

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยจึงขอแยกศึกษาเป็นเรื่อง ๆ ซึ่งประกอบด้วย เรื่องแรกเป็นเรื่องของศูนย์การเรียนรู้ เรื่องที่สองชุกการ สอนและ เรื่องที่สามเป็นเรื่องการเรียนการสอนนุศสาทรกรรมศิลป์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ เป็นฉักรร มการจัคสถาปลงแวกลอมทางการศึกษาที่เอื้ออำนวย การเรียนการสอนของครูและนักเรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ การจัคสถาปลงดังกล่าวนี้ กระทำได้โดย (๑) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนเองอย่างกระฉับกระเฉง (๒) ให้ผู้ เรียนได้ทราบผลการกระทำของตนเองโดยทันทีว่าถูกหรือผิด (๓) มีการเสริมแรงทางบวกให้ผู้ เรียน รู้สึกว่าตนเองมีความสำเร็จและ (๔) ให้ผู้เรียนเกิดการขจจใจเื่องนโซที่จะเรียนตามลำดับ ชั้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล,
ระบบสื่อการสอน, (กรุงเทพมหานคร, คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย),
หน้า ๕๗.

พัฒนาของ ศูนย์การ เรียน

ความเชื่อที่ว่า ประสบการณ์จะนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ และการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการลงมือกระทำหรือสัมผัสด้วยตนเอง เป็นแนวความคิดของนัก- การศึกษาก่อนประสบการณ์ก้าวหน้า ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียนจะต้องจัดและ สร้างสถานการณ์ให้เด็กได้มีโอกาสแสวงหาความรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง^๑

ฟรานซิส เบคอน (๑๕๘๒ - ๑๖๒๖) เป็นคนแรกที่เห็นว่า เด็กควรเรียน และประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง จะทำให้เกิดการพัฒนาไปสู่ความเจริญก้าวหน้า การฝึกปฏิบัติเป็นสิ่งจำเป็นที่จะขาดเสียมิได้ ในปี ค.ศ.๑๕๑๖ จึงได้ตั้งโรงเรียน สำหรับเด็กขึ้น ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลจนถึงปัจจุบัน^๒

จอห์น คิวอี้ ได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐ อิลลินอยส์ ในปี ค.ศ.๑๘๔๖ การเรียนการสอนในโรงเรียนนี้ผิดแปลกจากโรงเรียน อื่นในสมัยนั้น คือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนของตนเองมากขึ้น ผู้ เรียนได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ที่เหมาะสมกับสภาพของตนเองในช่วงโมงเรียน ทั้งนักเรียนเก่งและอ่อนครูไม่จำเป็นต้องให้ทำอะไรเหมือนกัน แต่ในสมัยนั้นแนว ความคิดของจอห์น คิวอี้ ก็ยังไม่แพร่หลาย

^๑ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ศูนย์การเขียน: แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูป ระบบห้องเรียน, สารสารครูศาสตร์ ๓ (ตุลาคม-มกราคม) : ๕๕.

^๒ James W. Brown, Richard B. Lewis and Fred F. Hareleroad, A.V. Instruction: Media and Methods, 3d, ed. (New York: McGraw- Hill Book Company, + 1969), P. 16

แพทย์หญิง มาเรีย มอนเทสซอรี ชาวอิตาลี มีแนวคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนจากแบบเก่า โดยมีแนวคิดที่ว่าโรงเรียนที่ดี ควรจะมีลักษณะจำลองบ้าน ผู้เรียนมีอิสระในการประกอบกิจกรรมที่ตนเองต้องการ มีอิสระในการเรียน ไม่ต้องถูกบังคับให้อยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงพื้นฐานความพร้อม ความสนใจ และธรรมชาติของผู้เรียน

ในเวลาต่อมาการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาความอิสระ เน้นการสอนรายบุคคล จัดสภาพการเรียนรู้และประสบการณ์ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและมีวินัยในตนเอง มีปัญญา มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รู้จักประเมินตนเอง

ความคิดที่จะนำศูนย์การเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนได้ทดลองปฏิบัติกันที่มหาวิทยาลัยเซาเทิร์น แคลิฟอร์เนีย ในปี ค.ศ. ๑๙๖๗ ได้ทำการทดลองปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนใหม่ประสิทธิภาพขึ้น โครงการนี้ได้ให้นักศึกษาทำการทดลอง โดยใช้นักเรียนจริง และทำการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนที่จัดไว้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้มีส่วนร่วมในโครงการนี้ ตั้งแต่กันยายน ๒๕๑๑ จนถึงสิ้นสุดโครงการในปี ๒๕๑๕^๒

David W. Gegg and Edward G. Buffie, Independent Study:

Bold New Venture (London: Indiana University Press, 1965), pp. 1-4.

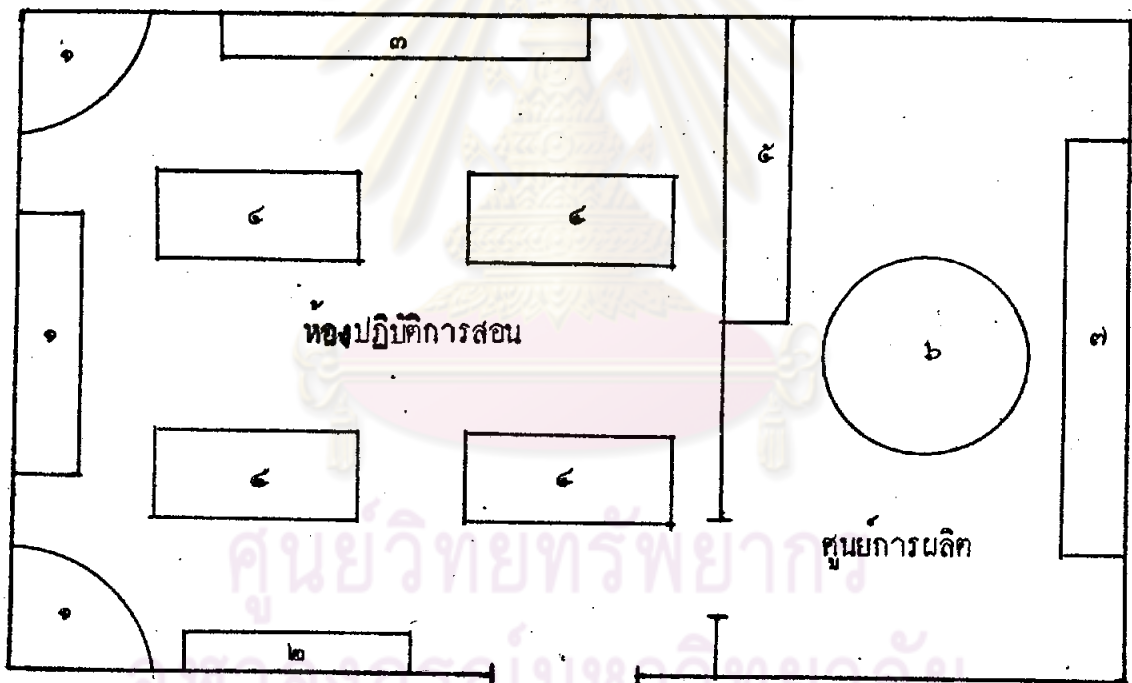
^๒ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน . แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," นวัตกรรมของเทคโนโลยีทางการศึกษาการสอนอนุบาล, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๑), หน้า ๑๕๕-๑๕๖.

ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้สามารถจัดได้เป็น ๔ ประเภท คือ (๑) ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู (๒) ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (๓) ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน (๔) ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

๑. ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู คือศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการ วิธีสอน เหมาะสำหรับสถาบันฝึกหัดครู ควรจัดเป็นห้องเอกเทศ มีวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

แผนผังที่... แสดงศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู

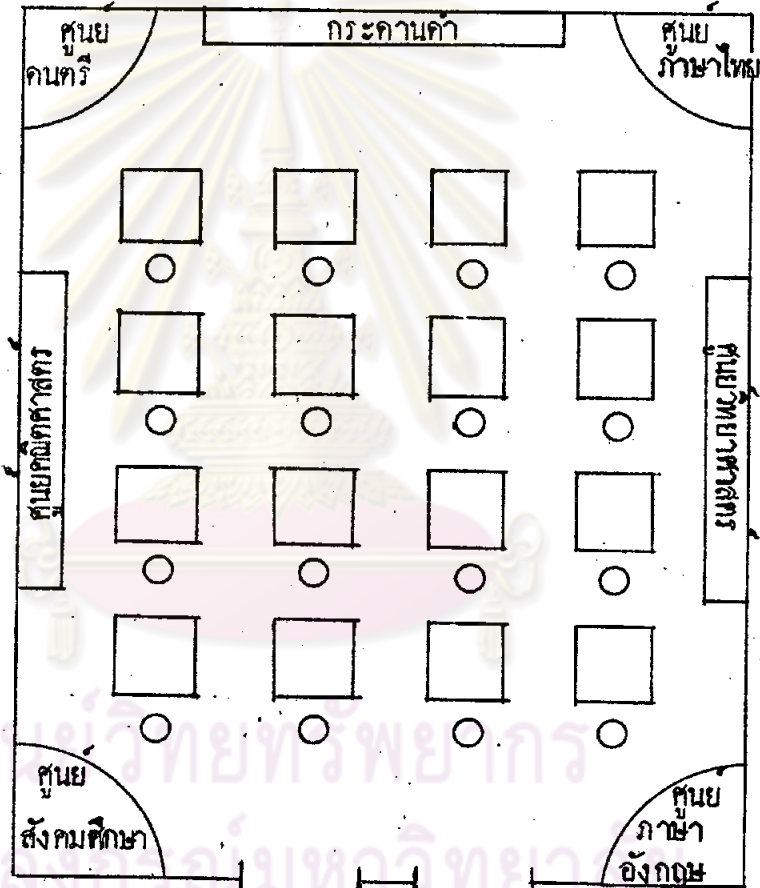


๑. ที่ศึกษารายบุคคล
๒. ชั้นวางหนังสือ
๓. กระจกาน้ำ
๔. ศูนย์กิจกรรม

๕. ที่เก็บชุดการสอน
๖. ที่ทำงานของครู
๗. ที่เก็บวัสดุอุปกรณ์การสอน

๒. ศูนย์การเรียนในห้องเรียน ศูนย์การเรียนประเภทนี้จะจัดวิชาการต่าง ๆ ไว้อย่าง ๆ ผนังห้อง หรือมุมห้อง มีมุมวิชาการต่าง ๆ มีทั้งสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ศึกษา ค้นคว้า วิจัยด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่น จัดเป็นศูนย์อ่าน ศูนย์คณิตศาสตร์ ศูนย์ภูมิศาสตร์ ศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่ได้ใช้เป็นส่วนของการสอนจริงจัง

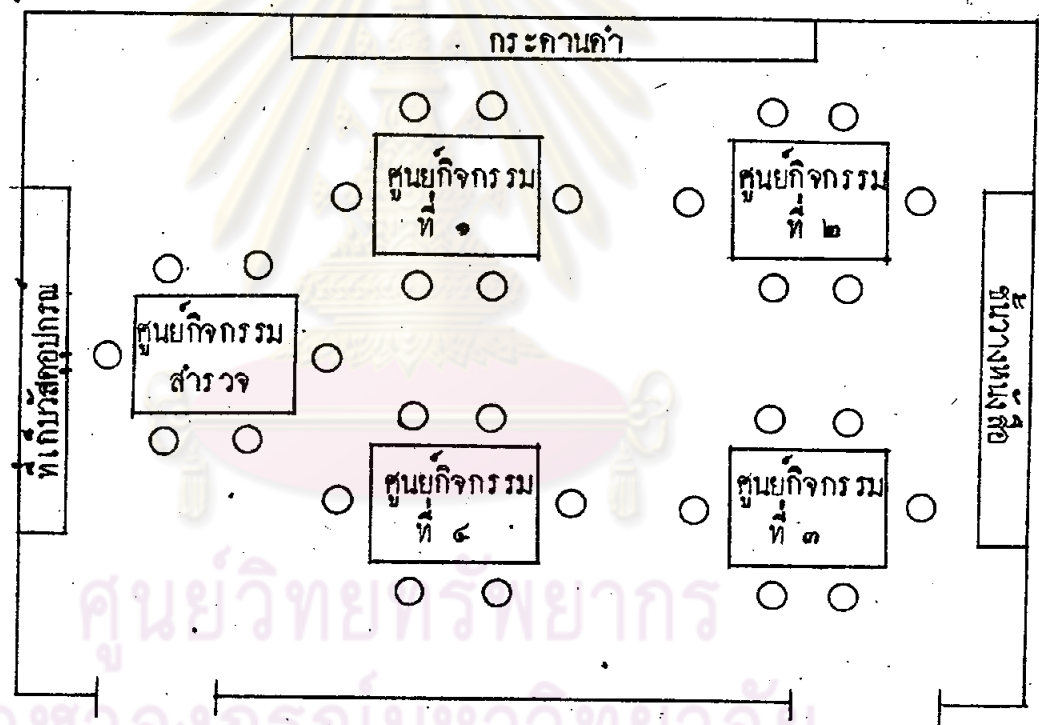
แผนผังที่...๕... แสดงศูนย์การเรียนในห้องเรียน



¹John V. Michanelis and Enock Damas, The Student Teacher in the Elementary School (Englewood Cliffs, : Prentice - Hill 1960), pp.151-158

๓. ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ก็โดยปรับปรุงเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบ
 ธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน ทำเป็นศูนย์กิจกรรมที่ให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน
 ในศูนย์และสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ตามประสบการณ์และเนื้อหาที่ครูกำ
 หนดไว้ให้ วิธีจัดห้องเรียนแบบนี้ก็โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมและกระ
 บวนการกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้ยูเรียนมีชีวิตชีวาและฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้
 เรียนให้มากที่สุด

แผนผังที่...๓... แสดงการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



ศูนย์วิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 004164

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ : แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบ
 ห้องเรียน", : ๕๕.

๔. ศูนย์การเรียนชุมชน คือสถานที่จัดบรรรยากาศให้ผูเรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามหมวดหมู่และเนื้อหา และประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครู ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษาและควบคุมโปรแกรมของผูเรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมชุดการสอนตามความต้องการของผูเรียนระดับต่าง ๆ *

ศูนย์การเรียนชุมชนประกอบด้วย

๔.๑ ศูนย์เด็ก เป็นที่ศึกษาสำหรับเด็กอนุบาล มีสนามเด็กเล่น พร้อมทั้งอุปกรณ์สนาม และอาคารสำหรับเล่นเกม ฟังนิทาน ปักทักษะและความคิดสร้างสรรค์

๔.๒ การศึกษามูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์การเรียน พื้นฐานของชีวิต เช่นเนื้อหากลุ่มวิชาทักษะ วิชาชีพ เป็นต้น

๔.๓ การอาชีวศึกษา เป็นการจัดประสบการณ์และวิชาชีพชั้นสูงสำหรับผูใหญให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

* ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "ศูนย์การเรียน : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต" วารสารศรีนครินทรวิโรฒ. (๑๐ ธันวาคม ๒๕๑๗) : ๔ - ๕

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความหมายของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ หมายถึงการจัดสภาพห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการแบ่งนักเรียนออกเป็น ๔ ถึง ๖ กลุ่ม เรียกว่า "ศูนย์กิจกรรม" แต่ละกลุ่มจะประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไปตามกำหนดไว้ในชุดการสอน โดยแต่ละกลุ่มจะใช้เวลาประมาณ ๑๕ ถึง ๒๐ นาที ในการประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง เมื่อนักเรียนทุกศูนย์ประกอบกิจกรรมเสร็จแล้ว ก็จะเปลี่ยนศูนย์กิจกรรมจนครบทุกศูนย์ จึงจะถือว่าเรียนเนื้อหาในแต่ละหน่วยครบตามกำหนด

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในประเทศไทย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ได้เริ่มจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ขึ้นในประเทศไทย โดยการจัดแสดงนิทรรศการแสดงลักษณะการจัดห้องเรียนแบบใหม่ขึ้นที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในงานนิทรรศการมหาวิทยาลัยระหว่าง ๑๑-๑๕ ธันวาคม ๒๕๑๕^๒

^๑ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กันเถอะ," วิทยากร ๒๔ (๑ ธันวาคม ๒๕๒๐) : ๑๗.

^๒ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "พัฒนาการห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้," ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑), หน้า ๑๔.

แนวคิดการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนตามแบบที่โคทคลองที่คณะครุศาสตร์
 นั้น อาจารย์พิงใจ สินชวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูพระนคร ขณะที่ดำรงตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูธนบุรี ทดลองปฏิบัติ ๒ ครั้ง ครั้งแรกทดลองในวิชาภูมิศาสตร์
 เมื่อเดือนมกราคม ๒๕๑๖ ครั้งที่ ๒ ในวิชาประวัติศาสตร์ เมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๑๖ ผล
 การทดลองเป็นที่พอใจของอาจารย์และนักศึกษา

โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองกับนักเรียน ชั้นประ-
 ถมปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๑๖ เพื่อแสดงขบวนการจัดชั้นเรียนและศึกษาปัญหาเพื่อเป็นการ
 เสนอแนะให้ครู ผู้บริหารการศึกษานำวิธีการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไปใช้ใน
 โรงเรียนของตน ได้ทำการทดลอง ๒ ครั้ง ครั้งแรกในเดือนกันยายน ๒๕๑๖ ครั้งที่ ๒
 ในเดือนตุลาคม ๒๕๑๖ ในวิชาวรรณคดีไทย เรื่องเงาะป่า ทั้ง ๒ ครั้ง แต่ใช้นักเรียน
 ทางกลุ่มกัน การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ ๒ ชั่วโมง โดยจัดเป็น ๕ ศูนย์กิจ-
 กรรม แต่ละศูนย์ประกอบด้วยเนื้อหาที่สมบูรณ์เป็นตอน ๆ แยกต่างกันไป อาศัยสื่อการ-
 สอนประเภทสื่อประสมในทุกศูนย์ ผลการสอนทั้ง ๒ ครั้ง ได้เป็นที่พอใจ สามารถสังเกต
 พฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนได้เด่นชัด ทั้งในด้านการแสดงความคิดเห็น การ
 ตัดสินใจการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองนี้ได้จัดทำ
 เป็นภาพยนตร์ และนำออกอากาศในรายการ "วิทยากรก้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยี
 ทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในวันอังคารที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๑๖

หลังจากการทดลองครั้งนี้ แนวความคิดเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
 เป็นที่สนใจของครู ผู้บริหารการศึกษาได้เชิญผู้ทำการทดลองไปบรรยาย และสาธิต

ในสถานที่ต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ
คือ

๑. องค์การยูนิเซฟ ในโครงการบริหารการศึกษาและการฝึกหัดครูได้รับ
โครงการศูนย์การเรียน เป็นโครงการหนึ่งที่จะปรับปรุงระบบการเรียน การสอนใน
วิทยาลัยครู ๒ แห่ง เพื่อจัดตั้งศูนย์การเรียนสำหรับครูชั้นที่ วิทยาลัยครูนครปฐม
วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูสงขลา วิทยาลัยครูนครสวรรค์ วิทยาลัยครู
ยะลา และวิทยาลัยครูมหาสารคาม องค์การยูนิเซฟได้มอบหมายให้แผนกวิชาโสตทัศน-
ศึกษา คณะครุศาสตร์ โดย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นผู้วางแผนดำเนินงานโครงการให้
ลุล่วง ภายใน ๓ ปี คือ พ.ศ. ๒๕๑๖ - ๒๕๑๘ หลังจากนั้นก็จะขยายศูนย์การเรียนสำ-
หรับครูออกไปยังโรงเรียนประชาบาล ที่มีวิทยาลัยครูส่งนักศึกษาไปฝึกสอน โรงเรียน
เหล่านี้ก็จะเปลี่ยนโฉมหน้าเป็นโรงเรียนชุมชนในอนาคต

๒. กรมการฝึกหัดครูควยความร่วมมือจาก แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะ
ครุศาสตร์ และองค์การยูนิเซฟได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียน
ตามวิทยาลัยครูต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูสงขลา วิทยาลัยครูนคร-
ศรีธรรมราช วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ วิทยาลัยครูเทพสตรี วิทยาลัยครูนครราชสีมา วิทยาลัย
ครูเชียงใหม่ วิทยาลัยครูจอมบึง และวิทยาลัยครูอุบลราชธานี

๓. จุด่าลงกรมมหาวิทยาลัย (ปีการศึกษา ๒๕๑๓ - ๒๕๑๔) ได้มอบทุน
วิจัยแก่ ~~ไพฑูริย์ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบ~~
~~สัมฤทธิ์ผลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากห้องเรียนที่ครูเป็นศูนย์กลาง และห้อง~~
~~เรียนแบบศูนย์การเรียน"~~

๔. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยหน่วยศึกษานิเทศก์ ได้จัดให้มีการสอนแบบศูนย์การเรียนแก่ศึกษานิเทศก์ เขตต่าง ๆ และมีโครงการจัดฝึกปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ตามภาคต่าง ๆ ในปีการศึกษา ๒๕๑๔ รวมทั้งหมด ๕ ครั้ง มีศึกษานิเทศก์ ครู และอาจารย์ที่ผ่านการฝึกอบรมการจัดศูนย์การเรียน ประมาณ ๑,๐๐๐ คน

๕. นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาอื่น ๆ ได้จัดให้มีการบรรยายเกี่ยวกับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในโอกาสต่าง ๆ เช่น สถาบันโทรทัศน์กองทัพบก ของ ๕ คณะอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเช่น การประชุมของสมาคมการศึกษาสากล ที่มอมเบย์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และออกอากาศในรายการ "การศึกษาอุปนัย"^๑

หลังจากนั้น โครงการเผยแพร่ระบบห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนเป็นไปในรูปสัมมนาเชิงปฏิบัติการ คณะกรรมการผู้ริเริ่มโครงการได้ตั้งโครงการเผยแพร่ระบบการเรียนแบบศูนย์การเรียนตามแผนจุฬาลงกรณ์ เป็นชุดฝึกอบรมแผนจุฬา ซึ่งประกอบด้วยแบบฝึกปฏิบัติและเอกสารระบบสื่อการสอน และชุดการสอนประจำหน่วยต่าง ๆ ทั้งหมด ๑๒ หน่วยคือ

- (๑) ชุดการสอนกับการเรียนรู้
- (๒) การกำหนดหน่วยการสอน
- (๓) การกำหนดหัวข้อเรื่อง
- (๔) การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ
- (๕) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- (๖) การกำหนดกิจกรรมการเรียน

^๑สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕); หน้า ๔๖ - ๕๐.

- (๗) การประเมินผลการเรียน
- (๘) สื่อการสอน
- (๙) การเตรียมแผนการสอน
- (๑๐) การเตรียมคู่มือครูและแบบฝึกปฏิบัติ
- (๑๑) การหาประสิทธิภาพชุดการสอน
- (๑๒) กลุ่มสัมพันธ์

เมื่อผลิตชุดอบรมแล้ว ได้นำไปใช้ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. โรงเรียน ๓๐ โรง ในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จังหวัดราชบุรี ได้จัดทำชุดการสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เพื่อใช้สอนตลอดปีขึ้นโรงเรียนละ ๓๐ ชุด
๒. โรงเรียนในเขตการศึกษา ๔ จำนวน ๑๒๐ โรง ได้ทำโครงการสอนวิชาภาษาไทยสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยสร้างชุดการสอนขึ้นโรงเรียนละ ๒๐ ชุด
๓. วันที่ ๔ ถึง ๑๓ เมษายน ๒๕๒๐ ทำการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ที่คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีผู้เข้าร่วมสัมมนา ๕๒ คน
๔. วันที่ ๒๒ ถึง ๒๗ เมษายน ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ศึกษานิเทศก์หมวดวิชาภาษาไทย กรมสามัญศึกษา จำนวน ๖๐ คน ณ ห้องประชุมกรมการศาสนา
๕. วันที่ ๓๐ มิถุนายน ถึง ๓ กรกฎาคม ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ ไร่ฝักนิลตเกษร บางพระ จำนวน ๓๒ คน เป็นหัวหน้าแผนกวิชา ๑๗ คน
๖. วันที่ ๔ ถึง ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับศึกษานิเทศก์ ๑๗ จำนวน ๔๐ คน ที่ครุสัมมนาการ

๓. วันที่ ๒๐ สิงหาคม ถึง ๑ ตุลาคม ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับ
ครู อาจารย์ กลุ่มโรงเรียนที่ ๑ (๑๒ โรงเรียน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่โรงเรียนพญา-
ไท มีผู้เข้าร่วมสัมมนา ๑๑๓ คน

๔. วันที่ ๒๓ ถึง ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๒๐ อบรมศูนย์การเรียนรู้ระดับอนุบาลที่
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม

๕. วันที่ ๒๔ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จำนวน ๔๕ คน ณ โรงเรียน
สาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑๐. วันที่ ๔ ถึง ๔ พฤศจิกายน ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์
วิทยาลัยครู ๒๒ สถาบัน และหัวหน้าส่วนการศึกษา จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก จำนวน
๔๐ คน ณ วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม

๑๑. วันที่ ๑๐ ถึง ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๒๐ สัมมนาเชิงปฏิบัติการที่วิทยาลัยพญา-
บาล พญาไท มีผู้เข้าร่วมสัมมนา ๓๕ คน

๑๒. วันที่ ๑๙, ๒๓ และ ๒๔ มกราคม ๒๕๒๑ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับ
อาจารย์โรงเรียนสาธิตมัธยม จำนวน ๔๒ คน ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

๑๓. วันที่ ๒๔ ถึง ๓๐ มกราคม ๒๕๒๑ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์
วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๖๐ คน

๑๔. วันที่ ๑๓ ถึง ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๑ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์
และครูสังกัดกองการบริหารส่วนจังหวัด จำนวน ๕๐ คน ณ วิทยาลัยครูเลย

๑๕. วันที่ ๑๓ ถึง ๒๒ มีนาคม ๒๕๒๑ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์วิทยา-
ลัยครูภูเก็ต ปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน ๓๓ คน วิทยาลัยครูภูเก็ต

๑๖. วันที่ ๒๗ ถึง ๓๑ มีนาคม ๒๕๒๑ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์ วิทยาลัยแพทยพระมงกุฎเกล้าฯ (ว.พ.ม.) จำนวน ๓๐ คน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าฯ

๑๗. วันที่ ๓ ถึง ๗ เมษายน ๒๕๒๑ สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน ๕๐ คน ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๘. สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด สงขลา จำนวน ๑๐๐ คน ณ โรงเรียนวรนาถเฉลิม จังหวัดสงขลา

๑๙. วันที่ ๑ ถึง ๖ พฤษภาคม ๒๕๒๑ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับศึกษานิเทศก์และครูสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน ๔๐ คน ณ สำนักการศึกษาชนบุรี

๒๐. วันที่ ๔ ถึง ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๒๑ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับศึกษานิเทศก์และครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน ๔๐ คน ณ สำนักการศึกษาชนบุรี

๒๑. วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ถึง ๒ มิถุนายน ๒๕๒๑ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน ๕๐ คน

๒๒. วันที่ ๓ ถึง ๗ สิงหาคม ๒๕๒๑ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์และครูจังหวัดสกลนคร และนครพนม จำนวน ๑๐๐ คน ณ วิทยาลัยครูสกลนคร จังหวัดสกลนคร

๒๓. วันที่ ๒ ถึง ๓,๔ ถึง ๑๐,๑๖ ถึง ๑๗ และ ๒๒ กันยายน ๒๕๒๑ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับครู อาจารย์สมาคมการศึกษาสัมพันธ์ (โรงเรียนราษฎร์) จำนวน ๔๐ คน ณ โรงเรียนปริญาทิพย์ ถนนรางน้ำ กรุงเทพมหานคร

๒๔. วันที่ ๕ ถึง ๘ กันยายน ๒๕๒๑ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่องระบบ



การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาภาษาไทย มัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับหัวหน้าหมวด
วิชาภาษาไทย เขตการศึกษา ๔ (ภูเก็ต สงขลา กระบี่ และตรัง) จำนวน ๖๐ คน
๗ สำนักงานเขตการศึกษา ๔ จังหวัดภูเก็ต

๒๕. วันที่ ๔ ถึง ๑๐ และ ๑๑ กันยายน ๒๕๒๑ จัดสัมมนากระบวนการสอน
สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ "สำหรับครูภาษาไทย กรมสามัญศึกษา สำหรับ
สมาชิกทั่วประเทศ จำนวน ๒๐๐ คน ณ จังหวัดพะเยา

๒๖. วันที่ ๑๑ ถึง ๑๓ ตุลาคม ๒๕๒๑ จัดฝึกปฏิบัติการ ณ วิทยาลัยครูสวน-
สุนันทา กรุงเทพมหานคร

สำหรับโครงการระยะยาวในการเผยแพร่ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
ตามแผนจุฬาคือ จะจัดให้มีการอบรมวิทยากร เพื่อทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการจัดอบรม
ต่อไป ทั้งนี้ถ้าสำเร็จตามวัตถุประสงค์ก็จะจัดตั้งสาขาโครงการเผยแพร่ระบบการสอน
แบบศูนย์การเรียนรู้ตามแผนจุฬา ตามภาคต่าง ๆ ต่อไป

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ต้องอาศัยสื่อประสมและทรัพยากรระบวน
การกลุ่ม เป็นพื้นฐาน เพื่อจะได้อบรมการเรียนรู้และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญา
ของผู้เรียนให้มากที่สุด

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ : แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูป
ระบบห้องเรียน," : ๕๕.
ศูนย์วิทยุทรัพยากร
ศูนย์วิทยุทรัพยากรมหาวิทยาลัย

สื่อประสม.

สื่อประสม หมายถึงการนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ ชนิดมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ทำให้สามารถพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น^๒

ประโยชน์ของสื่อประสม

- ๑. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการของตนเอง จากแหล่งความรู้หลายแหล่ง
- ๒. ช่วยลดจำนวนผู้สอบตก เพราะทั้งคนเก่งและคนที่เรียนอ่อน ก็เรียนจบได้เหมือนกัน แม้จะใช้เวลาไม่เท่ากัน
- ๓. ประหยัดเวลาโดยไม่ต้องเรียนในสิ่งที่รู้แล้ว
- ๔. สามารถวัดได้ว่า ประสบการณ์ในสื่อการสอนประสบความสำเร็จหรือไม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

¹Carlton W.H.Erickson, Fundamentals of Teaching with Audio - Visual Technology (London: The Macmillan Co., collin - Macmillan Ltd., 1970) p, 11.

^๒ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สีนสกุล, "ระบบสื่อการสอน, " หน้า ๑๐๘.

กระบวนการกลุ่ม

กระบวนการกลุ่ม คือ การที่บุคคลมารวมกลุ่มกันแสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน หมายถึง กระบวนการกลุ่มทั้งหมดที่บุคคลนั้นกำหนดขึ้นสำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกปัญหาที่สำคัญมาอภิปรายและสรุปวิธีแก้ปัญหาารวมกัน เพื่อจะนำไปใช้^๑ กระบวนการกลุ่มเป็นแนวทางหนึ่งเพื่อนำมาใช้ในห้องเรียน จะทำให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม

กลุ่มสัมพันธ์ หมายถึง วิทยาการที่ว่าด้วยเรื่องความสัมพันธ์ของคนในกลุ่มและกระบวนการในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมถึงองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องกลุ่ม มนุษย์พฤติกรรม การแก้ปัญหา การตัดสินใจตลอดจนการพัฒนาตนเอง^๒

ถวมนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในห้องเรียนนั้น ก็คือการให้นักเรียนร่วมกันเรียนเป็นกลุ่ม โดยศึกษาเนื้อหาตามหัวข้อ หรือศึกษาเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นให้แกกัน การเรียนเป็นกลุ่มนี้จะต้องเป็นการเรียนในกลุ่มเล็กไม่เกิน ๑๒ คน เพราะการเรียนในกลุ่มเล็กจะทำให้ให้นักเรียนใกล้ชิดกันเอง รู้จักกันมากขึ้น ถัดที่แสดงออกอย่างเปิดเผย รู้จักพัฒนาความคิดของตนเอง ฉะนั้นการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม จึงทำให้เป็นการเรียนมีลักษณะเป็น "การเรียน " โดยแท้จริงมากกว่า "การสอนหรือบอกกล่าว" ให้นักเรียนแต่เพียงอย่างเดียว

¹Robert C.Hammack and Ralph S.Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools (New York : McGraw-Hill Book Co., Inc., 1955, pp.86-87

^๒หน่วยพัฒนาอาจารย์, เอกสารประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การฝึกกลุ่มสัมพันธ์และการรับรู้ (กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑), หน้า ๑.

การจัดกลุ่มนักเรียน

การจัดกลุ่มนักเรียนสามารถจัดได้ ๓ ประเภท ดังนี้

๑. จัดกลุ่มตามความสามารถคือ จัดนักเรียนตามระดับสติปัญญาและความสามารถของแต่ละบุคคล

๒. จัดกลุ่มตามความสนใจ คือ จัดนักเรียนตามความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล

๓. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน คือ จัดนักเรียนตามระดับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของแต่ละบุคคล

ลักษณะการเรียนรู้โดยวิธีการระดมสมองการกลุ่มสัมพันธ์

ในการเรียนรู้โดยวิธีการระดมสมองการกลุ่มสัมพันธ์มีลักษณะดังต่อไปนี้

๑. ผู้เรียนจะเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่เสมอ โดยผู้เรียนจะไม่อยู่ในฐานะผู้ฟังอย่างเฉยๆ เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องเป็นผู้คิดค้นแสวงหาสิ่งที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง ซึ่งผลของการเรียนรู้จะเกิดจากตัวของผู้เรียนเอง

๒. ครูทำหน้าที่เป็นเพียงผู้จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนและคอยช่วยเหลือประสานงานให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น อาจถือได้ว่าครูก็อยู่ในฐานะผู้เรียนคนหนึ่งด้วย

~~๓. การเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากครูเพียงผู้เดียว ทุกคนในกลุ่มจะเป็นแหล่งที่มาของความรู้ โดยทุกคนจะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ดังนั้น การเรียนรู้จะมากหรือน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของสมาชิกในกลุ่ม~~

๔. การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างถ่องแท้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับความ

ท้องถิ่นและประสบการณ์ของแต่ละกลุ่ม

๕. การเรียนรู้ในกลุ่มจะเป็นการเรียนรู้ใน ๓ ลักษณะ คือ การเรียนรู้เรื่องของตนเอง การเรียนรู้เรื่องของสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม และการเรียนรู้เรื่องของกลุ่ม ซึ่งวิธีการที่จะให้ผู้เรียนบรรลุทั้ง ๓ ประการนี้ได้ ต้องอาศัยการให้ข้อสังเกตแก่กันอย่างจริงจัง ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการปรับปรุงพฤติกรรมและบุคลิกภาพของแต่ละฝ่ายได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ลำดับขั้นของการเรียนการสอนโดยวิธีการระดมความคิดกลุ่มสัมพันธ์

ลำดับขั้นของการเรียนการสอนโดยวิธีการระดมความคิดกลุ่มสัมพันธ์มี ๔ ขั้นตอนด้วยกันคือ

- ๑. ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
- ๒. ขั้นค้นพบ เมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วมโดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองแล้วเขาจะเกิดความรู้สึก และเกิดความเข้าใจด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การค้นพบถึงสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
- ๓. ขั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นที่สำคัญที่สุด คือการให้ผู้เรียนเรียนวิเคราะห์ถึงสิ่งที่ได้กระทำลงไป โดยครูจะตั้งคำถามว่า อะไร ทำไม และอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้และการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ ให้รวมกันเข้าเป็นจุดเดียว
- ๔. ขั้นนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับตนเอง ผู้อื่น เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ก้าวหน้าไปอีกขั้นหนึ่ง คือสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับตนเองและผู้อื่นได้ ๒

*แผนกโสตทัศนศึกษา, คณะครูศาสตร์, เอกสารทางวิชาการเรื่องเทคโนโลยีทางการศึกษา, ๒๕๑๓, (อัคราเนา).

๒. ยะวานา. เศรษฐศิลป์ "ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓) หน้า ๑๖ - ๒๖.

บทบาทของครูผู้สอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ในการสอนโดยวิธีนี้ บทบาทของครูจะเป็นเพียงผู้ประสานงาน หรือผู้นำกลุ่มมากกว่า เป็นผู้บอกวิชา โดยครูจะต้องเป็นผู้ฟังมากกว่าพูด ถามมากกว่าตอบ ประสานงานมากกว่าบังคับ และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีบทบาทมากกว่าแสดงเสียเอง ดังนั้นครูจะต้องมีบทบาทต่อไปนี้

๑. มีความเป็นกันเอง และมีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน
๒. คำพูดของครูลุลกลง ครูจะให้คำแนะนำช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนต้องการ
๓. เข้าใจปัญหาความต้องการ จุดมุ่งหมาย แรงจูงใจ และทัศนคติ ของนักเรียน
๔. ให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสดงออก

ซึ่งความดีคืออิสระ และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

๕. ครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่ประสานงาน ให้กระบวนการในกลุ่มเป็นไปด้วยดีเท่านั้น และไม่ถือเอาการตัดสินใจของครูเป็นใหญ่

กิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

การจัดประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการ เรียนรู้ โดยวิธีกระบวนการกลุ่ม ครูผู้สอนอาจเลือก กิจกรรมอะไรก็ได้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาและสามารถสร้างประสบการณ์ให้เกิด

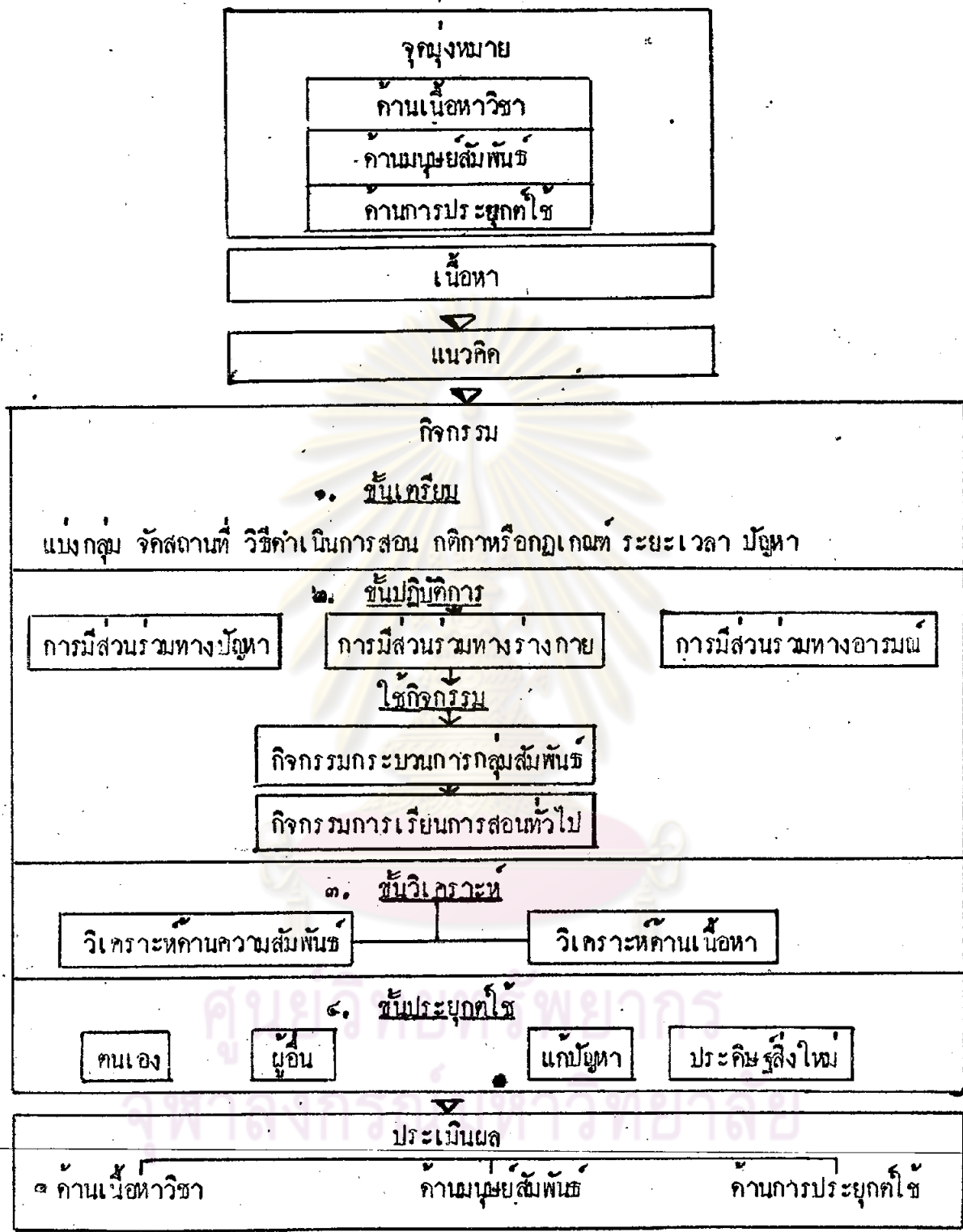
กับผู้เรียนได้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ควรนำมาจัดการเรียนการสอนก็คือ

๑. การอภิปราย
๒. การแสดงบทบาทสมมุติ
๓. การเล่นเกม
๔. การตั้งคำถาม
๕. การบรรยายเป็นบางส่วน
๖. การจัดสภาพให้คล้ายกับของจริง โดยสร้างสถานการณ์ขึ้น

ทั้ง ๖ ประการนี้ ครูผู้สอนสามารถเลือกมาใช้ในการจัดบทเรียนให้สอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ได้

หลักของการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์



ฉันทนา ภาคบงกช, การสอนสังคมศึกษา "วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษา ๓ ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๘), หน้า ๘๘.

ลักษณะของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ควรจัดบรรยากาศให้นักเรียนประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ที่ดีที่สุด ซึ่งควรคำนึงถึง (๑) การจัดโต๊ะเรียนสำหรับศูนย์กิจกรรม (๒) การจัดศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ (๓) การจัดกระดานนิเทศและผนังห้องเรียน (๔) การจัดที่นั่งหนังสือและชุดการสอน (๕) การประดับผนังหน้าห้องเรียน

๑. การจัดโต๊ะสำหรับศูนย์กิจกรรม ก็โดยการรวมโต๊ะเรียน ซึ่งอาจเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะคู่เข้าเป็นกลุ่ม แล้วทำหมายเลขประจำศูนย์กิจกรรม ศูนย์ที่ ๑, ๒, ๓, ๔ ฯลฯ

๒. การจัดศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ นิยมจัดไว้ตามมุมห้อง เช่นมุมวิทยาศาสตร์ ก็จัดให้มีตัวอย่างของแร่ต่าง ๆ ครูควรมอบหมายให้นักเรียนเป็นผู้จัด

๓. การจัดกระดานนิเทศและประดับผนังห้อง จะจัดเป็นภาพประกอบคำบรรยาย เนื้อหาบทเรียน หรือเป็นเรื่องที่น่าสนใจของแต่ละวัน จะเป็นแสดงผลงานดีเด่นของนักเรียน ทิศแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนก็ได้

๔. การจัดที่นั่งหนังสือและชุดการสอน หนังสือที่จัดก็หมายถึงที่มีอยู่ในห้องโดยให้รวบรวมจัดไว้เป็นสัดส่วน ส่วนชุดการสอนจัดไว้ก็เพื่อจะได้สะดวกในการที่จะหยิบใช้

๕. การตกแต่งผนังห้องเรียน นอกจากจะตกแต่งเพื่อความสวยงามแล้ว ยังจะเป็นที่แสดงผลงานต่าง ๆ ของนักเรียน หรือติดบทความเพื่อความรู้

ผู้เขียนคือ สรทนางค์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กันเถอะ," :
วิทยาการ ๒๔ (๑ ธันวาคม ๒๕๒๐) : ๑๗.

ลักษณะหลักสูตรและแผนการสอนที่เหมาะสมกับศูนย์การเรียนรู้

บรูซ ทักแมน (Bruce W. Tuckman)
กับการจัดหลักสูตรที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลางไว้ดังนี้ คือ

ได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยว

๑. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรกำหนดจากความมุ่งหมายทางการศึกษา
ของผู้เรียน ควรจะเป็นไปในลักษณะที่สามารถนำไปใช้ได้ คือ เสริมสร้างพื้นฐานทาง
วิชาชีพ ส่งเสริมการเป็นพลเมืองดี ส่งเสริมความเป็นประโยชน์ต่อสังคม และความเป็น
เอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง

๒. หลักสูตรควรให้ความสำคัญแก่วิธีเรียนมากกว่าเนื้อหา หลักสูตรไม่ควร
เน้นตายตัวว่า ผู้เรียนระดับใด ควรจะรู้อะไร แต่ควรอยู่ในสภาพที่สามารถอำนวยความสะดวก
เสนอแนะประสบการณ์ ใฝ่หาคำตอบของนักเรียน

๓. การเรียนรู้เป็นประสบการณ์ต่อเนื่อง การจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิธี
เรียน ต้องคำนึงถึงประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียน และการเรียงลำดับเนื้อหาประสบ-
การณ์ ต้องเริ่มตนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม

๔. ในกรณีที่ผู้เรียนขาดประสบการณ์ต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หลักสูตร
จะต้องจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็น ประสบการณ์นั้นจะเป็นของเฉพาะบุคคล
และช่วยให้เกิดการเรียนรู้จริง

๕. การเรียนรู้จะมีความหมายเมื่อผู้เรียนได้แสดงความสัมพันธ์โดยตรงต่อ
สิ่งแวดล้อม หลักสูตรจึงควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยหรือ
ทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง

Bruce W. Tuckman, "The Student-Centered Curriculum
Innovation, Perspective in Individualized Learning, (Illinoise :
F.E Peacock Publisher, 1971), p.6.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เสนอแนะการจัดหลักสูตรที่จะเอื้อให้การเรียนของนักเรียนมีคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นหมู่ และการฝึกความรับผิดชอบร่วมกันคือ

๑. การเรียนควรเป็นเรื่องที่ผู้เรียนน่าจะมีส่วนร่วมมากที่สุด เป็นการเข้าร่วมอย่างกระฉับกระเฉง ควบคู่ไปกับการประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง มากกว่าที่ครูจะกรอกหรือยัดเยียดให้

๒. ครูควรลดบทบาทจากการเป็นผู้สอน (พูด) มาเป็นผู้ประสานงานการเรียน โดยเปิดโอกาสให้มีกิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล

๓. การเรียนรู้อยู่เรียนไม่ควรอาศัยแบบเรียนเป็นสื่อเพียงอย่างเดียว แต่ควรมีระบบการนำวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ในการประกอบกิจกรรมการเรียน

๔. การจัดห้องเรียนควรแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตามเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนดไว้ลึกซึ่งตามระดับของผู้เรียน ไม่ควรจัดห้องเรียนชนิดที่เรียงโต๊ะเก้าอี้ และโตเล็กเห็นหน้าครูตลอดเวลา

เมื่อได้พิจารณาและดำเนินการตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็คาดหมายว่า การเรียนรู้อของนักเรียนจะมีคุณภาพยิ่งขึ้น นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นหมู่และการฝึกความรับผิดชอบ การพัฒนาหลักสูตรจึงควรเอื้อที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยกำหนดรูปแบบของแผนการสอนเป็น ๓ ส่วน คือ

๑. กำหนดหน่วยของวิชา

๒. กำหนดมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดที่ทองการจะสอน

๓. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับมโนทัศน์โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ส่วนวัตถุประสงค์ทั่วไปอาจกำหนดไว้ก่อนต้นของแต่ละวิชา

๔. เนื้อหา เป็นการกำหนดเป็นโครงร่าง โดยละเอียดของเนื้อหา เพื่อให้
 ใ้ครูเรี ยนรู้สั กลั กซึ งยั งซึ น

๕. สื่อการสอน คือ วัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรมการสอนที่ครูต้องใช้ เพื่อ
 ใ้ นั กเรี ยนเกิ ตการเรี ยนรู้ โดยกำหนดละเอียดลงไปว่าใช้สื่อการสอนประเภทใด

๖. กิจกรรมการเรียนรู้ การประกอบกิจกรรมควรเปิดโอกาสใ้ครูเรี ยน
 มากที่ สุด ครูควรทรา วว่า นั กเรี ยนจะตองประกอบกิจกรรมอะไร โดยสื่อการสอนประ-
 เภทใด ถนกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรจะช่วยให้ครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็น
 ผู้ประกอบกิจกรรม มาเป็นผู้ประสานกิจกรรมการเรียนรู้ และเปิดโอกาสใ้ครูเรี ยนได้
 รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น

๗. การประเมินผล คือการประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ ที่ครูคาด
 หวังว่าจะต้องเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน การกำหนดผลที่คาดหวัง จะช่วยให้ครูเปิด
 โอกาสใ้ครูเรี ยนเปลี่ยนพฤติกรรมตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ บ่อยครั้ง
 ที่ครูวางจุดมุ่งหมายไว้ แต่ทำการสอนแล้วไม่ได้วัดผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่
 ประการใด การออกข้อสอบต้องเป็นข้อสอบเกณฑ์ที่จะวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้

การจัดสภาพห้องเรียนเพื่อใช้ชุดการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

๑ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, มิตที่ ๓-นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา,

(ตรงเพมทานคร : แผนกวิชาโ สตทศ นศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย
 ๒๕๒๐), หน้า ๑๑๕-๑๑๗.

สำหรับการใช้ชุดการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือแบบศูนย์ การเรียนควรรำถึงวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วเสียก่อน ไม่ต้องจัดหาซื้อด้วยราคาแพงมาก หากไม่จำเป็น และควรรำถึงความถูกต้องของนามัย ความสะดวกสบายในการเคลื่อนไหว มีอุปกรณ์พร้อมที่เลือกหยิบใช้ได้ทันทั่วถึง เพื่อไม่ให้อุปกรณ์บางอย่างชำรุดเสียหายควร เป็นผู้ช่วยในการติดตั้งหรือแนะนำวิธีใช้อย่างชัดเจน ควรมีตู้หรือชั้นวางสิ่งของ มีหมายเลขกำกับเครื่องมือ เครื่องใช้ เพื่อสะดวกในการเก็บรักษาและหยิบใช้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนถ้าเป็นไปได้ ควรจัดเป็นห้องเอกเทศ ภายในห้องควรมีตู้เก็บชุดการสอน มีมุมหนังสืออ้างอิง หิ้งหรือชั้นวางอุปกรณ์การสอน โต๊ะทำงานครู การจัดศูนย์การเรียนโดยวางโต๊ะใหญ่ไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของห้อง อาจจะใช้โต๊ะเรียนธรรมดาวางต่อกันหลาย ๆ ตัวเป็นโต๊ะใหญ่ มีเก้าอี้ล้อมรอบ หรืออาจจะ ออกแบบโต๊ะพิเศษเป็นรูปทรงต่าง ๆ ทางเรขาคณิต แล้วนำมาต่อกันเป็นโต๊ะใหญ่ จะดู สวยงามและน่าใช้ขึ้น ผู้เรียนจะนั่งเรียนโดยประกอบกิจกรรมร่วมกันในแต่ละศูนย์

ขั้นตอนการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การสอนในศูนย์การเรียนจะแบ่งเป็น ๓ ชั้น คือชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้น ประกอบกิจกรรม และชั้นสรุป ครูจะพูดเฉพาะในชั้นแรก และชั้นสุดท้ายเท่านั้น ส่วนชั้น ประกอบกิจกรรม ครูจะพูดน้อยที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้ลงมือประกอบกิจกรรมในศูนย์ต่างๆ กิจกรรมในศูนย์จะไม่เหมือนกัน ตัวอย่างในวิชาสุขศึกษา เรื่องหัวใจ ศูนย์ที่ ๑ เรียน เรื่องลักษณะและที่ตั้งของหัวใจ ศูนย์ที่ ๒ เรียนเรื่องหน้าที่ของหัวใจ ศูนย์ที่ ๓ เรียน เรื่องการสูบฉีดโลหิต และศูนย์ที่ ๔ เรียนเรื่องโรคของหัวใจ เป็นต้น นอกจากนี้จะมี ศูนย์สำรวจในกรณีที่บางกลุ่มทำกิจกรรมในศูนย์ของตนเสร็จก่อนกำหนด

ในชั้นประกอบกิจกรรม นักเรียนอ่านบัตรคำซึ่งเป็นตัวแทนครูในการกำหนด
 วิชาที่เรียนจะต้องประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง และจะต้องลงมือประกอบกิจกรรมโดยใช้
 สื่อการสอนต่าง ๆ ใดแก่ แขนงคำสอน แบบเรียน ภาพชุด ของจริง หรือเทปบันทึกเสียง
 สไลด์และภาพยนตร์ ฯลฯ นักเรียนที่ได้รับความรู้จากสื่อการสอนเหล่านี้เมื่อประกอบกิจ-
 กรรมแล้วอาจมีการอภิปรายและเขียนรายงานลงในกระดาษคำตอบ โดยปกติบัตรคำซึ่ง
 จะต้องทำให้ครบนักเรียนทุกคน เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณเองมีความสำคัญ ส่วนสื่อการ
 สอนประเภทภาพชุดอาจใช้ช่วยกันได้

ชั้นสรุป มักเป็นกิจกรรมที่นักเรียนทั้งชั้นจะกระทำร่วมกัน การสอนในชั้นนี้การ
 เรียนเน้นให้นักเรียนเรียนด้วยความสนใจ สนุกสนาน และได้รับความรู้โดยที่ผู้เรียนไม่
 รู้สึกว่าถูกบังคับเยี่ยงใด

กิจกรรมต่าง ๆ เนื้อหา และพฤติกรรมของครูและนักเรียนจะเตรียมไว้
 ในชุดการสอนทั้งสิ้น ผลงานของนักเรียนในกระดาษคำตอบ สามารถนำมาเป็นคะแนน
 เก็บรวมกันกับคะแนนสอบเพื่อการวัดและประเมินผลด้วย

การจัดตารางสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนควร เช่นแบบยืดหยุ่น

คุณค่าของศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เน้นการศึกษาที่เสริมสร้างบรรยากาศ
 การเรียนรู้ให้ผู้เรียนฝึกฝนตนเอง เมื่อเติบโตขึ้นจะเป็นพลเมืองที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐและ สุภา สิ้นสกุล, ระบบ
สื่อการสอน, หน้า ๑๑๑-๑๑๒.

ประเภทของสื่อการสอน

สำเนา วราภกร ได้แยกประเภทของสื่อการสอนออกเป็น ๓ ประเภท คือ :

๑. วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย ได้แก่ วัสดุเครื่องมือที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องฉาย และจอ เช่น รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ลูกโลก แผนที่ กระดานคำ ป้ายนิเทศ ฯลฯ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ทดสอบศึกษา การแสดงละคร นิทรรศการ การสาธิต และการทดลอง เป็นต้น

๒. วัสดุและเครื่องมือที่ต้องฉาย ได้แก่ สิ่งที่ต้องใช้เครื่องฉาย เช่น สไลด์ फिल्मสตริป फिल्मดูป แผ่นภาพโปร่งแสง ภาพยนตร์ ภาพทึบแสง ประคาสิ่งที่จะนำไปฉาย เหล่านี้มีคำรวมเรียกว่า วัสดุ ส่วนเครื่องซึ่งใช้ฉายได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉาย สไลด์ เครื่องฉาย फिल्मสตริป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉาย ภาพจุลทัศน์ เหล่านี้เรียกว่าอุปกรณ์

๓. สื่อทัศนวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ วัสดุและอุปกรณ์เกี่ยวกับเสียง เช่น แผ่นเสียง เทป และเครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเทป เครื่องรับวิทยุ เครื่องขยายเสียง ^๒

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Mavrice P.Hunt, Teaching High School Social Studies
(N.Y.: Harper and Brothers, 1955), P. 369.

^๒สำเนา วราภกร, เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการ บริหารและนิเทศงาน
สื่อทัศนศึกษา, แผนกวิชาสื่อทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, ๒๕๑๕, (อัครสำเนา)

เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่คนถือกำเนิดเติบโตมา และมีลักษณะที่พึงประสงค์ตามสภาพสังคมและวัฒนธรรมไทย ดังนั้นการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่หนึ่ง ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษามาก ส่วนดีของศูนย์การเรียนรู้พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

- ๑. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน
- ๒. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- ๓. เปิดการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นผู้อื่น
- ๔. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น
- ๕. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับนักเรียนทุก ๆ กลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น
- ๖. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มิใช่ครูบังคับให้นักเรียนจดและท่องจำเพียงอย่างเดียว
- ๗. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติม สืบหาแหล่งวัสดุอุปกรณ์และศึกษาค้นคว้ารูปธรรมต่าง ๆ ขึ้นเอง

สื่อการสอน

สื่อการสอนเป็นเครื่องมือที่จะช่วยสื่อความหมาย โดยใช้ครูและนักเรียนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ และทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างก้าวหน้า โดยทั่วไปสื่อการสอนจะประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และขบวนการหรือกลวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอน * สื่อการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและประหยัดเวลา ทั้งนี้จะช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับ

¹ Louis Shores, Instruction Materials; An Instruction for Teachers. (The Ronald Press Co., 1960), P. 1

สื่อการสอนกับการเรียนรู้

สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอนได้เร็ว และจำได้อย่างถาวรโดยซึมซับได้ยาก ดังนั้นสื่อการสอนมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนในฐานะตัวกลางที่จะช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อโรงเรียน การมีความรู้ วิทยาการใหม่เกิดขึ้น มีผลทำให้ครูต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น ที่สำคัญที่สุดคือจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น มีส่วนทำให้สื่อการสอนเพิ่มพูนความสำคัญขึ้น ดังนี้

- ๑. การที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น สื่อการสอนจึงมีความสำคัญในการสอนปรับปรุงการสอนเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน
- ๒. สื่อการสอนจะช่วยแก้ปัญหาพื้นฐาน หรือภูมิหลังของนักเรียนที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากการย้ายจากถิ่นอื่น ๆ ไปเรียนรวมกันในชุมชน
- ๓. ผู้เรียนที่มีประสบการณ์หรือพื้นฐานภูมิหลังดีแล้ว ย่อมต้องการครูที่มี การสอนที่ดี สื่อการสอนจะช่วยให้การสอนของครูบรรลุเป้าหมาย
- ๔. นักเรียนที่อยู่ในสภาพเสียเปรียบ หรือผู้ยากไร้ อาจได้ประโยชน์จาก สื่อการสอนที่ครูจัดเตรียมไว้ ^๒

¹Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely, Teaching and Media:

A Systematic Approach (New Jersey : Engluook Clitfs, Prentice-Hal 1971), pp.287 -87.

^๒ชัยยงค์ พรหมวงศ์, มิตที่ ๓ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม ๑,



การเลือกสื่อการสอน

คาร์ลตันคัมเบิลยู.เอช.อีริกสัน (Carlton W.H. Erickson) และ
น้าการเลือกสื่อการสอน โดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

- ๑. สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อหน่วยการสอนและมีกิจกรรมในการแก้ปัญหาหรือให้ประสบการณ์เฉพาะหรือไม่
- ๒. เนื้อหาที่จะต้องใช้สื่อความหมายด้วยสื่อการสอนนี้เป็นประโยชน์ และสำคัญแก่นักเรียนในชุมชนและสังคมหรือไม่
- ๓. สื่อการสอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน หรือเป้าหมายของนักเรียนหรือไม่
- ๔. มีการตรวจสอบความยากของวัตถุประสงค์การสอนทางพุทธศึกษา เจตนศึกษา และทักษะศึกษาหรือไม่
- ๕. สื่อการสอนเป็นการให้นักเรียนได้คิด ตอบสนอง อภิปราย และศึกษาค้นคว้าหรือไม่
- ๖. เนื้อหาในสื่อการสอนช่วยแก้ปัญหา และเสริมกิจกรรมของนักเรียนหรือไม่
- ๗. เสนอแนวคิดที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
- ๘. ให้เนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวกับขนาด อุ่มหนุมิ น้ำหนัก ความลึก ระยะทางการกระทำ กลิ่น เสียง ความมีชีวิต และอารมณ์ หรือไม่
- ๙. มีความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่
- ๑๐. สอดคล้องวัตถุประสงค์การสอนที่พึงปรารถนาหรือไม่
- ๑๑. แสดงถึงรสนิมอันดีหรือไม่
- ๑๒. ใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่
- ๑๓. ความรู้เนื้อหาในสื่อการสอนมีตัวอย่างให้มากหรือไม่

¹Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching with Audio-Visual Technology, (London : The Macmillan Co., Collier-Macmillan, 1970) pp. 97 -99.

ข้อดีของศูนย์การเรียน

- ๑. สร้างบรรยากาศการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน
- ๒. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- ๓. ฝึกการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ๔. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น
- ๕. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใกล้ชิดกับครู ครูได้มีโอกาสสังเกตการพัฒนา-
การของผู้เรียนที่ยั่งยืน
- ๖. ช่วยในการถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีใจครูบังคับให้ผู้-
เรียนจดหรือท่องจำเพียงอย่างเดียว
- ๗. ให้อิสระแก่ผู้เรียนใช้เวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่ม-
เติม สำนวญแหล่งวัสดุอุปกรณ์ และศึกษาค้นคว้าประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ
ขึ้นเอง

บทบาทของศูนย์การเรียนในอนาคต

ในอนาคตศูนย์การเรียนควรมีบทบาทแทนโรงเรียนได้เช่น ศูนย์การเรียน
ชุมชน โดยศูนย์นี้อาจตั้งขึ้นใหม่ หรือจะดัดแปลงโรงเรียนเดิมก็ได้ โดยระดับศูนย์การ
เรียนชุมชนจะประกอบด้วย (๑) ศูนย์เล็ก (๒) การศึกษามูลฐาน และ(๓) การอาชีว-
ศึกษา ส่วนผู้ที่เรียนสูงกว่านี้เข้ามหาวิทยาลัย

การศึกษาของเด็กเล็กในศูนย์การเรียนชุมชน เป็นหน้าที่ของ ร.ร. จะต้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล,

"ระบบสื่อการสอน," หน้า ๑๕๔.

จัดให้ฟรี โดยรับเด็กตั้งแต่อายุ ๒ ขวบครึ่ง เขาเลี้ยงดูในศูนย์ และให้เขาเรียนในชั้นอนุบาลและเด็กเล็กต่อไป การเรียนในระดับนี้ก็มุ่งที่จะเตรียมเด็กให้พัฒนาการด้านต่างๆ ดังนั้นเด็กจะไม่ถูกบังคับให้อ่าน เขียน หรือทำเลข แต่จะได้ฝึกทักษะ ฝึกการแสดงออกทางด้านการพูด ฝึกวินัย และพัฒนาการของกล้ามเนื้อ

เมื่อเด็กมีอายุ ๖ ขวบ จะเข้าสู่การเรียนชั้นมูลฐาน จะไม่มีการบังคับเด็กให้มานั่งเรียนตลอดเวลา นอกจากการเข้าร่วมประสบการณ์บางอย่างที่ผู้เรียนจะต้องได้รับร่วมกัน จากนั้นผู้เรียนจะเลือกเข้าศูนย์ประสบการณ์ตามความสนใจของตน เด็กแต่ละคนจะกำหนดทางกันในประสบการณ์ต่าง ๆ ผู้เรียนในศูนย์การเรียนไม่ต้องอยู่ในระเบียบวินัยที่ไร้อารยะ เช่น การแต่งเครื่องแบบนักเรียน หรือการนั่งเงียบตลอดเวลาในห้องเรียน เด็กทุกคนมีโอกาสประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกฝนแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจด้วยตนเอง การทำงานร่วมกัน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การฝึกความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสิ่งอันพึงประสงค์ของสมาชิกในสังคมปัจจุบัน

สำหรับผู้ใหญ่ที่พ้นวัยเรียนแล้ว ก็สามารถแสวงหาความรู้ เพื่อปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ในการประกอบอาชีพที่ดี จะช่วยให้เข้าใจสามารถเพิ่มผลิตผลได้ การจัดการเรียนในศูนย์ชุมชนนี้ จะได้วิชาทั้งระยะสั้น ๓ เดือน ๖ เดือน และระยะยาวไว้ให้ผู้เรียนเลือกตามความสะดวกและต้องการด้านวิชาชีพ

ศูนย์วิทยุวิทยุการ
* ชัยมงคล พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน ๖ แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อชุมชนในอนาคต," วารสารศรีนครินทรวิโรฒ ๑๐ (ธันวาคม ๒๕๑๓): ๔-๕.

ชุดการสอนกับกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ชุดการสอน

ชุดการสอน หรือชุดการเรียนรู้ ซึ่งในภาษาอังกฤษใช้หลายคำคือ Instructional Package, Self Instructional Package, Learning Package, Packet, Individualized Learning Package หมายถึงระบบการผลิตและการนำสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น * ชุดการสอนเป็นวัฏกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยขจัดปัญหาทางการศึกษาบางประการ เช่น

๑. แก้ไขปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมการศึกษารายบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนแต่ละบุคคล

๒. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ผู้เรียนสามารถเรียนจากชุดการสอน โดยอาศัยความช่วยเหลือของครูเพียงเล็กน้อย ทั้งสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ครูสามารถสอนนักเรียนได้จำนวนมากขึ้น

๓. ช่วยในการจัดการศึกษานอกระบบ เพราะชุดการสอนสามารถนำไปเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา ๒

* สุนันท์ ปัทมาคม, "การผลิตชุดการสอน", (เอกสารประกอบการเรียนวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๔), อีศำเนา.

* สุนันท์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน", นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม ๕, สัมมนาทางวิชาการ นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘.

เป็นเวลาเกือบ ๓๐ ปีมาแล้ว ที่นักการศึกษาของไทยได้พยายามที่จะแสวงหาวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ด้วยการค้นคว้าวิธีการสอน เปลี่ยนบทบาทของครู และผู้เรียนรวมทั้งพยายามเสาะแสวงหาสื่อการสอนมาช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปตามจุดมุ่งหมายปลายทาง นวัตกรรมการศึกษาที่กำลังเป็นที่สนใจของนักการศึกษาในปัจจุบัน ก็คือ นวัตกรรมการศึกษาที่กล่าวถึง อยู่นี้ ซึ่งเรียกว่า "ศูนย์การเรียน" และนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนแบบประสมที่เรียกว่า "ชุดการสอน" นั่นเอง

แนวคิดการผลิตชุดการสอน

แนวคิดที่จะนำมาสู่ระบบการผลิตชุดการสอนมีหลายแนว คือ

แนวคิดที่หนึ่ง ยึดทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักจิตวิทยาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจร่างกาย อารมณ์ สังคมและความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการสอนเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาค้นคว้าเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระภาพในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่สอง คือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนที่จะยึด "ครู" เป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ การเรียนด้วยวิธีนี้

ครูจะถ่ายทอดความรู้ใหญ่เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสาม
ผู้เรียนจะศึกษาค้นคว้าเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดการสอน และแหล่งที่
ผู้สอนชี้ทางให้

แนวคิดที่สาม คือการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของการจัดระบบการใช้สื่อ
การสอนหลายอย่างมาบูรณาการให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียน
แทนให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อ
การสอนแบบประสมให้ เป็นชุดการสอน

แนวคิดที่สี่ คือ ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับ
สภาพแวดล้อม เป็นความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีลักษณะเป็นทางเดียว คือ
ครูเป็นผู้นำนักเรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกความคิดเห็นอย่างเสรี
นักเรียนจะพูดได้ก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจส่วนใหญ่จะตามครู ความสัมพันธ์ระหว่าง
ครูกับนักเรียนไม่มีเพราะครูไม่ยอมให้นักเรียนคุยกัน นักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนการ
ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เชื้อเพลิงและเคาเรพเหตุผลอยู่น แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของ
การเรียนรู้จึงต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจ-
กรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การ
จัดระบบการผลิตสื่อการสอนในรูปแบบของชุดการสอน

แนวคิดสุดท้าย คือการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้โดยยึดหลักจิตวิทยา
การเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบ
การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
มีทางเลือกหรือการตัดสินใจหรือการกระทำของตนเองฝึกหรือถูกอย่างไร มีการเสริมแรง
ที่ให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ทำได้หรือคิดถูกอันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นขึ้นอีกในอนาคต

และได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง. โดยไม่มีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์หรืออำนวยความสะดวกการเรียนรู้ตามนี้ยังคงกล่าวนี้ จะต้องมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดหมายปลายทาง โดยการจัดสอนแบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการ และใช้ชุดการสอนเป็นสำคัญ

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนมี ๓ ประเภทคือ

๑. ชุดการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับครูใช้กับห้องเรียนทั้งห้องกิจกรรมหรือสื่อการสอนสำหรับชุดการสอนประเภทนี้จัดขึ้นเพื่อใช้กันทั้งห้องเรียน จึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะมองเห็นได้ทั่วทั้งห้องเรียน ชุดการสอนประเภทนี้ จัดเป็นหน่วยเรียงลำดับไปใน ๑ ชุดจะมีเพียง ๑ หน่วยเท่านั้น

๒. ชุดการสอนสำหรับการสอนเอกกษัตริย์ เป็นชุดการสอนที่จัดขึ้นสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่จะปรากฏอยู่ในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง การเรียนมักจะนำไปศึกษาในคหฬ หรือที่ใดที่หนึ่งใ้ตามความชอบของตน เมื่อศึกษาจบแล้วก็จะมาทำแบบทดสอบ เมื่ออ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วก็จะทำชุดต่อ ๆ ไปใ้ตามลำดับ เมื่อมีปัญหาหรือระหว่างศึกษาชุดการสอนแบบนี้ ผู้เรียนจะปรึกษาใ้กันได้ และครูผู้สอนที่ประจำพร้อมใ้ให้ความช่วยเหลือทันที

ชัชียงค์ พรพวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล,
ระบบสื่อการสอน, หน้า ๑๐๗ - ๑๐๘.

๒. สุนันท์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน", (เอกสารประกอบการเรียนวิชาสื่อการสอน
รายบุคคลแผนกวิชาโศกทัศน์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรรแม่หาวิทยาลัย ๒๕๒๐), อัดสำเนา.

๓. ชุคการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ใช้สำหรับการเรียนแบบกลุ่มกิจกรรม ครูจะทำหน้าที่กระตุ้นสภาพการ เป็นผู้อำนวยความสะดวก และประสานงานการเรียนการสอน นักเรียนจะเรียนจากชุกการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ที่ใช้ระบบการผลิตสื่อการสอน ตามหน่วยและตัวเรื่องที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเนเพาะอย่างถึงห้องเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า "ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ชุกการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วยชุกย่อยเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการสอนหรือบทเรียนครบชุด ตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปของสื่อประสม อาจใช้เป็นตัวรายบุคคล หรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุกการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย ในระยะเริ่มแรกเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันเองได้ ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียน หากมีปัญหาคือผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ

นอกจากชุกการสอนดังกล่าวทั้ง ๓ ประเภทนี้แล้ว ยังมีชุกการสอนประเภทอื่นแตกต่างกันไปอีก แลวแต่วัตถุประสงค์ของการใช้ เช่น ชุกการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการโทรทัศน์ ชุกการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยนักเรียนที่ขวนและชุกการสอนสำหรับเด็กที่เรียนเร็วและชุกการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร

รัชชพงศ์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐและสุภา สิ้นสกุล,
 ระบบสื่อการเรียน, หน้า ๔๘ - ๕.

องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการตั้ง-
แต่สองอย่างขึ้นไปบูรณาการ โดยวิธีการจัดระบบ เพื่อให้ชุดการสอนแต่ละชุดมีประ-
สิทธิภาพและมีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเอง ทว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยและเนื้อ-
หาที่จัดระบบไว้แล้ว ชุดการสอนอาจอยู่ในแฟ้มหรือซอง หรือกล่อง มีจำนวนเท่ากับ
หน่วยการสอนในแต่ละวิชา ชุดการสอนจะมีลักษณะอย่างไร และประกอบด้วยสื่อประเภท
ใดบ้าง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ อาจใช้สื่อราคาแพง เช่น ระบบบันทึกภาพ
ฟิล์ม สไลด์ วิทยุ หรือสื่อที่มีราคาถูก เช่น วัสดุกราฟิก รูปภาพต่าง ๆ ไม่นับที่จัดทำได้
ในห้องเรียน

ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือศูนย์การเรียนรู้มีส่วนร่วมประกอบทั้งต่อไปนี้เป็นคือ

๑. คู่มือครู สำหรับครูผู้ให้ชุดการสอน ซึ่งภายในประกอบด้วยรายละเอียด-
แยกต่าง ๆ ดังนี้

- ก. คำนำ เป็นเหตุผลของกรรไกร
- ข. คำชี้แจงวิธีการเรียน
- ค. การจัดชั้นเรียน
- ง. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน
- จ. สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน
- ฉ. เอกสารคณควา และอ่านประกอบ

๒. บันทึกการสอนหรือแผนการสอน แยกออกเป็นศูนย์ต่าง ๆ แต่ละศูนย์
ประกอบด้วย

- ก. วัตถุประสงค์ทั่วไปและเฉพาะ
- ข. เนื้อหา
- ค. มโนทัศน์
- ง. กิจกรรมการเรียนรู้
- จ. สื่อการสอน
- ฉ. ประเมินผลหรือผลที่คาดว่าจะได้รับ
๓. เอกสารสำหรับผู้เรียนที่แยกออกเป็นศูนย์ต่าง ๆ ตามจำนวนที่แยกออกไป ซึ่งรวมทั้งศูนย์สำรองด้วย ในแต่ละศูนย์ควรมีสิ่งประกอบดังนี้
- ก. เนื้อหานักเรียน อาจออกมาในรูปเอกสาร ๑ บทเรียน
- ข. บัตรคำสั่ง จะเป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนว่าจะให้ปฏิบัติอย่างไรก่อนหลัง
- ค. วัตถุประสงค์ของการเรียนอาจเขียนในบัตรคำสั่ง
- ง. แบบฝึกหัด
- จ. สื่อการสอน เป็นอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
- ฉ. แบบทดสอบพร้อมเฉลย ส่วนนี้ผู้สอนอาจจะเก็บไว้แล้วแจกให้ทีหลังเมื่อเรียนจบแล้วในแต่ละศูนย์^๑

^๑ สุรินทร์ ปัทมาคม, "ส่วนประกอบของชุดการสอนแบบต่าง ๆ ", (เอกสารประกอบการเรียนวิชาสื่อการสอนวิชาเฉพาะ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐) . อักสำเนา.

ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬา มีขั้นตอนที่จัดไว้เป็นระบบโดยแบ่งเป็น
ขั้นตอนดังนี้

๑.๐ การกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็น
หมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นวิทยาการตามที่เหมาะสม

๒.๐ การกำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย
ซึ่งดำเนินการแบ่งได้ ๓ อย่างคือ

ก. แบ่งตามที่มีผู้แบ่งไว้แล้ว

ข. แบ่งตามความนิยม

ค. แบ่งตามผู้สอนเห็นว่าเหมาะสม

๓.๐ การกำหนดหัวเรื่อง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนทราบโครงสร้างของสิ่ง
ที่จะเรียน ช่วยจัดเนื้อหาของผู้เรียนให้เป็นหมวดหมู่ และช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลำดับ
ขั้นตอนที่เหมาะสม การแบ่งหัวเรื่อง แบ่งได้ ๔ ประเภทคือ

ก. หัวเรื่องแบบง่าย

ข. หัวเรื่องที่มีรูปแบบตายตัว

ค. หัวเรื่องแบบบูรณาการ

ง. หัวเรื่องที่ยึดระดับสติปัญญา

๔.๐ การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ

มโนทัศน์ เป็นการสรุปรวบรวมข้อเท็จจริง และผลของความคิด
ที่มีอยู่สิ่งของ หรือเหตุการณ์ ทำให้คนสามารถแยกประเภทของสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นหมวด
หมู่โดยคำนึงถึงลักษณะเด่นตามธรรมชาติโครงสร้าง เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหา

ให้สอดคล้องกัน

การกำหนดโมทัศน์และหลักการ ต้องให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกัน

๕.๐ การกำหนดวัตถุประสงค์ จะต้องให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปและเชิงพฤติกรรม ที่ต้องมีเกณฑ์ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

๖.๐ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

การที่จะจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดกิจกรรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จะต้องวิเคราะห์งานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติก่อนที่จะมาเรียนเรื่องที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบพฤติกรรมหรือความรู้เดิมของผู้เรียน และพฤติกรรมย่อยซึ่งมารวม เป็นพฤติกรรมใหญ่

เมื่อวิเคราะห์งานที่ผู้เรียนต้องทำแล้ว ก็ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การประกอบกิจกรรมย่อย พฤติกรรมต่อเนื่อง และพฤติกรรมสุดท้าย

๗.๐ การกำหนดแบบประเมินผล ต้องให้ตรงกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ระบบสอบเกณฑ์ หรือแบบสอบอิง เกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์หรือไม่

๘.๐ การกำหนดและเลือกสื่อการสอน

การกำหนดสื่อการสอนนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ ซึ่งจะเป็นในรูปของสื่อประสม จึงจะไค่ผลดีกว่า การใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

๙.๐ หาประสิทธิภาพชุดการสอน

๑๐.๐ การนำชุดการสอนไปใช้ในห้องเรียน

การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน

การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน ก็เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ทั้งนี้การกำหนดเกณฑ์จึงต้องคำนึงถึงกระบวนการ "และ" "ผลลัพธ์" โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น

E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด และการประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของชุดการสอนที่สร้างขึ้นคำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรต่อไปนี้คือ

สูตรที่ ๑

$$E_1 = \frac{\frac{E \cdot X}{N}}{A} \times 100$$

E_1	=	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน
X	=	คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัด หรือกิจกรรมที่มอบหมาย (คะแนนประจำศูนย์ต่าง ๆ)
N	=	จำนวนนักเรียน
A	=	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดประจำศูนย์

สูตรที่ ๒

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

E_2 = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการ เปลี่ยนพฤติกรรม
ผู้เรียน

F = คะแนนรวมของแบบสอบหลัง เรียน

N = จำนวนนักเรียน

B = คะแนนเต็มของแบบสอบหลัง เรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนนี้ นิยมใช้ ๘๐/๘๐ สำหรับ เนื้อหาวิชาที่เป็นความจริง และไม่ต่ำกว่า ๘๐/๘๐ สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษาและ คณิตศาสตร์ เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรม ติดตามระยะเวลาไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

การทดลองประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น ท้องคำเป็นการเป็น ชั้นก่อน ดังนี้

๑. การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็ก ๑ - ๒ คน โดยทดลองกับเด็ก เก่ง ปานกลาง และอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้อง ปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น
๒. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก ๖ - ๑๐ คน ที่มีความสามารถคล้ายกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น
๓. การทดลองภาคสนาม นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในห้องเรียนที่มี นักเรียนตั้งแต่ ๕๐ - ๑๐๐ คน หากการสอนภาคสนามให้ค่า E_1 และ E_2 ไม่

ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะคงปรับปรุงชุดการสอนและทำการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่นสภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาท และความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดให้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ประมาณ

๑.๕ - ๕%

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นอาจกำหนดไว้ ๓ ระดับคือ

- ๑. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกิน ๒.๕% ขึ้นไป
- ๒. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ไม่เกิน ๒.๕%
- ๓. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า ๒.๕% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

คุณค่าของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอน กล่าวคือ

- ๑. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเคี้ยวของสัตว์ชั้นต่ำ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้
- ๒. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่ศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม
- ๓. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ในการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการรับผิดชอบตนเองและสังคม
- ๔. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

๕. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอนชุกการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอน จะมีสภาพหรือมีความซัดเซทางอารมณ์มากนักน้อยเพียงใด

๖. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพผู้สอน เนื่องจากชุกการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุกการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

๗. ในกรณีครูชาก ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนโดยใช้ชุกการสอนที่มีใช้เข้าไปนั่ง "คุมชั้น" ปลอ่ยนักเรียนให้อยู่เฉย ๆ เหมือนที่ครูส่วนใหญ่ทำกันอยู่อย่างในปัจจุบัน เพราะเมื่อเนื้อหาวิชาอยู่ในชุกการสอนเรียบร้อยแล้ว ครูผู้สอนแทนก็ไม่ต้องเตรียมตัวอะไรมากนัก

๘. สำหรับชุกการสอนรายบุคคลและชุกการสอนทางไกล เช่นที่มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช จะช่วยให้การศึกษาวลชนค่านิยมไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้เองที่บ้านไม่ต้องเสียเวลาและเงินทองนั่งรถเมสไปเรียนที่มหาวิทยาลัย นักศึกษาต่างจังหวัดก็ไม่ต้องเสียค่าหอพัก ไม่ต้องเสียค่าอาหาร และค่า "สังสรรค์" กับเพื่อน ๆ เมื่อเรียนจากชุกการสอนทางไกล นักศึกษาจะประหยัดเงินได้ถึงปีละกว่า ๒๐,๐๐๐ บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม พาแดง สมเชาว์ เนตรประเสริฐ,
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเล่ม ๑ (กรุงเทพมหานคร : สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ๒๕๒๓), หน้า ๑๒๑.

การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ก็เหมือนวิชาสามัญอื่น ๆ ที่มีความสำคัญในตัวของมันเอง เช่น

๑. ความรู้ทางด้านเทคนิค วิชาอุตสาหกรรมศิลป์จะช่วยให้เด็กคุ้นเคยกับหลักการและฝึกปฏิบัติทางด้านเทคนิคที่ใช้อยู่ในวงการอุตสาหกรรมและการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร งานที่ให้แก่เด็กควรเป็นงานที่เด็กต้องใช้ความคิดริเริ่ม รู้จักการแก้ปัญหา การออกแบบ การสร้างและการพัฒนา

๒. การสำรวจอาชีพ วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ที่จัดให้เด็กเรียนนั้น เป็นการรุกรุกทางเพื่อให้เด็กได้ทราบว่าคนที่หาเลี้ยงชีพเพื่อความ เป็นอยู่ในอาชีพใดอาชีพหนึ่งนั้น จะต้องทำอย่างไร จะช่วยให้เด็กได้เคยชินกับลักษณะ ความมุ่งหมาย และคุณค่าของอาชีพนั้น ๆ วิชาอุตสาหกรรมศิลป์จะเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจตัวเอง เพื่อค้นหาความถนัดในตัวเด็ก

๓. ความสามารถในการเลือกซื้อสิ่งของ การเรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จะช่วยให้เด็กมีความรู้ความสามารถในการเลือก ซื้อ การใช้ และการบริการวัสดุและผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของทุกคนเพราะจะทำให้รู้จักว่าอะไรควรซื้อ อะไรไม่ควรซื้อ และจะซื้อได้อย่างไร ราคามีแพง เป็นการสอนให้เด็กเกิดการประหยัดไปในตัว

๔. การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ปัญหาของการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ของเด็กจะเกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งของมาก เด็กของเรามักใช้เวลาว่างไม่เป็น เช่น เห็นวิทยุ มีวามันเป็นนกเป็นเหา ศึกษาเสพยศิศา ทำให้เกิดปัญหาในคานสังคม ดังนั้นจากการที่เด็กได้เรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ไม่ว่าในระดับใด ถ้า

เด็กมีความรู้ความสามารถทำอะไรไ้บ้างแล้วเด็กก็จะใช้เวลาว่างทำงานเกี่ยวกับงาน
ภายในบ้าน เช่น ซ่อมแซมเครื่องใช้ไม้สอยในบ้านซึ่งนอกจากการประหยัดแล้ว ยังทำ
ให้เด็กมีความเพลิดเพลินกับการทำงาน เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

๕. เกี่ยวกับความรู้ทางค่านิยมวัฒนธรรม จากเครื่องใช้ภายในบ้านยอม
แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมและความนิยมชมชอบในการวัดคุณิยมในสมัยนั้น ๆ เช่น เครื่อง
ปั้นดินเผา จากลวดลายและการออกแบบทำให้เราทราบถึงวัฒนธรรมและความนิยมชม-
ชื่นในทางศิลปยุคนั้น ๆ ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมเทคโนโลยี การประดิษฐ์สิ่งของ
ยอมคำนึงถึงความต้องการและความสะดวกในด้านการใช้สอยของผู้ใช้เป็นส่วนมาก ดัง-
นั้นศิลปวัตถุในสมัยก่อนยอมสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมและความเจริญรุ่งเรืองที่แตกต่าง
กัน การที่เด็กเรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จะทราบถึงวัฒนธรรมและความเจริญในยุคนั้น
ใด ก็จากการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมวัฒนธรรมนั้น ๆ จากการทำ และทรวงทรง
ของการออกแบบ

๖. เกี่ยวกับทางค่านิยมสังคม ในสังคมปัจจุบันที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ได้กำลังเจริญก้าวหน้า มนุษย์จะต้องปรับตัวเองให้เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนไปนั้น การ
อยู่ร่วมกับผู้อื่น กับผู้ร่วมงาน ต้องอาศัยซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกัน วิชาอุตสาหกรรม-
ศิลป์สอนให้เด็กทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักปรับตัวเองให้เข้ากับผู้อื่นไปจากการทำงาน
ร่วมกันเป็นหมู่ ซึ่งต้องอาศัยความคิดเห็นและความช่วยเหลือซึ่งกันและกันงานนั้น ๆ
จึงจะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

พิชัย ศิริทัศนกุล, การผลิตครูอุตสาหกรรมศิลป์ตามความต้องการของ
โรงเรียนมัธยมแบบประสม, (วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, กรกฎาคม ๒๕๑๖),
หน้า ๑๙ - ๒๐.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก. การวิจัยในประเทศไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ พอสรุปมาได้ดังนี้

ปีการศึกษา ๒๕๑๗ วนิตา นิ่มเสมอ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ผลการวิจัยปรากฏว่า สมรรถนะผลทางการเรียนแบบห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ไม่แตกต่างจากการสอนแบบบรรยายที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ส่วนที่เกี่ยวกับความติดแน่นทนของเนื้อหา นั้นักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนสามารถจดจำได้มากกว่า^๑

ปีการศึกษา ๒๕๑๘ แสงอรุณ โปร่งทูละ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพการสอนสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัย ปรากฏว่า สมรรถนะผลทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ซึ่งเรียนจากสื่อการสอนในรูปชุดการสอน ไม่แตกต่างจากการสอนแบบธรรมดาที่ใช้สื่อการสอนสามัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ แต่การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนทำให้นักศึกษาจดจำเนื้อหาได้ยาวนานกว่าผู้เรียนจากห้องเรียนธรรมดา ^๒

^๑วนิตา นิ่มเสมอ "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน," (วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗)

^๒แสงอรุณ โปร่งทูละ "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา," วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๑๘)



ปีการศึกษา ๒๕๑๘ ประชญา ใจสอาด ได้ทำวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแผนกศูนย์การเรียนวิชา ภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนก็ขึ้น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑^๑

ปีการศึกษา ๒๕๑๙ สุภา สีนสกุล ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนทั้ง ๒ ชุดที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนก็ขึ้น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑^๒

^๑ประชญา ใจสอาด, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา, " (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโศคนศึกษาศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๑๘)

^๒สุภา สีนสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษา, " (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๑๙)

และในปีเดียวกันนั้นเอง เสริมแสง พันธุ์สุด ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนราชาศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใน ห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนราชาศัพท์ชุดที่ ๑ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญที่ .๐๕ และผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนราชาศัพท์ชุดที่ ๒ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .๐๕ กล่าวคือนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบศูนย์ การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่่านักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง และนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความคงทนในการจำเนื้อหาวิชา ได้มากกว่านักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง *

ปีการศึกษา ๒๕๒๐ ฉันทนา สีนะเสน ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุด การสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับโรงเรียนครูคนเดียว ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียนดีขึ้น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างของ ความมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง ๔ ชุด ทำให้ ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ๒

*เสริมแสง พันธุ์สุด, "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนราชาศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน" (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕).

๒ฉันทนา สีนะเสน, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาไทยสำหรับโรงเรียนครูคนเดียว ในจังหวัดนครราชสีมา" (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๒๑)

ปีการศึกษา ๒๕๒๐ ชูศรี พันธุ์อร่าม ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุด
 การสอนวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่หก สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ผล
 การวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้ง
 ไว้ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้น โดย
 ผลการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง ๒ ชุด ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น^๑

ปีการศึกษา ๒๕๒๐ หยกฟ้า วิจิตรแสงศรี ได้ทำการวิจัยเรื่อง การ
 เปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์แบบศูนย์การเรียนกับแบบบรรยายประกอบการสาธิต
 ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง ผลการวิจัยปรากฏว่า ความคิดแนบหนานของความจำเนื้อหา
 วิชา และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้ง ๒ กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและ
 หลังเรียนแบบการสาธิตต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และของกลุ่มห้องเรียน
 แบบศูนย์การเรียนต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕ ^๒

^๑ชูศรี พันธุ์อร่าม, "การสร้างชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา
 ปีที่หก สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาประ
 ถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๒๐)

^๒หยกฟ้า วิจิตรแสงศรี, "การเปรียบเทียบการสอนวิทยาศาสตร์แบบศูนย์
 การเรียนกับแบบบรรยายประกอบการสาธิตในชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง," (วิทยานิพนธ์
 ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐)

และปีเดียวกันนั้นเอง ทรงกลด รัตนกุสุมภ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับโรงเรียนครูคนเดียวในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้น โดยผลการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง ๔ ชุดทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ปีการศึกษา ๒๕๒๑ วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาไทยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่หก ผลปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้น โดยผลการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง ๔ ชุด ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

*ทรงกลด รัตนกุสุมภ์, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับโรงเรียนครูคนเดียวในจังหวัดนครราชสีมา," (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑)

๒ วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาไทยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่หก," (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑)

และในปีเดียวกันนั้นเอง ชลิต พุทธิรักษา ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอน วิชาภูมิศาสตร์สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก ผลปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้น โดยผลการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความเป็นนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง ๔ ชุด ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ข. การวิจัยในต่างประเทศ

ในปี ๑๙๗๑ เอลเลียา บรูสมี้คส์^๒ (Elija Bruce Meeks) ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนธรรมดา" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการใช้ชุดการสอนสำหรับสอนนักเรียนครู และวิธีสอนธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนด้วยวิธีธรรมดา เมื่อวิเคราะห์แบบสอบก่อนเรียน และแบบสอบหลังเรียนปรากฏว่า คะแนนทั้งสองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่า เวลาในการเรียนไม่มีผลต่อการเรียน

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของทุกคนในกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการสอน ซึ่งได้ทำก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีพัฒนาการทางทัศนคติที่ดี

ชลิต พุทธิรักษา, "การสร้างชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก," วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๑.

Elija Bruce Meeks, "Learning Packages Versus Convention Methods of Instruction. "Dissertation Abstracts International, 32 (February 1972) : 4295-A.

ต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่า วิธีสอนโดย การใช้ชุดการสอน
ดีกว่าการสอนแบบธรรมดา

ปี ๑๙๗๒ แอนหลุยส์ ลองสตาฟ * (Ann Louise Longstaff) ได้ทำการ
วิจัยเรื่อง "พัฒนาการและประเมินผลชุดการสอนเรียนด้วยตนเอง สำหรับการฝึกหัดครู" เป็นการ
ศึกษาพัฒนาและประเมินผลของชุดการสอนที่สร้างขึ้น เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของครู
ในห้องเรียน โดยใช้ครูประจำการ และนักศึกษาคูเป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัย ผลการวิจัย
ปรากฏว่าชุดการสอนสามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งกลุ่มครูประจำการและนักศึกษาคู
และเมื่อได้รับการปรับปรุงเพียงเล็กน้อยก็สามารถนำไปใช้เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเอง
ได้ต่อไป

ในปี ๑๙๗๓ คาร์ท คิวอี้ สเปียร์ส ^๒ (Cart Dewey Spears) ได้ศึกษา เปรียบ
เทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนแบบศูนย์การเรียน และการเรียนแบบปกติในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษา
และทักษะการอ่าน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาคูให้รัฐหอดูย เซียน่า ผลการวิจัยปรากฏว่า การเรียนรู้
จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนจะให้ความก้าวหน้าสูงกว่าการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .๐๕ และความคงทนในการจำจากการเรียนแบบศูนย์การเรียนสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

¹Ann Louise Longstaff, "Development and Evaluation of
an Auto-Instructional Media Package for Teacher Education,"
Dissertation Abstracts International, Vol.33, No. 4 (April 1973),
P. 1566-A.

²Cart Dewey Spears, "A Comparative Analysis of an Adult
Learning Center and formal Adult Education Progress With Preference
to selected Variables,"Dissertation Abstracts International,34
(January 1974):4680.