

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) อุบัติขึ้นมาเพื่อเปลี่ยนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษาเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางวิทยาการและการคิดค้นทฤษฎีใหม่ ๆ จุดมุ่งหมายใหญ่ของศูนย์การเรียนรู้ก็เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ การเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุดด้วยการประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตัวนักเรียนเอง ดังนั้นจึงเห็นได้ชัดว่าศูนย์กลางการเรียนอยู่ที่นักเรียนมิใช่ครู

หัวใจสำคัญของขบวนการเรียนจากศูนย์การเรียนรู้คือการประกอบกิจกรรมของนักเรียน และกิจกรรมจะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้ก็ต้องมีตัวกลางในการนำไปสู่เป้าหมายนั้น ตัวกลางที่เห็นได้เด่นชัดก็คือ สื่อการสอน

พัฒนาการของการปรับปรุงการเรียนการสอน

แนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิวัติระบบการเรียนการสอนจากการบรรยายของครูนั้น มาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 แล้ว

ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon ค.ศ. 1561-1626) ได้โจมตีการสอนตามตำรา และพยายามให้เลิกวิธีการนี้มาโดยตลอดและความคิดมากยิ่งขึ้น เขามีความเห็นว่าการสอนควรตั้งจุดมุ่งหมาย แล้วดำเนินการสอนไปตามจุดหมายนั้น วิธีการสอนก็ควรให้เด็กได้ค้นพบความรู้จากการสังเกตด้วยตนเอง ไม่ใช่ฟังแต่คำบรรยายของครูอย่างเดียว

บุคคลแรกที่มีความคิดเห็น เด็กควรได้เรียนและประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง คือ เฟรดริช เฟรเบล (Freidrich Froebel ค.ศ. 1782-1852) เขาเชื่อว่ากิจกรรมด้วยตนเอง (Self - Activities) จะนำความเจริญมาสู่มนุษย์ ถ้าขาดการปฏิบัติส่วนต่าง ๆ ก็ไม่เจริญ จึงได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน

แนวคิดของเฟรเดอริค เกี่ยวกับการเรียนการสอน มี 4 ประการคือ

1. เด็กควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี
2. ควรส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์
3. ควรให้เด็กมีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม
4. ควรให้เด็กมีประสบการณ์ทางด้านการใช้ทักษะเคลื่อนไหว เช่นการใช้มือ

ในปี ค.ศ. 1896 จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการ (Laboratory School) ขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ เพื่อให้เป็นตัวแทนของชีวิตจริง โดยยึดถือประสบการณ์ที่ได้จากการสัมผัสเป็นสำคัญ โรงเรียนนี้มีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ คือ นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากยิ่งขึ้น แต่แนวความคิดของดิวอี้ก็ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก

อีกผู้หนึ่งที่มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนก็คือแพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี (Dr. Maria Montessori) ชาวอิตาลีเรียน
ดร.มอนเตสซอรี สังเกตและสนใจวิธีการเรียนการสอนที่ทำกันอยู่ในสมัยนั้น ขณะที่ทำงานกับเด็กพิการทางสมองในอิตาลี ได้เห็นการเรียนรู้อย่างไร ๆ สภาพโรงเรียนและบ้านมีความแตกต่างกัน จึงมีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีนั้นควรมีลักษณะ 3 ประการคือ

1. โรงเรียนควรเป็นสถานที่ที่จำลองบ้าน และควรได้ส่งเสริมกิจกรรมของเด็กแต่ละคน
 2. โรงเรียนควรเป็นสถานที่ที่ให้ความเป็นอิสระแก่นักเรียน เด็กบางคนเมื่ออยู่บ้าน ถูกผู้ใหญ่บังคับมิได้ทำในสิ่งที่ต้องการ ครั้นมาอยู่โรงเรียนก็ต้องอยู่ภายในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ อีก มอนเตสซอรี จึงมีความคิดว่า เด็กควรมีอิสระในการเรียน
 3. ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้มี ทักษะในการใช้มือ (Manipulation) เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากขึ้น
- จะเห็นได้ว่าเริ่มมีการปรับปรุงการเรียนการสอนจากการฟังครูบรรยายมาให้

ความสนใจกับนักเรียนมากขึ้น นักการศึกษาที่มีความสำคัญอีกผู้หนึ่งคือ เอ.เอส.นีล (A.S. Neil) ชาวอังกฤษ มีความคิดว่า การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของเด็ก คือควรพิจารณาความสนใจและความพร้อมของเด็กเป็นรากฐาน เขาได้สร้างโรงเรียนกินนอนขึ้นมีชื่อว่า โรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ (Summerhill School) นักเรียนของโรงเรียนนี้ จะเรียนตามความต้องการ ความสนใจ แทนที่จะบังคับให้เรียนเหมือนกันหมดทุกคน นักเรียนมีอิสระในการประกอบกิจกรรม ตารางสอนก็ไม่กำหนดแน่นอนตายตัว ไม่มีการแบ่งชั้น มีวัตถุประสงค์เพียง เพื่อผลิตนักเรียนที่สำเร็จออกไปจากโรงเรียนให้เป็นผู้ที่มีความสุขในชีวิตในปัจจุบันนี้ มีผู้จัดการศึกษาตามแนวความคิดของนีลกันอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกาเพียงประเทศเดียวมีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ฮิลล์ถึง 300 โรงเรียน

ในระยะหลังการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้มุ่งการเรียนการสอนที่กระทำโดยนักเรียนเองมากขึ้น นักเรียนควรศึกษาหาประสบการณ์ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถความต้องการ เรียกว่า เป็นการศึกษารายบุคคล (Individualized Instruction)

ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology) ซึ่งหมายถึงการพัฒนาการทางด้านสื่อการสอน ตลอดจนแนวความคิดใหม่ ๆ ทางการศึกษาหรือนวัตกรรม (Innovation) เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนเปลี่ยนไป พิลลิป คัมเปิลยู แจคสัน (Phillip W. Jackson) แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถจะปรับปรุงระบบการศึกษาได้โดยทำให้เกิดการศึกษารายบุคคลได้มากขึ้น ก่อให้เกิดสื่อการสอนต่าง ๆ อันกว้างขวาง และสามารถลดจำนวนครูผู้สอนลงไปได้¹

¹ James W. Brown, Richard B. Lewis and Fred F. Harclerod, A-V Instruction : Media and Methods, (New York: McGraw-Hill Book Company, 1969), p.16.

บทบาทของครูในปัจจุบัน เริ่มเปลี่ยนแปลงจากผู้สอนหรือผู้ให้คำบอกเล่ามาเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ครูอาจเป็นผู้จัดสภาพการเรียนรู้การสอน แต่ไม่ได้เป็นผู้สอน ทั้งนี้ครูต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดรายการสอนให้เป็นระบบ และมีความสามารถในการใช้สื่อการสอนตลอดจนเป็นผู้มีความตื่นตัวต่องานวิจัยใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานของตน

ศูนย์การเรียนรู้เป็นแนวโน้มใหม่สำหรับการศึกษาในปัจจุบันที่กำลังได้รับความสนใจ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนสภาพห้องเรียนสี่เหลี่ยม ที่นักเรียนนั่งเรียงกันหันหน้าเข้าหากระดานดำมาเป็นสถานที่ที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยสื่อการสอนต่าง ๆ ที่จัดไว้อย่างมีระบบและมีวัตถุประสงค์

ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

การจัดศูนย์การเรียนรู้มี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน ยังแยกออกอีกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1. ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน (Classroom Learning Center)

ในห้องเรียนมีมุมวิชาต่าง ๆ ที่จัดสื่อการสอนและกิจกรรมไว้สำหรับให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่นอาจมีศูนย์ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ศูนย์ดนตรี ฯลฯ เมื่อนักเรียนคนใดมีเวลาว่างก็มาศึกษาตามความสนใจ ครูยังไม่ใช้ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอนอย่างจริงจัง แต่การจัดศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียนแบบนี้จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาตามความถนัด ความสนใจและไม่ให้เบื่อหน่ายต่อการเรียนในชั้น จะพบศูนย์การเรียนรู้แบบนี้มากในต่างประเทศ

1.2 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center Classroom)

โดยประยุกต์ห้องเรียนแบบธรรมดาที่สอนโดยครูให้กลายเป็นศูนย์กิจกรรมที่กระทำโดยนักเรียนนับว่า

เป็นการนำศูนย์การเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้
ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้ ทดลองกันคว่า ดังจะได้อธิบายอย่างละเอียดในตอนต่อไป

2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศ มีลักษณะการจัดอยู่ 2 ลักษณะคือ

2.1 ศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีการสอนเรียกว่าศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู (Teachers' Learning Center) สำหรับสถาบันที่ผลิตครู อาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกสอนไปประจำอยู่ก็ได้

การจัดห้องปฏิบัติการจะเลียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป สร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อครูและนักศึกษาฝึกสอนจะได้ทดลองสอน และฝึกฝนทักษะ นอกจากนี้ยังใช้ทดลองสอนตามแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้กับห้องเรียนจริง ๆ อีกด้วย ในบางครั้งนักศึกษาฝึกสอนก็อาจต้องสมมุติตัวเอง เป็นนักเรียนเพื่อทดลองใช้บทเรียนที่เตรียมไว้

ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครูนี้ ได้มีการทดลองหลายแห่งในอเมริกา ในปี ค.ศ.1967 มหาวิทยาลัยเซาเทิร์น แคลิฟอร์เนีย (University of Southern California) ในออสแอนเจลีส์ ก็ได้ทำโครงการปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพขึ้นโดยได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก Office of Education ศูนย์การเรียนรู้ของโครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาฝึกหัดครูโดยตรง สำหรับให้นักศึกษาได้ทำการทดลองและปฏิบัติการวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ โดยใช้นักเรียนจริง ๆ ทำการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้ โครงการนี้สิ้นสุดลงเมื่อ ปี ค.ศ.1972 รวมระยะเวลาในการทดลอง 5 ปี

จากการวิจัยครั้งนี้ ผลปรากฏว่านักศึกษาฝึกสอนมีความมั่นใจในการสอนที่ใช้สื่อการสอนทุกประเภท ทั้งยังมีความรู้ในการคิดประดิษฐ์สื่อการสอนใหม่ ๆ มาใช้ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังได้ค้นพบวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้

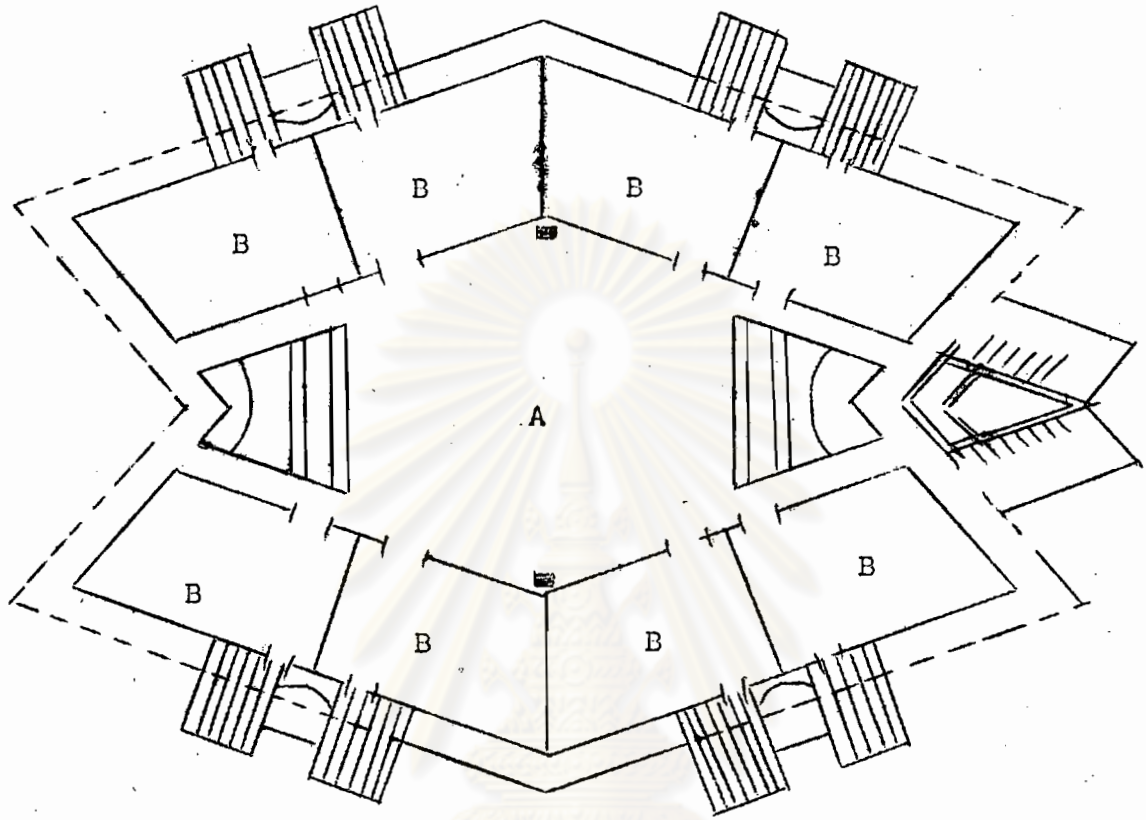
ปัจจุบันนี้มหาวิทยาลัยเซาเทิร์นแคลิฟอร์เนียได้ขยายจำนวนศูนย์การเรียนรู้สำหรับครูออกไปจากเดิมที่มีอยู่ 4 แห่ง เป็น 8 แห่ง ตามส่วนต่าง ๆ ของนครลอสแอนเจลีส์

2.2 ศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียนหรือศูนย์วิชาการ (Resource Learning Center) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกจากห้องเรียนโดยเอกเทศแต่มักอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อสะดวกแก่การใช้ศูนย์การเรียนรู้หัวข้อใดครูจะให้นักเรียนค้นคว้าด้วยตนเองหรือนักเรียนอาจจะศึกษาหาความรู้เองโดยไม่ได้รับมอบหมายจากครูก็ไปใช้ศูนย์การเรียนรู้ ภายในศูนย์จะมีที่สำหรับให้นักเรียนศึกษา มีสื่อการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการแก่นักเรียน สื่อการสอนจะได้รับการวางแผนอย่างดีจากครู และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบภายในศูนย์การเรียนรู้ ลักษณะนี้จะประกอบด้วยนักเรียนที่สนใจศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงอาจมีนักเรียนที่ต่างวัยต่างระดับชั้น เข้ามาศึกษาตามศูนย์ที่จัดไว้ก็ได้

ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้ มักมีการออกแบบตัวอาคารเป็นพิเศษและเอื้อต่อการใช้ประโยชน์จากศูนย์การเรียนรู้ ดังเช่น โรงเรียนในเมือง ฟาเทน แวลเลย์ (Fountain Valley School District) ซึ่งมีอยู่ 11 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่มีห้องเรียนทันสมัย สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1963 ออกแบบโดยสถาปนิกแห่งลอสแอนเจลิสที่วางแผนร่วมกับนักการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะสนองความต้องการทางการเรียนการสอน

ศูนย์การเรียนรู้ของโรงเรียนเหล่านี้ จะแยกจากห้องเรียนแต่จะอยู่ในศูนย์กลางของห้องเรียนในลักษณะที่มีห้องเรียนล้อมรอบ ดังแผนภูมิที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 1

แผนภูมิแสดงตัวอย่างศูนย์การเรียนรู้ที่แยกโดยเอกเทศจากห้องเรียน

A คือ ศูนย์การเรียนรู้

B คือ ห้องเรียน

ศูนย์การเรียนรู้ของโรงเรียนที่ เฟาเพน แวลเลย์ (Fountain Valley) มีลักษณะเป็นแหล่งวิทยาการ (Resource Center) ที่ใช้สื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ใช้เครื่องบันทึกเสียงแทนครู (Second Teacher) เพื่อฝึกทักษะทางภาษา หรือคณิตศาสตร์ หรือใช้เสริมบทเรียนเครื่องฉายภาพยนตร์ ได้รับการออกแบบเพื่อการศึกษารายบุคคล คือมีหูฟังเสียง เพื่อไม่ให้มีเสียงรบกวนนักเรียนคนอื่นที่กำลังศึกษาในศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ที่เมืองเฟาเพน แวลเลย์ นี้เป็นแหล่งที่จะให้การสอนโดยมีครูคอยให้คำแนะนำอยู่ ครูอาจทำงานกับนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย และมีการติดตามผลเป็นรายบุคคลควยการพบปะกันระหว่างครูกับนักเรียน ภายในศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ จะมีกิจกรรมและสื่อการสอนสำหรับให้นักเรียนต่างชั้น ต่างระดับ เข้ามาศึกษาซึ่งอาจเป็นเวลาเดียวกันก็ได้

งานของโครงการนี้มุ่งอยู่ในขอบข่าย 5 ประการคือ 004421

1. เพื่อจัดระบบการเรียนรู้การสอนในห้องเรียนและวางแผนเพื่อการศึกษารายบุคคล (Individualized Instruction)
 2. เพื่อใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการศึกษารายบุคคล
 3. เพื่อศึกษาคุณค่าทดลองวิธีการและทฤษฎีทางการเรียนการสอน
 4. เพื่อประสานงานการสอนให้มีระบบและวิธีการ
 5. เพื่อที่จะใช้ประโยชน์จากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์วัสดุการบริการ และ
- ศูนย์การเรียนรู้²

²E. Michael Brick, "Learning Center: The Key to Personalized Instruction," Audio-Visual Instruction, (Vol.12, October, 1967), pp.288-90.

เมื่อได้ทราบประเภทและวิธีการจัดศูนย์การเรียนโดยสังเขปแล้วก็จะได้กล่าวถึงการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนซึ่งเป็นแบบที่นำมาทำการวิจัยในครั้งนี้โดยละเอียด

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน (Learning Center Classroom) เป็นแนวความคิดใหม่ที่จะนำมาสู่การปฏิรูประบบห้องเรียนจากห้องเรียนธรรมดาให้เป็นห้องเรียนที่เต็มไปด้วยกิจกรรมของนักเรียน ผู้ที่นำแนวความคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในเมืองไทยเป็นคนแรก คือ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แห่งแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ท่านผู้นี้ได้เคยมีส่วนร่วมในการทดลองโครงการศูนย์การเรียนสำหรับครูของมหาวิทยาลัยเซาเทิร์น แคลิฟอร์เนียด้วยตั้งแต่ ค.ศ.1968 จนเสร็จสิ้นโครงการใน ค.ศ.1972

ความหมายของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน คือการแบ่งห้องเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่มเรียกแต่ละกลุ่มว่า ศูนย์กิจกรรม แต่ละศูนย์จะมีกิจกรรมวัสดุอุปกรณ์ และเนื้อหาแตกต่างกัน นักเรียนจะหาประสบการณ์เรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้³

³ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน-แนวใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," ครุศาสตร์, (ปีที่ 3, ฉบับที่ 6-7, ตุลาคม 2516- มกราคม 2517), หน้า 55.

ศูนย์กิจกรรมมีลักษณะ พิเศษประการหนึ่งคือ จะต้องนำสื่อการสอนเข้ามาใช้เป็นตัวกลางในการนำนักเรียนไปสู่วัตถุประสงค์ และไม่จำเป็นต้องเป็นสื่อการสอนราคาแพงเสมอไป อาจเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น ทั้งนี้จะทำให้ความคิดเรื่องศูนย์การเรียนกลายเป็นความจริงขึ้นมาได้เร็วที่สุด

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยการสอนโดยใช้สื่อผสม (Multi-Media Instruction) และทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นพื้นฐาน⁴

ความหมายของคำว่ากระบวนการกลุ่ม

คำว่ากลุ่ม (Group) มีความหมายมากกว่าการที่มีคนมาชุมนุมกันเพื่อวัตถุประสงค์ทั่ว ๆ ไป แต่หมายถึงการรวมกลุ่มของคนตั้งแต่สองคนหรือมากกว่าขึ้นไปแต่ละคนจะเป็นอิสระแก่กัน แต่จะร่วมงานกันเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน

นักเรียนในชั้นเรียนธรรมดา จะถือว่าเป็น "กลุ่ม" ได้ ก็ต่อเมื่อแต่ละคนมีปฏิริยาต่อกันและประสานงานกัน ถ้านั่งเรียนเฉย ๆ ตามปกติก็ไม่ถือว่าเป็น "กลุ่ม" หรือคนที่มาชุมนุมกันเพื่อฟังดนตรี ชมภาพยนตร์ ชมการแข่งขันกีฬา ฟังปาฐกถา ฯลฯ ก็ไม่จัดว่าคนเหล่านี้เป็นคนที่อยู่ในกระบวนการกลุ่มเช่นเดียวกัน⁵

⁴ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บทบรรยายภาพยนตร์ "การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" (แผนกวิชาสัตตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516).

⁵ Harold H. Kelley and J.W. Thibaut, "Experimental Studies of Group Problem Solving Processes," Handbook of Social Psychology (New York: Addison Wesley Publishing Co., 1954), p.735 .

เหตุผลการนำกระบวนการกลุ่มเข้ามาใช้ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ในห้องเรียนธรรมดา นักเรียนจะนั่งเรียงกัน หันหน้าเข้าหาครู เหมือนกันหมดทุกคน และนั่งประจำที่ซ้ำซากอยู่อย่างนั้นเป็นเทอมหรือเป็นปี นักเรียนไม่มีโอกาสทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่นได้ทั่วถึง สภาพอย่างนี้ ไม่เอื้อต่อการจัดระบบการเรียนการสอนที่ใช้ นักเรียนเป็นศูนย์กลาง

นอกจากนี้ในทางทฤษฎีเชื่อว่า เด็กในชั้นเรียนตามปกติในระดับอายุรุ่นราวคราวเดียวกันจะไ้รับประโยชน์จากสิ่งที่ครูสอนหรือมีพัฒนาการต่าง ๆ ในอัตราเดียวกัน แต่ในทางปฏิบัติหาเป็นเช่นนั้นไม่ ถึงแม้เด็กในระดับอายุเดียวกันจะมีแนวโน้มที่จะมีความสนใจและระดับวุฒิภาวะเหมือนกัน แต่เมื่อให้เขาทำงานตามลำพัง เป็นอิสระแล้วสิ่งที่ป็นธรรมชาติเฉพาะตัวของเขาก็จะปรากฏออกมา เขาจะมีความสนใจ ความต้องการ ความสามารถ พัฒนาการต่าง ๆ วุฒิภาวะทางร่างกาย และสังคมแตกต่างกัน หรือที่เรียกว่ามีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) เมื่อพิจารณานักเรียนทั้งชั้นแล้ว จะเห็นว่านักเรียนจะมีความสนใจ ความต้องการ ความสามารถ ความถนัด และอัตราการพัฒนาการในด้านต่าง ๆ อยู่ในช่วงที่แตกต่างกันอย่างกว้างมาก นอกจากนี้นักเรียนแต่ละคนจะมีระดับความสามารถในแต่ละวิชาไม่เหมือนกันอีกด้วย⁶

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

⁶C. Morton Shipley, and Others, A Synthesis of Teaching Methods (New York: Toronto : London : McGraw-Hill Company of Canada Limited, 1964), pp.62-64.

ในการจัดนักเรียนเป็นกลุ่มนี้ เค.ดี. เบนนี่ (K.D. Benne) และเกรซ เลวิต (Grace Levit) ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า นักเรียนพร้อมที่จะยอมรับการตัดสินใจของกลุ่ม ในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน ในขณะที่รู้สึกว่าคุณมีความรับผิดชอบต่อความต้องการของกลุ่ม⁷

การที่รู้ความต้องการและพยายามที่จะทำงานร่วมกันเพื่อหาวิธีไปสู่ความต้องการนั้น สามารถแก้ปัญหายาก ๆ ได้ ในการแก้ปัญหารหรือตัดสินใจบางอย่าง กลุ่มจะทำงานได้ดีกว่าคน ๆ เดียว ความคิดของคน ๆ หนึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดความคิดของคนอื่น ๆ ตามมาซึ่งตนเองอาจนึกไม่ถึง นอกจากนี้ยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่จะฝึกนักเรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่มคือการนำไปสู่วิถีทางแห่งประชาธิปไตย⁸ ครูอาจเลือกหัวหน้ากลุ่ม เพื่อฝึกความเป็นผู้นำและการเคารพสิทธิและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม นักเรียนที่เป็นหัวหน้ากลุ่มไม่จำเป็นต้องเป็นเด็กที่ เรียนเก่งเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของครู

บรรยากาศของการเรียนจากกระบวนการกลุ่ม เป็นบรรยากาศที่นักเรียนจะแสดงออกได้อย่างธรรมชาติว่าการเรียนจากห้องเรียนธรรมดา แต่ในขณะเดียวกัน นักเรียนแต่ละคนจะไม่ลืมวัตถุประสงค์ในการเรียนของตน จะทำกิจกรรมอย่างมีจุดหมาย และจากการที่นักเรียนสามารถแสดงออกได้ตามธรรมชาตินี้ จะง่ายต่อการปลูกฝังคุณค่าต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่น นักเรียนบางคนจะต่อต้านการใช้กระบวนการกลุ่ม เพราะเข้าใจผิดว่า ครูใช้วิธีการนี้เพื่ออำพรางการไม่มีความรู้ของครู แต่อันที่จริงครูต้องมีความรู้จึงจะจัดกระบวนการกลุ่มได้ จะต้องวางแผนตั้ง

7

J.M. Stephens and E.D. Evans, Development and Classroom Learnings: An Introduction to Educational Psychology, (New York: Holt Rinehart and Winston, Inc., 1973), p.543.

8

Lucile Lindberg, The Democratic Classroom, (New York : Bureau of publications, 1954), p.1.

วัตถุประสงค์ และหาวิธีการนำไปสู่วัตถุประสงค์ นักเรียนมีความคิดเช่นนี้ เพราะมุ่งแต่ เนื้อหาวิชาอย่างเดียว ไม่ได้ นึกถึงการฝึกฝนทักษะและคุณค่าต่าง ๆ ที่จะทำให้นักเรียนดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

ตัวการในการพิจารณาการจัดกลุ่ม

ในการจัดกลุ่มนักเรียน มีสิ่งที่ครูควรต้องพิจารณา คือ

1. ความสามารถในการเรียนรู้ นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. อายุจริง
3. อายุสมอง
4. วุฒิภาวะทางอารมณ์ และ สังคม
5. ความสนใจ

เมื่อพิจารณาสิ่งเหล่านี้แล้วจะจัดกลุ่มในลักษณะที่ถือตัวการใดเป็นเกณฑ์ ครูต้องพิจารณาวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ประกอบด้วย จึงจะจัดกลุ่มนักเรียนได้⁹ การที่ครูต้องพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ หรือธรรมชาติของนักเรียนประกอบก็เพราะครูต้องระลึกเสมอว่านักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล¹⁰

⁹C. Morton Shipley, and Others, op.cit., pp.65-70.

¹⁰ Philip. W. Jackson, "The Teacher and Individual Difference," Individualizing Instruction, Sixty-first Yearbook of the Nation & Society of the Study of Education, Part I (Chicago : Illinois: University of Chicago Press, 1962), p.75.

ขนาดของกลุ่ม

เจ.เอ็ม.สตีเฟนส์ และ อี.ดี.อีแวนส์ (J.M. Stephens and E.D. Evans) กล่าวว่า ในกลุ่มที่มีสมาชิกตั้งแต่ 3 ถึง 5 คน อาจจะมีมองเห็นพฤติกรรมทางการเรียนได้เด่นชัด และนักเรียนจะทำตัวตามธรรมชาติว่ากลุ่มที่มีสมาชิกมาก เช่นตั้งแต่ 12 คนขึ้นไป ในกลุ่มใหญ่สมาชิกบางคนอาจทำกิจกรรมไม่ทั่วถึง ถ้ามีการเลือกผู้นำกลุ่มเพื่อฝึกความเป็นประชาธิปไตยและความเป็นผู้นำ ผู้นำในกลุ่มใหญ่มักทำตัวเป็นการเป็นงานและรู้สึกว่ามีอำนาจมาก แต่ในกลุ่มเล็กจะมีบรรยากาศหลายอย่าง จากการสำรวจพบว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนมากชอบทำงานกับกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่ากลุ่มใหญ่ เพราะมีความรู้สึกเชื่อมั่นในการตัดสินใจมากกว่า¹¹

ตัวอย่างการจัดกลุ่มในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

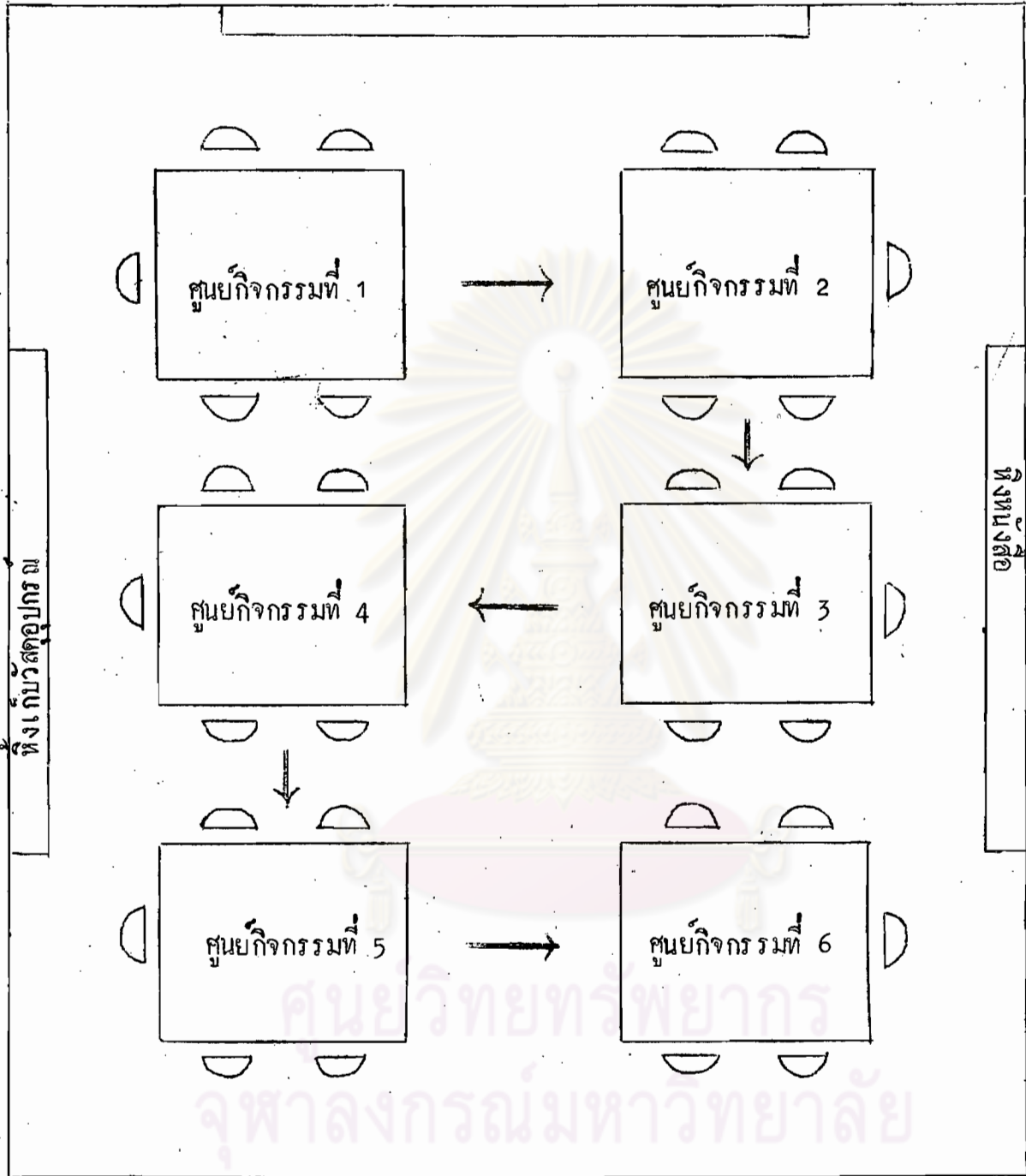
ในห้องเรียนธรรมดาสมมุติว่ามีนักเรียน 30 คน ถ้าจะจัดกลุ่มนักเรียนให้เป็นศูนย์กิจกรรมจำนวน 6 กลุ่ม ก็จะได้ศูนย์ละ 5 คน เราสามารถดัดแปลงห้องเรียนธรรมดาให้เป็นศูนย์การเรียนได้ โดยใช้เวลาไม่นาน เพียงแต่นำโต๊ะเรียนมารวมกันเป็นโต๊ะใหญ่ แล้วจัดสภาพการนั่งประกอบด้วยกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ตามที่ครูเตรียมไว้

เมื่อจัดเป็นกลุ่มแล้วห้องเรียนจะมีสภาพดังแผนภูมิที่ 2

¹¹

J.M. Stephens and E.D. Evans, op.cit., p.554.

กระดานดำ



แผนภูมิที่ 2

แผนภูมิแสดงการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ขบวนการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะประกอบไปด้วยศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์ กิจกรรมจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 4 อย่างคือ

1. เนื้อหาของบทเรียน

ในการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะศึกษาออกเป็นตอนย่อย ๆ แต่ละตอนของเนื้อหาจะประจำอยู่ที่ศูนย์กิจกรรม ตอนละ 1 ศูนย์ ดังนั้นในแต่ละศูนย์ นักเรียนจะเรียนเนื้อหาแตกต่างกัน

ตัวอย่างการแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนประจำศูนย์กิจกรรมวิชาชีววิทยาเรื่องพารามีเซียม:

- | | |
|-------------------|--|
| ศูนย์กิจกรรมที่ 1 | ลักษณะของโปรโตซัวและลักษณะของพารามีเซียม |
| ศูนย์กิจกรรมที่ 2 | ส่วนประกอบของพารามีเซียม |
| ศูนย์กิจกรรมที่ 3 | การกินอาหารและการหายใจ |
| ศูนย์กิจกรรมที่ 4 | การขับถ่ายของเสีย |
| ศูนย์กิจกรรมที่ 5 | การสืบพันธุ์ |
| ศูนย์กิจกรรมที่ 6 | สรุปและอภิปราย |

การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม ในแต่ละศูนย์กิจกรรม นักเรียนจะใช้เวลาศึกษา ประมาณ 15-20 นาที นักเรียนจะเลือกเรียนเนื้อหาในศูนย์กิจกรรมใดก่อนก็ได้ เมื่อทำกิจกรรมในศูนย์นั้นเสร็จแล้วก็เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมไปตามลำดับของเลขที่ศูนย์ (ตามแผนภูมิที่ 2) โดยเปลี่ยนไปพร้อม ๆ กันทั้งกลุ่ม เมื่อนักเรียนศึกษาและประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์ ก็จะมีความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องศึกษาจากศูนย์ที่ 1 ก่อนก็ได้ เพราะการเรียนรู้อันนี้ในศูนย์ต่าง ๆ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ไม่แตกต่างกันมาก จะยังคงรวบรวมความคิดความเข้าใจให้ประติดประต่อกันได้



2. สื่อการสอน (Instructional Media)

สื่อการสอน เป็นสิ่งที่สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่จะขาดไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์การเรียนประเภทใด

ประเภทของสื่อการสอน

เวอร์นอน เอส.เกอร์แลช (Vernon S. Gerlach) และ โด널ด์ พี.อีเลียส (Donald P. Ely) ได้แยกสื่อการสอนออกเป็น 8 ประเภท คือ¹²

1. ของจริงและตัวบุคคล รวมทั้งสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ เช่น การสาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่
2. สื่อประเภทสัญลักษณ์ (Verbal) หมายถึงคำพูด คำรา วัสดุสิ่งพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ फिल्मสตริป แบนโปรังแสง ภาพยนตร์ ฯลฯ
3. วัสดุกราฟิก (Graphic Materials) เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ไปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ นอกจากจะนำมาใช้โดยตรงแล้ว ยังอาจปรากฏในหนังสือ คำราแบบเรียน หนังสืออ้างอิงต่าง ๆ บนแบนโปรังแสง ใน फिल्मสตริป สไลด์ เป็นต้น
4. ภาพนิ่ง (Still Pictures) เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพได้แก่ภาพถ่ายทั่ว ๆ ไป อาจใช้โดยลำพังหรือใช้กับเครื่องฉายภาพทึบ ขยายให้มีขนาดตามต้องการ นอกจากนี้ยังหมายถึงสไลด์ 35 มิลลิเมตร (2" x 2") ซึ่งเป็นสไลด์ที่ใช้กันทั่วไป ได้จากการถ่ายภาพด้วยฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร फिल्मสตริป ซึ่งถ่ายภาพด้วยฟิล์มขนาดเดียวกับสไลด์

12

Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely, Teaching and Media: A systematic Approach, (New Jersey : Prentice -Hall Inc., Englewood Cliffs, 1971), pp.287-89.

5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ภาพยนตร์ โทรทัศน์
6. การบันทึกเสียง (Audio Recording) ได้แก่เสียงจากเทปบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ วัสดุประเภทนี้จัดอยู่ในสื่อประเภทสัญลักษณ์ (Verbal) ด้วย แต่ต้องใช้กับอุปกรณ์ประกอบจึงจะได้ยินเสียง
7. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขั้นตอนในสิ่งที่จะสอนอาจใช้สื่อประเภทสัญลักษณ์ ทัศนวัสดุ หรือใส่วัสดุช่วยเช่น แบบเรียนโปรแกรม (Programmed Textbook) และบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) หรือใช้กับคอมพิวเตอร์
8. Simulation เป็นการเลียนแบบสภาพการณ์จริง ๆ ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด ในกรณีที่ไม่สามารถนำสภาพการณ์นั้น เข้ามาสู่ห้องเรียนได้ผู้เรียนจะรู้สึกเหมือนได้อยู่ในสภาพการณ์นั้นจริง ๆ

สื่อการสอนกับการเรียนรู้

หน้าที่หลักของสื่อการสอนก็คือ การจัดหาประสบการณ์ให้แก่ักเรียน จากการวิจัยพบว่า เราสามารถใช้สื่อการสอนประเภท ใส่วัสดุโปรแกรมเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ได้ครบทุกด้านคือ

1. ด้านเนื้อหาวิชาที่เป็นหลักความจริง แม้จะเป็นนามธรรม เช่น ปรัชญา การที่ใส่อุปกรณ์การสอนประเภท ใส่วัสดุโปรแกรมเพื่อการเรียนรู้แบบนี้ เป็นเรื่องธรรมดา แต่จะช่วยให้จดจำได้นานกว่า
2. ด้านทัศนคติและคุณค่าต่าง ๆ
3. ด้านทักษะ
4. การแก้ปัญหา (Problem Solving)

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ นักเรียนเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้จะประกอบกิจกรรมและได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ดังนั้นเพื่อให้การเรียนรู้แบบนี้มีประสิทธิภาพ การใช้สื่อการสอนจึงเป็นไปในรูปของสื่อผสม (Multi - Media) ซึ่งจากการวิจัยต่าง ๆ ในต่างประเทศพบว่าจะให้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องเป็นไปอย่างมีระบบแบบแผน

วิธีการใช้สื่อผสม ตามความหมายของคณะกรรมการบัญญัติคำนิยาม (Commission on Definitions and Terminology) หมายถึง

...วิธีการที่อาศัยหลักการนำสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบาย ข้อเท็จจริงของเนื้อหาและอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด ๆ...¹⁴

ความคิดที่นำสื่อการสอนมาใช้ในการสอนมากกว่าหนึ่งชนิดไม่ใช่ความคิดที่ใหม่ แต่การใช้สื่อผสมในปัจจุบันจะมีระบบแบบแผนมากกว่า การเลือกสื่อการสอนจะต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพราะเป็นตัวการในการทำให้บรรลุวัตถุประสงค์

เป็นที่ทราบกันแล้วว่า สื่อการสอน เป็นสิ่งที่จะสร้างประสบการณ์การใช้สื่อผสม จะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัส ที่ผสมผสานกัน (Multisensory Experiences) ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองอย่างมากขึ้น

¹⁴ Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching with Audiovisual Technology, (London: The Macmillan Company, Collier-Macmillan Limited, 1970), p.11.



ตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อผสม

เมื่อ 30 ปีมาแล้ว สถานฝึกหัดครู เทเลมาชั่น แห่งมหาวิทยาลัย วิสคอนซิน

(The Telemation Laboratory School of Education, University of Wisconsin) ได้นำสื่อการสอนมาผสมกัน เพื่อปรับปรุงการสอนในมหาวิทยาลัย ทำการทดลองโดย ศาสตราจารย์ ไมเคิล เพโทรวิช (Michael Petrovich) ศาสตราจารย์ เฮอเบิร์ต คลอสเมียร์ (Herbert Klausmeier) ศาสตราจารย์ วาร์เรน เซาท์เวิร์ท (Warren Southworth) และยังมีคนอื่น ๆ อีก โดยใช้สื่อการสอนหลายอย่างทำการสอนวิชา จิตวิทยา การศึกษา

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. นักเรียนมีความรู้สึกว่าการสอนโดยใช้สื่อผสมจะสอนเนื้อหาวิชาได้รวดเร็วกว่าปกติ ให้รายละเอียดมากกว่า ให้ความเข้าใจได้กระจ่างชัดกว่า และสามารถผสมผสานความคิดความเข้าใจได้มากกว่าการสอนแบบบรรยายธรรมดา
2. นักเรียนที่เรียนจากการใช้สื่อผสมจะมีความจำสูง
3. นักเรียนที่เรียนเองจะชอบการเรียนโดยใช้สื่อผสมมากกว่าการเรียนในชั้นเรียนธรรมดา¹⁵

ต่อมามีผู้นำสื่อผสมไปใช้ในวิชาปฐมพยาบาล ได้ทดลองแก่คนงานของบริษัท

American Telegraph & Telephone กำหนดเวลา 1 วัน โครงการนี้สอนโดยใช้สื่อ 3 อย่าง คือ ภาพยนตร์ ซึ่งแบ่งออกหลาย ๆ ตอน ประกอบกับบทเรียนแบบโปรแกรม และ

¹⁵ Walter Arno Wittich and Charles Francis Schuller, Audiovisual Materials : Their Nature and Use, (New York: Tokyo: Harper & Row, John Weatherhill, Inc., 1968), p.31.

แบบฝึกหัด ครูเป็นผู้ดำเนินการสอนและให้คำแนะนำซึ่งมาจากสภาภาษาอเมริกัน การทดลองครั้งนี้ แยกออกเป็น 2 พวก คือ พวกที่ไม่เคยมีความรู้ความชำนาญมาก่อนกับพวกที่มีความรู้มาบ้าง ผลจากการทดลองปรากฏว่าพวกที่ไม่เคยมีความรู้มาก่อน เรียนได้เท่ากับกลุ่มที่มีความรู้มาบ้าง

ในปี ค.ศ.1955 หลุยส์ โรมานโน (Louis Romano) ได้ทำการวิจัยเรื่อง

"The Role of 16 mm. Motion Picture & Projected Still Pictures in Science Unit Vocabulary Learning at Grade 5,6 and 7" ซึ่งเป็นงานวิจัยชั้นปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน พบว่า

1. การใช้ฟิล์มสตริป ร่วมกับภาพยนตร์ 16 มม. จะช่วยให้การเรียนคำศัพท์วิทยาศาสตร์ ได้ผลดีกว่าการสอนโดยใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว
2. นักเรียนจะชอบสภาพการณ์ที่ใช้สื่อการสอนหลายอย่างเพราะทำให้เกิดความสนใจประกอบกับช่วยสร้างแนวความคิดและให้ความกระจ่างชัดในการแก้ปัญหา
3. ค่าความจำ กลุ่มทดลองที่ใช้วิธีการสื่อผสมจะจำคำศัพท์วิทยาศาสตร์ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม¹⁶

การใช้สื่อผสมในการสอนได้รับการปรับปรุง และใช้กันแพร่หลายมากขึ้นในระยะต่อมา จนกระทั่งมีผู้ออกแบบสื่อผสมในการสอนวิชาต่าง ๆ โดยจัดทำเป็นชุดของวิชานั้น อาจเป็นกล่องหรือหีบ ภายในบรรจุสื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง เรียกว่าชุดสื่อผสม (Multi-Media Kits or Multi-Media Packages) สื่อการสอนที่จัดทำขึ้นได้รับการพิจารณาและวางแผนอย่างดี ในอเมริกามีการจัดทำชุดสื่อผสมโดยบริษัทและองค์การต่าง ๆ นอกเหนือไป

¹⁶ James W. Brown, Richard B. Lewis, and Fred. F. Harclerod, op.cit., pp.220-21.

จากการจัดหาโดยครู เช่น บริษัท Bailey Films, Encyclopedia Britannica, International Communications Foundation, McGraw-Hill Book Company, Rand - Mc-Nally ฯลฯ ชุดสื่อผสมที่จัดทำมีหลายสาขาวิชาเช่น ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี อุตสาหกรรมศิลป์ ภาษาและวรรณคดี ทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ตัวอย่างชุดสื่อผสมในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ภายในห้องหรือห้อง จะประกอบด้วยแผนภูมิ ของจริง (บางอย่างเป็นสิ่งที่ยังมีชีวิตอยู่) หุ่นจำลอง แผนโปสเตอร์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

เมื่อมีการนำระบบศูนย์การเรียนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาสื่อผสมก็ยิ่งเพิ่มบทบาทมากขึ้น การเลือกสื่อการสอนเหล่านี้จะต้องเป็นไปอย่างมีระบบ คือจะต้องพิจารณาสื่อการสอนร่วมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ตลอดจนวิธีการที่เด็กจะเรียน

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนที่จัดเป็นศูนย์กิจกรรมย่อย ๆ แต่ละศูนย์จะประกอบด้วยสื่อการสอนที่ใ้รับการพิจารณาจากครูว่าเหมาะสมที่จะเป็นตัวกลางในการนำไปสู่วัตถุประสงค์, ในแต่ละศูนย์กิจกรรมควรมีสื่อการสอนมากกว่า 1 ชนิด แต่สื่อการสอนทั้งหลายในศูนย์กิจกรรมหนึ่ง ๆ จะต้องมีคุณสมบัติส่งเสริมซึ่งกันและกัน

สื่อการสอนที่ดีไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีราคาแพง ความมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ การที่รู้จักเลือกใช้ และเทคนิควิธีการใช้มากกว่า

สื่อการสอนของศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์ สามารถเก็บไว้เป็นชุดสื่อผสม (Multi-Media Package) สำหรับใช้ในการสอนคราวต่อไป หรือถ้านักเรียนคนใดต้องการศึกษาก็นำมาใช้ได้ทันที นอกจากจะมีสื่อการสอนแล้ว ก็จะต้องบอกกิจกรรมไว้ด้วยบัตรคำสั่งซึ่งเป็นส่วนประกอบในศูนย์กิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง

3. บัตรคำสั่ง (Job Card)

เป็นแผนกระดาษขนาดพอเหมาะบรรจุคำอธิบายในการดำเนินกิจกรรม ทำหน้าที่แทนครู

บัตรคำสั่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา (ถ้ามี)
2. คำสั่งให้นักเรียนดำเนินกิจกรรม
3. การสรุปบทเรียน อาจใช้การอภิปราย หรือตอบคำถาม

ตัวอย่างบัตรคำสั่ง

(บัตรคำสั่ง)

ศูนย์กิจกรรมที่ 1

ลักษณะ และที่อยู่ของพารามีเซียม

ให้นักเรียนดูพารามีเซียมที่ยังมีชีวิตอยู่ในกล่องจุลทรรศน์กำลังขยาย 10 x 15 เท่า สังเกตการเคลื่อนที่สำหรับรูปร่างลักษณะ และส่วนประกอบให้ดูประกอบกับรูปพารามีเซียม แสดงส่วนประกอบภายใน แล้วอภิปรายกับเพื่อนร่วมงานในหัวข้อต่อไปนี้

1. เพราะเหตุใดพารามีเซียมจึงเคลื่อนที่ได้เร็ว
2. พารามีเซียมเป็นสัตว์หรือพืช เซลเดี่ยวหรือหลายเซลล์

ให้นักเรียนเขียนบันทึกข้อความที่ได้อภิปรายกันเอาไว้ เพื่อประเมินผลงานทั้งชั้นในภายหลัง

ถ้ามีเนื้อเรื่องต้องอธิบายมากในบัตรคำสั่ง ก็อาจแยกออกมาเป็นบัตรเนื้อเรื่องต่างหากก็ได้ตามความเหมาะสม

บัตรคำสั่งที่ดี ต้องมีถ้อยคำกระชับรัดกุม ง่ายต่อการเข้าใจมีความหมายชัดเจน และครอบคลุมกิจกรรมที่ครูต้องการให้นักเรียนทำอาจทำบัตรคำสั่งให้แข็งแรงโดยติดกระดาษแข็งสำหรับการใช้งานในคราวต่อไปก็ได้

4. เครื่องเขียน

เครื่องเขียนที่จำเป็นคือปากกาหรือดินสอ และกระดาษสำหรับเขียนข้อความ และอาจมีเครื่องเขียนอื่นตามแต่จะมีกิจกรรมอย่างไร้ วั การที่จัดหาเครื่องเขียนไว้ในศูนย์การเรียนก็เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักเรียน และควรมีจำนวนเพียงพอแก่การใช้ ในศูนย์กิจกรรมควรจัดหาที่สำหรับใส่เครื่องเขียนเหล่านี้ให้เป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันมิให้กระจัดกระจาย และสะดวกแก่การเก็บ

การจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ในการจัดโปรแกรมของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นวิธีการที่ต้องมีระบบ มีการวางแผน และพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน กล่าวคือเป็นการจัดระบบการสอนโดยอาศัยวิธีการที่เรียกว่า Systems Approach

ขั้นต่าง ๆ ของการจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

1. ขั้นแรกครูจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ ซึ่งพิจารณาไปพร้อม ๆ กับการเลือกเนื้อหา ครูต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้อะไร ก็ต้องสร้างประสบการณ์ให้เด็กในสิ่งนั้นและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมตามที่ครูปรารถนา

การเรียนรู้อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมี 3 ประเภทคือ

(1) การเรียนรู้ด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Learning) ได้แก่ความรู้ที่เน้นด้านหลักความจริงของวิชาการและข้อสนเทศต่าง ๆ

(2) การเรียนรู้ด้านความรู้สึก (Affective Learning) หมายถึงการเรียนรู้อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในค่านิยม คติ ความชื่นชมและค่านิยมต่าง ๆ เป็นการเรียนรู้ที่สังเกตเห็นได้ยากในเชิงพฤติกรรม

(3) การเรียนรู้ประเภทจิตกล (Psychomotor Learning) เป็นการเรียนรู้ในด้านทักษะการเคลื่อนไหว การใช้วชิวะสัมผัส

ในการให้ความรู้แก่นักเรียน ควรให้มีทั้ง 3 ประเภท และในการสอนต้องตั้งวัตถุประสงค์ว่าครูต้องการให้นักเรียนมีพฤติกรรมเช่นไร วัตถุประสงค์จะเป็นสิ่งที่คอยควบคุมการดำเนินงานตามขั้นต่าง ๆ ให้อยู่ในขอบเขตที่วางไว้ เพื่อให้ไปถึงจุดหมายปลายทาง

หลักการตั้งวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์คือการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในผู้เรียนตามที่คาดหวังไว้เมื่อผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนอย่างสมบูรณ์แล้ว และกำหนดพฤติกรรมที่ครูมุ่งหวังให้นักเรียนได้รับ

การกำหนดวัตถุประสงค์ต้องแสดงลักษณะของพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้เพื่อให้สะดวกแก่การประเมินผล เรียกว่าเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral objective)

วัตถุประสงค์ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นหลักไม่ใช่พฤติกรรมของครู
2. พฤติกรรมที่กำหนดจะต้องสังเกตเห็นได้จึงต้องระมัดระวังการใช้ถ้อยคำ

ในการอธิบายวัตถุประสงค์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำที่ไม่ควรใช้ มีความหมายไม่ชัดเจนในเชิง พฤติกรรมของผู้เรียน	คำที่ควรใช้ เป็นคำที่แสดงพฤติกรรม ที่สังเกตเห็นได้
ให้รู้..... ให้เข้าใจ..... ให้ชื่นชม..... ให้เห็นความสำคัญ..... ให้เชื่อ..... ฯลฯ	ให้ออก, อธิบาย..... ให้แก้ปัญหา..... ให้เขียน..... ให้เปรียบเทียบ..... ให้แสดงความแตกต่าง..... ให้สร้าง..... ฯลฯ

3. ต้องบ่งถึงสภาพการณ์ (Condition) ที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมบางครั้งเราไม่สามารถวัดได้ว่า นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ถ้าไม่กล่าวถึงสภาพการณ์ที่กำหนด เช่น ในการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องพารามิซีซึม ครูตั้งวัตถุประสงค์ว่าให้นักเรียนสามารถบอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของพารามิซีซึมได้ มีนักเรียนคนหนึ่งเขียนส่วนต่าง ๆ ของพารามิซีซึมได้หมด ถ้าให้เติมชื่อลงในรูปพารามิซีซึมที่วาดไว้ ครูบางคนอาจคิดว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์แล้ว แต่ถ้าให้นักเรียนคนนั้นบอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของพารามิซีซึม โดยไม่มีรูปพารามิซีซึมให้ เขาอาจบอกได้เพียง 2 ใน 3 ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะทราบว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพราะไม่ได้กำหนดสภาพการณ์ให้แน่นอนลงไป จากตัวอย่างนี้ ถ้ากำหนดวัตถุประสงค์ว่า "ให้นักเรียนบอกส่วนต่าง ๆ ของพารามิซีซึมได้ โดยไม่ใช่สื่อการสอนอื่นใดช่วย" ก็จะพิจารณาได้ง่ายว่า นักเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยแค่ไหน สภาพการณ์ที่ไร้มากคือ "เวลา" เช่นการตั้งวัตถุประสงค์ในการสอน พลศึกษา พิมพ์ดีด เป็นต้น

4. ต้องกำหนดมาตรฐานของการทำงาน (Standard of Performance) มาตรฐานหมายถึงปริมาณหรือคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกมา เช่น ให้นักเรียนสะกดคำศัพท์ใหม่ในภาษาอังกฤษ หลังจากที่ได้รับฟังมาเป็นการบ้านมา 1 วัน ได้ทั้งสิ้น 20 คำ ปริมาณของคำศัพท์ที่ครูกำหนดว่าต้องท่องให้ได้ 20 คำ นี้แหละเป็นมาตรฐานของการทำงานครั้งนี้

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ นอกจากจะตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอนทั้งเรื่องแล้ว ควรจะตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละศูนย์กิจกรรม เพื่อแสดงว่าในแต่ละศูนย์กิจกรรม ครูต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อะไร ในการตั้งวัตถุประสงค์บางครั้งครูอาจต้องพิจารณาร่วมกับนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของนักเรียน

2. กำหนดวิธีการสอน ต้องพิจารณาร่วมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
วิธีการสอนโดยทั่ว ๆ ไป มี 3 ประเภท คือ

1. การสอนโดยกิจกรรมการเรียนการสอนเกิดจากครูแต่เพียงผู้เดียว ครูมักยืนพูดหน้าชั้น และอาจใช้สื่อการสอนประเภท สไลด์ทัศนูปกรณ์ประกอบ แต่ครูจะเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน

2. การสอนโดยกิจกรรมการเรียนการสอน เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียนหรือนักเรียนกับนักเรียน วิธีนี้มักแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้นักเรียนเรียนร่วมกัน แต่อาจมีครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำ

3. การสอน โดยให้นักเรียนทำงานเองตามลำพัง

วิธีการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

เมื่อพิจารณาวิธีการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จะเห็นว่าเป็นการใช้วิธีที่ 2 ส่วนวิธีที่ 3 ที่ให้นักเรียนทำงานเองตามลำพัง โดยไม่มีความสัมพันธ์กับครูหรือนักเรียนคนอื่นมักจะใช้ในศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้มุมหนึ่งของห้องเรียน หรือในศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศเพื่อเป็นแหล่งวิชาการ ไว้บริการนักเรียนที่มีความสนใจในด้านต่าง ๆ

3. กำหนดกลุ่มของนักเรียน ในการกำหนดขนาดของกลุ่ม และจำนวนกลุ่ม ครูต้องพิจารณาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ควรได้พิจารณาว่าในการแบ่งนักเรียน ใดถือเอาตัวการอะไรเป็นเกณฑ์ ครูต้องการให้นักเรียนในกลุ่มมีลักษณะอย่างไรก็ต้องกำหนดตามวัตถุประสงค์

4. กำหนดเวลาและสถานที่ ในการเรียนการสอนตามปกติ จะแบ่งช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ประมาณ 50 นาที สำหรับวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่เมื่อพิจารณาให้ลึกซึ้งแล้ว ตารางสอนแบบนี้จะตายตัวเกินไป ไม่เอื้อต่อวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ทุกสิ่งทุกอย่างต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของเสียงสัญญาณหมดเวลา

ในปัจจุบันมีผู้ไม่เห็นด้วยกับการจัดตารางสอนแบบนี้กันมาก และมีความเห็นว่าการสอนแต่ละวิชาไม่ควรจำกัดเวลาให้เหมือนกันในแต่ละหัวข้อ นอกจากนี้เรายังสามารถแบ่งนักเรียนให้เป็นกลุ่มย่อย ๆ ดังที่เห็นในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนหรืออาจให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคล ตารางสอนจึงไม่ควรกำหนดแน่นอนตายตัวให้เป็นแบบที่เหมือนกันหมด ควรมีช่วงเวลาที่แตกต่างกันตามความต้องการ เรียกตารางสอนแบบนี้ว่าตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)

ผู้บุกเบิกเรื่องตารางสอนแบบยืดหยุ่นนี้ก็คือ โรเบิร์ต บุส (Robert Bush) และ คิวอี้ แอลเลน (Dwight Allen) แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด

ตารางสอนแบบยืดหยุ่นมี 2 ประเภทคือ

(1) การจัดตารางเวลาในช่วง 5 ถึง 20 นาที คือแบ่งเป็นคาบเวลา (Period) ย่อย ๆ เรียกว่า Modular Scheduling ในการสอนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง อาจใช้หลายช่วงก็ได้ การที่แบ่งเป็นช่วงย่อย ๆ ก็เพื่อสะดวกแก่การปรับเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหาซึ่งอาจไม่เท่ากันในทุกหัวข้อ

(2) การจัดตารางเวลาในรูปร่างระหว่าง 60 ถึง 80 นาที หรืออาจมากกว่านั้น เรียกว่า Extended Scheduling

การใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามขบวนการที่กล่าวมาแล้ว มักใช้การจัดเวลาแบบ Extended Scheduling เพราะว่ามันเรียนกว่าจะผ่านขบวนการของแต่ละศูนย์กิจกรรมได้ ต้องใช้เวลามากกว่า 50 นาที ที่เป็นช่วงเวลาปกติ ทั้งนี้ได้รวมเวลาสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนด้วย

สำหรับสถานที่ ครูอาจจัดแปลงห้องเรียนที่เรียนอยู่ตามปกติให้เป็นห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ได้

5. กำหนดสื่อการสอน โดยครูจะต้องพิจารณาร่วมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ใน การพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นครูจะต้องทราบในสิ่งต่อไปนี้คือ

1. ครูจะต้องมีความรู้พื้นฐานในสื่อการสอนต่าง ๆ พอสมควรคือจะต้องทราบว่าสื่อที่ต้องการจะใช้นั้น คืออะไร การทำงานเป็นอย่างไร
2. จะต้องทราบลักษณะเฉพาะของสื่อการสอนแต่ละอย่างเพื่อนำมาเป็นเกณฑ์พิจารณาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ภาพยนตร์เป็นสื่อการสอนที่แสดงความต่อเนื่องของเหตุการณ์หรือภาพเช่นเดียวกับที่ตามองเห็นจริง ๆ คุณสมบัตินี้ก็เป็นลักษณะเฉพาะของภาพยนตร์
3. จะต้องทราบถึงคุณประโยชน์ของสื่อแต่ละอย่างแก่การเรียนการสอน
4. สื่อแต่ละอย่างถึงแม้จะให้ประโยชน์แต่ก็มีข้อจำกัดในตัวเอง ครูต้องพิจารณาว่าข้อจำกัดนั้นขัดกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
5. ครูต้องรู้ว่าจะจัดหาสื่อเหล่านั้นมาได้อย่างไร จากไหน อาจขอยืมจากแหล่งวัสดุของโรงเรียน ของท้องถิ่น หรือผลิตขึ้นเอง

เมื่อใช้หลักเกณฑ์เหล่านี้พิจารณาเลือกสื่อการสอนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างได้แล้ว ครูต้องพิจารณาคุณค่าเฉพาะของสื่อที่เลือก อีกครั้งหนึ่งว่าสมควรที่จะนำมาใช้หรือไม่ โดยอาศัยหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1. สื่อการสอนที่คัดเลือกมานั้น มีความเหมาะสมกับวิชาที่เราจะสอนหรือไม่
2. เหมาะสมกับระดับชั้นหรือไม่
3. ในกรณีที่ต้องจัดซื้อ ก็ต้องพิจารณาว่าราคาเหมาะสมกับผลที่ได้รับจากการเรียนการสอนหรือไม่
4. สื่อที่คัดเลือกแล้ว จัดหามาได้ง่ายหรือไม่
5. คุณสมบัติทางด้านเทคนิคดีหรือไม่

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน สื่อการสอนที่ใช้จะมีลักษณะเป็นสื่อผสม (Multi-Media) ดังที่กล่าวไว้แล้วในตอนต้น

6. การประเมินผล ครูต้องวางแผนร่วมกับวัตถุประสงค์และต้องประเมินผลทั้งระบบ ถ้านักเรียนไม่ไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ แสดงว่าต้องมีบางสิ่งบางอย่างบกพร่อง

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน นอกจากครูจะเป็นผู้ประเมินผลแล้ว นักเรียนจำเป็นต้องประเมินผลตัวเองด้วย ประเมินผลตนเองนี้ ครูต้องมีส่วนช่วย ดังนั้น ครูและนักเรียนจึงต้องพบปะกันอยู่เสมอ

7. การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะดำเนินไปควบคู่กันกับการวัดผลและวัตถุประสงค์ โดยหลักการแล้วพฤติกรรมของเด็กภายหลังที่เกิดการเรียนรู้นั้น กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ควรจะเหมือนกัน แต่ในทางปฏิบัติอาจมีบางสิ่งบางอย่างคลาดเคลื่อนไป ครูเป็นผู้มีหน้าที่วิเคราะห์ความมันห่างไกลจากเป้าหมายที่วางไว้เพียงไร ถ้ายังไม่นำไปสู่เป้าหมาย ก็ต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นทั้งระบบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อปรับปรุงแก้ไข

ขอแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดา กับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การเรียนจากห้องเรียนธรรมดา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
1. นักเรียนนั่งประจำที่เรียงกันและหันหน้าเข้าหาครูตลอดเวลา	1. ในห้องเรียนจะประกอบด้วยกลุ่มย่อย ๆ ของนักเรียนประมาณ 4-5 คนนั่งเผชิญหน้ากัน
2. ความรู้อย่างไรก็ได้จากการครูเป็นส่วนใหญ่ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน	2. ความรู้อย่างไรก็ได้จากการประกอบกิจกรรมของนักเรียน ศูนย์กลางการเรียนอยู่ที่นักเรียน
3. นักเรียนมีโอกาสน้อยในการฝึกการแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกับผู้อื่นการเป็นผู้นำ การตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ	3. นักเรียนมีโอกาสมากฝึกคุณค่าต่าง ๆ เหล่านี้มาก
4. นักเรียนเรียนเหมือนกันหมดในขณะเดียวกัน	4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในเนื้อหาที่แตกต่างกันแม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน
5. ช่วงเวลาเรียนจะตายตัว นักเรียนจะเรียนทุกวิชาในช่วงเวลาที่เท่ากันหมด	5. ช่วงเวลาสำหรับการเรียนครั้งหนึ่ง ๆ ไม่แน่นอนตายตัว ขึ้นกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา แต่ส่วนใหญ่จะใช้เวลามากกว่าหนึ่งคาบเวลาของการเรียนธรรมดา
6. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการเรียนการสอนที่ผ่านไปแล้วมาทบทวนได้อีก	6. นักเรียนสามารถนำโปรแกรมการสอนที่เก็บไว้เป็นชุด มาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามต้องการ

คุณประโยชน์ของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. เปิดการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับนักเรียนทุก ๆ กลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนดียิ่งขึ้น
6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีใช้ครูบังคับให้นักเรียนจดและท่องจำเพียงอย่างเดียว และยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาคุณคาต่าง ๆ ที่สังคมต้องการ
7. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติมสำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง¹⁷

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในต่างประเทศ

ที่โรงเรียนลาเธิธ (Llanerch) ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาของ Haverford Township ใกล้เมืองพิลาเคลเพีย เป็นโรงเรียนแบบเก่าที่สร้างขึ้นตั้งแต่ ค.ศ. 1913 แต่ได้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยคัดแปลงห้องเรียนเดิมให้เป็นศูนย์การเรียนรู้โดยวิธีการง่าย ๆ ที่ไม่ต้องอาศัยงบประมาณสร้างอาคารเรียนใหม่

โครงการทดลองเริ่มขึ้นเมื่อปลายปี ค.ศ. 1969 แต่ในระยะนั้นยังไม่เป็นห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้โดยสมบูรณ์ คือ มีบางห้องเท่านั้นที่จัดมุมให้เด็กได้ศึกษาตามความสนใจ จนกระทั่ง ค.ศ. 1972 จึงมีศูนย์การเรียนรู้ทั่วทั้งโรงเรียน

¹⁷ ทัยงค์ พรหมวงศ์, เรื่องเดียวกัน, หน้า 59.

วิชาที่จัดให้เรียนในศูนย์การเรียน จะกำหนดไว้ในตารางสอนและอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่เท่ากัน เขาจะใ้ศูนย์การเรียนเพียง 15 นาทีของทุก ๆ วันใน 1 สัปดาห์ เรียนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่คัดเลือกมา ส่วนเวลาที่นอกเหนือจากนี้ก็ยังคงเรียนตามแบบเดิม ในสัปดาห์หนึ่ง ๆ จะมีช่วงเวลาประมาณ 15 นาที สำหรับให้นักเรียนและครูได้พบปะกัน

จากการทดลองครั้งนี้ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนมีปัญหาเรื่องระเบียบวินัยน้อยกว่าการเรียนจากห้องเรียนธรรมดา เพราะเด็กไม่เบื่อที่จะเรียน เด็กได้มีส่วนร่วมในการทำงาน บรรยากาศไม่ตึงเครียด และมีสภาพคล้ายชีวิตจริง ๆ ของเด็ก ไม่เป็นการฝึนธรรมชาติ และถึงแม้เด็กจะต้องประกอบกิจกรรมร่วมกัน แต่เสียงจะไม่ดังไปรบกวนห้องข้างเคียงเลย
2. ครูให้ความเห็นว่า การสอนด้วยศูนย์การเรียนจะเหนื่อยน้อยกว่าการสอนแบบดั้งเดิม ถึงแม้จะต้องมีการวางแผนงานที่ซับซ้อนกว่าก็ตาม
3. ผู้ปกครองนักเรียน เข้าใจการเรียนด้วยห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดี และมีความเห็นว่า เป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะทางโรงเรียนได้เชิญผู้ปกครองไปประชุมเพื่อชี้แจงในเรื่องนี้อยู่เสมอ¹⁸

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹⁸

Karen Romnes O Lenzak, "Learning Center-The Teaching Approach That Makes Old Schools Like New," Teacher, (Volumn 90, Number 6, February, 1973), pp.54-57.

การทดลองใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในประเทศไทย

แนวความคิดในเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ยังเป็นของใหม่สำหรับเมืองไทย ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แห่งแผนกวิชาสัตตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นคนแรกที่นำแนวความคิดนี้มาทดลองสอนแก่นักเรียนไทย โดยประยุกต์ให้เข้ากับสภาพความพร้อมในด้านตัวอาคาร งบประมาณ และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคนิควิทยาทางการศึกษาของเมืองไทย

ในการทดลองครั้งนี้ ได้ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2516 เพื่อแสดงขบวนการจัดชั้นเรียนและค้นหาปัญหาอันจะนำไปสู่การเสนอแนะให้ครูและผู้บริหารนำวิธีการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในโรงเรียนของตน ได้ทำการทดลอง 2 ครั้งคือ ครั้งแรกในเดือนกันยายน 2516 และครั้งที่สอง เดือน ตุลาคม ปีเดียวกัน ผลการสอนทั้งสองครั้งได้ผลเป็นที่น่าพอใจมาก และสามารถสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนได้เด่นชัดในด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองครั้งนี้ได้จัดทำเป็นภาพยนตร์และนำออกอากาศในรายการ "วิทยากรก้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในวันอังคารที่ 13 พฤศจิกายน 2516

การทดลองทั้งสองครั้งใช้วิชาวรรณคดีไทยพระราชนิพนธ์เรื่อง "เงาะป่า" ตอน ลำหับชมป่า ทำการทดลองในเนื้อหาที่เหมือนกันทั้งสองครั้ง แต่ให้นักเรียนต่างกลุ่มกัน การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง และได้จัดโปรแกรมของศูนย์การเรียนรู้เป็น 5 ศูนย์กิจกรรม แต่ละศูนย์จะประกอบด้วยเนื้อหาที่แบ่งเป็นตอน ๆ แตกต่างกันไป และอาศัยสื่อการสอนประเภทสื่อผสมในทุกศูนย์

เนื้อหาในแต่ละศูนย์กิจกรรมมีดังนี้

- ศูนย์กิจกรรมที่ 1 ศึกษาเรื่องย่อพระราชนิพนธ์เรื่องเงาะป่า
- ศูนย์กิจกรรมที่ 2 ศึกษาชีวิตความเป็นอยู่ของพวกเงาะ
- ศูนย์กิจกรรมที่ 3 ศึกษาคำประพันธ์คอนลำทับชมป่า
- ศูนย์กิจกรรมที่ 4 การนำคำศัพท์ไปใช้
- ศูนย์กิจกรรมที่ 5 การอ่านออกเสียงและการอ่านทำนองเสนาะ

เมื่อการทดลองครั้งนี้เสร็จสิ้นไป ก็มีครูและผู้บริหารสนใจการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกันมาก บางก็มาซักถามรายละเอียด บางก็เชิญผู้ทำการทดลองไปบรรยายและสาธิต เป็นที่คาดว่า แนวความคิดเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะเป็นที่แพร่หลายในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนในไม่ช้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย