

ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎี การเสริมต่อการเรียนรู้

Instructional Strategies Based on Scaffolding Theory

ร.ต. ดร.ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์¹

Sub. Lt. Dr. Chaiwat Bowornwattanaset¹

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านได้ทราบถึงแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องพื้นที่ รอยต่อพัฒนาการ และทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น ความเป็นมา ความหมาย คุณลักษณะ ประเภท หลักการเสริมต่อการเรียนรู้ที่ดี ประโยชน์ และข้อเสนอแนะในการเสริมต่อ การเรียนรู้ พื้นที่รอยต่อพัฒนาการเป็น ระยะห่างระหว่างระดับพัฒนาการที่เป็นจริงกับระดับพัฒนาการที่สามารถเป็นไปได้ ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหาที่ยากเกินกว่าระดับพัฒนาการที่แท้จริงของเขาได้หากได้ รับการช่วยเหลือจากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า ส่วนทฤษฎีการเสริมต่อ การเรียนรู้ จะช่วยให้เกิดการสนับสนุนการเรียนรู้หรือช่วยเหลือร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ : ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอน ทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้

¹อาจารย์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ

¹Lecturer, Education Branch, The Royal Thai Naval Academy

Abstract

The objective of this article is to provide the readers to know concept of the zone of proximal development (ZPD) and scaffolding theory. The study included background, meaning, characteristics, categories, principles of scaffolding theory advantages and suggestions. Zone of proximal development is the distance between the actual development and the level of potential development. Learners can solve problems beyond their actual development level under expert's guidance. In other words, scaffolding theory will help promote learning support or mutual cooperation in order that they can solve the problems.

Keywords : Instructional Strategies Scaffolding Theory

บทนำ

เป้าหมายหลักของการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) คือ การพัฒนาผู้เรียนให้ เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและ สังคมโดยถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม ทางสังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ ดังกล่าวต้องอาศัยครูผู้สอนที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาตาม มาตรา 22 ที่ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมี ความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตาม ธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยในยุคแห่งการปฏิรูปการเรียนรู้ในปัจจุบันนี้ได้ทำให้ บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนไปจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้สนับสนุนหรือให้ การช่วยเหลือชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลาง

ของการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ทั้งนี้ระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนย่อมแตกต่างกันเพราะผู้เรียนมีระดับความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน ตลอดจนมีนักการศึกษาได้นำสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นมาอภิปรายกันอย่างกว้างขวาง และพบว่าวิธีการหนึ่งที่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้โดยผ่านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในลักษณะการช่วยเหลือตามสภาพปัญหาที่เป็นอยู่ในขณะนั้นด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่ตนเองได้ด้วยตนเองในที่สุด คือ แนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ (Beed, et al., 1991) ซึ่งกล่าวว่าบทบาทของผู้สอนต้องเตรียมชี้แนะและให้แนวทางในการเรียนการสอนซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นวิธีการที่ทำให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ทางสมองซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดขอบเขตพัฒนาการเรียนรู้ (Zone of Proximal Development) หรือ ZPD ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีของไวโกตสกี (Vygotsky, 1978) ในเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการซึ่งเป็นขอบเขตระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนสามารถทำหรือเรียนรู้ได้อย่างอิสระ และสิ่งที่ผู้เรียนไม่สามารถทำได้หากไม่ได้รับการช่วยเหลือ (Clark & Graves, 2005) ซึ่งสิ่งนี้จะต้องได้รับการพิจารณาเมื่อใช้กระบวนการเสริมต่อการเรียนรู้ งานวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าทฤษฎี การเสริมต่อการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สามารถใช้ในการพัฒนาภายในของพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของผู้เรียนได้ (Rosenshine & Meister, 1992) ภูมิหลังของผู้เรียนเป็นเรื่องที่จะต้องนำมาพิจารณาเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้

ดังนั้นเพื่อให้มีการนำแนวคิดของพื้นที่รอยต่อพัฒนาการและทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้อ่านได้ทราบถึงสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการและทฤษฎี การเสริมต่อการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเรียบเรียง อันจักเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในด้านการเพิ่มพูนความรู้ ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกันให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพต่อไป

ความเป็นมาของแนวคิดพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ

พื้นที่รอยต่อพัฒนาการเป็นหนึ่งในโน้ตสำคัญของ เลฟ เซเมนโนวิช ไวโกตสกี (Lev Semenovich Vygotsky) ที่มีชื่อเสียงเป็นอย่างมาก ซึ่งอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้และพัฒนาการ และเป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีในวงการการศึกษาของเด็กปฐมวัยและพัฒนาการเด็ก ว่าเด็กเรียนรู้และพัฒนาความคิดความเข้าใจตนเองได้อย่างไร

ไวโกตสกีเป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซีย เชื้อสายยิว เกิดในปี ค.ศ. 1896 ปีเดียวกับกับเพียเจต์ (Jean Piaget) นักจิตวิทยาชาวสวิส จากการมีประสบการณ์การทำงานเป็นนักจิตวิทยาเพียงแค่ 10 ปี ในช่วงเวลานั้นนักพัฒนาการชาวรัสเซียท่านนี้ได้สร้างความตื่นตัวให้แก่วงการการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1920 ถึง 1930 อันเป็นช่วงเดียวกันกับที่เพียเจต์กำลังสร้างทฤษฎีของเขาขึ้นมา ในช่วงบรรยากาศหลังการปฏิวัติสหภาพโซเวียต เป้าหมายของไวโกตสกีคือการสร้างแนวคิดทางจิตวิทยาขึ้นมาใหม่ตามแนวทางของมาร์กซิสต์ และประยุกต์ใช้จิตวิทยาโดยเฉพาะในสาขาจิตวิทยาการศึกษา เพื่อเผชิญกับปัญหาของประชาชนในสภาพการณ์ฉุกเฉิน ในช่วงเวลานั้นเขาได้ท่องเที่ยวไปยังที่ต่างๆ มากมาย และทำงานวิจัย รวมทั้งมีส่วนช่วยในการฝึกอบรมครู โดยการสอนและช่วยเหลือในการวางรากฐานสถาบันฝึกอบรมครูแห่งใหม่ ชีวิตเขาค่อนข้างยากจน เขาไม่มีมรดกพาร์ทเมนต์ส่วนตัวอยู่หลายปี แต่พักอาศัยอยู่ในห้องใต้ดินตึกในสถาบันจิตวิทยาขณะที่อยู่ในกรุงมอสโก มีหลักฐานยืนยันว่าเขาสร้างงานเขียนขึ้นมาภายใต้สภาพแวดล้อมเช่นนี้ แต่ผลงานของเขากลับถูกคำสั่งของรัฐบาลคอมมิวนิสต์ในยุคสตาลินห้ามเผยแพร่ ตราบจนกระทั่งสตาลินถึงแก่อนิจกรรมในปี ค.ศ. 1953 ผลงานของเขาจึงได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในโลกตะวันตก ในปี ค.ศ. 1962 ได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่หนังสือของเขาในรูปแบบฉบับย่อ ชื่อ “Myshlenie i rech” (ความคิดและการพูด) ภายใต้ชื่อเรื่องความคิดและภาษา (Thought and Language) โดย Jerome Bruner นักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญาเป็นผู้เขียนคำนำให้ นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาได้มีการแปลงานของไวโกตสกีนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้น เช่น “Developmental of the Higher Mental Functions” (1966) “Play and its Role in the Mental Development of the Child” (1967) “Mind in Society” (1978) เป็นต้น โชคร้ายที่ไวโกตสกีเสียชีวิตก่อนถึงเวลาอันควรด้วยวัยเพียง 38 ปีเท่านั้น ก่อนที่งานของเขา

จะบรรลุความสำเร็จ จากการป่วยเป็นโรคโศกโรค อย่างไรก็ดี ผลงานที่ไวก็อตสกี
สร้างสรรค์ล้วนมีคุณค่าต่อวงการการศึกษาและจิตวิทยาอย่างมาก ในปี 1978 เทลมิน
(Toulmin) ได้อ่านและวิจารณ์หนังสือของไวก็อตสกี ชื่อ “Mind in Society” จึงให้
ฉายาแกไวก็อตสกีว่า “The Mozart of Psychology”

ความหมายของพื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการ

ไวก็อตสกี อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงระดับพัฒนาการ 2 ระดับ
คือ ระดับพัฒนาการที่เป็นจริงและระดับพัฒนาการที่สามารถจะเป็นไปได้ ระยะห่าง
ระหว่างสองระดับนี้ เรียกว่า พื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการ

พื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการเป็นการทำหน้าที่หรือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่ใน
ปัจจุบันบุคคลยังไม่มีความสามารถจะทำได้ แต่อยู่ในกระบวนการที่จะทำให้บุคคล
มีความพร้อม สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ในอนาคต เป็นกระบวนการที่ยังอยู่
ในระหว่างการเริ่มต้น ซึ่งไวก็อตสกีเปรียบเทียบกับว่าเป็น “ดอกตูม” (Buds) หรือ
“ดอกไม้” (Flowers) ของพัฒนาการมากกว่าที่จะเป็น “ผล” (Fruits) ของพัฒนาการ
(Vygotsky, 1978)

พื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการ คือ บริเวณที่เด็กกำลังจะเข้าใจในบางสิ่งบางอย่าง
โดยเด็กมีความสามารถที่จะแก้ปัญหาที่ยากเกินกว่าระดับพัฒนาการทางสติปัญญา
ของเขาที่จะทำได้ หากเขาได้รับคำแนะนำ ถูกกระตุ้น หรือชักจูงโดยใครบางคน
ที่มีสติปัญญาที่ดีกว่า ไวก็อตสกีได้ให้คำนิยามพื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการนี้ว่า “ระยะห่าง
ระหว่างระดับพัฒนาการที่แท้จริงซึ่งกำหนดโดยลักษณะการแก้ปัญหาของแต่ละบุคคล
กับระดับของศักยภาพแห่งพัฒนาการที่กำหนดโดยผ่านการแก้ปัญหาภายใต้คำแนะนำ
ของผู้ใหญ่ หรือในการร่วมมือช่วยเหลือกับเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่า” และ
ได้กล่าวสนับสนุนอีกว่า “พื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการในวันนี้จะเป็นระดับของพัฒนาการใน
วันพรุ่งนี้ อะไรก็ตามที่เด็กสามารถทำได้โดยอยู่ภายใต้ความช่วยเหลือในวันนี้ วันพรุ่งนี้
เขาจะสามารถทำได้ด้วยตัวของเขาเอง เพียงได้รับการเรียนรู้ที่ดีจะนำมาซึ่งพัฒนา
การที่เจริญขึ้น” (Vygotsky, 1978)

พื้นที่ร่อยต่อพัฒนาการจะอยู่ระหว่างระดับของการแสดงพฤติกรรมโดยได้รับ
การช่วยเหลือกับการทำงานที่เด็กทำอย่างอิสระตามลำพัง พื้นที่ร่อยต่อของพัฒนาการนี้
ไม่มีความคงที่ ไม่มีความแน่นอน แต่จะแปรเปลี่ยนไป ซึ่งในความแปรเปลี่ยนนั้น

ได้ทำให้เด็กกลายมาเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้มากขึ้นและมีความเข้าใจในความซับซ้อนของมโนทัศน์และทักษะต่างๆ มากยิ่งขึ้น อะไรก็ตามที่เด็กที่ได้รับการช่วยเหลือในอดีตจะกลายมาเป็นการทำงานอย่างอิสระตามลำพังในปัจจุบัน และเมื่อเผชิญกับสถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ จากที่เคยทำงานอย่างอิสระตามลำพัง ก็จะกลายมาเป็นการทำงานที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญกว่า วงจรนี้ก็จะเกิดขึ้นต่อเนื่องซ้ำไปซ้ำมาเพื่อการได้มาซึ่งความรู้ ทักษะ กลวิธี หรือพฤติกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ที่มีคุณภาพสูงขึ้น

เด็กๆ แต่ละคนอาจมีพื้นที่รอยต่อพัฒนาการที่มีความแตกต่างกัน สำหรับเด็กบางคน อาจเป็นไปได้ว่าเขาต้องการความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมที่ได้มาซึ่งการเรียนรู้เพียงเล็กน้อย ขณะที่เด็กคนอื่นๆ สามารถเรียนรู้แบบก้าวกระโดดต่อไปได้ด้วยการได้รับความช่วยเหลือที่น้อยมาก และเป็นไปได้ที่ว่าเด็กๆ อาจต้องการความช่วยเหลือในการเรียนรู้ในเรื่องบางเรื่องมากกว่าเรื่องอื่นๆ ดังนั้น เด็กจะมีการตอบสนองต่อการได้รับความช่วยเหลือที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง เช่น เด็กที่ใช้ภาษาได้ดี จะไม่มีความรู้สึกยุ่งยากที่จะสรุปแนวความคิดจากการอ่าน แต่อาจจะรู้สึกลำบากหรือเต็มไปด้วยอุปสรรคเป็นอย่างยิ่งเมื่อต้องเรียนรู้การคำนวณตัวเลขที่มีจำนวนมาก

ดังนั้น ผู้เขียนสามารถสรุปได้ว่า พื้นที่รอยต่อพัฒนาการนั้นหมายถึง ระยะห่างระหว่างระดับพัฒนาการที่แท้จริงซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลกับระดับพัฒนาการที่จะสามารถเป็นไปได้ซึ่งกำหนดโดยการให้คำแนะนำหรือการช่วยเหลือของผู้ที่มีความสามารถมากกว่า ทั้งนี้ผู้เรียนจะสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ในขณะนั้นได้มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับการวางแผนการให้ความช่วยเหลือ หรือการชี้แนะเพื่อกระตุ้นกระบวนการทางสมองของผู้เรียนจากครู ผู้สอนหรือเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่า จนผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งหลักการสำคัญดังกล่าวนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ โดยผู้เขียนจะขอนำเสนอประเด็นสาระสำคัญของทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ในลำดับต่อไปมีรายละเอียดต่อไปนี้

ความเป็นมาของทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้

กิบบอนส์ (Gibbons, 2002) กล่าวว่า “การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)” มีการนำมาใช้ครั้งแรกในปี 1976 โดยบรูเนอร์ และรอสส์ (Bruner, 1986;

Ross, 1995) โดยได้แนวคิดจากไวโกตสกี ซึ่งหมายความว่า การที่ผู้ชำนาญกว่าหรือครูให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลหรือความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก การให้ “ตัวช่วย” เป็นการลดความซับซ้อนของปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนหรือเด็กแก้ปัญหาของตนเองได้ในที่สุด

ไวโกตสกีเกิดเมื่อปี ค.ศ. 1896 ในประเทศรัสเซีย ในช่วงที่ประเทศรัสเซียกำลังปฏิวัติ เขาได้สำเร็จการศึกษาทางกฎหมายในปี 1917 เคยเป็นอาจารย์สอนในโรงเรียน ไวโกตสกีมีความสนใจในเรื่องศาสตร์การสอน และจิตวิทยาเป็นอย่างมาก เคยเป็นผู้บรรยายในสถาบันต่างๆ มากมายทั้งในด้านจิตวิทยาการสอนและวรรณคดี ไวโกตสกีก็อธิบายว่า ผู้เรียนทุกคนมีระดับพัฒนาการทางเขารับปัญญาที่ตนเป็นอยู่ และมีระดับพัฒนาการที่ตนมีศักยภาพจะไปให้ถึง ช่วงห่างของระดับพัฒนาการระหว่างที่นักเรียนเป็นอยู่ในปัจจุบัน กับระดับของพัฒนาการที่นักเรียนมีศักยภาพจะเจริญเติบโตนี้เอง เรียกว่าพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ ซึ่งในช่วงห่างนี้มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรจะต้องคำนึงถึงระดับพัฒนาการที่ผู้เรียนมีอยู่โดยใช้แนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) คือ การให้ตัวช่วยเข้าไปในกระบวนการเรียน การสอน (ทิศนา เขมมณี, 2545)

ความหมายของการเสริมต่อการเรียนรู้

ในบทความนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงนักการศึกษาเพียง 3 ท่าน โดยมีดังนี้
ไวโกตสกี (Vygotsky, 1978) กล่าวว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) หมายถึง การให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถทำงานได้สำเร็จโดยผู้เรียนจะไม่สามารถทำงานได้สำเร็จหากไม่ได้รับการช่วยเหลือ การเสริมต่อการเรียนรู้เป็นโครงสร้างชั่วคราวที่ออกแบบสำหรับผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม หลักการสำคัญของการเสริมต่อการเรียนรู้ คือ ผู้สอนต้องประเมินความรู้ ทักษะ และความต้องการของผู้เรียนเพื่อเตรียมหรือเลือกกิจกรรมการช่วยเหลือที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ทั้งนี้การช่วยเหลือหรือการเสริมต่อการเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของผู้เรียน การช่วยเหลือมีหลายรูปแบบ เช่น การตั้งคำถาม การบอกหรืออธิบาย การสาธิต การชี้แนะ การทำงานกลุ่ม การให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบก่อนอ่านเรื่องนั้นๆ เป็นต้น

แคชเดน (Cazden, 1988) ได้ให้ความหมายของคำว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ว่าคือ ผลของการเรียนรู้ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์โดยเน้นที่ผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมข้อมูล

ในลักษณะที่เป็นแบบตัวอย่างที่ถูกต้อง และยังมีผู้ให้ความหมายในทัศนะที่แตกต่างจากนี้คือ นักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญา (Cognitive Psychologists) ซึ่งสนใจการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา โดยนักจิตวิทยาชาวโซเวียตชื่อ ไวก็อตสกี เชื่อว่าความรู้สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ตัวผู้เรียนได้ร่วมกันรับผิดชอบในการปฏิบัติงานกับผู้สอน คือ เด็กทำในสิ่งที่เขาทำได้ และผู้สอนทำส่วนที่ยาก แนวคิดของการเสริมต่อการเรียนรู้จึงได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม

เอกเก็นท์และเคอชอค (Eggen & Kauchak, 1997) กล่าวว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ คือ การช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนที่ไม่สามารถทำงานได้ตามลำพัง หรือไม่สามารถทำงานให้สำเร็จได้โดยอิสระ ผลของการช่วยเหลือจะตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ปรับความต้องการให้เข้ากับความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน ผู้สอนเข้ามาช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ และปล่อยให้ผู้เรียนเป็นอิสระเมื่อผู้เรียนสามารถทำงานได้เอง รูปแบบของการเสริมต่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการสอน เช่น การเป็นตัวแบบ การคิดและการคิดออกมาดัง ๆ การใช้คำถาม การปรับสื่อ การเรียนการสอน และการให้คำแนะนำโดยไม่ลังเล เป็นต้น

ดังนั้น ผู้เขียนสามารถสรุปได้ว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง การให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนที่ไม่สามารถทำงานให้สำเร็จได้ด้วยตนเองสามารถทำงานได้สำเร็จโดยผู้สอนมีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูล กิจกรรมหรือความช่วยเหลือที่เหมาะสมไว้เพื่อสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้การช่วยเหลือต้องเหมาะสมกับพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของผู้เรียน ดังนั้น ในเบื้องต้น การที่จะให้ความช่วยเหลือผู้เรียน ผู้สอนต้องประเมินความรู้เดิม หรือทักษะของผู้เรียนก่อน เพื่อที่จะให้ความช่วยเหลืออย่างเหมาะสม และตรงกับความต้องการของผู้เรียน จากนั้นจึงค่อยๆ ลดการช่วยเหลือลงและถ่ายโอนความรับผิดชอบในการเรียนรู้หรือทำงานจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน

คุณลักษณะของการเสริมต่อการเรียนรู้

กรีนฟิลด์ (Greenfield, 1989 อ้างอิงใน สุมาลี สังข์ศรี, 2548) กล่าวว่า คุณลักษณะที่สำคัญของการเสริมต่อการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดโครงสร้างการเรียนรู้มี 5 ลักษณะดังนี้

1. เป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุน
2. เปรียบเสมือนเครื่องมือในการเรียนรู้
3. เป็นสิ่งที่ช่วยขยายฐานความรู้ของผู้เรียน
4. อนุญาตให้ผู้เรียนทำภารกิจให้สำเร็จเท่าที่เป็นไปได้
5. ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ตัวเองต้องการได้

การเรียนการสอนเกิดขึ้นโดยมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ที่เป็นมือสมัครเล่น (Novice) กับผู้ที่เชี่ยวชาญ (Expert) ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะต้องมีการสื่อสารร่วมกัน มือสมัครเล่นสามารถจะพัฒนาเป็นผู้เชี่ยวชาญได้ เมื่อเจอปัญหาแล้วสามารถแก้ไข หรือทำความเข้าใจกับปัญหานั้นได้ ผู้ที่เชี่ยวชาญจะคอยเป็นฐานให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้ความสามารถของคนที่เป็นมือสมัครเล่นได้รับการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสม และส่งเสริมให้ผู้ที่เป็น มือสมัครเล่นได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ

เกรฟส์ และฟิทซ์เจอร์ลด์ (Graves & Fitzgerald, 2003) ได้สรุป คุณลักษณะ ที่สำคัญของการเสริมต่อการเรียนรู้ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1) ลักษณะเฉพาะของการเสริมต่อการเรียนรู้ คือ เป็นโครงสร้างการสนับสนุนชั่วคราวที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้หรือทำงาน ได้สำเร็จและผู้เรียนไม่สามารถทำงานหรือเรียนรู้ได้สำเร็จหากไม่ได้รับการเสริมต่อการเรียนรู้

2) การเสริมต่อการเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของผู้เรียน ตามแนวคิดของไวทือตส์กี

3) ผู้สอนต้องค่อยๆ ลดการเสริมต่อการเรียนรู้ลงและถ่ายโอนความรับผิดชอบ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ผู้เขียนสามารถสรุปคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับการเสริมต่อการเรียนรู้ได้ดังนี้

1) เป็นโครงสร้างชั่วคราวที่ช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้หรือทำงานได้สำเร็จ

2) เปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และขยายฐานความรู้ของผู้เรียน

3) ผู้สอนต้องค่อยๆ ลดการเสริมต่อการเรียนรู้และถ่ายโอนความรับผิดชอบ ไปสู่ผู้เรียนต่อไป

ประเภทของการเสริมต่อการเรียนรู้

มีนักการศึกษาจำนวนมากได้เสนอวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาต่างๆ ผู้เขียนได้สังเคราะห์วิธีการเสริมต่อการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกัน แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การเสริมต่อการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางหรือวิธีการ (Approach and Method) หมายถึง แนวคิดทั่วไปในการใช้การเสริมต่อการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่สูงขึ้น ดังต่อไปนี้

ดริสคอล (Driscoll, 2002) ได้นำวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมี 5 ประการ ดังต่อไปนี้

- 1) การเสริมต่อการเรียนรู้สามารถช่วยทำหน้าที่พยุงผู้เรียนจนกว่าจะช่วยเหลือตนเองได้
- 2) ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปถึงขีดสูงสุด
- 3) ทำหน้าที่ขยายช่วงระยะในการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้สำเร็จตามเป้าหมาย
- 5) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ในที่ที่จำกัดที่ผู้เรียนไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง

วูด บรุนเนอร์ และรอส (Wood, Bruner & Ross, 1976) ได้เสนอวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จไว้ 6 ประการ ดังนี้

- 1) สร้างความสนใจกับผู้เรียน
- 2) จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน
- 3) กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้
- 4) กำหนดลักษณะที่สำคัญของเนื้อหาที่เรียน
- 5) ควบคุมไม่ให้เกิดภาวะคับข้องใจ
- 6) กำหนดรูปแบบหรือแนวทางในการแก้ปัญหา

จอห์น และสลาบิน (Johnson, 1995; Slavin, 1994) ได้กล่าวถึง วิธีการเสริมต่อการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- 1) จัดลำดับขั้นตอนการสอน

2) ปรับระดับการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถเฉพาะของผู้เรียน

3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

4) เลิกใช้การเสริมต่อการเรียนรู้ ถ้าหากเห็นว่าผู้เรียนเริ่มที่จะมีความรับผิดชอบต่องานมากขึ้น

แบรนฟอร์ด และคณะ (Branford, et.al., 2000) ได้เสนอแนวทางในการเสริมต่อการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1) ใช้ภาษากระตุ้นและส่งเสริมความสนใจในการทำกิจกรรม

2) ทำกิจกรรมง่ายขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมเหล่านั้นให้สำเร็จได้ด้วยความสะดวกหรือรู้

3) ให้แนวทางในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงเป้าหมาย

4) ลดความกังวลใจและความเสี่ยง

5) ให้รูปแบบ และความคาดหวังในกิจกรรมที่ทำ

คริสตี้ (Christie, 2008) เสนอว่า บทบาทของครูในการเสริมต่อการเรียนรู้มีดังต่อไปนี้

1) ครูต้องมีส่วนร่วม ทั้งการวางแผนและจัดเตรียมกิจกรรมในการเรียนการสอน

2) ครูต้องเตรียมการใช้ภาษาพูดเพื่อเสริมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนไม่สามารถตอบคำถามของครูได้ในทันที

3) ครูต้องคอยช่วยเหลือในการสร้างถ้อยคำของผู้เรียนโดยการร่วมกับผู้เรียนในการสร้างถ้อยคำและประโยคต่างๆ เป็นต้น

4) ในการใช้ข้อความต้องทำอย่างเป็นระบบ โดยการเริ่มจากคำถามที่ง่าย ๆ ไปสู่คำถามที่ยาก

แอปเปิลบี และคณะ (Applebee, et al., 1983) ได้เสนอแนวทางการเสริมต่อการเรียนรู้ไว้ 5 ข้อ ดังนี้

1) ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกรู้ว่าเป็นเจ้าของกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำลังทำ

2) ภาระงานมีความยากง่าย เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

3) สร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการเรียนรู้

4) สร้างความรับผิดชอบร่วมกันในการทำงาน บทบาทของครูคือผู้ร่วมทำงานมากกว่าเป็นผู้ประเมิน

5) ควรเพิ่มความรับผิดชอบให้ผู้เรียนมากขึ้นด้วยการลดการควบคุมลงเมื่อผู้เรียนเรียนรู้สิ่งใหม่

2. การเสริมต่อการเรียนรู้ทางวาจา (Verbal Scaffolding) หมายถึง การที่ครูหรือผู้ใหญ่ใช้การเสริมต่อการเรียนรู้ด้วยคำพูด มีดังต่อไปนี้

เอกเก้นท์ และเคอชอค (Eggen & Kauchack, 1997) เสนอว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้

1) การพูดให้เป็นรูปแบบ หมายถึง ครูให้ตัวอย่างก่อนที่ผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติจริง

2) การพูดความคิดออกมาดังๆ (Think Aloud) หมายถึง การพูดขั้นตอนที่แสดงถึงความเข้าใจของตนเองออกมาดังๆ เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพของกระบวนการแก้ปัญหาให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3) การตั้งคำถาม หมายถึง การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใส่ใจและหาทางเลือกในการแก้ปัญหา

4) การใช้สื่อการสอน หมายถึง การปรับสื่อการสอนให้สอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน

5) การใช้คำพูดกระตุ้นและให้แนวทางในการเรียนรู้ หมายถึง การใช้คำพูด หรือใช้ภาษาเขียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นแนวทาง เช่น การใช้คำถามนำหรือกระตุ้นให้ระลึกถึงขั้นตอนหรือบางสิ่งบางอย่างในการเรียนการสอน

สาริตา ชุตวงแก้ว (2535) และปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ (2536) ได้ประยุกต์การใช้วาจา 4 ประเภทของแฟลนเดอร์ (Flander, 1970) ดังนี้

1) การยอมรับความรู้สึกของนักเรียน

2) การชมเชยหรือสนับสนุนให้กำลังใจ

3) การยอมรับหรือนำความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้

4) การตั้งคำถามโดยประยุกต์ใช้คำพูดของบีต (Beed, et al., 1991)

มี 3 ประเภท คือ

4.1) การพูดเพื่อให้รูปแบบทางภาษา เมื่อผู้เรียนพูดผิด หรือพูดภาษาแม่

4.2) การพูด หรือต่อข้อความ เมื่อนักเรียนพยายามจะพูด แต่พูดติดขัด

4.3) การพูดเพื่อให้แนวทางมาเป็นกลวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ทางวาจามี 5 ประเภท ดังนี้

4.3.1) การพูดเพื่อให้รูปแบบทางภาษา เมื่อผู้เรียนใช้ถ้อยคำหรือข้อความผิด ครูจะพูดเพื่อให้ตัวอย่างประโยคในลักษณะต่างๆ แล้วให้ผู้เรียนพูดซ้ำ และทวนเพื่อให้ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

4.3.2) การพูดเพื่อเสริมความ เพื่อให้ผู้เรียนได้สื่อสารที่เขาคิด และต้องการสื่อออกมาให้ได้โดยสมบูรณ์ ใช้เมื่อผู้เรียนพยายามจะพูดโต้ตอบ แต่พูดติดขัด และหยุดลงก่อนที่ข้อความจะเสร็จสมบูรณ์

4.3.3) การพูดเพื่อเป็นการเริ่มต้นหรือให้แนวทางอันเป็นการเปิดโอกาส ให้นักเรียนได้พูดออกมาได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยข้อมูลที่ได้ยิน ได้ฟัง และได้อ่านมาแล้ว ใช้เมื่อผู้เรียนนิ่งเงียบ หรือการปฏิสัมพันธ์ทางวาจาขาดตอน หรือหยุดชะงัก โดยครูจะพูดเป็นแนวทางให้ถามคำถามต่างๆ ไป และพูดเพื่อกระตุ้นให้ไปทำตามที่คาดหวัง

4.3.4) การพูดเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ยุทธศาสตร์อย่างใดอย่างหนึ่ง คือ การตั้งคำถาม การคาดคะเน และการสรุป ใช้เมื่อต้องการให้ผู้เรียนสร้างประโยคขึ้นเอง อันจะส่งผลให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ทางวาจาต่อไป

4.3.5) การพูดเพื่อสนับสนุนให้กำลังใจ สร้างความมั่นใจ และบอกผลการปฏิบัติ ใช้เมื่อผู้เรียนได้รับกระตุ้นในสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปแล้ว โดยการที่ครูพูดชมเชย พูดให้ข้อมูลย้อนกลับ และพูดเพื่อยอมรับในสิ่งที่ผู้เรียนพูด เช่น พูดย้ำข้อความที่ผู้เรียนพูด เป็นต้น

บีด และคณะ (Beed, et al., 1991) กล่าวว่า วิธีการเสริมต่อการเรียนรู้มีหลายระดับ คือ

1) ระดับที่ E ครูพูดให้รูปแบบ หมายถึง ครูให้รูปแบบที่ถูกต้องสมบูรณ์ แล้วอธิบายเมื่อผู้เรียนพูดหรือข้อความนั้นผิด

2) ระดับ D ครูพูดเพื่อเสริมต่อข้อความ ใช้เมื่อผู้เรียนพยายามจะพูดแต่พูดติดขัด

3) ระดับ C ครูให้อंकประกอบที่เป็นแนวทางอย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้เมื่อผู้เรียนนิ่งเงียบไม่แสดงออกหรือโต้ตอบ

4) ระดับ B การใช้ยุทธศาสตร์ชี้แนะ หมายถึง ครูชี้แนะทางวาจาเพื่อให้บทสนทนาของผู้เรียนดำเนินต่อไปได้

5) ระดับ A พูดเพื่อสนับสนุนให้กำลังใจ สร้างความมั่นใจและบอกผลของการปฏิบัติเมื่อผู้เรียนได้กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปแล้ว

สรุปได้ว่า การเสริมต่อการเรียนรู้สามารถแบ่งหลักๆ ได้เป็น 2 ประเภท คือ 1. การเสริมต่อการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางหรือวิธีการซึ่งหมายถึง แนวคิดทั่วไปในการใช้การเสริมต่อการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่สูงขึ้น และ 2. การเสริมต่อการเรียนรู้ทางวาจา หมายถึง การที่ครูใช้การเสริมต่อการเรียนรู้ด้วยคำพูดทั้งการพูดเพื่อให้รูปแบบทางภาษา การพูดเพื่อต่อยอดความคิดของผู้เรียน การพูดเพื่อให้แนวทางแก่นักเรียนได้พูดออกมาได้ด้วยตนเอง การพูดเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ยุทธศาสตร์อย่างใดอย่างหนึ่ง และการพูดเพื่อสนับสนุนให้กำลังใจหรือสร้างความมั่นใจเป็นต้น

หลักการเสริมต่อการเรียนรู้ที่ดี

หลักการของการเสริมต่อการเรียนรู้ที่ดี ริชาร์ด และรอดเจอร์ (Richards & Rodgers, 2002) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ “Scaffolding Literacy Instruction” ว่า การสอนทั้งหมดไม่ใช่การเสริมต่อการเรียนรู้ แต่การเสริมต่อ การเรียนรู้ทั้งหมดคือการสอน ดังนั้น ผู้สอนต้องพยายามคิดหาวิธีที่จะเสริมต่อการเรียนรู้ให้สมบูรณ์แบบที่สุดซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้

1) ก่อนการเสริมต่อการเรียนรู้ ครูต้องศึกษาวิเคราะห์ให้ผู้เรียนอย่างละเอียด โดยการสังเกตความต้องการของผู้เรียนว่าต้องการความช่วยเหลือหรือไม่เพื่อผู้สอนจะได้วางแผนว่าจะเสริมต่อการเรียนรู้เมื่อไหร่และอย่างไร

2) ตอบสนองในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนไม่สามารถทำกิจกรรมหลังการสอนได้ ผู้สอนต้องสนับสนุน ช่วยเหลือ และตรวจสอบความเข้าใจจนผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3) สอนโดยคำนึงถึงสภาพปัจจุบันของผู้เรียน เพราะพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ฉะนั้นผู้สอนจึงต้องใช้เวลาในการสังเกต วิเคราะห์ และสอนในสิ่งที่ผู้เรียนสามารถทำได้ในปัจจุบัน ไม่ใช่สิ่งที่ผู้เรียนทำได้ในอดีต เช่น เมื่อเดือนที่แล้วหรือสัปดาห์ที่แล้ว

4) เลือกสรรเนื้อหาบทเรียนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน เป็นเรื่องยากในการเลือกเนื้อหาหรือหนังสือให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนในขณะที่สถานศึกษาได้กำหนดตำราเรียนอย่างจำเพาะเจาะจง ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเนื้อหาบทเรียนที่ไม่ง่ายและไม่ท้าทายจนเกินไป

เบิร์ค และวินสเลอร์ (Berk & Winsler, 1995) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะของการช่วยเสริมต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้

1) การร่วมกันแก้ปัญหา เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการแก้ปัญหาที่มีความหมาย โดยผู้มีส่วนร่วมอาจจะเป็นกลุ่มผู้สอนกับผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนกับผู้เรียน สิ่งที่สำคัญ คือผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นในขณะที่ร่วมมือกันแก้ปัญหาเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

2) การสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน เป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งหลายจะต้องสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ในการที่ผู้เรียนจะร่วมมือกันทำงานให้ได้ดี และสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่ทำกิจกรรมนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ร่วมงานต้องมีเป้าหมายร่วมกัน เพราะถ้าผู้ร่วมงานมีความคิดเกี่ยวกับงานที่ทำแตกต่างกันไปจากเพื่อน ก็เป็นเรื่องยากที่จะแนะนำและอธิบายให้เข้าใจตรงกัน

3) มีความกระตือรือร้นและตอบสนองต่อการทำงาน ในการทำงานร่วมกัน ผู้สอนต้องเตรียมกิจกรรมที่ท้าทายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สนุกสนาน และตอบสนองซึ่งกันและกัน

4) การพัฒนาควรอยู่ในขอบเขตของความสามารถในการเรียนรู้ตามศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน โดยเป้าหมายสำคัญของการเสริมต่อการเรียนรู้ คือ การให้ผู้เรียนทำงานอยู่ในระดับความสามารถของตน ซึ่งทำได้ 2 แนวทาง คือ

(1) การปรับโครงสร้างของงานและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนพบกับความท้าทายอย่างเหมาะสม

(2) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการช่วยเหลือให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียน

5) การส่งเสริม การกำกับหรือควบคุมตนเอง คือ การทำให้ผู้เรียนเกิดวิธีการกำกับการเรียนรู้ของตนเองโดยการปล่อยให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้โดยผู้สอนจะต้องลดการช่วยเหลือลงทันทีเมื่อผู้เรียนสามารถทำงานได้ตามลำพัง

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การเสริมต่อการเรียนรู้เป็นการสะท้อนบทบาทของครูที่ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือชี้แนะแนวทาง และเตรียมการช่วยเหลือครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการแก่ผู้เรียนโดยการเตรียมการช่วยเหลือทุกรูปแบบที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ แนวคิดเรื่องการให้การช่วยเหลือของไวทือตส์ก็มีความหมายรวมถึงการใช้สัญลักษณ์ที่เป็นภาษาในการชี้แนะ การชมเชย การแนะนำ การให้กลยุทธ์ในการเรียน แนวปฏิบัติที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือมาก ครูจะต้องให้การช่วยเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ได้ซับซ้อนมากขึ้นและมั่นคงขึ้น แต่ถ้าผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือไม่มากนัก ครูจะต้องค่อยๆ ลดการช่วยเหลือลง จนผู้เรียนไม่ต้องให้การความช่วยเหลือจากครูเพื่อให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่กำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed) ผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันจนสามารถบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ด้วยเหตุนี้เอง ผู้สอนจึงต้องพยายามคิดหาวิธีที่จะเสริมต่อการเรียนรู้ให้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน จัดเนื้อหาที่มีความเหมาะสม และให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมกับสภาพในขณะนั้นให้มากที่สุด

ประโยชน์ของการเสริมต่อการเรียนรู้

บรูเนอร์ (Bruner, 1986) นักจิตวิทยาทางการศึกษา ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเสริมต่อการเรียนรู้ว่าเป็นเกณฑ์ที่สำคัญในการสร้างกระบวนการที่มีพลังที่ทำให้เกิดสื่อสารในชั้นเรียน (Classroom-discourse) ได้ และจะทำให้ครูมีบทบาทที่กระตือรือร้นได้มากขึ้นในการช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถสร้างเสริมสติปัญญาได้จากการใช้ภาษา ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้ บรูเนอร์สังเกตเห็นจากธรรมชาติของการมีปฏิสัมพันธ์ในการสอนของครูที่มีต่อเด็กๆ โดยทั่วไปการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่สามารถให้กิจกรรมทางสังคมแก่เด็ก เด็กจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านั้นอย่างสนุกสนานจากปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเขาเอง สรุปได้ว่าการเสริมต่อการเรียนรู้มีประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) ผู้เรียนจะมีความรู้สึกที่เรื่องเรียนไม่ใช่เรื่องยาก และสามารถประสบความสำเร็จได้
- 2) ผู้เรียนมีกำลังใจในการเรียนรู้เมื่อพวกเขาประสบความสำเร็จในการเรียนมากขึ้นเรื่อยๆ
- 3) ผู้สอนมีความกระตือรือร้นมากขึ้นในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน
- 4) ผู้สอนสามารถรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น และสามารถแก้ไขได้ตรงจุด ทำให้ปัญหาในการสอนซ่อมเสริมก็จะน้อยลง
- 5) ลดช่องว่างระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพิ่มความเป็นกันเองมากขึ้น
- 6) เกิดความคิดสร้างสรรค์ ความสามัคคีและมีบรรยากาศเป็นประชาธิปไตยในการทำงานร่วมกัน

ผู้เขียนสามารถสรุปถึงประโยชน์ของการเสริมต่อการเรียนรู้ได้ว่าเป็นการช่วยเหลือเด็กหรือผู้เรียนในกรณีที่เขาไม่สามารถเรียนรู้หรือแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองซึ่งเป็นการช่วยเหลือด้วยวิธีการหรือการใช้คำพูดเพื่อกระตุ้นความคิด แรงจูงใจ และการเรียนรู้ตลอดจนสร้างความรู้สึกในเชิงบวกต่อการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน และในกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้สอนสามารถนำการช่วยเหลือด้วยการใช้วาจา (Verbal Scaffolding) มาใช้เป็นสื่อกลางในความหมายเดียวกันกับสัญลักษณ์ที่เป็นภาษาพูดได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการเสริมต่อการเรียนรู้

จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการเสริมต่อการเรียนรู้ ผู้เขียนสามารถสรุปข้อเสนอแนะบางประการเพื่อให้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนนั้นประสบความสำเร็จ สรุปได้ดังนี้

1. ผู้สอนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

พื้นที่รอยต่อพัฒนาการแสดงให้เห็นถึงขีดจำกัดของพัฒนาการของเด็ก ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เราไม่สามารถสอนเด็กๆ ได้ตลอดเวลา หรือเราไม่สามารถสอนทักษะหรือพฤติกรรมให้แก่เด็กๆ เกินกว่าพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของพวกเขาได้ เช่น เราไม่าจะสอนให้เด็กทารกยืนด้วยมือบนคานทรงตัวได้ เพราะว่าทักษะนั้นอยู่ห่างไกลจากระดับพัฒนาการที่แท้จริงของเขามาก ถ้าทักษะนั้นอยู่ภายนอกพื้นที่

รอยต่อพัฒนาการ ไวก็อตสกีได้บันทึกไว้ว่าโดยทั่วไปเด็กๆ จะเพิกเฉย ไม่เอาใจใส่ หรือใช้ทักษะ กลวิธี รวมทั้งใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ในแต่ละครั้งที่มีการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ควรจะมีการตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน และสามารถคาดการณ์ได้ว่าเมื่อผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ จะมีความเจริญงอกงามทางสติปัญญาใหม่ๆ อะไรบ้างที่จะเกิดขึ้นกับเขาบ้าง

2. ครูควรให้ความช่วยเหลือที่มีความเหมาะสม

การช่วยเหลือผู้เรียนที่มากเกินไปอาจส่งผลทำให้ผู้เรียนลดระดับความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้และลดระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองลง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นสิ่งที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการวางแผนเป้าหมาย กำหนดแผนการเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ สร้างกลวิธีในการเรียนรู้ และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ด้วยตนเอง แต่ถ้าครูช่วยเหลือผู้เรียนน้อยเกินไปอาจทำให้ผู้เรียนไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ จนอาจนำไปสู่ความวิตกกังวล และในที่สุดก็จะสูญเสียแรงจูงใจในการเรียนรู้ สิ่งสำคัญของการเสริมต่อการเรียนรู้ คือ การช่วยเหลือผู้เรียนนั้นต้องมีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ เมื่อความสามารถของผู้เรียนมีเพิ่มมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องคอยช่วยเหลือหรือต้องช่วยพยุงผู้เรียนตลอดเวลา เพราะในที่สุดผู้เรียนต้องสามารถทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยตัวของตัวเอง นั่นคือ เมื่อความรู้ความสามารถของผู้เรียนมีเพิ่มมากขึ้น ผู้สอนจะต้องค่อยๆ ลดการให้ความช่วยเหลือลงทีละน้อย

3. ครูต้องจัดเตรียมกิจกรรมและงานที่ท้าทายให้กับผู้เรียน

กิจกรรมหรืองานที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนนั้นต้องท้าทาย จูงใจหรือทำให้ผู้เรียนมีความสนใจเพื่อให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานกับการทำงานหรือกิจกรรมนั้น แต่งานหรือกิจกรรมต้องไม่ยากหรือซับซ้อนมากเกินไปกว่าศักยภาพของผู้เรียนที่จะสามารถจัดการหรือทำให้ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้น ในงานที่ค่อนข้างยากจะต้องมีแบบอย่าง (Model) หรือมีการกำหนดผลการเรียนรู้ของแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทำงานหรือกิจกรรมที่มอบหมายได้อย่างถูกต้อง

4. ครูต้องจัดลำดับขั้นตอนและกำหนดทิศทางให้มีความถูกต้องและชัดเจน

ครูจะต้องจัดลำดับขั้นตอนในการให้ความช่วยเหลือเด็กให้ถูกต้อง โดยมุ่งเน้นไปที่การบรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เป็นหลัก การเรียนการสอนต้องมีทิศทางที่ชัดเจน

และลดความสับสนให้แก่ผู้เรียน โดยผู้สอนต้องคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่ามีปัญหอะไรที่ผู้เรียนจะต้องเผชิญบ้าง และจะพัฒนาการสอนไปที่ละขั้นๆ ได้อย่างไร จึงจะสามารถอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เมื่อเขาต้องพบกับสถานการณ์ที่คาดการณ์ไว้นั้น

5. ครูต้องกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ชัดเจน

การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้จำเป็นต้องชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่าทำไมต้องทำกิจกรรมการเรียนรู้ และทำไมสิ่งที่เรียนรูจึงมีความสำคัญ ผู้สอนต้องสามารถชี้ให้เห็นนับตั้งแต่เริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ว่าความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนกำลังทำหรือเรียนรู้ กับวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นมาตรฐานหรือที่พึงประสงค์นั้นเป็นเช่นไร รวมทั้งควรอธิบายให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงมาตรฐานความเป็นเลิศในการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ด้วย

6. ครูต้องกำหนดเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับผู้เรียน

ผู้สอนต้องตรวจสอบเนื้อหาที่จะให้เด็กเรียนรู้ เพื่อกำหนดขอบเขตและปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น ลดความไม่แน่นอน ความงุนงงสงสัย และความไม่พึงพอใจในเนื้อหาสาระของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

7. ครูควรจัดหาแหล่งเรียนรู้ที่สะดวกและหลากหลาย

ผู้สอนต้องชี้แจงให้ผู้เรียนได้รู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่าที่จะช่วยลดความสับสน และช่วยลดเวลาให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจที่จะใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จะทำให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาไม่มากนักในการค้นหาทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ แต่ได้ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเรียนรู้และค้นพบความรู้ ผลลัพธ์จากการมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จึงจะทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่รวดเร็วมากขึ้น

8. ครูควรดูแลเอาใจใส่ผู้เรียน

ผู้สอนต้องดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนให้ตั้งใจทำงานที่มอบหมาย ในการเรียนรู้แม้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ว่าจะเรียนรู้ไปในทิศทางไหน แต่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะออกนอกกลุ่มนอกทางได้ เพราะจะต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา

9. ครูควรส่งเสริมให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ในบริบทของการเสริมต่อการเรียนรู้ในห้องเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียน ถ้ายากเกินกว่าระดับพัฒนาการทางสติปัญญาที่แท้จริงของผู้เรียนแล้ว

พวกเขาจะสามารถแก้ปัญหาให้สำเร็จลงได้ตามลำพังนั้นก็จะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จึงจะแก้ปัญหาได้ ดังนั้น ครูอาจจะจัดให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้นักเรียนได้มีการช่วยเหลือกันในการทำงานหรือการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อย โดยครูยังคงมีส่วนในการดูแลเอาใจใส่ ให้ความช่วยเหลือผู้เรียน

10. ครูควรประเมินผู้เรียนแบบพลวัตร

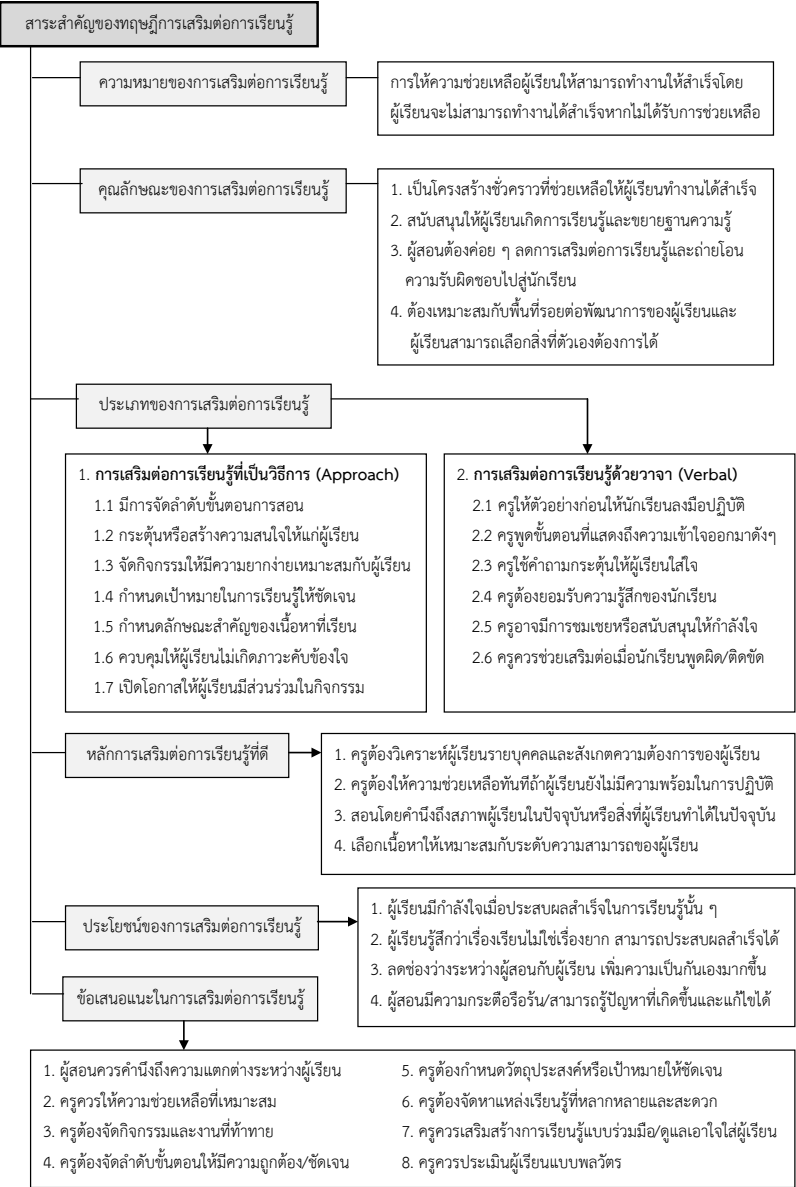
การประเมินแบบพลวัตร (Dynamic Assessment) เกิดขึ้นมาจากข้อจำกัดของการประเมินแบบเดิมที่ไม่มีความยืดหยุ่น ไว้วกัตสก็มีความคิดเห็นว่า การประเมินแบบเดิมไม่สามารถทำให้ทราบพัฒนาการที่แท้จริงของผู้เรียน และไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ เพราะวิธีการแบบเดิมมุ่งเน้นการวัดความสามารถของผู้เรียนที่ผ่านมาแล้วหรือเกิดขึ้นแล้ว ไม่ได้ประเมินพัฒนาการที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือที่จะเกิดขึ้นในอนาคตซึ่งต่อเนื่องจากที่เป็นอยู่ การประเมินแบบพลวัตรจะประเมินพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หลังจากที่ได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ทำให้ทราบความแตกต่างด้านพัฒนาการที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และนำไปใช้ในการกำหนดหรือปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อทำให้กระบวนการเรียนการสอนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างสูงสุด (ประสิทธิ์ ศรีเรืองฤทธิ์, 2549)

การประเมินแบบพลวัตรจะประเมินผลรอบด้าน มีเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยจะต้องประเมินว่าผู้ได้เรียนรู้อะไรและสามารถทำอะไรได้บ้าง ผู้สอนจะต้องบันทึกด้วยว่าผู้เรียนได้นำการช่วยเหลือจากครูผู้สอนไปใช้อย่างไร และเด็กใช้การช่วยเหลืออะไรเป็นส่วนมาก การประเมินผลแบบพลวัตรมีความสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพให้ดีขึ้นเรื่อยๆ รวมทั้งเป็นการขยายไปสู่การประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง ดังนั้น การนำความรู้ความเข้าใจพื้นที่รอยต่อพัฒนาการไปใช้ในการประเมินผล ไม่เพียงแต่จะทำให้การประมาณการความรู้ความสามารถของผู้เรียนมีความชัดเจนเพิ่มมากขึ้น แต่ยังเป็นวิธีการประเมินที่มีความยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนอีกด้วย

บทสรุป

จากการศึกษาแนวคิดเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของไวก็อตสกี พื้นที่รอยต่อพัฒนาการเป็นระยะห่างระหว่างระดับพัฒนาการที่เป็นจริงกับระดับพัฒนาการที่สามารถเป็นไปได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าพื้นที่รอยต่อพัฒนาการเป็นขอบเขตระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนสามารถทำหรือเรียนรู้ได้อย่างอิสระกับสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่สามารถทำหรือเรียนรู้ได้หากไม่ได้รับการช่วยเหลือ การกระตุ้นหรือได้รับคำแนะนำจากบุคคลที่มีความสามารถมากกว่า แนวคิดในเรื่องนี้ ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ได้โดยการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลในด้านพื้นฐานระดับสติปัญญาหรือความรู้เดิมของผู้เรียนที่มีอยู่เพื่อครูจะได้นำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการให้ความช่วยเหลือตามทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ต่อไป

ส่วนทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง การช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถทำงานได้สำเร็จผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีศักยภาพสูงกว่า เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีระดับความรู้หรือทักษะเดิมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้การช่วยเหลือโดยการเสริมต่อการเรียนรู้ นั้น ครูผู้สอนจะต้องทราบระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ หรือความต้องการของผู้เรียนเพื่อครูผู้สอนจะได้ดำเนินการวางแผน จัดเตรียมสื่อ หรือกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน การเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้จะเน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือซึ่งเป็นกระบวนการหล่อหลอมทักษะทางสังคม เกิดการเรียนรู้จากการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของแต่ละคน มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันจนสามารถทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น และเพื่อให้การนำทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้เขียนจึงขอนำเสนอเป็นแผนภาพเพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นถึงรายละเอียดสำคัญและแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้
(ชัยวัฒน์ บวรวิวัฒน์เศรษฐ์, 2559)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545). กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- Ministry of Education. (1999). *National Education Act of B.E. 2542*. Bangkok : Department of Land Transport.
- ทีศนา แคมมณี. (2545). *กระบวนการเรียนรู้ ความหมาย แนวทางการพัฒนาและปัญหาข้อใจ*. กรุงเทพฯ : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- Khammanee, Thisana. (2002). *Learning Procedures, Meaning, Ways of Development and Problems*. Bangkok: Institute of Academic Development.
- ประสิทธิ์ ศรีเรืองฤทธิ์. (2549). *การใช้แนวคิดเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development) ของไวก็อตสกีเพื่อพัฒนารูปแบบการสอน การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Siruangrit, Prasit. (2006). *Application of Zone of Proximal Development for Developing an English Writing Instructional Model for Undergraduate Students*. Thesis Submitted for The Degree of Doctor of Education in Curriculum & Instruction, Khon Kaen University.
- ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์. (2536). *การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ทักษะการฟังการพูดเพื่อการสื่อสาร และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถานการณ์จำลอง กลวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ประกอบสถานการณ์จำลอง และการสอนตามคู่มือครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Siruangrit, Preecha. (1993). *The Comparison of English Language Use Listening Skill Speaking for Communication and Motivation in Studying English of Matthayomsuksa 3 Students Using Simulation Scaffolding with Simulation and Teacher's Handbook*. Thesis

Submitted for The Degree of Master of Education in Teaching English, Srinakharinwirot University.

สาริตา ชูดวงแก้ว. (2535). *การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความสนใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนด้วยกลยุทธ์เสริมต่อการเรียนรู้กับวิธีการสอนตามคู่มือครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Chooduangkaew, Sarita. (1992). *Comparison of English Reading Comprehension and Interest in Reading English of Matthayomsuksa 2 Students through Scaffolding and Teacher's Handbook*. Thesis Submitted for The Degree of Master of Education in Primary Education, Srinakharinwirot University.

สุมาลี สังข์ศรี. (2548). *ระบบการช่วยเหลือการคงอยู่ของนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

Sangsri, Sumalee., et al. (2005). *Assistant System for Maintaining of The First Year Undergraduate Students of Sukhothai Thammathirat Open University*. Nonthaburi : Sukhothai Thammathirat Open University.

Applebee, A. N. & Judith S. L. (1983). *Instructional Scaffolding : Reading and Writing as Natural Language Activities*. Language Arts. 13(2), 168-175.

Beed, Hawkins, & Roller. (1991). *Scaffolding North Central Regional Educational Laboratory*. Retrieved from <http://ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/reading>

Berk, L.E. & Winsler, A. (1995). *A Scaffolding Children's Learning : Vygotsky Early Childhood Education*. Boston : Seven Street Studio.

Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (2000). *How People Learn : Brain, Mind, and Experience & School*. Washington, DC : National Academy Press.

- Bruner, J. C. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Cazden, C. B. (1988). *Classroom Discourse : The language of Teaching and Learning*. Portsmouth, NH : Heinemann.
- Christie, P. (2008). *Opening The Doors of Learning : Changing Schools in South Africa*. Retrieved from <http://www.education.uct.ac.za/edu/staff/academic/pchristie#sthash.r2szGrzy.dpuf>
- Clark, K. F., & Graves, M. F. (2005). *Scaffolding Students' Comprehension of Text*. *The Reading Teacher*. 58(6), 570-580.
- Driscoll, M. (2002). *Web-Based Training : Creating e-Learning Experiences*. 2nd ed. San Francisco : Jossey-Bass Pfeiffer.
- Eggen, & Kauchak. (1997). *Educational Psychology : Windows on Classroom*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Flanders, N. (1970). *Analyzing Teacher Behavior*. Philippines : Addison-Wesley.
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning*. Portsmouth. NH : Heinmann.
- Graves, M. F. and Fitzgerald, J. (2003). *Reading Supports for All*. *Educational Leadership*, 62(4), 68-71.
- Greenfield, H.E. (1989). Leadership Behavior and Climate as They Relate To The Effectiveness Of Elementary School. *Dissertation Abstracts International*, 45(8), 2316-A.
- Johnson, D. W. (1995). *Learning Together and Alone*. Englewood : Prentice-Hall.
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2002). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Ross, J.A. (1995). "Effects of Feedback an Student Behaviors in Cooperative Learning Groups in a Grade7 Math Class" *The Elementary School Journal*, 96(1995), 125-140.

- Rosenshine, B. & Meister, C. (1992). "Reciprocal Teaching : A Review of The Research". *Review of Educational Research*. 64 (Winter 1994), 479-530.
- Slavin, R. E. (1994). The Cooperative Elementary School : Effects on Students' Achievement, Attitudes and Social Relations. *American Educational Research Journal*, 32(2), 321-351.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society : The developmental of Higher Psychological process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wood, D.; Bruner, J.; & Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100.