

ในการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวของ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวของดังนี้ คือ
(1) ศูนย์การเรียน (2) การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน (3) ทฤษฎีสื่อประสม
(4) กระบวนการกลุ่ม (5) กระบวนการผลิตชุดการสอน (6) หลักการสอนคณิตศาสตร์
สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน และ (7) ศูนย์การเรียนกับการสอนระดับอนุบาล

ความหมายของศูนย์การเรียน

การศึกษาของประเทศไทยทั้งในอดีตมาจนถึงปัจจุบันมีลักษณะให้เด็กฟังและ
รับคำสั่งโดยปราศจากการโต้แย้ง การเรียนการสอนในชั้นเรียน มักจะให้ยึดครูเป็นหลัก
นักเรียนจะรับเนื้อหาวิชาจากครูตลอดเวลา ไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนแสดงความคิดเห็น
การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบและรู้จักทำงานร่วมกัน
เป็นหมู่

การจัดระบบห้องเรียนโดยยึดครูเป็นผู้นำ ปรากฏผลเป็นที่แน่ชัดแล้วว่า
การจัดระบบการศึกษาดังกล่าวได้รับความล้มเหลวเพียงไร คุณภาพของประชาชนใน
ประเทศหนึ่งย่อมเป็นผลผลิตของระบบการศึกษาของประเทศ

1. แนวทางใหม่ในการปฏิรูประบบห้องเรียนแบบเดิม จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้
ฝึกฝนการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

1. ร้อยยงค์ พรหมวงศ์ "ศูนย์การเรียน : แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูป
ระบบห้องเรียน" นวนุกรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล

และรู้จักทำงานร่วมกันเป็นหมู่ อี้อาจทำได้ด้วยการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยถือกิจกรรมการเรียนรู้เป็นส่วนรวบใหญ่ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความหมายและลักษณะของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ การแบ่งห้องเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม เรียกว่า กลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะมีกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม และกระบวนการกลุ่ม เป็นการนำบูรณาการการใช้สื่อการสอน ชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ที่มีชีวิตชีวาและมีแผนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด

พัฒนาการของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนที่ตอบสนองจากกิจกรรมเริ่มมาตั้งแต่ ค.ศ. 1782 เมื่อ ฟรานซิส เบคอน ได้เกิดความคิดว่านักเรียนควรประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง ได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาล ในปัจจุบัน มีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ นักเรียนควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี การส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคม ในประสบการณ์ทางด้านการใช้วัยจะเคลื่อนไหว เช่น การไต่มือ

จอห์น คิวอี้ ได้มีความคิดที่จะจัดห้องเรียนที่ต่อประสบการณ์จากกิจกรรมให้นักเรียนได้สัมผัสด้วยตนเอง จึงได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ เมื่อ ค.ศ. 1896 โรงเรียนมีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ ที่นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากยิ่งขึ้น ได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพของตนในช่วงเวลาเรียนของตนเอง ครูไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนทั้งเก่งและอ่อนทำอะไรทุกอย่างเหมือนกัน แต่แนวความคิดของคิวอี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในขณะนั้น

แพทย์หญิง มาเรีย นอนเทสซอร์ ชาวอิตาลี มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนแบบเก่า ๆ ที่ทำกันอยู่ในสมัยนั้น ได้เห็นการเรียนรูแบบเก่า ๆ สภาพบ้านและโรงเรียนมีความแตกต่างกัน จึงมีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีควรมีลักษณะเป็นบ้านจำลอง กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริม นักเรียนมีอิสระในการกระทำสิ่งที่ตนต้องการ มีอิสระในการเรียน เมื่อมาโรงเรียนไม่ต้องอยู่ในกรอบที่โรงเรียนวางไว้ เหมือนกับถูกผู้ใหญ่มงคัมมิให้ทำในสิ่งที่ตนต้องการ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากยิ่งขึ้น การจัดการศึกษาคควรคำนึงถึงธรรมชาติของนักเรียนโดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐาน

¹ เอ.เอส.นีด ชาวอังกฤษ ได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ (Summerhills School) ใน ค.ศ. 1921 เป็นโรงเรียนกินนอน นักเรียนจะได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ มีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน

¹ วนิดา นิมเสมอ "การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์

ไม่มีการแบ่งชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่สำเร็จออกไป มีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดของนีลได้รับความสนใจ และนำไปปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ฮิลล์ถึง 300 โรงเรียน

การเรียนการสอนต่อมาได้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ ในการเรียนให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้า เป็นการที่เน้นการสอนเป็นรายบุคคล ที่จัดสภาพการเรียนรู้ และประสบการณ์ ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่ม มีวินัยในตนเอง มีปัญญา มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รู้จักประเมินผลตนเอง¹

บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ควบคุมมาเป็นผู้ช่วยนักเรียน ให้ได้เลือกปฏิบัติสิ่งที่ตนสนใจ มีระเบียบวิธีไปตามความคาดหวังของครู รู้จักการให้และการรับ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม ลักษณะของกระบวนการกลุ่มเป็นวิธีการและแบบต่าง ๆ กัน เช่น การแลกเปลี่ยนความคิด ความสนใจ การอภิปราย การเสนอคร การรายงาน เป็นต้น²

การจัดห้องเรียนที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนเป็นการสนอง เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจ ยอมรับได้โดยครูสามารถจัดบรรยากาศจากห้องเรียน ที่มีโต๊ะ เก้าอี้ ตั้งเรียงกัน มาเป็นการทำงานกลุ่ม นักเรียนเคลื่อนย้ายตามกลุ่ม และมีวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ อย่างเพียงพอ นักเรียนจะได้สนุกกับการใช้สื่อการสอน มีความรับผิดชอบ และมีการเรียนรู้ตามเอกกภาพ³

1

David W. Beggr and Edward G. Duffie, *Indepenaent Study: Bold New Venture* (London : Indiana University Press, 1965) pp 1-4

2

Kohl R. Herbert, *the Open Classroom* (London:Redwood Press Ltd, 1969) pp 20-45

3

David W Beggs and Edward G. Duffie op cit pp. 174-181

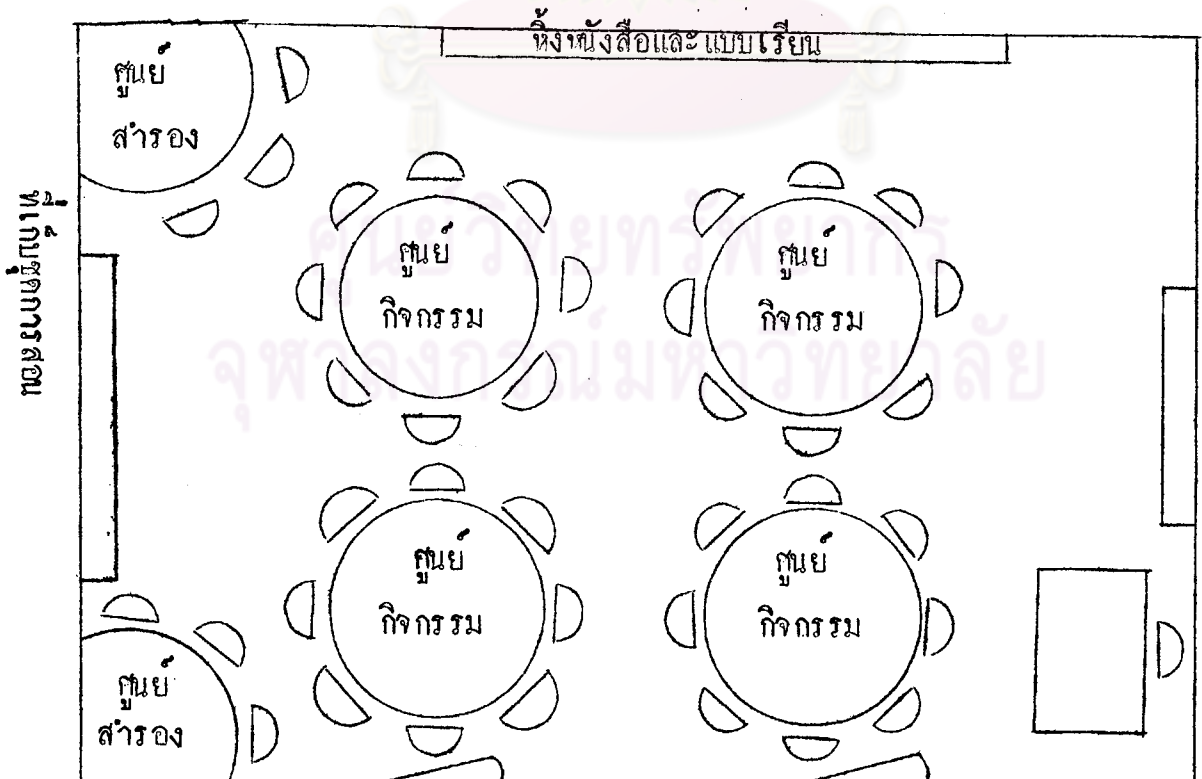
ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

การขยายแนวความคิดของศูนย์การเรียนรู้ได้จำแนกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน มี 2 ลักษณะ คือ

1.1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ หรือห้องเรียนแบบกิจกรรมกลุ่ม เป็นการเปิดชั้นห้องเรียนธรรมดาที่ครูเป็นผู้สอน มาเป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับนักเรียน ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามประสบการณ์และเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ให้ (คู่มือฉบับที่ 1)

แผนภูมิที่ 1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้



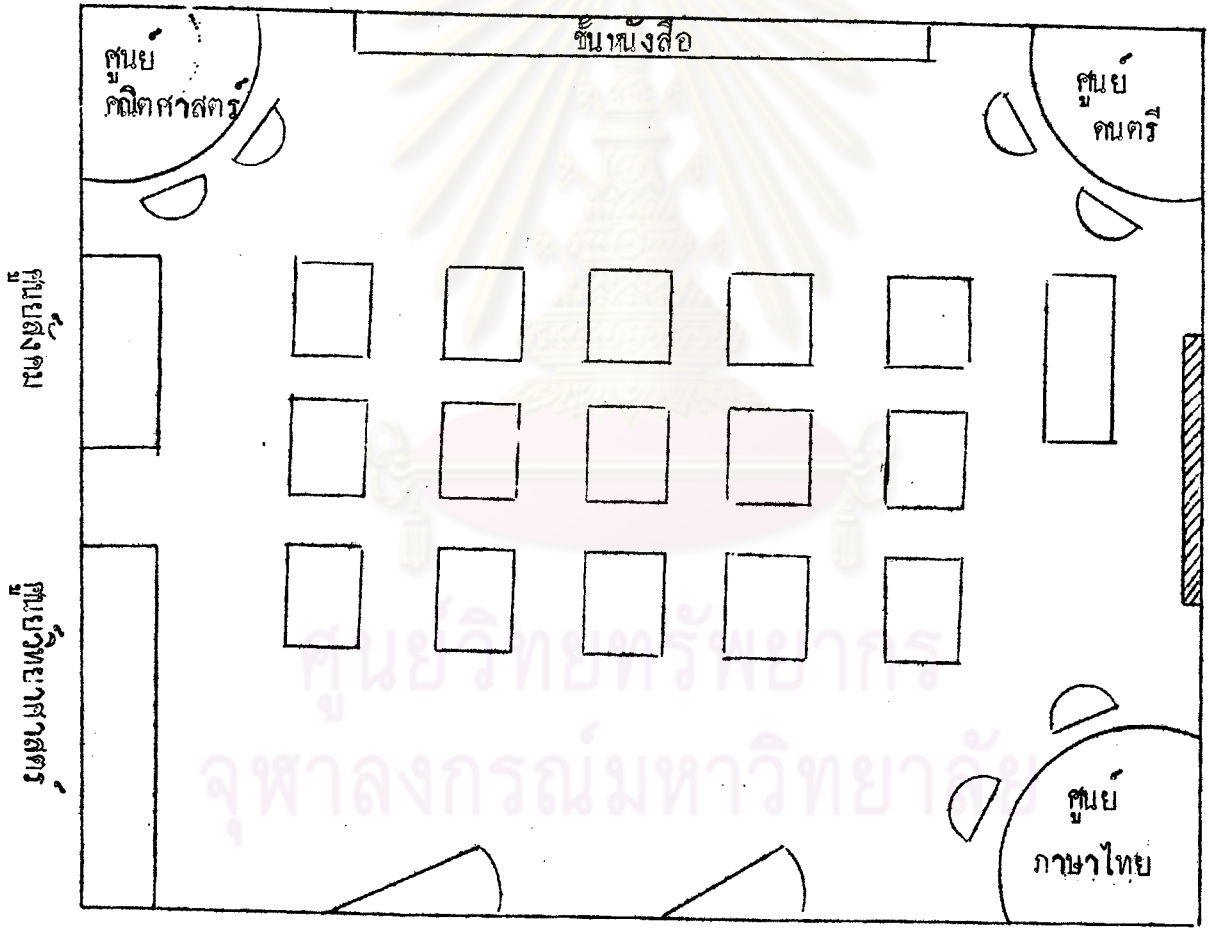
1.2 ศูนย์การเรียนในห้องเรียน โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ ไว้อย่าง ๓
 ผนังห้องหรือมุมห้อง โดยจัดเป็นมุมวิชาต่าง ๆ ที่มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียน
 ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่น จัดเป็นศูนย์การอ่าน ศูนย์วิทยาศาสตร์
 ศูนย์อภิปราย ฯลฯ ให้นักเรียนได้ศึกษาเมื่อมีเวลาด่าง ศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่จำเป็นต้องเป็นศูนย์
 ส่วนหนึ่งของการสอนอย่างจริงจัง² การจัดศูนย์ต่าง ๆ แบบนี้ในห้องเรียนส่งเสริมให้
 นักเรียนได้เรียนสภาพตามความถนัด ความสนใจ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
 ทำให้ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน³ ศูนย์การเรียนแบบนี้ พบมากในต่างประเทศ
 (คู่มือปฏิบัติ 2)

¹ Classroom Learning Center

² John U. Michaelis and Enoch Dumas, The Student Teacher
 in the Elementary School (ed ed; New Jersey : Englewood Cliffs,
 Prentice - Hall, Inc, 1969), pp, 158

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

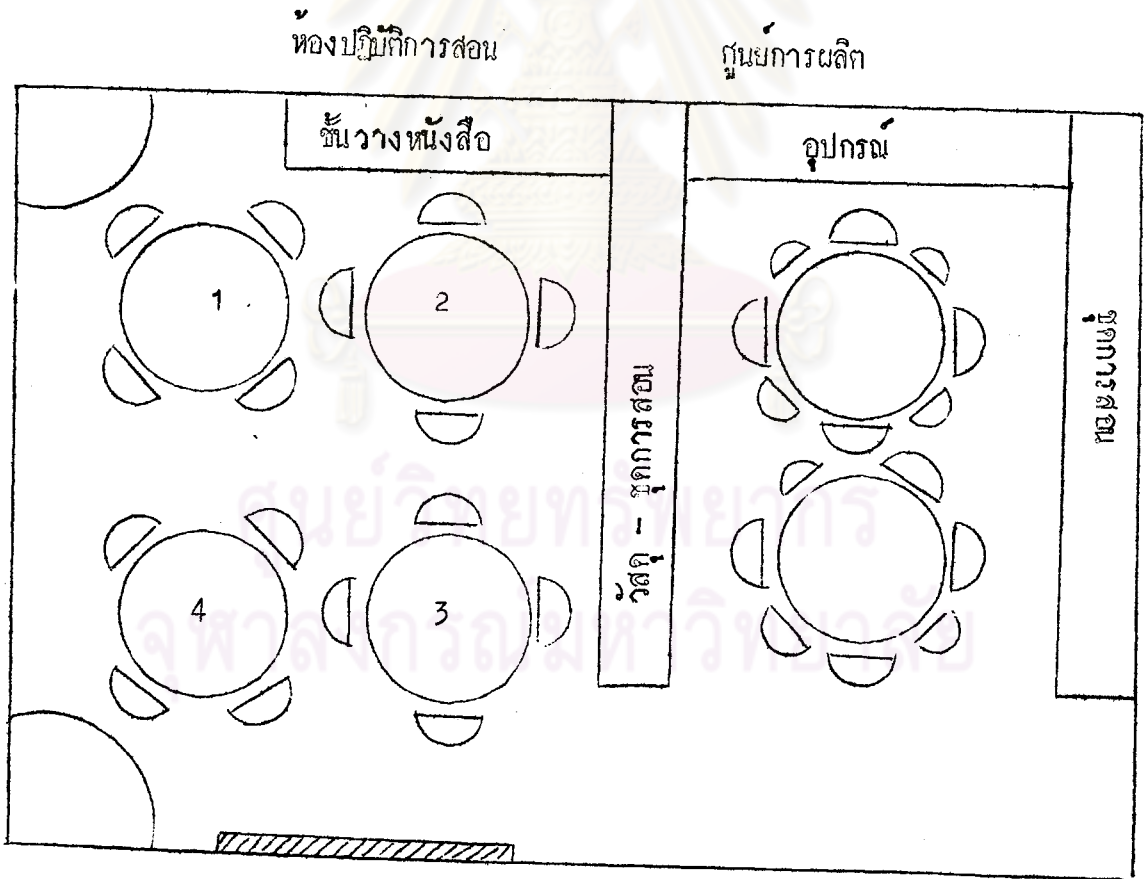
แผนภูมิที่ 2 แสดงศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน



2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกไม่เบียดแยกเทศจากห้องเรียน มีการจัดอยู่ 2 ลักษณะ คือ

2.1 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู หรือศูนย์การเรียนรู้ของอาจารย์ เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ใต้เป็นห้องปฏิบัติการสอน สำหรับสถาบันที่ผลิตครู อาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักศึกษาวิชาเอกสอนไปประจำอยู่ (ดูแผนผังศูนย์การเรียนรู้ แผนภูมิที่ 3)

แผนภูมิที่ 3 แสดงศูนย์การเรียนรู้ครู



จุดมุ่งหมายของศูนย์การเรียนรู้ของครูเป็นการสร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อให้ครูและนักเรียนมาฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะ หรือเป็นที่ทดลองแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจริง บางครั้งก็เป็นการช่วยนักเรียนฝึกสอนได้ทดลองใช้ บทเรียนที่เตรียมไว้โดยสมบูรณ์เองเป็นนักเรียน เป็นการหาและแก้ไขข้อบกพร่องของ บทเรียนให้ดีขึ้น

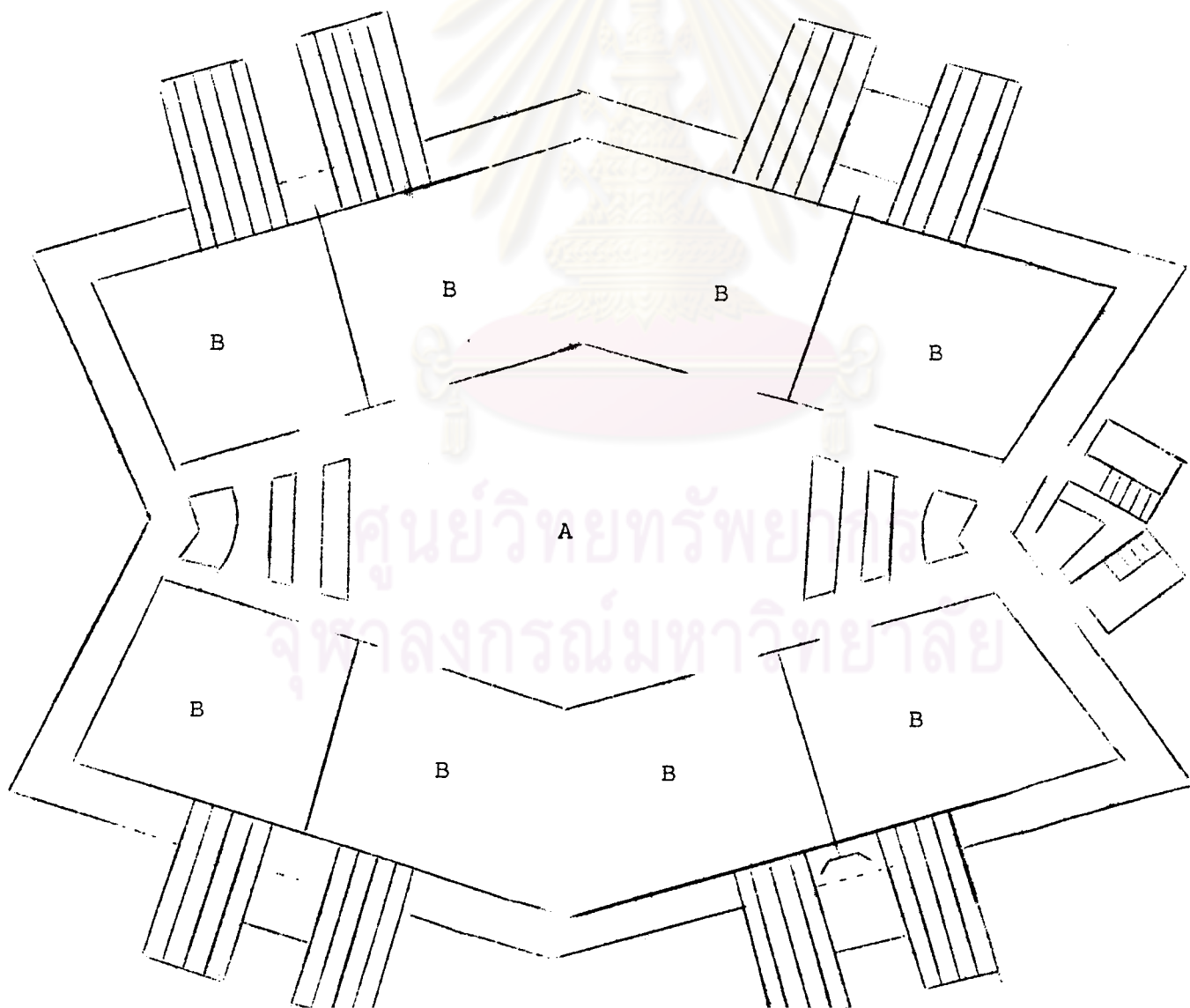
2.2 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียน (ศูนย์วิชาการ หรือ ศูนย์บริการ) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกจากห้องเรียนโดยเอกเทศ แต่อยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อสะดวก ในการใช้ศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียนจากห้องเรียนที่อยู่ โดยรอบศูนย์กลางการเรียนรู้ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจหรือศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ครูต้องมี การวางแผนการสอนอย่างที่ดีที่จะกำหนดให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในศูนย์ ซึ่งมีที่สำหรับ ศึกษา มีสื่อการสอน มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเข้ามาศึกษาได้ไม่จำกัดวัย ระยะเวลา

3. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (Community Center) คือสถานศึกษาที่จัดบรรยากาศ ให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล (Individual Instruction Packages) ตามความหมายของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษาและควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียม และหาชุดการสอนตาม ความต้องการของผู้เรียนในระดัต่าง ๆ

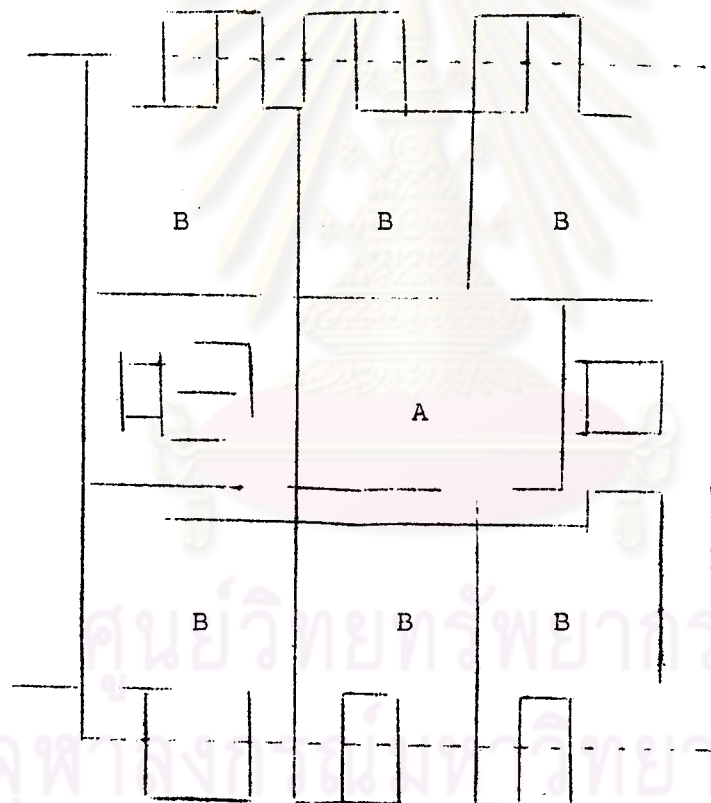
1. ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนรู้ : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวล ชนในอนาคต" กรีนกรีนทรวิโรฒ ปีที่ 10, ฉบับที่ 5 (ธันวาคม 2517) หน้า 4

ศูนย์การเรียนแมนนี่ มีการสร้างตัวอาคารพิเศษ ที่ให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้ประโยชน์ จากศูนย์การเรียน เช่น โรงเรียนในเมืองเฟาเท่น แวลเลย์ (Fountain Valley School District) ซึ่งมียุ 11 โรง สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1963 เป็นโรงเรียนที่ห้องเรียน ทันสมัย ออกแบบเพื่อสนองความต้องการทางการเรียนการสอน

ศูนย์การเรียนเหล่านี้ แยกออกจากห้องเรียน แต่อยู่ในศูนย์กลางของห้องเรียน มีห้องเรียนล้อมรอบ คังแผนภูมิที่ 4 และแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 แสดงตัวอย่างการแยกห้องเรียนที่แยกโดยเอกเทศจากห้องเรียน



- A คือ ห้องเรียน
B คือ ห้องเรียน

ศูนย์การเรียนรู้ที่โรงเรียนเฟาเทิน แวลเลย์ (Fountain Valley)

มีลักษณะเป็นแหล่งวิทยากร (Resources Center) ที่ออกแบบสำหรับการสอนเป็นรายบุคคล โดยไม่จำกัดระดับชั้น อายุ กลุ่มหรือเป็นห้องเรียนรวม ใดๆ ในระดับต่าง ๆ มีสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนสามารถทำงานด้วยตนเองได้ เช่น มีเครื่องบันทึกเสียงแทนครู (A Second Teacher) ที่จัดเตรียมไว้สำหรับฝึกทักษะทางภาษา หรือคณิตศาสตร์ การพูดหรือเพื่อเป็นการเสริมบทเรียน เครื่องฉายภาพยนตร์ มีการออกแบบสำหรับการศึกษาเป็นรายบุคคล มีตู้ฟังเพื่อมีให้รวมกลุ่มคนอื่น ๆ ที่กำลังศึกษาในศูนย์การเรียนรู้ ภายในศูนย์การเรียนรู้ มีครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียน เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย มีการอภิปรายร่วมกัน ติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน ภายในศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์กิจกรรม สื่อการสอนสำหรับนักเรียนแต่ละระดับชั้น เข้ามาเลือกศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ ในเวลาเดียวกัน

โครงการของ เฟาเทิน แวลเลย์ มีขอบข่ายของงานดังนี้คือ

1. เพื่อจัดระบบการเรียนการสอนในห้องเรียนและวางแผนเพื่อการศึกษาเป็นรายบุคคล
2. เพื่อใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ โสภทักนอุปกรณ์ ในการสอนเป็นรายบุคคล
3. เพื่อการศึกษาทดลองทฤษฎีการเรียนรู้ของนักเรียน
4. เพื่อจัดระบบ และวิธีการสอนให้สอดคล้องกัน

5. เพื่อที่จะได้ประโยชน์จากศูนย์วัสดุ อุปกรณ์ เกี่ยวกับหลักสูตร
(Curriculum Materials Center) ศูนย์บริการต่าง ๆ และศูนย์
การเรียนรู้¹

พัฒนาการของการจัดศูนย์การเรียนรู้ในประเทศไทย

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นแนวความคิดใหม่ของไทย
ในการปฏิรูประบบห้องเรียน ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แห่งแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นคนแรกที่นำความคิดนี้มาทดลองกับนักเรียน
ประยุกต์ให้เข้ากับอาคารต่าง ๆ ของโรงเรียน ขบประมาณและความเจริญก้าวหน้า
ทางเทคนิควิทยาการการศึกษาของประเทศ

แนวความคิดในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามแบบที่ได้อทดลองที่คณะ
ครุศาสตร์ นั้น อาจารย์พิงใจ สันธวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูพระนคร ขณะที่ยังดำรง
ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยครูธนบุรี ได้มอบให้หมวดสังคมนศึกษาวิทยาลัยครูธนบุรี
ทดลองปฏิบัติ 2 ครั้ง ครั้งแรกทดลองในวิชาภูมิศาสตร์ เมื่อเดือนมกราคม 2516 ครั้งที่ 2
ในวิชาประวัติศาสตร์ เมื่อเดือนตุลาคม 2516 ผลการทดลองเป็นที่พอใจของอาจารย์และ
นักศึกษา ทำให้นักเรียนรู้จักตนเองหาความรู้ด้วยตนเองกว้างกว่าที่อาจารย์สอน
รู้จักตัดสินใจ รู้จักแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถม
ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2516 เพื่อแสดงผลงานการจัดชั้นเรียนและศึกษาปัญหาเพื่อเป็น

1. E. Michael, Learning Center : The Key to Personalized Instruction, Audio - Visual Instruction, Vol. 12 (October,

การเสนอแนะให้ครูผู้บริหารการศึกษานำวิธีการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงเรียนของตน ไปทำการทดลอง 2 ครั้ง ๆ แรกในเดือนกันยายน 2516 ครั้งที่ 2 ในเดือนตุลาคม 2516 ในวิทยารวณคดีไทยเรื่องเงาะป่าทั้ง 2 ครั้ง แต่ใช้กับนักเรียนต่างกลุ่มกัน การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยจัดเป็น 5 ศูนย์กิจกรรม แต่ละศูนย์ประกอบด้วยเนื้อหาที่แบ่งเป็นตอน ๆ แยกต่างกันไป อาทิเรื่องการสอนประเภทสื่อการสนับในทุกลุ่ม ผลการสอนทั้ง 2 ครั้งเป็นที่พอใจ สามารถสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนได้เด่นชัดทั้งในด้านการแสดงความคิดเห็นการคัดลิจ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองครั้งนี้ ได้จัดทำเป็นภาพยนตร์ และนำออกอากาศในรายการ "วิทยากรก้าวหน้า" ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการในวันอังคารที่ 13 พฤศจิกายน 2516

หลังจากการทดลองนี้ แนวความคิดเรื่องการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นที่สนใจของครู ผู้บริหารการศึกษาได้เชิญไปทำการทดลองไปบรรยายและในสถานที่ต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ คือ

1. องค์การยูนิเซฟในโครงการบริหารการศึกษและการฝึกหัดครูได้รับโครงการศูนย์การเรียนรู้เป็นโครงการหนึ่งที่จะปรับปรุงระบบการเรียนการสอนในวิทยาลัยครู โดยเลือกวิทยาลัยครู 5 แห่ง เพื่อจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู (Teacher Learning Center) ขึ้นที่วิทยาลัยครูนครปฐม วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูสงขลา วิทยาลัยครูนครสวรรค์ วิทยาลัยครูยะลา วิทยาลัยครูมหาสารคาม องค์การยูนิเซฟได้มอบหมายให้แผนกวิสาโสภิตศึกษาคณะครุศาสตร์ โดย ดร.ชัยยงก์ พรหมวงศ์ เป็นผู้วางแผนและดำเนินโครงการให้คุดวงภายใน 3 ปี คือ พ.ศ. 2516-2519 หลังจากนั้นก็จะขยายศูนย์การเรียนรู้สำหรับครูออกไปยังโรงเรียนประมาณที่มีวิทยาลัยครูส่งนักศึกษาไปสอน โรงเรียนเหล่านี้จะเปลี่ยนโฉมหน้าเป็นโรงเรียนชุมชนในอนาคต

2. กรมการฝึกหัดครูยกย่องความรวมมือจากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และองค์การยูนิเซฟ ใ้จัดฝึกปฏิบัติ (Workshop) การจัดทำห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ขึ้นตามวิทยาลัยครูต่าง ๆ ก็ือ
- 2.1 วิทยาลัยครูพระนคร (พฤศจิกายน 2516) จัดฝึกปฏิบัติการจัดทำห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้แก่อาจารย์วิทยาลัยครูและอาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 120 คน ในวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ในระดับประถมศึกษา รวม 4 กลุ่ม
- 2.2 วิทยาลัยครูสงขลา (มกราคม 2517) จัดฝึกปฏิบัติให้แก่อาจารย์ในวิทยาลัย ครูใหญ่ ศึกษาพิเศษ และครูพี่เลี้ยง จำนวน 160 คน โดยแบ่งการทดลองสอนวิชาต่าง ๆ เป็น 6 กลุ่ม
- 2.3 วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช (1-5 พฤศจิกายน 2517) จัดฝึกอบรมร่วมกัน กรมสามัญศึกษาในวิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และศิลปะศึกษา

นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2518 วิทยาลัยครูที่มีโครงการจัดฝึกปฏิบัติการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ก็ือ วิทยาลัยครูเทพสตรี(ลพบุรี) วิทยาลัยครูนครปฐม วิทยาลัยครูนครราชสีมา และวิทยาลัยครูอุบลราชธานี

3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปีการศึกษา 2517 - 1518) ได้มอบทุนวิจัยพิเศษ ให้ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากห้องเรียนที่ครูเป็นศูนย์กลาง และห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้"

4. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยหน่วยศึกษานิเทศก์ ได้จัดให้มีการสัมมนาการสอนแบบศูนย์การเรียนแก่ศึกษานิเทศก์เขตต่าง ๆ และมีโครงการจัดฝึกปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ตามภาคต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2518 ดังต่อไปนี้

4.1 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย (8 สิงหาคม 2517) บรรยาย "แนวการจัดศูนย์การเรียน" สำหรับศึกษานิเทศก์วิชาภาษาไทย จำนวน 60 คน

4.2 กุรุสัมพันธ์การ (5 กันยายน 2517) บรรยาย "แนวคิดในการจัดศูนย์การเรียน" หน่วยศึกษานิเทศก์มหาวิทยาลัยเกษตร กรมสามัญศึกษา จำนวน 80 คน

4.3 โรงเรียนประชาวิทย์ หนองฉาง (ตุลาคม 2517) สำหรับครูของโรงเรียนในโครงการโรงเรียนชานนครหลวง จำนวน 200 คน

4.4 โรงเรียนเกลาโหมนครบุรี (27 ธันวาคม 2517) บรรยาย "แนวความคิดการจัดศูนย์การเรียน" สำหรับครูในโรงเรียนชานนครหลวง จังหวัดนครบุรี

4.5 ห้องประชุมที่ทำการศึกษาเขต 1 นครปฐม (22 - 26 เมษายน 2518) สำหรับศึกษานิเทศก์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน

4.6 ห้องประชุมกุรุสัมพันธ์การ จังหวัดนครบุรี (3 - 9 มิถุนายน 2518) จัดฝึกปฏิบัติและทดสอบหน่วยศึกษาธิการจังหวัด สำหรับอาจารย์นิเทศก์และครู 180 คน

4.7 วิทยาลัยครูเชียงใหม่ เขตการศึกษา 3 (4 - 8 สิงหาคม 2518) ฝึกปฏิบัติและทดลองสอนสำหรับอาจารย์นิเทศก์ 100 คน

4.8 ห้องประชุมกุรุสัมพันธ์การ กรุงเทพ เขตการศึกษา นครปฐม ครั้งที่ 2 (30 กันยายน - 3 ตุลาคม 2518) สำหรับศึกษานิเทศก์ 60 คน ฝึกปฏิบัติการสอนครบทุกชนิด

4.9 กรมวิชาการและกรมสามัญศึกษา (11 - 16 พฤศจิกายน 2518) ณ ห้องประชุมกุรุสภาในการประชุมเชิงปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาหลักสูตร 60 คน

5. สถาบันการศึกษาอื่น ๆ ได้จัดให้มีการบรรยายเกี่ยวกับการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ขึ้นในโอกาสต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ออกอากาศเรื่องศูนย์การเรียนรู้ สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 (ข่าวค่ำ) พฤหัสบดี 2517 เวลา 18.05 – 18.30 น.

5.2 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (มีนาคม 2518) ฝึกปฏิบัติและทดลองสอน อาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 26 คน

5.3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (สิงหาคม 2518) สำหรับอาจารย์และนักศึกษา จำนวน 60 คน

5.4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (11 กันยายน 2517) สำหรับนักศึกษาหมวดสังคมศึกษา จำนวน 30 คน

5.5 มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ บางเขน (12 ธันวาคม 2517) สำหรับอาจารย์และนักศึกษา 60 คน

5.6 การประชุมของสมาคมการศึกษาสากลที่บอมเบย์ บรรยายเรื่อง "An Innovation Approach to Classroom Reform in Thailand"

(WEF International Conference) 1-5 January 1975

5.7 ออกอากาศทางโทรทัศน์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย สาขาครูวิทยาศาสตร์ร่วมกับอาจารย์ยงสุข รัตนิมมาน์ สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5 เวลา 17.30 – 18.00 น.

5.8 คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (17 กุมภาพันธ์ 2518) สำหรับอาจารย์และครูศาสตร์ เวลา 15.00 – 16.30 น.

5.9 การประชุมวิชาการ "การศึกษาอาชีวศึกษา" (20 - 25 ตุลาคม 2518) ออกอากาศ(รายการโทรทัศน์) ณ คณะครุศาสตร์ 2518

หลังจากนั้น โครงการเผยแพร่ระบบห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นไปในรูปสัมมนาเชิงปฏิบัติการ คณะกรรมการผู้ริเริ่มโครงการ ได้ตั้งโครงการเผยแพร่ระบบการเรียนแบบศูนย์การเรียน ตามแผนจากขั้น เป็นชุดฝึกอบรมแผนจากขั้นซึ่งประกอบด้วยแบบฝึกปฏิบัติ และเอกสารระบบสื่อการสอน และชุดประจำหน่วยต่าง ๆ ทั้งหมด 12 หน่วยคือ (1) ชุดการสอนกับการเรียนรู้ (2) การกำหนดหน่วยการสอน (3) การกำหนดหัวเรื่อง (4) การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ (5) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (6) การกำหนดกิจกรรมการเรียน (7) การประเมินผลการเรียน (8) สื่อการสอน (9) การเตรียมแผนการสอน (10) การเตรียมคู่มือครูและแบบฝึกปฏิบัติ (11) การหาประสิทธิภาพชุดการสอน และ (12) กลุ่มสัมพันธ์

เมื่อผลิตชุดฝึกอบรมขั้นแล้ว ได้นำไปใช้ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ โดยทำในรูปการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

1. โรงเรียน 30 โรงเรียน ในสังกัดกองการบริหารส่วนจังหวัด จังหวัดราชบุรี ได้จัดทำชุดการสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้สอนตลอดปีชั้นโรงเรียนละ 30 ชุด

2. โรงเรียน 120 โรงเรียนในเขตการศึกษา 8 ได้ทำโครงการสอนวิชาภาษาไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขึ้น โดยสร้างชุดการสอน ชั้นโรงเรียนละ 20 ชุด

3. ระหว่างวันที่ 8 - 13 เมษายน 2520 ได้นำชุดฝึกอบรม ไปใช้ที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีสมาชิกผู้เข้าร่วมสัมมนา 52 คน

4. วันที่ 22 - 27 เมษายน 2520 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการที่ห้องประชุม กรมท่าสนา ผู้เข้าร่วมสัมมนาคือ ศึกษานิเทศก์หมวดภาษาไทย กรมสามัญศึกษา จำนวน 60 คน
5. วันที่ 30 มิถุนายน ถึง 3 กรกฎาคม 2520 นำชุดการสอนที่ได้ผลิตขึ้น ไปใช้สำหรับโครงการพัฒนาคุณจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ ไร่ปิ้งนิสิตเกษตร บางพระ ในจำนวนคุณจารย์ 32 ท่านนั้นเป็นหัวหน้าแผนกวิชา 17 ท่าน
6. วันที่ 4 - 22 กรกฎาคม 2520 จัดฝึกปฏิบัติแก่ศึกษานิเทศก์ รุ่นที่ 17 ที่ครูสัมมนาการ จำนวน 80 คน
7. ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม ถึง 1 ตุลาคม 2520 ทุกวันเสาร์ จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ที่โรงเรียนพญาไท แก่ครูอาจารย์กลุ่มโรงเรียนที่ 1 (12 โรงเรียน) ใน กรุงเทพมหานคร มีสมาชิก 113 คน
8. วันที่ 27 - 31 พฤษภาคม 2520 จัดอบรมศูนย์การเรียนรู้ระดับอนุบาล ชั้นที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แผนกประถม
9. วันที่ 24 - 28 ตุลาคม 2520 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่คุณจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แผนกมัธยม จำนวน 45 คน ณ โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. วันที่ 4 - 8 พฤศจิกายน 2520 มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ แก่คุณจารย์ วิทยาลัยครู 22 สถาบัน และหัวหน้าส่วนการศึกษาจังหวัดสุโขทัยและพิษณุโลก จำนวน 80 คน ณ วิทยาลัยครูพิษณุสงคราม

11. วันที่ 10 - 12 พฤศจิกายน 2520 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ที่วิทยาลัยพยาบาล พญาไท จำนวน 35 คน
 12. วันที่ 19, 23 และ 24 มกราคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์โรงเรียนสาธิตมัธยม จำนวน 42 คน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 13. วันที่ 28 - 30 มกราคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับคณาจารย์วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยสงครณี จังหวัดปทุมธานี
 14. วันที่ 17 - 20 กุมภาพันธ์ 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับคณาจารย์ และครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 90 คน ณ วิทยาลัยครูเลย
 15. วันที่ 17 - 22 มีนาคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์วิทยาลัยครูภูเก็ต ปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 33 คน ณ วิทยาลัยครูภูเก็ต
 16. วันที่ 27 - 31 มีนาคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับอาจารย์วิทยาลัยการแพทย์ พระมงกุฎเกล้า (ว.พ.ม.) จำนวน 30 คน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
 17. วันที่ 3 - 7 เมษายน 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 50 คน ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 18. วันที่ 21 - 25 เมษายน 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับคณาจารย์สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสงขลา จำนวน 100 คน ณ โรงเรียนวรรณวีเฉลิม จังหวัดสงขลา
- นอกจากนี้ยังมีโครงการ ในอนาคตอันใกล้ที่คาดว่าจะดำเนินการ เผยแพร่ก็คือ
- วันที่ 1 - 6 พฤษภาคม 2521 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษานิเทศก์ และครูสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวนประมาณ 80 คน ณ สำนักการศึกษา ฝั่งธนบุรี

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ยังมีโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่คือ หน่วยการศึกษาทั่วไปของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำการวิจัยการสร้างชุดการสอนหลักสูตรการศึกษาทั่วไป วิชาอารยธรรม วิชามนุษย์กับสังคมและวิชาธรรมชาติวิทยา เพื่อให้สอนนิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เรียนวิชาทั้ง 3 นี้ เนื่องจากทุกภาคการศึกษา จะมีนิสิตลงทะเบียนเรียนวิชาทั้ง 3 นี้ ประมาณ 1,000 - 1,500 คน

ส่วนโครงการระยะยาวในการเผยแพร่ระบบการสอน แบบศูนย์การเรียน ตามแผนจุฬาคือ จะจัดให้มีการอบรมวิทยากร เพื่อทำหน้าที่เป็นวิทยากร ในการจัดอบรมต่อไป ทั้งนี้ถ้าสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ก็จะได้จัดตั้งสาขาโครงการ เผยแพร่ระบบการสอน แบบศูนย์การเรียน ตามแผนจุฬา ตามภาควิชาต่าง ๆ ต่อไป

การใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนทำได้ 2 ประการคือ (1) ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีสอน (2) ใช้เป็นห้องเรียนปกติ

การใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นห้องปฏิบัติการนั้น เหมาะสำหรับสถาบันฝึกหัดครู ซึ่งอาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักเรียนฝึกสอนประจำอยู่ ควรเป็นห้องเอกเทศ มีวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม เรียกว่าศูนย์การเรียนสำหรับครู

การใช้ศูนย์การเรียนเป็นห้องเรียนปกติคือ การสอนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มกิจกรรมย่อย ๆ โดยครูเป็นผู้กระตือรือร้นกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนได้มีบทบาทในการเรียนมากที่สุด

การจัดห้องวิชาการแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องวิชาการต่าง ๆ เช่นห้องภาษาไทย ห้องสังคมศึกษา ห้องภาษาอังกฤษ ให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ นั้น มีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับครูที่สถาบันฝึกหัดครูต่าง ๆ จะได้คัดเลือกห้องวิชาการให้เป็นที่เป็นปฏิวัติการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกสอนและคณาจารย์สำหรับวิชาต่าง ๆ

การจัดห้องวิชาการ เท่าที่ปฏิบัติกันอยู่ มี 3 ลำดับ คือ

1. เป็นห้องนิทรรศการ ถือเป็นลำดับแรกของศูนย์การเรียนรู้เพื่อกำล้างคนและความรู้ในเรื่องการใช้ห้องเรียนซึ่งอยู่ในขอบเขตจำกัด ทำได้ด้วยการมีตู้ใส่วัสดุอุปกรณ์ตั้งไว้ตามเนื้อหาวิชา อาทิ จำลองเครื่องแต่งกายสมัยต่าง ๆ ที่ปรากฏในวรรณคดี อาจมีหุ่นจำลองคณาจารย์ทั้งไว้ในห้องนั้นให้ครูและนิสิตฝึกสอนเข้ามาชม หรืออาจยืมของบางชิ้นจากที่อื่นมาใช้ได้ในชั้นนี้ยังไม่มีการเตรียมให้เป็นห้องปฏิบัติการของครู จึงยังไม่เรียกว่าเป็นศูนย์การเรียนรู้

2. เป็นห้องบริการ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชม ศึกษาและใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีเครื่องช่วยสอน เช่น เครื่องฉายและเครื่องเสียงเตรียมไว้ให้ครูทดลองใช้ก่อนยืมไปใช้ในห้องเรียน ยังไม่ถือเป็นศูนย์การเรียนรู้เพราะมิได้เปิดโอกาสให้มีการทดลอง การเรียนการสอนในห้องนั้น

3. เป็นห้องปฏิบัติการสอน เมื่อมีลักษณะเป็นห้องนิทรรศการและห้องบริการโดยพร้อมมูลแล้ว ขั้นสุดท้ายเป็นการใช้ศูนย์การเรียนรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง เพื่อให้ผู้เข้ามาใช้ห้องมีโอกาสได้ชม ได้ชอคิดในการใช้ และได้มีโอกาสทดลองใช้ ก่อนที่จะออกไปสอนในชั้นเรียน

การจัดห้องวิชาการให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ให้มีครบทั้ง 3 ลำดับ จึงจะคุ้มค่าและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

ข้อดีของห้องเรียนแบบกึ่งนัยการเรียนรู้

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. เปิดการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและ ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เป็นการจัดการเรียนที่คำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาความสามารถของตนได้เป็นอย่างดี
6. เปิดโอกาสให้ครู เกิดชิดกับนักเรียนทุก ๆ กลุ่ม ให้ครูได้สังเกต พัฒนาการของนักเรียนดียิ่งขึ้น
7. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีใจครูบังคับให้นักเรียนจนและท่องจำเพียงอย่างเดียว
8. การจัดชั้นการเรียนรู้เป็นการเรียนมากกว่าการสอน เด็กจะมีโอกาสได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้แนะนำ
9. ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบกึ่งนัยการเรียนรู้ จะสามารถนำมาใช้เป็นชุดการสอนรายบุคคลได้ จะทำให้ผู้เรียนเรียนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่
10. ให้ครูที่นำอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ ในวิชาที่สอนเพิ่มเติมสำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นเอง
11. เปิดโอกาสให้มีวิธีเปลี่ยนแปลงการสอนของครู

สื่อการสอน

สื่อการสอนกับการเรียนรู้

ในด้านต่าง ๆ ได้กระทำกัน คือ

1. ด้านเนื้อหาวิชาจะช่วยจดจำได้นานกว่า
2. ด้านทักษะ
3. ด้านทัศนคติ และคุณลักษณะ ฯลฯ
4. การแก้ปัญหา

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ นักเรียนเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้โดยการประกอบกิจกรรม และได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ควบคู่กันเอง เพื่อให้การเรียนรู้แบบนี้มีประสิทธิภาพ การใช้สื่อการสอน จึงเป็นไปในรูปของสื่อผสมซึ่งจากการวิจัยพบว่า ได้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว

ความหมายของสื่อผสม

วิธีการใช้สื่อผสมหมายถึง วิธีการที่อาศัยหลักการนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณภาพที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบาย ข้อเท็จจริง ของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด ๆ¹

¹Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching with Audio - Visual Technology, (London: The Macmillan Company, Collier-Macmillan Limited , 1970) P.11

การใช้สื่อผสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองอย่างมาก

ประโยชน์ของการใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม¹

1. นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ตามที่ต้องการ
2. ช่วยลดเวลาเรียนสำหรับกิจกรรมที่นักเรียนรู้อยู่แล้ว ซึ่งนักเรียนไม่ต้องการฟังและทำให้เกิดเบื่อหน่ายในการเรียน
3. ช่วยส่งเสริมกิจกรรมและลดนักเรียนสอบตก เพราะเวลานักเรียนเก่งหรืออ่อน ต่างก็เรียนได้จนจบ ถึงแม้จะใช้เวลาต่างกัน
4. สามารถวัดผลได้ว่า ประสิทธิภาพโดยประสมผลสำเร็จ และอันใดที่ไม่ประสมผลสำเร็จ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

สื่อการสอน หมายถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการประกอบ การสอนเพื่อสื่อความหมายให้ผู้สอนประสงค์จะส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศาสตราจารย์ โรเบิร์ต อี เคอ คีเปอ (Robert E. de Kieffer) ผู้อำนวยการแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยโคโลราโด แห่งสหรัฐอเมริกา แยกประเภทของสื่อการสอนออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. วัสดุและเครื่องมือที่ไม่คงฉาย ได้แก่ วัสดุเครื่องมือที่ไม่คงฉายด้วยเครื่องฉายและจอ เช่น ภาพแผนภูมิ กราฟ ของจริง ตัวอย่าง หุ่นจำลอง ลูกโลก แผนที่

¹ James W. Brown, Richard B. Lewis, Fred F. Harcliroad
op. Cit., PP. 414 - 415

กระดานคำ ป้ายนิเทศ ฯลฯ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ เช่นทัศนศึกษา การแสดงละคร นิทรรศการ การสาธิต และการทดลอง เป็นต้น

2. วัสดุและเครื่องมือที่ทองฉาย ซึ่งได้แก่สิ่งที่ทองฉาย เช่น สไลด์ फिल्मสตริป फिल्मคูป แผนภาพโปร่งใส ภาพยนตร์ ภาพพิมพ์แสง มรรคาค้างซึ่งจะนำไปใช้ฉาย เหล่านี้ มีคำรวมเรียกว่าวัสดุ ส่วนเครื่องมือซึ่งใช้ฉายได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉาย फिल्मสตริป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพพิมพ์แสง เครื่องฉายจุลทัศน์ เป็นต้น ประเภทเครื่องฉายเหล่านี้ มีคำรวมเรียกว่าอุปกรณ์

3. โสตทัศนวัสดุ และ เครื่องมือ ได้แก่อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับเสียง เช่น แผ่นเสียง เทป ซึ่งเป็นวัสดุและเครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเทป เครื่องรับวิทยุ เครื่องขยายเสียง ซึ่งเป็นประเภทอุปกรณ์

ประเภทของอุปกรณ์¹

คณะกรรมการแผนกนิทรรศการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จำแนกโสตทัศนอุปกรณ์ ออกเป็นประเภทใหญ่ ได้ 6 ประเภทดังนี้

1. วัสดุฉายเส้น แบ่งออกเป็น 9 ชนิด

1.1 กระดานคำ

1.2 แผนที่ และลูกโลก

1.3 การทูน

¹ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, อุปกรณ์การสอน (โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, พ.ศ. 2505), หน้า 1 - 4

- 1.4 โปสเตอร์
 - 1.5 แผนสถิติ
 - 1.6 แผนภาพ
 - 1.7 แผนภูมิ
 - 1.8 ป้ายผ้าสำคัญ
 - 1.9 ป้ายนิเทศ
2. วัสดุพิมพ์ แบ่งออกเป็น 6 ชนิด
 - 2.1 ไคออรามา
 - 2.2 พิพิกัดโรงเรียน
 - 2.3 ของสอดแบบ
 - 2.4 ของจำลอง
 - 2.5 ของตัวอย่าง
 - 2.6 ของจริง
3. โสทัศน์ แบ่งออกเป็น 4 ชนิด
 - 3.1 ระบบขยายเสียง
 - 3.2 แผนเสียง
 - 3.3 เทปเสียง
 - 3.4 วิทยู
4. ภาพนิ่ง แบ่งออกเป็น 10 ชนิด
 - 4.1 ภาพผนัง
 - 4.2 ผนึกภาพ
 - 4.3 ภาพสามมิติ
 - 4.4 ภาพเขียน

- 4.5 รูปภาพ
- 4.6 ภาพถ่าย
- 4.7 สไลด์
- 4.8 ภาพโปรเจกต์
- 4.9 ฟิล์มสตริป
- 4.10 รูปทัศน

5. กิจกรรมรวม แบ่งเป็น 8 ชนิด

- 5.1 งานที่เป็นโครงการ
- 5.2 การเล่นเกมละคร
- 5.3 การแสดงบทบาท
- 5.4 การสาธิต
- 5.5 การศึกษานอกสถานที่
- 5.6 นิทรรศการ
- 5.7 การทดลอง
- 5.8 กระดาษทราย

6. ภาพยนตร์ และโทรทัศน์

กระบวนการกลุ่มในห้องเรียนแบบผู้นำการเรียนรู้

กลุ่มหมายถึงบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีจุดหมายปลายทางร่วมกัน และมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กลุ่มมีอิทธิพลที่จะควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกคนอื่น ๆ¹ มีการพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยเหลือกัน มีการตั้งกติกากฎเกณฑ์สำหรับให้สมาชิกในกลุ่มนำไปปฏิบัติ

¹C. Gratton Kemp, Perspective on the Group Process: A

มีการแลกเปลี่ยนค่านิยม ที่เป็นลักษณะของกลุ่ม ได้แก่ทัศนคติ อารมณ์ ความปรารถนาและ
วัตถุประสงค์

"กระบวนการกลุ่ม" คือการที่คนมาคิด มาอภิปรายร่วมกัน หมายถึงกระบวนการ
การทั้งหมดที่กลุ่มบุคคลกำหนดขึ้น สำหรับปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกปัญหาที่สำคัญมาอภิปรายสรุป
วิธีการแก้ปัญหา รวมกันวางแผนงาน รวมกันนำไปใช้ แก่กระบวนการกลุ่มที่นำมาใช้ใน
ห้องเรียนเป็นแนวทางหนึ่ง ในหลายวิธีการสำหรับนักเรียนที่จะทำงานเป็นกลุ่มตามหัวข้อ
หรือปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันระหว่าง
ผู้เรียน พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา เรียนรู้ความพยายามและความต้องการร่วมกัน ในการ
แก้ปัญหา หรือการตัดสินใจบางอย่าง เพราะหลายคนหรือกลุ่มช่วยกันตัดสินใจ ช่วยกันคิด
ยอมรับกว่าความคิดของตนเดียว การฝึกให้นักเรียนทำงานตามกระบวนการกลุ่มเป็นการ
นำทางไปสู่วิถีทางประชาธิปไตย ครูควรเลือกหัวหนากลุ่ม เพื่อฝึกความเป็นผู้นำ การเคารพ
ในสิทธิและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม หัวหนากลุ่มไม่จำเป็นต้องเป็นผู้มีอำนาจ หรือักเรียน
ที่เก่ง จะเป็นใครก็ได้หมุนเวียนกันไป หรือจะมีตำแหน่งอื่น ๆอีกขึ้นอยู่กับดุลพินิจของครู

ครูเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในชั้น ที่สามารถช่วยให้นักเรียนแต่ละคนมีความรู้สึกว
บรยากาศในห้องเรียนมีความหมาย ไม่รู้สึกแสร้งแสร้งหรือ กระวนกระวายช่วยให้
นักเรียนได้แสดงออกตามธรรมชาติ มีความรู้เกี่ยวกับการรวมกลุ่ม มีบุคลิกที่ดี จัดบรรยากาศ
ในชั้นเรียน โดยเคลื่อนไหวโย้ตะ อุปรณ์ ตามความเหมาะสม เพื่อช่วยให้กระบวนการกลุ่ม
มีประสิทธิภาพ จะต้องวางแผน ตั้งวัตถุประสงค์ หัววิี้นำไปสู่วัตถุประสงค์ ปลูกฝังและอบรม
คามวิถีทางประชาธิปไตย ให้นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติ ในชีวิตประจำวันได้

การพิจารณาการจัดกลุ่ม

หลักในการจัดกลุ่มนักเรียนมี 3 ประเภท คือ

1. จัดกลุ่มตามความสามารถ จัดนักเรียนให้มีระดับความสามารถและ

2. จัดกลุ่มตามความสนใจ มักเป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษากันกว่าเพิ่มเติม
3. จัดกลุ่มตามอัตราความสามารถในการเรียน ใช้เมื่อต้องการพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล¹

การจัดกลุ่มเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ประกอบด้วยนักเรียน 8 – 20 คน โดยทั่วไปมี 11 คน แต่นักเรียนระดับประถมศึกษาไม่สามารถทำงานในกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพเกินกว่า 5 คน กลุ่มควรมีขนาด 2 – 5 คน ก็เพียงพอที่จะสังเกตพฤติกรรมการเรียนได้อย่างชัดเจนแคตตาเป็นนักเรียน ชั้นโตกลุ่มอาจใหญ่ขึ้นตามลักษณะของกิจกรรม การทำงานที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับจำนวนของกลุ่ม และขนาดของกลุ่ม จากการสำรวจพบว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชอบทำงานกับกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่ากลุ่มใหญ่ เพราะมีความรู้สึกเชื่อมั่น ในการตัดสินใจมากกว่า²

องค์ประกอบ ของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ

กลุ่มที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วย³

1. สภาพทางกายภาพของกลุ่ม การจัดสภาพของกลุ่มควรให้สมาชิกในกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน (face - to face group) เพื่อสมาชิกจะได้สื่อสารกันได้

¹ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, เอกสารทางวิชาการ: เทคโนโลยีทางการศึกษา, 2517 ไม่เรียงหน้า

² ปรัชญา ใจสะอาด, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา ภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 66.

³ Allen A. Clatthorn, "The Small Group Instruction Encyclopedia

อย่างถูกต้องทั่ว สมาชิกในกลุ่มอาจจะตั้งเป็นวงกลม โดยมีผู้นำหรือผู้เฝ้ากรวนอยู่ควย สมาชิกในกลุ่มจะเกิดการปะทะสังสรรค์กันเป็นอย่างดี หากว่าสมาชิกทุกคนได้ยินและเห็นหน้ากัน และกันนัก เรียนวิชาอาจลดความซ้ำซ้อนเมื่ออยู่ในกลุ่ม

2. บรรยากาศในกลุ่ม บรรยากาศในกลุ่มต้องเป็นกันเองที่สุด เพื่อให้สมาชิกรู้สึกเป็นอิสระในการแสดงออก บรรยากาศในกลุ่มควรมีการให้กำลังใจเคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และมีการช่วยให้สมาชิกกลุ่มรู้สึกอบอุ่น และบรรยากาศทางสังคมเป็นไปในทางบวกซึ่งหมายความว่า นักเรียนจะมีอิทธิพลต่อกันและกัน ครูกับนักเรียนก็จะมีอิทธิพลต่อกัน นักเรียนจะร่วมมือกันทำงานให้สำเร็จ ลุกลงไปด้วยดี โดยที่แต่ละคนจะแสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมาได้มากที่สุด

3. การติดต่อสื่อสารภายในกลุ่ม การติดต่อสื่อสารเป็นไปทั้งการติดต่อสื่อสารทางวาจา และ การติดต่อสื่อสารที่ไม่ใช่ทางวาจา ซึ่งได้แก่ภาษาท่าทางต่าง ๆ เช่น พะยักหน้า กระซิบกระซาบ ขมึนตา สัมผัสหัวเราะ ก็ถือว่าเป็นการติดต่อสื่อสาร ความยากลำบากอย่างหนึ่งในการอภิปรายคือ ก้อนคำศัพท์ที่ใช้ ฉะนั้นจึงต้องมีการทำความเข้าใจในเรื่องคำศัพท์ระหว่างสมาชิกของกลุ่มจนทุกคนพอใจแล้วจึงดำเนินการอภิปรายต่อไป

การพิจารณาจัดกลุ่ม

การพิจารณาจัดกลุ่มนักเรียน ควรคำนึงถึง

1. ความสัมพันธ์และความสามารถในการเรียนของสมาชิกแต่ละคน
2. ความสามารถในการพูดของสมาชิกแต่ละคน
3. วุฒิภาวะทางอารมณ์ และสังคม
4. ความตั้งใจในการเข้าเรียน โดยดูว่าสมาชิกแต่ละคนมาเรียนสม่ำเสมอหรือไม่

5. จุดมุ่งหมายในการ เรียนของแต่ละบุคคล
6. ความสามารถในการอ่าน
7. เพศ
8. วัย

การ เปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม

ในแต่ละศูนย์กิจกรรม นักเรียนจะใช้เวลาศึกษาประมาณ 15 – 20 นาที นักเรียนจะเลือกเนื้อหาในศูนย์กิจกรรมใดก่อนก็ได้ เมื่อทำกิจกรรมในศูนย์นั้นเสร็จแล้วก็เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมไปพร้อมๆกันทั้งกลุ่ม สำหรับกลุ่มที่เสร็จก่อนก็ไปที่ศูนย์สำรองที่จัดไว้ และนักเรียนไม่จำเป็นต้องเรียนในศูนย์กิจกรรมสำรองจนเสร็จ เมื่อนักเรียนศึกษาและประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์ ก็มีความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องศึกษาจากศูนย์ที่ 11 เြียงตามลำดับก็ได้ เพราะการเรียนรู้นั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ไม่ว่าแตกต่างกันมากจะยังรวบรวมความคิดความเข้าใจให้ปะติดปะต่อกันได้

ลักษณะหลักสูตรและแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับศูนย์การเรียน

แผนการสอน

1. แผนการสอนหมายถึง การกำหนดขั้นตอนการสอนที่ครูมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมการ เรียนรู้ในเนื้อหาประสบการณ์หน่วยหนึ่ง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1. ศ. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อ. สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ อ. สุภา สิมสกุล
ระบบสื่อการสอน เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระบบการสอนแผนจุฬาและ
 ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520 หน้า 116

องค์ประกอบของแผนการสอน

ตามระบบการสอนแผนจุฬา ซึ่งเป็นวิธีการที่ไร้ผลลิตยุดการสอนประเภทต่าง ๆ แผนการสอนมีจุดมุ่งหมายที่จะตอบคำถามต่อไปนี้

1. สอนมโนทัศน์ หรือความคิดรวมยอดอะไร
2. เพื่อจุดมุ่งหมายอะไร (วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม)
3. เนื้อหาที่จะนำมาสอนมโนทัศน์ (โครงร่างเนื้อหา)
4. ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการเรียนรู้)
5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการสอน)
6. ประเมินผลการเรียนอย่างไร (ประเมินผล)

เมื่อตอบคำถามดังกล่าว แผนการสอนสำหรับห้องเรียนแบบบูรณาการเรียนและระบบการสอนแผนจุฬา จึงกำหนดรูปแบบไว้ดังนี้

1. วิชาและเรื่องที่จะสอน
2. หัวเรื่อง
3. มโนทัศน์และหลักการ
4. วัตถุประสงค์ (เชิงพฤติกรรม)
5. เนื้อหา (โครงร่างเนื้อหาที่จะสอน)
6. กิจกรรมการเรียนรู้
7. สื่อการสอน
8. ประเมินผล

การกำหนดหัวเรื่อง

การกำหนดหัวเรื่องมีความจำเป็น คือเมื่อให้ผู้เรียนทราบโครงร่างของ

ลำดับที่สิ่งๆที่เรียนได้ การกำหนดหัวเรื่อง จะกองครอบคลุม ขอบเขตของพฤติกรรม ทั้ง 3 อย่างคือ

1. ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นข้อเท็จจริง
2. รวบรวมพฤติกรรมทางด้านทัศนคติและความสนใจ
3. ให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อวางรากฐานของการฝึกทักษะ ให้ดีขึ้นในอนาคต
4. ให้ครอบคลุมระดับสติปัญญา ชั้นต่าง ๆ คือ
 - 4.1 ความเข้าใจ
 - 4.2 การนำไปใช้ (นำวิธีการ มโนทัศน์/หลักการ และทฤษฎี ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่)
 - 4.3 การวิเคราะห์ (แยกแยะออกเป็นองค์ประกอบย่อย)
 - 4.4 การสังเคราะห์ (รวมองค์ประกอบย่อยเข้าด้วยกัน)
 - 4.5 การประเมินผล (คุณค่าของเนื้อหาและวัสดุตามวัตถุประสงค์ โดยใช้เกณฑ์เป็นหลัก)
5. ใ้ยึดหลักบูรณาการ คือการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อที่สอน กับเรื่องที่มีประสบการณ์มาแล้ว

การกำหนดขั้นตอนของหัวเรื่องประจำหน่วยต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับผลการวิเคราะห์ งานและผลของการประเมินพฤติกรรมเดิม พฤติกรรมย่อย และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์เราอาจพบว่า ลำดับขั้น ของการกำหนดหัวเรื่องอาจมี จักอยู่ในขั้นตอนดังนี้

1. ความหมาย
2. ประเภท
3. ลักษณะเด่น
4. ความสัมพันธ์กับชีวิตและการประยุกต์ใช้

การกำหนดมโนทัศน์

การกำหนดมโนทัศน์ ในความหมายของแผนการสอนคือ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ว่าต้องการให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์อะไรบ้าง ซึ่งจะเป็น "แกน" ของความรู้ ในหน่วยหนึ่ง ๆ

รูปแบบการเขียนมโนทัศน์ นิยมเขียนออกมา 2 แบบคือ

- ก แบบความเรียง เป็นการสรุป ลักษณะจำเพาะก่อนแล้วตามด้วยลักษณะประกอบ
- ข แบบแบ่งเป็นหัวข้อย่อย โดยแยกข้อปลีกย่อยออกเป็นข้อ ๆ

หลักการเขียนมโนทัศน์

ไม่ว่าจะเป็นมโนทัศน์แบบใดก็ตาม เวลาเขียนมีขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติดังนี้

- ก กำหนดลักษณะเด่นของวัตถุ หรือ เหตุการณ์ที่จะเขียนมโนทัศน์ โดยแยกเป็น ๒ ประเภทคือ
 - ลักษณะจำเพาะ
 - ลักษณะประกอบ
- ข เตรียมตัวอย่างวัตถุและเหตุการณ์รวมทั้งสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่าง
- ค แสดงเหตุผลว่า ทำไม ตัวอย่างใด "ใช่" หรือ "ไม่ใช่"

ปัญหาการเขียนมโนทัศน์

- ปัญหาการเขียนมโนทัศน์เกิดขึ้นด้วยสาเหตุ 5 ประการคือ
- ก ไม่เน้นลักษณะเด่นของสิ่งที่จะเขียน พิจารณาลักษณะจำเพาะ และลักษณะประกอบ ไม่ทะลุปรุโปร่ง
 - ข เวลาที่เขียนมโนทัศน์ ผู้เขียนคิดหาตัวอย่างมาประกอบการพิจารณาไม่เพียงพอ จัดเรียงลำดับไม่ถูกต้อง จึงทำให้มองข้ามลักษณะเด่นบาง

- ค. ยังไม่ทราบความหมาย ของมโนทัศน์คือ
- ง. ใช้ภาษาเขียนแสดงมโนทัศน์ไม่ชัดเจน
- จ. ไม่ได้ลองเขียนออกมา แล้วให้คนอื่นช่วยพิจารณา

วัตถุประสงค์ (เชิงพฤติกรรม)

วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม หมายถึงการกำหนดจุดมุ่งหมายโดยคำนึงถึงพฤติกรรมที่ครูประสงค์จะให้ผู้เรียนเปลี่ยนไปเป็นหลักการวัดหรือสังเกตพฤติกรรมกระทำได้ 2 วิธี คือ

1. สังเกตการกระทำของผู้เรียนในขณะนั้น เช่น นักเรียนกำลังเขียนภาพ นักเรียนกำลังขับทำนองเสนาะ เป็นการกระทำที่ครูสังเกตได้โดยตรง ในเวลาใดเวลาหนึ่ง
2. สังเกตผลของการกระทำ การกระทำบางอย่างครูไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้ทันที เพราะพฤติกรรมบางประเภท ต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลงจึงดูผลของการกระทำหรือพฤติกรรมแทน อาทิ รายงานผล การบ้าน

หลักการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

การเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมีหลัก 2 ประการ คือ

1. กำหนดพฤติกรรมทั่วไป คือกำหนดว่าจะให้ผู้เรียนกระทำอะไรที่ครูหวังให้พฤติกรรมเปลี่ยนไป คำที่ใช้กำหนดพฤติกรรม ต้องเป็นคำแสดงการกระทำ มีความหมายเดียวและการกระทำขึ้นต้องสังเกตได้หรือดูผลของการกระทำได้

ตัวอย่าง นักเรียน ออกเสียง ทำได้
 นักเรียน พิมพ์ ได้

2. พฤติกรรมทางเจตคติศึกษา จุดมุ่งหมายด้านเจตคติศึกษา (อารมณ์ ความรู้สึก ทักษะ และค่านิยม) เขียนเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ได้ยาก เพราะเป็นเรื่องภายใน มองเห็นทันทีไม่ได้ ฉะนั้นจึงต้องยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. การเปลี่ยนพฤติกรรมด้านเจตคติศึกษา เป็นเรื่องของอนาคต จึงต้องมีคำว่า "จะ" นำหน้าคำแสดงพฤติกรรมเสมอ เช่น นักเรียนจะแสดงความสนใจผลงานของสุนทรภู่โดยการอาสาไปค้นคว้าทำรายงานเกี่ยวกับสุนทรภู่ โดยครูไม่ได้สั่ง

2. พฤติกรรมทางเจตคติศึกษาจะต้องมีตัวชี้ (Indicators) หรือ "ตัวสังเกตน่าชอบ" ออกมาให้สังเกตได้เสมอ ครูจะต้องเลือกตัวชี้ให้เหมาะสมโดยการ

2.1 สังเกตพฤติกรรมของตนเองหรือของคนทั่วไปว่า "เมื่อมีความรู้สึกอย่างนั้นแล้ว เขาจะแสดงอะไรออกมา"

2.2 สิ่งที่อยู่เรียนแสดงออกมานั้น ควรจะเกิดขึ้นหลาย ๆ ครั้ง

3. สังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนอาสาทำ มิใช่เป็นการแสอ้าง

4. การกระทำนั้นต้องมีใช่พฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้น เพราะความ

สนใจเดิม

ประโยชน์ที่ได้จากการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. ผู้สอนและผู้เรียนรู้ว่าจะต้องสอนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมอะไร และเมื่อเรียนไปแล้ว ผู้เรียนก็ทราบว่าตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนหรือไม่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนยอมรับ

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายแบบนี้ช่วยให้ครูเตรียมสถานการณ์

3. ช่วยให้ผู้สอนมีหลักเกณฑ์ในการประเมินผล การสอนของตนเอง
แต่ละครั้ง ว่าบรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

4. ช่วยให้นักเรียนรู้ทิศทางของการเรียน ได้ดีกว่าการเรียนตามจุดมุ่ง
หมายธรรมดาที่เรียนอย่างคลุมเคลือ เมื่อรู้ทิศทางที่แน่นอนแล้ว ย่อมช่วยให้การเรียน
ประสบผลสำเร็จมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลช่วยให้มีกำลังใจในการเรียนเพิ่มขึ้น

การวัดผลจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

เมื่อมีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้ว ครูจำเป็นต้องหากระบวนการ
การวัดผล หมายความว่า นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่
ข้อสอบที่นำมาใช้ วัดการบรรลุผลของวัตถุประสงค์ เรียกว่า ข้อสอบวัดเกณฑ์¹

ข้อสอบวัด เกณฑ์แตกต่างจากข้อสอบสัมฤทธิ์ผล คือ ข้อสอบสัมฤทธิ์ผล
ตัวอย่าง 25 - 30 เปอร์เซ็นต์ ของเนื้อหาว่าวัดความรู้ของนักเรียน ส่วนข้อสอบ
เกณฑ์ จะวัดจุดของพฤติกรรมที่เราต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวนักเรียน
ดังนั้นข้อสอบเกณฑ์ จึงวัดจุดมุ่งหมายย่อยทุกข้อ โดยมีสิ่งที่ควรคำนึงดังนี้

1. ข้อสอบเกณฑ์ ต้องตั้งไว้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในจุดมุ่งหมาย
เชิงพฤติกรรมแต่ไม่ต้องเผยแพร่เกณฑ์ ในข้อสอบ
2. ข้อสอบเกณฑ์ ต้องวัดการกระทำประเภทเดียวกับที่กำหนด
ไว้ในจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม กล่าวคือ เป็นการบรรยาย บอกความแตกต่าง
หรือทักษะ เหมือนกัน
3. ครูอาจเขียนข้อสอบเกณฑ์ เป็นแบบปรนัย หรืออัตนัยก็ได้
รวมทั้งการสั่งงานให้เกิดปฏิบัติต่าง ๆ ด้วย

¹ ผศ. ชัยยงค์ พรหมวงศ์, อ. สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ อ. สุภา

เนื้อหา

ตามหลักการเรียนรู้ ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ก็เมื่อได้มีโอกาสคอย เรียนรู้เนื้อหา ไปทีละน้อย ตามลำดับชั้น ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องแบ่งวิชาที่เรียนออกเป็น "หน่วยการสอน" ซึ่งต้องคำนึงถึงเนื้อหา จำนวนหน่วยการสอน ขนาดของหน่วยการสอน และแบบแผนของการแบ่งหน่วย

ความจำเป็นที่จะต้องแบ่งวิชาออกเป็นหน่วยสอนนั้น จะช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้นด้วย เหตุผล 3 ประการคือ

1. ทำให้ผู้เรียนได้ทราบโครงร่างหรือขอบเขตของ เรื่องที่จะเรียนล่วงหน้าทำให้สามารถเตรียมตัวศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้เอง
2. ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอน เป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของเนื้อหาที่ตนจะทำการสอน
3. ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนที่จะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
4. ช่วยให้ครูเตรียมตัวสอนได้ดีก่อนสอนแต่ละครั้ง

การพิจารณาเนื้อหา

การพิจารณาเนื้อหาเพื่อแบ่งเป็นหน่วยสอนนั้น ขึ้นอยู่กับวิถึการนิยามของผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ และไม่มีกฎอะไรไว้ตายตัว อย่างไรก็ตาม การพิจารณาเนื้อหามีสิ่งควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. พิจารณาหลักสูตร หรือ "ลักษณะวิชา" แล้วกำหนดโครงร่างของหัวเรื่อง ที่จะแบ่งเป็นหน่วยการสอนไว้คร่าว ๆ

2. พิจารณาความใน "ลักษณะวิชา" โดยดีถ้วน หากเห็นว่าไม่ได้ครอบคลุมเนื้อหา ส่วนใด ๆ ก็ให้เติมเข้าไป เพื่อให้ลำดับชั้นของเนื้อหาวิชาที่เหมาะสม จึงนี้จะช่วยให้ผู้สอน สามารถปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย ตลอดจนขยายตัวทางวิชาการและเปลี่ยนแปลงของสังคม

3. หน่วยเนื้อหาต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ กฏเกณฑ์ก่อนแล้วจึงฝึกปฏิบัติ



คุรุณย์วิทยทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมการเรียนรู้

การที่เราจะจัดสภาพแวดล้อมใหญ่เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เราจำเป็นต้องวิเคราะห์งาน ซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมย่อย อันเป็นส่วนประกอบของพฤติกรรมขั้นสุดท้าย ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติก่อนที่ผู้เรียนจะมาเรียน เรื่องที่เรากำหนดการวิเคราะห์งานเป็นเรื่องแรกที่ผู้สอนพึงกระทำ เพื่อให้ทราบ พฤติกรรมหรือความรู้เดิม และพฤติกรรมย่อย ซึ่งจะมารวมเป็นพฤติกรรมใหญ่ เมื่อทำการวิเคราะห์งานที่ผู้เรียนต้องทำแล้ว เราก็ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การประกอบพฤติกรรมย่อย พฤติกรรมต่อเนื่อง และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

ลักษณะของกิจกรรมที่ดี

1. เป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ ทางการประกอบกิจกรรมและประเมินผลกิจกรรม
2. เป็นการใหญ่เรียนได้ฝึกฝนพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน (พุทธิศึกษา เจตนาศึกษา ทักษะศึกษา) ผสมผสานกันเป็นบูรณาการอย่างมีระเบียบ
3. มีลักษณะของการกระทำเด่นชัด ควบคู่การกำหนดคำที่ แสดงการกระทำ (Action words) ไว่ด้วยทุกครั้ง
4. กำหนดสภาพการวางเงื่อนไขสำหรับประกอบกิจกรรมไว้ ในลักษณะที่สามารถวัด และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้
5. มีเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับการประกอบพฤติกรรมสำหรับการประกอบพฤติกรรม ซึ่งถือว่า เป็นระดับค่าที่ผู้ฝึกที่พึงพอใจ
6. ใช้เวลาพอเหมาะที่ผู้เรียนจะดำเนินกิจกรรม จนประสบผล สำเร็จ และก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ
7. นำทางประกอบกิจกรรม (อาทิ บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม)

8. มีสื่อประสมเป็นเครื่องมือในการประกอบกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่นักเรียนลงมือปฏิบัติ อาทิ การสาธิต การอภิปราย การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การแสดงบทบาท การทำงานร่วมกันเป็นทีม

ชนิดของกิจกรรมการเรียนรู้

การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ คือ

1. เนื้อหาสาระ บางวิชามีสาระที่มีลักษณะเป็นกิจกรรมอยู่แล้ว เช่น วิชาพลศึกษา และหัตถศึกษา สามารถที่จะจัดกิจกรรมได้ทันที บางวิชาที่เป็นเนื้อหาวิชาสามัญ ครูต้องจัดกิจกรรมให้เน้นการปฏิบัติมากขึ้น
2. ความพร้อมของผู้เรียนที่ประกอบกิจกรรม อันเป็นผลมาจากลักษณะนิสัยที่ใคร่ส่งเสริมมาตั้งแต่เด็ก
3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ อาทิ ขนาดและอุณหภูมิของห้องเรียน
4. ความสะดวกสบายในการจัดหาสื่อการสอน และห้องทดลองปฏิบัติการต่าง ๆ
5. นโยบายของสถาบันการศึกษา
6. ความกระตือรือร้น และความใฝ่หาความรู้ของผู้สอน ที่จะจัดให้มีกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม หากจะแบ่งชนิดของกิจกรรมการเรียนรู้ เราสามารถทำได้หลายวิธี

- ก. กิจกรรมที่ใช้สื่อการสอนประกอบ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอน ให้แก่ผู้เรียนได้ใช้ฝึกปฏิบัติ
- ข. กิจกรรมที่จัดขึ้นโดยไม่ต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์

ค. กิจกรรมสำหรับนักเรียนทั้งชั้น เช่น การอภิปราย
ตามหัวข้อที่ผู้สอนกล่าวนำ การชมภาพยนตร์และสื่อใดก็ได้ การชมรายการโทรทัศน์
เป็นต้น

ง. กิจกรรมกลุ่ม สำหรับนักเรียน 6 - 12 คน
โดยปฏิบัติตามคำสั่ง หรือคำแนะนำของครู เมื่อแต่ละกลุ่มประกอบกิจกรรมแต่ละ
อย่างเสร็จแล้ว อาจหมุนเวียนไปประกอบกิจกรรมในอีกกลุ่มหนึ่ง จนครบทุกอย่าง

จ. กิจกรรมรวมบุคคล ได้แก่กิจกรรมทุกอย่าง ที่เรา
ประสงค์จะให้ให้นักศึกษาหาความรู้ หรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ลักษณะของกิจกรรมดังกล่าว อาจสรุปได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ
คือ

1. กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้น
ได้แก่ กิจกรรมใด ๆ ที่ต้องลงมือปฏิบัติ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่าง
2. กิจกรรมเฉื่อยชา หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนฟัง
หรือดูเพียงอย่างเดียว หรือเพียงแต่ฟังและอ่านเท่านั้น ไม่ได้ลงมือปฏิบัติอย่างอื่น

การเลือกกิจกรรมการเรียน

การเลือกกิจกรรมการสอนในชั้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีหลักในการ
เลือก ดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดอย่างเหมาะสม คือ กิจกรรม
ที่เลือกมาใช้นั้น จะต้องให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการ
เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2. คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการเลือกกิจกรรม โดยถือความแตกต่างของนักเรียน กิจกรรมการสอน ต้องมีหลาย ๆ อย่าง ความสนใจของนักเรียนต่างกัน ไม่จำเป็นต้องสอนเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็กเท่านั้น แต่ของจัดกิจกรรมที่ดึงเอาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนออกมาใช้ให้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก

3. ให้นักเรียนได้รู้ความมุ่งหมาย ข้อนี้ มีความมุ่งหมาย ให้นักเรียนรู้ความมุ่งหมายและคุณค่าของกิจกรรมทุกชนิด ในการเรียนควรต้องสร้างทัศนคติที่ดี ให้นักเรียนรู้ว่า เพราะเหตุใด จึงต้องเรียน ทำไมจึงต้องทำกิจกรรมอย่างนี้ ให้นักเรียนไม่รู้สึกตัวว่า ตนถูกบังคับให้เรียน

4. ผลของความรู้ หมายถึงกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม เมื่อ นักเรียนได้ปฏิบัติแล้ว ท่องรู้ได้ทันทีว่า สิ่งที่ได้ปฏิบัติไปแล้วถูกหรือผิด ถ้าคำตอบถูก ความมั่นใจก็จะเกิดขึ้น ถ้าคำตอบผิด ควรแก้ไขให้ถูกต้อง จะทำได้ทันที

5. เรียงลำดับกิจกรรม กิจกรรมการเรียน ต้องเตรียม ให้เป็นไปตามลำดับความยากง่าย วางเป็นลำดับขั้น ให้นักเรียนปฏิบัติความ ใจ ความพยายามเพิ่มขึ้นตามลำดับ¹

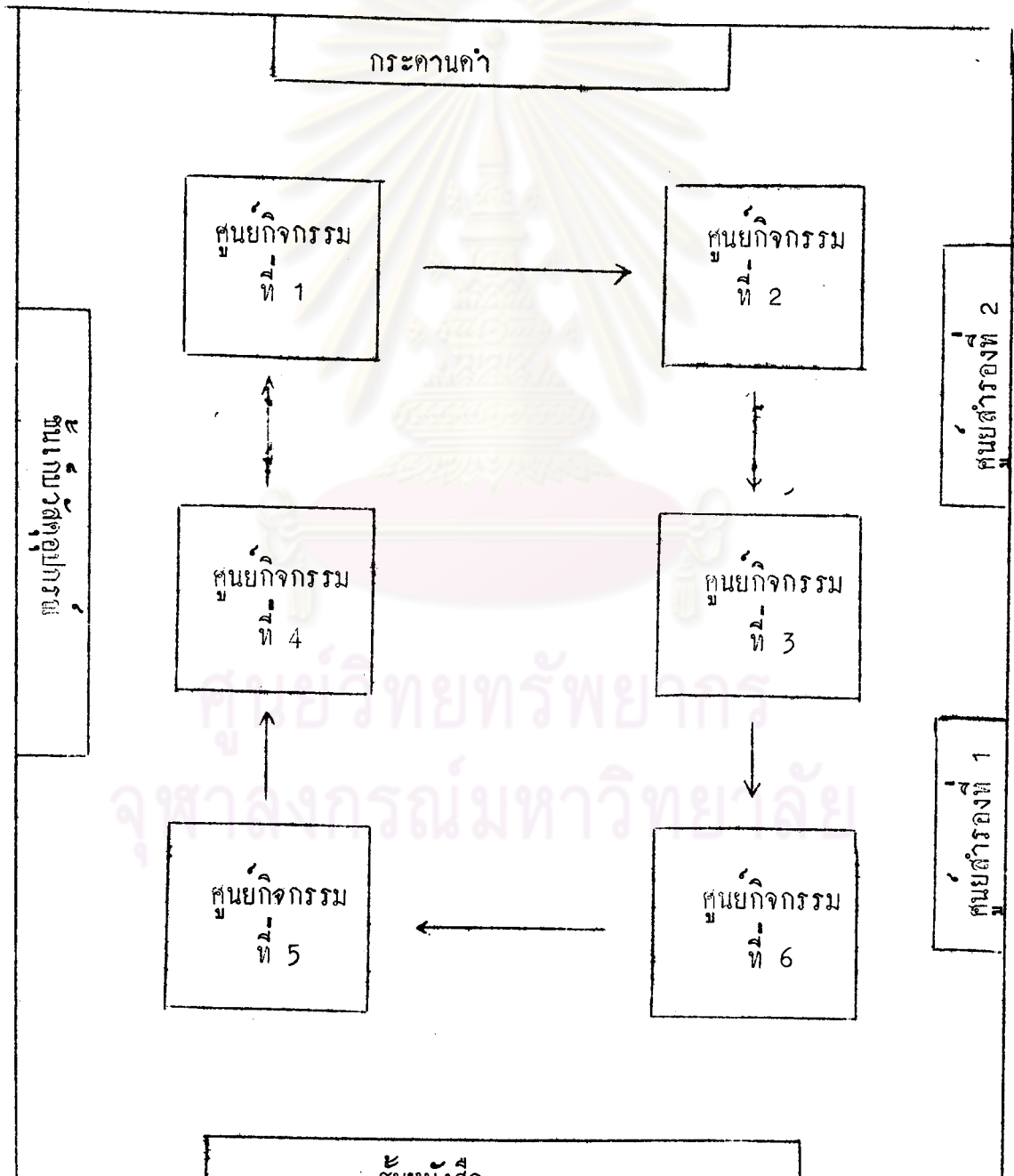
ตัวอย่างการจัดกลุ่มกิจกรรมในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

ในห้องเรียนธรรมดาโดยทั่วไป มีนักเรียนประมาณ 35 - 40 คน สมมุติว่า ในห้องนั้นมีนักเรียน 36 คน จัดแบ่งเป็นศูนย์กิจกรรมจำนวน 6 กลุ่ม จะได้ศูนย์ละ 6 คน แล้วจัดโต๊ะเรียนมารวมเป็นกลุ่ม จัดสภาพการณ์ซึ่งประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่ครูเตรียมไว้

¹W. James Popham, The Teacher - Empiricist : A

เมื่อจัดกลุ่มแล้ว ห้องเรียนจะมีสภาพดังแผนภูมิที่ 6

แผนภูมิที่ 6 แสดงการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนศูนย์การเรียน



สื่อการสอน

สื่อการสอนหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของสื่อการสอน

สำเนา วารสาร 1 หัวหน้าแผนกวิชา โสภทศศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ – มหาวิทยาลัย ไค้แยกประเภทของสื่อการสอนตามแนวความคิดของ โรเบิร์ต อี. เดอ คีฟเฟอร์ (Robert E. de Kiffer) ออกเป็น ประเภทคือ

1. วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย ไค้แก่ วัสดุเครื่องมือที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องฉายและจอ เช่น รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ลูกโลก แผนที่ กระดานดำ ป้ายนิเทศ ฯลฯ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ทัศนศึกษา การแสดงละคร นิทรรศการ การสาธิต และการทดลอง เป็นต้น

2. วัสดุและเครื่องมือที่ต้องฉาย เช่น สไลด์ ฟลิ์มสไลป์ ฟลิ์มคูป แบนภาพโปรัง ใส ภาพยนตร์ ภาพเทียบแสง บรรดาสิ่งที่จะนำไปฉายเหล่านี้ มีคำรวมเรียกว่า วัสดุ ส่วนเครื่องฉายที่ไค้ฉาย ไค้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟลิ์มสไลป์ เครื่องฉายภาพข้ามศรีเบะ เครื่องฉายภาพจุดทัศน เหล่านี้เรียกว่าอุปกรณ์

3. โสภทศวัสดุ ไค้แก่ วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับเสียง เช่นแผ่นเสียง เทป และเครื่องแผ่นเสียง เครื่องเทป เครื่องวิทยุ เครื่องขยายเสียง

สำเนา วารสาร เอกสารประกอบการบรรยาย วิชาการบริหารและนิเทศงาน โสภทศศึกษา แผนกวิชา โสภทศศึกษา คณะครุศาสตร์ 2518
(อักษรนำไม่เรียงหน้า)

ซอร์ส¹ กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือ
 ช่วยสื่อความหมาย จัดโดยครูและนักเรียน เพื่อ
 เสริมการเรียนรู้ เครื่องมือการสอนทุกชนิด เป็น
 สื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด วัสดุทัศนวัสดุ
 ต่าง ๆ เช่น फिल्मสตริป สไลด์ แผนที่ ของจริง
 ทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น เป็นองค์ประกอบ
 ของศูนย์การเรียนรู้ ไม่ว่าจะ เป็นประเภทใดก็ตาม

เวอร์นอน เอส, เกอร์แลช และ โคนัด พี. อีลาย² ได้แยก
 สื่อการสอนออกเป็น 8 ประเภท คือ

1. ของจริงและตัวบุคคล รวมทั้งสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ
 เช่น การสาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่
2. สื่อการสอนประเภทภาษาพูด หรือภาษาเขียน หมายถึง
 คำพูด คำรา วัสดุพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ फिल्मสตริป แผนภาพโปร่งใส
3. วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ โปสเตอร์
 การถูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด วัสดุประเภทอื่นนอกจากจะนำมาใช้โดยตรงแล้ว
 ยังปรากฏในหนังสือคำรา แบบเรียน หนังสืออ้างอิงต่าง ๆ บนแผนภาพโปร่งแสง
 ใน फिल्मสตริป สไลด์ เป็นต้น

¹Louis Shores, *Instructional Materials : An Introduction for teachers* (New York : The Ronald Press Company, 1960), p. 1

²Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely, *Teaching and Media : A Systematic Approach* (New Jersey : Englewood Cliffs, Prentice - Hall, Inc., 1971) pp. 287 - 289

4. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ใ้แก่ภาพถ่ายต่างๆไป อาจใช้โดยลำพังหรือใช้กับเครื่องฉายภาพทึบ ขยายให้มีขนาดตามต้องการ นอกจากนี้ยังหมายถึง สไลด์ 35 มม. (2" + 2") ซึ่งเป็นสไลด์ที่ใช้กันทั่วไป ได้จากการถ่ายด้วยฟิล์มขนาดเดียวกับสไลด์

5. ภาพเคลื่อนไหว ใ้แก่ภาพยนตร์ โทรทัศน์

6. การบันทึกเสียง ใ้แก่ เสียงจากเทปบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของฟิล์มภาพยนตร์ วัสดุประเภทนี้จัดอยู่ในสื่อการสอน ประเภทคาพูดและการเขียนด้วย แต่ต้องใช้กับอุปกรณ์อื่นประกอบ จึงจะใ้ยินเสียง

7. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขั้นตอนในสิ่งที่จะสอน อาจใช้สื่อประเภทสัญญาณ ทัศนวัสดุโสตทัศนวัสดุรวม เช่นแบบเรียน แบบโปรแกรมและบทเรียนสำเร็จรูปที่ใ้กับเครื่องช่วยสอน หรือใ้คอมพิวเตอร์

8. สถานการณ์จำลอง เป็นการจำลองสถานการณ์จริงๆ ใ้ใ้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ในกรณีที่ไม่สามารถนำสถานการณ์นั้นมาสู่ห้องเรียนได้

ในการสอนแบบศูนย์การ เรียนสื่อการสอนจะอยู่ในรูปของชุดการสอน ซึ่งกำหนดเนื้อหา และประสบการณ์ที่สอดคล้องกันในรูปแบบของสื่อประสม มาช่วยให้มีการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการ เรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การประเมินผล

วิธีประเมินผลการ เรียน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ ใ้เรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย (1) การกำหนดจุดมุ่งหมาย (2) วิธีการสอน (3) การประเมินผล

การวัดหมายถึง การกำหนดค่าที่เป็นจำนวนตัวเลข เพื่อมาแทนคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด โดยมีการกำหนดเกณฑ์ หรือหน่วยของตัวเลขขึ้น

การประเมินผล หมายถึง กระบวนการพิจารณา หรือตัดสินค่าของสิ่งของ หรือการกระทำ โดยเปรียบเทียบกับ เกณฑ์หรือหน่วยมาตรฐาน ในด้านความรู้ การประเมินผลการสอน จึงหมายถึงกระบวนการที่ใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ที่ตั้งไว้

แบบสอบอิงกลุ่ม เป็นการวัดผลการเรียนการสอนที่ยึด เกณฑ์มาตรฐานสัมพัทธ์ หรือพฤติกรรมของกลุ่ม โดยมุ่งระบบ ความแตกต่างระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้น เพื่อจะไต่ทราบว่า ผู้เรียนอยู่ในตำแหน่งใด ในเมื่อเปรียบเทียบกับสมาชิกในกลุ่ม

แบบสอบอิงเกณฑ์ เป็นการวัดที่ขึ้นอยู่กับ เกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้แน่ชัดล่วงหน้า มุ่งที่จะประเมินความสามารถของผู้เรียนในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยไม่นำไปเปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่นในชั้นเดียวกัน หรือสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม

พฤติกรรมเกณฑ์ มี 2 ระดับ คือ (1) พฤติกรรมที่คาดหมายว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนในระหว่างดำเนินการเรียนการสอน ที่จะเป็นพฤติกรรมต่อเนื่อง หรือพฤติกรรมของกระบวนการ (2) พฤติกรรมที่คาดหมายว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนเป็นครั้งสุดท้าย หลังจากผ่านการเรียนการสอนแล้ว ถือเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือผลลัพธ์ (ซึ่งอาจจะได้จากการใช้แบบสอบหลังเรียน หรือประกอบกิจกรรมบางอย่าง หลังจากฝึกปฏิบัติแล้ว

ข้อดีของ เกณฑ์กับแบบสอบสัมฤทธิ์ผล

แบบสอบอิง เกณฑ์เป็นแบบสอบที่มุ่งจับวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ว่า ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมไปตาม "เกณฑ์" ที่ตั้งไว้ในวัตถุประสงค์หรือไม่ ดังนั้น แบบสอบอิง เกณฑ์ จึงวัดวัดจุดประสงค์ทุกข้อ ทั้งพฤติกรรมหลัก พฤติกรรมย่อย หรือพฤติกรรมต่อเนื่อง อีกนัยหนึ่ง หากมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แฝงอยู่ ผู้สอนก็ต้องมีแบบสอบสำหรับวัดพฤติกรรมย่อยนั้นด้วย

แบบสอบสัมฤทธิ์ผล หมายถึง การประเมินพฤติกรรมสุดท้าย หรือ พฤติกรรมเกณฑ์ โดยมุ่งวัดคุณลักษณะ หรือคุณสมบัติของพฤติกรรมที่ผู้เรียนเปลี่ยนไป หลังจากการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบ (1) ระดับของพฤติกรรมที่ผู้เรียนได้บรรลุ หรือเปลี่ยนแปลงไป และ (2) ลำดับที่ของผู้เรียน เมื่อเปรียบเทียบกับสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม ดังนั้น แบบสอบสัมฤทธิ์ผล จึงอาจใช้อิง เกณฑ์ได้ แต่เป็นที่สังเกตว่า ในการสร้างแบบสอบ ครูส่วนมาก ไม่เคยมีแบบสอบอิง เกณฑ์ เพราะชอบที่จะสุ่ม เนื้อหามาเป็นแบบสอบเพียงบางส่วนของสิ่งที่สอนนักเรียนไป

แบบสอบอิง เกณฑ์กับวัตถุประสงค์

แบบสอบอิง เกณฑ์เป็นการประเมินวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ ทราบว่าผู้เรียนได้เกิดการ เรียนรู้ถึง เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือไม่

ความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบอิง เกณฑ์ กับวัตถุประสงค์ จึงอยู่ในลักษณะ ที่ต้องสามารถตรวจสอบกันได้ นั่นคือ เมื่อกำหนดให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราต้องมีแบบสอบเพื่อวัดว่า ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ "แบบสอบ" เป็นเครื่องมือที่ใช้

การเขียนบัตรคำสั่งและกิจกรรม

"บัตรคำสั่ง" หรือ "บัตรสั่งงาน" ทำหน้าที่แทนครูในการสั่งงานให้นักเรียนปฏิบัติ ในศูนย์ กิจกรรมต่าง ๆ ภาษาที่ใช้ในบัตรคำสั่ง ต้องเป็นภาษาง่าย ๆ เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน การเขียนบัตรคำสั่ง มีสิ่งที่ควรคำนึงดังนี้

1. มีการกำหนดหมายเลข หรือรหัสไว้เด่นชัด เพื่อกันความยุ่งเหยิงในภายหลัง และควรมีชื่อศูนย์ และหัวเรื่องกำกับไว้
2. กำหนดงานที่จะให้นักเรียนทำตามลำดับขั้นให้ชัดเจน ควรแยกงานแต่ละข้อ โดยการขีดเส้นใต้ หรือคั่นกรอบ
3. บัตรคำสั่งทุกแผ่น ควรจบด้วยการสั่งให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย และไม่ทำอะไรติดมือไป ยกเว้นกระต่ายคำตอบ หรือแบบฝึกปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนจะต้องมีประจำตัว

บัตรคำสั่ง ต้องไม่มีคำถามอยู่ด้วย เพราะคำถามจะจัดไว้ต่างหากใน "บัตรคำถาม" ประจำศูนย์นั้น (หากมี)

5. ควรออกแบบบัตรคำสั่งให้สวยงาม อาจเขียนการ์ตูนที่น่าสนใจ และควรใช้สีเดียวกัน ในแต่ละหน่วยการสอน การกำหนดคำสั่งจะช่วยให้เด็กเรียนมองหาได้ง่าย โดยปกติ จะมีการกำหนดสีไว้สำหรับบัตรประเภทต่าง ๆ หากทำได้ เช่น บัตรคำสั่งใช้สีชมพู บัตรเนื้อหาสีฟ้า บัตรคำถามสีเหลือง บัตรกิจกรรมสีเขียวอ่อน เป็นต้น

6. บัตรคำสั่งการใช้กระต่ายแข่งพอสสมควร หรือเขียนบนกระต่ายอ่อนแล้วผูกกับกระต่ายแข่งอีกครั้งหนึ่ง

7. บัตรคำสั่ง ควรมีจำนวนใบครบ นักเรียนทุกคน นั่นคือ ทำไว้ 8 - 10 แผ่น ให้นักเรียนทุกคนที่มีความรู้สึก ว่า ตนเองมีความสำคัญ เพราะครูได้สร้างความรู้สึกให้เหมือนกับว่า ครูมากระชับที่หูของนักเรียน การให้มีบัตรคำสั่งเพียงแผ่นเดียว แล้วให้ผู้นำกลุ่มอ่านให้เพื่อนฟัง จะเป็นการสร้างความสนใจในกลุ่มโดยไม่จำเป็น ครูควรส่งเสริมให้ผู้นำกลุ่มเด่นในเรื่องที่มีสาระมากกว่า เช่น ทำอภิปรายได้ดี ไม่ชมเพื่อน หรือพูดคนเดียว

หมายเหตุ ในการจัดศูนย์การเรียนรู้สำหรับอนุบาล ประถมปีที่ 1 - 2 ที่นักเรียนยังไม่สามารถอ่านหนังสือได้ บัตรคำสั่งจะจำเป็นสำหรับครูในการอ่านให้นักเรียนฟัง เพื่อช่วยให้สามารถสั่งงานนักเรียนได้กระทัดรัด เข้าใจง่าย

บัตรกิจกรรม

บัตรกิจกรรมหมายถึง คำแนะนำ กติกา และคำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรมอื่นใดนอกเหนือไปจากอ่านบัตรเนื้อหา และศึกษาจากสื่อการสอน กิจกรรมที่ครูกำหนดไว้ในบัตร ได้แก่ การเล่นเกม การเขียนภาพ แต่งกลอน ร้องเพลง แสดงบทบาท ทอภาพ แต่งประโยค เขียนเรียงความ

เนื่องจากกิจกรรมกับคำสั่งในใบสั่งงาน อาจคล้ายคลึงกันมาก จนครูแยกไม่ออก ก็ขอให้ใช้วิจารณญาณว่า กิจกรรมใด ควรจะมีบัตรคำสั่งกิจกรรม ทางหากไปจากบัตรคำสั่งโดยทั่วไป ในบัตรคำสั่ง จะบอกเพียงว่า "โปรดอ่านบัตรกิจกรรม" ส่วนในบัตรกิจกรรมก็จะบอกรายละเอียดของสิ่งที่นักเรียนจะก่องทำ เช่น "ขอให้นักเรียนเรียงรูปภาพสัตว์เหล่านี้ ให้ตรงตามที่โจทย์กำหนด"

ขั้นตอนของการสอน

กระบวนการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ นั้น นิยมแบ่งออกเป็น 3 ลำดับขั้นด้วยกัน คือ

1. ขั้นเตรียม

- 1.1 เตรียมตัวครู ครูผู้ควบคุมชั้นเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะต้องอ่านคู่มือครู บันทึกการสอนและเนื้อหาวิชา
- 1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ทำการทดสอบนักเรียน เช่น แบบทดสอบขณะเรียน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน หรือกิจกรรมอื่น ๆ แล้วแต่จะกำหนด
- 1.3 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ วัสดุที่หมดเปลืองต่าง ๆ จะต้องเตรียมใส่ไว้ในหีบหรือกล่องเสมอ อุปกรณ์จะต้องได้รับการตรวจสอบว่า มีประสิทธิภาพ
- 1.4 เตรียมสถานที่ สถานที่ที่เป็นชั้นเรียน จะต้องจัดให้ไปตามกลุ่มกิจกรรมที่กำหนดไว้ตามชุดการสอนที่มีอยู่ รวมทั้งกลุ่มสำรองด้วย สถานที่ที่เป็นชั้นเรียน เหมาะสมกับชนิดของสื่อการสอนที่นำมาใช้ หรือไม่ควรจะคำนึงถึงอย่างยิ่ง

2. ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

- 2.1 ครูจะต้องเป็นผู้ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงกระบวนการเรียน โดยชี้ของเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยศึกษาจากคู่มือครู
- 2.2 จะต้องทำการทดสอบนักเรียน จัดได้ว่า เป็นการทดสอบก่อนเรียน

- 2.3 ครูจะต้องเป็นผู้นำเข้าสู่บทเรียน โดยบอกทั้งเนื้อหา
คร่าว ๆ ของการเรียนรู้ และจะต้องใช้สื่อประกอบการ
นำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจ
ของสิ่งที่เรียน
- 2.4 ครูให้เด็กลงมือศึกษาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

3. ขั้นประเมินผลและสรุปบทเรียน

- 3.1 ครูจะต้องเก็บรวบรวมแบบทดสอบก่อนเรียน
- 3.2 ครูจะต้องแจกแบบทดสอบขณะเรียน ก่อนที่เด็กจะเข้าสู่
กิจกรรม
- 3.3 ครูจะต้องเป็นผู้ทดสอบนักเรียน หลังจากเรียนแล้ว เพื่อ
นำผลการทดสอบครั้งหลังไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบ
ก่อนเรียน และผลการทดสอบขณะเรียน ทั้งนี้ จะได้ทราบ
ถึงผลการก้าวหน้าของนักเรียน และทราบถึงประสิทธิภาพ
ของชุดการสอนที่ใช้ตามลำดับ
- 3.4 หลังจากที่ครูเก็บรวบรวมแบบทดสอบหลังเรียนแล้ว ครู
จะต้องสรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้สื่อการสอนที่รวม
เนื้อหาทั้งหมดของบทเรียน หรือจะให้เด็กประกอบ
กิจกรรมร่วมกันทั้งชั้น เพื่อเป็นการทำให้เกิดความซาบซึ้ง
ในบทเรียนมากขึ้น

คุณภาพของศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนตนเองให้เติบโตสูงขึ้น เป็นผู้

1. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
2. เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่คนถือกำเนิดโต
3. มีลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ประการ

การเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ ปรากฏว่า ไม่ได้สร้างความเจริญงอกงามทางจิตใจแก่นักเรียนเท่าที่ควร การสอนที่ถือครูเป็นศูนย์กลาง และเป็นผู้นำเพียงคนเดียว นักเรียนในชั้น 40 คนนั้น มีเพียง 5 - 6 คน ที่สอบได้คะแนนดี และครูมักจะไม่เรียกให้ตอบคำถามบ่อย ๆ ที่เหลือประมาณ 35 คน ซึ่งเรียนไม่เก่งนั้น จะเกิดความรู้สึกเป็นปมค้อย เพราะเขาเอาดีทางวิชาการไม่ได้ เมื่อออกจากโรงเรียนไปแล้ว ความรู้สึกเหล่านี้ ก็ยังคงติดตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อเด็กไม่สามารถสอบเข้าเรียนต่อในระดับสูงได้ จะเกิดความรู้สึกล้มเหลวในชีวิต เพราะพลาดโอกาสที่จะ "เป็นเจาเป็นนาย" ในอนาคต

ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้นักเรียน เพราะหากเขาเอาดีทางวิชาการไม่ได้ ก็เสริมสร้างความสามารถของเขาในทางอื่นให้ดีขึ้น

การที่คนหลังไหลเข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ หรือคนไทยที่นิยมของทำจากต่างประเทศก็ เป็นผลสะท้อนให้เห็นจุดอ่อนทางการศึกษาประการหนึ่ง ที่ไม่สามารถปลูกฝังนิสัยให้คนไทยเห็นคุณค่าของมาตุภูมิ หรือถิ่นฐานที่ตนเติบโต และดำรงไว้ซึ่งชีวิตครอบครัว ทั้งนี้ เพราะหลักสูตรเดิมนั้น มักจะบังคับให้เด็กจาก

ทุกภาคเรียนเหมือนกันหมด แบบเรียนก็อาศัยเรียนชั้น โดยอาศัยส่วนกลาง เป็นฉาก ครูบางคนไม่พยายามให้เด็กเห็นคุณค่าของภาษาถิ่น วัฒนธรรม การแต่งกาย อาหาร ฯลฯ เท่าที่ควร ผลจึงปรากฏว่า ชาวไทยชอบวัฒนธรรม ชาวต่างประเทศมากกว่าที่จะดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมตนเอง เช่น การแต่งกาย เป็นต้น¹

การสอนในศูนย์การเรียน เน้นการใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่น เน้นความร่วมมือระหว่างบุคคลากร ที่จะหาได้ในท้องถิ่นนั้น จึงสามารถที่จะปลูกฝังความรักถิ่นฐาน มาตุภูมิ และภาคภูมิใจที่ได้เกิดมาเป็นคนไทย ชาวเหนือ ชาวใต้ และชาวตะวันออกเฉียงเหนือ

คุณสมบัติ 4 ประการของประชาชนที่มีคุณภาพ ซึ่งห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะเปิดโอกาสให้เยาวชนได้ฝึกฝน คือ

1. การกล้าและรู้จักแสดงความคิดเห็น
2. ตัดสินใจด้วยตนเอง
3. ทำงานด้วยกันเป็นหมู่อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตนอยู่ในคุณธรรมอันดีงาม

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520) หน้า 161.

ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากห้องเรียนธรรมดา กับการเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้

การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
1. นักเรียนนั่งประจำที่หันหน้าเข้าหาครูตลอดเวลา	1. นักเรียนประกอบกิจกรรมในกลุ่มย่อย ๆ กับนักเรียนในกลุ่มประมาณ 4 - 5 คนหันหน้าเข้าหากัน
2. ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนนักเรียน เป็นผู้รับความรู้จากครู	2. ความรู้อย่างไรก็ตาม นักเรียนศึกษาด้วยตนเองจากการประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่าง ๆ
3. นักเรียนมีโอกาสฝึกฝนตนเองตามวิถีทางประชาธิปไตยน้อย ทั้งในการแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน การตัดสินใจ	3. นักเรียนมีโอกาสฝึกคุณค่าตามวิถีทางของประชาธิปไตย
4. นักเรียน เรียนสิ่งเดียวเหมือนกันทุกคน	4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่างกัน ออกไป แม้จะเรียนในเวลาเดียวกัน
5. ช่วงเวลาเรียนตายตัว นักเรียนเรียนทุกวิชาในช่วงเวลาเท่ากัน	5. ช่วงเวลาการเรียนครั้งหนึ่ง ไม่แน่นอน ขึ้นกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่าหนึ่งคาบ
6. นักเรียนไม่มีโอกาสนำการเรียนรู้ การสอนที่ผ่านไปแล้ว มาทบทวนได้	6. นักเรียนสามารถนำไปประกอบการสอนที่แก้ไขเป็นจุดมาศึกษา หรือทบทวนได้อีกตามความต้องการ

ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากห้องเรียนธรรมดา กับการเรียนรู้แบบศูนย์การสอน
(ต่อ)

การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบธรรมดา	การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
<p>7. บรรยากาศในการเรียน เคร่งเครียด ไม่ส่งเสริม การแสดงออก</p> <p>8. นักเรียนมีโอกาสฝึกใช้ ทักษะปรกณน้อย</p> <p>9. นักเรียนอยู่ในวงแคบ</p> <p>10. นักเรียนที่มีปัญหา ได้รับความ เอาใจใส่จากครู ไม่ทั่วถึง</p>	<p>7. บรรยากาศในการเรียนไม่เคร่งเครียด นักเรียนกล้าแสดงออก เป็นอิสระ ไม่ถูกบังคับ</p> <p>8. นักเรียนมีโอกาสฝึกใช้ทักษะ ทักษะปรกณมากขึ้น</p> <p>9. การเรียนรู้กว้างขวาง ได้ศึกษาสิ่งที่ นอกเหนือจากตำราเรียน</p> <p>10. นักเรียนที่มีปัญหา ได้รับความเอาใจใส่ จากครูทั่วถึง</p>

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วนิดา นิมเสมอ¹ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

¹วนิดา นิมเสมอ "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่

ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ผลการวิจัย เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอน ปรากฏว่า ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีประสิทธิภาพช่วยลดภาระของครูสอน สามารถให้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าวิธีการสอนแบบเดิม

วิธีการวิจัย ในขั้นแรก ได้นำเนื้อหาของวิชาออกมาแบ่งเป็น 8 หน่วย แล้วได้ออกออกมาสร้างชุดการสอน 4 ชุด คือ ชุดการสอนที่ 1 "เรื่อง ความหมายทั่วไปของศิลปะและการออกแบบ" ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง "ทฤษฎีสี" ชุดการสอนที่ 3 "เรื่อง หลักการจัดภาพหรือการออกแบบ" ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง "ความรู้สึกในการจัดภาพ" เมื่อสร้างชุดการสอนทั้ง 4 ชุดแล้ว จึงนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบ 1 : 1, 1 : 10, 1 : 100 กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 ภาคสมทบของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ จำนวน 4 ห้อง ห้องละ 30 คน มีการทดสอบก่อนเรียน ขณะเรียนมีการทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์ และเมื่อเรียนเสร็จ มีการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วข้อมูลที่ได้นำมา หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และหาความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยการทดสอบค่า (t - test)

สุภา สิ้นสกุล¹ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชา ประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" มีความมุ่งหมาย เพื่อสร้างชุดการสอน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่สร้างขึ้น

¹สุภา สิ้นสกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต.

ตามเกณฑ์ 80/80

วิธีดำเนินการวิจัย ได้แบ่งเนื้อหาภาษาอังกฤษชั้นประถมปีที่ห้าออกเป็น 30 หน่วย แล้วเลือกมาสร้างชุดการสอน โดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอน แผนจุดที่ 1 ชั้น 2 ชุด คือ ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง Telling time และชุดการสอนที่ 2 เรื่อง If - clause (First Conditional, แล้วนำชุดการสอนทั้ง 2 ชุด ไปทดลองสอนเพื่อหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ แบบหนึ่งข้อหนึ่ง แบบกลุ่ม และแบบสนาม เพื่อปรับปรุงชุดการสอน ให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ในการทดลองทุกชั้น นักเรียนต้อง (1) ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งผ่านการทดสอบอำนาจจำแนกความยากง่ายและความเที่ยงมาแล้ว (2) ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ และ (3) ทำแบบทดสอบหลังเรียน เสร็จแล้ว ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียน ในการเรียนจากชุดการสอน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่สร้างขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ ปรากฏว่า ชุดการสอน ทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 80.20 / 94.00 และ 69.35 / 83.50 ตามลำดับ แสดงว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชุดนี้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ปรัชญา ใจสะอาด¹ ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา "ภูมิศาสตร์" ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

¹ปรัชญา ใจสะอาด, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ปรัชญา

ที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 นักเรียนสามารถเรียนรู้จากชุดการสอนได้ดี ผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน แสดงความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วารี ภัทรกุล¹ ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชา การศึกษา 24.2 : การผลิต และการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา" ในหลักสูตรประกาศนียบัตร ศึกษาระดับชั้นสูง จุดมุ่งหมายเพื่อ สร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนศูนย์การเรียนรู้ และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีประสิทธิภาพทุกชุด ตามเกณฑ์ที่คงไว้ 90 / 90 ผลการสอบก่อนเรียน และหลังเรียน แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ความรู้นักศึกษาในวิชา "การศึกษา 23.2 : การผลิต และการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา" เพิ่มขึ้น

เจมส์ ดีเนียส สโตน จูเนียร์² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพ

¹วารี ภัทรกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาการศึกษา 24.2 : การผลิต และการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรการศึกษาระดับสูง" (ปริญาตรศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโศภิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

²James Lenious Stone Jr., "The Effect of Individualized Learning Activity Packages in Mathematics on the Academic Achievement of Seventh - And - Eighth - Grade Students in the Demopolis City School." Dissertation Abstracts Vol. 26

ของการเรียนตามเอกกัภาพ โดยใช้ชุดการสอนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กับนักเรียนเกรด 7 และ 8 ของโรงเรียนในเมืองเคโมโพลิส" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะหาข้อสรุปประสิทธิภาพของชุดการสอน แอด เอที ในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนในเกรด 7 และ 8 ของเมืองเคโมโพลิสระหว่างปีการศึกษา 1972 - 1973 โดยจะวัดความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยแบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้วัดก่อนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนในเกรด 7 ที่เรียนด้วยชุดการสอน และนักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา ไม่มีผลความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
2. นักเรียนในเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดา มีความก้าวหน้าทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน
3. ความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา และเรียนจากชุดการสอน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ .05
4. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างการเรียนและเพศของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากชุดการสอนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

รายมอนด์ วอลเตอร์ เอกฮาร์ต¹ ได้วิจัยเรื่อง "การเรียนจาก

¹Wymond Walter Exharbt, "Learning in Multi - Media Programed Instruction as a Function of Aptitude and Instruction Rate Controlled By Compressed Speech," Dissertation

การสอนแบบโปรแกรมโดยใช้สื่อประสม ในฐานะหนึ่งขั้นของความถนัด และอัตรา
การสอนโดยการรวมรัด การพูด" ผลการวิจัยปรากฏว่า โปรแกรมการใช้สื่อ
ประสม ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น และผลการศึกษานี้ แสดงว่า
การศึกษาไม่สามารถแยกจากการปฏิรูปทางเทคโนโลยี การรวมรัดเวลาในการ
พูด ทำให้มีการปรับปรุงการสอน และการเกิดก่อให้เกิดประสิทธิภาพ

เอลดีชา บรูซ มีคส์¹ ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอน กับวิธีสอนแบบธรรมดา" โดยมีจุดมุ่งหมาย เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผล
การเรียนรู้ออกจากการใช้ชุดการสอนสำหรับสอนนักศึกษาปริญญาตรี และวิธีการสอนแบบ
ธรรมดา

ผลของการวิจัยพบว่า วิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอน มีประสิทธิภาพ
กว่าการสอนด้วยวิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จากการวิเคราะห์
ความแปรปรวน ไม่มีตัวการใด ๆ ที่มีอิทธิพลเหนือวิชาในการทดลอง เพื่อวิเคราะห์
แบบสอบก่อนเรียน และแบบสอบหลังเรียน ปรากฏว่า คะแนนทั้งสองไม่มีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญ สำหรับเวลาที่ใช้ในการเรียน ระหว่างการทดลองของนักเรียนแต่ละ
กลุ่ม

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของทุกคนในกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการสอน
ซึ่งได้ทำก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีพัฒนาการ
ทางทัศนคติที่ดีต่อการสอน โดยใช้ชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

¹Eliza Bruce Meeks, "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction." Dissertation Abstracts. Vol. 32

สรุปได้ว่า วิธีสอนโดยการใช้ชุดการสอนที่กล่าวการสอนแบบธรรมชาติ

โลเวเลีย พอสัน ฟลอนอย¹ ได้เก็บมาเรื่อง "การสอนคณิตศาสตร์แบบรายบุคคล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1" ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การศึกษาแสดงให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาเทคนิค วิธีการเกี่ยวกับการจัดเครื่องมือใช้กับโรงเรียนในกอดางเมือง นักเรียนในเมืองตอนกลาง 90 % พอใจการสอนเป็นรายบุคคล เหมาะกับระดับของการพัฒนาความคิด นักเรียนแต่ละคนสามารถเลือกเรียนกิจกรรมได้กว้าง และแตกต่างกันไปโต๊ะที่เท่าที่จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ไว้ให้ แต่ครูจะต้องตระเตรียมที่จะให้นักเรียนศึกษาตลอดปีได้เพียงพอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Lovelie Pauline Flournoy, "Individual Instruction in Mathematics for First Grade Children," Dissertation Abstract Vol. 34, No 9 (1974), p. 5582

ชุดการสอน

ชุดการสอน¹ หรือชุดการเรียน หมายถึงระบบการผลิต และการทำ
สื่อการสอนประสม ที่สอดคล้องกับ วิชา หน่วย และหัวเรื่อง ช่วยในการเปลี่ยน
พฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดการสอน² เป็น
นวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษางานประจำ
เช่น³

1. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมการศึกษา
รายบุคคล ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียน เรียนได้ตามความสามารถ ความถนัด
และความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียน ซึ่งแตกต่างกัน
2. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียน
เรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการช่วยเหลือจากครูสอนเพียงเล็กน้อย
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะชุดการสอน
สามารถนำไปสอนนักเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

¹ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Instruction Packages, Learning
packages Self - Instructional Packages, Learning Kits,
Individualized Packages

²ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนชุมชน" วารสารครุศาสตร์,
ตุลาคม, 2516)

³สุนันท์ ปัทมาคม, "ชุดการสอน" นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
เล่ม 9 การสัมมนาทางวิชาการ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา แผนก

องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วย สื่อประสมในรูปของ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทั้ง 2 อย่างขึ้นไป บูรณาการโดยใช้วิธีจัดระบบ เพื่อให้ชุดการสอนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพ และมีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จไปในตัวเอง ทวามีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยและเนื้อหาที่จัดระบบไว้แล้ว ชุดการสอนอยู่ในแฟ้มหรือกล่อง มีจำนวนเท่ากับหน่วยการสอนในแต่ละวิชา การผลิตชุดการสอน จึงต้องมีการจัดระบบที่เหมาะสม ถ้ามีการใช้ชุดการสอน จึงควรมีห้องจัดไว้เป็นพิเศษ เรียกว่า "ห้องเรียนเป็นรายบุคคล หรือห้องเรียนแบบโปรแกรม" ชุดการสอนจะมีลักษณะอย่างไร และประกอบด้วยสื่อประเภทใดบ้าง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้อาจใช้สื่อที่มีราคาแพง เช่น ระบบบันทึกภาพ ฟิล์ม สไลด์ หรือสื่อราคาถูก เช่น วัสดุ กราฟิค รูปภาพต่าง ๆ และใบไม้หญ้าที่จะสามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ จำแนกส่วนของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน คือ

1. คู่มือ สำหรับครุผู้ใช้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบกลุ่ม และรายบุคคล ตามวัตถุประสงค์ไว้ใช้ในพฤติกรรม
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า และผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบถาม ส่วนประกอบทั้งหมดจะอยู่ในกล่อง หรือซองเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการใช้

แนวคิดในการผลิตการสอน

ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เอกกัตตบุคคล มีความแตกต่างกันหลายด้าน กล่าวคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ ในการนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้ มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ กระทำได้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดสอนรายบุคคล หรือการสอนตามเอกกัตตภาพ การศึกษาโดยเสรี และการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการสอนที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ ความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม ปัจจุบันได้มีการทดลองและวิจัย ค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนรายบุคคลอย่างกว้างขวาง ในทุกระดับการศึกษา จนเป็นที่ ยอมรับว่า การสอนวิธีนี้ กำลังจะ ก้าวไกลออกไป โดยมีเทคโนโลยีทางการศึกษา ใหม่ ๆ เป็นเครื่องช่วยให้การสอนรายบุคคล ดำเนินการไปตามจุดมุ่งหมาย ปลายทาง

คร. เจมส์ ดี พินน์ ได้แบ่งสื่อการสอนรายบุคคลออกเป็น 6 ประเภท คือ ประเภทหนังสือ สื่อประสม มีทั้งเสียงและภาพในตัว สื่อสำหรับห้องปฏิบัติการ ภาษาทุกประเภท คู่มือ และบทเรียน ซึ่งจัดทำขึ้นแบบโปรแกรม ชุดการสอน ก็จัดอยู่ในประเภทสุดท้ายนี้

แนวคิดที่สอง คือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนไป จากเดิม จาก "ครู" เป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทำสื่อการสอนมาใช้ จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหา และประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการสอน การเรียนด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสาม ผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเอง จากที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ ในรูปของชุดการสอน และที่ผู้สอนชี้แหล่ง และชี้ทางให้

แนวคิดที่สาม คือ การใช้วัสดุที่ทันสมัย ใกล้เคียงและขยายตัวออกไป เป็นสื่อการสอน ซึ่งคลุมถึงการใช้สิ่งสิ้นเปลือง (วัสดุ) เครื่องมือต่าง ๆ (อุปกรณ์) และขบวนการอันใดแก่การสาธิตทดลอง และกิจกรรมต่าง ๆ เดิมนั้น การผลิตและการใช้สื่อการสอน มักออกมาในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้ เป็นสื่อเดี่ยว มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่าง มาบูรณาการให้ เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้ สำหรับนักเรียน แทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอด ความรู้ แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวโน้มใหม่ จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบ ประสม ใช้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการใช้ครู คือ เปลี่ยนจากการใช้สื่อ "เพื่อช่วยครูสอน" คือ ครูเป็นผู้หยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็น การใช้สื่อการสอน "เพื่อช่วยนักเรียนเรียน" คือ ให้นักเรียนได้หยิบ และใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตัวนักเรียนเอง ในรูปของชุดการสอน¹

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "แนวคิดการผลิตชุดการสอน" เอกสารทาง วิชาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, 2518

แนวคิดที่ดี คือ ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เถื่อนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียน มีลักษณะเป็นทางเดียว ครูเป็นผู้นำ และนักเรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี นักเรียนจะพูดได้ก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจของนักเรียนส่วนใหญ่ มักจะถามครู นักเรียนเป็นฝ่ายเอาใจครูมากกว่าครูเอาใจนักเรียน จึงปรากฏอยู่บ่อย ๆ ว่า ครูวิจารณ์ หรือพูดเยาะเย้ยนักเรียนในชั้น โดยเฉพาะ ในกรณีที่นักเรียนตอบไม่ถูกต้อง หรือกระทำอะไรผิดพลาด แต่ถ้านักเรียนทำอะไรก็ ควรแก่การชมเชย ครูจะนิ่งเฉย เพราะไม่ชอบชม ถ้านักเรียนเหลือตัว ดังนั้น นักเรียนไทยส่วนใหญ่ จึงพกเอาประสบการณ์ที่ไม่น่าพึงพอใจเพื่อเติบโตใหญ่ขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนในห้องเรียน จึงแทบจะไม่มีเลย เพราะครูส่วนใหญ่ไม่ชอบนักเรียนคุยกัน นักเรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝน ทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ และเชื่อฟัง และเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตใหญ่ จึงทำงานร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน กับสภาพแวดล้อม ก็มักอยู่เพียงซอกเล็ก กับกระดาน และแบบเรียนในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ หรือสนามหญ้า ซึ่งส่วนใหญ่ถูกปล่อยให้กรกรางเฉอะแฉะตามฤดูกาล ครูไม่เคยพานักเรียนออกไปสู่สภาพนอกโรงเรียน การเรียนการสอน จึงจัดอยู่เพียงในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของขบวนการการเรียนรู จึงคองนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ ในการเปิดโอกาสให้เด็ก ได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม จึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อออกมาในรูปแบบของการสอน

แนวคิดสุดท้าย คือ การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้นั้น ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนมาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมา เป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน (1) ได้เข้าร่วมใน

ของคน ถูกหรือผิดอย่างไร (3) มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจ
 ที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้พฤติกรรมนั้นมีการทำซ้ำอีกในอนาคต และ (4)
 โทศอย ๆ เรียนรู้ไปที่ละขั้น ตามความสามารถ และความสนใจของนักเรียนเอง
 โดยไม่ต้องมีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ความนี้
 ดังกล่าวข้างต้นนี้ จะต้องมีเครื่องมือ ช่วยใหม่บรรดูลักษณะหมายหมายปลายทาง โดย
 การจัดสอนแบบโปรแกรม ในรูปของกระบวนการ และใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือ
 สำคัญ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการสอน

1. เพื่อใช้สอนเนื้อหา บทเรียน ตามหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา
2. เพื่อเป็นเครื่องมือ สำเร็จรูปของครูที่สอนนักเรียน โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องเตรียมอุปกรณ์ หรือวางแผนล่วงหน้ามาก่อนใหม่ ชุดการสอนพร้อมที่จะให้ครูหยิบใช้ได้ทันที ฉะนั้น ชุดการสอน จึงไม่คำนึงถึงความแตกต่างในความหมายทางการสอนของครู
3. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ชุดการสอน สำหรับนักเรียนนั้น จะสร้างขึ้นให้นักเรียนใช้ นักเรียนจะทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนนั้น ๆ ด้วยตนเอง ศึกษาและเรียนรู้ ตลอดจนตอบคำถามด้วยตนเอง
4. สร้างขึ้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง (Continuous Progress Curriculum) ชุดการสอน จะถูกสร้างขึ้นเป็นรายวิชา แต่ละวิชา ถูกแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ในแต่ละหน่วย สร้างชุดการสอนขึ้น 1 ชุด แต่ละชุดเรียงลำดับกัน ตั้งแต่ง่ายไปยาก ตามลำดับไป ผู้เรียนจะเริ่มเรียนตั้งแต่ชุดแรก แล้วก็เรียนแต่ละชุดต่อ ๆ กันไปเรื่อย ๆ จนจบบทเรียน ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนในแต่ละภาคการศึกษาที่ตนชอบได้ตามความพอใจ จะเรียนอย่างใดก็ตาม และอย่างไรก็ตาม

คุณลักษณะ ของครูการสอน

ครูการสอนเป็นอุปกรณ์สำเร็จรูป ที่ช่วยทำให้เทคนิคการสอน และกระบวนการเรียนรู้ได้ผล ได้มีผู้ทดลองใช้ ได้ผลมาแล้วเป็นอย่างดี คือ

1. กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะครูการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคล ที่มีความรู้ความเข้าใจหลายด้าน เป็นคน ครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ นักโสภศาสตร์ศึกษา ได้ร่วมกันผลิตและมีการทดลองใช้ จนแน่ใจแล้วว่าได้ผลดี จึงได้นำออกมาใช้ทั่วไป ครูการสอนที่เชื่อถือได้แล้ว ถ้านำมาใช้แล้วเกิดข้อบกพร่องจะต้องตรวจดูสภาพทั่วไปทุกประการของการใช้ ว่ามีส่วนที่ทำให้ครูการสอนนั้นบกพร่อง มีใ้เกิดจากครูการสอนเอง แต่อย่างไรก็ดี ครูการสอนที่ไม่ได้ทดสอบจนแน่ใจว่า ได้ถูกทดลองแล้ว เมื่อนำมาใช้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนเลวลง ครูการสอนนั้นจะยังไม่ได้นำออกใช้ไม่ได้ จะต้องมีการแก้ไขทันที
2. ครูการสอน จะลดภาระของผู้สอน เมื่อมีครูการสอนสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่บอกไว้ ในครูการสอนตามลำดับ แต่ละชั้นจะมีอุปกรณ์กิจกรรมตลอดจนข้อเสนอแนะไว้ให้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำใหม่หรือทำเพิ่มอะไรได้ทันที
3. ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน การสอนเดิมเมื่อผู้สอนหลายคน ในวิชาเดียวกัน ก็อาจเกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพของการสอน การมีครูการสอนจะแก้ปัญหาในเรื่องนี้ได้ทั้งหมด แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนเท่าใดก็จะช่วยแก้ปัญหาได้อย่างดี
4. มีวัตถุประสงค์บอกไว้ชัดเจนแน่นอน

5. มีกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ตลอดจนข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งอุปกรณ์ครบถ้วน

6. มีข้อเสนอประเมินผล เมื่อวัดการเรียนรู้ไว้ครบถ้วน

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ใช้ความสามารถตามความต้องการ ของตนเอง อัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน จะมีมากน้อยแตกต่างกันไป ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ผู้การสอนจะช่วยให้ทุกคนได้ประสบผลสำเร็จ ในการเรียนได้ทั้งสิ้นตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง

8. ผู้การสอน สร้างเสริมการเรียนรู้แบบทอเนื่อง ผู้การสอนจะแยกออกเป็นรายวิชา แต่ละวิชาเป็นหน่วยการสอน เรียงตามลำดับ เมื่อจบแต่ละหน่วยแล้วมีโอกาสศึกษาค้นคว้าต่อไปได้ตามความต้องการของบุคคลอย่างมีอิสระสิ่งใดมาหยุดยั้งได้ จะเรียนมากเท่าใดก็ตามตามความต้องการ และความสามารถของผู้เรียน นั้น ๆ

ประเภทวิธีการสอน

อาจแยกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

1. วิธีการสอนสำหรับครู หรือ วิธีการสอนประกอบคำบรรยาย
2. วิธีการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม
3. วิธีการสอนสำหรับนักเรียน หรือผู้เรียนตามเอกกตภาพ

1. วิธีการสอนสำหรับครู (Teacher's Packages) :

วิธีการสอนประเภทนี้ เป็นวิธีการสอนที่เกิดขึ้นก่อนประเภทที่ 2 เป็นวิธีการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับครูที่ใช้กับห้องเรียนทั้งหมด กิจกรรมหรือสื่อการสอนสำหรับ

ชุดการสอนประเภทนี้ จะถูกวัดชั้น เมื่อไรกับหนังสือเรียน

จึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มากพอที่จะเห็นได้ชัดทั้งหนังสือเรียน ชุดการสอนประเภทนี้ จึงจัดเป็นหน่วยเรียงลำดับ ใน 1 ชุด จะมีเพียง 1 หน่วยเท่านั้น เพื่อความเหมาะสม ชุดการสอนประเภทนี้ จะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอกับจำนวนอุปกรณ์

ประโยชน์สำหรับชุดการสอนแบบนี้คือ

1. ช่วยลดบทบาทของครูจากการเป็นผู้พูดตลอดเวลา ให้เป็นผู้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมมากยิ่งขึ้น
2. ช่วยสอนเนื้อหาที่บางอย่างที่ครูไม่สามารถให้คำอธิบายของครู
3. ช่วยให้การเรียนเป็นไปอย่างน่าสนใจ
4. ช่วยในการเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน กล่าวคือไม่ว่าผู้สอนจะอยู่ในอารมณ์ใด การเรียนคงดำเนินไปคงเส้นคงวา

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม

ชุดการสอนประเภทนี้ จะประกอบด้วยชุดย่อย ที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีชื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ ชื่อที่ไว้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อประสม อาจเป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์ จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบนี้กิจกรรมกลุ่ม จะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเรียนเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการไปแล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียน หากมีปัญหามีผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ

3. การสอนรายบุคคล เป็นการสอนที่จัดระบบขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองตามที่ระบุไว้ โดยที่ห้องเรียนพิเศษที่เรียกว่า "ห้องเรียนรายบุคคล" ที่มีครูจำกัดเตรียมไว้ ผู้เรียนจะทำการศึกษาไปทีละคนๆ เมื่อมีปัญหาระหว่างเรียน ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ ผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน ผู้เรียนอาจนำผลการสอนประเภทนี้ไปเรียนที่บ้านได้ด้วย โดยมีผู้ปกครองหรือบุคคลากรอื่น ๆ คอยให้ความช่วยเหลือ การสอนรายบุคคล จะสามารถฝึกฝนและส่งเสริมนิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นอย่างดี

นอกจากนี้การสอนประกอบการบรรยาย การสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม และการสอนรายบุคคลแล้ว ยังมีการสอนรายบุคคลแล้ว ยังมีการสอนประเภทอื่นซึ่งแตกต่างกันไป แล้วแต่วัตถุประสงค์ เช่น การสอนประกอบการผลิต และการใช้รายการโทรทัศน์ศึกษา

การผลิตการสอนแผนจุฬา

มีขั้นตอนจัดทำเป็นระบบโดยเริ่มจากการแบ่งหน่วยของเนื้อหาและประสบการณ์ออกเป็น หน่วย หัวเรื่อง มโนทัศน์ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล หลังจากนั้นจะทำการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมและจะรวมกันไว้เป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของแต่ละวิชา โดยใส่กล่องหรือแฟ้ม และควรทดลองหาประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง

การผลิตการสอนแผนจุฬา แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์จากกำหนดเป็นหมวด
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอน โดยให้มีเนื้อหาวิชา ที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือ 1 ครั้ง

3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการเอาเนื้อหา มาสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไป และเชิงพฤติกรรมที่ควรมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึง กิจกรรมทุกอย่าง ที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านมีตรคำตั้ง ทอมคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม ฯ

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบเกณฑ์ (Criterion test) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

9. หาประสิทธิภาพของการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าผู้สอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักที่ว่า การเรียนรู้ เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ จำต้องคำนึงถึงกระบวนการและ "ผลลัพธ์" โดยกำหนดตัวเลข เป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย มีค่าเป็น E_1 / E_2

E_1 คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรม

E_2 คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน หลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของผู้สอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทาง สถิติโดยใช้สูตร ต่อไปนี้

$$\text{สูตรที่ 1 } E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในผู้สอน

$\sum x$ = คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่มอบหมาย (คะแนนประจำหน่วยต่าง ๆ)

N = จำนวนนักเรียน

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดประจำหน่วย

สูตรที่ 2

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

E_2 = ประสิทธิภาพของบุคลากรสอนในการเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เรียน

F = คะแนนรวมของแบบสอบหลังเรียน

N = จำนวนนักเรียน

B = คะแนนเต็มของแบบสอบหลังเรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของครู นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดตามระยะเวลา ไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

การทดลองประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าว ต้องดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) นำผู้สอนไปทดลองใช้กับเด็ก 1 - 2 คน โดยทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น

2. แบบกลุ่ม (1:10) นำผู้สอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 6-10 คน ที่มีความสามารถต่างกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนาม (1:100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ ในชั้นเรียนมีนักเรียนตั้งแต่ 30 - 100 คน หากการทดลองภาคสนามให้ค่า E_1 และ E_2 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องปรับปรุงชุดการสอนและทำการทดลองหาประสิทธิภาพซ้ำอีกครั้ง อาจมีการอนุโลมให้ระดับนิยผลาคให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ 2.5% - 5%

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นอาจกำหนดไว้ 3 ระดับคือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป
2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกิน 2.5%
3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ยังถือว่าเป็นประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

10. การใช้ชุดการสอน
ชุดการสอนที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ ตามประเภทของชุดการสอน (แบบบรรยาย แบบกลุ่ม และรายบุคคล)

ขั้นตอนในการใช้ชุดการสอน

1. ให้เด็กเรียนทำแบบสอบถามก่อนเรียน เพื่อพิจารณาความรู้เดิมของนักเรียน
2. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
3. ขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียน

4. ขั้นตอนผลการสอน
5. ทำแบบสอบหลังเรียน

การกำหนดหน่วยการสอน

ความจำเป็นที่จะต้องแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนนั้น จะช่วยให้การเรียนดีขึ้นด้วยเหตุผล 3 ประการคือ

1. ทำให้ผู้เรียนได้ทราบโครงร่าง หรือขอบเขตของเรื่องที่จะเรียนล่วงหน้า ทำให้สามารถเตรียมตัวศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้เอง
2. ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนเป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของเนื้อหาที่ตนจะทำการสอน
3. ทำให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนที่จะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
4. ช่วยให้ครูเตรียมตัวสอนได้ก่อนสอนแต่ละครั้ง

การพิจารณาเนื้อหา

การพิจารณาเนื้อหาเพื่อแบ่งเป็นหน่วยการสอนนั้น ขึ้นอยู่กับวิจารณ์ของของผู้สอนเป็นส่วนใหญ่และไม่มีกฎอะไรไว้ตายตัว อย่างไรก็ตาม การพิจารณาเนื้อหา มีสิ่งควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. พิจารณาหลักสูตร หรือ "ลักษณะวิชา" แล้วกำหนดโครงร่างของหัวเรื่องที่จะแบ่งเป็นหน่วยการสอนไว้ กราว ๆ

2. พิจารณา ความใน ลักษณะวิชาโดยถ่วง หากเห็นว่าไม่ได้ครอบคลุมเนื้อหา ส่วนใด ๆ ก็ให้เติมเข้าไป เพื่อให้ได้เท่ากับชั้นของเนื้อหาวิชาที่เหมาะสม วิธีนี้จะช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยต่อการขยายตัวทางวิชาการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม

3. หน่วยงานสอนต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียน ได้รับความรู้ก่อนแล้วจึงปฏิบัติ

จำนวนหน่วยการสอน

จำนวนหน่วยสอนขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่ จะทำการสอน โดยปกติจะพิจารณา เป็นภาคการศึกษาซึ่งมี 18 สัปดาห์ โดยประมาณ ดังนั้นจึงนิยามกำหนดหน่วยการสอน เป็น 14 - 16 หน่วย เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับวันหยุดและการสอนโดยยึดหลักว่า เราจะสอนเนื้อหาให้ได้ใน 1 สัปดาห์ ๆ ละ 2 - 3 ชั่วโมงต่อการสอนหน่วยหนึ่ง

จำนวนหน่วยอาจมากหรือน้อยกว่านี้ แล้วแต่ลักษณะของเนื้อหาวิชา ดังนั้น การกำหนดหน่วยการสอนจึงต้องศึกษาเนื้อหาของหลักสูตรอย่างละเอียด ผสมกับสิ่งที่ครู คิดว่า นักเรียนควรจะต้องรู้อะไรเพิ่ม จากที่กำหนดไว้ใน "ลักษณะวิชา" แล้วเพิ่มเข้าไปตาม ความเหมาะสม

ขนาดของหน่วยการสอน

ขนาดของหน่วยการสอนหมายถึง ความจุที่หน่วยจะครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่ เราประสงค์ จะสอนในเวลา 1 สัปดาห์ หรือ 1 ครั้ง ขนาดของหน่วยการสอน จึงขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยกิต นั่นคือ หน่วยการสอนสำหรับวิชา 2 หน่วยกิตน่าจะมีขนาดเล็กกว่า หน่วยการสอนสำหรับวิชา 3 หน่วยกิต

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับขนาดของหน่วยคือ หน่วยการสอนจะต้องมีขนาดเล็กพอที่จะสอนได้ ในเวลา 1 สัปดาห์ ดังนั้นคำว่า "หน่วยการสอน" ในที่นี้จึงเป็นส่วนที่เล็กกว่า หน่วยที่แบ่งในการสอนแบบหน่วย

แบบแผนของการจัดหน่วย

การแบ่งหน่วยวิชาออกเป็นหน่วยการสอน แบบที่นิยม มี 3 แบบ คือ

1. แบ่งหน่วยตามที่มีผู้แบ่งไว้แล้ว เช่นแบ่งตาม "บทที่ " ในตำราหรือแบบเรียน
2. แบ่งตามความนิยมหรือรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับของนักวิชาการในแต่ละสาขาวิชา
3. แบ่งตามที่ผู้สอนเห็นว่าเหมาะสม

ในจำนวน 14 - 16 หน่วยการสอน ควรให้มีหน่วยบทจบทุก ๆ 3 - 5 หน่วย เพื่อให้การเรียนรู้ของนักศึกษาต่อเนื่องกัน และให้มีความคิดทบทวนทักษะและความรู้ยาวนานยิ่งขึ้น¹

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุภา สิ้นสกุล, ระบบการสอนเอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระบบการสอนแผนจุฬาฯ และระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้, แผนกโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์, 2520

การเตรียมชั้นเรียนตามโปรแกรมชุดการสอน² (Classroom Management of Learning Packages Programs)

การไร้ชุดการสอนไม่ว่าสำหรับสอนตามเอกกัภาพหรือเป็นกลุ่มต้องการให้เด็กมีพฤติกรรมแตกต่างจากการสอนแบบเดิม

ในการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนที่ไร้ชุดการสอน(Learning Packages) นั้น การตระเตรียมชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพื่อให้ดำเนินไปด้วยดี ครูต้องทราบเกี่ยวกับ กิจกรรมของนักเรียน ซึ่งมีดังนี้

1. อ่าน ฟัง หรือดูชุดการสอน
2. ทำตามคำสั่ง
3. กำหนดกิจกรรมให้นักเรียนทำ

ในการกำหนดกิจกรรมให้นักเรียน เราต้องคำนึงว่า

3.1 นักเรียนต้องการประสบการณ์ตรง เกี่ยวกับเนื้อหาวิชานั้น

หรือไม่

3.2 นักเรียนต้องการเอกสาร คำรา ที่ช่วยหรือเพิ่มประสบการณ์เดิม

ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาหรือไม่

3.3 นักเรียนต้องการอ่านหรืออภิปรายความรู้เดิมที่เขาได้รับมา

เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาหรือไม่

² Lucille W. Smith and Philip G. Kapfer, "Classroom Management of Learning Packages Program," Education Technology Vol. XIII No.9, (September, 1972) pp. 80-85

- 3.4 เนื้อหาวิชาในชุดการสอนต้อง การให้นักเรียน ได้ฝึกทักษะสำหรับ การเริ่มเรียนหรือไม่
4. บอกแหล่งที่นักเรียนจะไปค้นคว้า คำว่า วัตถุประสงค์ในการเรียน
5. เมื่อเรียนเพียงพอแล้ว ให้มีการวัดผลโดยการเขียน การกระทำ หรือการ เขียนรายงาน เป็นต้น

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้นักเรียนทำนั้น ก่อให้เกิดพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตัวเอง การประเมินผลด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ไม่ว่าจะมีครบถ้วนในตัวของนักเรียน แต่พฤติกรรมเหล่านี้จะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นเมื่อนักเรียนเริ่ม ด้วยชุดการสอน

จากการทดลองใช้ชุดการสอนสอนในโรงเรียน ได้เสนอห้องเรียน 3 ประเภท ซึ่งจะแยกตามรูปพฤติกรรม เพราะพฤติกรรมเป็นสิ่งสำคัญ ในการสอนการเรียนตาม เอกซ์ภาพ

1. ห้องเรียนที่ใ้รพฤติกรรมช่วยเสริมแรงการเรียนรู้ (facilitative behavior) ครูจะเป็นผู้จัดกระตัมการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมพิจารณา ในการเลือกพฤติกรรมบาง วัตถุประสงค์ของการวัดพฤติกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เช่นนี้ เพื่อเสริมสร้างนิสัยของนักเรียน ให้เหมาะสมกับระเบียบของโรงเรียน แต่ละช่วงการเรียนรู้ครูจะเป็น ผู้ดำเนินงานไม่ให้ขาดตอน เพราะฉะนั้น ครูจะต้องตรวจพิจารณากว่านักเรียนแต่ละคน มีความต้องการไปในทางใด และจัดหลักสูตร เนื้อหา ให้เป็นไปตามความต้องการ

2. ห้องเรียนแบบที่ 2 นี้ จะมีการแตกแยกพฤติกรรม แยกหน่วย (disruptive behavior) การเรียนแบ่งออกเป็นย่อย ๆ เนื่องจากการเรียนตามเอกัตภาพไม่เหมือนการเรียนตามระบบเดิม บรรยากาศการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากนักเรียนบางคนยังปรับตัวไม่ทัน และเกิดความสับสน ไม่ทราบว่าทำอะไรก่อน ทำให้นักเรียนบางคนเป็นปฏิริยากับการแยกหน่วยการเรียนออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพราะฉะนั้นการเสริมแรง เพื่อให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีแล้วคอยให้เรียนชุดการสอนอย่างค่อยเป็นค่อยไป

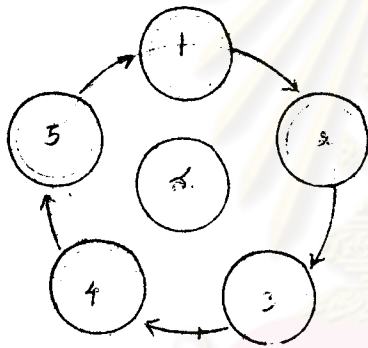
3. ห้องเรียนแบบที่ 3 จะแบ่งการเรียนตามความสนใจของนักเรียนแต่ละคน (self Motivated learning behavior) เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาการเรียนด้วยตนเอง พฤติกรรมแบบนี้ มีส่วนเสริมสร้าง ให้มีกิจกรรมประเภทต่าง ๆ หลายด้าน เพราะกำหนดสถานการณ์ไว้หลาย ๆ อย่าง และให้นักเรียนเรียนตามความสนใจ แต่สิ่งสำคัญคือ ต้องสร้างบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้น และส่งเสริมการเรียนรู้ ความอยากรู้อยากเห็น เพราะโดยธรรมชาติมนุษย์สนใจการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว

เนื่องจากการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ ซึ่งในชุดการสอนแตกต่างไปจากการเรียนการสอนตามระบบเดิม จึงต้องมีการพัฒนาพฤติกรรมบางอย่างให้เกิดขึ้นในตัวของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนสามารถศึกษาชุดการสอน ด้วยความรวดเร็ว สะดวก คล่องแคล่ว และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

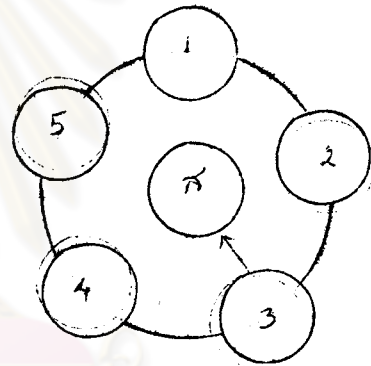
บทบาทของครูในการเฝ้าดูการสอน

1. ต้องคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อดูว่านักเรียนสงสัยอะไร ไม่เข้าใจวิธีการเรียนตอนใดบ้าง พยายามเป็นกันเอง ชี้แจงวิธีการเรียน และชี้แจงว่าการทดลองแต่ละครั้งของดูการสอน จะไม่มีผลต่อการสอบไล่ของนักเรียน
2. ยิ้มแย้มแจ่มใส สร้างบรรยากาศให้นักเรียนอยากแสดงออกอย่างเสรี ไม่ทำหน้าทีเกรงขมจนนักเรียนกลัว
3. พยายามอธิบายประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการจะบอกนักเรียนอย่างชัดเจน เมื่อบอกให้นักเรียนลงมือประกอบกิจกรรมแล้ว ครูต้องหยุดพูดเสียงดัง หากประสงค์จะประกาศอะไรต้องรอจนเปลี่ยนกลุ่ม หรือไปพูดกับนักเรียนแทนในกลุ่มนั้น ด้วยเสียงที่พอได้ยิน เฉพาะครูกับนักเรียน ครูต้องไม่พูดมากโดยไม่จำเป็น
4. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูจะต้องเดินไปตามกลุ่มต่าง ๆ เมื่อสังเกตพบอาการของนักเรียน ดูการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ความเป็นผู้นำผู้ตาม และอาจให้ความช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มใดคนใดที่มีปัญหา
5. การเปลี่ยนกลุ่มกระทำได้ 3 วิธีคือ (1) เปลี่ยนพร้อมกันทุกกลุ่ม (2) กลุ่มใดเสร็จก่อน ให้ไปทำงานในกลุ่มสำรอง (3) หากมี 2 กลุ่มทำเสร็จพร้อมกัน ก็ให้เปลี่ยนกันทันที

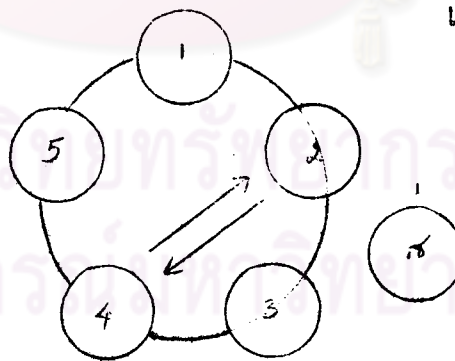
5. การเปลี่ยนกลุ่มกระหำโก 3 วิธีคือ (1) เปลี่ยนพร้อมกันทุกกลุ่ม
 (2) กลุ่มใดเสร็จก่อน ให้ไปทำงานกลุ่มสำรอง (3) หากมี 2 กลุ่มทำเสร็จ
 พร้อมกันก็ให้เปลี่ยนทันที



แบบที่ 1



แบบที่ 2



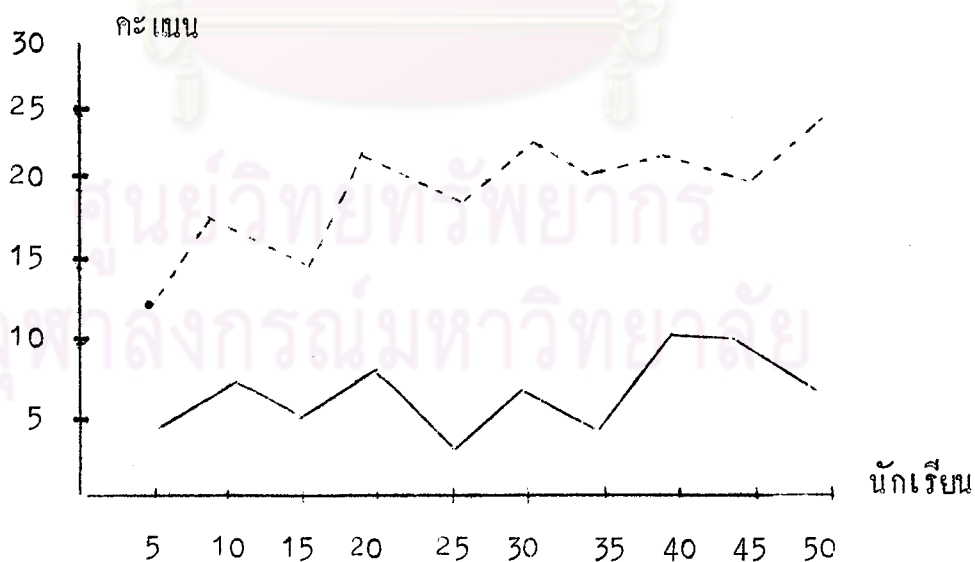
แบบที่ 3

เวลาให้นักเรียนเปลี่ยนกลุ่มครูควรชี้แจงให้นักเรียนเดินช้า ๆ ไม่ตอง
เร่งรีบและให้หัวหน้าเก็บสื่อการสอนไว้ให้เรียบร้อยก่อนเปลี่ยนไปกลุ่มอื่น
ห้ามหยิบชิ้นส่วนใดคิดเมื่อไป ยกเว้น "แบบฝึกปฏิบัติ" หรือ "กระดาษคำตอบ"
ประจำตัวของนักเรียนเอง

เมื่อนำชุดการสอนเสร็จแล้ว ครูควรทำดังนี้

1. นำผลงานและแบบฝึกปฏิบัติของนักเรียนมาประเมินผล โดยการให้
คะแนนกิจกรรมทุกชนิด แล้วหาค่าเฉลี่ยและทำเป็นร้อยละ
2. ทำผลการสอบหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยและทำเป็นร้อยละ
3. ทำผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเขียนแผนภูมิเพื่อเปรียบเทียบ
เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการรายงานผลการสอนและจัดนิทรรศการ (หากมี)

ดังตัวอย่าง



— Pretest $\bar{X}_1 = 8$
 --- Posttest $\bar{X}_2 = 22$

4. นำสื่อการสอน ซึ่งมีบัตรคำสิ่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม ภาพชุด ฯลฯ มาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

คุณภาพของชุดการสอน¹

ไม่ว่าจะเป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณภาพต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ ในการเรียนการสอน กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายเทเนื้อหาและประสบการณ์ที่สั่งสมสั่งสอนและมีลักษณะ เป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้
2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะ เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นทัศนใจ แสวงหาความรู้ ด้วยตนเองและการมีความรับผิดชอบตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็น หมดหมู่สามารถหยิบมาใช้ได้ทันทีโดย เฉพาะผู้ที่ไม่คอยมี เวลาในการเตรียมการสอน ล่วงหน้า
5. ทำให้การเรียนการสอนเป็นอิสระจากอารมณ์ของครูผู้สอน ชุดการสอน สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความซักซ่อง ทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอน ประกอบการผลิตและการใช้รายการโสตทัศนศึกษา และชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วย สอนบุตรธิดาที่บ้าน

¹

สุภา สิ้นสกุล "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา

การศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะนำมาเป็นจุดการสอน และวิธีการสอนแบบอื่นที่
เกี่ยวข้อง

โดยที่การวิจัยเรื่องนี้เน้นไปในเรื่องการจัดศูนย์การเรียนรู้ สำหรับชั้น
อนุบาลเป็นสำคัญ เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา และ การจัดอุปกรณ์ กิจกรรม
ต่าง ๆ จึงควรมีการ ได้ศึกษาประวัติและความหมายของคำว่า "อนุบาล" บ้างพอ
สมควร

1 อนุบาล หรือเด็กก่อนวัยเรียน นั้น หมายถึง เด็กที่ยังมีอายุไม่เข้า
เกณฑ์ประถมศึกษาบังคับ โดยทั่วไปมักจะจัดการศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนไว้
3 ระดับ โดยประมาณอายุเด็ก ดังนี้

อายุ 3 - 4 ปี บรบาลทารก (NURSERY)

อายุ 4 - 5 ปี อนุบาลทารก (KINDERGARTEN)

อายุ 5 - 6 ปี ชั้นเด็กเล็ก (INFANT CLASS)

กลุ่มเด็กอายุก่อนวัยเรียนระดับบรบาลทารก จะอยู่ในสถานศึกษา 2 ปี
ไปเริ่มศึกษาต่อในชั้นประถมศึกษา เมื่ออายุ 6 - 7 ปี

กลุ่มเด็กอายุก่อนวัยเรียนระดับอนุบาลทารก จะอยู่ในสถานศึกษา 2 ปี
ไปเริ่มศึกษาต่อในชั้นประถมศึกษา เมื่ออายุ 6 - 7 ปี

กลุ่มอายุเด็กก่อนวัยเรียนระดับชั้นเด็กเล็ก จะอยู่ในสถานศึกษา 1 ปี
ไปเริ่มศึกษาต่อในชั้นประถมศึกษา เมื่ออายุ 6 - 7 ปี

1 ลัดดา นีละมณี นวัตกรรมทางการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ ระดับเด็กก่อน
วัยเรียน, (พระนคร : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์ที่จังหวัดปากเกร็ด กรมประชาสงเคราะห์,

พัฒนาการของการอนุบาลศึกษา

²ความสนใจต่อการศึกษาของเด็กเล็กมีโซ่ของใหม่ ใน ค.ศ.1657 คอมมิเนียส (Johann A. Comenius, 1652 -1670) ซึ่งชวนให้เปิด "โรงเรียนสำหรับแม่" (Mather School) ขึ้น สำหรับเด็กในหกปีแรก ดังปรากฏในหนังสือ "ระเบียบวิธีการสอน" (The Great Didactic) กล่าวคือ จัดให้มีโรงเรียนสำหรับแม่ จากทุกบ้านที่มีเด็ก โดยให้การศึกษากับการปฏิสนธิของเด็กและการเลี้ยงดูเด็กแกมารการายการสอนตามหลักสูตร ดังปรากฏในหนังสือ "โรงเรียนสำหรับทารก" (School of Infancy 1633) ซึ่งพิมพ์ในเยอรมัน เขียนไว้ว่าครูควรสอน "บทเรียนง่าย ๆ เกี่ยวกับวัตถุ สอนให้รู้จักหิน พืช และ สัตว์ ให้บอกชื่อและหน้าที่อวัยวะของร่างกาย ให้แยกสีต่าง ๆ บอกความมืดและความสว่าง แสงคงมีศาสตร์เปล ห่อง ไร่สวน ถนน และไร่นา สอนให้มีความสงบเสงี่ยม ซื่อสัตย์และเชื่อฟัง รวมทั้งสอนให้เด็กสวดมนต์ภาวนา นอกจากนี้ คอมมิเนียสยังได้เขียนหนังสือนามชิ้นเล่มแรก สำหรับเด็กเล็กโดยตรง (Orbus Pictur, 1658) ซึ่งมีชื่อเสียงและมีรูปเป็นภาษาต่าง ๆ หลายภาษา

ในปี ค.ศ.1762 ยัง รูสโซ (1712 - 1778) เป็นคนแรกที่เห็นความสำคัญของการศึกษาในวัยเด็ก โดยมีความเห็นว่า การศึกษาในระดับต้นควรเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาการชีวิตไปตามธรรมชาติ มากกว่าเพื่อเตรียมอนาคต รูสโซ ว่าการรับรู้ควยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ตา หู จมูก ลิ้น และกาย เป็นพื้นฐานที่แท้จริงเพียงอย่างเดียวของมนุษย์ เขาได้เขียนและตีพิมพ์หนังสือ อีมิล (Emile) ขึ้น นับเป็นจุดแรกที่เน้นให้เห็นความสำคัญของการศึกษาของเด็กในปฐมวัย

²ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนา-พานิช, 2520

1. ปรับกิจกรรมในโรงเรียนให้เหมาะกับเด็กแต่ละคน
2. ให้เสรีภาพแก่นักเรียน ไม่ใช่บังคับกับจิตใจ
3. เปิดการใช้สัมผัสทุกส่วนของร่างกาย ให้เด็กใช้ได้ทุกอย่างตลอดแล้ว

หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับการสอนการอบรมเหล่านี้ จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนในระดับอนุบาล จะต้องอาศัยวัสดุและมุ่งสอนโดยใช้รูปธรรมเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจากหลักการดังกล่าว การนำวัสดุที่อุปกรณเข้ามาใช้ในการศึกษาระดับอนุบาลจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง

พัฒนาการอนุบาลศึกษาในประเทศไทย

เริ่มขึ้นตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีพระราชบัญญัติโรงเรียนราษฎรฉบับแรกของไทย ประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2461 ได้กำหนดไว้ตอนหนึ่งเกี่ยวกับการอนุบาลว่า "โรงเรียนอนุบาลเป็นโรงเรียนที่ประสงค์มุ่งเอาการเลี้ยงดูเด็กอนุบาลเป็นส่วนใหญ่ และสอนเด็กให้รอ่าน รู้เขียน นับไปพลาง ในระหว่างนั้นด้วย ในโรงเรียนเช่นนี้ ครูอนุบาลโรงเรียนไม่ต้องมีประกาศนียบัตรอย่างไรก็ควรเป็นได้ หลังจากนั้น ก็มีโรงเรียนเปิดสอนแผนกอนุบาลอีก 3 แห่ง คือ โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และโรงเรียนราชินี ม.จ.หญิง พิจิตรจิราภา เทวกุล ได้ตั้งแผนกอนุบาลของโรงเรียนราชินีขึ้นใน พ.ศ. 2466 โดยยึดแนวของเฟรเดอริค และมอนเตสซอรีเป็นหลัก เน้นการให้เด็กช่วยตัวเอง และเพาะนิสัยให้นิยมศิลปะประจำชาติ แต่หลักการดังกล่าวก็ยังขาดวิธีการและเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น จึงยังเป็นโรงเรียนอนุบาลที่สมบูรณ์ไม่ได้

กระทรวงธรรมการได้เล็งเห็นคุณค่าของการจัดการอนุบาลศึกษา โดยรวมแนวคิดในเรื่องอนุบาลศึกษา ซึ่งเรียกว่า "มูลศึกษา" นอกจากนี้ ทางกระทรวงได้ส่งครูไปศึกษาและดูงานอนุบาลในญี่ปุ่นหลายท่าน ตั้งแต่ พ.ศ. 2480 - 2482 ซึ่งต่อมาท่านเหล่านั้นก็ได้เป็นผู้นำทางอนุบาล

โรงเรียนอนุบาลของรัฐแห่งแรก คือ โรงเรียนละอออุทิศ ซึ่งสร้างจากเงินบริจาคจากมรดกของ นางสาวละออ หลิมเซ่งไถ เปิดทำการสอนเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2483 ในสังกัดกองฝึกหัดครู มีนางจิตรา รักตะกนิษฐ เป็นครูใหญ่

เมื่อกระทรวงศึกษามีนโยบายที่จะเปิดโรงเรียนอนุบาลขึ้นตามจังหวัดต่าง ๆ จึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องผลิตครูอนุบาลขึ้น มล.มานิจ ชุมสาย หัวหน้ากองฝึกหัดครู จึงให้โรงเรียนละอออุทิศเปิดฝึกอบรมวิชาการอนุบาลแก่ผู้สำเร็จประโยคครูประถม ตั้งแต่ พ.ศ.2483 โรงเรียนละอออุทิศจึงเป็นสถาบันฝึกหัดครูอนุบาลแห่งแรกของประเทศไทย สำหรับส่วนภูมิภาคโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกคือ โรงเรียนอนุบาลนครราชสีมา ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2485

ความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล

เด็ก ๆ ที่มีอายุอยู่ในเกณฑ์ก่อนวัยเรียน ต้องการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่แวดล้อมตัวเขาด้วยประสบการณ์ของตนเอง คือเขาต้องการที่จะเรียนรู้โดยการสัมผัสแต่ละอย่างได้เห็น ได้ยิน ได้ชิม และได้ کمکด้วยตนเอง ในขณะที่เขาได้สัมผัสกับสิ่งต่าง ๆ เขาก็จะเพียรพยายามทดลองและใช้ความคิด เพื่อต้องการที่จะทราบว่า สิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นมันมีเหตุผลต่อกันอย่างไร ทำอย่างนั้นแล้วอะไรจะเกิดขึ้น ฉะนั้น ถ้าเด็กได้มีโอกาสได้รับสัมผัสมากเท่าไรก็เท่ากับว่า เขาสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นเหตุเป็นผลกันได้มากขึ้นเท่านั้น วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเทคนิคใหม่ ในการสอนจะนำเด็กไปสู่ประสบการณ์ต่าง ๆ คือ ทำให้เด็กรับรู้จากสิ่งที่ป็นรูปธรรม ได้แก่ การได้ยิน ได้เห็นของจริง และรวมถึงการได้ชมภาพยนตร์ โทรทัศน์ ฟังงานเสียง และเทป ด้วย ดังนั้น ในการเรียนการสอนครั้งหนึ่ง ๆ ครูจะใช้อุปกรณ์เพียงอย่างหนึ่งอย่างใดข้อมไม่ได้ เพราะเด็ก ๆ ต้องการที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของเขา ครูควรใช้อุปกรณ์หลาย ๆ สิ่ง เพื่อช่วยใ้หูเรียนเกิดความสนใจ และเปิดโอกาสให้เด็กฝึกหัดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น การนำอุปกรณ์และเทคนิคการสอนหลาย ๆ อย่างมาใช้ร่วมกัน

เกี่ยวข้องกับสื่อประสมมากกว่าระดับอื่นใด เพราะเป็นส่วนที่จะต้องให้เด็กได้รับประสบการณ์
รูปธรรมมากที่สุด หลักการและแนวความคิดดังกล่าวเป็นที่ทราบกันดีในวงการครุอนุบาล
แต่ก็มักเกิดปัญหาที่ว่า ครูไม่ทราบว่ารวบรวมอุปกรณ์และเทคนิคการสอนเข้าด้วยกันได้
อย่างถูกต้องได้อย่างไร ครูมักจะเห็นคเห็นน้อยเกินไปที่จะผลิตสื่อการสอนเป็นจำนวนมาก ๆ
เช่นนั้นได้ ซึ่งปัญหากังกล่าวอาจแก้ไขได้โดยการจัดสื่อการสอนให้อยู่ในรูปของ "ชุดการสอน"
ซึ่งเป็นทางรวมทางรวมทางการศึกษาอย่างใหม่ ดังจะกล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

ทฤษฎีการใช้สื่อประสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์หรือการสอนในชั้นอนุบาล หรือเด็กก่อนวัยเรียนนั้น มีจุด
มุ่งหมายที่สำคัญที่สุด เพื่อช่วยให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับหลักการหรือสิ่งหนึ่ง
สิ่งใดได้ง่ายขึ้น เพราะเด็กสามารถที่จะเรียนรู้จากอุปกรณ์ได้ครบประสาทสัมผัสทั้ง 5
หลังจากที่เขาได้สัมผัสด้วยประสาทสัมผัสแล้ว ก็จะบันทึกเข้าไว้เป็นความทรงจำ และ
จากความทรงจำ ก็จะมีความสามารถในการเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ ต่อไป
คล้ายกับการถอดแอมป์ให้เป็นรูปเจ็ท การได้เล่นกับอุปกรณ์เล็ก ๆ เหล่านี้ จะเป็นการ
ช่วยพื้นฐานอย่างดีในการเรียนรู้ขั้นต่อไปให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ฉะนั้น ปัญหาสำคัญจึงอยู่ที่ว่า ทำอย่างไร ครูอนุบาลจึงจะรู้จักใช้สื่อให้ถูกต้อง
ตามความมุ่งหมาย คือ ใช้อุปกรณ์หรือสื่อสักเท่าใดจึงจะพอดี ใช้อย่างไรจึงจะประหยัด
ที่สุด โดยสิ้นในด้านการเรียนรู้มากที่สุด และควรมีวิธีใช้อุปกรณ์สัมพันธ์กันอย่างไร จึงจะทำให้
เด็กเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอนโดยไม่เบื่อหน่าย

จากการค้นคว้าของนักการศึกษา 2 ท่าน คือ แอลเลน และ บริกส์ ได้ให้
ความเห็นเกี่ยวกับการเลือกสื่อระดับอนุบาลไว้พอจะสรุปได้ดังนี้

จากการศึกษาค้นคว้าไม่ว่าที่ใดก็ตาม นักการศึกษาไม่สามารถจะบอกได้ว่า
สื่อการสอนใดจึงจะเหมาะสมกับแต่ละจุดมุ่งหมายได้ดีที่สุด แต่จะบอกได้เพียง วิธีการใช้
สื่อที่ดี เช่นเดียวกับบอกวิธีลับมีดให้คมใดเท่านั้น ครูจะเป็นผู้เลือกใช้สื่อ และวิธีการสอน

ให้ کمควย แต่ทั้งนี้ การที่ครูจะมีความสามารถดังกล่าวได้ ก็จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือ ดังนี้ คือ

1. มีเครื่องชี้แนวทางในการสอนว่าควรจะใช้อุปกรณ์การสอนอะไรได้บ้าง ในวิชาหนึ่ง ๆ
2. ให้การศึกษาเกี่ยวกับหลักการทั่ว ๆ ไป ในการใช้อุปกรณ์ เช่น ควรใช้เมื่อไร ไม่ควรใช้เมื่อไร
3. ควรใช้สื่ออะไรบ้างกับเนื้อหาแบบหนึ่ง ๆ

จากผลการวิจัยดังกล่าว จะเห็นว่าการกำหนดสื่อการสอนโดยเฉพาะเอาเองให้ครูนำไปปฏิบัตินั้นยอมไม่ได้ผล การสอนในครั้งหนึ่ง ๆ จะต้องใช้สื่อหลาย ๆ ชนิด ประกอบในการสอน ครูจะเป็นผู้ศึกษาได้เองว่า ควรจะใช้สื่ออันใดให้ได้ผลดีกับนักเรียนคนหนึ่ง ๆ หรือเหมาะกับเนื้อหาตอนหนึ่ง ๆ การใช้อุปกรณ์จะต้องมีการแปรเปลี่ยนสลับกันไป เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เด็กอยากเรียนไม่เบื่อ และเป็นการเพิ่มความแน่ใจให้กับครูควยว่านักเรียนแต่ละคนมีการรับรู้ในแต่ละส่วนได้ถูกต้อง เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีความสามารถในการรับรู้แตกต่างกัน การพยายามให้เขาได้มีวิธีเรียนรู้ถึงจุดมุ่งหมาย จึงต้องใช้สื่อหลายชนิด และใช้วิธีการสอนหลายแบบ รวมทั้งใช้ระยะเวลาต่าง ๆ กัน เด็กเล็กมักจะเกิดความเบื่อหน่ายเร็ว ถ้าเขาต้องทำซ้ำ หรือทำนานเกิน 10 - 15 นาที การใช้สื่อและกิจกรรมหลายชนิดย่อมช่วยให้เขาได้เปลี่ยนการกระทำ และมีความสามารถในการเรียนรู้ได้มากขึ้น

1 สื่อการสอนประเภทที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยนี้ ตามที่แรนคอลล และ คราวฟอร์ด (Randall and Crawford) ได้วิจัยไว้ คือ อุปกรณ์ประเภท 3 มิติ คุณประโยชน์

¹ บัณฑิต ชันพัฒนพงศ์ "การศึกษาลักษณะการสอนวิธีสร้างความคิดรวบยอดควยสื่อการสอนหลายชนิด (Multi Media) ในระดับอนุบาล" วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยการศึกษาระสามมิตร, 2515

ของอุปกรณ์ 3 มิติ มีดังนี้

1. ด้านการจูงใจ ของเล่นประเภท 3 มิติ เป็นศูนย์รวมความสนใจของเด็ก
2. ด้านการวินิจฉัย ของเล่นประเภท 3 มิติ ช่วยในการวินิจฉัยความพร้อมของเด็ก ค้นหาระดับวุฒิภาวะของเด็ก ช่วยในการปะทะสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับวัสดุ และระหว่างเด็กด้วยกัน
3. ด้านการระบายอารมณ์ ของเล่นประเภทวัสดุ 3 มิติ ช่วยให้เด็กระบายความวิตกกังวล หรือแสดงออก ซึ่งความรักความห่วงใย
4. ด้านพัฒนาการ หากเด็กคนใดไม่มีความพร้อมทางวิชาการ เนื่องจากอายุไม่ถึง หรือขาดสิ่งเร้าอันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมที่บ้านไม่เพียงพอ ของเล่นจะอำนวยความสะดวกและมีประโยชน์ให้มาก
5. ด้านการคิด วัสดุที่เป็นรูปธรรม (Concrete) จะช่วยให้เด็กที่วุฒิภาวะไม่สมบูรณ์ได้มีรากฐานที่จำเป็นในการคิด แบบนามธรรม
6. ด้านทักษะ วัสดุประเภทของเล่น มีประโยชน์อย่างยิ่งในการฝึกทักษะให้พัฒนายิ่งขึ้น
7. ด้านเจตคติ การเล่นเกมสลับของเล่นชนิดต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กได้ปะทะสัมพันธ์กับสื่อและบุคคลอื่น เมื่อเด็กเกิดทักษะขึ้น ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกมั่นใจในความสามารถที่จะต่อสู้ ควบคุมตนเอง และจากประสบการณ์ที่ได้รับจะทำให้เกิดความคิดรวบยอด กว้างขวางออกไป

การรับรู้ในวัย 2 - 11 ปี เป็นช่วงที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งอายุ 15 - 16 ปี ก็จะคงที่ การเรียนรู้ในวัยนี้ (2 - 11 ปี) จะเป็นการเรียนรู้โดยรูปธรรม คือ เรียนรู้จากการสัมผัสนั่นเอง ถ้าครูสามารถให้เด็กใช้ประสาทสัมผัสได้มากเท่าไร ก็เท่ากับว่าได้สร้างความสามารถในการคิดให้กับเด็กได้มากขึ้นเพียงเท่านี้ ความสามารถในการคิดก็จะพัฒนาไปสู่การแก้ปัญหาได้มากขึ้น

เหตุผลและการสร้างสรรค์ ต่อไป

ขอบเขตและแนวคิดเกี่ยวกับสื่อทางคณิตศาสตร์ที่ควรจัดให้เด็กในระดับอนุบาล หรือ
ที่มุ่งหวังให้เด็กมีประสบการณ์ก่อนเข้าเรียน

เด็กก่อนเข้าเรียนนั้นควรได้มีประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์มาบ้าง จาก
สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็กไม่ว่าที่บ้าน หรือนอกบ้าน ผู้ใหญ่ควรให้เด็กสังเกตสิ่ง
ที่อยู่รอบข้าง ได้สัมผัส ได้เห็น ได้ชิม ได้จับต้องและรูรส

ประสบการณ์ที่ควรให้เด็ก เพื่อช่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1. ให้มีประสบการณ์เกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของต่าง ๆ ทั้งที่
เคลื่อนไหวได้ และที่เคลื่อนไหวไม่ได้
2. ให้เด็กสังเกตพื้นที่ วัด หรือจับคู่และขนาดของสิ่งของ
ให้เด็กได้ลอง ตวง วัด หรือจัดคู่สิ่งที่พอทำได้
ให้เด็กเข้าใจเรื่อง จำนวน หรือเห็นตัวเลขมาบ้าง

สื่อที่ควรใช้เมื่อจัดประสบการณ์อันจะเป็นพื้นฐานไปสู่การเรียนรู้คณิตศาสตร์
สำหรับชั้นอนุบาล

1. อุปกรณ์เกี่ยวกับ รูปทรง เช่น กลม แบน เหลี่ยม หนา บาง
วงกลม สีเหลี่ยม โค้ง แแหลม ทู
2. อุปกรณ์เกี่ยวกับ ขนาด ใหญ่ เล็ก สูง ต่ำ เตี้ย สั้น ยาว
3. ลำดับ ก่อน หลัง ต่อไป แรก ต้น ปลาย สุดท้าย

ไพวงรัตน์ วิเวกานนท์ "ประสบการณ์ของเด็กก่อนเข้าโรงเรียน"
ประชาศึกษา ปีที่ 24 (สิงหาคม 2515) หน้า

4. น้ำหนัก หนัก เบา
5. ระยะ ไกล ไกล ที่นี้ ที่นั้น ที่โน่น
อัตราความเร็ว ช้า เร็ว เร็วกว่า ช้ากว่า
เวลา เข้า เทียบ เย็น คำ วันนี้ พรุ่งนี้ เคี้ยวนี้
6. อุปกรณ์เกี่ยวกับความหมายของจำนวน และ เครื่องมือนับ
เช่น ตัวเลขที่ใช้แทนค่า อุปกรณ์การนับ บล็อกไม้ ลูกปัด

2 สื่อหรืออุปกรณ์สำหรับชั้นอนุบาล 2

1. อุปกรณ์เกี่ยวกับรูปร่าง ในลักษณะที่ยากขึ้นกว่าชั้นอนุบาล
หนึ่ง เช่น รูปกรวย รูปเกือกม้า แปดเหลี่ยม หกเหลี่ยม แดม รี สามเหลี่ยม
สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู
2. อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับขนาดที่ต่างกัน ใหญ่กว่า เล็กกว่า ใหญ่
ที่สุด เล็กที่สุด แคม กว้าง
3. อุปกรณ์เกี่ยวกับลำดับ ที่ 1 ที่ 2 ฯลฯ ยอด
4. อุปกรณ์เปรียบเทียบน้ำหนัก หนักกว่า เบากว่า สูงกว่า
ต่ำกว่า
5. อุปกรณ์แสดงระยะ ถี่ ห่าง พุด คีบ สอก ก้าว
6. การแบ่งแยกจำนวน อุปกรณ์ให้เด็กรู้จักความหมายของสิ่ง
สิ่งของเป็น กอง พวก แนว ฝูง กลุ่ม
7. อุปกรณ์แสดงความหมายของจำนวน เมื่อให้
 - 7.1 รู้จักค่าของ 1 - 20 รู้จักตัวเลขที่แทนค่า
 - 7.2 นับ 1 - 100 ควยปากเปลา

- 7.3 นับที่ละ 10 ได้ถึง 100 10 - 20 - 30 - 40
- 7.4 รู้จักตัวเลข 1 - 100
- 7.5 เข้าในความหมายวงกลมด้วยของจริง และรูปภาพ
ในจำนวน ในจำนวน 10
- 7.6 รู้จักเครื่องหมาย + -
- 7.7 รู้จักชนิดของสทงกนละขนมัตร์

2 ความร่วมมือในการใช้สื่อประสม

การสอนระดับเด็กอนุบาลเกี่ยวข้องกับสื่อการสอนมากกว่าระดับอื่นใด เพราะเป็นส่วนที่จะช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์รูปธรรมมากที่สุด

การจัดสื่อประสมในโรงเรียน จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย คือ ครูใหญ่ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และองค์การกุศล ซึ่งอาจจะประวฒบหมาทศการจ้ดสื่อการสอนไคคังนี้

1. ครูใหญ่

ครูใหญ่เป็นผู้ที่จะสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ เป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ และให้การสนับสนุนการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ครูใหญ่อนุบาล จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้เรื่องโศคทัศนศึกษาเป็นอย่างมาก เพื่อจะได้ติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้

2. ครูประจำชั้น

ครูอนุบาลจำเป็นที่จะต้องชวนช่วยหาความรู้ความชำนาญด้านสื่อการสอนเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรู้ในการหาของที่ใช่แล้วและมีใน

²ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "นวัตกรรมการและเทคนิคใหม่โดยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล, (พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520).

ในท้องถิ่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ทราบแหล่งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการผลิต ที่สำคัญที่สุดคือ ไม่เห็นแก่เห็นตเห็น้อย ที่จะสละเวลาและแรงงานในการผลิตวัสดุและสรรหาอุปกรณ์ให้เด็กได้เล่น

3. นักเทคโนโลยีทางการศึกษา

นักเทคโนโลยีทางการศึกษา จะต้องทำความเข้าใจกับปรัชญาการอนุบาลศึกษา เพื่อสามารถให้ความคิดเห็นและช่วยเหลือครูประจำชั้นในการเลือกและใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ

4. นักเรียน

นักเรียนอนุบาลจะไม่มีบทบาทมากนักในการช่วยครูจัดสื่อการสอน แต่ด้วยการอาศัยเด็ก ครูอาจจะไล่สิ่งของที่ใช้นอกจากบ้านของเด็กแต่ละคน อาทิ ชอคเป็ด กระจบอง อดบ อดบ อดบ อดบ เพื่อจะนำมาประดิษฐ์ของเล่นผดงานที่เด็กทำขึ้นถึอานนำมาใช้ประดับห้องเรียน หรือเร้าใจให้เด็กเกิดความอยากรเรียนรู้อันได้

5. ผู้ปกครอง

หลายโรงเรียนในสหรัฐอเมริกาเปิดห้องผลิตอุปกรณ์ขึ้น โดยเชิญผู้ปกครอง (มารดา) ที่เสร็จจากงานบ้านมาช่วยยี่ปัดาคู่ละ 1 - 2 ชั่วโมงปรากฏว่ามีมารดามาช่วยวันละ 2 - 3 คนเสมอ โดยครูเป็นผู้เตรียมสิ่งของต่าง ๆ ไว้

6. องค์การกุศล

มูลนิธิหรือสมาคมอาจมีงบประมาณช่วยเหลือในด้านการศึกษาวัสดุอุปกรณ์ หากครูคิดควมสอบถามแล้ว อาจจะได้รับความช่วยเหลือบางตามสมควร

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กวัยเรียน

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะการจัดห้องเรียนในมีขนาดใหญ่ เพียงพอแก่การประกอบกิจกรรมและการเคลื่อนไหวของเด็กได้สะดวก และปลอดภัย มีการจัด เพื่อส่งเสริมพัฒนาการและสนองความต้องการที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก เพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กในทุก ๆ ด้าน เด็กจะประกอบกิจการเป็นกลุ่ม เรียกว่า ศูนย์กิจกรรมแต่ละกลุ่มจะมีเนื้อหาและอุปกรณ์ต่าง ๆ กัน เด็กจะผลัดกันทำกิจกรรมในแต่ละศูนย์ ครูจะมีหน้าที่เพียงช่วยแนะนำเด็ก ๆ น้อย ๆ คอยประสานงานและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้

1 ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ประสบการณ์ทางการเล่นเพื่อการศึกษาของเด็กในรูปแบบกิจกรรม
2. เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้ทดลอง เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีความเชิดเชิด และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องวิตกกังวล
3. เพื่อฝึกทักษะในการเตรียมความพร้อมทางมือและทางตาให้สัมพันธ์กัน ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการทางกาย ทางสมองและจิตใจ ทางอารมณ์ และทางสังคมรวมในโอกาสเดียวกัน
4. เพื่อเป็นการฝึกให้ทำงานเป็นหมู่ ให้เรียนรู้ถึงสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบภายในสังคมเล็ก ๆ ของเขา และให้รู้จักรับฟังความคิดเห็น

¹ดิศตา นีละมณี นวัตกรรมทางการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับเด็ก
ก่อนวัยเรียน, (โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด กรมประชาสงเคราะห์,

ของผู้น่วย

5. เพื่อเป็นการประหยัดอุปกรณ์การศึกษา ผูกหัดเด็กให้รู้จักเล่น และเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องเล่นให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยครบถ้วน
6. เพื่อเป็นวิธีการให้เด็ก ๆ ได้รับความรัก ความอบอุ่นใจ การปกป้องรักษา การอบรมดูแล และการให้ความปลอดภัยที่จะอยู่รวมกันในสถานศึกษา ได้อย่างเป็นสุข
7. เพื่อเป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูสามารถวัดความเจริญของงาน ภูมิปัญญา วิธีแก้ไข และมองเห็นความสนใจเป็นนิสัยของเด็กแต่ละคนได้ จากการสังเกตพฤติกรรมและผลงานของเด็ก
8. เพื่อเป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูที่ช่วยดูแล ในการที่จะค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์ และกักตุนประดิษฐ์อุปกรณ์ใหม่ ๆ ขึ้น เพื่อส่งเสริมความพร้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
9. เพื่อให้เป็นวิธีการช่วยลดการสูญเปล่าทางการศึกษาในปัญหา เด็กเรียนซ้ำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ครูผู้หน้าที่จัดห้องศูนย์การเรียนและควบคุมดูแลควรระมัดระวัง ดังนี้

1. ครูควรจะทราบว่ามีจำนวนเด็กกี่คนในห้องหนึ่ง ๆ โดยปกติแล้ว ควรเป็นครู 1 คนต่อเด็ก 20 คน ซึ่งเป็นจำนวนพอเหมาะที่ครูจะควบคุมดูแลได้อย่างใกล้ชิดและทั่วถึง แต่ถาหากครูไม่อาจหลีกเลี่ยงปัญหาเด็กในความรับผิดชอบมีมากเกินไป ก็อาจจะเป็น 1/30 หรือ 35 คน

2. ครูควรจะทราบขนาดของห้อง ที่จะจัดเป็นห้องศูนย์การเรียนรู้ ในเด็กเล็ก ควรเป็นห้องที่มีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการประกอบกิจกรรมและการเคลื่อนไหวของเด็กได้สะดวกและปลอดภัย เด็กเล็กต้องการบริเวณกว้าง มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก เด็กจำนวน 30 คน ห้องศูนย์การเรียนรู้ควรมีขนาด 7-9 เมตร

3. กิจกรรมที่จะจัดในห้องศูนย์การเรียนรู้ ควรจะจัดให้มีกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการและสนองความต้องการที่เหมาะสมกับวัยเด็ก เพื่อเตรียมความพร้อมในทุก ๆ ด้านให้แก่เด็ก

4. ควรจะจัดหาที่สำหรับวางไว้ให้เด็กทำกิจกรรมในแต่ละศูนย์เสร็จจนคนอื่นเดิน เพื่อให้เด็กได้มีที่เล่น ไม่รบกวนเด็กอื่น อุปกรณ์ควรเตรียมสำหรับวางไว้ เช่น หนังสือ ตุ๊กตา เกมสต่าง ๆ เป็นต้น

หลักการจัดกิจกรรมในห้องศูนย์การเรียนรู้ คือ

1. กิจกรรมในแต่ละศูนย์ควรห่างกันพอสมควร อาจจัดไว้ ณ มุมห้องทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้ เพื่อแยกกลุ่มเด็กออกจากกัน และสะดวกในการที่ครูจะควบคุมนักเรียนในแต่ละศูนย์มิให้ปะปนกัน

2. ในแต่ละศูนย์ จะต้องมีการจัดกิจกรรม โดยนำโต๊ะเรียนมาต่อเรียงกันเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมใหญ่ นักเรียนจะนั่งได้ 6 - 10 คน ทุกโต๊ะให้มีบริเวณห่างจากผนัง เพื่อให้เด็ก ๆ สามารถเดินไปได้อ้อม ๆ เพื่อเล่นกิจกรรมบนโต๊ะได้สะดวก

3. ควรหาผ้าพลาสติกขนาดใหญ่พอคลุมปูกันเปื้อน เมื่อมีกิจกรรมที่เด็จะเหอะได้ เช่น การเล่นน้ำ การระบายสี

4. ควรจัดอุปกรณ์การเล่นทุกชิ้นประจำไว้ทุกศูนย์ให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อให้เด็กมีโอกาสร่วมเล่นอุปกรณ์ในศูนย์ของตน ในขณะที่ครูกำลังอธิบายวิธี

5. ควรมีกระดานคำใหญ่ อยู่หน้าห้องให้เด็กทุกคนในทุกศูนย์มอง โด่สะดวก ทั้งนี้เพื่อการอธิบายวิธีการเรียน หรือ ขอสงสัยปัญหาต่าง ๆ รวมทั้ง เป็นที่คิดแสดงผลงานที่เด่น ๆ ทำเสร็จในแต่ละหน่วย

ประเภทของศูนย์การเรียนรู้ในระดับอนุบาล

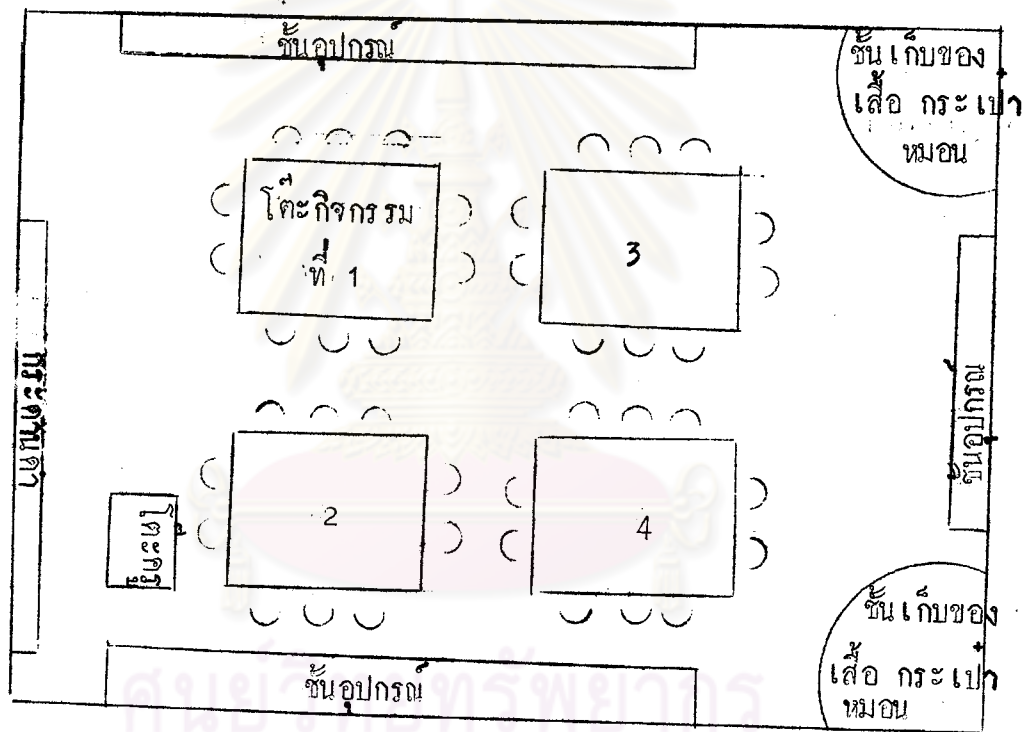
ศูนย์การเรียนรู้ในระดับอนุบาล หรือเด็กก่อนวัยเรียนต่างกับการจัดศูนย์ การเรียนรู้ในระดับประถมหรือมัธยม เพราะเด็กในวัยนี้ยังไม่สามารถให้การศึกษา โดยตรงได้ จำเป็นต้องให้ประสบการณ์ทางการเล่นเพื่อการศึกษาของเด็กในรูปแบบ กิจกรรมเสรีมากกว่าระดับอื่น ฉะนั้น ลักษณะการจัดห้องจึงแตกต่างไปดังจะแบ่ง แยกประเภทได้ 2 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน

ศูนย์การเรียนรู้แบบนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนธรรมดา ที่ครูเคยเป็นผู้สอนมาเป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับนักเรียน มีการตกแต่งห้องเรียนให้ เป็นที่ดึงดูดความสนใจ เปลี่ยนบรรยากาศจากการจัดโต๊ะเรียนแบบเดิมมาเป็นแบบ กลม มีชั้นวางอุปกรณ์รอบ ๆ ห้อง อุปกรณ์เหล่านี้จะเกี่ยวเป็นหมวดหมู่ เช่น เครื่องดนตรี เครื่องเล่นเกี่ยวกับศิลปะ เครื่องเล่นหม้อข้าวหม้อแกง และเครื่องเล่น เกี่ยวกับการนับจำนวน เป็นต้น อุปกรณ์ที่นักเรียนสามารถหยิบจากชั้นเองได้ เด็กจะ นำมาเล่นที่โต๊ะและเก้าอี้ที่จัดไว้ โดยปกติครูจักจะมีโต๊ะอุยหนาห้อง และเป็นผู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา โดยจะ อธิบายหาชั้นก่อน แล้วจึงให้นักเรียนแบ่งกันไปทำกิจกรรมตามที่กำหนด นักเรียน ทั้งห้องจะเรียนภายใต้หัวข้ออันเดียวกัน แต่จะแยกกันปฏิบัติตามที่ครูกำหนด ครูจะกำหนดเวลาทำกิจกรรมแต่ละอย่างให้พอเหมาะแล้วจึงทำการสรุปทเรียน เวลาที่ใส่อาเจียคหยุนไคบาง

การจัดศูนย์การเรียนแบบนี้ พบมากในโรงเรียนอนุบาลทั่วไปของไทย ซึ่งยังถือว่าครูเป็นผู้นำและควบคุมการเรียน มีการคำนึงถึงความแตกต่าง ความหนัก ความสนใจบางแต่ไม่มากนัก

แผนผังห้องศูนย์การเรียนแบบไม่แยกเป็นเอกเทศ



ศูนย์บริการสุขภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ศูนย์การเรียนที่แยกเป็นเอกเทศ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ
 - 2.1 ห้องศูนย์การเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนจะต้องมีห้องโถงใหญ่เพียงพอแก่การจัดกิจกรรม แยกต่างหากจากห้องเรียนธรรมดา ห้องศูนย์การเรียนนี้รับเด็กได้ถึง 70 คน แต่ครูจะอนุญาตเขาไปเล่นในห้องศูนย์การเรียนได้เพียง 60 คน มีผู้ควบคุมดูแล 3 คน โต๊ะครูใหญ่ 1 คน นักศึกษาฝึกสอน

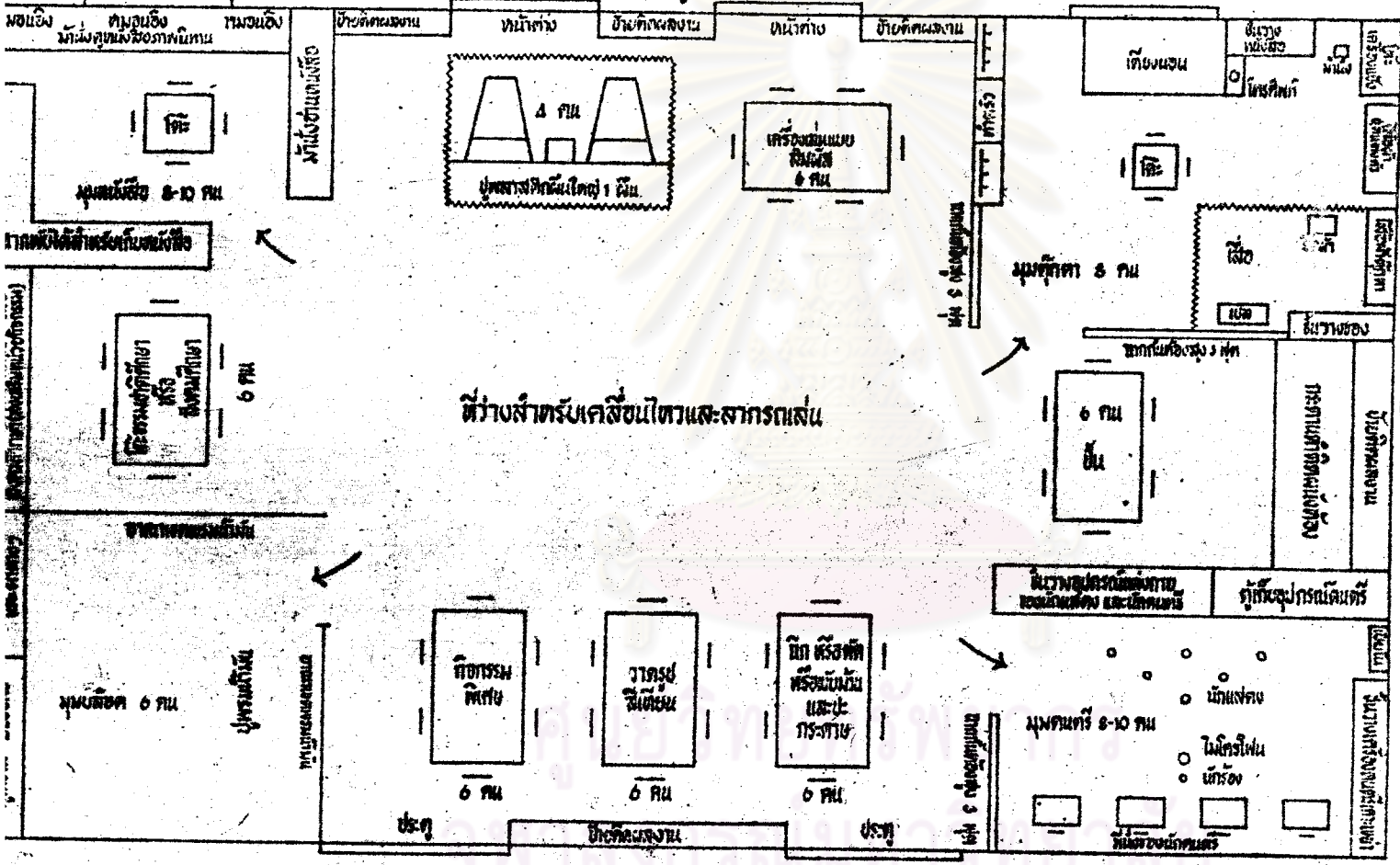
ผลักดันมาเป็นผู้ช่วยนั้นละ 2 คน กิจกรรมการจัดศูนย์การเรียนรู้แยกเป็นเอกเทศ
 ออกจากโรงเรียนนี้ ทำให้สามารถจัดกิจกรรมและอุปกรณ์ให้เด็กได้อย่างกว้างขวาง

2.2. หอศูนย์การเรียนรู้ขนาดประหยัด วิธีการเช่นเดียวกับการ
 จัดทำแบบแรก เพียงแตขนาดยอคง คือ รับเด็กจำนวน 30 - 35 คน และขนาด
 ของห้องเพียง 7 x 9 เมตร โดยการคิดลดจำนวนเก้าอี้ และจัดมุมที่จะเข้าไปเล่น
 ให้เล็กลง แต่ไม่ควรล้มที่จะมีที่สำรองไว้พอสมควร เพื่อให้โอกาสเด็กได้เลือก
 กิจกรรมได้อย่างเสรี คึงตัวอย่างแผนผังการจัดห้องศูนย์การเรียนรู้แบบแยกเป็น
 เอกเทศ

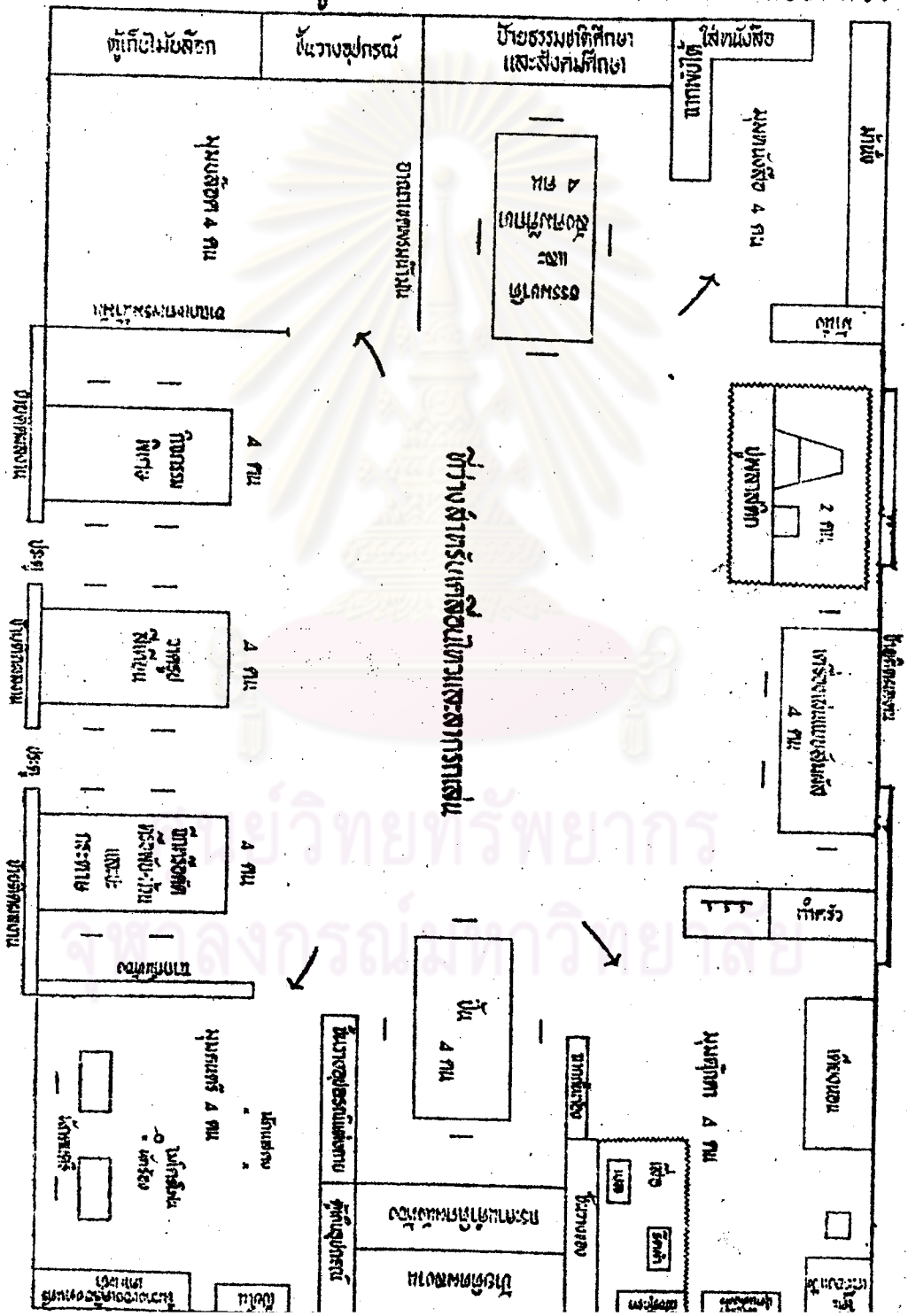


คุรุวิทยาลัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6 ตัวอย่างแผนผังการจัดห้องศูนย์การเรียนรู้ระดับเด็กก่อนวัยเรียน แบบที่หนึ่ง



แผนผังการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ระดับเด็กก่อนวัยเรียน แบบที่สอง



ขอวรสังเกตหลักการจัดกิจกรรมในห้องศูนย์การเรียนรู้ดังนี้คือ

ก. กิจกรรมที่ควรอยู่ในมุมห้องทั้งสี่มุม มีทางให้เด็กเข้าออก
ได้ทางเดียว มุมหนังสือควรจัดให้อยู่ ณ มุมที่ทางไกลจากเสียงรบกวน มุมตุ๊กตา
เป็นมุมที่ใหญ่ สวยงามและเย็น

ข. โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า จัดเก้าอี้นั่งโต๊ะโต๊ะละ 6 คน แต่ละ
โต๊ะตั้งให้ห่างจากผนังห้อง ทุกโต๊ะและให้มีบริเวณกว้างพอที่จะให้เด็ก ๆ สามารถ
เดินไปเลือกใครอบ ๆ เพื่อเล่นกิจกรรมตามโต๊ะต่าง ๆ ได้สะดวก ฉากห้องแฉก
ควรวางโต๊ะตามแผนผังแบบที่สอง (ขนาดโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 120 $\frac{1}{2}$ กว้าง 60
 $\frac{1}{2}$ สูง 50 ซม. ขนาดเก้าอี้ นั่ง สูง 25 $\frac{1}{2}$ กว้าง 30 ซม.)

ค. กิจกรรมวาดรูประบายสีน้ำ ทุกคน ควรปูพลาสติกผืนใหญ่
ขนาดพอที่ขาหยั่งกระดานคำจะต้องอยู่บนผืนพลาสติก และเด็กสามารถยืนอยู่บน
ผืนพลาสติกได้ควย ทั้งนี้ เพื่อป้องกันสีหยดหรือหกลงบนพื้นห้อง

ง. มุมเล่นกับทอนไม้ (Block) ปูควยพรมน้ำมัน เพื่อให้
เป็นบริเวณของการเล่นกับทอนไม้ การปูพรมน้ำมันเหมาะสำหรับประเทศในเขต
ร้อน แต่ไม่สามารถเก็บเสียงที่เกิดจากการล้มหรือพังลงของทอนไม้ หากใช้พรม
ที่ฉีกควย เชือกนุ่ม ๆ ปูแทนพรมน้ำมันให้เป็นบริเวณเล่นกับทอนไม้ จะสามารถ
เก็บเสียงดังที่เกิดจากการล้มหรือพังลงของทอนไม้ได้ดีกว่า ถ้าใช้พรมปูเสื่อมักจะ
ทำให้ทอนไม้ที่เด็กเล่นก่อสร้างพังทลายลงง่าย เนื่องจากควยเล็ก ๆ เคลื่อนไหว
ตัวเสื่อมักจะไม้อยู่คงที่

จ. โต๊ะธรรมชาติศึกษา ควรเป็นโต๊ะที่สร้างประสบการณ์
ในวิชาธรรมชาติศึกษาให้แก่เด็ก ให้เด็กสนใจเมื่อนำสู่บทเรียนตามประมวลการ
สอน แบบหน่วยกิจกรรม สัปดาห์ละ ๑ หน่วย ไม่ควรจัดธรรมชาติศึกษาชนิดหนึ่ง
ชนิดใดไว้เป็นประจำ จำเจ ตลอดเทอม โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะกลายเป็น
เป็นพิธีกรรมซึ่งเด็กไม่สนใจ เด็กควรได้สนใจ สังเกตศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่

จัดให้เป็นโต๊ะวิชาสังคมศึกษาแพนธรรมชาติศึกษาก็ได้ สุดแต่ประมวลการสอน
แบบหน่วยกิตจะอำนวย

น. ป้ายผนังสำหรับติดผลงานของเด็ก ควรจัดใหม่ขึ้นที่ผนัง
ของห้องโดยรอบที่สามารถจัดได้ ป้ายผนังควรจัดให้อยู่ในระดับสายตาของเด็ก
ยื่นเห็นได้นิด เนื่องจากเด็ก ๆ ทำกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นแล้ว เขายอมภูมิใจใน
ผลงานความสามารถของเขา ครูควรนำผลงานของเด็กทุกคนติดไว้ที่ป้ายผนังห้อง
ให้เด็ก ๆ ทุกคนได้เห็นผลงานของตนและของเพื่อน ๆ เด็ก ๆ จะสนใจสังเกตดู
ผลงานของเพื่อนและของตนเอง ช่วยให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้นเองได้

การแบ่งเด็กเข้าศูนย์กิจกรรม

อาจทำได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 จัดอุปกรณ์การศึกษาทุกชนิดไว้ในชั้นวางของข้าง ๆ ห้อง
จัดโต๊ะ เก้าอี้สำหรับประกอบกิจกรรมในแต่ละศูนย์ไว้ให้พร้อม ครูอนุญาตให้เด็ก
ไปเลือกหยิบของเล่นจากชั้นมาเองได้ตามใจชอบ แล้วให้นำอุปกรณ์ที่เด็กเลือกมา
ให้ครูดู ครูจะจัดให้เด็กที่เลือกอุปกรณ์คล้าย ๆ กัน นั่งเป็นกลุ่ม หรือเป็นศูนย์
ตั้งตัวอย่าง เด็กที่นั่งโต๊ะศูนย์ที่ 1 จำนวน 6 - 10 คน จะเลือกของเล่นที่มี
ลักษณะเดียวกัน หรือสามารถนำมาเล่นรวมกันได้ เช่น เด็กคนที่ 1, 2, 3
เลือกแก้วน้ำ เด็กคนที่ 4 เลือกขวดโหล เด็กคนที่ 5, 6 เลือกขวดแสดงระดับน้ำ
เด็กทั้ง 6 คนจะมานั่งเล่นอยู่ที่โต๊ะเดียวกัน ในระยะแรกอาจจะต่างคนต่างเล่น
ของที่ตนถือมา แต่ไม่นานนักก็จะเล่นของเล่นรวมกัน ซึ่งจะเป็นช่วงที่ครูจะเข้าไป
ร่วมชี้แจงการเล่นที่ถูกตองให้ทราบ ดังนี้ ให้นักเรียนทั้ง 6 คน นำของเล่นมา
วางรวมกัน แล้วควรมีอะไรบางอย่าง เช่น ถ้วยแก้ว 4 ใบ โหลใส่น้ำ ขวดซึ่งมี
ขีดแสดงระดับน้ำ ครูให้นักเรียนคนที่ถือถาดรองตักน้ำจากโหลใส่ขวด ชี้ให้เห็น
การเพิ่มขึ้นที่ละขีด เมื่อนักเรียนเติมน้ำลงไปทีละแก้ว ให้นักเรียนทำและสังเกตดู

3 ชิค นักเรียนควรจะมีเกมนำลงไปที่อีกที่ด้วย" หรือ "นักเรียนแถวไหนที่อวย จึงจะมีน้ำถึงชื่อ 5" เป็นต้น หลังจากให้นักเรียนเล่นเครื่องเล่นเหล่านี้แล้ว ให้นักเรียนนำไปเก็บยังที่เก็บทีละคน แล้วให้เลือกเครื่องเล่นชิ้นใหม่มาอีก ครูจะจัดเด็กเข้ากลุ่มทำเช่นนี้จนเห็นว่า เด็กได้ทำกิจกรรมครบทุกศูนย์

วิธีการแบ่งเด็กแบบนี้ ขอมยากแก่การควบคุมดูแล ทั้งวัสดุอุปกรณ์และความเป็นระเบียบของนักเรียน ครูจะไม่สามารถเช็คจำนวนอุปกรณ์ทุกชนิดว่ามีครบหรือไม่ได้ และนักเรียนมักจะชอบเล่นของเล่นของคนโดยไม่ยอมเปลี่ยนกับเพื่อน แต่อย่างไรก็ดีควรจัดแบ่งเด็กตามศูนย์ด้วยวิธีดังกล่าว จะทำให้ครูสามารถศึกษาอุปนิสัย การมีส่วนร่วมในสังคมแต่ละศูนย์ เพราะการแบ่งแบบนี้ นักเรียนจะมีการแสดงออกอย่างมาก เนื่องจากมีโอกาสเลือกประกอบกิจกรรมที่ตนชอบ เด็กจะมีความสนใจในการสำรวจอุปกรณ์การเล่นของตนมาก และสามารถเล่นของเล่นได้นานถึง 10 - 15 นาที

วิธีที่ 2 ครูจัดให้นักเรียนเข้าแถวเรียงหนึ่ง อนุญาตให้เด็กเดินเข้าห้องเรียงแถวกันมา ครูจะเป็นผู้กำหนดว่า เด็กคนใดควรจะถูกดูมิด การแบ่งแบบนี้มักจะปรากฏว่า เด็กจะขอเปลี่ยนกลุ่ม เนื่องจากเขาไม่ต้องการที่จะเล่นอุปกรณ์ในศูนย์นั้น ๆ และบางครั้งเขาก็ต้องการที่จะอยู่กับเพื่อนที่รอบพอกัน ครูมักจะแก้ปัญหาเหล่านี้โดยการไม่สนใจ และถือว่าเป็นเรื่องเล็ก เด็ก ๆ ส่วนมากต้องยอมจำนน โดยการไปนั่งตามโต๊ะที่ครูกำหนด เขาจะวางของเล่นทิ้งไว้เฉย ๆ โดยไม่แยแส จนกระทั่งครูมาออกคำสั่งให้ปฏิบัติตาม หรือไม่ก็จะหันไปเล่นกับเพื่อน ๆ แทนการเล่นของเล่นเหล่านั้น เนื่องจากเขาประสงค์ที่จะเล่นของเล่นอันอื่นก่อน

วิธีการเช่นนี้ ไม่ช่วยสนองความต้องการของเด็กที่จะเลือกเล่นของเล่นตามความปรารถนา ทั้ง ๆ ที่เขาต้องการจะเล่นเครื่องเล่นอันอื่นก่อน เมื่อไม่ใคร่ยอมเกิดความไม่พอใจ ทำให้เขาสนใจเครื่องเล่นที่ครูกำหนดในระยะสั้นประมาณ 4 - 10 นาทีเป็นอย่างมาก แต่กลับสนใจที่จะคอยเล่นเครื่องเล่นอันที่ตนชอบ วิธีครูจะสะดวกในการสอน

เด็กจะลงมือเล่นของตนเองนั้นพร้อม ๆ กัน เมื่อเสร็จเขาก็จะวางอุปกรณ์ไว้บนโต๊ะ และ
เปลี่ยนกลุ่มเมื่อครูสั่ง ฉะนั้น ครูจึงสามารถควบคุมดูแลระเบียบในการเล่นได้เป็นอย่างดี

วิธีจัดแบ่งเด็กตามศูนย์ทั้ง 2 แบบนี้ จะเหมาะสมเพียงไรขึ้นอยู่กับจำนวน
นักเรียน และความสามารถของครูผู้สอนในการควบคุมชั้น จะพิจารณาเพื่อนำไปใช้ในการ
สอนแบบศูนย์การเรียนวิชาต่าง ๆ

ระเบียบวิธีให้เด็กเล่นใน ศูนย์การเรียน

ให้เด็ก ๆ ทุกคนเข้าแถวเรียงหน้ากระดานหน้าห้อง ครูแนะนำให้ทราบว่

1. เรามีของเล่นอะไรบ้างในห้องนี้ แนะนำให้เด็กทราบทุกกิจกรรม
2. สาธิตวิธีเล่นแต่ละกิจกรรมเท่าที่จำเป็นโดยสังเขป (ปล่อยให้
เด็กค้นหาวิธีการเล่นในรายละเอียดด้วยตนเอง)
3. ครูจะอนุญาตให้เด็กเลือกของเล่นได้ (ถ้าใช้วิธีแบ่งเด็กแบบที่ 1)
 - 3.1 จัดให้เด็กนั่งโต๊ะครบทุกคน โดยนำของเล่นไปยังโต๊ะที่ตนนั่ง
 - 3.2 เมื่อเล่นของเล่นเสร็จแล้ว ให้เก็บของเล่นไว้ที่เดิม อนุญาต
ให้ลูกเปลี่ยนที่โดยกองเก็บเก้าอี้และของไว้เรียบร้อย ไปเลือกหาของเล่นที่หึงใหม่
 - 3.3 ไม่อนุญาตให้เด็กเปลี่ยนของเล่นในขณะที่ยังเล่นไม่เสร็จ
หรือเพื่อน ๆ ในกลุ่มยังไม่เลือก
 - 3.4 เมื่อแนะนำวิธีเล่นแล้ว ให้นักเรียนเล่นกันอย่างมีระเบียบ
ไม่ส่งเสียงเอะอะ ทะเลาะหรือแย่งของกัน มีการแต่งตั้งหัวหน้าควบคุมการทำกิจกรรม
และพยายามเน้นถึงการรู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พยายามให้เด็กร่วมเล่น
ด้วยกันอย่างมีความสุข สอนและอบรมให้เด็กรู้จักการเสียสละ และแบ่งปันซึ่งกันและกัน
สิทธิและหน้าที่ซึ่งจะเป็นการปูพื้นฐานประชาธิปไตยในสังคมเล็ก ๆ

4. ตรวจสอบงานที่นักเรียนผลิตในแต่ละศูนย์ เมื่อเด็กคนใดผลิตผลงาน
ครบเสร็จแล้ว ครูจะนำผลงาน...

และสอดแทรกความรู้เล็ก ๆ น้อย ๆ ให้ตามมีโอกาส ชวนผลงานประเภทที่จะนำไปแสดงได้ โยนไปกิตติบนกระดาน หรือแผ่นป้ายหน้าห้อง เพื่อให้เกิดความภูมิใจในผลงานของตน

5. ในกรณีที่พิมพ์แบบสอบ ครูจะต้องชี้แจงวิธีการทำให้ทราบเสียก่อน จนกว่าเด็กจะเข้าใจ ให้เด็กทำแบบสอบก่อนเรียน แล้วจึงให้แยกกลุ่ม และเมื่อเด็กจบกิจกรรม จึงให้รวมกันเพื่อทำแบบสอบหลังเรียนอีกครั้งหนึ่ง เด็กส่วนใหญ่มักจะกลัวการสอบ เนื่องจากเคยเรียนในระบบเดิม บางคนกลัวสอบตก และบางคนกลัวที่จะขึ้นชั้นใหม่ ครูควรจะอธิบายวิธีการเรียนให้เด็กทราบเสียก่อนเริ่มบทเรียน เพื่อเด็กจะได้ไม่วิตกกังวลในขณะทำกิจกรรม

หน้าที่ของครูผู้ควบคุมดูแลเด็กในขณะเล่นในศูนย์การเรียนรู้

1. ยืนในที่ที่สามารถมองเห็นเด็ก ๆ ทุกคนในขณะเล่น ครูไม่ควรให้ความสนใจต่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเป็นพิเศษ จะทำให้เด็กมองข้ามกิจกรรมอื่น ๆ ไปเสีย
2. แนะนำเกี่ยวกับระเบียบหรือวิธีการเล่น รวมทั้งขอความร่วมมือ เช่น เชื้อเขื่อน อันตรายตอปาก ตา และอวัยวะส่วนอื่น
3. ช่วยเหลือเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเท่านั้น ถ้าเขากำลังพยายามและสามารถช่วยตัวเองได้ ครูไม่ควรยื่นมือเข้าไป ยกเว้นในกรณีที่ครูสังเกตเห็นแล้วว่า เด็กกำลังต้องการความช่วยเหลือ
4. ครูสังเกตดูเด็ก ๆ ที่เล่นในกิจกรรมใด ซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ท่วง ครูอาจไปยืนเฝ้าบริเวณนั้น เพื่อดูเชิงการเดินของเด็ก และสามารถช่วยเหลือเด็กได้ทันที
5. ทางที่ กิริยา วาจาของครู ควรอยู่ในวาทะสงฆ ยิ้มต้อนรับ แนะนำช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุน อบรมสั่งสอน ปราบปราม เข้มแข็ง และเด็ดขาดต่อเด็ก ๆ ในโอกาสที่เหมาะสม

6. สังเกตและศึกษาพฤติกรรมของเด็ก ผลงานของเด็กซึ่งเป็นวิธีที่สามารถช่วยให้ครูทราบปัญหาของเด็ก และหาวิธีคลี่คลายปัญหาแก่เด็ก ทั้งช่วยให้ครูสามารถวัดความเจริญงอกงามของเด็กแต่ละคนได้ด้วย เพื่อที่จะช่วยให้เด็กแต่ละคนก้าวต่อไปตามควรแก่*เอกลักษณ์*ของเขายิ่งขึ้น

คุณค่าของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในระดับอนุบาล

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ปัจจุบันประเทศเรากำลังประสบปัญหาความสูญเสียทางการศึกษา อันเนื่องมาจากเด็ก ๆ ที่มีอายุเข้าเกณฑ์บังคับในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นจำนวนมากต้องเรียนซ้ำชั้น ทำให้เกิดปัญหาแก่สถานศึกษาซึ่งจำเป็นจะต้องรับเด็กเข้าเกณฑ์ประถมศึกษาชุดใหม่ ในคนปีการศึกษา แต่ไม่สามารถรับได้ เพราะเด็กชุดเดิมยังต้องเรียนซ้ำชั้นอยู่ การเตรียมความพร้อมให้เด็กก่อนวัยเรียนจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรับจัดและขยายให้มีปริมาณมากเพียงพอ เพื่อจะได้ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนต่อในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้อย่างสะดวกสบาย

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะช่วยส่งเสริมความพร้อม การรวมกลุ่ม ตลอดจนฝึกทักษะในการเรียนขั้นพื้นฐาน และช่วยให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี การที่เด็กได้เลือกกิจกรรมและอุปกรณ์อย่างกว้างขวาง ง่าย และไม่สลับซับซ้อน นั้น จะทำให้เขาเกิดความสนใจ ค้น เต้นและไม่เบื่อหน่ายการเรียนรู้ อุปกรณ์เหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ด้วยเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ให้สอดคล้องกับความเจริญเติบโตของเด็ก ส่งเสริมพัฒนาการอันเหมาะสมกับวัย

วิธีการสอนแบบหน่วยกิจกรรม เมื่อถึงขั้นฝึกทักษะสำหรับเด็ก ย่อมปรากฏว่า เด็กแต่ละคนมีความสามารถไม่เท่ากัน บางก็สามารถทำได้รวดเร็วและถูกต้อง บางก็สามารถทำได้ถูกต้องแต่เร็ว-ช้า ต่างกัน บางก็ทำถูกบางผิด บางต้องใช้เวลาในการแก้ไขและทำความเข้าใจ บางคนถึง เนื่องจากเขาใจบทเรียนได้น้อย เมื่อ

