

ทฤษฎีการสร้างสรรค์ : สื่การการสอนของครูและพฤติกรรมกรเรียนรู้ของผูเรียน (Constructivism : Teacher and Learning Behavior Style)

ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม^{*}

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 40 และมาตรา 81 ว่าบุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี และรัฐต้องจัดการศึกษาให้เกิดการเรียนรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎเกี่ยวกับการศึกษาของชาติ สาระดังกล่าวนำมาสู่การจัดทำพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษาก่อนจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการศึกษารั้งสำคัญของสังคมไทย เพื่อแก้ไขสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาและเร่งพัฒนาการจัดการศึกษาของประเทศชาติให้สนองตอบความต้องการของคน สังคม และประเทศชาติ

หลักการสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ซึ่งเปรียบเสมือนกุญแจไขไปสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อว่า “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีความเชื่อว่าผู้เรียนมีศักยภาพในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาและสร้างสรรค์ปัญญาด้วยตนเองตามศักยภาพ ซึ่งสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะทางปัญญาได้อีกรูปแบบหนึ่ง

สาระหลักของทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพด้วยตนเองในสถานการณ์การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning Activity) มีแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นกระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่ม

^{*} อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ

ฝึกวิเคราะห์ อภิปราย ทดลองและปฏิบัติจริง โดยอิสระในด้านการประยุกต์นั้น ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ กำหนดไว้เป็นกรอบกว้าง ๆ สำหรับการสอนที่มีพื้นฐานทางด้านความรู้ ทฤษฎีส่วนใหญ่เชื่อมโยงไปสู่ความเหมาะสมของพัฒนาการของเด็ก ในบทความฉบับนี้ขอกล่าวถึงรายละเอียดของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรคความรู้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู อาจารย์ในการนำไปประยุกต์ในงานสอนต่อไป

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบสร้างสรรคความรู้

คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้หรือการสร้างควาหมายของสิ่งที่รับรู้ ทฤษฎีนี้เชื่อว่า มนุษย์มีศักยภาพในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เมื่อได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวโดยการใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่สร้างควาหมายของประสบการณ์ใหม่ แต่เนื่องจากมนุษย์แต่ละคนมีพัฒนาการทางสติปัญญาที่แตกต่างกัน มีความรู้และประสบการณ์เดิมที่ไม่เหมือนกัน มีความสนใจที่แตกต่างกัน มีความสามารถในการแปลควาหมายของประสบการณ์ได้ไม่เท่ากัน จึงทำให้มนุษย์แต่ละคนสร้างความรู้ได้แตกต่างกัน มีพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน แม้จะได้รับประสบการณ์ที่เหมือนกัน การปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นทำให้มนุษย์ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และความคิดที่แตกต่างกัน มนุษย์มีโอกาสสังเคราะห์ความคิดของตนเองและความคิดของคนอื่น แล้วพัฒนาหรือสร้างความรู้ความเข้าใจใหม่ที่มีความสมเหตุสมผลมากขึ้น เชื่อถือได้มากขึ้น สอดคล้องกับประสบการณ์มากขึ้น

2. แนวคิดและหลักการสำคัญของการเรียนรู้แบบสร้างสรรคความรู้

เพียเจท์ (Piaget, 1979; อ้างอิงจาก ทิศนา แหมมณี, 2545 : 68 - 72) นักจิตวิทยาที่มีอิทธิพลมากที่สุดท่านหนึ่งในทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม กล่าวว่า มนุษย์สร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะมนุษย์มีสติปัญญา มนุษย์มีลักษณะพื้นฐานที่ติดตัวมาแต่กำเนิด 2 ลักษณะ คือ

1. Organization คือ ความสามารถในการจัดระบบความคิดของตนอย่างต่อเนื่องเป็นขั้นตอน

2. Adaptation คือการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมนั้น กระบวนการในการปรับตัวนี้มี 2 ลักษณะ คือ

2.1 การดูดซึม (Assimilation) เมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ถ้าสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมของบุคคลนั้น บุคคลจะดูดซึมภาพหรือเหตุการณ์นั้นเข้าไปสร้างเป็นความรู้ของตน

2.2 การปรับเปลี่ยน (Accommodation) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะปรับความเข้าใจเดิมของตนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์ใหม่ที่สอดคล้องกับ

สภาพแวดล้อม หรือประสบการณ์ใหม่ที่ขัดแย้งกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ เรียกสภาวะของความสอดคล้องนี้ว่าความสมดุล (Equilibration)

โดยสรุป Piaget เชื่อว่า เมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใดหรือประสบการณ์ใด บุคคลจะทำความเข้าใจกับสิ่งนั้นหรือประสบการณ์นั้น โดยใช้ความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาดูดซึมหรือปรับเปลี่ยนให้ความรู้หรือประสบการณ์เดิมมีความสมเหตุสมผลมากขึ้น ซึ่งแนวคิดที่เป็นหลักสำคัญของการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์ความรู้มีดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ คือ การค้นหาความหมาย ดังนั้นการเรียนรู้จึงต้องเริ่มต้นจากประเด็นปัญหารอบๆ ตัวนักเรียนที่นักเรียนสัมผัสอยู่ มีปฏิสัมพันธ์อยู่ และพยายามสร้างความหมายของสิ่งเหล่านี้ (Richardson, 1994 : 1 - 7)

2. การค้นหาและทำความเข้าใจในความหมายรอบ ๆ ตัว ต้องเข้าใจในลักษณะแบบองค์รวมเป็นสหวิทยาการ เพราะในสภาพการณ์ที่เป็นจริงเมื่อมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมนุษย์จะมองสภาพแวดล้อมนั้นในหลายแง่มุมทั้งในแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับตนเอง บุคคลอื่น สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ และแง่มุมอื่น ๆ นั่นคือ ในสภาพการณ์ที่เป็นจริง นักเรียนจะเกี่ยวข้องกับความรู้อื่นสาขาวิชาต่าง ๆ พร้อม ๆ กัน มองเป็นภาพรวม ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงต้องเน้นความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอด (concept) มิใช่ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (Fact) (Boyer and Semrau, 1995 : 14 - 16)

3. การสอนให้เกิดองค์รวมความรู้ที่ดี ครูต้องเข้าใจว่านักเรียนมีรูปแบบของการเรียนรู้และการทำความเข้าใจในสภาพการณ์ที่เป็นจริงในชีวิตลักษณะใด และหาวิธีการที่จะให้นักเรียนได้ใช้รูปแบบเหล่านั้นในการเรียนรู้

4. ความรู้พัฒนาจากการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มในสภาพการณ์ที่เป็นจริง มนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นสิ่งสม มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กันทั้งในการคิดและการกระทำ ดังนั้นเมื่อมนุษย์แต่ละคนสร้างความรู้ขึ้นมากจากการมีประสบการณ์กับสภาพแวดล้อม ความรู้ของมนุษย์แต่ละคนจะแตกต่างกันเนื่องมาจากความรู้และประสบการณ์เดิมของแต่ละคน และความสามารถในการแปลความหมายของประสบการณ์นั้นแตกต่างกัน เมื่อมนุษย์ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และความคิดซึ่งกันและกันศักยภาพของมนุษย์จะทำให้มนุษย์ประเมินความรู้ความเข้าใจของตนเองและผู้อื่น นำความเหมือนและความแตกต่างมาปรับเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจเดิมของตนให้สมเหตุสมผลมากขึ้นขจัดความขัดแย้งและทำให้เกิดความสมดุลของความรู้ขึ้น

5. เป้าหมายของการเรียนรู้คือ การที่มนุษย์สร้างความหมายของความรู้ด้วยตนเอง มิใช่การรับรู้คำตอบที่ถูกต้องที่มาจากผู้อื่นค้นหาความหมายมาให้ การเรียนรู้ต้องมาจากการบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ และการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มในสภาพการณ์ที่เป็นจริง หรือ

ประสบการณ์ที่เป็นจริงที่มีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลการเรียนรู้ต้องเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้ตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาว่าความรู้ใดที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้นั้นจะมีคุณค่าอย่างแท้จริงและนักเรียนจะจำได้นาน (Boyer and Semrau. 1995)

ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นตามแนวคิดตามทฤษฎี Constructivism กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งมีพื้นฐานความเชื่อว่า ในการเรียนรู้นั้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่โดยผ่านกระบวนการคิดที่จะเชื่อมโยงสิ่งใหม่ที่ได้เรียนรู้กับความรู้และประสบการณ์เดิมและการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) ของผู้เรียนเอง ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างเอง จึงถือได้ว่าเป็นความรู้ที่มีความหมายจากแนวคิดดังกล่าวทำให้เราทราบ bahwa ผู้เรียนแต่ละคนแม้จะได้เรียนรู้สิ่งเดียวกันก็จะสร้างความหมายจากสิ่งที่ได้เรียนรู้แตกต่างกันได้ นักจิตวิทยากลุ่ม Constructivism มองว่าความรู้มีลักษณะ 2 ประการ (Sonia Wilhelmsen. 1998)

1. Relativistic คือ ความรู้ที่ไม่ใช่สิ่งที่แน่นอนตายตัว แต่สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา (Nothing is Absolute but Varies according to Time and Space)
2. Fallibilist คือ ไม่มีความรู้ใดที่จะได้รับการยอมรับโดยไม่มีการโต้แย้งหรือตรวจสอบ (Nothing can be Taken for Granted)

ทฤษฎี Constructivism แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. Cognitive Oriented Constructivism Theories เน้นการสำรวจการแสวงหา การค้นพบและการสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ของผู้เรียนแต่ละคน การสอนที่สอดคล้องกับแนวคิดนี้ ได้แก่ การสอนแบบ Inquiry การสอนแบบ Problem Solving การสอนให้ผู้เรียนสร้าง Concept Map เป็นต้น

2. Socially Oriented Constructivism Theories กลุ่มนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคมที่เกิดขึ้นโดยผ่านสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ทางด้านกายภาพและทางสังคม ความรู้เกิดจากการร่วมมือกันสร้าง ดังนั้นกลุ่มของผู้เรียนจึงเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญมาก การร่วมมือในการเรียนรู้สร้างความรู้ ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน และยังช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอีกด้วย ซึ่งวิธีสอนสอดคล้องกับแนวคิดนี้ เช่น การสอนแบบ Cooperative Learning

จึงเห็นได้ว่า การสร้างความรู้ซึ่งเป็นนวัตกรรมของความคิดนั้นจะต้องผ่านกระบวนการค้นพบโดยกระบวนการเรียนรู้ และผ่านกระบวนการทางสังคมที่เกิดขึ้นโดยผ่านสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้ใหม่ที่เกิดจากการร่วมมือกันของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดทั้งปัญหาและทักษะทางสังคมที่จะนำเป็นสิ่งที่ติดตัวไปเมื่อออกไปสู่สังคม

3. หลักการที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้
หลักการที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ ได้แก่

3.1 หลักการให้ความช่วยเหลือ (Instructional Scaffolding) โดยการควบคุมองค์ประกอบของงาน (Task) ให้สูงกว่าความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความพยายามเอาชนะงานเมื่อผู้เรียนมีทักษะ ผู้สอนค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือลง

3.2 หลักความร่วมมือในกลุ่มเพื่อน ผู้สอนควรกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนต้องรับผิดชอบในการทำงาน ความร่วมมือเป็นสิ่งสำคัญ และส่งผลต่อความเข้าใจในทัศนคติได้อย่างลึกซึ้ง

3.3 หลักการสะท้อนความคิด (Reflection) เกี่ยวกับการเรียนรู้และความพยายามในการบูรณาการความคิดให้เป็นความรู้ที่มีความหมายของผู้เรียน ผู้สอนควรให้เวลาผู้เรียนได้สะท้อนความคิด (Schunk, 1996 : 405 - 406)

โดยหลักการของการสร้างสรรค์ความรู้จะเห็นได้ว่า เป็นหลักการที่เกิดจากความช่วยเหลือตนเอง ความร่วมมือในกลุ่มที่เป็นกระบวนการกลุ่มและการสะท้อนความคิดที่เป็นกระบวนการคิดเพื่อสร้างปัญหา ผู้สอนและผู้เรียนต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน มีความรับผิดชอบ มีวินัยทั้งต่อตนเองและกลุ่มเพื่อน ผลที่ได้รับผู้เรียนมีทั้งปัญหาและทักษะทางสังคม

4. องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้

องค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างสรรค์ความรู้ ได้แก่

1. จุดมุ่งหมายหรือความต้องการของผู้เรียน

2. ความรู้เดิมของผู้เรียน

3. ข้อมูลเฉพาะที่เป็นเรื่องใหม่ สำหรับให้ผู้เรียนค้นหาวินิจฉัยไปประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้เดิม

4. กระบวนการที่เพิ่มเติมที่ขยายความคิด เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้เดิมและความรู้ใหม่ทำการยืนยัน ปฏิเสธ หรือขยายความสิ่งที่เขากำลังคิดอยู่

5. กระบวนการสร้างความเข้าใจที่ผู้เรียนต้องตั้งคำถามกับตัวเอง มีการไตร่ตรองทำการอภิปราย มีข้อโต้แย้ง แล้วจึงลงข้อสรุป

ถ้าผู้เรียนได้ฝึกฝนการคิดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องผู้เรียนจะมีความสามารถในการสร้างความรู้และความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดและวิธีที่ควรฝึกผู้เรียน ได้แก่

1. กล้าคิด (Risk Taking) คือ กล้าหาทางเลือกอื่น และพร้อมที่จะเสี่ยงเสนอความคิด แม้จะต้องถูกวิพากษ์วิจารณ์

2. คิดคล่อง (Fluency) คือ ความสามารถที่จะผลิตข้อคิดเห็นเป็นปริมาณมาก ๆ ถ้ามีประสบการณ์มากขึ้นก็จะได้อารมณ์ที่มีทั้งปริมาณคุณภาพ

3. คิดกว้าง (Flexibility) คือ ความสามารถที่จะคิดโดยไม่ติดอยู่กับกรอบ
4. คิดของเดิม (Originality) คือ ความสามารถที่จะคิดอย่างหลักแหลม ทำให้เกิดข้อคิดเห็นที่เป็นของตนเอง
5. คิดดัดแปลง (Elaboration) คือ ความสามารถต่อเติมข้อคิดเห็นที่มีอยู่แล้วให้น่าสนใจและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
6. คิดซับซ้อน (Complexity) คือ ความสามารถในการแสวงหาทางเลือกใหม่ซึ่งได้จากการจัดระบบสรรพสิ่งที่สับสน
7. คิดวางแผน (Planning) คือ ความสามารถจัดการให้ได้มาซึ่งผลที่พึงประสงค์ คิดวางแผนมีขั้นตอนเช่นเดียวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ระบุปัญหา ระบุข้อจำกัด พิจารณาทางเลือก บริหารทรัพยากรและเวลา กำหนดแผนงาน และใคร่ครวญถึงปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้
8. คิดตัดสินใจ (Decision Making) คือ การตกลงใจว่าจะกระทำการตัดสินใจเป็นจุดเริ่มของการปฏิบัติการ
9. คิดระดมสมอง (Brainstorming) เป็นการระดมความคิดเห็นให้ได้มากมายหลากหลายเพื่อนำมาใช้หรือพิจารณา
10. คิดให้รู้กันทั่ว (Communication) คือ ความสามารถในการเสนอความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจและเห็นตามได้

ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่หลากหลายในการใช้ความคิดจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และความรู้ที่ได้มาจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน

5. ลักษณะการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้

การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้มีลักษณะดังนี้

1. ผู้เรียนเป็นเจ้าของความคิดมากกว่าเป็นผู้รับสารหรือซึมซับข้อมูล
2. การสื่อสารของครูจะเป็นในลักษณะกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด โดยจะไม่บอกหรือตอบคำถามผู้เรียนตรง ๆ ผู้เรียนต้องเรียนรู้วิธีแปลความหมายสิ่งที่ผู้สอนพูดเพื่อนำมาใช้ในการค้นหาคำตอบ
3. ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ
4. สิ่ง que ผู้เรียนเข้าใจเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างขึ้น ซึ่งไม่ใช้การลอกเลียนแบบแนวคิดของผู้อื่น
5. สิ่ง que เรียนและวิธีเรียน มีผลกระทบจากบริบทของสังคมซึ่งการเรียนรู้เกิดขึ้น รวมถึงบริบทของห้องเรียน

6. บทบาทของครู คือ ผู้ชี้แนะหรือผู้จัดการ ไม่ใช่ผู้นำ
6. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ความรู้
เอลลิส และแมกเวล (Ellis and Maxwell. 1995 : 36) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้าง
ความรู้ไว้ดังนี้

1. จัดให้ผู้เรียนอยู่ในบทเรียน (Engage the Learner) โดยการตั้งคำถามที่ทำให้
ผู้เรียนสนใจจะเรียนรู้ และช่วยเชื่อมโยงสิ่งที่จะเรียนกับความรู้เดิม
2. ให้ผู้เรียนสำรวจมโนทัศน์ (Explore the Concept) โดยการให้ผู้เรียนทำการสังเกต
สำรวจ ร่วมมือกันค้นหาปัญหาหรือปรากฏการณ์
3. ให้ผู้เรียนอธิบายมโนทัศน์ (Explain the Concept) โดยให้ผู้เรียนใช้สติปัญญา
ตรวจสอบสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ จัดให้เข้ากับสิ่งที่เขารู้แล้ว และอธิบายด้วยคำพูดของตนเอง
4. ให้ผู้เรียนขยายความมโนทัศน์ (Elaborate on the Concept) โดยผู้สอนจัดหา
สถานการณ์พิเศษให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจลึกซึ้งให้กับตัวผู้เรียนเอง
5. ประเมินความเข้าใจมโนทัศน์ของผู้เรียน (Evaluate Students Understanding of
the Concept) โดยตรวจสอบความคิดที่เปลี่ยนไป การปฏิบัติ การแก้ปัญหา และทักษะทางสังคม
ฉะนั้นการสอนให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องมีความเชื่อว่าผู้เรียนทุกคน
สามารถเรียนรู้และสามารถสร้างความรู้ได้ มีความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีคุณค่าติดตัวมา สามารถ
นำมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ได้

ลีลาอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้

ในการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์ความรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาจารย์ผู้สอน
ต้องเปลี่ยนบทบาทจากเดิมที่เคยเป็นผู้สอน เตรียมเนื้อหามาถ่ายทอดให้ผู้เรียน มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คือเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ให้ผู้เรียนใช้เป็น
แนวทางในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง บทบาทผู้อำนวยความสะดวก มีดังนี้ (Boyer and Semrau.
1995 : 16)

1. ผู้จัดบรรยากาศ (Atmosphere Organizer) ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การ
จัดชั้นเรียน การจัดให้มีปฏิสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมที่สนุกที่จะเรียนรู้
2. ผู้แนะนำ (Director) ให้ผู้เรียนเห็นและเข้าใจเป้าหมายของการเรียนรู้
3. ผู้จัดระบบ (Organizer) วางแผนให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่าย
4. ผู้แนะแนว (Guide) วิเคราะห์ความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

5. ผู้ถามคำถาม (Question Asker) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดในลักษณะต่างๆ
6. ผู้สังเกต (Observer) ขณะที่ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมสร้างความรู้บันทึกข้อสังเกตเพื่อนำมาอภิปรายกับผู้เรียน หรือหาทางแก้ไขปรับปรุงพฤติกรรมของผู้เรียน
7. ผู้เสริมแรง (Reinforcer) ผู้เรียนที่แสดงพฤติกรรมได้เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาขึ้นไปเรื่อยๆ
8. ผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Reflector) แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนทราบผลของการกระทำแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข
9. ผู้ประเมินผล (Evaluator) การเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนการสอนต่อไป หรือตัดสินคุณภาพของผู้เรียน

พฤติกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนในการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้

ในการจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี Constructivism มีดังนี้

1. ผู้เรียนมีการสำรวจ (Explore) สิ่งทีเรียนตามสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง (Authentic Learning)
2. ผู้เรียนได้คิดเพื่ออธิบาย (Explain) สิ่งที่ได้ค้นพบจากการเรียนรู้
3. ผู้เรียนได้มีโอกาขยาย (Expand) องค์ความรู้ของตนเองได้กว้างขวางมากขึ้นโดยการนำความรู้ไปใช้ และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม
4. ผู้เรียนมีการประเมิน (Evaluate) ผลการเรียนรู้ของตนเองตามสภาพที่เป็นจริง (Authentic Assessment)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แนวคิดของทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructivism) พิจารณาได้จากตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนต้องเป็นผู้สร้างความรู้เอง (Construct)
2. ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการเรียนรู้ทั้งกระบวนการคิด (Thinking Process) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process)
3. ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง อันได้แก่ การลงมือปฏิบัติ การสรุปความรู้เอง และการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกต่างกลุ่ม และกับผู้สอน
4. ผู้สอนสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพและด้านสังคม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข
5. ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น

6. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพที่เป็นจริง
7. ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ไม่ใช่ทำหน้าที่เป็นผู้บอกความรู้

บทสรุป

โดยสรุปลักษณะการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นแกนหลัก เป็นผู้ที่ต้องดำเนินการเรียนรู้ ค้นพบความรู้ หรือสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนบทบาทของครูผู้สอนมีหน้าที่คอยชี้แนะอำนวยความสะดวกกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากกิจกรรมที่เป็นจริง มีการพัฒนาความรู้ด้วยตนเอง มีการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจเดิมของผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ที่เป็นจริง สร้างความรู้ในลักษณะที่เป็นสหวิทยาการ ได้แสดงความรู้ความเข้าใจของตนเอง ได้เรียนรู้จากการทำงานร่วมกันเป็นทีม การที่ผู้สอนเป็นเหมือนผู้ฝึก ผู้เรียน หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และมีการเน้นให้ผู้เรียนประเมินตนเอง กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินไม่แยกส่วนออกจากกันแต่ดำเนินไปพร้อม ๆ กัน

บรรณานุกรม

- ทัศนดา แชนมณี. ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- อมลวรรณ วีระธรรมโม. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการพยาบาลด้านส่งเสริมสุขภาพเด็กสำหรับนักศึกษาพยาบาล. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- Boyer, B.A. and Samrau, P.A. A Constmetivism Approach. New York : Publishing Company, 1995.
- Ellis, J.D. and Maxwell, D.E. Intervening in the Professional Development of Science Teachers : The Colorado Science Teaching Enhancement Program. Colorado : BSCS, 1995.
- Schunk, R.E. Classroom Teaching Skill. 3rd. New York : McGraw Hill Inc, 1996.
- Sonia Wilhelmsen. (1998). Psychological Theory : A Brief survey of Changing view of Learning (online). : <http://www.vilb.on.people.sonia>,