

เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้: องค์ความรู้และการประยุกต์ใช้กับบริบทอุดมศึกษาไทย

Scaffolding Technique: Knowledge and Application on the Context of Thailand Higher Education

นพมาศ ปลัดทอง

สำนักการศึกษาทั่วไป สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

E-mail: noppamaspal@pim.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้ผู้เขียนได้ศึกษาเรื่องเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ด้านองค์ความรู้ ประกอบด้วยความหมาย แนวคิดพื้นฐาน ขั้นตอน และวิธีการนั่งร้านเสริมเรียนรู้ 2) การนำเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบทอุดมศึกษา ผลการศึกษาสรุปได้ว่า เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น และผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองได้ เมื่อผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนจึงค่อยๆ ถอดความช่วยเหลือนั้นออกมาจนกระทั่งผู้เรียนไม่ต้องได้รับความช่วยเหลือก็สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ การนำเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้มาใช้ในระดับอุดมศึกษามีการประยุกต์ใช้ในหลายลักษณะ ทั้งใช้เพื่อการพัฒนาทักษะทางด้านภาษา คุณลักษณะทางจิต เช่น การกำกับตนเอง หรือการพัฒนาอภิปัญญา อีกทั้งปัจจุบันยังนำเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย

คำสำคัญ: เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ อุดมศึกษา

ABSTRACT

This article was studied to the Scaffolding technique from numerous documents by dividing the study into 2 sections: 1) knowledge aspect, consisting of definitions, concepts, procedures, and how to implement Scaffolding technique 2) the aspect of applying the Scaffolding technique on the context of higher education. The study found that Scaffolding technique was the learning management technique that emphasized on providing support and social cooperation for learners, expected the learners to create body of knowledge, better understanding and self-solving problem skills. Once the learners were capable of self-study, teacher would slowly and gradually fade out the supports until the learners did not need help, they could learn by themselves. There were several manners in which Scaffolding

technique was applied on higher education to develop language skills and mental attributes: such as, self-directing and metacognitive developing. In addition, nowadays Scaffolding technique had also been applied with learning through computer networking.

KEYWORDS: Scaffolding Technique, Higher Education

บทนำ

เป้าหมายหลักของการพัฒนาทางการศึกษาในประเทศไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จุดเน้นหลักอยู่ที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยถือว่าในกระบวนการจัดการศึกษาผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด ดังนั้นการจัดการศึกษาที่ดีต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพที่มีนำไปสู่หลักสำคัญในการจัดการศึกษาแห่งชาติ คือการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งเป็นที่กล่าวถึงกันในวงกว้าง พร้อมทั้งปรากฏเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนที่ระบุให้การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ สามารถพัฒนาตนเอง และรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองด้วยผ่านวิธีการอันหลากหลาย โดยพบว่า วิธีการที่สำคัญของการจัดการศึกษาในระบบชั้นเรียนปกตินั้น ผู้สอนมีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนรู้ ปัจจุบันบทบาทของผู้สอนถูกเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในชั้นเรียนเป็นหลัก กลายมาเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งกระบวนการช่วยเหลือนั้นมีความสอดคล้องกับเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ตนเอง

เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ (Scaffolding) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของ Vygotsky & Cole (1978) นักจิตวิทยาชาวรัสเซียที่ทำการศึกษาพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา โดยมีจุดเน้นที่ทฤษฎีวิวัฒธรรมและสังคม (Sociocultural Theory) กล่าวไว้ว่า วัฒนธรรมและสังคมเป็นส่วนสำคัญที่จะส่งเสริม

กระบวนการเรียนรู้ของบุคคล ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเชาวน์ปัญญา โดยเชื่อว่า มนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่นานก่อนเกิด นอกจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติแล้ว ยังมีสิ่งแวดล้อมทางสังคม คือ วัฒนธรรมที่สังคมสร้างขึ้น สถาบันทางสังคมจึงมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคล ในวัยเด็กเรียนรู้สัญลักษณ์ต่างๆ และพัฒนาการทางภาษาเป็นเครื่องมือของการคิดและเชาวน์ปัญญาขั้นสูง (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2550; ทิศนา แชมมณี, 2557)

แนวคิดของ Vygotsky & Cole (1978) ถูกสร้างขึ้นเพื่อทำความเข้าใจกระบวนการทางเชาวน์ปัญญาผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Interaction) โดยเชื่อว่าในช่วงวัยเด็กพัฒนาทางด้านสติปัญญาของมนุษย์เกิดการจากการที่เด็กทุกคนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นก่อน โดยเฉพาะกับคนในครอบครัว ได้แก่ พ่อ แม่ พี่ หรือคนเลี้ยงดู และเมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่ระบบโรงเรียน จะเกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนผ่านสื่อกลางของการเรียนรู้ คือ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร พัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาจึงเริ่มต้นขึ้นจากการสื่อสารด้วยภาษา ผ่านกระบวนการภายในเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้เรียน และผู้สอนจะสามารถประเมินผู้เรียนได้จากการโต้ตอบกลับกับบุคคลอื่น ดังนั้น พื้นฐานแนวคิดนี้จึงถูกนำมาใช้กับการพัฒนาด้านเชาวน์ปัญญาของวัยเด็กเป็นหลัก แต่ในระยะหลังมาจนกระทั่งถึงยุคปัจจุบันแนวคิดของ Vygotsky & Cole (1978) ก็ถูกนำประยุกต์ใช้ในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ทั้งระดับมัธยมศึกษาจนกระทั่งในระดับอุดมศึกษา

ทฤษฎีและหลักการของเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้

Vygotsky & Cole (1978) นำเสนอทฤษฎีและหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ 2 แนวคิด คือ พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development: ZPD) และหลักการของเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ (Scaffolding) ดังนี้

1. พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development: ZPD)

Vygotsky & Cole (1978) อธิบายเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการไว้ว่า เมื่อผู้สอนจะจัดให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน สิ่งสำคัญที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง คือ ระดับพัฒนาการของมนุษย์ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับพัฒนาการที่เป็นจริง (Actual Development Level) และระดับพัฒนาการที่สามารถเป็นไปได้ (Potential Development Level) ระยะห่างระหว่างระดับพัฒนาการที่เป็นจริงและระดับพัฒนาการที่สามารถเป็นไปได้ เรียกว่า พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ ซึ่งมีการเปรียบเทียบการเรียนรู้กับพัฒนาการไว้ 3 ระดับ (Wing & Putney, 2002) ดังนี้

การเรียนรู้ในอดีต (Past Learning): ระดับพัฒนาการที่เป็นจริง

การเรียนรู้ในปัจจุบัน (Present Learning): พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ

การเรียนรู้ในอนาคต (Future Learning): ระดับพัฒนาการที่สามารถเป็นไปได้

สามารถอธิบายพื้นที่รอยต่อพัฒนาการเปรียบเสมือนลักษณะการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคลที่ในปัจจุบันบุคคลยังไม่มีความสามารถจะทำได้ แต่อยู่ในกระบวนการที่จะทำให้บุคคลมีความพร้อม กระบวนการนั้นผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้อย่างสมบูรณ์ในอนาคต อาจกล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการที่อยู่ในระหว่างการเริ่มต้น (Embryonic State) เพียงเท่านั้นถ้าเปรียบกับดอกไม้ อาจเทียบได้ว่าเป็น

ลักษณะของดอกตูม (Buds) หรือดอกไม้ (Flowers) ของพัฒนาการมากกว่าที่จะเป็นผล (Fruits) ของพัฒนาการนั่นเอง (Vygotsky & Cole, 1978)

สรุปการนิยามความหมายของพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ คือ บริเวณหรือส่วนที่ผู้เรียนกำลังจะเข้าใจในความรู้หรือปัญหาบางอย่าง แต่ความรู้หรือการแก้ปัญหาที่เกินกว่าระดับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนที่จะทำได้ แต่หากผู้เรียนได้รับคำแนะนำ กระตุ้น หรือชักจูงจากผู้ที่มีสติปัญญาที่ดีกว่า หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมากกว่า ซึ่งอาจจะเป็นครู พ่อแม่ หรือเพื่อน จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น

ฉะนั้น ในฐานะผู้สอนต้องทำความเข้าใจก่อนว่า ผู้เรียนแต่ละคนนั้นมีพื้นที่รอยต่อของพัฒนาการที่แตกต่างกัน สำหรับบางคนอาจจะต้องการความช่วยเหลือในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เพียงเล็กน้อย ขณะที่บางคนสามารถเรียนรู้แบบก้าวกระโดดต่อไปด้วยความช่วยเหลือที่น้อยมาก และอาจจะเป็นไปได้ว่า ผู้เรียนบางคนอาจต้องการความช่วยเหลือมากกว่าคนอื่น ๆ ซึ่งความช่วยเหลืออาจแตกต่างกันในแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับเรื่องที่ต้องการทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นพื้นที่รอยต่อของพัฒนาการจึงไม่มีความคงที่ ไม่มีความแน่นอน สามารถแปรเปลี่ยนได้ ซึ่งการแปรเปลี่ยนนั้นได้ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความสามารถในการเรียนรู้มากขึ้น

กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการและการเรียนรู้มีลักษณะที่เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันเป็นอย่างมาก การเรียนรู้ของบุคคลสามารถนำไปสู่พัฒนาการในระดับที่สูงขึ้น และในขณะเดียวกันระดับพัฒนาการที่เหมาะสมก็จะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีขึ้นของบุคคล โดยในบริบทของสังคมไทยนั้น การเรียนรู้ของเด็กมักเกิดจากมโนทัศน์ 2 ประเภท คือ มโนทัศน์ตามธรรมชาติ และมโนทัศน์ตามระบบ (Wing & Putney, 2002)

1) มโนทัศน์ตามธรรมชาติ (Spontaneous or Everyday Concepts) การเรียนรู้เกิดจากการสังเกต

หรือการรับรู้ผ่านทางประสาทสัมผัส เป็นลักษณะ ประสบการณ์ที่บุคคลสร้างขึ้นจากเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน และมักถูกนำออกมาใช้ในลักษณะที่ตนเองไม่รู้ตัว

2) มโนทัศน์ตามระบบ (Scientific or Schooled Concepts) เป็นมโนทัศน์ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ของบุคคลว่าถูกสร้างขึ้นมาในลักษณะที่เป็นระบบมากขึ้น มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ผ่านการนำมาใช้อย่างมีแบบแผนและมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนดังนั้นมโนทัศน์ตามระบบจึงเปรียบได้กับมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในระบบโรงเรียนนั่นเอง

ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลจึงเกิดขึ้นจากการพัฒนามโนทัศน์ตามธรรมชาติไปสู่มโนทัศน์ตามระบบ ซึ่งในเชิงระบบการจัดการศึกษาการใช้เทคนิคนี้ร้านเสริมเรียนรู้ต้องอาศัยสื่อกลางเป็นเครื่องมือในการให้ช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ (ธีระชน พลโยธา, 2550) ประกอบด้วย

1) ภาษา (Language) กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นโดยมีความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับภาษา เนื่องจากความคิดของบุคคลจะถูกแสดงออกมาผ่านทางภาษา เมื่ออายุมากขึ้นพัฒนาการทางความคิดเพิ่มขึ้นและแสดงออกมาผ่านภาษาที่ใช้ก็จะมีความเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น การนำหลักของภาษามาประยุกต์ใช้กับกระบวนการเรียนรู้ วิกิอิตส์ก็อธิบายว่า การที่ผู้เรียนพูดพร้อมๆ กับการลงมือทำกิจกรรม หรือการสื่อสารกับผู้อื่นสามารถกลายเป็นการสื่อสารกับความคิดของตนเองโดยการพูดกับตนเอง จากนั้นเมื่อสามารถเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจได้มากขึ้น เสียงที่เปล่งออกมาจากการพูดกับตนเองจึงค่อยๆ เียบไปกลายเป็นการสื่อสารในกระบวนการคิดของตนเองเท่านั้น เรียกว่า การสร้างความรู้ความเข้าใจในตน (Internalization)

2) การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) หลักการสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ และสามารถ

สร้างการเรียนรู้ได้อย่างไม่มีขีดจำกัด เกิดขึ้นได้ทั้งกับ พ่อ แม่ ครู และคนอื่นๆ ในสังคม โดยบริบททางสังคมมักจะเอื้อให้บุคคลเกิดการปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ซึ่งจะช่วยเหลือพัฒนาพื้นที่ของรอยต่อพัฒนาการระหว่างผู้เชี่ยวชาญ (ผู้สอน) กับผู้เริ่มฝึกหัด (ผู้เรียน) เมื่อผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถมากกว่าได้ช่วยเหลือผู้เริ่มฝึกหัดก็จะเริ่มเกิดกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังสามารถอธิบายได้ว่า การเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นในลักษณะแค่ที่เด็กต้องการให้ผู้ใหญ่ช่วยเหลือเท่านั้น แต่ตัวเด็กเองสามารถเริ่มกิจกรรมในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการระดับสูงขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนระดับเดียวกัน หรือระดับที่ต่างระดับกัน รวมครอบคลุมถึงเพื่อนในจินตนาการก็ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้เช่นกัน

3) วัฒนธรรม (Culture) การเติบโตจากสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันส่งผลต่อพื้นที่ในรอยต่อพัฒนาการ ซึ่งในแต่ละวัฒนธรรมจะถ่ายทอดลักษณะเฉพาะของความเชื่อและค่านิยมในสังคม วัฒนธรรมเหล่านั้นไปสู่เด็ก ทำให้เขาเกิดการเรียนรู้ว่า เขาควรคิดอย่างไรจึงจะเหมาะสม

4) การเลียนแบบ (Imitation) ลักษณะของการเลียนแบบเป็นกระบวนการทางสังคมที่เด็กเกิดการสังเกตผ่านตัวแบบ ทั้งที่อยู่ในชีวิตจริงและการเลียนแบบผ่านสื่อต่างๆ จนกระทั่งถูกสร้างเป็นวิถีคิดและพฤติกรรมซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของมนุษย์อย่างมาก นอกจากการเลียนแบบในเชิงพฤติกรรมที่เห็นได้เป็นรูปธรรมแล้ว การเลียนแบบยังสามารถนำไปสู่การสร้างความสำเร็จในตนเองให้เกิดขึ้นอีกด้วย

5) การชี้แนะหรือการช่วยเหลือ (Guidance or Assistance) เป็นกระบวนการของความร่วมมือภายในสังคมที่สนับสนุนให้บุคคลพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เกิดเป็นความเจริญงอกงาม สำหรับการจัดการศึกษาเน้นบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญหรือชำนาญมากกว่าให้มีส่วนร่วมในการชี้แนะหรือ

การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยการดูแลเอาใจใส่ ช่วยเหลือ และปรับปรุงผู้ที่เริ่มฝึกหัด บทบาทของผู้เชี่ยวชาญยังต้องดำเนินการจัดเตรียมสิ่งที่จะช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในการแก้ปัญหา ถูกนำไปเปรียบเทียบกับการนั่งร้าน (Scaffold) ซึ่งในบริบทของการเรียนรู้ หมายถึง การเสริมต่อการเรียนรู้ หรือฐานการช่วยเหลือนั่นเอง

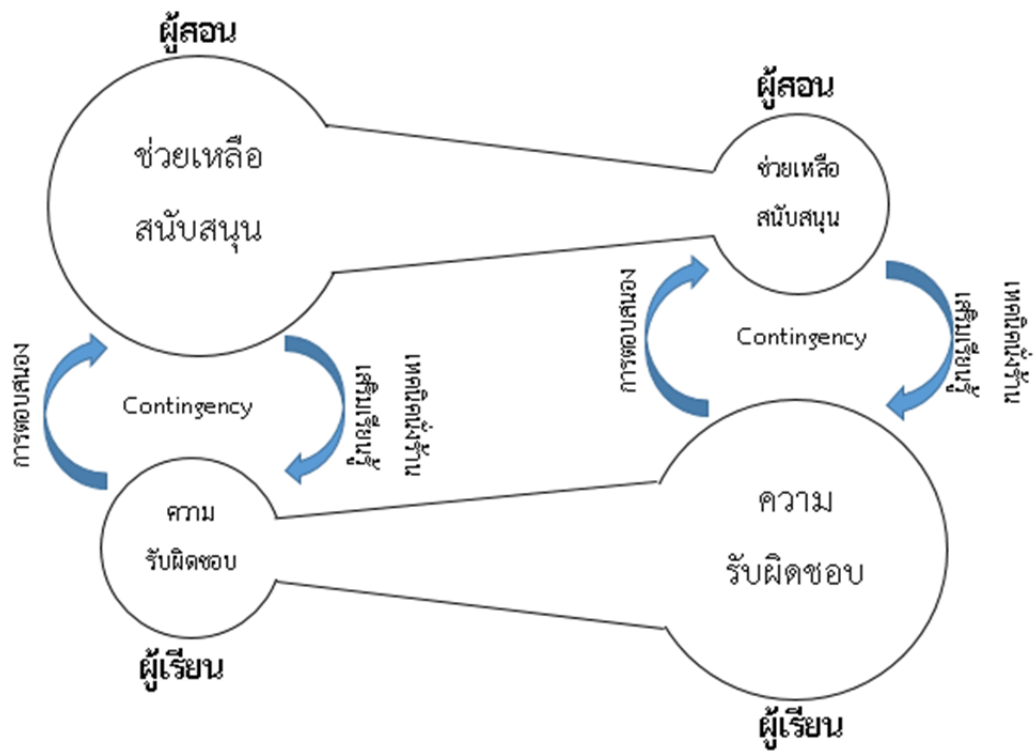
2. เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ (Scaffolding)

Scaffolding มีรากศัพท์มาจากคำว่า “Scaffold” ความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 หมายถึง นั่งร้าน ซึ่งก็คือโครงร่างที่ทำด้วยไม้หรือโลหะ สำหรับนั่งหรือปีนป่ายในการก่อสร้างสิ่งสูงๆ หรือเป็นที่สำหรับช่วยรองรับผู้ปฏิบัติงานในการก่อสร้างให้สำเร็จ เมื่อการก่อสร้างสำเร็จแล้วจะมีการรื้อนั่งร้านนั้นออกไป ซึ่งก็เปรียบเสมือนกับเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ ที่เป็นการช่วยเสริมต่อความสามารถทางการเรียนรู้ ให้ผู้เรียน และเมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ผู้สอนจึงค่อยๆ ถอดความช่วยเหลือออกมาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากขึ้น

เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถทำงานได้สำเร็จ โดยผู้เรียนจะไม่สามารถทำงานได้สำเร็จหากไม่ได้รับการช่วยเหลือ นั่งร้านเสริมการเรียนรู้เป็นโครงสร้างชั่วคราวที่ออกแบบสำหรับผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม เน้นบทบาทเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหานั้นได้ด้วยตนเอง (Wood, Bruner, & Ross, 1976; Vygotsky & Cole, 1978) กระบวนการให้ความช่วยเหลือต่างๆ จะต้องค่อยๆ ถอดความช่วยเหลือออกไปเมื่อผู้เรียนเริ่มเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ จนกระทั่งเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจาก

ภายนอกอีก เหมือนดั่งเช่นการถอนนั่งร้านออก เมื่อสร้างตึกเรียบร้อยแล้ว หลักการสำคัญของการนั่งร้าน คือ ผู้สอนต้องประเมิน ความรู้ ทักษะ และความต้องการของผู้เรียนเพื่อจัดเตรียม หรือเลือก กิจกรรมการช่วยเหลือที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน การจัดเตรียมสิ่งที่เอื้ออำนวยในการให้ความช่วยเหลือ ขณะที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือกำลังเรียนรู้การแก้ปัญหา (ผู้เรียนกำลังอยู่ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ) ทำให้ผู้เรียนต้องสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน และช่วยเหลือทั้งทางด้านวิชา หรือด้านวิธีการเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจในตนเอง (Internalization) อาจเป็นความรู้ความเข้าใจใหม่ที่เกิดขึ้นภายในตนเอง ซึ่งถือได้ว่าเป็นการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

แนวคิดของเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ (Van de Pol, Volman, & Beishuizen, 2010) ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ การให้ความช่วยเหลือผู้สอนควรพิจารณาในผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือฉุกเฉิน (Contingency) หรือเร่งด่วนก่อน โดยการแบ่งความช่วยเหลือควรถูกแบ่งออกเป็นส่วน ในงานที่มีความยุ่งยากสูงผู้สอนควรให้ความช่วยเหลือมากกว่า งานที่ยุ่งยากน้อย และเมื่อผู้เรียนสามารถพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้นผู้สอนควรมีการถอดความช่วยเหลือ (Fading) การถอดความช่วยเหลือในระดับไหนต้องดูที่ความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับ แล้วค่อยๆ ลดความช่วยเหลือลง จนกระทั่งถอดความช่วยเหลือออกได้ และคุณลักษณะสำคัญอีกประการคือ ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบ (Transfer of Responsibility) เพิ่มมากขึ้นในการเรียนรู้ของตนเองพร้อมกับประสิทธิภาพในการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิดของเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้
ที่มา: Van de Pol, Volman, & Beishuizen (2010)

ขั้นตอนการใช้เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้

ขั้นตอนการใช้เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ สำหรับจัดการเรียนรู้ให้เกิดกลยุทธ์ทางปัญญาขั้นสูง (Rosenshine & Meister, 1992) ประกอบด้วย

1) การสร้างความสนใจของผู้เรียนให้เกิดขึ้น เมื่อผู้สอนต้องการสอนในเรื่องใหม่ๆ หรือการมอบหมายงานใหม่ เริ่มแรกผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้ในเรื่องใหม่ และหากเป็นการมอบหมายงานใหม่ผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำหรืออธิบายให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ให้ชัดเจนด้วย

2) ผู้สอนควรจัดลำดับการเรียนรู้หรือจัดลำดับงานให้แก่ผู้เรียนจากง่ายไปยาก ลดความซับซ้อนของกิจกรรมลง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น อาจจะใช้เทคนิคบัตรชี้แนะ (Cue cards) เช่น ให้ประโยคเว้นไว้ให้เติมในช่องว่าง หรือคำถามเพื่อให้เกิดการคิดถึงการมาช่วยเหลือหรือกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

3) การใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ผู้สอนเป็นผู้นำในการฝึกปฏิบัติ อาจจะทำโดยการบอกใบ้ การแสดงท่าทาง หรือการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง หรือการสอนซึ่งกันและกัน เป็นการสลับบทบาทระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการแก้ปัญหาและเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม อีกทั้งกลุ่มจะต้องตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา การให้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกวิธีการดังกล่าว เป็นการฝึกทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตจริง และทำให้ผู้เรียนมองเห็นวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่าง ในขณะที่ผู้เรียนบางคนอาจคิดว่าปัญหานั้นแก้ไขไม่ได้

4) การให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนเป็นสิ่งที่สำคัญในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เมื่อผู้เรียนดำเนินการด้วยตนเอง เช่น ส่งงานมาแล้ว ผู้สอนควรให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนให้พัฒนางานหรือเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น นอกเหนือจากการให้ข้อเสนอแนะต่องานแล้ว

ผู้สอนควรให้กำลังใจผู้เรียนสำหรับงานที่อาจจะยังทำได้ไม่ดึ้นัก แต่หากจำนวนผู้เรียนมีมากอาจใช้วิธีให้ผู้เรียนได้ประเมินการทำงานของตนเองโดยใช้แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

5) การเพิ่มความรับผิดชอบให้กับผู้เรียน เมื่อผู้สอนให้ความช่วยเหลือในระดับหนึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้แล้ว ผู้สอนควรลดระดับของการช่วยเหลือลง ให้ผู้เรียนเริ่มที่จะรับผิดชอบในงานของตนเองได้ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

6) การให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่ทั้งการใช้เนื้อหาและวิธีการที่หลากหลายอันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือการให้ผู้เรียนเลือกด้วยตนเองในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้

เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้เป็นภาพสะท้อนการช่วยเหลือของผู้สอนไปสู่ผู้เรียน บทบาทของผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยเตรียมการช่วยเหลือให้แก่ผู้เรียนในทุกรูปแบบที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ แนวทางการช่วยเหลือครอบคลุมทั้งทางวาจา คือ ชี้แนะ แนะนำ และชมเชย ส่วนการช่วยเหลือทางด้านวิธีการ คือ การจัดลำดับการเรียนรู้ การกำหนดเป้าหมาย การจัดกิจกรรมยากง่ายให้เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นต้น

แนวปฏิบัติที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับผู้สอนที่จะนำเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือ เมื่อผู้เรียนคนใดต้องการความช่วยเหลือมาก ผู้สอนจะต้องช่วยเหลือมากกว่าบุคคลอื่น ส่วนผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือไม่มาก หรือเริ่มจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น ผู้สอนจะต้องค่อยๆ ถอดความช่วยเหลือลงจนกระทั่งผู้เรียนไม่ต้องการความช่วยเหลืออีกต่อไป เพื่อให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่มีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed) ผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันจนสามารถบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ลักษณะสำคัญก็คือการให้ความช่วยเหลือ

ผู้เรียนที่เหมาะสมกับสภาพในขณะนั้นให้มากที่สุด (ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์, 2559)

วิธีการใช้เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้

การใช้เทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ ผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีสอนได้หลากหลาย โดยมีผู้สอนเป็นผู้จัดกระทำให้เกิดขึ้นเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ระหว่างดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ หน้าที่ของผู้สอนนั้นเน้นการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์, 2559; สรिता บัวเขียว, 2559) ได้แก่

1) การสาธิต (Demonstration) มักใช้ประกอบกับการบรรยาย เนื่องจากฐานความเชื่อที่ว่าบุคคลเรียนรู้ได้ดีจากการเห็นมากกว่าการได้ยิน การปฏิบัติให้ดู พร้อมทั้งการพูดไปด้วยระหว่างการปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมองเห็น ลงมือทำตาม และเกิดกระบวนการคิดตามเกิดขึ้นผ่านภาษา ซึ่งผลลัพธ์ภายหลังการเรียนรู้สังเกตจากการที่ผู้เรียนปฏิบัติได้

2) การอธิบาย (Explanations) คือ การให้รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดของตนเองได้ เช่น การอธิบายว่าภาระงานนี้มีกระบวนการอย่างไร การอธิบายสำคัญมากในกรณีที่ไม่มีตัวอย่างเป็นภาพให้ผู้เรียนเห็นชัดเจน ต้องอาศัยภาษาเป็นตัวกลางในการอธิบายเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพที่ตรงกัน

3) การยกตัวอย่างประกอบ (Examples) เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพที่ชัดเจนมากขึ้น อาจจะนำมาช่วยในรายวิชาที่มีลักษณะเป็นนาม โดยผู้สอนอาจยกตัวอย่างประกอบค่านึงถึงสิ่งต่างๆ ที่อยู่ใกล้ตัวทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจมากขึ้น

4) การใช้แผนภูมิ (Advance Organizers) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในหัวข้อที่กำลังเรียนรู้ปรากฏให้เห็นเป็นลักษณะของกระบวนการ ผังงาน หรือโครงเรื่องของหัวข้อนั้น การใช้แผนภูมิจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายกว่าการบรรยายด้วยตัวอักษร

5) การบอกใบ้ (Hints) เป็นลักษณะของการให้คำแนะนำ หรือคำชี้แนะ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินการไปตามภารกิจนั้น เช่น ให้ผู้เรียนก้าวเท้าหนึ่งมาข้างหน้า หรือ การเติมน้ำก่อนเติมกรด สามารถประยุกต์ใช้ในแต่เรื่องที่จะเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

6) การกระตุ้นความจำ (Prompts) การให้คำแนะนำด้วยท่าทาง หรือภาษา เพื่อให้ผู้เรียนได้นึกถึงความรู้เดิม การกระตุ้นด้านท่าทาง ได้แก่ การชี้ การผงกศีรษะ กระพริบตา ส่วนการกระตุ้นด้านภาษา ได้แก่ คำพูด การบอกเล่า การตั้งคำถาม ตัวอย่าง คำพูด เช่น ทำเลย หยุดก่อน ปุ่มไหนที่กดเพื่อหาภาพหรือบอกมาได้ไหมว่าทำไมตัวละครจึงทำแบบนี้

7) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) การบอกให้ผู้เรียนทราบว่า อะไรที่สามารถทำได้สำเร็จแล้ว อะไรที่ยังไม่สำเร็จ และอะไรที่ผู้เรียนต้องทำต่อไป

8) การตั้งคำถาม (Question) หมายถึงการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการใส่ใจ และ การคิดหาแนวทางในการตอบคำถาม หรือการแก้ไขปัญหที่ผู้สอนสร้างขึ้น

9) การพูดชมเชย สนับสนุน ให้กำลังใจผู้เรียน การบอกผลการปฏิบัติของผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับในผลงานที่ผู้เรียนกระทำ และการพูดเพื่อแสดงออกให้ผู้เรียนเห็นว่า ผู้สอนมีความเข้าใจและยอมรับในสิ่งที่ผู้เรียนแสดงออกมา

10) การพูดความคิดออกมาดังๆ (Think Aloud) ส่วนใหญ่เทคนิคนี้ถูกใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านภาษา คือ การให้ผู้เรียนพูดความคิดของตนออกมาดังๆ สามารถใช้ได้ทั้งขณะปฏิบัติงานหรือให้พูดทันทีภายหลังจากการปฏิบัติงาน

11) การบอกเป็นนัยยะ (Cue) อาจทำได้โดยการใส่บัตรชี้แนะ (Cue Cards) เป็นลักษณะของบัตรที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่เป็นเรื่องเฉพาะ เช่น การให้คำศัพท์ที่ยากโดยเว้นที่ให้เติมในประโยค การให้สูตร

ทางคณิตศาสตร์ หรือการให้หลักในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

12) การใช้เครื่องมือต่างๆ ประกอบ เช่น แผนภูมิ หรือแผนผังมโนทัศน์ (Mind Map) เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ โดยการทำให้แผนผังนั้นอาจจะทำที่สมบูรณ์ หรือทำเพียงแค่บางส่วนแล้วให้ผู้เรียนเป็นผู้เติมต่อความรู้ที่สมบูรณ์ หรืออาจให้ผู้เรียนทำแผนผังด้วยตนเองเกี่ยวกับความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปแล้วก็ได้

สรุปได้ว่า วิธีการนั่งร้านเสริมเรียนรู้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การนั่งร้านด้วยวิธีการมุ่งให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่สูงขึ้น และการนั่งร้านด้วยวาจา มุ่งการช่วยเหลือไปที่คำพูดเพื่อให้รูปแบบผ่านทางภาษาในการต่อยอดความคิด การพูดเพื่อให้ผู้เรียนได้พูดออกมาด้วยตนเอง หรือแม้กระทั่งการพูดเพื่อให้เกิดกำลังใจ ส่งเสริมสนับสนุนความมั่นใจของผู้เรียนผู้สอนสามารถนำวิธีการที่หลากหลายเหล่านี้มาใช้เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เริ่มแรกผู้สอนอาจมีบทบาทเป็นผู้ทำให้ดู จากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง หรืออาจใช้การเรียนรู้เป็นกลุ่ม จนกระทั่งผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง ผู้สอนจึงลดความช่วยเหลือลง ทำให้เกิดผู้เรียนการเรียนรู้หรือเกิดความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้

งานวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคนั่งร้านเสริมเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา

สำหรับการนำเทคนิคนั่งร้านเสริมการเรียนรู้มาใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้นั้น แต่เดิมนิยมใช้ใน กลุ่มตัวอย่างในระดับปฐมวัย ไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา ตามฐานแนวคิดเดิมเป็นหลัก แต่ปัจจุบันมีการนำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้น งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาที่ใช้

เทคนิคนี้ร้านเสริมเรียนรู้ เช่น งานวิจัยของ Azevedo, Cromley, & Seibert (2004) ศึกษาการใช้เทคนิคนี้ร้านเสริมเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ออนไลน์ (Hypermedia) คุณลักษณะที่สำคัญ คือ ตัวผู้เรียนเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียน กำกับ การเรียนรู้ และการได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น ส่วนตัวงานที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ต้องมีการเรียงลำดับความยากง่ายของงาน การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเองได้ ผลการวิจัยซึ่งวัดจากความรู้โดยการเขียนเรียงความ การเขียนลำดับขั้นตอน และการจับคู่ กลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนได้ดีขึ้น

Tuckman (2007) ศึกษาผลของการนี้ร้านเสริมเรียนรู้โดยใช้แรงจูงใจกลุ่มตัวอย่างกับผู้ที่มีการผัดวันประกันพรุ่งในบริบทการศึกษาทางไกล โดยใช้วิธีการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับงานที่มอบหมาย ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับงาน ผู้เรียนจัดทำรายการตรวจสอบตนเอง (Checklists) และ ผู้สอนจัดสรรเวลาในการให้คำปรึกษาผู้เรียนให้ตรงกัน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนส่งผลต่อระดับ การเรียนเฉลี่ย (GPA) ดีขึ้น

Ley, Kump, & Gerdenitsch (2010) ใช้ เทคนิคนี้ร้านเสริมเรียนรู้ด้วยการนำตนเองด้วย บุคคลโดยใช้วิธีการตั้งเป้าหมาย การจัดลำดับความ ยากง่ายของงาน ให้ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้จากงานที่มีความ ยากก่อน เพิ่มระดับความยากไปเรื่อยๆ ตามลำดับ และการเลือกงานที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง มีใช้ผู้สอนคัดเลือกหรือมอบหมายให้

ส่วนงานวิจัยในประเทศที่นำเทคนิคนี้ร้านเสริมเรียนรู้มาใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนในระดับ อุดมศึกษา เช่น งานวิจัยของปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์, กิ่งฟ้า สินธวัช, ไผ่ตรี อินทร์ประสิทธิ์, และ สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกำจร (2549) ศึกษาการใช้พื้นที่รอยต่อของ พัฒนาการ (ZPD) ของวิกิเอนไซม์เพื่อพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอน การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับ

นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ในระยะของการพัฒนา และหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้ รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียน การสอนที่ใช้ ZPD สำหรับพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียน การช่วยเหลือ ทางด้านวาจาของผู้สอน ความคิดเห็นต่อการเรียน การสอน ความสามารถในการเขียน และความพึงพอใจ ในการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผล ต่อความสามารถในการเขียน ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ กับเพื่อนในขณะที่ทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้ง เน้นการใช้ภาษากระตุ้น ซึ่งเป็นลักษณะของการนี้ร้าน ด้วยวาจาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ใน องค์ประกอบของงานเขียน ได้แก่ การใช้คำถามกระตุ้น การอธิบาย การบอกคำตอบ การชี้แนะแนวทาง หรือกลวิธี และการให้กำลังใจ อีกทั้งเป็นวิธีที่ช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ในความสามารถของตนเอง

ดวงกมล สนวนทอง, พรรณี บุญประกอบ, วิลาสลักษณ์ ชิวาลลี, และ นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล (2556) ศึกษาแบบการสอนแบบสแกฟโฟลด์ที่ ส่งเสริมจิตลักษณะ ฉันทะ และความสามารถในการเขียน บทความวิชาการ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับ รูปแบบการสอนแบบสแกฟโฟลด์มีค่าเฉลี่ย จิตลักษณะ ฉันทะ และความสามารถในการเขียนบทความวิชาการ สูงกว่ากลุ่มควบคุมทุกตัวแปรหลังการทดลอง อีกทั้ง ในระยะต่อมา 3 เดือน ส่งเสริมให้เกิดการเขียน อย่างต่อเนื่องในชมรมพลศึกษาถ้าสื่อสาร ในระยะ ติดตามนั้นปรากฏว่านักศึกษามีความคงทนของ ความสามารถในการเขียนบทความวิชาการ

งานวิจัยของ รวี ศิริปริษากร, พรชูลี ลังกา, จุฬินทิพา นพคุณ, และ ชมรมธิดา ยาแก้ว (2559) ศึกษา กลวิธีการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษด้วยเสริม ต่อการเรียนรู้ 3 วิธี ได้แก่ 1) การให้เวลาที่เพียงพอ แก่ผู้เรียนในการสนทนา/ตอบคำถาม 2) การกระตุ้น ความรู้เดิมของผู้เรียนมาใช้ในการสนทนา/ตอบคำถาม

และ 3) การแนะนำคำศัพท์ที่หลากหลายแก่ผู้เรียนที่ใช้ในการสนทนา/ตอบคำถาม ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพผ่านการเสริมต่อการเรียนรู้ หลังการทดลองสามารถพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ดีขึ้น

สมทรง สุภาพ (2557) ศึกษาการพัฒนาโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นรูปแบบการสอนเทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา มี 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาาระดับความรู้ด้านทักษะการอ่าน การใช้กลยุทธ์ในการอ่าน และด้านหัวเรื่อง 2) การพัฒนาและหาประสิทธิภาพโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษ 3) การนำโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษไปทดลองใช้ ผลการวิจัยพบว่า 1) จากการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่นักศึกษาใช้น้อยที่สุด ได้แก่ ข้อเท็จจริงและความคิดเห็น และทักษะการเดาความหมายของคำ กลวิธีการอ่านที่ใช้น้อยที่สุด ได้แก่ อ่านเฉพาะกลุ่มคำหรือวลี ชั้นกลวิธีระหว่างการอ่านที่ใช้น้อยที่สุด ได้แก่ อ่านซ้ำลง และชั้นกลวิธีการหลังกลวิธีการอ่านที่ใช้น้อยที่สุด ได้แก่ การเขียนสรุป 2) คะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) ความพึงพอใจที่มีต่อโมดูลการอ่านอยู่ในระดับมากที่สุด 4) เจตคติที่มีต่อโมดูลการอ่านอยู่ในระดับดีมากที่สุด

ฐิติมา ช่วงชัย (2558) ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นหลักที่มีการเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาอภิปัญญา โดยใช้วิธีการเสริมศักยภาพการเรียนรู้ด้วยการใช้ฐานการช่วยเหลือ ทั้ง 4 ด้าน คือ Conceptual, Metacognition, Strategic และ Procedural ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมการคิดแบบอภิปัญญา ก่อนเรียนอยู่ที่ 3.37 คะแนน และหลังเรียนอยู่ที่ 3.69 คะแนน อีกทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยระบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการทำงานวิจัยที่นำเทคนิคนี้มาเสริมเรียนรู้มาใช้ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง โดยผู้วิจัยนำเทคนิคนี้มาเสริมเรียนรู้มาเป็นตัวแปรต้น ผู้วิจัยส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชาทางด้านทักษะ เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จากนั้นมีการนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาคุณลักษณะทางจิต โดยอาศัยตัวผู้เรียนในการเรียนรู้เป็นหลัก

ส่วนปัจจุบันเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น งานวิจัยจึงมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน ทั้งในลักษณะของเครื่องมือของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น การใช้อีเมล (E-mail) กระดานสนทนา (Webboard) เฟซบุ๊ก (Facebook) โปรแกรมไลน์ (Line) และโปรแกรมสไกป์ (Skype) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบการเรียนการสอนในระบบเครือข่าย (Web-based Learning) การจัดตั้งเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการเรียนรู้ การนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยให้การช่วยเหลือ สามารถกระทำได้ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้ 1) การสร้างบทเรียนในการเรียนรู้ (Lesson Plan) สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งมีลติมีเดีย เว็บลิงค์ หรือการตอบคำถามออนไลน์ 2) การสร้างเกมส์คำถามออนไลน์ (Online Quizzes) 3) การสร้างกล่องข้อความโต้ตอบ (Interactive Visualizations) 4) การใช้เพื่อนประเมินเพื่อน (Peer Assessment) 5) การติวผ่านออนไลน์ (Online Tutorials) 6) ผู้เรียนตอบโต้ผ่านระบบ (Learner Response System)

สนิท ตีเมืองซ้าย, มนต์ชัย เทียนทอง, และสุพจน์ นิตยส์วัฒน์ (2552) ศึกษากระบวนการเรียน (Scaffolding) 4 แบบ เพื่อช่วยในการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 ซึ่งการเรียนทั้ง 4 แบบประกอบด้วย ด้านกรอบแนวคิด ด้านแนวคิด ด้านกลยุทธ์ และด้านกระบวนการ โดยทุกด้านแทนด้วยภาพการ์ตูน

แอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อดึงดูดความสนใจและการจดจำของผู้เรียน ด้วยการสื่อด้วยภาพผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน แทนข้อความ ดำเนินการวิจัยตามแบบ ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้งาน และการประเมินผล ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ระดับเหมาะสมมาก และความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

บทสรุป

การจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา สามารถนำแนวคิดของเทคนิคนี้มาประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งลักษณะของการนี้หมายถึง กระบวนการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือการแก้ไขได้ดีขึ้น โดยผู้เรียนจะไม่สามารถทำงานได้สำเร็จหากไม่ได้รับการช่วยเหลือ ด้วยวิธีการต่างๆ ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้อำนวยความสะดวก และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ผ่านภาษาในการสื่อสาร โดยมีขั้นตอนสำคัญ คือ ผู้สอนต้องประเมินความรู้ ทักษะ และความต้องการของผู้เรียนการรู้ความสามารถของผู้เรียนก่อนการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน เริ่มต้นจากผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนก่อน ส่วนผู้เรียนที่สามารถทำได้ก็ช่วยเหลือน้อยลงตามลำดับให้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนวิธีการนี้ร้านเสริมเรียนรู้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การนี้ร้านด้วยวิธีการมุ่งให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่สูงขึ้น และการนี้ร้านด้วยวาจา มุ่งการช่วยเหลือไปที่คำพูดเพื่อให้รูปแบบผ่านทางภาษาในการต่อยอดความคิด การพูดเพื่อให้ผู้เรียนได้พูดออกมาด้วยตนเอง หรือแม้กระทั่งการพูดเพื่อให้เกิดกำลังใจ ส่งเสริมสนับสนุนความมั่นใจของผู้เรียน ผู้สอนสามารถนำวิธีการที่หลากหลายเหล่านี้มาใช้เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งปัจจุบันยังนำเทคนิคนี้ร้าน

เสริมเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย

เอกสารอ้างอิง

ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์. 2559. ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้. วารสารแพรววาทศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 3(2): 154-179.

ฐิติมา ช่วงชัย. 2558. การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นหลักที่มีการเสริมศักยภาพการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอภิปัญญา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ดวงกมล สวนทอง, พรรณี บุญประกอบ, วิลาศลักษณ์ ชวัลลี, และ นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล. 2556. การวิจัยและพัฒนารูปแบบการสอนสเกฟโฟลด์ที่ส่งเสริมจิตลักษณะฉันทะ และความสามารถในการเขียนบทความเชิงวิชาการของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 19(2): 17-34.

ทิตินา เขมมณี. 2557. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระชน พลโยธา. 2550. การเรียนรู้ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ. วารสารมนุษยศาสตร์ปริทรรศน์, 29(2): 5-17.

ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์, กิ่งฟ้า สินธุวงษ์, ไผตรี อินทร์ประสิทธิ์, และ สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกิจาร. 2549. การใช้พื้นที่รอยต่อของพัฒนาการ (ZPD) ของวิกิออตสกีเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 6(2): 147-161.

- รวี ศิริปริชยากร, พรชูลี ลังกา, จุฬินทิพา นพคุณ, และ ชนม์ธิดา ยาแก้ว. 2558. กลวิธีการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพผ่านกิจกรรมในชั้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ สาขาการศึกษาปฐมวัย ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งนครนายก. **วารสารอนาคตวิทยาทางการศึกษา**, 1(1): 45-59.
- สนิท ตีเมืองซ้าย, มนต์ชัย เทียนทอง, และ สุพจน์ นิตยส์วัฒน์. 2552. ระบบเสริมศักยภาพทางการเรียน (Scaffolding) 4 แบบ เพื่อช่วยในการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1. ใน **Proceeding of the 5th National Conference on Computer and Information Technology (NCCIT2009)** (น. 563-568). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมทรง สุภาพ. 2557. การพัฒนาโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นรูปแบบการสอนเทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต สาขา วิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สรिता บัวเขียว. 2559. Scaffolding ช่วยเสริมสร้าง การพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างไร. **วารสาร มนุษยสังคมปริทัศน์**, 18(1): 1-15.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. 2550. **จิตวิทยาการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Azevedo, R., Cromley, J. G., & Seibert, D. 2004. Dose adaptive scaffolding facilitate students' ability to regulate their learning with hypermedia?. **Contemporary Educational Psychology**, 29(3): 344-370.
- Ley, T., Kump, B., & Gerdenitsch, C. 2010. **Scaffolding self-directed learning with personalized learning goal recommendation**. Retrieved November 22, 2018, from <https://pdfs.semanticscholar.org/6489/492b5e403fcf58df2c1c0beb9d525bb44269.pdf>
- Rosenshine, B., & Meister, C. 1992. The use of scaffolds for teaching high-level cognitive strategies. **Educational Leadership**, 49(7): 26-33.
- Tuckman, B. W. 2007. The effect of motivational scaffolding on procrastinators' distance learning outcomes. **Computers & Education**, 49(2): 414-422.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. 2010. Scaffolding in Teacher-Student Interaction: A Decade of Research. **Educational Psychology Review**, 22(3): 271-296. Retrieved December 2, 2018, from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10648-010-9127-6.pdf>
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. 1978. **Mind in society: The development of higher psychological processes**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wing, J., & Putney, L. G. 2002. **A vision of Vygotsky**. Boston, Pearson.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. 1976. The role of tutoring in problem solving. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 17(2): 89-100.