

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ความหมายของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียน (Learning Center) เป็นนวัตกรรมการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่จะเอื้ออำนวยสภาพการณ์ในการเรียน การสอนของครู และนักเรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ 4 ประการคือ

1. มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง
2. มีผลย้อนกลับให้ทราบได้ทันที
3. มีประสบการณ์ที่ภาคภูมิใจในความสำเร็จ
4. มีโอกาสเรียนรู้ใคร่ครวญตามลำดับขั้น

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนได้พัฒนาออกไปอย่างกว้างขวาง แล้วแต่สถาบันการศึกษา และสภาพสังคมที่สถาบันการศึกษานั้นตั้งอยู่¹

ความหมายทั่วไปของศูนย์การเรียน

นักการศึกษากล่าวถึงศูนย์การเรียนในฐานะที่เป็น "ส่วนขยายของห้องเรียนปกติ" ทำหน้าที่เป็นศูนย์บริการการเรียนการสอนสำหรับครูและนักเรียนใน 6 - 8 ห้องเรียน ขึ้นอยู่กับการออกแบบอาคารเรียน ส่วนใหญ่ศูนย์การเรียนหรือศูนย์วิชาการจะตั้ง

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์. ผู้อำนวยการหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา (โสตทัศนศึกษากลาง), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สัมภาษณ์, 1 เมษายน 2521.

อยู่ศูนย์กลางของห้องเรียนระดับต่าง ๆ โดยมุ่งให้นักเรียนสามารถศึกษาความรู้รายบุคคล จากกระบวนการเรียนการสอน การวิเคราะห์เด็ก การมอบงาน และการประเมินผลต่อเนื่องกัน"¹

ในปัจจุบันนี้ ความหมายของศูนย์การเรียนได้ขยายตัวจากการเป็นศูนย์วิชาการ มาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน และจะมีบทบาทเป็นศูนย์การศึกษาหรือศูนย์ การเรียนชุมชนในอนาคต

พัฒนาการของศูนย์การเรียน

การปรับปรุงการเรียนการสอนจากการบรรยายของครูได้เริ่มมีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดยเริ่มตั้งแต่ฟรานซิส เบคอน (1782 - 1852) ได้คิดว่า นักเรียนควรจะได้ประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง จึงได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน โดยมีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนคือ นักเรียนควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี ควรส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม มีประสบการณ์ในด้านการใช้ทักษะเคลื่อนไหว เช่น การใช้มือ ส่วนจอห์น ดิวอี้ ก็มีแนวคิดที่จะจัดห้องเรียนที่ถือประสบการณ์จากกิจกรรมให้นักเรียนได้สัมผัสด้วยตนเอง จึงได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก สหรัฐอิตินอยส์ เมื่อ ค.ศ. 1896 โรงเรียนนี้มีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ คือ นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากยิ่งขึ้น ได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพของตนในช่วงโมงเรียนของชั้นเรียน ครูไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนท่อง และสอนทำอะไรทุกอย่างเหมือนกัน แต่แนวความคิดของดิวอี้ยังไม่

¹E. Michael Brick, "The Key to Personalized Instruction,"

เป็นที่แพร่หลายในขณะนั้น มีแพทย์หญิงชาวอิตาลีเขียนชื่อ มาเรีย มอนเทสซอรี มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียน การสอนในขณะที่ยังทำงานอยู่กับเด็กพิการทางสมองในอิตาลี ได้สังเกตเห็นการเรียนการสอนแบบเก่า ๆ ที่ทำกันอยู่ในสมัยนั้น ได้เห็นการเรียนรู้อย่างแบบเก่า ๆ โดยมีสภาพบ้านและโรงเรียนที่แตกต่างกัน จึงมีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีควรมีสถานะเป็นสถานที่จำลองบ้าน กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริม นักเรียนมีอิสระในการกระทำสิ่งที่ตนต้องการ มีอิสระในการเรียน เมื่อมาโรงเรียนไม่ต้องอยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้เหมือนกับถูกขังอยู่ในคอกม้าให้ทำในสิ่งที่ตนต้องการ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากยิ่งขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของนักเรียน โดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐาน ในปี ค.ศ. 1921 เอ.เอส. นีด ชาวอังกฤษ ได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ ฮิลล์ (Summer Hill School) เป็นโรงเรียนกินนอน นักเรียนจะได้เรียนตามความต้องการ ความสนใจ มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่สำเร็จออกไปมีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดนี้ได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ ฮิลล์ ถึง 300 โรงเรียน¹

การเรียนการสอนในสมัยต่อมา ได้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนได้ศึกษาตามลำพัง เป็นการศึกษาที่เน้นการสอนเป็นรายบุคคล ที่จัดสภาพการเรียนรู้อย่างอิสระ และประสบการณ์ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่ม มีวินัยในตนเอง มีปัญญา มีความ

¹วนิดา นิมเสมอ, "การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

สามารถในการคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รู้จักประเมินผลตนเอง¹ บทบาทของครูเปลี่ยน จากผู้ควบคุมมาเป็นผู้ช่วย นักเรียนได้เลือกปฏิบัติที่ตนสนใจ มีอิสระปฏิบัติไปตามความคาดหวังของครู รู้จักการให้ และการรับ รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม² ลักษณะของขบวนการกลุ่ม เป็นวิธีการและแบบต่าง ๆ กัน เช่น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความสนใจ การอภิปราย การเอนละคร

สภาพของห้องเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ นักเรียนเกิดความสนใจ อยากเรียน อยากรู้ การจัดสภาพห้องเรียนที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพแวดล้อมจะเป็นการสนองต่อการดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้มาก ครูสามารถจัดบรรยากาศจากห้องเรียนแบบ เดิมที่มีโต๊ะ เก้าอี้ ตั้งเรียงเป็นแถว และนักเรียนต้องหันหน้าหากกระดานดำมาเป็นการ จัดโต๊ะเป็นกลุ่ม ฝึกการทำงานกลุ่ม นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามที่ต้องการ ถ้าไม่สามารถจัดเคลื่อนย้ายได้ ใช้การแบ่งห้องเรียนออกเป็น ส่วน ๆ ตามมุมห้อง สำหรับให้นักเรียนทำกิจกรรม วางวัสดุกระจายออกไป ให้นักเรียนได้สนุกกับการใช้สื่อการสอนซึ่งไม่เพียงจะใช้ได้ก็เยี่ยมกับผู้ฟังจำนวนมากเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือ สำคัญสำหรับการสอนเป็นรายบุคคลได้อีกด้วย³

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

1 - 4.

²Kohl R. Herbert, The Open Classroom (London : Redwood Press Ltd. 1969): 20 - 25.

³David W. Beggs and Edward G. Buffie, op. cit., p. 14.



ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

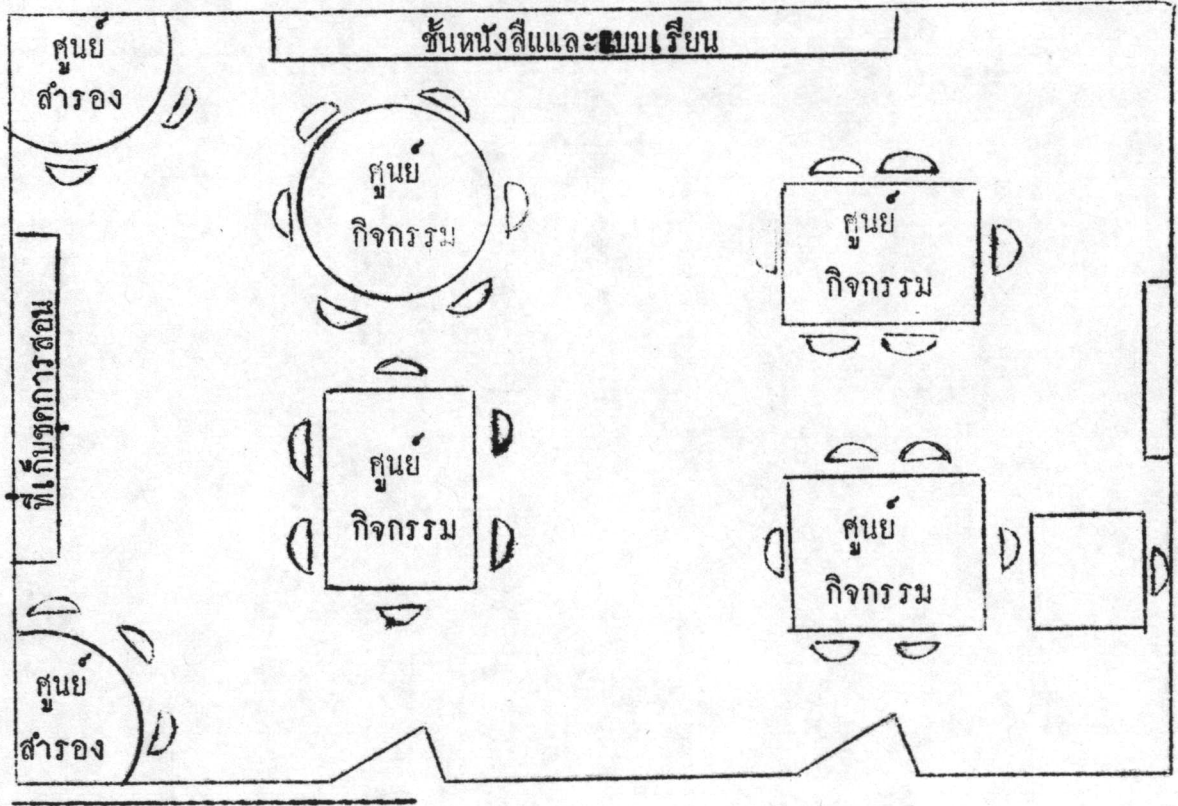
ศูนย์การเรียนรู้ จำแนกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน

มี 2 ลักษณะคือ

1.1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ หรือห้องเรียนแบบกิจกรรมกลุ่ม เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน มาเป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามประสบการณ์ และลักษณะเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ให้ (ดูแผนผังที่ 1)

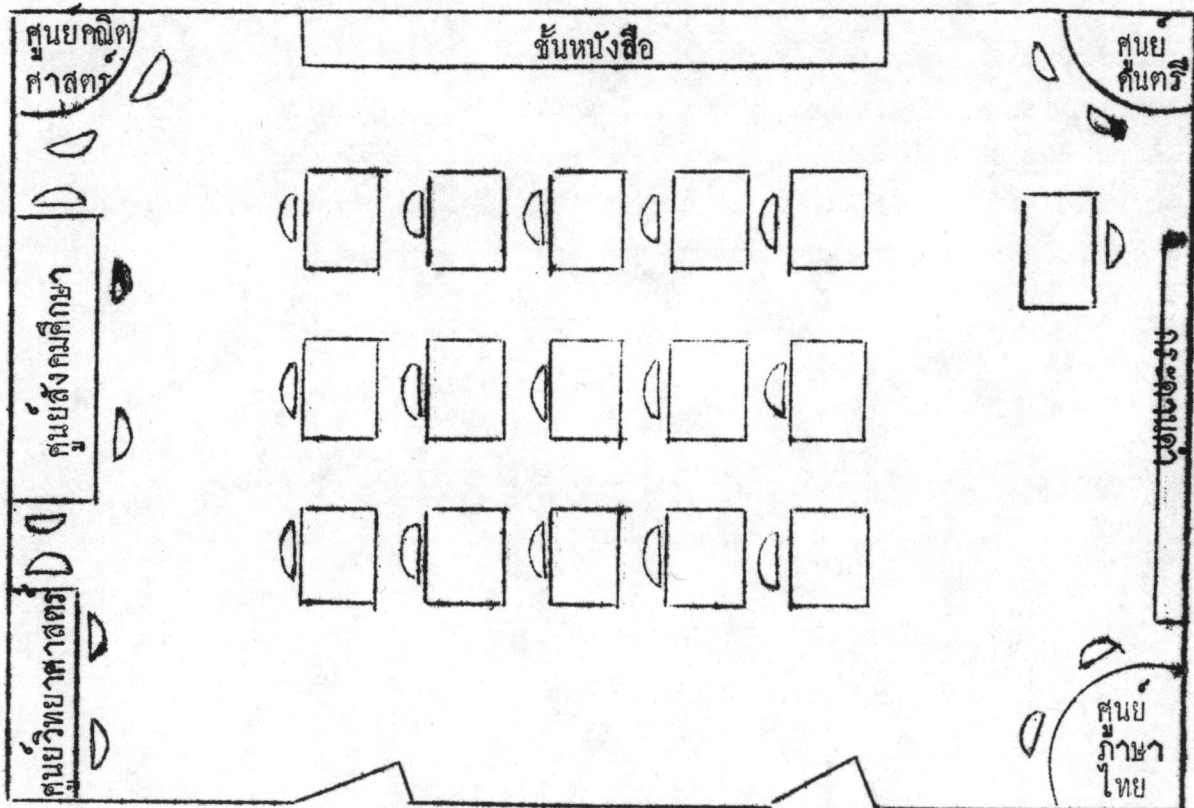
แผนผังที่ 1 แสดงห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้-แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," วารสารครูศาสตร์ ปีที่ 3, ฉบับที่ 6-7 (ตุลาคม 2516-มกราคม 2517) : 55.

1.2 ศูนย์การเรียนในห้องเรียน โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ ไขว้ต่าง ๆ ผนังห้องหรือมุมห้อง จัดเป็นมุมที่มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่น จัดเป็นศูนย์การอ่าน ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์คณิตศาสตร์ ศูนย์อภิปราย ฯลฯ ให้นักเรียนได้ศึกษาเมื่อมีเวลาดำเนินศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่จำเป็นต้องเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของการสอนอย่างจริงจัง¹

การจัดศูนย์ต่าง ๆ แบบนี้ไว้ในห้องเรียนเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน ศูนย์การเรียนแบบนี้พบมากในโรงเรียนต่างประเทศ (ดูแผนผังที่ 2)



¹John U. Michaelis and Enoch Dumas, *The student Teacher in the Elementary School* (New Jersey: England Clift, Prentice-Hall Inc., 1960): pp. 151-158.

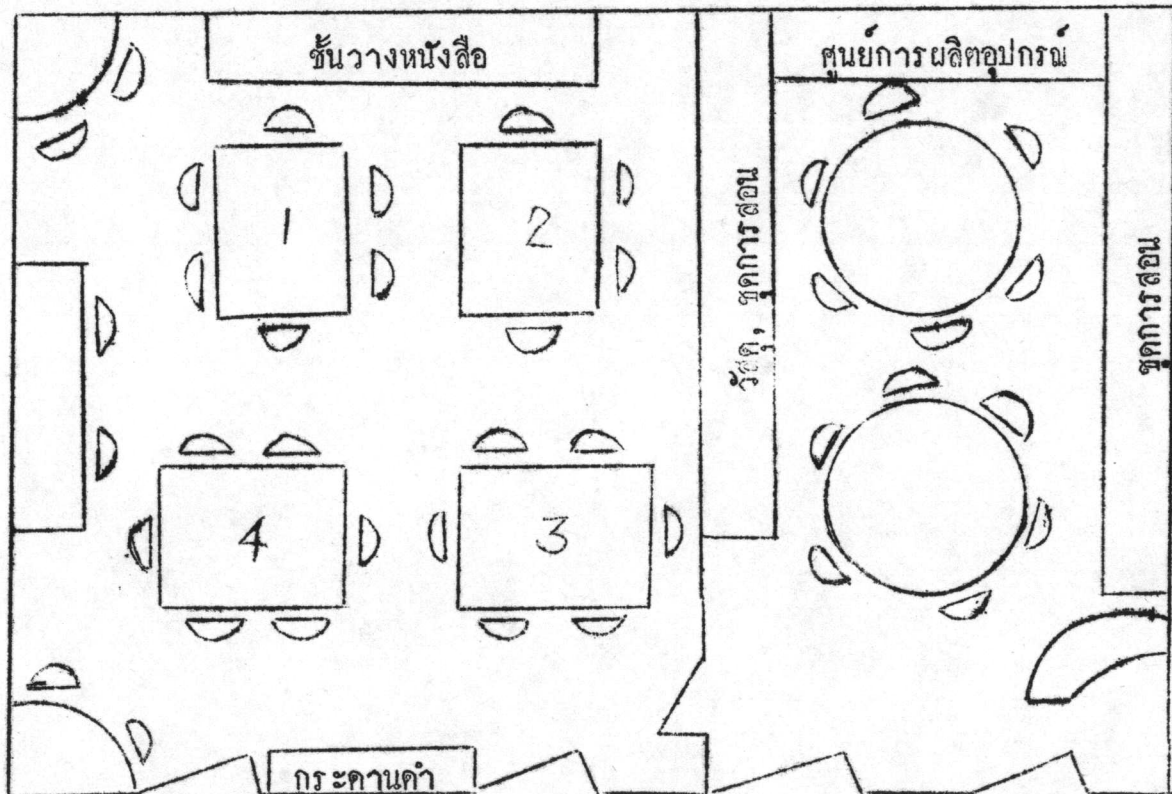


2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน

มีการจัดอยู่ 2 ลักษณะคือ

2.1 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู หรือศูนย์สื่อการสอน เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการสอน สำหรับสถาบันที่ผลิตครู อาจจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักศึกษาฝึกสอนไปประจำอยู่ (ดูแผนผังที่ 3)

แผนผังที่ 3 แสดงศูนย์การเรียนรู้



จุดมุ่งหมายของศูนย์การเรียนรู้ครูเพื่อสร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อให้ครูและนักศึกษามาฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะ หรือเป็นที่ทดลองแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจริง บางครั้งก็เป็นการช่วยนักศึกษาฝึกสอนให้ได้ทดลอง ไขข้อสงสัยที่เตรียมไว้โดยสมมติตนเองเป็นนักเรียน เป็นการช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนได้

2.2 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียน (ศูนย์วิชาการหรือศูนย์บริการวิชาการ) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกจากห้องเรียนโดยเอกเทศ แต่อยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อสะดวกในการใช้ศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียนจากห้องเรียนที่อยู่โดยรอบศูนย์การเรียนรู้ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจหรือศึกษาตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ครูต้องมีการวางแผนการสอนอย่างคิที่จะกำหนดให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในศูนย์ซึ่งมีที่สำหรับศึกษา มีสื่อการสอน มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเข้ามาศึกษาได้ไม่จำกัดวัย ระดับชั้น

3. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหรือศูนย์การศึกษาชุมชน

คือ สถานศึกษาที่จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอนซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามหมวดหมู่ของเนื้อหา และประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานที่ปรึกษา และควบคุมโปรแกรมของผู้เรียนพร้อมทั้งจัดเตรียม และหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ

ความหมายและพัฒนาการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ความหมายของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ การแบ่งห้องเรียนออกเป็น 4 - 6 กลุ่มเรียกว่ากลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะมีกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์เรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้ด้วยตนเอง

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมคือการใช้สื่อหลายแบบหลายประเภท และกระบวนการกลุ่ม เป็นการสอนแบบกลุ่ม แต่ละกลุ่ม

มีสื่อการสอนเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้เกิดกิจกรรมบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ¹

พัฒนาการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

แนวความคิดการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามแบบที่ได้ทดลองที่คณะครุศาสตร์นั้น อาจารย์หึงใจ ดินขวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูพระนคร ขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยครูธนบุรี ได้มอบให้หมวดสังคมศึกษาของวิทยาลัยครูธนบุรีทดลองปฏิบัติ 2 ครั้ง ครั้งแรกทดลองในวิชาภูมิศาสตร์เมื่อเดือนมกราคม 2516 ครั้งที่ 2 ในวิชาประวัติศาสตร์ เมื่อเดือนตุลาคม 2516 ผลการทดลองเป็นที่พอใจของอาจารย์และนักศึกษา ทำให้นักศึกษารู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองกว้างขวางกว่าที่อาจารย์สอน รู้จักตัดสินใจ รู้จักแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2516 เพื่อแสดงขบวนการจัดชั้นเรียน และศึกษาปัญหาเพื่อเป็นการเสนอแนะให้ครูผู้บริหารการศึกษาหาวิธีการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในโรงเรียนของตน ได้ทำการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งแรกในเดือนกันยายน 2516 ครั้งที่ 2 ในเดือนตุลาคม 2516 ในวิทยารวมคหิไทย เรื่องเงาะป่าทั้ง 2 ครั้ง แต่ใช้กับนักเรียนต่างกลุ่มกัน การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยจัดเป็น 5 ศูนย์กิจกรรม ผลการทดลอง 2 ครั้งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ สามารถสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนได้เด่นชัดทั้งในด้านแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองครั้งนี้ได้ฉายทำเป็นภาพยนตร์ และนำออกอากาศในรายการ "วิทยาการก้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในวันอังคารที่ 13 พฤศจิกายน 2516

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้-แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," วารสารครุศาสตร์ ปีที่ 3, ฉบับที่ 6-7 (ตุลาคม 2516-มกราคม 2517): 55.

หลังจากการทดลองครั้งนี้ แนวความคิดเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนเป็นที่สนใจของครู ผู้บริหารการศึกษา กรมการฝึกหัดครูต่าง ๆ ได้เชิญผู้ทำการทดลองไปบรรยายและสาธิตในสถานที่ต่าง ๆ มากกว่า 30 แห่ง ต่อมา คร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์และอาจารย์ผู้ร่วมงานได้มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ทั้งเป็นชุดฝึกอบรมแผนจุฬาประกอบด้วยแบบฝึกปฏิบัติ (Work book) เอกสาร ระบบสื่อการสอน และชุดประจำหน่วยต่าง ๆ ทั้งหมด 12 หน่วยคือ (1) ชุดการสอนกับการเรียนรู้ (2) การกำหนดหน่วยการสอน (3) การกำหนดหัวเรื่อง (4) การกำหนดคโมโนทัศน์และหลักการ (5) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (6) การกำหนดกิจกรรมการเรียน (7) การประเมินผลการเรียน (8) สื่อการสอน (9) การเตรียมแผนการสอน (10) การเขียนคู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ (11) การหาประสิทธิภาพชุดการสอน (12) กลุ่มสัมพันธ์

เมื่อได้ผลิตชุดฝึกปฏิบัติแล้ว ได้นำไปใช้ในสถาบันต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดตลอดมา มีสถาบันที่สนใจเชิญไปฝึกอบรมในช่วงเดือนเมษายน 2520 จนถึงเดือนเมษายน 2521 ประมาณ 18 แห่ง และยังมีโครงการที่จะจัดฝึกอบรมอีกต่อไปในสถาบันต่อไปนี้

1. กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 1 ถึง 6 พฤษภาคม 2521 สำหรับศึกษานิเทศก์และคณะครูที่สังกัดการศึกษา ชนบุรี
2. องค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 8 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2521

นอกจากนี้หน่วยการศึกษาทั่วไปของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะทำการวิจัยการสร้างชุดการสอนหลักสูตรทั่วไป วิชาอารยธรรม วิชามนุษย์กับสังคม และธรรมชาติวิทยา เพื่อใช้สอนนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของอาจารย์และแก้ปัญหาอาจารย์ไม่เพียงพอ เนื่องจากทุกภาคการศึกษาจะมีนิสิตลงทะเบียนเรียนประมาณ 1,000 - 1,500 คน

แผนระยะยาวในการเผยแพร่แผนจุฬา คือ จัดอบรมวิทยากรขึ้นในวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อจัดตั้งสาขาโครงการเผยแพร่ไปตามจังหวัดต่าง ๆ ต่อไป¹

กระบวนการกลุ่มในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

"กระบวนการกลุ่ม" คือ การที่คนมาคิด มาอภิปรายร่วมกัน สำนวญปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกปัญหาที่สำคัญมาอภิปราย สรุปวิธีแก้ปัญหา ร่วมกันวางแผนที่จะนำไปใช้² แต่กระบวนการกลุ่มที่นำมาใช้ในห้องเรียนเป็นแนวทางหนึ่งในหลายวิธีการสำหรับนักเรียนที่จะทำงานเป็นกลุ่มตามหัวข้อหรือเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เรียน พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา³ ครูควรเลือกหัวหน้ากลุ่มเพื่อฝึกความเป็นผู้นำ การเคารพในสิทธิและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม หัวหน้ากลุ่มไม่จำเป็นต้องเป็นคนมีอำนาจ หรือนักเรียนที่เรียนเก่งจะเป็นใครก็ได้หมุนเวียนกันไป หรือจะมีตำแหน่งอื่น ๆ ย่อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู⁴

การพิจารณาจัดกลุ่ม

การจัดกลุ่มนักเรียน แบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ผู้อำนวยการหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา (โสตทัศนศึกษากลาง), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สัมภาษณ์, 1 เมษายน 2521.

² Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools (New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1955), pp. 86 - 87.

³ John U. Michaelis and Enoch Dumas, op.cit., p. 168.

⁴ Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, op.cit., pp. 95-100.

1. จัดกลุ่มตามความสามารถ จัดนักเรียนให้มีระดับความสามารถ และสติปัญญาต่าง ๆ กัน
2. จัดกลุ่มตามความสนใจ มักเป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
3. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน ใช้เมื่อต้องการพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล¹

นักเรียนระดับประถมศึกษาไม่สามารถทำงานในกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ หากกลุ่มมีจำนวนเกินกว่า 5 คน กลุ่มควรมีขนาด 2 ถึง 5 คนก็เพียงพอที่จะสังเกตพฤติกรรม การเรียนได้อย่างชัดเจน ถ้าแบ่งนักเรียนชั้นโต กลุ่มอาจใหญ่ขึ้นตามลักษณะของกิจกรรม การทำงานที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับจำนวนของกลุ่มและขนาดของกลุ่ม²

การเลือกกิจกรรมการเรียน

การเลือกกิจกรรมการสอนในชั้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีหลักดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดอย่างเหมาะสม คือ กิจกรรมที่เลือกมาใช้นั้นจะต้องให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2. คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล กิจกรรมการสอนต้องมีหลาย ๆ อย่าง ควรเป็นกิจกรรมที่จะดึงเอาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนออกมาใช้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด

3. ให้นักเรียนได้รู้ความมุ่งหมายว่าเพราะเหตุใดจึงต้องเรียน ทำไมจึงต้องทำ

¹แผนกโสตทัศนศึกษา, คณะครุศาสตร์, เอกสารทางวิชาการ : เทคโนโลยีทางการศึกษา, 2517, ไม่เรียงหน้า.

²John U. Michaelis and Enoch Dumas, op.cit., p. 170.

กิจกรรมอย่างนี้ อย่างทำให้ให้นักเรียนรู้สึกว่าตนถูกบังคับให้ทำ

4. ผลของความรู้ออกฤทธิ์ทันทีว่าถูกหรือผิด เพื่อให้เกิดความมั่นใจ ถ้าคำตอบผิดควรแก้ไขให้ถูกต้องจะได้ทำได้ทันที

5. เรียงลำดับกิจกรรม โดยเรียงความง่ายยาก เป็นลำดับขั้นเพื่อให้นักเรียนใช้ความพยายามเพิ่มขึ้นตามลำดับ¹

กระบวนการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มีศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. เนื้อหาของชุดการสอน

ในการทำชุดการสอน ยึดแบบจำลองแผนจุฬา โดยแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะศึกษาออกเป็นหน่วย แล้วแบ่งหน่วยเป็นหัวเรื่อง แต่ละหัวเรื่องของเนื้อหาจะอยู่ที่ศูนย์กิจกรรมหัวเรื่องละ 1 ศูนย์ โดยมีเนื้อหากิจกรรมแตกต่างกัน โดยกำหนดไว้ละเอียดในแผนการสอน

2. สื่อการสอน

สื่อการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนคือ ชุดการสอนโดยจัดไว้ในรูปของสื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย (1) วัสดุการเรียน เช่น ภาพชุด บัตรคำ บัตรเนื้อหา ฯลฯ (2) อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือต่าง ๆ เช่น เครื่องบันทึกเสียง (3) วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมทั้งการจัดกิจกรรม การสาธิต การทดลอง

¹W. James Popham, The Teacher - Empiricist : A curriculum and Instruction Supplement (Tennon - Brown, Inc., Book Publishers, 1965), pp. 7 - 24.

สื่อการสอนในแต่ละศูนย์กิจกรรมควรมีมากกว่าหนึ่ง และควรมีคุณสมบัติที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกัน ไม่ควรมีราคาแพงมากนัก ชุดการสอนของศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์สามารถเก็บไว้สำหรับใช้สอนในคราวต่อไปได้

3. บัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่งควรเป็นแผ่นกระดาษขนาดพอเหมาะ บรรจุคำอธิบาย การดำเนินกิจกรรม คำแนะนำหรือสั่งนักเรียนประกอบกิจกรรม ต้องมีถ้อยคำกระชับรัดกุม เข้าใจง่าย ชัดเจน และครอบคลุมกิจกรรมที่ครูต้องการให้นักเรียนทำ และควรทำให้แข็งแรงเพื่อเก็บไว้ใช้ต่อไปได้

4. เครื่องเขียน

เครื่องเขียนทั่วไปคือ ดินสอหรือปากกา กระดาษและเครื่องเขียนอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร ควรจัดไว้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

ชุดการสอน

ชุดการสอน หรือชุดการเรียนหมายถึงระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนประสมที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย และหัวเรื่อง ซึ่งช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งช่วยขจัดปัญหาทางการศึกษาของประชากร เช่น

1. แก้ไขปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมการศึกษาเป็นรายบุคคล ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจตามเวลาและโอกาสที่เลือกอ่านวยแก่ผู้เรียนแตกต่างกัน
2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะชุดการสอนสามารถนำไปสอน

นักเรียนได้ทุกสถานที่ และทุกเวลา¹

แนวคิดการผลิตชุดการสอน

แนวคิดที่นำมาสู่ระบบการผลิตชุดการสอนมีหลายแนวด้วยกัน

แนวคิดแรก คือ ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งนักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ เอกัตบุคคลมีความแตกต่างหลายด้านคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ ฯลฯ การนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้มาใช้ในการบวนการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามเอกัตภาพ

แนวคิดที่สองคือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียน การสอนไปจากเดิมที่เคยยึด "ครู" เป็นหลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง ด้วยการให้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ มาจัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยวิชา โดยนิยมจัดในรูปของชุดการสอน เป็นการเรียนโดยวิธีที่ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด

แนวคิดที่สามคือ การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ ได้เปลี่ยนและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอนซึ่งคลุมไปถึงสิ่งสิ้นเปลือง เครื่องมือต่าง ๆ และขบวนการต่าง ๆ อันได้แก่ การสาธิต ทดลอง ฯลฯ เดิมนั้นการผลิตและการใช้สื่อการสอนไม่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ต่างคนต่างทำต่างใช้ แนวใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการใช้ของครู คือเปลี่ยนจากการใช้สื่อ "เพื่อช่วยครูสอน" มาเป็น "เพื่อช่วยนักเรียนเรียน"

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐและสุภา สิ้นสุด, "สื่อการสอนและชุดการสอน" ระบบสื่อการสอน, สัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระบบการสอนแผนจุฬาฯ และระบบการสอนแบบศูนย์การเรียน, หน้า 105 - 106.

คือให้นักเรียนได้หยิบ จับและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตัวเอง

แนวคิดที่สี่คือ ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียนและนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เดิมนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนมีลักษณะเป็นทางเดียวคือ ครูเป็นผู้นำนักเรียนเป็นผู้ตาม นักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ การเคารพและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นอกจากนั้นปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับสิ่งแวดล้อมมักจะเพียงขอลด และกระดานคำ และห้องเรียนสี่เหลี่ยมแคบ ๆ สนามหญ้าหน้าโรงเรียนที่กว้างแฉะแฉะตามฤดูกาล ครูไม่เคยพานักเรียนออกไปสู่สภาพนอกโรงเรียน แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของขบวนการเรียนรู้ จึงต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตออกมาในรูปชุดการสอน

แนวคิดสุดท้ายคือ การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ นั้น ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์มาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน (1) ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) มีทางทราบว่าการศึกษาจิตใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร (3) มีการเสริมแรงนอกที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และ (4) ได้ค่อย ๆ เรียนรู้ไปทีละขั้น ตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง โดยไม่ต้องมีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่จะเอื้ออำนวยการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นนี้ได้ก็โดยการจัดการสอนแบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการตั้งแต่สองอย่างขึ้นไปมาบูรณาการกัน โดยใช้วิธีการจัดระบบ เพื่อให้ชุดการสอนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพและมีความสมบูรณ์ไปในตัว แต่ก็มีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยและเนื้อหาที่จัดระบบไว้แล้ว ชุด

การสอนอาจจะอยู่ในแฟ้มหรือกล่องโดยมีจำนวนเท่ากับหน่วยการสอนในแต่ละวิชา การผลิตชุดการสอน จึงต้องมีการจัดระบบที่เหมาะสม และการใช้ชุดการสอนจึงควรมีห้องจัดไว้เป็นพิเศษ เรียกว่า "ห้องเรียนรายบุคคล หรือห้องเรียนแบบโปรแกรม" ชุดการสอนจะมีลักษณะอย่างไร และประกอบด้วยสื่อประเภทใดบ้างขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ อาจใช้สื่อที่มีราคาแพง เช่น ระบบบันทึกภาพ ฟิล์ม สไลด์ หรือสื่อราคาถูกลง เช่น วัสดุ รูปภาพต่าง ๆ และใบไม้ ใบหญ้าที่จะสามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้จำแนกชุดการสอนไว้เป็น 4 ส่วนคือ

1. คู่มือ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่ง เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนแบบกลุ่มและรายบุคคล ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้ใช้พฤติกรรม
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า และผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบถามต่าง ๆ

ส่วนประกอบทั้งหมดจะอยู่ในกล่องหรือซองเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการใช้

สุนันท์ บัณฑิตกุล ได้แยกส่วนประกอบของชุดการสอนไว้ดังนี้

1. กล่อง
2. สื่อการสอน และบัตรบอกชนิดของสื่อการสอน เรียงตามลำดับการใช้
3. บันทึกการสอนที่ประกอบด้วย
 - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการสอนเรื่อง
 - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัยด้วยระบบสื่อการสอน," ศรีนครินทร์วิโรฒ, ปีที่ 11, ฉบับที่ 2 (กันยายน 2518) : 4.



- 3.3 เวลาจำนวนชั่วโมง
- 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
- 3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ
- 3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
- 3.7 กิจกรรมและการใช้สื่อการสอนประกอบวิธีการสอน
- 3.8 การประเมินผล วัสดุ การทดสอบก่อนและหลังเรียน
4. อุปกรณ์ประกอบอย่างอื่น¹

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนจำแนกออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะการใช้ คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ครูใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้ผู้น้อยลง จะมีเนื้อหาเพียงน้อยเดียว โดยแบ่งเป็นหัวข้อเรื่องที่จะบรรยายและประกอบกิจกรรมไว้ตามลำดับชั้น

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วย ชุดย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สิ่งที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อประสม ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบนี้ จะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยเท่านั้น นักเรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เอง

3. ชุดการสอนรายบุคคล ใช้สำหรับเรียนด้วยตนเอง ตามลำดับชั้นที่ระบุไว้ โดยมีห้องเรียนพิเศษที่เรียกว่า ห้องเรียนรายบุคคล ศึกษาจบแล้วจะทำแบบทดสอบประเมิน

¹ดูพื้นที่ บัณฑิต, "ชุดการสอน," นวัตกรรมการศึกษา เล่ม 9, การสัมมนาทางวิชาการ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา แผนกวิชาสัตตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ผลความก้าวหน้าและศึกษาชุกต่อไปตามลำดับ ครูคอยช่วยเหลือและประสานงาน

คุณลักษณะของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นสื่อการสอนสำเร็จรูปที่ช่วยทำให้วิธีการสอนและกระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ มีลักษณะดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้
2. ช่วยลดภาระของผู้สอน
3. ช่วยผู้เรียนจำนวนมากให้ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน
4. ช่วยครูให้ดำเนินการสอนตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน
5. ช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตาม

ขอแนะนำ

6. ช่วยให้ครูสามารถประเมินผลได้ถูกต้อง
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตน
8. ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง

คุณค่าของชุดการสอน

ชุดการสอนทุกประเภท ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหา และประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะ

เป็นนามธรรม

2. ช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ แสวงหาความรู้

ด้วยตนเอง และมีการรับผิดชอบตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน สามารถหยิบใช้ได้ทันที
5. ทำให้ผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน

ชุดการสอนแผนจุฬา

การผลิตชุดการสอนแผนจุฬา แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอนคือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา และประสบการณ์จากกำหนดเป็นหมวดวิชา
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาการออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณ เนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย
4. กำหนดมโนทัศน์ และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไป และเชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติเช่น การอ่านบัตรคำสัง คอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม ฯลฯ
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบเกณฑ์ (Criterion Test) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ
9. หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมี

ประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์จำต้องคำนึงถึงกระบวนการและ "ผลสัมฤทธิ์" โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย มีค่าเป็น E_1 / E_2

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของชุดการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

E = ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน

X = คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่มอบหมาย (คะแนนประจำศูนย์ต่าง ๆ)

N = จำนวนนักเรียน

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดประจำศูนย์

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

E = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน

F = คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

N = จำนวนนักเรียน

B = คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอน นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคิดตามระยะเวลา ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

การทดลองประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one - to - one testing) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 1 - 2 คน โดยทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น

2. แบบกลุ่ม (Small group testing) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 6 - 10 คน ที่มีความสามารถคล้ายกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนาม (Field testing) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 30 - 100 คน หากการทดลองภาคสนามให้ค่า E_1 และ E_2 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องปรับปรุงชุดการสอน และทำการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาทและความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น อาจอนุมูล้อมให้มีระดับผิดพลาดไว้ประมาณ 2.5% - 5 % ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

การกำหนดระดับประสิทธิภาพของชุดการสอน

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นมี 3 ระดับคือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกิน 2.5 % ขึ้นไป

2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ไม่เกินค่า 2.5 %

3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5 % ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

10. การใช้ชุดการสอน

การใช้ชุดการสอน

ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอน (แบบบรรยาย แบบกลุ่ม และรายบุคคล) และระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา) โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที)
2. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
3. ชำแหละประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ขั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีการแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
4. ชี้นำสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์ และหลักการที่สำคัญ
5. ทำแบบสอบถามหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว¹

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาลงงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ มีงานวิจัยที่สำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การปรับปรุงการสอนตามแผนชุดฯ" เอกสารประกอบการประชุมทางปฏิบัติงานตามโครงการอบรมคณาจารย์ ครั้งที่ 1, 2, 3, 4 ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ก. งานวิจัยในประเทศ

ปีการศึกษา 2516 วนิดา นิยมเสมอ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสอนวิชาชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" โดยการทดลองสอนนักเรียน 2 กลุ่ม ให้นักเรียนได้รับเนื้อหาวิชาเดียวกัน แต่วิธีการสอนต่างกัน นักเรียนกลุ่มหนึ่งเรียนแบบครูบรรยายธรรมดา นักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งเรียนแบบศูนย์การเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ นักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความจำในเนื้อหาวิชามากกว่านักเรียนที่เรียนจากครูบรรยาย¹

ปีการศึกษา 2517 วนิดา วิศวรรบุทร ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่" การวิจัยครั้งนี้เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบชุดการสอน โดยนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นเป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความสนใจ และเข้าใจให้อยากที่จะเรียนอีก ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการนำระบบชุดการสอนรายบุคคลมาใช้ในวงการศึกษาของเราให้มากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มทุนประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน²

¹วนิดา นิยมเสมอ. "การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

²วนิดา วิศวรรบุทร. "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ปีการศึกษา 2518 แสงอรุณ โปรงธุระ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพการสอนสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการ" โดยทำการทดลองสอนวิชาสังคมศึกษาเรื่องประเทศออสเตรเลียกับนักศึกษาชั้น ป.กศ. ปีที่ 1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุม สอนแบบครูบรรยาย กลุ่มทดลอง สอนแบบศูนย์การเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เด็กเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มีความจำในเนื้อหาวิชามากกว่านักเรียนที่เรียนแบบครูบรรยาย ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการสนับสนุนส่งเสริมการเรียนแบบศูนย์การเรียน เพราะการเรียนแบบนี้ให้คุณภาพของการเรียนรู้อย่างสูงและยังฝึกฝนลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ของสังคมประชาธิปไตย¹

ปีการศึกษา 2518 สุตา สิ้นสกุล ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" โดยผลิตชุดการสอนแผนจุฬาลงกรณ์ 2 ชุด ไปทดลองใช้ ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยเสนอแนะให้โรงเรียนต่าง ๆ ส่งเสริมการผลิตชุดการสอนอย่างประหยัด สำหรับทุกวิชา โดยมีกลุ่มบุคคลช่วยกันวางแผนผลิตขึ้นโดยเฉพาะ และควรส่งเสริมให้ครูผลิตชุดการสอนในวิชาที่ตนเองสอนโดยให้รางวัลหรือถือเป็นผลงานทางวิชาการ²

¹แสงอรุณ โปรงธุระ, "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการ" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

²สุตา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ปีการศึกษา 2519 ม.ล. เสริมแสง พันธมุต ใต้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง และแบบศูนย์การเรียน" โดยทำการทดลองสอนวิชาภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง กลุ่มทดลองสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ชุดที่ 2 ของนักเรียนที่เรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง แต่ชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านความจำหรือความคิดทบทวนในเนื้อหาที่เรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความคิดทบทวน หรือความจำมากกว่านักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง ผู้วิจัยเสนอแนะให้ผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาเป็นผู้ริเริ่มผลิตชุดการสอนหรือเผยแพร่ชุดการสอนที่มีผู้สร้างไว้แล้วไปยังโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาความอุปสรรคทางการศึกษา¹

ข. งานวิจัยต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. 1970 วายมอนต์ วอลเตอร์ เอกฮาร์ด (Wymond Walter Exkhardt) ได้วิจัยเรื่อง "การเรียนจากการสอนแบบโปรแกรมโดยใช้สื่อประสม ในฐานะสาขาหนึ่งของความฉับและอัตราการสอนโดยการรวบรวมการพูด" ผลการวิจัยปรากฏว่า โปรแกรมการสอนโดยใช้สื่อการสอนประสมทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น และผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การศึกษาไม่สามารถแยกจากการปฏิรูปทางเทคโนโลยี การรวบรวม

¹ม.ล. เสริมแสง พันธมุต. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง และแบบศูนย์การเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

เวลาการพูด ทำให้มีการปรับปรุงการสอน และการติดต่อให้มีประสิทธิภาพ¹

ในปี ค.ศ. 1972 เอลีญา บรูซ มีคส์ (Elija Bruce Meeks) ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบธรรมดา" โดยมีจุดมุ่งหมายเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอนสำหรับสอนนักศึกษาครู และวิธีสอนแบบธรรมดา ผลของการวิจัยพบว่าวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนด้วยวิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนไม่มีตัวการใด ๆ ที่มีอิทธิพลเหนือวิชาในการทดลอง เมื่อวิเคราะห์แบบสอบถามก่อนเรียน และแบบสอบถามหลังเรียนปรากฏว่า คะแนนทั้งสองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับเวลาที่ใช้ในการเรียนระหว่างการทดลองของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของทุกคนในกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการสอนที่ทำก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนทุกคนมีพัฒนาการทางทัศนคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสรุปได้ว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนดีกว่าการสอนแบบธรรมดา²

¹Wymond Walter Exkhardt, "Learning in Multi-Media Programmed Instruction as a function of Aptitude and Instruction Rate Controlled by Compressed Speech," Dissertation Abstract Vol. 31, No. 5 (1970) : 2249.

²Elija Bruce Meeks, "Learning Package Versus Conventional Methods of Instruction," Dissertation Abstracts Vol. 32, No. 8 (1972): 429 - A.

ในปี ค.ศ. 1973 ดักลาส เลสลีย์ แมกนุส (Douglas Leslie Magnus) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบการสอนระหว่างครูนำและนักเรียนนำตนเอง ในวิชาวิทยาศาสตร์รายภาพ แก่นักศึกษาวิทยาลัยที่เรียนประถมศึกษาเป็นวิชาเอก" สรุปผลได้ว่า กลุ่มทดลองมีความรู้วิชาวิทยาศาสตร์รายภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนพัฒนาการขบวนการวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน กลุ่มควบคุมมีทัศนคติในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมในการทดลองครั้งหลัง¹

ในปี ค.ศ. 1975 เจมส์ ดีเนียส สโตน จูเนียร์ (James Lenious Stone Jr.) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพของการเรียนตามเอกัตถภาพ โดยใช้ชุดการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนเกรด 7 และ 8 ของโรงเรียนในเมืองเคโมโพลิส" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะหาข้อสรุปประสิทธิภาพของชุดการสอนแอล เอ พี ในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนในเกรด 7 และ 8 ของเมืองเคโมโพลิส ระหว่างปีการศึกษา 1972 - 1973 โดยจะวัดความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยแบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้วัดก่อนและหลังเรียน ผลของการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. นักเรียนในเกรด 7 มีความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์จากการสอนด้วยชุดการสอน แอล เอ พี มากกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมดา
2. นักเรียนในเกรด 7 ที่เรียนด้วยชุดการสอน และนักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา ไม่มีผลความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับ .05
3. นักเรียนในเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา มีความก้าวหน้าทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน

¹สุภา อีนสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

4. ความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา และเรียนจากชุดการสอน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ .05

5. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างการเรียนและเพศ ของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากชุดการสอนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05¹

ในปี ค.ศ. 1975 แพตซี ลู อาร์โนลด์ บูโกร (Patsy Lou Arnold Boudreau) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้น 9 ระหว่างการสอนแบบบรรยาย แบบสื่อประสม และแบบชุดการสอน" การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพของการศึกษาเก่า คือครูบรรยายและการศึกษาใหม่ คือแบบใช้สื่อประสม และใช้ชุดการสอน ใช้อย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้น 9 โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่ม A สอนแบบครูบรรยาย กลุ่ม B สอนโดยการใช้สื่อประสม กลุ่ม C สอนแบบใช้ชุดการสอน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนกลุ่ม B และ C ดีกว่านักเรียนในกลุ่ม A แต่เมื่อมีการสอบทบทวนความรู้อีกครั้งปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่ม A ประสมผลสำเร็จมากกว่านักเรียนในกลุ่ม B ซึ่งเป็นผลการวิจัยที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของกลุ่ม C คงที่ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้มีการเปลี่ยนแปลงการศึกษาจากระบบเก่า มาสู่การสอนเป็นรายบุคคล เพื่อจะได้

¹James Lenious Stone Jr., "The Effect of Individualized Learning Activity Packages in Mathematics on the Academic Achievement of Seventh-And-Eighth-Grade Students in the Demopolis City School," Dissertation Abstracts Vol. 36, No. 2 (1975) :

สอดคล้องกับแนวการศึกษาใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถตามเอกลักษณ์ของบุคคล¹

ในปี ค.ศ. 1975 โทมัส ลินเซย์ ไลเพอร์ (Thomas Lindsay Leiper) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้าง การนำไปใช้ และการประเมินผลชุดการเรียนด้วยตนเอง ในโครงการเตรียมครูเพื่อการสอนอ่านเป็นรายบุคคล" การวิจัยเรื่องนี้เพื่อสร้างชุดการสอนรายบุคคลในการสอนอ่านให้แก่ครูโดยผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนขึ้น แล้วนำไปทดลองใช้กับครูในโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อพัฒนาการความก้าวหน้าในการสอนของครูแต่ละคน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนสำหรับครูที่สร้างขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงความคิดของครูในเรื่องวิธีการสอนได้ และครูสามารถฝึกฝนตนเองจนมีความสามารถในการสอนเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการสร้างชุดการสอนเช่นนี้อีก และเสนอแนะให้จัดทำอุปกรณ์อย่างง่ายขึ้นเอง²

¹ม.ด. เสริมแสง พันธุ์มสุต, "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย, 2518), หน้า 70.

²Thomson Lindsay Leiper, "Development, Implementation and Evaluation of Self - Instructional Package Preparing Teachers for Individualized Reading Instruction," Dissertation Abstracts Vol. 36, No. 4 (October 1975) : 2146.