



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการสอนซ่อมเสริม มีผู้เขียนและทำการวิจัยไว้น้อย โดยเฉพาะเกี่ยวกับการจัดสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ยังไม่เคยปรากฏว่ามีการทำการวิจัยมาก่อนเลย ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอนคือ

1. บทความและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของไทยและต่างประเทศ
2. งานวิจัยทั้งของไทยและต่างประเทศ

บทความและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของไทยและต่างประเทศ

✓ การจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521 มุ่งที่จะสร้างเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล นักเรียนมีโอกาสจะเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ตามความถนัดและความสนใจของตนได้มากขึ้น แต่จากการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น (กระทรวงศึกษาธิการ 2525: 10) พบว่านักเรียนจำนวนน้อย (ไม่ถึงร้อยละ 20) ที่สามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ถึงร้อยละ 60 ของจำนวนจุดประสงค์ทั้งหมดในรายวิชาต่าง ๆ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องทำให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ จุดประสงค์ใดที่ประเมินแล้วยังไม่บรรลุก็เป็นหน้าที่ของผู้สอนจะต้องจัดสอนซ่อมเสริมในจุดประสงค์นั้น ๆ เพราะเชื่อว่านักเรียนร้อยละ 80 สามารถจะเรียนให้บรรลุตามจุดประสงค์ได้ ถ้าผู้สอนได้มีการจูงใจผู้เรียนโดยใช้วิธีการสอนหลาย ๆ วิธี ให้เวลาเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน และการเรียนการสอนต้องเป็นไปตามลำดับขั้นของการเรียนรู้ แต่เนื่องจากมีผู้สอนบางคนไม่สามารถจะปฏิบัติดังกล่าวได้ ทำให้มีนักเรียนจำนวนไม่น้อยไม่สามารถจะบรรลุตามจุดประสงค์ได้ (สมศักดิ์ สันธุระเวช 2526 : 1) ดังนั้นการสอนซ่อมเสริมจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะช่วยลดความสูญเสียไปทางการศึกษา (วิชัย ราษฎร์ศิริ 2522 : 102) ทั้งเป็นสิ่งที่นักการศึกษาทุกคนควรให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง

โดยเฉพาะครูผู้สอนซ่อมเสริมควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมเป็นอย่างดี เพื่อที่จะทำให้การสอนซ่อมเสริมนั้นบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ความหมายของการสอนซ่อมเสริม

มีผู้ให้คำอธิบายความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ดังนี้

อาไฟ สัจริตกุล (25.14 : 141) ได้กล่าวถึงความหมายของการสอนซ่อมเสริมว่า "การสอนซ่อมเสริม (Remedial teaching) คือการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้แก่เด็ก เป็นการสอนที่จัดขึ้นสำหรับเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู" นอกจากนี้ยังให้รายละเอียดเพิ่มเติมอีกว่า "คณะครุศาสตร์เรียกชื่อการสอนแบบนี้ว่าการสอนเพื่อบรรเทา ความหมายของการสอนแบบนี้คือ เพื่อซ่อม เสริมและป้องกันข้อบกพร่องของเด็ก"

บันลือ พุกกะวัน (25.19 : 115) ได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมว่า "การสอนซ่อมเสริมเป็นวิธีสอนอีกแบบหนึ่งที่จะช่วยแก้ไข ส่งเสริมเด็กเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มเล็กให้เรียนดีขึ้น ไม่ว่าครูจะจัดกลุ่มเด็กอย่างไรก็ตามเมื่อสอนไประยะหนึ่งจะมีเด็กที่ลาหลัง เพราะเรียนช้าเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ การสอนแบบนี้เน้นเป็นการมุ่งที่จะช่วยเหลือเด็กที่เรียนอ่อน หรือมีปัญหาในการเรียนโดยเฉพาะเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เด็กสามารถเรียนทันหรือมีพื้นฐานทางวิชาการสูงขึ้น"

สมจิตต์ ศรีธัญรัตน์ (25.20 : 15) ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ดังนี้ "การสอนซ่อมเสริม หมายถึง การแก้ไขสิ่งบกพร่อง หรือขจัดปัญหาทางการเรียนอันเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากทัศนคติหรือนิสัยทางการเรียนที่ไม่เหมาะสม หรือปัญหาที่เกิดจากการที่ไม่มีพื้นฐานความรู้อันเป็นรากฐานเบื้องต้นในการเรียนขั้นต่อไป"

ศรียาและประภัสร์ นิยมธรรม (25.20 : 25) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมว่า "การสอนซ่อมเสริมเป็นบริการที่แยกจากชั้นเรียนปกติ เป็นการสอนเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ และ/หรือช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู"

กรมวิชาการ (2521: 1) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า
ละเอียดดังนี้

การสอนซ่อม คือการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์เพิ่มเติมให้แก่นักเรียน
ที่เรียนตามวิธีการสอนปกติในเวลาที่ยังเรียนในชั้นเรียนเท่า ๆ กันกับนักเรียนกลุ่มใหญ่แล้ว
ยังไม่สามารถผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ครบตามที่ผู้สอนกำหนด เพื่อให้นักเรียนที่ไม่
สามารถผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ชั้นได้ใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติมมากขึ้นพร้อมทั้งได้
เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้เพื่อให้สามารถผ่านจุดประสงค์ต่าง ๆ ได้ครบตามที่ต้องการ
และพร้อมที่จะเรียนต่อไปได้ หรือให้ผ่านเกณฑ์ที่จะตัดสินได้ว่าผ่านวิชานั้นได้

การสอนเสริม คือการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ให้แก่นักเรียนที่เรียน
ได้เร็วกว่านักเรียนปกติ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนเร็วเหล่านี้ได้พัฒนาความสามารถ
ของตนได้เต็มที่โดยให้ความรู้ในเรื่องนั้นให้ละเอียดลึกซึ้งมากขึ้น

จินนากา สัตบุศร (2521: 6) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้
ดังนี้คือ "การสอนซ่อมเสริมคือ วิธีการที่ครูจะช่วยให้นักเรียนบรรลุผลการเรียนแต่ละระดับ
ได้ หรือเป็นขบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกเหนือไปจากแผนการสอนปกติ
เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนให้กับนักเรียนที่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์ของจุดมุ่งหมาย
เชิงพฤติกรรม"

สุภากร ราชากรกิจ (2521: 1) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้
ว่า "การสอนซ่อมเสริมหมายถึง การสอนที่เป็นการศึกษา แก้ไข รักษาหรือแก้ความ
เสียหายและความบกพร่องของผู้เรียน"

ฐะปะนีย์ นาคทรพร (2521: 1) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริม
ไว้ว่า "ถ้าปรากฏว่านักเรียนมีทักษะไม่ถึงขั้นที่ครูตั้งความมุ่งหมายไว้ การเรียนของ
นักเรียนย่อมมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขปรับปรุง การสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน
เรียกว่า การสอนซ่อมเสริม"

สมศักดิ์ ลินธุระเวช (2523: 1) ได้กล่าวไว้สั้น ๆ ว่า "การสอน
ซ่อมเสริมก็คือการให้โอกาสแก่ผู้เรียน ได้มีเวลาเรียนเพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

เข้าใจขึ้นจนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้"

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาชาวต่างประเทศที่สนใจเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมหลายท่านได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ต่าง ๆ กันดังนี้คือ

เอ.อี. แทนส์เลย์ (A.E. Tansley 1969: 84) ได้กล่าวถึงความหมายของการสอนซ่อมเสริมว่า การสอนซ่อมเสริมหมายถึงการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กหลังจากการวินิจฉัยแล้ว แก้ไขให้สอดคล้องกับข้อบกพร่องนั้น ๆ เป็นรายบุคคลไป ซึ่งคำกล่าวนี้ตรงกับแนวคิดของ โฮเมอร์ แอล.เจ. คาร์เตอร์ และ โดโรธี เจ. แม็กกินเนส (Homer L.J. Carter and Dorothy J. McGinnes 1970: 1) ที่กล่าวไว้ว่า ". . . การสอนซ่อมเสริมเป็นขบวนการที่จะช่วยแก้ไขข้อบกพร่อง และหาวิถีทางที่จะพัฒนาหรือบรรเทาข้อบกพร่องเหล่านั้น. . ."

นอกจากนี้ เดอโลวีส์ อี. โคชีวาร (Deloise E. Kochevar 1975: 18) ได้ให้ความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ดังนี้คือ การสอนซ่อมเสริมเป็นการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน ซึ่งมีการเตรียมวิธีการแต่ละสิ่งที่จะแก้ไขให้ถูกต้อง เพื่อช่วยให้นักเรียนหยุดนิสัยหรือการปฏิบัติและการกระทำที่ผิด ๆ พร้อมกับชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องไว้ด้วย ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีความสามารถด้านการเรียนยิ่งขึ้นไปอีก

เอมเมอร์ลีน เดอชานต์ (Emeral Dechant 1979: 282) ได้กล่าวถึงความหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า การสอนซ่อมเสริมคือการให้ผู้เรียนได้เรียนสิ่งที่ เป็นปัญหาในการเรียนครั้งแรกในห้องปกติ โดยครูผู้สอนจะต้องจัดเด็กออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามระดับความสามารถหรือเป็นรายบุคคล เพื่อที่จะให้ความสนใจแก้ไขเด็กและจะได้ทราบความต้องการตลอดจนปัญหาทางการเรียนของเด็ก

จากความหมายของการสอนซ่อมเสริมที่มีผู้กล่าวไว้มากมายทั้งของไทยและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การสอนซ่อมเสริมหมายถึงการแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้ และยังช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าเดิมและช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ผู้เรียน โดยอาศัยวิธีการสอนและสื่อการเรียนใหม่ ๆ เข้าช่วย อาจจะเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้

แต่ในทางปฏิบัติ โรงเรียนส่วนใหญ่จัดนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือนักเรียนที่สอบไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้เข้าเรียนซ่อมเสริม ส่วนบางโรงเรียนก็จัดนักเรียนเข้าเรียนซ่อมเสริมโดยความสามารถ โดยสอนเรื่องเกี่ยวกับเนื้อหาหรือทักษะที่นักเรียนไม่เข้าใจหรือสอบไม่ผ่านจุดประสงค์นั้น ๆ และใช้วิธีการบรรยายเป็นส่วนใหญ่

ลักษณะของการสอนซ่อมเสริม

เกรียง เอี่ยมสกุล (2511: 227) ได้กล่าวถึงลักษณะการสอนซ่อมเสริมไว้ว่าเป็นการสอนที่นำเอาวิธีการใหม่ ๆ ซึ่งไม่ใช่วิธีการที่ใช้กับนักเรียนปกติ และเป็นวิธีที่เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของนักเรียนมาใช้ในการสอนเพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนให้สามารถเรียนได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการเรียน โดยใช้วิธีสอนคือการเรียนเป็นพิเศษ การสอนแบบนี้มีใช้สอนเพื่อให้นักเรียนเรียนเก่งหรือเรียนได้ก้าวหน้าไปมากกว่านักเรียนคนอื่น ๆ

ในคู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ของกรมวิชาการ (2521: 33) ได้จำแนกการสอนซ่อมเสริมออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้คือ

1. การสอนซ่อม เป็นการสอนนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนไม่ทันเพื่อนในชั้นเรียนเพื่อให้นักเรียนเหล่านั้นสามารถเรียนได้ทันเพื่อนที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกัน
2. การสอนเสริม เป็นการสอนนักเรียนที่ฉลาดให้มีโอกาสใช้ความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ไปในแนวทางที่ถูกต้อง และก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและสังคม

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2522: 10-11) ได้เสนอแนวความคิดที่เกี่ยวกับลักษณะของการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า การสอนซ่อมเสริมไม่ใช่การสอนพิเศษ แต่เป็นการสอนจริง ๆ เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน ส่วนการสอนพิเศษนี้เป็นเพียงวิธีการหนึ่งของการสอนซ่อมเสริมเท่านั้น แต่ไม่ใช่เป็นวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการสอนซ่อมเสริม

กรมวิชาการ (2524: 98) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสอนซ่อมเสริมไว้ในคู่มือการบริหารการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 พอสรุปได้ว่าการสอนซ่อมเสริมเป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนได้ทันเพื่อน เป็นการสอนที่ช่วยนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจบทเรียนบทใดบทหนึ่งให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

และช่วยให้นักเรียนที่เรียนไปแล้วแต่ยังไม่สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ให้มีความสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการสอนที่ช่วยให้นักเรียนที่เรียนดีหรือเรียนเก่งซึ่งมีความฉลาดอยู่แล้ว ได้มีโอกาสเสริมความรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ อัลเบิร์ต เจ. แฮร์ริส (Albert J. Harris 1971: 286)

นักการศึกษาชาวต่างประเทศ ได้กล่าวว่า การสอนซ่อมเสริมมีลักษณะหลายประการที่คล้ายคลึงกับการสอนในชั้นเรียน คือมุ่งให้นักเรียนมีทักษะและความสนใจแตกต่างกันได้ ประสบความสำเร็จในการเรียนตรงตามที่ได้คาดหวังไว้ได้เหมือนกัน และการสอนซ่อมเสริมมักจะสอนนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก โดยที่ครูผู้สอนสามารถที่จะให้ความสนอกกับนักเรียนได้อย่างเต็มที่ จึงทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะพบปัญหาและความต้องการของผู้เรียนได้ง่ายขึ้น

จะเห็นได้ว่าการสอนซ่อมเสริมยังเป็นการช่วยให้นักเรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถตรงตามเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ และช่วยขจัดปัญหาที่เกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนอีกด้วย

สาเหตุที่ต้องจัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริมมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนการสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524 นี้ เนื่องจากหลักสูตรทั้งสองระดับเน้นการเรียนเพื่อรอบรู้ ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงมุ่งให้ผู้เรียนสามารถผ่านจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และจะต้องผ่านจุดประสงค์เป็นจำนวนเท่ากับ เกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้จึงจะถือว่าผ่านรายวิชานั้น ผู้สอนจำเป็นต้องช่วยสอนให้ผู้เรียนสามารถรู้ถึงขั้นที่จะผ่านจุดประสงค์ต่าง ๆ ได้ครบถ้วน

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (2523: 1-2) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่โรงเรียนจำเป็นต้องจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมไว้ดังนี้คือ

1. ความต้องการที่จะให้นักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนมีความสามารถในการเรียนต่ำ
3. การสอนที่ไม่ประสบผลสำเร็จ อาจเนื่องมาจากครูใช้วิธีสอนที่ไม่เหมาะสม ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียน

4. ความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนแต่ละคน เช่น ด้านทัศนคติ ความถนัด ความสนใจ และความขบขัน เป็นต้น

5. สื่อการเรียนที่ใช้ยังไม่ดีพอ

6. จุดประสงค์บางจุดประสงค์เป็นลำดับขั้นของการเรียนรู้ การที่นักเรียนจะบรรลุจุดประสงค์ขั้นสูงได้จำเป็นต้องผ่านจุดประสงค์ขั้นต้นก่อน ถ้าหากนักเรียนยังไม่ผ่านจุดประสงค์ขั้นต้นครูจึงต้องจัดสอนซ่อมเสริมให้

7. จุดประสงค์ต่าง ๆ ที่ตั้งไว้บางจุดประสงค์อยู่ในระดับสูง การที่ผู้เรียนจะบรรลุได้ภายหลังการสอนจึงเป็นไปได้ยาก และต้องอาศัยเวลาพอสมควร ดังนั้นจึงต้องมีการสอนซ่อมเสริมให้เป็นบางส่วน

ในคู่มือการบริหารการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ของกรมวิชาการ (2524: 97-98) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องมีการสอนซ่อมเสริมไว้ว่ามีสาเหตุมาจากสิ่งสำคัญ 4 ประการคือ

1. สติปัญญาแตกต่างกัน
2. วิธีการเรียนรู้หรือความสามารถเฉพาะตัวในการที่จะรับรู้เรื่องราวแตกต่างกัน
3. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมแตกต่างกัน
4. แรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกัน

สาเหตุต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนได้ไม่เท่ากัน นักเรียนที่ประสบปัญหาดังกล่าวจึงต้องใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่า และยังต้องการความเข้าใจและความเห็นใจจากครูผู้สอนด้วย การจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมนั้นจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้

จุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริม

การที่นักเรียนต้องประสบความล้มเหลวทางการเรียนอันอาจเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ครูจึงจำเป็นต้องทำหน้าที่หาทางแก้ไข ช่วยเหลือ หรือขจัดปัญหาทางการเรียนให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนบรรลุและพบความสำเร็จในการศึกษา อ่ำไพ สุจริตกุล (2514: 142) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายสำคัญของการสอน-



ซ่อมเสริมไว้ว่า

1. เพื่อช่วยแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และทางด้านการเรียนรู้
2. เพื่อช่วยขจัดปัญหาต่าง ๆ ของโรงเรียนอันเนื่องมาจากนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อนแล้วกลายเป็นตัวก่อกวนในภายหลัง
3. เพื่อให้นักเรียนแข่งขันกับตัวเองจนสามารถเรียนได้ดีขึ้นกว่าเดิม
4. เพื่อให้นักเรียนเรียนดียิ่งขึ้นตามขีดความสามารถของตน

ศรียาและประกฤษ นิยมธรรม (2520: 30) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า "เพื่อช่วยให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และมีจุดหมายปลายทางคือ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้ใกล้เคียงกับสมรรถวิสัยของเด็กให้มากที่สุด"

ไม่เพียงแต่นักการศึกษาของไทยเท่านั้นที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริม นักการศึกษาชาวต่างประเทศคือ เดอโลวส์ อี. โคชีวาร (DeLoise E. Kochevar 1975: 18) ก็ได้กล่าวไว้ดังนี้คือ

1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถที่แท้จริงของตนเองได้อย่างเต็มที่
2. เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียน หรือ จุดอ่อนของตนได้
3. เพื่อส่งเสริมความเจริญงอกงามทางด้านต่าง ๆ ของนักเรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้มากยิ่งขึ้น

ถ้าการศึกษาของไทยสามารถจัดให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้ก็จะทำให้การศึกษามีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ประเภทของการสอนซ่อมเสริม

ศรียาและประกัสร์ นิยมธรรม (2520: 24-26) ได้แบ่งประเภทของการสอนซ่อมเสริมไว้ 4 ประเภทคือ

1. การสอนเพื่อแก้ไข (Corrective Instruction) เป็นการสอนในชั้นเรียนปกติ ซึ่งผู้สอนอาจเป็นครูประจำชั้นหรือครูประจำวิชาก็ได้ จะทำการสอนเมื่อพบว่านักเรียนทั้งชั้น หรือนักเรียนส่วนใหญ่ในชั้นเรียนเกิดความเข้าใจผิดในเนื้อหาบางอย่าง หรือมีผลการเรียนต่ำกว่าที่คาดไว้ในเนื้อหาบางวิชา การสอนแบบนี้ผู้สอนจำเป็นต้องวิเคราะห์ปัญหาก่อนที่จะใช้เทคนิควิธีการสอนซ่อมเสริมเพื่อช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้น
2. การสอนซ่อมเสริม (Remedial teaching) เป็นการสอนเพื่อช่วยแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนของเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นพิเศษ และเป็นการเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ผู้เรียนด้วย การสอนแบบนี้เป็นการสอนที่แยกจากชั้นเรียนปกติ และมักจะสอนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย
3. การสอนเพื่อปรับสภาพ (Adapted Instruction) เป็นวิธีการสอนที่ใช้สำหรับเด็กที่มีระดับสติปัญญา (I.Q.) ต่ำกว่า 90 หรืออยู่ในช่วง 70-90 เด็กประเภทนี้มีขีดความสามารถในการเรียนรู้อยู่ในวงจำกัดจึงทำให้เรียนช้ากว่าปกติ ตามความเป็นจริงแล้วเขาสามารถใช้หลักสูตรร่วมกับเด็กปกติได้ แต่เนื้อหาและวิธีการสอนจะต้องปรับให้เหมาะสมกับความสามารถและระดับสติปัญญาของพวกเขา ความคาดหวังในด้านการเรียนของเด็กเหล่านี้จึงต้องแตกต่างไปจากเด็กปกติด้วย
4. การสอนเร่ง (Accelerated Instruction) การสอนแบบนี้เป็นการสอนที่ใช้กับเด็กฉลาดเร็วเด็กที่มีสติปัญญาสูง แต่ไม่ได้ใช้ความสามารถทางด้านสติปัญญาอย่างเต็มที่ จึงทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนเท่าที่ควร ถ้าเด็กเหล่านี้เรียนร่วมกับเด็กที่มีความสามารถต่ำกว่า จะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน เนื่องจากไม่ได้แสดงความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่หรือไม่ได้รับการยอมรับ เด็กเหล่านี้จะมีปัญหาทางด้านปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนหรือมีปัญหาทางด้านอารมณ์ การจัดการศึกษาให้เด็กประเภทนี้จึงต้องมีลักษณะพิเศษออกไป ซึ่งมี 3 วิธีด้วยกันคือ

ก. การเรียนเร็ว เช่นให้เด็กเรียนก่อนเกณฑ์อายุ การเรียนข้ามชั้น หรือการสอบเทียบความรู้ เป็นต้น การสอนแบบนี้มักจะเป็นการสอนที่ให้เด็กศึกษาด้วยตนเอง ครูจะเป็นเพียงผู้คอยแนะนำหรือแนะแนวเฉพาะเรื่องที่จำเป็นแก่ผู้เรียนเท่านั้น

ข. การเรียนเพิ่ม เป็นการเรียนเพิ่มเติมวิชาที่เรียนไปแล้ว มีการเพิ่มเนื้อหาในแต่ละวิชาเข้าไปในหลักสูตรตามปกติ อาจมอบหมายงานให้ทำเป็นพิเศษให้ไปอ่านเพิ่มเติมหรือให้เรียนพิเศษนอกชั้น เป็นต้น

ค. การเรียนเฉพาะ เป็นการเรียนเพื่อเสริมทักษะบางด้านเป็นพิเศษ ตามความถนัดและความสามารถของเด็ก มักใช้ในกรณีที่ต้องการคัดเด็กเฉพาะกลุ่มออกไปเพื่อสอนเป็นพิเศษ

จะเห็นว่า การสอนซ่อมเสริมไม่ว่าประเภทใดก็ตามมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ โดยมุ่งแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และเสริมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ผู้เรียนด้วย ทั้งยังคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละบุคคล ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องเลือกใช้วิธีสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนของตนด้วย

อัญชลี แจ่มเจริญและสุกัญญา ธารีวรรณ (2523: 13) ได้แบ่งประเภทของการสอนซ่อมเสริมออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การสอนซ่อมเสริมสำหรับเด็กที่เรียนอ่อนไม่ทันเพื่อน เพื่อให้เรียนได้ทันเพื่อนในระดับชั้นเดียวกันหรือทันตามโครงการที่กำหนดไว้

2. การสอนซ่อมเสริมสำหรับเด็กฉลาด ให้ได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่ให้เต็มที่และเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องและมีประโยชน์

กรมวิชาการ (2524: 99-100) ได้จำแนกประเภทของการสอนซ่อมเสริมไว้ในคู่มือการบริหารการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ดังนี้คือ

1. การสอนซ่อมเสริมก่อนการเรียนการสอน เป็นการสอนภายหลังการประเมินผลการเรียน ถ้าพบว่านักเรียนคนใดยังมีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอ หรือยังไม่มีพฤติกรรมพื้นฐานในการเรียน จะต้องจัดการสอนซ่อมเสริมเพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเท่าเทียมกันก่อน เพื่อว่าเมื่อสอนความรู้ใหม่แล้วผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ประสบปัญหาอันเนื่องมาจากพื้นฐานความรู้เดิม วิธีนี้ครูผู้สอนจะต้องหาวิธีทดสอบความรู้พื้นฐาน

เดิมของเด็ก เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องก่อนจึงจะทำการสอนซ่อมเสริม

2. การสอนซ่อมเสริมในขณะทำการสอน เป็นการสอนภายหลังการประเมินผลการเรียน เพราะนักเรียนถึงแม้จะมีความรู้พื้นฐานเท่าเทียมกัน แต่การรับรู้และความเข้าใจในสิ่งที่เรียนใหม่ย่อมแตกต่างกัน ซึ่งครูจะต้องใช้การสังเกต การสอบถาม และวิธีการอื่น ๆ เพื่อให้ทราบความแตกต่างของเด็กเหล่านี้ และดำเนินการจัดสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ยังไม่บรรลุตามจุดประสงค์

3. การสอนซ่อมเสริมเพื่อสอบแก้ตัว เป็นการสอนภายหลังการตัดสินผลการเรียนแล้ว ถ้านักเรียนสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หรือได้ระดับผลการเรียน "0" ครูต้องจัดการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนก่อนที่จะให้นักเรียนสอบแก้ตัวใหม่

การสอนซ่อมเสริมในขณะทำการสอน และภายหลังการตัดสินผลการเรียนเพื่อสอบแก้ตัวนั้น ครูผู้สอนควรพิจารณาเฉพาะเรื่องที่นักเรียนไม่รู้เรื่องหรือยังไม่เข้าใจหรือไม่ผ่านเกณฑ์มาสอนให้เกิดความเข้าใจเพื่อให้นักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มิใช่สอนทบทวนทั้งหมด

4. การสอนเสริมสำหรับเด็กที่ฉลาดและเรียนรู้ได้เร็วกว่าผู้อื่น เนื่องจากจุดมุ่งหมายและหลักการของหลักสูตรนั้นมุ่งที่จะส่งเสริมการพัฒนาของนักเรียนทุกคนให้เป็นไปตามความสามารถ ดังนั้นครูจึงต้องให้ความสนใจและสนับสนุนเด็กที่เรียนเก่งให้มีโอกาสก้าวหน้ายิ่งขึ้น วิธีการนี้ครูผู้สอนอาจไม่ต้องลงมือทำการสอนเอง เพียงแต่ใช้การแนะนำให้นักเรียนเหล่านี้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนมีปัญหาครูก็จะให้ความช่วยเหลือโดยอาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขามาให้ความรู้เพิ่มเติมก็ได้

ครูผู้สอนควรมีความรู้ความสามารถในการจัดจำแนกนักเรียน เพื่อเข้ารับการสอนซ่อมเสริมตามประเภทต่าง ๆ ดังที่กล่าวแล้วไปถูกต้องซึ่งจะทำให้ครูผู้สอนสามารถแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

หลักการสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริมที่จะเกิดผลดีก็ต้องมีหลักการสอนที่ดีและเหมาะสม เพื่อครูและนักเรียนจะได้ประสบความสำเร็จทางการเรียนการสอน มีผู้ให้หลักการสอนซ่อมเสริมไว้หลายท่าน เช่น

สมจิตต์ ศรีธัญรัตน์ (2520: 18-19) ได้ให้หลักการสอนซ่อมเสริมแก่ครูผู้สอนพอสรุปได้ดังนี้คือ

1. จะต้องมามีวิธีการสังเกตนักเรียนอย่างใกล้ชิดในระหว่างเวลาเรียนในชั้น และครูควรมีบันทึกย่อเกี่ยวกับพฤติกรรมและผลการเรียนของนักเรียนด้วย
2. ควรรู้จักเลือกเวลาที่เหมาะสมที่จะทำการสอนซ่อมเสริม ซึ่งครูอาจจะพิจารณาไม่ให้เป็นเวลาที่ทำให้นักเรียนต้องเคร่งเครียดกับการเรียนมากเกินไป หรือรู้สึกว่าเป็นการลงโทษในการที่จะต้องเรียนซ่อมเสริม แต่ควรให้นักเรียนเข้าใจว่าเป็นการเอาใจใส่และเห็นอกเห็นใจจากครูมากกว่า
3. ควรมีความรู้ความสามารถสอนให้นักเรียนได้เรียนด้วยการรู้จักค้นหาความจริงเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความคิด และประสบการณ์ในสิ่งที่เรียนได้ง่ายขึ้น
4. ควรช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจด้วยการใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเรียนจากของจริง

นอกจากนี้ สมจิตต์ ศรีธัญรัตน์ ยังให้ข้อคิดอันเป็นหลักสำคัญในการสอนซ่อมเสริมเพิ่มเติมอีกคือ ในการสอนซ่อมเสริม ครูต้องมีความอดทน เข้าใจนักเรียนและมีวิธีสอนที่เหมาะสมกับลักษณะปัญหาของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างของชั้นเรียน ถ้าครูพบปัญหาที่ร้ายแรงเกินกว่าที่ครูจะแก้ไขด้วยตนเองได้ ก็ต้องปรึกษาจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาให้ช่วยเหลือ

สุภากร ราชากรกิจ (2521: 10) ยังได้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักการสอนซ่อมเสริมอีกว่า ในขณะที่สอนซ่อมเสริมครูจะต้องพยายามแก้ไขความคิดของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับตนเองหรืออัตมโนภาพ (Self concept) และเจตคติ (Attitude) ต่อการเรียนให้เป็นที่ไปในทางบวกด้วย และครูควรมีการวางแผนร่วมกับนักเรียนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน โดยการกำหนดจุดประสงค์ให้แน่ชัด ในขณะที่ครูสอนซ่อมเสริมแก่เด็กที่มีข้อบกพร่องนั้น ครูต้องไม่ลืมสนใจนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับดีและระดับปานกลางด้วย ถ้าสามารถจัดกลุ่มให้นักเรียนช่วยเหลือกันเองได้ก็จะเป็นการดีมาก

อัญชลี แจมเจริญ และ สุกัญญา ธารีวรรณ (2523: 123-125) ได้ให้หลักการสอนซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนและนักเรียนที่ฉลาดหรือเรียนเก่งไว้ดังนี้

หลักการสอนซ่อมเสริมเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนมี 7 ประการคือ

1. ศึกษาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้นักเรียนเรียนอ่อน เช่น การหยุดเรียนบ่อยๆ สุขภาพไม่สมบูรณ์ ร่างกายพิการ สติปัญญาต่ำ เพื่อหาทางสอนซ่อมเสริมได้ตรงกับสาเหตุ
2. ชี้แจงปัญหาให้ผู้ปกครองของนักเรียนเข้าใจ เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหาหรือสาเหตุนั้น
3. ถ้านักเรียนเรียนอ่อนหลายวิชา ควรแก้ไขหรือสอนซ่อมเสริมที่ละวิชา ไม่ควรสอนครั้งเดียวหลาย ๆ วิชา
4. ระยะเวลาในการสอนซ่อมเสริมอาจสอนในเวลาเรียน ก่อนเข้าเรียน ในตอนเช้า ขณะพักรับประทานอาหารกลางวันหรือหลังเลิกเรียนแล้ว ในการสอนแต่ละครั้งไม่ควรใช้เวลาจนเกินไป
5. ไม่ควรสอนในสิ่งที่นักเรียนรู้อีก ถ้าจำเป็นต้องท้าวความหรือทบทวนความรู้เพื่อให้ติดต่อกันหรือเกี่ยวโยงกัน ควรใช้เวลาเพื่อการนั้นเพียงระยะสั้น
6. วิธีสอนควรใช้วิธีการใหม่ ๆ ไม่ซ้ำกับวิธีการเดิมที่นักเรียนเรียนมาแล้วตลอดจนอุปกรณ์การสอนก็ควรจัดเพิ่มเติมให้แปลกไปจากเดิม
7. หลังจากที่มีการสอนซ่อมเสริมแล้ว ครูต้องติดตามผลงานอย่างใกล้ชิด และสม่ำเสมอ

การสอนซ่อมเสริมสำหรับเด็กฉลาดให้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ควรมีหลักดังนี้

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรม อารมณ์ หรือสังคมของนักเรียนซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุทางครอบครัว สิ่งแวดล้อม ฯลฯ
2. ทำความเข้าใจกับนักเรียน แสดงให้เห็นว่าครูเป็นมิตรของเขา เพื่อให้ผู้เรียนมีศรัทธาที่จะคล้อยตามครูที่จะแนะแนวให้
3. ชี้แจงให้ผู้ปกครองเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนผู้นั้น เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหา
4. กำหนดเนื้อหาที่จะสอนเสริมให้สูงกว่าระดับชั้นเรียน และเป็นไปในแนวทางส่งเสริมความถนัด และใช้คุณสมบัติพิเศษของนักเรียนให้เป็นประโยชน์

5. ระยะเวลาในการสอนไม่จำกัด เพราะนักเรียนพวกนี้มีความสามารถสูงอยู่แล้ว ข้อสำคัญขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาที่เขาสนใจและมีความถนัดเฉพาะตัว

6. วิธีสอนไม่จำกัด แต่ควรใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตน และวิธีสอนแบบอภิปรายซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น

7. ใช้สื่อการเรียน เช่น บัตรงาน ฯลฯ

นอกจากจะมีผู้กล่าวถึงหลักการสอนซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนแต่ละประเภทแล้ว ทางกรมวิชาการ (2524: 76-77) ได้เสนอแนะหลักการสอนซ่อมเสริมซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1.1 ครูผู้สอนต้องรู้อุปกรณ์ของนักเรียนเพื่อจะได้ช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องและเสริมการเรียนรู้ให้แก่กันได้ถูกวิธี จึงต้องมีการสำรวจข้อบกพร่องของนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องทดสอบด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การสังเกต การทดสอบหรือจากการสอบถาม เมื่อรู้จักอ่อนของนักเรียนแล้วจึงลงมือทำการสอน และเมื่อสอนไประยะหนึ่งจึงทำการทดสอบซ้ำอีกเพื่อให้รู้ถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน

2. การสอนซ่อมเสริมจะต้องเริ่มจากสิ่งที่นักเรียนรู้ไปหาสิ่งที่นักเรียนไม่รู้หรือเริ่มเรียนจากจุดและสภาพที่เขาเป็นอยู่ ครูจึงต้องรู้พื้นฐานและประสบการณ์ต่าง ๆ ของนักเรียน เพื่อจะได้จับทบทวนได้เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ให้นักเรียนได้เรียนตรงกับความบกพร่องเฉพาะอย่างของเขา ครูจึงต้องเอาผลของการทดสอบมาพิจารณาเป็นแนวทางที่จะช่วยเหลือแก้ไขผู้เรียนให้เกิดความก้าวหน้าขึ้นโดยลำดับ

3. เลือกวัสดุการสอนตลอดจนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน ในการสอนซ่อมเสริมครูจึงต้องใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น และพยายามเปลี่ยนเทคนิควิธีการสอน ตลอดจนกิจกรรมจากที่เคยใช้สอนเด็กปกติ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนให้มากที่สุด

4. ครูจะต้องเป็นผู้คอยกระตุ้นและให้กำลังใจแก่นักเรียน ให้ผู้เรียนเกิดความอบอุ่นและความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งดีกว่าการบังคับหรือการทำโทษ โดยครูควรยึดถือหลักดังนี้คือ

4.1 ให้นักเรียนเข้าใจครูได้ถูกต้องว่าครูเป็นผู้ให้ความรู้และความเข้าใจแก่นักเรียน พร้อมทั้งจะให้ความช่วยเหลือและให้ความเป็นเพื่อนแก่นักเรียนเสมอ

โดยครูควรเป็นกันเองกับนักเรียนและสร้างบรรยากาศในการเรียนที่ดีให้เกิดขึ้น

4.2 ให้นักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติจริง และประสบความสำเร็จในงานที่ทำนั้น โดยเริ่มจากงานง่าย ๆ ไปหายาก มีการให้กำลังใจและคำชมเชย ให้นักเรียนได้ประเมินผลงานเองเพื่อจะได้รู้ความก้าวหน้าของตน ซึ่งครูอาจทำได้โดย

ก. ชี้แจงข้อบกพร่องเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ

ข. ทำกราฟหรือแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของนักเรียน

5. ให้นักเรียนเห็นความก้าวหน้าของตนเอง จะได้เกิดความภูมิใจในความสำเร็จของตนและส่งเสริมให้มีความพยายามยิ่งขึ้น

6. ควรเปลี่ยนแปลงวิธีสอนเป็นแบบต่าง ๆ การใช้วิธีสอนแบบเดิมซ้ำซากบ่อย ๆ ถ้านักเรียนไม่เข้าใจจะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและหมกมุ่นใจ

7. ฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง อาจจะเป็นนักเรียนชั้นเดียวกันที่เรียนทันหรือเรียนเก่งให้ช่วยเหลือเพื่อน หรือนักเรียนชั้นสูงกว่าเมื่อมีเวลาว่างให้ช่วยสอนรุ่นน้องจะทำให้นักเรียนเข้าใจดีเนื่องจากใช้ภาษาในระดับเดียวกัน ทั้งนี้ครูต้องคอยดูแลด้วย

มีนักการศึกษาชาวต่างประเทศหลายท่านที่ได้เสนอหลักการสอนซ่อมเสริมไว้

ดังนี้คือ

เอ.อี. แทนสเลย์ (A.E. Tansley 1969: 84) ได้ให้หลักการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า

1. การวินิจฉัยข้อบกพร่องและการสอนเพื่อแก้ไขต้องทำในระยะต้น ๆ ก่อนที่ข้อบกพร่องจะติดเป็นนิสัยเพราะยากที่จะแก้ไขภายหลัง

2. ไม่มีวิธีสอนใดที่ดีที่สุดสำหรับการสอนซ่อมเสริม ดังนั้นวิธีการและเทคนิคที่จะเลือกมาใช้ ควรให้เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อบกพร่องของนักเรียนซึ่งได้ผ่านการวินิจฉัยมาแล้ว

3. ครูผู้สอนซ่อมเสริมต้องให้ความอบอุ่นแก่นักเรียน สร้างความสัมพันธ์อันดี มีการให้กำลังใจและความหวัง ทั้งต้องเป็นคู่มือในการแก้ปัญหาให้แก่นักเรียนด้วย

4. ครูต้องทราบระดับความสามารถของนักเรียน เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ให้เขามีโอกาสได้รับความสำเร็จจะทำให้เกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้อีกต่อไป

5. การวินิจฉัยปัญหาและการสอนซ่อมเสริม จะต้องได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย เช่น จิตแพทย์ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ รวมทั้งบิดามารดา และครูที่สอนวิชาอื่น ๆ ด้วย

อัลเบิร์ต เจ. แฮร์ริส (Albert J. Harris 1971: 286) ได้กล่าวถึงหลักการของการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า

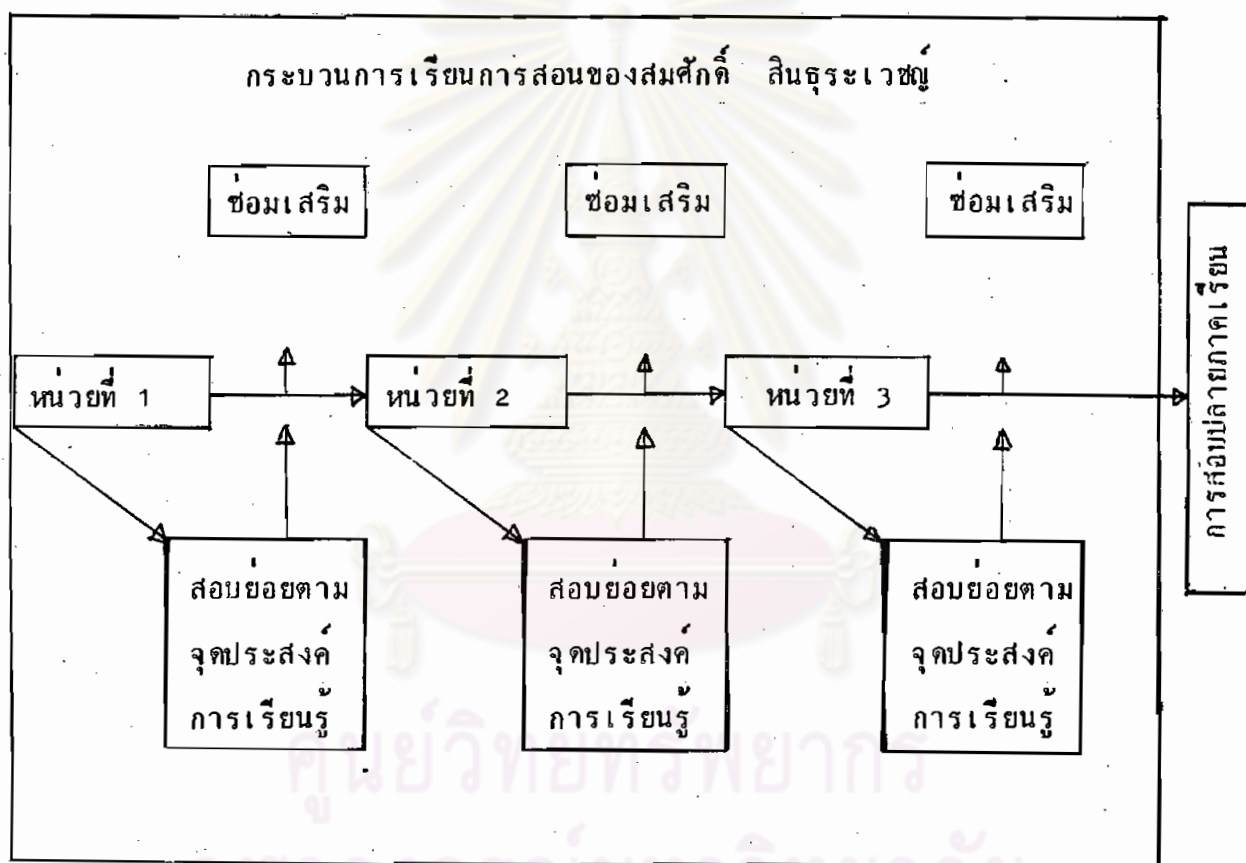
1. เริ่มต้นจากจุดและสภาพที่นักเรียนเป็นอยู่
2. ใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ โดยมีการยืดหยุ่นเพื่อปรับให้เหมาะสมกับปัญหาของนักเรียน
3. การสอนซ่อมเสริมควรมีกิจกรรมและอุปกรณ์หลายอย่าง เพื่อป้องกันความเบื่อหน่ายของนักเรียน
4. มีการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว
5. มีการจัดเวลาให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน
6. ให้นักเรียนแข่งขันกับตัวเองมากกว่าแข่งขันกับเพื่อนในกลุ่ม

จากหลักการสอนซ่อมเสริมที่มีผู้กล่าวไว้ข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าการสอนซ่อมเสริมจะช่วยให้นักเรียนแต่ละคนได้ประสบความสำเร็จในการเรียนตามความสามารถของเขา โดยเชื่อว่านักเรียนที่ได้รับความเอาใจใส่ให้กำลังใจย่อมสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น

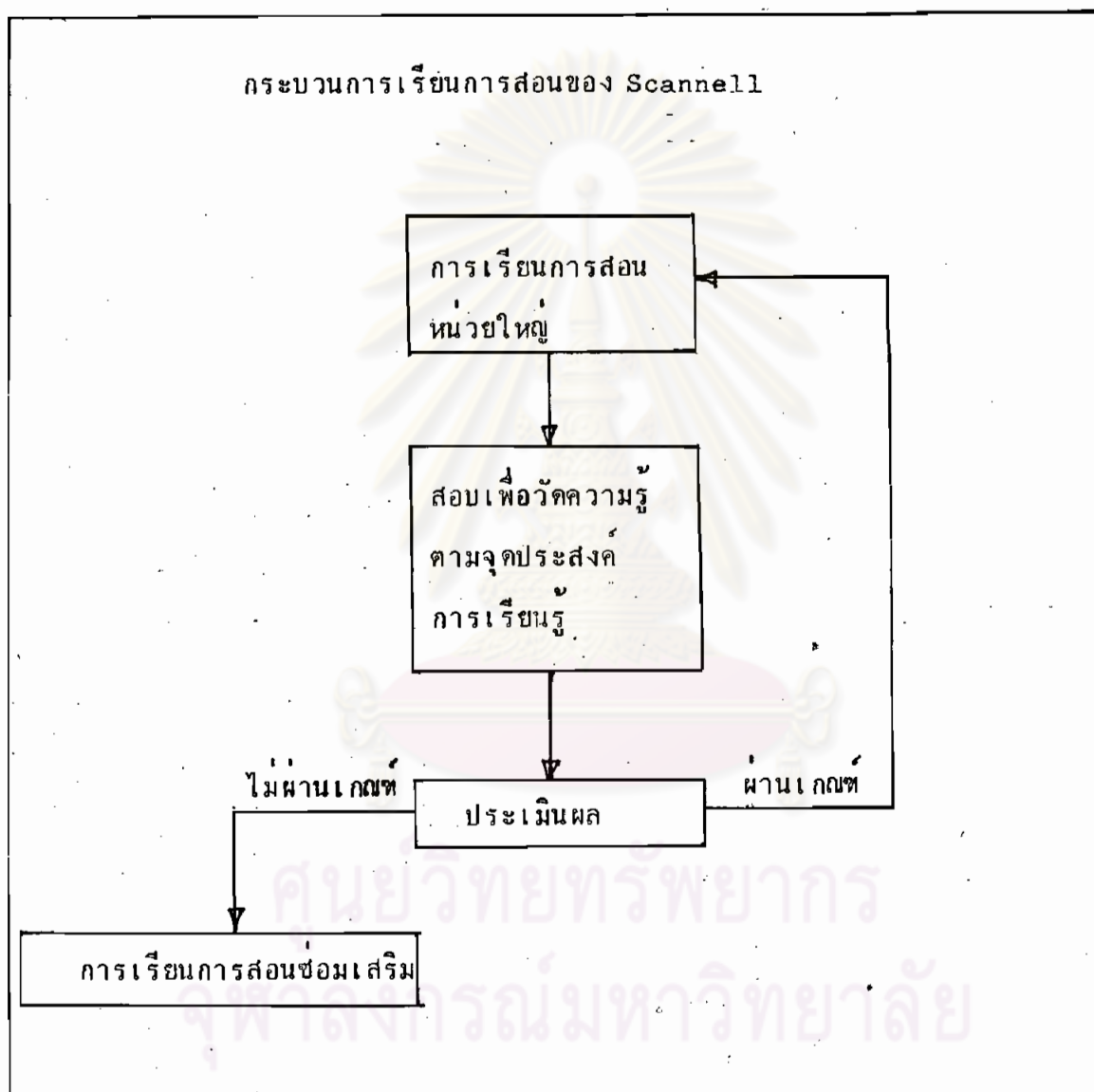
การดำเนินการสอนซ่อมเสริม

ในกระบวนการเรียนการสอนนั้นต้องมีการทดสอบหน่วยย่อย ๆ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อนำผลมาประเมินว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้พอที่จะผ่านหน่วยแรกเพื่อไปเรียนในหน่วยต่อไปได้หรือไม่ถึงนั้นการประเมินผลจึงมีบทบาทสำคัญก็ต่อเมื่อการเรียนการสอนได้สิ้นสุดลงแล้ว เป็นการประเมินผลเมื่อนักเรียนเรียนจบหน่วยใหญ่ ซึ่งถือว่าเป็นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนของแต่ละวิชาซึ่งมีนักการศึกษาได้เสนอแผนภาพของกระบวนการเรียนการสอนไว้ดังนี้

สมศักดิ์ สิ้นธุระเรชฌู (2522: 29) ได้เสนอแผนภาพของกระบวนการเรียนการสอนซึ่งหมายถึง การจัดประสบการณ์กิจกรรมฝึกทักษะต่าง ๆ ที่ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่หน่วยการเรียนรู้แรกจนถึงหน่วยสุดท้าย รวมทั้งจะต้องคำนึงถึงกิจกรรมเพื่อประเมินว่าผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ของแต่ละหน่วยหรือไม่ และจัดกิจกรรมซ่อมเสริมด้วย



เดล พี. สแคนเนล (Dale P. Scannell: 1975: 19) ได้เสนอแผนภาพ
ของกระบวนการเรียนการสอนไว้ดังนี้

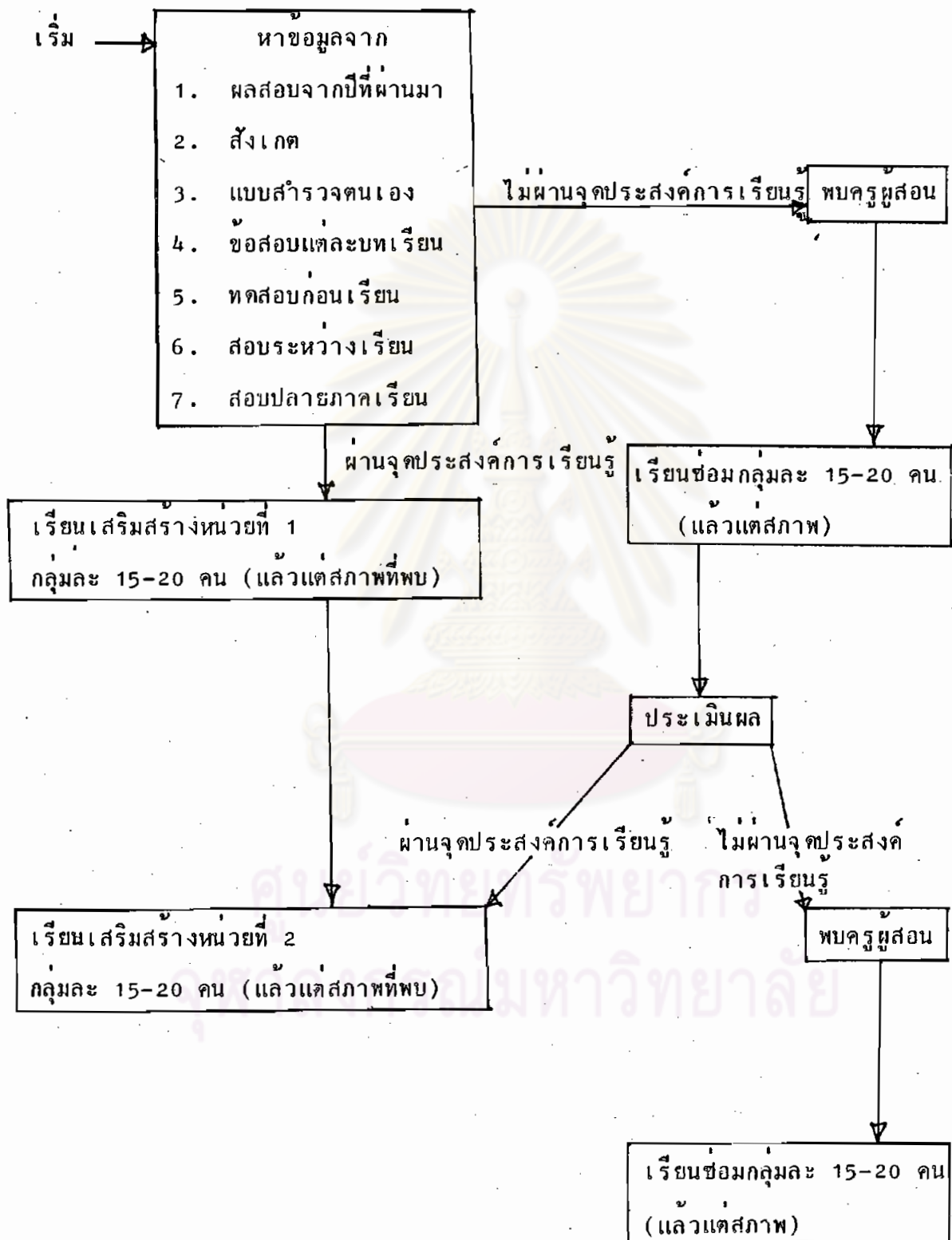


จากกระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวไว้แล้วนั้น จะพบว่าการสอนซ่อมเสริมเข้าไปมีบทบาทอย่างมาก เนื่องจากการสอนซ่อมเสริมนั้นจัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้นักเรียนได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ดังนั้นกรมวิชาการจึงได้เสนอกระบวนการเรียนการสอนซ่อมเสริมไว้ดังแผนภาพต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพการเรียนการสอนซ่อมเสริม (กรมวิชาการ 2524: 105)



เมื่อพิจารณาจากแผนภาพทั้ง 3 จะเห็นว่าการสอนซ่อมเสริมเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งกรมวิชาการ (2524: 12) ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ว่า "โรงเรียนต้องจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่อ่อนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และเพื่อช่วยให้มีพื้นฐานอันมั่นคงในการเรียนรู้" ดังนั้นครูทุกคนควรจะเข้าใจถึงวิธีการดำเนินการสอนและขั้นตอนของการสอนซ่อมเสริมเป็นอย่างดี

สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการสอนซ่อมเสริมนั้น มีผู้เสนอแนะไว้หลายท่านด้วยกัน ดังนี้คือ

ก๊อ สวัสดิทานิชย์ (2514: 5-9) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนซ่อมเสริมสรุปไว้ดังนี้

1. เมื่อทราบว่านักเรียนมีข้อบกพร่องบางประการ ครูต้องประเมินผลอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง เพื่อศึกษาสาเหตุที่นักเรียนไม่เข้าใจหรือไม่มีความสามารถ
2. ครูกับนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการเรียนของนักเรียนแต่ละคนว่ามีต้นเหตุมาจากอะไร
3. ครูกับนักเรียนจะต้องช่วยกันคิดหาวิธีแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งเกิดขึ้นกับนักเรียนแต่ละคน สิ่งสำคัญในการดำเนินการขั้นนี้อยู่ที่ความตั้งใจของนักเรียนที่จะแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง
4. ครูจะต้องสอนใหม่ทั้งหมดสำหรับทักษะหรือความรู้的全新ในกรณีที่นักเรียนไม่รู้เรื่องตั้งแต่ต้น
5. ครูและนักเรียนประเมินผลร่วมกันภายหลังที่สอนซ่อมเสริมไปแล้ว ถ้าพบว่ายังไม่ได้ผลก็จะต้องสอนซ่อมเสริมซ้ำใหม่อีก

อำไพ สุจริตกุล (2514: 152-153) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงขั้นตอนของการดำเนินการสอนซ่อมเสริมที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นอีกว่า "ครูต้องวิเคราะห์สาเหตุของความบกพร่องของนักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างละเอียด นักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายอาจต้องส่งให้แพทย์รักษา และบางคนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรืออารมณ์ก็อาจส่งให้จิตแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา (Specialist) ช่วยเหลือโดยตรง"

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2522: 1-2) ได้ให้แนวคิดในการดำเนินการสอน
 ซ่อมเสริมสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ทดสอบนักเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสอบ การ
 สัมภาษณ์ ฯลฯ ว่านักเรียนคนใดบกพร่องอย่างไรหรือขาดทักษะอะไร
2. ครูนำผลการทดสอบมาพิจารณาแล้ววางแผนการสอนเพื่อช่วยซ่อมเสริมข้อ
 บกพร่องของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนมากขึ้น
3. ชี้แจงให้นักเรียนรู้จุดหมายของการสอนซ่อมเสริมว่าจะประโยชน์
 ต่อนักเรียนอย่างไร นักเรียนจะได้เกิดทัศนคติที่ดี และเต็มใจที่จะรับการสอนซ่อมเสริม
4. ครูวางแผนร่วมกับนักเรียนว่าจะแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ ด้วยวิธีใด และ
 ครูจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เวลา วิธีการ และวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะ
 ข้อบกพร่องของนักเรียน
5. ให้นักเรียนได้ประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง จากการทดสอบเป็น
 ระยะ ๆ เพราะถ้านักเรียนได้เห็นความก้าวหน้าก็จะมีกำลังใจในการแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ
6. การสอนซ่อมเสริมจะต้องคำนึงถึงวิธีการที่ถูกต้อง เหมาะสมและประหยัด
 เวลา

กรมวิชาการ (2524: 103-104) ได้กำหนดวิธีดำเนินการสอนซ่อมเสริมไว้
 ในคู่มือการบริหารการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 โดยมีขั้นตอน
 ดังต่อไปนี้

1. ครูผู้สอนสำรวจข้อบกพร่องของนักเรียน ซึ่งอาจจะใช้วิธีการสำรวจวิธี
 ใดวิธีหนึ่งดังนี้คือ

1.1 การใช้แบบทดสอบ

ก. ใช้ Pre-test เป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน
 ผู้สอนแต่ละวิชาอาจเริ่มทดสอบในสัปดาห์แรก หรือสำรวจหาข้อมูลว่านักเรียนกลุ่มใดไม่
 สามารถบรรลุในเรื่องต่อไปได้ จึงจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือจากการเรียนซ่อมเสริม
 อาจเริ่มต้นเรียนในสัปดาห์ที่ 3 เป็นต้นไป

ข. แบบทดสอบวินิจฉัย ใช้เมื่อนักเรียนได้เรียนเนื้อหาไปแล้ว
 2-3 สัปดาห์เพื่อต้องการค้นหาว่า นักเรียนยังมีข้อบกพร่องควรได้รับการช่วยเหลือให้

เรียนซ่อมเสริมอีกต่อไปหรือไม่

ค. แบบทดสอบสำรวจทั่ว ๆ ไป วิธีการนี้จะทราบข้อมูลจากผลการสอบระหว่างภาคหรือปลายภาค แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่เฉพาะเจาะจงจึงไม่ทราบว่านักเรียนบกพร่องในเรื่องใดและตอนใด

1.2 ใช้การสังเกตนักเรียนขณะทำงานในระหว่างที่ผู้สอนมอบหมายงานให้นักเรียนทำ ก็จะสามารถสังเกตได้ว่านักเรียนคนใดมีปัญหายุ่งยากในเรื่องใดบ้าง และควรได้รับการช่วยเหลือให้เรียนซ่อมเสริม

1.3 ใช้การประชุมปรึกษาหารือร่วมกับนักเรียน เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ครูผู้สอนได้พิจารณาว่านักเรียนมีความต้องการที่จะให้ครูผู้สอนสอนซ่อมเสริมเรื่องใด

1.4 ให้ทำแบบสอบถามวินิจฉัยตนเองหลายครั้ง แต่ปรากฏว่ามีหลายเรื่องที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ ครูผู้สอนอาจสร้างแบบสำรวจตนเองเฉพาะเรื่องในแต่ละวิชา เพื่อให้นักเรียนได้พิจารณาเองว่าตนเองยังไม่เข้าใจในเรื่องใดบ้าง

2. หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนพิจารณาข้อมูลร่วมกัน แล้วรวมสิ่งที่เป็นข้อบกพร่องของนักเรียน จัดแบ่งกลุ่มนักเรียนไว้เป็นกลุ่ม ๆ ให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยแต่ละกลุ่มไม่ควรเกิน 20 คน ทั้งนี้อาจจะปรึกษาหารือกับฝ่ายแนะแนวด้วย

3. หัวหน้าหมวดวิชาส่งข้อมูลและการแบ่งกลุ่มนักเรียน โดยฝ่ายวิชาการดำเนินการกำหนดห้องสอนและเวลาสอน

4. ฝ่ายวิชาการประสานงานกับหัวหน้าหมวดวิชา ในเรื่องการจัดบุคลากรมาทำการสอนซ่อมและสอนเสริม อาจจะเป็นครูประจำชั้น ครูประจำวิชา หรือผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรที่เห็นว่าเหมาะสมให้เข้าสอน

5. ดำเนินการสอนซ่อมเสริมตามที่กำหนดให้ จนนักเรียนบรรลุและสามารถพัฒนาการเรียนได้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้

6. ประเมินผลการเรียนซ่อมเสริม

ในคู่มือการบริหารการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 กรมวิชาการ (2524: 101) ก็ได้กล่าวถึงการดำเนินการสอนซ่อมเสริมไว้ว่า

1. การสอนซ่อมเสริมในระหว่างชั่วโมงสอนปกติ เมื่อครูผู้สอนพิจารณาเห็นว่ายังมีนักเรียนส่วนหนึ่งยังไม่เข้าใจหรือยังปฏิบัติงานไม่ได้ ก็จัดการสอนซ่อมเสริมให้ทันทีจนนักเรียนส่วนนั้น เข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้

2. ครูผู้สอนดำเนินการเองโดยใช้ชั่วโมงว่างหรือนอกเวลาเรียน หรือในวันหยุดแล้วแต่ความเหมาะสม และเลือกนักเรียนที่มีข้อบกพร่องทางการเรียนมาสอนซ่อมเสริมให้ การสอนซ่อมเสริมแบบนี้อาจดำเนินการได้หลายวิธีโดยขึ้นอยู่กับสภาพของโรงเรียนว่าควรเลือกวิธีใดจึงจะเหมาะสม หรือเลือกหลาย ๆ วิธีก็ได้ เช่น ให้นักเรียนรุ่นพี่ช่วยสอนให้ หรือการสอนแบบตัวต่อตัวและอื่น ๆ อีก

3. การสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน ทางฝ่ายแนะแนวจะคัดคนหาสาเหตุและข้อมูลของนักเรียนเหล่านั้น แล้วจึงนำมาสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลหรือประมาณ 2-3 คนก็ได้

4. ลักษณะการสอนซ่อมเสริมที่จัดทำไว้ในตารางการเรียน เป็นการจัดสอนซ่อมเสริมที่มีกำหนดไว้ในหลักสูตรสัปดาห์ละครั้ง วิธีการนี้เป็นเรื่องที่ฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอนซ่อมเสริม หัวหน้าหมวดวิชา และครูแนะแนวจะต้องร่วมกันดำเนินการ โดยจะต้องสำรวจว่านักเรียนหมวดใดมีความจำเป็นที่จะต้องสอนซ่อมเสริมอะไร หลังจากนั้นจึงจัดนักเรียน ห้อง ครูผู้สอน และเรื่องที่จะสอน แล้วดำเนินการสอนพร้อมกัน

การวินิจฉัย (Diagnosis) เพื่อการสอนซ่อมเสริม

การวินิจฉัยเป็นการค้นหาสาเหตุข้อบกพร่องของนักเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวินิจฉัยเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการสอนซ่อมเสริม เพราะครูจะต้องวินิจฉัยนักเรียนก่อนที่จะจัดนักเรียนเข้าสู่โปรแกรมการสอนซ่อมเสริมแบบต่าง ๆ การวินิจฉัยเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลายอย่าง ซึ่งต้องอาศัยทักษะพิเศษเพื่อค้นหาแยกแยะสาเหตุของความบกพร่อง ความผิดปกติ หรือความล้มเหลวในการเรียนของนักเรียน การวินิจฉัยจึงมีความสำคัญยิ่งที่จะทำให้การสอนซ่อมเสริมประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ดังที่ โฮเมอร์ แอล. เจ. การ์เตอร์ และ โดโรธี เจ. แม็คกินเนส (Homer L.J. Carter and Dorothy J. McGinness 1970: 189) ได้กล่าวไว้ว่า "... การสอนซ่อมเสริมอาจล้มเหลวได้ ถ้าการวินิจฉัยผิดพลาด..."

อำไพ สุจริตกุล (2516: 46) ได้แบ่งการวินิจฉัยไว้เป็น 3 ระดับดังนี้คือ

1. ชั้นสำรวจ (Survey Level) ส่วนใหญ่เป็นการวินิจฉัยโดยครูประจำชั้น เพื่อการสำรวจว่านักเรียนกลุ่มใดต้องการเรียนซ่อมเสริมบ้าง การวินิจฉัยขั้นนี้เป็นการ

คัดเลือกอย่างหยาบ ๆ โดยได้ข้อมูลจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) ในด้านทักษะและเนื้อหาวิชา จากแบบทดสอบความสามารถทางสมองแบบเป็นกลุ่ม (Group Test of Mental Abilities) และจากแฟ้มทะเบียนสะสม (Cumulative Record Folders) เป็นต้น

2. **ขั้นเฉพาะ (Specific Level)** เป็นการวินิจฉัยเด็กเป็นรายบุคคลเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อบกพร่องทางการเรียน ตลอดจนทักษะทางด้านต่าง ๆ กระทำได้โดยใช้แบบทดสอบวัดสติปัญญาเป็นรายบุคคล (An Individual Intelligence Test) ผู้ทำการวินิจฉัยในขั้นนี้มักเป็นครูประจำชั้น หรือครูสอนซ่อมเสริมโดยเฉพาะก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวลาและความสะดวก

3. **ขั้นละเอียด (Intensive Level)** เป็นการวินิจฉัยอย่างละเอียดลึกซึ้งใช้สำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนมาก หรือมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนอย่างสลับซับซ้อน การวินิจฉัยแบบนี้มักใช้ศึกษานักเรียนเฉพาะราย (Case Study) โดยครูที่ได้รับการฝึกฝนมาแล้ว ซึ่งอาจเป็นครูแนะแนว ครูซ่อมเสริม หรือครูประจำชั้นเองก็ได้ การวินิจฉัยแบบนี้จะเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนทุกอย่าง เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องทางการเรียนของนักเรียน การศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคลมีวิธีการดังนี้คือ

3.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนทุกอย่าง เช่น ผลสัมฤทธิ์ในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อบกพร่องทางการเรียน

3.2 รวบรวมข้อมูลจากที่บ้าน ประวัติเกี่ยวกับตัวนักเรียน สุขภาพ บุคลิกภาพ

3.3 การแปลข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาถ้าจะไม่มีประโยชน์เลยหากไม่มีการแปลความหมายของข้อมูลเหล่านั้น และยังเป็นแนวทางในการจัดสอนซ่อมเสริม

3.4 ประเมินผลการสอนซ่อมเสริม

ศรียาและประกัสร์ นิยมธรรม (2520: 35-36) ใ้กล่าวถึงเทคนิคในการวินิจฉัยปัญหาทางการเรียนโดยแบ่งเป็น 2 แบบคือ

1. **การวินิจฉัยอย่างเป็นทางการ (Formal Techniques)** การวินิจฉัยแบบนี้มักทำโดยการที่ใช้แบบสอบถามมาตรฐาน เพื่อทดสอบทักษะแต่ละด้านของผู้เรียนซึ่งมี

แนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.1 วางจุดประสงค์ในการทดสอบให้ชัดเจนว่าจะทดสอบเพื่ออะไร เมื่อรู้จุดมุ่งหมายที่แน่นอน ก็จะได้ดำเนินการต่อไปว่าจะใช้แบบทดสอบชนิดใด

1.2 เลือกใช้แบบทดสอบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงเนื้อหา ข้อดีข้อเสีย และชนิดของแบบทดสอบ

1.3 ประเมินผลแบบทดสอบก่อนที่จะเลือกใช้โดยพิจารณาถึงเกณฑ์ที่ใช้กับแบบทดสอบเสียก่อนว่าเหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหาที่ต้องการทดสอบหรือไม่

2. การวินิจฉัยอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Techniques) เป็นการวินิจฉัยเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมจากการวินิจฉัยอย่างเป็นทางการ เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้นักเรียนประสบความล้มเหลวทางการเรียนซึ่งมีวิธีการดังนี้คือ

2.1 การสังเกตอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Observation) เป็นเทคนิคเบื้องต้นที่ต้องอาศัยครูที่มีทักษะในการสังเกตขณะสอนด้วย เพื่อจะทำให้ทราบถึงความสนใจและทัศนคติของนักเรียน

2.2 การบันทึกประจำวัน (Anecdotal Record) เป็นการจดบันทึกเกี่ยวกับพฤติกรรม และความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนเป็นประจำทุกวัน

2.3 การทดสอบอย่างไม่เป็นทางการ เช่น การตรวจสอบสมุดการบ้าน การทดสอบความสามารถในการเขียนและอื่น ๆ ที่ไม่ได้มาจากการทำแบบทดสอบมาตรฐาน

2.4 การวัดบุคลิกภาพโดยนักเรียนตอบแบบสำรวจต่าง ๆ เพื่อศึกษานิสัย ความสนใจ และกิจกรรมทางสังคมของผู้เรียน

2.5 แบบสำรวจการอ่านอย่างไม่เป็นทางการ จะทำให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนได้ว่าอยู่ในระดับใด

เทคนิคการวินิจฉัยทั้งสองแบบจะเสริมซึ่งกันและกัน เทคนิคแต่ละแบบต่างก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ควรที่จะใช้เทคนิคทั้งสองในการวินิจฉัยร่วมกัน ซึ่งจะทำให้การวินิจฉัยได้ผลดียิ่งขึ้น

การวินิจฉัยการเรียนต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้คือ

1. การวินิจฉัยต้องเที่ยงตรง
2. เครื่องมือวัดและวิธีการวินิจฉัยต้องเป็นปรนัย คือตรงจุดมุ่งหมาย

3. เครื่องมือวัดผลเพื่อวินิจฉัยต้องคงเส้นคงวาเชื่อมั่นได้
4. การวินิจฉัยต้องวินิจฉัยเฉพาะเรื่อง เช่น ทักษะการปฏิบัติหรือความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง
5. เมื่อวินิจฉัยแล้วต้องแนะมาตรการซ่อมเสริมที่เหมาะสมและใช้ได้ดี (กรมวิชาการ 2524: 5-8)

บุคคลผู้ทำหน้าที่วินิจฉัยต้องเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี และก่อนที่จะลงมือแปลความหมายของจุดอ่อนและจุดเด่นทางการเรียนของผู้เรียนเพื่อจัดโครงการสอนซ่อมเสริมต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอีก 5 ข้อซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการเรียนของผู้เรียน ได้แก่

1. วิธีสอนและกระบวนการเรียนของนักเรียน ได้แก่
 - 1.1 เป้าหมายการสอนและจุดประสงค์การเรียนของผู้เรียน
 - 1.2 ความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - 1.3 ความต้องการของเด็กแต่ละคน
 - 1.4 ความสัมพันธ์ของผู้สอนและผู้เรียน
 - 1.5 วินัยและพฤติกรรม
 - 1.6 บรรยากาศในการเรียน
 - 1.7 การจัดห้องเรียน
 - 1.8 วิธีสอนของครู
 - 1.9 นิสัยการทำงานของนักเรียน
 - 1.10 การใช้อุปกรณ์และสื่อการเรียน
 - 1.11 แบบทดสอบและเครื่องมือการวัดผลมีครบถ้วน
2. ปัญหาของผู้เรียนด้านสังคมและอารมณ์
 - 2.1 สิ่งแวดล้อมที่บ้าน
 - 2.2 ปัญหาเฉพาะบุคคล
 - 2.3 ปัญหาทางครอบครัว
 - 2.4 ปัญหาความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อน
 - 2.5 บุคลิกลักษณะและอารมณ์ของผู้เรียน

3. องค์ประกอบทางร่างกาย
 - 3.1 การได้ยิน
 - 3.2 การเห็น
 - 3.3 ภาวะขาดแคลนอาหาร
 - 3.4 ความพิการทางร่างกาย
4. องค์ประกอบทางจิตและเขาวนปัญญา
 - 4.1 ระดับเขาวนปัญญต่ำหรือสูง
 - 4.2 ความสนใจต่อวิชาเรียน ต่อครูตลอดจนค่านิยม
 - 4.3 เป็นเด็กเขาวนปัญญาดี หรือเขาวนปัญญาด้อย
 - 4.4 จิตผิดปกติ
5. องค์ประกอบเกี่ยวเนื่องกับความยากลำบากที่จะเรียน
 - 5.1 ความขยันหมั่นเพียร
 - 5.2 ความมานะอดทน
 - 5.3 ความสนใจ
 - 5.4 การขาดเรียน

องค์ประกอบทั้ง 5 ประการนี้จำเป็นต้องนำมาวินิจฉัยด้วย เพราะมีอิทธิพลต่อนักเรียนที่จะทำให้นักเรียนมีข้อบกพร่องในการเรียนหรือไม่

การวินิจฉัยปัญหาทางการเรียนถือว่าเป็นวิธีการที่สำคัญในการสอนซ่อมเสริม เพราะจะทำให้ครูผู้สอนทราบถึงสาเหตุของปัญหาเหล่านั้น จะได้แก้ไขได้ถูกต้อง

การประเมินผลเพื่อวินิจฉัย

การประเมินผลเพื่อวินิจฉัยควรเป็นไปเพื่อปรับปรุงการเรียนของนักเรียนให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2523: 49-53) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินผลได้ถูกต้องดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาว่านักเรียนได้เรียนรู้ในเรื่องใดบ้าง ข้อมูลที่ได้จะช่วยให้การปรับปรุงการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น เป็นการค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียน แต่มิใช่

เพื่อการเปรียบเทียบนักเรียนกับเพื่อน ๆ หรือเพื่อการให้ระดับคะแนน ลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยที่ใช้ต้องการให้เกิดคุณค่าควรเป็นการทดสอบสั้น ๆ ในระหว่างการสอนมากกว่าที่จะเป็นการทดสอบยาว ๆ เมื่อสิ้นสุดการสอนแต่ละหน่วยควรทดสอบด้วยวิธีการทดสอบที่ใช้ในระหว่างการสอน จะทำให้ครูทราบข้อบกพร่องของการเรียนรู้ในส่วนย่อย ๆ ก่อนที่นักเรียนจะไปเรียนในเรื่องใหญ่ ๆ

2. เพื่อศึกษาว่านักเรียนได้รู้สิ่งต่าง ๆ ก่อนที่จะเริ่มต้นเรียนหรือไม่ โดยใช้การทดสอบก่อนสอนซึ่งจะให้ประโยชน์ดังนี้คือ

2.1 ปกตินักเรียนมักจะรู้สึกว่าเขารู้ทุกสิ่งทุกอย่าง การทดสอบนี้จะช่วยให้ให้นักเรียนรู้สภาพที่แท้จริงของตน

2.2 นักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างในสิ่งที่เขารู้มาก่อนการสอน ถ้ามีการทดสอบก่อนสอน ครูสามารถจัดให้นักเรียนแต่ละคนได้เรียนตรงกับสิ่งที่เขาจะเริ่มค้นแทนที่จะให้นักเรียนทุกคนต้องมาเริ่มต้นเรียนจุดประสงค์ที่เหมือนกัน

2.3 ในบางครั้งนักเรียนจะรู้ในสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่จะสอนเป็นอันมาก การทดสอบนักเรียนก่อนสอนจะทำให้ครูได้ข้อมูลที่มามีคุณค่า สามารถตัดสินใจได้ถูกต้องและจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับนักเรียน

3. เพื่อศึกษาว่านักเรียนรู้ในสิ่งที่ครูดึกดำบรรพ์หรือไม่ ความรู้เป็นจำนวนมากจะต้องมีการสะสม ดังนั้นก่อนเริ่มต้นการเรียนควรได้มีการตรวจสอบก่อน ถ้าพบว่านักเรียนขาดทักษะเบื้องต้นมาก่อนควรจัดให้เรียนซ่อมเสริม

4. เพื่อศึกษาว่านักเรียนจำสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนได้หรือไม่ และพอที่จะเริ่มต้นเรียนในจุดประสงค์ใหม่หรือยัง โดยพิจารณาว่านักเรียนมีความรู้มาก่อนแล้วเพียงใด

5. เพื่อศึกษาทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ข้อมูลที่ได้เหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างมากในการจัดชั้นเรียน จัดนักเรียน ปรับเนื้อหาในบทเรียน การปฏิบัติของครูและการจัดวัสดุอุปกรณ์ในการสอนของครู

การประเมินผลเพื่อการวินิจฉัยทั้ง 5 ประการ ก่อนที่จะนำไปใช้ควรได้ศึกษาเพื่อให้เกิดความคิดเข้าใจที่แจ่มชัดเสียก่อน แต่อย่างไรก็ดีข้อเสนอแนะที่ควรพิจารณาคือในการปรับปรุงการเรียนของนักเรียนแต่ละคน ควรได้มีการวางแผนก่อนว่าข้อมูลที่ต้องการคืออะไร จะเก็บข้อมูลอย่างไร ครูอาจได้ข้อมูลจากเพื่อนร่วมชั้นของนักเรียน นักเรียนชั้นอื่น พ่อแม่ ครูคนอื่น ๆ เป็นต้น ผู้ประเมินต้องพยายามแสวงหาข้อมูลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือต้องพยายามทำให้นักเรียนให้



ความร่วมมืออย่างเต็มที่ เพราะสิ่งนี้จะทำให้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อวินิจฉัยเป็น
ข้อมูลที่ดีและมีคุณภาพ

แหล่งข้อมูลเพื่อการวินิจฉัย

แหล่งที่จะได้รับข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยภายในโรงเรียนนั้นได้แก่ ครู พยาบาล
ประจำโรงเรียน บริการแนะแนว นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ สมาคมครู -
นักเรียนและผู้ปกครอง นักวิจัย และแผนกสอนซ่อมเสริม ฯลฯ จะเห็นได้ว่าในบางแห่ง
นั้นบริการด้านการสอนซ่อมเสริมนั้นอาจทำในรูปของการกวดวิชาพิเศษให้ (ศรียาและ
ประภัสสร นิยมธรรม 2520: 38)

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสำรวจนักเรียน เพื่อ
ที่จะจัดการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนดังต่อไปนี้

1. ใช้แบบสำรวจทั่วไป แบบทดสอบชนิดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจว่านักเรียน
มีความรู้เพียงใด ปัญหาชนิดใดที่นักเรียนมีความยุ่งยาก ข้อสอบชนิดนี้ไม่สามารถให้ข้อมูล
ที่เฉพาะเจาะจงเหมือนแบบทดสอบวินิจฉัย
2. ใช้แบบทดสอบวินิจฉัย เพื่อค้นหาว่าเรื่องใดหรือองค์ประกอบของเรื่องใดที่
นักเรียนยังไม่สามารถประสบความสำเร็จ การทดสอบเพื่อวินิจฉัยจำเป็นต้องมีการวางแผน
อย่างดีในการค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียน มิฉะนั้นข้อมูลที่ได้อาจไร้ประโยชน์
3. ใช้การสังเกตนักเรียนขณะทำงาน ในระหว่างที่ครูผู้สอนมอบหมายให้
นักเรียนทำงาน ผู้สอนอาจจะเดินดูรอบ ๆ ห้องพร้อมกับสังเกตไปด้วยว่านักเรียนคนใดมี
ปัญหายุ่งยากที่ต้องการความช่วยเหลือ
4. ใช้การประชุมปรึกษาร่วมกับนักเรียน ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ดีที่สามารถที่จะ
ช่วยให้ผู้สอนได้พิจารณาว่า นักเรียนมีความต้องการให้สอนซ่อมเสริมเรื่องอะไร
5. ใช้การวินิจฉัยโดยนักเรียนเองคือ นักเรียนสามารถค้นพบว่าตนเองมี
ข้อบกพร่องอะไรบ้าง เรื่องใดที่ตนไม่เข้าใจจนทำให้ไม่สามารถบรรลุจุดประสงค์ได้
(สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ 2523: 8-11)

เครื่องมือที่ใช้ในการวินิจฉัยผลการเรียน

สิ่งที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยข้อบกพร่องและข้อดีเด่นในด้านการเรียนของนักเรียนมีดังนี้

1. บันทึกรายงานผลการสอบ ผลการทดสอบจากข้อสอบมาตรฐานและข้อสอบที่ครูทำใช้เอง เช่น ข้อสอบมาตรฐานระดับชาติของกรมวิชาการ ผลสอบของข้อสอบรายวิชา ระหว่างเรียนและปลายภาคเรียน รวมถึงสมุดบันทึกผลการเรียน ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนระหว่างบุคคล ระหว่างเรื่องที่เรียนและระหว่างเปอร์เซ็นต์ของกลุ่มนักเรียนทั้งประเทศ เพื่อค้นหาจุดด้อยและจุดเด่นต่าง ๆ ของการสอบ

2. บันทึกผลงานของนักเรียน เช่น หัวข้องาน เรียงความ การบ้าน ภาระคำตอบของนักเรียน ซึ่งเป็นหลักฐานของกิจกรรมการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ครูสามารถนำผลงานเหล่านี้มาพิจารณาจุดเด่น และจุดด้อยของการเรียนของนักเรียนได้ เช่น วิธีการทำงาน วิธีหาคำตอบ วิธีการคิด สาเหตุที่คิดผิดหรือตอบผิด โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ระหว่างคน และเปรียบเทียบระยะเวลาที่ผู้เรียนรู้ว่าเร็วเหมาะสม ปานกลาง หรือช้าเกินไป

3. บันทึกงานปากเปล่าของนักเรียน เช่น การอ่านออกเสียง การรายงาน การอภิปราย การโต้วาที การพูดหน้าชั้น เป็นต้น

4. บันทึกพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ได้แก่ นิสัยการทำงาน ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน การทำงานตามลำพัง ความสนใจ ความมานะพยายาม การส่งงานตามกำหนด เป็นต้น

5. บันทึกเกี่ยวกับร่างกายและสุขภาพ เช่น รายงานการตรวจของแพทย์ เกี่ยวกับสายตา การฟัง สภาพร่างกายทั่วไป

6. ระเบียบสะสม ระเบียบที่จะบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น สภาพครอบครัว สภาพการเรียน และกิจกรรมที่โรงเรียน

7. บันทึกเกี่ยวกับการสัมภาษณ์นักเรียน เช่น นักเรียนเคยพูดถึงความยุ่งยากในปัญหาส่วนตัวหรือความคิดที่ผิดของนักเรียน

8. บันทึกเกี่ยวกับการพูดคุยกับผู้ปกครอง ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

เกี่ยวกับตัวนักเรียน เช่น ปัญหาของนักเรียนขณะอยู่บ้าน การตีความพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ปกครอง

9. บันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน เช่น นักเรียนเข้ามาพบครูเพื่อขอคำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ หรือผลงานของนักเรียนที่มีข้อสังเกตต่าง ๆ

10. บันทึกรายงานผลจากคลินิกหรือห้องปฏิบัติการ เช่น ผลรายงานของการทดสอบสายตา ทดสอบการฟัง ทดสอบการเห็นภาพ การบันทึกเสียงของนักเรียนเพื่อการศึกษา (กรมวิชาการ 2524: 7-8)

ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้โรงเรียนได้พิจารณาที่จะจัดโครงการสอนซ่อมเสริมได้ถูกต้องทั้งในด้านการจัดหาเครื่องมือวัดข้อบกพร่อง หรือป้องกันแก้ไขปัญหาคายิ่งยากในการศึกษาของนักเรียน ครูจะนำข้อมูลเหล่านี้มาพิจารณาเป็นแนวทางการจัดสอนซ่อมเสริมได้ดังนี้

1. สังเกตความแตกต่างของผลการเรียนของนักเรียนเป็นกลุ่ม และค้นคว้าปัญหาของนักเรียนทั้งกลุ่มว่าเกิดปัญหาร่วมกันมีอะไรบ้าง เช่น การไม่เข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ครูจะต้องจับบันทึกปัญหาเหล่านี้ว่ามีใครบ้าง เพื่อทราบกลุ่มนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในการเรียน

2. การค้นหาสาเหตุแห่งข้อบกพร่องทางการเรียน ข้อบกพร่องต่าง ๆ ของนักเรียนที่บันทึกไว้ ครูควรจะได้ศึกษาสาเหตุแห่งข้อบกพร่องด้วยว่าเกิดจากอะไร เช่น เกิดจากข้อบกพร่องทางร่างกาย พื้นฐานการเรียนไม่ดี อารมณ์ สาเหตุเหล่านี้เป็นสิ่งที่ครูจะได้นำมาพิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขด้วยการสอนซ่อม ครูควรจับบันทึกข้อบกพร่องรวมทั้งสาเหตุเป็นรายบุคคล เช่น นักเรียนคำนวณหาปริมาณความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะของน้ำไม่ได้เพราะขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความร้อนแฝง เป็นต้น

3. การวางแนวทางการสอนซ่อมเสริม เมื่อทราบสาเหตุและข้อบกพร่องแล้ว ครูจะต้องจัดแนวทางการสอนซ่อมโดยสอนเป็นหมู่ นำนักเรียนที่บกพร่องคล้ายกัน สาเหตุคล้ายกัน แล้วสอนซ่อม นอกจากการสอนซ่อมแล้วใช้วิธีการสอนเป็นรายบุคคลได้ เช่น การช่วยอธิบายเพิ่มเติมเป็นรายบุคคล การส่งเสริมกำลังใจและให้คำชมเชยเป็นรายบุคคลเพราะเด็กที่มีข้อบกพร่องต้องการกำลังใจในการเรียนทั้งสิ้น (กรมวิชาการ 2524:

วิธีการสอนซ่อมเสริม

ระบุปะนีย นาคทรพรพ (2522: 16) ได้เสนอวิธีสอนที่จะนำไปใช้แก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนซึ่งได้เสนอไว้หลายวิธีดังนี้คือ

1. การฝึกซ้ำ ๆ อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้เวลานั้น ๆ คราวละ 5-6 นาที
2. การทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมจากนำไปหาขาย
3. การทบทวนความรู้ทั้งการทบทวนเฉพาะบทเรียนแต่ละบทเรียน และการทบทวนเมื่อเรียนจบเรื่องทั้งหมดหรือเป็นตอน ๆ ไปก็ได้
4. การใช้แบบเรียนแบบโปรแกรม ซึ่งสอนบทเรียนเฉพาะเรื่อง นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และมีการทดสอบความรู้ไปที่ละขั้น ๆ จนจบบทเรียน
5. การใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อฝึกฝน
6. การเล่นเกม เช่น เกมลับสมอง ฝึกความคิด ฝึกเชาวน์ ฯลฯ

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2522: 11-12) ได้เสนอแนะวิธีการสอนซ่อมเสริมให้แก่ครูไว้ว่า

1. ครูอาจแบ่งกลุ่มนักเรียนในชั้นเรียน โดยการคละกันระหว่างนักเรียนที่เรียนเก่งกับนักเรียนที่เรียนอ่อน แล้วให้มีการแข่งขันผลการเรียนระหว่างกลุ่ม โดยครูจะต้องเน้นให้นักเรียนแข่งขันระหว่างกลุ่มมากกว่าตัวบุคคล และสอดแทรกให้นักเรียนรู้จักการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม โดยเฉพาะเน้นให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน ซึ่งครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่งไม่เท่ากัน การเรียนจากเพื่อนไม่ใช่เป็นเรื่องที่น่าอาย
2. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามระดับผลการเรียน คือแบ่งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน ในการสอนบางครั้งครูอาจสอนร่วมกันทั้งสามกลุ่ม แต่บางทีนักเรียนกลุ่มอ่อนจะต้องเรียนซ่อมเสริม ครูอาจสอนกลุ่มอ่อนซ้ำกว่ากลุ่มปานกลางและกลุ่มเก่งแล้วให้ไปทำแบบฝึกหัดที่บ้านอีก ในขณะที่อีกสองกลุ่มเข้าใจบทเรียนแล้วและกำลังทำแบบฝึกหัด
3. แบ่งกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนให้คละกันตั้งแต่ชั้นสูงสุดลงมาถึงชั้นต่ำสุด โดยมีครูที่ปรึกษาประจำกลุ่ม มีนักเรียนเป็นประธานกลุ่มและกรรมการกลุ่ม แล้วให้มีการพบปะประชุมกันในตอนเย็น หรือเวลาว่างอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนที่อยู่ในชั้นสูงกว่าช่วยสอน

ซ่อมเสริมให้แก่ักเรียนที่เรียนอ่อนใน ชั้นต่ำกว่า

4. การสร้างสื่อการเรียน เพื่อช่วยเหลือนในการสอนซ่อมเสริม ซึ่งครูประจำชั้นหรือครูที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการของโรงเรียน อาจจะมีจัดทำขึ้น การสอนโดยการใช้อุปกรณ์การเรียนเป็นการช่วยเปลี่ยนบรรยากาศ โดยนักเรียนสามารถนำไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ทุกเวลาที่เขาต้องการ สื่อการเรียนเหล่านี้ได้แก่ บทเรียนแบบโปรแกรม หรือหนังสือประกอบบทเรียนที่ยาก ๆ เป็นต้น

5. จัดให้มีศูนย์ส่งเสริมการเรียนของนักเรียน โดยจัดครูที่มีชั่วโมงว่างมาเป็นผู้ควบคุมและให้บริการแก่นักเรียน เมื่อครูประจำชั้นเห็นว่านักเรียนคนใดมีความจำเป็นต้องเรียนซ่อมเสริม ก็จัดการส่งนักเรียนคนนั้นมาเพื่อเรียนซ่อมเสริมกับครูประจำศูนย์ส่งเสริมการเรียนนั้น

6. การสอนพิเศษ เป็นวิธีการสุดท้ายสำหรับการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียน แม้ว่าจะเป็นวิธีที่น่าเบื่อหน่าย ซ้ำซาก ทำให้เสียเวลาของครูและนักเรียน แต่ก็เป็นที่ครูใช้กันเป็นส่วนมากและอาจกล่าวได้ว่าเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดและครูส่วนใหญ่ก็ถนัดสอนแบบนี้ด้วย แต่ครูควรสอนพิเศษด้วยวิธีการที่แตกต่างกันออกไปจากการสอนในชั้นเรียน ครูควรเรียงลำดับขั้นตอนในการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก ซึ่งจะช่วยให้เด็กเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน จะได้อึดใจและทำความเข้าใจในบทเรียนง่ายขั้นกว่าเดิม

กรมวิชาการ (2524: 12) ได้เสนอวิธีการดำเนินการสอนซ่อมเสริมไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 พอสรุปได้ดังนี้คือ

1. ให้นักเรียนสอนกันเองโดยคัดเลือกนักเรียนเก่งให้ช่วยสอนนักเรียนที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์ โดยให้ช่วยสอนตัวต่อตัวหรือสอนเป็นกลุ่มย่อย ข้อดีของการที่ให้นักเรียนสอนกันเองก็คือ นักเรียนใช้ภาษาเดียวกัน ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้และการใช้ถ้อยคำอธิบายของนักเรียนด้วยกันเองย่อมจะทำให้เข้าใจง่ายกว่าภาษาที่ครูใช้ และยังทำให้นักเรียนที่ช่วยสอนมีความเข้าใจในการเรียนยิ่งขึ้น

2. การสอนแบบตัวต่อตัว การสอนซ่อมเสริมแบบตัวต่อตัวระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะผู้สอนสามารถเลือกใช้ถ้อยคำ หรือวิธีการที่เหมาะสมกับนักเรียน สามารถปลุกความสนใจของนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด และสามารถสอนได้ตรงตามที่นักเรียนกำลังมีปัญหา ครูผู้สอนนอกจากจะเป็นครูประจำชั้นหรือครูประจำวิชาแล้ว

อาจเป็นครูคนอื่นก็ได้ เพราะครูผู้สอนจะได้นำความรู้แก่นักเรียนในแนวทางที่แตกต่างกัน

3. การสอนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อความสะดวกจัดให้นักเรียนที่มีปัญหาเหมือนกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มหนึ่งประมาณ 2-3 คน ครูผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนและให้งานสลับหมุนเวียนไปที่ละกลุ่ม เพื่อที่จะให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้ช่วยแก้ปัญหาความเข้าใจบทเรียนซึ่งกันและกัน ไม่ทำให้ใครมีความรู้สึกว่ามีปมด้อยหรือปมเด่น ครูผู้สอนนอกจากครูที่สอนประจำแล้วอาจจัดครูแทนหรือหมุนเวียนก็ได้

4. แบบเรียนสำเร็จรูป ในกรณีที่ครูผู้สอนพบว่านักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนในบางเรื่อง ก็อาจใช้แบบเรียนสำเร็จรูปแบบอย่างง่ายที่ไม่ซับซ้อนเป็นสื่อการเรียน โดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องอ่าน ทำแบบฝึกหัด และตรวจคำตอบของตนเองในแบบฝึกหัดสำเร็จรูปนั้น

5. ให้ทำกิจกรรมเพิ่มเติม ภายหลังจากวินิจฉัยปัญหา ถ้าพบว่านักเรียนมีความเข้าใจแล้วแต่สมควรได้รับการฝึกทักษะเพิ่มขึ้นอีก ครูผู้สอนอาจใช้วิธีการมอบหมายงานให้ทำ เช่น ทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมโดยจะทำที่โรงเรียนหรือที่บ้านแล้วแต่ความเหมาะสม

6. สมุดแบบฝึกหัดเรียนด้วยตนเอง ลักษณะของสมุดแบบฝึกหัดเรียนด้วยตนเองคล้ายแบบเรียนสำเร็จรูป เพราะเริ่มต้นด้วยการให้บทเรียนแล้วให้แบบฝึกหัด ต่อจากนั้นจึงเฉลยคำตอบ ลักษณะที่แตกต่างกันคือ สมุดแบบฝึกหัดมีแบบฝึกหัดมากกว่าแบบเรียนสำเร็จรูป เพราะมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดเป็นการฝึกทักษะให้มากยิ่งขึ้น

7. เขียนคำถามเอง โดยการมอบหมายให้นักเรียนอ่านบทเรียนแล้วเขียนคำถามจากบทเรียนนั้นลงบนบัตรคำ บัตรคำถาม จำนวนคำถามแล้วแต่ละกำหนด ต่อจากนั้นจึงเขียนคำตอบลงบนอีกด้านหนึ่ง เมื่อเขียนเสร็จแล้วนักเรียนจับคู่เพื่อฝึกโดยการถาม-ตอบ เริ่มด้วยคำถามของตนเสียก่อน ต่อจากนั้นถาม-ตอบโดยใช้คำถามของเพื่อน

การประเมินผลการเรียนการสอน

การประเมินผลการเรียนการสอนมีเกณฑ์ในการใช้อยู่ 2 แบบคือ

1. การประเมินผลโดยอิงเกณฑ์ (Criterion referenced evaluation) คือการประเมินผลโดยใช้พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน หรือจุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นเกณฑ์ การกำหนดเกณฑ์ในแต่ละวิชาจะแตกต่างกันไป

2. การประเมินผลโดยอิงกลุ่ม (Norm referenced evaluation) คือ การประเมินผลโดยใช้กลุ่มเป็นเกณฑ์ ทำให้สามารถทราบว่านักเรียนคนหนึ่งมีผลสัมฤทธิ์เท่าใดเมื่อเทียบกับกลุ่ม (รุ่ง เจนจิต 2523: 17)

การประเมินผลในการสอนซ่อมเสริมเพื่อวินิจฉัยนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถหรือบกพร่องในเรื่องใด หรือในจุดประสงค์ข้อใดนั้น รุ่ง เจนจิต (2523: 17) เสนอแนะว่าให้ใช้การประเมินผลโดยอิงเกณฑ์ (Criterion referenced evaluation)

การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวหลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2521 เน้นให้มีการสอนซ่อมเสริมกับเด็กที่เรียนอ่อน เรียนไม่ทันเพื่อน โดยกรมวิชาการ (2524: 3-4) ได้วางแนวทางในการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ประเมิน ผลก่อนเรียนเพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเป็นประโยชน์ในการช่วยเหลือด้วยการสอนซ่อมเสริม หรือจัดโครงการพิเศษก่อนสอน
2. ประเมินผลระหว่างเรียนแต่ละครั้ง นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเก็บในครั้งนั้นต้องได้รับการสอนซ่อมเสริมแล้วจึงสอบแก้ตัว ในการสอบแก้ตัวนักเรียนจะได้คะแนนไม่เกินครึ่งหนึ่งของคะแนนเก็บในครั้งนั้น ๆ เจตนารมณ์ของหลักการนี้เพื่อให้นักเรียนได้มีการปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น ไม่ต้องรอให้สิ้นภาคเรียนก่อนจึงค่อยดำเนินการแก้ตัว การสอบแก้ตัวจะสอบกี่ครั้งก็ได้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน โดยก่อนการสอบแก้ตัวทุกครั้งจะต้องจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมก่อน ตั้งแผนภาพที่แสดงรูปแบบการประเมินผลของแต่ละวิชาต่อไปนี้

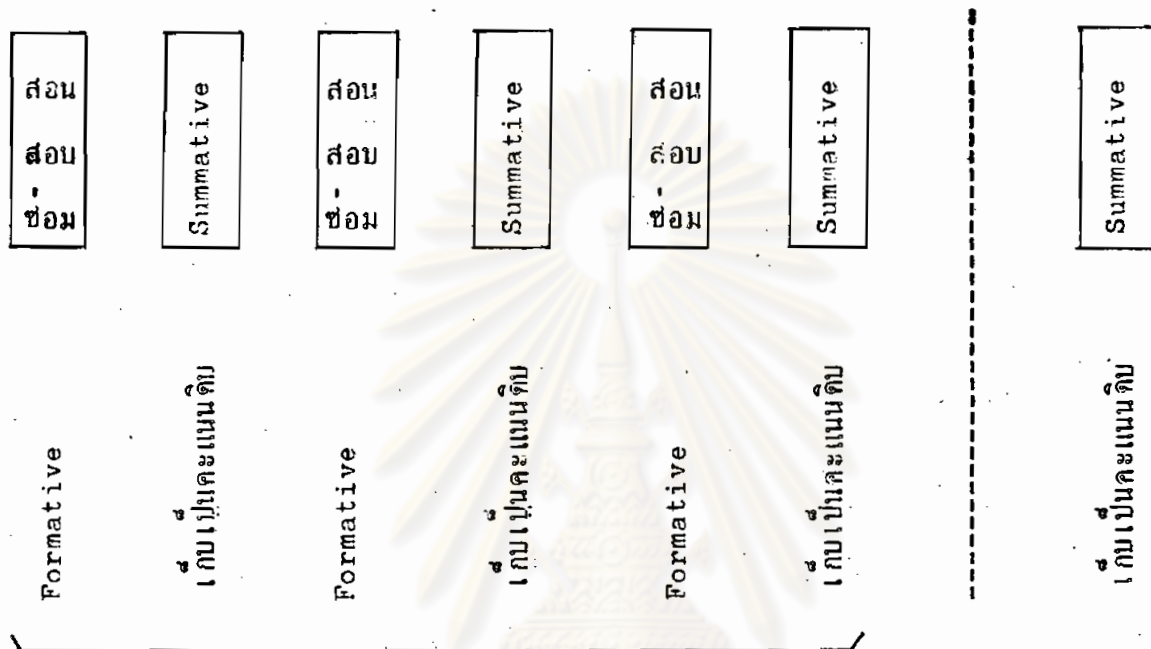
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบการประเมินผลแต่ละรายวิชา (กรมวิชาการ 2524: 4)

การประเมินผลระหว่างเรียน

การประเมินผลปลายภาค

อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาค : ปลายภาค



ในกรณีที่ใดคะแนนต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเก็บให้สอนซ่อมเสริมแล้วสอบแก้ตัวให้และให้คะแนนไม่เกินครึ่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรมวิชาการ (2524 : 101-102) ได้เสนอวิธีการประเมินผลการสอนซ่อมเสริมในคู่มือการบริหารการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 โดยเสนอว่าทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสมของเนื้อหาและกิจกรรมของจุดประสงค์นั้น ๆ ดังนี้คือ

1. การสังเกต ใช้ในการประเมินผลจุดประสงค์ในเรื่องความคล่องแคล่วคล่องในการปฏิบัติตามวิธีดำเนินงาน
2. การตรวจผลงาน โดยการมอบหมายงานให้นักเรียนไปทำ แล้วจึงตรวจผลงานเพื่อประเมินผล
3. การสัมภาษณ์ ผู้สอนอาจใช้วิธีสัมภาษณ์นักเรียน หลังจากที่ยอมมอบหมายกิจกรรมให้ไปปฏิบัติแล้ว
4. การสอบข้อเขียน ควรเป็นการสอบอย่างสั้น ๆ เฉพาะเรื่องที่จำเป็นใช้เมื่อต้องการทดสอบความแม่นยำ

อย่างไรก็ตามในการประเมินผลนั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอนว่าจะใช้วิธีหนึ่งหรือมากกว่า 1 วิธี ตามความเหมาะสมของกิจกรรม และเนื้อหา เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่เชื่อถือได้ในเวลาอันสั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีที่สุดด้วย

หลักการประเมินผลการสอนซ่อมเสริมดังกล่าว สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) ของเบนจามิน เอส. บลูม (Benjamin S. Bloom, 1971 : 53-57) โดยบลูมใช้การทดสอบย่อยเป็นระยะ ๆ หลังจบบทเรียน ถ้านักเรียนคนใดไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ก็ต้องจัดสอนซ่อมเสริมทันที

คุณสมบัติของครูที่สอนซ่อมเสริม

จางง พรายแยมแซ (2516 : 10) ได้กล่าวถึงการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ไว้ว่า " ... ไม่มีวิธีสอนใดที่ดีที่สุดเสมอไปสำหรับการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์ที่ดีจะต้องไม่หาวิธีสอนและเทคนิคที่เหมาะสม... "

ศรียา และประภัสร์ นิยมธรรม (2520 : 68-69) กล่าวถึงลักษณะของครูผู้สอนซ่อมเสริมไว้ดังนี้

1. ครูจะต้องฉลาดและเป็นแบบอย่างที่ดีของนักเรียน
2. ครูควรมีเจตคติ ความคิดเห็นและอารมณ์ ซึ่งจะช่วยเหลือมากกว่าที่จะยับยั้งการเรียนรู้ของนักเรียน
3. ครูควรมีความสามารถตัดสินใจว่าพฤติกรรมใดเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมของนักเรียน เพื่อที่จะได้หาวิธีจัดเตรียมให้นักเรียนเกิดมีพฤติกรรมที่เหมาะสมเหล่านั้น
4. ครูควรมีความสามารถในการแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ
5. ครูควรมีความรู้ในด้านการเลือกแหล่งความรู้ที่จะใช้ประโยชน์ในการสอน และข้อมูลที่จะใช้เป็นประโยชน์กับเด็กโดยตรง
6. ครูต้องมีความสามารถในการรวบรวม เรียบเรียง และแปลความข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมา เพื่อประกอบการตัดสินใจ
7. ครูควรมีความสามารถในการวางแผนการจัดโปรแกรมการเรียน ที่จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาการตามสมรรถวิสัยของเขา จนถึงขั้นการเลือกอาชีพ

สุภากร ราชากรกิจ (2521 : 6) ได้กล่าวถึงครูในการสอนซ่อมเสริมว่า "...ครูต้องใช้ความอดทน ความใจเย็นประกอบด้วยความรัก ความเมตตาต่อเด็กอย่างแท้จริง ต้องให้ความสนใจในการศึกษาถึงปัญหาของเด็กและหากวิธีสอนต่าง ๆ ..."

ส่วนกรมวิชาการ (2521 : 34) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของครูที่สอนซ่อมเสริมเพิ่มเติมอีกว่า ครูผู้สอนต้องมีบุคลิกภาพคล้ายกับนักเรียนที่เรียนเก่ง และมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความเข้าใจนักเรียนเป็นอย่างดี สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว รู้จักวิธีการเสริมกำลังใจเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้แก่เด็กนักเรียน มีวิธีประเมินผลที่เหมาะสมกับนักเรียน นอกจากนี้ครูผู้สอนก็ต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี มีอารมณ์ร่าเริงแจ่มใสไม่โกรธง่าย

ชาญณรงค์ แสงสว่าง (2524 : 173) ได้วิเคราะห์สมรรถภาพการสอนของครูวิทยาศาสตร์พบว่า การสอนซ่อมเสริมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ องค์ประกอบหนึ่งในทั้งหมด 6 องค์ประกอบ

กรมวิชาการ (2524 : 97-98) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับครูที่สอนซ่อมเสริมว่าครูที่ทำหน้าที่สอนอยู่แล้วนั้น จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอนซ่อมเสริมได้และเป็นผู้ที่เหมาะสมที่สุด

แต่ฝ่ายอื่น ๆ เช่น ครูแนะแนว หัวหน้าหมวดวิชา และฝ่ายวิชาการก็มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุน ส่งเสริมหรือดำเนินการสอนซ่อมเสริม ดังนั้นบทบาทในการวางแผนและดำเนินการสอนซ่อมเสริม ควรจะเป็นบทบาทร่วมกันระหว่างครูผู้สอน หัวหน้าหมวดวิชา ครูแนะแนว ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายวัดผล นอกจากบุคคลดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีบุคคลอีกหลายฝ่ายที่อาจจะมาเป็นผู้ทำการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนได้อีก เช่น เพื่อนนักเรียนด้วยกัน นักเรียนในระดับชั้นที่สูงกว่า วิทยากรประจำถิ่น และวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น

แต่ในทางปฏิบัติผู้ทำการสอนซ่อมเสริมส่วนมากที่ทำกันในโรงเรียนคือครูประจำชั้น มีโรงเรียนน้อยแห่งที่จะมีผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านมาประจำโดยเฉพาะ ดังนั้นการสอนจะดำเนินไปได้ดีหรือไม่เพียงใดจึงขึ้นอยู่กับตัวครูเอง และผู้บริหารโรงเรียนที่ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในเรื่องนี้ เพื่อจะได้กระตุ้นให้ครูในการปกครองให้ความร่วมมือ เมื่อเป็นเช่นนี้ครูโดยเฉพาะครูประจำชั้น จึงควรมีความรู้ในเรื่องการสอนซ่อมเสริมบ้างพอสมควร อย่างน้อยที่สุดก็ควรได้รับการปฐมนิเทศในเรื่องนี้ ความจริงครูสอนซ่อมเสริมที่ดีก็ไม่แตกต่างไปจากครูการศึกษาพิเศษที่ตนเอง

ในการสอนซ่อมเสริมนั้น ครูผู้สอนนับว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และได้รับการฝึกฝนมาในขั้นนี้ ดังที่เจมส์ เอ็ม. แม็คคัลลิสเตอร์ (James M. McGallister 1936: 278) กล่าวไว้ว่า "คนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้สอนซ่อมเสริมจะต้องเป็นผู้ที่ได้ฝึกฝนมาโดยเฉพาะสำหรับการสอนซ่อมเสริม หรือจะต้องเป็นผู้ที่ใฝ่ใจศึกษาวิธีการด้านนี้ ถ้าหากครูผู้สอนซ่อมเสริมไม่ได้รับการฝึกมาโดยเฉพาะ เขาต้องมีเวลามากพอที่จะได้อ่านหรือค้นคว้าทดลองจนทดลองกลวิธีต่าง ๆ ในกระบวนการสอนซ่อมเสริม" ซึ่งเรื่องนี้ โรนัลด์ บี. ทอมป์สัน (Ronald B. Thompson-1940: 67) ได้เสนอความเห็นที่เห็นว่า "ครูจะต้องได้รับการฝึกในวิธีการสอนซ่อมเสริม และในวิธีการสอนวิชานั้น ๆ ถ้าหากวิธีการที่ใช้สอนซ่อมเสริมในชั้นเรียนยังไม่เหมาะสมพอ ครูต้องใช้เวลาเตรียมตนเองโดยศึกษาวิธีการสอนซ่อมเสริมที่ปรากฏในตำราวิชานั้น ๆ"

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการสอนซ่อมเสริมจะสำเร็จผลได้ก็ด้วยความร่วมมือ ความอดทน ปราศรัณาดี และเมตตาธรรมของครูที่มีต่อนักเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบ (กรมวิชาการ 2524: 12)

นักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อมเสริม

ครูผู้สอนซ่อมเสริมจะต้องเข้าใจว่า นักเรียนที่สามารถเรียนได้ตามระดับวุฒิภาวะทางสติปัญญาของเขานั้น จะไม่เป็นปัญหาในการเรียนซ่อมเสริม แต่ถ้านักเรียนคนใดที่ไม่ได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ โดยไม่ได้แสดงความเจริญก้าวหน้าทางการเรียนเท่าที่วุฒิภาวะทางสติปัญญาของตนจะอำนวยให้แล้ว จำเป็นต้องได้รับการสอนซ่อมเสริม ดังนั้นในการสอนซ่อมเสริมครูผู้สอนจึงต้องมีการคัดเลือกนักเรียนที่จะนำมาเรียนซ่อมเสริมนี้เสียก่อน ซึ่ง เวย์น ออตโต, ริชาร์ด เอ แม็คมินนี่ และริชาร์ด เจ สมิธ (Wayne Otto, Richard A. Mcmenemy and Richard J. Smith 1973 : 2-5) ได้แบ่งนักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อมเสริมออกเป็น 6 ประเภท พอสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปานกลาง (Underachiever with average Capacity) นักเรียนเหล่านี้มีระดับสติปัญญาและความสามารถอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีผลการเรียนต่ำกว่าที่ควรเป็น ซึ่งอาจเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ จึงทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน

2. นักเรียนที่เรียนช้า (Slow Learner) นักเรียนประเภทนี้จะมีระดับสติปัญญา (I.Q.) อยู่ระหว่าง 80 - 90 เป็นพวกที่มีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในวงจำกัด ผลการเรียนในชั้นปกติยังไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจและเรียนไม่ค่อยทันเพื่อน แต่ถ้าให้งานที่อยู่ในระดับความสามารถของเขาก็จะทำได้

3. นักเรียนที่ไม่เต็มใจเรียน (Reluctant Learner) นักเรียนประเภทนี้มีความสามารถในการเรียนแต่ไม่สนใจเรียนในชั้น เนื่องจากขาดแรงจูงใจในการเรียน จึงทำให้การเรียนไม่บรรลุผลสำเร็จเท่าที่ควร ครูจึงมีหน้าที่จะต้องสอนซ่อมเสริมเพื่อให้นักเรียนเหล่านี้เกิดความสนใจการเรียนมากขึ้น

4. นักเรียนที่มีประสบการณ์และภูมิหลังจำกัด (Children with limited Experiential background) นักเรียนประเภทนี้ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่ยึดมั่นในวัฒนธรรมหรือความเชื่อบางอย่างที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน หรือนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่อยู่ห่างไกล จึงทำให้ขาดประสบการณ์ที่นักเรียนทั่วไปได้รู้จักและเรียนรู้ เพราะขาดโอกาสที่จะแสวงหาประสบการณ์เหล่านั้น ครูจึงต้องสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนเหล่านี้เป็นพิเศษ

5. นักเรียนที่มีข้อจำกัดทางด้านพัฒนาการทางภาษา (Children with limited Language Development) เนื่องจากภาษาเป็นสื่อความหมายที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ดังนั้นเมื่อมีความบกพร่องทางภาษา จึงทำให้การเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ ไม่ประสบผลสำเร็จตามไปด้วย

6. นักเรียนที่ฉลาดหรือมีสติปัญญาสูง แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (Bright Underachiever) เด็กเหล่านี้จะเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนในชั้นเรียน เพราะไม่ได้รับความสนใจจากครูผู้สอนอย่างเต็มที่ เนื่องจากครูมักคิดว่าเป็นนักเรียนที่ช่วยเหลือตนเองได้อยู่แล้ว

แตมรีเรียม ที แชปลิน (Miriam T. Chaplin 1979 : 12-15) นักการศึกษาชาวต่างประเทศ ได้กล่าวถึงนักเรียนที่ต้องสอนซ่อมเสริมไว้ว่า จะต้องเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่าระดับเฉลี่ย ส่วนนักเรียนที่มีผลการเรียนสูงกว่าระดับเฉลี่ยนั้นไม่ต้องสอนซ่อมเสริม

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ประคอง สุทธสาร (อ้างถึงใน วัฒนา ล่วงลือ, 2523 : 17) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับนักเรียนที่ควรได้รับการสอนซ่อมเสริมไว้อีก 2 ประเภทคือ

1. นักเรียนที่มีปัญหาในด้านการเรียนรู้เฉพาะอย่าง (Learning Disabilities) ได้แก่ นักเรียนที่มีปัญหาด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

- 1.1 ทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ (Gross Motor)
- 1.2 ทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก (Fine Motor)
- 1.3 การเรียนรู้ (Perception)
- 1.4 ความจำ (Memory)
- 1.5 ภาษา (Language)
- 1.6 เลขคณิต (Arithmetic)

2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย เช่น การมองเห็น การได้ยิน การพูด อวัยวะบางอย่างพิการหรือระบบประสาทผิดปกติ เป็นต้น

หลักการทางจิตวิทยาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม

ในการสอนซ่อมเสริมจะประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ได้วางไว้นั้นต้องอาศัยหลักการทางจิตวิทยา เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและเต็มใจที่จะแก้ไขข้อบกพร่องของตน

เอช. เจ. คลอสเมียร์ และ กูดวิน (H.J. Klausmeier and Goodwin, 1966 : 56) ได้กล่าวถึงหลักการจูงใจนักเรียนที่จะต้องเรียนซ่อมเสริมไว้กว้าง ๆ ดังนี้คือ

1. เมื่อมีเรื่องใดที่ต้องการให้นักเรียนประสบผลสัมฤทธิ์ ครูจะต้อนำความสนใจของนักเรียนไปยังจุดนั้น โดยพยายามเน้นให้นักเรียนตั้งใจและสนใจในเรื่องที่ต้องการ
2. ครูควรกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการของแรงจูงใจ ในด้านความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจตลอดจนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้มากขึ้น
3. การให้นักเรียนได้เรียนในสิ่งที่มีความหมาย และใช้วิธีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เก่า หรือความสามารถของนักเรียน ก็เท่ากับเป็นการสร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ผู้เรียน
4. ช่วยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายในการเรียนด้วยตนเอง และคอยช่วยเหลือให้นักเรียนประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายนั้น
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้อ่านวยต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้
6. ให้รางวัลแก่นักเรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ หรืออาจลงโทษเมื่อมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์
7. พยายามหลีกเลี่ยงการเข้มงวด และภาวะที่ก่อให้เกิดความยุ่งเหยิงต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ครูผู้สอนที่ดีต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางจิตวิทยาเป็นอย่างดี เนื่องจากหลักการทางจิตวิทยาสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนซ่อมเสริมซึ่งทำให้การเรียนการสอนซ่อมเสริมบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ด้วย



อุปกรณ์และกิจกรรมในการสอนซ่อมเสริม

การที่จะให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้สึกที่ว่าตนสามารถประสบความสำเร็จได้เช่นกันนั้น นอกจากวิธีสอนที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมแล้ว อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนก็เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง อุปกรณ์ที่ใช้จะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการสอน ซึ่งได้จัดขึ้นตามระดับความสามารถของนักเรียน ครูที่สอนต้องพยายามปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนให้ตรงกับความต้องการและระดับความสามารถของนักเรียนอยู่เสมอ ดังที่มากาเร็ต จี. แม็คคิม และเฮเลน คาสคีย์ (Magaret G. Mckim and Helen Caskey 1963 : 432-438) ได้กล่าวไว้ว่า นักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมบางคนไม่สามารถที่จะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ทั่ว ๆ ไปที่มีในชั้นเรียน ครูจึงต้องหาวัสดุอุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติมอีก เพื่อให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าเป็นของใหม่และแปลกซึ่งจะช่วยสร้างความสนใจและความมั่นใจแก่นักเรียน อุปกรณ์การสอนที่น่าสนใจย่อมรักษาระดับความสนใจและสามารถป้องกันความเบื่อหน่ายในการเรียนของนักเรียนได้

ส่วนกิจกรรมในการสอนซ่อมเสริมนั้น อาไฟ สัจริตกุล (2514 : 141) ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. กิจกรรมที่ขจัดข้อเสียหรือบรรเทาข้อบกพร่องต่าง ๆ ของนักเรียนให้หมดไป เช่น อ่านไม่ถูก พูดไม่ชัด คิดไม่เป็น เพราะถูกฝึกฝนมาในทางที่ไม่ถูกหรือมีทักษะและความคิดเห็นไม่ถูกต้องมาแต่แรก โดยมีได้รับการแก้ไขเมื่อตอนเริ่มต้นการเรียนรู้อาจทำให้คิดเป็นนิสัยและแก้ไขได้ยากในภายหลัง
2. กิจกรรมที่เริ่มสอนใหม่ ๆ เพื่อสร้างทักษะ ตลอดจนนิสัยที่ถูกต้องให้แก่ นักเรียน กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ เพราะนักเรียนไม่เคยเรียนรู้มาก่อน และช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ระยะเวลาในการสอนซ่อมเสริม

ศรียา และประกัสร์ นิยมธรรม (2520 : 68) ได้เสนอแนะว่าการสอนซ่อมเสริมจะสอนสัปดาห์ละกี่ครั้งก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาวะปัญหาของแต่ละบุคคล และในการสอนครั้งหนึ่งไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง และไม่ควรมีน้อยกว่า 15 นาที นอกจากนั้น สมศักดิ์สินธุระเวชญ์ (2523 : 3) ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า " เวลาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม

อาจใช้ชั่วโมงว่างตอนท้ายชั่วโมง นอกเวลาเรียน หรือวันหยุดก็ได้"

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเวลาเรียนไว้ว่าในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาค ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โรงเรียนจะต้องเปิดเรียนสัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 5 วัน วันละ 7 คาบ คาบละ 50 นาที รวมอย่างน้อย 35 คาบ โดยจัดให้เรียนตามหลักสูตรอย่างน้อยสัปดาห์ละ 32 คาบ ส่วนอีก 3 คาบ ให้ใช้ในการแนะแนว จัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริม หรือให้นักเรียนเรียนซ้ำวิชาที่ไม่ผ่าน และให้มีการสรุปผลการเรียนและ/หรือทดสอบประจำภาคในสัปดาห์สุดท้ายของภาคเรียน โรงเรียนอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร (กรมวิชาการ 2521 : 82)

การเปิดเรียนภาคฤดูร้อนนั้น เปิดเรียนเพื่อ

1. สอนซ่อมเสริมรายวิชาที่นักเรียน "ไม่ผ่าน"
2. สอนเสริมรายวิชาที่นักเรียนยังไม่ได้เรียน หรือเปิดสอนวิชาอาชีพเพิ่มเติม สำหรับนักเรียนที่สนใจและต้องการ
3. สอนซ่อมเสริมรายวิชาที่นักเรียนเรียน "ผ่าน" แล้ว แต่รู้สึกวาระดับคะแนนต่ำมาก ต้องการเข้าฟัง โดยไม่คิดหน่วยการเรียน (กรมวิชาการ 2521 : 10)

ระยะเวลาในการสอนซ่อมเสริมนั้น ครูควรจัดให้เหมาะสมกับระดับและวัยของผู้เรียนและลักษณะปัญหาของนักเรียนแต่ละคน สำหรับเวลาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมนั้น ไม่สามารถระบุแน่นอนว่านานเท่าใด จะสอนกี่ครั้ง และครั้งละกี่นาทีนั้นขึ้นอยู่กับกรณีของครู ซึ่ง เกรซ เอ็ม. เฟอ์แนลด์ (Grace M. Fernald 1943 : 35) แสดงทัศนะว่า "...จะใช้เวลาในการสอนซ่อมเสริมนานเท่าใดก็ตาม แต่จะถือว่าได้ผลก็ต่อเมื่อนักเรียนมีความสามารถเฉลี่ยถึงระดับกลุ่มของเขา และสามารถพัฒนาต่อไปได้โดยลำดับ เช่นเดียวกับคนอื่น ๆ..." สำหรับ เอ็มเมอรัล เดอชานต์ (Emeral Dechant 1971 : 286) ให้ความเห็นว่า "นักเรียนระดับประถมควรใช้เวลาซ่อมเสริมประมาณครึ่งชั่วโมง ส่วนนักเรียนระดับมัธยมสามารถเรียนทั้งชั่วโมงได้..."

สถานที่ในการสอนซ่อมเสริม

สถานที่เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่ช่วยให้การสอนซ่อมเสริมประสบความสำเร็จ และทำให้บรรยากาศในการสอนซ่อมเสริมเต็มไปด้วยความอบอุ่นและน่าเรียนยิ่งขึ้น ซึ่ง

อ่ำไพ สุจริตกุล (2516 : 46) ได้เสนอแนะว่า สถานที่ที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมของแต่ละโรงเรียนนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามขนาดของโรงเรียน สภาพความพร้อมของโรงเรียน และปัญหาของนักเรียน ในกรณีที่มีครูสอนน้อยและไม่มีครูสอนซ่อมเสริมโดยเฉพาะ หน้าที่ในการสอนซ่อมเสริมก็มักจะตกอยู่กับครูประจำชั้น ในสภาพเช่นนั้นสถานที่ก็มักจะเป็นห้องเรียนตามปกติ หรือไม่กี่ห้องพักครู ในโรงเรียนใหญ่ ๆ ที่มีนักเรียนมากและมีครูสอนซ่อมเสริมพร้อมก็สามารถจัดห้องพิเศษสำหรับการสอนซ่อมเสริมโดยเฉพาะได้ และในห้องดังกล่าวก็อาจแบ่งเป็นศูนย์บริการด้านต่าง ๆ โดยมีครูหรือผู้เชี่ยวชาญประจำอยู่

ดังนั้นสถานที่ในการสอนซ่อมเสริมจึงแตกต่างกันไปตามกำลังทรัพย์ของโรงเรียน อีกด้วย นอกเหนือไปจากความพร้อมทางกำลังครูและอุปกรณ์ที่จำเป็น อย่างไรก็ตามควรคำนึงถึงบรรยากาศของห้องเรียน ต้องไม่ให้เครียดจนเกินไป (อ่ำไพ สุจริตกุล 2514 : 152)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนซ่อมเสริม

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ยังมีไม่มากนัก เท่าที่ปรากฏอยู่ในขณะนี้ดังต่อไปนี้

✓ พ.ศ. 2524 นันทา อิ่มสะอาด ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยการใส่สไลด์เทปเรื่อง "แร่" ปีการศึกษา 2523 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ t - test ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ภายหลังจากซ่อมเสริมด้วยสไลด์เทปดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบภายหลังจากซ่อมเสริมเท่ากับ 17.7 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนการสอนซ่อมเสริมซึ่งเท่ากับ 11 คะแนน

2. ความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังซ่อมเสริมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้นแสดงว่า บทเรียนสไลด์เทปเรื่อง "แร่" วิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นบทเรียนที่ใช้ในการซ่อมเสริมทำให้ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

ในปีเดียวกัน ปราณี มีกุล ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาเคมีเรื่อง เซลไฟฟ้าเคมี" โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากสื่อประสมและจากแบบเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกุ๊กแก้ววิทยาลัย จำนวน 42 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่ายออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 21 คน กลุ่มทดลองเรียนซ่อมเสริมด้วยตนเองจากสื่อประสม และกลุ่มควบคุมเรียนซ่อมเสริมด้วยตนเองโดยใช้แบบเรียน หลังจากเรียนแล้วทั้งสองกลุ่มจึงได้ทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยนำคะแนนก่อนการเรียนและหลังการเรียนของกลุ่มทั้งสองมาเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย $t - test$ ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักเรียนที่ได้เรียนซ่อมเสริมโดยใช้สื่อประสม มีการเรียนรู้ได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมด้วยตนเองโดยใช้แบบเรียน (ปราณี มีกุล 2524)

นอกจากงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยได้เลือกงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมในวิชาอื่น ๆ ที่มีส่วนสัมพันธ์กับเรื่องที่ผู้วิจัยทำ มีดังนี้คือ

พ.ศ. 2518 แพรวพรรณ ทืออาษา (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหารการศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ เกี่ยวกับขอบเขตหน้าที่และเกณฑ์มาตรฐานของครูประถมศึกษา" พบว่า ผู้บริหารการศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ มีความเห็นว่าครูควรมีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนซ่อมเสริมให้แก่เด็กที่เรียนช้า คิดเป็นร้อยละ 86 ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ เตือนใจ เมฆประยูร (2518) ที่ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครองในจังหวัดราชบุรี เกี่ยวกับขอบเขตหน้าที่และเกณฑ์มาตรฐานของครูประถมศึกษา" ซึ่งพบว่า นักเรียนและผู้ปกครองในจังหวัดราชบุรีมีความเห็นตรงกันถึงร้อยละ 100 ในเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้ นิภา เพชรสม (2518 : 155) ได้ศึกษาเรื่อง "ความคิดเห็นของครูประจำการและนักศึกษาวิทยาลัยครูในจังหวัดราชบุรี เกี่ยวกับขอบเขตหน้าที่และเกณฑ์มาตรฐานของครูประถมศึกษา" พบว่า ครูประจำการเห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะต้องช่วยเหลือเด็กที่เรียนอ่อนเป็นพิเศษ แสดงให้เห็นว่า บุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเห็นว่าเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนโดยตรงที่จะช่วยเหลือเด็กที่เรียนช้า

ไม่ว่าโรงเรียนจะจัดเป็นโครงการสอนซ่อมเสริมหรือไม่ก็ตาม

พ.ศ. 2520 ศูนย์แนะแนวการศึกษาและอาชีพ กรมวิชาการ (2520 : 20) ได้ทำการสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 386 โรงเรียน โดยส่งแบบสำรวจไปให้ผู้บริหารโรงเรียนตอบ ผลการสำรวจพบว่า โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีปัญหาในการจัดบริการด้านต่าง ๆ รวมทั้งการจัดบริการสอนซ่อมเสริม(ค่าเฉลี่ย 2.37 หรือร้อยละ 47.40) ซึ่งแสดงว่าควรมีการปรับปรุงบริการด้านต่าง ๆ เหล่านี้

หน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 11 ได้ทำการวิจัยในปี พ.ศ. 2523 เรื่อง "การสำรวจสภาพการจัดและสอนซ่อมเสริมของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 11 ปีการศึกษา 2523" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการจัดและสอนซ่อมเสริมของโรงเรียนที่จัดสอนซ่อมเสริมจริงกับโรงเรียนที่ไม่ได้จัดสอนซ่อมเสริมแต่คาดว่าจะสอนซ่อมเสริมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 11 ในด้านความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม หลักการสอนซ่อมเสริม วิธีการคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนซ่อมเสริม การจัดครูเข้าสอน เนื้อหาวิชาที่สอน การจัดคาบสอนซ่อมเสริม การปฏิบัติต่อผู้ไม่เรียนซ่อมเสริม ประโยชน์ของการสอนซ่อมเสริม วิธีประสานงาน ความร่วมมือในการจัดสอนซ่อมเสริม ความคิดเห็นและความต้องการของผู้เรียน โรงเรียนที่ใช้ในการสำรวจได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด 6 โรง ประจำอำเภอ 29 โรง ตำบล 12 โรง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามคือ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ ครู-อาจารย์ที่สอนชั้น ม.1 หรือม.2 หรือม.3 และใช้วิธีสัมภาษณ์นักเรียนชั้นม.1,ม.2,ม.3 ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โรงเรียนส่วนมากยังไม่ดำเนินการจัดสอนซ่อมเสริมเนื่องจากผู้บริหาร ผู้สอนผู้เรียนไม่เห็นความสำคัญของการสอน ผู้สอนไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการสอนซ่อมเสริมโดยเฉพาะรูปแบบของการสอนซ่อมเสริม โรงเรียนไม่มีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยในการสอนซ่อมเสริม เช่น รูปแบบการสอนซ่อมเสริม อุปกรณ์การสอน วัสดุอุปกรณ์

2. ส่วนโรงเรียนที่มีการสอนซ่อมเสริมนั้น ปรากฏว่ายังปฏิบัติไม่ถูกหลักการของการสอนซ่อมเสริม

3. โรงเรียนไม่ทราบแนวปฏิบัติในการจัดและสอนซ่อมเสริม เช่น วิธีคัดเลือกนักเรียน การจัดครูเข้าสอน เนื้อหาวิชาที่สอน ขบวนการเรียนการสอน การจัดคาบ การสอน การปฏิบัติต่อผู้ไม่ต้องการเรียนซ่อมเสริม วิธีประสานงาน (หน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 11 2523)

พ.ศ. 2523 วัฒนา ล่วงลือ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ "การศึกษาการจัดสอนซ่อมเสริมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจสภาพการ ปัญหาและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสอนซ่อมเสริมในโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี อุปกรณ์ที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ตัวอย่างประชากรเป็นครูใหญ่จำนวน 37 คน ครูประจำการ 320 คน ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่ครูประจำชั้นเป็นผู้จัดสอนซ่อมเสริมเอง โดยจัดสอนนอกเวลาเรียน ส่วนปัญหาที่ครูใหญ่และครูเห็นว่าเป็นปัญหามากที่สุดคือ ปัญหาด้านครูผู้สอนที่เกี่ยวกับความสามารถในการสอน ส่วนปัญหาด้านนักเรียน ด้านการบริหาร สื่อการเรียน และด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมและบริการต่าง ๆ ครูใหญ่และครูเห็นว่าเป็นปัญหามากกลาง ส่วนเรื่องการจัดโครงการสอนซ่อมเสริมและครูที่ทำหน้าที่สอนซ่อมเสริมนั้น ครูใหญ่และครูมีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 (วัฒนา ล่วงลือ 2523)

✓ พ.ศ. 2524 สุวรรณี กาญจนฐิติวัฒน์ ได้ศึกษาปัญหาการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนราษฎร์ เขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการสอนซ่อมเสริม และศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนราษฎร์จำนวน 131 คน จากโรงเรียนราษฎร์จำนวน 54 โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นปัญหาอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดคือ ครูขาดงบประมาณในการจัดทำหรือซื้ออุปกรณ์การสอน ส่วนสภาพปัญหาที่อยู่ในเกณฑ์มากมี 12 ปัญหา ได้แก่ ครูมีชั่วโมงสอนมาก ครูมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอน ครูขาดคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริม วิธีการวัดผลที่ให้นักเรียนประเมินผลด้วยตนเอง นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการเรียนซ่อมเสริม นักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนซ่อมเสริม แหล่งหาความรู้ในโรงเรียนไม่เพียงพอในการค้นคว้า นักเรียนขาดเรียนบ่อย นักเรียนไม่สนใจวิชาภาษาไทย และนักเรียน

มีพื้นฐานทางภาษาไทยไม่เพียงพอ (สุวรรณี กาญจนฐิติวณิช 2524)

ในปีเดียวกัน ญัฐพร จิระโชติวานิช ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ "การศึกษา ปัญหาการสอนซ่อมเสริมในวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร" โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นครูโรงเรียนรัฐบาลที่สอนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 252 คน จากโรงเรียนรัฐบาล 31 โรงเรียน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นปัญหาอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดคือ นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการเรียนซ่อมเสริม และนักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนซ่อมเสริม สำหรับสภาพปัญหาที่อยู่ในเกณฑ์มากมี 17 ปัญหา ได้แก่ การที่นักเรียนมีปัญหาทางครอบครัวทำให้เรียนได้ไม่เต็มที่ ไม่มีเวลาสำหรับการเรียนซ่อมเสริม ครูมีหน้าที่รับผิดชอบนอกเหนือจากการสอน มีชั่วโมงสอนมาก ขาดคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริม ครูไม่มีเวลาในการวางแผนการสอน ไม่ทราบว่าจะใช้วิธีสอนใดที่จะทำให้การสอนซ่อมเสริมมีประสิทธิภาพ จำนวนครูและนักเรียนไม่ได้สัดส่วนที่เหมาะสมกัน การประเมินผลด้วยวิธีการให้นักเรียนประเมินผลด้วยตนเอง การขาดงบประมาณในการจัดซื้อหรือทำอุปกรณ์การสอน อุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ ครูขาดทักษะและความรู้ในการสร้างอุปกรณ์ นักเรียนที่เรียนซ้ำขาดเรียนบ่อย และมีพื้นฐานทางด้านภาษาไทยไม่เพียงพอ รวมทั้งนักเรียนที่สอบตกและไม่สนใจวิชาภาษาไทย ก็จัดว่าเป็นปัญหาในระดับมากเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทักษะ ศุภชัยาศัย และเสถียร เอกอุ้น ที่ทำการวิจัยในเรื่องเดียวกัน แต่ใช้ตัวอย่างประชากรในเขตการศึกษา 2 และในโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้ง 10 แห่ง โดยครูสอนภาษาไทยในเขตการศึกษา 2 มีความเห็นว่าสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหามากในการสอนซ่อมเสริมนั้นมี 27 ปัญหา ซึ่งมากกว่าสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหาตามความคิดเห็นของครูสอนวิชาภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เห็นว่ามีปัญหาในระดับมากเพียง 13 ปัญหาเท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าครูที่สอนซ่อมเสริมที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จะมีความพร้อมในการสอนซ่อมเสริมในวิชาดังกล่าวได้มากกว่าครูที่สอนซ่อมเสริมในต่างจังหวัดออกไป (ญัฐพร จิระโชติวานิช 2524, ทักษะ ศุภชัยาศัย 2524, เสถียร เอกอุ้น 2524)

พ.ศ. 2526 อุทัยวรรณ พลทวี ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูสังคมศึกษา เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาสังคม-

ศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 8" อุปกรณ์ที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ตัวอย่างประชากรเป็นผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 115 คน และครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 215 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารและครูสังคมศึกษามีความเห็นตรงกันว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการสอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคนิควิธีสอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา ส่วนปัญหาที่ผู้บริหารและครูสังคมศึกษามีความเห็นแตกต่างกัน โดยผู้บริหารเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับน้อย แต่ครูสังคมศึกษาเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา และปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา (อุไทยวรรณ พสทวิ 2526)

งานวิจัยในต่างประเทศ

ค.ศ. 1963 ยอร์จ แอล. เฮนเดอร์สัน (George L. Henderson) ได้ทดลองใช้บทเรียนแบบโปรแกรมวิชาพีชคณิตกับนักเรียนที่ต้องการซ่อมเสริม ผลปรากฏว่า บทเรียนแบบโปรแกรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเพียงอย่างเดียวกับนักเรียนอาจจะเพียงพอ (George L. Henderson 1963)

ค.ศ. 1966 โรเบิร์ต แกนด์เนอร์ ซาลิสเบอรี (Robert Gandner Salisbury) ได้สำรวจโรงเรียนมัธยมจำนวน 40 แห่ง ซึ่งประกอบด้วยครู 60 คน ที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมในชั้นเรียนสำหรับวิชาภาษาอังกฤษ และวิชาพีชคณิตใช้กับนักเรียนทั้งหมด 4,371 คน ผลปรากฏว่าทั้งครูและนักเรียนเชื่อมั่นว่าบทเรียนแบบโปรแกรมมีคุณค่าในการเรียนซ่อมเสริมและการให้งานทำ (Robert Gandner Salisbury 1966)

ค.ศ. 1968 เบนจามิน เอส. บลูม (Benjamin S. Bloom) ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า การสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จตามเกณฑ์ของจุดมุ่งหมายในบทเรียน

นั้น ช่วยเด็กให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถึงระดับเดียวกับนักเรียนอันดับที่สามของกลุ่มที่ครูสอนไปตามธรรมดาเป็นจำนวนร้อยละ 90 กระบวนการที่เข้ามามีส่วนช่วยให้การสอนบรรลุถึงขั้นมาตรฐาน คือการใช้การสอบย่อยนักเรียนที่ไม่ประสบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนก็ จะได้รับการสอนด้วยวิธีการใหม่ ๆ เป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยด้วยวิธีการสอนซ่อมเสริมที่มีประสิทธิภาพ (Benjamin S. Bloom 1968)

✓ ค.ศ. 1971 เคนเนท เอ็ม. คอนลินส์ (Kenneth M. Collins) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การทดสอบย่อย ช่วยหาจุดบกพร่องในการเรียนของนักเรียนตามหลักของ เบนจามิน เอส. บลูม (Benjamin S. Bloom) แล้วสอนซ่อมเสริมเฉพาะข้อบกพร่อง ผลปรากฏว่านักเรียนสามารถบรรลุถึงเกณฑ์มาตรฐานตามจุดมุ่งหมายที่บทเรียนกำหนดไว้ แต่ไม่เป็นไปตามกระบวนการในการสอนซ่อมเสริม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการวางแผนการสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนทบทวนทฤษฎี แทนที่จะเป็นการสอนซ่อมเสริมพื้นความรู้ที่จำเป็นในการเรียนตามลำดับชั้น (Kenneth M. Collins 1971)

ค.ศ. 1973 แอนซาโลน โฮวี แพทริเซีย (Anzalone Howie Patricia) ได้ศึกษาเรื่อง "Remediation of Psycholinguistic Disabilities of Severely Disturbed Children" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ว่า การใช้ความสามารถทางจิตวิทยาภาษาศาสตร์ (Psycholinguistic) จะมีอิทธิพลต่ออารมณ์และการปรับตัวของเด็กหรือไม่ และต้องการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่ใช้ความสามารถเหล่านี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางอารมณ์จำนวน 43 คน ซึ่งคัดเลือกโดยใช้แบบทดสอบ "The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities" แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 19 คน และกลุ่มควบคุม 24 คน นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการสอนซ่อมเสริมจากครูประจำชั้นและผู้เชี่ยวชาญโดยใช้บทเรียนที่สร้างขึ้น เพื่อสอนซ่อมเสริมนักเรียนกลุ่มเล็ก ในสัปดาห์แรกกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนเป็นรายบุคคล ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 6 สัปดาห์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า คะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Anzalone Howie Patricia 1973)

ค.ศ. 1973 อัลเบิร์ต เอ็น ทอมสัน (Albert N. Thomson) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Development and Validation of a Remedial Program for Upward Bound Students Based Upon the Identification of deficiencies in Aural-Oval Communication" โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนผิวดำจำนวน 40 คน อายุระหว่าง 14-18 ปี การทดลองเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางการฟัง พูดแบ่งเป็น 12 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง แต่ละครั้งมีกิจกรรมต่าง ๆ กัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการฟังในการทดสอบก่อนสอนและหลังสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการพูดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าการสอนซ่อมเสริมมีประสิทธิภาพในการปรับปรุงการฟัง การพูด ของนักเรียนให้ดีขึ้น (Albert N. Thomson 1974)

ค.ศ. 1974 โครงการอิมแพค (IMPACT Project) ในประเทศฟิลิปปินส์ ได้ใช้ระบบการสอนซ่อมเสริมโดยให้ครูช่วยสอนนักเรียนเพื่อให้บรรลุตามความมุ่งหมายของการเรียนรู้ให้ได้ถึง 100% เด็กในโครงการอิมแพคได้พัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้บทเรียนโมดูลเป็นครู และมีครูหรือเด็กด้วยกันหรือพ่อแม่เป็นผู้ช่วยสอน ระบบการสอนนี้ในโครงการอิมแพคเรียกว่า "Tutorial and Remedial System" ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับความสำเร็จเป็นผลงานดีเด่นของศูนย์อินโนเวท ซีมีโอ ยูเนสโก (INNOVATION TECHNOLOGY SEAMEO UNESCO) (Surakhamad Winnarno 1974)

ค.ศ. 1974 บิล ลอยด์ จาคอบส์ (Bill Loyd Jacobs) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "A Comparison Analysis of Two Reading Programs Upon Selected Second, Third, and Fourth Grade Remedial Reading Students" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบบทเรียนการอ่าน 2 บทเรียน สำหรับนักเรียนกลุ่มซ่อมเสริมการอ่านระดับ 2, 3 และ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 2, 3 และ 4 จำนวน 253 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 132 คน และกลุ่มควบคุม 121 คน กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่คัดเลือกมาจากกลุ่มซ่อมเสริมการอ่านพิเศษ (Clinic remedial reading) กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนที่คัดเลือกจากกลุ่มซ่อมเสริมการอ่านในห้องปกติ (Classroom remedial reading) ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในเรื่องความเข้าใจในการอ่านและการลำดับความของนักเรียนทุกระดับ ผู้วิจัยให้ข้อคิดเห็นว่านักเรียน

ที่อยู่ในกลุ่มซ่อมเสริมการอ่านอยู่แล้วย่อมมีประสบการณ์ด้านการอ่านอย่างเพียงพอ ไม่ว่าจะ เป็นกลุ่มซ่อมเสริมการอ่านพิเศษ หรือกลุ่มซ่อมเสริมการอ่านในห้วงปกติ อีกประการหนึ่ง คะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างการทดลองก่อนสอนและหลังสอน คะแนนหลังสอนจะดีขึ้นจึงทำให้ได้ข้อคิดว่า นักเรียนเหล่านี้พัฒนาความสามารถในการอ่าน เพิ่มขึ้นเมื่อได้รับบทเรียนซ่อมเสริมการอ่าน (Bill Loyd Jacobs 1975)

ค.ศ. 1975 มีผู้วิจัยเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมไว้ 3 เรื่อง เรื่องแรกคือ งานวิจัยของโรแนลด์ แอล.เฟล และเจมส์ อาร์.โอคีย์ (Ronald L. Fiel and James R. Okey) เรื่อง "The Effects of Formative and Evaluation and Remediation on Mastery of Intellectual Skills" โดยศึกษาการสอนเพื่อให้นักเรียน บรรลุผลการเรียนถึงระดับมาตรฐานของสมมติฐานของกาเย่ (Gagné) ที่ว่า การเรียน เพื่อให้มีทักษะทางการเรียน (Intellectual Skills) จะต้องให้เรียนความรู้พื้นฐาน ให้มีประสิทธิภาพเสียก่อน มิใช่ให้เรียนซ้ำ ๆ และการสอนซ่อมเสริมโดยสอนทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นให้แก่แก่นักเรียน จะทำให้นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าการสอนซ่อมเสริม โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ เพิ่มมากขึ้น ผลการทดลองปรากฏว่านักเรียนที่สอนซ่อม เสริมโดยให้ทำกิจกรรมหลาย ๆ อย่าง มีประสิทธิผลทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอน ซ่อมเสริมโดยให้ทำกิจกรรมซ้ำ ๆ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของกาเย่ (Gagné) (Ronald L. Fiel and James R. Okey 1975)

งานวิจัยเรื่องที่สองของทีโอดอร์ โรเจอร์ ไคลน์ (Theodore Roger Cline) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "A Study of Perceptions of Children Participating in Two Summer Remedial Reading Programs" โดยศึกษาการเรียนรู้นองนักเรียน จากการเข้าร่วมโปรแกรมการอ่านซ่อมเสริมในภาคฤดูร้อนของนักเรียนจำนวน 67 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนในชั้นประถมศึกษา และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโดยจัดโปรแกรมให้ เรียน 2 โปรแกรมคือ (1) โปรแกรมการอ่านซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล (2) โปรแกรม การอ่านซ่อมเสริมเป็นกลุ่มย่อย ผลการทดลองพบว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการอ่าน ของนักเรียนคือครูผู้สอน การใช้สื่อการเรียน และการใช้เทคนิควิธีสอนอ่าน ส่วน นักเรียนที่เรียนอ่านซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลมีสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านสูงกว่านักเรียนที่อ่าน เป็นกลุ่มย่อย ที่ระดับนัยสำคัญ .05 (Theodore Roger Cline 1975)

งานวิจัยเรื่องที่สามคือ ทิมอที มอนโร เวลส์ (Timothy Monroe Wells) ก็ได้ทำการวิจัยเรื่อง "An Investigation Designed to Test Feasibility of using Visual Literacy Techniques and the Language Experience Approach to Reading to Develop the Reading Abilities of Remedial Fourth Grade Reader" โดยศึกษาเรื่องการสอนโดยใช้หนังสือภาพ และภาพยนตร์ที่ไม่มีคำบรรยายแต่เปิดโอกาสให้นักเรียนอภิปรายเพิ่มเติมด้วยการพูดและเขียนนั้น เป็นการเพิ่มประสบการณ์พื้นฐาน ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านของเด็กกลุ่มซ่อมเสริมให้ดีขึ้นในการทดลองครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มซ่อมเสริมระดับ 4 ที่มีระดับสติปัญญาประมาณ 90 และมีความสามารถในการอ่านต่ำกว่าระดับที่เป็นอยู่ 1 ปี หรือมากกว่านั้นผู้วิจัยตั้งสมมติฐานไว้ว่า การเพิ่มประสบการณ์ด้วยภาษาคด้วยวิธีการดูภาพจะมีผล 4 ประการคือ

1. ความสามารถทางการอ่านมีความก้าวหน้าขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
2. ความสามารถทางการพูดมีความก้าวหน้าขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
3. ความสามารถทางการเขียนมีความก้าวหน้าขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
- 4.ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการอ่านจะเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิจัยปรากฏว่า ทุกข้อเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าการเพิ่มประสบการณ์ด้วยวิธีดูภาพ (Visual Literacy Techniques) นั้นจะช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนในกลุ่มซ่อมเสริมได้ (Timothy Monroe Wells 1975)

ค.ศ. 1977 จอห์น เดวิด บรูคส์ (John David Brooks) ได้วิจัยเรื่อง "The Effects of a Remedial Reading Program Upon Selected Reading Students in the Fourth, Fifth and Sixth Grade" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบโปรแกรมซ่อมเสริมที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะนั้น จะมีผลต่อไปนี้หรือไม่

1. สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนได้
2. สามารถพัฒนาทัศนคติของนักเรียนได้
3. ผลจากการสอนซ่อมเสริมทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียน

4. ผลจากการสอนซ่อมเสริมทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน
5. คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมจะสูงขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนในกลุ่มซ่อมเสริมจากโรงเรียน

Lamar County Elementary School จำนวน 64 คน นักเรียนเหล่านี้มีระดับสติปัญญาประมาณ 80 หรือสูงกว่านั้น และมีความสามารถในการอ่านต่ำกว่าระดับที่กำลังเรียนอยู่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างการทดสอบก่อนสอนและหลังสอนชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมซ่อมเสริมนั้น

1. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลในการอ่าน
2. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการพัฒนาทัศนคติในภาพ
3. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการพัฒนาทัศนคติที่มีต่อโรงเรียน
4. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการพัฒนาทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนระดับ 5 และระดับ 6 แต่ไม่มีความแตกต่างกันในนักเรียนระดับ 4
5. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องการพัฒนาระดับคะแนนเฉลี่ย

(Brook 1977)

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการสอนซ่อมเสริม เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขข้อบกพร่องและเสริมทักษะการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นครูผู้สอนทุกคนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้แก่ นักเรียน ควรจะได้ตระหนักถึงความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม โดยพยายามศึกษาหาความรู้ตลอดจนทำความเข้าใจในหลักการและวิธีการสอนซ่อมเสริมที่ถูกต้อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดสอนซ่อมเสริมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และก่อให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียนมากที่สุด ซึ่งจะเป็นการช่วยลดความสูญเปล่าของการศึกษาได้เป็นอย่างดีคืออีกวิธีหนึ่ง