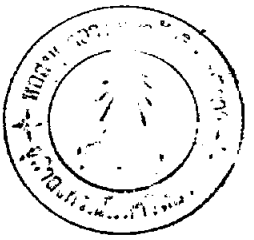
# บทที่ ๒

## แนวคิดการจัดศูนย์การเรียน



### ความหมายของศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน คือการแบ่งห้องเรียนออกเป็น ๔-๖ กลุ่ม เรียกว่ากลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะมีกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่ม รวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมและกระบวนการกลุ่ม เป็นการนำบูรณาการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด[๑]

### ประเภทของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียนเป็นนวกรรมการจัดสภาพการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ ประเภทคือ

๑. ศูนย์การเรียนที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีสอนเรียกว่า ศูนย์การเรียนสำหรับครู (Teachers Learning Center ) สำหรับสถาบันที่ผลิตครู อาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกสอนไปประจำอยู่ก็ได้

การจัดห้องปฏิบัติการจะเลียนแบบศูนย์การเรียนในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป สร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อครูและนักศึกษาฝึกสอนจะได้ทดลองสอน และฝึกฝนทักษะ นอกจากนี้ยังใช้ทดลองสอนตามแนวคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้กับห้องเรียนจริง ๆ

---

[๑]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน - แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน," วารสารครุศาสตร์, ๓ (ตุลาคม ๒๕๑๖ - พฤศจิกายน ๒๕๑๖), ๕๕.

อีกด้วย[๒]

๒. ศูนย์การเรียนในห้องเรียน (Classroom Learning Center ) รู้จักกันดีในรูปของมุมวิชาการ ในห้องเรียนจะมีมุมวิชาต่าง ๆ ที่จัดสื่อการสอนและกิจกรรมไว้สำหรับให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เมื่อมีเวลาว่าง ๕-๑๐ นาที นักเรียนสนใจเรื่องใดก็เลือกเรียนได้ตามความพอใจ เช่น อาจมีศูนย์ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ศูนย์ดนตรี ฯลฯ ครูยังไม่ใช้ศูนย์การเรียนแบบนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอนอย่างจริงจัง แต่การจัดศูนย์การเรียนในห้องเรียนแบบนี้จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาตามความถนัด ความสนใจ และไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนในชั้น จะพบศูนย์การเรียนแบบนี้มากในต่างประเทศ การจัดเป็น Open-Classroom ก็เป็นศูนย์การเรียนในห้องเรียนที่เน้น Individualized Instruction

๓. ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน โดยประยุกต์ห้องเรียนแบบธรรมดาที่สอนโดยครูให้กลายเป็นศูนย์กิจกรรมที่กระทำโดยนักเรียน เป็นการนำศูนย์การเรียนมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้สร้างชุดการสอนสำหรับทดลองใช้กับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป วิธีการจัดมีดังนี้

๓.๑ แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มกิจกรรม ครูเริ่มนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน แจกบัตรคำสั่ง เพื่อชี้ทิศทางที่นักเรียนจะประกอบกิจกรรมการเรียน

๓.๒ นักเรียนอาจใช้สื่อการสอนที่จัดไว้ตรงกลาง ทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน

๓.๓ ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาวิชาจากแผ่นเนื้อหา ครูจะคอยดูแลแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น

๓.๔ เวลาทำงานของแต่ละกลุ่มประมาณ ๑๕ - ๒๐ นาที ก็เปลี่ยนกลุ่มกิจกรรมใหม่

๓.๕ เมื่อทุกกลุ่มผ่านกิจกรรมหมดทุกศูนย์แล้ว ก็มีการสรุปบทเรียนร่วม

---

[๒]วนิดา นิ่มเสมอ "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน," (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗)

กัน

๔. ศูนย์การเรียนชุมชน ศูนย์การเรียนชุมชนเป็นการจัดสถานศึกษาให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรม การสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคล ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครู ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษา และควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมและหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ การเรียนในศูนย์การเรียนชุมชนไม่มีการกำหนดเวลาและระดับชั้น หัวใจสำคัญของการศึกษาในศูนย์การเรียนชุมชน คือ โปรแกรมซึ่งอยู่ในรูปของชุดการสอน ซึ่งต้องจัดเตรียมให้เพียงพอในศูนย์ประสบการณ์ เช่น ศูนย์เกษตรกรรม, ศูนย์งานช่าง, ศูนย์ภาษา[๓] ระดับการเรียนในศูนย์การเรียนชุมชนประกอบด้วย

๔.๑ ศูนย์เด็ก เป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กเล็กอนุบาล ( ๒ ขวบครึ่ง - ๖ ขวบ) มีสนามเด็กเล่น อุปกรณ์สนาม เช่น ม้าหมุน ชิงช้า และอาคารเด็กสำหรับเล่นเกมส์ ฟังนิทาน การเล่นฝึกทักษะและความคิดสร้างสรรค์

๔.๒ การศึกษามูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้พื้นฐานของชีวิต อาทิ เช่น เนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะ (ภาษาและคณิตศาสตร์) วิชาชีพเบื้องต้น การศึกษาสิ่งแวดล้อม (สังคมศึกษา)

๔.๓ การอาชีวศึกษา จัดประสบการณ์และวิชาชีพชั้นสูงสำหรับผู้ใหญ่โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

แนวความต้องการจัดศูนย์การเรียน เป็นของนักการศึกษากลุ่มประสบการณ์ก้าวหน้า ซึ่งมีความเชื่อว่าประสบการณ์จะนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ และการเรียนรู้จะ

---

[๓]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียนชุมชน : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชนในอนาคต, " <u>ศรีนครินทรวิโรฒ</u> ๑๐ (ธันวาคม ๒๕๑๗), ๔.

เกิดขึ้นได้ก็ด้วยการลงมือกระทำ หรือประสบสัมผัสด้วยตนเอง โรงเรียนจึงควรจัดบรรยากาศและสร้างสถานการณ์ที่จะให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำเนื้อหาประสบการณ์ด้วยตนเอง สถานการณ์ที่สร้างขึ้นนั้นก็จำต้องใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง

การจัดห้องเรียนที่ถือประสบการณ์จากกิจกรรมเริ่มมาตั้งแต่ ค.ศ. ๑๘๙๖ เมื่อ จอห์น ดิวอี้ สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก ในรัฐอิลินนอยส์ การเรียนการสอนในโรงเรียนนี้ผิดแปลกจากโรงเรียนอื่นในสมัยนั้นตรงที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนของตนมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแนวการจัดห้องเรียนของจอห์น ดิวอี้ สมัยนั้นยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก ทั้งนิยมใช้กันทั่วไปในราวสิบปีมานี้เอง วิธีการจัดห้องเรียนเริ่มเปลี่ยนรูปจากการเรียงโต๊ะเรียนเป็นแถวให้หันหน้าเข้าหาครู มาเป็นการแบ่งโต๊ะเรียนและผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อย่างไรก็ตาม การจัดเนื้อหายังเป็นแบบ "ตามสะดวก" โดยครูจัดการสอนได้ตามความเหมาะสม

หัวใจสำคัญของการจัดห้องเรียนชนิดนี้คือ กิจกรรม ซึ่งต้องมีวัสดุอุปกรณ์และวิธีการใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญ ครูส่วนมากยังต้องผลิตวัสดุและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง การจัดตารางสอนเริ่มจัดเป็นหน่วยเวลา โดยแบ่งเป็นหน่วย หน่วยละ ๒๑ นาที การสอนวิชาต่าง ๆ ซึ่งเดิมเคยกำหนดไว้ตายตัวเป็น ๑ ชั่วโมง ก็ให้มีการยืดหยุ่นขึ้น เวลาที่ทำการสอนแทนที่จะแบ่งวันละ ๘ ช่อง ก็อาจแบ่งเป็น ๑๗ หน่วย พร้อมทั้งกำหนดเวลาไว้ว่า ในหนึ่งสัปดาห์ ซึ่งมีประมาณ ๘๔ หน่วย นักเรียนจะเรียนเนื้อหาวิชา ๑๒ หน่วย เป็นต้น การจัดตารางสอนที่มีการยืดหยุ่น และแบ่งเป็นหน่วยย่อยเช่นนี้เรียกว่า การจัดตารางสอนแบบหน่วยเวลา

ความคิดที่จะนำศูนย์การเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนนั้น ได้ทดลองปฏิบัติพร้อม ๆ กันหลายแห่งทั่วอเมริกา ในปี ๑๙๖๗ มหาวิทยาลัย เซาเทิน แคลิฟอร์เนีย ในลอสแองเจลิส ได้รับอนุมัติและความช่วยเหลือทางการเงินจากกรมการศึกษา ให้ทำการทดลองปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพขึ้น โครงการนี้สิ้นสุดลงเมื่อปี ๑๙๗๒

การจัดศูนย์การเรียนในห้องเรียนที่ทำกันอยู่ในอเมริกา ๒ ระดับคือ จัดเป็นศูนย์การเรียนในห้องเรียน และจัดเป็นศูนย์การเรียนโดยเอกเทศ

การจัดศูนย์การเรียนในห้องเรียนนั้น กระทำโดยการจัดศูนย์วิชาต่าง ๆ ไว้ข้าง ๆ ผนังห้องหรือมุมห้อง ซึ่งอาจจะมีศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์คณิตศาสตร์ ศูนย์ดนตรี ฯลฯ ศูนย์เหล่านี้จะมีวัสดุอุปกรณ์และกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ เมื่อนักเรียนคนใดทำงานที่ครูมอบหมายเสร็จแล้วก็อาจมาทำงานที่ศูนย์ต่าง ๆ ตามความสนใจ การจัดศูนย์การเรียนในห้องเรียนเช่นนี้ ช่วยส่งเสริมความสนใจและความถนัดของนักเรียน และป้องกันมิให้นักเรียนเบื่อหน่ายต่อการเรียนในชั้นนี้ ครูส่วนมากยังไม่ใช้ศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่ตนสอนอย่างจริงจังนัก

การจัดศูนย์การเรียนเป็นเอกเทศ ดังที่มหาวิทยาลัยเซาเทิน แคลิฟอร์เนีย ได้ดำเนินโครงการเป็นผลสำเร็จไปแล้วนั้น เป็นการใช้ห้องใดห้องหนึ่งของโรงเรียน หรืออาจเป็น ๒ ห้องติดกัน เพื่อทำเป็นศูนย์การเรียนโดยเฉพาะ โดยแบ่งโต๊ะออกเป็นกลุ่ม ๆ การจัดศูนย์กิจกรรมในห้องนี้จะกระจายไปทั่วห้อง และมีเก้าอี้มากพอที่จะให้ครูนักเรียนทั้งหมด ประกอบกิจกรรมตามความสนใจ เป็นเวทีให้ครูทำการสอนแบบใหม่ นอกจากนั้น ครูอาจหยิบยืมวัสดุอุปกรณ์ไว้ใช้ในชั้นของตนด้วย การจัดศูนย์กิจกรรมอาจจะมีกำหนดการ อาทิ มกราคมจะจัดห้องคณิตศาสตร์ กุมภาพันธ์ เป็นห้องสังคมศึกษา เป็นต้น

การทดลองจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในประเทศไทยนั้น อาจารย์ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แห่งคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ได้เป็นผู้ทดลองจัดขึ้นเป็นคนแรก โดยได้ลองทำวิธีการสอนวิชาภาษาไทย ตอนลำหับชมป่า ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนร่วมกับนิสิตปริญญาโท ที่เรียนวิชา "สื่อการสอนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา" ของวิชาที่แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา โดยทำการสอนวิชาภาษาไทยนักเรียนโรงเรียนสาธิตชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓/๑ ณ "ห้องศูนย์การเรียน" คณะครุศาสตร์ ในราวเดือนกันยายน ๒๕๑๖ และครั้งที่สองกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๓/๑ ที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ในต้นเดือนตุลาคม ๒๕๑๖ ซึ่งผลการสอนเป็นที่น่าพึงพอใจมาก สามารถสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในแง่ของการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และเรียนด้วยตนเองได้ชัดเจนยิ่ง

การใช้ศูนย์การเรียน

การใช้ห้องศูนย์การเรียนทำได้ ๒ ประการคือ

๑. ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีการสอน

๒. ใช้เป็นห้องเรียนปกติ

การใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนเป็นห้องปฏิบัติการนั้น เหมาะสำหรับสถาบันการฝึกหัดครู ซึ่งอาจจะจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีนักเรียนฝึกสอนประจำอยู่ ควรเป็นห้องเอกเทศมีวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม ส่วนการใช้ศูนย์การเรียนเป็นห้องเรียนปกตินั้น คือการสอนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มกิจกรรมย่อย ๆ โดยครูเป็นผู้ตระเตรียมกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนได้มีบทบาทในการเรียนมากที่สุด

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนอาศัยการสอนโดยใช้สื่อประสม (Multi-Media Instruction ) และทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Group Process ) เป็นพื้นฐาน[๔]

ทฤษฎีสื่อประสม

วิธีการใช้สื่อประสม ตามความหมายของคณะกรรมการบัญญัติคำนิยามแห่งสหรัฐอเมริกา หมายถึง วิธีการที่อาศัยหลักการนำสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด ๆ[๕]

---

[๔]ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บทบรรยายภาพวนตร์ "การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน," (แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘)

[๕]Carlton W.H. Erickson, Fundamentals of Teaching with Audiovisual Technology, (London:The Macmillan Company, 1970), p.11

ในกระบวนการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนไม่ได้เป็นของใหม่ ครูที่ดีจะต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ช่วยในการสอนในห้องเรียน ในปัจจุบันเราจะพูดถึงระบบสื่อประสม ระบบของการใช้อุปกรณ์การสอน ซึ่งเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ และจัดกลุ่มการศึกษาเพื่อให้นักเรียนบรรลุถึงจุดประสงค์นั้น ๆ โดยเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ ที่จัดไว้อย่างมีระบบ[๖]

บริกก์ และผู้ร่วมงานของเขาได้พยายามเลือกสรรและสร้างชุดสื่อผสมขึ้น แผนงานของเขาทำตามลำดับขั้นดังนี้

๑. กำหนดวิธีดำเนินการในการใช้สื่อประสม สำหรับการสอนเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

๒. เลือกสื่อที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความสำคัญของการใช้สื่อนั้น ๆ ด้วย

๓. ต้องคำนึงถึงความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียนในการที่จะตัดสินใจเลือกเนื้อหา ลำดับ และขอบเขตที่จะสอน

๔. ในแต่ละกล่องต้องมีคู่มือแนะนำครู เกี่ยวกับการใช้ชุดของสื่อประสม

๕. ชุดสื่อประสมที่สร้างขึ้นต้องนำไปทดลองและแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น[๗]

006565

การใช้กระบวนการกลุ่มในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

กระบวนการกลุ่ม คือการที่คนมาคิด มาอภิปรายร่วมกัน หมายถึงกระบวนการทั้งหมดที่กลุ่มบุคคลกำหนดขึ้น สำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ เลือกปัญหาที่สำคัญมาอภิปราย สรุป

---

[๖] James W. Brown, Richard B Lewis and Fred F. Harcleroad, AV. Instruction Media and Methods, (New York : McGraw-Hill Book Company, 1969), p. 506

[๗] Ibid., pp. 506-9.

วิธีแก้ปัญหาร่วมกัน วางแผนร่วมกันที่จะนำไปใช้[๘] แต่กระบวนการกลุ่มที่นำมาใช้ในห้องเรียนเป็นแนวทางหนึ่งในหลายวิธีการสำหรับนักเรียนที่จะทำงานเป็นกลุ่มตามหัวข้อ (Topics) หรือเกี่ยวกับปัญหาทั่วไป กระบวนการนี้จัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันระหว่างเด็ก พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา[๙] การฝึกให้นักเรียนทำงานตามกระบวนการกลุ่มเป็นการนำไปสู่วิถีทางประชาธิปไตย[๑๐] ครูควรเลือกหัวหน้ากลุ่มเพื่อฝึกความเป็นผู้นำ การเคารพในสิทธิและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม หัวหน้ากลุ่มไม่จำเป็นต้องเป็นคนมีอำนาจหรือนักเรียนที่เรียนเก่ง จะเป็นใครก็ได้หมุนเวียนกันไป

นักเรียนในชั้นเรียนธรรมดา จะถือว่าเป็น "กลุ่ม" ได้ก็ต่อเมื่อ แต่ละคนมีปฏิกริยาต่อกันและประสานงานกัน ถ้านั่งเรียนเฉย ๆ ตามปกติก็ไม่ถือว่าเป็น "กลุ่ม" หรือคนที่มาชุมนุมกันเพื่อฟังดนตรี ชมภาพยนตร์ ชมการแข่งขันกีฬา ฟังปาฐกถา ฯลฯ ก็ไม่จัดว่าคนเหล่านี้เป็นคนที่อยู่ในกระบวนการกลุ่มเช่นเดียวกัน

ในห้องเรียนแบบที่ครูเป็นศูนย์กลางของห้องเรียน นักเรียนจะนั่งหันหน้าเข้าหาครูเรียงกันเป็นแถว เหมือนกันหมดทุกคน นักเรียนไม่มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนคนอื่นได้ทั่วถึง ซึ่งสภาพอย่างนี้ไม่เอื้อต่อการจัดระบบการเรียนการสอนที่ใช้นักเรียนเป็น

---

[๘]Robert C. Hammock and Ralph S. Owings, Supervising Instruction in Secondary Schools (New York : McGraw-Hill Book Company, 1955), pp. 86-87.

[๙]John U. Micharlis and Enoch Damas, The Student Teacher in the Elementary School (2d.ed.; New Jersey : Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1960), p. 68.

[๑๐]แสงอรุณ โปร่งธุระ, "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องแบบศูนย์การเรียนและห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา," (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘)

ศูนย์กลาง[๑๑] เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีการจัดระบบห้องเรียนเสียใหม่ โดยนำนักเรียนมารวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มย่อย ๆ เพื่อประกอบกิจกรรมในลักษณะของกระบวนการกลุ่ม ในชั้นเรียนปกติที่มีนักเรียนระหว่าง ๓๐ - ๔๐ คน เมื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วจะได้ประมาณ ๕-๖ กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีนักเรียน ๕-๘ คน

การเรียนการสอนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีลักษณะดังนี้[๑๒]

๑. เรียนเป็นกลุ่ม
๒. ช่วยกันทำกิจกรรมในการเรียนการสอน
๓. เป็นการเรียนรู้โดยประสบการณ์ด้วยตนเอง
๔. เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งความรู้
๕. หน้าที่ของครูคือ
   - เตรียมการ, อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน
   - ดูแลความเป็นระเบียบในการทำกิจกรรมของนักเรียน
   - รักษาเวลาในการทำกิจกรรมนั้น เพื่อจะได้มีเวลาสรุป และรายงานผลการทำกิจกรรม
   - สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน เพื่อให้นักเรียนสนใจที่จะทำกิจกรรม

ลำดับขั้นของการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

๑. อธิบายกิจกรรม (ครูทำหน้าที่)
๒. ทำกิจกรรม (นักเรียนทำ โดยครูอาจเข้าร่วมก็ได้)
๓. วิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นในกิจกรรม
๔. สรุป

---

[๑๑] Harold H. Kelly and J.W. Thibaut, "Experimental Studies of Group Problem Solving Processes," Handbook of Social Psychology (New York: Addison Wesley Publishing Co., 1954), p. 735

[๑๒] ดร. ชัยพร วิชชาวุธ, "การเรียนการสอนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์," เอกสารสัมมนาการฝึกสอนนิสิตภาคพิเศษ (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖) หน้า ๒๕

ปัจจัยที่จะมีผลต่อการเรียนรู้โดยวิธีกระบวนการกลุ่ม

ในการสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มนี้ ผู้สอนควรคำนึงถึงว่า ปัจจัยที่จะมีส่วนสำคัญที่จะขัดขวางหรือสนับสนุนให้กลุ่มทำงานสำเร็จได้ คือ ความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม[๑๓] โดยทั้งครูและผู้เรียนจะต้องสนใจถึงว่า

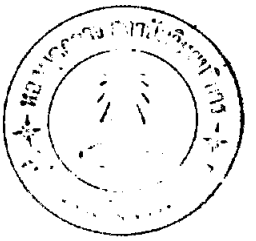
๑. สมาชิกแต่ละคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมแค่ไหน

๒. สมาชิกแต่ละคนพยายามที่จะมีอิทธิพลเหนือกันอย่างไร

๓. สมาชิกในกลุ่มตกลงกันได้อย่างไร

๔. สมาชิกในกลุ่มขัดแย้งกันอย่างไรบ้าง

๕. สมาชิกในกลุ่มมีความรู้สึกนึกคิดอย่างไรบ้าง



การสอนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มีผลดีคือ

๑. เปิดโอกาสให้มีการตอบสนองระหว่างครู และนักเรียนมากขึ้น

๒. นักเรียนที่ไม่ค่อยได้มีโอกาสแสดงออก หรือเป็นบุคคลขี้อาย จะได้มีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น

๓. นักเรียนจะมีโอกาสสนใจกับเนื้อหาวิชาโดยมีการปฏิบัติด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้และค้นพบด้วยตนเอง ไม่ใช่เป็นเพียงผู้รับฟังเท่านั้น

๔. การเรียนรู้จะสนองกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใคร่รู้อย่างจริงจัง

๕. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น โดยผู้เรียนจะต้องร่วมมือกับครูในการกำหนดเนื้อหา และความต้องการในการเรียน รวมทั้งเป็นผู้แสดงออกอย่างจริงจัง

๖. ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถจากความรู้ที่ตนมีอยู่ และจากที่อื่น ๆ มาใช้ในการเรียนรู้วิชาของตน

---

[๑๓] เยาวภา เดชะคุปต์, "กระบวนการกลุ่มในการเรียนการสอน," เอกสารสัมมนาการฝึกสอนนิสิตภาคพิเศษ (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖) หน้า ๒๑ - ๒๔

๗. ผู้เรียนสามารถเผชิญปัญหาและแก้ปัญหาทั้งหลายได้อย่างจริงจัง[๑๔]

ขนาดของกลุ่ม

ในการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรมนี้ ในกลุ่มที่มีสมาชิกตั้งแต่ ๓ ถึง ๕ คน อาจจะมองเห็นพฤติกรรมทางการเรียนได้เด่นชัด และนักเรียนจะทำตัวตามธรรมชาติกว่ากลุ่มที่มีสมาชิกมาก เช่น ตั้งแต่ ๑๒ คนขึ้นไป[๑๕] ในกลุ่มใหญ่สมาชิกบางคนอาจทำกิจกรรมไม่ทั่วถึง

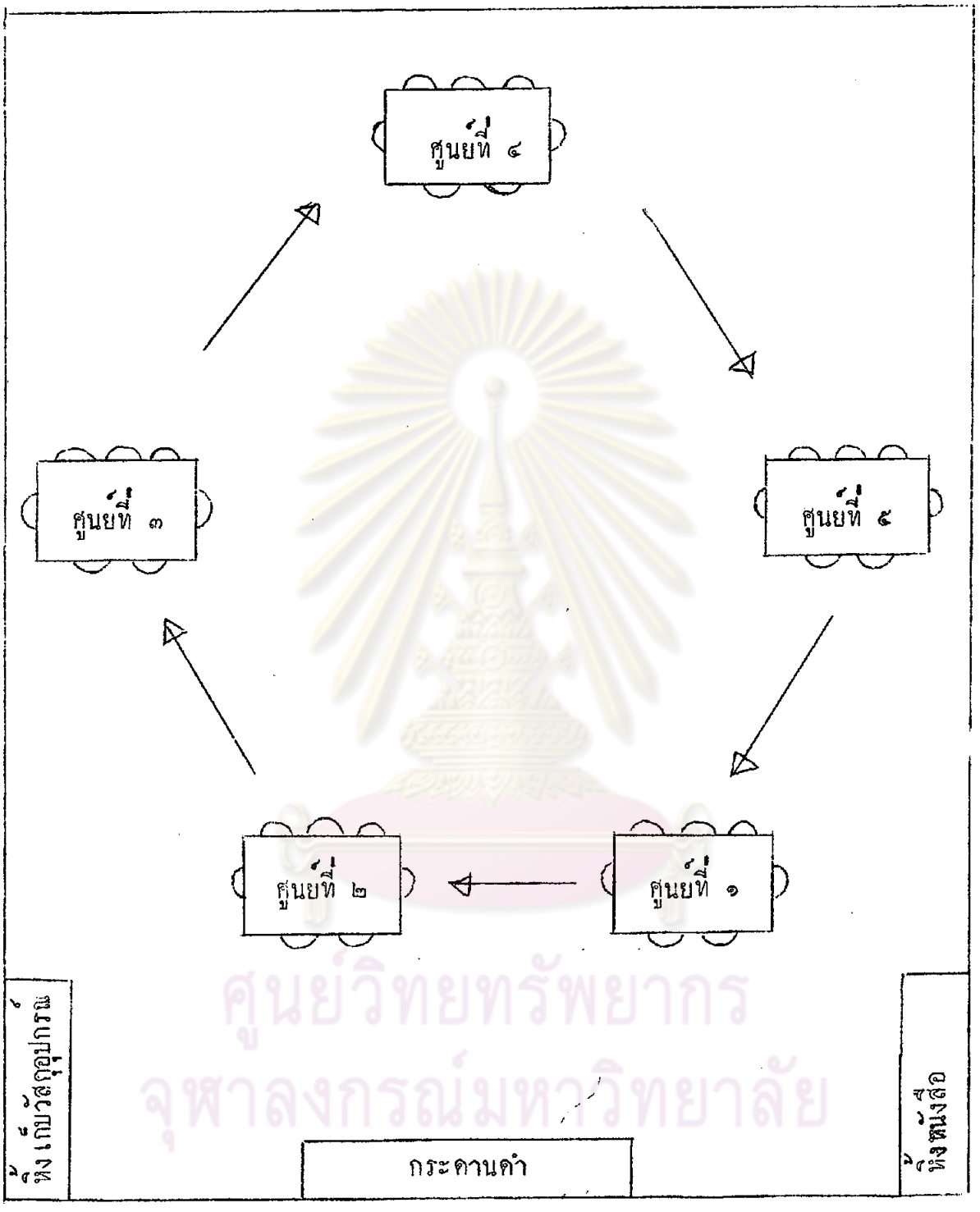
เราสามารถดัดแปลงห้องเรียนธรรมดาให้เป็นศูนย์การเรียนได้ โดยใช้เวลาไม่นานเพียงแต่นำโต๊ะเรียนมารวมกันเป็นโต๊ะใหญ่ แล้วจัดสภาพการณ์ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมและสื่อการสอนที่ครูเตรียมไว้ ในห้องเรียนสมมติว่ามีนักเรียน ๓๕ คน ก็จะจัดแบ่งได้ ๕ กลุ่ม กลุ่มละ ๗ คน เมื่อจัดเป็นกลุ่มแล้วห้องเรียนจะมีสภาพดังแผนภูมิที่ ๒

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

[๑๔]เยาวภา เดชะคุปต์, เรื่องเดิม หน้าเดิม

[๑๕]J.M. Stephens and E.D. Evans, Development and Classroom Learning: An Introduction to Educational Psychology, (New York : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1973), p. 543




ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๒
แผนภูมิแสดงการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดระบบการสอนแบบศูนย์การเรียน

ในการจัดโปรแกรมของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นวิธีการที่ต้องมีระบบ มีการวางแผน และพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน กล่าวคือ เป็นการจัดระบบการสอนโดยอาศัยวิธีการที่เรียกว่า วิธีการจัดระบบ[๑๖] ขั้นต่าง ๆ ของการจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มีดังนี้

๑. ขั้นแรกคือ การกำหนดวัตถุประสงค์ ซึ่งพิจารณาไปพร้อม ๆ กับการเลือกเนื้อหา และกำหนดมโนทัศน์ ครูต้องการให้นักเรียนรู้อะไร ก็ต้องสร้างประสบการณ์ให้เด็กในสิ่งนั้น และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมตามที่ครูปรารถนา วัตถุประสงค์จะเป็นสิ่งที่คอยควบคุมการดำเนินงานตามขั้นต่าง ๆ ให้อยู่ในขอบเขตที่วางไว้เพื่อให้ไปถึงจุดหมายปลายทาง

ในการที่จะตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ก็เนื่องจากเรายึดถือหลัก ๕ ประการ[๑๗] คือ

๑. การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
๒. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงมานี้จะต้องวัดและสังเกตได้
๓. การเรียนรู้เป็นกระบวนการของแต่ละบุคคล
๔. การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ
๕. ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้

---

[๑๖]วนิดา นิ่มเสมอ, เรื่องเดิม หน้า ๓๑

[๑๗]Richard W. Burns, "The Theory of Expressing Objectives," The Educational Technology Reviews Series, (New Jersey : Educational Technology Publications)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมประกอบไปด้วย ๓ ส่วนใหญ่ ๆ คือ[๑๘]

๑. พฤติกรรมที่คาดหวังจากนักเรียน

๒. สถานการณ์ ที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม

๓. เกณฑ์หรือระดับความสามารถที่นักเรียนจะต้องทำให้ได้

ในการตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมต้องมีทั้ง ๓ ส่วนนี้ประกอบกันไปเสมอ และการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมี ๓ ประเภทคือ

๑. พุทธิพิสัย

๒. จิตพิสัย

๓. การเรียนรู้ด้านทักษะ การเคลื่อนไหว การใช้อวัยวะสัมผัส

ดังนั้น วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการสอนที่ต้องการให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมให้เห็นว่า เขาได้เรียนรู้อะไรไปบ้าง จึงแบ่งออกเป็น ๓ ชนิด[๑๙] คือ

๑. พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย เกี่ยวกับ neural activities ซึ่งแบ่งออกเป็น ๖ ขั้น ตามระบบของ บลูม[๒๐] ( Bloom ) คือ ความรู้, ความเข้าใจ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประเมินผล

๒. พฤติกรรมทาง จิตพิสัย ซึ่งรวมถึง ทัศนคติ ความสนใจ ค่านิยม

๓. พฤติกรรมทางทักษะพิสัย

---

[๑๘] LLoyd K. Bishop, Individualizing Educational Systems, (New York : Harper & Row, Publishers, 1971), p.42

[๑๙] Hugh Baird, W. Dwayne Belt and Lyal Holder, A Behavioral Approach to Teaching, (3d.ed.; Dubuque Iowa : WM.C. Brown Company Publishers, 1973)

[๒๐] Benjamin Bloom, Taxonomy of Educational Objectives : Handbook 1: The Cognitive Domain, (New York: David McKay Co, Inc., 1956)

๒. กำหนดวิธีการสอน ซึ่งต้องพิจารณาร่วมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการสอนโดยทั่ว ๆ ไปมี ๓ ประเภทคือ

๑. การสอนโดยกิจกรรมการเรียนการสอน เกิดจากครูแต่เพียงผู้เดียว ครูมักยืนพูดหน้าชั้น และอาจใช้สื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ แต่ครูจะเป็นศูนย์กลางการเรียน การสอน

๒. การสอนโดยกิจกรรมการเรียนการสอน เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียน วิธีนี้มักแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้นักเรียนเรียนร่วมกัน แต่อาจมีครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำ

๓. การสอนโดยให้นักเรียนทำงานเองตามลำพัง

เมื่อพิจารณาวิธีการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน จะเห็นว่าเป็นการใช้วิธีที่ ๒ ส่วนวิธีที่ ๓ ที่ให้นักเรียนทำงานเองตามลำพังโดยไม่มีความสัมพันธ์กับครูหรือนักเรียนคนอื่น มักจะใช้ในแบบการจัดศูนย์การเรียนในห้องเรียน โดยจัดไว้ที่มุมใดมุมหนึ่งของห้องเรียน ให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้เอง ตามความสนใจของแต่ละคน

๓. กำหนดกลุ่มของนักเรียน ในการกำหนดขนาดของกลุ่ม และจำนวนของกลุ่ม ครูต้องพิจารณาถึงเนื้อหาที่แบ่งและวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

๔. กำหนดกิจกรรมการเรียนว่า ในแต่ละศูนย์นักเรียนจะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง

๕. กำหนดสื่อการสอน หลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอน ครูควรจะพิจารณาดังนี้ คือ

๑. สื่อการสอนที่คัดเลือกมานั้น มีความเหมาะสมกับวิชาและระดับชั้นที่จะสอนหรือไม่

๒. ในกรณีที่ต้องจัดซื้อ ก็ต้องพิจารณาว่าราคาเหมาะสมกับผลที่ได้รับจากการเรียนการสอนหรือไม่

๓. สื่อที่คัดเลือกมาจัดหาได้ง่ายหรือไม่ มีคุณสมบัติดีหรือไม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน สื่อการสอนที่ใช้จะมีลักษณะเป็นสื่อผสม ดังที่กล่าวมาแล้วในตอนต้น

๖. ขั้นตอนของการสอนแบ่งออกเป็น ๓ ขั้นคือ

๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

๒. ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน

๓. ขั้นสรุปบทเรียน

๗. การประเมินผล ครูต้องวางแผนร่วมกับวัตถุประสงค์ และประเมินผลทั้งระบบ

คุณประโยชน์ของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

๑. สร้างบรรยากาศการเรียนตามความสนใจของนักเรียน

๒. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

๓. ฝึกการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและหน้าที่ ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

๔. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น

๕. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มิใช่ครูบังคับให้นักเรียนจด และท่องจำเพียงอย่างเดียว และยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาคุณค่าต่าง ๆ ที่สังคมต้องการ

๖. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับนักเรียนทุก ๆ กลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนดียิ่งขึ้น

๗. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติม สำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

แนวคิดเกี่ยวกับชุดการสอน

ชุดการสอนคือ การนำระบบสื่อ เที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ขอ แต่ละหน่วย มาช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น ชุดการสอนนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซอง เป็นหมวด ๆ ภายในชุดการสอนจะประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการสอน สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ เช่น รูปภาพ สไลด์ เทป ภาพยนตร์ ขนาด ๘ มม. แผ่นคำบรรยาย วัสดุอุปกรณ์การสาธิต (ถ้ามี) ฯลฯ และการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น

อาจารย์ สุนันท์ ปัทมทคม[๒๑] กล่าวว่า "ชุดการสอนหมายถึงชุดของอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเพื่อใช้สอน อาจประกอบด้วย อุปกรณ์จำนวน ๑ ชิ้น หรือมากกว่า ๑ ชิ้นขึ้นไป เมื่อรวมกันแล้วจะได้เป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพียง เรื่อง เดียว และอุปกรณ์ในแต่ละชุด จะสำเร็จรูปโดยตัวของมันเอง ถ้าสอนในวิชาเดียวกัน ชุดต่อไปก็จะต่อเนื่องกับชุดแรกเรียงลำดับกันไป"

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งเป็น ๓ ประเภทตามสภาพการณ์เรียนรู้ คือ

๑. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย หมายถึงชุดการสอนที่ช่วยให้บรรยากาศของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีมโนทัศน์ดีขึ้นและเด่นชัด มักจะเป็นสิ่งพิมพ์ หรือของที่ไม่แพง ไม่แตก หักง่าย

---

[๒๑]สุนันท์ ปัทมทคม, เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Principle of Media-Based Individualized Instruction, แผนกวิชา โสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, ปีการศึกษา ๒๕๑๖, หน้า ๑

๒. ชุดการสอนสำหรับกลุ่มกิจกรรม หมายถึงชุดการสอนที่ใช้ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

๓. ชุดการสอนรายบุคคล ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเอง จากคำแนะนำที่อยู่ในชุดการสอนโดยศึกษาไปตามลำดับขั้น แต่จะนำไปศึกษาที่ใดก็ได้ โดยมากมักจะศึกษาในที่จัดเป็นคูหา เมื่อศึกษาจบก็จะกลับมาทำแบบทดสอบ เมื่อผ่านแบบทดสอบชุดแรกก็จะทำชุดต่อ ๆ ไปตามลำดับ ถ้ามีปัญหาระหว่างศึกษาชุดการสอนนี้ผู้เรียนปรึกษากันได้ และครูผู้สอนก็พร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือ

การกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน

การวัดประสิทธิภาพของชุดการสอน ได้กำหนดตามเกณฑ์มาตรฐาน ๙๐/๙๐

๙๐ ตัวแรกหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดที่นักเรียนทำโดยคิดเป็นร้อยละ

๙๐ ตัวหลังหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังการเรียน คิดเป็นร้อยละ

ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นคนแรกที่คิดค้น และทำการทดลองระบบนี้ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ (สหรัฐอเมริกา) จนประสบผลสำเร็จมาแล้ว มีขั้นตอนในการผลิตดังนี้ คือ

๑. กำหนดวิชาที่จะสอน

๒. แบ่งหน่วยวิชา แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย

๓. แบ่งหัวเรื่องในแต่ละหน่วยที่แบ่งไว้แล้ว นำมาตัดแบ่งออกเป็นหัวเรื่อง ในการแบ่งหัวเรื่อง อาจแบ่งได้เป็น ๓ วิธีคือ

๓.๑ แบ่งตามผู้ที่แบ่งไว้แล้ว

๓.๒ แบ่งตามประโยชน์ใช้สอย แบบนี้เรียกว่า แบ่งแบบบูรณาการ คือ การที่เราพยายามดึงเอาสิ่งที่เราสอนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เด็กเคยรู้จักมาก่อน

๓.๓ แบ่งตามความสนใจ

ในการแบ่งทั้ง ๓ วิธีนี้ วิธีที่ ๓.๒ ดีที่สุด การแบ่งหัวข้อนี้ต้องพิจารณาเวลาที่ใช้เรียนด้วย คือ ไม่ควรเกิน ๒๕ นาที สำหรับระดับมัธยม ส่วนชั้นประถมไม่ควรเกิน ๒๐ นาที

๔. กำหนดมโนทัศน์

๕. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของแต่ละหน่วย

๖. กำหนดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง มโนทัศน์ และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

๗. กำหนดระบบประเมินผล

๘. กำหนดสื่อการสอน การเลือกสื่อการสอนจะต้องพิจารณามโนทัศน์ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และกิจกรรมที่กำหนดไว้ เมื่อผลิตสื่อการสอนแล้ว นำสื่อการสอนของแต่ละหัวข้อ ใส่ซองไว้เป็นซองประจำศูนย์ หรือเรียกว่า หน่วยการสอนย่อย แล้วนำหน่วยการสอนย่อยมารวมเข้ากล่อง เป็นชุดการสอน ในชุดการสอน ๑ กล่องจะประกอบด้วย

๘.๑ ซองประจำศูนย์

๘.๒ คู่มือครู

๘.๓ สื่อการสอนที่เข้าซองไม่ได้

๘.๔ ข้อสอบเกณฑ์, กระดาษคำตอบ

๘.๕ กระดาษคำถาม, กระดาษคำตอบประจำศูนย์

๙. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยประเมินผล จากแบบฝึกหัดในหน่วยการสอนย่อย และแบบทดสอบเกณฑ์ที่สร้างขึ้นตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยประเมินผลก่อนการเรียนเพื่อวัดพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียน และประเมินผลหลังเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนหลังเรียน ในการประเมินผลนี้ เป็นการดูว่าผู้เรียนสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ด้วย

๑๐. นำชุดการสอนไปใช้จริงในห้องเรียน การจัดกระบวนการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน อาศัยวิธีการจัดระบบซึ่งมีการวางแผนให้สอดคล้องและสัมพันธ์กัน เวอร์นอน เอส เกอร์แลช และโดนัลด์ พี. อิลาย[๒๒] ได้เสนอการจัดระบบไว้ดังนี้

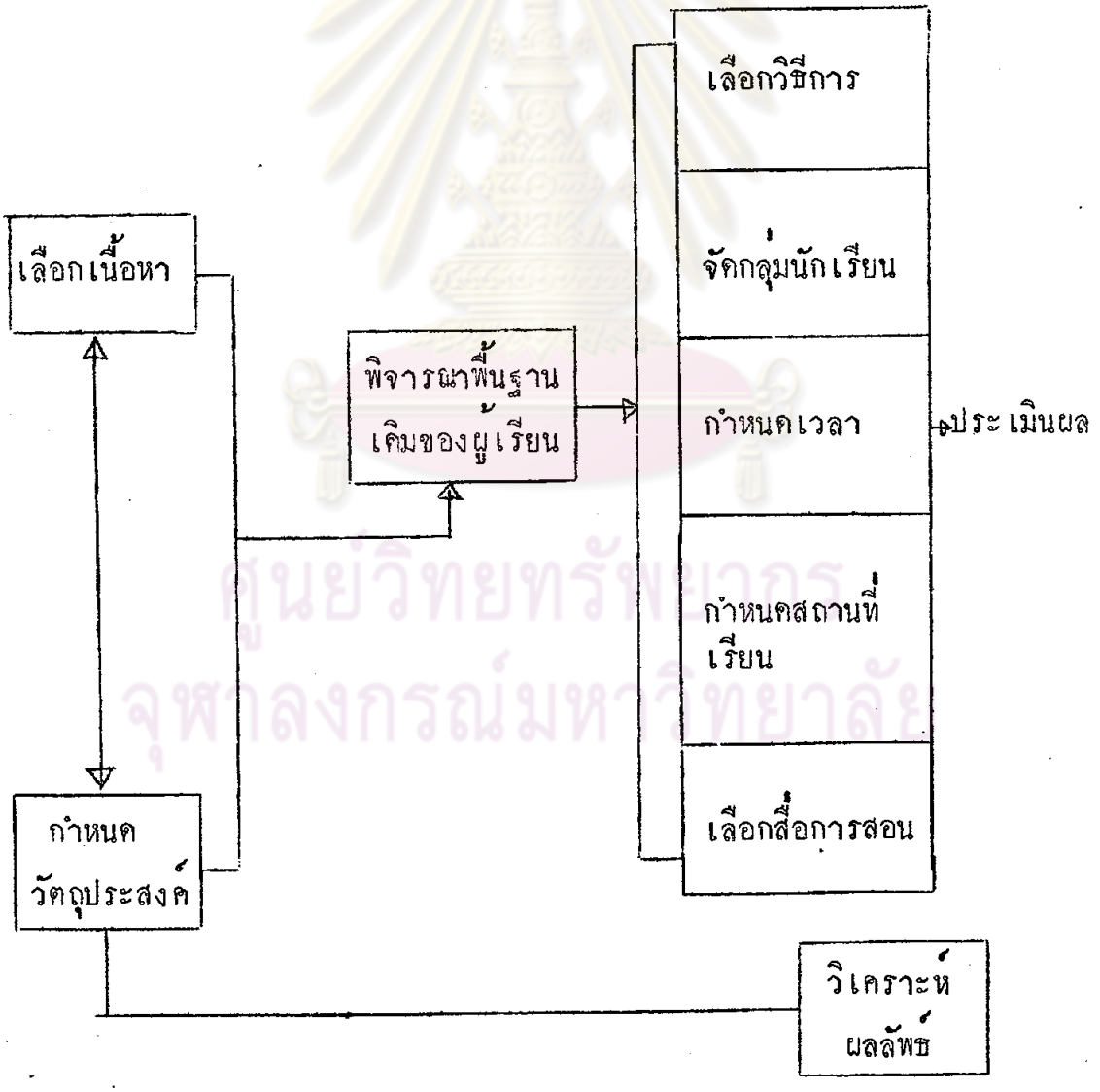
๑. กำหนดวัตถุประสงค์
๒. เลือกเนื้อหา
๓. พิจารณาพื้นฐานเดิมของผู้เรียน
๔. เลือกวิธีการที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์
๕. จัดกลุ่มนักเรียน
๖. กำหนดเวลา
๗. กำหนดขนาดของสถานที่เรียน
๘. เลือกสื่อการเรียนการสอน
๙. ประเมินผล
๑๐. วิเคราะห์ผลลัพธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

[๒๒] Vernon S. Gerlach and Donald P. Rly, Teaching and Media: A Systematic Approach, 1971, pp. 12-13.

แผนภูมิที่ ๓ แผนภูมิแสดงการจัดระบบของ เกอร์แลช




ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ

การจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศมี ๒ ลักษณะคือ [๒๓]

๑. ชุดการสอนที่ครูเป็นผู้จัดทำขึ้น หรือคิดขึ้นตามโปรแกรมของโรงเรียน

๒. ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นในเชิงการค้า เริ่มมีมาตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๖๖ เป็นต้นมา โดยศูนย์การพัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยพิตส์เบิร์ก และหน่วยวิจัยของไอ.พี.ไอ ที่โรงเรียนเบคเตอร์สกูล ทำขึ้นเพื่อใช้ในชั้นประถมศึกษาก่อน และได้ทำต่อไปในชั้นมัธยม ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นในเชิงการค้า ได้แก่

๒.๑ ชุดการสอนแบบ ไอ.พี.ไอ มีทั้งคณิตศาสตร์ ชั้นประถม การคัดลายมือ และการสะกด เป็นต้น ชุดการสอนนี้สร้างขึ้นเพื่อให้เด็กแต่ละคนได้เรียนในอัตราของตน

๒.๒ ชุดการสอนแบบโปรแกรม สร้างโดยศูนย์วางแผนพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยรัฐนิวยอร์ค ที่เมืองบัฟฟาโล มีลักษณะที่ใช้สำหรับการสอนตามเอกัตภาพทั้งระดับประถมและมัธยม โครงการนี้ได้พัฒนาเป็นชุดของแหล่งวิชาการพื้นฐานคอมพิวเตอร์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจัดโปรแกรมในการเรียนให้กับนักเรียน

๒.๓ เอ ไอ อาร์ โปรเจค แพลน ( AIR Project Plan ) เป็นระบบการสอนตามเอกัตภาพ จัดขึ้นโดยองค์การส่งเสริมการเรียนรู้ของเวสติง เฮาส์

๒.๔ แพลน ( PLAN ) เป็นลักษณะการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยของอเมริกา และโรงเรียนในเครือเดียวกัน PLAN ย่อมาจาก Programme for Learning in Accordance with Needs ซึ่งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์รวมกับครูผู้สอน แต่ไม่ได้หมายความว่าใช้คอมพิวเตอร์สอนแทนครู คอมพิวเตอร์ช่วยจัดระเบียบของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นหน่วยการสอน โดยกำหนดให้ชุดการสอนสอนแทนครู ซึ่งจัดไว้เป็นหน่วยย่อย ๆ

---

[๒๓] LLoyd K. Bishop, op.cit., p.35

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ บัญชู ชื่นพัฒนพงศ์ ก็ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การศึกษาผลการสอน วิธีสร้างความคิดรวบยอดโดยสื่อการสอนหลายชนิด ในระดับอนุบาล" ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนอนุบาลสามารถเรียนรู้วิธีสร้างความคิดรวบยอดสอนได้คะแนนดี กลุ่มทดลองรู้วิธีสร้างความคิดรวบยอดสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการอ่านในการวัดความจำ กลุ่มควบคุมไม่มีความสัมพันธ์[๒๔]

ในปีเดียวกันนี้ วิโรจน์ แสวงผล ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลการเรียนรู้ข้อความจริงของนักศึกษาชั้น ป.ก.ศ. ปีที่ ๑ วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จากการใช้ภาพยนตร์ ๑๖ มม. โดยวิธีการต่าง ๆ " ผลการวิจัยสรุปได้ว่า กลุ่มที่เรียนจากครูอธิบาย ฉายภาพยนตร์จบแล้วอภิปราย ฉายภาพยนตร์อีกครั้งมีการเรียนรู้ และความคงอยู่ในการจำดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ ปริมาณการเรียนรู้และความคงอยู่ในความจำของกลุ่มที่เรียนจากครูอธิบาย ฉายภาพยนตร์ อภิปราย กับกลุ่มที่เรียนจากครูอธิบายฉายภาพยนตร์ไม่แตกต่างกัน[๒๕]

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๗ วนิดา นิ่มเสมอ ทำการวิจัยเรื่อง "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน อีกกลุ่มหนึ่งสอนด้วยวิธีบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า สัมฤทธิผลทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่แตกต่างจากการสอนแบบบรรยาย ที่ใช้สื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ

---

[๒๔]บัญชู ชื่นพัฒนพงศ์, "การศึกษาผลการสอนวิธีสร้างความคิดรวบยอดด้วยสื่อการสอนหลายชนิด" (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๕)

[๒๕]วิโรจน์ แสวงผล, "ผลการเรียนรู้ข้อความจริงของนักศึกษาชั้น ป.ก.ศ. ปีที่ ๑ วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จากการใช้ภาพยนตร์ ๑๖ มิลลิเมตรด้วยวิธีต่าง ๆ" (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๕)

แต่การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนให้ความคิดแน่นทนนานของเนื้อหามากกว่าการสอนแบบบรรยาย[๒๖]

ปี ค.ศ. ๑๙๗๓ โรงเรียนลาเนิซ ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษาในฟิลาเดลเฟียได้ปรับปรุงห้องเรียนซึ่งสร้างขึ้นมาเป็นห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน โครงการแรกเริ่มเมื่อปลายปี ค.ศ. ๑๙๖๗ โดยจัดบางห้อง จัดตามมุมห้องให้นักเรียนศึกษาตามความสนใจ จนกระทั่งปี ๑๙๗๒ ก็จัดศูนย์การเรียนได้ทั้งโรงเรียน

วิธีต่าง ๆ ในศูนย์การเรียนจะใช้เวลาสอนซึ่งจะกำหนดไว้ในตารางและช่วงเวลาไม่เท่ากันโดยใช้เวลาเพียง ๑๕ นาที ของทุก ๆ วัน ในหนึ่งสัปดาห์ เรียนตามหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เลือกมา ส่วนเวลาที่เหลือจากการเรียนตามแบบเดิมในสัปดาห์หนึ่ง ๑๕ นาที ก็ให้เป็นการพบปะระหว่างครูกับนักเรียน

ผลการทดลองปรากฏว่า ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนมีปัญหาด้านระเบียบวินัยน้อยกว่าห้องเรียนธรรมดา บรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียดมีสภาพคล้ายชีวิตจริงตามธรรมชาติ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำงานประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยไม่มีเสียงรบกวนจากห้องข้างเคียงเลย ครูมีความเห็นว่า การสอนโดยวิธีนี้เหนื่อยน้อยกว่าการสอนแบบเดิม แม้จะมีการวางแผนที่ซับซ้อน และใช้วิธีการมากกว่า[๒๗]

ปี ค.ศ. ๑๙๗๓ เจมส์ โฮวาร์ด แฮนเนแมน วิจัยเรื่อง "การทดลองเปรียบเทียบระหว่างการเรียนด้วยตนเองกับการเรียนแบบประชุมกลุ่มวิชาเรขาคณิตเกรดสิบ" สรุปผลการวิจัยว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางด้านเนื้อหา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ทัศนคติสูงกว่ากลุ่มควบคุม และนักเรียนในกลุ่มทดลอง ๔๐ คน มีความ

---

[๒๖]วนิดา นิ่มเสมอ, "การสอนวิชาชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๗)

[๒๗]Koren Romes O. Lenzak " Learning Center-Teaching Approach That makes Old School Like New," Teacher, XC (February, 1973), pp. 54-57

พอใจที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยการศึกษาด้วยตนเอง เพียง ๓ คนเท่านั้นที่ต้องการเรียนในชั้นเรียนธรรมดา[๒๘]

ในปีเดียวกัน ดักลาส เลสลี่ แมกนัส ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบระหว่างการสอนด้วยครูโดยตรง กับการเรียนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพในระดับปริญญาตรี วิชาเอกประถมศึกษา" สรุปผลการวิจัยได้ว่า กลุ่มทดลองมีความรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนพัฒนาการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน[๒๙]

---

๒๘ James Howard Hameman, "An Experimental Comparison of Independent Study and Conventional Group Instruction in Tenth Grade Geometry," Dissertation Abstracts, Vol.32, No.11 (1972), p.6289

๒๙ Douglas Leslie Mag-nus, "A Comparison Between Teacher Directed Instruction and Student Self-Directed Study in Physical Science for Undergraduate Elementary School Education Major," Dissertation Abstracts, Vol.34, No.6 (1973) p. 5734

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย