



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การสอนซ่อมเสริม

- 1.1 ความหมายของการสอนซ่อมเสริม
- 1.2 ลักษณะนักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อมเสริม
- 1.3 ผู้รับผิดชอบในการสอนซ่อมเสริม
- 1.4 หลักการการสอนซ่อมเสริม
- 1.5 วิธีการสอนซ่อมเสริม
- 1.6 ระยะเวลาทำการสอนซ่อมเสริม
- 1.7 การประเมินผลการสอนซ่อมเสริม

2. สื่อการเรียนการสอน

3. ชุดการเรียนการสอน

- 3.1 ความหมายของชุดการเรียนการสอน
- 3.2 ประเภทของชุดการเรียนการสอน
- 3.3 ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล

4. การเรียนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 5.1 งานวิจัยในประเทศ
- 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การสอนซ่อมเสริม พิจารณา ปีเศษสี่สิบ / 2530

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น เนื่องจากนักเรียนมีความแตกต่างกันระหว่างบุคคล จึงทำให้ผลการเรียนแตกต่างกันด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการสอนซ่อมเสริม แยกกันอื่นควรจะได้ทราบถึงความหมายของการสอนซ่อมเสริมเสียก่อน เพื่อจะได้ดำเนินการสอนซ่อมเสริมได้ถูกต้องต่อไป

1. ความหมายของการสอนซ่อมเสริม มีผู้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริม (Remedial Teaching) ไว้ดังนี้

อำเภอ สุจริตกุล (2514 : 141) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริม หมายถึงการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง และเสริมทักษะใหม่ ๆ ให้แก่เด็ก เป็นการสอนที่จัดขึ้น สำหรับเด็กที่คงการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู นั่นคือเป็นทั้งการสอนเพื่อซ่อมเสริมและป้องกันข้อบกพร่องของเด็ก"

ศรีบาและประภัสสร นิยมธรรม (2520 : 25) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริมเป็นบริการที่แยกจากชั้นเรียนปกติ เป็นการสอนเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กที่คงการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู"

กรมวิชาการ (2521 : 1) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้
อย่างละเอียดดังนี้

การสอนซ่อมเสริม เป็นการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์เพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียนตามวิธีการสอนปกติ ซึ่งในเวลาการเรียนในชั้นเรียนเท่า ๆ กันกับนักเรียนปกติแล้ว ยังไม่สามารถผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้นั้น ได้อุปสรรคที่ผู้สอนกำหนด เพื่อให้ผู้เรียนที่ไม่สามารถผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้นั้น ได้ใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติมมากขึ้น พร้อมทั้งได้เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถผ่านจุดประสงค์ต่าง ๆ ได้ครบถ้วนของการและพร้อมที่จะเรียนต่อกันต่อไปได้ หรือให้ผ่านเกณฑ์ระดับที่คิดไว้ว่าผ่านวิชานั้นได้ ส่วนการสอนเสริมนั้นเป็นการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ใหม่แก่ผู้เรียนที่เรียนได้เร็วว่านักเรียนปกติ เพื่อเสริมเสริมให้นักเรียนที่เรียนเร็วเหล่านั้นได้พัฒนาความสามารถของตนได้เต็มที่ โดยให้ความรู้ในเรื่องนั้นให้ละเอียดลึกซึ้งมากขึ้น . . .

สุภากร ราชากรกิจ (2521 : 1) กล่าวว่า "การซ่อมเสริม หมายถึง การสอนที่เป็นการศึกษา แก้ไข รักษาหรือแก้ความเสียหายและความบกพร่องของยูวีเรียน"

บันลือ ทฤกษ์วัน (2522 : 116) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริม เป็นวิธีสอนอีกแบบหนึ่งที่จะช่วยแก้ไข ส่งเสริมเด็กเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็ก ให้เรียนได้ดีขึ้น เป็นการมุ่งที่จะช่วยเหลือเด็กที่เรียนอ่อนหรือมีปัญหาในการเรียนโดยเฉพาะ เพื่อเป็นการ ส่งเสริมให้สามารถเรียนทันหรือมีพื้นฐานทางวิชาการสูงขึ้น"

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2522 : 1) กล่าวว่า "ถ้าปรากฏว่านักเรียน มีทักษะไม่ถึงขั้นที่ครูตั้งความมุ่งหมายไว้ การเรียนของนักเรียนย่อมมีขอบกพร่องที่ของแก้ไข ปรับปรุง การสอนเพื่อแก้ไขขอบกพร่องของนักเรียน เรียกว่า การสอนซ่อมเสริม"

สมศักดิ์ สินธุระเวชฎ์ (2523 : 24) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริม เป็นการให้โอกาสแก่ยูวีเรียนที่ไม่มีเวลาเรียนเพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้อะไรต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เข้าใจขึ้น จนสามารถบรรลุความจุดประสงค์ที่กำหนดไว้"

พันทิพา อุทัยสุข (2524 : 30) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนเพื่อแก้ไขขอบกพร่องและเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ยูวีเรียน ซึ่งโดยปกติ จะจัดขึ้นสำหรับเด็กที่ของการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ แต่อย่างไรก็ตามอาจจัดให้ก็ได้สำหรับ ยูวีเรียนทั้งหมด"

สายใจ ทองเนียม (2527 : 40) กล่าวถึงการสอนซ่อมเสริมไว้ สรุปได้ว่า เป็นการสอนเป็นกรณีพิเศษนอกเหนือไปจากการสอนตามแผนการสอนโดยปกติ เพื่อแก้ไขส่วนบกพร่องที่พบในตัวนักเรียน เช่น ถ้าสอนแล้วนักเรียนไม่บรรลุความจุดประสงค์ ที่วางไว้ก็อาจจัดให้มีการสอนซ่อม แต่ถ้ามหาความสามารถของนักเรียนยังไม่ถึงขั้นที่จะยอมรับได้ ก็ให้มีการสอนเสริม ให้เกิดความสามารถหรือทักษะมากขึ้น หรือจะสอนซ่อมเสริมทั้งสอง ประการรวมกันไปเลยก็ได้

สูกัน เทียนทอง (2528 : 22) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริมกัน เป็นการสอน เพื่อมุ่งแก้ไขให้นักเรียนที่เรียนช้าให้สามารถเรียนไต่ขั้นเพื่อนในระดับชั้นเดียวกันตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอนเสริมสำหรับนักเรียนที่เรียนดีให้มีความสามารถอย่างเต็มที่"

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาชาวต่างประเทศที่สนใจเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริม และก็ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

เกลน ไมเยอร์ส แบลร์ (Glenn Myers Blair 1946 : 13) กล่าวถึงการสอนซ่อมเสริมว่า คือการแก้ไขการเรียนการสอนที่ไม่ได้ผล ซึ่งเกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องและสาเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนมีจุดหมายที่จะแก้ไขจุดอ่อนนั้น ๆ และรู้จักสิ่งที่เป็นอุปสรรคที่พบในกระบวนการเรียนการสอน

เอ อี แทนสเลย์ (A. E. Tansley 1969 : 84) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมว่า "เป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนหลังจากการวินิจฉัยแล้ว โดยแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อบกพร่องนั้น ๆ เป็นรายบุคคลไป"

โฮเมอร์ แอล เจ คาร์เตอร์ และ โดโรธี เจ แมกกินเนส (Homer L. J. Carter and Dorothy J. McGinnes 1970 : 18) กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริมเป็นขบวนการที่จะช่วยแก้ไขข้อบกพร่อง และหาวิถีทางที่จะศึกษาหรือบรรเทาข้อบกพร่องเหล่านั้น"

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good 1973 : 590) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมว่า "เป็นการสอนที่จัดขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อให้เด็กนักเรียนได้มีประสิทธิผลในทางการเรียน เช่น การสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่ประสบปัญหาในการอ่าน"

เวิน ออคโต ริชาร์ด เอ แมคมินนี และ ริชาร์ด เจ สมิธ (Wayne Otto, Richard A. Mcmenemy and Richard J. Smith 1973 : 33 - 36) ได้กล่าวไว้ว่า "การสอนซ่อมเสริมเป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนของ

นักเรียนและเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ของนักเรียนซึ่งต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นพิเศษ การสอนแบบนี้มีที่จะสอนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย"

เคลลัวร์ อี โคชีวาร (Deloise E. Kochevar 1975 : 18)
กล่าวว่า "การสอนซ่อมเสริม คือการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนโดยมีการเตรียมวิธีการที่จะแก้ไขให้ถูกต้อง เพื่อให้เลิกการกระทำที่ผิด ๆ พร้อมกับชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นภาระช่วยให้ผู้เรียน มีความสามารถในการเรียนยิ่งขึ้นไป"

เอมเมอร์ล เดอชานต์ (Emeral Dechant 1979 : 282)
กล่าวถึงการสอนซ่อมเสริมว่า คือการให้ผู้เรียนได้เรียนสิ่งที่เป็นปัญหาในการเรียนครั้งแรกในห้องปกติ โดยครูผู้สอนจะต้องจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามระดับความสามารถหรือเป็นรายบุคคล เพื่อที่จะให้ความสนใจแก่ผู้เรียนและจะไต่หว่าบความต้องการตลอดจนปัญหาทางการเรียนของผู้เรียน

จากความหมายของการสอนซ่อมเสริมที่นักการศึกษากล่าวถึงนั้น โดยสรุปแล้ว หมายความว่า บริการการสอนที่แยกจากชั้นเรียนปกติโดยอาศัยวิธีการสอนและสื่อการเรียนใหม่ ๆ เข้าช่วย เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนตลอดจนเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้ และการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมนี้อาจจัดสอนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยก็ได้

2. ลักษณะของนักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อมเสริม

ตามแนวความคิดของ รวีวรรณ ชุมชัย (2523 : 1) ลักษณะนักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อมเสริมควรเป็นนักเรียนที่ขาดความสนใจในการเรียน มีความสามารถในการเรียนรู้อยู่ในระดับต่ำกว่าผู้อื่น มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนอันเนื่องมาจากความผิดหวังในผลการเรียน ได้รับความทักท้วงจากการเรียนและในความสำเร็จในการเรียนจำกัดอยู่ในเปอร์เซ็นต์ต่ำกว่า 30 อันเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ คือ ความเจริญทางด้านอารมณ์ต่ำ ความเจริญทางด้านสังคมมีน้อย ความเจริญทางด้านสติปัญญาต่ำ ความสามารถในการเรียนรู้น้อย มีความบกพร่องทางร่างกาย ตลอดจนมีประสบการณ์ทางการเรียนและประสบการณ์

ทั่ว ๆ ไปน้อยกว่าผู้อื่น นอกจากลักษณะดังกล่าวแล้ว สมศักดิ์ สันธุระเวช
 (2523 : 24 - 25) ยังได้ระบุถึงเหตุผลอื่น ๆ อีกเช่น นักเรียนที่มีความสามารถทาง
 การเรียนต่ำในระหว่างการสอนจะพบว่า เมื่อให้งานใหม่นักเรียนก็จะทำไม่ได้จนกว่าจะมี
 การสอนซ้ำ นักเรียนแต่ละคนแตกต่างกันในด้านทัศนคติ ความถนัดและความขยันซึ่ง
 สื่อการเรียนต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอ จุดประสงค์ต่าง ๆ ที่ตั้งไว้บางจุดประสงค์อยู่ในระดับสูงหรือ
 ต้องใช้เวลามากในการที่ผู้เรียนจะบรรลุ และจุดประสงค์บางจุดประสงค์เป็นลำดับขั้นการ
 เรียนรู้ต่อเนื่องกัน การที่นักเรียนจะผ่านจุดประสงค์ขั้นสูงจำเป็นต้องผ่านจุดประสงค์ขั้นต้นก่อน
 ดังนั้นการขอเสริมเพื่อให้ผ่านจุดประสงค์ขั้นต้นจึงจำเป็นอย่างยิ่ง

3. ผู้รับผิดชอบในการสอนขอเสริม

กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2524 : 100) ได้กำหนดให้
 ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดสอนขอเสริมคือ ครูผู้สอน หัวหน้าหมวดวิชา ครูแนะแนว
 ฝ่ายวิชาการและฝ่ายวิศัล ในการจัดการสอนขอเสริมหัวหน้าสถานศึกษาควรจะได้มีบทบาท
 ในการจัดการสอนขอเสริมด้วย จึงสมควรที่จะให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการสอน
 ขอเสริม มีบทบาทดังต่อไปนี้

3.1 หัวหน้าสถานศึกษา จะต้องสนับสนุนให้คณะครูในโรงเรียนจัดสอน
 ขอเสริมให้แก่ักเรียนที่เรียนดีและเรียนอ่อน

3.2 ฝ่ายวิชาการ จะต้องจัดสอน จัดตารางสอนขอเสริมไว้ในตารางเรียน
 และจัดครูเข้าสอนขอเสริม

3.3 ฝ่ายแนะแนว สำนวณนักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการเรียนและร่วมมือกับ
 ฝ่ายวิชาการ จัดกลุ่มนักเรียนที่ยังบกพร่องเสนอให้ฝ่ายวิชาการจัดสอน

3.4 ฝ่ายวิศัล ช่วยวินิจฉัยขอบบพร่องของผู้เรียนและติดตามผลในการ
 จัดการสอนขอเสริม

3.5 หัวหน้าหมวดวิชา จะต้องจัดครูเข้าสอนขอเสริมในวิชาที่ตนรับผิดชอบ

3.6 ครูผู้สอน รับผิดชอบในการสอนขอเสริม

จากบทบาทของผู้นำที่ในการจัดการสอนซ่อมเสริมดังกล่าว จะเห็นว่ามิได้เป็น
หน้าที่ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดโดยเฉพาะ ทุกฝ่ายจะต้องมีการปรึกษาหารือ และปฏิบัติงานร่วมกัน
ในการจัดการสอนซ่อมเสริมร่วมกัน เพราะการซ่อมเสริมจะสำเร็จผลได้ก็ด้วยความร่วมมือ
ความอดทน และความปรารถนาดีของครูทุกฝ่ายที่มีคนักเรียนในความรับผิดชอบ

4. หลักการซ่อมเสริม

ในการดำเนินการสอนนั้น ครูจะต้องมีหลักการสอนทั่วไปที่จะสอนในแต่ละเนื้อหา
สำหรับการสอนซ่อมเสริมก็ต้องมีหลักการซ่อมเสริมเช่นเดียวกัน ซึ่งมีผู้กล่าวถึงหลักการสอน
ซ่อมเสริมไว้ต่าง ๆ ดังนี้

มันลือ ทฤณะวัน (2522 : 116 - 117) ได้สรุปหลักการเบื้องต้น
สำหรับการสอนซ่อมเสริมไว้ดังนี้

1. แนวคิดในหน้าที่ของครูจะต้องถือว่า สอน สอน และสอนซ้ำ ในการ
สอนซ้ำเพื่อเพิ่มเติมในส่วนที่ยังบกพร่องไม่เข้าใจที่เรียนไปแล้ว
2. ครูจะต้องรู้ว่านักเรียนรู้อะไรมาบ้างแล้ว ควรเริ่มจากสิ่งที่ยังไม่หาสิ่งที่ไม่
รู้ ครูต้องใจเป็นพ่อ รู้จักนำเอาผลการทดสอบมาพิจารณาเป็นแนวทางที่จะช่วยเหลือแก้ไขนักเรียน
3. รู้จักเลือกวัสดุหรืออุปกรณ์การสอนที่ไร้สอนซ่อมเสริมนักเรียน นักเรียนแต่ละ
คนอาจไม่ต้องเรียนเหมือนกันในขณะเดียวกัน พยายามหากิจกรรมแปลก ๆ ใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริม
ให้นักเรียนได้เรียนหลายแบบ จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจดีขึ้น
4. กระตุ้นและส่งเสริมกำลังใจให้เกิดความขยัน เพราะธรรมชาติเมื่อนักเรียน
รู้ว่าไม่ได้รับผลที่น่าพอใจในสิ่งที่เรียน นักเรียนก็ไม่ค่อยอยากสนใจในสิ่งนั้น ๆ สิ่งทีครูสอนจะต้องคิด
ก็คือ ทำอย่างไรจึงจะให้นักเรียนรู้ว่าเขาได้รับการยกย่องและยอมรับจากเพื่อน ครูจะต้องหา
ทางช่วยเหลือให้นักเรียนประสบความสำเร็จ ไม่คำทนิและไม่ให้เขาว่าเขาประสบความสำเร็จแล้ว
ครูควรจะต้องเอาใจช่วยเหลือให้สนใจและให้กำลังใจอยู่เสมอ และควรอธิบายชี้แจงให้นักเรียน
รู้ปัญหาของตนเอง รู้จักประเมินผลงานหรือผลการเรียนของตนเอง ครูควรเป็นกันเอง
สร้างบรรยากาศในการเรียนที่ให้ความรักเมตตา แสดงความเห็นใจนักเรียนแม้ว่าการงานหรือ
การเรียนเรื่องนั้น ๆ ยังไม่ประสบความสำเร็จ ก็ควรบอกว่าเขาใกล้จะประสบความสำเร็จอยู่

แล้ว หากเป็นไปได้ครูควรแสดงผลการเรียนรู้ของเขาหลังจากการซ่อมเสริม แสดงความก้าวหน้า เป็นแผนภูมิให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น

ชาชูชัย ศรีไสยเพชร (2525 : 155 - 156) ก็ได้กล่าวถึงหลักการสอน ซ่อมเสริมว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ท่องรู้จักขอบทรวงของนักเรียน การรู้ขอบทรวงของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ในการช่วยเหลือ เพื่อครูจะได้แกขอบทรวงและเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้ถูกวิธีโดยใช้วิธี ศึกษาจากระเบียบสะสม การสังเกตสอบถามจากครูคนเดิมหรือการทดสอบก่อนสอนซ่อมเสริม ครูควรทดสอบหาขอบทรวง เมื่อรู้จักก่อนของนักเรียนจึงลงมือทำการสอน เมื่อสอนไประยะ หนึ่งจึงทำการทดสอบซ้ำ เพื่อรู้ความงอกงามของนักเรียน

2. ต้องเริ่มจากประสบการณ์พื้นฐานต่าง ๆ ของนักเรียน บทเรียนควรจัดให้ เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของนักเรียน

3. เลือกวัสดุการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของ นักเรียน เพื่อช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

4. ครูจะต้องเป็นผู้กระตุ้นและให้กำลังใจแก่นักเรียน โดยควรยึดหลักดังนี้

4.1 ให้นักเรียนเข้าใจครู ให้อุบายครูให้ความรู้ และความเข้าใจ นักเรียน พร้อมทั้งจะช่วยเหลือให้ความเป็นเพื่อน

4.2 ให้นักเรียนทำงานและประสบความสำเร็จในงานที่ทำ โดยอธิบาย ให้นักเรียนเข้าใจงานที่จะทำ เริ่มจากงานง่าย ๆ ไปหายาก ให้นักำลังใจและคำชมเชย และ ให้นักเรียนประเมินผลตนเองโดยให้ความก้าวหน้าของตนเอง

4.1 หลักการสอนซ่อมเสริมเพื่อช่วยเหลือนักเรียนอ่อน

บุุทธวิธีในการสอนนักเรียนอ่อนให้มีผู้เสนอแนวคิดไว้หลายท่าน ซึ่งจะ เสนอความสำคัญดังต่อไปนี้

สภาพ วาดเขียน (2520 : 22 - 23) ได้เสนอแนวคิดในการสอน
นักเรียนอ่อนซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ครูควรเลือกกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมและสามารถเข้าใจได้ง่ายในการ
สอนนักเรียนอ่อน

2. ครูควรให้เด็กเรียนทำแบบฝึกหัดและทบทวนบทเรียนใหม่มากกว่าปกติ

3. ครูควรสำรวจความเข้าใจของนักเรียนหลังการมอบงานให้ทำโดย
ให้นักเรียนทวนคำสั่งหรืออธิบายวิธีการดำเนินงานให้ครูฟัง

4. ครูควรปรับปรุงหรือคัดแปลงสิ่งที่เรียนให้ง่ายขึ้นและลดความ
ซับซ้อนให้น้อยลง

5. ครูควรจัดวัสดุการสอนในเชิงรูปธรรมให้มากขึ้น เช่น ใช้หนังสือ
ที่มีรูปภาพและตัวอย่างมา ๆ

6. ครูควรประเมินผลย่อย ๆ เพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียน

กรมวิชาการ (2521 : 33) ได้เสนอหลักการสอนเพื่อช่วยเหลือ
นักเรียนที่เรียนอ่อนดังนี้

1. ศึกษาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้นักเรียนเรียนอ่อน เช่น การหยุด
เรียนบ่อย ๆ สุขภาพไม่สมบูรณ์ ร่างกายพิการ ขาดความพร้อม สติปัญญาต่ำและอื่น ๆ เพื่อ
หาทางสอนซ่อมเสริมให้ตรงกับสาเหตุ

2. ขจัดปัญหาใหญ่ปกครองของนักเรียนเข้าใจ เพื่อขอความร่วมมือในการ
แก้ปัญหาหรือสาเหตุนั้น ๆ

3. ถ้ามีนักเรียนอ่อนหลายวิชา ควรแก้ไขหรือสอนซ่อมเสริมทีละอย่าง
ไม่ควรสอนซ่อมเสริมครั้งเดียวหลาย ๆ วิชา

4. ระยะเวลาของการสอนซ่อมเสริม อาจซ่อมเสริมในเวลาเรียนขณะ
เรียนร่วมกับเพื่อน ๆ เวลาก่อนเข้าเรียนในตอนเช้า ขณะพักรับประทานอาหารกลางวัน หรือ
หลังจากเลิกเรียนแล้ว ในการสอนแต่ละครั้งไม่ควรใช้เวลานานเกินไป

5. ไม่ควรสอนสิ่งที่นักเรียนรู้อยู่แล้วซ้ำอีก ถ้าจำเป็นคงทบทวนความรู้
เดิม เพื่อให้คิดทบทวนเนื่องหรือเกี่ยวโยงกัน ควรใช้เวลาเพื่อการนั้นเพียงระยะสั้น ๆ

6. วิธีสอน ควรใช้วิธีการใหม่ ๆ ไม่ซ้ำกับวิธีการเดิมที่นักเรียน
เรียนมาแล้ว ตลอดจนอุปการะการสอนก็ควร ได้จักเพิ่มเติมใหม่แปลกไปจากเดิม

7. หลังจากที่มีการสอนพร้อมเสริมไปแล้ว ครูต้องติดตามผลงานอย่าง
ใกล้ชิดและสม่ำเสมอ

เสนีย์ มีทรัพย์ (2521 : 22 - 23) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ
การสอนนักเรียนอ่อนซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ครูควรจะสำรวจความพร้อมของนักเรียนว่ามีความพร้อมสำหรับเรียน
บทเรียนใหม่มากน้อยเพียงใด เพื่อครูจะได้เตรียมการสอนให้ตรงกับสภาพของนักเรียนทั้งหมด

2. ครูควรจะสอนจากสิ่งที่ย้ายไปหายากหรือจากสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยไปสู่
ความรู้ใหม่ โดยธรรมชาติการเรียนรู้ของคนจะเรียนรู้สิ่งยากหรือซับซ้อนไ้ก่อน จำเป็นที่จะต้อง
มีความรู้พื้นฐานที่ก่อน

3. ครูควรจะสอนจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม คือเริ่มสอนจากสิ่งที่มองเห็น
เห็นสัมผัสได้ไปสู่สิ่งที่ไม่เห็นด้วยตา เพราะการที่นักเรียนได้สัมผัสย่อมเกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์
ได้ลึกซึ้งกว่าให้นักเรียนจินตนาการเอาเองคงสุภาษิตไทยที่ว่า "สิบปากว่า ไม่เท่าตาเห็น"

4. ครูจะต้องพยายามให้นักเรียนร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง
เพราะระหว่างนักเรียนทำกิจกรรม นักเรียนจะมองเห็นปัญหาต่าง ๆ และหาทางแก้ไขปัญหา
ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนรู้จักคิดเป็นและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

5. ครูควรจะสอนโดยคำนึงถึงเนื้อหาและกิจกรรมที่มีคุณค่าและถือ
ประโยชน์แก่นักเรียนมากที่สุด โดยอาจจะประยุกต์บทเรียนให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น แต่
ทั้งนี้ครูจะต้องไม่ละทิ้งจุดมุ่งหมายและขอบเขตของเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนดไว้

6. ครูควรจะสอนพร้อมเสริมเมื่อนักเรียนยังไม่บรรลุความถูกต้องประสงค์
การเรียนรู้ของบทเรียนที่ค้างไว้และควรเสริมความรู้ที่มีอยู่ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

7. ครูควรให้นักเรียนคนอื่นช่วยสอนนักเรียนอ่อนมางโอกาส

8. ครูควรให้กำลังใจและความมั่นใจในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ
เพราะนักเรียนประเภทนี้เป็นนักเรียนที่ขาดความมั่นใจในตนเอง

9. ครูควรพยายามช่วยให้เด็กเรียนประเมินตัวเองในเชิงเปรียบเทียบ ความก้าวหน้ากับตัวเองและเปรียบเทียบกับคนอื่นบ้าง เพื่อให้เขาปรับปรุงตัวเองในช่วงที่ไม่ห่างไกลนัก

10. ครูควรปรับปรุงการอ่านและเขียนของเด็กเรียนให้เร็วขึ้น เช่น การจำกัดเวลาอ่าน การใช้บัตรคำค้อย ๆ ผ่านสายตาไปให้เร็วขึ้นทีละน้อยหรือให้เขียนบทความ ในช่วงเวลาจำกัด เป็นต้น

11. ครูควรจะสังเกตความบกพร่องที่ทำให้เด็กเรียนเรียนอ่อน เช่น ตรวจสายตา หู สุขภาพทั่วไปและสภาพแวดล้อมทางบ้าน

บุพิน พิพิธกุล (2523 : 486 - 487) ได้เสนอแนวคิดในการสอน เด็กเรียนอ่อนไว้ดังนี้

1. ครูควรจัดบทเรียนให้จบเป็นหน่วย นำวัสดุมาแสดงให้ดูเป็นช่วงสั้น ๆ ตรวจดูว่าเด็กเรียนเข้าใจแล้วจึงเปลี่ยนเรื่องใหม่

2. ครูควรจะเปลี่ยนกิจกรรมและวิธีสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละบทเรียน

3. ครูควรจะให้ความช่วยเหลือแก่เด็กเรียนเป็นการพิเศษในการแนะนำว่าควรจะเรียนอย่างไร จะใช้หนังสืออะไรประกอบการเรียน และไม่ควรหวังว่าเด็กเรียนจะทำโจทย์ได้ทุกครั้ง

4. ครูควรจะให้โอกาสนักเรียนปฏิบัติภารกิจทดลองด้วยตนเองและค้นพบข้อสรุปด้วยตนเอง

5. ครูควรจะสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เกิดความสนใจอยากรู้ อยากเห็น

6. ครูควรจะสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย ในส่วนที่เด็กเรียนยังมีบกพร่องอยู่

เฮลเลน เฮฟเฟอร์แนน (Hellen Heffernan 1966 : 831 - 843) โต้เสนอแนวคิดไว้ สรุปได้ดังนี้

1. ครูจะต้องศึกษานักเรียนหลัง ผลการเรียนในอดีต ความสนใจแบบปัญหาเฉพาะตัวของนักเรียนแต่ละคนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา
2. ครูจะต้องพยายามลดความรู้สึกของนักเรียนอ่อนที่ว่าเขาไม่สามารถทำสิ่งใดได้สำเร็จหรือทำได้ดี โดยครูจะต้องชมเชยเมื่อนักเรียนอ่อนทำสำเร็จ และพยายามกระตุ้นให้นักเรียนอ่อนทำกิจกรรมที่ล้มเหลวใหม่จนสำเร็จ เพื่อว่าเขาจะเพิ่มความภูมิใจและมั่นใจในการกระทำกิจกรรมครั้งต่อ ๆ ไปให้สำเร็จ
3. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ ใ้ใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม
4. ครูควรรหาโอกาสสอนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย
5. ครูควรมีเวลาให้ความสนใจนักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง และแสดงออกถึงความตั้งใจที่จะช่วยเหลือให้เขาเรียนดีขึ้น

จากแนวคิดในการสอนนักเรียนอ่อนดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ครูควรจะศึกษาสาเหตุที่ทำให้นักเรียนเรียนอ่อนและสำรวจความพร้อมของนักเรียนก่อนเรียนบทเรียนใหม่
2. ครูควรจะสอนจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยากและพยายามให้นักเรียนใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู่มากที่สุด
3. ครูควรสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้นักเรียนอยากดูอยากเห็นและมองเห็นประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้
4. ครูควรใช้วิธีการที่ต่างไปจากการสอนตามปกติ เพื่อให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจยิ่งขึ้น
5. การเสนอบทเรียน และกิจกรรมต่าง ๆ ควรให้เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน
6. ครูควรให้กำลังใจและเอาใจใส่ช่วยเหลือผู้เรียนอยู่เสมอ

7. ครูควรมีการศึกษาค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง

4.2 หลักการสอนเสริมสำหรับนักเรียนที่ฉลาด

สุภาพ วาณิช (2520 : 142 - 143) ได้เสนอแนวความคิดสำหรับสอนนักเรียนเก่ง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ครูควรให้การบ้านแตกต่างจากนักเรียนธรรมดา ซึ่งค่อนข้างยาก และสลับซับซ้อนมากขึ้น แต่ไม่ควรให้ยากเกินไป
2. ครูควรพยายามกระตุ้นให้นักเรียนกล้าเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นและหาทางแก้ปัญหาด้วยตัวของนักเรียนเอง

3. ครูควรพยายามให้นักเรียนเก่งพยายามแข่งขันกับตัวเอง
4. ครูควรแนะนำแหล่งความรู้ที่นักเรียนเก่งสามารถจะหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้

กรมวิชาการ (2521 : 35) ได้เสนอหลักการสอนเสริมสำหรับนักเรียนฉลาดไว้ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรม อารมณ์ หรือสังคม ของนักเรียนคนใดคนหนึ่งซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุทางครอบครัว สิ่งแวดล้อม ฯลฯ
2. ทำความเข้าใจกับนักเรียน แสดงให้เห็นว่าครูเป็นมิตรของเขา เพื่อให้ผู้เรียนมีศรัทธาที่จะคล้อยตามครูที่จะแนะแนวให้
3. ชี้แจงให้ผู้ปกครองเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนผู้นั้น เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหา
4. กำหนดเนื้อหาที่จะสอนเสริมให้สูงกว่าระดับชั้นเรียน และเป็นไปในแนวทางส่งเสริมความถนัด และใช้คุณสมบัติพิเศษของนักเรียนให้เป็นประโยชน์
5. ระยะเวลาในการสอนไม่จำกัด เพราะนักเรียนทุกคนมีความสามารถสูงอยู่แล้ว ข้อสำคัญขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาที่เขาสนใจ และมีความถนัดเฉพาะตัว

6. วิธีสอนไม่จำกัด แต่ควรใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่จะช่วยให้
ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตน และวิธีสอนแบบอภิปราย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แสดง
ความคิดเห็นอย่างอิสระเต็มที่

7. สื่อการเรียน เช่น บัตรงาน หนังสืออ่านประกอบ ฯลฯ จะ
เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนพวกนี้มาก

นอกจากนี้ กรมวิชาการ ยังได้สรุปคุณสมบัติของผู้ที่จะสอนเสริมสำหรับ
นักเรียนฉลาดให้โดยลัดไว้ดังนี้

1. มีความรู้และประสบการณ์กว้างขวาง
2. มีสุขภาพทางร่างกาย และจิตใจดี
3. มีทักษะในการสอนวิธีต่าง ๆ
4. เป็นผู้ที่เข้าใจเด็ก และรู้จักนำความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาเด็กมาใช้

แก้ปัญหาได้

5. มีความรู้เกี่ยวกับการแนะแนว และรู้จักสร้างแรงจูงใจให้แก่เด็ก

ยุทิน พิพิธกุล (2523 : 479 - 480) ได้เสนอแนวคิดในการสอน
นักเรียนเก่ง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ครูควรบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับความรู้ความสามารถ ความสนใจ
งานอดิเรกและสภาพแวดล้อมทางบ้านของนักเรียนเก่ง การทำเช่นนี้จะทำให้ครูรู้จักนักเรียนเป็น
รายบุคคลมากขึ้น

2. ครูควรจะรู้จักวิธีสอนและเนื้อหาเป็นอย่างดี นำวิธีการใหม่ ๆ ที่จะ
ส่งเสริมให้นักเรียนเก่งได้ศึกษาและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

3. ครูควรจัดเวลาให้นักเรียนเก่งทำงานตามลำพังในเรื่องที่นักเรียน
สนใจเป็นพิเศษ

4. ครูควรจะมอบงานให้นักเรียนเก่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

5. ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนเก่งได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในระหว่างเพื่อนครู เมื่อนักเรียนแสดงความสามารถออกมา ครูควรชมเชย

6. ครูควรจัดหรือส่งเสริมให้นักเรียนเก่งร่วมกิจกรรมนอกห้องเรียน เช่น การจัดนิทรรศการ การแข่งขันคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5. วิธีการสอนซ่อมเสริม

วิธีสอนซ่อมเสริมมีวิธีต่าง ๆ หลายวิธี ขึ้นอยู่กับผู้สอนจะเลือกวิธีใดให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในขณะนั้น ซึ่งสามารถจัดได้หลายลักษณะ ดังนี้

5.1 การสอนแบบตัวต่อตัว เป็นการสอนซ่อมเสริมแบบตัวต่อตัวระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน เป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ เพราะผู้สอนสามารถเลือกใช้ถ้อยคำหรือวิธีการใดที่เหมาะสมกับนักเรียน สามารถดูความสนใจของนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด และสามารถสอนได้ตรงตามที่นักเรียนกำลังประสบปัญหา ผู้สอนนอกจากจะเป็นครูประจำชั้นหรือประจำวิชาแล้ว ถ้าหากใช้ครูคนอื่นได้ก็ยิ่งดี เพราะนักเรียนจะได้รับความรู้ในแนวใหม่

5.2 การสอนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อความสะดวกควรจัดนักเรียนที่มีปัญหาเหมือนกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มหนึ่งประมาณ 2-3 คน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการสอนและให้งานสนับสนุนเวียนกันไปทีละกลุ่ม ข้อดีของวิธีนี้ คือ นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะช่วยกันแก้ปัญหาความเข้าใจที่ผิดพลาดซึ่งกันและกัน ร่วมมือซึ่งกันและกัน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเพิ่มพูนความรู้ของคนในชั้นมากยิ่งขึ้น เพราะทุกคนมีโอกาสที่จะเป็นผู้ถูกสอนและเป็นผู้สอนด้วย

5.3 นักเรียนสอนตนเอง ในการสอนซ่อมเสริมผู้สอนจะคัดเลือกนักเรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ได้ โดยให้ช่วยสอนตัวต่อตัว หรือสอนเป็นกลุ่มย่อย ข้อดีของวิธีนี้ คือ นักเรียนใช้ภาษาแบบเดียวกัน ดังนั้น การถ่ายทอดความรู้ที่ดี หรือการใช้ถ้อยคำอธิบายที่ดี บอกรายละเอียดการเข้าใจว่าภาษาที่ครูใช้ และยังทำให้ผู้ช่วยสอนทงสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น เพราะต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น จากรายงานการวิจัยในเรื่องนี้พบว่า ทั้งผู้ช่วยสอน และผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี นักเรียนแสดงความซนชมกับระบบการช่วยสอนและมีความรู้สึกดีเพื่อนักเรียนด้วยกันในทางที่ดี การคัดเลือกผู้ช่วยสอนนอกจากจะคัดเลือกจากนักเรียนเก่งในชั้นเดียวกันแล้ว อาจจะใช้นักเรียนที่อยู่ในระดับสูงกว่าก็ชมทำได้

5.4 แบบเรียนสำเร็จรูป ในกรณีที่ผู้สอนพบว่า นักเรียนมีปัญหาในการเรียน ในบางเรื่อง ก็อาจใช้แบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนเป็นสื่อในการเรียน โดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องอ่าน ทำแบบฝึกหัด และตรวจคำตอบด้วยตนเอง โดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูปนั้น

5.5 สมุกแบบฝึกหัดเรียนด้วยตนเอง ลักษณะแบบฝึกหัดเรียนด้วยตนเองคล้ายแบบเรียนสำเร็จรูป เพราะเริ่มด้วยการให้บทเรียนแล้วให้แบบฝึกหัด ต่อจากนั้น เฉลยคำตอบ ลักษณะแตกต่างกันก็คือ สมุกแบบฝึกหัดมีแบบฝึกมากกว่าแบบเรียนสำเร็จรูป เพราะมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ยูเรียนได้ทำแบบฝึกหัด เป็นการฝึกทักษะให้มากยิ่งขึ้น

5.6 ใหักิจกรรมเพิ่ม ภายหลังจากวินิจฉัยปัญหาถาวรว่านักเรียนมีความเข้าใจแล้ว แต่สมควรได้รับการฝึกทักษะเพิ่มขึ้นอีก ผู้สอนอาจใช้วิธีการมอบหมายงานให้ทำ เช่น ทำแบบฝึกหัดที่มีระดับง่ายไปไกลเคื่องเพิ่มขึ้น โดยจะให้ทำที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้แล้วแต่ลักษณะความเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ 2523 : 104 - 105)

6. ระยะเวลาทำการสอนซ่อมเสริม

กระทรวงศึกษาธิการ (2523 : 10) ได้เสนอแนะว่าควรทำการสอนซ่อมเสริมในระยะเวลาดังนี้

6.1 ภายหลังจากประเมินผลก่อนเรียน ถ้าพบว่า นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ไม่พอ ควรจะได้จัดการสอนซ่อมเสริมให้

6.2 ภายหลังจากประเมินผลระหว่างเรียน ถ้ายังพบว่า นักเรียนยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ของจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ควรจะได้จัดการสอนซ่อมเสริมให้

6.3 ภายหลังจากตัดสินผลการเรียน ถ้านักเรียนได้ระดับผลการเรียน "0" ก่อนจะให้ให้นักเรียนซ่อมแก้ตัว ควรจะได้จัดการซ่อมเสริมก่อน

7. การประเมินผลการเรียนซ่อมเสริม

ในการประเมินผลการเรียนซ่อมเสริมนั้น อาจทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสมของเนื้อหาและกิจกรรมของจุดประสงค์นั้น ๆ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ (2523 : 10 - 11) ได้เสนอวิธีการประเมินผลการเรียนซ่อมเสริมดังนี้



7.1 การสอนข้อเขียน ควรใช้เมื่อต้องการทดสอบความแม่นยำทางทฤษฎี และควรเป็นการสอบอย่างสั้น ๆ เฉพาะเนื้อหาจุดประสงค์ที่สอนซ่อมเสริมให้นักเรียนเท่านั้น

7.2 การตรวจผลงาน หากการสอนซ่อมเสริมเป็นการปฏิบัติ หรือการค้นคว้า หรือทำแบบฝึกหัดก็ควรใช้การตรวจผลงานแทนการสอน เช่น มอบหมายให้นักเรียนทำแบบวินิจฉัย ที่สามารถทราบได้ชัดเจนว่า นักเรียนบกพร่องเรื่องใดหรือจุดประสงค์ใด

7.3 ใช้การสังเกตขณะนักเรียนทำงาน ในระหว่างผู้สอนมอบหมายให้นักเรียน ทำงานหรือทำแบบฝึกหัด ผู้สอนอาจดูรอบ ๆ ห้อง พร้อมกับสังเกตไปด้วยว่า นักเรียนคนใดมีปัญหามากในเรื่องใด และควรได้รับการสอนซ่อมเสริม

7.4 ใช้วิธีประชุมปรึกษาหารือร่วมกับนักเรียน เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้สอนได้พิจารณาว่านักเรียนมีความต้องการที่จะสอนซ่อมเสริมในเรื่องใด

7.5 ใช้แบบฟอร์มให้นักเรียนวินิจฉัยตนเอง เมื่อผู้สอนให้หรือเสนอแนะใด ๆ แต่ปรากฏว่า นักเรียนยังไม่เข้าใจ ผู้สอนอาจสร้างแบบสำรวจตนเองเฉพาะเรื่องในแต่ละรายวิชา เพื่อให้นักเรียนพิจารณาตนเองว่ายังไม่เข้าใจเรื่องใดซึ่งควรได้รับการซ่อมเสริม

สื่อการเรียนการสอน

เพื่อให้ครูคณิตศาสตร์ได้เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น สภาพโรงเรียน และเป็นไปด้วยความประหยัด สื่อการเรียนการสอนนั้นจะเป็นอะไรก็ได้ที่สามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่ง บุคิน ทิททกุล (2523 : 283) ได้แยกออกเป็นดังนี้

1. วัสดุ

1.1 วัสดุประกอบการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ซึ่งได้แก่ แบบเรียน คู่มือครู โครงการสอน เอกสารประกอบการสอน วารสาร จุลสาร บทเรียนแบบโปรแกรม เอกสารแนะแนวทาง เป็นต้น

1.2 วัสดุประดิษฐ์ เป็นสิ่งที่ครูทำขึ้นเอง อาจจะใช้กระดาษ ไม้ พลาสติก และสิ่งอื่น ๆ ที่ครูประดิษฐ์ขึ้นใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น ใช้กระดาษทำรูปทรงต่าง ๆ ทางเรขาคณิต เป็นต้นว่า รูปกรวยกลม ปริซึม ปริซึม หุ้ดการสอน ภาพเขียน

ภาพโปร่งใส ภาพถ่าย แผนภูมิ บัตรคำ กระเป๋าหนัง แผนภาพพลิก กระดานกะปวย

1.3 วัสดุถาวร ได้แก่ กระดานคำ กระดานนิเทศ กระดานกราฟ
ของจริง ของจำลอง ของตัวอย่าง เทปบันทึกภาพ เทปเสียง โปสเตอร์ แผนที่
แผ่นเสียง ฟิล์มสตริป

1.4 วัสดุสิ้นเปลือง ซอคลิก สไลด์ ฟิล์ม ภาา

2. อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนประเภทอุปกรณ์ที่ใช้กันมากก็คือ เครื่องฉายภาพ
ข้ามศีรษะซึ่งใช้แผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่น
จานเสียง จอฉายภาพ ภาา

3. กิจกรรม การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ถือเป็นสื่อการเรียนการสอนเช่นเดียวกัน
เช่น การทดลอง การจัดนิทรรศการ การเล่นละคร การเล่าเรียน การศึกษานอกสถานที่
การสาธิต การทำโครงการ การร้องเพลง คำประพันธ์ประเภทรอบรอง (กลอน กาพย์
โคลง ภาา) เกมปริศนา

4. สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อการเรียนการสอนที่หาได้ง่าย เช่น เครื่องใช้ในชีวิต
ประจำวัน ครูควรจะคอยพยายามแสวงหาสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรามาใช้เพื่อเป็นการประหยัด
สื่อการเรียนการสอนนั้นไม่จำเป็นจะต้องมีราคาแพง แม้แต่ตัวคนหรือตัวนักเขียนเองก็ถือว่าเป็น
สื่อการเรียนการสอน นอกจากนั้นพวกประเภทของจริงก็ใช้ได้ เช่น ไข่ต้มไม่มาแบ่งเพื่อ
สอนเรื่อง เศษส่วน เป็นต้น

ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนนั้น ครูควรพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้อหาและ
เวลา เพราะสื่อการเรียนการสอนนั้นจะไม่มีประโยชน์อะไรเลยถ้าไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้
ในการสอนคณิตศาสตร์นั้นมีการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบกับวิธีสอนในลักษณะต่าง ๆ
กันไป ทั้งนี้แล้วแต่เนื้อหาและความสามารถในการสอนของครู ซึ่งในเนื้อหาของบทเรียนอาจ
จะใช้สื่อการเรียนการสอนหลายอย่าง ทั้งนี้จึงเกิดการสอนโดยใช้สื่อประสมขึ้น ซึ่งมีผู้ให้
ความหมายของสื่อประสมไว้ดังนี้



ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522 : 226) กล่าวว่า "การสอนโดยวิธีสื่อประสม หมายถึงระบบการนำวัสดุอุปกรณ์และวิธีการหลายประเภทมาใช้ปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น"

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good 1973 : 377) กล่าวว่า "การสอนโดยวิธีสื่อประสม คือ การเลือกใช้วัสดุทัศนูปกรณ์หลาย ๆ อย่างให้เหมาะสม เพื่อนำมาสัมพันธ์กับการเรียนโดยวิธีสื่อการเรียนการสอนมากกว่าหนึ่งอย่าง เพื่อสอนหนึ่งเนื้อหาหรือสอนในเวลาหนึ่งคาบ"

สรุปได้ว่า การสอนโดยวิธีสื่อประสมเป็นการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดประสมการณ์ในการเรียนรู้และทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ตามที่ต้องการ ตัวอย่างของการนำสื่อประสมมาใช้ในการเรียนการสอนก็คือ ชุดการเรียนการสอนนั่นเอง

ชุดการเรียนการสอน

ในปัจจุบันนี้ชุดการเรียนการสอนเป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายสำหรับ นักการศึกษา ชุดการเรียนการสอนมีชื่อเรียกเป็นภาษาไทยหลายชื่อ เช่น ชุดการเรียน ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคล และกล่องสอน วัสดุ สำหรับชื่อเป็นภาษาอังกฤษก็เรียกกัน หลายอย่างเช่น Instructional Packages , Self Instructional Packages , Learning Packages , Individualized Learning Packages , Learning Kits หรือ Packages เฉย ๆ วัสดุ ในที่นี้ จะเรียกชุดการเรียนการสอน ซึ่งไม่มีผู้ให้ความหมายของชุดการเรียนการสอนแตกต่างกันไป

1. ความหมายของชุดการเรียนการสอน

ชัยมงคล พรหมวงศ์ (2518 : 5) ได้กล่าวว่า "ชุดการสอน ก็คือ การนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสมการณ์ของแต่ละหน่วยมาใช้ ให้การ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอย่างหนึ่ง"

นิพนธ์ ชูขุปรักษ์ (2519 : 62) กล่าวว่า "ชุดการเรียนตามเชกซ์ภาพ คือการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้ระบบสื่อประสม เพื่อสนองจุดมุ่งหมายในการเรียน การสอนที่จัดไว้เรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สะดวกต่อการใช้ในการเรียนการสอน"

สุนันท์ นัทธม (2519 : 1) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนการสอน ไว้สรุปไว้ว่า ชุดการเรียนการสอน คือ ระบบการนำสื่อประสม (Multi - Media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์แต่ละหน่วยมาช่วยในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดการเรียนการสอนนิยมจัดไว้ในกล่องแยกเป็นหมวด ๆ นิยมเรียกกันว่า กล่องวิเศษ เพราะช่วยให้การสอนของครูเป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good 1973 : 306) ได้กล่าวถึงชุดการเรียนการสอนว่า หมายถึงโปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ ข้อมูล ที่บอกความเที่ยงตรง และมีการกำหนดความมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน ชุดการเรียน การสอนนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้คอยแนะนำ เท่านั้น

การคอน ลอเรนซ์ (Gardon Laurence 1973 : 10) ได้ให้ นิยามของชุดการเรียนการสอนไว้ว่า "เป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียน การสอน ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนและ การประเมินผล"

เจมส์ อี ดวน (James E. Duane 1973 : 169) ได้กล่าวว่า "ชุดการเรียนการสอน คือ ชุดของวัสดุทางการเรียนซึ่งรวบรวมไว้บางส่วนมีระเบียบ เพื่อให้ ผู้เรียนได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์"

ฟิลลิป แคปเฟอร์ และ ไมเรียม แคปเฟอร์ (Phillip Kapfer and Miriam Kapfer 1974 : 3 - 10) โลกกล่าวถึงซุคการเรียนการสอนว่าเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างซุคการเรียนการสอนนั้นเามาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเนื้อหาเหล่านั้นจะต้องตรงและชัดเจน เพื่อจะสื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน

สรุปแล้ว ซุคการเรียนการสอนก็คือ ระบบการนำสื่อประสมมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา นักเรียนจะเกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้จากซุคการเรียนการสอนนั้น โดยทั่ว ๆ ไปมักจะเรียกว่าซุคการสอน ในการจัดทำซุคการเรียนการสอนนั้นจะองค์กัาถึงจุดประสงค์ของเนื้อหา การเลือกใช้วิธีสอนและสื่อประสม หรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั่นเอง นอกจากนี้ในซุคการเรียนการสอนจะต้องรวมทั้งการวัดและประเมินผลด้วย

2. ประเภทของซุคการเรียนการสอน

ชัยมงคล พรหมวงศ์ (2518 : 4) จำแนกซุคการเรียนการสอนออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะการใช้คือ

1. ซุคการเรียนการสอนประกอบการบรรยาย เป็นซุคการเรียนการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ครูใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้ทุคนย่อลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นซุคการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ใช้ บางครั้งจึงเรียกว่าซุคการเรียนการสอนสำหรับครู ซุคการเรียนการสอนประกอบการบรรยายจะมีเนื้อหาเพียงหน่วยเดียว โดยแบ่งเป็นหัวข้อเรื่องที่จะบรรยายและประกอบกิจกรรมไว้ตามลำดับชั้น สื่อที่ใช้ อาจเป็นแบบคำสอน สไลด์ประกอบเสียงบรรยายในเทป แขนงมิ แขนงภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกปรายความปัญหาและหัวข้อที่ครูกำหนดให้ เพื่อความเรียบร้อยในการใช้ซุคการเรียนการสอนประเภทนี้ มักจะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะกะกับจำนวนสื่อการสอน อย่างไรก็ตามวัสดุอุปกรณ์ที่ (1) มีราคาแพงเกินไป (2) ขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป (3) แตกหรือ

เสียง่าย และ (4) สิ่งมีชีวิตจะไม่ใส่ในชุดการเรียนการสอน แต่จะกำหนดไว้ในคู่มือการใช้ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งที่ครูคิดเตรียมล่วงหน้าก่อนทำการสอน วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นบรรจุไว้ในห้องปฏิบัติการ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาลัย ห้องวิชาการ เช่น ห้องสังคมศึกษา เป็นต้น

2. ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม การเรียนในปัจจุบันมีได้ถือครูเป็นแหล่งความรู้หลักต่อไปแล้ว ดังนั้นครูที่พูดไม่เก่งจึงไม่ต้องกังวลว่าตนเองจะเป็นครูที่ตีไม่ได้ เพราะครูทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมสภาพการ ผู้อำนวยความสะดวก และเป็นผู้ประสานงานการเรียนการสอน ครูไม่จำเป็นต้องเป็น "ผู้แสดง" อีกต่อไป นักเรียนจะเรียนจากชุดการเรียนการสอนแบบกิจกรรมที่ผู้เตรียมการผลิตสื่อการสอนตามหน่วย และหัวข้อที่จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจการร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ชุดการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วย ชุดย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียน ในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อประสมอาจใช้เป็นตัวรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเรียนเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการ ใช้นักเรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจการการเรียนหากมีปัญหานักเรียนสามารถปรึกษาคู่มือได้เสมอ

3. ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่จัดระบบขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำคัมขั้นที่ระบุไว้ โดยมีห้องเรียนพิเศษที่เรียกว่า ห้องเรียนรายบุคคล ที่มีครูจำกัดเตรียม ผู้เรียนจะนำชุดการเรียนการสอนไปใช้ในคูหา เมื่อศึกษาเสร็จแล้วจะนำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลความก้าวหน้าและศึกษาชุดต่อไปตามลำคัม เมื่อมีผู้หาระหว่างการเรียนจะปรึกษากันได้ ผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน นักเรียนอาจนำชุดการเรียนการสอนประเภทนี้ไปเรียนที่บ้านได้ด้วย โดยมีผู้ปกครองหรือบุคคลากรอื่น ๆ คอยให้ความช่วยเหลือ ชุดการเรียนการสอนรายบุคคลจะสามารถฝึกสอนและส่งเสริมนิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี นอกจากชุดการเรียนการสอนทั้งสามประเภทนี้แล้ว ยังมีชุดการเรียนการสอนประเภทอื่นที่แตกต่างกันไป

แล้วแต่วัตถุประสงค์ที่จะใช้ อาทิ ชุดการเรียนการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการโทรทัศน์ศึกษา และชุดการเรียนการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยสอนนักเรียนที่บ้าน นอกจากนี้ยังมีชุดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่เรียนเร็ว และชุดการเรียนการสอนรวมเสริมเป็นต้น

นิพนธ์ ศุภปรีดิ์ (2519 : 62) แบ่งชุดการเรียนการสอนเป็น 2 ชนิดคือ

1. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครู (Teaching Packages)
2. ชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง (Module or Self - instructional Packages)

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2521 : 7) จำแนกชุดการเรียนการสอนออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะการใช้คือ

1. ชุดการเรียนการสอนสำหรับประกอบการบรรยายหรือชุดการเรียนการสอนสำหรับครู เป็นชุดการเรียนการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนให้ครูใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อเปลี่ยนแปลงบทบาทครูของครูให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ชุดการเรียนการสอนนี้จะมีเนื้อหาวิชาเพียงหน่วยเดียวและใช้กับนักเรียนชั้น

๕๕
ห้องเรียน

2. ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม ชุดการเรียนการสอนแบบนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน และอาจจัดการเรียนในรูปของศูนย์การเรียน ชุดการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดการเรียนการสอนย่อย ที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น การเรียนอาจจะจัดในรูปของรายบุคคลหรือผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนจากชุดการเรียนการสอนแบบนี้อาจจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนหากมีปัญหาก็สามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการเรียนแต่ละศูนย์แล้วผู้เรียนอาจจะสนใจการเรียนเสริมเพื่อเจาะลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ได้อีกจากศูนย์สำรองที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อเป็นการไม่เสียเวลาที่จะรอคอยบุคคลอื่น

3. ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่จัดระบบขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับชั้นความสามารถแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการสอบประเมินผลความก้าวหน้าและศึกษารุ่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาคำถามผู้เรียนจะปรึกษาผู้สอนได้ การเรียนชุดการเรียนการสอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปจนถึงขีดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น อันเป็นการถูกต้องและยุติธรรมในการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ชุดการเรียนการสอนแบบนี้ บางครั้งเราก็เรียก มทเรียนโมดูล (Instructional module)

บุษิน พิพิธกุล (2523 : 332 - 345) จำนวนชุดการเรียนการสอน ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครู ชุดการเรียนการสอนแบบนี้จัดไว้สำหรับครูโดยเฉพาะ ครูจะใช้เป็นคู่มือประกอบการสอน โดยมากใช้สอนนักเรียนกลุ่มใหญ่หรือนักเรียนทั้งชั้น ครูจะเป็นผู้นำให้บทเรียนนั้นบรรลุเป้าหมาย ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูนี้จะมีคู่มือครูและสื่อการเรียนการสอนไว้ให้พร้อม ก่อนที่ครูจะใช้ควรจะได้ศึกษาคู่มืออย่างละเอียด
2. ชุดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพหรือชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง
3. ชุดการเรียนการสอนที่ใช้กับศูนย์การเรียน จะใช้ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล นักเรียนแต่ละคนจะได้เลือกเรียนโดยอิสระและเรียนไปตามความสนใจต่าง ๆ จนครบทุกศูนย์
4. ชุดการเรียนการสอนแบบผสม เป็นชุดการเรียนการสอนที่อาจจะให้นักเรียนเรียนด้วยตนเองหรือครูใช้สอนก็ได้ เป็นชุดการเรียนการสอนที่จัดกิจกรรมไว้หลายอย่างเพื่อให้ครูเลือกใช้ตามความเหมาะสม

3.3 ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล

บุษิน พิพิธกุล (2526 : 1 - 4) ได้ให้รายละเอียดของชุดการเรียนการสอนรายบุคคลไว้ดังนี้

1. ความหมายของชุดการเรียนการสอนรายบุคคล

ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ใหญ่ไว้เรียนด้วยตนเอง ในชุดการเรียนการสอนนี้จะประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหา บัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงานพร้อมเฉลย ในชุดการเรียนการสอนนั้นจะมีสื่อการเรียนการสอนไว้พร้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้ประกอบในการเรียนเรื่องนั้น ๆ

2. จุดประสงค์ในการใช้ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากชุดการเรียนการสอนนั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยใช้เวลาเรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล

3. บทบาทของผู้สอน

3.1 สร้างชุดการเรียนการสอนรายบุคคล โดยเลือกเนื้อหาให้เหมาะสม เพราะเนื้อหาแต่ละตอนข้อมเหมาะสมกับวิธีสอนแต่ละวิธี

3.2 ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนขณะที่ใช้ชุดการเรียนการสอนเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือแทน

3.3 ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนหลังจากใช้ชุดการเรียนการสอนแล้ว เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนอีกครั้งหนึ่ง

3.4 ประเมินผลการใช้ชุดการเรียนการสอนและปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4. บทบาทของผู้เรียน

4.1 ศึกษาคำสั่งแรงก่อนที่จะลงมือทำชุดการเรียนการสอน

4.2 ปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน

4.3 ปรึกษาผู้สอนเมื่อมีปัญหาในการใช้ชุดการเรียนการสอนหรือมีข้อสงสัย

ใด ๆ ในบทเรียนนั้น

5. ลักษณะของชุดการเรียนการสอนรายบุคคล

ชุดการเรียนการสอนรายบุคคลประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

5.1 บัตรคำสั่ง จะชี้แจงรายละเอียดว่าผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอน

อย่างไร

5.2 บัณฑิตกิจกรรม เป็นบัตรที่บอกให้นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ สิ่งที่จะมีในบัตรกิจกรรม คือ หัวข้อเรื่อง ระดับชั้น สีถาวรเรียนการสอน กิจกรรม และ เฉลยกิจกรรม

5.3 บัตรเนื้อหา เป็นบัตรที่บอกเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการให้เรียน นักเรียนควรจะได้ทำความเข้าใจกับบัตรกิจกรรมก่อน เพื่อจะได้นำไปสู่การค้นพบและหาข้อสรุปด้วยตนเอง ถ้านักเรียนไม่เข้าใจและไม่สามารถทำความเข้าใจกับบัตรได้ ก็ให้อ่านบัตรเนื้อหาประกอบอีกทีหนึ่ง สิ่งที่จะมีในบัตรเนื้อหา ก็คือ หัวข้อเรื่อง ตัวอย่าง และสูตรหรือนิยาม

5.4 บัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงาน เป็นแบบฝึกหัดที่จัดทำไว้เพื่อให้นักเรียนลองฝึกหัดทำดู หลังจากที่ได้อ่านบัตรกิจกรรมและศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจแล้ว ในบัตรแบบฝึกหัดนี้จะประกอบด้วยบัตรเฉลยไว้พร้อม สิ่งที่จะมีในบัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงาน คือ หัวข้อเรื่อง สูตร นิยาม กฎที่ต้องการใช้ โจทย์แบบฝึกหัด และเฉลยแบบฝึกหัด

5.5 บัตรทดสอบหรือบัตรปัญหา ถ้าในชุดการเรียนการสอนนั้นแยกออกเป็นหลายหน่วยย่อย แต่ละหน่วยนั้นก็จะมีข้อทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) และข้อทดสอบหลังเรียน (Post - test) และอาจจะทำข้อทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อทดสอบรวมของหน่วยย่อยไว้ก็ได้อีก สิ่งที่จะมีในบัตรทดสอบคือ หัวข้อเรื่อง ข้อทดสอบ และบัตรเฉลย

การเรียนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอน

การเรียนการสอนโดยให้เพื่อนช่วยสอนเป็นเทคนิคการสอนที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเกี่ยวกับการกระจายบทบาทในการสอน การให้เพื่อนช่วยสอนมีได้หมายถึง การให้นักเรียนมาขึ้นหน้าชั้น แล้วทำหน้าที่สอนทุกอย่างแทนครูซึ่งที่บางคนเข้าใจ มีผู้ให้ความหมายของการเรียนการสอนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอนเพื่อให้เป็นที่กระจ่างชัด ดังนี้

แอน ซี แคนคเลอร์ (Ann C. Candler 1981 : 381) กล่าวถึง การสอนแบบให้เพื่อนช่วยสอนเป็นยุทธวิธีที่ครูพยายามเข้าถึงความต้องการของนักเรียนแต่ละคน เป็นวิธีการที่ศึกษาค้นคว้าและทำให้ครูไม่ต่องพะวงกับนักเรียนที่เรียนช้ากว่าเพื่อน แต่ทั้งนี้โดยหมายความว่า จะใช้ได้โดยไม่ต้องมีการวางแผนล่วงหน้า สิ่งที่สำคัญควรรู้จนถึง คือ การเลือกนักเรียนผู้สอน

นักเรียนผู้เรียน และการฝึกให้นักเรียนผู้สอนเข้าใจบทบาทของตน

โจนส์ คอย เอ โรม (Jones Coy Aa' Rom 1982 : 352 - A)
กล่าวว่า "การสอนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอนเป็นเทคนิคการสอนที่ฝึกขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน
สอนกันเอง วิธีการสอนดังกล่าวมีรากฐานมาจากแนวคิดและทัศนคติเกี่ยวกับเรื่อง กระบวนการ
กลุ่มสัมพันธ์ (Group Dynamics)"

เอลิซาเบท แอน เฮอเลย์ (Alizabeth Ann Hurley 1983 : 694 - A)
กล่าวว่า "การสอนโดยให้เพื่อนช่วยสอนเป็นบุทวิธีในการสอนซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องการปรับเปลี่ยน
บทบาทของครูและนักเรียน และประโยชน์ที่ได้รับคือ การเรียนรู้ซึ่งเกิดจากแรงกระตุ้นภายใน
นักเรียนผู้สอนขณะทำการสอน และในนักเรียนผู้เรียนโดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น"

โดยสรุปแล้ว การเรียนการสอนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอน หมายถึง บุทวิธี หรือ
เทคนิคในการสอนที่มีแนวคิดเกี่ยวกับเรื่อง กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และเรื่องการปรับเปลี่ยน
บทบาทของครูกับนักเรียน เป็นการสอนที่ครูผู้สอนพยายามเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน
ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับมีมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการเลือกนักเรียนผู้สอน ให้นักเรียนผู้เรียน
และการฝึกให้นักเรียนผู้สอนเข้าใจบทบาทของตน

1. แนวความคิดของการเรียนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอน

มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบนี้ไว้มากมาย สรุปได้ดังนี้

กรมวิชาการ (2516 : 23) ได้รายงานสัมมนาเรื่อง "การพิจารณา
นวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีครูสอนไม่ครบชั้น"
ตอนหนึ่งในการสัมมนาในเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูและที่ประชุมกลุ่มได้เสนอวิธีแก้ปัญหา
โดยการให้นักเรียนที่เก่งกว่าช่วยแนะนำแก่นักเรียนอ่อน หรือให้นักเรียนชั้นสูงกว่ามาช่วย"

ดุสิต ภูอินทร์ (2522 : 12 - 14) ได้พูดถึงสภาพปัญหาและข้อสรุป
ของการใช้วิธีการให้นักเรียนสอนกันเองว่า การที่นักเรียนช่วยสอนกันเองนี้เกิดวเนื่องกับปัญหา
ที่สำคัญ 2 ประการคือ จะทำอย่างไรกับเด็กที่เริ่มไม่สนใจในการเรียน และจะหาวิธีการ

อย่างไรที่จะช่วยให้การสอนรายบุคคลได้ผลดีที่สุด นักการศึกษาคิดว่า การให้นักเรียนช่วยสอนจะทำให้ให้นักเรียนที่เบื่อง่ายต่อการเรียนเกิดความสนใจขึ้นมาอีก เพราะได้มีความรับผิดชอบมากขึ้น และจากผลของการใช้วิธีการให้นักเรียนสอนกันเองสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการให้นักเรียนช่วยสอนนี้สามารถใช้ได้ในหลาย ๆ วิชา แต่เดิมโครงการต่าง ๆ ที่ใช้วิธีการนี้มักกระทำในวิชาการอ่าน แต่ในขณะหลังก็ได้ครอบคลุมวิชาอื่น ๆ ด้วย เช่น คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2. การกำหนดให้นักเรียนช่วยสอนเพื่อนอย่างมีระบบได้ผลดีกว่าการให้สอนอย่างไม่เป็นระบบ

3. สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการช่วยเหลือกันมีมาก และโครงการให้นักเรียนสอนกันเองอย่างมีระบบทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าโครงการที่ไม่ค่อยมีระบบในการช่วยสอน

4. นักเรียนที่มีส่วนร่วมในโครงการหัดสอนและได้เรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี นักเรียนแสดงความชื่นชมต่อระบบการช่วยสอนนี้ และมีความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อนนักเรียนด้วยกัน

5. ระบบการให้นักเรียนช่วยสอนจัดทำได้ไม่ยากเมื่อเทียบกับนวัตกรรม (Innovation) อื่น ๆ โดยเฉพาะในการที่จะจัดระบบให้นักเรียนช่วยสอนเมื่อครั้งที่ควรพิจารณา 5 ข้อดังนี้

5.1 การยอมรับของความต้องการของผู้เรียน ระบบช่วยสอนใช้ได้ผลในการเพิ่มพูนความสามารถทางวิชาการ

5.2 วิธีการช่วยสอนภายในชั้นที่ผ่านมามีแนวโน้มที่นักเรียนในชั้นสูง ๆ ส่วนนักเรียนในชั้นต่ำ ๆ ยังไม่ได้มีความสนใจอย่างจริงจังที่จะให้นักเรียนในชั้นเดียวกันสอนกันเอง และยังไม่มีการจัดทำรูปแบบและแนวปฏิบัติไว้ จึงควรจัดทำรูปแบบการช่วยสอนในหมู่เพื่อนนักเรียนให้มีระบบ

5.3 ขยายการใช้วิธีการให้นักเรียนช่วยสอน การให้นักเรียนช่วยสอนมักใช้กับนักเรียนเป็นจำนวนน้อยมาก โดยผู้รับความช่วยเหลือคือนักเรียนที่เรียนอ่อน วิธีการให้นักเรียนช่วยสอนควรนำไปใช้กับนักเรียนทั่ว ๆ ไป ด้วย โดยให้เป็นวิธีการหลักอย่างหนึ่งใน

ห้องเรียน

5.4 ใช้วิธีสอนกับนักเรียนหลาย ๆ กลุ่ม จากการใช้วิธีการช่วยสอนที่ผ่าน มา โค้ดทำกับนักเรียนที่ยากจนหรือคนกลุ่มน้อยเป็นส่วนใหญ่ ควรใช้วิธีการนี้กับนักเรียนในกลุ่ม อื่น ๆ บ้าง

5.5 การสนองความต้องการของครูในโรงเรียน ความกระตือรือร้น ที่จะให้นักเรียนช่วยสอนมาจากผู้ที่สนใจศึกษาหาวิธีการมากกว่าที่จะมาจากครูและผู้บริหารโรงเรียน จึงต้องหาวิธีที่จะให้ครูและผู้บริหารสนใจสนับสนุน โดยอาจจัดกิจกรรมให้ครูและผู้บริหารรู้สึกมีส่วนร่วมและเป็นเจ้าของโครงการมากขึ้น

แอน ซี แคนคัลเลอร์ การี เอ็ม แบลคเบิร์น และ เวอร์จิเนีย โซเวลล์
(Ann C. Candler , Gary M. Blackburn and Virginia Sowell
1980 : 380 - 383) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับบุทวิธีในการให้นักเรียนสอนเสริมกันเอง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. บุทวิธีในการเลือกผู้สอน (Tutors) และผู้เรียน (Tutees)
 - 1.1 ครูควรที่จะเลือกผู้สอนที่ยินดีให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ
 - 1.2 ครูควรที่จะเลือกผู้สอนที่ไม่มีปัญหาทางค่านิยม
 - 1.3 ครูควรที่จะเลือกผู้สอนที่มีความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเป็นอย่างดี
 - 1.4 ครูควรที่จะเลือกผู้สอนที่มีไหวพริบในการแก้ปัญหาเพื่อลดการหนีบท
- ของครูไหนขอสง
 - 1.5 ครูควรที่จะเลือกผู้สอนที่มีความรอบรู้ในเนื้อหาและใช้อุปกรณ์ แต่ไม่ จำเป็นต้องใช้คนเรียนเก่ง
 - 1.6 ครูควรที่จะเลือกผู้สอนที่มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
 - 1.7 ครูควรที่จะเลือกผู้เรียนที่จะยอมรับความช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ
2. บุทวิธีในการจับคู่ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
 - 2.1 ครูควรที่จะจับคู่ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่สามารถร่วมกิจกรรมควบกัน

อย่างรวบสั้น

2.2 ครูควรจับคู่ผู้สอนที่มีความรอบรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนบังคับหรือยากอยู่

2.3 ครูควรจับคู่สอนเป็นเพศเดียวกันเพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

ชั้นในระหว่างการทดลอง

2.4 ในกรณีผู้สอนเป็นคนที่อายุน้อยกว่าแสดงออกก็ควรจับคู่กับผู้เรียนที่ชอบ

แสดงออก

3. บุทธวิธีในการฝึกอบรมผู้สอน

3.1 ครูควรระมัดระวังถึงขอบเขตเนื้อหาและวิธีใช้อุปกรณ์แต่ละชั้นในแต่ละบทเรียนก่อนการสอนเสริม

3.2 ครูควรฝึกให้ผู้สอนเขียนบันทึกการสอน เพื่อครูจะได้ประเมินความก้าวหน้าของการเรียนการสอนได้

3.3 ครูควรให้ความดูแลอย่างใกล้ชิดในระหว่างสอนเสริม แต่ไม่ควรเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยตรงมากเกินไป ควรปล่อยให้ผู้สอนได้แสดงความสามารถในการดำเนินการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

3.4 ครูควรบอกให้นักเรียนผู้สอนทราบว่าถ้าเกิดปัญหาทางด้านระเบียบวินัย นักเรียนไม่ควรจัดการกันเอง ควรจะรายงานให้ครูทราบเพื่อครูจะได้ดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย

วิลเลียม แอล เฮเวิร์ด ทีโมธี อี ฮีรอน และแนนซี แอล คูค

(William L. Heward , Timothy E. Heron and Nancy L. Cooke 1982 : 116) กล่าวถึงการให้นักเรียนสอนกันเองว่า เป็นวิธีการหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอนที่มีผู้สนใจและทำการศึกษาถึงผลของการให้นักเรียนสอนกันเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และได้มีการนำเทคนิคดังกล่าวไปใช้อย่างแพร่หลายในระดับชั้นและวิชาต่าง ๆ ซึ่งการให้นักเรียนสอนกันเองนี้สามารถทำได้ 2 แบบด้วยกันคือ

1. การสอนโดยให้นักเรียนที่มีอายุมากกว่า หรือระดับชั้นเรียนสูงกว่า

(Cross - Age Tutoring)

2. การสอนโดยเพื่อนนักเรียนที่มีอายุเท่ากัน หรือเพื่อนร่วมชั้น (Peer Tutoring)

2. ผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเอง

คาโรลีน ยิง (Carolyn Young 1972 : 603) ได้กล่าวถึงผลดีที่ให้นักเรียนสอนกันเองซึ่งสรุปได้ว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรต่าง ๆ ได้จากกันและกัน บางครั้งการเรียนรู้จากกันและกันของนักเรียนจะทำให้เกิดความเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนรู้จากครูเสียอีก เพราะภาษาที่นักเรียนใช้สื่อสารนั้นสื่อความเข้าใจได้ดีและเหมาะสมกว่าครู เนื่องจากวัยของนักเรียนใกล้เคียงกันมากกว่าครู

เวอรัมอน แอล อัลเลน และโรเบิร์ต เอส เฟลด์แมน (Vernon L. Allen and Robert S. Feldman 1973 : 1) สรุปผลจากหลักฐานบันทึกของนักเรียนผู้ทำหน้าที่สอนว่า เขาได้รับประโยชน์หลายด้าน คือ ความรู้สึกรับผิดชอบ แรงจูงใจ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในคำมวกต่อโรงเรียนและครู

สิวาไซลาม เรียการาจัน (Sivasailam Thiagarajan 1973 : 10) ได้กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเอง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการนี้สามารถสนองความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างทั่วถึง
2. เนื่องจากภาษาที่ใช้สื่อความหมายระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นภาษาเดียวกัน จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเร็วยิ่งขึ้น
3. เนื่องจากวัยของผู้เรียนและผู้สอนใกล้เคียงกัน จึงทำให้ผู้เรียนทำตามปัญหาที่ตนเองมีปัญหาคือ
4. เนื่องจากนักเรียนอยู่ใกล้ชิดกันมากกว่าครู ผู้สอนที่เป็นนักเรียนจึงทราบปัญหาของผู้เรียนได้ดี และสามารถแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ตรงจุดมากขึ้น
5. ผู้สอนจะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากผู้สอนจะคงศึกษาค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ

เดนิส เดวิดสัน (Denis Davidson 1974 : 101 - 106)

กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเองสรุปได้ว่า การที่ให้นักเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มหรือคณะ ให้นักเรียนสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ได้เรียนมาให้เพื่อน ๆ ของเขาฟังได้ด้วยภาษาของเขาเองและ ในแบบของเขาเองแล้ว จะทำให้เขาเข้าใจแจ่มแจ้งในความรู้ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะการพูดหรือ อธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะทำให้ผู้พูดเข้าใจและมองเห็นอย่างทะลุปรุโปร่งว่า มีแนวคิดของเรื่อง นั้น ๆ คืออะไร

เพกกี ลิพพิท (Peggy Lippit 1975 : 8 - 9)

กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเอง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยแบ่งเบาภาระของครู
2. ทำให้ครูมีเวลาเพียงพอที่จะเอาใจใส่นักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
3. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนช่วยเหลือกันมากกว่าแข่งขันกัน
4. เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนเก่งสามารถแสดงออกในสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์
5. ทำให้ผู้สอนมีความภูมิใจที่ได้มีโอกาสช่วยเหลือเพื่อน

พิเศษ

ทอสังคม

จากการรวบรวมถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเอง ดังกล่าวข้างต้นสามารถ

สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนอ่อนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ทันเพื่อนร่วมชั้น
2. นักเรียนผู้สอน (Tutors) สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้
3. เป็นการแบ่งเบาภาระของครู
4. ทำให้นักเรียนหันหน้ามาเรียนเพื่อช่วยเหลือกันมากกว่าเรียนเพื่อแข่งขันกัน

ที่ยั่งยืน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

เนื่องจากงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับการเรียนโดยชุดการเรียนการสอนรายบุคคล กับ การเรียนจากเพื่อนยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศ ดังนั้นงานวิจัยที่นำมากล่าวในที่นี้คงเป็นเพียงวิจัยที่ใกล้เคียงเป็นส่วนใหญ่

รุจิร ภูสาระ (2523 : 65) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รวม 6 วิธี เพื่อคว้าวิธีใดจะให้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด โดยมีความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ค่า และใช้เวลาในการเรียนการสอนน้อยที่สุด ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตรวมคำแหง จำนวน 180 คน ซึ่งวิธีการเรียนการสอนทั้งหกวิธีมีดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ครูสอนโดยไม่มีการสอนซ่อมเสริมที่เป็นระบบ
- กลุ่มที่ 2 ครูสอนโดยมีการสอนซ่อมเสริมที่เป็นรายบุคคล
- กลุ่มที่ 3 ครูสอนโดยมีการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม
- กลุ่มที่ 4 เรียนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปโดยไม่มีการสอนซ่อมเสริมที่เป็นระบบ
- กลุ่มที่ 5 เรียนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปโดยมีการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล
- กลุ่มที่ 6 เรียนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปโดยมีการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่เรียนจากครูเป็นผู้สอนและมีการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม กับ นักเรียนที่เรียนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปและมีการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์มีน้อยและใช้เวลาในการเรียนการสอนมากที่สุด คือ กลุ่มที่เรียนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปที่มีการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม กลุ่มที่ใช้เวลาน้อยที่สุดคือ กลุ่มที่เรียนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปโดยไม่มีการสอนซ่อมเสริม

สาธิต แกนณี (2525 : 66) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการซ่อมเสริม 3 วิธี ในทฤษฎีการเวียนเพื่อรวมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โพลีโนเมียล ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาวิราษฎร์ จังหวัดแพร่ จำนวน 120 คน ซึ่งวิธีซ่อมเสริมมีดังนี้

1. การสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยการเพิ่มแบบฝึกหัด
2. การสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยใช้เวลาเรียนแบบโปรแกรม
3. การสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่มโดยเฉลยข้อสอบย่อยและอธิบายข้อบกพร่อง

ผลการวิจัยพบว่า ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มที่ได้รับการซ่อมเสริม ทุกกลุ่มมีค่าต่ำกว่าความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มที่ไม่มีการสอนซ่อมเสริม สำหรับการซ่อมเสริมโดยการเฉลยแบบทดสอบย่อย และอธิบายข้อบกพร่องใช้เวลาในการซ่อมเสริมน้อยที่สุด และทัศนคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งสามกลุ่มทดลองสูงขึ้น

สุกัญ เทียนทอง (2527 : 71) ศึกษายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ เรื่อง "ทศนิยม" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยครู กลุ่มเพื่อน และศึกษาด้วยตนเอง ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2526 โรงเรียนชุมชนบ้านลำกวนและโรงเรียนบ้านตะเคียน จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มดังนี้

- กลุ่มทดลองที่ 1 สอนโดยครูที่คำนึงถึงความบกพร่องของนักเรียน
- กลุ่มทดลองที่ 2 สอนโดยกลุ่มเพื่อนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์จำนวน 8 คน
- กลุ่มทดลองที่ 3 ศึกษาคด้วยตนเอง
- กลุ่มควบคุม สอนโดยครูที่ไม่คำนึงถึงความบกพร่องของนักเรียน

โดยใช้เวลาสอนสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มควบคุม ผลสัมฤทธิ์ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งไว้

สุทธิ เทพรช่วย (2527 : 64) ภัททลอสสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 โดยให้กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและปานกลางเป็นผู้สอนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ
ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2526 โรงเรียนรอนพิบูล
จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน ดังนี้

- กลุ่มทดลองที่ 1 สอนโดยกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูง
- กลุ่มทดลองที่ 2 สอนโดยกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปานกลาง
- กลุ่มควบคุม สอนโดยครู

โดยทดลองสอนก่อนเข้าก่อนเข้าเรียนเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน
วันละ 3 คาบ รวมทั้งหมด 36 คาบ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ที่สอนโดยกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและสอนโดยครู สูงกว่าผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำที่สอนโดยกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปานกลาง
2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ที่สอนโดยกลุ่มนักเรียนที่มี
ผลสัมฤทธิ์สูงและสอนโดยครูไม่แตกต่างกัน

พินิตา พิสิฐอมรชัย (2528 : 32) ศึกษาค้นคว้าเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 014) ของนักเรียนกลุ่มอ่อน ระหว่างกลุ่มที่เรียนเสริมจากครู
กับกลุ่มที่เรียนเสริมจากเพื่อนนักเรียน ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผน
การเรียนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนเทศบาล จำนวน
6ห้องเรียน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองสอนเสริมโดยเพื่อนนักเรียน อีกกลุ่มหนึ่ง
เป็นกลุ่มควบคุมซึ่งสอนเสริมโดยครู ทำเนิการทดลองสอนเสริมสัปดาห์ละ 1 คาบ รวมทั้งหมด
12 คาบ ตลอดภาคการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
(ค 014) ของนักเรียนกลุ่มอ่อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนเสริมจากครู กับ
กลุ่มที่เรียนเสริมจากเพื่อนนักเรียน ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ในต่างประเทศงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนโดยให้นักเรียนสอนกันเองเป็นที่แพร่หลายมากกว่าการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล ดังนั้น งานวิจัยที่นำมากล่าวในที่นี้เป็นวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนโดยให้นักเรียนสอนกันเองเป็นส่วนใหญ่

แอนดรูว์ นิค แกลทเทอร์ (Andrew Nick Glatter 1968 : 146 - A) ได้ศึกษาผลของการให้นักเรียนที่มีอายุมากกว่าสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนที่มีอายุน้อยกว่า ในการเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยให้นักเรียนระดับมหาวิทยาลัยช่วยสอนคณิตศาสตร์ให้นักเรียนเกรด 5 และ 6 โดยจัดให้มีการสอนทั้งหมด 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 90 นาที ผลปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 5 และ 6 ที่ได้รับการสอนโดยนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยสูงกว่านักเรียนเกรด 5 และ 6 ที่ไม่ได้รับการสอน

เจมส์ ลีเนียส สโตน จูเนียร์ (James Lenious Stone Jr. 1975 : 690 - A) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบเอกัตบุคคลโดยใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนเกรด 7 และเกรด 8 ของโรงเรียนในเมืองเคโมโพลิส จากจำนวนนักเรียน 341 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมที่เรียนในชั้นเรียนปกติ และกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน มีจุดมุ่งหมายที่จะหาข้อสรุปประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยวัดความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยแบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้วัดก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนเกรด 7 มีความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่กลุ่มทดลองมีประสบการณ์การเรียนรู้นอกจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับนักเรียนเกรด 8 ประสบการณ์การเรียนรู้ออกกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความรู้ทางวิชาการไม่แตกต่างกัน

ชาร์ล พอล เจียร์ (Charles Paul Geer 1978 : 5909 - A) ได้ศึกษาผลของการให้นักเรียนสอนกันเองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเมโนมิจากสมมติฐานที่ว่า การสอนโดยวิธีการให้นักเรียนสอนกันเองในวิชาคณิตศาสตร์และการอ่าน จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเมโนมิจของนักเรียนให้เป็นไปในทางบวกมากขึ้น ผลจากการศึกษาปรากฏว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และการอ่านไม่แตกต่างกันระหว่างนักเรียนที่ได้รับและไม่ได้รับการสอนจากเพื่อน แนวโน้มของนักเรียนที่ได้รับการสอนจากเพื่อนเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนจากเพื่อน

วิลเลียม เฮนรี บราวน์ จูเนียร์ (William Henry Brown Jr. 1981 : 1457 - A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการให้นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่างกันสอนกันเอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กเกรด 4 จำนวน 160 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 80 คน กลุ่มควบคุม 80 คน และนักเรียนอาสาสมัครเกรด 6 จำนวน 80 คน ซึ่งได้รับการฝึกให้เป็นผู้ช่วยสอน แบ่งเป็นกลุ่มที่ช่วยสอนคณิตศาสตร์แก่นักเรียนเกรด 4 จำนวน 40 คน และเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ช่วยสอนหรือกลุ่มควบคุม จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนเกรด 4 ที่ได้รับการสอนโดยนักเรียนเกรด 6 มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนเกรด 4 ที่ไม่ได้รับการสอน และนักเรียนเกรด 6 ที่ทำหน้าที่เป็นผู้สอนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนเกรด 6 ที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอนด้วย

ไฮเลย์ วิลลี่ ลาร์รี่ (Hailey Willy Larry 1982 : 4753 - A) ได้ศึกษาผลของการให้นักเรียนเกรด 8 จำนวน 24 คน สอนวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนเกรด 4 จำนวน 24 คน ใช้เวลาสอน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนเกรด 8 ที่ทำหน้าที่สอนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์และแนวคิด (Concept) ไม่แตกต่างกันกับนักเรียนเกรด 8 ที่ไม่ได้ช่วยสอน แต่ให้นักเรียนเกรด 4 ที่ได้รับการสอนจากนักเรียนเกรด 8 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และแนวคิดสูงกว่านักเรียนเกรด 4 ที่ไม่ได้รับการสอน

โจน แอล โฟการ์ตี และ มาร์กาเร็ต ซี แวง (Joan L. Fogarty and Margaret C. Wang 1982 : 450 - 469) ก็เป็นอีกผู้หนึ่งที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการให้นักเรียนสอนกันเอง โดยให้นักเรียนในระดับ 6 7 และ 8 สอนนักเรียนระดับ 1 2 3 4 และ 5 ในวิชาคณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ กลุ่มนักเรียนที่เป็นผู้สอนได้รับคำแนะนำจากครูประจำวิชาและผู้วิจัยก่อนทำการสอน การสอนในวิชาคณิตศาสตร์ใช้อัตราส่วนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน 1 : 2 ทำการสอนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที

เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลจากการศึกษาปรากฏว่า วิธีการให้นักเรียนสอนกันเองทำให้นักเรียน
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

ลิลเลียน โคลโรเรส แม็กคีตัน (Lillian Dolores McKethan
1982 : 710 - A) ได้เปรียบเทียบเจตคติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของ
นักศึกษาปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยลินคอล์น ที่ได้รับการสอนจากเพื่อน และไม่ได้รับการสอนจาก
เพื่อน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่อาสาสมัครเข้ารับการทดลอง 25 คน โดยจัดให้มีการสอน
กันเอง 14 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษา
ที่ได้รับการสอนจากเพื่อนไม่มีความแตกต่างกันในสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ แต่กลุ่มที่
ได้รับการสอนจากเพื่อนมีเจตคติสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนจากเพื่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05

โดยสรุปแล้วงานวิจัยในประเทศเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริม ของนักเรียน
ทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาโดยใช้วิธีการสอนซ่อมเสริมวิธีต่าง ๆ เช่น การสอน
ซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม การสอนซ่อมเสริมที่สอนโดยครู กลุ่มเพื่อนหรือศึกษาด้วยตนเอง ฯลฯ
และพบว่าการสอนซ่อมเสริมโดยครูกับเพื่อนนักเรียนให้ผลไม่แตกต่างกัน แต่การสอนซ่อมเสริม
โดยเพื่อนนักเรียนให้สัมฤทธิ์ผล สูงกว่าการสอนซ่อมเสริมโดยศึกษาด้วยตนเอง ส่วนงานวิจัย
ต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนสอนกันเอง ซึ่งมี
ทั้งนักเรียนผู้ช่วยสอนที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกันและระดับชั้นต่างกัน ผลปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลของ
นักเรียนที่ได้รับการสอนจากนักเรียนผู้ช่วยสอนสูงกว่าเดิม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย