

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)
2. จิตวิทยาการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
3. ชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.2 ประเภทของชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.3 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.5 ขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.6 คุณค่าและประโยชน์ของชุดการเรียนรู้การสอน
 - 3.7 ข้อจำกัดของชุดการเรียนรู้การสอน
4. ศูนย์การเรียนรู้
 - 4.1 ความหมายของศูนย์การเรียนรู้
 - 4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดศูนย์การเรียนรู้
 - 4.3 ประเภทของศูนย์การเรียนรู้
 - 4.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้การสอน
 - 4.5 การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

- 4.6 กระบวนการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
- 4.7 บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
- 4.8 คุณค่าและประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
- 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

หลักสูตรประถมศึกษากำหนดให้คณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิดการคำนวณสามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ

หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เนื้อหาวิชาประกอบด้วยความรู้พื้นฐานทางจำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต และสถิติ การเรียนการสอนเน้นทางด้านการพัฒนาความคิด ความเข้าใจเน้นการใช้กิจกรรมของจริงหรืออุปกรณ์ การจัดประสบการณ์ในการเรียนมุ่งให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชาและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน (พิสมัย ถิระแก้ว, 2541, หน้า 88)

ความมุ่งหวังที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

1. มีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางความรู้ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียน

คณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน (กรมวิชาการ, 2535, หน้า 18)

โครงสร้างเนื้อหา

เนื้อหาของหลักสูตรคณิตศาสตร์มีโครงสร้างอันประกอบด้วยพื้นฐานในด้านต่างๆ

5 พื้นฐาน คือ (กรมวิชาการ, 2535, หน้า 17)

1. พื้นฐานทางจำนวน เป็นพื้นฐานที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม เป็นต้น

2. พื้นฐานทางพีชคณิต เป็นพื้นฐานที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางจำนวน เช่น สมการ

3. พื้นฐานทางการวัด เป็นพื้นฐานที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องการวัดความยาว การชั่ง การตวง การหาพื้นที่ การหาปริมาตร ทิศ แผนที่ เวลา วัน เดือน ปี และเงิน เป็นต้น

4. พื้นฐานทางเรขาคณิต เป็นพื้นฐานที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องรูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต

5. พื้นฐานทางสถิติ เป็นพื้นฐานที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิและกราฟ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ มีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ (กรมวิชาการ, 2535, หน้า 20-21)

1. ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิมที่ต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ถ้าผู้เรียนยังไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องใด ควรจัดสอนทบทวนก่อน

2. สอนเนื้อหาใหม่ โดยพิจารณาจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน กิจกรรมอาจจัดโดยใช้ของจริงหรือใช้รูปภาพ ก่อนจะเชื่อมโยงกับการใช้สัญลักษณ์ในทางคณิตศาสตร์

3. ฝึกทักษะ เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนใหม่แล้ว ควรจัดให้ฝึกทักษะโดยใช้โจทย์แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน บัตรงาน หรือโจทย์ที่ครูสร้างขึ้นเอง

4. การประเมินผล การทดสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่สอนไปหรือไม่นั้น ครูอาจทดสอบโดยให้ผู้เรียนปฏิบัติหรืออาจใช้ข้อสอบก็ได้ ทั้งนี้ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

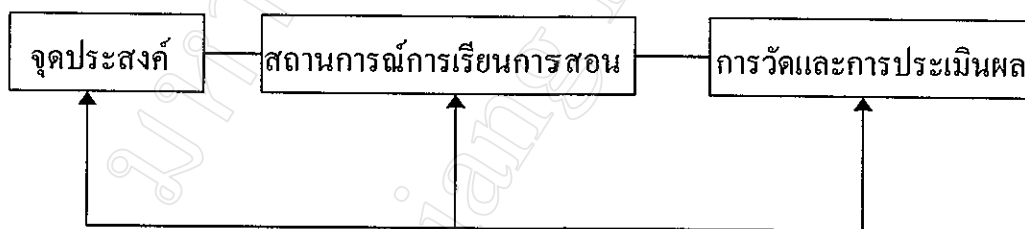
ของเนื้อหา ในกรณีที่ทดสอบโดยใช้ข้อสอบครูควรสร้างข้อสอบให้วัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

5. การซ่อมเสริม ในกรณีที่ผู้เรียนสอบไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลรายจุดประสงค์ ครูต้องจัดการสอนซ่อมเสริมสำหรับจุดประสงค์ที่ไม่ผ่านนั้น โดยจะต้องวิเคราะห์จากการทำข้อสอบของผู้เรียนว่า สาเหตุที่ผู้เรียนไม่ผ่านจุดประสงค์เป็นเพราะเหตุใดบ้าง

ลำดับขั้นตอนการสอนดังกล่าวข้างต้นเป็นหลักกว้างๆ สำหรับครูจะได้นำไปเป็นแนวทางในการวางแผนการสอน ซึ่งครูสามารถเพิ่มเติมขั้นตอนปลีกย่อยได้อีกตามที่เห็นสมควรว่าจะช่วยให้การสอนได้ผลดีบรรลุตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

การวัดและการประเมินผล

ในกระบวนการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลเป็นส่วนที่สำคัญและจำเป็นส่วนหนึ่งของการสอนของผู้สอน ผู้สอนที่ดีจะต้องแสวงหาแนวทางให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จโดยให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ นั่นคือ ครูผู้สอนจะต้องรู้ความสามารถของผู้เรียนความสนใจของผู้เรียน ข้อบกพร่องและจุดเด่นในการเรียนของผู้เรียน และยังต้องหาแนวทางในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนมากที่สุด ความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนการสอนสามารถแสดงได้ด้วยภาพดังต่อไปนี้ (พร้อมพรรณ อุคมสิน, 2538, หน้า 1-2)



จากแผนภาพนี้แสดงให้เห็นว่าการวัดและการประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงสถานการณ์การเรียนการสอนว่าผลที่ได้เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด ผลจากการวัดและการประเมินผลจะช่วยทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนให้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ก็เช่นเดียวกับวิชาอื่นๆ ที่การวัดและการประเมินผลเป็นส่วนที่สำคัญและจำเป็นยิ่งในกระบวนการเรียนการสอน ในการเริ่มต้นการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในแต่ละเนื้อหาหรือแต่ละบทแต่ละหน่วย ครูผู้สอนจะต้องตั้งจุดประสงค์ในการสอนไว้ แล้วหาวิธีสอนและดำเนินการสอนตามวิธีนั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เมื่อสอนเสร็จแล้วครูผู้สอนจะต้องมีการวัดและประเมินผลเพื่อดูว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้าหากผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ก็ทำการสอนเนื้อหาต่อไปได้ แต่ถ้าหากว่ายังมีผู้เรียนหลายคนไม่ผ่านจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ครูผู้สอนจำเป็นจะต้องหาวิธีการต่างๆ ที่จะให้นักเรียนได้มีความรู้และผ่านจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรประถมศึกษาฉบับปัจจุบัน มีจุดมุ่งหมายที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัยและกระบวนการ ดังนั้นในการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้พัฒนาไปตามที่หลักสูตร กำหนดไว้หรือไม่ จึงจำเป็นต้องวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอนอยู่ 3 ตอนด้วยกันคือ (สมนึก ภัททิยธน์, 2537, หน้า 6)

1. การวัดผลก่อนการเรียนการสอน (Pre-Measurement) การวัดผลในตอนนี้นี้เพื่อการประเมินผลว่านักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมพื้นฐานอยู่ในระดับใดเพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียนนั่นเอง

2. การวัดผลระหว่างเรียนหรือการวัดผลย่อย (Formative Measurement) ในขณะที่มีการเรียนการสอนครูจะแยกเนื้อหาที่สอนออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ โดยเริ่มจากง่ายไปหายากเป็นพื้นฐานต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ ตามลำดับและพยายามช่วยให้นักเรียนได้บรรลุผลทุกหน่วยการเรียนรู้ในขั้นนี้การวัดผลจะมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะผลจากการประเมินแต่ละหน่วยย่อยผ่านไปแล้ว จะทำให้ครูทราบได้ว่าควรซ่อมเสริมนักเรียนคนใดในเรื่องใดบ้าง

3. การวัดผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนหรือการวัดผลรวม (Summative Measurement) บทบาทของการประเมินผลในขั้นนี้เป็นที่รู้จักกันดีในกลุ่มครูผู้สอน เพราะใช้กันเป็นประจำซึ่งเป็นการวัดเมื่อจบกระบวนการการเรียนการสอนทั้งวิชา หรือที่เรียกว่าวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จิตวิทยาการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การสอนให้ผู้เรียนได้รับความรู้มากที่สุด บรูเนอร์ (Jerome S' Bruner) ได้ศึกษาทฤษฎีของการสอนมีความเห็นว่าในการสอนคณิตศาสตร์นั้นต้องคำนึงถึงโครงสร้างของความรู้ (Structure), ความพร้อม (Readiness), ญาณ (Intuitive Thinking), และความสนใจ (Interest) ซึ่งเขาได้เสนอทฤษฎีทางการสอนคณิตศาสตร์สำคัญ 4 ทฤษฎี คือ (อ้างใน วิณา วโรตมะวิชัย, 2523, หน้า 6)

1. Construction Theorem การสอนคณิตศาสตร์ ควรฝึกให้เด็กรู้จักกฎต่างๆ โดยการค้นพบด้วยตนเอง ไม่ควรบอกให้เด็กรู้และจำ การฝึกให้รู้จักกฎและนำกฎไปใช้ และประเมินความถูกต้อง และแน่นอนของกฎเป็นสิ่งจำเป็น

2. Notation Theorem การเสนอความคิดรวบยอด (Concept) ของคณิตศาสตร์ ควรเริ่มดังนี้ คือ

2.1 Concrete Representation การใช้ของจริงแสดงความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

2.2 Pictorial Representation การใช้รูปภาพแสดงความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

2.3 Symbolic Representation การใช้สัญลักษณ์แสดงความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

3. Contrast and Variation Theorem การเรียนคณิตศาสตร์จะพัฒนาจากการเข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม จะอาศัยขบวนการของการแตกต่างกัน (Contrast) และการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนสภาพ (Variation) เช่น ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนคู่และจำนวนคี่ เป็นต้น

4. Theorem of Connectivity การสอนจะต้องให้รู้จักความสัมพันธ์ความต่อเนื่องจากแนวความคิดของบรูเนอร์ จะพบว่า มีผลต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่อยู่มาก โดยเฉพาะในแง่ของการนำสื่อการสอนมาประกอบการสอน เพราะลักษณะธรรมชาติของคณิตศาสตร์นั้นเป็นนามธรรม จึงเป็นการยากที่จะสอนให้นักเรียนได้เข้าใจ

อย่างลึกซึ้ง จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากสิ่งของที่สามารถจับต้องได้นั้นคือของจริงแล้วจึงค่อยๆ เข้าสู่สิ่งที่มีลักษณะกึ่งนามธรรมนั้นคือรูปภาพ และในที่สุดก็จะใช้สัญลักษณ์ ซึ่งเป็นลักษณะนามธรรมที่สุดการใช้สื่อการสอนลักษณะนี้จะมีผลทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างเข้าใจโดยไม่รู้ตัว

ชุดการเรียนการสอน

ความหมายของชุดการเรียนการสอน

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดการเรียนการสอนไว้หลายพรรณษะด้วยกัน ดังนี้

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2522, หน้า 170) ได้กล่าวถึงชุดการเรียนการสอนว่าเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เลือกสรรแล้ว อันประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหลายตลอดจนถึงกิจกรรมต่างๆ ที่รวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมดนี้ได้อย่างได้ผลดียิ่งขึ้น

ภรณ์ หารรรพพัฒนกุล (2529, หน้า 26) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน หมายถึงระบบการผลิตและการนำเสนอประสมที่สอดคล้องกับวิชาหน่วยและหัวข้อเรื่องเพื่อช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 95) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน (Instructional Package) คือสื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เรียกว่าสื่อประสม (Multi-Media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Learning Package, Instructional Package หรือ Instructional Kits นอกจากจะใช้สำหรับให้ผู้เรียนเรียนเป็นรายบุคคลแล้ว ยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบกับการบรรยาย ใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การใช้ชุดการเรียนการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะจัดในรูปของศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) ในห้องเรียนจะจัดออกเป็นศูนย์หลายศูนย์ แต่ละศูนย์อาจมีชุดการเรียนการสอนย่อยประจำศูนย์นั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหมุนเวียนกันเรียนเป็นกลุ่มๆ

ลำพอง บุญช่วย (2530, หน้า 198) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอนของครู โดยใช้สื่อการสอนต่างๆ ร่วมกัน (Multi Media Approach) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่วางไว้ โดยการจัดสื่อต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นชุดหรือกล่องเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ใช้การเรียนการสอน

จากความหมายต่างๆ ข้างต้นสรุปได้ว่า “ชุดการเรียนการสอน” คือ การนำระบบสื่อประสม (Multi-Media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประเภทของชุดการเรียนการสอน

ประยัด จิระวรพงศ์ (2522, หน้า 166) ได้แบ่งประเภทของชุดการเรียนการสอนดังนี้

1. ชุดการเรียนด้วยตนเองหรือชุดการสอนรายบุคคล (Self-Instructional Package) ซึ่งประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม แบบประเมินผล และอุปกรณ์การเรียน
2. ชุดการสอนแบบกลุ่มย่อย ซึ่งจะจัดประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนจะต้องประกอบกิจกรรมเป็นหมู่คณะตามบัตรคำสั่งโดยที่จัดแบบศูนย์การเรียน (Learning Center)
3. ชุดการสอนประกอบการบรรยายของครู เป็นกล่องกิจกรรมสำหรับช่วยครูผู้สอนในการสอนกลุ่มใหญ่ ให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์พร้อมๆ กันตามเวลาที่กำหนด

ผกา สัตยธรรม (2524, หน้า 77) ได้แบ่งประเภทของชุดการเรียนการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการเรียนการสอนประกอบการบรรยาย ชุดการเรียนการสอนประเภทนี้สร้างขึ้นเพื่อให้ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ครูอาจารย์ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทในการบรรยายให้พบน้อยลง ชุดการสอนสำหรับครูนี้มีลักษณะเป็นเนื้อหาซึ่งเป็นหัวข้อในการบรรยายและกิจกรรม ในกิจกรรมก็ใช้สื่อการสอน เช่น แผ่นใสสำหรับเขียนคำสอน ประกอบการบรรยายสไลด์ประกอบเสียงในเทป แผนภูมิ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นตามหัวข้อที่ครูอาจารย์ได้กำหนดไว้ สื่อการสอนต่างๆ อาจเก็บไว้ในห้องปฏิบัติการ ห้องอุปกรณ์

2. ชุติการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ครูอาจารย์ผู้สอนจะทำหน้าที่ใหม่คือเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและประสานงานในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้ ชุติการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดย่อยของแต่ละศูนย์ มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย เช่น มี 4-5 ศูนย์ ในแต่ละศูนย์จะมีบทเรียนและสื่อการเรียนครบชุดสื่อที่ใช้ในศูนย์มีลักษณะเป็นสื่อประสบการณ์ คือ อาจใช้เป็นสื่อสำหรับรายบุคคล หรือสื่อสำหรับผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนมีโอกาสถามอาจารย์ผู้สอนได้เมื่อมีปัญหา

3. ชุติการเรียนการสอนรายบุคคล ชุติการเรียนการสอนนี้ จัดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดไว้ ช่วยในการนำความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี อาจจัดเป็นห้องเรียนรายบุคคล โดยมีชุดการเรียนการสอนเตรียมไว้ให้เมื่อผู้เรียนศึกษาจนจบ ทำแบบสอบถาม ประเมินผลความก้าวหน้าก็ศึกษาชุดต่อไปได้ เมื่อมีปัญหาก็สามารถถามอาจารย์ผู้สอนได้ อาจารย์จะให้ความช่วยเหลือ ชุติการเรียนการสอนแบบนี้สามารถนำไปเรียนที่บ้านได้ เช่น ชุติการบ้าน ซึ่งผู้ปกครองหรือบุคคลอื่นสามารถให้ความช่วยเหลือได้เมื่อนักเรียนมีปัญหา

สำหรับชุดการเรียนการสอนแบบนี้อาจสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนที่เรียนช้าและนักเรียนที่เรียนเร็วในแต่ละหมวดวิชาก็ได้

องค์ประกอบของชุดการเรียนการสอน

สุวัฒน์ มุทเมธา (2523, หน้า 336-337) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบสำคัญของชุดการเรียนการสอนว่าพื้นฐานของชุดการเรียนการสอนใช้หลักการของการเรียนเพื่อความรอบรู้ ส่วนประกอบของชุดการเรียนการสอนจึงมีลักษณะเหมือนๆกับการเรียนเพื่อความรอบรู้

ชุดการเรียนการสอนมีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ชุดการเรียนการสอนแต่ละชุดประกอบด้วยเนื้อเรื่อง หรือหัวข้อใหญ่ แล้วจัดแบ่งเรื่องหรือหัวข้อย่อยแต่ละเรื่องย่อย มีความคิดรวบยอดหรือหลักการเดียว แต่ละเรื่องย่อยจึงเป็นส่วนสำคัญของเรื่องที่ต้องเรียนทั้งหมด บางเรื่องที่ต้องเรียนทั้งหมด บางเรื่องย่อยเป็นพื้นฐานของกันและกันก็ต้องเรียนรู้ตามลำดับ บางเรื่องย่อยไม่ได้เป็นพื้นฐานกันและกัน แต่เป็นส่วนประกอบของเรื่องใหญ่เรื่องย่อยในลักษณะเช่นนี้ จะเรียนเรื่องอะไรก่อนก็ได้

2. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเรื่องใหญ่และเรื่องย่อยแต่ละเรื่องให้ชัดเจน เข้าใจตรงกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน จุดประสงค์จะต้องครอบคลุมสิ่งที่เห็นว่าผู้เรียนควรจะได้รับจากการเรียนเรื่องใหญ่ และเรื่องย่อยนั้นๆ อย่างครบถ้วน จึงต้องพิจารณาจุดประสงค์ทั้งในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

3. กิจกรรม อุปกรณ์ และยุทธศาสตร์ของการเรียนรู้ ผู้จัดทำชุดการเรียนการสอน จะต้องพิจารณาเลือก วิธีการ กิจกรรม และสื่อการเรียนมาใช้ให้เหมาะสม พิจารณาวิธีการ กิจกรรม และใช้สื่อให้บรรลุจุดประสงค์ แต่ละหัวข้อที่กำหนดไว้ในข้อ 2

ผู้จัดทำจะต้องพิจารณาว่า จะใช้สื่ออะไร จะจัดกิจกรรมให้ทำอย่างไร ผู้เรียนจึงจะบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในเรื่องย่อยนั้นๆ

ขั้นนี้เป็นขั้นที่มีความสำคัญมาก ถ้าใช้วิธีการไม่ถูกต้องเหมาะสมก็ดี ใช้สื่อการเรียน และกิจกรรมไม่ถูกต้องเหมาะสมก็ดี อาจทำให้ผู้เรียนสับสน เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้

4. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้การเรียนรู้ดีขึ้น ชุดการเรียนการสอนอาจเสนอแนะ กิจกรรมเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดียิ่งขึ้นนักเรียนบางคนต้องการรู้ลึกซึ้งกว้างขวาง มีความถนัดในสิ่งที่เรียน ต้องการใช้ประโยชน์ของสิ่งที่เรียนยิ่งขึ้น ก็สามารถเลือกทำกิจกรรมเพิ่มเติมไปพลางก่อน

5. การประเมินผล จัดทำแบบประเมินผล ทั้งก่อนเรียนชุดการเรียนการสอน และหลังเรียนชุดการเรียนการสอนแล้ว

การประเมินผลการสอน เพื่อดูพฤติกรรมเบื้องต้นที่สัมพันธ์ในอันที่จะเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ชุดการเรียนการสอนที่กำลังจะเรียน

ประเมินผลการสอน เพื่อดูพฤติกรรมเบื้องต้นที่สัมพันธ์ในอันที่จะเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ชุดการเรียนการสอนที่กำลังจะเรียน

ประเมินผลหลังจากเรียนชุดการเรียนการสอน เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากชุดการเรียนการสอนว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่เพียงใด จะปรับปรุงแก้ไขอะไร อย่างไรต่อไป จึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดให้ทั้งหมด

บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 95) ได้แบ่งองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้การสอนที่สำคัญ 4 ด้าน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้การสอน เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้การสอนศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอนสิ่งที่ครูต้องเตรียมก่อนสอนบทบาทของผู้เรียน และการจัดชั้นเรียน (ในกรณีของชุดการเรียนรู้การสอนที่มุ่งใช้กับกลุ่มย่อย เช่น ในศูนย์การเรียนรู้)

2. บัตรงาน เป็นบัตรที่มีคำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง โดยระบุกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับตรวจสอบว่าหลังจากเรียนชุดการเรียนรู้การสอนจบแล้วผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

4. สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียนได้ศึกษามีหลายชนิดประกอบกัน อาจเป็นประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น บทความ เนื้อหาเฉพาะเรื่อง จุลสาร บทเรียนโปรแกรม หรือประเภทโสตทัศนูปกรณ์

ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้การสอน

ขวัญจิต ภิญโญชีพ (2534, หน้า 94-95) ได้กล่าวถึงหลักทฤษฎีที่นำมาใช้ในการผลิตชุดการเรียนรู้การสอน ดังนี้

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) วิธีการจัดการสอนรายบุคคลผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจโดยมีผู้คอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. การนำสื่อประสมมาใช้ (Multi-Media) ซึ่งหมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบสื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจ และป้องกันการเข้าใจความหมายผิดๆ การใช้สื่อประสมช่วย

ให้นักเรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ให้นักเรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

3. การเอากระบวนการกลุ่มมาใช้ (Group Dynamic) เดิมนั้นความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนเป็นทางเดียว ปัจจุบันเปิดโอกาสให้เด็กประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวความคิดทางพฤติกรรมซึ่งนำมาไว้ในชุดการเรียนการสอนโดยเฉพาะชุดการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หมายถึง การเรียนการสอนจัดสภาพเอื้อต่อการเรียนรู้ให้นักเรียนได้มีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- 4.1 ให้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 4.2 ทราบผลการเรียนของตนเองทันที
- 4.3 การเสริมแรงอันจะทำให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ หรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ
- 4.4 ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง

5. การนำเอาวิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach) มาใช้ในการผลิตชุดการเรียนการสอน คือพยายามทำการสอนให้เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีการวางแผนการสอนที่ดีโดยผู้เชี่ยวชาญ การสอนจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน จัดกระบวนการสอนดำเนินการตามลำดับขั้นตอน มีสื่อการสอนสนับสนุนในแต่ละขั้นตอน มีการประเมินผล และก่อนนำชุดการเรียนการสอนออกใช้จริง จะต้องนำชุดการเรียนการสอนนั้นไปทดลองใช้ และปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ แล้วจึงนำมาใช้และเผยแพร่

ขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนการสอน

ภูขงศ์ อังคปริชาเศรษฐ์ และกิตติ จริญยานนท์ (2532, หน้า 61-64) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนการสอนโดยนำเอาวิธีระบบเข้ามาใช้ ในระบบการผลิตชุดการเรียนการสอนแผนจุฬาฯ ซึ่งเป็นชุดการเรียนการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เหมาะสำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนมีทั้งหมด 10 ขั้น คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจจะกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการ ตามที่เห็นเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่าในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์ ออกมาเป็น 4-6 หัวเรื่อง
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ จะต้องให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้ว เปลี่ยนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์พฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกมส์ ฯลฯ
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบการประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การสอนแบบอิงเกณฑ์ (การวัดผลที่ยึดเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยไม่มีการนำไปเปรียบเทียบกับคนอื่น) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้นเมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า "ชุดการเรียนการสอน"
9. หาประสิทธิภาพชุดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้าโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นการช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10. การใช้ชุดการเรียนรู้การสอน ชุดการเรียนรู้การสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการเรียนรู้การสอน และระดับการศึกษาโดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

10.2 ชำนาญเข้าสู่บทเรียน

10.3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ขั้นสอน) ผู้สอนบรรยาย หรือแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4 ขั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปแล้ว

คุณค่าและประโยชน์ของชุดการเรียนรู้การสอน

ไม่ว่าจะเป็นชุดการเรียนรู้การสอนประเภทใดย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอนกล่าวคือ (ภรณ์ี หาราชพัฒนกุล, 2529, หน้า 28)

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ฯลฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี

2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการเรียนรู้การสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการเรียนรู้การสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันทีโดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการเรียนรู้การสอน สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการเรียนการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการเรียนการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

ข้อจำกัดของชุดการเรียนการสอน

ข้อจำกัดของชุดการเรียนการสอนที่เด่นชัดที่สุด คือ ปัญหาในการสร้างเพราะชุดการเรียนการสอนที่ดีนั้นควรให้ครูได้ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ซึ่งถ้าปฏิบัติดังนี้แล้วชุดการเรียนการสอนนั้นก็จะครอบคลุมเนื้อหา และมีประสิทธิภาพดีกว่าการผลิตเพียงผู้เดียว แต่ในทำนองเดียวกันนี้ การที่ครูหลายๆ ท่านมาช่วยกันผลิตนั้นก็ยังเป็นปัญหายู่เพราะอาจมีเหตุขัดข้องบางประการ เช่น เวลา สถานที่ ฯลฯ ที่ทำให้ครูไม่ได้รับความสะดวกในการผลิตชุดการเรียนการสอน (กรมวิชาการ, 2539, หน้า 24)

ศูนย์การเรียนรู้

ความหมายของศูนย์การเรียนรู้

คำว่า Learning Center ได้มีผู้ให้ความหมายของศัพท์คำนี้ไว้หลายความหมาย เช่น ศูนย์การเรียนรู้, ศูนย์การเรียนรู้, ศูนย์การเรียนการสอน, ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้, ศูนย์วิชาการและอื่นๆ แต่คำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายใช้คำว่า ศูนย์การเรียนรู้ ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของศูนย์การเรียนรู้ในหลายลักษณะ ภรณ์ ทรัพย์พัฒนกุล (2529, หน้า 28) ได้กล่าวถึง ศูนย์การเรียนรู้ คือการจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากโปรแกรมการเรียนซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานคอยแนะนำช่วยเหลือและควบคุมโปรแกรมการเรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

ภุชงค์ อังคปรีชาเศรษฐ์ และกิตติ จริณยานนท์ (2532, หน้า 31) ได้ให้ความหมายศูนย์การเรียนรู้ คือ แหล่งศึกษาที่จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอนซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการเรียนรายบุคคล (Individualized Instructional Packages) ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่างๆ ภายใต้การดูแลของครู

ขวัญจิต ภิญโญชีพ (2534, หน้า 99) ได้สรุปถึงความหมายรวบยอด ของศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) เป็นการจัดประสบการณ์อันจะช่วยให้แก่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูจัดเตรียมสื่อการสอนและกิจกรรมไว้ ให้นักเรียนได้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยสื่อและกิจกรรมที่ครูกำหนดไว้ให้ โดยอาจจะทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวก็ได้ สื่อที่ครูเตรียมไว้จัดเป็นชุดคือชุดการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย นั่นเอง ที่นักเรียนใช้เรียน แบบศูนย์การเรียนรู้

จากความหมายต่างๆ ข้างต้นสรุปได้ว่า "ศูนย์การเรียนรู้" เป็นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้หรือสถานศึกษาที่ให้ผู้เรียนเข้าไปหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจโดย ประกอบกิจกรรมต่างๆ ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้และมีครูคอยแนะนำ

วัตถุประสงค์ของการจัดศูนย์การเรียนรู้

สุนันท์ สังข์อ่อง (2526, หน้า 137) ได้ให้วัตถุประสงค์ของการจัดศูนย์การเรียนดังนี้ วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักการเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด (Life Long Learning)
2. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-Actualizing)

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อจัดรูปแบบการเรียนรู้ในหลาย ๆ ลักษณะ
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาเลือกได้ ซึ่งต่างจากการเรียนในชั้นตามปกติ
3. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้
4. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน
6. ฝึกทักษะนักเรียนในการใช้เครื่องมือและสื่อการสอนชนิดต่างๆ
7. กระตุ้นให้นักเรียนคิดริเริ่มนำตนเองมีความรับผิดชอบเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง
8. พัฒนาทักษะในการอ่าน การแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ
9. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เป็นรายบุคคล

ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

ฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2525, หน้า 174-176) ได้แบ่งประเภทของศูนย์การเรียนรู้ได้ดังนี้

1. การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้นี้ สามารถจะจัดได้ในห้องเรียนธรรมดาเป็น การเปลี่ยนแปลงห้องเรียนธรรมดา มาเป็นศูนย์กิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม โดยจัด โต๊ะออกเป็นกลุ่มๆ ที่นิยมมักจะจัดประมาณ 4-6 กลุ่ม ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่แบ่งไว้เป็น ตอนๆ แล้วจะต้องแบ่งเด็กให้เท่ากับจำนวนตอนของเนื้อหา ในแต่ละกลุ่มจะมีเนื้อหาและสื่อ การสอนที่แตกต่างกัน ผู้เรียนในห้องเรียนจะผลัดเปลี่ยนกันเรียนรู้และทำกิจกรรมในแต่ละ ศูนย์จนครบทุกศูนย์ (และจะมีอีกศูนย์หนึ่งเรียกว่า ศูนย์พิเศษหรือศูนย์สำรองสำหรับผู้ที่ยื่น เร็วกว่าผู้อื่น) ผู้เรียนจะเรียนโดยปรึกษากันเป็นกลุ่มๆ ซึ่งในกลุ่มนั้นมีหัวหน้ากลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่ประสานงานกับครูและเพื่อนนักเรียน

2. การจัดศูนย์การเรียนรู้ตามหมวดประสบการณ์

ศูนย์การเรียนรู้ตามหมวดประสบการณ์ คือ การจัดศูนย์ตามความพร้อมทางกาย ทางสติปัญญา ทางสังคม ทางศิลปะดนตรี ความคิดสร้างสรรค์ทางสุนทราภรณ์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ฯลฯ โดยให้แต่ละศูนย์มีห้องหรือบริเวณของตนแยกเป็นเอกเทศจากศูนย์อื่นจัด นักเรียนประกอบกิจกรรมตามระดับความพร้อมเพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก เป็นการเตรียมเด็กให้เปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านต่างๆ เพราะศูนย์การเรียนรู้สร้างสภาวะที่เอื้อ อำนวยต่อการพัฒนาการของเด็ก

ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้

ขวัญจิต ภิญโญชีพ (2534, หน้า 102-103) ได้ให้หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการ จัดศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้

1. การใช้สื่อประสม (Multi-Media) การใช้สื่อการสอนหลายๆ ชนิดมาใช้ร่วมกัน เพื่อเสริมซึ่งกันและกันให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สื่อที่เตรียมไว้สำหรับทำกิจกรรมในศูนย์ การเรียนรู้ นี้ ได้รับการวางแผน คัดเลือก และจัดทำมาอย่างดี และจัดลำดับการใช้ให้มีระบบ ที่ดี ตามแผนการสอนที่ระบุไว้ในชุดการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย

2. การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (Group Process) การเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้ นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการทำกิจกรรมกลุ่มซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันอย่างดีของ สมาชิกในกลุ่มการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้นับว่า ตอบสนองเรื่องความพร้อมได้มาก แต่เดิมเชื่อว่าความพร้อมเป็นสิ่งที่ต้องรอให้เกิดขึ้นตาม ระยะเวลา แต่จากการค้นคว้าทางจิตวิทยา พบว่า ความพร้อมเป็นสิ่งที่สร้างให้เกิดขึ้นได้ ถ้าได้ จัดลำดับการเรียนรู้และวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยความสะดวกไว้ ก็จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ ในศูนย์การเรียนจะจัดลำดับกิจกรรม และสื่อที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้ด้วยตนเอง

4. ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) นักเรียนสามารถ เลือกเข้ากลุ่มได้ตามความสนใจ การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มก็ยืดหยุ่นเวลาตามความสามารถของ นักเรียนแต่ละกลุ่มภายหลังจากปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มแล้วมีการสรุปบทเรียนเป็นการเรียนรู้จาก วิธีสอนหลายๆ วิธี

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้การจัดการเรียน การสอนแบบศูนย์การเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะมี ลักษณะการจัดที่แตกต่างจากห้องเรียนโดยทั่วไป ดังที่ วิลาสินี ไพบูลย์ (2539, หน้า 14) สรุปถึงลักษณะของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไว้ดังนี้

1. การจัดห้องเรียนควรจัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่มหรือเป็นศูนย์ โดยยึดจำนวนเนื้อหา กิจกรรม ที่ปรากฏในศูนย์กิจกรรมหรือชุดการเรียนการสอนคือ ประมาณ 4-6 ศูนย์ และรวม กับศูนย์สำรองอีกหนึ่งศูนย์ และจัดให้มีหมายเลขประจำศูนย์

2. การจัดกลุ่มผู้เรียนไม่ควรเกินกลุ่มละ 10 คน กลุ่มที่เหมาะสมควรมีประมาณ 4-6 คน

3. การจัดองค์ประกอบของศูนย์การเรียน ศูนย์การเรียนควรประกอบด้วยกิจกรรม การเรียนอย่างน้อย 5 อย่าง คือ

3.1 เนื้อหาของบทเรียน ซึ่งเนื้อหาที่เลือกจัดทำศูนย์การเรียนรู้จะแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ

3.2 แบบทดสอบเนื้อหาแต่ละหน่วยจะต้องมีแบบทดสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้าของการเรียนประจำหน่วย

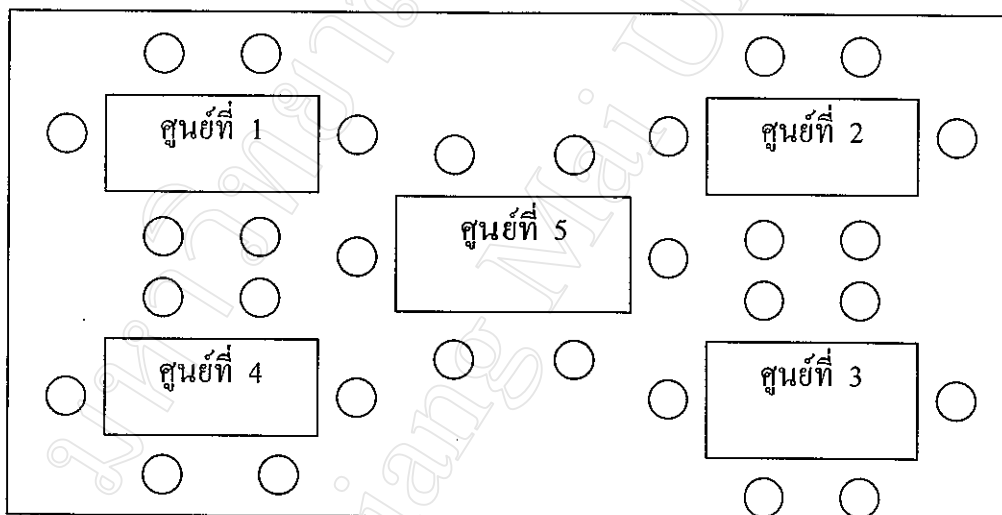
3.3 บัตรงานหรือบัตรคำสั่ง

3.4 สื่อการเรียนรู้

3.5 เครื่องเขียนหรืออุปกรณ์ในการจดบันทึก

4. การใช้เวลาเพื่อการศึกษาแต่ละศูนย์ควรจะทำเท่าเทียมกัน ระยะเวลาที่เหมาะสมประมาณ 15-25 นาที

ตัวอย่างการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537, หน้า 101)



กระบวนการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

กรมวิชาการ (2527, หน้า 218-219) ได้แบ่งการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ออกเป็น 4 ขั้น

คือ

1. ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเร้าหรือกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจเรื่องราวที่ครูจะสอน รวมทั้งอธิบายหรือชี้แจงวิธีการเรียนและการจัดวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการแบ่งกลุ่มผู้เรียนด้วย

2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรม คือ การให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่กำหนดให้ จากชุดการเรียนการสอนจนเสร็จหรือหมดเวลาที่กำหนดให้ ถ้ากลุ่มใดเสร็จก่อนเวลาก็ให้ไปทำกิจกรรมในศูนย์สำรอง หรือถ้ามี 2 กลุ่มทำเสร็จก่อนพร้อมกันก็ให้เปลี่ยนกันได้เลย หมุนเวียนกันไปจนครบทุกศูนย์จึงถือว่าสิ้นสุดการเรียน

3. ขั้นสรุปบทเรียน เป็นช่วงที่ครูจัดให้ผู้เรียนนำผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมมาแสดงแล้วช่วยกันสรุปเพื่อเป็นแนวความคิดที่ถูกต้องจากการเรียน ซึ่งกิจกรรมขั้นนี้ครูต้องจัดให้เหมาะสมกับระดับหรือวัยของนักเรียน

4. ขั้นการประเมินผล การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนนั้นใช้แบบทดสอบในการประเมินผลสองครั้งคือ

4.1 การประเมินผลก่อนการเรียน ทำก่อนที่นักเรียนจะเข้าเรียนแต่ละศูนย์เพื่อให้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

4.2 การประเมินผลหลังการเรียน โดยการใช้แบบทดสอบชุดเดิมให้นักเรียนทำหลังการเรียนแล้ว ผลที่ได้จะนำไปใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในหน่วยการสอนนั้น

บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน

บทบาทของครู (ชูศรี สนิทประชากร, 2526, หน้า 30-31) ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนแตกต่างไปจากห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลางเพราะการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ แก่นักเรียนนั้น อาศัยกระบวนการที่จัดระบบไว้ในชุดการเรียนการสอน และครูก็ไม่ต้องสอนนักเรียนด้วยการพูดอยู่ตลอดเวลา การสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนครูจึงมีบทบาทดังต่อไปนี้

1. กำกับการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนเป็นผู้ "แสดง" และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนด้วยตัวนักเรียนเอง ตามบทที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนการสอน

2. ประสานงานกิจกรรมการเรียนรู้ โดยที่การเรียนรู้มีขอบข่ายกว้างขวาง ครูจะมีบทบาทในการประสานงานกิจกรรมของนักเรียนทุกกลุ่ม ตามที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนการสอน ประสานงานกับครูอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการประสานงานกับวิทยากรภายนอกที่ครูจะเชิญมาพบปะนักเรียนด้วย

3. บันทึกพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน ขณะที่นักเรียนกำลังประกอบกิจกรรมการเรียนนั้น ครูจะมีเวลาสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนแต่ละคนในด้าน

3.1 ความสนใจ

3.2 การเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี

3.3 ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนการสอน

3.4 ความสามารถในการทำงานให้ลุล่วงไปด้วยตนเอง

3.5 ความสามารถที่จะเข้าใจเนื้อหาสาระมโนทัศน์ที่ถูกต้อง

3.6 ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

4. เป็นแหล่งความรู้แหล่งหนึ่งสำหรับนักเรียน แม้เนื้อหาส่วนใหญ่จะบรรจุอยู่ในชุดการเรียนการสอน ครูยังต้องทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ และเป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะหันมาพึ่งพาอาศัยเสมอ ครูอาจใช้เวลากับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพื่ออธิบายข้อข้องใจในบทเรียน อีกนัยหนึ่งครูต้องเป็นผู้สอนซึ่งต้องมีการนำเข้าสู่บทเรียนและช่วยสรุปบทเรียนเมื่อนักเรียนเรียนกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

5. เตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากชุดการเรียนการสอนบรรจุเนื้อหาไว้ 2 ประการ คือ

5.1 เนื้อหาที่เป็นสากลไม่เปลี่ยนแปลงไปง่ายๆ เช่น ความจริงตามธรรมชาติ
หลักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ

5.2 เนื้อหาที่อาจเปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ของโลก เช่น การเมือง การปกครอง ฯลฯ
ครูอาจคิดเตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนเพิ่มเติมเฉพาะเนื้อหาประเภทที่ 2 เพื่อให้บทเรียนมีคุณค่ายิ่งขึ้น

บทบาทของนักเรียน ภูขงค์ อังคปรีชาเศรษฐ์ และกิตติ จริญยานนท์, (2532, หน้า 39) กำหนดบทบาทของนักเรียนได้ดังนี้

1. พัฒนาทักษะการควบคุมตนเอง เพื่อจะเรียนรู้จากโปรแกรมที่กำหนดไว้
2. พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากกิจกรรมซึ่งจะเกี่ยวกับการสำรวจและการค้นพบ
3. เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. เรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามให้บรรลุตามข้อตกลงในการเรียน
5. พัฒนาทักษะการประเมินผลตนเองและการบันทึกความก้าวหน้าในการเรียน

ด้วยตนเอง

คุณค่าและประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน

ชาญชัย ศรีไสยเพชร (2525, หน้า 141) ได้กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ที่พึงได้จากการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน ดังนี้

1. สร้างบรรยากาศการเรียนตามความสนใจของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนมีความใกล้ชิดกัน ครูมีเวลาได้สังเกตพัฒนาการ

ของนักเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วนิดา นิ่มเสมอ (2516) ได้ทำการวิจัย เรื่องการสอนชีววิทยา แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ความมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ไม่แตกต่างจากการสอนบรรยาย ที่ใช้สื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ ที่ระดับ

ความมีนัยสำคัญ .01 แต่การเรียนรู้จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ให้ความสำคัญต่อนันทนาการของเนื้อหา มากกว่าการสอนแบบบรรยาย

สุดา สิ้นสกุล (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 การวิจัยพบว่า ชุดการสอนทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 80.20/94.00 และ 89.35/83.50 ตามลำดับ แสดงว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชุดนี้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ปรีชญา ใจสะอาด (2519) ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา “ภูมิศาสตร์” ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา” จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 นักเรียนสามารถเรียนรู้จากชุดการสอนได้ดี ผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน แสดงความแตกต่างกันของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เศรษฐชัย เค้นเหมือนวงศ์ (2534) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การออกแบบชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "เวลา" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยอาศัยหลักการออกแบบระบบการสอนของ ดิกค์ และ แคร์รี่ (Dick and Carey) เป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างชุดการสอน ผลการทดลองปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.33/88.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าเมื่อนักเรียนเรียนจากชุดการสอนนี้แล้วจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

ศิริพร สล่าปัน (2535) ได้วิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชาวเขาชั้นเด็กเล็ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาวเขาชั้นเด็กเล็ก ปีการศึกษา 2535 ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 84.23/86.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ พฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนด้วย

ชุดการสอนนี้พบว่า นักเรียนให้ความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียน ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ด้านผลการเรียนของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างน่าพอใจ ผลการทดสอบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัชณี สมบุตร (2536) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "การหาร" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยอาศัยหลักการออกแบบระบบการสอนของดิกค์ และ แครีย์ (Dick and Carey) เป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างชุดการสอน ผลการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 90.41/82.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดการสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนนี้พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

อภิชาติ บังคมเนตร (2540) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนการอ่านคำที่มีตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนการอ่านคำที่มีตัวสะกดที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นชุดการสอนที่มีแผนการสอนจำนวน 24 แผนการสอนใช้เวลาในการสอนแผนละ 3 คาบ รวม 72 คาบและในแต่ละแผนการสอนประกอบด้วย จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน แบบฝึกอ่านแบบฝึกหัด และการวัดผลประเมินผล เมื่อนำไปใช้สอนแล้วพบว่านักเรียนให้ความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการเรียนการสอน มีความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ต่อการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นอย่างดี คะแนนเฉลี่ยทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้คู่มือปกติ ทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยใช้คู่มือครูตามปกติ และเมื่อเทียบกับเกณฑ์ 60/60 ที่ตั้งไว้พบว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้น มีจำนวนนักเรียนและคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ คือสามารถทำได้ 84.62/81.15

ยุพิน ชัยราชา (2541) ได้วิจัยเรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมการสอนความรู้ ความตระหนัก และทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันโรคเอดส์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผล

การวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมการสอนความรู้ ความตระหนัก และทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันโรคเอดส์ที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นชุดของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ 12 กิจกรรมโดยในแต่ละกิจกรรมการดำเนินกิจกรรมจะให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเน้นกระบวนการกลุ่ม มีแผนการสอนประกอบและใช้สื่อประสมใช้เวลาในการสอนทั้งหมด 41 คาบ นักเรียนมีความรู้เรื่องโรคเอดส์หลังการใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม โดยมีค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจาก 53.33 เป็น 88.89 นักเรียนมีความตระหนักเรื่องโรคเอดส์หลังการใช้ชุดกิจกรรมด้านความสำคัญของการให้ความรู้และการเรียนรู้เรื่องโรคเอดส์ ด้านการดูแลสุขภาพของผู้ติดเชื้อเอดส์อยู่ในระดับมากที่สุดและด้านผลกระทบของโรคเอดส์ ด้านการป้องกันโรคเอดส์ ด้านปฏิบัติตนและการอยู่ร่วมกับผู้ติดเชื้อเอดส์อยู่ในระดับมาก นักเรียนมีทักษะชีวิตในการป้องกันโรคเอดส์หลังการใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมโดยมีค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจาก 31.11 เป็น 84.58 ขณะใช้ชุดกิจกรรมนี้นักเรียนมีความสนใจตั้งใจ กระตือรือร้นที่จะเรียนพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมที่เป็นรายบุคคลโดยมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนเป็นไปด้วยดีในกิจกรรมทุกกิจกรรม

กมลรัตน์ วงศ์ถามาตย์ (2542) ได้วิจัยเรื่อง การใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ใช้ในการทดลองจำนวน 4 ชุด มีประสิทธิภาพดังนี้ เรื่อง การบวกเศษส่วน 98.71/98.50 การลบเศษส่วน 98.73/97.70 การคูณเศษส่วน 99.12/98.10 และการหารเศษส่วน 99.02/97.91 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ในลักษณะของการบูรณาการมีการใช้สื่อการสอนชนิดต่างๆ และกลุ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ