

บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบการศึกษาของประเทศไทยภายใต้การปฏิรูปการศึกษาในระยะนี้ จะพบว่าระบบที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือระบบโรงเรียน เอ็ดเวิร์ด เอ. ครัก¹ ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนว่า เป็นประสบการณ์ทางการเรียนทั้งหมดที่เด็กได้รับในควมอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ในเมื่อโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาคือสถาบันที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับนักเรียนเมื่ออยู่ในโรงเรียน ครูหรือผู้ดำเนินการสอนจะต้องเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะนำไปประกอบกิจกรรมทางการเรียนการสอนได้ทันที แต่ระบบห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลางในปัจจุบัน ครูเป็นผู้ประกอบกิจกรรมทางการเรียนมากกว่าผู้เรียนเสียอีก ทั้งบางกรณีผู้สอนขาดทักษะในการสอน ขาดประสบการณ์ ทำให้การเรียนการสอนของนักเรียนผูกขาดอยู่กับผู้สอนเพียงคนเดียว² แนวความคิดในการปรับปรุงการเรียนการสอนจากแบบบรรยายมาเป็นแบบส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นนี้ นับเป็นแนวทางใหม่ในการปฏิรูประบบห้องเรียน และการจัดระบบห้องเรียนที่กล่าวถึงได้รับการสนใจในวงการศึกษาร่วมสมัยนี้คือ การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน³

¹ Edward A. Krug, Curriculum Planning (New York: McGraw-Hill Book Company, 1950), p.4.

² กองวางแผนการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, เรื่องเดิม, หน้า 5.

³ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน: แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน" เอกสารประกอบการอบรมปฏิบัติการวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียน ณ วิทยาลัยครูเทพสตรี วันที่ 14 - 17 กุมภาพันธ์ 2518. (อัคราเนา).

ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียนรู้⁴

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ การแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 - 6 กลุ่ม เรียกว่ากลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะมีกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม และกระบวนการกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีสื่อการสอนเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

หัวใจสำคัญของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้คือ กิจกรรม ซึ่งต้องมีวัสดุอุปกรณ์ และคำแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบสำคัญ การเรียนเน้นให้เด็กประกอบกิจกรรมพร้อมใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง การจัดเวลาในการเรียนจัดเป็นหน่วยของเวลา โดยแบ่งเป็นหน่วย ๆ ละ ประมาณ 20 นาที การสอนวิชาต่าง ๆ ซึ่งเดิมเคยกำหนดไว้ตายตัวเป็น 1 ชั่วโมง ก็ให้มีการยืดหยุ่นขึ้น เวลาที่ทำการสอนแทนที่จะแบ่งวันละ 8 ชั่ง ก็อาจแบ่งเป็น 17 หน่วย พร้อมทั้งกำหนดเวลาไว้ว่า ในหนึ่งสัปดาห์ซึ่งมีประมาณ 85 หน่วย นักเรียนจะเรียนเนื้อหาวิชา 50 หน่วย ประกอบกิจกรรม 13 หน่วย รับประทานอาหาร 10 หน่วย การเตรียมตัว 12 หน่วย เป็นต้น การจัดตารางสอนที่มีการยืดหยุ่นและแบ่งเป็นหน่วยย่อยเช่นนี้ เรียกว่าการจัดตารางสอนแบบหน่วยเวลา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁴ชัยยงค์ พรหมวงศ์, เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

พัฒนาการของศูนย์การเรียน

ฟรานซิส เบคอน⁵ (1782 - 1852) เป็นบุคคลแรกที่มีความเห็นว่า นักเรียนควรประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง เบคอนได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งนับเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน มีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ นักเรียนควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี ควรส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีบทบาท และมีส่วนร่วมในสังคม มีประสบการณ์ต่างผ่านการใช้ວ່າຍະເລື້ອນໄຫວ เช่น การใช้มือ

จอห์น คิวอี้ นักการศึกษาชาวอเมริกา ได้มีความคิดที่จะจัดห้องเรียนที่ถือประสบการณ์จากกิจกรรม ให้นักเรียนได้สัมผัสด้วยตนเอง จึงได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการ ขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ เมื่อ ค.ศ. 1896 โรงเรียนนี้มีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ คือ นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากยิ่งขึ้น ได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ให้เหมาะกับสภาพของตนในชั่วโมงเรียนของชั้นเรียน ครูไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนทั้งเก่งและอ่อนทำอะไรทุกอย่างเหมือนกัน แต่แนวความคิดของคิวอี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในขณะนั้น

แพทท์หญิง มาเรีย มอนเทสซอรี ชาวอิตาลี มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอน ขณะที่ทำงานอยู่กับเด็กพิการทางสมองในอิตาลี ได้สังเกตเห็นการเรียนการสอนแบบเก่า ๆ ที่ทำกันมาในสมัยนั้น ได้เห็นการเรียนรู้อย่างแบบเก่า ๆ สภาพบ้านและโรงเรียนมีความแตกต่างกัน จึงมีความคิดว่า โรงเรียนที่ดีควรมีลักษณะเป็นสถานที่จำลองบ้าน กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริม นักเรียนมีอิสระในการกระทำในสิ่งที่ตนต้องการ มีอิสระในการเรียน เมื่อมาโรงเรียนไม่ต้องอยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ เหมือนกับถูกผู้ใหญ่อ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁵แสงอรุณ โปรงชูระ, "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และห้องเรียนแบบชมรมค่าในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517) (อัครสำเนา), หน้า 12-13.

บังคับมิให้ทำในสิ่งที่ต้องการ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากยิ่งขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของนักเรียน โดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐาน

เอ. เอส. นีล⁶ ชาวอังกฤษ ได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ เป็นโรงเรียนกินนอน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนตามความสนใจ ความต้องการ ส่งเสริมให้มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่สำเร็จออกไปมีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดของนีลได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ฮิลล์ถึง 300 โรงเรียน

ในปี ค.ศ. 1967 ณ มหาวิทยาลัย เซาเทิร์น แคลิฟอร์เนีย ในลอสแอนเจลิส ได้ทำโครงการปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนรู้ใหม่ให้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจากกระทรวงศึกษาธิการของสหรัฐ ศูนย์การเรียนรู้ของโครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการฝึกหัดครูโดยตรง จัดสำหรับให้นักศึกษาได้ทำการทดลอง และปฏิบัติการวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ โดยใช้นักเรียนจริง ๆ ทำการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้ โครงการนี้สิ้นสุดเมื่อ ค.ศ. 1972 รวมระยะเวลาในโครงการฯ 5 ปี

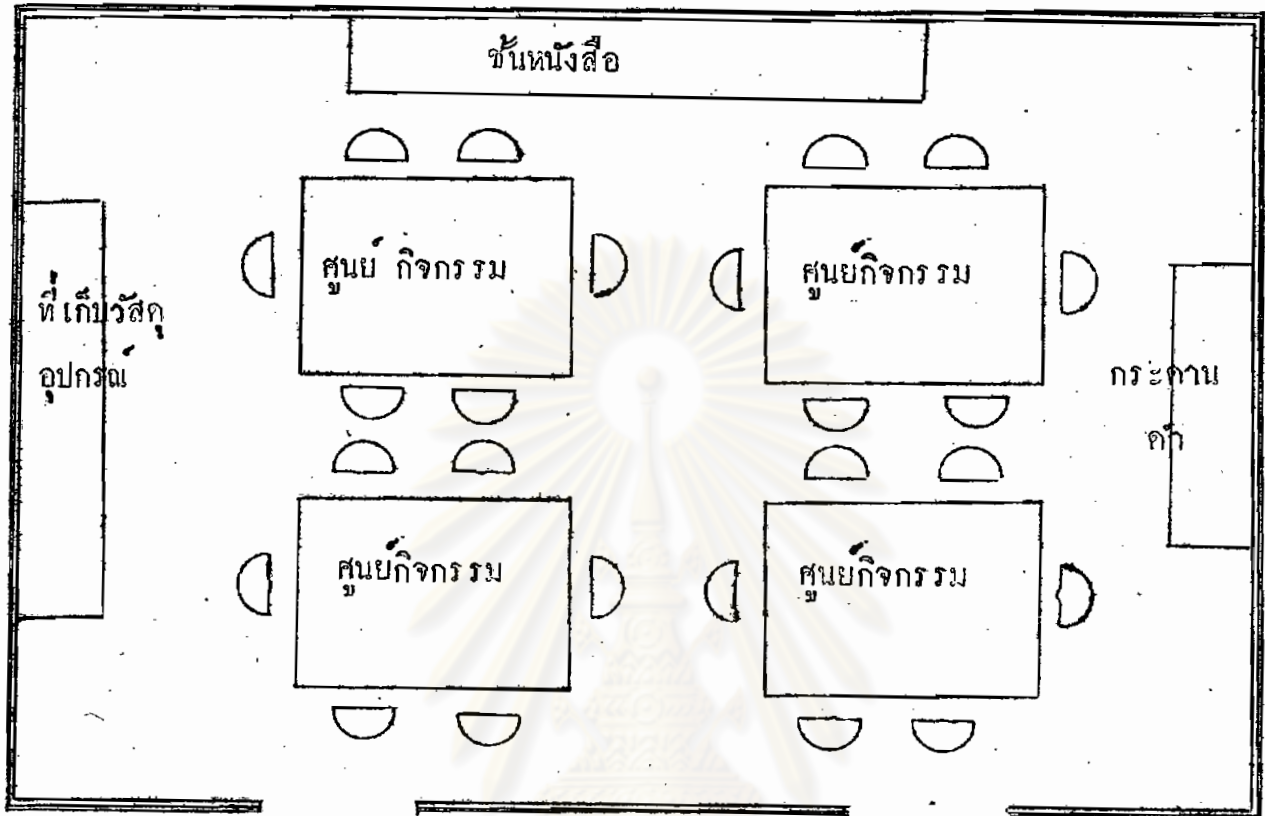
ประเภทของศูนย์การเรียนรู้⁷

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน มี 2 ลักษณะ คือ
 - 1.1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน มาเป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ลักษณะการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จะจัดห้องเรียนเป็นกลุ่มกิจกรรมหรือศูนย์กิจกรรม (ดูแผนภูมิที่ 1)

⁶ แสงอรุณ ไปร่งธุระ, เรื่องเดิม, หน้า 13.

⁷ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้: แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูปห้องเรียน," วารสารครูศาสตร์, ปีที่ 3, ฉบับที่ 6-7 (ตุลาคม 2516-มกราคม, 2517), หน้า 55.

แผนภูมิที่ 1 ห้องเรียนแบบศูนย์การ เรียน

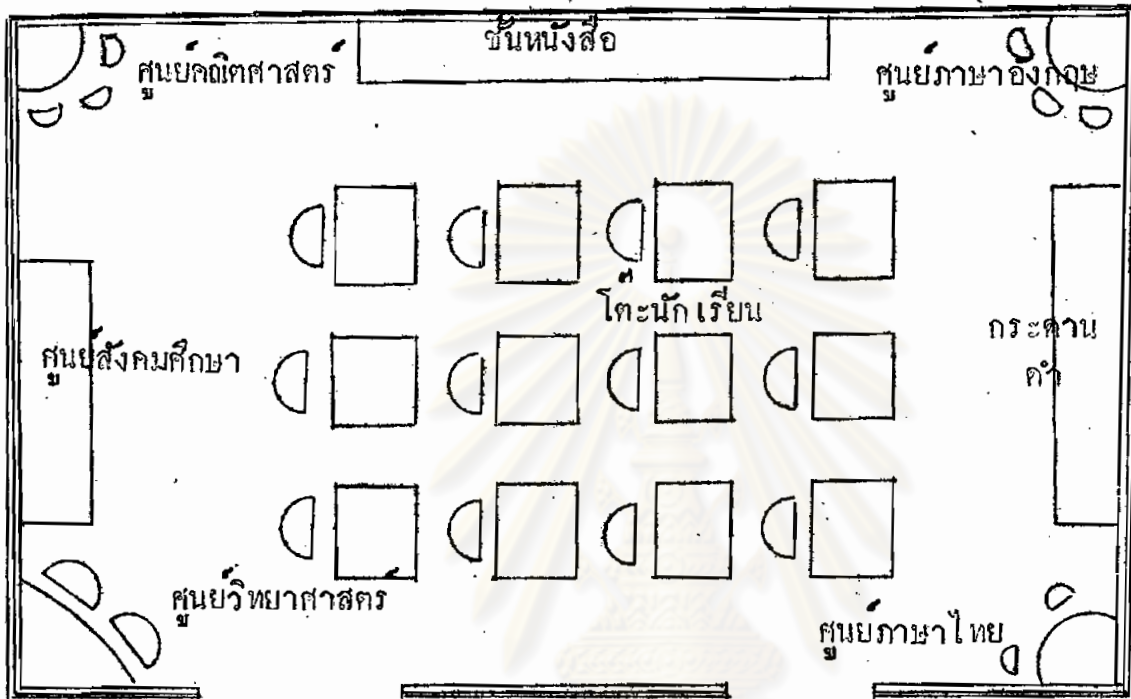


1.2 ศูนย์การเรียนในห้องเรียน เป็นการจัดห้องเรียนโดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ ไว้อ่าง ๆ ผนังห้องหรือมุมห้อง โดยจัดเป็นมุมวิชาต่าง ๆ ที่มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่น จัดเป็นศูนย์การอ่าน ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์คณิตศาสตร์ ศูนย์อภิปราย ฯลฯ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาเมื่อมีเวลาว่าง ศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของการสอนอย่างจริงจัง⁸ การจัดศูนย์แบบนี้ในห้องเรียนส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

⁸ John Machselis and Enoch Damas, The Student Teacher in the Elementary School (2d ed.; New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1960), pp. 172-173.

ทำให้ไม่เบื่อก่อนในการเรียน⁹ ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้พบมากในต่างประเทศ (ดูแผนภูมิที่ 2)

แผนภูมิที่ 2 แสดงศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน

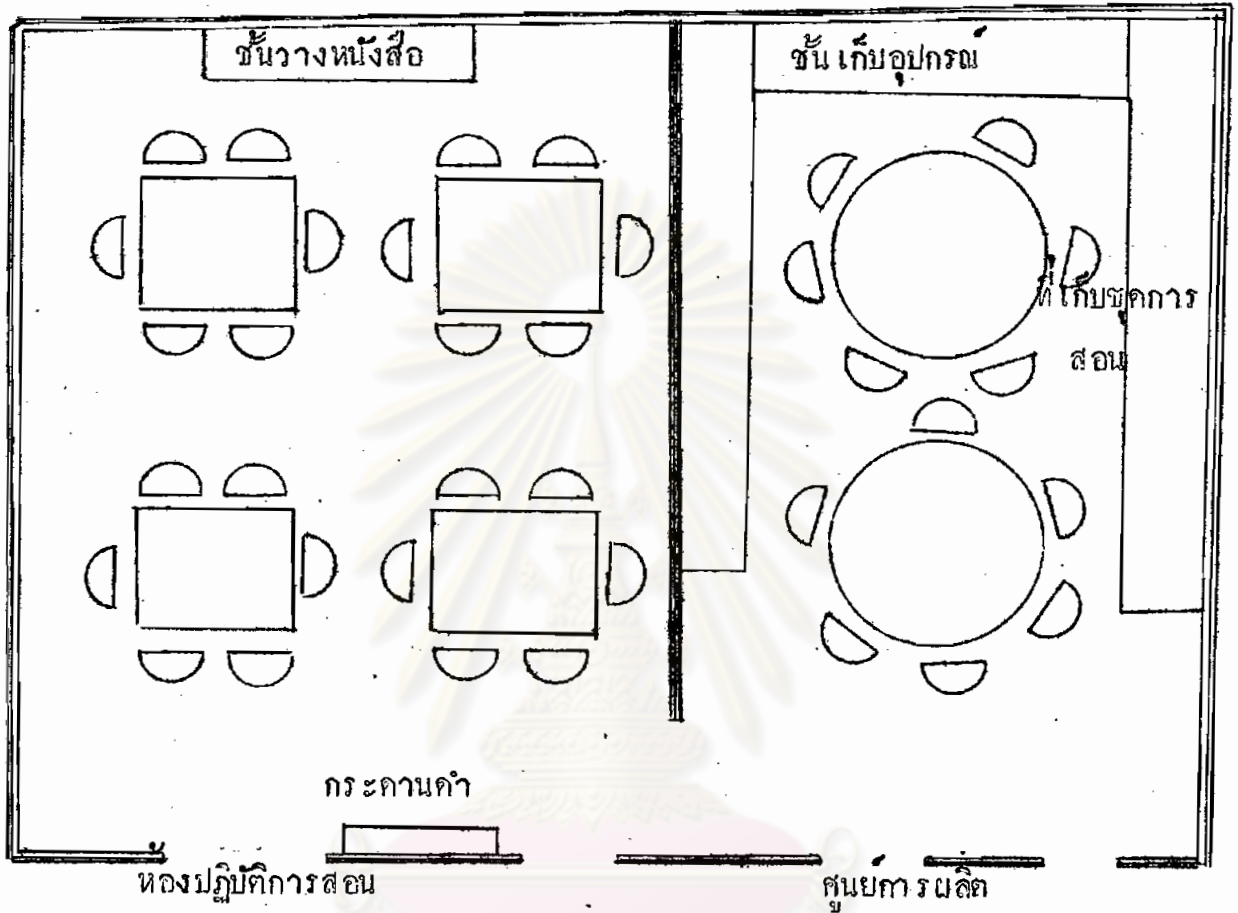


2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศ มีการจัดอยู่ 2 ลักษณะ คือ

2.1 ศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีการสอน เรียกว่า ศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู สำหรับสถาบันที่ผลิตครู อาจจะจัดขึ้นในสถาบันเองหรือในโรงเรียนที่มีนักศึกษามาฝึกสอนไปประจำอยู่ (ดูแผนภูมิที่ 3)

⁹Taylor A. Fred, "Learning Center," School and Community (April, 1972), p. 23.

แผนภูมิที่ 3 แสดงศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศ



การจัดห้องปฏิบัติการเลียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการสร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อเปิดโอกาสให้ครูและนักศึกษามาฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะ หรือเป็นที่ทดลองแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจริง บางครั้ง ก็เป็นการช่วยนักศึกษาฝึกสอนได้ทดลองใช้บทเรียนที่เตรียมไว้โดยสมมติตนเองเป็นนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการหาและแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนให้ดีขึ้น

2.2 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียน หรือศูนย์วิชาการ¹⁰ เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกจากห้องเรียนโดยเอกเทศ แต่อยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อสะดวกในการใช้ ศูนย์การเรียนรู้

¹⁰ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, เรื่องเดิม, หน้า 54.

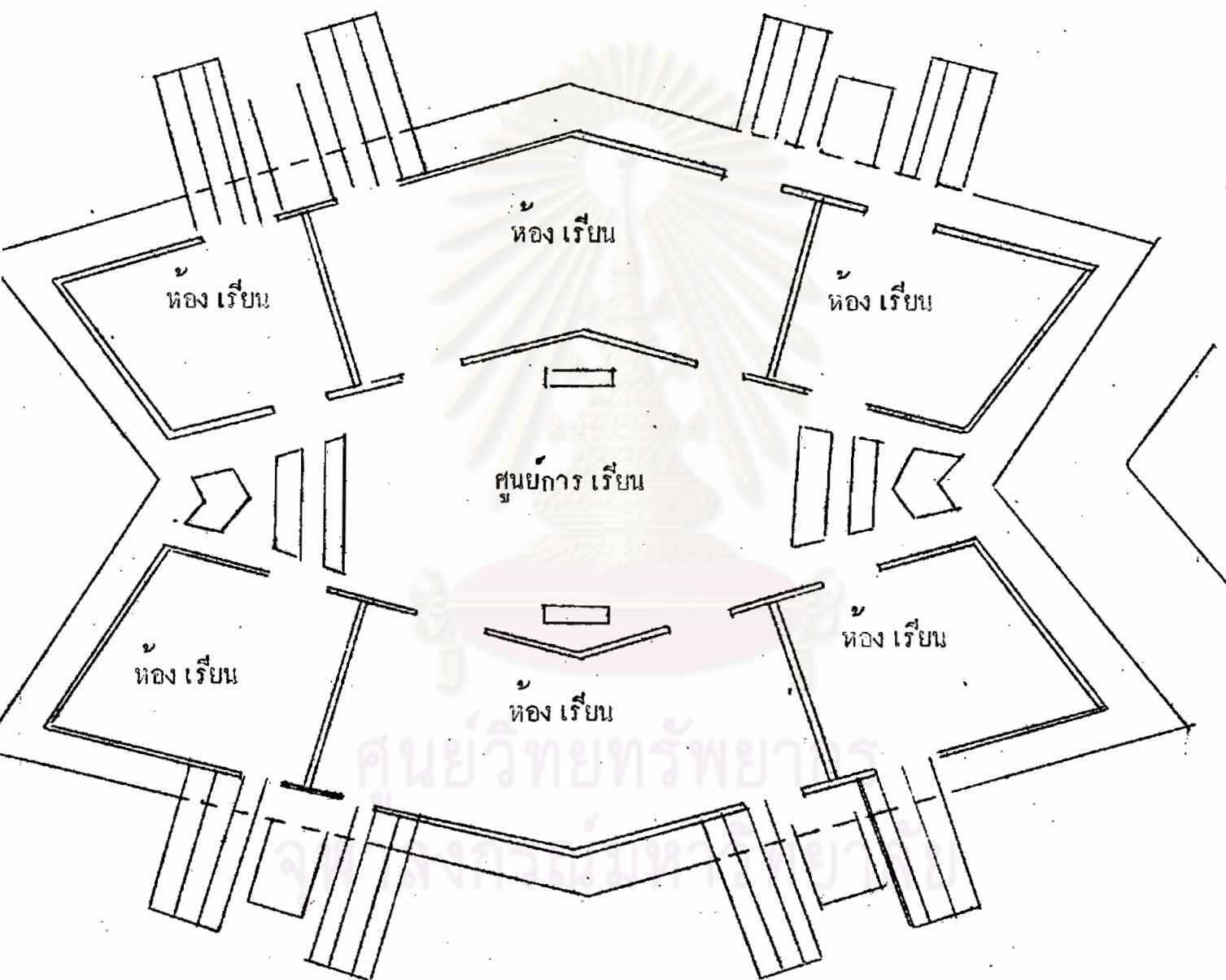
ของนักเรียนจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ หรือ ศึกษาตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ในการเรียนศูนย์การเรียนแบบนี้ ครูต้องมีการวางแผนการสอนอย่างดีที่จะกำหนดให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในศูนย์ซึ่งมีที่สำหรับศึกษา มีสื่อการสอน มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเข้ามาศึกษาได้ไม่จำกัดวัย ระดับชั้น

3. ศูนย์การเรียนชุมชน¹¹ คือ สถานศึกษาที่จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอนซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคลตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการงาน ที่ปรึกษา และควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมและหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ ศูนย์การเรียนชุมชนมีการสร้างตัวอาคารพิเศษ เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการจากศูนย์การเรียน เช่น โรงเรียนในเมืองเพาเทน แวลเลย์ ซึ่งมีอยู่ 11 โรง สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1963 เป็นโรงเรียนที่มีห้องเรียนทันสมัย ออกแบบเพื่อสนองความต้องการทางการเรียนการสอน ศูนย์การเรียนเหล่านี้แยกจากห้องเรียน แต่อยู่ในศูนย์กลางของห้องเรียนที่มีห้องเรียนล้อมรอบ ดังในแผนภูมิที่ 4 และแผนภูมิที่ 5

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน: แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต," ศรีนครินทร์วิโรจน์, ปีที่ 10, ฉบับที่ 5 (ธันวาคม, 2517), หน้า 4.

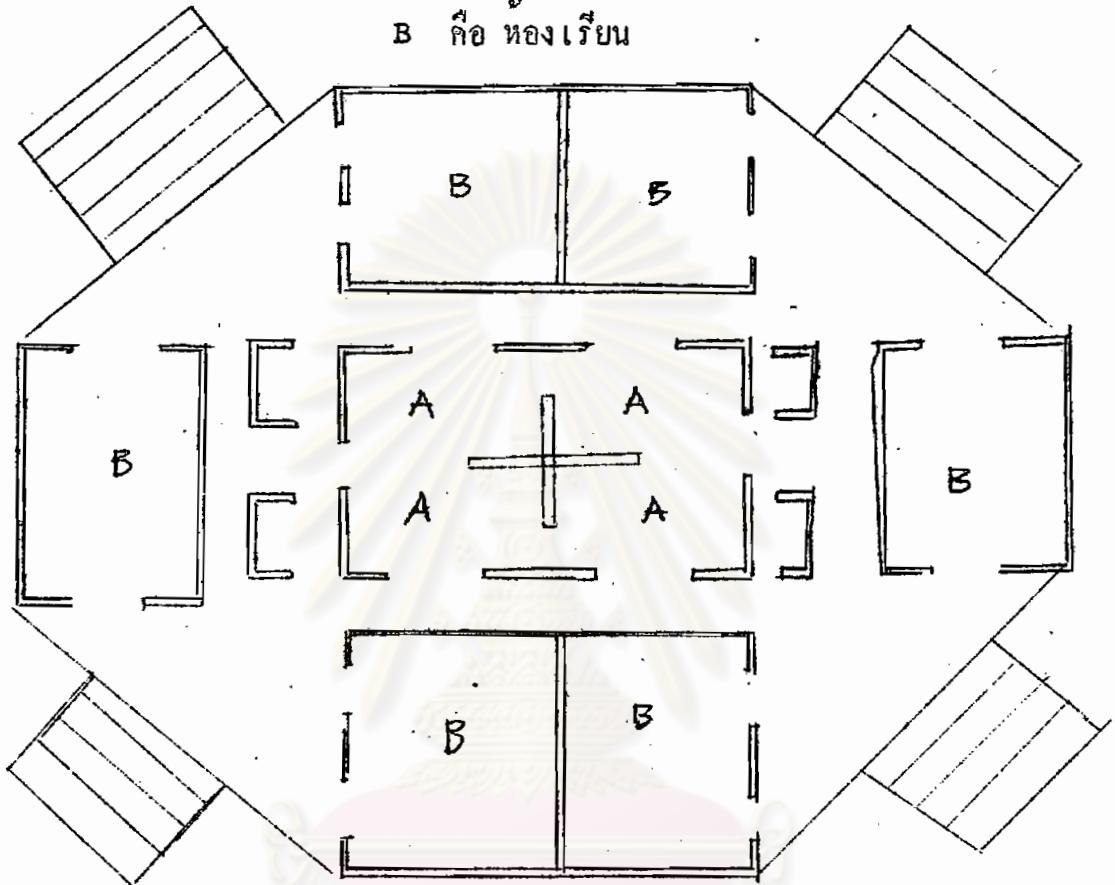
แผนภูมิที่ 4 แสดงตัวอย่างศูนย์การเรียนรู้ที่แยกโดยเอกเทศจากห้องเรียน



แผนภูมิที่ 5 แสดงตัวอย่างศูนย์การเรียนรู้ที่แยกโดยเอกเทศจากห้องเรียน

A คือ ศูนย์การเรียนรู้

B คือ ห้องเรียน



การจัดศูนย์การเรียนรู้ของต่างประเทศที่น่าสนใจ คือ โครงการของเฟาเทิน แวลเลย์¹² โครงการนี้จัดศูนย์การเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นแหล่งวิชาการ ออกแบบสำหรับการสอนเป็นรายบุคคล โดยจำกัดระดับชั้น อายุ กลุ่ม หรือเป็นห้อง จัดให้มีการประกอบกิจกรรมทางการเรียนในระดับต่าง ๆ มีสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนสามารถทำงานด้วยตนเองได้ ภายในศูนย์การเรียนรู้มีครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย โครงการนี้มีรายงานเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

¹² E. Michael Brick, "Learning Center: The Key to Personalized Instruction," Audio-Visual Instruction, Vol. 12 (October, 1967), pp. 788-792.

1. เพื่อจัดระบบการเรียนการสอนในห้องเรียน และวางแผนเพื่อการศึกษาเป็นรายบุคคล
2. เพื่อใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ในการสอนเป็นรายบุคคล
3. เพื่อศึกษา ทดลอง ทดสอบวิธีการเรียนรู้นักเรียน
4. เพื่อจัดระบบและวิธีสอนให้สอดคล้องกัน
5. เพื่อที่จะใช้ประโยชน์จากศูนย์วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับหลักสูตร ศูนย์บริการต่าง ๆ และศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นแนวความคิดในการปฏิรูปห้องเรียนแบบธรรมดาให้เป็นศูนย์กิจกรรมของนักเรียน ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อาจารย์แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เคยมีส่วนร่วมในการทดลองโครงการศูนย์การเรียนสำหรับครู ณ มหาวิทยาลัยเซาเทิร์น แคลิฟอร์เนีย ตั้งแต่ ค.ศ. 1968 - 1972 ได้นำแนวความคิดนี้มาปรับปรุงใช้ในประเทศไทยเป็นคนแรก การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยการสอนโดยใช้สื่อการสอนผสม และทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม เป็นพื้นฐาน เป็นการนำบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด¹³

การนำกระบวนการกลุ่มเข้ามาใช้ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ตามธรรมชาติของเด็ก เด็กจะกล้าแสดงออกอย่างเต็มที่เมื่อเด็กมีความสนิทสนมกับเพื่อน ๆ ภายในกลุ่ม ระบบการศึกษาปัจจุบัน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนไม่เอื้ออำนวยให้เด็กแสดงออกได้ เพราะในความรู้สึกของนักเรียน ครูยังเป็นผู้ที่นักเรียนต้องให้ความยำเกรงอยู่มาก ยิ่งการเรียนการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางด้วยแล้ว โอกาสที่ผู้เรียนจะกล้า

¹³ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, *แนวทางการศึกษาแบบบูรณาการ*, กรุงเทพฯ: อมรินทร์, 2532, หน้า 111.

แสดงออกแทบจะไม่มี การเรียนการสอนที่จะส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางการเรียนที่ดี การสื่อสารในห้องเรียนควรเป็นกระบวนการสามทาง ระหว่างครูกับนักเรียน, นักเรียนกับครู และนักเรียนกับนักเรียนเอง ครูควรวางตนเป็นเพื่อนหรือเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ ครูควรเป็นสื่อกลางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียน ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักเรียนกล้าแสดงออกในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุด

ความหมายของกระบวนการกลุ่ม

"กลุ่ม" หมายถึงบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สมาชิกของกลุ่มที่มารวมกันมีความสัมพันธ์ที่เป็นแบบเดียวกัน กลุ่มมีอิทธิพลที่จะควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกคนอื่น ๆ¹⁴ มีการพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยเหลือกัน มีการตั้งค่านิยมหรือปทัสฐานที่เป็นกฎเกณฑ์สำหรับให้สมาชิกในกลุ่มนำไปปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนค่านิยมหรือปทัสฐานที่เป็นลักษณะของกลุ่ม ได้แก่ ทัศนคติ อารมณ์ ความปรารถนา และวัตถุประสงค์¹⁵

"กระบวนการกลุ่ม" หมายถึงรูปแบบของการปะทะสังสรรค์กันในกลุ่ม หรือวิธีการดำเนินงานของกลุ่ม¹⁶ หรือหมายถึงกระบวนการทั้งหมดที่กลุ่มบุคคลกำหนดขึ้น เพื่อสำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกรูปแบบที่สำคัญมาอภิปราย สรุปวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน วางแผนที่จะนำไปใช้ร่วมกัน¹⁷

¹⁴Gratton C. Kemp, Perspective on the Group Process: A Fundamental for Counseling with Groups, (Boston: Houghton Mifflin Company, 1964), p. 62.

¹⁵Muzafer Sherif, Superordinate Behavior in Education (New York: Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1965), p. 231.

¹⁶Cater V. Good, (ed.) Dictionary of Education (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959), p. 256.

¹⁷Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1955), pp. 86-87.

ความหมายของกระบวนการกลุ่มที่นำมาใช้ในห้องเรียน เป็นแนวทางหนึ่งในหลายวิธีการสำหรับนักเรียนที่จะทำงานเป็นกลุ่มตามหัวข้อ หรือเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงกันระหว่างเด็ก พัฒนาศักยภาพในการแก้ปัญหา¹⁸ การฝึกนักเรียนให้ทำงานตามกระบวนการกลุ่มเป็นการนำไปสู่วิถีทางประชาธิปไตย¹⁹ การดำเนินการกระบวนการกลุ่มเพื่อการเรียนการสอน ครูควรเลือกหัวหน้ากลุ่มเพื่อฝึกความเป็นผู้นำ การเคารพในสิทธิและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม หัวหน้ากลุ่มไม่จำเป็นต้องเป็นคนมีอำนาจหรือนักเรียนที่เรียนเก่ง จะเป็นใครก็ได้หมุนเวียนกันไป หรือจะมีตำแหน่งอื่น ๆ อีก ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของครู²⁰

ริชาร์ด เอ. ชมัค กล่าวว่า เพื่อนสนิทในห้องสามารถขจัดความวุ่นวายใจ และความเหงาหงอยของนักเรียนแต่ละคนได้ การที่ครูมีการตอบสนองตามความต้องการของนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนมีการปะทะสังสรรค์กันเองนี้ ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนเป็นกลุ่มขึ้นในห้องเรียน

อัลแลน เอ. แกลทฮอร์น²² ได้บรรยายถึงองค์ประกอบของกลุ่มอันเป็นพลังช่วยให้นักกลุ่มมีลักษณะ เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพไว้ดังนี้



¹⁸ John U. Michaelis and Enoch Dumas, op. cit., p. 168

¹⁹ Lucile Lindberg, The Democratic Classroom (New York: Bureau of Publication, 1954), p. 1.

²⁰ Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, op. cit., pp. 95-100.

²¹ Richard A. Schmuck, and Patricia Schmuck, Group Process in the Classroom (IOWA: W.W.C. Brown Co., 1971), p. 2.

²² Allen A. Glatthorn, "The Small Group Instruction," Encyclopedia of Education ed. Lee C. Deighton, VIII (1971), pp. 225-237.

สภาพการของกลุ่ม การจัดสภาพการของกลุ่มควรให้สมาชิกของกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน ทั้งนี้ เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มจะได้สื่อสารกันได้อย่างคล่องตัว สมาชิกในกลุ่มอาจจะนั่งเป็นวงกลม หันหน้าเข้าหากัน โดยมีผู้นำหรือผู้เฝ้าร่วมอยู่ด้วย สมาชิกในกลุ่มจะเกิดการปะทะสังสรรค์กันเป็นอย่างดี สมาชิกของกลุ่มที่ซื่อสัตย์จะลดความซื่อสัตย์เมื่ออยู่ในกลุ่มลักษณะอย่างนี้

บรรยากาศในกลุ่ม ควรส่งเสริมให้เป็นกันเองอย่างที่สุด เพื่อให้สมาชิกมีความเป็นอิสระในการแสดงออก บรรยากาศในกลุ่มควรมีการให้กำลังใจ เคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการช่วยเหลือกันในระหว่างสมาชิกของกลุ่ม เพื่อจะก่อให้เกิดความรู้สึกร่วมกัน และมีบรรยากาศของห้องเรียนในทางบวก นักเรียนจะร่วมมือกันทำงานให้สำเร็จจุลวงไปด้วยดี โดยที่แต่ละคนจะแสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมาให้มากที่สุด

การสนนิเวทนาการ การคิดต่อสื่อสารภายในกลุ่มอาจจะเป็นได้ทั้งการสนนิเวทนาการทางวาจา และการสนนิเวทนาการที่ไม่ใช้วาจา หรือภาษาท่าทาง เช่น การพยักหน้า กระซิบ กระซิบตา สัมผัส หัวเราะ ก็ถือว่าเป็นการคิดต่อสื่อสาร ในเรื่องการคิดต่อสื่อสารภายในกลุ่มนี้ มีความยากลำบากอย่างหนึ่ง คือคำศัพท์ที่ใช้ ฉะนั้น บางครั้งจึงต้องมีการทำความเข้าใจในเรื่องคำศัพท์ในระหว่างสมาชิกของกลุ่ม จนทุกคนพอใจแล้ว จึงดำเนินการอภิปรายต่อไป

ขนาดและอายุของสมาชิกในกลุ่ม

ริต้า ดัน และ เค็นเน็ท ดัน²³ ได้เขียนเกี่ยวกับขนาดของจำนวนสมาชิกภายในกลุ่ม และอายุของสมาชิกภายในกลุ่มที่เหมาะสมกับการจัดสอนวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร ดังนี้ (ดูตารางที่ 1)

* Group Communication.

²³Rita Dunn, and Kenneth Dunn, Practical Approaches to Individualizing Instruction (New York: Parker Publishing Company, Inc., 1972), p. 46.

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสมาชิกภายในกลุ่มและระดับอายุสมาชิกของกลุ่มที่เหมาะสม
ในการเรียนหลักสูตรวิชาต่าง ๆ

เทคนิคการสอน	การใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		มีประสิทธิภาพมาก มีประสิทธิภาพพอใช้				
	จำนวน สมาชิก ภายใน กลุ่ม	ระดับ อายุ	หลักสูตร				
			ภาษา	คณิต ศาสตร์	วิทยา ศาสตร์	สังคม ศึกษา	การแก้ไข ปัญหา
1. การเรียนเป็นทีม (Team Learning)	5-8	5-18	✓	✓	✓	✓	✓
2. สถานการณ์จำลอง (Simulations)	5-8	9-18	✓	✗	✗	✓	✓
3. การแสดงบทบาท (Role Playing)	1-9	5-18	✓	✓	✓	✓	✓
4. ชุดการสอนแบบมีกิจกรรม (Learning Activity Package)	1-6	5-18	✓	✓	✓	✓	✗
5. การเรียนตามเอกัตภาพ (Independent Contracts)	1	5-18	✓	✓	✓	✓	✗
6. การทำงานเป็นกลุ่ม (Team Task Force)	3-6	5-18	✓	✓	✓	✓	✓
7. การช่วยกันเรียนเป็นทีม (Tutoring Teams)	1-5	5-18	✓	✓	✓	✓	✗
8. การเรียนรู้เป็นวัฏจักร (Circles of Know- ledge)	5-10	8-18	✓	✗	✓	✓	✗
9. การช่วยกันคิด (Brainstorming)	5-30	5-18	✓	✗	✗	✗	✓
10. โครงการสื่อผสม (Multi-media Projects)	1-30	5-18	✓	✓	✓	✓	✓
11. การออกไปทำในชุมชน (Community Contri- butions)	1-30	12-18	✓	✓	✓	✓	✓
12. ทำงานขณะเรียน (Working while Learning)	1-30	14-18	✓	✓	✓	✓	✓
13. การศึกษารายบุคคล (Case studies)	1-30	9-18	✓	✗	✗	✓	✓

เอ. เค. ซี. ออกคาเวย์²⁴ กล่าวว่า กลุ่มไม่ควรมีสมาชิกมากกว่า 12 คน หากมากกว่านี้แล้ว รูปแบบของการปะทะสังสรรค์จะเปลี่ยนไป ฉะนั้น จะเห็นว่า จำนวนสมาชิกในการจัดการเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่ควรต่ำกว่า 5 คน และไม่ควรเกิน 12 คน ที่เหมาะสมที่สุดคือ 6-8 คน

หลักในการพิจารณาการจัดกลุ่ม

การพิจารณาเกี่ยวกับการจัดกลุ่มนักเรียนควรคำนึงถึง

1. ความสัมฤทธิ์ผล และความสามารถในการเรียนของสมาชิกแต่ละคน
2. ความสามารถในการพูดของสมาชิกแต่ละคน
3. วุฒิภาวะทางอารมณ์ และสังคมของสมาชิกภายในกลุ่ม
4. ความตั้งใจในการเข้าเรียน โดยดูว่าสมาชิกแต่ละคนมาเรียนสม่ำเสมอหรือไม่

หรือไม่

5. จุดมุ่งหมายในการเรียนของแต่ละบุคคล
6. ความสามารถในการอ่าน
7. เพศของสมาชิกภายในกลุ่ม
8. วัยของสมาชิกภายในกลุ่ม

การจัดกลุ่มอาจจะจัดกลุ่มตามแบบแผนหนึ่งใน 3 แบบที่จะกล่าวต่อไป²⁵

1. จัดกลุ่มตามความสามารถ จัดนักเรียนใหม่ไว้ระดับความสามารถและสติปัญญาเท่า ๆ กัน
2. จัดกลุ่มตามความสนใจ มักเป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

กัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²⁴A.K.C. Ottaway, Learning Through Group Experience ed. W.J.H. Sportt (New York: The Humanities Press, 1966), p. 20.

²⁵แผนกโสตทัศนศึกษา, คณะครุศาสตร์, เอกสารทางวิชาการ: เทคโนโลยีทางการศึกษา, (อัครสำเนา) 2517, ไม่เรียงหน้า.

3. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน ใช้เมื่อต้องการพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล

สภาพการเรียนในการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม²⁶

1. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรม
2. กิจกรรมที่ทำร่วมกัน จะมีความหมายต่อตัวผู้เรียน เพราะผู้เรียนค้นหาสิ่งที่เรียน

ด้วยตนเอง

3. มีการวิเคราะห์พฤติกรรมร่วมกันในกลุ่ม เพื่อให้เกิดปัญญา

4. ผู้เรียนสามารถนำเอาสิ่งที่เรียนไปประยุกต์ใช้ภายหลังได้

บทบาทของครูในการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม

1. ครูมีความเป็นกันเอง และมีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน
2. ครูพูดน้อยลง ครูจะทำหน้าที่แนะนำช่วยเหลือนักเรียนเมื่อนักเรียนต้องการ
3. ครูมีโอกาสเข้าใจปัญหา ความต้องการ จุดมุ่งหมาย แรงจูงใจ และทัศนคติ

ของนักเรียนได้มากขึ้น

4. มีโอกาสให้กำลังใจ และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสดงออกซึ่งความคิดอิสระ และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

5. ครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่ประสานงานให้กระบวนการในกลุ่มเป็นไปด้วยดีเท่านั้น และไม่ถือเอาการตัดสินใจของครูเป็นใหญ่

บทบาทของนักเรียนในการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม

1. พยายามค้นพบสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง
2. ให้ความช่วยเหลือกันและกันในหมู่นักเรียน ทำให้มีการเรียนและการทำงานร่วมกันอย่างมีเหตุมีผล

กันอย่างมีเหตุมีผล

3. นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้สึก และความคิดอย่างมีอิสระ

²⁶ ปัทมา เทพอักษรพงศ์, "การสอนอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการกลุ่ม" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 16-17.

4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่น
5. นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น

กิจกรรมการเรียนการสอนภายในกระบวนการกลุ่ม

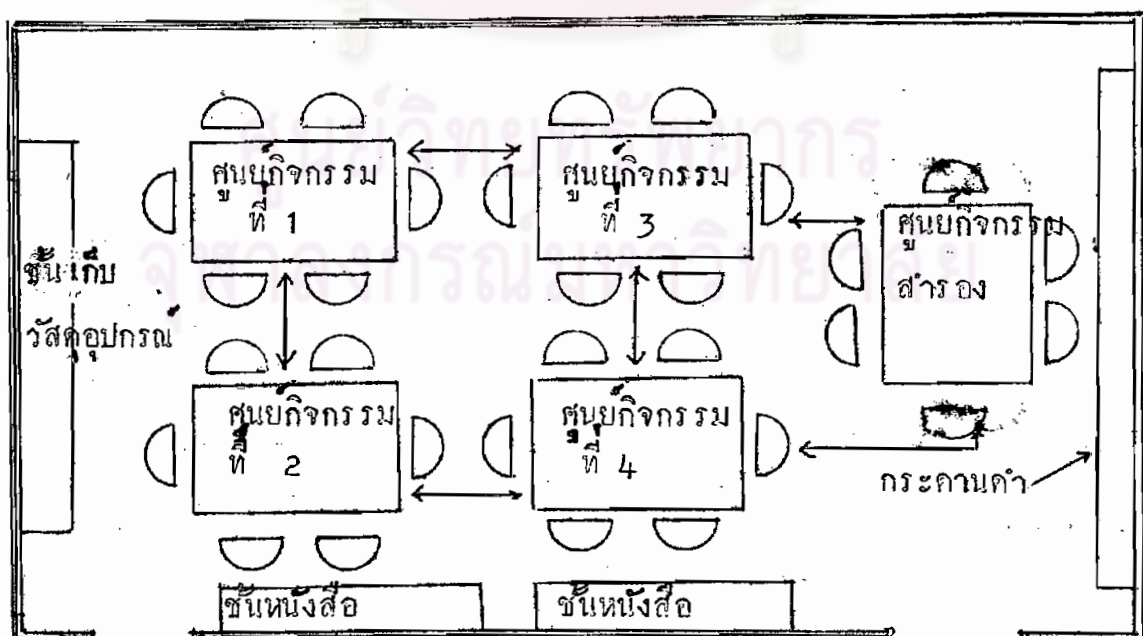
การเรียนการสอนโดยกระบวนการกลุ่ม มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่นิยมจัดดำเนินการในกลุ่ม มี

1. การอภิปรายกลุ่ม
2. การเล่นเกมบทบาท
3. เกมสและสถานการณ์จำลอง

ตัวอย่างการจัดกลุ่มกิจกรรมในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

สถานศึกษาทั่วไปมีขนาดชั้นเรียนประมาณห้องละ 30 - 35 คน สมมติว่าในห้องนั้นมีนักเรียน 32 คน จัดแบ่งเป็นศูนย์กิจกรรมจำนวน 4 กลุ่ม จะได้ศูนย์ละ 8 คน แล้วจัดโต๊ะเรียนมารวมกันเป็นกลุ่ม จัดสภาพการนั่งประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่ครูเตรียมไว้ เมื่อจัดกลุ่มแล้วห้องเรียนจะมีสภาพดังแผนภูมิที่ 6

แผนภูมิที่ 6 แสดงการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน



การเลือกกิจกรรมการเรียน

การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาใช้สอนในชั้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีหลักในการเลือก ดังนี้²⁷

1. ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดอย่างเหมาะสม หมายความว่ากิจกรรมที่เลือกมาใช้ นั้นจะต้องให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
2. คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการเลือกกิจกรรมโดยถือความแตกต่างของนักเรียน กิจกรรมการสอนต้องมีหลาย ๆ อย่าง ความสนใจของนักเรียนต่างกัน ไม่จำเป็นต้องสอนเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็กเท่านั้น แต่ต้องจัดกิจกรรมที่ดึงเอาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนออกมาใช้ให้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก
3. ให้นักเรียนได้ทราบเจตนา ข้อนี้มีความมุ่งหมายให้นักเรียนได้รู้ความมุ่งหมาย และคุณค่าของกิจกรรมทุกชนิด ในการเรียน ครูต้องสร้างทัศนคติที่ดีให้นักเรียนรู้ว่า เพราะเหตุใดจึงต้องเรียน ทำไมจึงต้องทำกิจกรรมอย่างนี้ ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกว่าคนถูกบังคับให้เรียน
4. การรู้ผลของความรู้ หมายถึงกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติแล้ว ต้องรู้ได้ทันทีว่าสิ่งที่ปฏิบัติไปแล้วถูกหรือผิด ถ้าคำตอบถูก ความมั่นใจก็จะเกิดขึ้น ถ้าคำตอบผิด ควรแก้ไขให้ถูกต้องจะได้ทำได้ทันที
5. เรียงผลของกิจกรรมตามลำดับขั้น กิจกรรมการเรียนต้องเตรียมให้เป็นไปตามลำดับขั้นความยากง่าย วางเป็นลำดับขั้นให้นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ความพยายามเพิ่มขึ้นตามลำดับ

²⁷James W. Popham, The Teacher-Empiricist: A Curriculum and Instruction Supplement (Tennon: Brown Book Publishers, Inc., 1965), pp. 7-24

ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ชุดการสอน เป็นผลงานจากการนำเอาบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม และกระบวนการกลุ่มมาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด²⁸ ชุดการสอนดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษหลายชื่อ เช่น อินซtrukชันแพคเกจ แพคเกจ (Instruction Package) หรือ เซลฟ อินซtrukชันแพคเกจ แพคเกจ (Self Instructional Package) หรือ เลิร์นนิ่งแพคเกจ (Learning Package) บางคนเรียก แพคเกจ (Pac) เฉย ๆ บางคนเรียก แพคเกจ (Package) บางทีก็เรียก ชุดเรียนเบ็ดเสร็จ (Individualized Learning Package) ซึ่งหมายถึงชุดของอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นมาเพื่อใช้สอน และอุปกรณ์แต่ละชุดจะสำเร็จรูปโดยตัวของมันเอง²⁹

ชุดการสอนมี 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย หมายถึงชุดการสอนที่ใช้ช่วยให้การสอนแบบบรรยายของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการแทนที่การสอนด้วยวาจาของครูด้วยสื่อประเภทต่าง ๆ อาทิ ภาพยนตร์ สไลด์ แผ่นโปร่งแสง เทปบันทึกเสียง ฯลฯ รวมไว้อย่างมีระบบในกล่องหรือแฟ้ม จำนวนชุดการสอนจะขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยที่แบ่งไว้ในแต่ละวิชา
2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม หมายถึงชุดการสอนที่จัดขึ้นสำหรับการสอนแบบกิจกรรม จะมีชุดย่อยสำหรับแต่ละกิจกรรมกลุ่มใช้ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
3. ชุดการสอนรายบุคคล หมายถึงชุดการสอนที่จัดขึ้นสำหรับการศึกษารายบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ จากชุดการสอนตามความสนใจ และความสามารถใช้ในห้องเรียนแบบเปิด ซึ่งเป็นการจัดศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน

²⁸ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "แนวทางการจัดระบบพัฒนาหลักสูตรและห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้" วารสารครูศาสตร์ (พฤศจิกายน-ธันวาคม, 2517).

²⁹ สุพันธ์ ปัทมาคม, เอกสารประกอบการบรรยายวิชา Principle of Media-Based Individualized Instruction. แผนกโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปีการศึกษา 2516.

ประโยชน์ของชุดการสอนคือ³⁰

1. ช่วยลดบทบาทของครูจากการเป็นผู้พูดตลอดเวลา ให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมในกิจกรรมมากยิ่งขึ้น
2. ช่วยสอนมโนทัศน์บางอย่างที่ครูไม่สามารถจะให้ได้ด้วยวาจาของครู
3. ช่วยให้การเรียนเป็นไปอย่างน่าสนใจ
4. ช่วยให้การเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน กล่าวคือ ไม่ว่าผู้สอนจะอยู่ในอารมณ์ใด การเรียนคงจะดำเนินไปโดยคงเส้นคงวา

ชุดการสอนแต่ละชุดประกอบด้วย

1. คู่มือครู
 2. คำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง
 3. เนื้อหาหรือประสบการณ์ในรูปสื่อการสอนต่าง ๆ
 4. งานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อช่วยพิจารณาในการวัดผลพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป
- ชุดการสอนที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วย³¹

1. กลอง
2. สื่อการสอน
3. บันทึกการสอนที่ประกอบด้วย
 - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการสอนเรื่อง
 - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน

³⁰สมหญิง กลั่นศิริ, แบบจำลองการสอนจุลภาคเรื่อง "การใช้สื่อการสอน"

(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517) อักส์าเนา, หน้า 52 - 53.

³¹วัชนะ จุฑะวิภาค, "การสร้างชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคล 'วิชาวิศุและการออกแบบ' สำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518) (อักส์าเนา). หน้า 29 - 30.

- 3.3 เวลา จำนวนชั่วโมง
- 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
- 3.5 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
- 3.7 สื่อการสอน หรืออุปกรณ์
- 3.8 กิจกรรมและการใช้สื่อการสอนประกอบวิธีการสอน
- 3.9 การประเมินผล วัดผล การทดสอบ
4. อุปกรณ์ประกอบอย่างอื่น
 - ลำดับชั้นในการจัดทำชุดการสอน
 - ในการจัดทำมีลำดับการดำเนินงานดังนี้
 - 4.1 แบ่งกลุ่ม เลือกประธาน มีคณะกรรมการจัดทำคณาวิชาของคณ
 - 4.2 เลือกเนื้อหาวิชา ชั้น จำนวนชั่วโมงที่จะมาทำหน่วย
 - 4.3 กำหนดวัตถุประสงค์
 - 4.4 การจัดลำดับ เนื้อหาตามวัตถุประสงค์
5. วางแผนการจัดดำเนินการสอน และการอภิปราย
 - 5.1 เลือกวิธีการสอน
 - 5.2 อุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่จะใช้
 - 5.3 กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน
6. เลือกหาวิธีการที่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์
7. ลงมือผลิตอุปกรณ์สื่อการสอนต่าง ๆ ที่จะมีอยู่ในชุดการสอน
8. ทดลองสอนกับยูเรียน
9. วัดผล แก้ไขข้อบกพร่อง (ถ้ามี)
10. สรุปผล
11. ผลิตชุดการสอนที่สมบูรณ์
12. การรายงานผล

การจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดโปรแกรมการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการจัดกระบวนการสอนโดยอาศัยวิธีการจัดระบบในการสอน ในการจัดระบบการสอนนี้ จำเป็นต้องมีการวางแผนพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน

เวอร์นอน เอส กอร์แลช และ โคนัลด์ พี. อีเลียส³² ได้เสนอแบบของการจัดระบบแบบหนึ่ง ประกอบด้วย (ดูแผนภูมิที่ 7)

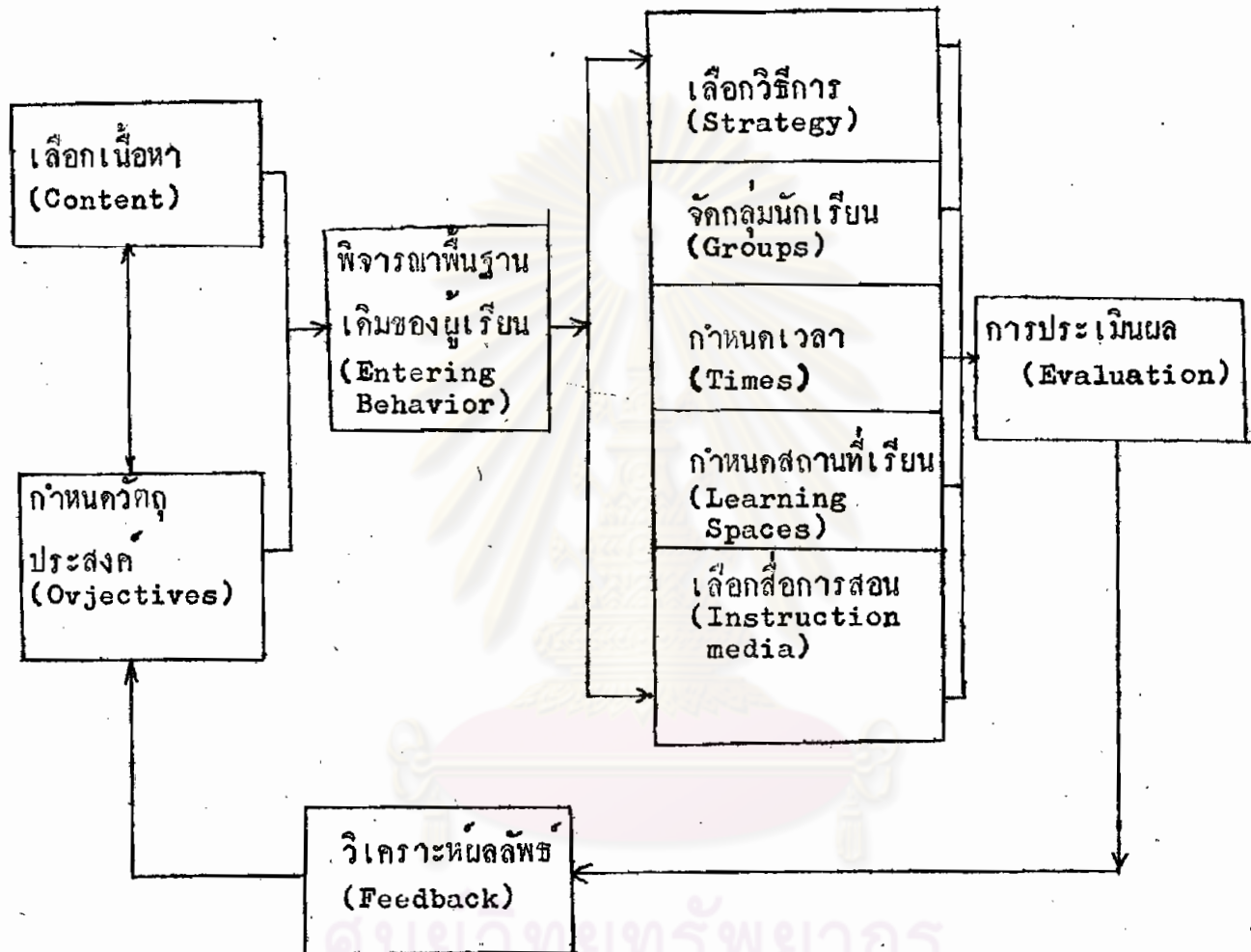
1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. เลือกเนื้อหา
3. พิจารณาพื้นฐานเดิมของผู้เรียน
4. เลือกวิธีการที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์
5. จัดกลุ่มนักเรียน
6. กำหนดเวลา
7. กำหนดขนาดของสถานที่เรียน
8. เลือกสื่อการเรียนการสอน
9. ประเมินผล
10. วิเคราะห์ผลลัพธ์

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³²Vernon S. Gerlach, and Donald P. Ely, Teaching and Media: A Systematic Approach (New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1971), pp. 12-13.

* Systematic Approach.

แผนภูมิที่ 7 แผนภูมิแสดงการจัดระบบของกอร์แลช



คาร์ลตัน คัมบลิว เอช อีริกสัน³³ และเดวิด เอช เคิล ได้เสนอแบบการจัดระบบในการจัดสื่อการสอนสำหรับการเรียนการสอนแบบหนึ่ง ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์เนื้อหา บทเรียน หรือปัญหาที่จะสอน
2. ศึกษาคุณลักษณะของผู้ฟังหรือผู้เรียนรายบุคคล
3. ระบุปัญหาเฉพาะที่เกี่ยวกับสันนิเวศนาการ
4. กำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไปและวัตถุประสงค์ต่าง ๆ
5. กำหนดจุดมุ่งหมายทางการเรียน พฤติกรรมที่เป็นเป้าหมาย เงื่อนไขที่เกี่ยวกับการเรียน และเกณฑ์พฤติกรรมการเรียน
6. หาทรัพยากรทางการเรียน ซึ่งมีทั้ง ทรัพยากรมนุษย์ สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม อุปกรณ์ต่าง ๆ
7. ออกแบบการเรียนการสอน มีเรื่องที่จะนำมาพิจารณาในการตัดสินใจออกแบบการเรียนการสอน มี
 - 7.1 เนื้อหาวิชา
 - 7.2 ยุทธวิธีการเรียน
 - 7.3 การเลือกสื่อการสอน
8. สร้างบทเรียนหรือโครงการสอน ในขั้นนี้มีส่วนประกอบที่จะต้องจัดทำเป็นรายละเอียดดังนี้
 - 8.1 ขอบทดสอบก่อนเรียน
 - 8.2 ขอบทดสอบหลังเรียน
 - 8.3 การสร้างสื่อการสอน
 - 8.4 แกไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

³³Carlton W.H. Erickson, and David H. Curl, Fundamentals of Teaching with Audiovisual Technology (2d ed.; New York: The Macmillan Company, Inc., 1972), pp. 74-76.

8.5 รายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ

9. หากความตรงของเนื้อหา หรือโครงการสอน ซึ่งอาจนำไปทดลองกับตัวแทน
ของผู้เรียน

10. นำไปใช้ในการสอน

11. ประเมินผล

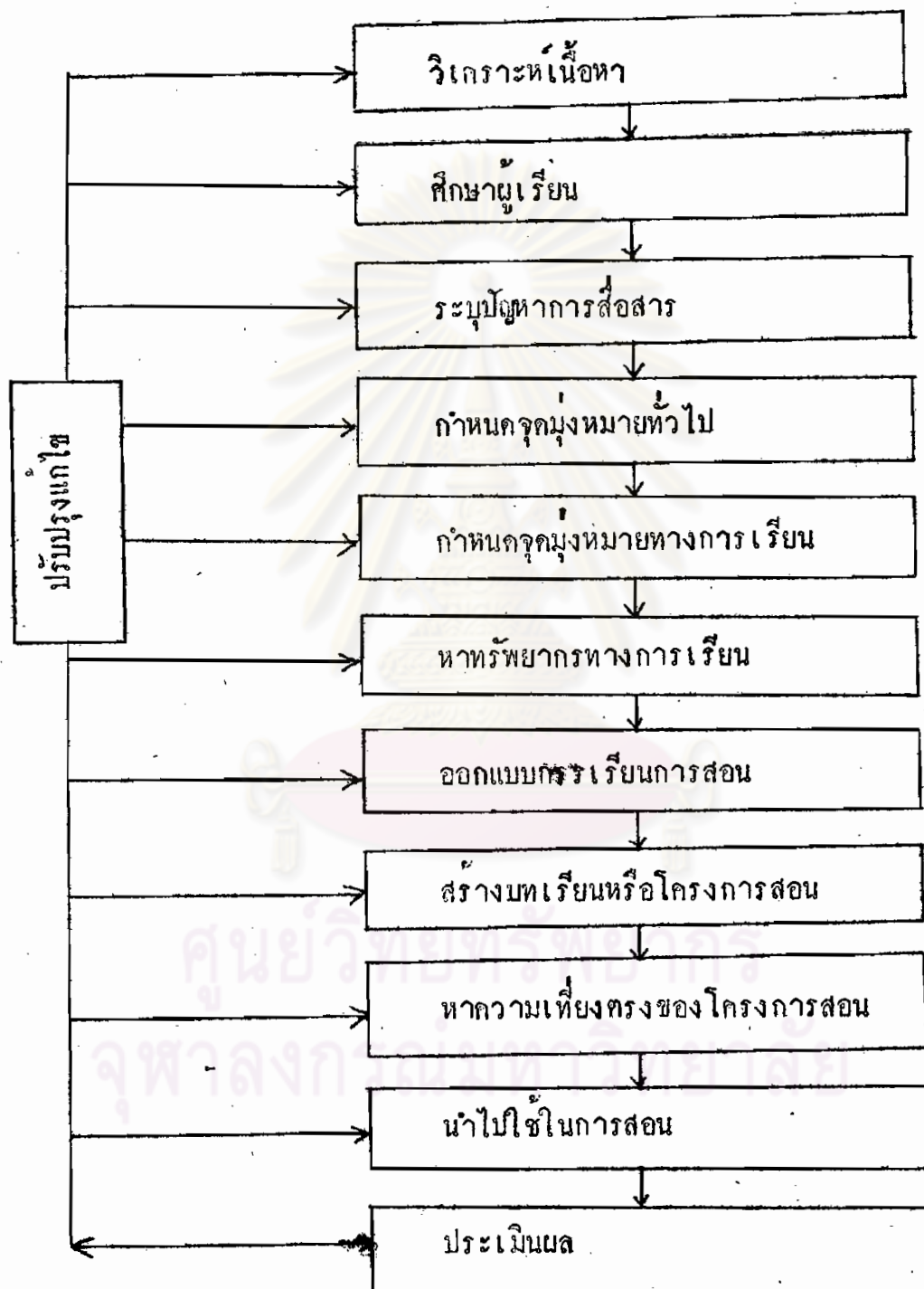
12. ปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบที่บกพร่อง

(ดูแผนภูมิที่ 8)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 8 แผนภูมิแสดงการจัดระบบของ คาร์ลสัน คัมบลิว เอช อีริคสัน

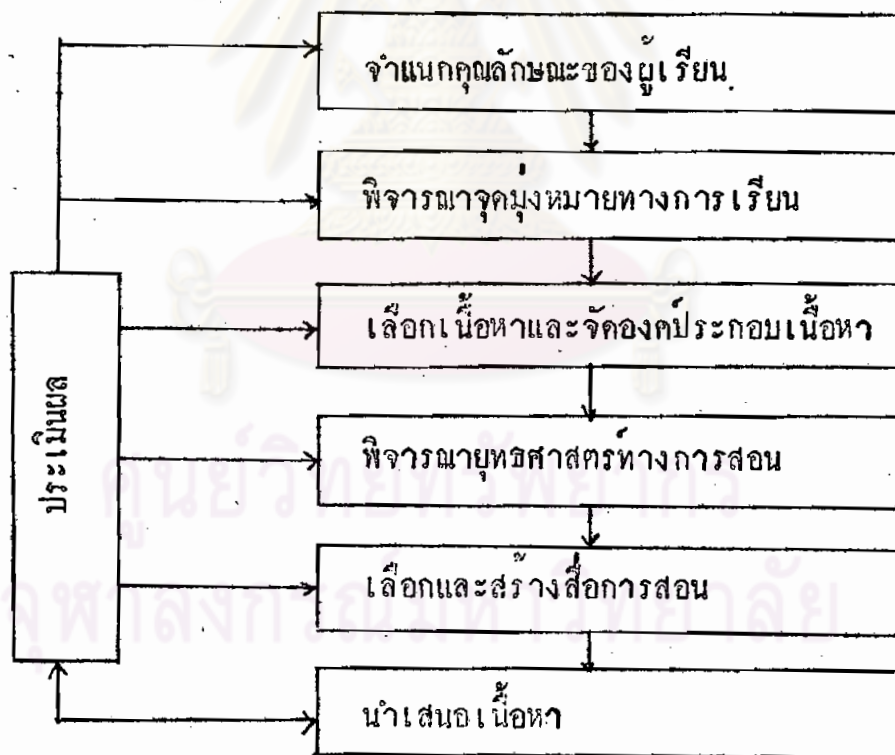


เคนนิส เพ็ท³⁴ ได้เสนอแบบสำหรับการเสนอเนื้อหาด้วยสื่อการสอน ดังมีลำดับดังนี้

1. จำแนกคุณลักษณะของผู้ฟังหรือผู้เรียน
2. พิจารณาจุดมุ่งหมายทางการเรียน
3. เลือกเนื้อหาและจัดองค์ประกอบของเนื้อหา
4. พิจารณาดังยุทธศาสตร์ทางการสอนที่จะใช้
5. เลือกและสร้างสื่อการสอน
6. นำเสนอเนื้อหา
7. ประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียน

(ดูแผนภูมิที่ 9)

แผนภูมิที่ 9 แผนภูมิแสดงแบบการเสนอเนื้อหาด้วยสื่อการสอนของ เคนนิส เพ็ท



³⁴Dennis Pett, "A Model for Development Visual Materials,"

Viewpoints, Bulletin of the School of Education, Indiana University,

Vol. 51 No. 5 (September, 1975), pp. 43-49.

ชั้นต่าง ๆ ของการจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ พร้อมกับเลือกเนื้อหา สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ข้อสนเทศต่าง ๆ การเรียนรู้ด้านความรู้สึกที่ทำให้เปลี่ยนความเชื่อทัศนคติ ค่านิยม รวมทั้งการเรียนรู้ในด้านทักษะ การใช้ประสาทสัมผัส วัตถุประสงค์เป็นสิ่งควบคุมการดำเนินงานตามชั้นต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

หลักการตั้งวัตถุประสงค์

การตั้งวัตถุประสงค์ คือการอธิบาย เปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์ในการเรียนเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์แล้ว และกำหนดพฤติกรรมที่ครูมุ่งหวังให้นักเรียนได้รับและแสดงพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ เรียกว่าวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม³⁵

1. ช่วยจัดความคลุมเครือในการใช้คำ ทำให้คำที่ใช้มีความจำเพาะในเรื่อง ๆ หนึ่ง มีความหมายแน่นอน ไม่มีทางที่หลาย ๆ คนจะคิดหรือเข้าใจ หรือนำไปปฏิบัติแตกต่างกันได้

2. ช่วยให้ผู้พัฒนาหลักสูตร และผู้สอนรู้ว่า ควรกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนเกี่ยวกับพฤติกรรมใดก่อนหรือหลังตามความชอบงายที่จัดไว้แล้ว

3. ช่วยเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะทราบแล้วว่า ต้องการให้ผู้เรียนรู้เกิดพฤติกรรมใด ทำให้สามารถจะจัดกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพฤติกรรมนั้นได้

4. ช่วยให้เกิดความสมดุลในการกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา เป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบจุดมุ่งหมายของการศึกษาว่า เน้นด้านใดมากหรือน้อยเกินไป หรือไม่ได้เน้นทางใดบ้าง

³⁵ Robert J. Kibler, "Objectives and Behavioral Domains,"

Behavioral Objectives and Instruction (New York: Allyn and Bacon, 1970), pp. 44-75.

5. ช่วยในการวัดผลการเรียนของเด็ก เมื่อผลการเรียนปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรมซึ่งสามารถจะมองเห็นหรือสังเกตเห็นได้ การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนและการสอนของครูจึงทำได้อย่างมีหลักฐาน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ประกอบด้วย³⁶

1. พฤติกรรม เป็นคำที่มีความหมายไม่คลุมเครือ ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาออกมาเป็นพฤติกรรมที่วัดได้ สังเกตได้ เป็นพฤติกรรมของผู้เรียนไม่ใช่ครู เรียกว่า คำที่แสดงการกระทำ ได้แก่ ใบบอก ใหลอธิบาย ให้เขียน ให้เปรียบเทียบ ให้จัดเรียงลำดับ ให้จับคู่ เป็นต้น

2. สภาพการณ์ คือสภาพที่ทำให้เกิดพฤติกรรมดังกล่าวหรือการกระทำที่ต้องการที่เกิดหลังจากการเรียน หรือนอกห้องเรียน

3. กำหนดเกณฑ์ คือเกณฑ์ที่ผู้เรียนแต่ละคนแสดงพฤติกรรมดังกล่าวในสภาพที่ต้องการมากน้อยเพียงใด จึงแสดงว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่ต้องการ ส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์ 4/5 ของเกณฑ์

การเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

หลักการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมีหลัก 3 ประการ คือ

1. กำหนดพฤติกรรม คือ กำหนดว่าจะให้ผู้เรียนกระทำอะไรที่ครูหวังให้พฤติกรรม

³⁶รัตนา ศิริพานิช, "เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการวัดผลการศึกษา," เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการจัดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ณ วิทยาลัยครูธนบุรี, พฤศจิกายน, 2517, หน้า 1 - 2.

³⁷ชัยยงค์ พรหมวงศ์, เอกสารประกอบการบรรยายวิชา Instructional Media for Elementary Schools, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปีการศึกษา 2518.

เปลี่ยนไป คำที่จะใช้กำหนดพฤติกรรม ถ้าเป็นคำแสดงการกระทำ ให้เป็นคำที่มีความหมาย
เดียว และการกระทำนั้นต้องสังเกตได้ หรือคุณผลการกระทำได้

ตัวอย่าง

1. นักเรียนออกเสียงคำภาษาไทยได้
2. นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้
3. นักเรียนสามารถพิมพ์คำได้

2. กำหนดเงื่อนไข หรือสภาวะการณ์ เมื่อกำหนดการกระทำแล้ว ต้องกำหนด
เงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ที่กระทำนั้นจะเกิดขึ้น โดยกำหนดว่าการกระทำนั้นจะเกิดขึ้นที่ไหน
อย่างไร เมื่อไร ฯลฯ

ตัวอย่าง

1. นักเรียนออกเสียงคำที่ขึ้นต้นด้วย "ร" และ "ล" ได้
2. นักเรียนแต่งประโยคจากคำที่ครูกำหนดให้ได้
3. นักเรียนพิมพ์คำภาษาไทยได้

3. กำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ครูยอมรับ คือตั้งเกณฑ์ไว้ว่า นักเรียนเปลี่ยน
พฤติกรรมไปมากน้อยเพียงใด ครูจึงจะพอใจ หรือถือว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้

ตัวอย่าง

1. นักเรียนออกเสียงคำที่ขึ้นต้นด้วย "ร" และ "ล" ได้ถูกต้องทุกคำ
2. นักเรียนแต่งประโยคจากคำที่ครูกำหนดไว้ได้อย่างน้อย 8 คำจาก
10 คำ
3. นักเรียนพิมพ์คำภาษาไทยได้อย่างน้อย 50 คำก่อนที่

คำที่ไม่ควรใช้ในการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือ คำที่แสดงการกระทำภายใน
ได้แก่ รู้ รู้จัก ทราบ ซาบซึ้ง เข้าใจ เห็นความสำคัญ คล้อยตาม ฯลฯ

คำที่ควรใช้ในการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือ คำกริยาซึ่งแสดงถึงการกระทำ³⁸
เช่น

³⁸กมล สุกประเสริฐ, การสร้างและประเมินวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของหลักสูตร,
วารสารการวิจัยทางการศึกษา, เล่มที่ 4 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน, 2517), หน้า 33-34.

1. ให้เรียกชื่อ ให้นักเรียนแต่ละคนเรียกชื่อสิ่งของ เหตุการณ์ หรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยวิธีพูดหรือเขียน
 2. ให้บอกรูปร่างลักษณะ ให้นักเรียนบอกลักษณะของสิ่งของหรือเลือกสิ่งของโดยการชี้ และ หรือหยิบใ้ถูกต้อง
 3. ให้บอกกฎเกณฑ์ ให้นักเรียนบอกหลักการหรือเกณฑ์ซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง
 4. ให้จับคู่คำ ให้นักเรียนแต่ละคนสามารถจับคู่กับสิ่งของหรือเหตุการณ์ โดยยึดเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง
 5. ให้แสดงหรือสาธิตให้ดู ให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติจริงตามลำดับขั้นของวิธีการที่ได้เรียนรู้มาแล้ว
 6. ให้สร้าง ให้นักเรียนแต่ละคนสร้างสิ่งต่าง ๆ วาดภาพ หรือเขียนบทความ เช่น ให้สร้างข้อสมมติฐานเพื่ออธิบายเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นต้น
 7. ให้บรรยาย ให้นักเรียนแต่ละคนบรรยายสาระสำคัญของสิ่งต่าง ๆ เหตุการณ์ หรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้
 8. ให้จำแนก ให้นักเรียนแต่ละคนจำแนกสิ่งต่าง ๆ ให้อยู่ในประเภทหรือเกณฑ์ที่คิดขึ้นมา
 9. ให้ใช้หลักการหรือกฎเกณฑ์ ให้นักเรียนแต่ละคนใช้กฎ หลักสูตร แก่ปัญหาหรือให้คำคำตอบที่ถูกต้อง
 10. ให้อภิปราย ให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นซึ่งเป็นของตนเอง
- การที่ผู้จัดทำโปรแกรมระดับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้ ก็เพื่อความกระจ่างแจ้งแก่ผู้สอนว่า จะสอนให้เด็กเปลี่ยนพฤติกรรมจากพฤติกรรมหนึ่ง ไปสู่พฤติกรรมใด ทั้งจะเป็นการช่วยวางระดับขั้นในการสอนว่าควรดำเนินไปอย่างไร สิ่งใดควรจะเป็นขั้นแรก เพื่อเป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนก้าวไปสู่พฤติกรรมขั้นสูง ๆ ขึ้นไป
- จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในศูนย์การเรียนรู้ ควรกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอนทั้งเรื่อง และควรกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละศูนย์กิจกรรมด้วย

2. กำหนดวิธีการสอน การกำหนดวิธีการสอนต้องพิจารณาร่วมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการดำเนินการสอนโดยทั่วไปประกอบด้วย

2.1 การสอนในชั้นเรียนธรรมดา มีครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน บางครั้งอาจใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยการสอน

2.2 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ ไม่ควรมีนักเรียนในกลุ่มเกินกว่า 12 - 15 คน เป็น 4 - 6 กลุ่ม ดำเนินกิจกรรมต่างกันไป มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน มีครูคอยแนะนำช่วยเหลือ กิจกรรมการเรียนเกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน

2.3 ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามลำพัง

วิธีการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน การศึกษาตามลำพังของนักเรียนเป็นการศึกษาตามความสนใจในศูนย์การเรียนที่แยกเป็นเอกเทศ หรือศูนย์การเรียนที่จัดไว้มีกิจกรรมหนึ่งในห้องเรียน เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน

การสอนของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ

1. ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน
2. ชั้นประกอบกิจกรรม
3. ชั้นสรุปผลบทเรียน

ในการนำเข้าสู่บทเรียนนั้น ครูอาจชี้แจงเรื่องทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน ได้รับความสนใจของผู้เรียนตามที่เห็นสมควร ในชั้นประกอบกิจกรรม ครูจะกำหนดให้แต่ละกลุ่มประกอบกิจกรรมกลุ่มละ 15 - 20 นาที เสร็จแล้วหมุนเวียนจากกลุ่มที่ 1 ไปกลุ่มที่ 2 จนครบทุกกลุ่ม หากกลุ่มใดประกอบกิจกรรมเสร็จก่อนกลุ่มอื่น ครูก็จะมีกิจกรรมสำรองไว้เพื่อป้องกันความยุ่งเหยิง ในชั้นสรุปบทเรียน ครูก็อาจมีกิจกรรมที่นักเรียนทั้งชั้นทำงานร่วมกัน หรือให้แต่ละกลุ่มกิจกรรมส่งตัวแทนมารายงานหรือกำหนดกิจกรรมอื่นใดตามความเหมาะสม

3. กำหนดกลุ่มของนักเรียน การกำหนดขนาดและจำนวนของกลุ่มขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ และความต้องการของครูว่าใช้เกณฑ์ใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ตลอดจนจำนวนของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนภายในกลุ่มด้วย

4. กำหนดเวลาและสถานที่ การสอนตามปกติแบ่งช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ประมาณ 50 นาทีสำหรับวิชาใดวิชาหนึ่ง ซึ่งไม่สะดวกในการจัดวิธีการสอนแบบต่าง ๆ

การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน หรือการสอนที่ให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคล ทดลองสอนไม่ควรกำหนดแน่นอนตายตัวให้เป็นแบบเดียวกัน แต่ควรมีช่วงเวลาแตกต่างกันตามลักษณะเนื้อหาและวิชา เรียกว่า ตารางสอนแบบยืดหยุ่น ผู้บุกเบิกเรื่องตารางสอนแบบยืดหยุ่นคือ โรเบอर्ट บุษ และ คไวท์ แอลเลน แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด

ตารางสอนแบบยืดหยุ่นมี 2 ประเภท คือ

1. การจัดตารางเวลาในช่วง 5 - 20 นาที หรือ 30 นาที แบ่งเป็นคาบย่อย ๆ เรียกว่า การแบ่งเวลาเป็นช่วงย่อย ๆ เพื่อสะดวกในการปรับเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา

2. การขยายตารางเวลา ขยายเวลาของตารางสอนธรรมดาออกไปเป็นช่วงละ 60 - 80 นาที หรืออาจมากกว่านี้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มักเวลาแบบที่ 2 เพราะการเรียนของแต่ละศูนย์การเรียน มักใช้เวลาเกินกว่า 50 นาที หรืออย่างน้อยอาจเป็น 2 คาบเวลาปกติติดต่อกัน

ข้อแตกต่างของการจัดตารางสอนแบบเก่าและตารางสอนแบบยืดหยุ่น แสดงไว้ในตารางที่ 2

ศูนย์จิตยทรรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างของการจัดการการสอนแบบเก่า
และตารางสอนแบบยี่ดหุยน³⁹

องค์ประกอบ	ตารางสอนแบบเก่า	ตารางสอนแบบยี่ดหุยน
เนื้อหาวิชา	การเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ต้องการเวลาและความ เท่า ๆ กัน	การเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ต้องการ เวลาและความพยายามแตกต่างกัน กันไปตามลักษณะวิชา
วัตถุประสงค์	การใช้ถูกกำหนดโดย ตารางสอน	การใช้ถูกกำหนดโดยความ ต้องการของนักเรียน
ขนาดของกลุ่มนักเรียน	จำนวนนักเรียนในแต่ละ ชั้นของการสอนแต่ละครั้ง มีจำนวนเท่า ๆ กัน	จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นของ การสอนแต่ละครั้งมีจำนวนต่าง กันไปตามวัตถุประสงค์ของ การสอน
การกำหนดหน่วยเวลาของ การสอน	แต่ละวันแต่ละอาทิตย์ มี หน่วยเวลาของการสอน เหมือนกันหมด	แต่ละวันแต่ละอาทิตย์ มีหน่วย เวลาและลำดับของวิชาแตกต่าง ออกไป
นักเรียน	นักเรียนมักอยู่ในห้องเรียน หรือในกลุ่มที่ครูคอยควบคุม แนะนำ	นักเรียนอาจเรียนเป็นกลุ่มหรือ เป็นรายบุคคลด้วยตนเอง
เวลา	ทุกวิชาใช้เวลาเรียนเท่า ๆ กัน	ช่วงเวลาที่ใช้ในการเรียนแต่ละ วิชาแตกต่างกัน

³⁹ สุมิตร คุณานุกร, "การจัดการการสอนแบบยี่ดหุยน" หลักสูตรและการสอน
(กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครการพิมพ์, 2518), หน้า 152.

5. กำหนดสื่อการสอน ชั้นกำหนดสื่อการสอน ผู้จัดโปรแกรมการเรียนจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ครูหรือผู้จัดโปรแกรมทางการสอน จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานวิธีใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ลักษณะและคุณประโยชน์ของสื่อการสอน ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เหมาะกับระดับวิชา ความสะดวกในการใช้ การใช้สื่อการสอนอาจใช้หลายอย่างผสมกัน เรียกว่า สื่อประสม

6. การประเมินผล การประเมินผลของระบบการจัดการสอนห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนต้องคำนึงไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อตรวจสอบว่าผลการเรียนการสอนนั้นบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ หรือมีความบกพร่องที่ต้องแก้ไขปรับปรุงหรือไม่

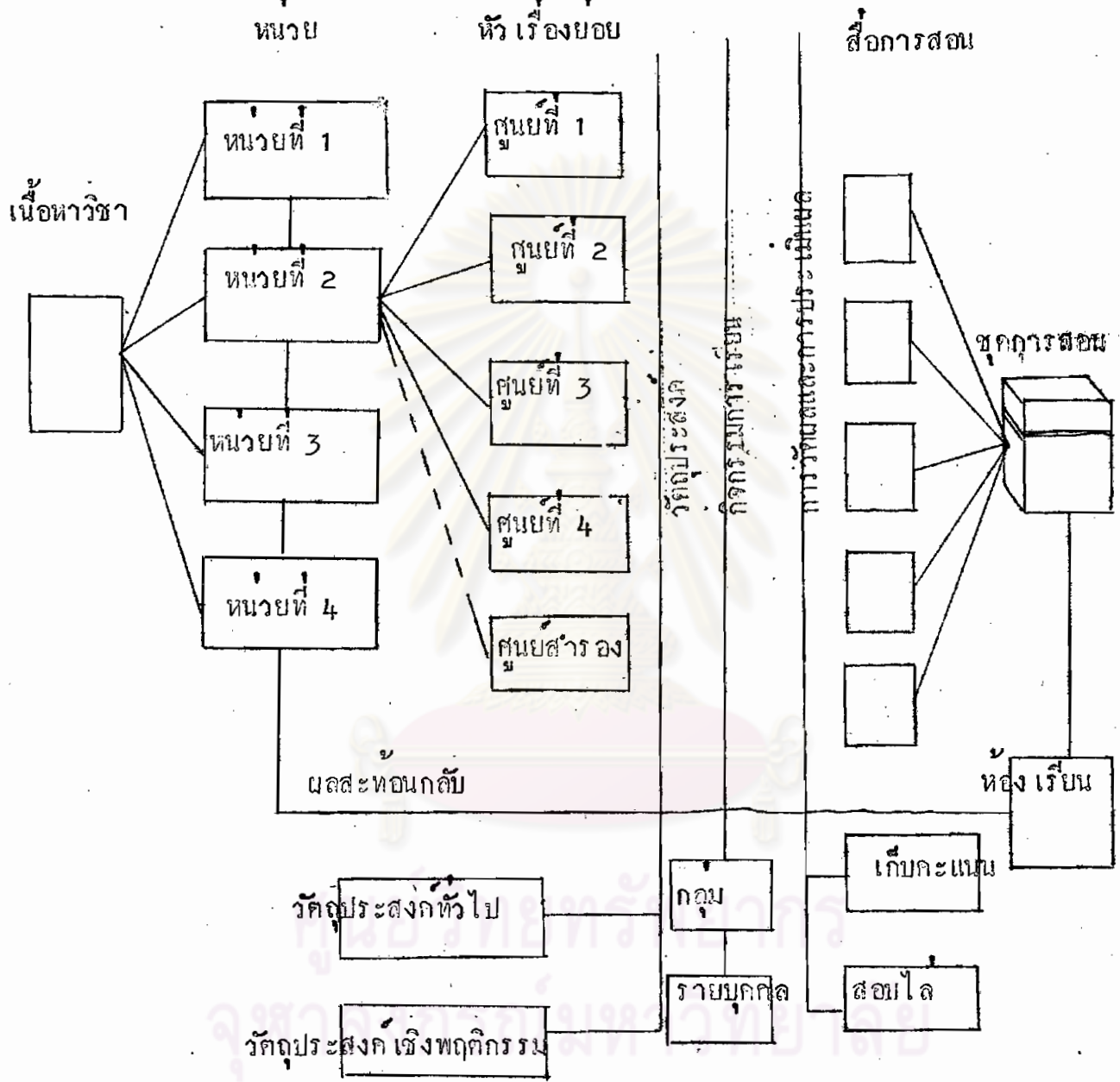
7. วิเคราะห์ผลลัพธ์ ที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนคำนึงไปพร้อม ๆ กับการวัดผล เพื่อว่าได้คำนึงไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งบางครั้งพฤติกรรมหลังการเรียนรู้อาจไม่เป็นไปในแนวเดียวกับวัตถุประสงค์ ครูต้องพิจารณาส่วนประกอบอื่น ๆ เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขให้ไปสู่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

การจัดระบบสำหรับผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

การผลิตชุดการสอนที่ใช้ในศูนย์การเรียนเป็นการจัดระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาแบบกลุ่ม ซึ่งมีกระบวนการผลิตคล้ายคลึงกับชุดการสอนประกอบการบรรยาย และชุดการสอนรายบุคคล ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เสนอแบบจำลอง (Model) การจัดระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ดังนี้ (ดูแผนภูมิที่ 10)

1. เลือกเนื้อหาและประสบการณ์ในการจัดเนื้อหาอาจเป็นวิชาหรือหมวดหมู่ของประสบการณ์อื่น ๆ เช่น การเกษตร การค้า ฯลฯ
2. แบ่งเนื้อหาวิชาเป็นหน่วย (Units)
3. แบ่งหน่วยเป็นหัวข้อย่อย (Topics)
4. กำหนดมโนทัศน์ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียน และการประเมินผลในแต่ละหัวข้อ
5. เลือกและผลิตสื่อการสอนในแบบของสื่อประสม (Multi Media)
6. รวมสื่อการสอนแต่ละหัวข้อเรื่องไว้ในซอง แล้วรวมซองประจำกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ในกล่อง เรียกว่า ชุดการสอน

แผนภูมิที่ 10 แผนภูมิแสดงแบบจำลองระบบการฝึกหัดครูสอนแผนบูรณา



ความแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดากับการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การเรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
1. นักเรียนนั่งประจำที่หันหน้าเข้าหาครูตลอดเวลา	1. นักเรียนประกอบกิจกรรมในกลุ่มย่อย ๆ กับนักเรียนในกลุ่มประมาณ 4-5 คน หันหน้าเข้าหากัน
2. ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน นักเรียนเป็นผู้รับความรู้จากครู	2. ความรู้ต่าง ๆ นักเรียนศึกษาค้นคว้าเองจากการประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่าง ๆ
3. นักเรียนมีโอกาสฝึกตนเองตามวิถีประชาธิปไตยน้อย ทั้งในการแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน การตัดสินใจ ฯลฯ	3. นักเรียนมีโอกาสฝึกคุณค่าตามวิถีทางของประชาธิปไตย
4. นักเรียนเรียนสิ่งเดียวเหมือนกันทุก ๆ คน	4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่างกันออกไป แม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน
5. ช่วงเวลาเรียนตายตัว นักเรียน ๆ ทุกวิชาในช่วงเวลาเท่ากัน	5. ช่วงเวลาการเรียนครั้งหนึ่งไม่แน่นอน ขึ้นกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่าหนึ่งคาบ
6. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการเรียนการสอนที่ผ่านไปแล้วมาทบทวนใหม่ได้	6. นักเรียนสามารถนำไปรทบทวนการสอนที่เก็บไว้เป็นชุดมาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามความต้องการ
7. บรรยายภาคในการเรียนเคร่งเครียด ไม่ส่งเสริมการแสดงออก	7. บรรยายภาคในการเรียนไม่เคร่งเครียด นักเรียนกล้าแสดงออก เป็นอิสระ ไม่ถูกบังคับ



การเรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
8. นักเรียนมีโอกาสฝึกใช้โทรศัพท์จนชำนาญน้อย	8. นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดการใช้โทรศัพท์จนชำนาญมากขึ้น
9. การเรียนรู้อยู่ในวงแคบ	9. การเรียนรู้ออกกว้าง ได้ศึกษาสิ่งที่น่าสนใจนอกเหนือจากตำราเรียน
10. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับความเอาใจใส่จากครูไม่ทั่วถึง	10. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับการเอาใจใส่จากครูทั่วถึง

การผลิตสื่อการสอนสำหรับวิชาภาษาอังกฤษ

การผลิตสื่อการสอนสำหรับชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษ มีข้อพิจารณา ดังนี้

1. การสร้างเนื้อหาของบทเรียน จะคงระลึกถึงผู้เรียนนั้นเป็นสำคัญ คือนึกถึงผลประโยชน์ ความรู้ ความเข้าใจที่จะเกิดขึ้นกับตัวนักเรียน ไม่ใช่ตัวครู เพราะครูไม่ใช่เป็นผู้เรียน การสร้างบทเรียนนั้น แทนที่จะคิดถึงความสะดวกในการใช้ การสอนของครูเป็นหลัก ควรจะคิดว่า จะสร้างบทเรียนอย่างไร ผู้เรียนจึงจะเรียนได้ดีที่สุด และถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่สุด⁴⁰

2. เนื้อหาและแบบฝึกหัดที่อยู่ในรูปของสื่อการสอนประเภทเครื่องบันทึกเสียงนั้น ไม่เกิด ลอง⁴¹ ได้กล่าวว่า เทปบันทึกเสียงที่ใช้ในการสอนภาษาอังกฤษ ควรอำนวยความสะดวกในหัวข้อต่อไปนี้

⁴⁰ กานคา ณ ถลาง, วิธีสอนภาษาอังกฤษกับหลักจิตวิทยา (พระนคร: โรงพิมพ์ท่าพระจันทร์, 2515), หน้า 68.

⁴¹ Michael Long, "On Teaching of English Some Useful Hints for Teachers of English in Teacher Training Colleges (Bangkok: Kurulspaha Ladproao Press, 1973), p. 3.

2.1 ช่วยการเรียนการฝึกรายบุคคล

2.2 ฝึกสร้างประโยค

2.3 สร้างความเชื่อมั่นให้นักเรียนในเรื่องเกี่ยวกับการพูด และความพอใจ

ในการทำงานเกี่ยวกับบทเรียน

2.4 ฝึกทักษะในการฟัง

2.5 นำเข้าสู่บทเรียน

2.6 ประหยัดแรงงานครู และให้โอกาสครูเตรียมงานอย่างอื่น

โรเบิร์ต ลาโด⁴² ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการทำบทเรียนบันทึกเสียงว่า ควรมีลำดับการดำเนินงานดังนี้

1. จำแนกปัญหาที่ต้องการฝึก
2. เลือกแบบของการฝึกที่ตรงตามวัตถุประสงค์
3. เตรียมบทบันทึกเสียง
4. บันทึกเสียง
5. ตรวจสอบการบันทึกเสียง
6. ประเมินผลแบบฝึกหัดในขณะที่ทำการใช้ในห้องเรียน

การเตรียมบทบันทึกเสียงจะประกอบด้วยส่วนประกอบ 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดชั้นและการอ้างอิงเกี่ยวกับบท
2. คำแนะนำสำหรับนักเรียน ซึ่งปกติแล้วมักใช้ภาษาที่ต้องการจะฝึก
3. บันทึกข้อความสำหรับผู้บันทึกเสียง
4. ตัวอย่าง
5. แบบฝึกหัดฝึก

⁴²Robert Lado, Language Teaching: A Scientific Approach

(New York: McGraw-Hill, Inc., 1964), p. 210.

ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในประเทศไทย

ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นคนแรกที่นำความคิดนี้มาทดลองกับนักเรียน ประยุกต์ให้เข้ากับอาคารต่าง ๆ ของโรงเรียน งบประมาณและความเจริญก้าวหน้าทางเทคนิควิทยาทางการศึกษาของประเทศ ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในประเทศไทย

พ.ศ. 2516 อาจารย์หึงใจ สิ้นขวานนท์ ขณะที่ยังดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยครูชลบุรี ได้มอบให้ หมวกสังกมศึกษา วิทยาลัยครูชลบุรี ทดลองปฏิบัติ 2 ครั้ง ครั้งแรกทดลองในวิชาภูมิศาสตร์เมื่อเดือนมกราคม 2516 ครั้งที่ 2 ในวิชาประวัติศาสตร์เมื่อเดือนตุลาคม 2516 ผลการทดลองเป็นที่พอใจของอาจารย์และนักศึกษา ทำให้นักศึกษารู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองกว้างกว่าที่อาจารย์สอน รู้จักคิดสนใจ รู้จักแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น

ในปีเดียวกัน โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ครั้ง ๆ แรกในเดือนกันยายน ครั้งที่ 2 ในเดือนตุลาคม ในวิชาวรรณคดีไทย จากการทดลองครั้งนี้ได้จัดทำเป็นภาพยนตร์ และนำออกอากาศในรายการ "วิทยากรก้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในวันอังคารที่ 13 พฤศจิกายน 2516

องค์การยูนิเซฟ และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศในโครงการบริหารการศึกษาและการฝึกหัดครู ได้พิจารณาว่าโครงการศูนย์การเรียนเป็นโครงการหนึ่งที่จะปรับปรุงระบบการเรียนการสอนในวิทยาลัยครู และได้เปิดทำการอบรมปฏิบัติการในสถานฝึกหัดครูต่าง ๆ ดังนี้

เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2516 จัดฝึกปฏิบัติการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนสำหรับอาจารย์วิทยาลัยและอาจารย์ที่เลี้ยง วิทยาลัยครูพระนคร จำนวน 120 คน รวม 4 กลุ่มในวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา

เดือนมกราคม 2517 จัดฝึกภาคปฏิบัติที่วิทยาลัยครูสงขลา ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมได้แก่อาจารย์ในวิทยาลัย ครูใหญ่ ศิษยานุศิษย์ และครูที่เลี้ยง จำนวน 120 คน

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2517 จัดฝึกอบรมในโครงการนวัตกรรมการศึกษา และ
การจัดศูนย์การเรียน ที่วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช มีผู้ร่วมฝึกอบรมครั้งนี้ 200 คน

ในเดือนเดียวกัน พ.ศ. 2517 จัดฝึกอบรมในโครงการส่งเสริมการสอนวิทยา-
ศาสตร์ให้กับอาจารย์หมวดต่าง ๆ ของวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ รวม 5 กลุ่ม

กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยหน่วยศึกษานิเทศก์ ได้จัดให้มีการ
สัมมนาการสอนแบบศูนย์การเรียนแก่ศึกษานิเทศก์เขตต่าง ๆ และมีโครงการจัดฝึกอบรม
ในวิชาวิทยาศาสตร์ตามภาคต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2518



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย