

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพห้องเรียนในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะจัดโต๊ะเรียนเป็นแบบเดี่ยว คือ
ทุกโต๊ะหันหน้าไปทางกระดานดำ จัดโต๊ะเรียนเป็นแถว^๑ ในการสอนครูจะเป็น
ศูนย์กลางของห้อง^๒ เป็นแหล่งความรู้ทั้งหมด มีแบบเรียนเป็นคัมภีร์^๓ วิธีให้ความรู้
เป็นแบบบรรยาย บอกความรู้ให้แก่ักเรียนจดบันทึกและจำทุกอย่างมาตอบเวลาสอบ^๔
โดยไม่มีโอกาสฝึกฝน การแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การทำงานร่วมกันเป็นหมู่
และการเรียนด้วยตนเอง

พัฒนาการของการปรับปรุงการเรียนการสอน

แนวความคิดในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอน จากการบรรยายของ
ครูนั้นเริ่มมาตั้งแต่ศตวรรษที่ ๑๙ แล้ว

^๑ สนิท ไกรสิทธิ์, " การสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล,"
(เอกสารประกอบการประชุมครูของวิทยาลัยครูธนบุรี, มกราคม ๒๕๑๖), หน้า ๑-๒.

^๒ Fred H. Wood, "Individual - Differences Court," NASSP Bulletin (January, 1973), p.23.

^๓ Carton W.H. Erickson and David H. Curt, Fundamental of Teaching with Audio - Visual Technology (2 d,ed. New York: The Macmillan Company, 1972), p.5

^๔ Edwin Fenton, The New Social Studies (New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1967), p.30.

ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon ค.ศ. ๑๕๖๑ - ๑๖๒๒) ได้พยายามให้เลิกวิธีการสอนตามตำรา เพราะเห็นว่าในการสอนควรตั้งจุดมุ่งหมายแล้วดำเนินการสอนไปตามจุดหมายนั้น วิธีการสอนควรให้เด็กได้ค้นพบความรู้จากการสังเกตด้วยตนเอง

เฟรโดเบล (Freidrich Froebel ค.ศ. ๑๗๘๒ - ๑๘๕๒) เชื่อว่ากิจกรรมด้วยตนเอง (Self - Activities) จะนำความเจริญมาสู่มนุษย์ ได้จัดตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กใน ค.ศ. ๑๘๑๖ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาล

แนวคิดของเฟรโดเบลเกี่ยวกับการเรียนการสอน มี ๔ ประการ คือ

- ๑. เด็กควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี
- ๒. ควรส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์
- ๓. ควรให้เด็กมีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม
- ๔. ควรให้เด็กมีประสบการณ์ทางด้านการใช้อวัยวะเคลื่อนไหว เช่น

การใช้มือ

ในปี ค.ศ. ๑๘๘๖ จอห์น ดีวีย์ (John Dewey) ได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการ (Laboratory School) ขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น คือ นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากขึ้น โดยยึดถือประสบการณ์ที่ได้จากการสัมผัสเป็นสำคัญ

แพทยหญิงมาเรีย มอนเตสซอรี (Dr. Maria Montesori) มีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีควรมีลักษณะเป็นสถานที่จำลองบ้าน กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริม นักเรียนมีอิสระในการกระทำสิ่งที่ตนต้องการ มีอิสระในการเรียน ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ (Manipulation) การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของนักเรียน โดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐาน

เอ. เอส. นีล (A.S. Neil) ได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ (Summerhill School) นักเรียนได้เรียนตามความต้องการความสนใจ มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแข่งขัน แนวความคิดของนีลได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง

การเรียนการสอนต่อมาได้เปลี่ยนเป็นนักเรียนได้ศึกษาตามลำพัง (Independent Study) เป็นการศึกษาค้นคว้าเป็นการสอนเป็นรายบุคคล (Individual Instruction) จัดสภาพการเรียนรู้และประสบการณ์ให้นักเรียนมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล รู้จักประเมินผลตนเอง^๕ บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ควบคุมมาเป็นผู้ช่วย นักเรียนได้เลือกปฏิบัติสิ่งที่ตนสนใจ มีอิสระปฏิบัติไปตามความคาดหวังของครู รู้จักการให้และการรับ รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม^๖

ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียน เป็นนวัตกรรมการศึกษาในการจัดสภาพห้องเรียน โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม (Multi Media Instruction) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการนำบูรณาการ การใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการ

^๕ David W. Beggs and Edward G. Buffie, Independent

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

^๖ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "ศูนย์การเรียน: แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน", ครูศาสตร์, ๓ (ตุลาคม - มกราคม, ๒๕๑๙), ๕๔

ทางสติปัญญาของผู้เรียนใหม่มากที่สุด

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ การแบ่งห้องเรียนออกเป็น ๔-๕ กลุ่ม เร็วกว่ากลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มกิจกรรม วัตถุประสงค์และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้จากกิจกรรมประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้ แต่ละกลุ่มมีสื่อการสอนเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ กล่าววว่า

แนวความคิดของการจัดศูนย์การเรียนรู้ เป็นของนักการศึกษากลุ่มประสบการณ์ก้าวหน้า ซึ่งมีความเชื่อว่าประสบการณ์จะนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการลงมือกระทำหรือประสบการณ์ สัมผัสด้วยตนเอง โรงเรียนจึงควรจัดบรรยากาศและสร้างสถานการณ์ที่จะให้นักเรียนได้ลงมือกระทำเพื่อหาประสบการณ์ด้วยตนเอง สถานการณ์ที่สร้างขึ้นก็จำต้องใกล้เคียงความจริงกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายต่อเด็กเรียนอย่างแท้จริง

ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

การจัดศูนย์การเรียนรู้แบ่งออกเป็น ๔ แบบ คือ

๑. ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู (Teacher Learning Center) ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ

๑) เรื่องเดียวกัน

๒) เรื่องเดียวกัน

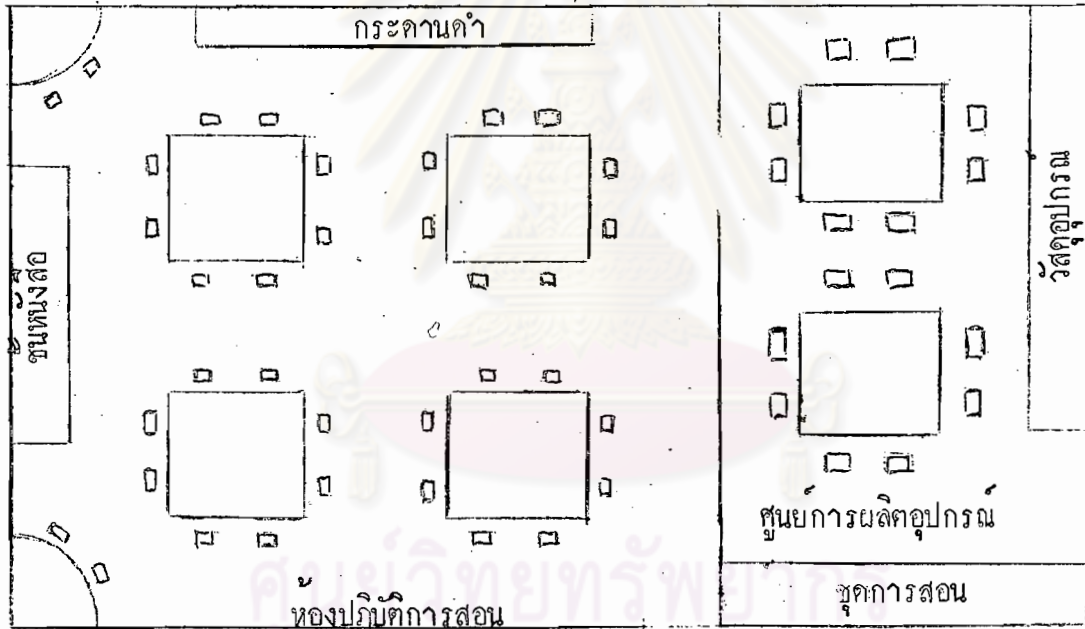
๓) เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๕ - ๔๖



๑.๑ ศูนย์ผลิตอุปกรณ์การสอน เป็นส่วนที่ครูใช้ผลิตสื่อการสอน

๑.๒ ห้องปฏิบัติการสอน เป็นส่วนที่ครูจะนำสื่อการสอนที่ผลิตไปทดลองใช้ ส่วนที่จะสร้าง เลียนแบบศูนย์การ เรียน เพื่อใช้ เป็นห้องปฏิบัติการสอนให้ครูและนักศึกษาที่มาฝึกสอนได้ทดลองสอบฝึกทักษะ เพื่อหาข้อบกพร่องในการสอน และแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้สอนจริง ๆ

แผนผังที่ ๑ แสดงการจัดศูนย์การ เรียนสำหรับครู



การจัดศูนย์การ เรียนแบบนี้ได้มีการทดลองในปี ค.ศ.๑๙๖๗ ณ มหาวิทยาลัย เซาท์เทิร์น แคลิฟอร์เนีย ในลอสแอนเจลิส ได้ทำโครงการปรับปรุงระบบศูนย์การ เรียน ให้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยได้รับการอุดหนุนจากกรมการศึกษา โครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ การฝึกหัดครูโดยเฉาะ เพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองและปฏิบัติการวิธีสอนใหม่ ๆ โดยใช้นักเรียนจริง ๆ ทำการสอนในห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียนที่จัดไว้ โครงการนี้ได้สิ้นสุดลง

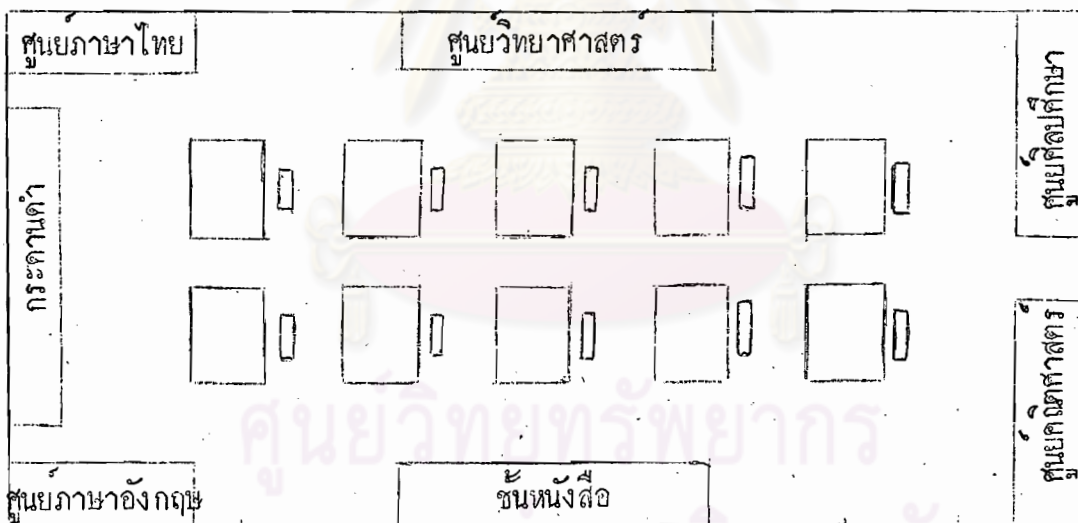
เมื่อ ค.ศ. ๑๙๗๒ รวมระยะเวลาในการทดลอง ๕ ปี^{๑๐}

๒. ศูนย์การเรียนในห้องเรียน (Classroom Learning Center)

เป็นการจัดมุมสนใจ หรือมุมวิชาการ ซึ่งปัจจุบันพัฒนาการมาเป็นห้องเรียนแบบเปิด (Open Classroom) โดยจัดกลุ่มวิชาต่าง ๆ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์, ศูนย์คณิตศาสตร์ ฯลฯ วิชาต่าง ๆ ณ ห้องเรียน หรือมุมห้องแต่ละศูนย์จะมีวัสดุอุปกรณ์ และกำหนดกิจกรรมไว้ให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้าตามความสนใจหลังจากทำงานที่ครูมอบหมายไว้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจและความถนัดของตน โดยพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อต่อการเรียน^{๑๑} ศูนย์การเรียนแบบนี้ยังไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการสอนอย่างจริงจัง^{๑๒} ในต่างประเทศนิยมจัดแบบนี้

004369

แผนผังที่ ๒ แสดงศูนย์การเรียนในห้องเรียน



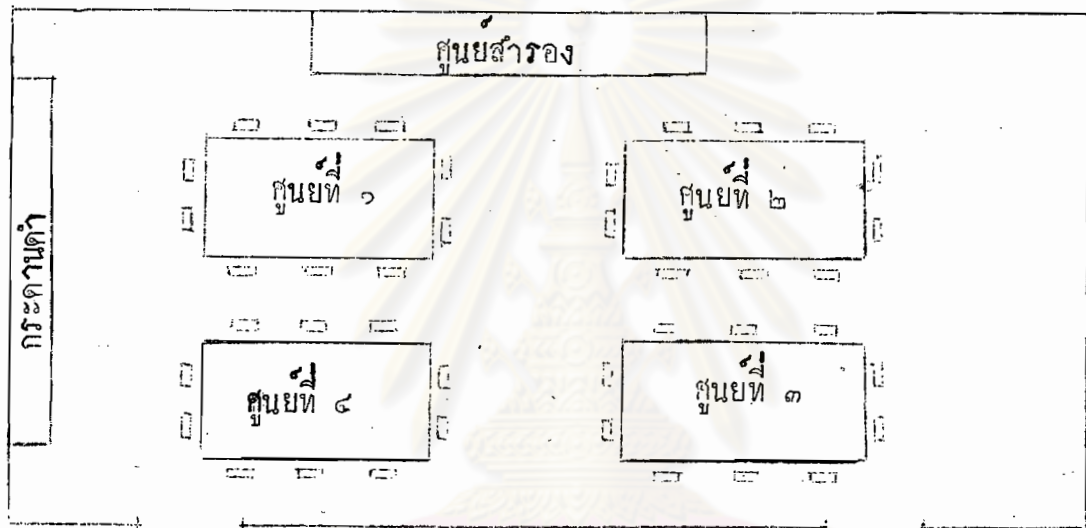
^{๑๐} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร. เรืองเล็กวักัน

^{๑๑} Taylor A. Fred, "Learning Center," School and Community, (April, 1972), p.23.

^{๑๒} John U. Michaelis and Enoch Damas, The Student Teacher in the Elementary School, (2^d, ed. New Jersey: Englewood Cliffs, Prendice-Hall Inc., 1960) pp. 151-158.

๓. ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center Classroom)
เป็นห้องเรียนที่ไม่แยกเป็นเอกเทศ จะใช้ห้องเรียนเป็นศูนย์กลางกิจกรรมของนักเรียน ดังแผนผัง
ที่ ๓ การจัดห้องเรียนแบบนี้ เน้นกิจกรรมวิธีการใช้สื่อประสม (Multi-Media Approach)
และกระบวนการกลุ่มเป็นหัวใจสำคัญ^{๑๓}

แผนผังที่ ๓ แสดงการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



๔. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน^{๑๔} (Community Learning Center)

คือสถานที่จัดบรรยากาศให้ใหญ่เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ได้ตนเองด้วยการเรียนจาก
โปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาวิชา และ
ประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครู ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษา และ
ควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมและหาชุดอุปกรณ์ตามความต้องการของผู้เรียน

^{๑๓} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "แนวทางการจัดพัฒนาหลักสูตรและการจัดห้องเรียนแบบ
ศูนย์การเรียนรู้," ครูศาสตร์, ๔ (พฤศจิกายน - ธันวาคม ๒๕๑๗), ๓๐.

^{๑๔} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "ศูนย์การเรียนรู้: แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชน
ในอนาคต," ศรีนครินทร์วิโร ๑๐ (ธันวาคม, ๒๕๑๗), ๔.

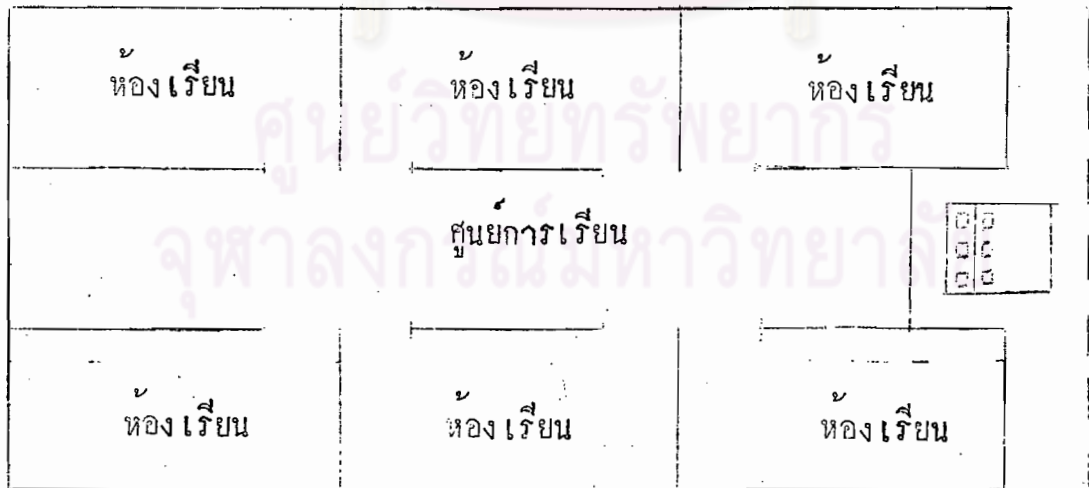
ระดับต่าง ๆ จะไม่มีการกำหนดเวลาและระดับชั้นผู้เรียน การสอนจะแบ่งเป็นหน่วย จากง่ายไปหายาก

หัวใจสำคัญของการศึกษาในศูนย์การเรียนชุมชน คือ โปรแกรมซึ่งอยู่ในชุดการสอน ซึ่งต้องจัดเตรียมไว้ให้เพียงพอในศูนย์ประสบการณ์ กล่าวคือ ศูนย์เกษตรกรรม ศูนย์รวมช่าง ศูนย์ภาษา เป็นต้น

ศูนย์การเรียนชุมชนประกอบด้วย ๑) ศูนย์เด็ก เป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กเล็ก มีสนามเด็กเล่น อุปกรณ์สนาม และที่เล่นเกมส์ ๒) การศึกษามูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์เรียนรู้พื้นฐานของชีวิต เช่น เนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะ วิชาชีพเบื้องต้น การศึกษาสิ่งแวดล้อม ๓) การอาชีวศึกษา จัดประสบการณ์และวิชาชีพขั้นสูงสำหรับผู้ใหญ่ โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

ลักษณะของศูนย์การเรียน จะแยกออกจากห้อง เป็นเอกเทศ แต่จะอยู่ในศูนย์กลางของห้องเรียน ดังในแผนผังที่ ๔

แผนผังที่ ๔ แสดงลักษณะของศูนย์การเรียนชุมชน



๑๘
๑๙
๒๐
๒๑
๒๒
๒๓
๒๔
๒๕
๒๖
๒๗
๒๘
๒๙
๓๐
๓๑
๓๒
๓๓
๓๔
๓๕
๓๖
๓๗
๓๘
๓๙
๔๐
๔๑
๔๒
๔๓
๔๔
๔๕
๔๖
๔๗
๔๘
๔๙
๕๐
๕๑
๕๒
๕๓
๕๔
๕๕
๕๖
๕๗
๕๘
๕๙
๖๐
๖๑
๖๒
๖๓
๖๔
๖๕
๖๖
๖๗
๖๘
๖๙
๗๐
๗๑
๗๒
๗๓
๗๔
๗๕
๗๖
๗๗
๗๘
๗๙
๘๐
๘๑
๘๒
๘๓
๘๔
๘๕
๘๖
๘๗
๘๘
๘๙
๙๐
๙๑
๙๒
๙๓
๙๔
๙๕
๙๖
๙๗
๙๘
๙๙
๑๐๐

ที่เมืองเพาเพน แวดลุ่ม มีศูนย์การเรียนชุมชน มีลักษณะ เป็นแหล่งวิทยากร มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

๑. จัดระบบการเรียนการสอนในห้องเรียน และวางแผนเพื่อการศึกษา เป็นรายบุคคล
๒. วัสดุอุปกรณ์และ เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ในการสอน
๓. ศึกษาทฤษฎี การ เรียนรู้ของนักเรียน
๔. จัดระบบและวิธีสอนให้สอดคล้องกัน
๕. ใช้ประโยชน์จากศูนย์วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับหลักสูตร

การจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดโปรแกรมของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นการจัดขบวนการสอนโดยอาศัยวิธีการที่เรียกว่า "Systematic Approach" ซึ่งต้องมีการวางแผนพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน

เวอร์นอน เอส. เฮอร์แลช และ โดแนลด์ พี. อีลีย์ ได้เสนอแบบของการจัดระบบแบบหนึ่งประกอบด้วย

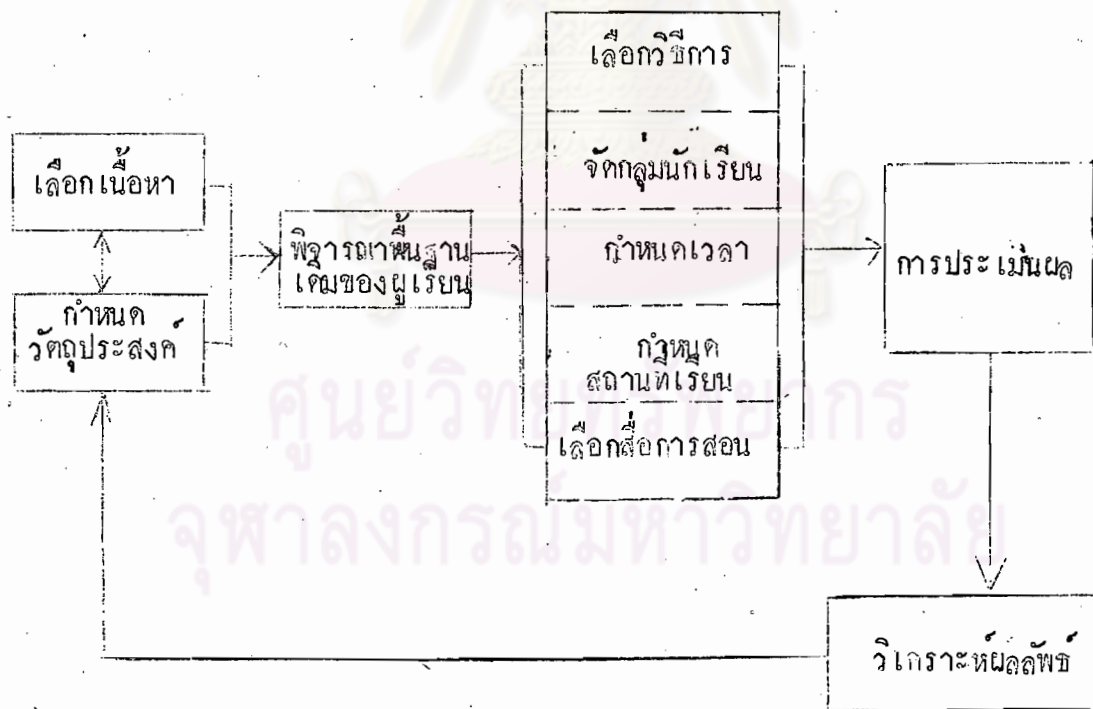
๑. กำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives)
๒. เลือกเนื้อหา (Content)

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

Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely, teaching and Media: A Systematic Approach (New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc., 1921), pp. 287 - 289.

๓. พิจารณาพื้นฐานเดิมของผู้เรียน (Entering Behavior)
๔. เลือกวิธีการที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์ (Strategy)
๕. จัดกลุ่มนักเรียน (Groups)
๖. กำหนดเวลา (Times)
๗. กำหนดขนาดของสถานที่เรียน (Learning Spaces)
๘. เลือกสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media)
๙. ประเมินผล (Evaluation)
๑๐. วิเคราะห์ผลลัพท์ (Feedback)

แผนภูมิที่ ๕ แสดงการจัดระบบของ เกอร์ และ



ชั้นต่าง ๆ ของการจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

๑. กำหนดวัตถุประสงค์ พร้อมกับเลือกเนื้อหา อธิบายการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนตามที่คาดหมาย เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์ในการเรียนเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์แล้ว

๒. กำหนดวิธีการสอน พิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน อาจเป็นการศึกษาตามลำพังของนักเรียน หรือแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย

๓. กำหนดกลุ่มของนักเรียน ขนาดและจำนวนของกลุ่มขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความต้องการของครูว่า ไซ เกณฑ์ใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

๔. กำหนดเวลาและสถานที่ ตารางสอนไม่ควรกำหนดแน่นอนตายตัว แต่ควรมีช่องว่างแตกต่างกันตามลักษณะ เนื้อหาและวิชา จัดแบบตารางสอนยืดหยุ่น (Flexible Scheduling) ซึ่งมี ๒ ประเภท คือ

(๑) การจัดตารางเวลาในช่วง ๕ - ๒๐ นาที หรือ ๓๐ นาที แบ่งเป็นคาบย่อย ๆ เรียกว่า Modular Scheduling เพื่อสะดวกในการปรับเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา

(๒) Extended Scheduling เป็นการขยายตารางสอนธรรมดาออกไปเป็นช่วงละ ๖๐ - ๘๐ นาที หรืออาจมากกว่านี้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มักจัดเวลาแบบที่ ๒

๕. กำหนดสื่อการสอน ครูต้องมีความรู้พื้นฐานวิธีใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ลักษณะและคุณประโยชน์ของสื่อการสอน ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เหมาะกับระดับชั้นวิชา ความสะดวกในการใช้ การใช้สื่อการสอนอาจมีหลายอย่างผสมกัน เรียกว่าสื่อประสม (Multi - media)

๖. ประเมินผล การประเมินผลดำเนินไป เพื่อดูว่าบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ หรือมีความบกพร่องที่ต้องแก้ไขปรับปรุงหรือไม่

๗. วิเคราะห์ผลลัพท์ ที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ดำเนินไปพร้อม ๆ กับการวัดผล เพื่อดูว่าได้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่ง

บางครั้งพฤติกรรมหลังการเรียนรู้ไม่เป็นไปในแนวเดียวกับวัตถุประสงค์ ครูต้องพิจารณา
ส่วนประกอบอื่นเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขให้ไปสู่เป้าหมาย

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center Classroom)
เป็นแนวความคิดในการปฏิรูปห้องเรียนแบบธรรมดาให้เป็นศูนย์กลางกิจกรรมของนักเรียน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แห่งแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นคนแรกที่คิดขึ้น และทำการทดลองการสอนที่โรงเรียนต่าง ๆ
ในเครือของมหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์น แคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๖๔ - ๑๙๗๒
จนประสบผลสำเร็จ แล้วได้นำแนวการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้นี้มาปรับปรุงใช้
ในเมืองไทย ตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๗๓ (พ.ศ. ๒๕๑๖) โดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแผน
จุฬา^{๑๗}

หัวใจสำคัญของการจัดห้องเรียนนี้ คือกิจกรรมซึ่งมีวัสดุอุปกรณ์ และวิธีใช้
เป็นองค์ประกอบสำคัญ การจัดตารางสอนจัดเป็นหน่วยเวลา (Modules) โดย
แบ่งเป็นหน่วย ๆ ละ ๒๑ นาที ทั้งนี้ เพราะเวลาความสนใจของผู้เรียนประมาณ
๑๕ นาที รวมเวลาเรียกความสนใจ และเวลาสรุปอีกอย่างละ ๓ นาที รวมทั้งสิ้น
เป็น ๒๑ นาที แต่มักจะนิยมใช้ ๒๐ นาที เพื่อสะดวกในการจัดตารางสอน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้อาศัยการสอนโดยใช้สื่อการสอนผสม
(Multi-Media Instruction) และทฤษฎีขบวนการกลุ่ม (Group Process)
เป็นพื้นฐาน^{๑๘}

^{๑๗} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "การปรับปรุงการสอนระดับมหาวิทยาลัยด้วย
Chula Plan," ศรีนครินทร์วิโรฒ, ๑๙ (กันยายน, ๒๕๑๘), ๖.

^{๑๘} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "ศูนย์การเรียนรู้แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูป
ระบบห้องเรียน," ครูศาสตร์, ๓ (ตุลาคม - มกราคม, ๒๕๑๗), ๕๕.

กระบวนการกลุ่ม

กลุ่ม หมายถึงบุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สมาชิกของกลุ่มที่มารวมกันมีความสัมพันธ์ที่เป็นแบบเดียวกัน กลุ่มมีอิทธิพลที่จะควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกคนอื่น ๆ^{๑๘} มีการพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยเหลือกัน การที่นักศึกษาเรียนอยู่ในชั้นเรียนจะถือเป็น "กลุ่ม" ได้ก็ต่อเมื่อมีปฏิริยาคอกัน ถ้านักเรียนนั่งเรียนเฉย ๆ ไม่ได้ถือว่าเป็น "กลุ่ม"^{๒๐}

"กระบวนการกลุ่ม" คือการที่บุคคลมาแสดงความคิดเห็นอภิปรายกัน หมายถึงกระบวนการทั้งหมดที่บุคคลในกลุ่มกำหนดขึ้น สำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกรูปแบบมาอภิปราย สรุปวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน วางแผนที่จะนำไปใช้ร่วมกัน^{๒๑}

กระบวนการกลุ่มที่นำมาใช้ในห้องเรียนเป็นแนวทางหนึ่ง สำหรับนักเรียนในการทำงาน เป็นกลุ่มตามหัวข้อหรือเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันระหว่างเด็ก พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา^{๒๒} บรรยากาศของการเรียนจากกระบวนการกลุ่ม เป็นบรรยากาศที่นักเรียนจะได้แสดงออกอย่างธรรมชาติ และการที่ได้แสดงออกตามธรรมชาตินี้จะง่ายต่อการปลูกฝังคุณคาต่าง ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่น

^{๑๘} Gratton C. Kamp, Perspective on the Group Process: A Fundamental for Counseling with Groups (Boston: Houghton Mifflin Company, 1964), p.62

^{๒๐} Harold H. Kelley and J.W. Thibaut, "Experimental Studies Of Group Problem Solving Process," Handbook of Social Psychology, (New York: Addison Wesley Publishing Co., 1954), p.735.

^{๒๑} Robert C. Hammo^ck and Ralph S. Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools, (New York: Mc.Grow-Hill Book Company, Inc., 1955), pp. 86 - 87

^{๒๒} John U. Michaelis and Enoch Damas, op, cit., p. 168

การพิจารณาจัดกลุ่ม

หลักในการจัดกลุ่มมี ๓ ประเภท คือ^{๒๓}

๑. จัดกลุ่มตามความสามารถ (Grouping by Ability) จัดนักเรียนให้มีระดับความสามารถและสติปัญญาเท่า ๆ กัน
๒. จัดกลุ่มตามความสนใจ (Grouping by Interest) มักเป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษาคนคว่าเพิ่มเติม
๓. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน (Achievement rate) ใช้เมื่อต้องการพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล

การจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก (Small Group) ประกอบด้วยนักเรียน ๔ - ๒๐ คน โดยทั่วไปมี ๑๑ คน^{๒๔} แต่นักเรียนระดับประถมศึกษาไม่สามารถทำงานในกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพเกินกว่า ๕ คน กลุ่มควรมีขนาด ๒ - ๕ คน ถ้าเป็นนักเรียนชั้นโตกลุ่มอาจใหญ่ขึ้นตามลักษณะของกิจกรรม การทำงานที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับจำนวนของกลุ่มและขนาดของกลุ่ม^{๒๕} จากการสำรวจพบว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายชอบทำงานกับกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่ากลุ่มใหญ่ เพราะมีความรู้สึกเชื่อมั่นในการตัดสินใจมากกว่า^{๒๖}

^{๒๓} แผนกโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, เอกสารทางวิชาการ: เทคโนโลยีทางการศึกษา, ๒๕๑๓, ไม่เรียงหน้า

^{๒๔} Arnold J. Moore, "An Approach to Flexibility," Change and Innovation in Elementary and Secondary Organization (2d, ed. New Jersey: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971), p.277.

^{๒๕} John U. Michaelis and Enoch Dumas, op.cit., p.170.

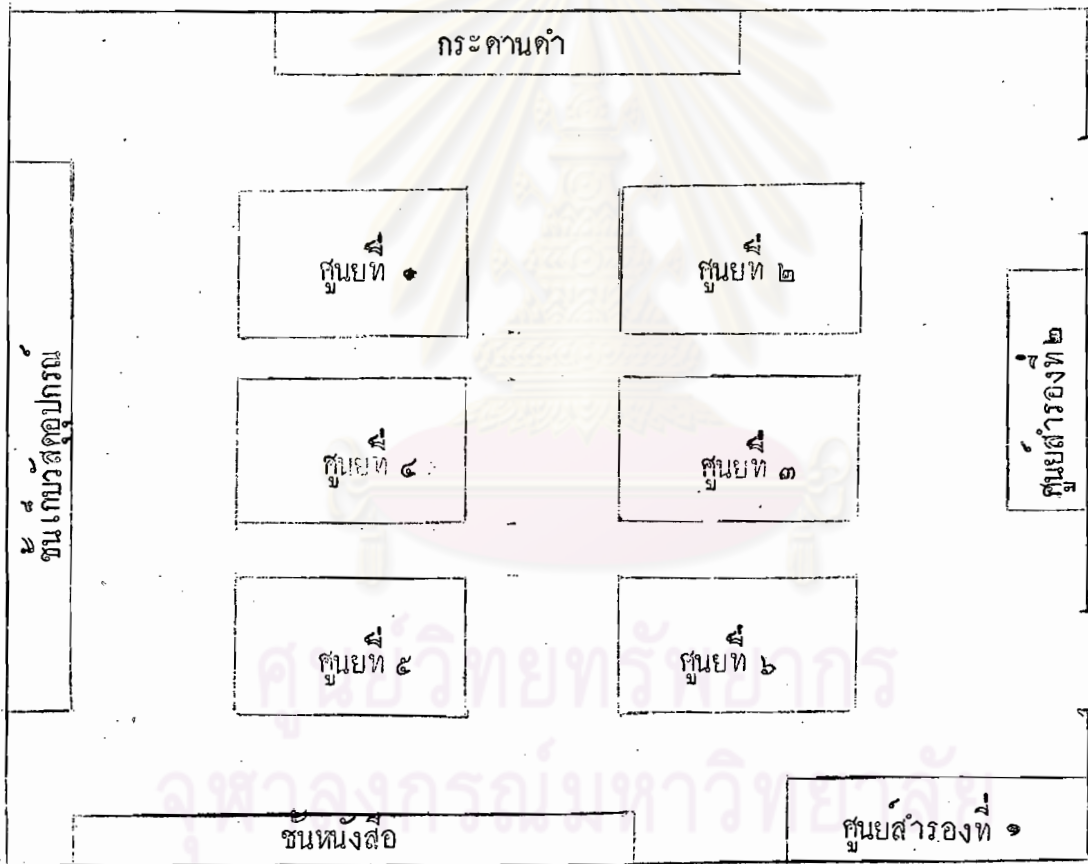
^{๒๖} J.M. Stephenson and E.D. Evans, Development and Classroom Learning; An Introduction to Educational Psychology (New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973), p.554.

ตัวอย่างการจัดกลุ่มกิจกรรมในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ในห้องเรียนธรรมดาโดยทั่วไปมีนักเรียนประมาณ ๓๕ - ๔๐ คน จัดแบ่งเป็น
ศูนย์กิจกรรม ๔ - ๖ กลุ่ม จะได้กลุ่มละ ๖ - ๑๐ คน จัดโต๊ะเรียนมารวมเป็นกลุ่ม
จัดสภาพการณ์ซึ่งประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่ครูเตรียมไว้

เมื่อจัดกลุ่มแล้วห้องเรียนจะมีสภาพดังแผนภูมิที่ ๖

แผนภูมิที่ ๖ แสดงการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน





ขบวนการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์ประกอบด้วย องค์ประกอบ ๓ อย่าง คือ

๑. เนื้อหาของบทเรียน เนื้อหาของเรื่องที่จะศึกษาแบ่งออกเป็นตอนย่อย ๆ แต่ละตอนของเนื้อหาประจำอยู่ที่ศูนย์กิจกรรมตอนละ ๑ ศูนย์

การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม ในแต่ละศูนย์กิจกรรมนักเรียนจะใช้เวลาศึกษา ประมาณ ๒๕ - ๓๐ นาที* จะเลือกศึกษาในศูนย์กิจกรรมใดก่อนก็ได้ เมื่อทำกิจกรรมในศูนย์นั้นเสร็จก็เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมไปตามลำดับเลขที่ศูนย์ โดยเปลี่ยนไปพร้อม ๆ กัน ทั้งกลุ่ม เมื่อเรียนครบทุกศูนย์ นักเรียนจะมีความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องเริ่มศึกษาจากศูนย์ที่ ๑ ก่อนก็ได้ นักเรียนสามารถรวบรวมความคิดมาปะติดปะต่อกันได้ เพราะการเรียนรู้ในศูนย์ต่าง ๆ เกิดขึ้นในช่วงเวลาไม่แตกต่างกันมาก

๒. สื่อการสอน ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ สื่อการสอนจะอยู่ในรูปของ ชุดการสอน (Instructional Packages) ซึ่งกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ ที่สอดคล้องกันในรูปของสื่อผสม (Multi - media)

๓. บัตรคำสั่ง เป็นแผนกระดาษขนาดพอเหมาะบรรจุคำอธิบายการดำเนิน กิจกรรมทำหน้าที่แทนครู

บัตรคำสั่งประกอบด้วย

๑. คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา (ถ้ามี)

๒. คำสั่งให้นักเรียนดำเนินกิจกรรม

๓. การสรุปบทเรียน อาจใช้การอภิปรายหรือตอบคำถาม

บัตรคำสั่งที่ดีต้องมีถ้อยคำกระชับรัดกุม เข้าใจง่าย ชัดเจน และครอบคลุมกิจกรรม ที่ครูต้องการให้นักเรียนทำ ถ้ามีเรื่องต้องอธิบายมาก อาจแยกเป็นบัตรเนื้อเรื่องต่างหาก ได้ตามความเหมาะสม

* หากเป็นการสอนในชั้นประถมศึกษา แต่ละศูนย์จะใช้เวลา ๑๕ - ๒๐ นาที เพราะช่วงความสนใจของเด็กเล็กมีระยะสั้นกว่า

ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากห้องเรียนธรรมดากับการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
๑. นักเรียนนั่งประจำที่หน้าเสาหากฎตลอดเวลา	๑. นักเรียนประกอบกิจกรรมในกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ ๒ - ๔ คน หันหน้าเสาหากัน
๒. ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนนักเรียนเป็นผู้รับความรู้จากครู	๒. ความรู้ต่าง ๆ นักเรียนศึกษาค้นคว้าเองจากการประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่าง ๆ
๓. นักเรียนมีโอกาสอยู่ในการแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน การตัดสินใจ	๓. นักเรียนมีโอกาสฝึกคุณค่าตามวิถีทางของประชาธิปไตย
๔. นักเรียน เรียนสิ่งเดียวเหมือนกันทุกคน	๔. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่างกัน แม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน
๕. ช่วงเวลาเรียนตายตัว นักเรียนเรียนทุกวิชาในช่วงเวลาเท่ากัน	๕. ช่วงเวลาการเรียนไม่แน่นอน ขึ้นกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา
๖. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการเรียนการสอนที่ผ่านไปแล้วมาทบทวนใหม่ได้	๖. นักเรียนสามารถนำโปรแกรมการสอนที่เก็บไว้เป็นชุดมาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามความต้องการ
๗. บรรยากาศในการเรียนเคร่งเครียดไม่ส่งเสริมการแสดงออก	๗. บรรยากาศในการเรียนไม่เคร่งเครียด นักเรียนกล้าแสดงออก เป็นอิสระ ไม่ถูกบังคับ
๘. นักเรียนมีโอกาสได้ทำการทดลองน้อย	๘. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะวิทยาศาสตร์
๙. การเรียนรู้อยู่ในวงแคบ	๙. การเรียนรู้กว้างขวางได้ศึกษาสิ่งทีนอกเหนือจากตำราเรียน
๑๐. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับความเอาใจใส่จากครูไม่ทั่วถึง	๑๐. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับการเอาใจใส่จากครูทั่วถึง

ประโยชน์ของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน^{๒๖}

๑. สร้างบรรยากาศการเรียนตามความสนใจของนักเรียน
๒. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
๓. เปิดการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
๔. ส่งเสริมเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น
๕. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับนักเรียนทุก ๆ กลุ่ม ครูได้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนดียิ่งขึ้น
๖. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีใช้ครูบังคับให้นักเรียนจดและท่องจำเพียงอย่างเดียว
๗. ทำให้ครูมีส่วนร่วมในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา สืบรวจแหล่งวัสดุ อุปกรณ์ และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นเอง

ความหมายและลักษณะของชุดการสอน

ชุดการสอน^{๒๗} คือ การนำระบบสื่อประสม (Multi-Media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย มาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ภายในชุดการสอนจะประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอน สื่อการสอน แผนคำบรรยาย และการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขึ้น สื่อการสอนในชุดการสอนอาจมีมากกว่า ๑ ชิ้น ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะได้เป็น เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว อุปกรณ์ในแต่ละชุดจะสำเร็จรูปในตัวของมันเอง

^{๒๖} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "ศูนย์การเรียน—แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," ครูศาสตร์, ๓ (ตุลาคม - มกราคม, ๒๕๑๗), ๕๕.

^{๒๗} ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ดร., "ศูนย์การเรียน แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต," ศรีนครินทร์วิโรฒ, ๑๐ (ธันวาคม, ๒๕๑๗), ๕.

วัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการสอน

- ๑. ใช้สอนเนื้อหา บทเรียน ตามหลักสูตรและจุดมุ่งหมายทางการศึกษา
- ๒. เป็นเครื่องมือสำเร็จรูปของครู พร้อมทั้งใช้สอนนักเรียนได้ทันที
- ๓. นักเรียนใช้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- ๔. สร้างขึ้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง แต่ละวิชาจะแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ในแต่ละหน่วยย่อยจะสร้างชุดการสอนขึ้น ๑ ชุด

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งเป็น ๓ ประเภท ตามสภาพการเรียนรู้ คือ

- ๑. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย หมายถึงชุดการสอนที่ช่วยให้การบรรยายของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีแผนการสอน อุปกรณ์ สิ่งพิมพ์ เตรียมไว้สำหรับครูใช้ ในการสอนนักเรียนทั้งชั้น
- ๒. ชุดการสอนแบบกลุ่ม หมายถึงชุดการสอนที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมเป็นกลุ่ม มีสื่อการสอนเตรียมไว้สำหรับสมาชิกทุกคน หรือให้ใช้ร่วมกัน เป็นชุดการสอนที่ใช้ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
- ๓. ชุดการสอนรายบุคคล หมายถึงชุดการสอนที่ใช้สำหรับเรียนตามลำพัง ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสะดวกและความสนใจ จะนำไปศึกษาที่ใดก็ได้ โดยมากจะศึกษาในที่จัดเป็นคูหา เมื่อจบชุดการสอนจะต้องทำแบบทดสอบ เมื่อผ่านแล้วจึงจะทำชุดต่อ ๆ ไปได้ตามลำดับ ถ้ามีปัญหาระหว่างการใชชุดการสอนนี้ผู้เรียนปรึกษากันหรือถามครูก็ได้ เป็นชุดการสอนที่ใช้ในศูนย์การเรียนชุมชน

ระบบการผลิตชุดการสอน

ใช้ระบบผลิตการสอนแผนจุฬา ซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นคนแรกที่คิดขึ้น มีขั้นตอนในการผลิต คือ

๑. แบ่งวิชาออกเป็นหน่วย
 ๒. เลือกหน่วยที่จะมาทำชุดการสอน
 ๓. แบ่งหน่วยออกเป็นหัวเรื่อง ซึ่งมีวิธีการแบ่ง ๓ วิธี คือ
 - ๓.๑ แบ่งตามที่ยุ่่อนแบ่งไว้แล้ว
 - ๓.๒ แบ่งตามประโยชน์ เรียกว่าแบ่งแบบบูรณาการ คือ พยายามดึงความสำคัญของสิ่งที่จะสอนไปให้เข้ากับสิ่งที่เด็กเคยรู้จักมาแล้ว
 - ๓.๓ แบ่งโดยถือตามความสบาย
- ควรแบ่งแบบที่ ๒ โดยพิจารณาตามแบบที่ ๑ หัวเรื่องที่แบ่งเมื่อเด็กประกอบกิจกรรมแล้วไม่เกิน ๒๕ นาที สำหรับระดับมัธยม ส่วนประถมไม่ควรเกิน ๒๐ นาที
๔. เขียนมโนทัศน์ของแต่ละหัวเรื่องในแต่ละหน่วย
 ๕. เขียนจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของแต่ละหน่วย
 ๖. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง มโนทัศน์ และจุดมุ่งหมาย
 ๗. กำหนดสื่อการสอน พิจารณาเลือกตามเนื้อหาและจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
- ผลิตสื่อการสอนของแต่ละศูนย์รวบรวมเข้าซอง ซึ่งเรียกว่าหน่วยการสอนย่อย นำหน่วยการสอนย่อยรวมเข้ากล่องเป็นชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วย

๑. ของประจำศูนย์
๒. คู่มือครู
๓. สื่อการสอนที่เข้าซองไม่ได้
๔. ขอสอบเกณฑ์ และกระดาษคำตอบ
๕. กระดาษคำตอบของแต่ละศูนย์

ประโยชน์ของชุดการสอน

เมื่อใช้ชุดการสอนในการเรียนการสอน จะทำให้เกิดคุณประโยชน์ คือ

๑. กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะผลิตขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีการทดลองใช้จนแน่ใจว่ามีประสิทธิภาพ

๒. ชุดการสอนจะลดภาระของผู้สอน ชุดการสอนสำเร็จรูปผู้สอนนำไปใช้ได้ทันที และปฏิบัติตามคำแนะนำตามลำดับขั้น

๓. ผู้เรียนได้ความรู้ในอย่างเดียวกัน การสอนเดิมเมื่อมีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกัน

ผู้เรียนต่างกลุ่มจะได้รับความรู้อย่างเดียวกัน การใช้ชุดการสอนจะแก้ปัญหานี้ได้

๔. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตน ชุดการสอนจะช่วยให้ทุกคนได้ประสบผลสำเร็จในการเรียนตามอัตราการเรียนของผู้นั้น

สื่อการสอน

สื่อการสอน^{๒๔} เป็นเครื่องมือที่ช่วยสื่อความหมายระหว่างครูและนักเรียน เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้และทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างก้าวหน้า เครื่องมือทุกชนิดถือเป็นสื่อการสอน และรวมทั้งบุคคล แหล่งชุมชน ขบวนการที่ครูและนักเรียนใช้



^{๒๔} Louis Shores, Instruction Materials, An Introduction for Teachers, (The Ronald Press., 1960), p.1.

บทบาทของสื่อการสอน^{๒๙}

๑. ช่วยจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น
๒. ช่วยใหม่ทเรียนน่าสนใจ ช่วยแรงและกระตุ้นนักเรียนให้มีปฏิริยาตอบสนอง

ในทางที่พึงปรารถนา

๓. ช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปได้
๔. ช่วยให้ครูสอนเนื้อหาวิชาใ้คงาย รวดเร็ว ถูกต้อง และบรรลุตามเป้าหมาย

ที่พึงไว้

การเลือกสื่อการสอน

แอสส์และปาร์คเกอร์^{๓๐} ได้ตั้งเกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอนไว้ดังนี้ คือ

๑. คำนึงถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
๒. คำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา ความสามารถของนักเรียน และ

ความสามารถของครูผู้สอน

๓. ระยะเวลาที่ใช้สื่อการสอนต้องให้พอเหมาะ
๔. เลือกให้เหมาะกับจำนวนนักเรียน
๕. พึงสนองความต้องการและความสนใจของนักเรียน

^{๒๙} Carlton W.H. Ericson, Administering Instructional Media Program, (New York: The Macmillan Company, 1971), pp. 108 - 109.

^{๓๐} Kenneth B. Hass and Harry Q. Parker, Preparation and Use of A.V. Aids, (3d, ed. New York: Prentic - Hall, Inc., 1955), p. 280 - 281.

สื่อประสม

สื่อประสมหมายถึงการนำเอาสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีเนื้อหาสาระ
 เกี่ยวข้องกันมาใช้รวมกันในการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ การสอนโดยใช้สื่อประสมจะต้อง
 จัดอย่างมีระบบและแบบแผน ทั้งการเลือก การเตรียม และการใช้

การจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ

การจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ มี ๒ ลักษณะ คือ

๑. ชุดการสอนที่ครูเป็นผู้จัดทำขึ้น หรือคิดขึ้นตามโปรแกรมของโรงเรียน

ปัจจุบัน ๓ แบบ คือ

๑.๑ เอสเบนเซน แพค (The Esbensen Pac) เป็นแบบที่สร้างขึ้น
 ใช้ในกลุ่มโรงเรียนเมืองดูคูท

๑.๒ แอสเอพี (The Learning Activity Package) ทำขึ้นเพื่อ
 ใช้ในโรงเรียนโนวา มลรัฐฟลอริดา

๑.๓ ยูนิแพค (UNIPAC) สร้างขึ้นโดยกรมการศูนย์วัสดุเสริมความคิด
 (Idia Material Center) เมืองแอนาไฮม์ (Anaheim แคลิฟอร์เนีย) เป็นชุด
 การสอนที่มียอดสั่งซื้อสูงมาก

๒. ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเพื่อการค้า

ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นในเชิงการค้า ได้แก่

๒.๑ ชุดการสอนแบบ ไอ.พี.ไอ. มีทั้งคณิตศาสตร์ชั้นประถม การคัด
 ลายมือ และการสะกด

๒.๒ ชุดการสอนแบบโปรแกรม ใช้สำหรับการสอนตามเอกัตภาพ ทั้งระดับ
 ประถมและมัธยม โครงการนี้ได้พัฒนาเป็นชุดของแหล่งวิชาการพื้นฐานคอมพิวเตอร์
 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจัดโปรแกรมในการเรียนให้กับนักเรียน

๒.๓ เอไออาร์ โปรเจค แพลน (AIR Project Plan)
 เป็นระบบการสอนตามเอกัตภาพ จัดขึ้นโดยองค์การส่งเสริมการเรียนรู้ของเวสต์อิงแฮสต์

๒.๔ พี แอด เอ เอ็น (PLAN Programe for learning in Accordance with needs) เป็นลักษณะการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยของอเมริกาและโรงเรียนในเครือเดียวกัน ซึ่งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ร่วมกับครูผู้สอน



การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในประเทศ

มีโครงการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่ใดดำเนินการมาแล้วในประเทศ ดังนี้

๑. กรมวิทยาศาสตร์ความร่วมมือจากแผนกโสตทัศนศึกษา คณะครูศาสตร์ และองค์การยูนิเซฟได้จัดฝึกปฏิบัติ (Work Shop) การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามวิทยาลัยครูต่าง ๆ คือ

- ๑.๑ วิทยาลัยครูพระนคร (พฤศจิกายน ๒๕๑๖)
- ๑.๒ วิทยาลัยครูสงขลา (มกราคม ๒๕๑๗)
- ๑.๓ วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช (๑ - ๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๗)
- ๑.๔ วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ (๒๑ - ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๗)
- ๑.๕ วิทยาลัยครูสงขลา (๒๑ - ๒๔ มกราคม ๒๕๑๘)

๒. วิทยาลัยครูร่วมกันจัดฝึกปฏิบัติการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ วิทยาลัยครูเทพสตรี (ลพบุรี), วิทยาลัยครูนครปฐม, วิทยาลัยครูนครราชสีมา และวิทยาลัยครูอุบลราชธานี

๓. จุดลาดกรรณมหาวิทยาลัย ไคมอบทุนรัฐภาภิเชก ปีการศึกษา ๒๕๑๗ - ๒๕๑๘ ให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากห้องเรียนที่ครูเป็นศูนย์กลางและห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้"

๔. กรมสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดให้มีการสัมมนาห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้แก่ศึกษานิเทศกเขตต่าง ๆ และจัดการฝึกปฏิบัติตามภาคต่าง ๆ ในปีการศึกษา

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในต่างประเทศ

โรงเรียนลาเนิร์ช (Llanerch) โรงเรียนประถมศึกษาของ Haverford Township ใกล้เมืองพิลาเคิลเพีย ทำการปรับปรุงห้องเรียนเดิมของโรงเรียนที่สร้างตั้งแต่ ค.ศ. ๑๘๑๓ มาเป็นห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

โครงการทดลองเริ่มเมื่อปลายปี ค.ศ. ๑๙๖๗ จนถึง ๑๙๗๒ จึงสามารถจัดศูนย์การเรียนทั่วทั้งโรงเรียน เมื่อเริ่มแรกจัดบางห้อง จัดตามมุมห้องให้นักเรียนได้ศึกษาตามความสนใจ

การจัดสอนวิชาต่าง ๆ ในศูนย์การเรียน จัดไว้ในตารางและช่วงเวลาไม่เท่ากัน โดยใช้เวลาเพียง ๑๕ นาที ของทุก ๆ วัน ใน ๑ สัปดาห์ เรียนตามหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่เลือกมา ส่วนเวลาที่เหลือเรียนตามแบบเดิม

ผลการทดลอง นักเรียนมีปัญหาทางด้านระเบียบวินัยน้อยกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมดา บรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียด มีสภาพคล้ายชีวิตจริงของนักเรียน นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน ครูมีความเห็นว่าการสอนแบบนี้เห็น้อยกว่าการสอนแบบเดิม แม้จะต้องมีการวางแผนที่ซับซ้อนและใช้เวลามากกว่า โรงเรียนได้เชิญผู้ปกครองนักเรียนไปพบปะชี้แจงการดำเนินงานของโรงเรียน ทำให้ผู้ปกครองเข้าใจการเรียนแบบศูนย์การเรียน และมีความเห็นว่า เป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพ^{๓๑}

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปี ๑๙๗๓ โรเบิร์ต เฮอร์ วิทเทียร์^{๓๒} ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

^{๓๑} Koren Romnes O. Lenjak, "Learning Center - The Teaching Approach That Makes Old Schools Like New," Teacher ; 90 (February, 1973), pp.54 - 57

^{๓๒} Robert Henry Whitteir "Relationship of a Learning Center Experience to Change in Attitude and Achievement of Girls and Boys," Dissertation Abstracts. 34 (1): 216, 1973.

ของเด็กหญิงและเด็กชาย" ผลการวิจัยพบว่าผลทางความรู้สึก (Adjective) คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละระดับ ข้อสังเกตในแต่ละระดับของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความก้าวหน้าในครึ่งปีการศึกษาแรก เด็กชายเมื่อเริ่มเรียนมีความคิดเกี่ยวกับตนเอง (self-concept) ต่ำกว่าเด็กหญิง แต่ความก้าวหน้าค่อนข้างเห็นชัดมา และความคงอยู่ของเด็กชายมีมากกว่าเด็กหญิง

๓. คำนอ้สมัถุธิผลทางการศึกษา ผลการวิจัยสรุปไ้ว่าความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกันเล็กน้อย คะแนนของเด็กหญิงมีความคงอยู่สูงกว่าเด็กชายทั้งในการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

พ.ศ. ๒๕๑๗ วินดา นิม้เสมอ^{๓๓} ไ้ทำการวิจัยเรื่อง "การสอนวิชาชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ผลการวิจัยสรุปไ้ว่าสมัถุธิผลทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ไม่แตกต่างจากการสอนแบบบรรยายที่ไ้ใช้สื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ แต่การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความคงอยู่ในการจำเนื้อหามากกว่าการสอนแบบบรรยาย

ปีต่อมา แสงอรุณ โปร่งธุระ^{๓๔} ไ้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และห้องเรียนแบบธรรมดา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัยสรุปไ้ว่า

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^{๓๓} วินดา นิม้เสมอ, "การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗)

^{๓๔} แสงอรุณ โปร่งธุระ, "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และห้องเรียนระบบธรรมดา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘)