

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory)

โดย ว่าที่ร้อยตรี ดร.จิรายุทธิ์ อ่อนศรี

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระสำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ทฤษฎีที่นำมาเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความรู้ของผู้เรียนคือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ของผู้เรียน ซึ่งถ้าพิจารณาจากรากศัพท์ “Construct” แปลว่า “สร้าง” โดยในที่นี้หมายถึงการสร้างความรู้โดยผู้เรียนนั่นเอง ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เชื่อว่า การเรียนรู้ หรือการสร้างความรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ โดยการนำประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นในสิ่งแวดล้อมหรือสารสนเทศใหม่ที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับ ความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม มาสร้างเป็น ความเข้าใจของตนเอง หรือ เรียกว่า โครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) หรือที่เรียกว่า สกีม่า (Schema) ซึ่งนั่นคือ ความรู้ นั้นเอง ซึ่งอาจมิใช่เป็นเพียงการจดจำสารสนเทศมาเท่านั้น แต่จะประกอบด้วย โดยที่แต่ละบุคคลนำประสบการณ์เดิม หรือความรู้ความเข้าใจเดิมที่ตนเองมีมาก่อน มาสร้างเป็นความรู้ความเข้าใจที่มีความหมายของตนเองเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ซึ่งแต่ละบุคคล อาจสร้างความหมายที่แตกต่างกัน เพราะมีประสบการณ์ หรือ ความรู้ความเข้าใจเดิม ที่แตกต่างกัน

กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) เชื่อว่า การเรียนรู้ เป็นกระบวนการสร้างมากกว่า การรับความรู้ ดังนั้น เป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนจะสนับสนุนการสร้างมากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้ ดังนั้น กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จะมุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคล และเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความหมายตามความเป็นจริง (Duffy and Cunningham, 1996)

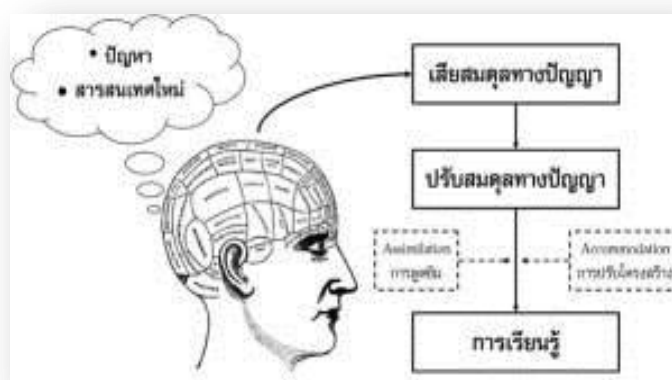
วิธีการที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการที่สำคัญว่า ในการเรียนรู้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำในการสร้างความรู้ หรือเรียกว่า Actively construct มิใช่ Passive receive ที่เป็นการรับข้อมูลหรือสารสนเทศ และพยายามจดจำเท่านั้น กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ปรากฏแนวคิดที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการสร้างความรู้ หรือการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องมาจากแนวคิดที่เป็นรากฐานสำคัญซึ่งปรากฏจากรายงานของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา คือ Jean Piaget นักจิตวิทยาพัฒนาการชาวสวิส และ Lev Vygotsky ชาวรัสเซีย ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive constructivism)
2. กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social constructivism)

กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive constructivism)

กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา มีรากฐานทางปรัชญาของทฤษฎี มาจากความพยายามที่จะเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ ด้วยกระบวนการที่พิสูจน์อย่างมีเหตุผล เป็นความรู้ ที่เกิดจากการไตร่ตรอง ซึ่งถือเป็นปรัชญาปฏิบัตินิยม ประกอบกับรากฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อพื้นฐานแนวคิดนี้ นักจิตวิทยาพัฒนาการชาวสวิส คือ เพียเจต์ (Jean Piaget) ทฤษฎีของเพียเจต์ จะแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ช่วงอายุ (Ages) และ]ลำดับขั้น (Stages) ซึ่งทั้งสององค์ประกอบนี้จะทำนายว่าเด็กจะสามารถหรือไม่สามารถเข้าใจสิ่งหนึ่งสิ่งใดเมื่อมีอายุแตกต่างกัน และทฤษฎีเกี่ยวกับด้านพัฒนาการที่จะอธิบายว่าผู้เรียนจะพัฒนาความสามารถทางการรู้คิด (Cognitive abilities) ทฤษฎีพัฒนาการที่จะเน้นจุดดังกล่าว เพราะว่าเป็นพื้นฐานหลักสำหรับวิธีการของคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา โดยด้านการจัดการเรียนรู้นั้นมีแนวคิดว่า มนุษย์เราต้อง “สร้าง” ความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านทางประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างโครงสร้างทางปัญญา หรือเรียกว่า สกีม่า (Schemas) รูปแบบการทำความเข้าใจ (Mental model) ในสมอง สกีม่าเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Change) ขยาย (Enlarge) และซับซ้อนขึ้นได้โดยผ่านทางกระบวนการ การดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) สิ่งสำคัญที่สามารถสรุปอ้างอิงทฤษฎีของเพียเจต์ ก็คือบทบาทของครูผู้สอนในห้องเรียนตามแนวคิดเพียเจต์ บทบาทที่สำคัญคือ การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้เรียนได้สำรวจ ค้นหาตามธรรมชาติห้องเรียนควรเติมสิ่งที่น่าสนใจที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างต้นตัวโดยการขยาย สกีม่าผ่านทางประสบการณ์ด้วยวิธีการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ซึ่งเชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากการปรับเข้าสู่สภาวะสมดุล (Equilibrium) ระหว่างอินทรีย์และสิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการดังนี้

1. การดูดซึมเข้าสู่โครงสร้างทางปัญญา (Assimilation) เป็นการตีความ หรือรับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมมาปรับเข้ากับโครงสร้างทางปัญญา
2. การปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) เป็นความสามารถในการปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมและสิ่งที่ต้องเรียนใหม่



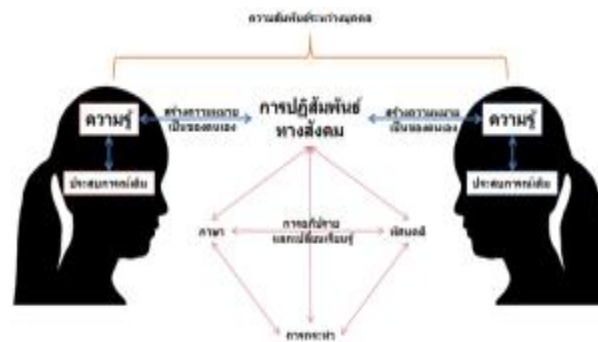
ภาพแสดงแนวคิดของกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive constructivism)

กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social constructivism)

นักจิตวิทยาของกลุ่มพุทธิปัญญานิยมที่มีชื่อเสียงอีกท่านหนึ่งคือ วีกอทสกี (Lev Vygotsky) ซึ่งเชื่อว่าสังคมและวัฒนธรรมจะเป็นเครื่องมือทางปัญญาที่จำเป็นสำหรับการพัฒนา รูปแบบและคุณภาพของปัญญา ได้มีการกำหนดรูปแบบและอัตราการพัฒนามากกว่าที่กำหนดไว้ในทฤษฎีของ เพียเจต์ (Jean Piaget) โดยเชื่อว่า ผู้ใหญ่ หรือผู้ที่มีความอาวุโส เช่น พ่อแม่ และครู จะเป็นตัวเชื่อมสำหรับเครื่องมือทางสังคมวัฒนธรรม รวมถึงภาษา เครื่องมือทางวัฒนธรรมเหล่านี้ ได้แก่ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม บริบททางสังคมและภาษาทุกวันนี้รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดของวีกอทสกี (Vygotsky) ดังกล่าวข้างต้นที่ว่า เด็กจะพัฒนาในกลุ่มของสังคมที่จัดขึ้น การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมควรจะเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกันมากกว่าที่จะแยกผู้เรียนจากคนอื่นๆ ครูตามแนวคิดกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ ควรจะสร้างบริบทสำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถได้รับการส่งเสริมในกิจกรรมที่น่าสนใจซึ่งกระตุ้นและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้แทนที่ครูผู้สอนที่เข้ามาสู่กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน ไม่ใช่เข้ามาเฝ้ามองเด็กสำรวจและค้นพบเท่านั้น แต่ครูควรแนะนำเมื่อผู้เรียนประสบปัญหา กระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานในกลุ่มในการที่จะคิดพิจารณาประเด็นคำถาม และสนับสนุนด้วยการกระตุ้น แนะนำ ให้พวกเขาต่อสู้กับปัญหา และเกิดความท้าทาย และนั่นเป็นรากฐานของสถานการณ์ในชีวิตจริง (Real life situation) ที่จะทำให้ผู้เรียน เกิดความสนใจ และได้รับความพึงพอใจในผลของงานที่พวกเขาได้ลงมือกระทำ ดังนั้น ครูจะคอยช่วยเอื้อให้ผู้เรียนเกิดความเจริญทางด้านสติปัญญา (Cognitive growth) และการเรียนรู้ในทุกชั้นเรียนซึ่งกลยุทธ์ทางเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคมของวีกอทสกี (Vygotsky) อาจจะไม่จำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่เหมือนกันทุกอย่างก็ได้ กิจกรรมและรูปแบบอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามจะมีหลักการ 3 ประการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในพื้นที่เรียนที่เรียกว่า “Vygotsky” หรือตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social constructivism) ดังนี้

- 1) เรียนรู้และการพัฒนา คือ ด้านสังคม ได้แก่ กิจกรรมการร่วมมือ (Collaborative activity)
- 2) โซนพัฒนาการ (Zone of proximal development) ควรจะสนองต่อแนวทางการจัดหลักสูตร และการวางแผนบทเรียน จากพื้นฐานที่ว่า ผู้เรียนที่มีโซนพัฒนาการ จะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้โดยไม่ต้องได้รับการช่วยเหลือ แต่สำหรับผู้เรียนที่อยู่ต่ำกว่าโซนพัฒนาการ จะไม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้และต้องได้รับการช่วยเหลือ ที่เรียกว่า ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding)
- 3) การเรียนรู้ในโรงเรียนควรเกิดขึ้นในบริบทที่มีความหมายและไม่ควรแยกจากการเรียนรู้และความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาจากสภาพชีวิตจริง (Real world) ประสบการณ์นอกโรงเรียน ควรจะมีการเชื่อมโยงนำมาสู่ประสบการณ์ในโรงเรียนของผู้เรียน

บทสรุปเกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์



จากแนวคิดของกลุ่มการสร้างความรู้ทั้ง กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive constructivism) และกลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social constructivism) ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปเป็นสาระสำคัญได้ดังนี้

- 1) ความรู้ของบุคคลใด คือ โครงสร้างทางปัญญาของบุคคลนั้นที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ในการคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์อื่นๆ ได้
 - 2) ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการที่ต่างๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ความสนใจและแรงจูงใจภายในตนเองเป็นจุดเริ่มต้น
 - 3) ครูมีหน้าที่จัดนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนเอง ภายใต้อบรมตามข้อสมมติฐานต่อไปนี้
 - สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา
 - ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจภายในให้เกิดกิจกรรมการไตร่ตรองเพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น
- Dewey ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะการไตร่ตรอง (Reflection) เป็นการพิจารณาอย่างรอบคอบ กิจกรรมการไตร่ตรองจะเริ่มต้นด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา น่าสงสัย งงงวย ยุ่งยาก ซับซ้อน เรียกว่า สถานการณ์ก่อนไตร่ตรอง และจะจบลงด้วยความแจ่มชัดที่สามารถอธิบายสถานการณ์ดังกล่าว สามารถแก้ปัญหาได้ตลอดจนได้เรียนรู้และพึงพอใจกับผลที่ได้รับ
- การไตร่ตรองบนฐานแห่งประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา

จากแนวคิดข้างต้นนี้กระบวนการเรียนรู้ตามกลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จึงมักเป็นไปในแบบที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaborative problem solving) กระบวนการเรียนการสอน จะเริ่มต้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) นั่นคือประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ไม่สามารถจัดการแก้ปัญหานั้นได้ลงตัวพอดีเหมือนปัญหาที่เคยแก้มาแล้ว ต้องมีการคิดค้นเพิ่มเติมที่เรียกว่า “การปรับโครงสร้าง” หรือ “การสร้างโครงสร้างใหม่” ทางปัญญา

(Cognitive restructuring) โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ถกเถียงปัญหา ชักค้ำจนกระทั่งหาเหตุผล หรือ หลักฐานในเชิงประจักษ์มาจัดความขัดแย้งทางปัญญาภายในตนเอง และระหว่างบุคคลได้จัดการเรียนรู้ ตามตามกลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เชื่อว่า ครูผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียน ได้แต่สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา โดยการจัดสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดภาวะเสียสมดุล หรือก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาขึ้น ซึ่งก็คือการที่โครงสร้างทางปัญญาเดิมใช้ไม่ได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยน ให้สอดคล้องประสบการณ์มากขึ้นหรือเกิดโครงสร้างทางปัญญาใหม่นั้นเอง

เงื่อนไขการเรียนรู้ตามแนวคิดของตามกลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) เกิดขึ้นได้ดังนี้

- 1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิบัติ (Active process) ที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล
- 2) ความรู้ต่างๆจะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือ ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว รวมทั้งประสบการณ์เดิม มาสร้างความหมายในการเรียนรู้ของตนเอง
- 3) ความรู้และความเชื่อที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลจะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและขนบธรรมเนียม ประเพณีและประสบการณ์ของผู้เรียนจะถูกนำมาเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจและจะมีผลโดยตรงต่อการสร้าง ความรู้ใหม่ แนวคิดใหม่ หรือการเรียนรู้ นั้นเอง

นอกจากนี้ Bednar et.al. (1995) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับ เงื่อนไขการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดของตามกลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) อาจเกิดขึ้นได้ดังต่อไปนี้

- 1) การสร้างการเรียนรู้ (Learning constructed) ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง จากประสบการณ์ โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว รวมทั้งประสบการณ์เดิม มาสร้างความหมายในการเรียนรู้ของตนเอง
- 2) การเรียนรู้เป็นผลที่เกิดจากการแปลความหมายตามประสบการณ์ของแต่ละคน
- 3) การเรียนรู้เกิดจากการลงมือกระทำ (Active learning) การที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำจะช่วยให้ ผู้เรียนได้สร้างความหมายในสิ่งที่ตนเรียนรู้ ที่พัฒนาโดยอาศัยพื้นฐานจากประสบการณ์ตนเอง
- 4) การเรียนรู้ที่เกิดจากการร่วมมือ (Collaborative learning) ความหมายในการเรียนรู้ เป็นการ ต่อรองจากแนวคิดที่หลากหลาย การพัฒนาความคิดรวบยอดของตนเองได้มาจากการร่วมแบ่งปันแนวคิดที่ หลากหลายในกลุ่มและในขณะเดียวกันก็ปรับเปลี่ยนการสร้างสิ่งที่แทนความรู้ในสมอง (Knowledge representation) ที่สนองตอบต่อแนวคิดที่หลากหลายนั้น หรืออาจกล่าวได้ว่าในขณะที่มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้โดยการอภิปราย เสนอความคิดเห็นที่หลากหลายของแต่ละคน ผู้เรียนจะมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง ความรู้ของตนด้วย และสร้างความหมายของตนเองขึ้นมาใหม่
- 5) การเรียนรู้ที่เหมาะสม (Situating learning) การเรียนรู้ควรเกิดขึ้นในสภาพจริง หรือต้องเหมาะสม หรือสะท้อนบริบทของสภาพจริง จะนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิต

ที่มา

<https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/constructivist-theory/>

6 บทความความรู้ด้านการศึกษา

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กระบวนการสร้างผู้เรียนสู่ความสำเร็จ
ว่าที่ร้อยตรี ดร. จิรายุทธิ์ อ่อนศรี