

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงสภาพของสังคมมีผลทำให้การศึกษาต้องมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สอดคล้องกัน การปรับปรุงหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2503 มาเป็นหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 และในปัจจุบันกำลังจัดทำเป็นหลักสูตรประถมศึกษาฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 หลักสูตรฉบับใหม่นี้มุ่งเน้นที่กระบวนการเรียนการสอน ให้นักเรียนคิดและทำมากขึ้น ครูจะต้องปรับปรุงวิธีสอนจากแบบบรรยายมาใช้สื่อที่เสริมสร้างให้ผู้เรียนได้คิดเป็นและทำเป็น ศูนย์การเรียน เป็นสิ่งที่เหมาะสมในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนในรูปแบบดังกล่าว

ศูนย์การเรียนได้เข้ามามีบทบาทในวงการการศึกษาของไทยเมื่อหลายปีมาแล้ว และได้มีผู้นำไปทดลองใช้แล้วได้ผลดี จึงน่าจะนำกลับมาใช้อีก

เนื่องจากศูนย์การเรียนได้มีการทดลองใช้เมื่อนานหลายปีมาแล้วทำให้การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์การเรียนไม่กว้างเท่าที่ควร แต่ผู้วิจัยได้พยายามศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเท่าที่จะพอหาได้ดังนี้

1. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
2. ศูนย์การเรียน
3. ชุดการสอน
4. สื่อการสอน

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สภาพของสังคมและบ้านเมืองในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เช่น ประชากรมีจำนวนมากขึ้น ในขณะที่ทรัพยากรของชาติมีจำนวนเท่าเดิมหรือลดน้อยลง เพราะถูกใช้ ถูกทำลาย วิทยาการและเทคโนโลยีมีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น มีการผสมผสานของวัฒนธรรมต่าง ๆ

กับวัฒนธรรมท้องถิ่นมากขึ้น หากประชาชนไม่สามารถปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังกล่าวได้ ย่อมเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาด้านการเมือง ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านวัฒนธรรม เป็นต้น จากการวิเคราะห์หลักสูตรของคณะกรรมการวิเคราะห์หลักสูตรประถมศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อเดือนพฤษภาคม 2515 พบว่า หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2503 มีเนื้อหาสาระของการเรียนไม่ทันต่อสภาพยุคปัจจุบัน ทำให้ผู้เรียนขาดความรู้ความเข้าใจในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2520) ด้วยเหตุนี้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 จึงได้ปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตร โดยการนำเอาวิชาต่าง ๆ มารวมกันแล้วจัดเป็นกลุ่ม ประสพการณ์เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของสังคมปัจจุบัน คือ กลุ่มทักษะ ซึ่งประกอบด้วย วิชาภาษาไทย และคณิตศาสตร์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งประกอบด้วย วิชา ศิลปะศึกษา พลศึกษา และดนตรี กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ต่อมาได้เพิ่มกลุ่มประสบการณ์พิเศษ คือ วิชาภาษาอังกฤษ หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ได้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังนี้

#### แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอน

การเรียนการสอนที่สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ต้องช่วยให้ผู้เรียนรู้จักชีวิตและสิ่งแวดล้อม รู้หลักการในการดำรงชีวิต ปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงของชีวิต และแก้ปัญหาชีวิตได้ การสอนให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าวจึงต้อง เน้นที่กระบวนการอันเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็น มีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรม อันพึงประสงค์ ฯลฯ ซึ่ง สุมณ อมรวิวัฒน์ (2526) ได้เสนอแนะกระบวนการที่ต้องฝึกฝน 4 ชั้น ดังนี้

1. กระบวนการรวบรวมข่าวสาร หลักการ ข้อเท็จจริง
2. กระบวนการประเมินค่า
3. กระบวนการเลือกและตัดสินใจ
4. กระบวนการปฏิบัติ

เมื่อบุคคลต้องเผชิญปัญหาและสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ถ้าเขาต้องการแก้ปัญหา นั้น เขาต้องรวบรวมข่าวสาร ความรู้และหลักการที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หรือปัญหานั้น ๆ ข่าวสาร

หลักการและข้อเท็จจริงดังกล่าว ต้องนำมาประเมินค่าอย่างมีหลักเกณฑ์ว่า ช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ให้เราแก้ปัญหาของชีวิตได้ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่ประเมินค่าแล้ว จึงกำหนดทางเลือกและทางออกของสถานการณ์และปัญหานั้น ขั้นตอนสุดท้ายคือ การปฏิบัติให้บังเกิดผลสำเร็จและราบรื่นในการดำรงชีวิต

ธีรยุทธ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2527, อ้างถึงใน อมรา เย็นเปี่ยม, 2529) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ควรยึดหลักการต่อไปนี้

1. มุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูจึงต้องจัดสถานการณ์การเรียนรู้อันเหมือนกับสภาพชีวิตจริง เพื่อเป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะออกไปเผชิญชีวิตจริง และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตให้เป็นสุขตามอัธยาศัยของตน

2. ควรปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในสิ่งที่เรียน ซึ่งแนวคิดจะมีผลต่อเจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นอย่างมาก

3. ควรมุ่งถ่ายทอดปลูกฝังคุณลักษณะที่ต่างต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ไม่เป็นการถ่ายทอดเนื้อหา

4. ควรสอนให้นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์และเห็นความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ที่เรียน เพื่อที่จะมีความคิดกว้างไกล และสามารถนำไปปรับปรุงความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น

5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นการจัดสภาพการเรียนให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ ได้คิด ได้แก้ปัญหา ได้แสวงหาคำตอบ ด้วยการค้นคว้าทดลอง การอภิปราย ชักถาม การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การแก้ปัญหา การปฏิบัติจริง แล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ หรือความรู้นำไปใช้ได้มากกว่าการให้ท่องจำกฎเกณฑ์

6. การจัดการเรียนการสอนควรนำเอาปัญหาหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน โดยตรงมาสอนก่อน และควรสอนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนไปสู่สิ่งที่ไกลออกไป

7. ในการเรียนการสอนควรนำเอาปัญหาหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน โดยตรงมาสอนก่อน และควรสอนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนไปสู่สิ่งที่ไกลออกไป

8. ในการสอนให้ได้ผลอาจจะต้องใช้สื่อการเรียนบางอย่าง เช่น กรณีตัวอย่าง หุ่นจำลอง เกม ฯลฯ

แนวความคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นที่สนใจของนักการศึกษาทั้งหลายที่จะแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยมีผู้เขียนลงในวารสารการศึกษาต่าง ๆ ดังนี้

วารสารมิตรครู (2526, อ้างถึงใน อมรา เย็นเปี่ยม, 2529) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยคำนึงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนใน 10 ลักษณะ คือ

1. ให้ผู้เรียนได้รู้จักสภาพอนามัยทั้งส่วนตัวและชุมชน ตลอดจนเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์แข็งแรง
2. ให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมปัจจุบัน
3. ให้ผู้เรียนรักท้องถิ่น ธรรมชาติ รู้จักสงวนทรัพยากร
4. ให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัย รู้จักสิทธิหน้าที่ มีความรับผิดชอบ เคารพกฎหมาย และเข้าใจหลักการของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย
5. ให้ผู้เรียนเกิดความภูมิใจในความเป็นไทย ดำรงไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น และความเป็นเอกราชของชาติ
6. ให้มีการสอนข่าว เหตุการณ์เป็นประจำทุกวัน
7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เรื่องวันสำคัญในระยะเวลาที่ใกล้จะถึงวันสำคัญนั้น ๆ และจัดกิจกรรมพิเศษให้ตรงกับวันสำคัญนั้นด้วย
8. เน้นให้ผู้เรียน เห็นภัยและโทษ พร้อมทั้งรู้จักหลีกเลี่ยงภัยจากยาเสพติด
9. ให้ผู้เรียนเลื่อมใสในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
10. ให้ผู้เรียนรู้จักเลือกใช้ เครื่องอุปโภค บริโภค และปรับปรุงสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างมีความสุข

วารสารประชาศึกษา เดือนธันวาคม 2524 (ไม่ปรากฏชื่อผู้เขียน) ได้เสนอแนวความคิดในการรวมกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังนี้

1. ให้วิธีการวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

2. สอนให้สัมพันธ์กับกลุ่มสร้าง เสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ
3. เน้นคุณธรรมต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรต้องการในทุกเนื้อหาที่จัดสอน
4. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ตามวัยและความสามารถที่จะกระทำการกิจกรรมนั้นได้
5. ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับการเรียนเนื้อหาที่เรียนนั้น ๆ เท่าที่สามารถจะทำได้
6. ฝึกฝนให้ผู้เรียนมีสุขนิสัยที่ดีในการรักษาสุขภาพอนามัยในตอนเช้าทุกวัน เป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1 คาบ รวมกับการเรียนข่าวเหตุการณ์ การตรวจสุขภาพอนามัยนี้อาจจะตรวจในเวลาอื่นที่ครูเห็นว่าเหมาะสมก็ได้
7. ฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความสนใจรู้จักวิเคราะห์ข่าวเหตุการณ์ประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทันสมัย เห็นสิ่งที่ผิดและถูก สิ่งที่ควรเชื่อและไม่ควรเชื่อ เพื่อจะได้นำสิ่งที่ดีไปปฏิบัติตาม โดยจัดให้มีการเล่าข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน รวมทั้งการอภิปรายร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนในตอนเช้าทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 คาบ รวมกับการตรวจสุขภาพอนามัย
8. ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาเรียนได้ตามความสนใจของผู้เรียน และความเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาวิชาแต่ละเรื่องแต่ละตอน

มนัส รัตนติลล ก ภูเก็ต (2521) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกมากที่สุด โดยเน้นในด้านการกระทำ คือ ให้ผู้เรียนมีกิจกรรมมาก ๆ ให้ผู้เรียนได้คิดและแสดงความคิดเห็นโดยการอภิปราย ให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อฝึกการทำงานร่วมกัน ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ช่วยกันค้นคว้า ช่วยกันแก้ปัญหา การค้นคว้าไม่จำเป็นต้องค้นคว้าจากตำราเสมอไป เช่น การสอนเรื่องชุมชน เมื่อกล่าวถึงประวัติของชุมชน แทนที่ครูจะบรรยายเสียเอง ก็ลองเปลี่ยนวิธีให้นักเรียนซึ่งมีบ้านอยู่ใกล้ ๆ กัน แบ่งหมู่กันไปสอบถามผู้ปกครองมาเป็นการบ้านลองดู เมื่อถามมาได้แล้วก็มาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟังในชั้นเรียน แล้วช่วยกันเพิ่มเติมแก้ไขด้วยประโยคสั้น ๆ ง่าย ๆ และไม่มากนัก การเรียนการสอนก็จะสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ในหลักสูตร

#### จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ชีวิตอยู่รอด มุ่งสอนให้เด็กรู้จักรักษาอนามัยส่วนตัว เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติตน

### ให้มีพยานามัยสมบูรณ์

2. เพื่อให้ชีวิตอยู่ดีมีสุข มุ่งสอนให้รู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม
3. เพื่อให้มีชีวิตอยู่ได้ตามสภาพแวดล้อม รักท้องถิ่น ธรรมชาติ และรู้จักเทคโนโลยีใหม่ ๆ
4. เพื่อให้สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้ดี สอนให้ปฏิบัติคนให้มีระเบียบวินัย รู้จักหน้าที่ สิทธิ และรู้จักเคารพกฎหมาย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. ให้มีความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติคนให้ถูกต้อง เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทั้งทางกายและทางจิตส่วนบุคคลและชุมชน
2. ให้มีความรู้พื้นฐานและความสามารถพอที่จะดำรงชีวิตได้
3. ให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
4. ให้สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เทคโนโลยีและทางสังคม
5. ให้เห็นความสำคัญของแต่ละบุคคลในฐานะ เป็นพลเมืองที่มีสิทธิ์ หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
6. ให้เข้าใจในหลักการของการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถปฏิบัติตามหลักการที่ตนเชื่อมั่นนั้นได้
7. ให้ภาคภูมิใจในความเป็นไทย และหวงแหนอธิปไตยของชาติ

### เนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ได้กำหนดไว้ว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่ต้องการให้นักเรียนได้รู้ถึงปัญหา และกระบวนการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทางด้านอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง สังคม ศาสนา วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การติดต่อสื่อสาร และอื่น ๆ ทั้งนี้

เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเอาประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2525)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีขอบข่ายเนื้อหาครอบคลุมเรื่องใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาและความต้องการของชีวิตคนไทย อันได้แก่ เรื่องของสุขภาพอนามัยทั้งทางกายและทางจิต การป้องกันและการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ปัญหาความยากจน อันได้แก่ การขาดความรู้พื้นฐานในการทำมาหากิน การใช้จ่ายและการเก็บออม รวมถึงความต้องการอยู่ร่วมในสังคมอย่างสันติและปลอดภัย
2. การเรียนรู้เรื่องเมืองไทยให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ศาสนา การปกครอง การเมือง และสังคมไทย รวมถึงหลักการ หน้าที่ สิทธิ ความรับผิดชอบของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
3. การปรับตัวของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ ดิน น้ำ ลม แสง ดวงอาทิตย์ ดวงดาว ป่าไม้ ภูเขา หิน แร่ เป็นต้น และสิ่งแวดล้อมที่เป็นเทคโนโลยี เช่น เครื่องผ่อนแรง สารเคมี พาหนะและเครื่องมือในการสื่อสาร คอมพิวเตอร์ เน้นการจัดความขัดแย้ง การสงวนรักษาและการใช้ประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า
4. กระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม ซึ่งหมายถึงความรู้ ทักษะและแนวปฏิบัติที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงและดำเนินชีวิตได้อย่างสงบสุข

การจัดเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้จัดเป็นหน่วย เริ่มจากเรื่องที่ใกล้ตัวนักเรียนและขยายวงกว้างออกไปสู่ชุมชน ชาติ ประเทศ เพื่อนบ้าน โลก และจักรวาล กำหนดให้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เรียน 5 หน่วย ใช้เวลาเรียนประมาณร้อยละ 15 ของเวลาเรียนทั้งหมด ประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 เรียน 8 หน่วย ใช้เวลาเรียนประมาณร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด และประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เรียน 12 หน่วย ใช้เวลาเรียนร้อยละ 25 ของเวลาเรียนทั้งหมด (สุมน อมรวิวัฒน์, 2526)

รายละเอียดของเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีดังนี้

1. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 กำหนดให้เรียน 5 หน่วย คือ

## หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต

### หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา

- 1) การทำความสะอาดร่างกาย
- 2) การรู้จักช่วยตนเอง
- 3) อาหาร
- 4) ข้อปฏิบัติในการสร้างสุขนิสัย เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและ
- 5) การออกกำลังกาย การพักผ่อนและการนอน
- 6) อุบัติเหตุและการป้องกัน

การขับถ่าย

### หน่วยย่อยที่ 2 พืช

- 1) พืชรอบ ๆ ตัวเรา เช่น ข้า ตะไคร้ ทุเรียน กล้วย
- 2) ลักษณะทั่วไปและการเจริญเติบโต
- 3) ประโยชน์

### หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

- 1) สัตว์เลี้ยง
- 2) ธรรมชาติและการเลี้ยงดู
- 3) ประโยชน์
- 4) สัตว์มีพิษที่ควรรู้จัก
- 5) อันตรายและวิธีป้องกัน

## หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน

1. บ้าน
2. การเลือกซื้อของใช้และของเล่น
3. โรคติดต่อในเด็ก



### หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

หน่วยย่อยที่ 1 โรงเรียนของเรา

หน่วยย่อยที่ 2 ชุมชนของเรา

หน่วยย่อยที่ 3 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

- 1) เปลือกโลก
- 2) ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว

### หน่วยที่ 4 ชาติไทย

หน่วยย่อยที่ 1 ชาติไทยของเรา

- 1) ประวัติความเป็นมาของชาติไทยที่อยู่ในแหลมทองอย่างย่อ
- 2) ธงชาติ
- 3) เพลงชาติ
- 4) ภาษาไทย และการแต่งกายของคนไทย
- 5) การเคารพแม่ไทย

หน่วยย่อยที่ 2 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้า

พระบรมราชินีนาถ

- 1) พระราชประวัติ
- 2) พระราชกรณียกิจสำคัญ
- 3) เพลงสรรเสริญพระบารมี
- 4) การแสดงความเคารพพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้า

พระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถและองค์รัชทายาท

### หน่วยที่ 5 ข่าวดูเหตุการณ์และวันสำคัญ

1. ข่าวดูเหตุการณ์
  2. วันสำคัญที่ควรทราบ
2. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 กำหนดให้เรียน 8 หน่วย คือ

## หน่วยที่ 1 สิ่งที่มีชีวิต

### หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา

- 1) อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย
- 2) ปากและฟัน
- 3) อาหาร
- 4) ข้อปฏิบัติในการสร้างนิสัย เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและ

### การขับถ่าย

- 5) รูปร่างท่าทาง และบุคลิกลักษณะที่ดี
- 6) การออกกำลังกายและการพักผ่อน
- 7) อุบัติเหตุและการป้องกัน
- 8) การปฐมพยาบาล
- 9) ยาสามัญประจำบ้าน
- 10) โรคติดต่อในท้องถิ่น
- 11) สิ่งเสพติด

### หน่วยย่อยที่ 2 พืช

### หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

## หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน

1. มารยาทในบ้าน
2. การจัดบ้าน เรือนให้ถูกสุขลักษณะ
3. เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม และของใช้ส่วนตัว
4. เครื่องใช้ในบ้าน
5. การเจ็บป่วยภายในบ้าน

## หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

### หน่วยย่อยที่ 1 ชุมชนของเรา

- 1) จังหวัดของเรา

- 2) สภาพความเป็นอยู่ในชุมชน
- 3) บุคคลผู้ให้บริการในชุมชน
- 4) โบราณสถาน โบราณวัตถุ และมรดกทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น

หน่วยย่อยที่ 2 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

- 1) ดิน
- 2) น้ำ
- 3) อากาศ

หน่วยที่ 4 ชาติไทย

หน่วยย่อยที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย

หน่วยย่อยที่ 2 เขตการปกครองของประเทศไทย

หน่วยย่อยที่ 3 พลเมืองของประเทศไทย

หน่วยย่อยที่ 4 ความเป็นมาของชาติไทย

หน่วยย่อยที่ 5 ศาสนา

หน่วยย่อยที่ 6 พระมหากษัตริย์

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

หน่วยย่อยที่ 1 ประเภทและลักษณะอาชีพของคนไทย

หน่วยย่อยที่ 2 การทำนา

หน่วยย่อยที่ 3 การทำไร่ทำสวน

หน่วยย่อยที่ 4 การเลี้ยงสัตว์

หน่วยย่อยที่ 5 การประมง

หน่วยย่อยที่ 6 การค้าขายแลกเปลี่ยน

หน่วยย่อยที่ 7 บริการ

หน่วยย่อยที่ 8 ทัศนกรรมและอุตสาหกรรม

หน่วยย่อยที่ 9 การรวมกลุ่มและสหกรณ์

หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี

หน่วยย่อยที่ 1 ความร้อน แสง

หน่วยย่อยที่ 2 เสียง

หน่วยย่อยที่ 3 แรง

- 1) ชนิดและประเภทของแรง
- 2) แม่เหล็ก
- 3) แรงโน้มถ่วง
- 4) แรงเสียดทาน
- 5) เครื่องผ่อนแรง

หน่วยย่อยที่ 4 สารเคมี

- 1) ยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าเชื้อโรค ผงชูรส
- 2) เชื้อเพลิง

หน่วยย่อยที่ 5 การถนอมอาหาร

หน่วยที่ 7 จักรวาลและอวกาศ

1. จักรวาล
2. อวกาศ

หน่วยที่ 8 ข่าวดูเหตุการณ์และวันสำคัญ

1. ข่าวและเหตุการณ์
2. วันสำคัญที่ควรทราบ
3. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 กำหนดให้เรียน 12 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 สิ่งที่มีชีวิต

หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา

- 1) อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย
- 2) โภชนาการ
- 3) บุคลิกภาพ

- 4) การออกกำลังกาย การพักผ่อนและนันทนาการ
- 5) มนุษยสัมพันธ์
- 6) อุบัติเหตุและการป้องกัน
- 7) การปฐมพยาบาล
- 8) สิ่งเสพติด
- 9) โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ
- 10) สุขภาพของบุคคลในวัยต่าง ๆ
- 11) สุขภาพกับการบริโภค
- 12) การสาธารณสุข

หน่วยย่อยที่ 2 พืช

หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

- 1) ประเภทของสัตว์
- 2) สัตว์ออกลูกเป็นตัวและสัตว์ออกลูกเป็นไข่

หน่วยย่อยที่ 4 จุลชีววิทยา

หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน

1. หน้าที่และความรับผิดชอบของสมาชิกในครอบครัว
2. ลักษณะของ ครอบครัวที่อยู่ดีมีสุข
3. อิทธิพลของ ครอบครัวที่มีต่อสังคม
4. การ เลี้ยงดูทารกและการอบรมเด็ก
5. เศรษฐกิจภายในครอบครัว
6. การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

หน่วยย่อยที่ 1 การดำเนินชีวิตในสังคม

หน่วยย่อยที่ 2 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

- 1) ดิน

- 2) หิน กรวด ทราย แร่ธาตุ
- 3) ไม้
- 4) น้ำ
- 5) ชีวบริเวณ

#### หน่วยที่ 4 ชาติไทย

หน่วยย่อยที่ 1 แห่งทรัพยากร อาชีพ และการชลประทานของประเทศ

- 1) ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ
- 2) การประกอบอาชีพของคนไทย
- 3) การชลประทาน

หน่วยย่อยที่ 2 ประวัติศาสตร์สมัยกรุงศรีอยุธยา ธนบุรี และ

รัตนโกสินทร์

หน่วยย่อยที่ 3 บุคคลสำคัญ

หน่วยย่อยที่ 4 ศาสนา

หน่วยย่อยที่ 5 วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย

หน่วยย่อยที่ 6 โบราณสถานและโบราณวัตถุสำคัญ

หน่วยย่อยที่ 7 กฎหมายและหน้าที่ความรับผิดชอบของพลเมือง

#### หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

หน่วยย่อยที่ 1 การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

- 1) การปลูกพืช
- 2) การเลี้ยงสัตว์
- 3) หน่วยงานต่าง ๆ ที่ช่วยเหลือส่งเสริมการเกษตร

หน่วยย่อยที่ 2 ทัศนกรรมและอุตสาหกรรม

หน่วยย่อยที่ 3 การค้าขาย

หน่วยย่อยที่ 4 อาชีพบริการ

หน่วยย่อยที่ 5 จรรยาบรรณ และระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับอาชีพ

ที่ควรทราบ

หน่วยย่อยที่ 6 การบริโภค

หน่วยย่อยที่ 7 การรวมกลุ่มและสหกรณ์

หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี

หน่วยย่อยที่ 1 แสง

หน่วยย่อยที่ 2 สารและความร้อน

หน่วยย่อยที่ 3 แรง แรงดัน ความกดดัน

หน่วยย่อยที่ 4 ไฟฟ้า

หน่วยย่อยที่ 5 สารเคมี

หน่วยที่ 7 จักรวาลและอวกาศ

1. จักรวาล

2. อวกาศ

หน่วยที่ 8 ประเทศเพื่อนบ้าน

1. ประเทศเพื่อนบ้านของไทยในกลุ่มอาเซียน: มาเลเซีย สิงคโปร์

ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย

2. ประเทศในเอเชียที่น่าสนใจ

3. ประเทศลาว เขมร เวียดนาม

หน่วยที่ 9 การสื่อสารและการคมนาคม

1. การสื่อสารในปัจจุบัน

2. การคมนาคมขนส่งในปัจจุบัน

หน่วยที่ 10 ประชากรศึกษา

1. จำนวนประชากร

2. การเปลี่ยนแปลงประชากร

3. ปัญหาการเพิ่มประชากรและการแก้ไข

## หน่วยที่ 11 การเมืองและการปกครอง

### หน่วยย่อยที่ 1 พื้นฐานทางการเมือง

- 1) การปกครองของชุมชนและรัฐ
- 2) หน้าที่และคุณสมบัติของผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) อำนาจอธิปไตยในการปกครองประเทศ

### หน่วยย่อยที่ 2 สถาบันพระมหากษัตริย์และสถาบันการปกครอง

- 1) สถาบันพระมหากษัตริย์
- 2) สถาบันการปกครอง

### หน่วยย่อยที่ 3 กิจต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย

## หน่วยที่ 12 ข่าวดู เหตุการณ์และวันสำคัญ

1. ข่าวดูและเหตุการณ์
2. วันสำคัญที่ควรทราบ

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2525)

### การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหัวใจของการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดี และก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน จึงต้องเป็นการจัดภาพการเรียนให้ผู้เรียนได้คิดได้แก้ปัญหา และได้เผชิญกับสถานการณ์จำลองอันประสบในชีวิตจริง

สมน อมรวิวัฒน์ (2523) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบประสบการณ์ที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและสังคม ดังนี้

1. จัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมชั้นนำ อาจจัดได้หลายวิธีดังนี้
  - 1.1 นำสนทนาเกี่ยวกับปัญหา หรือข้อสงสัยต่าง ๆ ที่นักเรียนมี เป็นการโยงให้ เรื่องที่จะสอนมีความหมายต่อผู้เรียนมากขึ้น
  - 1.2 ใช้ข่าวหรือ เหตุการณ์ประจำวันที่มี เนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียน



โดยตัดข่าวและภาพจากหนังสือพิมพ์ เปิดเทปบันทึกเสียงที่อัดรายการข่าวจากวิทยุ แล้วให้นักเรียน แสดงความคิดเห็นหรือวิพากษ์วิจารณ์ข่าวนั้น การใช้ข่าวเร้าความสนใจนี้อาจนำไปสู่การศึกษาระยะ ทางสังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ได้

1.3 ใช้ภาพ แผนภาพ หรือการจัดแสดงภาพบนป้ายนิเทศ ให้นักเรียนดูแล้ว อธิบายประกอบภาพนั้น เช่น ภาพที่เกี่ยวกับการทำมาหากิน งานอาชีพต่าง ๆ ภาพโบราณสถาน สถานที่สำคัญ บุคคลสำคัญ แผนผังการจัดบ้านให้น่าอยู่ ภาพเปรียบเทียบคนที่คิดยาเสพติดกับภาพ ผู้ที่มีพยานามัยสมบูรณ์

1.4 ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ของตนเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่ครูกำหนดให้ แล้วมีการอภิปราย ชักถาม

1.5 มีการแสดงบทบาทสมมติ เพื่อให้ทายข้อความหรือเรื่องราวที่จะเรียนต่อไป

1.6 จัดนิทรรศการด้วยภาพเอกสาร หนังสืออ่านประกอบ วัสดุจำลองของจริง เพื่อนำเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนต่อไป

2. จัดกิจกรรมที่เป็นการคิด เสาะแสวงหาคำตอบด้วยการค้นคว้า ทดลอง มากกว่า การสอนให้ท่องจำ และทำกิจกรรม ถาม-ตอบ แต่เพียงอย่างเดียว

เนื้อหาและความคิดรวบยอดที่จัดไว้ในหน่วยต่าง ๆ ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ชีวิตนี้ ครูสามารถนำมาตั้ง เป็นปัญหา จัดประเด็นปัญหา เพื่อนำไปสู่การเรียนแบบสืบสวนได้ เป็น อย่างดี ปัญหาที่ครูตั้งขึ้นย่อม เกี่ยวพันกับชีวิตของผู้ เรียน และสิ่งแวดล้อมที่ผู้เรียนได้พบอยู่ทุกเมื่อ เชื้อวัน ครูควรสนับสนุนให้ผู้เรียนได้นำประสบการณ์ของชีวิตมาแลกเปลี่ยนกัน นักเรียนได้คิด พูด ฟัง เขียน อ่าน เป็นการแสดงออก นักเรียนได้ค้นคว้าทดลองจากอุปกรณ์ที่ครูจัดสรรมาให้ นักเรียนได้ฝึกตั้งสมมติฐานโดยอาศัยการ เชื่อมโยงจากความคิดรวบยอด ได้ตัดแก้ปัญหาที่ตั้งไว้ และได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมชั้นต่าง ๆ เช่น ได้อภิปราย ถกเถียงปัญหา ได้ร่วมกันทำงาน อ่านและ เขียนรายงาน ได้ร่วมกันจัดนิทรรศการ ทำแผนภาพ สมุดภาพเหล่านี้ล้วน เป็นกิจกรรมที่ เชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ชีวิตทั้งสิ้น

3. จัดกิจกรรมโดยใช้สื่อการสอนเข้าช่วย แทนที่จะใช้หนังสือแบบ เรียน เพียง เล่มเดียว

อุปกรณ์การสอนมีส่วนช่วยให้เกิดกิจกรรมที่น่าสนใจขึ้น ครูอาจารย์ใช้ข่าวและภาพ

จากหนังสือพิมพ์รายวันและสัปดาห์ มาเป็นเครื่องเร้าความสนใจและนำเข้าสู่การตั้งปัญหาต่าง ๆ ของบทเรียนได้ การใช้ของจริง วัสดุจำลอง และเครื่องมือต่าง ๆ ประกอบ จะทำให้สามารถจัดกิจกรรมได้หลายประเภท ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝน ทดลองทำด้วยตนเอง การใช้แผนที่ แผนภูมิ กราฟ และสถิติต่าง ๆ ช่วยฝึกทักษะทางสังคมศึกษา และทางวิทยาศาสตร์ เป็นอย่างดี ภาพยนตร์ สไลด์ ช่วยสร้างแนวคิดที่สำคัญและช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวของชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่ง หนังสืออ่านประกอบ และ เอกสาร เสริมประสบการณ์จะช่วยขยายขอบเขตของความสนใจของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมของครูจึงควรคำนึงถึงการใช้สื่อการสอนให้มาก

#### 4. จัดกิจกรรมที่เลียนแบบสถานการณ์ในชีวิตจริง

เนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหลายตอนในทุกหน่วยที่สามารถจะนำมาจัดสถานการณ์จำลองหรือจัดการแสดงบทบาทสมมติได้ เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย อาชีพต่าง ๆ ในชุมชนประเทศเพื่อนบ้าน ผู้มีประโยชน์ต่อชุมชน โรงเรียนของเรา บ้านเมืองที่เราอยู่ ภาครต่าง ๆ ในประเทศไทย เป็นต้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาจทำในแบบของการแสดง (Dramatic Play) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) และการจัดเกมสถานการณ์จำลอง (Simulation games) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการช่วยเหลือให้เรียนอย่างเต็มที่ สร้างความเข้าใจที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันและเรียนได้อย่างสนุกสนาน

#### 5. จัดกิจกรรมที่มีการวัดผลทุกขั้นตอน และนักเรียนได้มีโอกาสประเมินผลตนเอง

การจัดกิจกรรมที่ได้ผลจะไม่รอจนจบบทเรียน หากมีการวัดผลทุกขั้นตอนที่จัดกิจกรรมหลัก เช่น ถ้าจัดกิจกรรมการอ่านก็จะต้องมีการจับใจความ จัดกิจกรรมค้นคว้าก็ต้องมีการรายงาน มีการจับฉลากปัญหา มีการทบทวนทักษะต่าง ๆ ใช้แบบฝึกหัด และแบบสอบ มีการแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและวัดผลงานซึ่งกันและกัน เป็นต้น การวัดผลจะไม่วัดแต่ความรู้ความเข้าใจเท่านั้น หากวัดรวมไปถึงความสามารถที่จะปฏิบัติได้ และทัศนคติของผู้เรียนอีกด้วย

รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์ และคณะ (2527) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้หลายประการ เช่น

1. การอภิปรายในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
2. การค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา และจากเอกสารต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว

3. การ เชิญวิทยากรที่มีความรู้หรือชำนาญเป็นพิเศษในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
4. การสัมภาษณ์ โดยฝึกให้นักเรียนสัมภาษณ์วิทยากรที่ชำนาญเป็นพิเศษในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
5. การ เล่านิทานหรือเล่า เหตุการณ์ประกอบการ เรียนการสอน
6. การ ศึกษาเอกสารที่ เพื่อให้นักเรียนได้ เห็นสถานที่จริง
7. การ สืบ จากของจริง เหตุการณ์ ปรากฏการณ์หรือการ เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
8. การ สาธิตการทดลองโดยครู และการให้นักเรียนได้ทดลองด้วยตนเอง
9. การ แสดงบทบาทสมมติ เพื่อให้นักเรียนได้ เข้าใจและฝึกการแสดงออก
10. การ ใช้แผนที่ และข่าวประจำวันประกอบการสอน
11. การ จัดป้ายนิเทศและการจัดนิทรรศการ ประกอบการสอน
12. การ จัดสถานการณ์จำลอง เพื่อให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้อย่าง เต็มที่
13. การ สะสมรูปภาพ ข่าว ใบไม้ เมล็ดพืช แสตมป์ เพลง ฯลฯ
14. การ ใช้วัฒนธรรมหลายประเภท เป็นศูนย์การเรียน กระบวนการกลุ่ม ชุดการสอน เป็นต้น
15. การ ใช้สื่อต่าง ๆ เช่น ภาพโปสเตอร์ ภาพยนตร์ ภาพเลื่อน เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

#### การประเมินผล

การวัดการประเมินผลของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะมีการวัดผลทุกชั้นตอนที่จัดกิจกรรมหลัก เช่น กิจกรรมการอ่าน จะมีการวัดผลการจับใจความเนื้อหาที่อ่าน การวัดผลจะไม่วัดแต่ความรู้ความ เข้าใจ เท่านั้น จะวัดรวมไปถึงความสามารถที่จะปฏิบัติได้ และทัศนคติของผู้เรียน ตลอดจนถึงติดตามผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะทดสอบเป็นระยะหรือทดสอบ เมื่อจบแต่ละบท เรียนตามลักษณะการจัดประสบการณ์และเนื้อหาวิชา

## ศูนย์การเรียน

### ความหมายของศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียน คือ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่จะเน้นสื่อการสอนแบบ สื่อประสม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง ได้ตรวจสอบ ผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้มีประสบการณ์ทำให้เกิดความสำเร็จ ภาคภูมิใจ และเกิดการ เรียนรู้ที่ลดน้อยตามลำดับขั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สินสกูล, 2520) ส่วน ละเมียด ลิ้มอักษร (2524) ได้ให้ความหมายของศูนย์การเรียนว่า หมายถึง ที่รวมอุปกรณ์และการเรียนสำหรับให้ประโยชน์ในการเรียนและการศึกษาของเด็ก เช่น หนังสือ-แบบเรียน หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์ และอุปกรณ์ซึ่งจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้

วิลเลียม อี คลินจีล (William E. Klingele, 1972 อ้างถึงใน ยุพิน พิพิธกุล, 2523) กล่าวว่า การเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์เรียนนั้นเน้นไปที่กิจกรรมของนักเรียน ซึ่งจัดไว้โดยเฉพาะในห้องเรียนหรือโรงเรียน ในรูปแบบที่ง่ายที่สุด อาจจะเป็นกล่องหรือซองซึ่งบรรจุ กิจกรรมในการเรียนโดยเฉพาะ และรวมไปถึงวัสดุ วิธีการและเกณฑ์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ด้วย

ดอน เอ. เวลตี และ โดโรธี เวลตี (Don A. Welty and Dorothy R. Welty, 1976 อ้างถึง วนิดา นิ่มเสมอ, 2517) ได้พูดถึงศูนย์การเรียนไว้ว่า ศูนย์การเรียน เป็นอาคารบริเวณส่วนหนึ่งของห้องเรียนซึ่งมีบทเรียน กิจกรรม และสื่อการสอน จัดเตรียมไว้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่าง หรือฝึกทักษะด้านใดด้านหนึ่ง ศูนย์การเรียนอาจจัดสำหรับนักเรียนรายบุคคล เป็นกลุ่มหรือทุกคนในห้อง เนื้อหาที่จัดไว้เรียงตามลำดับความยากง่าย ศูนย์การเรียนอาจใช้สอนมโนทัศน์ใหม่ หรือใช้เสริมบทเรียนที่นักเรียนเรียนไปแล้ว หรือเพื่อขยายขอบข่ายความรู้ ความสนใจของนักเรียนในศูนย์การเรียนจะประกอบด้วยแผนปฏิบัติงานแบบฝึกหัด กิจกรรม เกมต่าง ๆ และวัสดุทัศนอุปกรณ์ เช่น फिल्मสตริป สไลด์ แผ่นเสียง เครื่องบันทึกเสียงแต่อาจจะมีไม่ครบทุกศูนย์ก็ได้ และควรมีแฟ้มให้เด็กเก็บผลงานด้วย

ความคิดที่จะนำศูนย์การเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนนั้น ได้ทดลองปฏิบัติพร้อม ๆ กันหลายแห่งทั่วอเมริกา โดยมหาวิทยาลัย เซาเธอร์น แคลิฟอร์เนียในลอสแอนเจลิส

ได้ทดลองปรับปรุงระบบศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพขึ้น ซึ่งจุดประสงค์ในการทดลองดังกล่าว ก็เพื่อการฝึกหัดครูโดยตรง สำหรับให้นักศึกษาได้ทดลองและทำการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนที่จัดวางไว้ จากจุดนี้ก็ ได้มีการพัฒนาศูนย์การเรียนมาจนถึงปัจจุบัน

### พัฒนาการของศูนย์การเรียน

การปรับปรุงการเรียนการสอนจากการบรรยายของครูได้เริ่มมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดยเริ่มตั้งแต่ ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon 1782-1852, อ้างถึงใน ทศนิยม ผลเนื่องมา, 2520) ได้คิดว่านักเรียนควรจะได้ประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง จึงได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กขึ้นใน ค.ศ. 1816 ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของโรงเรียนอนุบาลในปัจจุบัน โดยมีแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนคือ นักเรียนควรได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยเสรี ควรส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในสังคมมีประสบการณ์ในด้านการใช้วิถีเคลื่อนไหว เช่น การใช้มือ ส่วน จอห์น ดิวอี้ (John Dewey, 1896, อ้างถึงใน ทศนิยม ผลเนื่องมา, 2520) ก็มีความคิดที่จะจัดห้องเรียนที่ถือประสบการณ์จากกิจกรรมให้นักเรียนได้สัมผัสด้วยตนเอง จึงได้สร้างโรงเรียนปฏิบัติการขึ้นที่เมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ เมื่อ ค.ศ. 1896 โรงเรียนนี้มีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ คือ นักเรียนมีบทบาทในการเรียนมากยิ่งขึ้น ได้มีโอกาสเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพของตนในช่วงเรียนของชั้นเรียน ครูไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนท่องและสอนทำอะไรทุกอย่างเหมือนกัน แต่แนวความคิดของดิวอี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในขณะนั้น มีแพทย์หญิงชาวอิตาลีชื่อ มาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori, 1896, อ้างถึงใน วนิดา นิมเสมอ, 2517) มีแนวความคิดที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในขณะที่ทำงานอยู่กับเด็กพิการทางสมองในอิตาลี ได้สังเกตเห็นการเรียนการสอนแบบเก่า ๆ ที่ทำกันอยู่ในสมัยนั้น ได้เห็นการเรียนการสอนแบบเก่า ๆ โดยมีสภาพบ้านและโรงเรียนที่แตกต่างกัน จึงมีความคิดว่าโรงเรียนที่ดีควรมีลักษณะเป็นสถานที่จำลองบ้าน กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนควรได้รับการส่งเสริมนักเรียนมีอิสระในการกระทำสิ่งที่ตนต้องการ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทักษะในการใช้มือ เพื่อจะได้มีประสบการณ์ในทางสัมผัสมากยิ่งขึ้น การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงธรรมชาติของนักเรียน โดยพิจารณาความพร้อมและความสนใจของนักเรียนเป็นพื้นฐานในปี ค.ศ. 1921 เอ.เอส.เนล (A.S. Neil อ้างถึงใน ทศนิยม ผลเนื่องมา, 2520) ชาวอังกฤษได้สร้างโรงเรียนซัมเมอร์ ฮิลล์ (Summer

Hill School) เป็นโรงเรียนกินนอน นักเรียนจะได้เรียนตามความต้องการ ความสนใจมีอิสระในการประกอบกิจกรรม ไม่กำหนดตารางแน่นอน ไม่มีการแบ่งชั้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนที่สำเร็จออกไปมีความสุขในชีวิตปัจจุบัน แนวความคิดนี้ได้รับความสนใจและนำไปปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง ในสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนแบบซัมเมอร์ ฮิลล์ ถึง 300 โรงเรียน

สำหรับประเทศไทยนั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นบุคคลแรกที่ได้ทดลองจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนขึ้น ณ ห้องศูนย์การเรียน คณะครุศาสตร์ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2516 ได้ทดลองใช้ชุดการสอน วิชาภาษาไทย ตอนลำทับชมป่ากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม โดยร่วมมือกับนิสิตปริญญาโทซึ่งเรียนวิชา "สื่อการสอนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา" ของแผนกวิชา ใสทัศนศึกษา และได้ทดลองครั้งที่สองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเดียวกัน ในต้นเดือนตุลาคม 2516 แต่เป็นนักเรียนคนละกลุ่มกับการทดลองครั้งแรก ซึ่งผลของการทดลองเป็นที่น่าพอใจ สามารถสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในแง่ของการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนด้วยตนเอง ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (ทัศนีย์ เดชะตุงคะ, 2520)

ที่วิทยาลัยครูธนบุรี ได้มีการทดลองปฏิบัติการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนตามแบบที่ได้ทดลองที่คณะครุศาสตร์ โดยอาจารย์พิงใจ ลินธวานนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูธนบุรี ได้มอบให้หมวดส่งเสริมศึกษาของวิทยาลัยครูธนบุรีทดลองปฏิบัติ 2 ครั้ง ครั้งแรกทดลองในวิชาภูมิศาสตร์ เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2516 ครั้งที่ 2 ในวิชาประวัติศาสตร์ เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2516 ผลการทดลองเป็นที่พอใจของอาจารย์และนักศึกษา ทำให้นักศึกษารู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง กว้างขวางกว่าที่อาจารย์สอน รู้จักตัดสินใจ รู้จักแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น (ทัศนีย์ เดชะตุงคะ, 2520)

ศูนย์การเรียนได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และมีการพัฒนาออกเป็นหลายรูปแบบให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามที่ต้องการ

#### ประเภทของศูนย์การเรียน

1. ศูนย์การเรียนที่ไม่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียนคือ ใช้ห้องเรียนเป็นสถานที่ใน

การเรียน โดยการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงบางส่วนให้เหมาะสมกับการใช้งานมี 2 ลักษณะ คือ

1.1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center Classroom)

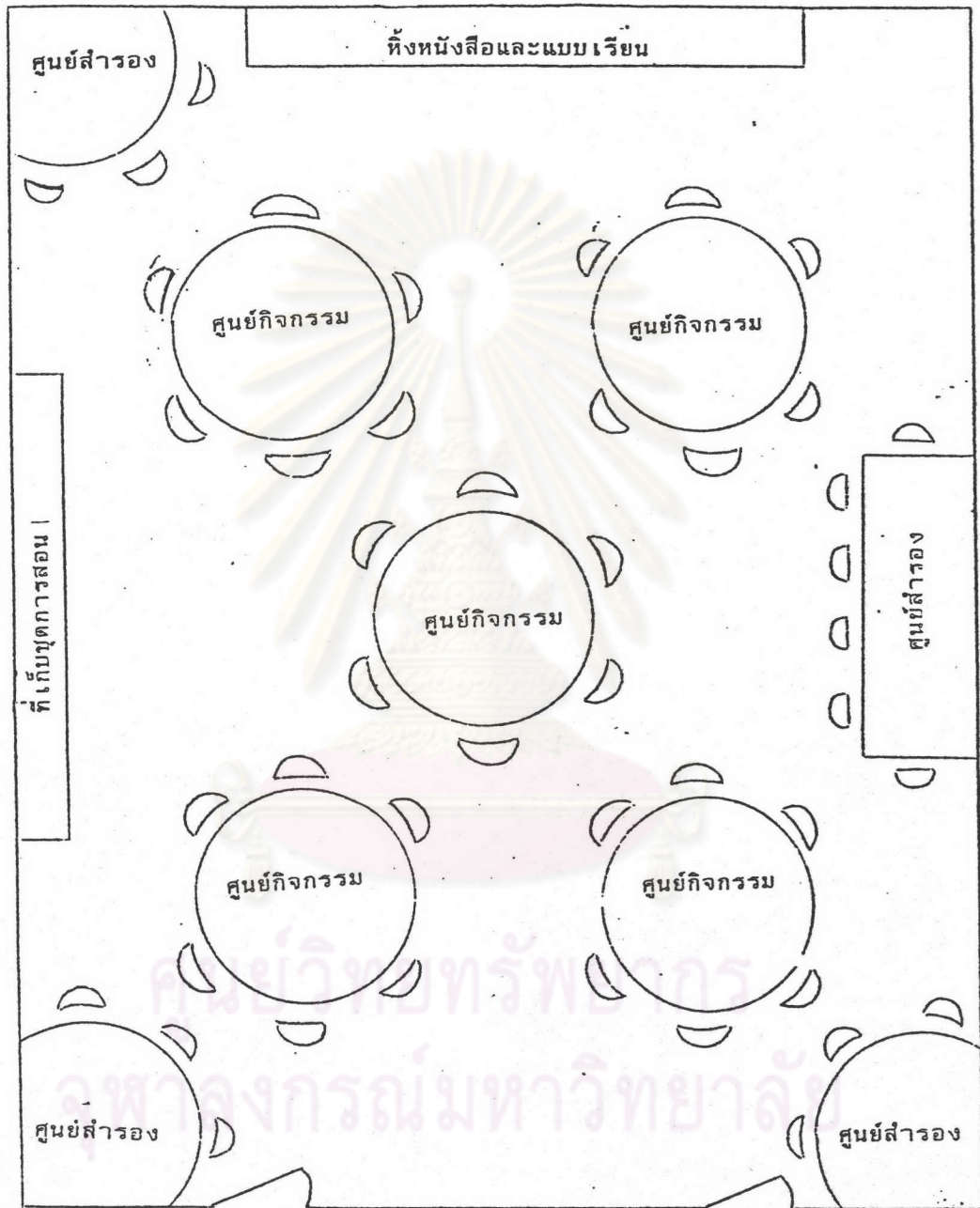
เป็นการ เปลี่ยนแปลงห้องเรียน แบบธรรมดาที่ครู เป็นผู้สอนมา เป็นศูนย์กิจกรรมสำหรับนักเรียน ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามประสบการณ์ และเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ให้ โดยจะจัดให้มีศูนย์

กิจกรรมหลาย ๆ ศูนย์ นักเรียนจะได้เรียนด้วยตนเองจากชุดการสอนและสื่อการสอน โดยใช้ กระบวนการกลุ่ม เข้าช่วยในการปฏิบัติกิจกรรม (แผนผังที่ 1)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนผังที่ 1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้





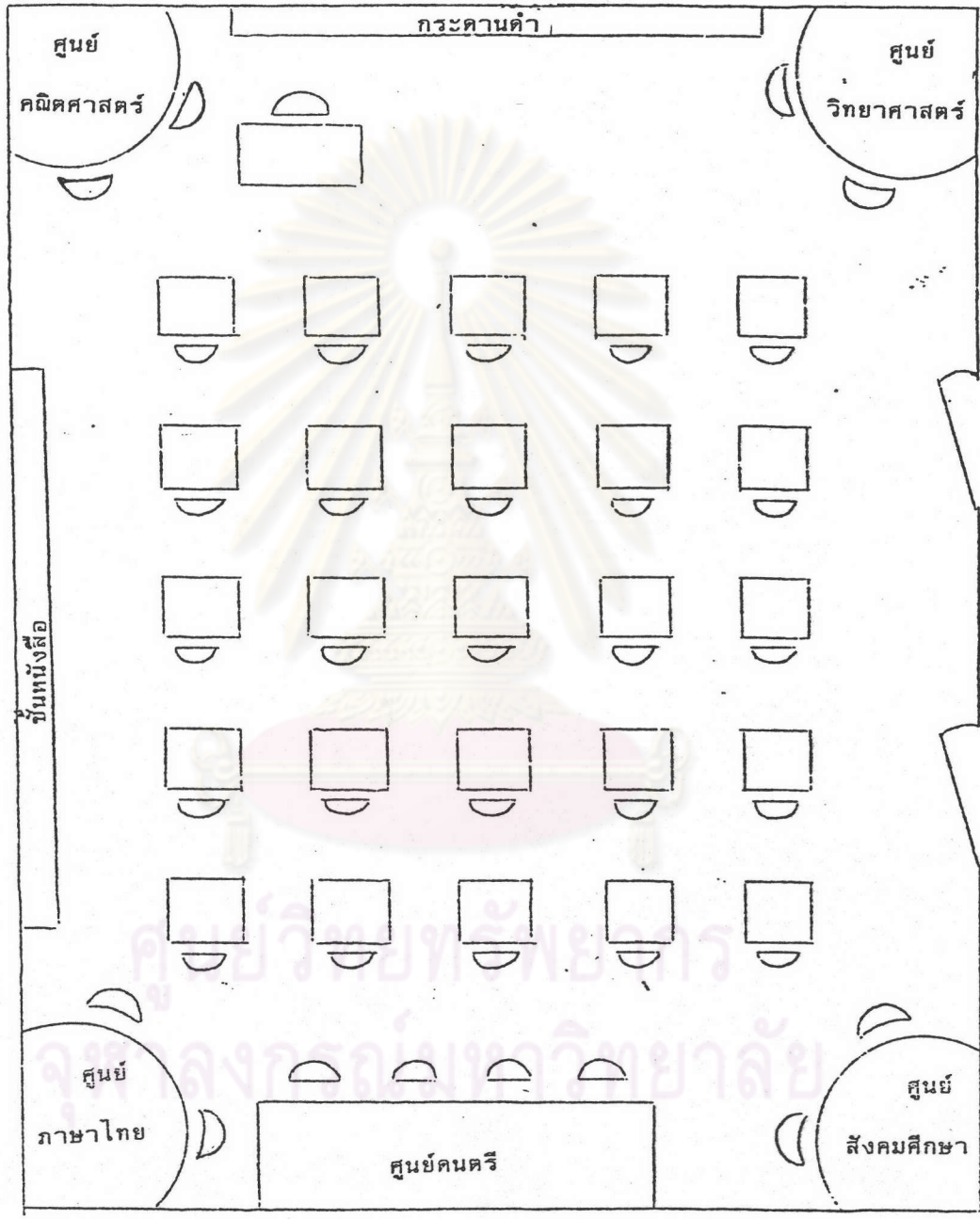
### 1.2 ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน (Classroom Learning Center)

จัดเป็นศูนย์วิชาการต่าง ๆ ไว้ข้าง ๆ ผนังห้องหรือมุมห้อง โดยจัดเป็นมุมวิชาต่าง ๆ ที่มีสื่อการสอนและกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิชาต่าง ๆ เช่น จัดเป็นศูนย์การอ่าน ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์คณิตศาสตร์ ศูนย์อภิปราย ฯลฯ ให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง เมื่อมีเวลาว่าง ศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสอนอย่างจริงจัง เพราะเป็นการจัดเพื่อเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการเรียน จากการเรียนปกติในห้องเรียนเท่านั้น (John U. Michaelis and Enoch Dumas, 1960, อ้างถึงใน อุไร วันดี, 2519) การจัดศูนย์ต่าง ๆ แบบนี้ในห้องเรียน จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายการเรียน เป็นการจัดศูนย์การเรียนรายวิชา เนื่องจากยังไม่ได้มีการบูรณาการวิชาต่าง ๆ เป็นกลุ่มในสมัยนั้น (แผนผังที่ 2)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

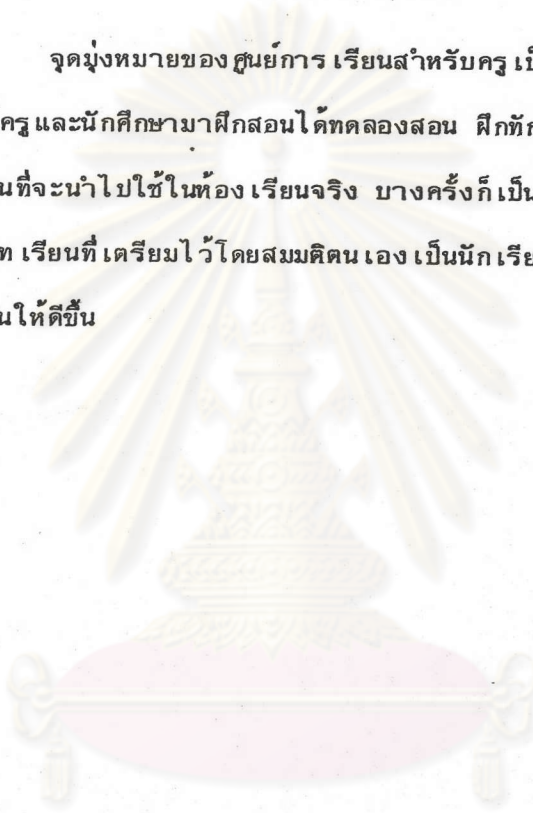
แผนผังที่ 2 แสดงศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน



2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศจากห้องเรียน เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่ได้ใช้ห้องเรียนในการจัดมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

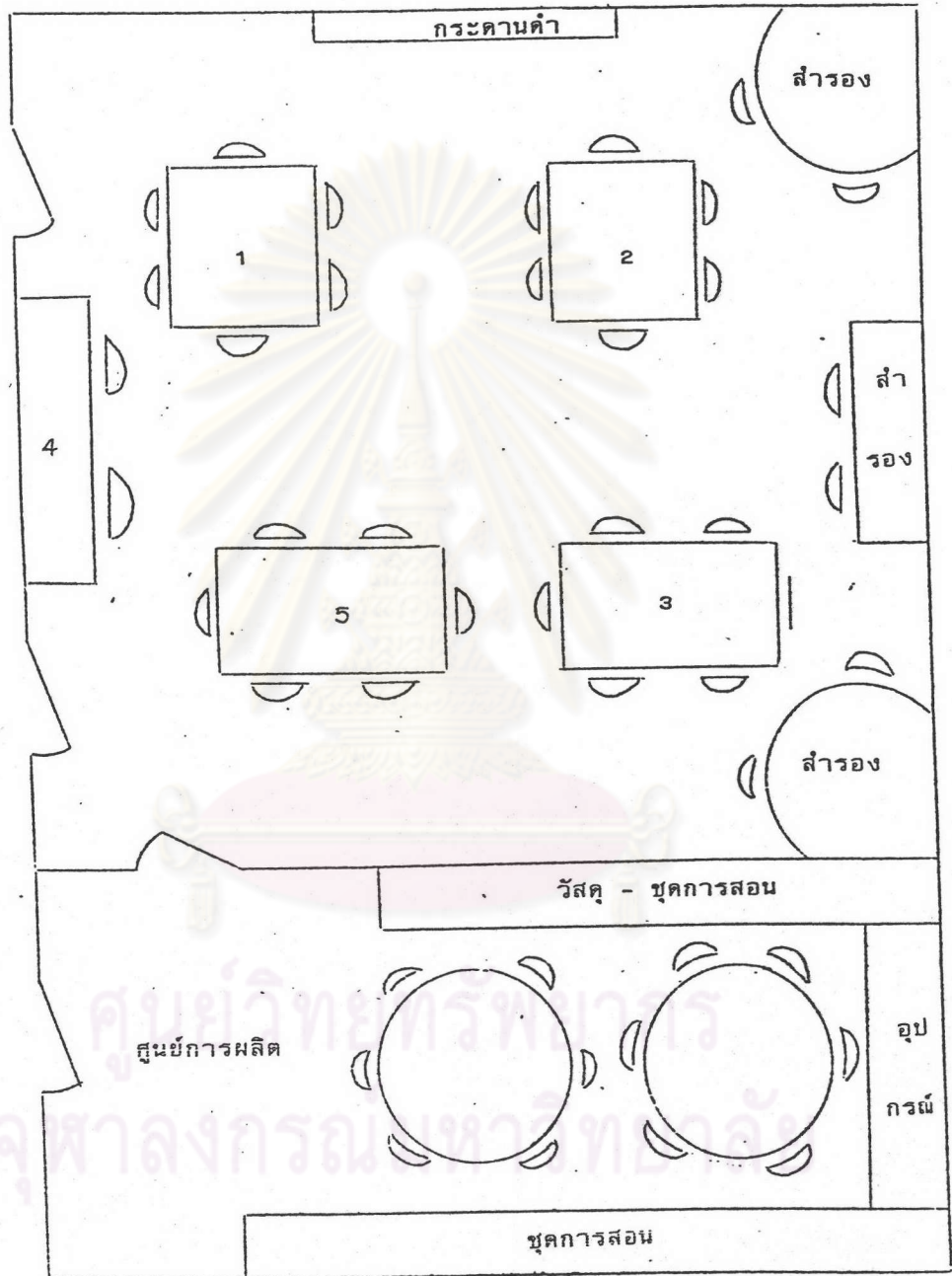
2.1 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู (Teacher Learning Center) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการสอนสำหรับสถาบันที่ผลิตครู อาจจะทำในสถาบันเองหรือในโรงเรียนที่มีนักศึกษาเข้ามาฝึกสอนไปประจำอยู่ (แผนผังที่ 3)

จุดมุ่งหมายของศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู เป็นการสร้างบรรยากาศให้เหมือนจริง เพื่อให้ครูและนักศึกษาเข้าฝึกสอนได้ทดลองสอน ฝึกทักษะหรือเป็นที่ทดลองแนวความคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจริง บางครั้งก็เป็นการช่วยนักศึกษาฝึกสอนให้ได้มีโอกาสทดลองใช้บทเรียนที่เตรียมไว้โดยสมมติตนเองเป็นนักเรียน เพื่อการหาและแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนให้ดีขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนผังที่ 3 แสดงศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู



2.2 ศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนหรือศูนย์วิชาการ (Resource Learning Center) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกออกจากห้องเรียนโดยเอกเทศแต่อยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อสะดวกในการใช้ศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียนจากห้องเรียนที่อยู่โดยรอบศูนย์การเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ หรือศึกษาตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ครูต้องมีการวางแผนการสอนอย่างดีที่จะกำหนดให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในศูนย์ ซึ่งมีที่เตรียมไว้ มีสื่อการสอน มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเข้ามาศึกษาได้ไม่จำกัดวัยหรือระดับชั้น

#### การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง ห้องเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยจัดเป็นศูนย์ประมาณ 4-6 ศูนย์ เรียกว่า "ศูนย์กิจกรรม" แต่ละศูนย์จะประกอบด้วยนักเรียนศูนย์ละ 8-9 คน นักเรียนแต่ละกลุ่มจะเรียนโดยการทำกิจกรรมในศูนย์แต่ละศูนย์ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที ในศูนย์แต่ละศูนย์จะมีกิจกรรมแตกต่างกันตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมในศูนย์เสร็จก็จะเปลี่ยนไป ศูนย์ต่อไปทำ เช่นนี้นักเรียนได้เข้าทำกิจกรรมครบทุกศูนย์ ซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาในหน่วยนั้น ๆ ตามวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ และช่วยแก้ปัญหา คอยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้ชุดการสอนเป็นสื่อการสอนที่ได้จัดระบบไว้แล้ว มีทั้งชั้นนำ บทเรียน ชั้นประกอบ กิจกรรม และขั้นสรุป

#### กระบวนการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

กระบวนการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามแผนจุฬาฯ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2521) ได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ 1. การทดสอบก่อนเรียน 2. การนำเข้าสู่บทเรียน 3. การทำกิจกรรมการเรียนรู้ 4. การสรุปบทเรียน 5. การประเมินผล (การทดสอบหลังเรียน)

1. การทดสอบก่อนเรียน ครูจะใช้แบบสอบที่เตรียมไว้ในชุดการสอนเพื่อวัดพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนแล้วเก็บคะแนนไว้ โดยใช้เวลา 5-10 นาที คะแนนที่ได้จากการสอบครั้งนี้จะไม่นำไปตัดผลการสอบของนักเรียน แต่เก็บไว้เพื่อพัฒนาการเรียนของนักเรียนเท่านั้น

2. การนำเข้าสู่บทเรียน ครูสนทนาซักถามเพื่อโยงความสนใจของนักเรียนเข้ามา ยังสิ่งที่ครูจะสอน โดยใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที โดยปกติกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนจะ กำหนดไว้ในแผนการสอนแล้ว การนำเข้าสู่บทเรียนกระทำได้หลายวิธี เช่น การบรรยายโดยใช้ สื่อการสอน การให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ครูเตรียมไว้ ฯลฯ

หลังจากนำเข้าสู่บทเรียนแล้วครูจะอธิบายให้นักเรียนทราบถึงศูนย์กิจกรรม ต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีการใช้ศูนย์การเรียน รวมทั้งชี้แจงลักษณะของกิจกรรมในแต่ละ ศูนย์ด้วย

### 3. การทำกิจกรรมการเรียนได้แบ่ง เป็นขั้นตอนดังนี้

#### 3.1 การจัดกลุ่มนักเรียนแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

3.1.1 จัดกลุ่มตามความสามารถ จัดนักเรียนให้มีระดับความสามารถ และสติปัญญาต่าง ๆ กัน

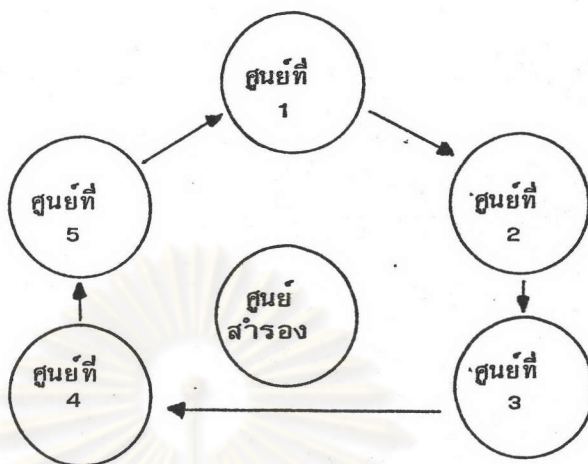
3.1.2 จัดกลุ่มตามความสนใจ มักเป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

3.1.3 จัดกลุ่มความอัตราความสามารถในการเรียน ใช้เมื่อต้องการ พิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล (แผนกโสตทัศนศึกษา, 2517)

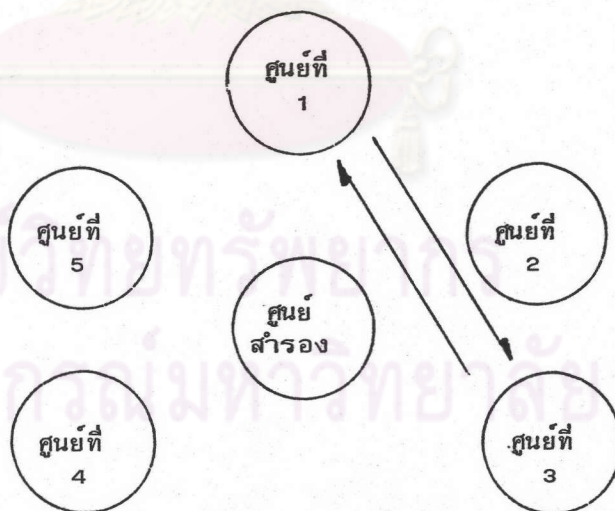
3.2 การให้นักเรียนทำกิจกรรมเมื่อจัดกลุ่มนักเรียนเรียบร้อยแล้ว จัดนักเรียน เข้าประจำในแต่ละศูนย์กิจกรรม นักเรียนจะอ่านบัตรคำสั่งซึ่งเป็นตัวแทนครูในการกำหนดว่า ในบทเรียนนั้นจะต้องประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง และจะต้องลงมือทำกิจกรรมโดยใช้สื่อการสอน ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแต่ละศูนย์กิจกรรมตามลำดับขั้นที่กำหนดไว้ในบัตรคำสั่งแต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 15-20 นาที ในแต่ละศูนย์เมื่อทำกิจกรรมที่มอบหมายแล้ว ก็จะเปลี่ยนไปเรียนศูนย์อื่น

3.3 การเปลี่ยนศูนย์กิจกรรม เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมในศูนย์กิจกรรมเสร็จ แล้ว ครูจะให้นักเรียน เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมเพื่อให้ทุกกลุ่มได้ทำกิจกรรมจนครบทุกศูนย์ การ เปลี่ยนกลุ่มทำได้หลายวิธี เช่น

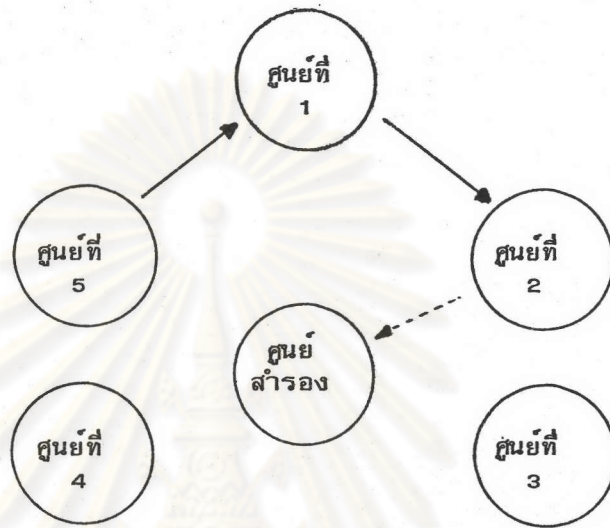
3.3.1 เปลี่ยนพร้อมกันทุกกลุ่ม โดยเปลี่ยนไปตามลำดับจากศูนย์ที่ 1 ไปศูนย์ที่ 2, 3 ฯลฯ ตามลำดับ การเปลี่ยนกลุ่มในลักษณะนี้กระทำได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนทุกคน ประกอบกิจกรรมเสร็จพร้อมกัน หรือครูกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมไว้เพื่อให้เสร็จพร้อมกัน



3.3.2 เปลี่ยนกลุ่มที่เสร็จพร้อมกัน เช่น ถ้ากลุ่มที่ 1 และ 3 เสร็จแล้ว ก็อาจ เปลี่ยนกลุ่มกันได้ทันที



3.3.3 กลุ่มใดเสร็จก่อนให้ไปทำกิจกรรมในศูนย์สำรองรอกลุ่มที่ยังไม่เสร็จ  
เมื่อกลุ่มที่รอเสร็จแล้วก็เปลี่ยนกันได้อีกไป



4. การสรุปบทเรียน เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์แล้ว ก็แสดงว่านักเรียนได้เรียนครบตามเนื้อหา แต่ครูจำเป็นต้องสรุปบทเรียน โดยปกติกิจกรรมสรุปบทเรียนจะเขียนไว้ในแผนการสอนแล้ว เพียงแต่ครูปฏิบัติตามก็จะบรรลุเป้าหมายการสอน การสรุปบทเรียนอาจใช้การบรรยายหรือให้นักเรียนประกอบกิจกรรม โดยใช้วิธีการคล้ายคลึงกับการนำเข้าสู่บทเรียน

5. การประเมินผลการเรียน เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูจะให้นักเรียนทำแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน ผลที่ได้จากการสอบถามเรียนจะนำไปใช้ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียนสำหรับหน่วยการสอนนั้น ๆ

ส่วนกิจกรรมหรืองานที่นักเรียนได้ทำไปแล้วในกลุ่ม ครูต้องมาประเมินผลและให้คะแนนเพื่อเปรียบเทียบว่า ผลการเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพเพียงใด เป็นการประเมินผลทั้ง "กระบวนการ"



### การ เลือกกิจกรรมการ เรียน

การ เลือกกิจกรรมการสอนในชั้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีหลักดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกหัดอย่างเหมาะสม คือ กิจกรรมที่เลือกมาใช้นั้นจะต้อง ให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ ที่วางไว้
2. คำนี้ถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล กิจกรรมการสอนต้องมีหลาย ๆ อย่าง ควร เป็นกิจกรรมที่จะดึง เอาความสามารถในการ เรียนรู้ของนักเรียนออกมาใช้ เป็นประโยชน์ ให้มากที่สุด
3. ให้นักเรียนได้รู้ความมุ่งหมายว่า เพราะเหตุใดจึงต้อง เรียน ทำไมจึงต้องทำ กิจกรรมอย่างนี้ย่อทำให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณบังคับให้ทำ
4. ผลของความรู้ต้องทราบทันทีว่าถูกหรือผิด เพื่อให้เกิดความมั่นใจ ถ้าคำตอบผิด ควรแก้ไขให้ถูกต้องจะได้ทำได้ทันที
5. เรียงลำดับกิจกรรม โดยเรียงความง่ายยากเป็นลำดับขั้น เพื่อให้นักเรียนใช้ ความพยายามเพิ่มขึ้นตามลำดับ (W. Jame Popham, 1965)

### กระบวนการของห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน

การจัดห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน มีศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. เนื้อหาของชุดการสอน ในการทำชุดการสอนยึดแบบจำลองแผนจุฬาฯ โดยแบ่ง เนื้อหาของ เรื่องที่จะศึกษาออกเป็นหน่วยแล้วแบ่งหน่วย เป็นหัวเรื่อง แต่ละหัวเรื่องของ เนื้อหา จะอยู่ที่ศูนย์กิจกรรม หัวเรื่องละ 1 ศูนย์ โดยมีเนื้อหากิจกรรมแตกต่างกัน โดยกำหนดไว้ ละเอียดในแผนการสอน
2. สื่อการสอน สื่อการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การ เรียน คือ ชุดการสอน โดยจัดไว้ในรูปของสื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย
  - 2.1 วัสดุการเรียน เช่น สมุดภาพ บัตรคำ บัตรเนื้อหา ฯลฯ
  - 2.2 อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือต่าง ๆ เช่น เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ

2.3 วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมทั้งการจัดกิจกรรม การสาธิต การทดลอง

สื่อการสอนในแต่ละศูนย์กิจกรรมควรมีมากกว่าหนึ่งชนิด และควรมีคุณสมบัติที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกัน ไม่จำเป็นต้องราคาแพงมากนัก สื่อการสอนของศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์สามารถเก็บไว้สำหรับใช้สอนในคราวต่อไปได้

3. บัตรคำสั่ง ควร เป็นแผ่นกระดาษขนาดพอเหมาะบรรจุคำอธิบายการดำเนินกิจกรรมของแต่ละศูนย์ ซึ่งบัตรคำสั่งนี้จะทำหน้าที่แทนครู

บัตรคำสั่งประกอบด้วย

- 3.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา (ถ้ามี)
- 3.2 คำสั่งให้นักเรียนดำเนินการ
- 3.3 การสรุปบทเรียน อาจใช้การอภิปรายหรือตอบคำถาม

บัตรคำสั่งที่ดีต้องมีถ้อยคำกระชับรัด เข้าใจง่าย ชัดเจน เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน และครอบคลุมกิจกรรมที่ครูต้องการให้นักเรียนทำ ถ้ามีเรื่องต้องอธิบาย อาจแยกเป็นบัตร เนื้อเรื่องต่างหากได้ตามความเหมาะสม

4. เครื่องเขียน เครื่องเขียนทั่วไป คือ ดินสอหรือปากกา กระดาษและเครื่องเขียนอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร ควรจัดไว้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน (มาลินี เผ่าพรหม, 2520)

#### การจัดสภาพห้องเรียน เพื่อใช้ในศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ถ้าเป็นไปได้ควรจัดเป็นห้องเอกเทศ ภายในควรมีตู้เก็บชุดการสอน มีมุมหนังสืออ้างอิง หิ้ง หรือชั้นวางอุปกรณ์การสอน โต๊ะทำงานของครู ควรจัดศูนย์การเรียนโดยวางโต๊ะใหญ่ไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของห้อง อาจใช้โต๊ะธรรมดาหลาย ๆ ตัววางต่อกัน เป็นโต๊ะใหญ่ที่มีเก้าอี้ล้อมรอบ หรืออาจจะออกแบบโต๊ะพิเศษเป็นรูปทรงทางเรขาคณิตแล้วก็นำมาต่อกันเป็นโต๊ะใหญ่ก็จะทำให้ดูสวยงามขึ้น อุปกรณ์ทุกชนิดควรคำนึงถึงความสะดวกในการใช้ให้มากที่สุด

ข้อเปรียบเทียบระหว่างการเรียนจากห้องเรียนแบบปกติ และห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การเรียนจากห้องเรียนแบบปกติ	การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
1. นักเรียนนั่งประจำที่ หันหน้าเข้าหาครู อยู่ตลอดเวลา	1. นักเรียนประกอบกิจกรรมด้วยกลุ่มย่อย ๆ ของนักเรียนประมาณ 4-8 คน หันหน้าเข้าหากัน
2. ความรู้ต่าง ๆ นักเรียนได้จากครูเป็นส่วนใหญ่ ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน	2. นักเรียนได้ความรู้ต่าง ๆ จากการประกอบกิจกรรมตามศูนย์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง
3. นักเรียนมีโอกาสน้อยในการฝึกตนเอง ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น การตัดสินใจ การแสดงความคิดเห็นและการแสดงออก ซึ่งความคิดสร้างสรรค์	3. นักเรียนมีโอกาสนฝึกตนเองในด้านการตัดสินใจด้วยตนเอง และทำให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินงานร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่ม
4. นักเรียนเรียนสิ่งเดียวเหมือนกันทุกคน	4. นักเรียนประกอบกิจกรรมต่างออกไป แม้จะเรียนในเวลาเรียนเดียวกัน
5. ช่วงเวลาเรียนแน่นอน นักเรียนเรียนทุกวิชาในช่วงเวลาเท่ากัน	5. ช่วงเวลาเรียนครั้งหนึ่งไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เนื้อหา ส่วนใหญ่ใช้เวลากว่า 1 คาบ
6. เมื่อนักเรียนเรียนเนื้อหาแต่ละตอนผ่านไปแล้วยังไม่สามารถนำการเรียนการสอนนั้นมาทบทวนใหม่ได้	6. นักเรียนสามารถนำไปประกอบการสอนที่เก็บไว้ เป็นชุดมาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามต้องการ
7. บรรยากาศในการเรียนค่อนข้างเคร่งเครียด มีการส่งเสริมการแสดงออกน้อย	7. บรรยากาศในการเรียนทำให้นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระไม่ถูกบังคับ เพราะไม่เคร่งเครียด นักเรียนกล้าแสดงออก

การ เรียนจากห้อง เรียนแบบปกติ	การ เรียนจากห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน
8. ครูมัก เป็นผู้แสดง โสตทัศนูปกรณ์ ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกการใช้ โสตทัศนูปกรณ์น้อย	8. นักเรียนมีโอกาสฝึกการใช้โสตทัศน ูปกรณ์มากยิ่งขึ้น เพราะ เป็นการ เรียนที่มุ่งให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้ ด้วยการกระทำ
9. การ เรียนรู้ที่อยู่ในวงแคบคือ นักเรียน รู้เฉพาะในสิ่งที่บรรยายประกอบการ ใช้สื่อให้ฟังในห้องเรียนเท่านั้น	9. การ เรียนรู้กว้างขวางได้ศึกษาสิ่งที่ นอกเหนือจากตำรา
10. นักเรียนมีปัญหาได้รับความเอาใจใส่ จากครูมากเป็นพิเศษ	10. ครูสามารถเอาใจใส่นักเรียนได้ทั่วถึง ทุกคน โดยเฉพาะ เด็กที่มีปัญหา
11. การสอนซ่อมเสริมทำได้ยากเพราะ ไม่มีการเตรียมเนื้อหาไว้	11. สื่อของชุดการสอนแบบศูนย์การ เรียน สามารถใช้เรียนซ่อมเสริมในห้อง เรียนได้

#### ประโยชน์ของการจัดห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน

1. การจัดห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน  
ตามความสนใจ และความสามารถของนักเรียน
2. เป็นการ เรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียน เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เพราะ  
นักเรียนทุกคนสามารถประสบความสำเร็จในการ เรียนด้วยตนเอง แม้ว่าอาจจะใช้เวลาใน  
การ เรียนแตกต่างกัน และนักเรียนจะรู้สึกว่าคุณคนมี โอกาสและความ เสมอภาคกันในการ เรียนรู้  
มิใช่คน เก่ง เท่านั้นที่มีโอกาสตอบปัญหาของครูถูก หรือคนที่ครูสนใจ เท่านั้นจึงจะถูกครู เรียกให้ยื่น  
ตอบปัญหา
3. เป็นการ เรียนการสอนที่ เปลี่ยนบรรยากาศที่ตั้ง เครียดหรือซึม เซาในห้องเรียน

ให้ดีขึ้น เพราะช่วย เราความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากชุดการสอนแต่ละชุดมีลักษณะ เนื้อหาวิชา กิจกรรม การเรียนและสื่อการสอนแตกต่างกัน

4. การจัดการ เรียนการสอนแบบ ศูนย์การเรียนจะช่วยให้ นักเรียนมีคุณลักษณะพึง ประสงค์คือ

- 4.1 กล้า และรู้จัก แสดงความคิด เห็น
- 4.2 รู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง
- 4.3 ทำงานด้วยกัน เป็นกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.4 รู้จักแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง เสมอ
- 4.5 มีความรับผิดชอบ ในหน้าที่และ การงานของ คน
- 4.6 มีวินัย ในตนเอง

ทั้งนี้ เพราะ ลักษณะการจัดการ เรียนแบบ ศูนย์การเรียนจะ ช่วยส่งเสริม ให้ นักเรียน ได้ฝึก และมีพฤติกรรม ดังกล่าว

5. เปิดโอกาส ให้ครู ได้ใกล้ชิดกับ นักเรียนทุก ๆ คน และทุกกลุ่ม ครูได้ ส่ง เกด พัฒนาการ ของนักเรียน ได้ดียิ่งขึ้น เพราะครู ไม่ต้องพูด และสอน ตลอดเวลา เหมือน การสอน ใน ห้องเรียน แบบธรรมดา เป็นการ สร้างความสัมพันธ์ ในทางที่ดี ระหว่างครู กับผู้เรียน นั่งเรียน ไม่ต้องนั่งฟังครูพูด หรือปฏิบัติ ตามที่ครูสั่ง ตลอดเวลา ทำให้ นักเรียน มีทัศนคติ ต่อครู เป็นไปใน ทางที่ดีขึ้น

6. ช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพ การเรียนรู้ ของเด็กไทย ให้ดียิ่งขึ้น เพราะครู ใช้สื่อ การสอน ช่วยถ่าย ทอดความรู้ มิใช่ การบอก ให้จด และท่อง จำ เพียง อย่างเดียว

7. ช่วยลดภาระ ด้านการ บรรยาย ของครู ทำให้ครู มีเวลา ตรวจสอบ หรือ ส่ง เกด การ ทำงาน ของนักเรียน ขณะ เรียน อย่างทั่วถึง

8. ทำให้ครู ตื่นตัว ในการ ค้นหา ความรู้ เพิ่ม เต็ม อยู่ตลอดเวลา ครู จะ ต้อง พยายาม หา สื่อ การสอน สํารวจ แหล่ง วัสดุ อุปกรณ์ และ คิดค้น ประดิษฐ์ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ขึ้นเอง (ทัศนีย์ เดชะตุงคะ, 2521)

สิ่ง ที่สําคัญ ในการ เรียนแบบ ศูนย์การเรียน ก็คือ ชุด การสอน ถ้าชุด การสอน มี ประสิทธิภาพ ดี ก็ จะ ทำให้ การ เรียนแบบ ศูนย์การเรียน เกิด ประโยชน์ มากมาย ดังที่ ได้กล่าว มา

### ชุดการสอน

ชุดการสอนมีชื่อเรียกเป็นภาษาไทยหลายชื่อ เช่น ชุดการเรียน ชุดเรียนเบ็ดเสร็จ รายบุคคล และกล่องสอน เป็นต้น สำหรับชื่อภาษาอังกฤษก็เรียกกันหลายอย่าง เช่น

Instructional Packages, Self Instructional Packages, Learning Packages, Individualized Learning Packages, Learning Kits, Individualized Packages หรือ Packages เป็นต้น

### ความหมายของชุดการสอน

ได้มีผู้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้มากมาย เช่น

สุนันท์ ปัทมาคม (2529) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน คือ ระบบการนำเสนอประสม (Multi-Media) ที่สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชาและประสบการณ์แต่ละหน่วย มาช่วยในการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการ เรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดการสอน นิยมจัดไว้ในกล่องหรือซอง เป็นหมวด ๆ นิยมเรียกกันว่า "กล่องวิเศษ" เพราะช่วยในการสอน ของครู เป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เป็รื่อง กุญฑ (2517) ให้ความหมายของการสอนไว้ว่า ชุดการสอน คือ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์การสอนชุดหนึ่งที่ใช้สอนในหัวข้อหนึ่ง ๆ ของวิชา ซึ่งภายในชุดการสอนประกอบด้วย เนื้อหาที่จะสอน คำสอน อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนในเรื่องนั้นอาจมีหลาย อย่างมาจน เจือกัน ตามแผนการสอนที่จัดระ เียบยไว้เป็นการใช้สื่อต่าง ๆ รวมกัน (Multi-Media Approach) ทำให้ประสบการณ์การ เรียนในหัวข้อนั้นกว้างขวางและลึกซึ้งจริง ๆ อุปกรณ์มีสภาพเป็นชุดอาจประกอบด้วย แผนภูมิ สไลด์ เทป และอื่น ๆ ที่ออกแบบไว้เป็นส่วนลัด ในกล่องนั้น ๆ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า หมายถึง การนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับ เนื้อหา และประสบการณ์ของ แต่ละหน่วยมาช่วยให้การ เปลี่ยน พฤติกรรมการ เรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เจมส์ ดับบลิว บราวน์ (James W. Brown, 1973) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า นักการศึกษาได้มีความคิดที่จะเร้าและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนด้วยชุดการสอน ชุดการสอน ซึ่งเป็นชุดของสื่อแบบประสม สร้างขึ้นเพื่อช่วยเหลือครูให้สามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกล่องหรือชุดการสอนบางครั้งประกอบไปด้วยสิ่งของหลายอย่าง เช่น ภาพโปร่งใส फिल्मสตริป ภาพเหมือน โปสเตอร์ สไลด์ และแผนภูมิ บางชุดอาจประกอบด้วยเอกสารเพียงอย่างเดียว บางชุดอาจจะเป็นโปรแกรมที่มีบัตรคำสั่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good, 1973) ได้ให้ความหมายชุดการสอนไว้ว่า หมายถึง โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้ โดยเฉพาะมีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ ข้อมูลที่บอกความเที่ยงตรง และมีการกำหนดความมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน ชุดการสอนนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น

ฟิลิป แคปเฟอร์ และ ไมเรียม แคปเฟอร์ (Philip Kapfer and Miriam Kapfer, 1972) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอนนั้นได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเนื้อหานั้นจะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมายให้นักเรียน เกิดพฤติกรรมการตามเป้าหมายของการเรียน

กอร์ดอน ลอเรนซ์ (Gordon Laurence, 1973) ได้ให้คำนิยามของชุดการสอนไว้ว่า เป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล

โรเบิร์ต ดับบลิว ฮุสตัน และคณะ (Robert W. Houston and Other, 1902) จำกัดความของคำว่า "ชุดการสอน" ว่า คือ "ชุดของประสบการณ์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมาย เฉพาะ ชุดการสอนอาจจะเป็นรูปแบบต่าง ๆ กัน"

อีกความหมายหนึ่งของชุดการสอนก็คือ ชุดวัสดุทางการเรียนซึ่งรวบรวมไว้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ เป็นการให้ความหมายของ

เจม อี ดวน (Jame E. Duan, 1973 อ้างถึงใน มาลินี เผ่าพรหม, 2520)

ชุดการสอน เป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งจะช่วยจัดปัญหาทางการศึกษาบางประการ เช่น

1. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมการศึกษารายบุคคล ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจตามเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนซึ่งแตกต่างกัน
2. ช่วยจัดปัญหา การขาดแคลนครู ชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะชุดการสอนสามารถนำไปสอนนักเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา (สุนันท์ ปัทมาคม, 2518)

#### แนวคิดในการผลิตชุดการสอน

แนวคิดที่นำมาสู่ระบบการผลิตชุดการสอน ได้แก่

แนวคิดที่ 1 เป็นแนวคิดตามหลักจิตวิทยา เกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำแนวคิดนี้มาจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน จัดการศึกษาตามเอ็กต์ภาพให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามกำลังความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

แนวคิดที่ 2 คือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนจากแบบเดิมที่มีครูเป็นแหล่งความรู้มาเป็นการจัดประสบการณ์และสื่อประสมที่ตรงตามเนื้อหาวิชา ในรูปของชุดการสอนให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ตนเอง

แนวคิดที่ 3 คือ ความพยายามที่จะจัดระบบการผลิต และการใช้อุปกรณ์การสอนให้เป็นไปในรูปสื่อประสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ "ช่วยนักเรียนเรียน" แทนการ "ช่วยครูสอน"

แนวคิดที่ 4 คือ ความพยายามที่จะสร้างปฏิกริยาสัมพันธ์ในห้องเรียนให้เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยการใช้กระบวนการกลุ่ม (Group



or Group Dynamics) เข้ามาช่วย

แนวคิดที่ 5 อาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้จัดสภาพการเรียนการสอนให้รูปของการสอนแบบโปรแกรมซึ่งเป็นระบบการสอนที่มีลักษณะดังนี้

1. นักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมด้วยตนเอง
2. นักเรียนได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสนใจและความสามารถของตนเอง
3. นักเรียนได้ทราบผลการปฏิบัติกิจกรรมของตนทันที
4. ผู้เรียนจะได้รับการเสริมแรงเมื่อปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้เกิดความพึงพอใจ และพยายามปฏิบัติกิจกรรมต่อไป ด้วยความตั้งใจ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520)

#### วัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการสอน

1. เพื่อใช้สอนเนื้อหา บทเรียน ตามหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทางการเรียน
2. เพื่อเป็นเครื่องมือสำเร็จรูปของครูที่สอนนักเรียน โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องเตรียมอุปกรณ์ หรือวางแผนล่วงหน้ามาก่อนใหม่ ชุดการสอนพร้อมที่จะให้ครูหยิบใช้ได้ทันที ฉะนั้นชุดการสอนจึงไม่คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนในความหมายทางการสอนของครู
3. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ชุดการสอนสำหรับนักเรียนนั้นจะสร้างขึ้นให้นักเรียนทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ให้ในชุดการสอนนั้น ๆ ด้วยตนเอง ศึกษาและเรียนรู้ตลอดจนตอบคำถามด้วยตนเอง
4. สร้างขึ้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง ชุดการสอนจะถูกสร้างขึ้นเป็นรายวิชา แต่ละวิชาถูกแบ่งเป็นหน่วยย่อยในแต่ละหน่วยย่อยนำมาสร้างชุดการสอนขึ้น 1 ชุด แต่ละชุดเรียงตามลำดับกันตั้งแต่ง่ายไปหายากตามลำดับไป ผู้เรียนจะเริ่มเรียนตั้งแต่ชุดแรก แล้วก็เรียนแต่ละชุดต่อไปเรื่อย ๆ จนจบบทเรียน ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนในแต่ละสาขาวิชาที่ตนชอบได้ตามความพอใจ จะเรียนอย่างใดก่อนอย่างใดทีหลัง และจะเรียนให้ก้าวหน้าไปเท่าใดก็ได้ไม่มีขีดจำกัด

### คุณลักษณะของชุดการสอน

ชุดการสอน เป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปที่ช่วยให้เทคนิคการสอน และกระบวนการเรียนรู้ ได้ผล ได้มีผู้ทดลองใช้ และได้ผลมาแล้วเป็นอย่างดี ชุดการสอน เมื่อนำมาใช้จะทำให้เกิดผลดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญหลายด้าน เป็นต้นว่า ครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ นักโสตทัศนศึกษา ได้ร่วมกันผลิตและมีการทดลองใช้จนแน่ใจแล้วมีผลดีจึงได้นำออกมาใช้ทั่วไป ชุดการสอนที่เชื่อถือได้แล้ว ถ้านำมาใช้แล้วเกิดข้อบกพร่องจะต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกประการของการใช้ว่ามีส่วนที่ทำให้ชุดการสอนนั้นบกพร่อง มีใช้เกิดจากชุดการสอนเอง แต่อย่างไรก็ดีชุดการสอนที่ไม่ได้ทดสอบจนแน่ใจได้ว่าดี ถูกต้องแล้ว เมื่อนำมาใช้ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนลดลง ชุดการสอนนั้นจะยังนำออกใช้ไม่ได้จะต้องมีการแก้ไขทันที
2. ลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูปแล้วผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนตามลำดับขั้นแต่ละขั้นจะมีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนข้อแนะนำไว้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำใหม่หรือทำเพิ่ม จะใช้ได้ทันที
3. ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน การสอนเดิม เมื่อมีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกันก็เกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพของการสอน การมีชุดการสอนจะตัดปัญหาในเรื่องนี้ได้ทั้งหมด แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนเท่าใดก็จะช่วยแก้ปัญหาได้อย่างดี
4. ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนแน่นอน
5. มีกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนแนะนำในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งอุปกรณ์ครบถ้วน
6. มีข้อสอบประเมินผล เพื่อวัดผลการเรียนไว้ใช้ครบถ้วนตามกระบวนการ
7. ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตน อัตราการเรียนของแต่ละคนจะมีมากขึ้น แตกต่างกันไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล ชุดการสอนจะช่วยให้ทุกคนได้ประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ทั้งสิ้นตามอัตราการเรียนของผู้นั้น
8. ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตน ชุดการสอนสร้างเสริมการเรียนแบบต่อเนื่อง ชุดการสอนจะแยกออกเป็นรายวิชา แต่ละวิชาจะมีหน่วยการสอนเรียงลำดับ เมื่อจบแต่ละหน่วยแล้วมีโอกาสติดตามหน่วยต่อไปตามความต้องการของตนอย่างมีต้องมีสิ่งใดมาหยุดยั้งได้

จะเรียนมากเท่าใดก็ได้ตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียนนั้น ๆ

### ประเภทและส่วนประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย มีการปรับให้เหมาะสมกับประเภทของการใช้งาน จนทำให้เกิดชุดการสอนเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ชุดการสอนแบบบรรยาย เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ครู ใช้ประกอบการบรรยาย บางสิ่งจึงเรียกว่า "ชุดการสอนสำหรับครู" ชุดการสอนประกอบการบรรยายจะมีเนื้อหาเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งเป็นหัวข้อที่จะบรรยายและประกอบกิจกรรมไว้ตามลำดับชั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้อภิปรายตามปัญหาและหัวข้อที่ครูกำหนด มีส่วนประกอบดังนี้

1.1 คู่มือครู ภายในคู่มือครูจะประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- ก. คำนำ เป็นการชี้แจงเหตุผล ตลอดจนปัญหาและที่มาของ เรื่องที่จะศึกษา
- ข. ข้อแนะนำหรือคำชี้แจงในการสอน ซึ่งจะ เป็นข้อ เสนอแนะแนวและวิธีการ เรียนสำหรับหน่วยบทเรียนที่มีว่าควรจะให้ผู้สอนสอนด้วยวิธีใดและอย่างไรบ้าง
- ค. สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน เป็นการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอน เช่น ถ้ามีการฉายสไลด์ ผู้สอนจะต้อง เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ประกอบการฉาย ตลอดจนตรวจสอบดูสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งในคู่มือจะต้องชี้แจงให้ผู้สอนทราบอย่างละเอียด ชัดเจน
- ง. บทบาทของผู้เรียน กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะให้กับผู้เรียนหรือส่วนรวมในการเรียน เป็นต้นว่า การทำแบบฝึกหัด การแบ่งกลุ่ม เป็นต้น

1.2 บันทึกการสอน เป็นการแสดงขั้นตอนของผู้สอนว่าจะทำอะไรก่อนหลังตามลำดับ หรือทำเป็นตารางก็ตามแต่จะเห็นสมควรในบันทึกการสอนควรบอกสิ่งต่อไปนี้

ก. วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะแยกเป็นข้อ ๆ เรียงลำดับตามขั้นตอนต่าง ๆ

ข. เนื้อหาบทเรียน แยกตามแต่ละข้อของวัตถุประสงค์

ค. กิจกรรมการสอน แยกเป็นชั้น ๆ ของการสอนบอกให้เห็นชัดว่าผู้สอนจะทำอย่างไร และผู้เรียนจะร่วมทำกิจกรรมใด ๆ บ้างขณะสอน

ง. สื่อการสอนซึ่งจะมีมากหรือน้อยต้องให้เหมาะสมกับเนื้อหา และ  
วัตถุประสงค์

จ. ผลที่คาดว่าจะได้รับ หรือการประเมินผลโดยยึดตามวัตถุประสงค์  
ที่กำหนดไว้

1.3 สื่อการสอน เป็นสิ่งเตรียมขึ้นตามบันทึกการสอน สื่อการสอนจะต้องจัด  
เตรียมแล้วเสร็จรวมอยู่ในชุดการสอนนั้น ๆ สื่อการสอนใดไม่ได้อยู่ในชุดการสอน แต่ให้นำมา  
จากที่อื่น จะต้องเขียนให้ชัดเจนในคำแนะนำสำหรับผู้สอนในคู่มือครู สื่อการสอนใดที่มีขนาดใหญ่  
เช่น แผนภูมิ ควรพับให้มีขนาดพอกับกล่องที่ใช้เก็บ ถ้าใหญ่เกินไปจะต้องนำมาประกอบก็ต้อง  
เขียนบอกไว้ให้ผู้สอนทราบ

1.4 แบบทดสอบพร้อมเฉลยถ้าต้อง เตรียมขึ้นทุกครั้งที่ใช้สอนที่มีผู้เรียนจำนวน  
มาก ควรเก็บเป็นกระดาษไข ส่วนคำเฉลยนั้นจะต้องมีไว้พร้อมด้วย

1.5 อุปกรณ์อื่น ๆ (ถ้ามี) นอกเหนือไปจากที่กล่าวนี้เป็นต้นว่า หนังสืออ่าน  
ประกอบ หรือเอกสารอ้างอิง ตลอดจนคำแนะนำอื่น ๆ ถ้ามีเอกสารและอุปกรณ์ทุกชิ้นควรแยกกัน  
เป็นแต่ละซอง เพื่อสะดวกในการใช้และการเก็บ เข้าที่เดิม

## 2. ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม หรือศูนย์การเรียน

เป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีกิจกรรมการเรียนเป็นกลุ่ม โดยมี 4-5 กลุ่ม  
ที่มีเนื้อหาการเรียนต่อเนื่องกัน ผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองและเรียงลำดับไปจนครบทุกศูนย์  
ชุดการสอนประเภทนี้ใช้ได้ในห้องเรียนปกติ มีส่วนประกอบดังนี้

2.1 คู่มือครู ภายในควรประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- ก. คำนำ เป็นเหตุผลของการใช้
- ข. คำชี้แจงวิธีการเรียน
- ค. การจัดชั้นเรียน
- ง. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน
- จ. สิ่งที่ต้องเตรียมการสอน
- ฉ. เอกสารค้นคว้าและอ่านประกอบ

2.2 บันทึกการสอนแยกออก เป็นศูนย์ต่างๆ แต่ศูนย์ประกอบด้วย

- ก. วัตถุประสงค์ทั่วไปและเฉพาะ
- ข. เนื้อหา
- ค. มโนทัศน์
- ง. กิจกรรมการเรียนรู้
- จ. สื่อการเรียนรู้
- ฉ. การประเมินผลหรือผลที่คาดว่าจะได้รับ

2.3 เอกสารสำหรับผู้เรียนที่แยกเป็นศูนย์ต่าง ๆ ตามจำนวนที่จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม ซึ่งรวมทั้งศูนย์สำรองด้วย ในแต่ละศูนย์ควรมีสิ่งประกอบดังนี้

- ก. เนื้อหาบทเรียน อาจออกมาในรูปเอกสาร 1 บทเรียน
- ข. บัตรคำสั่ง จะเป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนว่าจะให้ปฏิบัติอย่างไร

ก่อนหลัง

- ค. วัตถุประสงค์ของการเรียนอาจเขียนในบัตรคำสั่ง
- ง. แบบฝึกหัด (ถ้ามี) ในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกหัด อาจฝึกในรูปแบบกิจกรรมหรือการตอบคำถาม

รูปกิจกรรมหรือการตอบคำถาม

- จ. สื่อการสอน เป็นอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
- ฉ. แบบทดสอบพร้อมเฉลย ส่วนนี้ผู้สอนอาจจะเก็บไว้แล้วแจกให้ภายหลัง

เมื่อเรียนจบแล้วในแต่ละศูนย์

### 3. ชุดการสอนแบบรายบุคคล

ชุดการสอนประเภทนี้จัดขึ้นสำหรับผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนจะดำเนินการเรียน จากคำแนะนำที่จะปรากฏอยู่ภายในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง เมื่อศึกษาจบแล้วก็จะมาทำแบบทดสอบ เมื่ออ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วก็จะทำชุดต่อ ๆ ไปได้ตามลำดับ เมื่อมีปัญหาระหว่างศึกษาชุดการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ ครูผู้สอนที่ดูแลพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือได้ทันที ชุดการสอนสำหรับผู้เรียนนี้อาจจัดทำขึ้นสำหรับการศึกษาเป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนจะนำไปศึกษาด้วยตนเองในที่ใดและเมื่อใดก็ได้

ชุดการสอนประเภทนี้สำหรับผู้เรียนแต่ละคน ส่วนประกอบที่ใช้ในการเรียนจึงไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ ภาพและแผนภูมิขนาดใหญ่ก็จะย่อให้มีขนาดเล็กลง เหมาะสำหรับการศึกษา

เพียงคนเดียวและเหมาะสมในการผลิตออกมาในจำนวนมาก ๆ ได้ ควรจะประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

3.1 คู่มือการเรียนประกอบด้วย

- คำนำและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- คำแนะนำในการเรียน เรียงลำดับว่าจะให้ผู้เรียนทำกิจกรรม

การเรียนอย่างไร

3.2 เอกสารประกอบการเรียนในแต่ละหน่วย

ศึกษาด้วยตนเอง

- เอกสารที่เป็นเนื้อหาบทเรียน อาจทำเป็นรูปแบบต่างๆที่ให้ผู้เรียนได้

- วัตถุประสงค์เฉพาะเรื่อง
- กิจกรรมการเรียน เรียงตามลำดับขั้นตอนประกอบวัตถุประสงค์
- สื่อการสอน ตามกิจกรรมที่กำหนดไว้
- แบบฝึกหัด
- หนังสืออ่านประกอบเฉพาะเรื่อง

3.3 แบบทดสอบพร้อม เฉลย

3.4 อื่น ๆ (ถ้ามี)

(สุนันท์ บัณฑิต, 2534)

ประโยชน์ของชุดการสอน

ชุดการสอนย่อมมีประโยชน์ต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอนคือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ๆ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี

2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ผักการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า
5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520)

#### ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนแบบแผนจฬาฯ

ในการสอนแบบศูนย์การเรียน เครื่องมือที่สำคัญยิ่งคือ "ชุดการสอน" ซึ่งเสนอเนื้อหาสาระในรูปของสื่อประสม ใน 1 วิชา อาจมี 16-20 ชุดการสอนต่อภาคการศึกษา แล้วแต่จำนวนหน่วยการสอนที่เรากำหนดไว้ โดยให้มีชุดการสอน 1 ชุด ต่อหน่วยการสอน 1 หน่วย แต่หน่วยการสอนสำหรับศูนย์การเรียน มีขนาดเล็กกว่าหน่วยการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอน ดังนั้น เวลากำหนดหน่วยการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เราต้องแปลงแผนการสอนให้เล็กลงไป โดยกำหนดให้หนึ่งหน่วยใช้เวลาเรียน 4-6 คาบ (80-120 นาที) แล้วแต่ระดับชั้น เมื่อเขียนแผนการสอนแล้วก็ผลิตชุดการสอนซึ่งประกอบด้วย

#### 1. คู่มือครู

คู่มือครูจะช่วยให้ครูใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรือเป็นแผ่น โดยมีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 คำชี้แจงสำหรับครู
- 1.2 สิ่งที่ครูต้องเตรียม
- 1.3 บทบาทของนักเรียน
- 1.4 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง

1.5 แผนการสอน

1.6 แบบฝึกหัดปฏิบัติ (พร้อม เฉลย)

1.7 การประเมินผล (แบบสอบก่อน-หลัง เรียน) พร้อม เฉลย

## 2. แบบฝึกปฏิบัติ

แบบฝึกปฏิบัติ เป็นคู่มือนักเรียนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนบันทึกคำอธิบายของครูและทำงาน หรือแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมายไว้ในวัตรกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติอาจแยกเป็นชุด ๆ ละ 1-3 หน้า หรือนำมารวมเป็นเล่มก็ได้

## 3. สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรม

ในการผลิตชุดการสอนจะมีระบบในการผลิตที่จะต้องมีการแบ่งวิชา เป็นหน่วย แบ่งหน่วย เป็นหัว เรื่อง มีการกำหนดมโนทัศน์ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียน สื่อการสอนและการประเมินผล การจัดสื่อการสอนนั้นกระทำได้โดยจำแนกสื่อประเภทต่าง ๆ ไว้ตามหัวเรื่อง และกิจกรรมการเรียน และมีกิจกรรมสำรองสำหรับนักเรียนที่เรียนเร็วหรือช้าเกินไปไว้ด้วย อย่างไรก็ตาม สื่อการสอนที่จะนำมารวมไว้ในชุดการสอนนั้นต้องไม่ใช่สื่อราคาแพง หากสื่อมีขนาดเล็กมากหรือใหญ่เกินไป แดกหักได้หรือเป็นสิ่งมีชีวิต สื่อเหล่านี้ให้กำหนดไว้ในคู่มือครู เพื่อจัดเตรียมไว้ล่วงหน้า

## 4. แบบสอบสำหรับการประเมินผล

เป็นแบบสอบอิง เกณฑ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจำนวน 5-10 ข้อ ซึ่งครูจะใช้ เป็นแบบสอบก่อนและหลังการเรียน โดยมีกระดาษคำตอบเตรียมไว้ต่างหาก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2518)

ชุดการสอนแผนจุฬาฯ นี้เป็นผลจากการวิจัย โดยทูนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2518 ซึ่ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ เป็นผู้ดำเนินการ จากผลการวิจัยนี้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า ชุดการสอนแผนจุฬาฯ เป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพดีมาก ทำให้ผู้วิจัย เลือกที่จะสร้างชุดการสอนแผนจุฬาฯ



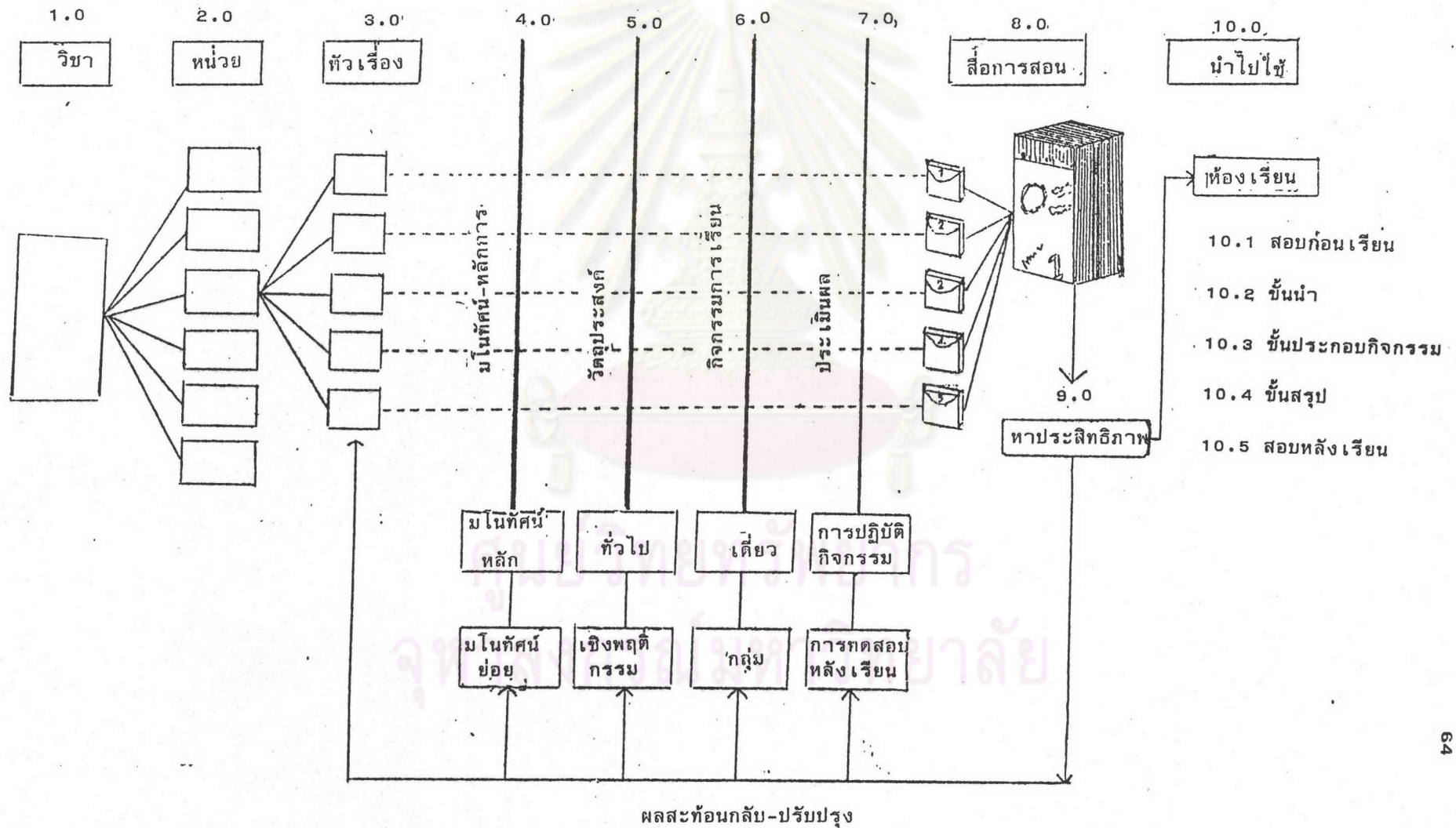
### การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬาฯ

การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬาฯ มีขั้นตอนที่จัดไว้เป็นระบบโดยเริ่มจากการแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยจะแบ่งเป็นหัวเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน มีการกำหนดมโนทัศน์ จุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล หลังจากนั้นก็ทำการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม โดยให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง วัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียน เมื่อผลิตสื่อการสอนออกมาแล้วจะรวมกันไว้เป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของแต่ละวิชา โดยใส่กล่องหรือแฟ้มแล้วแต่เห็นเหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจะมีการทดลองประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เสียก่อน โดยปรับปรุงจนกระทั่งชุดการสอนมีคุณภาพที่จะช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอนคือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาการออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมวลเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาร และหลักเกณฑ์สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางนำเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไป และเชิงพฤติกรรมที่ต้องการ เกณฑ์การ เปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียน" หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน บัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม ฯลฯ

แผนผังแสดงระบบการผลิตชุดการสอน "แผนจุฬา"



7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบเกณฑ์ (Criterion Test) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนรู้มาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

9. หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการ เพื่อช่วยให้การ เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์จำเป็นต้องคำนึงถึงกระบวนการและผลลัพธ์ โดยกำหนดตัวเลข เป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น  $E_1/E_2$

$E_1$  คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกปฏิบัติและการ ประกอบกิจกรรม

$E_2$  คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ของชุดการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{X}{N} \times 100$$

$$E_1 = \text{ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน}$$

$$X = \text{คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่มอบหมาย (คะแนนประจำศูนย์ต่าง ๆ)}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียน}$$

$$A = \text{คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดประจำ ศูนย์}$$

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{f}{\frac{N}{B}} \times 100$$

$E_2$  = ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการ เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน

$f$  = คะแนนรวมของแบบสอบหลังเรียน

$N$  = จำนวนนักเรียน

$B$  = คะแนน เดิมของแบบสอบหลังเรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนนิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการ เปลี่ยนพฤติกรรมคิดตามระยะเวลาไม่สามารถ เปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียน เสร็จไปแล้ว

การทดลองประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการ เป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็ก 1-2 คน โดยทดลองกับ เด็กเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น
2. แบบหนึ่งต่อสิบ (1 : 10) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับ เด็ก 6-10 คน ที่มีความสามารถคละกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น
3. แบบหนึ่งต่อร้อย (1 : 100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้น เรียนที่มีนักเรียน ตั้งแต่ 30-100 คน หากการทดลองภาคสนาม ให้ค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ไม่ถึง เกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงชุดการสอน และทำการทดลองหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึง เกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาท และความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ 2.5%

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นอาจกำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. "สูงกว่า เกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่า เกิน 2.5%
2. "เท่า เกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอน เท่ากับหรือสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกิน 2.5%

3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่า เกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

#### 10. การใช้ชุดการสอน

ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุง และมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอน (แบบบรรยาย แบบกลุ่ม และรายบุคคล) และตามระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา) โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

10.1 ใช้ผู้เรียนทำแบบสอบก่อน เรียน เพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีการแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4 ชั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบสอบหลัง เรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520)

#### ลักษณะชุดการสอนที่ดี

ลักษณะชุดการสอนที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้ (สมศรี พูลสวัสดิ์, 2517)

1. เป็นชุดการสอนที่เหมาะสมตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
2. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
3. สื่อที่ใช้สามารถสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดี
4. มีคำแนะนำและวิธีใช้อย่างละเอียด
5. มีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนทั้งหมดที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่างครบถ้วน
6. ได้ทดสอบและปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์เสมอ
7. มีความคงทนต่อการเก็บและการหยิบใช้

### บทบาทของชุดการสอนในวงการศึกษปัจจุบัน

ชุดการสอน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในแนวความคิดในระบบการศึกษาที่เรียกว่า การศึกษา ต่อเนื่อง ชุดการสอนนี้เราอาจจะนำมาใช้ปรับปรุงการสอนที่มีอยู่ในบ้านเราในปัจจุบันนี้ได้ โดยนำแนวความคิดใหม่ ๆ มาประยุกต์กับความคิดเดิม และสร้างชุดการสอนนี้ใช้สำหรับครู แทนที่จะเป็นผู้เรียนได้ แนวความคิดอันนี้ได้ถูกนำมาทดลองใช้แล้วหลายแห่ง ในประเทศไทย เช่นที่ คณะแพทยศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์ และคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และวิทยาลัยการพยาบาล กรมการแพทย์ โดยภาควิชา โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ เคยผลิตชุดการสอนให้กับหลักสูตรการฝึกหัดครูที่ใช้ทดลองกับการ สอนฝึกหัดครูที่วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ และวิทยาลัยครูนครสวรรค์ (สุนันท์ ปัทมาคม, 2534)

ชุดการสอนได้กลับมามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษปัจจุบัน องค์กรที่เกี่ยวข้องกับ วงการศึกษา ได้มองเห็นประโยชน์ของชุดการสอนเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากโครงการ สัมมนา โครงการประชุม เชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน ซึ่งได้ถูกจัดขึ้นหลายโครงการ เช่น

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

1. เพื่อผลิตต้นแบบชุดการสอนที่มีเนื้อหาเหมาะสม ทันสมัย และตรงกับความต้องการ ของครูผู้สอน
2. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ครูในการจัดกระบวนการเรียนการสอน
3. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วจากประสาท สัมผัสหลายทางโดยระบบสื่อประสม
4. เพื่อพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนการสอนของกรุงเทพมหานครให้เจริญก้าวหน้า ยิ่งขึ้น

โครงการนี้ ยังไม่สามารถสรุปผลที่ได้ เนื่องจากมีปัญหาหลายประการ เช่น ครูได้รับ ชุดการสอนแล้ว กลับนำไปเก็บไว้ไม่ใช้ปฏิบัติจริงบางโรงเรียน ได้นำชุดการสอนมาใช้แต่เกิด ปัญหาไม่เหมาะสมกับนักเรียน

โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการผลิตชุดการสอน หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ ฝ่ายสื่อการเรียนการสอน กองวิชาการ สำนักการศึกษา วันที่จัดคือ 3-14 มิถุนายน 2534

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

1. เพื่อผลิตต้นแบบชุดการสอนที่มีเนื้อหาเหมาะสม ทันสมัย และตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอน
2. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูในการจัดกระบวนการเรียนการสอน
3. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนและเรียนรู้อย่างรวดเร็ว จากประสาทสัมผัสหลายทาง โดยระบบสื่อประสม
4. เพื่อพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนการสอนของกรุงเทพมหานครให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น
5. เพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถผลิตชุดการสอนขึ้นใช้เองได้

โครงการนี้ได้รับความร่วมมือจาก คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านวิชาการ และหลักสูตรการประชุมเชิงปฏิบัติการ

### สื่อการสอน

สิ่งที่สำคัญในชุดการสอน คือ สื่อการสอนที่ผู้สร้างได้เลือกและกำหนดให้มีในแต่ละชุดการสอน เพื่อให้ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ

สื่อการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยสื่อความรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สื่อการสอนอาจเป็นวัสดุ อุปกรณ์หรือกิจกรรมที่ครูและนักเรียนจัดขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เพื่อให้การส่งและการรับความรู้ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2519)

สุนน อมรวิวัฒน์ (2520) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนไว้ว่า เป็นอุปกรณ์การสอนมีส่วนช่วยให้เกิดกิจกรรมน่าสนใจขึ้น ครูอาจใช้ข่าวและภาพจากหนังสือพิมพ์รายวัน และรายสัปดาห์มาเป็นเครื่องเร้าความสนใจ และนำเข้าสู่การตั้งปัญหาต่าง ๆ ของบทเรียนได้ การใช้ของจริง

วัสดุจำลอง และเครื่องมือต่าง ๆ ประกอบ จะทำให้สามารถจัดกิจกรรมได้หลายประเภท ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝน ทดลองทำด้วยตนเอง

หลุย ชอร์ส (Louis Shores, 1960) ได้ให้ความหมายสื่อการสอนว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยสื่อความหมาย ซึ่งถูกใช้โดยครูและนักเรียน เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้และทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างก้าวหน้า เครื่องมือทุกชนิดถือเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือต่าง ๆ โสไลด์ทัศนูปกรณ์ เช่น โทรทัศน์ สไลด์ ฟิล์มสตริป และยังมีรวมถึงบุคคลและแหล่งชุมชนต่าง ๆ ด้วย ต่อมาในปี ค.ศ. 1971 คาร์ลตัน ดับบลิว เอช อีริกสัน (Carlton W.H. Erickson) ได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อการสอนต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น
2. ช่วยให้บทเรียนน่าสนใจ ช่วยเร้าและกระตุ้นนักเรียนให้มีปฏิกิริยาตอบสนองในทางที่พึงปรารถนา และเกิดการเรียนรู้
3. ช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปได้
4. ช่วยให้ครูสอนเนื้อหาวิชาได้ง่าย รวดเร็ว ถูกต้องและบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

#### ประเภทของสื่อการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2519) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้ 3 ประเภทดังนี้

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการผู้ฟังสัมผัสโดยตรง เช่น ชอล์ค ฟิล์ม ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ
2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานดำ กล้องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ
3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิตทดลอง และกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดทำขึ้นและที่นักเรียนปฏิบัติ

วิสิฐ ทองแสง (2515) ได้รวบรวมประโยชน์ของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน



2. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ ได้ดีขึ้น
3. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำ เรื่องราวต่าง ๆ ได้นานและได้มาก
4. ช่วยเราให้ผู้เรียน เกิดความสนใจ ย้ำช่วยให้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง
5. ช่วยลดคำบรรยายหรือคำตอบที่เป็นคำพูดของครูและนักเรียน
6. ช่วยให้เด็กที่เรียนช้า เรียนได้เร็วขึ้นและมากขึ้น
7. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้คำศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น
8. ช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจความหมายของบทเรียน จากสื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม
9. ช่วยให้เรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาอันสั้น
10. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหา
11. สามารถ เปลี่ยนความคิดและทัศนคติ หรือช่วยให้มีทัศนคติที่มั่นคงได้
12. ช่วยให้นักเรียนมีกิจกรรมร่วมในการเรียน
13. ช่วยให้เกิดประสบการณ์ตรงที่ถูกต้องกับผู้เรียน
14. ช่วยให้บทเรียนมีคุณค่า และมีความหมายต่อตัวนักเรียนยิ่งขึ้น
15. ช่วยให้บทเรียนต่อเนื่องกัน และนักเรียนได้มองเห็นความต่อเนื่องของ  
บทเรียนด้วย
16. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัส

#### การเลือกสื่อการสอน

สื่อการสอนแต่ละชนิดให้คุณค่ามากน้อยแตกต่างกันไปตามสภาพของเนื้อหา บทเรียน การจัดประสบการณ์ให้นักเรียนแต่ละครั้ง ครูควรเลือกใช้สื่อการสอนให้เหมาะสม โดยอาศัยหลักต่อไปนี้

1. สื่อการสอนที่เลือกใช้นั้นจะต้องตรงตามเนื้อหาวิชา เพื่อให้การเรียนของนักเรียนได้ผลตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
2. สะดวกแก่การใช้สอย ไม่เป็นสื่อที่มีเครื่องยนตร์กลไกซับซ้อน เสียเวลาในการเคลื่อนย้าย และติดตั้งมาก หรือต้องอาศัยช่างเทคนิค ควบคุมอยู่ตลอดเวลา
3. หาได้ง่าย
4. ราคาไม่แพงจนเกินไป

5. มีส่วนดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เช่น อาจมีสีสันท่าต่าง ๆ หรือมีรูปทรงแปลก ๆ
6. เป็นอุปกรณ์ที่ปลอดภัย
7. มีความทนทาน โดยเฉพาะสื่อการสอนประเภทที่ผู้เรียนจะต้องสัมผัสด้วยมือ
8. มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนผู้เรียน หมายถึง การเลือกสื่อการสอนจะต้องคำนึงว่าสื่อที่จะใช้นั้นเหมาะสมที่จะใช้กับผู้เรียนรายบุคคล กลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่
9. มีความง่ายพอเหมาะกับระดับสติปัญญา และพัฒนาการของผู้เรียน
10. นักเรียนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมหรือใช้สื่อนั้นอย่างทั่วถึง
11. ท้าทายความสามารถของนักเรียน ทำให้นักเรียนอยากร่วมกิจกรรม สื่อการสอนที่ดีจะต้องช่วยให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาและก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
12. สื่อการสอนที่นำมาใช้จะต้องให้คุณค่ามากกว่าการบรรยายของครู ไม่ว่าจะ เป็นด้านการนำเข้าสู่บทเรียน การให้ความรู้ การสรุป รวมทั้งประหยัดเวลากว่าด้วย

### สื่อประสม

สื่อการสอนมีบทบาทช่วย เสริมประสบการณ์แก่ผู้เรียน จากการวิจัยพบว่าสามารถใช้สื่อการสอนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ได้ครบทุกด้าน โดยเฉพาะในท้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียน นักเรียนเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้โดยการประกอบกิจกรรมและได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง การใช้สื่อการสอนจึงเป็นไปในรูปของสื่อประสม ซึ่งได้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520)

สื่อประสมตามความหมายของคณะกรรมการบัญญัติคำนิยามแห่งสหรัฐอเมริกา หมายถึง "การอาศัยหลักการนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาและอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันความเข้าใจความหมายผิด" การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ให้นักเรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น (Carlton W.H . Krickson, 1971)

### ประโยชน์ของสื่อประสม

1. ช่วยประหยัดเวลาไม่ต้องเรียนสิ่งที่ผู้เรียนรู้แล้ว
2. ช่วยลดจำนวนนักเรียนสอบตก เพราะว่าทั้งนักเรียนเก่งหรืออ่อนก็ตามก็เรียนจนสำเร็จแม้จะใช้เวลาต่างกัน
3. ผู้สอนสามารถวัดได้ว่า กิจกรรมใดที่ผู้เรียนประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย และกิจกรรมใดที่ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จและนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้

วนิดา นิ่มเสมอ (2516) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ไม่แตกต่างจากการสอนแบบธรรมดาที่ใช้สื่อการสอนประเภทสไลด์ทัศนูปกรณ์ประกอบ ความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แต่การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ให้ความคิดแน่นของเนื้อหามากกว่าการสอนแบบบรรยาย

ในปี พ.ศ. 2518 ได้มีผู้ทำวิจัยเรื่องในลักษณะเดียวกันนี้อีกหลายท่าน เช่น

ปัญญา ใจสะอาด (2518) ได้ทำวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับประเทศออสเตรเลีย ผลการวิจัยการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่าการเรียนด้วยชุดการสอนนี้ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความร้อนในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

วิฑูรย์ แสงทิรัญ (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "เครื่องกล" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สัมฤทธิ์ผลทาง

การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ไม่แตกต่างจากการสอนแบบธรรมดาที่ใช้สื่อการสอน  
 สามัญ แต่การเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่แตกต่างที่ใช้สื่อการสอนสามัญ แต่การ  
 เรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ทำให้นักเรียนมีโอกาสฝึกฝน การแสดงความคิดเห็น  
 การตัดสินใจ การทำงานร่วมกับคนอื่น

แสงอรุณ ไปร่งตุระ (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคม  
 ศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และห้องเรียนแบบธรรมดา ในระดับประกาศนียบัตรวิชา  
 การศึกษา" ผลการวิจัยพบว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน  
 ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ 0.05 แต่พบว่า ความจำในเนื้อหาของการเรียนทั้ง 2 วิธีนี้แตกต่าง  
 กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

และในปีเดียวกันนี้ สุดา ลินสกุล (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการ  
 สอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" ผลการวิจัย  
 พบว่า ความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  
 0.01 แสดงว่า การเรียนจากชุดการสอนทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ในปีต่อมา ชูศรี พันธุ์ร่วม (2519) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอน  
 วิชาภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่หก สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน" ผลการวิจัยปรากฏว่า  
 ผลการสอนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่า  
 การเรียนจากชุดการสอนทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ม.ล. เสริมแสง พันธุ์สุด (2519) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผล  
 สัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบครูเป็น  
 ศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน" ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนราชาศัพท์ชุดที่ 2 ของ  
 นักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง แต่ชุดที่ 1  
 ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านความติดทนหรือความจำ นักเรียนที่เรียนจากศูนย์การเรียนมีมากกว่า  
 นักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง

ยะมิละ อารีสมาน (2519) ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน  
 วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง"

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์การ เรียนในห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียนกับห้อง เรียนแบบครู เป็นศูนย์กลาง ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ในปีเดียวกันนี้ อธิพร ศรียมภ (2519) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การสร้างชุดการสอน แบบศูนย์การ เรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง "การคิดยา" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ด" ผลการ วิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

ในปี พ.ศ. 2520 มาลินี เผ่าพรหม ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การสร้างชุดการสอน เรื่อง "แม่เหล็ก" และ "เครื่องผ่อนแรง" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่สามในห้อง เรียนแบบ ศูนย์การ เรียน" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนทั้งสองชุดนี้ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น เพราะผลการสอบก่อน เรียนและหลัง เรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ทัศนีย์ เดชะตุงคะ (2520) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การสร้างชุดการสอน เรื่อง "ไกรทอง" สำหรับห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5" ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการสอบก่อน เรียนและหลัง เรียน แยกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่า การเรียน ด้วยชุดการสอนช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทัศนีย์ ผลเนื่องมา (2520) ซึ่งได้ทำการวิจัย เรื่อง "การสร้างชุดการสอน เรื่อง "วันลอย- กระทง" และ "วันขึ้นปีใหม่" สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การ เรียน" ในวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 2 และ อรจรีณี ณ ตะกั่วทุ่ง (2520) ได้ทำการวิจัยในปีเดียวกันนี้ เรื่อง "การสร้าง ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน โรงเรียนที่พระเป็นผู้สอน ในกรุงเทพมหานคร"

ศรีวิไล ดอกจันทร์ (2520) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ วิชาภาษาไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งที่เรียนจากห้อง เรียนแบบครู เป็นศูนย์กลาง กับห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน" ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนจากห้อง เรียนแบบ ครู เป็นศูนย์กลางกับห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ในปีต่อมา บุษบัน สุนทรสารขุฑ (2521) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การสร้างชุดการสอน วิชา คณิตศาสตร์ สำหรับห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2" ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการทดสอบก่อน เรียนและหลัง เรียน แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

แสดงว่า เมื่อนักเรียนเรียนจากชุดการสอนนี้แล้วมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุปราณี บัวเพชร (2522) เรื่อง "การสร้างชุดการสอนเรื่อง "จังหวัดเชียงใหม่" และ "จังหวัดภูเก็ต" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน"

ศิริอร สุขตระกูลเวช (2521) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ การเรียน วิชาภูมิศาสตร์จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง" ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ในปี พ.ศ. 2524 ประเสริฐ ภูเงิน ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง "เส้นตรง" โดยใช้ศูนย์การเรียนกับการเรียนเป็นชั้นปกติ" ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่า การเรียนแบบศูนย์การเรียนมีผลดีต่อการเรียนการสอน

งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนและศูนย์การเรียน

ในปี ค.ศ. 1973 โรเบิร์ต เฮนรี วิทเทียร์ (Robert Henry Whettier) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ของประสมการณ์จากศูนย์การเรียน ในการ เปลี่ยนทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ เด็กชายและหญิง" ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกัน โดยเด็กหญิงมีความรู้คงทนสูงกว่าเด็กชาย ส่วนความรู้สึกรู้สึกนึกคิดนั้น เด็กชายเมื่อเริ่มเรียนจะมีความคิดเกี่ยวกับตนเองต่ำกว่าเด็กหญิงแต่มีความก้าวหน้าที่ได้ชัดเจนมากกว่าเด็กหญิง

ในปีเดียวกัน แอลเลน ยีน เบียร์ด แมคโดนัลด์ (Ellen Jean Baird Mc Donald, 1973) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "พัฒนาการและการประเมินค่าชุดการสอนที่ใช้สื่อประสมสำหรับใช้สอนซ่อมเสริมวิชาภาษาอังกฤษ ในวิทยาลัยชุมชนเขตซานเมือง" ผลการวิจัยพบว่า การเรียนจากชุดการสอนมีประสิทธิภาพกว่าการเรียนด้วยวิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ในด้านทัศนคติพบว่า กลุ่มทดลองมีทัศนคติในระดับที่สูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าการสอนโดยวิธีใช้ชุดการสอนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน

ในปีต่อมา โดโรธี ซู ริกบี (Dorothy Sur Rigby, 1974) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบกิจกรรมกับวิธีสอนด้วยครูโดยตรง ในการสอนพิมพ์ดีดชั้นกลางในวิทยาลัย" ผลการวิจัยพอสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนดีเท่ากันหรือบางครั้งดีกว่าการสอนแบบเดิมทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความรวดเร็วในการพิมพ์ แต่การใช้ชุดการสอนแบบกิจกรรมเป็นเทคนิคการสอนที่ดีและนักศึกษามีทัศนคติต่อชุดการสอนแบบนี้

ในปีต่อมา แพตซี ลู อาร์ โนล บูโด (Patsy Lou Arnold Boudreaux, 1975 อ้างถึงใน เสริมแสง พันธุมสุด, 2519) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้น 9 ระหว่างการสอนแบบบรรยายแบบสื่อประสมและแบบชุดการสอน" ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยการใช้สื่อประสมและนักเรียนที่เรียนแบบใช้ชุดการสอนดีกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย แต่เมื่อมีการสอนทบทวนความรู้อีกครั้ง ปรากฏว่าในนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย ประสิทธิภาพสำเร็จมากกว่านักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยการใช้สื่อประสม ซึ่งเป็นผลการวิจัยที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนคงที่ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้มีการเปลี่ยนแปลงการศึกษาจากระบบเก่ามาสู่การสอนเป็นรายบุคคล

ในปี ค.ศ. 1977 จอห์น แพทริก แมคคาธี (John Patrick McCarthy) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษา การยอมรับ และความคิดเห็นของนักเรียน ครู และผู้บริหารของโรงเรียน เลค เบรดดอค (Lake Bradock) เกี่ยวกับเรื่องศูนย์การเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ทั้งนักเรียน ครู และผู้บริหารมีทัศนคติที่ดีต่อศูนย์การเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจและสนใจในศูนย์การเรียนและความต้องการของนักเรียนที่จะเรียนโดยศูนย์การเรียนมีเปอร์เซ็นต์สูง

จากงานวิจัยและวรรณคดีที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นจะพบว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนโดยใช้ชุดการสอนนั้นเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง เพราะผู้เรียนได้รับประโยชน์เป็นการช่วยให้การเรียนการสอนมีความหมาย เพราะนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูวางไว้ให้เป็นแนวทางอย่างรอบคอบ ซึ่งการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนจะใช้ได้ดีและมีประสิทธิภาพกับนักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา