

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าจากเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยครอบคลุมเนื้อหาสาระ 5 เรื่อง คือ 1. ศูนย์การเรียน 2. ชุดการสอน 3. ทฤษฎีการเรียนรู้ 4. การเปลี่ยนแปลงการสอนของหลักสูตร พุทธศักราช 2521 เป็นแผนการสอนแบบศูนย์การเรียน 5. การสอนจริยศึกษาในโรงเรียน

ศูนย์การเรียน

ความหมายของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียนเป็นนวัตกรรม การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่จะเน้นสื่อการสอนแบบประสมเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระฉ่าง ได้ตรวจสอบผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้มีประสบการณ์ทำให้เกิดความสำเร็จภาคภูมิใจและเกิดการเรียนรู้ที่ละน้อยตามลำดับขั้น¹

ฟรานซิส เมคอน (1782-1852) เป็นบุคคลแรกที่มีความคิดเห็นว่านักเรียนควรประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง ได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งเป็น

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการสอน (กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า 158.

ต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน มีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ นักเรียนควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี ควรส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม มีประสบการณ์ทางด้านการใช้วิถีทะเลื่อนไหว เช่น การใช้มือ¹

จอห์น คิวอี้ ได้มีความคิดที่จะจัดห้องเรียนที่ถือประสบการณ์จากกิจกรรมให้นักเรียนได้สัมผัสด้วยตนเอง จึงได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ เมื่อ ค.ศ. 1896 โรงเรียนนี้มีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ คือ นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากยิ่งขึ้น ได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพของตนในช่วงเวลาเรียนของชั้นเรียน ครูไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนทั้งเก่งและอ่อนทำอะไรทุกอย่างเหมือนกัน แต่แนวความคิดของคิวอี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในขณะนั้น²

แพทยหญิง มาเรีย มอนเทสซอรี ชาวอิตาลี มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอน ขณะที่ทำงานอยู่กับเด็กพิการทางสมองในอิตาลี ได้สังเกตเห็นการเรียนการสอนแบบเก่า ๆ ที่ทำกันอยู่ในสมัยนั้น ได้เห็นการเรียนรูแบบเก่า ๆ สภาพบ้านและโรงเรียนมีความแตกต่างกัน จึงมีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีควรมีลักษณะเป็นสถานที่จำลองบ้าน กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริม นักเรียนมีอิสระในการกระทำสิ่งที่ตนต้องการมีอิสระในการเรียน ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของนักเรียน โดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐาน³

¹ สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 35.

² เรื่องเดียวกัน.

³ เรื่องเดียวกัน.

เอ. เอส. นีล ชาวอังกฤษ ได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ (Summerhill School) ใน ค.ศ. 1921 เป็นโรงเรียนกินนอน นักเรียนจะได้เรียนตามความต้องการ ความสนใจ มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เด็กที่สำเร็จออกไปมีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดของนีล ได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ฮิลล์ถึง 300 โรงเรียน¹

ต่อมาการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์โดยให้นักเรียนได้ศึกษาตามอิสระ เป็นการศึกษาที่เน้นการสอนเป็นรายบุคคลที่จัดสภาพการเรียนรู้ และประสบการณ์ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่ม มีวินัยในตนเอง มีปัญหา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รู้จักประเมินผลตนเอง² บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ควบคุม มาเป็นผู้ช่วยนักเรียนให้คัดเลือกปฏิบัติสิ่งที่ตนสนใจ มีอิสระปฏิบัติไปตามความคาดหวังของครู รู้จักการให้และการรับ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม³ ลักษณะของขบวนการกลุ่มเป็นวิธีการและแบบต่าง ๆ กัน เช่น การแลกเปลี่ยนความคิด ความสนใจ การอภิปราย การเล่น

002768

¹วนิดา นิมเสมอ, "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ในโรงเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516), หน้า 10.

²David W. Beggs and Edward G. Buffie, Independent Study: Bold New Venture (London: Indiana University Press, 1965), p. 1-4.

³Kohl R. Herbert, The Open Classroom (London: Rodwood Press Ltd., 1969), p. 20-45.

ละคร การรายงาน เป็นต้น¹

การจัดห้องเรียนที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียน เป็นการสนอง เพื่อดึงดูดความสนใจ ทำได้โดยครูสามารถจัดบรรยากาศจากห้องเรียนแบบเดิมที่มี โต๊ะ เก้าอี้ ตั้งเรียงเป็นแถว มาเป็นการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ เป็นกลุ่มตามที่ต้องการ ถ้าไม่สามารถจัดเคลื่อนย้ายได้ ใช้การแบ่งห้องเรียนออกเป็น ส่วน ๆ ตามมุมห้องสำหรับให้นักเรียนทำกิจกรรม วางวัสดุอุปกรณ์ตามมุมห้อง ให้มีที่ เก็บวัสดุชิ้นเข้าที่ได้เหมาะสม กิจกรรมการของห้องหมุนเวียนดูแลรับผิดชอบ² ให้นักเรียนได้สนุกกับการใช้สื่อการสอน ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการสอนเป็นรายบุคคล ได้คืออีกด้วย³

ประเภทของศูนย์การเรียน

การขยายแนวคิดของศูนย์การเรียนได้เปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถจำแนก ประเภทของศูนย์การเรียนได้ 3 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน มี 2 ลักษณะ คือ

1.1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน (Learning Center Classroom) เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน มาเป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับ

¹ Beggs and Buffie, Independent Study: Bold New Venture, p. 174-181.

² John U. Michaelis and Enoch Dumas, The Student Teacher in the Elementary School, 2d ed. (New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc., 1960), p. 172-173.

³ Beggs and Buffie, Independent Study: Bold New Venture, p. 14.

นักเรียน ได้ลงมือปฏิบัติ¹ (ดูแผนผังที่ 1) ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้เป็นประเภทเดียวกับที่ผู้วิจัย
เลือกมาทดลองชุดการสอน

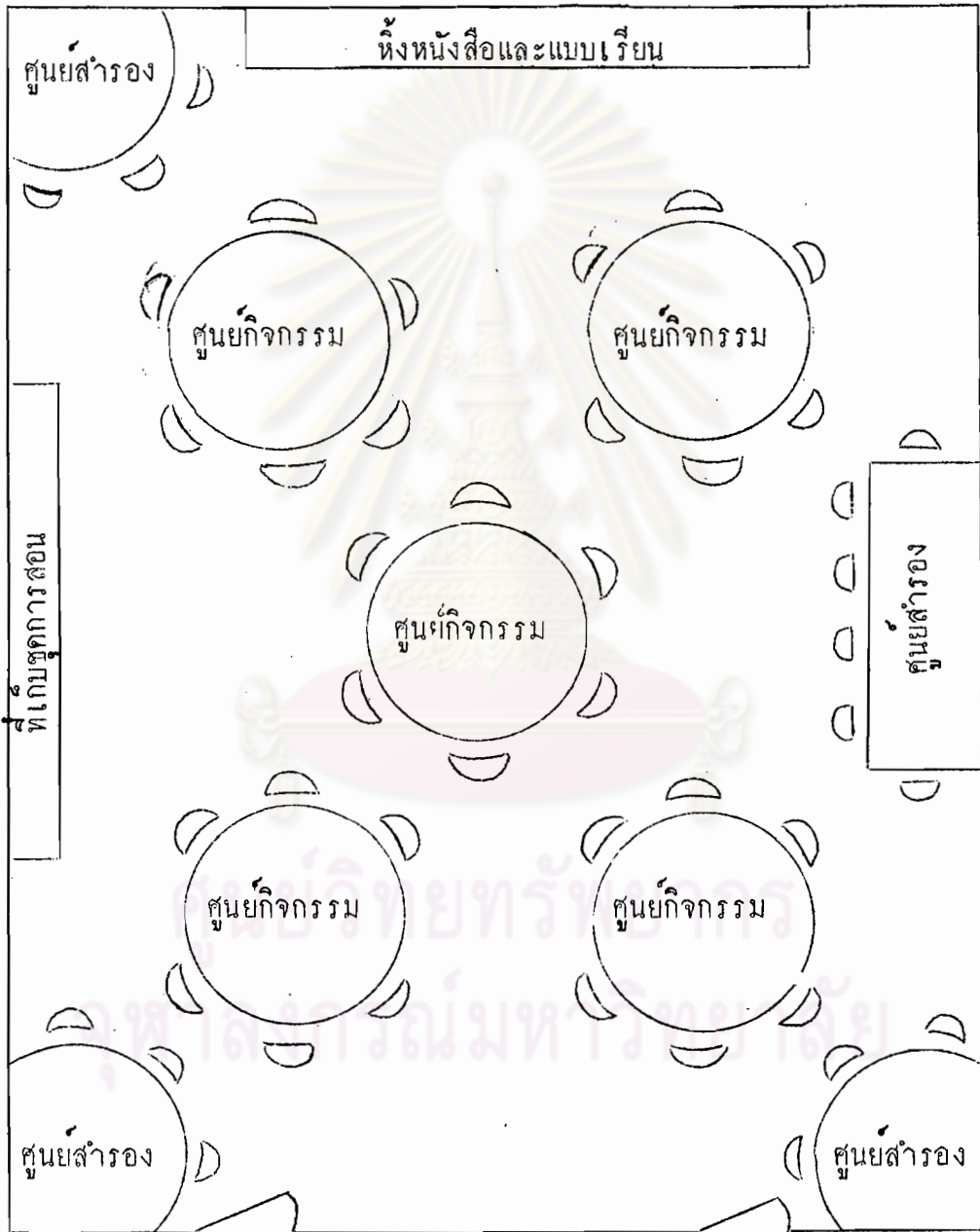
1.2 ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน (Classroom Learning Center)
โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ ไว้อ่าง ๆ ผนังห้องเรียนหรือมุมห้อง โดยจัดเป็นมุมวิชาต่าง ๆ
เช่น จัดเป็นศูนย์การอ่าน ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์คณิตศาสตร์ ศูนย์อภิปราย ฯลฯ ให้
นักเรียนได้ศึกษาเมื่อมีเวลาว่าง ศูนย์เหล่านี้ควรยังไม่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสอนอย่าง
จริงจัง² การจัดศูนย์ต่าง ๆ แบบนี้ในห้องเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความ-
ถนัด ความสนใจ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน³
ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้พบมากในต่างประเทศ (ดูแผนผังที่ 2)

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้-แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบ
ห้องเรียน," วารสารศึกษาศาสตร์ 6-7 (ตุลาคม 2516-มกราคม 2517) : 57.

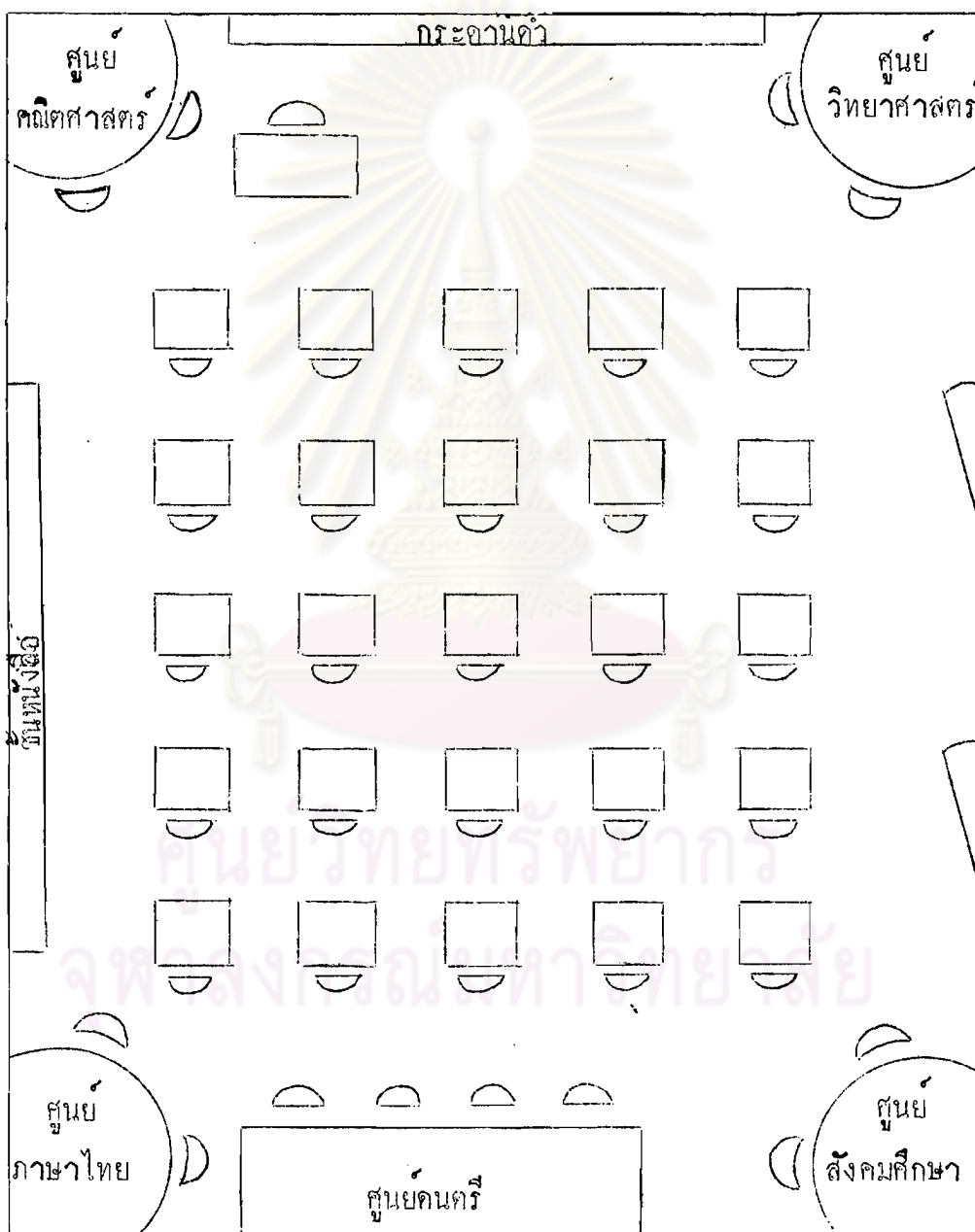
² Michaelis and Dumas, The Student Teacher in the Elementary
School, p. 151-158.

³ Fred A. Taylor, "Learning Center," School and Community,
XII (April, 1972) :23.

แผนผังที่ 1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



แผนผังที่ 2 แสดงศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน



2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน มีการจัดอยู่ 2 ลักษณะ

คือ

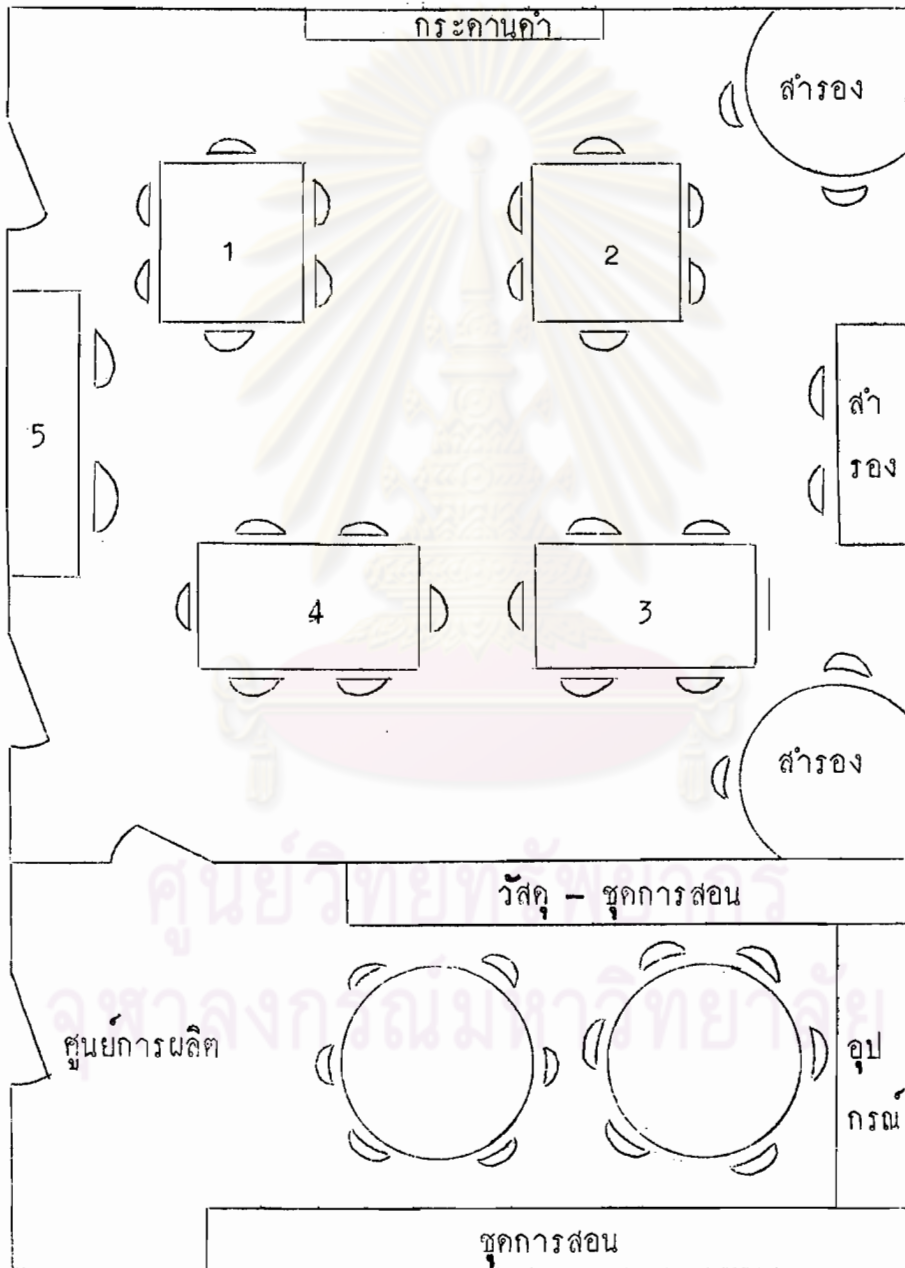
2.1 ศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการการสอน เรียกว่าศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู (Teacher Learning Center) สำหรับสถาบันที่ผลิตครูอาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักศึกษาเข้ามาฝึกสอนไปประจำอยู่ (ดูแผนผังที่ 3)

จุดมุ่งหมายของศูนย์การเรียนรู้สำหรับครูเป็นการสร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อให้ครูและนักศึกษามาฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะ หรือเป็นที่ทดลองแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจริง บางครั้งก็เป็นการช่วยนักศึกษาฝึกสอนได้ทดลองใช้บทเรียนที่เตรียมไว้โดยสมมติตนเองเป็นนักเรียน เป็นการหาและแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนให้ดีขึ้น ปัจจุบันได้ทดลองจัดที่มหาวิทยาลัยเซาเทิร์นแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้ขยายจำนวนศูนย์การเรียนรู้สำหรับครูจาก 4 แห่ง เป็น 8 แห่ง ไปตามส่วนต่าง ๆ ทั่วนครลอสแอนเจลิส¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้-แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," : 57.

แผนผังที่ 3 แสดงศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู



2.2 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียน หรือศูนย์วิชาการ (Resource Learning Center) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกจากห้องเรียนโดยเอกเทศ แต่อยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อสะดวกในการใช้ศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียนจากห้องเรียนที่อยู่โดยรอบศูนย์การเรียนรู้ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ หรือศึกษาตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ครูต้องมีการวางแผนการสอนอย่างคิที่จะกำหนดให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในศูนย์ ซึ่งมีที่สำหรับศึกษา มีสื่อการสอน มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเข้ามาศึกษาได้ไม่จำกัดวัย ระดับชั้น

3. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน หรือศูนย์การศึกษาชุมชน (Community Learning Center) คือสถานศึกษาที่จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเอง ด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอนซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานที่ปรึกษา และควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมและหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ¹

ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้ มีการสร้างตัวอาคารพิเศษ เพื่อความสะดวกแก่ผู้มาใช้ประโยชน์จากศูนย์การเรียนรู้ เช่น โรงเรียนในเมืองเฟาเทิน แวลเลย์ (Fountain Valley School District) ซึ่งมีอยู่ 11 โรง สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1963 เป็นโรงเรียนที่มีห้องเรียนทันสมัย ออกแบบเพื่อสนองความต้องการทางการเรียนการสอน²

ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้ แยกจากห้องเรียน แต่อยู่ในศูนย์กลางของห้องเรียน มีห้องเรียนล้อมรอบ

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต," ศรีนครินทร์วิโรฒ 5 (ธันวาคม 2517) : 4.

² E. Michael Brick, "Learning Center: The Key to Personalized Instruction," Audio visual Instruction 12 (October 1967): 788-792.

เนื่องจากงานวิจัยมุ่งศึกษาเรื่องการสร้างชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์
การเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงจะเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้โดยละเอียด
ความหมายของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพห้องเรียนที่เน้นกิจกรรม
การเรียนรู้ โดยการแบ่งนักเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม เรียกว่า "ศูนย์กิจกรรม" แต่ละกลุ่ม
จะมีการประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไปตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยที่แต่ละศูนย์จะ
ใช้เวลา 15-25 นาที สำหรับประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง เมื่อนักเรียนทุกศูนย์ประกอบ
กิจกรรมเสร็จแล้ว ก็จะมีการเปลี่ยนศูนย์กิจกรรม จนกระทั่งครบทุกศูนย์จึงจะถือว่าเรียน
เนื้อหาในแต่ละหน่วยครบตามที่กำหนดไว้ ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ครูทำหน้าที่เป็น
ผู้ประสานงานการสอน คอยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้ชุดการสอนเป็น
สื่อการสอนที่ได้จัดระบบไว้แล้ว มีทั้งชั้นนำทเรียน ชั้นประกอบกิจกรรม และชั้นสรุป
บทเรียน¹

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นแนวความคิดใหม่ของประเทศไทยใน
การปฏิรูประบบห้องเรียน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แห่งแผนกวิชาโสตทัศน-
ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นคนแรกที่ได้ทดลองแนวคิดนี้สมัยที่เป็น
อาจารย์อยู่ที่แผนกครุศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซาเทิร์น แคลิฟอร์เนีย จน
ประสบความสำเร็จ สำนักข่าวสารอเมริกันได้ไปถ่ายทำภาพยนตร์มาออกอากาศทางโทรทัศน์
ในรายการ "รายงานข่าวจากออลซิงตัน" เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2514 เมื่อเดินทาง

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กันเถอะ," วิทยาศาสตร์ 23
(ธันวาคม 2520) : 17.

กลับเมืองไทยแล้ว ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้นำแนวทางการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มาทดลองกับนักเรียนไทยประยุกต์ให้เข้ากับอาคารสถานที่ต่าง ๆ ของโรงเรียน งบประมาณ และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการศึกษาของประเทศไทย¹

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมและกระบวนการกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีสื่อการสอนเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ การเรียนรู้วิธีนี้ทำให้ผู้เรียนมีชีวิตชีวาและฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาได้มากที่สุด²

ความเคลื่อนไหวของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในประเทศไทย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ทดลองวิธีการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ร่วมกับนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชา "สื่อการสอนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา" ของแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยทำการสอนวิชาภาษาไทย เรื่องเงาะป่าคอนลำหับขมป่า สำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/6 ณ "ห้องศูนย์การเรียน" คณะครุศาสตร์ ในราวเดือนกันยายน 2516 ครั้งที่สองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในต้นเดือนตุลาคม 2516 ผลการสอนทั้งสองครั้งเป็นที่น่าพึงพอใจมาก สามารถสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในแง่ของการแสดงความคิดเห็น ตักสินใจทำงานร่วมกับผู้อื่นและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ชัดเจนยิ่ง ผลของการทดลองได้ถ่ายทอดเป็นภาพยนตร์และนำออกอากาศ

¹สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า," หน้า 45.

²ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน—แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," หน้า 55.

ในรายการ "วิทยากรก้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อวันอังคารที่ 13 พฤศจิกายน 2516¹

หลังจากการทดลองครั้งนี้ แนวความคิดเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นที่สนใจของครู ผู้บริหารการศึกษา ได้มีการเชิญผู้ทำการทดลองไปบรรยายและสาธิตใน สถานที่ต่างๆ อยู่เสมอ โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานทางการศึกษา เช่นองค์การยูนิเซฟ กรมการฝึกหัดครู และสถาบันการศึกษาอื่น ๆ

งานวิจัยเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้

วนิดา นิมเสมอ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกศึกษามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ได้วิจัยเรื่อง "การสอนวิชาชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้" โดยการทดลองสอนนักเรียนสองกลุ่ม ให้นักเรียนได้รับเนื้อหาวิชาเดียวกัน แต่วิธีการสอนต่างกัน นักเรียนกลุ่มหนึ่งเรียนแบบครูบรรยายธรรมดา นักเรียนอีกกลุ่มเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้มีความจำในเนื้อหาวิชาได้มากกว่านักเรียนที่เรียนจากครูบรรยาย²

แสงอรุณ โปร่งธูระ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกศึกษามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ได้วิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ และห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" โดยทำการทดลองสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่องประเทศออสเตรเลียให้กับนักศึกษาชั้น ป.กศ. ปีที่ 1 ซึ่ง

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 58.

วนิดา นิมเสมอ, "การสอนวิชาชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2516).

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม สอนแบบครูบรรยาย กลุ่มทดลองสอนแบบศูนย์การเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความจำในเนื้อหาวิชา มากกว่านักเรียนที่เรียนแบบครูบรรยาย ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการสนับสนุนส่งเสริมการเรียนแบบศูนย์การเรียน เพราะการเรียนแบบนี้ให้คุณภาพของการเรียนรู้อย่างสูงและยังฝึกฝนลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ของสังคมประชาธิปไตย¹

ม.ล. เสริมแสง พันธุ์สุต นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน" ผู้วิจัยได้ทดลองสอนวิชาหลักภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 60 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน คือกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีครูบรรยายประกอบการใช้กิจกรรมและอุปกรณ์บางประเภท ส่วนกลุ่มทดลองสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน โดยให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการสอนที่สร้างขึ้นและร่วมกันทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง และนักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความคิดทบทวนหรือ

¹แสงอรุณ โปร่งธุระ, "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517).

ความจำในเนื้อหาวิชามากกว่านักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง¹

กระบวนการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน

การสอนแบบศูนย์การเรียนแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1. การทดสอบก่อนเรียน 2. การนำเข้าสู่บทเรียน 3. การประกอบกิจกรรมการเรียน 4. การสรุปบทเรียน 5. การประเมินผล (ทดสอบหลังเรียน)²

1. การทดสอบก่อนเรียน ครูจะใช้แบบสอบที่เตรียมไว้ในชุดการสอนเพื่อวัดพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน แล้วเก็บคะแนนไว้ โดยใช้เวลา 5-10 นาที คะแนนที่ได้จากการสอบครั้งนี้จะไม่นำไปตัดสินการสอบของนักเรียน แต่เก็บไว้เพื่อพัฒนาการเรียนของนักเรียนเท่านั้น

2. การนำเข้าสู่บทเรียน แม้เนื้อหาสาระจะอยู่ในชุดการสอน ครูก็จำเป็นต้องนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่ครูจะสอน โดยใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที โดยปกติกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนจะกำหนดไว้ในแผนการสอนแล้ว การนำเข้าสู่บทเรียนกระทำไ้หลายวิธี เช่น การบรรยาย โดยใช้สื่อการสอน การให้นักเรียนประกอบกิจกรรมที่ครูเตรียมไว้

หลังจากนำเข้าสู่บทเรียนแล้วครูจะอธิบายให้นักเรียนทราบถึงศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อดึงความสนใจของนักเรียน รวมทั้งชี้แจงลักษณะของกิจกรรมในแต่ละศูนย์ด้วย

¹ม.ล. เสริมแสง พันธุ์สุต, "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2518).

²ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ," วิทยาสาร 1 (มกราคม 2521) : 23-24.

3. การประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

3.1 การแบ่งกลุ่มนักเรียน ทำได้ 4 วิธีคือ

3.1.1 ครูให้นักเรียนนับ 5 ถ้าต้องการแบ่ง 5 กลุ่ม ใครงับเลขเหมือนกันก็อยู่กลุ่มเดียวกัน

3.1.2 ครูเป็นผู้แบ่งนักเรียนตามความเหมาะสม โดยให้มีสัดส่วนนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน ไม่ควรแบ่งกลุ่มตามความสามารถ เพราะการจัดสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นการสร้างสภาพการเรียนรู้ที่คล้ายชีวิตจริงในสังคม คือ มีทั้งคนเก่งและไม่เก่งอยู่ด้วยกัน

3.1.3 ครูให้นักเรียนเลือกกลุ่มเอง

3.1.4 ให้นักเรียนเลือกกลุ่มเองด้วยการหยิบชื่อของตนใส่ไว้ในกล่องทอนเข้า เมื่อถึงห้องเรียน นักเรียนต้องการอยู่กลุ่มใดก็หยิบแผ่นชื่อของตนใส่ไว้ในกลุ่มนั้น

3.2 การให้นักเรียนทำงานกลุ่ม เมื่อนักเรียนแบ่งกลุ่มเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามกิจกรรมตามลำดับขั้น แต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 15-20 นาที เมื่อประกอบกิจกรรมที่มอบหมายแล้ว ก็จะเปลี่ยนกลุ่มไปเรียนในศูนย์อื่น

3.3 การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมกลุ่มเสร็จแล้ว ครูจะให้นักเรียนเปลี่ยนกลุ่ม เพื่อให้ทุกกลุ่มได้ประกอบกิจกรรมทุกอย่างจนครบ การเปลี่ยนกลุ่มทำได้ 3 วิธีคือ

3.3.1 เปลี่ยนกลุ่มพร้อมกันทุกกลุ่ม จากศูนย์ที่ 1 ไปศูนย์ที่ 2, 3, 4 ๗ ตามลำดับ การเปลี่ยนกลุ่มลักษณะนี้ กระทำได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนทุกคนประกอบกิจกรรมเสร็จพร้อมกัน

3.3.2 เปลี่ยนกลุ่มที่เสร็จพร้อมกัน เช่น ถ้ากลุ่มที่ 1 และ 3 เสร็จแล้ว ก็อาจเปลี่ยนกลุ่มกันได้ทันที

3.3.3 กลุ่มใดเสร็จก่อน ให้ไปทำกิจกรรมในศูนย์สำรอง จะทำให้กลุ่มที่เสร็จว่างลง เมื่อกลุ่มอื่นเสร็จก็มาประกอบกิจกรรมในกลุ่มที่ว่างนั้น

4. การสรุปทเรียน เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์แล้ว ก็แสดงว่านักเรียนได้เรียนครบตามเนื้อหา แต่ครูจำต้องสรุปทเรียน โดยปกติกิจกรรมสรุปทเรียนจะเขียนไว้ในแผนการสอนแล้ว เพียงแต่ครูปฏิบัติตามที่ระบุระบุเป้าหมาย การสอน การสรุปทเรียนอาจใช้การบรรยายหรือให้นักเรียนประกอบกิจกรรม โดยใช้วิธีการคล้ายคลึงกับการนำเข้าสู่ทเรียน

5. การประเมินผลการเรียน เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูจะให้นักเรียนทำแบบสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบขนาดสั้น (ชุดเดียวกับแบบสอบก่อนเรียน) ผลที่ได้จากการสอบหลังเรียน จะนำไปใช้ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียนสำหรับหน่วยการสอนนั้น ๆ

ส่วนกิจกรรมหรืองานที่นักเรียนได้ทำไปแล้วในกลุ่ม ครูต้องมาประเมินผล และให้คะแนนเพื่อเปรียบเทียบว่า ผลการเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพเพียงใด เป็นการประเมินผลทั้ง "กระบวนการ"

ชุดการสอน

ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอน¹ หรือชุดการเรียน หมายถึง การนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย มาช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น²

¹Instructional Packages, Learning Packages, Self-Instructional Packages, Learning Kits, Individualized Packages.

²ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต," วารสารครูศาสตร์ ฉบับพิเศษ (ตุลาคม 2518) : 5.

ชุดการสอน เป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งจะช่วยขจัดปัญหาทางการศึกษา บางประการ เช่น

1. แก้ไขปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมการศึกษารายบุคคล ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถความถนัด และความสนใจตามเวลา และโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนซึ่งแตกต่างกัน
2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะชุดการสอนสามารถนำไปสอนนักเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา¹

องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป โดยใช้วิธีการจัดระบบ เพื่อให้ชุดการสอนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพ และมีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จไปในตัวเอง ว่าจะมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยและเนื้อหาที่จัดระบบไว้แล้ว ชุดการสอนอาจอยู่ในแฟ้มหรือกล่อง มีจำนวนเท่ากับหน่วยการสอนในแต่ละวิชา การผลิตชุดการสอนจึงต้องมีการจัดระบบที่เหมาะสมและการใช้ชุดการสอนจึงควรมีห้องจัดไว้เป็นพิเศษ เรียกว่า "ห้องเรียนรายบุคคล หรือห้องเรียนแบบโปรแกรม" ชุดการสอนจะมีลักษณะอย่างไร และประกอบด้วยสื่อการสอนประเภทใดบ้างขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ อาจใช้สื่อที่มีราคาแพง เช่น ระบบบันทึกภาพ ฟิล์ม สไลด์ หรือสื่อราคาถูก เช่น วัสดุ กราฟิค รูปภาพต่าง ๆ และใบไม้ใบหญ้าที่จะสามารถจัดหามาได้ในท้องถิ่น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ จำแนกส่วนของชุดการสอนไว้ 4 ส่วนคือ

¹ สุนันท์ บัณฑิตมาคม, นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร: แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518) อักสำเนาไม่เรียงหน้า.

1. คู่มือ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียน การสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า และผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบต่าง ๆ

ส่วนประกอบทั้งหมด จะอยู่ในกล่องหรือซองเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการใช้¹

ประเภทของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ จำแนกชุดการสอนตามลักษณะการใช้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรม และ สื่อการสอนให้ครูใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้ผู้น้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นชุด การสอนที่ครูเป็นผู้ใช้ บางครั้งจึงเรียกว่า "ชุดการสอนสำหรับครู" ชุดการสอนประกอบการ บรรยายจะมีเนื้อหาเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งเป็นหัวข้อที่จะบรรยายและประกอบ กิจกรรมไว้ตามลำดับขั้น สื่อที่ใช้อาจเป็นแผ่นคำสอน สไลด์ ประกอบเสียงบรรยายในเทป แผนภูมิ แผนภาพ ภาพยนตร์ โพรทัศน์ และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้อภิปรายตาม ปัญหาและหัวข้อที่ครูกำหนดให้เพื่อความเรียบร้อยในการใช้ ชุดการสอนประเภทนี้มักจะ บรรจุในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนสื่อการสอน อย่างไรก็ตามหากเป็นวัสดุ อุปกรณ์ ที่ (1) มีราคาแพงเกินไป (2) ขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป (3) แดกหรือเสีงง่าย และ

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการสอน, หน้า 109-110.

(4) สิ่งมีชีวิต เราจะไม่ใส่ไว้ในชุดการสอน แต่จะกำหนดไว้ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งที่ครูต้องเตรียมล่วงหน้าก่อนทำการสอน ใน "คู่มือครู" วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นนิยมจัดไว้ในห้องปฏิบัติการ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์หรือในห้องวิชาการ เช่น ห้องสังคมศึกษา เป็นต้น¹

แอนน์ หลุยส์ แลงค์สตาฟ โควีจัย เรื่อง "พัฒนาการและการประเมินผลของชุดการสอนสำเร็จรูปสำหรับการฝึกหัดครู" วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้ชุดการสอนที่ดัดแปลงจากแบบมาตรฐานว่าจะใช้สอนให้เกิดการส่งเสริมทัศนคติที่ดีในการสอนและเทคนิคการสอนของนักศึกษาวิชาครูหรือไม่ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ชุดการสอนสามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการสอนและเทคนิคการสอนของนักศึกษาวิชาครูและควรนำไปใช้ต่อไป²

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม การเรียนในปัจจุบัน ครูทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมสภาพการ เป็นผู้อำนวยความสะดวก และเป็นผู้ประสานงาน ผู้เรียนจะเรียนจากชุดการสอนในห้องเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า "ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดย่อยที่มีจำนวนเท่ากันกับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อประสม อาจใช้เป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม จะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเรียนเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการ

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการสอน, หน้า 58.

² Anne Louise Langstaff, "Development and Evaluation of an Auto-Instruction Media Package for Teacher Education," Dissertation Abstracts International 4 (October 1972) : 1566A.

ใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรม การเรียน หากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ¹

ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่มนี้ ได้มีนิติปริญญาโทสร้างขึ้นและทดลอง ใช้จนมีประสิทธิภาพเหมาะสมตามระดับชั้นต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมารายละเอียดในหัวข้อต่อไป

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียน ควบตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ โดยมีห้องเรียนพิเศษที่เรียกว่า "ห้องเรียนรายบุคคล" ที่มีคูหาจัดเตรียมไว้ ผู้เรียนจะนำชุดการสอนไปใช้ในคูหา เมื่อมีปัญหาระหว่างการเรียน ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ ผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน ผู้เรียนอาจนำชุดการสอนประเภทนี้ไปเรียนที่บ้านได้ด้วย โดยมีผู้ปกครองคอยให้ความช่วยเหลือ ชุดการสอนรายบุคคลจะสามารถฝึกฝนและส่งเสริม นิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี²

เอเลน ยีน เบียร์ค แมคโดนัลด์ ได้วิจัยเรื่อง "การพัฒนาและการประเมินค่า ของชุดการสอนสื่อประสมแบบกิจกรรมรายบุคคลสำหรับใช้กับการสอนภาษาอังกฤษแบบซ่อม เสริมในวิทยาลัยชุมชนซานเมือง" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบ เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผล การเรียนและทัศนคติต่อวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนสื่อประสมเพื่อเรียนด้วยตนเอง กับวิธีสอน แบบธรรมดาที่ใช้บรรยายและอภิปราย ผลของการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองใช้ชุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการสอน, หน้า 58-59.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 59.

การสอนท่าจะแน่นไ้สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งทางค่านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และทางทัศนคติ¹

เจมส์ ไฮวาร์ค แชนเนแมน ได้วิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเรียนอิสระและการสอนแบบกลุ่มธรรมดาในวิชาเรขาคณิตสำหรับนักเรียนระดับ 10" ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางค่านเนื้อหา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติสูงกว่ากลุ่มควบคุม และนักเรียนในกลุ่มทดลอง 40 คน มีความพอใจที่จะเรียนวิชาเรขาคณิตด้วยตนเอง มีเพียง 3 คน ที่ต้องการเรียนในชั้นธรรมดา²

โลเวเลีย พอลสัน ฟลอนอย ได้วิจัยเรื่อง "การสอนวิชาคณิตศาสตร์แบบรายบุคคลสำหรับนักเรียนประถมปีที่หนึ่ง" ผลการวิจัยปรากฏว่า การวิจัยแสดงให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาเทคนิควิธีการเกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือให้กับโรงเรียนในเมือง นักเรียนในเมืองตอนกลาง 90% พอใจในการสอนเป็นรายบุคคลเหมาะกับระดับของการพัฒนาความคิด นักเรียนแต่ละคนสามารถเลือกเรียนกิจกรรมได้กว้างและแตกต่างกันไป ได้เท่าที่ใดจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ไว้ให้กับครู แต่ต้องตระเตรียมให้เพียงพอจึงจะพอที่จะ

¹ Ellen Jean Baird McDonald, "The Development and Evaluation of a Set of MultiMedia Self-Instructional Learning Activity Packages for Use in Remedial English at an Urban Community College," Dissertation Abstracts International 3 (September 1971) : 1590A.

² James Howard Hanneman, "An Experimental Comparison of Independent Study and Conventional Group Instruction in Tenth Grade Geometry," Dissertation Abstracts International 11 (May 1973) : 6289A.

ศึกษาตลอดปี¹

เจมส์ ลีเนียส สโตน จูเนียร์ ได้วิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพของการเรียนแบบรายบุคคล โดยใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนระดับ 7 และ 8 ในโรงเรียนเมือง เคโมโพลิส" มีจุดมุ่งหมายที่จะหาข้อสรุปประสิทธิภาพของชุดการสอน แอลเอพีในวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนในระดับ 7 มีความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์จากการสอนด้วยชุดการสอนแอลเอพีมากกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมดา ส่วนนักเรียนในระดับ 8 มีความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์ในห้องเรียนธรรมดามากกว่าเรียนด้วยชุดการสอน แอล เอ พี²

ตัวอย่างระบบชุดการสอนที่มีชื่อเสียง

1. ระบบชุดการสอน เอส อาร์ เอ³ ผลงานขององค์การวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา เป็นชุดการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล สำหรับวิชาต่าง ๆ ทุกระดับชั้น ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ เนื้อหาที่จัดขึ้นนั้นเหมาะสำหรับผู้ที่เรียน เป็นภาษาที่สอง⁴

¹ Lovelia Pauline Flournoy, "Individualized Instruction in Mathematics for First Grade Children," Dissertation Abstracts International 9 (March 1974) : 5582A.

² James 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 International 2 (August 1974): :690A.

³ S.R.A.-Science Research Associates Ltd.

⁴ Donald H. Parker, "S.R.A. Reading Laboratory Series," Educational Technology (London: The British Council, 1974): 14.

2. ระบบชุดการสอน ยูนิแพค¹ เกิดขึ้นโดยคณะกรรมการศูนย์ความคิดเกี่ยวกับวัสดุการสอน มีลักษณะสำคัญที่รูปแบบและกระบวนการเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งจะเน้นวิธีการจัดระบบคือ 1. สอนมโนทัศน์เดียวในแต่ละหน่วย 2. ใช้กิจกรรมเป็นสื่อการสอนโดยผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการเลือกกิจกรรมของตนและอาศัยครูน้อยที่สุด ผู้เรียนประเมินผลความรู้ก่อนและหลังเรียนแต่ละหน่วยด้วยตนเอง ในการใช้ยูนิแพคเป็นที่ปรึกษาและผู้ประสานงาน จัดอภิปรายการประชุม สัมมนา และการจัดกลุ่ม จัดเตรียมสื่อการสอนที่จำเป็นและประเมินผลนักเรียน²

3. ระบบชุดการสอนไอพีไอ³ ชุดการสอนรายบุคคลที่ใช้ระบบการเขียนใบสั่งเหมือนกับใบสั่งยาในวงการแพทย์ คือมีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล แล้วจัดโปรแกรมการสอนตามความพอใจ และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน โดยมีคู่มือครูที่กำหนดหน่วยการสอนวิชาต่าง ๆ ให้⁴

4. ระบบชุดการสอน แอลเอพี⁵ ชุดการสอนแบบกิจกรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่ใช้เรียนด้วยตนเอง มีองค์ประกอบสำคัญคือ จัดเนื้อหา

¹UNIPAC.

²William B. Field and Gardner Swenson, "The UNIPAC: A Form and Process for Individualizing," Learning Packages in American Education (New Jersey, Englewood Cliffs: Educational Technology Publication, 1973): 11-15.

³IPI-Individually Prescribed Instruction.

⁴Philip G. Kapfer and Miriam B. Kapfer, "Introduction to Learning Packages," Educational Technology 9 (September 1972): 9-10.

⁵LAP-Learning Activity Package.

เชิงมโนทัศน์ เป็นกระบวนการถ่ายทอดเนื้อหาด้วยกิจกรรมและมีการประเมินผลด้วยตนเอง¹

5. ระบบชุดการสอน เอสเบนเซนแพค² ชุดการสอนสำหรับสอนเรียงความ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางภาษาในการเขียนแบบสร้างสรรค์ โดยนำคำชมรมคา มาใช้ในความหมายที่สูงขึ้น ในการบรรยายวัตถุ บุคคล และเหตุการณ์ให้มีอรรถรส อุปมา อุปมัยทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง³

6. ระบบชุดการสอน คอมแพค⁴ สร้างขึ้นเพื่อใช้ในกิจการครูศึกษา เพื่ออบรม ครูประจำการและนักศึกษาฝึกสอนให้มีสมรรถภาพของการเป็นครู คือ (1) ความสามารถ พื้นฐาน ประกอบด้วยความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการสอน (2) เกณฑ์หรือมาตรฐานในการ ปฏิบัติงานการสอนซึ่งจะตกลงกำหนดออกมาเป็นเชิงพฤติกรรม เกี่ยวกับสิ่งที่ครูจะต้อง ปฏิบัติ (3) ความสามารถของครูในการประเมินผลสมรรถภาพของนักเรียน (4) ความ สามารถของครูในการส่งเสริมหรือสังเกตความก้าวหน้าของนักเรียน โดยการสาธิตหรือ

¹James E. Smith, "The Learning Activity Package (LAP)," Learning Packages in American Education (New Jersey, Englewood Cliffs: Educational Technology Publication, 1973) : 24-30.

²Throwald Esbensen's ESBENSEN PAC.

³Throwald Esbensen, "What It Is and What It Does: The Duluth Contract," Learning Packages in American Education (New Jersey, Englewood Cliffs: Educational Technology Publication 1973): 43-74.

⁴COMPAC.

แสดงออกมา (5) ความสามารถของครูในการประเมินผลการสอนของตนเอง¹

ประโยชน์ของชุดการสอน

ชุดการสอนย่อมมีประโยชน์ต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอน คือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้
2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันทีโดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า
5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพ หรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากนักน้อยเพียงใด
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้

¹William M. Bechtol, "The COMPAC-Competency Package: An Instructional Package for Competency-Based Teacher Education," Educational Technology 9 (September 1972): 37-41.

อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว¹

เอลเลียต บรูซ มีคส์ ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบธรรมดา" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอนสำหรับสอนนักศึกษาครูและวิธีการสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัยปรากฏว่าวิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพว่าการสอนด้วยวิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นักเรียนที่ทดลองทุกคนมีพัฒนาการทางทัศนคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สรุป วิธีสอนโดยการใช้ชุดการสอนดีกว่าการสอนแบบธรรมดา²

ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียน

ในการสอนแบบศูนย์การเรียน เครื่องมือที่สำคัญยิ่งคือ "ชุดการสอน" ซึ่งเสนอเนื้อหาสาระในรูปของสื่อแบบประสม ใน 1 วิชา อาจมี 16-20 ท่อภาคการศึกษาของชุดการสอน แล้วแต่จำนวนหน่วยการสอนที่เรากำหนดไว้ โดยให้มีชุดการสอน 1 ชุด ต่อหน่วยการสอน 1 หน่วย แต่หน่วยการสอนสำหรับศูนย์การเรียนมีขนาดเล็กกว่าหน่วยการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้นเวลากำหนดหน่วยการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนเราต้องแปลงแผนการสอนของหลักสูตร 2521 ให้เล็กลงไปอีกโดยกำหนดให้หนึ่งหน่วยใช้เวลาเรียน 4-6 คาบ (80-120 นาที) แล้วแต่ระดับชั้น เมื่อเขียนแผนการสอนแล้วเราก็สามารถผลิตชุดการสอนออกมาได้โดยให้ชุดการสอนแต่ละชุดประกอบด้วย

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการสอน, หน้า 60.

² Eliza Bruce Meeks, "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction," Dissertation Abstracts International 8 (February 1972) : 429A.

1. คู่มือครู

คู่มือครูจะช่วยให้ครูใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรือเป็นแผ่น โดยมีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 คำชี้แจงสำหรับครู
- 1.2 สิ่งที่ครูต้องเตรียม
- 1.3 บทบาทของนักเรียน
- 1.4 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- 1.5 แผนการสอน
- 1.6 แบบฝึกหัดปฏิบัติ (พร้อมเฉลย)
- 1.7 การประเมินผล (แบบสอบก่อน-หลังเรียน) พร้อมเฉลย

2. แบบฝึกปฏิบัติ

แบบฝึกปฏิบัติเป็นคู่มือให้นักเรียนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้บันทึกคำอธิบายของครูและทำงาน หรือแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมายไว้ในบัตรกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติอาจแยกเป็นชุด ๆ ละ 1-3 หน้า หรือนำมารวมเป็นเล่มก็ได้

3. สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรม

ในการผลิตชุดการสอนจะมีระบบในการผลิตที่จะต้องมีการแบ่งวิชาเป็นหน่วย แบ่งหน่วยเป็นหัวเรื่อง มีการกำหนดคมนโหนดชั้น วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลและสื่อการสอน การจัดสื่อการสอนนั้นกระทำโดยจำแนกสื่อประเภทต่าง ๆ ไว้ตามหัวเรื่องและกิจกรรมการเรียนรู้ และมีกิจกรรมสำรองสำหรับนักเรียนที่เรียนเร็วหรือช้าเกินไปไว้ด้วย อย่างไรก็ตามสื่อการสอนที่จะนำมารวมไว้ในชุดการสอนนั้นต้องไม่ใช่สื่อราคาแพง มีขนาดเล็กแตกหักได้ มีขนาดใหญ่เกินไป หรือเป็นสิ่งมีชีวิต สื่อเหล่านี้ให้กำหนดไว้ในคู่มือครู เพื่อจัดเตรียมไว้ล่วงหน้า

4. แบบสอบสำหรับการประเมินผล

เป็นแบบสอบอิงเกณฑ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจำนวน 5-10 ข้อ ซึ่งครูจะใช้เป็นแบบสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยมีกระดาษคำตอบเตรียมไว้ต่างหาก

ในการผลิตชุดการสอน ใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ซึ่งเป็นผลจากการวิจัย โดยทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2518 ซึ่ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ เป็นผู้ดำเนินการ¹

การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬา

การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬา มีขั้นตอนที่จัดไว้เป็นระบบโดยเริ่มจากการแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยจะแบ่งเป็นหัวเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน มีการกำหนดคโมโนทัศน์ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล หลังจากนั้นทำการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม โดยให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง วัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียน เมื่อผลิตสื่อการสอนออกมาแล้ว จะรวมกันไว้เป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของแต่ละวิชา โดยใส่กล่องหรือแฟ้มแล้วแต่เห็นเหมาะสมก่อนที่ จะนำไปใช้ในทองเรียนจะมีการทดลองประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เสียก่อน โดยปรับปรุงจนกระทั่งชุดการสอนมีคุณภาพที่จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬา แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการ เป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาการออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมวลเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ," : 24-25.

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้นจะต้อง สอดคล้องกับหน่วยและหัวข้อเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อ เป็นแนวทางนำเนื้อหามาสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไป และ เชิงพฤติกรรมที่ควรมีเกณฑ์การ เปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะ เป็นแนวทาง การเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึงกิจกรรม ทุกอย่าง ที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน มีตรคำสั่ง ทอบค้ำถาม เขียนภาพ ทำการทดลอง ทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม ฯลฯ

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบเกณฑ์ (Criterion Test) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรม การเรียนมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อ การสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวข้อเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้ เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

9. หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การ เรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การ เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้น การ กำหนดเกณฑ์จำต้องคำนึงถึงกระบวนการและ "ผลลัพธ์" โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละ ของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น E_1/E_2

E_1 คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนน เฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรม

E_2 คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน หลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของชุดการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{A} \times 100$$

E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน
 $\sum X$ = คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่มอบหมาย
 (คะแนนประจำศูนย์ต่าง ๆ)

N = จำนวนนักเรียน

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดประจำศูนย์

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\left(\frac{\sum f}{N}\right)}{B} \times 100$$

E_2 = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน

$\sum f$ = คะแนนรวมของแบบสอบหลังเรียน

N = จำนวนนักเรียน

B = คะแนนเต็มของแบบสอบหลังเรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดนิยมนำไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคิดตามระยะเวลาไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

การทดลองประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็ก 1-2 คน โดยทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น
2. แบบกลุ่ม (1 : 10) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 6-10 คน ที่มีความสามารถคละกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนาม (1 : 100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 30-100 คน หากการทดลองภาคสนามให้ค่า E_1 และ E_2 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องปรับปรุงชุดการสอนและทำการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาท และความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครูเป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ 1.5% - 5%

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นอาจกำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป
2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกิน 2.5%
3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

10. การใช้ชุดการสอน

ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ความประเทของชุดการสอน (แบบบรรยาย แบบกลุ่ม และรายบุคคล) และตามระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา) โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

- 10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)
- 10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
- 10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีการแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

- 10.4 ชั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์ และหลักการที่สำคัญ
- 10.5 ทำแบบสอบหลังเรียน เพื่ออุทิศกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปแล้ว¹

ชุดการสอนตามแผนจูปาที่มีประสิทธิภาพ

นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้สร้างชุดการสอนตามแผนจูปาชั้น และผ่านการทดลองแล้วว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจะแยกชุดการสอนดังกล่าว ตามระดับชั้นที่นำไปใช้ทดสอบดังนี้

1. ระดับประถมศึกษา

1.1 ปีการศึกษา 2518

สุภา สิ้นสกุล นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์ การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้งสองชุดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้²

อริพร ศรียมก นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนวิชา สุขศึกษา เรื่อง การคิดยา สำหรับชั้นประถมปีที่เจ็ด" ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้งสองชุดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้³

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบ สื่อการสอน, หน้า 54-58.

²สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

³อริพร ศรียมก, "การสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง การคิดยา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ด" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

1.2 ปีการศึกษา 2519

ชูศรี พันธุ์อร่าม นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาประถมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่หก สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้าง-
ขึ้นทั้งสองชุดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้¹

2. ระดับมัธยมศึกษา

2.1 ปีการศึกษา 2518

มองศรี หล่อศิริไพบูลย์ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชามัธยมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
ธรรมชาติของน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" ผู้วิจัยสร้างชุดการสอน 4 ชุด
ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้²

ลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชามัธยมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
ความร้อนในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" ผู้วิจัยสร้างชุดการสอน
4 ชุด ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90

¹ชูศรี พันธุ์อร่าม, "การสร้างชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่หก
สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

²มองศรี หล่อศิริไพบูลย์ "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรรมชาติ
ของน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยม
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

ที่คลังไว¹

วรุณวที โชคบรรรกาลสุข นิสิตวิทยาลัย แผนกวิชามัธยมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
เรื่อง แสงช่วยในการเห็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" ผลการวิจัยปรากฏว่า
ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้²

อาภาพร วุฒิสาสตร์ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชามัธยมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
เปลือกโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง
4 ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้³

3. ระเบียบอุคมศึกษา

3.1 ปีการศึกษา 2517

ปรัชญา ใจสอาด นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบ
ศูนย์การเรียน วิชา ภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัย

¹ ลัดดาพรรณ เจริญศักดิ์ศิริ, "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
ความร้อนในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหา-
บัณฑิต, แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

² วรุณวที โชคบรรรกาลสุข, "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
แสงช่วยในการเห็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหา-
บัณฑิต, แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

³ อาภาพร วุฒิสาสตร์, "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง เปลือกโลก
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง" (วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต, แผนกวิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

ปรากฏว่า ชุคการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้¹

3.2 ปีการศึกษา 2518

ชาญชัย อินทรสุนานนท์ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียนรู้วิชา ศิลปะ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนชุดที่ 1, 2 และ 4 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ ส่วน ชุดการสอนชุดที่ 3 มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้เล็กน้อย²

พงษ์ศักดิ์ สอนสังข์ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียนรู้วิชา การศึกษา 4: หลักการสอน 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่ตั้ง สมมติฐานไว้³

เรืองวิทย์ นนทะภา นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบ

¹ปรัชญา ใจสะอาด, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา ภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

²ชาญชัย อินทรสุนานนท์, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียน แบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา ศิลปะ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

³พงษ์ศักดิ์ สอนสังข์, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา การศึกษา 4: หลักการสอน 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

ศูนย์การเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ 3 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่ตั้งสมมติฐานไว้¹

วารี ภัทรกุล นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา การศึกษา 24.2: การผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่ตั้งสมมติฐานไว้³

สุวัชน ข่างเหล็ก นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษ 103 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่ตั้งสมมติฐานไว้³

สุคใจ เหง้าศรีไพร นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบ

¹ เรื่องวิทย์ นนทะภา, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียน แบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา ภาษาอังกฤษ 3 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

² วารี ภัทรกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา การศึกษา 24.2: การผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา ในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

³ สุวัชน ข่างเหล็ก, "การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษ 103 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

ศูนย์การเรียนรู้ วิชา หัตถศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัย
ปรากฏว่า ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่ตั้งสมมติฐานไว้¹

ชุดการสอนวิเคราะห์ระบบ

ชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยวิธีวิเคราะห์ระบบมีกระบวนการสร้างเหมือนชุดการสอน
แผนจุดฟ้า แต่การทดลองใช้แตกต่างกันที่จำนวนประชากร

ชุดการสอนวิเคราะห์ระบบ	ชุดการสอนแผนจุดฟ้า
1. ทดลองกลุ่มเล็ก 5-6 คน	1. ทดลองหนึ่งห้องหนึ่ง
2. ทดลองกลุ่มใหญ่ 30 คน	2. ทดลองกลุ่มเล็ก
3. ทดลองภาคสนาม 30-40คน	3. ทดลองภาคสนาม 30-40 คน

นิสิตที่ทำปริญญาโทของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ทำการ
วิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนโดยวิธีวิเคราะห์ระบบดังนี้

ก. ปีการศึกษา 2519

ยุพดี อธิรัตนปัญญา ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนประกอบ
หลักสูตรวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบท
ภาคกลางโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ"²

¹สุคใจ เห่งศรีไพร, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียน แบบศูนย์การเรียนรู้
วิชา หัตถศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

²ยุพดี อธิรัตนปัญญา, "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลางโดยใช้วิธีการ
วิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน-
มิตร, 2519).

บุบผา สยามชัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ"¹

เรณู อินทรทัศน์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ"²

ศุภวัฒน์ ชื่นชอบ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ"³

¹บุบผา สยามชัย, "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ" (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519).

²เรณู อินทรทัศน์, "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ" (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519).

³ศุภวัฒน์ ชื่นชอบ, "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ" (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519).

สุนทร จันทกรศรี ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลางโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ"¹

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สอง และประถมศึกษาปีที่สาม โรงเรียนวัดศรีโลหะราษฎร์บำรุง และโรงเรียนวัดวังขนาย อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 56 คน ข้อมูลที่ได้คือคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน นำมาวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ ที-เทสต์ และข้อมูลอีกประการหนึ่ง คือข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลความเหมาะสมของชุดการสอนจากครูและศึกษานิเทศก์ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 20 คน นำค่าประเมินผลที่ได้มาแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย แล้วเปรียบเทียบกับอัตราส่วนประมาณค่าความถี่ของการของ เบสท์

ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนของนักเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า ความเหมาะสมของชุดการสอนซึ่งประเมินโดยครูและศึกษานิเทศก์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมาก

ช. ปีการศึกษา 2520

นิสิตได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากชุดการสอน วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ

ทวีศักดิ์ กิจวิวัฒนาชัย ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบ

¹สุนทร จันทกรศรี, "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลางโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519).

กับไม่วิเคราะห์ระบบ"¹

วาสนา ชาวหา ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ"²

สมจิตต์ เกิดประสงค์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ"³

สุพิศตรา ยิ่งยืนยง ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ"⁴

¹ทวีศักดิ์ กิจวิวัฒนาชัย, "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520).

²วาสนา ชาวหา, "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520).

³สมจิตต์ เกิดประสงค์, "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520).

⁴สุพิศตรา ยิ่งยืนยง, "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520).

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2519 ของโรงเรียนวัดแจ้งเจริญคอน (กลางคอน) จำนวน 120 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกลุ่มที่ 2 เรียนจากชุดการสอนที่ไม่วิเคราะห์ระบบ กลุ่มที่ 3 เรียนจากครูสอนไม่มีชุดการสอน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบสูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนที่ไม่วิเคราะห์ระบบและที่ไม่มีชุดการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง 2 กรณี แต่ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนที่ไม่วิเคราะห์ระบบ กับที่ไม่ใช้ชุดการสอนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้แล้ว นิสิทธ์ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบ กับศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ

กอบกุล รัตนสุคนธ์อำไพ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบกับศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ" การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและฐานะทางสังคมมิติในวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนจำนวน 60 คน ของโรงเรียน บ้านบึง "มัญญูวิทยาคาร" จังหวัดชลบุรี สุ่มมาโดยใช้ตารางสุ่ม และแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ควบคุมการจับฉลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เรียนจากศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ¹

¹ กอบกุล รัตนสุคนธ์อำไพ, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบกับศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ" (ปริญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520).

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 นักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนที่ใช้ การวิเคราะห์ระบบและนักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบมีฐานะ ทางสังคมมีที่ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ .01 และความ สัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและฐานะทางสังคมมีทิศทางของกลุ่มทดลอง เป็นไปทางบวก สำหรับกลุ่มควบคุมเป็นไปทางบวกแต่ต่ำกว่า

สุเทพ Һุ่นสวัสดิ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนที่ใช้การ วิเคราะห์ระบบกับศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก การเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้ การวิเคราะห์ระบบและความชอบของนักเรียนที่มีต่อศูนย์การเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบึง "มนูญวิทยาการ" อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รวม 60 คน ซึ่งได้มาโดยตารางสุ่มแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน โดยการ จับฉลาก กลุ่มทดลอง เรียนจากศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบ กลุ่มควบคุมเรียนจาก ศูนย์การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ หลังจากการเรียนรู้ได้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน และเปรียบเทียบความชอบวิธีการ เรียนแบบศูนย์การเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้¹

¹สุเทพ Һุ่นสวัสดิ์, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนที่ใช้การวิเคราะห์ระบบกับศูนย์ การเรียนที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ" (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520).

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้การวิเคราะห์ระบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่ใช้การวิเคราะห์ระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความชอบวิธีการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้มากกว่าก่อนเรียนจากศูนย์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มเชื่อมโยงนิยม (CONNECTIONISM หรือ ASSOCIATIONISM) และ (2) กลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt หรือ Field Theory)

กลุ่มเชื่อมโยงนิยมเชื่อว่าพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้เป็นผลจากการที่เอากัตบุคคลได้รับ ตัวเหยื่อหรือสิ่งเร้า (Stimulus) และตอบสนอง (Response) โดยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ตัวเหยื่อกับการตอบสนองเป็นไปแบบลูกโซ่ โดยมีการเสริมแรง (Reinforcement) คอยช่วยให้พฤติกรรมดำเนินไปไม่หยุดชะงัก จนในที่สุดผู้เรียนก็จะบรรลุพฤติกรรมขั้นสุดท้าย และเกิดการเรียนรู้ขึ้น

กลุ่มประสบการณ์นิยมเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากความจำเป็นที่ต้องแก้ปัญหา เพื่อความอยู่รอดของชีวิต นั่นคือ ต้องลงมือกระทำ เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม¹

การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้

เมื่อมีทฤษฎีการเรียนรู้ ก็มีกฎการเรียนรู้ควบคู่กันไป เป็นผลจากการค้นคว้า ทดสอบในห้องปฏิบัติการ ทฤษฎีการเรียนรู้ทั้งหมดจะทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน ลักษณะคล้ายคลึงกัน กฎและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญมาก การประยุกต์ใช้ทฤษฎี

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล, ระบบ
สื่อการสอน, หน้า 13.

การเรียนรู้กระทำได้ 4 สภาพการณ์คือ (1) การมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง (๒) การทราบผลทันที (3) การเสริมแรงที่เป็นความสำเร็จ และ (4) การเรียนรู้ไปที่ละชั้น ควบตนเอง

1. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง

จากการทดลอง นักจิตวิทยาการศึกษาคนพบว่า เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาส เข้าร่วมในสถานการณ์การ เรียนอย่างกระฉับกระเฉง สัมฤทธิ์ผลของการเรียนจะเกิดขึ้น นักเรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมก็ต่อเมื่อได้มีการเสริมแรงการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

2. การทราบผลสะท้อนกลับทันที

มนุษย์ที่ได้รับทราบผลของกิจกรรมทันที ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทางสมอง ทักษะการพูด ฯลฯ มีแนวโน้มว่า จะเกิดการเรียนรู้สูงขึ้นกว่าผู้ที่ทราบผลการประกอบ กิจกรรมช้า การวิจัยชี้ให้เห็นว่า การสะท้อนกลับทางภาษาไม่ควรช้าเกินครึ่งวินาที

3. การเสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่เป็นความภาคภูมิใจ

ประสบการณ์ที่เป็นความสำเร็จสำหรับมนุษย์แล้ว เพียงรู้ว่าได้ทำอะไร สำเร็จก็คือ เป็นการเสริมแรงในตัวเอง

4. การเรียนรู้ไปที่ละชั้นควบตนเอง

ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนใคร่ครวญและหาแนวทางแก้ปัญหาไปที่ละชั้น ทีละตอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ควบตนเอง

การ เปลี่ยนแผนการสอนของหลักสูตรพุทธศักราช 2521 เป็นแผนการสอน แบบศูนย์การเรียน

แผนการสอนตามหลักสูตรพุทธศักราช 2521 เป็นแผนสำหรับ "การสอนแบบ หน่วย" ซึ่งเป็นหน่วยการสอนที่มีขนาดใหญ่ และจุเนื้อหามาก บางหน่วยต้องใช้เวลาสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล,
ระบบสื่อการสอน, หน้า 33-35.

200-250 คาบ คาบละ 20 นาที นั่นคือ 70 - 90 ชั่วโมง จึงต้องมาแปลงเป็นแผนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งใช้สอนครั้งละ 4-6 คาบ คือ 80-120 นาที โดยวิธีการเปลี่ยนโดยสังเขปดังนี้

1. ศึกษาแผนการสอนที่จะนำมาแปลงเป็นแผนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้โดยละเอียด เพื่อให้ทราบเค้าโครงและขอบเขตความจุของเนื้อหา
2. ศึกษาวัตถุประสงค์เพื่อหาวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ครอบคลุมเนื้อหาและความคิดรวบยอดหรือโน้ตค้นทุกข้อหรือไม่
3. ศึกษารายละเอียดการสอนในเรื่องนั้น ใดแบ่งเนื้อหาย่อยออกไปได้กี่เรื่อง แต่ละเรื่องกำหนดให้สอนกี่คาบ
4. คว้า เนื้อหาย่อยนั้น ถูกแบ่งออกเป็นกี่เรื่อง และจะนำมาสอนในหนึ่งครั้งซึ่งใช้เวลา 80-120 นาทีได้หรือไม่ ถ้าได้ก็ให้เรื่องนั้นเป็นหนึ่งหน่วย

ดังต่อไปนี้ ในแผนการสอนเรื่อง "บ้านที่น่าอยู่" ใดแบ่งเนื้อหาออกเป็น

1. บ้านของเรา เวลาสอน 50 คาบ
2. บ้านที่สะอาดสวยงาม เวลาสอน 50 คาบ
3. ความปลอดภัยในบ้าน เวลาสอน 50 คาบ
4. การช่วยเหลือครอบครัว เวลาสอน 50 คาบ

หัวข้อ "บ้านของเรา" ก็ได้มีการแยกเนื้อหาออกไปอีกคือ

- 1.1 สถานที่ตั้ง
- 1.2 บ้านและความสัมพันธ์ของสมาชิก
- 1.3 หน้าที่สมาชิกที่ดีของบ้าน
- 1.4 สัตว์เลี้ยงในบ้าน

จากหัวข้อข้างต้นเวลากำหนดหน่วยการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เราจะยึดหน่วยตามหัวข้อ 1.1 ถึง 1.4 เป็นหลักโดยยึดเนื้อหา (บ้านของเรา) เป็นแกน ซึ่งสามารถให้ชื่อหน่วยหรือแผนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ได้ดังนี้

หน่วยที่ 1 บ้านของเรา-สถานที่ตั้ง

หน่วยที่ 2 บ้านของเรา-ความสัมพันธ์ของสมาชิก

หน่วยที่ 3 บ้านของเรา-หน้าที่ของสมาชิก
 หน่วยที่ 4 บ้านของเรา-สัตว์เลี้ยงในบ้าน ฯลฯ
 หน่วยที่ 5 จะคอย "บ้านที่สะอาดสวยงาม" ไปตามลำดับ จนครอบคลุม
 ทุกเนื้อหาอยู่นั่นคือ "ความปลอดภัยในบ้าน" และ "การช่วยเหลือครอบครัว"

เมื่อกำหนดหน่วยได้แล้วก็แบ่งหน่วยเป็น "หัวเรื่อง" ซึ่งเป็นมโนทัศน์ที่จะให้
 นักเรียนได้เรียนรู้ถึงการประกอบกิจกรรมในเวลา 15.20 นาที

ตัวอย่าง

- หน่วยที่ 1 บ้านของเรา-สถานที่ตั้ง
 หัวเรื่อง
1. ที่ตั้ง (บ้านเลขที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด)
 2. สถานที่สำคัญใกล้เคียง
 3. เพื่อนใกล้เคียง
 4. บุคคลสำคัญ
 5. แผนที่แสดงที่คนหาบ้าน

เราอาจกำหนดหัวเรื่องขึ้นใหม่ โดยไม่ต้องยึดตามที่เสนอแนะไว้ในแผนการสอน
 ของหลักสูตรพุทธศักราช 2521 ก็ได้ แต่ต้องครอบคลุมสาระสำคัญที่หลักสูตรกำหนดไว้

เมื่อเราสามารถแบ่งหน่วยออกเป็นหัวเรื่องได้แล้ว เราก็สามารถเขียนแผน
 การสอนได้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กันเถอะ," วิทยาสาร 4
 (กุมภาพันธ์ 2521):26-27.

การสอนจริยศึกษาในโรงเรียน

กำลังที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในชีวิต อาจจะแบ่งออกได้ อย่างกว้าง ๆ เป็น 3 อย่างคือ กำลังกาย กำลังความรู้ และกำลังความดี กำลังความดี เป็นสิ่งที่สร้างขั้นด้วย จริยศึกษา และกำลังความดีมีความสำคัญเหนือกำลังกาย และกำลัง ความรู้ จริยศึกษาจึงมีความสำคัญยิ่งกว่าการศึกษาแขนงอื่น ๆ เพราะถ้าบุคคลในสังคม เป็นคนดี สังคมนั้นก็จะเป็นสังคมที่ดีและเจริญก้าวหน้าไปด้วย¹

คำว่า "จริยศึกษา" หมายถึง การศึกษาที่ให้ความประพฤติดีทั้ง กาย วาจา และใจ การสอนจริยศึกษาไม่ใช่สอนเฉพาะในห้อง เรียนหรือสอนเฉพาะวิชาใดวิชาหนึ่ง เท่านั้น แต่อาจสอนได้ทั่วไปทุกแห่งทั้งในและนอกโรงเรียน²

จริยศึกษาเป็นเนื้อหาหน่วยหนึ่งในวิชาศีลธรรม ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาสังคมศึกษา ซึ่งวัตถุประสงค์ที่สำคัญของวิชาสังคมศึกษา ในหลักสูตรพุทธศักราช 2521 คือ การมุ่งที่ตัว ผู้เรียนเป็นส่วนใหญ่ในฐานะที่เป็นมนุษย์ที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างสงบสุข ดังนั้นเนื้อหา ทางสังคมจึงต้องประกอบไปด้วยความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต มีมโนธรรม ประจำจิตใจ³ มุ่งเน้นในแง่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และให้มีมโนธรรมอันพึงประสงค์⁴

¹ สมพร เทพสิทธิ์า, "การสอนจริยศึกษาในโรงเรียน," พระพุทธศาสนากับ เศรษฐกิจและชีวิตประจำวัน (พระนคร: โอเคียนสโตร์, 2513), หน้า 32.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 137.

³ สุมน อมรวิวัฒน์, "เอกสารประชุมทางวิชาการ เรื่องหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับใหม่ ประจำวันที่ 17-19 มกราคม 2519," (พระนคร: โรงพิมพ์สาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) อัดสำเนา.

⁴ ฉันทนา ภาคบงกช, "การสอนสังคมศึกษาหน่วยวันสำคัญของชาติในชั้นประถม ปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 19.

การสอนให้เด็กมีวินัยประจำจิตใจ มีลักษณะนิสัยที่ดีเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เคิร์กโฮม มีความเห็นว่า ควรสอนให้เด็กนึกถึงประโยชน์ส่วนรวม จะสอนให้จดจำเนื้อหาวิชาไม่ได้ ต้องให้นักเรียนนำความรู้และความเข้าใจมาเปลี่ยนแปลงปรับปรุงนิสัยใจคอ และความประพฤติให้ดีขึ้น มีคุณธรรมสูงขึ้นตามบทเรียนและชั้นเรียน¹ สุมณ อมรวิวัฒน์ ได้กล่าวถึงอุปกรณ์การสอนวิชาศีลธรรมว่า การสอนศีลธรรม เป็นการสอนเรื่องนามธรรม เป็นการสอนที่รวมเอาการอบรมปลูกฝังขัดเกลาความประพฤติและนิสัยใจคอของนักเรียน เข้าไว้ด้วย เพื่อให้นักเรียนได้นำเอาความรู้มาเปลี่ยนแปลงปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นตาม บทเรียนและชั้นเรียน เพราะฉะนั้นการสอนศีลธรรมให้ได้ผลเต็มทีนั้น นอกจากองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว ครูจะต้องใช้อุปกรณ์การสอนช่วย เพื่อโยงนามธรรมทั้งหลายให้มาเป็นรูปธรรม เพื่อให้นักเรียนจะได้เรียนรู้และเข้าใจได้ง่ายขึ้น²

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹George Simpson Emile Durkheim, Selection From His Work (New York: Thomas V. Crowell, Co., 1969), p. 99-105.

²สุมณ อมรวิวัฒน์, "การใช้สิ่งแวดล้อมเป็นอุปกรณ์การสอนศีลธรรม," ศูนยศึกษา 5 (พฤษภาคม, 2505), หน้า 35-43.