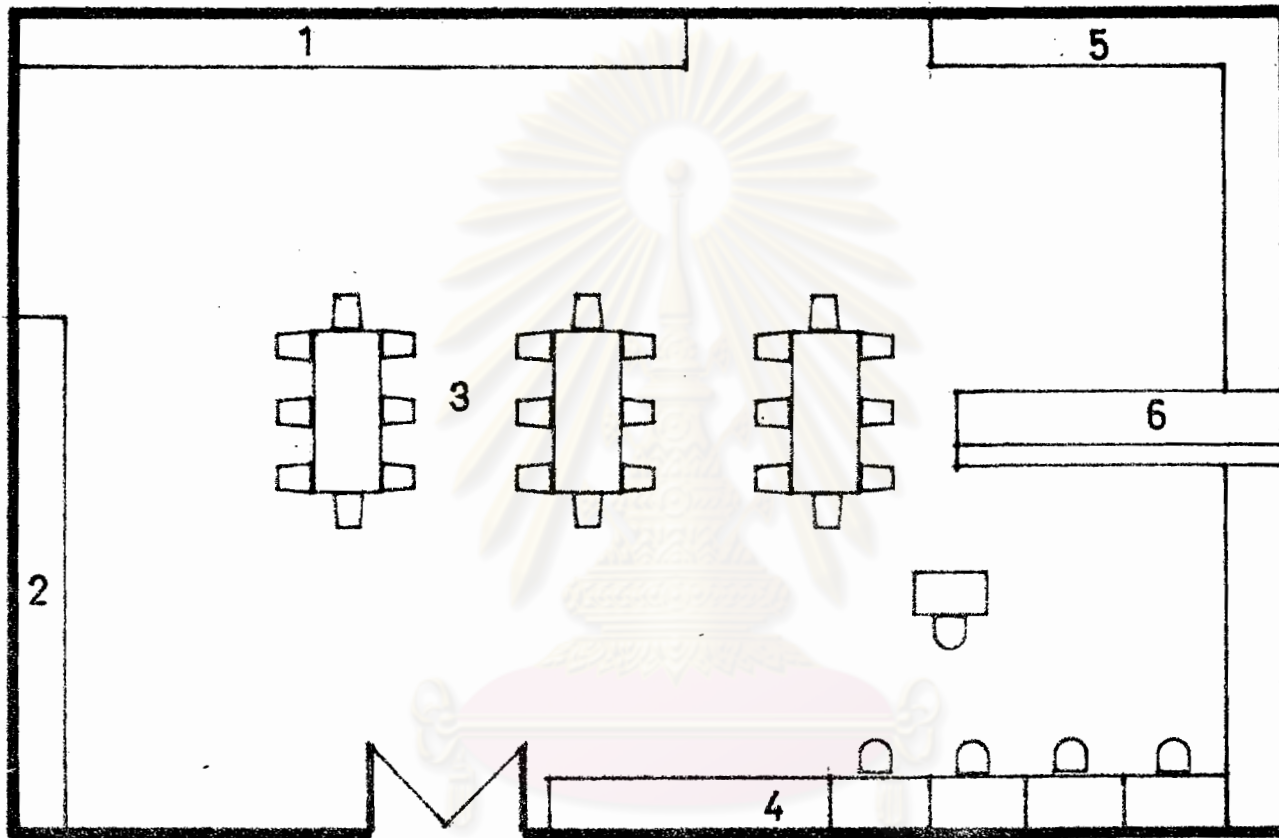
โรงเรียนทั่วไปจะจัดห้องปฏิบัติการสอนแบบศูนย์การเรียนสำหรับครูชั้น เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างบรรยากาศของการเรียนการสอนให้คล้ายคลึงกับสภาพการณ์จริง เพื่อให้ครูหรือนักศึกษาที่มาฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะและหาข้อบกพร่องในการสอน เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะไปปฏิบัติการสอนในห้องเรียนจริง ในบางครั้ง นักศึกษาอาจสมมุติตัวเองเป็นนักเรียนเพื่อทดลองเรียนบทเรียน หรือชุดการสอนที่ตนสร้างขึ้น เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขบทเรียน หรือชุดการสอนของตน

2. ศูนย์การเรียนในห้องเรียน<sup>1</sup> มักจัดเป็นศูนย์ต่าง ๆ ไว้ข้างผนังห้องหรือมุมห้องเรียน โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์ภาษาไทย ศูนย์สังคมศึกษา และศูนย์คณิตศาสตร์ เป็นต้น มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ เมื่อนักเรียนมีเวลาว่าง ศูนย์การเรียนแบบนี้ครูยังไม่ได้ใช้เป็นส่วนประกอบในการสอนอย่างจริงจัง<sup>2</sup> การจัดศูนย์การเรียนแบบนี้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัดและความสนใจ โดยพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลช่วยให้เด็กไม่เบื่อหน่ายการเรียน<sup>3</sup> การจัดศูนย์การเรียนประเภทนี้จะพบมากในต่างประเทศ

<sup>1</sup> Classroom Learning Center

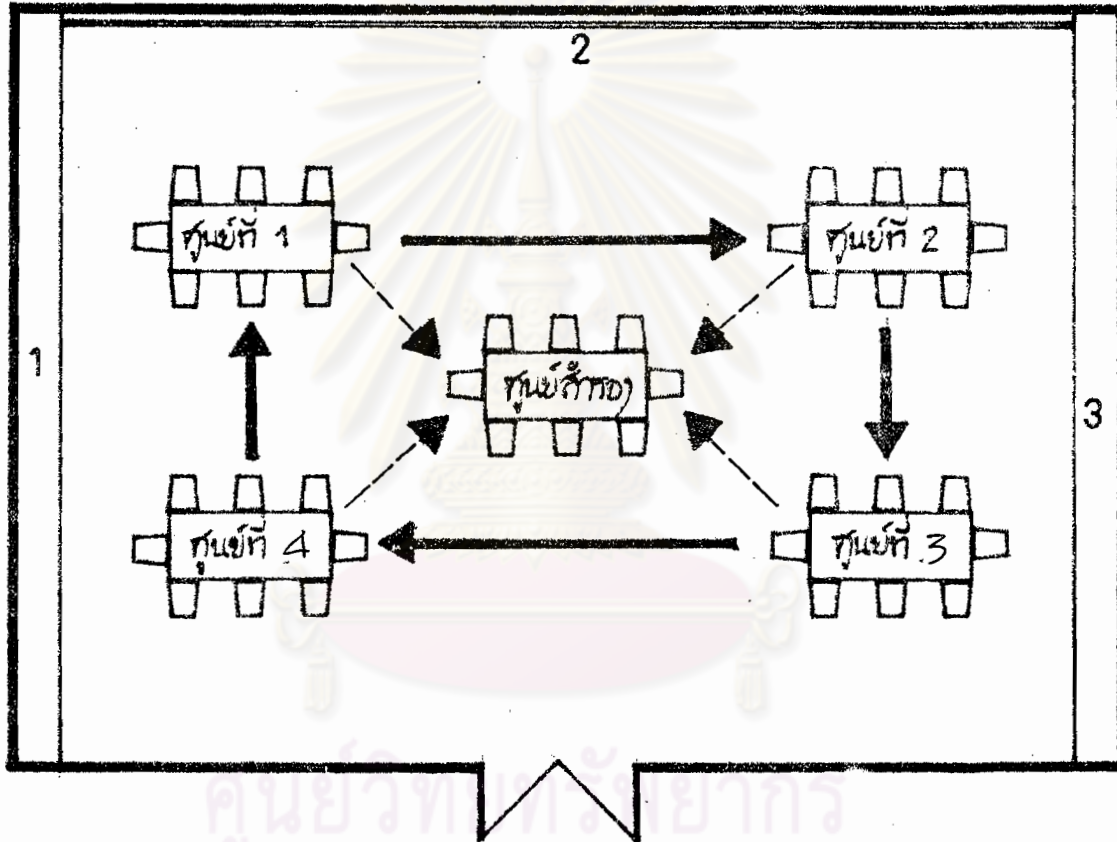
<sup>2</sup> John U. Michaelis and Enoch Dumas, The Student Teacher in the Elementary School, 2d ed. (New Jersey : Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1960), P.151-158.

<sup>3</sup> Taylor A. Fred, "Learning Center," School and Community, XII (April 1972), P.23.



- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1 ศูนย์ทัศนศึกษาศาสตร์  | 4 ศูนย์กิจกรรมศึกษา |
| 2 ศูนย์ภาษา-ศิลปะ       | 5 ศูนย์วิทยุศาสตร์  |
| 3 บริเวณที่ฝึกทำนกระบาย | 6 ที่เก็บรถจักรยาน  |

ภาพที่ 2 แสดงศูนย์บริการหย่อนในท้องเรียน



- 1 ชั้นอุปการะการคายน
- 2 ชั้นระกวนกัก
- 3 ชั้นหน้กวด

แผนยักรัถั 1 ห้ด)คัชนแ่นยักรัถัการคายน

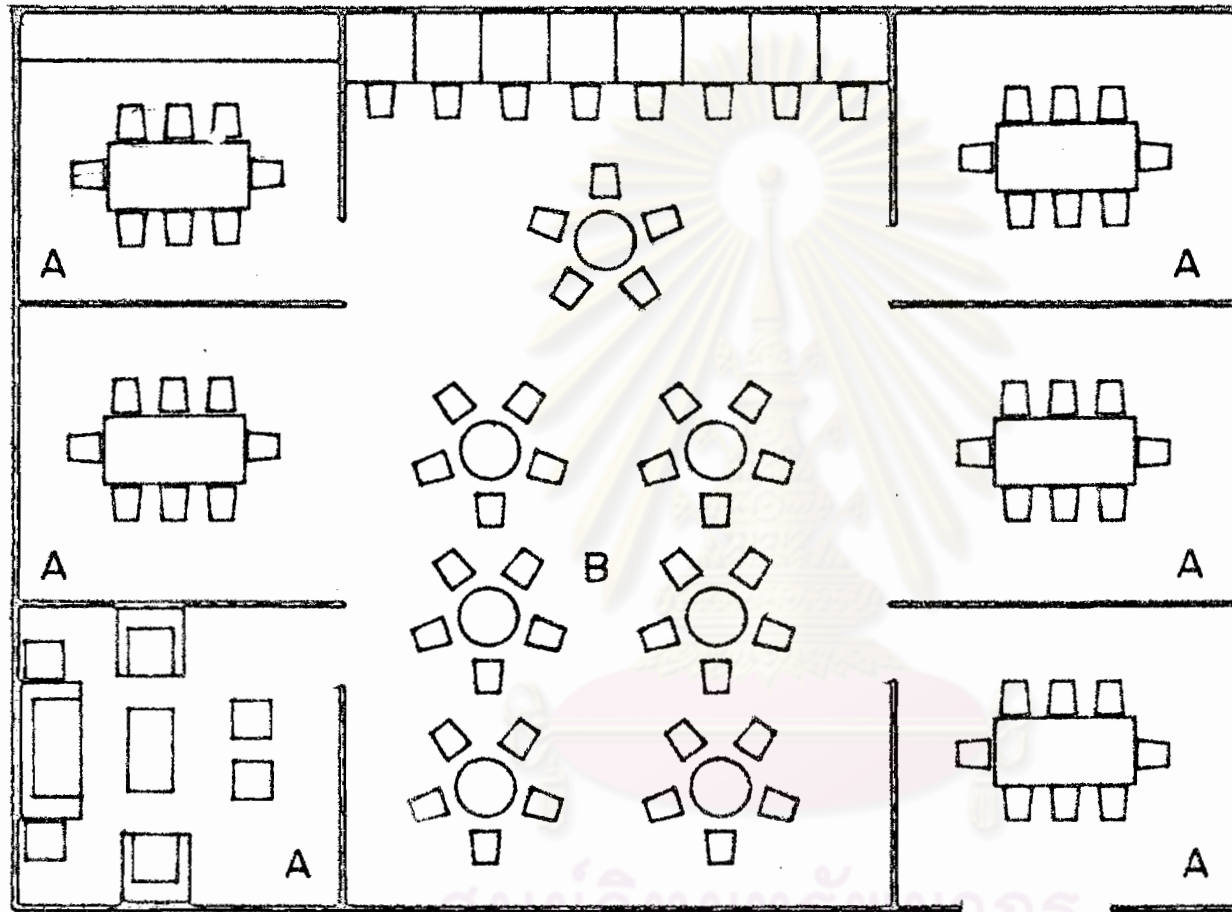


3. ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้<sup>1</sup> เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดา<sup>2</sup>ที่ครูเป็นผู้สอนมาเป็นศูนย์กิจกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันภายในศูนย์และสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ตามประสบการณ์และเนื้อหาที่ครูกำหนดไว้ให้ การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมและกระบวนการกลุ่ม เป็นการบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่างๆและกลุ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวาและฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด<sup>3</sup> ทั้งนี้จะได้อธิบายถึงห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้โดยละเอียดต่อไป

1 Learning Center Classroom.

2 Conventional Classroom.

3 ฉัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," ๕๕.



A ที่โต๊ะยาว  
B ที่โต๊ะกลม

แผนผังที่ 3 แสดงตัวอย่างที่นํ้ามาที่เรียนที่แยกโดยเขตทางจากห้องสมุด  
(RESOURCE LEARNING CENTER)

การจัดศูนย์การเรียนรู้เป็นเอกเทศ คังทิมหาวิทยาลัยเข้าเห็น คาลิฟอร์เนียได้ดำเนินโครงการเป็นผลสำเร็จไปแล้วนั้น เป็นการใช้ห้องใดห้องหนึ่งของโรงเรียนหรืออาคารเป็น 2 ห้องติดกันเพื่อทำเป็นศูนย์การเรียนรู้โดยเฉพาะ โดยแบ่งโต๊ะออกเป็นกลุ่มๆ การจัดศูนย์กิจกรรมในห้องนี้จะกระจายไปทั่วห้องและมีเก้าอี้มากพอที่จะให้ครูและนักเรียนทั้งหมดมาประกอบกิจกรรมตามความสนใจ เป็นเวทีให้ครูทำการสอนแบบใหม่ๆ นอกจากนั้นครูอาจหยิบยืมวัสดุอุปกรณ์ไว้ใช้ในชั้นของศกนค้วย การจัดศูนย์กิจกรรมอาจมีกำหนด อาทิ มกราคมจะจัดห้องให้เป็นห้องคณิตศาสตร์ กุมภาพันธ์ เป็นห้องสังคมศึกษา เป็นต้น

### การใช้ศูนย์การเรียนรู้

การใช้ห้องศูนย์การเรียนรู้ทำได้ 2 ประการคือ

#### 1. ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีสอน

การใช้ห้องศูนย์การเรียนรู้แบบนี้เหมาะสำหรับสถาบันการฝึกหัดครู ซึ่งอาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักเรียนฝึกสอนประจำอยู่ควรเป็นห้องเอกเทศมีวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม เรียกว่าศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู ( Teacher's Learning Center )

#### 2. ใช้เป็นห้องเรียนปกติ

การใช้ศูนย์การเรียนรู้เป็นห้องเรียนปกตินั้น ก็คือการสอนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มกิจกรรมย่อยๆ โดยครูเป็นผู้เตรียมกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนได้มีบทบาทในการเรียนมากที่สุด

### การจัดห้องวิชาการแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องวิชาการต่างๆ เช่น ห้องภาษาไทย ห้องสังคมศึกษา ห้องภาษาอังกฤษ ให้เป็นแบบศูนย์เรียนนั้น มีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู ที่สถาบันฝึกหัดครูต่างๆจะได้ดัดแปลงห้องวิชาการให้เป็นทีปฏิบัติการ การเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกสอนและคณาจารย์สำหรับวิชาการต่างๆ

การจัดห้องวิชาการเท่าที่ปฏิบัติกันอยู่มี 3 ลำดับคือ

1. เป็นห้องนิทรรศการ คือเป็นลำดับแรกของศูนย์การเรียนรู้ เมื่อกำลังคนและความรู้ในเรื่องการใช้ห้องแบบนี้ยังอยู่ในขอบเขตจำกัด ทำได้ด้วยการมีตู้ใส่วัตถุ อุปกรณ์ต่างๆตั้งแสดงไว้ตามเนื้อหาวิชา อาทิ จำลองเครื่องแต่งกายสมัยต่างๆที่ปรากฏในวรรณคดี อาจมีหุ่นจำลอง ศิลาจารึกตั้งไว้ในห้องนั้นให้ครูและนิสิตฝึกสอนเข้ามาชมหรืออาจดูเอาไว้เพื่อขอยืมบางชิ้นไปใช้ในห้องเรียนได้ ในขั้นนี้ยังไม่มีการเตรียมให้เป็นห้องปฏิบัติการของครูจึงยังไม่เรียกว่าเป็นศูนย์การเรียนรู้

2. เป็นห้องบริการ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมศึกษาและใช้วัสดุต่างๆด้วยตนเอง มีเครื่องช่วยสอน เช่น เครื่องฉายและเครื่องเสียงเตรียมไว้ให้ครูบริหารศนก่อนขอยืมออกไปใช้ในห้องเรียน ยังไม่ถือเป็นศูนย์การเรียนรู้เพราะมิได้เปิดโอกาสให้มีการทดลองการเรียนการสอนในห้องนั้น

3. เป็นห้องปฏิบัติการสอน เมื่อมีลักษณะเป็นห้องนิทรรศการและห้องบริการโดยพร้อมมูลแล้ว ขั้นสุดท้ายเป็นการใช้ศูนย์การเรียนรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง เพื่อให้ผู้เข้ามาใช้ห้องมีโอกาสได้ชมได้ชอึกคิดในการใช้ และได้มีโอกาสทดลองใช้ ก่อนที่จะออกไปสอนในชั้นเรียน

การจัดห้องวิชาการให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ ควรมีให้ครบทั้ง 3 ลำดับ **จึงจะคุ้มค่าและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง**

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ก. ศูนย์เด็ก เป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กอนุบาล ( 2 ขวบครึ่ง ถึง 6 ขวบ ) มีสนามเด็กเล่น พร้อมทั้งอุปกรณ์สนาม (ที่เป็นป่าย ม้าหมุน จิงจ๋า บ่อทราย เป็นต้น) และอาคารสำหรับเล่นเกมสั้ทั้งนิทาน การฝึกทักษะและความคิดสร้างสรรค์

ข. การศึกษาขั้นมูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์เรียนรู้ขั้นพื้นฐานของชีวิต เช่น เนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะ (ภาษา และ คณิตศาสตร์ วิชาชีพเบื้องต้น การศึกษาสิ่งแวดล้อม สังคมศึกษา) เป็นต้น

ค. การอาชีวศึกษา เป็นการจับประสบการณ์และวิชาชีพชั้นสูงสำหรับ  
ผู้ใหญ่ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเรียนวิชาชั้นสูงขึ้นไปก็เข้าศึกษาต่อในระดับ  
วิทยาลัยหรือสถาบันศึกษาที่สูงขึ้นไป<sup>1</sup>

### ลักษณะของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การสอนแบบศูนย์การเรียนเน้นกิจกรรมเพื่อสร้างสถานการณ์การเรียนรู้  
ครูสามารถยืดหยุ่นการจัดชั้นเรียนให้เหมาะสมโดยไม่ต้องจัดให้นักเรียนวางโต๊ะ  
รองเขียนเรียงหน้าเข้าหาครูเพียงวิธีเดียว แต่จะมีการวางโต๊ะรองเขียนเข้าเป็น  
กลุ่มตามจำนวนกลุ่มกิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการสอน การจัดกลุ่มกิจกรรมอาจ  
แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) กลุ่มสำหรับให้นักเรียนประกอบกิจกรรมตาม  
ปกติ ซึ่งนิยมจัดไว้กลางพื้นที่ห้องเรียน และ (2) กลุ่มกิจกรรมตามความสนใจ  
ซึ่งนิยมจัดไว้บริเวณผนังห้องเรียนสำหรับนักเรียนที่เรียนช้าหรือเรียนเร็วเกินไป หรือ  
สำหรับนักเรียนที่มีความสนใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ<sup>2</sup>

### การจัดห้องเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้น ควรจัดให้มีบรรยากาศที่นักเรียน  
สามารถประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ได้เต็มที่ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดห้องเรียน  
แบบศูนย์การเรียนได้แก่ (1) การจัดโต๊ะเรียนสำหรับศูนย์กิจกรรม (2) การจัดศูนย์  
ความสนใจหรือมุมวิชาการ (3) การจัดกระดานนิเทศและผนังห้องเรียน (4) การ  
จัดที่นั่งสื่อและชุดการสอน และ (5) การประดับผนังหน้าห้องเรียน<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อ  
มวลชนในอนาคต," วารสารศรีนครินทรวิโรฒ 10(ธันวาคม 2517) 4-5

<sup>2</sup>ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ" 17

<sup>3</sup>เรื่องเดียวกัน.

1. การจัดโต๊ะเรียนแบบศูนย์กิจกรรม ทำได้โดยการรวมโต๊ะนักเรียนซึ่งอาจจะเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะคู่เข้าเป็นกลุ่มแล้วจัดทำหมายเลขประจำศูนย์กิจกรรมเรียกว่า ศูนย์ที่ 1, 2, 3, ฯลฯ เพื่อสะดวกในการข้างอิงภายหลัง กลุ่มที่ต้องใช้เสียงดังควรจัดให้ห่างจากกลุ่มอื่นๆเพื่อกันเสียงรบกวน ในกรณีที่โต๊ะเรียนเป็นโต๊ะยาวสำหรับนักเรียน 3-4 คน เช่นในโรงเรียนครูคนเดียวอาจใช้ประกอบกิจกรรมโต๊ะ 1 ศูนย์ก็ได้ตามความเหมาะสม

2. การจัดศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ นิยมจัดไว้ตามมุมห้องหรือตรงกลางผนังห้อง บางครั้งอาจจัดไว้ที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียน เช่น มุมธรรมชาติวิทยา มีการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ครูควรวางแผนและส่งเสริมให้นักเรียนจัดทำขึ้นด้วยการมอบให้รับผิดชอบเป็นกลุ่ม

3. การจัดกระดานนิเทศและประดับผนังห้อง อาจจัดเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจในแต่ละวันหรือแต่ละเดือน จัดเป็นภาพประกอบคำบรรยายหรือเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนที่สำคัญ ควรเน้นการจัดเพื่อเพิ่มบรรยากาศของห้องเรียนให้หน้าเรียนยิ่งขึ้น ครูอาจใช้กระดานนิเทศหรือผนังห้องเป็นที่แสดงผลงานดีเด่นของนักเรียนเพื่อให้เด็กเกิดความภูมิใจและเป็นการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่สำหรับติดแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เครื่องหมายในตารางหน่วยการสอนที่นักเรียนเรียนสำเร็จไปแล้วอีกด้วย

4. การจัดหิ้งหนังสือและชุดการสอน หนังสือที่จัดไว้อาจเป็นหนังสือที่ครูจัดทำมาหรือนักเรียนช่วยกันเขียนขึ้นก็ได้ ส่วนชุดการสอนนั้นจัดไว้เพื่อความสะดวกต่อการที่ครูหรือนักเรียนจะนำไปใช้

5. การตกแต่งผนังหน้าห้องเรียน อาจใช้เป็นี่แสดงผลงานของนักเรียนหรือแสดงเรื่องราวที่น่าสนใจในรอบสัปดาห์ เช่น ผลงานหรือประวัติบุคคลสำคัญ เหตุการณ์บ้านเมือง เป็นต้น<sup>1</sup>

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน. หน้า 17-18.

สื่อการสอนแบบสื่อประสมกับการเรียนรู้

สิ่งที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมเป็นหลักสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะมีผู้วิจัยจำนวนมากได้ค้นพบว่า การเรียนโดยใช้สื่อการสอนที่เป็นไปในรูปแบบของสื่อประสม (Multi-media) ได้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว

ความหมายของสื่อประสม ( Multi-Media)

วิธีการใช้สื่อประสมหมายถึง "วิธีการที่อาศัยหลักการนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายที่ผิดๆ"<sup>1</sup>

การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จำกัประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน (Multisensory Experience ) ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการด้วยตนเองอย่างมากซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างๆได้ครบทุกด้าน คือ

1. ด้านเนื้อหาวิชา จะช่วยให้จดจำได้นานกว่า
2. ด้านทักษะ
3. ด้านทัศนคติและคุณค่าต่างๆ
4. การแก้ปัญหา

ประโยชน์ของการใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม<sup>2</sup> ( Multi-Media Packages)

1. นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามความต้องการ

<sup>1</sup> Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of teaching with Audiovisual Technology (London: The Macmillan Company, Collier-Macmillan Ltd, 1970) P.11

<sup>2</sup> James W. Brown, Richard B. Lewis, Fred F. Harclerod, A-V Instruction Technology Media and methods (Fourth ed, New York: Mc Grow Hill, Company, 1973), P. 414-415

2. ช่วยลดเวลาเรียนสำหรับกิจกรรมที่นักเรียนรู้อยู่แล้ว ซึ่งนักเรียนไม่ต้องการฟัง และจะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

3. ช่วยส่งเสริมกิจกรรมและลดจำนวนนักเรียนที่สอบตก นักเรียนที่เรียนเก่งหรือนักเรียนที่เรียนอ่อนกว่าสามารถที่จะเรียนได้จนจบ แม้ระยะเวลาในการเรียนจะต่างกันก็ตาม

4. สามารถวัดผลได้ว่าประสบการณ์ใดประสบผลสำเร็จ และประสบการณ์ใดไม่ประสบผล เพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### การเลือกใช้สื่อการสอน

มีนักการศึกษาต่างๆได้แนะนำการเลือกใช้สื่อการสอนไว้ดังนี้

วิทิตซ์<sup>1</sup> กล่าวว่าสื่อการสอนแต่ละชนิดมีเอกลักษณ์ของตนเอง ฉะนั้นการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมจึงขึ้นอยู่กับที่ว่า สื่อการสอนชนิดนั้นจะช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้อย่างไร ครูควรมีหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้สื่อการสอนดังนี้

1. สื่อการสอนนั้นมีความเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน
2. สื่อการสอนนั้นให้ความรู้ที่แน่นอนและถูกต้อง
3. พิจารณาเกี่ยวกับเสียง การสื่อความหมาย สีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

การเห็นและการได้ยินในการเลือกสื่อการสอน

อีริกสัน<sup>2</sup> ได้แนะนำเรื่องการศึกษาเลือกสื่อการสอนจากคำถามต่อไปนี้

1. สื่อนั้นนำไปใช้ประโยชน์กับหน่วยการสอน และเป็นกิจกรรมในการแก้ปัญหาหรือให้ประสบการณ์เฉพาะหรือไม่
2. เนื้อหาที่จะต้องใช้สื่อความหมายด้วยสื่อการสอนนั้น เป็นประโยชน์และสำคัญแก่นักเรียน ชุมชน และสังคมหรือไม่

1

Walter Arno Wittich and Charles Francis Schuller, Audio-Visual

Material: Their Nature and Use (New York, Harper & Row's Publisher, 1962) P.83

2

Carton, W.H., Erickson, Administering Instructional Media Programs

(New York: The Macmillan Company 1971), P, 97-99.



3. สื่อการสอนนั้นเป็นสิ่งที่สร้างเหมาะกับวัตถุประสงค์และการสอนหรือเป้าหมายของนักเรียนหรือไม่
  4. มีการตรวจสอบระดับความยากของวัตถุประสงค์ของการสอนเกี่ยวกับความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะ และความนิยมหรือไม่
  5. สื่อการสอนนั้นมีความสำคัญต่อประสบการณ์ทางการคิด การโต้ตอบ การอภิปราย และการศึกษาหรือไม่
  6. เนื้อหานั้นสอนในรูปของปัญหาและกิจกรรมของนักเรียนหรือไม่
  7. สื่อการสอนนั้นให้แนวความคิดที่สัมพันธ์กันหรือไม่
  8. สื่อการสอนนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับขนาด อุดมภูมิ น้ำหนัก ความลึก ระยะเวลา การกระทำ กลิ่น เสียง สี ความมีชีวิต และอารมณ์หรือไม่
  9. สื่อการสอนนั้น ให้ความแน่นอนหรือทันสมัยหรือไม่
  10. สื่อการสอนนั้นปรับให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการสอนที่พึงปรารถนาได้หรือไม่
  11. สื่อการสอนนั้นมีรสนิยมดีหรือไม่
  12. สื่อการสอนนั้นใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่
  13. เนื้อหาความรู้ของสื่อการสอนมีตัวอย่างให้มากหรือไม่
- เกอแล็ก<sup>1</sup> ได้อธิบายลักษณะพิเศษของสื่อการสอนไว้ 3 อย่าง คือ
1. วิธีการสอนสามารถบันทึกเหตุการณ์ในปัจจุบันเอาไว้ได้ ดังนั้นจึงอาจนำมาใช้ในเวลาที่ต่อมาได้
  2. สื่อการสอนอาจจัดขึ้นมาเพื่อเหตุการณ์ที่มนุษย์ไม่สามารถสังเกตเห็นได้
  3. สื่อการสอนอาจใช้ได้กับคนกลุ่มใหญ่หรือกับรายบุคคล ในสถานที่แตกต่างกันตามความต้องการ

1

Vernon S. Gerlach, and Donal P. Ely, Teaching and Media: AA Systematic Approach (New York: Prentice-Hall, Inc., 1971), P. 282

### เหตุผลการนำกระบวนการกลุ่มเข้ามาใช้ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเท่าที่ผ่านมา ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องช่องว่างระหว่างครูและนักเรียน ปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาเกิดขึ้นในด้านชีวิตและความเป็นอยู่ นักเรียนจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เป็นอยู่ซึ่งต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆซึ่งนับวันจะทวีความซับซ้อนมากขึ้น โรงเรียนจึงมีหน้าที่ช่วยให้นักเรียนเจริญเติบโตและมีความสามารถที่จะมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นอยู่ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนต้องเปลี่ยนแปลงใหม่ ครูควรทำตนเป็นเพื่อนหรือเป็นผู้ให้คำแนะนำหรือผู้แนะแนวทาง ครูควรเป็นสื่อกลางในการแก้ปัญหาต่างๆของนักเรียน การสื่อสารในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนควรเป็นสื่อแบบสามทางระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับนักเรียนเพื่อลดช่องว่างระหว่างครูกับนักเรียนให้น้อยลง

### กระบวนการกลุ่ม

"กลุ่ม" หมายถึงการที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในแนวทางเดียวกัน และกลุ่มจะมีอิทธิพลควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกทั้งหมด<sup>1</sup> มีการพึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน มีการตั้งค่านิยมหรือกฎเกณฑ์เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตาม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทัศนคติ อารมณ์ ความปรารถนาและวัตถุประสงค์<sup>2</sup>

"กระบวนการกลุ่ม" คือ การที่บุคคลมารวมกลุ่มกันแสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน หมายถึงกระบวนการทั้งหมดที่บุคคลกลุ่มนั้นกำหนดขึ้นสำรวจปัญหา

1

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

2

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

ที่เผชิญอยู่ เลือกรูปแบบที่สำคัญมาอภิปรายและสรุปวิธีแก้ปัญหาร่วมกันเพื่อจะนำไปใช้<sup>1</sup> กระบวนการกลุ่มเป็นแนวทางหนึ่งที่จะนำมาใช้ในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มตามหัวข้อหรือเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จะต้องจัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนเพื่อพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา<sup>2</sup> การที่ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดและตัดสินใจหรือแก้ปัญหาร่วมกัน ย่อมดีกว่าความคิดของคนเดียว ดังนั้นการฝึกให้ผู้เรียนทำงานตามกระบวนการกลุ่มจึงเป็นการนำไปสู่วิถีทางประชาธิปไตย

กลุ่มพลัง ( Group Dynamic ) หมายถึงอำนาจหรือพลังที่กลุ่มมีอยู่ ซึ่งเมื่อผลทำให้กลุ่มมีลักษณะต่าง ๆ กันไป อำนาจหรือพลังนี้ได้แก่ลักษณะของสมาชิกกลุ่ม วิธีดำเนินงานของกลุ่ม ลักษณะผู้นำ บรรยากาศของกลุ่ม<sup>3</sup>

เคิร์ต เอช เจนกินส์ ได้อ้างถึง เคิร์ต เลวิน ( Kurt Lewin ) ว่าได้ให้คำจำกัดความของ "กลุ่ม" ว่า "กลุ่มคือกลุ่มคนที่มารวมกันและมีความสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะที่ว่าต่างคนก็ต่างขึ้นอยู่กับกันและกัน"<sup>4</sup>

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า "กระบวนการกลุ่ม" เป็นกระบวนการหรือหนทางไปสู่เป้าหมายที่กลุ่มได้กำหนดไว้ โดยใช้เทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความมุ่งหมายของการเรียนรู้ในกลุ่ม เช่นการอภิปราย การแสดงบทบาทต่าง ๆ เป็นต้น

<sup>1</sup> Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools (New York:mcGraw-Hill Book Co.,Inc.,1955),P.86-87

<sup>2</sup> John U. Michaclis and Enoch Dumas, op.cit., p.i68

<sup>3</sup> Grin and Michealis, The Student Teacher in the Secondary School (New York : Prentice Inc.,1953),P.146

<sup>4</sup> David H. Jengins, "Interdependence in The Classroom," Journal of Educational Research XIV (October,1951),P.136-144.

การสอนแบบกระบวนการกลุ่ม<sup>1</sup> ( Group Process) หมายถึงการเรียน การสอนที่มีสภาพการเรียน บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน และกิจกรรมการสนทนา ดังต่อไปนี้คือ

### สภาพการเรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

1. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
2. กิจกรรมที่ทำนั้นเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรู้สึกละอายใจและอารมณ์ ซึ่งทำให้กิจกรรมนั้นมีความหมายต่อผู้เรียน เพราะผู้เรียนค้นหาสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง
3. มีการวิเคราะห์พฤติกรรมร่วมกันในกลุ่ม เพื่อให้เกิดปัญหา
4. สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ภายในภายหลัง

### บทบาทของครู

1. มีความเป็นกันเอง และมีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน
2. คำพูดของครูลดลง ครูจะให้คำแนะนำช่วยเหลือเมื่อนักเรียนต้องการ
3. เข้าใจปัญหาความต้องการ จุดมุ่งหมาย แรงจูงใจ และสะท้อนทัศนคติของนักเรียน
4. ให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสดงออกซึ่งความคิดอิสระ และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน
5. ครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่ประสานงานให้กระบวนการกลุ่มเป็นไปด้วยดีเท่านั้น และไม่ถือเอาการตัดสินใจของครูเป็นใหญ่

---

<sup>1</sup> ปัทมา เทพฉัตรพงษ์, "การสอนอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการกลุ่ม" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.) หน้า 16-17.

### บทบาทของนักเรียน

1. พยายามค้นพบในสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง
2. ให้ความช่วยเหลือกันและกันในหมู่ นักเรียน เรียน ทำงานร่วมกันอย่างมีเหตุ มีผล
3. แสดงความรู้สึกและความคิดอย่างมีอิสระ
4. สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น
5. มีความรับผิดชอบมากขึ้น

### กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อภิปรายกลุ่ม ( Discussion )
2. การเล่นบทบาท ( Role - Plays )
3. เกมส์และสถานการณ์จำลอง ( Games and Simulation )

ริชาร์ด เอ. ชมัท<sup>1</sup> กล่าวว่า เพื่อนสนิทในห้องสามารถจัดความวุ่นวายใจและความหงอยเหงาของนักเรียนแต่ละคนได้ การที่ครูมีการตอบสนองความต้องการของนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนมีการพบปะสังสรรค์กันนี้เอง ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนเป็นกลุ่ม ( Group Process ) ในห้องเรียน

วิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม จะสามารถฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นอันได้แก่ การคิด การหาเหตุผล การแก้ปัญหา การสังเกต และการแสดงออก การสอนแบบกลุ่มมีไ้มุ่งเนื้อหาแต่อย่างเดียว แต่มุ่งทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตประจำวันด้วย

<sup>1</sup>

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

วิธีการอย่างเดี่ยวไม่ช่วยให้มนุษย์อยู่รอดได้ในสังคม มนุษย์จำเป็นต้องมีทักษะอื่น ๆ ค้ำช่วย เช่นทักษะในการตัดสินใจ ทักษะในการพัฒนาบุคลิกภาพ ความสามารถเฉพาะตัว และทักษะในการสร้างมนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

อัลแลน เอ. แกลทเทอร์น<sup>1</sup> ได้บรรยายถึงองค์ประกอบของกลุ่มอันเป็นพลังช่วยให้กลุ่มมีลักษณะเป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพไว้ดังนี้

สภาพของกลุ่ม ( Physical Condition of Group ) การจัดสภาพของกลุ่มควรให้สมาชิกในกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน ( Face-to-Face Group ) เพื่อว่าสมาชิกจะได้สื่อสารกันได้โดยตรงทั่ว สมาชิกในกลุ่มอาจจะนั่งเป็นวงกลมโดยมีผู้นำหรือผู้เฝ้าร่วมอยู่ด้วย สมาชิกของกลุ่มจะเกิดการพบปะสังสรรค์กันเป็นอย่างดี หากว่าสมาชิกทุกคนได้ยินและเห็นหน้ากันและกัน นักเรียนซึ่งอายุจะลดความซับซ้อนเมื่ออยู่ในกลุ่ม

บรรยากาศในกลุ่ม บรรยากาศในกลุ่มต้องเป็นกันเองที่สุด เพื่อให้สมาชิกรู้สึกเป็นอิสระในการแสดงออก บรรยากาศในกลุ่มควรจะมีการให้กำลังใจ เคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และมีการช่วยให้สมาชิกกลุ่มรู้สึกอบอุ่น และบรรยากาศทางสังคมเป็นไปในทางบวก ( Positive Classroom Climate ) ซึ่งหมายความว่า นักเรียนจะมีอิทธิพลต่อกันและกัน ครูกับนักเรียนก็จะมีอิทธิพลต่อกัน นักเรียนจะร่วมมือกันทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยที่แต่ละคนจะแสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมาให้มากที่สุด

<sup>1</sup>

Allen A. Glatthorn, "The Small Group Instruction,"

Encyclopedia of Education ed. Lee C. Deighton, VIII., (1971), P.225-237.

ขนาดและอายุของสมาชิกในกลุ่ม<sup>1</sup>

เทคนิคการสอน	การใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				มีประสิทธิภาพมาก มีประสิทธิภาพพอใช้		
	จำนวน ในกลุ่ม	ระดับอายุ	ภาษา	คณิต- ศาสตร์	วิทยา- ศาสตร์	สังคม- ศึกษา	การแก้ไข ปัญหา
การสอนเป็นทีม	5-8	5-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สถานการณ์จำลอง	5-8	9-18				<input type="radio"/>	
แสดงบทบาทสมมติ	1-9	5-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ชุดการสอนแบบมีกิจกรรม	1-6	5-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การเรียนรู้รายบุคคล	1	5-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
การทำงานเป็นกลุ่ม	3-6	5-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
การช่วยกันเรียนเป็นทีม	1-5	8-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การเรียนรู้เป็นวัฏจักร	5-10	5-18	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
การช่วยกันคิด	5-30	5-18	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
โครงการสื่อประสม	1-30	5-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
การออกไปทำในชุมชน	1-30	12-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การทำงานขณะเรียน	1-30	14-18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การศึกษาระบบอิสระ	1-30	9-18	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1

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

## การพิจารณาจัดกลุ่ม

หลักในการจัดกลุ่มนักเรียนมี 3 ประเภท คือ

1. จัดกลุ่มตามความสามารถ คือจัดให้นักเรียนในกลุ่มมีระดับความสามารถและระดับสติปัญญาเท่า ๆ กัน
2. จัดกลุ่มตามความสนใจ คือจัดให้นักเรียนที่มีความสนใจเรื่องเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน มักเป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
3. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน ใช้เมื่อต้องการพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล <sup>1</sup>

การจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ประกอบด้วยนักเรียน 5 ถึง 10 คน <sup>2</sup> แต่นักเรียนในระดับประถมศึกษาจะไม่สามารถทำงานในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าสมาชิกในกลุ่มมีจำนวนเกินกว่า 5 คน กลุ่มจึงควรมีขนาด 2 ถึง 5 คน เพื่อสะดวกในการสังเกตพฤติกรรม การเรียนได้อย่างชัดเจน แต่ถ้านักเรียนในระดับสูงขึ้นไปอาจจัดตามลักษณะของกิจกรรม การทำงานที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มและขนาดของกลุ่ม

เอ.เค.ซี. ออตตาเวย์<sup>3</sup> กล่าวว่า กลุ่มไม่ควรมีสมาชิกมากกว่า 12 คน มิฉะนั้นแล้วรูปแบบของการพบปะสังสรรค์จะเปลี่ยนไป จึงเห็นได้ว่าจำนวนสมาชิกในกลุ่มในการเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่ควรต่ำกว่า 5 คน และไม่ควรมากกว่า 12 คน ที่เหมาะที่สุดคือ 5 - 8 คน

<sup>1</sup> นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย, เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร: แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 128

<sup>2</sup> Arnold T Moore, "An Approach to Flexibility," Change and Innovation in Elementary and Secondary Organization, 2d.ed (New Jersey: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971), P.277.

<sup>3</sup> A.K.C. Ottaway, Learning to Group Experience ed. W.J.H. Sprott, (New York : The Humanity Press, 1966), P.20.



### การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม

ในแต่ละศูนย์กิจกรรม นักเรียนจะใช้เวลาศึกษาประมาณ 15-20 นาที นักเรียนจะเลือกเรียนเนื้อหาในศูนย์กิจกรรมใดก่อนก็ได้ เมื่อทำกิจกรรมในศูนย์นั้นเสร็จแล้วก็เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมไปโดยเปลี่ยนไปพร้อม ๆ กันทั้งกลุ่ม สำหรับคนที่เสร็จก่อนก็ไปที่ศูนย์สำรองเรียนสิ่งที่จัดไว้ ไม่จำเป็นต้องเรียนจนเสร็จ เมื่อเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรมก็เข้ามาพร้อมกับเพื่อน เมื่อศึกษาและประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์ก็จะมีความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องศึกษาจากศูนย์ที่ 1 หรือเรียนเรียงลำดับก็ได้ เพราะการเรียนรู้ในศูนย์ต่าง ๆ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ไม่แตกต่างกันมาก จะยังรวบรวมความถี่ความเข้าใจให้ปะติดปะต่อกันได้

### การประเมินผลขั้นสมบูรณ์<sup>1</sup>

จะต้องทำหลังจากเรียนครบทุกโปรแกรมแล้ว การประเมินผลที่จำเป็นควรมีดังนี้

1. ข้อผิดพลาดในแผนการสอน เนื้อหา วิธีการ วัสดุ อุปกรณ์อื่น ๆ
2. ความพร้อมของนักเรียนในการรับการสอน
3. จุดมุ่งหมาย หรือเครื่องมือที่จะใช้วัดผลสำเร็จของนักเรียน

โปรแกรมอาจต้องปรับปรุงในด้าน

1. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมาย โดยการปรับปรุงถ้อยคำเสียใหม่
2. มีวิธีตีความ และใช้ข้อมูลเพื่อวัดความสามารถ และความต้องการของนักเรียนใหม่
3. เลือกเนื้อหาใหม่ หรือเปลี่ยนโดยการเน้นองค์ประกอบของเนื้อหา
4. เปลี่ยนวิธีสอน

<sup>1</sup>

James W. Brown, and Others(Comp)., "ibid.",p.12-14

5. เตรียมแบบประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่
6. ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกขึ้น
7. มอบความรับผิดชอบให้บุคคลที่เกี่ยวข้องตามแผนการที่วางไว้
8. เปลี่ยนเวลาใหม่
9. จัดเครื่องมือ และเทคนิคการประเมินผลใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### บทบาทของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

บทบาทของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้แตกต่างไปจากห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์แก่ผู้เรียนนั้นอาศัยกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน ครูจึงไม่จำเป็นต้องสอนนักเรียนด้วยการพูดหรือ "กรอกความรู้" ตลอดเวลา<sup>1</sup> การสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ครูควรมีบทบาทดังต่อไปนี้

1. กำกับการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเป็นผู้แสดง และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน
2. ประสานงานกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวาง ครูจะมีบทบาทในการประสานงานกิจกรรมของนักเรียนทุกกลุ่มตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน และประสานงานกับครูในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานกับวิทยากรที่จะเชิญมาร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วย
3. บัณฑิตพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน ครูมีเวลาสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม ในขณะที่นักเรียนกำลังประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสังเกตพัฒนาการของนักเรียนเกี่ยวกับ (ก) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (ข) การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค) ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ในชุดการสอน (ง) ความสามารถในการทำงานให้ลุล่วงด้วยตนเอง (จ) ความสามารถที่จะเข้าใจเนื้อหาสาระและมโนทัศน์ที่ถูกต้องและ (ฉ) ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

1 เรื่องเดียวกัน, หน้า 18.

4. เป็นแหล่งความรู้แหล่งหนึ่งสำหรับนักเรียน ถึงแม้ว่าเนื้อหาส่วนใหญ่จะบรรจุอยู่ในชุดการสอนแล้วก็ตาม ครูก็ยังคงทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนได้เสมอ ครูอาจจะต้องอธิบายข้อข้องใจในบทเรียนให้นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มเข้าใจ และนอกจากนี้ครูยังต้องเป็นผู้สอนในชั้นนำเข้าสู่บทเรียนและชั้นสรุปบทเรียนอีกด้วย

5. เตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากชุดการสอนบรรจุเนื้อหาไว้ 2 ประเภทคือ

ก. เนื้อหาที่เป็นสากลไม่เปลี่ยนแปลงไปง่าย ๆ เช่น ความจริงตามธรรมชาติ หลักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ และ

ข. เนื้อหาที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเหตุการณ์ของโลก เช่น การเมือง การปกครอง ฯลฯ ซึ่งประเภทนี้ครูอาจจะต้องคิด และเตรียมกิจกรรมหรือสื่อการสอนเพิ่มเติม เพื่อให้บทเรียนมีคุณภาพยิ่งขึ้น

#### บทบาทของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

บทบาทของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จะเปลี่ยนจากผู้คอยรับความรู้จากครูมาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากชุดการสอน<sup>1</sup> บทบาทของนักเรียนที่ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบ มีดังนี้ (1) ตั้งใจฟังคำอธิบายจากครู เมื่อครูนำเข้าสู่บทเรียน สรุปบทเรียน และอธิบายเนื้อหาบางอย่างจนเข้าใจ ถ้าสงสัยต้องถามทันที (2) เมื่อได้รับชุดการสอนแล้วต้องอ่านบัตรคำสิ่งอย่างตั้งใจ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (3) เมื่อมีคำสั่งให้ "อภิปราย" ต้องช่วยกันแสดงความคิดเห็นด้วยความตั้งใจ แต่ไม่พูดเสียงดังเกินไป (4) ร่วมมือประกอบกิจกรรมกับเพื่อนร่วมกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยความตั้งใจ (5) เมื่อได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่มต้องพยายามดูแลกิจกรรมของกลุ่มให้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ไม่วางอำนาจข่มผู้อื่น และเปิด

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน.

โอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น (6) สมาชิกของกลุ่มต้องปฏิบัติตามคำสั่งหรือสิ่ง  
 ที่หัวหน้ากลุ่มมอบหมายให้ (7) หัวหน้ากลุ่มอาจช่วยแบ่งเบาภาระของครู เช่น ช่วย  
 แจกชุดการสอน หรือช่วยควบคุมเครื่องมือสอน เช่น เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น (8)  
 เมื่อทำงานกลุ่มเรียบร้อยแล้ว หัวหน้าจะรวบรวมงานของสมาชิกส่งครู (9) เมื่อมี  
 ปัญหาให้ยกมือหรือเดินมาถามครู ห้ามส่งเสียงรบกวนผู้อื่น (10) เมื่อได้รับมอบหมาย  
 นักเรียนจะช่วยผลิตวัสดุอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ หรือตกแต่งกระดานนิเทศ และผนังห้อง  
 เรียน ต้องเป็นคนช่างสังเกต นำสิ่งที่น่าสนใจมาให้เพื่อนร่วมชั้นดู และ (11) เมื่อ  
 มีการประเมินผลการเรียน นักเรียนจะต้องทำข้อสอบหรือแบบฝึกปฏิบัติอย่างระมัด  
 ระวังและสุจริต <sup>1</sup>

### การเลือกกิจกรรมการเรียน

การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนมีหลัก ดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดอย่างเหมาะสม คือ กิจกรรมที่เลือกมาใช้  
 จะต้องให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม  
 ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
2. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล กิจกรรมการสอนจึงต้องมี  
 หลาย ๆ อย่าง เพราะความสนใจของนักเรียนแตกต่างกัน จึงต้องจัดกิจกรรมที่  
 ดึงเอาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนออกมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด  
 ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก
3. ให้นักเรียนได้รับความมุ่งหมายและคุณค่าของกิจกรรมการเรียนทุก  
 ชนิด ครูต้องสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และการประกอบกิจกรรมให้นักเรียน  
 เพื่อไม่ให้นักเรียนรู้สึกว่าการบังคับให้เรียน

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 18 - 19.

4. ผลของความรู้ หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ได้ปฏิบัติแล้วต้องให้รู้สึกได้ทันทีว่า สิ่งที่ได้ปฏิบัติไปนั้นถูกหรือผิด ถ้าทำถูกก็จะเกิดความมั่นใจ ถ้าทำผิดควรแก้ไขให้ถูกต้องทันที

5. เรียงลำดับกิจกรรม กิจกรรมการเรียนต้องเตรียมให้เป็นไปตามลำดับความยากง่าย วางเป็นลำดับขั้นให้นักเรียนปฏิบัติและใช้ความพยายามเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ<sup>1</sup>

### ลักษณะหลักสูตรและแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับศูนย์การเรียน

#### หลักสูตร

หลักสูตรเป็นระบบค่าเนิการเพื่อให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ จึงกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนการสอน<sup>2</sup> หลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับศูนย์การเรียนควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษากำหนดในรูปจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เพื่อให้ครูทราบว่าผู้เรียนจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอะไรบ้าง
2. การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ในหลักสูตรควรให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่ตนเรียนกับประสบการณ์อื่น ๆ โดยคำนึงถึง 2 ประการ คือ
  - ก. กำหนดประสบการณ์หรือทิศทางไว้กว้างพอเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ลึกไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล

<sup>1</sup>

W. James Popham, The Teacher-Empiricist: A Curriculum and Instruction Supplement (New York: Tenn-Brown, Inc., Book Publisher, 1955), P. 7-24.

<sup>2</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มิตินที่ 3 - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา" (กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า 79.

ข. กำหนดประสบการณ์หรือมโนทัศน์รวมไว้เพียงพอที่จะเชื่อมโยงกับประสบการณ์ หรือมโนทัศน์ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว หรือที่ยังไม่มี เพื่อให้มีบูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนกับสิ่งดำรงชีวิต<sup>1</sup>

การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์มีลำดับชั้นตามวิธีการจัดระบบดังนี้ คือ

(1) กำหนดหมวดหมู่ของมโนทัศน์หรือประสบการณ์ อาจกำหนดโดยถือเนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์ชีวิตเป็นหลักก็ได้ (2) แบ่งมโนทัศน์หรือประสบการณ์ออกเป็นหน่วย (เนื้อเรื่อง) แต่ละหน่วยจะกว้างพอที่ผู้เรียนจะได้ค้นคว้าหาความรู้ตามความสนใจและความสามารถของตนเอง (3) แบ่งหน่วยมโนทัศน์หรือหน่วยประสบการณ์ออกเป็นข้อย่อย (หัวเรื่อง) เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมทีละน้อย ไม่เป็นการขัดเคืองความรู้ทั้งหมดในเวลาเดียวกัน (4) กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่คาดหวังจะให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไป และ (5) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ตามมโนทัศน์ย่อยหรือประสบการณ์ย่อยที่ได้แบ่งไว้ ควรเป็นกิจกรรมกลุ่มหรือรายบุคคล ไม่ควรกำหนดกิจกรรมกว้างเกินไปจนกระทั่งครูไม่ทราบว่าจะให้เด็กเรียนประกอบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร<sup>2</sup>

3. กำหนดสื่อการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยมโนทัศน์ที่กำหนดไว้ โดยมีลำดับชั้นในการกำหนดสื่อการสอน ดังนี้ (ก) พิจารณามโนทัศน์ย่อย เพื่อดูเนื้อหาย่อย วัตถุประสงค์ จึงพฤติกรรม และกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ (ข) เลือกสื่อประสมสำหรับมโนทัศน์ต่าง ๆ (ค) วางแผนผลิตสื่อการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาย่อยที่ได้กำหนดไว้ และ (ง) ผลิตสื่อการสอนและรวบรวมไว้ตามหน่วยมโนทัศน์รวมเรียกว่า ชุดการสอน ผลิตขึ้นเป็นจำนวนมากพอที่จะส่งไปตามโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 108.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 109 - 110.

<sup>3</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 110.

4. กำหนดบทบาทของครูและนักเรียนไว้อย่างชัดเจน โดยยึดสภาพ การเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

### แผนการสอน

แผนการสอนซึ่งตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Lesson Plan หมายถึง การกำหนดขั้นตอนการเรียนการสอนที่ครูมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาและประสบการณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่งตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้<sup>1</sup>

การกำหนดรูปแบบของแผนการสอน ควรจะพิจารณากระบวนการเรียน การสอนในแง่ต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ

1. การเรียนควรเป็นเรื่องที่ผู้เรียนน่าจะมีส่วนร่วมมากที่สุด เป็น การเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นช่วยการประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองมาก กว่าที่จะให้ครูกรอกหรือยัดเยียดให้

2. ครูควรลดบทบาทการเป็นผู้สอน(พูด) มาเป็นผู้ประสานงานการ เรียนโดยเปิดโอกาสให้มีกิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

3. การเรียน ผู้เรียนไม่ควรอาศัยแบบเรียนเป็นสื่อเพียงอย่างเดียว ควรมีระบบการนำวัสดุอุปกรณ์และวิธีการมาใช้ในการประกอบกิจกรรมการเรียนในรูป "ชุดการสอน"

4. การจัดห้องเรียนควรแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มประกอบกิจกรรม ต่าง ๆ กันตามเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนดไว้ตามระดับของผู้เรียน ไม่ควรจัดห้องเรียน ชนิดที่นักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันตลอดเวลา<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบ สื่อการสอน หน้า 115.

<sup>2</sup>ชัยยงค์ พรหมวงศ์, มิตีที่ 3 - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า 115 - 116.

รูปแบบของแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับศูนย์การเรียนรู้มี 7 ส่วน คือ

1. กำหนดหน่วยของวิชา หน่วยที่กำหนดนี้อาจอิงสังกัดหรือประสบการณ์บางอย่างแล้วแต่ความเหมาะสม
2. กำหนดคณิตศาสตร์หรือความถี่รวบยอด ที่ต้องการจะสอน
3. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับมโนทัศน์หรือความถี่รวบยอด โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ส่วนวัตถุประสงค์ทั่วไปอาจกำหนดไว้ก่อนต้นของแต่ละวิชา
4. เนื้อหา เป็นการกำหนดโครงร่างโดยละเอียดของเนื้อหา
5. สื่อการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการสอนที่ครูต้องใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
6. กิจกรรมการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด
7. การประเมินผล คือการประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดว่า จะต้องเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน <sup>1</sup>

#### การจัดระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

##### การกำหนดมโนทัศน์

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนคือ ผู้สอนไม่วางเป้าหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง ครูบางคนสอนนักเรียนเพียงผิวเผินบางคนสอนละเอียดเกินไป บางคนสอนเฉพาะส่วนประกอบของเรื่องที่จะสอน ไม่น่า "แกน" ของความรู้มาสอนจึงทำให้ผู้เรียนขาดความรู้และประสบการณ์ที่ถูกต้องเกี่ยว

<sup>1</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 116-117.



กับเรื่องที่เรียน จึงจำเป็นต้องกำหนดมโนทัศน์เพื่อให้ครูทราบ "แกนร่วม" และ  
หยิบยกมาสอนนักเรียนได้อย่างถูกต้อง <sup>1</sup>

มโนทัศน์ เป็นการสรุปข้อเท็จจริง และเป็นผลของความคิดที่คนมีต่อ  
สิ่งของ หรือเหตุการณ์ ทำให้คนสามารถแยกประเภทของสิ่งต่าง ๆ ไว้เป็นหมวด  
หมู่ โดยคำนึงถึงลักษณะเด่นตามธรรมชาติ โครงสร้าง หน้าที่ และการเชื่อมโยง  
ที่มีความหมาย <sup>2</sup>

#### การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและข้อสอบวัดเกณฑ์

การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นการวัดการเรียนรู้  
ของผู้เรียนจึงต้องวัดจากพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป การเขียนจุดมุ่งหมายเชิง  
พฤติกรรมก็คือ การเขียนวัตถุประสงค์ที่จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไป  
การวัดหรือการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนทำได้ 2 วิธีคือ

1. การสังเกตการกระทำของผู้เรียนในขณะนั้น เช่นผู้เรียนกำลังเขียน  
ภาพ กำลังอ่านทำนองเสนาะ เป็นต้น เป็นการกระทำที่ครูสังเกตได้โดยตรงในเวลา  
ใดเวลาหนึ่ง

2. สังเกตผลของการกระทำ การกระทำบางอย่างครูไม่สามารถวัด  
หรือสังเกตได้ทันที เพราะพฤติกรรมบางประเภทต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลง  
เช่น การรายงานผล การบ้าน เป็นต้น <sup>3</sup>

<sup>1</sup>ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "ระบบ  
สื่อการสอน," หน้า 70.

<sup>2</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 72.

<sup>3</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 79.

เมื่อมีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้ว ก็จำเป็นจะต้องมีกระบวนการวัดผลเพื่อดูว่าผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ข้อสอบที่ใช้วัดการบรรลุผลของวัตถุประสงค์ เรียกว่า "ข้อสอบวัดเกณฑ์"<sup>1</sup>

ข้อสอบวัดเกณฑ์แตกต่างจากข้อสอบวัดสัมฤทธิ์ผลคือ ข้อสอบวัดสัมฤทธิ์ผลนั้นจะสุ่มตัวอย่างเนื้อหามาเพียง 25 ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ มาใช้วัดความรู้ของผู้เรียน ส่วนข้อสอบวัดเกณฑ์ จะวัดทุกจุดของพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน คือ วัดจุดมุ่งหมายย่อยทุกข้อ<sup>2</sup>

### เนื้อหา

ตามหลักการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ก็เมื่อมีโอกาสเรียนรู้เนื้อหาไปที่ละน้อยตามลำดับขั้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแบ่งเนื้อหาวิชาที่จะสอนออกเป็น "หน่วยการสอน" เพื่อ (1) ทำให้ผู้เรียนได้ทราบโครงร่างหรือขอบเขตของเรื่องที่จะเรียนล่วงหน้า ทำให้สามารถเตรียมตัวศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้เอง (2) ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนเป็นหมวดหมู่ตามหน่วยการสอนที่จะทำการสอนได้ และ (3) ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนที่จะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ และ (4) ช่วยให้ครูเตรียมตัวสอนได้ก่อนการสอนแต่ละครั้ง<sup>3</sup>

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 83.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน,

<sup>3</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 62.

เมื่อแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยการสอนแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การแบ่งหน่วย การสอนออกเป็นหัวเรื่อง เพื่อ (1) ทำให้ผู้เรียนรู้โครงสร้างของสิ่งที่จะเรียน (2) ช่วยจัดเนื้อหาการเรียนรู้ให้เป็นหมวดหมู่ และ (3) ช่วยประกันว่าผู้เรียนจะ ได้เรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม<sup>1</sup>

### กิจกรรมการเรียนรู้

"กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึง พฤติกรรมทุกประเภทที่ผู้เรียนเป็นผู้ แสดง<sup>2</sup> การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการสอนต่อไป นักจิตวิทยาการศึกษาค้นพบว่า สัมฤทธิ์ผลของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาส เข้าร่วมในสถานการณ์การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น<sup>3</sup> ดังนั้นการจัดห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียนรู้จึงเน้นการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ไว้ในชุดการสอน

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 65.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 126.

<sup>3</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 46.

พฤติกรรมเกณฑ์ มี 2 ระดับคือ (1) พฤติกรรมที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนระหว่างดำเนินการเรียนการสอน ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องหรือพฤติกรรมของกระบวนการ และ (2) พฤติกรรมที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนเป็นครั้งสุดท้าย หลังจากผ่านการเรียนการสอนมาแล้ว ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือผลลัพธ์<sup>1</sup>

การประเมินผลในการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน จึงประเมินผลพฤติกรรมเกณฑ์ทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ (1) ประเมินผลพฤติกรรมของกระบวนการจากคะแนนการทำแบบฝึกหัดในชุดการสอน และ (2) ประเมินผลพฤติกรรมขั้นสุดท้ายจากคะแนนในการทำแบบสอบหลังเรียนหรือการประกอบกิจกรรมบางอย่างหลังจากฝึกปฏิบัติแล้ว

#### การเขียนบัตรคำสั่งและบัตรกิจกรรม

"บัตรคำสั่ง" หรือ "บัตรสั่งงาน" ทำหน้าที่แทนครูในการสั่งงานให้นักเรียนปฏิบัติในศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ภาษาที่ใช้ในบัตรคำสั่งต้องเป็นภาษาง่าย ๆ และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ในการเขียนบัตรคำสั่งควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. มีการกำหนดหมายเลขหรือรหัสไว้เด่นชัด เพื่อกันความยุ่งเหยิงในภายหลังและควรมีชื่อศูนย์และหัวเรื่องกำกับไว้ด้วย เช่น

311 หมายถึง หน่วยที่ 3 ศูนย์ที่ 1 บัตรคำสั่ง

321 หมายถึง หน่วยที่ 3 ศูนย์ที่ 2 บัตรคำสั่ง

2. กำหนดงานที่จะให้ผู้เรียนทำตามลำดับขั้นให้ชัดเจน ควรแยกงานแต่ละข้อโดยการขีดเส้นใต้หรือตีกรอบ

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 112.

3. บัตรคำสั่งทุกแผ่นควรจบด้วยคำสั่งให้ผู้เรียนเก็บของเข้าที่ ให้เรียบร้อย และไม่ถืออะไรติดมือไป ยกเว้นกระดาษคำตอบหรือแบบฝึกปฏิบัติซึ่งนักเรียนต้องมีประจำทุกศูนย์กิจกรรม
4. บัตรคำสั่งต้องไม่มีคำถามอยู่ด้วย
5. ควรออกแบบบัตรคำสั่งให้สวยงาม และควรให้สีเดียวกันในแต่ละหน่วยการสอน การกำหนดสีจะช่วยให้นักเรียนมองหาได้ง่าย โดยปกติจะมีการกำหนดสีสำหรับบัตรต่าง ๆ เช่น บัตรคำสั่งสีแดง บัตรเนื้อหาสีเขียว บัตรกิจกรรมสีเหลือง และบัตรคำถามสีเขียว เป็นต้น
6. บัตรคำสั่งควรวางกระดาษแข็งพอสมควร หรือเขียนบนกระดาษอ่อนแล้วฉีกบนกระดาษแข็งอีกครั้งหนึ่ง
7. จำนวนบัตรคำสั่งต้องมีครบตามจำนวนนักเรียนในศูนย์กิจกรรม เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญเท่าเทียมกัน การมีบัตรคำสั่งเพียงแผ่นเดียว แล้วให้ผู้นำกลุ่มอ่านให้ฟัง จะเป็นการสร้างความเด่นให้แก่ผู้นำโดยไม่จำเป็น ควรส่งเสริมให้ผู้นำกลุ่มเด่นในเรื่องที่สำคัญ เช่น การนำอภิปราย โดยไม่ข่มสมาชิกหรือพหุคุณเดียว<sup>1</sup>

ในการจัดศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาลหรือประถมปีที่ 1 ถึง 2 ที่ผู้เรียนอ่านหนังสือไม่ได้ ครูควรทำหน้าที่อ่านบัตรคำสั่งและอธิบายให้นักเรียนฟังจนเข้าใจ

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 147 - 149.

### บัตรกิจกรรม

บัตรกิจกรรม หมายถึง คำแนะนำ กติกาและคำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมอื่นใดที่นอกเหนือไปจากการอ่านบัตรเนื้อหาและการตอบคำถามในแบบฝึกหัดกิจกรรมที่กำหนดไว้ในบัตร ได้แก่ การเล่นเกมส์ การเขียนภาพ การแต่งกลอน การร้องเพลง การแสดงละคร การเขียนเรียงความ และการแต่งประโยค เป็นต้น ในบัตรคำสั่งจะกล่าวถึงกิจกรรมเพียงว่า "โปรดอ่านบัตรกิจกรรม" ส่วนในบัตรกิจกรรมจะบอกรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องกระทำ เช่น นำแท่งแม่เหล็กไปทดลองดูดสิ่งต่าง ๆ ในกล่องที่จัดไว้ที่ละอย่าง แล้วช่วยกันบันทึกผลการทดลองลงในแบบฝึกปฏิบัติ

### ขั้นตอนของการสอน

ขั้นตอนของการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (2) ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน และ (3) ขั้นสรุปบทเรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบเรื่องที่จะเรียน และเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน วิธีการนำเข้าสู่บทเรียนของแต่ละหน่วยการสอนอาจแตกต่างกันตามความเหมาะสม เช่น ครูอาจนำเข้าสู่บทเรียนโดยการร้องเพลง ถามคำถาม สาธิต หรือให้นักเรียนร่วมประกอบกิจกรรมสั้น ๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน เป็นต้น หลังจากนั้นจะเป็นการทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินผลประสบการณ์เดิมของผู้เรียนแล้วแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามจำนวนศูนย์กิจกรรมในชุดการสอน เพื่อประกอบกิจกรรมการเรียนต่อไป

ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนจะอ่านบัตรคำสั่งซึ่งเป็นตัวแทนครูในการกำหนดว่า จะต้องประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง และจะใช้สื่อการสอนประเภทใด แล้วประกอบกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นอาจมีการเขียนรายงานหรือตอบคำ

ถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อประเมินผลพฤติกรรมของกระบวนการของผู้เรียน ผู้เรียนจะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ละศูนย์กลางกิจกรรม จนครบทุกศูนย์กลางในชุดการสอนนั้น ๆ ในชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจะพูนน้อยที่สุดเพื่อ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนการสอนด้วยตนเองมากที่สุด โดยครูจะทำหน้าที่ดูแล สังเกตการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้และให้คำแนะนำปรึกษาเมื่อนักเรียนคนใดหรือกลุ่มใดเกิดปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือเท่านั้น

ขั้นสรุปบทเรียน เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนจะกระทำกิจกรรมร่วมกันอีกครั้งหนึ่ง เป็นการสรุปเนื้อหาบทเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว และเพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับมโนทัศน์ที่ได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน การสรุปเนื้อหาบทเรียนอาจจะแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ได้แก่ครูเป็นผู้บรรยาย สรุป นักเรียนตอบคำถามหรือนักเรียนร่วมกันประกอบกิจกรรมสั้น ๆ เช่น แสดงบทบาท แสดงละคร เป็นต้น หลังจากนั้นจะเป็นการทำแบบสอบหลังเรียน เพื่อประเมินผลพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือผลลัพธ์ของผู้เรียน

#### ข้อดีของศูนย์การเรียนรู้

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียน
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ฝึกการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับผู้เรียนทุก ๆ กลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของผู้เรียนดียิ่งขึ้น
6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มิใช่ครูบังคับให้ผู้เรียนจดหรือท่องจำเพียงอย่างเดียว
7. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติมสำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และศึกษาค้นประจักษ์รูปกรณต่าง ๆ ขึ้นเอง

ข้อเปรียบเทียบระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมคากับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การเรียนจากห้องเรียนธรรมคา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
1. นักเรียนนั่งประจำที่เรียงกันและหันหน้าเข้าหาครูตลอดเวลา	1. ในห้องเรียนจะประกอบด้วยกลุ่มย่อยๆ ของนักเรียนประมาณ 6 - 8 คนนั่งเผชิญหน้ากัน
2. ความรู้ต่าง ๆ ได้จากครูเป็นส่วนใหญ่ ครูเป็นศูนย์กลางการเรียน การสอน	2. ความรู้ต่าง ๆ ได้จากการประกอบกิจกรรมของนักเรียน ศูนย์กลางการเรียนอยู่ที่นักเรียน
3. นักเรียนมีโอกาสน้อยในการฝึกการแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเป็นผู้นำ การตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์	3. นักเรียนมีโอกาสฝึกคุณค่าต่าง ๆ เหล่านี้มากด้วยตนเอง และร่วมกันกับเพื่อนร่วมกลุ่ม
4. นักเรียน เรียนเหมือนกันหมดในขณะเดียวกัน	4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในเนื้อหาที่แตกต่างกัน แม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน
5. ช่วงเวลาเรียนจะตายตัว นักเรียนจะเรียนทุกวิชาในช่วงเวลาที่เท่ากันหมด	5. ช่วงเวลาสำหรับการเรียนครั้งหนึ่ง ๆ ไม่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเนื้อหา แต่ส่วนใหญ่จะใช้เวลามากกว่า
6. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการเรียนการสอนที่ผ่านไปแล้วมาทบทวนได้อีก	6. นักเรียนสามารถนำโปรแกรมการสอนที่เก็บไว้เป็นชุดมาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามต้องการ



### ชุดการสอน ( Learning Package )

ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นการนำเอาบูรณาการ การใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม ( Multi-Media Instruction ) และกระบวนการกลุ่มมาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด ชุดการสอนแต่ละชุดจะประกอบด้วย

1. คู่มือครู
2. คำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง
3. เนื้อหาหรือประสบการณ์ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ
4. งานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อช่วยพิจารณาในการวัดผลพฤติกรรมที่เปลี่ยนได้<sup>1</sup> เนื่องจากทฤษฎีของ Three Rs เชื่อว่าการศึกษาคำรู้ไม่ได้เกิดจากการเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นที่ยอมรับว่าความรู้นั้นจะเป็นแบบต่อเนื่องมาจากการต่าง ๆ กัน และนักเรียนต้องมีทักษะและลักษณะ ( Characteristic ) มากกว่าความรู้ ( Knowledge ) ทักษะและลักษณะได้แก่
  1. นักเรียนจะต้องมีทักษะที่จะทำการค้นคว้าสิ่งสำคัญ
  2. นักเรียนจะต้องรู้จักจัดการเรียนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม
  3. นักเรียนต้องรู้จักสังเกตสื่อที่มีลักษณะพิเศษได้ในเวลาสั้น ๆ <sup>2</sup>

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "แนวทางการจัดระบบพัฒนาการหลักสูตรและห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" วารสารครูศาสตร์ (พฤศจิกายน - ธันวาคม, 2517).

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

การเปลี่ยนแปลงระบบการสอนเป็นแบบโครงการเรียนด้วยตนเอง ( Individualized Program ) บทบาทของนักเรียนเป็นสิ่งที่นักเรียนต้องรับผิดชอบมากขึ้น และเป็นอิสระมากขึ้น บทบาทของครูจะลดลงไป แต่จะมีบทบาทในการเป็นผู้บริการมากขึ้น ดังนั้นสิ่งที่ทำให้การเรียนระบบนี้เป็นผลสำเร็จได้ก็คือ

1. สิ่งที่จะทำ จะต้องไม่สงสัยว่าเด็กแต่ละคนจะรู้ทั้งหมดที่วัตถุประสงค์มีส่วนเกี่ยวข้อง และจะต้องให้เขารู้และเข้าใจว่าวัตถุประสงค์คืออะไร
- 2: จะต้องหาวิธีการเลือกให้แก่เด็กในการนำไปใช้เลือก และจะต้องมีสิ่งที่จะประกันความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้วย
3. จะต้องจัดให้นักเรียนได้รับสิ่งที่ถูกต้อง ทั้งทางด้านปฏิบัติ และด้านความรู้เมื่อเขาบรรลุวัตถุประสงค์
4. ขบวนการนี้จะต้องยอมให้นักเรียนได้เรียนตามอัตราความสามารถของตนเอง ซึ่งหลักข้อนี้ Bloom ได้กล่าวไว้ว่า นักเรียนจะสามารถเรียนได้เกรด ถึง 90 % ถ้าการเรียนนั้นให้เวลา วิธีการเรียนที่เหมาะสม และให้แรงจูงใจแต่ละคน

UNIPAC เป็นชุดการสอน ที่จัดขึ้นเพื่อสอนวัตถุประสงค์ และเงื่อนไขดังกล่าว และเป็นชุดการสอนที่ใช้สอนเป็นรายบุคคล แบบของ UNIPAC จะประกอบไปด้วย

1. Pre-test คือการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น ( Prerequisites ) เพื่อดูความพร้อม ความต้องการเรียนของนักเรียน
2. ความคิดรวบยอดที่สำคัญ ( Main concept ) จะเขียนในรูปประโยคที่บอกให้ทราบ และมีความสัมพันธ์กับเวลาเรียนที่จะใช้ในการอภิปรายทีหลัง
3. ส่วนประกอบ ( Component parts ) คือส่วนที่จะเรียน จะเขียนในรูปคำหรือวลีที่บอกให้ทราบถึงขอบเขตของเนื้อหานั้น ๆ
4. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ( Behavioral Objectives ) ซึ่งเขียนให้สอดคล้องกับบทเรียน เน้นมากทางการปฏิบัติมากกว่าระดับความชำนาญ

5. การสอนในการเลือกกิจกรรม( Instruction for selection of activities)
6. กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้น่าสนใจ( The diversified activities)
7. การทดสอบตนเอง( The Self-Test ) เพื่อดูความเข้าใจในบทเรียน และเพื่อป้องกันความผิดพลาดของบทเรียน
8. การค้นคว้า (Quest ) ที่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์อันจะเป็นประโยชน์แก่นักเรียนเอง
9. การทดสอบภาคสนาม( The Field-test ) คือความสามารถในการนำชุดการสอนไปใช้ประโยชน์

#### โครงสร้างและการออกแบบชุดการสอน

เนื้อหาที่จะสร้างจะถูกเลือกมา และแต่ละเนื้อหา... ก็จะถูกเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม ควรจะตั้งคำถามว่า ทำอย่างไรจึงจะทำให้... สะทกในการใช้ และชวนให้นำเรียน เทคนิคที่จะใช้ตอบคำถามนี้มีได้มากมาย สิ่งที่ต้องการในการออกแบบคือ

1. สิ่งที่ชวนให้ทำ เช่นการพิมพ์เสียงหน้าเกี่ยว
2. หน่วยบทเรียนแต่ละหน่วยควร ใจดีสลับกัน
3. ควรมีภาพประกอบ เช่นภาพการ์ตูน หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ชักชวนให้สนใจเรียน
4. ควรมีคำอธิบายระหว่างหน่วยบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียน เข้าใจโดยละเอียด
5. ตีกรอบคำอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียน
6. ควรจะเพิ่มกิจกรรมสำหรับ เด็กที่มีความสามารถสูง การเพิ่มควงคำหลังจากประชุมครูหรือนักเรียน เพื่อตกลงกิจกรรมที่จะทำและกำหนดเวลาที่แน่นอน

### การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน

ในการผลิตชุดการสอน ผู้สร้างชุดการสอนจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นเพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผลตามจุดหมาย ดังนั้น การกำหนดกฎเกณฑ์จึงต้องคำนึงถึงกระบวนการ และผลลัพธ์ โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่า เป็น  $E_1/E_2$  เมื่อ

$E_1$  คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกปฏิบัติ และการประกอบกิจกรรม

$E_2$  คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนสอบหลังเรียน

การถือค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ของชุดการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรต่อไปนี้

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$E_1$  == ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน

$\sum x$  = คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกปฏิบัติหรือกิจกรรมที่มอบหมาย (คะแนนประจำศูนย์ต่าง ๆ )

$N$  = จำนวนนักเรียน

$A$  = คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติประจำศูนย์

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$$

$E_2$  = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน

$\sum F$  = คะแนนรวมของแบบสอบหลังเรียน

$N$  = จำนวนนักเรียน

$B$  = คะแนนเต็มของแบบสอบหลังเรียน

การกำหนดประสิทธิภาพของชุดการสอน นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคิดตามระยะเวลาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันทีที่นักเรียนเรียนเสร็จไปแล้ว

การทดลองหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้นต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง นำชุดการสอนไปทดลองกับนักศึกษาจำนวน

1 - 2 คน โดยทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน เพื่อศึกษาข้อบกพร่องและปรับปรุงชุดการสอนให้ดีขึ้น

2. แบบกลุ่มเล็ก นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักศึกษา

6 - 10 คน ที่มีความสามารถต่างกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนาม นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักศึกษา

ประมาณตั้งแต่ 30 - 100 คน หากการทดลองภาคสนามได้ค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องปรับปรุงชุดการสอนและทำการทดลองซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาทและความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ 2.5 %

ประสิทธิภาพของชุดการสอนอาจกำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5 % ขึ้นไป

2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ไม่เกิน 2.5 %

3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5 % ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้<sup>1</sup>

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 55 - 57