

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าโดยแยกเป็นเรื่อง ๆ คือ

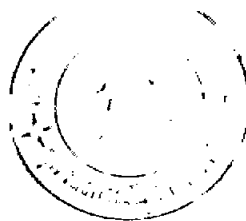
- (1) ศูนย์การเรียน (2) การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน (3) สื่อการสอน
- (4) กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (5) ชุดการสอน (6) วิธีสอนวิชาภูมิศาสตร์ในระดับประถมศึกษา (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียนตรงกับภาษาอังกฤษว่า ( Learning Center ) เป็นนวัตกรรมในการจัดสภาพห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 ถึง 6 กลุ่ม เรียกว่า "ศูนย์กิจกรรม" แต่ละศูนย์จะใช้เวลาเรียนประมาณ 15 - 20 นาที ภายในศูนย์ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเองอย่างกระฉับกระเฉง ผู้เรียนมีโอกาสทราบผลการเรียนของตนได้ทันที ใ้มีการเสริมแรงในทางบวก เพื่อผู้เรียนจะได้มีความหวังในความสำเร็จ ขณะเดียวกันผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ไปทีละน้อย ๆ โดยไม่ข้ามชั้น<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "มาสอนแบบศูนย์การเรียนกันเถอะ," วิทยาสาร 28

## พัฒนาการของการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เกิดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมทั้งในด้าน การเพิ่มของจำนวนประชากร และในขณะเดียวกันได้มีการค้นคิดทฤษฎีใหม่ ๆ ทำให้ ความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างกว้างขวาง แนวความคิดการจัดศูนย์การเรียนรู้ เป็นของนักการศึกษา กลุมประสบการณ์ก้าวหน้า ซึ่งมีความเชื่อว่าประสบการณ์จะนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ และจะ เกิดขึ้นโดยกวดการลงมือกระทำหรือสัมผัสด้วยตนเอง

ผู้ที่มีความคิดเห็นว่า เด็กควรได้เรียนและประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง คือ ฟรานซิส เบคอน(1782 - 1852) เขาเชื่อว่า การประกอบกิจกรรมด้วยตนเองจะทำให้เกิดการพัฒนา ไปสู่ความเจริญก้าวหน้า การฝึกปฏิบัติเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะขาดเสียไม่ได้ ดังนั้นในปี ค.ศ. 1816 เขาจึงตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้น นับเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลสี่ หอคอยมาจนถึงปัจจุบัน<sup>1</sup>

ในปีค.ศ. 1896 จอห์น คิวอี้ ได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ การเรียนการสอนในโรงเรียนนี้ผิดแปลกจากโรงเรียนอื่นในสมัยนั้น ตรงที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนของตนเองมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแนวความคิดของ จอห์น คิวอี้ ในสมัยนั้นยังไม่แพร่หลายนัก เพิ่งนิยมใช้กันทั่วไปราวสิบปีมานี้เอง วิธีการจัดการเรียน เริ่มเปลี่ยนจากการวางเรียงโต๊ะเรียนเป็นแถวให้หันหน้าเข้าหาครู มาเป็นการแบ่ง โต๊ะเรียนและผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง อย่างไรก็ตามการจัดเนื้อหา ยังเป็นการจัดแบบ "คลุมสะควง" โดยครูจัดการสอนได้ตามความเหมาะสม

<sup>1</sup> Jame W. Brown, Richard B. Levis and Fred F. Harcleroad, " A.V. Instruction : Media and Methods, 3d. (New York:McGraw-Hill Book Company,1969 ),p.16

แพทย์หญิงมาเรีย มอนเทสซอรี ชาวอิตาลี มีความคิดที่จะปรับปรุงการเรียน การสอนในขณะที่ทำงานอยู่กับเด็กพิการทางสมองในอิตาลี โดยมีแนวความคิดว่า โรงเรียนที่ดี ควรมีลักษณะจำต้องบ้าน กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริม นักเรียนควรมี อิสระในการเรียน ถ้าโรงเรียนไม่ต้องอยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ ควรเปิดโอกาสให้นักเรียน มีทักษะในการไขมือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึง ถึงธรรมชาติของนักเรียน โดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐาน

ใน ค.ศ. 1921 เอ.เอส. นีล ได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ขึ้น โรงเรียนนี้ เป็นโรงเรียนกินนอน นักเรียนจะเรียนได้ตามความสนใจ ความต้องการมีอิสระในการประกอบ กิจกรรมไม่กำหนดตารางสอนที่แน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่ สำเร็จออกไปมีความสุขในชีวิตปัจจุบัน ตามแนวความคิดของนีลได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติ กันอย่างกว้างขวาง ในอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ฮิลล์ถึง 300 โรงเรียน

ความคิดที่จะนำศูนย์การเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนนั้น ได้ทดลองปฏิบัติ / พร้อม ๆ กันหลายแห่งทั่วอเมริกา ในปี 1967 มหาวิทยาลัยเซาเทิร์น แคลิฟอร์เนีย ใน ลอสแอนเจลิส ได้รับอนุมัติและความช่วยเหลือทางการเงินจากสำนักงานการศึกษา ให้ทำการ ทดลองปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพขึ้น โครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการฝึกหัด ครูโดยตรง สำหรับให้นักศึกษาได้ทำการทดลอง และปฏิบัติการวิธีการสอนแบบใหม่ โดยใช้ นักเรียนจริงและทำการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนที่จัดไว้ โครงการสิ้นสุดลงเมื่อปี 2515 ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองโครงการนี้ตั้งแต่ กันยายน 2511 จนสิ้นสุดโครงการ

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน. แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบ ศึกษาระดับมัธยมศึกษา," นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาการศึกษาระดับอนุบาล, (กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521), หน้า 155 - 156.

## ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

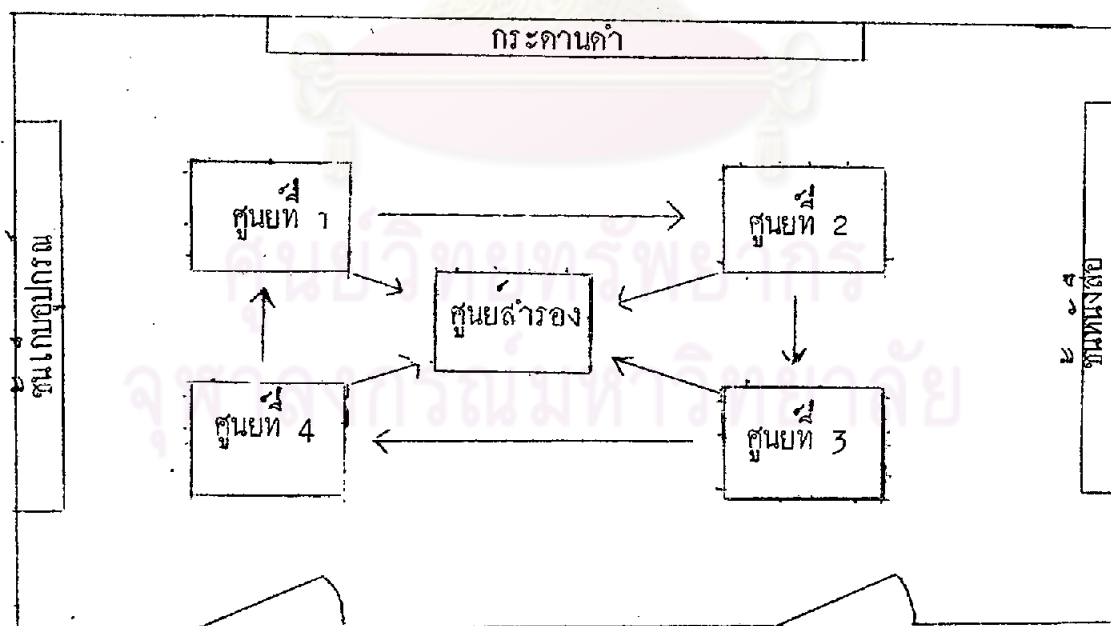
แนวคิดของศูนย์การเรียนรู้ สามารถจำแนกออกได้ 3 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่แยกออกเป็นเอกเทศจากห้องเรียนมี 2 ลักษณะ คือ

ก. ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center Classroom)

เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอนมาเป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันภายในศูนย์ และสามารถประเมินผลงานของตนเอง (ดูแผนผังที่ 1)

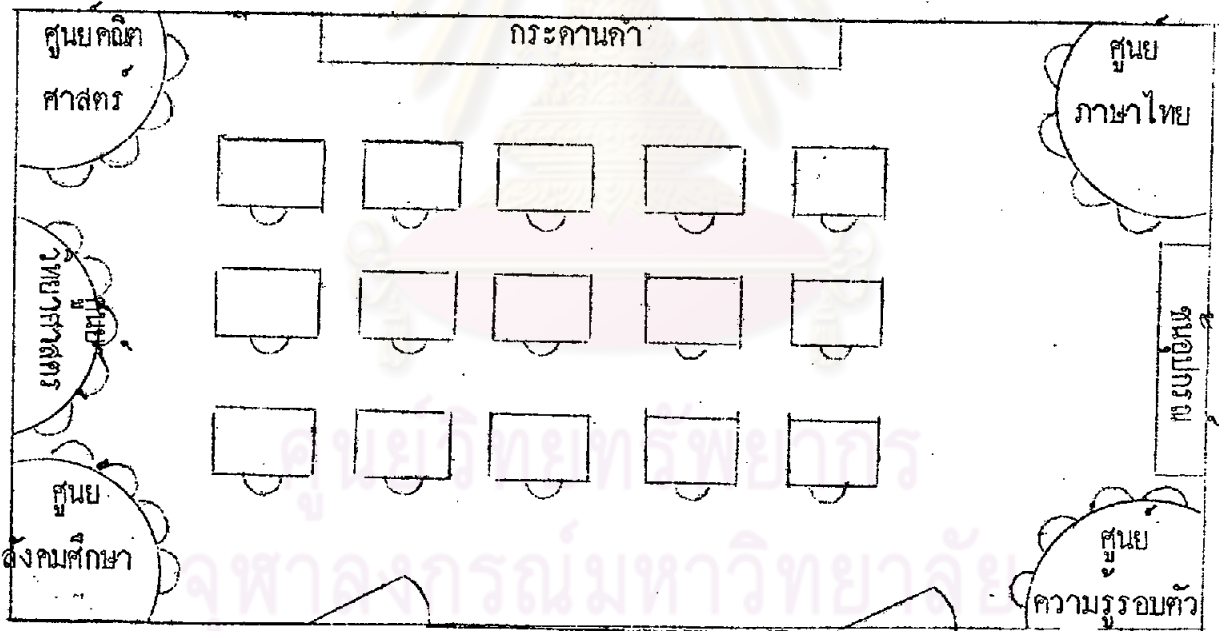
แผนผังที่ 1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



### ข. ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน ( Classroom Learning Center )

โดยจัดศูนย์วิชาการต่าง ๆ วิชาต่าง ๆ ผนังห้อง หรือมุมห้อง มีมุมวิชาการต่าง ๆ ที่มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า วิจัยด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่น จัดเป็นศูนย์การอ่าน ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์คณิตศาสตร์ ฯลฯ ให้นักเรียนศึกษาเมื่อมีเวลาว่าง ศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่ได้ใช้เป็นส่วนของการสอนอย่างจริงจัง การจัดศูนย์ต่าง ๆ แบบนี้ในห้องเรียนส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายในการเรียน (ดูแผนผังที่ 2)

แผนผังที่ 2 ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน



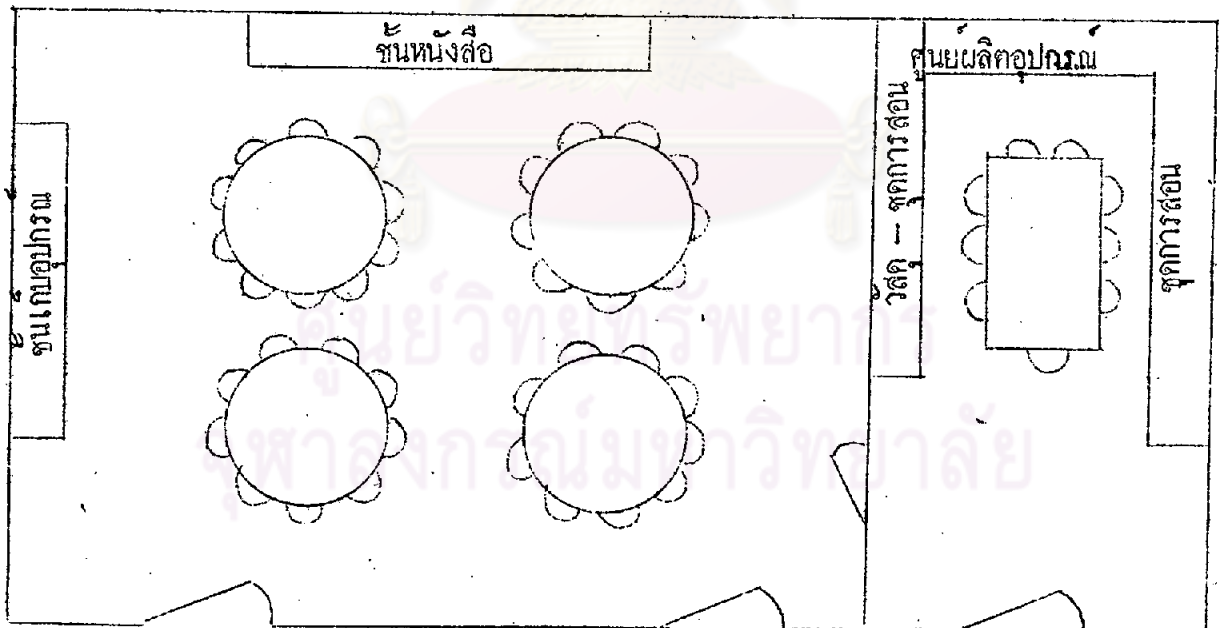
<sup>1</sup> John U. Michaelis and Enoch Damas, The Student Teacher in the Elementary School ( Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall, 1960 ), PP. 151 - 158

2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศ มีจัดอยู่ 2 ลักษณะคือ

ก. ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู ( Teacher Learning Center ) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการสอน สำหรับสถาบันผลิตครู อาจจะทำในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักศึกษาเข้ามาฝึกสอนประจำอยู่

จุดมุ่งหมายของการจัดศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู ก็เพื่อสร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อให้ครูและนักศึกษาที่มาฝึกสอนทดลองสอน ฝึกทักษะ หาขอบกพร่องในการสอน และเพื่อทดลองแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจริง ในบางครั้งเป็นการช่วยนักศึกษาฝึกสอนได้ทดลองใช้บทเรียนที่เตรียมไว้ โดยสมมุติตนเองเป็นนักเรียน เป็นการหาและแก้ไข ขอบกพร่องของบทเรียนให้ดีขึ้น (ดูแผนผังที่ 3)

แผนผังที่ 3 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู



002693

ข. ศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียน หรือศูนย์วิชาการ (Resource Learning Center) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกจากห้องเรียนโดยเอกเทศ แต่อยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อสะดวกในการใช้ศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียน จากห้องเรียนที่อยู่โดยรอบศูนย์การเรียนรู้ ได้ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ หรือศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่ครูมอบหมายให้ ภายในศูนย์จะมีสื่อการสอน ซึ่งอำนวยความสะดวกโดยครู และเจ้าหน้าที่จะต้องมีการวางแผนและมีระบบที่ดี นักเรียนเข้ามาศึกษาได้โดยไม่จำกัดวัยและระดับชั้น

3. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน คือสถานที่จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ศึกษารายวิชาจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามความเหมาะสมของเนื้อหา และประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครู ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสาน ที่ปรึกษาและควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนระดับต่าง ๆ<sup>2</sup>

หัวใจสำคัญของการศึกษาในศูนย์การเรียนรู้ชุมชน คือโปรแกรมในรูปของการสอน ซึ่งต้องจัดเตรียมไว้ให้พอในศูนย์ประสบการณ์ กล่าวคือ ศูนย์เกษตร ศูนย์งานช่าง ศูนย์ภาษา ฯลฯ

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ - แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียนวารสารครูศาสตร์, 6 - 7 (ตุลาคม 2516 - มกราคม 2517) : 57 - 8.

<sup>2</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต," ศรีนครินทร์วิโรฒ, 10 (ธันวาคม 2517) : 4.

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ก. ศูนย์เล็ก เป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กอนุบาล (2 ขวบครึ่ง - 6 ขวบ) มีสนามเด็กเล่น อุปกรณ์ เช่น หนังสือนิทาน ชิงช้า และอาคารเล็กสำหรับเล่นเกมส ฟังนิทาน การเล่นเกมทักษะและความคิดสร้างสรรค์

ข. การศึกษามูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้พื้นฐานของชีวิต เช่น เนื้อหาวิชาทักษะ (ภาษาและคณิตศาสตร์) วิชาชีพเบื้องต้น การศึกษาดังแวดล้อม (สังคมศึกษา)

ค. การอาชีวศึกษา จัดประสบการณ์และวิชาชีพขั้นสูงสำหรับผู้ใหญ่ โดยจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

ศูนย์การเรียนรู้แบบเน้นการสร้างตัวอาคารพิเศษ ที่ให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการจากศูนย์การเรียนรู้ เช่น โรงเรียนในเมือง เฟาเท่น แวลเลย์ (Fountain Valley school district) ซึ่งมีอยู่ 17 โรงเรียน สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1963 เป็นโรงเรียนที่มีห้องเรียนทันสมัย ออกแบบเพื่อให้สะดวกต่อการทางการเรียนการสอน

ศูนย์การเรียนรู้เหล่านี้แยกจากห้องเรียน แต่อยู่ในศูนย์กลางของห้องเรียน มีห้องเรียนล้อมรอบ

### การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ การแบ่งห้องเรียนออกเป็น 4 - 6 กลุ่ม เรียกว่าศูนย์กิจกรรม แต่ละศูนย์จะมีกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้อาศัยพื้นฐานทฤษฎีการใช้สื่อประสม และกระบวนการกลุ่ม เป็นการนำบูรณาการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ - แนวทางใหม่สำหรับปฏิรูประบบห้องเรียน,"วารสาร คุรุศาสตร์ 6 - 7 (ตุลาคม 2516 - มกราคม 2517) : 55.



ความเคลื่อนไหวการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในประเทศไทย

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้ รัชชงค์ พรหมวงศ์ ได้เริ่มขึ้นในประเทศไทย โดยการจัดแสดงนิทรรศการ แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนแบบใหม่ชนิดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในงานนิทรรศการมหาวิทยาลัยระหว่าง 11 - 15 ธันวาคม 2515

แนวคิดการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนตามแบบที่ได้ทดลองที่คณะครุศาสตร์นั้น อาจารย์ พิงใจ สิ้นขวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูพระนคร ขณะที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยครู ธรรมวี ทดลองปฏิบัติ 2 ครั้ง ครั้งแรกทดลองในวิชาภูมิศาสตร์ เมื่อเดือนเมษายน 2516 ครั้งที่ 2 ในวิชาประวัติศาสตร์ เมื่อเดือนตุลาคม 2516 ผลการทดลองเป็นที่พอใจของอาจารย์และนักศึกษา

โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2516 เพื่อแสดงขอบข่ายการจัดชั้นเรียนและศึกษาปัญหาเพื่อเป็นการ เสนอแนะให้ครู ผู้บริหาร การศึกษานำวิธีการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไปใช้ในโรงเรียนของตน ได้ทำการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งแรกในเดือนกันยายน 2516 ครั้งที่ 2 ในเดือนตุลาคม 2516 ในวิชาการรวมคดีไทย เรื่องเงาะป่า ทั้ง 2 ครั้ง แต่ใช้นักเรียนต่างกลุ่มกัน การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยจัด เป็น 5 ศูนย์กิจกรรม แต่ละศูนย์ประกอบด้วยเนื้อหาที่แบ่งเป็นตอน ๆ แยกต่างกันไป อาศัยสื่อ การสอนประเภทสื่อประสมในทุกศูนย์ ผลการสอนทั้ง 2 ครั้ง ได้เป็นที่พอใจ สามารถสังเกต พฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนได้เด่นชัด ทั้งในด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองนี้ได้จัดทำเป็นภาพยนตร์ และนำออก อากาศในรายการ "วิทยាក้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในวันอังคารที่ 13 พฤศจิกายน 2516

<sup>1</sup> รัชชงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "พัฒนาการ ห้องเรียน," ระบบการผลิตบุคลากรสอนแผนจุฬา (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521) หน้า 18.

หลังจากการทดลองครั้งนี้ แนวความคิดเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การ เรียนเป็นที่สนใจของครู ผู้บริหารการศึกษาได้เชิญผู้ทำการทดลองไปบรรยาย และสาธิตในสถานที่ต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ คือ

1. องค์การยูนิเซฟ ในโครงการบริหารการศึกษาและการฝึกหัดครูได้รับโครงการศูนย์การเรียนเป็นโครงการหนึ่งที่จะปรับปรุงระบบการเรียน การสอนในวิทยาลัยครู 5 แห่ง เพื่อจัดตั้งศูนย์การเรียนสำหรับครูชั้นที่ วิทยาลัยครูนครปฐม วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูสงขลา วิทยาลัยครูนครสวรรค์ วิทยาลัยครูยะลา และวิทยาลัยครูมหาสารคาม องค์การยูนิเซฟได้มอบหมายให้แผนกวิชาสัตตทัศน์ศึกษา คณะครุศาสตร์ โดยชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นผู้วางแผนดำเนินงานโครงการให้ลุล่วงภายใน 3 ปี คือ พ.ศ. 2516 - 2519 หลังจากนั้นจะขยายศูนย์การเรียนสำหรับครูออกไปยังโรงเรียนประชาบาล ที่มีวิทยาลัยครูส่งนักศึกษาไปฝึกสอน โรงเรียนเหล่านี้จะเปลี่ยนโฉมหน้าเป็นโรงเรียนชุมชนในอนาคต

2. กรมการฝึกหัดครูควยความร่วมมือจาก แผนกสัตตทัศน์ศึกษา คณะครุศาสตร์ และองค์การยูนิเซฟได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนตามวิทยาลัยครูต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูสงขลา วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ วิทยาลัยครูเพชรบุรี วิทยาลัยครูนครราชสีมา วิทยาลัยครูเชียงใหม่ วิทยาลัยครูจอมบึง และวิทยาลัยครูอยุธยา

3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปีการศึกษา 2517 - 2518) ได้มอบทุนรัชฎาภิเษกให้ แก่ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากห้องเรียนที่ครูเป็นศูนย์กลาง และห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน"

4. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยหน่วยศึกษานิเทศก์ ได้จัดให้มีการสอนแบบศูนย์การเรียนแก่ศึกษานิเทศก์เขตต่าง ๆ และมีโครงการจัดฝึกปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ตามภาคต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2518 รวมทั้งหมด 9 ครั้ง มีศึกษานิเทศก์ ครู และอาจารย์ที่ผ่านการฝึกอบรมการจัดศูนย์การเรียนประมาณ 1,000 คน

5. นอกจากนั้น สถาบันการศึกษาอื่น ๆ ได้จัดให้มีการบรรยายเกี่ยวกับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในโอกาสต่าง ๆ เช่น สถาบันโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 9 คณะอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางเขน

การประชุมของสมาคมการศึกษาสาขาคหุบอมแนย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และออก  
 อากาศิในรายการ "การศึกษาอรุปนัย"<sup>1</sup>

หลังจากนั้น โครงการเผยแพร่ระบบห้องเรียนแบบศูนย์การ เรียนเป็นไปในรูปสัมมนาเชิง  
 ปฏิบัติการ คณะกรรมการผู้ริเริ่มโครงการได้ตั้งโครงการเผยแพร่ระบบการเรียนแบบศูนย์การ เรียน  
 ตามแผนจุฬา เป็นจุดคี่กอบรมแผนจุฬา ซึ่งประกอบด้วยแบบปฏิบัติและเอกสารระบบสื่อการสอน และ  
 ชุดการสอนประจำหน่วยทาง ๆ ทั้งหมด 12 หน่วยคือ

- (1) ชุดการสอนกับการ เรียนรู้
- (2) การกำหนดหน่วยการสอน
- (3) การกำหนดหัว เรื่อง
- (4) การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ
- (5) การ กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- (6) การกำหนดกิจกรรมการเรียน
- (7) การประเมินผลการ เรียน
- (8) สื่อการสอน
- (9) การ เตรียมแผนการสอน
- (10) การ เตรียมคู่มือครู และแบบฝึกปฏิบัติ
- (11) การหาประสิทธิภาพชุดการสอน
- (12) กลุ่มสัมพันธ์

<sup>1</sup> สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การ เรียน วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา มัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 46 - 50.

เมื่อผลิตชุดอบรมแล้ว ได้นำไปใช้ในสถานการศึกษาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. โรงเรียน 30 โรง ในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จังหวัดราชบุรี ได้จัดทำชุดการสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้สอนตลอดปี ชั้นโรงเรียนละ 30 ชุด
2. โรงเรียนในเขตการศึกษา 8 จำนวน 120 โรง ได้ทำโครงการสอนวิชาภาษาไทยสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยสร้างชุดการสอนชั้นโรงเรียนละ 20 ชุด
3. วันที่ 8 ถึง 13 เมษายน 2520 ทำการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 52 คน
4. วันที่ 22 ถึง 27 เมษายน 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ศึกษานิเทศก์มหาวิทยาลัยภาษาไทย กรมสามัญศึกษา จำนวน 60 คน ณ ห้องประชุมกรมการศาสนา
5. วันที่ 30 มิถุนายน ถึง 3 กรกฎาคม 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ ไร่แก่นิสิศเกษร บางพระ จำนวน 32 คน เป็นหัวหน้าแผนกวิชา 17 คน
6. วันที่ 4 ถึง 22 กรกฎาคม 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับศึกษานิเทศก์ 17 จำนวน 80 คน ที่ศรีสัมมนาการ
7. วันที่ 20 สิงหาคม ถึง 1 ตุลาคม 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับครู อาจารย์ กลุ่มโรงเรียนที่ 1 (12 โรง) ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่โรงเรียนพญาไทมีผู้เข้าร่วมสัมมนา 113 คน
8. วันที่ 27 ถึง 31 พฤษภาคม 2520 อบรมศูนย์การเรียนรู้ระดับอนุบาลที่โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถมศึกษา
9. วันที่ 24 ถึง 28 ตุลาคม 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยมศึกษา จำนวน 45 คน ณ โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. วันที่ 4 ถึง 8 พฤศจิกายน 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์ วิทยาลัยครู 22 สถาบัน และหัวหน้าส่วนการศึกษา จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก จำนวน 80 คน ณ วิทยาลัยครู พิบูลสงคราม
11. วันที่ 10 ถึง 19 พฤศจิกายน 2520 สัมมนาเชิงปฏิบัติการที่วิทยาลัยพยาบาลพญาไท มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 35 คน

12. วันที่ 19, 23 และ 24 มกราคม 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์  
โรงเรียนสาธิตมัธยม จำนวน 42 คน ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
13. วันที่ 28 ถึง 30 มกราคม 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยครู  
เพชรบุรีวิทยาลัยการณ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 60 คน
14. วันที่ 17 ถึง 21 กุมภาพันธ์ 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ และครู  
สังกัดกองการบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 96 คน ณ วิทยาลัยครูเลย
15. วันที่ 17 ถึง 22 มีนาคม 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์วิทยาลัยครู  
ภูเก็ต ปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิโรฒ จำนวน 33 คน
16. วันที่ 27 ถึง 31 มีนาคม 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์วิทยาลัย  
แพทยพระมงกุฎเกล้าฯ (ว.พ.ม.) จำนวน 30 คน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าฯ
17. วันที่ 3 ถึง 7 เมษายน 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์ คณะพยาบาล  
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 50 คน ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
18. สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสงขลา จำนวน  
100 คน ณ โรงเรียนนวมาริเฉลิม จังหวัดสงขลา
19. วันที่ 1 ถึง 6 พฤษภาคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับศึกษานิเทศก์และครู  
สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน ณ สำนักการศึกษานบุรี
20. วันที่ 8 ถึง 12 พฤษภาคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับศึกษานิเทศก์และ  
ครูสังกัดกองการบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 80 คน ณ สำนักการศึกษานบุรี
21. วันที่ 29 พฤษภาคม ถึง 2 มิถุนายน 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน
22. วันที่ 3 ถึง 7 สิงหาคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ และครู  
จังหวัดสกลนคร และนครพนม จำนวน 100 คน ณ วิทยาลัยครูสกลนคร จังหวัดสกลนคร
23. วันที่ 2 ถึง 3, 9 ถึง 10, 16 ถึง 17 และ 22 กันยายน 2521 จัดสัมมนาเชิง  
ปฏิบัติการสำหรับครู อาจารย์สมาคมการศึกษาสัมพันธ์ (โรงเรียนราษฎร์) จำนวน 80 คน ณ  
โรงเรียนปริญญาภิพย ถนนรางน้ำ กรุงเทพมหานคร

24. วันที่ 5 ถึง 6 กันยายน 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่องระบบการสอนแบบ ศูนย์การเรียนรู้ วิชาภาษาไทย มัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับหัวหน้าหมวดวิชาภาษาไทย เขตการศึกษา 4 (ภูเก็ต สงขลา กระบี่ และตรัง) จำนวน 60 คน ณ สำนักงานเขตการศึกษา 4 จังหวัด ภูเก็ต

25. วันที่ 9 ถึง 10 และ 11 กันยายน 2521 จัดสัมมนาการสอนสำหรับห้องเรียน แบบ "ศูนย์การเรียนรู้" สำหรับครูภาษาไทย กรมสามัญศึกษา สำหรับสมาชิกทั่วประเทศ จำนวน 200 คน ณ จังหวัดพะเยา

26. วันที่ 11 ถึง 13 ตุลาคม 2521 จัดฝึกปฏิบัติการ ณ วิทยาลัยครูจันทร์เกษม กรุงเทพมหานคร

27. วันที่ 9 ถึง 10 และ 25 ถึง 27 ตุลาคม 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการชุดการสอน แผนจุฬา ณ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

28. วันที่ 20 ถึง 23 และ 28 ธันวาคม 2521 สัมมนาเชิงปฏิบัติการชุดการสอน แผนจุฬา คณะนักศึกษาริษยาตรี วิทยาลัยครูพระนคร กรุงเทพมหานคร

29. วันที่ 12 ถึง 16 กุมภาพันธ์ 2522 สัมมนาเชิงปฏิบัติการชุดการสอนแผนจุฬา คณะข้าราชการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกาญจนบุรี

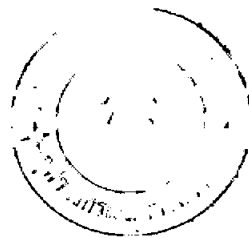
30. วันที่ 13 ถึง 17 กุมภาพันธ์ 2522 สัมมนาเชิงปฏิบัติการชุดการสอนแผนจุฬา คณะศึกษานิเทศก์ เขต 8 ณ จังหวัดเชียงใหม่

31. วันที่ 19 ถึง 24 มีนาคม 2522 สัมมนาเชิงปฏิบัติการชุดการสอนแผนจุฬา คณะครูโรงเรียนเทศบาลนครบุรี จังหวัดนครบุรี

32. ระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน 2522 สัมมนาเชิงปฏิบัติการชุดการสอนแผน จุฬา วิชาสุขศึกษา คณะครูสังกัดกรุงเทพมหานคร ณ กรุงเทพมหานคร

สำหรับโครงการระยะยาวในการ เผยแพร่ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามแผนจุฬา คือ จะจัดให้มีการอบรมวิทยากร เพื่อทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการจัดอบรมต่อไป ทั้งนี้ถ้าสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์จะได้จัดตั้งสาขาโครงการ เผยแพร่ ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามแผนจุฬา ตามภาคต่าง ๆ ต่อไป

## ลักษณะหลักสูตร และ แผนการสอนที่เหมาะสมกับศูนย์การเรียน



บุรุษ ทักแมน ได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไว้ดังนี้ คือ

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรกำหนดจากความมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน ควรจะเป็นไปในลักษณะที่สามารถนำไปใช้ได้ คือ เสริมสร้างพื้นฐานทางวิชาชีพ ส่งเสริมการเป็นพลเมืองดี ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยสังคม และความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง
2. หลักสูตรควรให้ความสำคัญแก่วิธีเรียนมากกว่าเนื้อหา หลักสูตรไม่ควรเน้นตายตัวว่า ผู้เรียนระดับใด ควรจะรู้อะไร แต่ควรอยู่ในสภาพที่สามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน ได้พบความต้องการของผู้เรียน
3. การเรียนรู้ เป็นประสบการณ์ต่อเนื่อง การจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิธีเรียนของ คำนึงถึงประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียน และการเรียงลำดับ เนื้อหาประสบการณ์ต้อง เริ่มคนจาก สิ่งที่เป็นรูปธรรม ไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม
4. ในกรณีที่ผู้เรียนขาดประสบการณ์ต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หลักสูตรจะต้อง จัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็น ประสบการณ์นั้นจะเป็นของ เฉพาะบุคคลและช่วยให้ เกิดการเรียนรู้จริง
5. การเรียนรู้จะมีความหมาย เมื่อผู้เรียนได้แสดงความสัมพันธ์โดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม หลักสูตรจึงควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำค่นควาหรือทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง

<sup>1</sup> Bruce W. Tuchman, "The Student - Centered Curriculum Innovation, Perspective in Individualised Learning, (Illinoise : F. E. Peacock Publisher, 1971 ), P.6.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เสนอแนะการจัดหลักสูตรที่จะเอื้อให้การ เรียนของนักเรียนมีคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นหมู่ และการฝึก ความรับผิดชอบร่วมกันคือ

1. การ เรียนควร เป็นเรื่องที่นักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด เป็นการเข้าร่วมอย่างกระฉับกระ ฉ่องด้วยการได้เข้าประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง มากกว่าที่ครูจะกรอกหรือยัดเยียดให้
2. ครูควรลดบทบาทจากการ เป็นผู้สอน (พูด) มาเป็นผู้ประสานการเรียนโดยเปิดโอกาส ให้กิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล
3. การ เรียนผู้เรียนไม่ควรอาศัยแบบเรียนเป็นสื่อเพียงอย่างเดียว แต่ควรมีระบบการ นำวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ในการประกอบกิจกรรมการเรียน
4. การจัดห้องเรียนควรแบ่ง เป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตามเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนดไว้ลึกซึ้งตามระดับของผู้เรียน ไม่ควรจัดห้องเรียนชนิดที่เรียงโต๊ะเก้าอี้ และ ให้เด็กเห็นหน้าครูตลอดเวลา

เมื่อได้พิจารณาและดำเนินการตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็คาดว่า การเรียนรูของ นักเรียนจะมีคุณภาพยิ่งขึ้น นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นหมู่และการ ฝึกความรับผิดชอบ การพัฒนาหลักสูตรจึงควร เอื้อที่จะนำไปสู่การ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยกำหนด รูปแบบของแผนการสอนมาเป็น 7 ส่วน คือ

1. กำหนดหน่วยของวิชา
2. กำหนดมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการจะสอน
3. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับมโนทัศน์โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ส่วนวัตถุประสงค์ทั่วไปอาจกำหนดไว้ตอนต้นของแต่ละวิชา
4. เนื้อหา เป็นการกำหนดเป็นโครงร่าง รายละเอียดของเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียน รับผิดชอบยิ่งขึ้น



5. สื่อการสอน คือ วัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรมการสอนที่ครูต้องใช้ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยกำหนดละเอียดลงไปว่าใช้สื่อการสอนประเภทใด

6. กิจกรรมการเรียนรู้ การประกอบกิจกรรมควร เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมากที่สุด ครู ควรทราบว่านักเรียนจะต้องการประกอบกิจกรรมอะไร โดยสื่อการสอนประเภทใด การกำหนดกิจกรรม การเรียนในหลักสูตรจะช่วยให้ครู เปลี่ยนบทบาทจาก เป็นผู้ประกอบกิจกรรมมาเป็นผู้ประสานกิจกรรม การเรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับฝึกซ้อมต่อการเรียนของตนเองมากขึ้น

7. การประเมินผล คือการประเมินผลพฤติกรรม การเรียนรู้ ที่ครูคาดหวังว่าจะต้อง เปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน การกำหนดผลที่คาดหวัง จะช่วยให้ครู เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเปลี่ยน พฤติกรรมตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ บ่อยครั้งที่ครูวางจุดมุ่งหมายไว้ แต่ทำการสอน แล้วไม่ได้ผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ประการใด การออกข้อสอบต้อง เป็นข้อสอบเกณฑ์จะวัด วัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้

การจัดสภาพห้องเรียนเพื่อใช้ชุดการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการ ใช้ชุดการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือแบบศูนย์การเรียน ควรคำนึง ถึงวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วเสียก่อน ไม่ต้องจัดหาซื้อควรวางหากไม่จำเป็น และควรคำนึงถึง ความถูกสุขอนามัย ความสะดวกสบายในการเคลื่อนไหว มีอุปกรณ์พร้อมที่จะเลือกหยิบใช้ให้ทันทางที่ เพื่อไม่ให้อุปกรณ์วางอย่างชำรุดเสียหายควร เป็นผู้ช่วยในการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, มิตีที่ 3 - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, (กรุงเทพฯ มหานคร. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520), หน้า 115 - 117.

คิดตั้งหรือแนะนำวิธีใช้อย่างชัดเจน ความมีหูหรือชั้นวางสิ่งของ มีหมายเลขกำกับเครื่องมือ เครื่องใช้ เพื่อสะดวกในการเก็บรักษาและหยิบใช้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ถ้าเป็นไปได้ ควรจัดเป็นห้องเอกเทศ ภายในห้องควรมีตู้เก็บชุดการสอน มีมุมหนังสืออ้างอิง หิ้งหรือชั้นวางอุปกรณ์การสอน โต๊ะทำงาน ครู การจัดศูนย์การเรียนรู้โดยวางโต๊ะใหญ่ไว้ตามสวนทาง ๆ ของห้อง อาจจะใช้โต๊ะเรียนธรรมดาวางต่อกันหลาย ๆ ตัว เป็นโต๊ะใหญ่มีเก้าอี้ล้อมรอบ หรืออาจจะออกแบบโต๊ะพิเศษเป็นรูปทรงต่าง ๆ ทางเรขาคณิต แล้วนำมาต่อกันเป็นโต๊ะใหญ่ จะดูสวยงามและน่าใช้ขึ้น ผู้เรียนจะนั่งเรียนโดยประกอบกิจกรรมร่วมกันในแต่ละศูนย์

#### ขั้นตอนการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การสอนในศูนย์การเรียนรู้จะแบ่งเป็น 5 ชั้น คือ ประเมินผลชั้นก่อนเรียน ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นประกอบกิจกรรม ชั้นสรุป และชั้นประเมินผลหลังเรียน ครูจะพูดเฉพาะในชั้นแรก และชั้นสุดท้ายเท่านั้น ส่วนชั้นประกอบกิจกรรมครูจะพูดน้อยที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้ลงมือประกอบกิจกรรมในศูนย์ต่าง ๆ กิจกรรมในศูนย์จะไม่เหมือนกัน ตัวอย่างในวิชา สุขศึกษา เรื่องหัวใจ ศูนย์ที่ 1 เรียนเรื่องลักษณะและที่ตั้งของหัวใจ ศูนย์ที่ 2 เรียนเรื่องหน้าที่ของหัวใจ ศูนย์ที่ 3 เรียนเรื่องการสูดฉีดโลหิต และศูนย์ที่ 4 เรียนเรื่องโรคของหัวใจ เป็นต้น นอกจากนี้จะมีศูนย์สำรองในกรณีที่มีบางกลุ่มทำกิจกรรมในศูนย์ของตนเสร็จก่อนกำหนด

ในชั้นประกอบกิจกรรม นักเรียนอ่านบัตรคำสั่งซึ่งเป็นตัวแทนครูในการกำหนดความบทเรียนจะต้องประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง และจะลงมือประกอบกิจกรรมโดยใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ได้แก่ แผ่นคำสอน แบบเรียน ภาพชุดของจริง หรือเทปบันทึกเสียง สไลด์ และภาพยนตร์ ฯลฯ นักเรียนที่ได้รับความรู้จากสื่อการสอนเหล่านี้ เมื่อประกอบกิจกรรมแล้วอาจมีการอภิปรายและเขียนรายงานลงในกระดาษคำตอบ โดยปกติบัตรคำสั่งจะต้องทำให้ครบ

นักเรียนทุกคน เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญ ส่วนสื่อการสอนประเภทภาพชุดอาจใช้ด้วยกันได้

ขั้นสรุป มักเป็นกิจกรรมที่นักเรียนทั้งชั้นจะกระทำร่วมกัน การสอนในศูนย์การเรียนรู้เน้นให้นักเรียนด้วยความสนใจ สนุกสนาน และได้รับความรู้ที่ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้ว่าถูกยัดเยียดให้

กิจกรรมต่าง ๆ เนื้อหา และพฤติกรรมของครูและนักเรียนจะกระเตรียมไว้ในชุดการสอนทั้งสิ้น ผลงานของนักเรียนในกระดาษคำตอบ สามารถนำมาเป็นคะแนนเก็บรวมกันกับคะแนนสอบเพื่อการวัดผลและประเมินผลด้วย

การจัดการการสอนให้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ควร เป็นแบบยืดหยุ่น

### ข้อดีของศูนย์การเรียนรู้

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. เปิดการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับนักเรียนทุก ๆ กลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น
6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีใจครูบังคับให้นักเรียนจดและท่องจำเพียงอย่างเดียว
7. ให้ครูคืนตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติมสำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นเอง

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ศูนย์การเรียนรู้ แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน, วารสารครูศาสตร์ 3 (ตุลาคม - มกราคม 2517) : 55.

## คุณค่าของศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม เน้นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนตนเองให้ (1) มีความเชื่อมั่นในตนเอง (2) เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่ตนถือกำเนิดเติบโต และ (3) มีลักษณะที่พึงประสงค์ตามสภาพของสังคมและวัฒนธรรมไทย ดังนั้นการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการจัดการศึกษาของไทย เพราะเท่าที่มานาปรากฎาการ เรียนการสอนแบบ เกาซึ่งมีครู เป็น ศูนย์กลาง ไม่ไคสร่างความ เจริญงอกงามทางจิตใจให้แกผู้เรียนเท่าที่ควร เพราะถือว่าครู เป็นผู้รู้ ทุกอย่าง เป็นผู้นำเพียงคนเดียว ครูมักจะให้ความสำคัญกับนักเรียนที่สอบได้คะแนนดีเท่านั้น ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ซึ่ง เรียนไม่เก่งรู้สึกว้าวนมีมคอย เพราะเอาดีทางวิชาการไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อไม่สามารถเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นไป ทำให้รู้สึกว้าวนเองล้มเหลวในชีวิต เนื่องจาก พลาคโอกาสที่จะเป็น "เจ้านายคน" ในอนาคต แต่การ เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จะช่วยสร้าง ความเชื่อมั่นให้แกผู้เรียน เพราะถึงแม้ไม่ประสบความสำเร็จทางวิชาการ ก็สามารถเสริมสร้าง ความสามารถของผู้เรียนในด้านอื่นให้ดีขึ้นได้ จุดอ่อนทางการศึกษาของไทยอีกประการหนึ่งคือ ไม่สามารถปลูกฝังนิสัยให้คนไทย เห็นคุณค่าของดินกำเนิดของตนเอง ทั้งนี้เพราะหลักสูตร เดิมมักจะ บังคับให้เด็กทุกภาคเรียนเหมือนกันหมด อาศัยแบบเรียนของส่วนกลางเป็นหลัก แต่การสอนในศูนย์ การเรียนจะ เน้นการ ไทของทีมอยู่ในท้องถิ่น เน้นความร่วมมือระหว่างบุคลากรที่จะหาได้ในท้องถิ่น จึงสามารถปลูกฝังความรักและความภาคภูมิใจในดินเกิดของตน นอกจากนี้การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ยัง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีลักษณะของประชาชนที่คุณภาพ 5 ประการคือ (1) การกล้าและรู้จักแสดง ความคิดเห็น (2) ตัดสินใจด้วยตนเอง (3) ทำงานด้วยกันเป็นหมู่อย่างมีประสิทธิภาพ (4) แสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่เป็นนิจ และ (5) มีความรับผิดชอบปฏิบัติตนเองอยู่ใน วัฒนธรรมอันดีงาม ซึ่ง เป็นการให้การศึกษาแกผู้เรียนเพื่อชีวิตและสังคมอย่างแท้จริง

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "ระบบสื่อ การสอน, "หนา 154.

ความแตกต่างระหว่างการ เรียนจากห้อง เรียนแบบธรรมดากับการ เรียนแบบศูนย์การ  
เรียน

การ เรียนจากห้อง เรียนแบบธรรมดา	การ เรียนจากห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนนั่งประจำที่หันหน้าเข้าหาครู ตลอดเวลา</li> <li>2. ครู เป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน นักเรียนเป็นผู้รับจากครู</li> <li>3. นักเรียนมีโอกาสฝึกตนเองตามวิถีทาง ประชาธิปไตยนอย ทั้งในด้านการแสดง ความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน การ คัดสรรใจ ฯลฯ</li> <li>4. นักเรียนเรียนเนื้อหาเหมือนกันหมด ทุกคน</li> <li>5. ช่วงเวลาเรียนตายตัว นักเรียนเรียน ทุกวิชาในช่วงเวลาเท่ากัน</li> <li>6. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการ เรียน การสอนที่ผ่านไปแล้วมาทบทวนใหม่ได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนประกอบกิจกรรมในกลุ่มย่อย ๆ กับนักเรียนในกลุ่มประมาณ 6 – 10 คน หันหน้าเข้าหากัน</li> <li>2. ความรู้ต่าง ๆ นักเรียนศึกษาค้นคว้าเอง จากกิจกรรมประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่าง ๆ</li> <li>3. นักเรียนมีโอกาสฝึกคุณค่าตามวิถีทางของ ประชาธิปไตย</li> <li>4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่างกันออกไป แม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน</li> <li>5. ช่วงเวลาเรียนครึ่งหนึ่ง ๆ ไม่แน่นอน ขึ้น อยู่กับวัตถุประสงค์ เนื้อหา ส่วนใหญ่ใช้เวลา มากกว่า 1 คาบ</li> <li>6. นักเรียนสามารถนำไปปรแกรมการสอนที่เก็บไว้เป็นชุด มาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตาม ภาวความต้องการ</li> </ol>

การเรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
7. บรรยากาศในการเรียนเคร่งเครียด ไม่ส่งเสริมการแสดงออก	7. บรรยากาศในการเรียนไม่เคร่งเครียด นักเรียนกล้าแสดงออก เป็นอิสระไม่ถูกบังคับ
8. นักเรียนมีโอกาสฝึกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย	8. นักเรียนมีโอกาสฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น
9. การเรียนอยู่ในวงแคบ	9. การเรียนรู้ออกกว้างได้ศึกษาสิ่งที่ยู่นอกตำราเรียน
10. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับความเอาใจใส่จากครูไม่ทั่วถึง	10. นักเรียนที่มีปัญหาได้รับการเอาใจใส่จากครูทั่วถึง <sup>1</sup>

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup> สุภา สิ้นสุด, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 70 - 71.

## บทบาทของศูนย์การเรียนรู้ในอนาคค

ในอนาคตระบบโรงเรียนจะลดความสำคัญลงเรื่อย ๆ และในที่สุดจะไม่มีคำว่า "โรงเรียน" แต่จะมี "ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน" ขึ้นมาแทนที่ ซึ่งศูนย์การเรียนรู้ชุมชนนี้อาจจะตั้งขึ้นใหม่ หรือดัดแปลงโรงเรียนที่มีอยู่แล้วให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกของชุมชนทั้ง เด็กและผู้ใหญ่ได้เข้าศึกษาหาความรู้ าระดับการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ชุมชนประกอบด้วย (1) ศูนย์เด็ก (2) การศึกษามูลฐาน และ (3) การอาชีวศึกษา ส่วนผู้ที่ต้องการเรียนสูงก็เข้าเรียนต่อในสถาบันชั้นสูง

การศึกษาของเด็กเล็กในศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นหน้าที่ของรัฐจะต้องจัดให้ฟรี เมื่อเด็กอายุย่างเข้า 2 ขวบครึ่ง การเรียนในระดับเด็กเล็กและเด็กอนุบาลมีจุดมุ่งหมายจะเตรียมเด็กให้พัฒนาการด้านต่าง ๆ เด็กจะไม่ถูกบังคับให้เรียน อ่านและเขียน หรือบวก ลบ คูณ หาร แต่จะได้รับการฝึกทักษะการใช้มือ การใช้ของร่วมกัน ฝึกการแสดงออกในด้านการพูด ฝึกวินัย และพัฒนาการของกล้ามเนื้อ หรืออีกนัยหนึ่ง เด็กจะมีโปรแกรมการเรียนรู้ที่ให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้าน จัดโภชนาการที่จะส่งเสริมการเจริญเติบโตของสมองและร่างกายให้ได้สัดส่วนตามอายุ รัฐจะต้องมีนโยบายว่า เด็กคือทรัพยากรที่สำคัญของชาติ

เด็กเมื่ออายุย่างเข้า 6 ขวบ ก็จะเข้าสู่การศึกษาชั้นมูลฐานในชั้นนี้จะไม่มีการบังคับให้เด็กมานั่งเรียนในชั้นตลอดเวลา นอกจากการเขารวมประสบการณ์บางอย่างที่ผู้เรียนจะต้องได้รับร่วมกัน จากนั้นผู้เรียนจะเลือกเข้าศูนย์ประสบการณ์ตามความสนใจของตน เด็กแต่ละคนจะก้าวหน้าต่างกันประสบการณ์ต่าง ๆ ผู้เรียนในศูนย์การเรียนรู้ ไม่ต้องอยู่ในระเบียบวินัยที่ไรสาระ เช่น การแต่งเครื่องแบบนักเรียน หรือการนั่งเงียบตลอดเวลาในห้องเรียน เป็นต้น เด็กทุกคนมีโอกาสประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกฝนการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจด้วยตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นหมู่ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การฝึกความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นลักษณะที่พึงประสงค์ ของสมาชิกทุกคนในสังคม

สำหรับผู้ใหญ่ที่พ้นวัยเรียนไปแล้ว ก็สามารถแสวงหาความรู้ เพื่อปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก และเพิ่มทักษะวิชาชีพของตนให้ได้อยู่เสมอ อันจะช่วยให้ความสามารถในการ

ผลที่สูงขึ้น ซึ่งจะนำมาสู่การกินคืออยู่ที่ในครอบครัว โดยศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจะจัดการศึกษาวิชาทั้งในระยะสั้น 3 ถึง 6 เดือน และระยะยาวไว้ให้ผู้เรียนเลือกเข้าไปร่ำเรียนได้ตามสะดวกและความต้องการทางด้านวิชาชีพ<sup>1</sup>

จะเห็นได้ว่าในอนาคต การจัดศูนย์การเรียนรู้ชุมชน จะเข้าไปมีบทบาทในการจัดการศึกษาของชาติ ทั้งนี้เพราะศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่จะช่วยให้การศึกษามวลชนในอนาคตเป็นไปได้เป็นอย่างดี

### บทบาทของครู

บทบาทของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้แตกต่างไปจากห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์แก่ผู้เรียนนั้นอาศัยกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน ครูจึงไม่จำเป็นต้องสอนนักเรียนคอยการพูดหรือ "กรอกความรู้" ตลอดเวลา การสอนในศูนย์การเรียนรู้ ครูควรมีบทบาทดังต่อไปนี้

1. กำกับการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเป็นผู้แสดง และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน
2. ประสานงานกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวาง ครูจะมีบทบาทในการประสานงานกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนทุกกลุ่มตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน และประสานงานกับครูในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานกับวิทยากรที่จะเชิญมาร่วมกิจกรรมในการเรียน
3. บันทึกพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน ครูมีเวลาสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม ในขณะที่นักเรียนกำลังประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยสังเกตเกี่ยวกับพัฒนาการของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับ (ก) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (ข) การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค) ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ในชุดการสอน (ง) ความสามารถในการ

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "ศูนย์การเรียนรู้ แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต. "วารสารศรีนครินทร์วิโรฒ 10 (ธันวาคม 2517):4 - 7



การทำงานให้ลุล่วงด้วยตนเอง (จ) ความสามารถที่จะเข้าใจเนื้อหาสาระและมโนทัศน์ที่ถูกต้อง และ (ฉ) ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

4. เป็นแหล่งความรู้แหล่งหนึ่งสำหรับนักเรียน ถึงแม้ว่าเนื้อหาส่วนใหญ่จะบรรจุอยู่ในชุดการสอนแล้วก็ตาม ครูก็ยังต้องทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นแหล่งความรู้ของนักเรียน ไท่เสมอครูอาจจะต้องอธิบายขอของใจในบทเรียนให้นักเรียนแต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มเข้าใจ และนอกจากนี้ครูยังต้องเป็นผู้สอนในชั้นนำเข้าสู่บทเรียนและขั้นสรุปบทเรียนด้วย

5. เตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนเพิ่มเติมเพื่อให้ออกคล่องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากชุดการสอนบรรจุเนื้อหาไว้ 2 ประเภท คือ

- ก. เนื้อหาที่เป็นสากลไม่เปลี่ยนแปลงไปง่าย ๆ เช่น ความจริงตามธรรมชาติ หลักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ

- ข. เนื้อหาที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเหตุการณ์ของโลก เช่น การเมือง การปกครอง ฯลฯ ซึ่งประเภทนี้ครูอาจจะต้องคิด และเตรียมกิจกรรมหรือสื่อการสอนเพิ่มเติมเพื่อให้บทเรียนมีคุณภาพยิ่งขึ้น

### บทบาทของนักเรียน

บทบาทของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้จะเปลี่ยนจากผู้คอยรับความรู้จากครู มาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง บทบาทของนักเรียนมีดังนี้ (1) ตั้งใจฟังคำอธิบายจากครูเมื่อครูนำเข้าสู่บทเรียน สรุปบทเรียน และอธิบายเนื้อหาบางอย่างจนเข้าใจ (2) เมื่อรับชุดการสอนแล้วท่องอ่านบัตรคำสั่งอย่างตั้งใจ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (3) เมื่อมีคำสั่งให้อภิปราย ต้องช่วยกันแสดงความคิดเห็น ด้วยความตั้งใจ แต่ไม่พูดเสียงดังเกินไป (4) ร่วมมือประกอบกิจกรรมกับเพื่อนรวมกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยความตั้งใจ (5) เมื่อได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่มของพยายามดูแลกิจกรรมของกลุ่มให้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ไม่วางอำนาจข่มขู่ผู้อื่น และเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น (6) สมาชิกของกลุ่มต้องปฏิบัติตามคำสั่งหรือสิ่งที่หัวหน้ากลุ่มมอบหมาย (7) หัวหน้ากลุ่มอาจแบ่งเบาราชการของครู เช่น ช่วยแจกชุดการสอน หรือช่วยควบคุมเครื่องมือสอน (8) เมื่อทำงานกลุ่มเรียบร้อยแล้วหัวหน้าจะรวบรวมงานส่งครู (9) เมื่อมีปัญหาให้ถามครู (10) ต้องทำแบบฝึกหัดและแบบประเมินผลได้

## สื่อการสอน

### ความหมายของสื่อการสอน

ชอร์ส ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการสอนไว้ว่า "เป็น เครื่องมือที่จะช่วยสื่อความหมาย  
ใช้โดยครูและนักเรียนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ และทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างก้าวหน้า...  
โดยทั่วไปสื่อการสอนจะประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และขบวนการหรือกลวิธีที่ใช้ในการ  
เรียนการสอน"<sup>1</sup>

ฮันท์ กล่าวว่า "สื่อการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและประหยัดเวลา ทั้งนี้  
เพราะจะช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียนด้วย"<sup>2</sup>

ริชชี ให้ความเห็นว่า "การใช้สื่อการสอนเข้าช่วยในการสอนเนื้อหาทาง ๆ จะทำให้  
นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดพิจารณาอย่างมีเหตุผล และ  
รู้จักอภิปราย"<sup>3</sup>

จึงอาจสรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และวิธีการซึ่งใช้เป็น  
สื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<sup>1</sup> Louis Shores, Instructional Materials ; An Instruction  
for Teachers ( The Roulad Press Co., 1960 ) P.1.

<sup>2</sup> Maurice P. Hunt, Teaching High School Social Studies  
( N.Y.: Hawper and Brothers, 1955 ), P. 369.

<sup>3</sup> Robert W. Richy, Planning for Teaching : An Introduction  
to Education ( N.Y.: Megraw - Hill Book Co., 1963 ), P. 201

## ประเภทของสื่อการสอน

สำเนา วราจกฐร โดแยกประเภทของสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

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

2. วัสดุและเครื่องมือที่ต้องฉาย ได้แก่ สิ่งที่ต้องใช้เครื่องฉาย เช่น สไลด์ फिल्म สตรีป แผนภาพโปร่งแสง ภาพยนตร์ ภาพพิมพ์แสง กระจกสิ่งที่จะนำไปฉายเหล่านี้มีคำเรียกว่า วัสดุ ส่วนเครื่องฉายได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตรีป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพพิมพ์แสง เครื่องฉายภาพจุลทัศน์ เหล่านี้เรียกว่าอุปกรณ์

3. โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ วัสดุและอุปกรณ์เกี่ยวกับเสียง เช่น แผนเสียง เทป และเครื่องเล่นแผนเสียง เครื่องเทป เครื่องรับวิทยุ เครื่องขยายเสียง<sup>1</sup>

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ โดแบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้ 3 ประเภทคือ

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นการเปลี่ยนแปลง เช่น ซอด้ก फिल्म ภาพ ฉาย ภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ

2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานคำ กล้องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ

<sup>1</sup>

สำเนา วราจกฐร, เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการบริหารและนิเทศงาน โสตทัศนศึกษา, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, 2516 (อัครสำเนา).

3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบการสาธิตทดลองและกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดขึ้น และให้นักเรียนปฏิบัติ<sup>1</sup>

เวอร์นอน เอส เกอร์แลช และ โคนัสต์ พ็อดาย ได้แยกสื่อการสอนออกเป็น 8 ประเภท คือ

1. ของจริงและตัวบุคคล รวมทั้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ เช่นการสาธิต การทดลอง การศึกษาออกสถานที่
2. สื่อการสอนประเภทสัญลักษณ์หมายถึง คำพูด คำรา วัสดุที่พิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ फिल्मสตริป แบนโปรงแสง ภาพยนตร์ ฯลฯ
3. วัสดุกราฟฟิค เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ โปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ โลก ภาพวาด ฯลฯ วัสดุประเภทนี้นอกจากจะนำมาใช้โดยตรงแล้ว ยังอาจปรากฏในหนังสือคำราแบบเวียน หนังสืออ้างอิงต่าง ๆ บนแผนภาพโปรงแสง ใน फिल्मสตริป สไลด์ เป็นต้น
4. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ได้แก่ ภาพถ่ายทั่ว ๆ ไป อาจใช้โดยลำพัง หรือใช้กับเครื่องฉายภาพทึบ ขยายให้ขนาดตามต้องการ นอกจากนี้ยังหมายถึง สไลด์ 35 มิลลิเมตร फिल्मสตริป ซึ่งถ่ายด้วยฟิล์มขนาดเดียวกับสไลด์
5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์โทรทัศน์
6. การบันทึกเสียง ได้แก่ เสียงจากแถบแม่เหล็กบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ วัสดุประเภทนี้จัดอยู่ในสื่อประเภทสัญลักษณ์ด้วย แต่ต้องใช้กับอุปกรณ์ประกอบจึงจะได้ยินเสียง
7. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขั้นตอนในสิ่งที่จะสอนอาจใช้สื่อประเภทสัญลักษณ์ ทัศนวัสดุ หรือวัสดุทัศนวัสดุช่วย เช่น แบบเวียน แบบโปรแกรม และบทเวียนสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน หรือใช้กับคอมพิวเตอร์

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "ระบบการสอน," มิตินที่ 3 - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 1 (กรุงเทพมหานคร. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า 182 - 183).

8. สถานการณ์จำลอง เป็นการเลียนแบบสถานการณ์จริง ๆ ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ในกรณีที่ไม่สามารถนำสภาพการณ์นั้นเข้ามาสู่ห้องเรียนได้ ผู้เรียนจะรู้สึกเหมือนได้อยู่ในสถานการณ์จริง ๆ

### สื่อการสอนกับการเรียนรู้

สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอนได้เร็ว และจำลองได้อย่างถาวรโดยสิ้นเชิง ดังนั้นสื่อการสอนมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนในฐานะตัวกลางที่จะช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อโรงเรียน การมีความรู้-วิทยาการใหม่เกิดขึ้น มีผลทำให้ครูต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น ที่สำคัญที่สุดคือจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น มีส่วนทำให้สื่อการสอนเพิ่มพูนความสำคัญขึ้น ดังนี้

1. การที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น สื่อการสอนจึงมีความสำคัญในการสอน ปรับปรุงการสอนเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน
2. สื่อการสอนจะช่วยแก้ปัญหาพื้นฐาน หรือภูมิหลังของนักเรียนที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากความแตกต่างอื่น ๆ ไปเรียนรวมกันในชุมชน
3. ผู้เรียนที่มีประสบการณ์หรือพื้นฐานภูมิหลังดีแล้ว ย่อมต้องการครูที่ทำการสอนที่สื่อการสอนจะช่วยให้การสอนของครูบรรลุเป้าหมาย
4. นักเรียนที่อยู่ในสภาพเสียเปรียบ หรือผู้ยากไร้ อาจได้ประโยชน์จากสื่อการสอนที่ครูจัดเตรียมไว้<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely, Teaching and Media. A Systematic Approach (New Jersey : Englewood Cliffs, Prentice - Hall, 1971), PP. 287 - 87.

<sup>2</sup>ชัยงค์ พรหมวงศ์, มิตที่ 3 - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 1, หน้า 182 - 183.

## การเลือกสื่อการสอน

คาร์ลตัน คัมเบิลยู เอช. อีริกสัน แนะนำการเลือกสื่อการสอน โดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

1. สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อหน่วยการสอนและมีกิจกรรมในการแก้ปัญหา หรือให้ประสบการณ์เฉพาะหรือไม่
2. เนื้อหาที่จะต้องใช้สื่อความหมายด้วยสื่อการสอนนี้เป็นประโยชน์ และสำคัญแก่นักเรียนในชุมชนและสังคมหรือไม่
3. สื่อการสอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน หรือ เป้าหมายของนักเรียนหรือไม่
4. มีการตรวจสอบความยากของวัตถุประสงค์การสอนทางพุทธิศึกษา เจตคติศึกษา และทักษะศึกษาหรือไม่
5. สื่อการสอนเป็นการให้นักเรียนได้คิด ทบทวน อภิปราย และศึกษา ค้นคว้าหรือไม่
6. เนื้อหาในสื่อการสอนช่วยแก้ปัญหา และเสริมกิจกรรมของนักเรียนหรือไม่
7. เสนอแนวคิดที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
8. ให้เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับขนาด อุ่มพูน น้ำหนัก ความลึก ระยะทางการกระทำ เสี่ยง ความมีชีวิต และอารมณ์หรือไม่
9. มีความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่
10. สอดคล้องวัตถุประสงค์การสอนที่พึงปรารถนาได้หรือไม่
11. แสดงถึงรสนิมอันดีหรือไม่
12. ใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่
13. ความรู้เนื้อหาในสื่อการสอนมีตัวอย่างใหม่หรือไม่<sup>1</sup>

1

Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching with Audio Visual Technology, (London The Macmillan Company, Collier-Macmillan, 1070), pp. 97 - 99

## คุณค่าของสื่อการสอน

เอดการ์ เดล ได้สรุปคุณค่าของสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนช่วยสร้างรากฐานความเป็นรูปธรรมให้แก่ผู้เรียน
2. สื่อการสอนช่วยเราให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น เพราะผู้เรียนสามารถโต้ประสาทสัมผัส ได้เคลื่อนไหว จับต้องแทนการดูและการฟังเพียงอย่างเดียว
3. สื่อการสอนเป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้นาน ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้อย่างมีความต่อเนื่อง
4. สื่อการสอนช่วยให้อะไรที่จริงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นต่อไป
5. สื่อการสอนช่วยผู้ใหญ่เรียนรู้ใหม่การพัฒนาทางความคิด ซึ่งต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับเวลาและสถานที่
6. สื่อการสอนช่วยเพิ่มทักษะในการอ่าน และเสริมสร้างความเข้าใจในความหมายของคำใหม่ ๆ ให้มากขึ้น <sup>1</sup>

1

Edgar Dale, Audio - Visual Methode in Teaching,  
 Revise Edition ( N.Y. : Bryden Press, 1954). P.53.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สื่อประสม

สื่อการสอนมีบทบาทช่วยเสริมประสบการณ์แก่ผู้เรียน จากการวิจัยพบว่าสามารถใช้สื่อการสอนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ในคานต่าง ๆ ได้ครบทุกด้านโดยเฉพาะในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน นักเรียนเป็นผู้มีบทบาทในการประกอบกิจกรรม และได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ควบคู่กันเอง การใช้สื่อการสอนจึงเป็นไปในรูปสื่อประสม ซึ่งได้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว<sup>1</sup>

การใช้สื่อประสมหมายถึง "การอาศัยหลักการนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง มาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างใดอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อความสนใจในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้อธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และป้องกันความเข้าใจความหมายผิด ๆ"<sup>2</sup> การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกันซึ่ง เป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ควบคู่กันเองมากยิ่งขึ้น<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, มิตติ 3 - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 1,

(กรุงเทพมหานคร แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520),  
หน้า 108.

<sup>2</sup> Carlition W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching With

Audio-Visual Teachnology (London : The Macmillan Co., Collin-Macmillan  
Ltd., 1970), p.11.

<sup>3</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "ระบบสื่อการสอน."



### ลำดับขั้นตอนการออกแบบการใช้สื่อประสม

1. เลือกและกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ของการสอน เน้นถึงรูปแบบของพฤติกรรมที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

2. กำหนดการตามวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่นักเรียนควรได้รับ

3. แสดงให้เห็นว่าวัตถุประสงค์ทุกข้อในเชิงพฤติกรรมการเรียนรู้

4. เรียงลำดับวัตถุประสงค์ทุกข้อให้สอดคล้องกับเนื้อหาเชื่อมโยงกับเรื่องที่ทำการสอน

5. พยายามให้เรื่องที่ทำการสอนเป็นหน่วยเดียวกัน

6. พยายามใช้สื่อที่ผู้เรียนมีความสนใจในการสอนเพื่อความสนใจ โดยมีบรรยายเป็นชั้น ๆ

ตามกระบวนการ

7. ทบทวนความต่อเนื่องของวัตถุประสงค์ เพื่อเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเวลา เพื่อจะได้ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโดยกระทันหันในระหว่างการสอน

8. เขียนรายละเอียดอย่างย่อ ๆ ที่จะทำการสอน เพื่อผลิตสื่อการสอน หรือเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางสื่อ หรือเจ้าหน้าที่เทคนิค เพื่อจัดทำดำเนินการต่อไป<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ฐนศรี นพวงศ์ ณ อัญญา และปิยะชาติ แสดงอรุณ "Multimedia Instruction"

เอกสารทางวิชาการ เทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516). หน้า 295

## ประโยชน์ของสื่อประสม

1. ผู้เรียนสามารถเรียนโดยควบคุมเองตามที่ต้องการ จากแหล่งความรู้หลายแหล่ง
2. ช่วยประหยัดเวลา ไม่ต้องเรียนสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว
3. ช่วยลดจำนวนนักเรียนสอบตก เพราะว่าทั้งนักเรียนเก่งหรืออ่อน ทางก็เรียนจนเสร็จ แม้จะใช้เวลาเท่ากัน
4. สามารถวัดได้ว่า ประสิทธิภาพใดในสื่อการสอนประสบผลสำเร็จ และประสิทธิภาพใดไม่ประสพ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น<sup>1</sup>

นอกจากนี้ยังมีคนอื่น ๆ ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ของสื่อประสม เช่นมิเชล พิโรวีวิช, เฮอเบอร์ท คลอสเมียร์, วอร์เรน เซาท์ เวอร์ท จากการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนมีความรู้ดีกว่าการสอนโดยใช้สื่อประสมจะสอนเนื้อหาวิชาได้รวดเร็วกว่าปกติ ให้รายละเอียดมากกว่า ให้ความเข้าใจได้กระจ่างชัดกว่า และสามารถประสมประสานความคิดความเข้าใจได้มากกว่าการสอนแบบบรรยายธรรมดา
2. นักเรียนที่เรียนเก่งจะชอบการเรียนโดยใช้สื่อประสมมากกว่าการเรียนในชั้นเรียนธรรมดา
3. นักเรียนที่เรียนจากการใช้สื่อประสม จะมีความจำสูง<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "ระบบสื่อการสอน." หน้า 104 - 105.

<sup>2</sup> Waltur Arno Withich and Charles Francis Schuller, Audio - Visual Materials: Their Nature and use, 4 th ed. (New York:Harper & Row John Weatherhill Inc,1968), P.31.

## กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอน

### ความหมาย

กลุ่ม หมายถึง หน่วยสังคมซึ่งประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป จำนวนหนึ่ง ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีค่านิยมอย่างเดียวกัน และมีความเป็นอยู่ที่ต่างกชนอยู่ซึ่งกันและกัน<sup>1</sup>

กระบวนการ คือ วิธีการหรือสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงและความเป็นอยู่ที่  
เป็นไปตามระยะเวลา

กลุ่มสัมพันธ์ หมายถึง วิทยาการที่หาควยเรื่องความสัมพันธ์ของคนในกลุ่มและกระบวนการ  
ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมถึงองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องกลุ่มมนุษย์  
พฤติกรรม การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ตลอดจนการพัฒนาตนเอง<sup>2</sup>

การนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในห้องเรียนนั้น ก็คือการให้นักเรียนร่วมกันเรียนเป็นกลุ่ม  
โดยศึกษาเนื้อหาตามหัวข้อ หรือศึกษาเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความ  
คิดเห็นให้แกกัน การเรียนเป็นกลุ่มนี้ จะต้องเป็นการเรียนในกลุ่มเล็กไม่เกิน 12 คน เพราะการ  
เรียนในกลุ่มเล็กจะทำให้นักเรียนใกล้ชิดกันเอง รู้จักกันมากขึ้น กล้าที่แสดงออกอย่างเปิดเผย รู้จัก  
พัฒนาความคิดของตนเอง ฉะนั้นการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม จึงทำให้เป็นการเรียนมีลักษณะ เป็น  
"การเรียน" โดยแท้จริงมากกว่า "การสอนหรือบอกกล่าว" ให้นักเรียนแต่เพียงอย่างเดียว

<sup>1</sup>Louis M. Smith, Group Processes in Elementary and Secondary Schools (Washington 6, DC : The National Education Association, 1959), P.3

<sup>2</sup> หน่วยพัฒนาคุณาจารย์, เอกสารประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การฝึกกลุ่มสัมพันธ์และการรับรู้ (กรุงเทพมหานคร. ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 1.

## การจัดกลุ่มนักเรียน

การจัดกลุ่มนักเรียนสามารถจัดได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. จัดกลุ่มตามความสามารถคือ จัดนักเรียนตามระดับสติปัญญาและความสามารถของแต่ละบุคคล
2. จัดกลุ่มตามความสนใจ คือ จัดนักเรียนตามความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล
3. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน คือ จัดนักเรียนตามระดับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของแต่ละบุคคล

## ลักษณะการเรียนรู้โดยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ในการเรียนรู้โดยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนจะ เข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนอยู่เสมอ โดยผู้เรียนจะไม่อยู่ในฐานะผู้ฟังอย่างเงียบ ๆ เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องเป็นผู้คิดค้นแสวงหาสิ่งที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง ซึ่งผลของการเรียนรู้จะเกิดจากตัวของผู้เรียนเอง
2. ครูทำหน้าที่เป็นเพียงผู้จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน และคอยช่วยประสานงานให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น อาจถือได้ว่าครูก็อยู่ในฐานะผู้เรียนคนหนึ่งด้วย
3. การเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากครูเพียงผู้เดียว ทุกคนในกลุ่มจะเป็นแหล่งที่มาของความรู้ โดยทุกคนจะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ดังนั้นการเรียนรู้ของกลุ่ม

<sup>1</sup> แผนกโสตทัศนศึกษา, คณะครูศาสตร์, เอกสารทางวิชาการ เรื่องเทคโนโลยีทางการศึกษา, 2517, (อัคราเนนา).

จะมากหรือน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของสมาชิกในกลุ่ม

4. การเรียนรู้มีความหมายต่อตัวผู้เรียน คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างถ่องแท้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความต้องการ และประสบการณ์ของแต่ละกลุ่ม

5. การเรียนรู้ในกลุ่มจะเป็นการเรียนรู้ใน 3 ลักษณะ คือ การเรียนรู้เรื่องของตนเอง การเรียนรู้เรื่องของสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม และการเรียนรู้เรื่องของกลุ่ม ซึ่งวิธีการที่จะให้ผู้เรียนบรรลุทั้ง 3 ประการนี้ได้ ต้องอาศัยการให้ข้อสังเกตแก่กันอย่างจริงจัง ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการปรับปรุงพฤติกรรมและบุคลิกภาพของแต่ละฝ่ายได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ลำดับขั้นของการเรียนการสอนโดยวิธีการระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ลำดับขั้นของการเรียนการสอนโดยวิธีการระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มี 4 ตอนด้วยกันคือ

1. ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
2. ขั้นค้นพบ เมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วมโดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว เขาจะเกิดความรู้สึก และเกิดความเข้าใจด้วยตนเอง
3. ขั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นสำคัญที่สุด คือให้ผู้เรียนวิเคราะห์ ถึงสิ่งที่ได้กระทำลงไป โดยครูจะตั้งคำถามว่า อะไร ทำไม และอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมสิ่งต่าง ๆ หักล้างความรู้และการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ให้รวมกันเข้าเป็นจุดเดียว

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. เขาวงกต เกษะคุปต์ "ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517) หน้า 16 - 66.

4. ชื่อนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับตนเอง ผู้อื่น เป็นเช่นที่ผู้เรียนได้กำหนดไว้หรือไม่  
หนึ่ง คือสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับตนเองและผู้อื่นได้

#### บทบาทของครูสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ในการสอนโดยวิธีนี้ บทบาทของครูจะเป็นเพียงผู้ประสาน หรือผู้นำกลุ่มมากกว่าเป็นผู้บอกวิชา โดยครูจะต้องเป็นผู้ฟังมากกว่าพูด ถามมากกว่าตอบ ประสานงานมากกว่าบังคับ และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีบทบาทมากกว่าแสดงเสียเอง ดังนั้นครูจะต้องมีบทบาทต่อไปนี้

1. มีความเป็นกันเอง และมีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน
2. คำพูดของครูลดลง ครูจะให้คำแนะนำช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนต้องการ
3. เข้าใจปัญหาความต้องการ จุดมุ่งหมาย แรงจูงใจ และทัศนคติของนักเรียน
4. ให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการ แสดงออกซึ่งความคิด

อิสระ และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

5. ครูเป็นผู้เพียงผู้ทำหน้าที่ประสานงาน ให้กระบวนการในกลุ่มเป็นไปด้วยดีเท่านั้น และไม่ถือเอาการตัดสินใจของครู เป็นใหญ่

#### กิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

การจัดประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยวิธีกระบวนการกลุ่ม ครูสอนอาจเลือกกิจกรรมอะไรก็ได้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาและสามารถสร้างประสบการณ์ให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ควรนำมาจัดการเรียนการสอนก็คือ

1. การอภิปราย
2. การแสดงบทบาทสมมุติ
3. การเล่นเกม
4. การตั้งคำถาม
5. การบรรยายเป็นบางส่วน
6. การจัดสภาพให้คล้ายกับของจริงโดยสร้างสถานการณ์

ทั้ง 6 ประการนี้ ครูผู้สอนสามารถเลือกมาใช้ในการจัดบทเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ได้

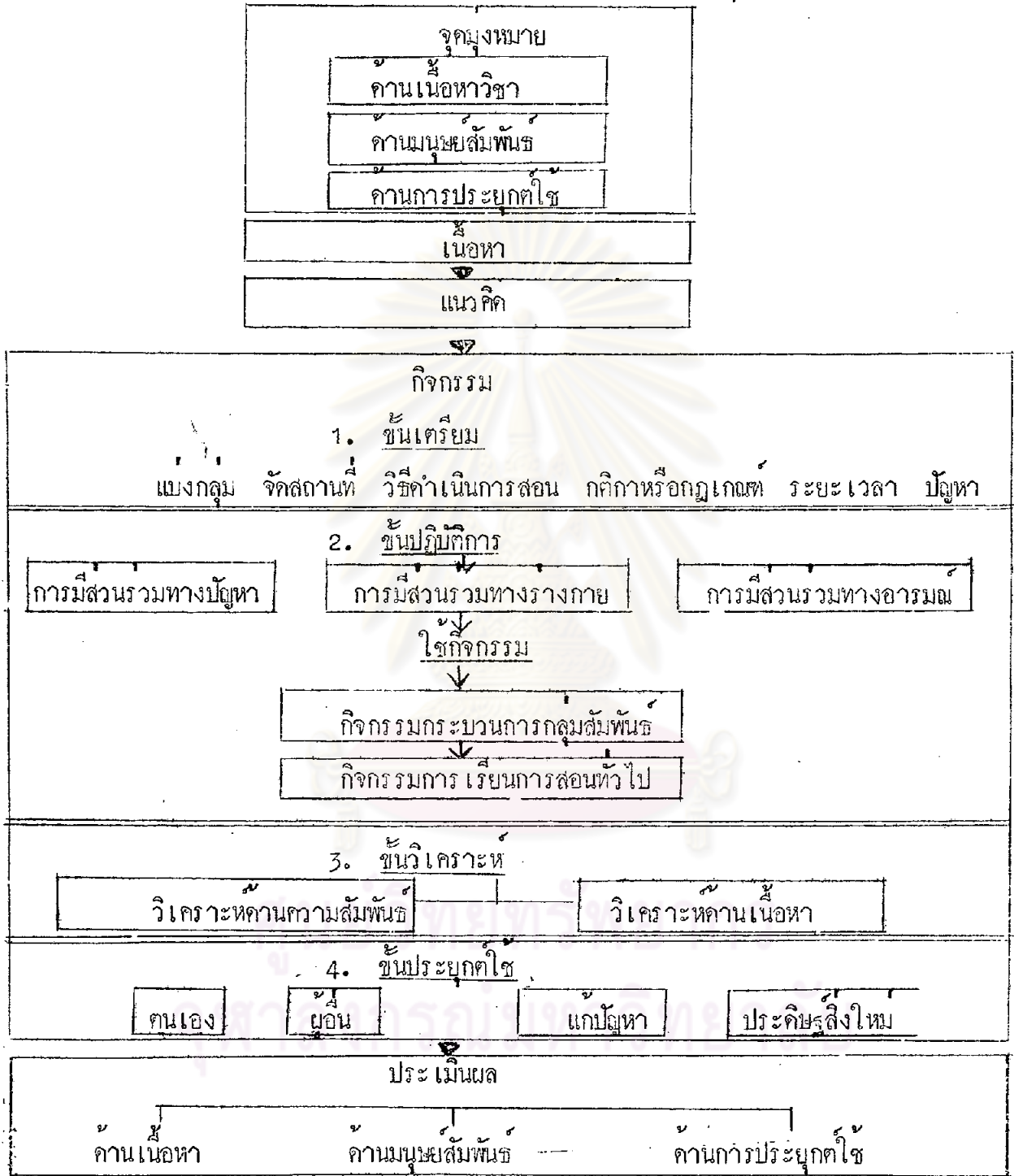


คุนยวิทยทรพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

<sup>1</sup> เยาวภา เศรษฐคุปต์, "กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการเรียนการสอน," (เอกสารการฝึกกลุ่มสัมพันธ์และการรับรู้ ณ วิทยาลัยครูจันทบุรี ระหว่างวันที่ 4 - 8 ตุลาคม 2519), (อัครสำเนา).

แผนผังที่ 4 หลักของการเรียนการสอนควยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์



<sup>1</sup> ฉันทนา ภาคบงกช, "การสอนสังคมศึกษา" วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
 ควยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516), หน้า 46.



## ชุดการสอนกับกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

### ชุดการสอน

ชุดการสอน หรือชุดการเรียนรู้ ซึ่งในภาษาอังกฤษใช้หลายคำคือ "Instructional Package, Self Instructional Package, Learning Package, Pack Individualized Learning Packet." หมายถึงระบบการผลิตและการนำสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น<sup>1</sup> ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยขจัดปัญหาทางการศึกษาบางประการ เช่น

1. แก้ไขปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมการศึกษารายบุคคล ผู้เรียนสามารถ เรียนได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เลือกอ่านด้วยตนเอง และบุคคล
2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ผู้เรียนสามารถเรียนจากชุดการสอน โดยอาศัย ความช่วยเหลือของครูเพียงเล็กน้อย ทั้งสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ครูสามารถสอนนักเรียน ได้จำนวนมากขึ้น
3. ช่วยในการจัดการศึกษานอกระบบ เพราะชุดการสอนสามารถนำไปเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สุรินทร์ ปัทมาคม, "การผลิตชุดการสอน," (เอกสารประกอบการเรียนวิชาสื่อการสอน ระดับประถมศึกษา แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), อิศสำเนา.

<sup>2</sup> สุรินทร์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน," นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 9, สัมมนาทางวิชาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

เป็นเวลาเกือบ 30 ปีมาแล้ว ที่นักการศึกษาของไทยได้พยายามที่จะแสวงหาวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพสูงขึ้น ด้วยการค้นคว้าวิธีการสอน เปลี่ยนบทบาทของครู และผู้เรียนรวมทั้งพยายามเสาะแสวงหาสื่อการสอนมาช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปตามจุดมุ่งหมายปลายทาง นวัตกรรมการศึกษาที่กำลังเป็นที่สนใจของนักการศึกษาในปัจจุบัน ก็คือนวัตกรรมการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ซึ่งเรียกว่า "ศูนย์การเรียนรู้" และนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนแบบประสมที่เรียกว่า "ชุดการสอน" นั่นเอง

### แนวคิดการผลิตชุดการสอน

แนวคิดที่จะนำมาสู่ระบบการผลิตชุดการสอนมีหลายแนว คือ

แนวคิดที่หนึ่ง ยึดทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักจิตวิทยาได้นำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคมและความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ ในการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการสอนเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่สอง คือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนที่จะยึด "ครู" เป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ใหญ่เรียนเรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ การเรียนด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสามผู้เรียนจะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากสิ่งที่มีผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดการสอน และแหล่งผู้สอนชี้ทางให้

แนวคิดที่สาม คือการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในรูปของการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่าง มาบูรณาการให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียน แทนให้ครู เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน

แนวคิดที่สี่ คือ ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อมเดิม เป็นความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีลักษณะเป็นทางเดียว คือ ครูเป็นผู้นำนักเรียนเป็นผู้ถาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกความคิดอย่างเสรี นักเรียนจะพูดได้ก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจส่วนใหญ่จะตามครู ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนไม่มีเพราะครูไม่ยอมให้นักเรียนคุยกัน นักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เชื้อฟังและเคารพเชื่อกันในชั้นเรียนในปัจจุบันและอนาคตของการ เรียนรู้จึงต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ระดมกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึง เป็นแนวคิดทางพฤติกรรม รมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบ การผลิตสื่อการสอนในรูปของชุดการสอน

แนวคิดสุดท้าย คือการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทางทราบว่า การตัดสินใจหรือ การกระทำของตนเองผิดหรือถูกอย่างไร มีการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง โดยไม่มีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการ เรียนรู้ตามนี้คงกล่าว นี้ จะต้องมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยการจัดสอนแบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการ และใช้ชุดการสอนเป็นสำคัญ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการสอน, หน้า 107 - 09.

## พัฒนาการของชุดการสอนในประเทศไทย

นักการศึกษาของไทยได้เริ่มมีความคิดระบบการผลิตชุดการสอนขึ้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2516 โดย คร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณาจารย์ในแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้ทำการทดลองใช้ระบบผลิตชุดการสอนในวิชา "เทคโนโลยีและการศึกษารวมสมัย" สำหรับบัณฑิตศึกษาใน ปีการศึกษา 2517 ผลที่ได้จากการทดลองระบบที่ริเริ่มขึ้นนี้ได้นำไปใช้ในการฝึกอบรมคณาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย กล่าวคือ คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (6 - 10 กรกฎาคม 2517) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (1 - 5 ตุลาคม 2517) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (11 - 15 ตุลาคม 2517) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2 ครั้ง (กุมภาพันธ์ 2518) และอบรมคณาจารย์ทางฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 8 ครั้ง ที่คณะเศรษฐศาสตร์ในเดือนสิงหาคม 2518 ครั้งที่ 3 ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (22 มีนาคม ถึง 2 เมษายน 2519) นอกจากนี้ คณะผู้ริเริ่มยังได้เสนอการปรับปรุงการสอนระดับมหาวิทยาลัยตามระบบดังกล่าวในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับรองอธิบดีมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 32 ท่าน ระหว่าง 2 - 7 พฤศจิกายน 2518 ณ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เนื่องจากระบบผลิตชุดการสอนที่คิดขึ้นเกี่ยวข้องกับงานวิชาการของมหาวิทยาลัย คณะผู้ทดลองจึงเรียกว่า "ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา" <sup>1</sup> ซึ่งเรียกง่าย ๆ ว่า "CULU PLAN" นอกจากนี้ยังได้นำระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาไปทดลองใช้ในระดับประถมศึกษา และมีธยมศึกษาในโครงการปฏิรูประบบห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2516 ทั้งในการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมและการสอนรายบุคคล ในการผลิตชุดการสอนนั้น คร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เคยช่วยในการประชุมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์โรงเรียนสาธิต คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2 - 5 พฤศจิกายน 2516 อีกด้วย <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Chulalongkorn University Plan for Multi-Media Instructional Package Production.

<sup>2</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "ระบบสื่อการสอน" หน้า 53 - 54.

## ประเภทของชุดการสอน

### ชุดการสอนมี 3 ประเภทคือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับครูใช้กับห้องเรียนทั้งห้อง กิจกรรมหรือสื่อการสอนสำหรับชุดการสอนประเภทนี้จัดขึ้นเพื่อใช้กันทั้งห้องเรียน จึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มากพอที่จะมองเห็นได้ชัดทั้งห้องเรียน ชุดการสอนประเภทนี้ จัดเป็นหน่วยเรียงลำดับไปใน 1 ชุดจะมีเพียง 1 หน่วยเท่านั้น

2. ชุดการสอนสำหรับการสอนเอกเทศภาพ เป็นชุดการสอนที่จัดสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่จะปรากฏอยู่ในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง การเรียนมักจะนำไปศึกษาในคหุหา หรือที่ใดที่หนึ่งตามความชอบของตน เมื่อศึกษาจบแล้วก็จะมาทำแบบทดสอบ เมื่ออ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วก็จะทำชุดต่อ ๆ ไปได้ตามลำดับ เมื่อมีปัญหา ระหว่างศึกษาชุดการสอนแบบนี้ ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ และครูผู้สอนที่ประจำพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันที

3. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ใช้สำหรับการเรียนแบบกลุ่มกิจกรรม ครูจะทำหน้าที่เตรียมสภาพการ เป็นผู้อำนวยการ และประสานงานการเรียนการสอน นักเรียนจะเรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ที่ใช้ระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วยและหัวเรื่องที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า "ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วยชุดย่อย เท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการสอนหรือบทเรียนครบชุด ตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปของสื่อประสม อาจใช้แผ่นสื่อรายบุคคล หรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

---

<sup>1</sup> สุรินทร์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน", (เอกสารประกอบการเรียนวิชาสื่อการสอนรายบุคคล แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), อักสำเนา.

ระต้องการความช่วยเหลือจากครู เพียงเล็กน้อย ในระยะเริ่มแรกเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการ  
ใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ หากมีปัญหา  
ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ

นอกจากชุดการสอนดังกล่าวทั้ง 3 ประเภทแล้ว ยังมีชุดการสอนประเภทอื่นแตกต่างกัน  
กันไปอีก แนวแนวคิดประสงค์ของการใช้ เช่น ชุดการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการ  
โทรทัศน์ ชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยนักเรียนที่บ้านและชุดการสอนสำหรับเด็กที่เรียนเร็ว และ  
ชุดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

### องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทั้งแต่สองอย่าง  
ขึ้นไปบูรณาการโดยวิธีการจัดระบบ เพื่อให้ชุดการสอนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพและมีความสมบูรณ์เบ็ด  
เสร็จในตัวเอง ทว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยและเนื้อหาที่จัดระบบไว้แล้ว ชุดการสอนอาจอยู่  
ในแฟ้มหรือซอง หรือกล่อง มีจำนวนเท่ากับหน่วยการสอนในแต่ละวิชา ชุดการสอนจะมีลักษณะอย่าง  
ไร และประกอบด้วยสื่อประเภทใดบ้าง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ อาจใช้สื่อราคาแพง เช่น  
ระบบบันทึกภาพ ฟิล์ม สไลด์ ฯลฯ หรือสื่อที่มีราคาถูก เช่น วัสดุกราฟิค รูปภาพต่าง ๆ ใบไม้  
ที่จัดหาได้ในท้องถิ่น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบสื่อการ  
สอน, หน้า 58 - 9.

ชุดการสอนแบบกิจกรรม รวบรวมหรือศูนย์การเรียนรู้มีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

ดังนี้

1. คู่มือครู สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน ซึ่งภายในประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ
  - ก. คำนำ เป็นเหตุผลของการใช้
  - ข. คำชี้แจงวิธีการเรียน
  - ค. การจัดชั้นเรียน
  - ง. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน
  - จ. สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน
  - ฉ. เอกสาร คนควา และอานประกอบ
2. บันทึกรการสอนหรือแผนการสอน แยกออกเป็นศูนย์ต่าง ๆ แต่ละศูนย์ประกอบด้วย
  - ก. วัตถุประสงค์ทั่วไปและ เฉพาะ
  - ข. เนื้อหา
  - ค. มโนทัศน์
  - ง. กิจกรรมการเรียน
  - จ. สื่อการสอน
  - ฉ. ประเมินผลหรือผลที่คาดว่าจะได้รับ
3. เอกสารสำหรับผู้เรียนที่แยกออกเป็นศูนย์ต่าง ๆ ตามจำนวนที่แยกออกไป ซึ่งรวมทั้งศูนย์สำรองด้วย ในแต่ละศูนย์ควรมีสิ่งประกอบดังนี้
  - ก. เนื้อหาบทเรียน อาจออกมาในรูปของเอกสาร 1 กิจกรรม
  - ข. บัตรคำสั่ง จะเป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนว่าจะปฏิบัติอย่างไรก่อนหลัง
  - ค. วัตถุประสงค์ของการเรียนอาจ เขียนในบัตรคำสั่ง
  - ง. แบบฝึกหัด
  - จ. สื่อการสอน เป็นอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมการเรียน
  - ฉ. แบบทดสอบซึ่งใช้ทดสอบทั้งก่อนและหลังเรียน ส่วนบัตรเฉลยผู้สอนอาจเก็บ แจกทีหลัง เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว

จบแล้วในแต่ละศูนย์

### ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

การผลิตชุดการสอนแผนจุฬา มีขั้นตอนที่จัดไว้ เป็นระบบโดยแบ่ง เป็นขั้นตอนดังนี้

1.0 การกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชา หรือ บุรณาการ เป็นวิทยาการตามที่เหมาะสม

2.0 การกำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่ง เนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย ซึ่งนิยมกันมีการ แบ่งได้ 3 อย่างคือ

- ก. แบ่งตามที่มีผู้แบ่งไว้แล้ว
- ข. แบ่งตามความนิยม
- ค. แบ่งตามผู้สอนเห็นว่าเหมาะสม

3.0 การกำหนดหัวเรื่อง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนทราบโครงร่างของสิ่งที่จะเรียน ช่วยจัด เนื้อหาของผู้เรียนให้เป็นหมู่ และช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนที่เหมาะสม

การแบ่งหัวเรื่อง แบ่งได้ 4 ประเภทคือ

- ก. หัวเรื่องแบบง่าย
- ข. หัวเรื่องที่มีรูปแบบตายตัว
- ค. หัวเรื่องแบบบูรณาการ
- ง. หัวเรื่องที่ยึดระดับสติปัญญา

<sup>1</sup> สุรินทร์ ปัทมภม, "ส่วนประกอบของชุดการสอนแบบต่าง ๆ", (เอกสารประกอบการเรียน วิชาสื่อการสอนวิชาเฉพาะ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520). อิศำเนา



#### 4.0 การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ

มโนทัศน์ เป็นการสรุปรวบรวมข้อเท็จจริง และผลของความคิดที่มีต่อสิ่งของ หรือเหตุการณ์ ทำให้คนสามารถแยกประเภทของสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่โดยคำนึงถึงลักษณะ เคนตามธรรมชาติโครงสร้าง เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกัน

การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ ต้องให้สอดคล้องกับหน่วยและหัว เรื่องโดยสรุป รวมแนวคิด สาร และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อ เป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกัน

5.0 การกำหนดวัตถุประสงค์ จะต้องให้สอดคล้องกับหัว เรื่อง เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไป และ เชิงพฤติกรรม ที่ต้องมีเกณฑ์การ เปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

#### 6.0 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

การที่จะจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดการ เปลี่ยนพฤติกรรม จะต้องวิเคราะห์ งานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติก่อนที่จะมา เรียนเรื่องที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบพฤติกรรมหรือความรู้เดิมของ ผู้เรียน และพฤติกรรมย่อยซึ่งมารวมเป็นพฤติกรรมใหญ่

เมื่อวิเคราะห์งานที่ผู้เรียนต้องทำแล้ว ก็ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่ การประกอบกิจกรรมย่อย พฤติกรรมตนเองและพฤติกรรมสุดท้าย

7.0 การกำหนดแบบประเมินผล ต้องให้ตรงกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ ระบบสอบเกณฑ์ หรือแบบสอบอิง เกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์หรือไม่

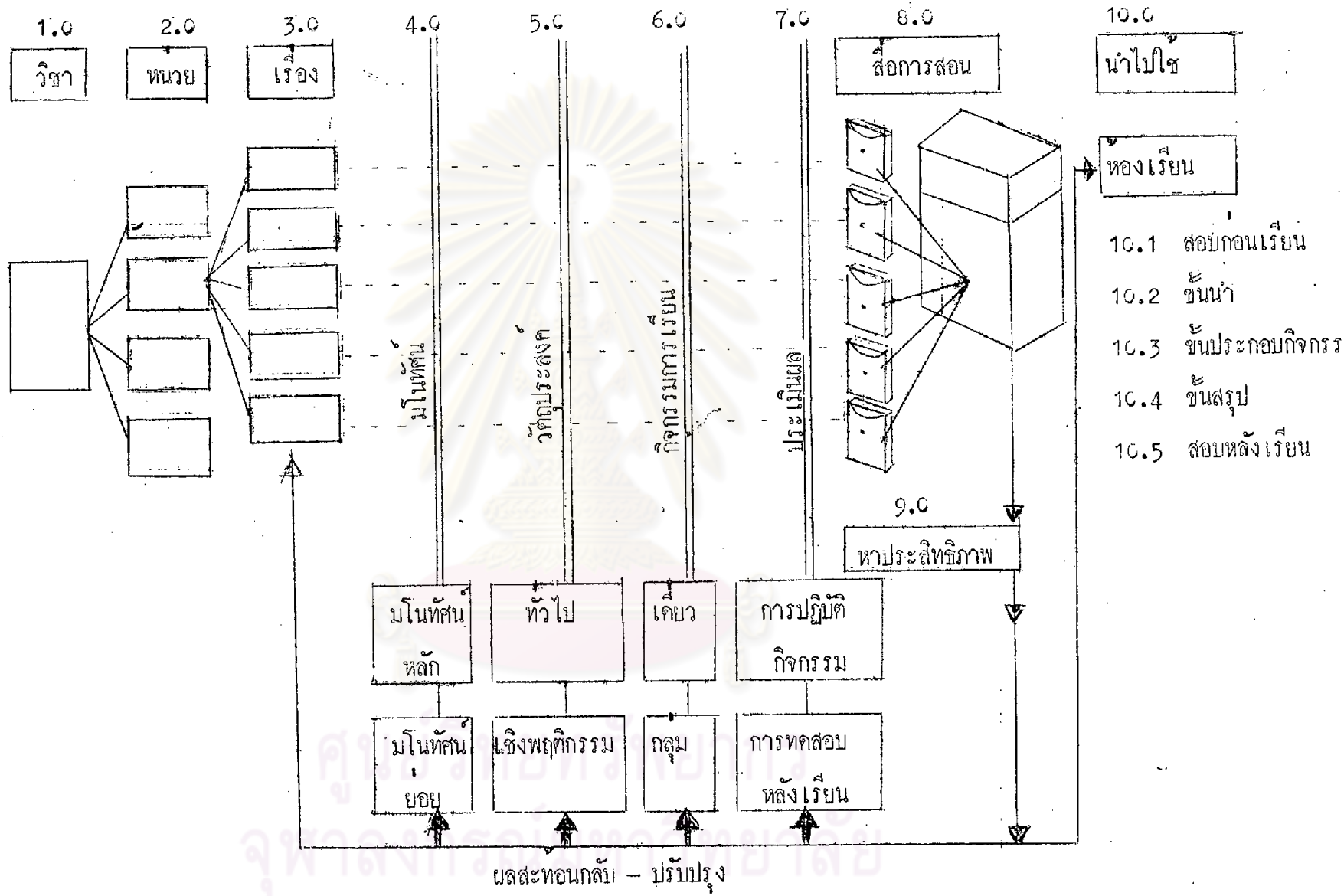
#### 8.0 การกำหนดและเลือกสื่อการสอน

การกำหนดสื่อการสอนขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ ซึ่งจะ เป็น ในรูปของสื่อประสม จึงจะได้ผลดีกว่า การใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

#### 9.0 หาประสิทธิภาพของการสอน

10.0 การนำสู่การสอนไปใช้ในห้องเรียน (ดูแผนผังหน้า 59 )

แบบจำลองระบบการผลิตรายการสอนแผนจุฬา



### การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน

การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน ก็เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจึงต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่าการเรียนรู้เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์จึงต้องคำนึงถึง " ภาระงาน " และ " ผลลัพธ์ " โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยค่าเป็น

$E_1$  คือ ค่าประสิทธิภาพของภาระงาน คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด และการประกอบกิจกรรม

$E_2$  คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนหลังเรียน ) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ของชุดการสอนที่สร้างขึ้นคำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรต่อไปนี้คือ

สูตรที่ 1

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

$E_1$  = ประสิทธิภาพของภาระงานที่จัดไว้ในชุดการสอน

$\sum X$  = คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่มอบหมาย ( คะแนนประจำหน่วยต่าง ๆ )

$N$  = จำนวนนักเรียน

$A$  = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดประจำ ทุกหน่วยรวมกัน

สูตรที่ 2

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

$$E_2 = \frac{F}{B}$$

$E_2$  = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เรียน  
 $F$  = คะแนนรวมของแบบสอบหลังเรียน  
 $N$  = จำนวนนักเรียน  
 $B$  = คะแนนเต็มของแบบสอบหลังเรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนนี้ นิยมใช้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรม ไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว<sup>1</sup>

การทดลองหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็ก 1 - 3 คน โดยทดลองกับเด็ก เก่ง ปานกลาง และอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น
2. แบบกลุ่ม (1 : 10) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 6 - 10 คน ที่มีความสามารถคล้ายกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น
3. ภาคสนาม (1 : 100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 30 - 100 คน หากการสอนภาคสนามให้ค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงชุดการสอนและทำการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาท และความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น อาจอนุมานให้มีระดับผิดพลาดได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ประมาณ 2.5 - 5 %

<sup>1</sup> ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, "ระบบสื่อการสอน", หน้า 56.

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นอาจกำหนดไว้ 3 ระดับคือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5% ขึ้นไป
2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอน เท่ากันหรือสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ไม่เกิน 2.5%
3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่า เกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

#### คุณค่าของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอน กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะ เป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่ศึกษา เพราะชุดการสอนจะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการรับผิดชอบตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้ เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ไม่เคยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียน เป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุติการสอนสามารถทำให้ผู้เรียน เรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพ หรือมีควมซัดซอกของทางอารมณ์ มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้การ เรียน เป็นอิสระจากบุคลิกภาพผู้สอน เนื่องจากชุกติการสอนทำหน้าที่ ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้จะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้โดยมามีประสิทธิภาพ จากชุกติการสอนที่ไคผานการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว

จะ เห็นไคว่าชุกติการสอนที่เน้นฝึกขันควมมั่นแนจจุหา จะช่วยใ้ผู้สอนสามารถถ่ายทอด เนื้อหา และประสมการตพิติลักษณะ เป็นนามชริร มสูง ช่วยสร้างควมพรอมและควมมั่นใจใ้แกผู้สอน ทำ ใ้การ เรียนการสอนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอน ช่วยเร้าควมสนใจของผู้เรียน และช่วยใ้ผู้เรียนไคฝึกการ แสดงควมคิดเห็น การทักสินใจ และการแสวงหาควมรู้ควยตนเอง อันเป็นหนทางใ้ผู้เรียนไคเป็นควของตัว เองอันจะ เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและการศึกษาของ ประเทศ สืบไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร

<sup>1</sup> ชัยมงคล พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล,  
ระบบสื่อการสอน, หน้า 55 - 60.

## หลักเกณฑ์ในการสอนวิชาภูมิศาสตร์

1. วิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่กว้างขวางมาก ฉะนั้นจึงต้องรู้จักจำกัดขอบข่ายของเนื้อหา ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด และเนื้อหาสำคัญให้แจ่มแจ้ง
2. การสอนจึงควร เริ่มจากสถานที่ใกล้ตัวนักเรียนก่อนแล้วขยายทางออกไปจากสิ่ง ที่คุ้นเคย จากประสบการณ์ที่มีอยู่โดยธรรมชาติที่แวดล้อมตัวนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. เริ่มสอนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม หรือสิ่งที่มีตัวคนไปยังสิ่งที่เป็นนามธรรม
4. เลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับวัยวุฒิของนักเรียน
5. สอนให้นักเรียน เกิดความสนใจ เข้าใจ และรู้จักนึกคิดด้วยตนเองมากกว่าที่จะส่ง เสริมวิธีการท่องจำ
6. สอนให้นักเรียนมีโอกาสฝึกเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ที่ดี มีทัศนคติที่ถูกต้อง ซึ่งจะติดคาอยู่ไต่ยาวนานโดยไม่ท่องจำ เช่น การแปลความจากแผนที่สถิติ ฯลฯ
7. ใช้วิธีการที่เข้ากับวัยวุฒิได้แค่นั้นจึงจะไ้ผล เช่น การศึกษาค้นคว้าในห้อง สุ่ม การศึกษาทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์
8. ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวิธีการสอน เนื้อหา วัยวุฒิของนักเรียน เพื่อให้ไ้ผล ตามเป้าหมาย
9. จัดหาอุปกรณ์จากสิ่งที่จะหาได้ จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ในโรงเรียน และท้องถิ่นใกล้เคียง
10. สอนโดยการ เปรียบเทียบให้สัมพันธ์กันจากสิ่งใกล้ตัว ไปยังสถานที่ห่างไกล ออกไปโดยเปรียบเทียบในแง่คล้ายคลึงและแตกต่าง
11. กิ่งกูดความสนใจของนักเรียน โดยการนำเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้นมาเกี่ยว ข้องโดยการนำเอาสิ่งทีนักเรียนได้ศึกษามาก่อนทำให้เด็กคิดด้วยตนเองมากที่สุด

1. จัรัส น้อยแสงศรี, เทคนิคและวิธีการสอนวิชาภูมิศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวิซชา, 2521), หน้า 132 - 134.

## การสอนภูมิศาสตร์ในระดับประถม

1. แบบสาธิตและทดลอง ( Demonstration and experiments )  
รวมทั้งการให้นักเรียนมีโอกาสสังเกตพิจารณาอย่างง่าย ๆ เช่น การสาธิตการเกิดกลางวันกลางคืน สุริยุปราคา การทำนา การเกิดกระแสน้ำ การทดลองปลูกพืชหมุนเวียน
2. แบบเลาเรื่อง หรือนิทาน ( Story telling ) ให้นักเรียนได้ฟัง เช่น เลาเรื่องนิยายของประเทศญี่ปุ่น เลาประวัติการสร้างพระธาตุพนม การสร้างภูเขาทอง การผจญภัยบนเทือกเขาหิมาลัย
3. แบบอธิบายสั้น ๆ ( Short explanation ) ส่วนมากเป็นการอธิบายคำจำกัดความ ศัพท์ทางภูมิศาสตร์ เช่น แหวมคืออะไร
4. แบบที่ใช้วัสดุทัศนอุปกรณ์ช่วยในการสอนเป็นสำคัญ ( Audio visual aid ) เช่น ใสแผ่นที่ ทุนจำลอง รูปภาพ ชุดการสอนต่าง ๆ การไปศึกษานอกสถานที่ เช่น ไปชมภูมิประเทศ เขื่อน เขื่อนน้ำ สถานีโบราณต่าง ๆ
5. แบบหัดสร้างง่าย ๆ ( Construction ) เช่น สร้างหุ่น สร้างบ้านสร้างเขื่อน โดยเมื่อรูปภาพให้เด็กประกอบ
6. แบบหน่วยโดยรวบรวมวิธีการเหมาะสมในหน่วยหนึ่ง ๆ ( Unit organization )  
เช่น การคมนาคม อาจแบ่งหน่วยการเรียนรู้เป็น 3 อย่าง คือ ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ แล้วแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มเขียนภาพยานพาหนะที่ใช้ในการคมนาคมแต่ละทางมาเท่าที่รู้ หรืออาจให้เด็กออกมาเล่าว่า การคมนาคมแต่ละทางนั้นมีอะไรบ้าง และใครเคยไปที่ไหน โดยพาหนะอะไร

<sup>1</sup> จาร์ส น้อยแสงศรี, เทคนิคและวิธีสอนวิชาภูมิศาสตร์,  
(กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วิรัชชา, 2521), หน้า 136 - 138.



## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ก. การวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ มีงานวิจัยที่พอสรุปได้คือ

ปีการศึกษา 2518 ปรัชญา ใจสอาด<sup>1</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้นโดยผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน แสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปีการศึกษา 2519 สุภา สิ้นสกุล<sup>2</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5" ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนทั้ง 2 ชุดที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

---

<sup>1</sup> ปรัชญา ใจสอาด, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา", (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

<sup>2</sup> สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5", (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

ในปีเดียวกันนั้นเอง เสริมแสง พันชุมสุต ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ชุดที่ 1 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ชุดที่ 2 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 กล่าวคือ นักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง และนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีความคงทนในการจำเนื้อหาวิชาได้มากกว่านักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง<sup>1</sup>

ปีการศึกษา 2520 ฉันทนา ดินะเสน ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับโรงเรียนครูคนเดียวในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และสัมฤทธิ์ผลในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนดีขึ้น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01<sup>2</sup>

<sup>1</sup> เสริมแสง พันชุมสุต, "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน", (วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

<sup>2</sup> ฉันทนา ดินะเสน, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาไทยสำหรับโรงเรียนครูคนเดียว ในจังหวัดนครราชสีมา", (วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

ในปีเดียวกันนั้นเอง ทรงกลด รัตนกุสุมา ไต่ทำการวิจัย เรื่องการสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับโรงเรียนครูคนเดียว ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนคึกซ์น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01<sup>1</sup>

บุษบัน สุนทรศาลทูต ไต่ทำการวิจัย เรื่องการสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนคึกซ์น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ทรงกลด รัตนกุสุมา "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนครูคนเดียวในจังหวัดนครราชสีมา." (วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

<sup>2</sup> บุษบัน สุนทรศาลทูต, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นอนุบาลปีที่ 2," (วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

ปีการศึกษา 2521 วิเศษศักดิ์ โครธอาษา ได้ทำการวิจัย เรื่องการสร้างสรรค์การสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชั้น โดยผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01<sup>1</sup>

### ข. การวิจัยต่างประเทศ

ค.ศ. 1971 เอลียา บรูซ มีคส์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบการสอนแบบใช้ชุดการสอนและการสอนแบบธรรมดา" มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ว่า การสอนนักศึกษาศึกษาคูโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบธรรมดา โดยเมื่อนักศึกษา 144 คนจาก 3 มหาวิทยาลัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองสอนโดยใช้ชุดการสอน และกลุ่มควบคุมใช้เทคนิคการสอนแบบธรรมดาในเนื้อหาเดียวกัน นักศึกษาทุกคนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้าและบันทึกเวลาที่ใช้ในการเรียนด้วย ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และจากการสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนของนักศึกษาพบว่า มีพัฒนาการทางความคิดเพิ่มขึ้น จึงสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนแบบธรรมดา<sup>2</sup>

<sup>1</sup> วิเศษศักดิ์ โครธอาษา, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6", (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521).

<sup>2</sup> EliJa Bruce Meeks, "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction, Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No.8(February 1972), p. 1295 - A.

ค.ศ. 1972 แอน หลุยส์ แลงสตาฟ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "พัฒนาการและการประเมินผลของชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเอง สำหรับการฝึกหัดครู"<sup>1</sup> เป็นการศึกษาพัฒนาการและการประเมินผล ชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูในท้องถิ่น โดยใช้ครูประจำการและนักศึกษาครู เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัย ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนสามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งกลุ่มครูประจำการและนักศึกษาครู และเมื่อทำการปรับปรุงอีกเพียงเล็กน้อยก็สามารถนำไปใช้เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองได้

ค.ศ. 1973 แอลเลน บีน เบียร์ค แมคโคเนลล์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "พัฒนาการและการประเมินคุณค่าของชุดการสอนแบบใช้สื่อประสมเพื่อเรียนด้วยตนเอง สำหรับใช้กับการสอนภาษาอังกฤษแบบผสมเสริมวิद्याลัยชุมชนชานเมือง" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบเปรียบเทียบผลของความสำเร็จและทัศนคติของวิธีสอน โดยใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสมเพื่อเรียนด้วยตนเองกับวิธีธรรมดาที่ใช้การสอนแบบบรรยายและอภิปราย ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษา 126 คน แบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้ง 2 กลุ่มเรียนเนื้อหาวิชาเดียวกัน กลุ่มควบคุมสอนแบบธรรมดาและกลุ่มทดลองสอนโดยใช้ชุดการสอนที่สื่อประสม 3 ชุด ผลการวิจัยปรากฏว่า การเรียนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เกี่ยวกับทัศนคติของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีทัศนคติในระดับสูงชันกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าการสอนโดยใช้ชุดการสอนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของนักเรียน<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Ellen Jean Baird McDonald, "The Development and Evaluation of a set of Multi-Media Self Instructional Learning Activity Packages for Use in Remedial English at an Urban Community College," Dissertation Abstracts International, Vol. 34, No. 4 (October 1973), p. 1590 A.

ค.ศ. 1973 คาร์ท ดีว สเปียร์ส ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนแบบ ศูนย์การเรียนรู้ และการเรียนแบบปกติในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาและทักษะการอ่าน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่รัฐหลุยส์เซียนา ผลการวิจัยปรากฏว่า การเรียนรู้จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะให้ความก้าวหน้าสูงกว่าการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความ คงทนในการจำจากการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้สูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05<sup>1</sup>

ค.ศ. 1975 แวส เซอร์แมน เมลวิน ได้ทำการวิจัย "การออกแบบและหาความ เกี่ยวของของการสอนด้วยตนเอง สำหรับการฝึกทักษะความแตกต่างของเสียงดนตรี การพัฒนา กระบวนการ" เป็นการศึกษาแบบและประโยชน์ของโปรแกรมภายใน ชุดการสอนราย บุคคล สำหรับการเรียนดนตรีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย" โดยสามารถทำให้นักเรียนเกิด ทักษะในการแยกเสียงแตกต่างของดนตรีได้ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ครูสามารถสร้างและทำชุด การสอนไปใช้ในห้อง เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนสามารถทำ คะแนนแบบสอบหลัง เรียนอยู่ในเกณฑ์สูง และผู้วิจัยได้เสนอแนะว่านอกจากจะสร้างชุดการสอนวิชา ดนตรีแล้ว วิชาแขนงอื่น ๆ ก็อาจนำมาสร้าง เป็นชุดการสอนใหม่มีประสิทธิภาพได้เช่นกัน<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cart Dewey Spears, " A Comparative Analysis of Adult Learning Center and formal Adult Education Progress With Preference to selected Variables ," Dissertation Abstracts .international,34 (January 1947) : 4680.

<sup>2</sup>Wasserman Melvin, "The Design and Valiation of Self-Instruction Learning Package for theAcquistion of Ascending Melodic Interval Skills: A Development Process, Dissertation Abstracts International, 35 (January 1975): 4057-58-A.

ค.ศ. 1975 เจมส์ ดี. เนียส สโตน จูเนียร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพของ การเรียนตามเอกกัศภาพ โดยใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนเกรด 7 และ 8 ของ โรงเรียนในเมืองเคโมโพลิส" โดยมีจุดประสงค์ที่จะหาข้อสรุปประสิทธิภาพของชุดการสอน แอล เอพี ในวิชาคณิตศาสตร์ โดยวัดความก้าวหน้าทางการเรียนควยแบบสอบมาตรฐานที่ใช้วัดก่อน เรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนในเกรด 7 ที่เรียนควยชุดการสอน และนักเรียนที่เรียนจากห้อง เรียนธรรมดา ไม่มีผลความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
2. นักเรียนในเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดามีความก้าวหน้าทางการเรียน มากกว่านักเรียนที่เรียนควยชุดการสอน
3. ความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจาก ห้องเรียนธรรมดา และเรียนจากชุดการสอน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ .05
4. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่าง การเรียนและ เพศของนักเรียนที่เรียนเกรด 8 ที่เรียน จากชุดการสอน เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

1

James Lenicus Stone Jr., "The Effect of Individualized Learning Activity Packages in Mathematics on the Academic Achievement of Seventh - And - Eighth - Grade Students in the Demopolis City School," Dissertation Abstracts, Vol, 36, No. 2 (1975) p, 690 - A