

องค์ความรู้ในหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้ และเปลี่ยนมุมมองมาจัดการเรียนรู้
แนวใหม่มากขึ้น ซึ่งภายในเล่มได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ไว้ 6 กลุ่มด้วยกันคือ
(1) การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ
ทำงานร่วมกัน (3) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงและการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
(4) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย (5) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมองและจิตใจ
และ (6) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งหากผู้สอนได้ศึกษา
และลองนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังก็一定会ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้
ความคิด จิตใจ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

เกี่ยวกับผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์

drsam2007@hotmail.com



- การศึกษา** จบการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประสบการณ์** มีประสบการณ์การทำงานที่หลากหลาย เคยเป็นครูประถมศึกษา ครูมัธยมศึกษา นักวิชาการศึกษา
ศึกษานิเทศก์ คณะกรรมการบริหารสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ผู้อำนวยการสำนักงานบัณฑิตศึกษา
ปัจจุบันเป็นอาจารย์สอนระดับปริญญาโท และปริญญาเอกสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
- ผลงานหนังสือ** มีผลงานจากการเขียนหลายเล่ม อาทิ
80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
สอนเด็กให้มีจิตสาธารณะ
สอนประวัติศาสตร์ให้เด็กมีความสุข สนุกคิด
เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด
การจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง
แนวคิดพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน
การเขียนบทเรียนสำเร็จรูป
การพัฒนาชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ
- ผลงานวิจัย** มีผลงานวิจัยหลายเรื่อง เกี่ยวกับ
การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน
การพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง
การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
การพัฒนาความสามารถในการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
การสอนซ่อมเสริม และวิธีสอนต่าง ๆ



การจัดการเรียนรู้แนวใหม่ สำหรับครูมืออาชีพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์

การจัดการเรียนรู้ แนวใหม่

ทฤษฎี แนวปฏิบัติ และผลการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์

การจัดการเรียนรู้แนวใหม่ สำหรับครูมืออาชีพ

ข้อมูลทางบรรณานุกรม

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์.

การจัดการเรียนรู้แนวใหม่ สำหรับครูมืออาชีพ. -นนทบุรี :
สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง , 2553.

212 หน้า.

1. การเรียนรู้. 2.การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. 3.ชื่อเรื่อง

370.1523

ช116ก

ISBN 978-974-7330-46-5

พิมพ์ครั้งที่ 1

สิงหาคม 2553

จำหน่ายที่

ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร. 0-2218-7000-3 Fax. 0-2255-4441

รูปเล่ม/ศิลปะ

รังสรรค์ แคนเพ็ชร

พิมพ์ที่

บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด

59/4 หมู่ 10 ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบางม่วง

อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140

โทร. 0-2903-8257-9 Fax. 0-2921-4587

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

คำนำ

ผู้เขียนได้พยายามเฝ้ามองการศึกษาไทยที่พัฒนาไปอย่างช้า ๆ จนอายุผู้เขียนก็มากขึ้นทุกที แต่การจัดการศึกษาของไทยก็ยังมีแนวทางเหมือนเดิม ๆ ซึ่งเมื่อสอบถามหลายคนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ต่างคนก็ต่างก็โทษคนอื่นว่าเป็นต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาสำคัญที่หลาย ๆ รัฐบาลพยายามทำก็คือ การปฏิรูปการศึกษา ซึ่งก็ยังไม่เห็นแนวทางที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการเอาจริงเอาจังในการพัฒนาครู ในด้านการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นจุดสำคัญในการพัฒนาคนของชาติ ให้มีคุณภาพทัดเทียมประเทศอื่นๆ ที่เจริญไปอย่างไม่หยุดยั้ง

หนังสือเล่มนี้คงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาครูให้มีความรู้ใน การจัดการเรียนรู้ แนวใหม่มากขึ้น ถ้าครูได้ศึกษาอย่างจริงจังและค่อย ๆ ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพบริบท ในสถานศึกษาของตนเอง ซึ่งผู้เขียนได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ใหม่เป็น 6 กลุ่มคือ (1) การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการทำงานร่วมกัน (3) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงและการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (4) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย (5) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมองและจิตใจ และ (6) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งก็น่าจะพอเป็นแนวทาง ให้ผู้สอนนำไปพัฒนาเด็กไทยให้พัฒนาทั้งด้าน องค์ความรู้ ความคิด จิตใจ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น

ผู้เขียนขอขอบคุณทุกท่านที่มีรายนามถูกอ้างอิงในหนังสือนี้ ซึ่งเป็นรายการอ้างอิง ที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาไทย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือนี้จะเกิดประโยชน์อย่างมากขึ้นไปอีก หากผู้อ่านได้นำไปใช้พัฒนาต่อยอดอย่างจริงจัง และต่อเนื่องต่อไป

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทนำ	
การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง	
การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)	
การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning)	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทำงานร่วมกัน	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ ของ เดอ โบโน (Six Thinking Hats)	
การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงและการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	
การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก (Resource - Based Learning)	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom)	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บช่วยสอน (Web-Based Instruction)	

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย

- การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย
(Research-based learning)
- การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ
(Project Method)

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมองและจิตใจ

- การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
(Brain-Based Learning)
- การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา
(Multiple Intelligences Theory)
- การจัดการเรียนรู้ตามแนวจิตตปัญญาศึกษา
(Contemplative Education)
- การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส
(Neo-Humanist)

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคงทนในการเรียนรู้

- การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล
(Information Processing Theory)
- การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก
(Graphic Organizer)

บรรณานุกรม



สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1	นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง
2	นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันอย่างตื่นตัว
3	นักเรียนออกแบบชิ้นงานผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง
4	นักเรียนเรียนรู้จากการกระทำด้วยตนเอง
5	สมาชิกในกลุ่มปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด
6	หมวดคิด 6 ใบ ของ De Bono
7	นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
8	การเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
9	ความสัมพันธ์ของการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก
10	ครูบาทุณินันท์ ปรัชญาพฤทธิ์ ปราชญ์ชาวบ้าน สาขาเกษตรกรรม จังหวัดบุรีรัมย์
11	ลักษณะการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
12	รูปแบบการสอนบนเว็บ
13	การสอนบนเว็บ
14	โครงสร้างการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย
15	รูปแบบการสอนแบบ RBL
16	ระดับของการสอนแบบ RBL
17	แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย
18	โครงการวิทยาศาสตร์
19	การเตรียมความพร้อมทางสมองให้แก่ผู้เรียน
20	หน้าที่ของสมองแต่ละซีก

21	เชาว์ปัญญา 8 ด้าน ของการ์ดเนอร์ (Gardner)
22	ความสัมพันธ์ระหว่างประสาทสัมผัสทั้ง 5 กับจิตสำนึกรับรู้
23	ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบและเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนการเรียนรู้
24	การจัดกิจกรรมนิทานส่งเสริมจริยธรรม
25	การเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานของเด็กจากการเล่น
26	กระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล
27	ผังความคิด เรื่อง Time management
28	ผังโน้ตค้น เรื่อง ระบบสุริยะ
29	ผังแมงมุม เรื่อง สีของรุ้งกินน้ำ
30	ผังลำดับขั้นตอนเรื่อง to make the land safe for human use
31	ผังก้างปลา แสดงสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยของปัญหา
32	ผังวัฏจักร เรื่อง วงจรผีเสื้อ
33	ผังเว็นไดอะแกรม เรื่อง เขต
34	องค์ประกอบของผังพล็อตไดอะแกรม
35	กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟิก



บทนำ

พ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาในมาตราที่ 22 และมาตรา 24 ไว้ว่า (ราชกิจจานุเบกษา , 2545: 7-8)

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

(2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

(3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือ กับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

จากสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพนั้นต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียน ได้คิด ได้ทำ จากสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย จัดการเรียนรู้ แหล่งวิทยาการต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวผู้เรียน และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เพื่อฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ รวมทั้งการประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงให้ได้

จากแนวทางการดำเนินการจัดการศึกษาข้างต้น ได้มีการดำเนินการประเมินคุณภาพ การจัดการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งดำเนินการประเมินโดยสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ มีคุณภาพมาตรฐานระดับดีน้อยที่สุด ร้อยละ 11.8 เท่านั้น ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้อง กับผลการประเมินคุณภาพด้านครูผู้สอนของ สมศ. ที่พบว่า **ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีคุณภาพ ระดับดี เพียงร้อยละ 31.1** (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2550: 81-96)

สมศ. ได้ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายว่า คุณภาพที่ต้องปรับปรุงได้แก่ **คุณภาพด้านผู้เรียน** ในเรื่อง "ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อหลักสูตร ทักษะการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต" สำหรับ **มาตรฐานด้านครูผู้สอน** ที่ต้องปรับปรุง คือ "ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ" (สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา, 2550: 118-123)

จากปัญหาการจัดการศึกษาไทยและผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงว่า โดยรวมแล้วการศึกษาไทยยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งมีเหตุปัจจัยมาจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูที่ยังไม่สามารถดำเนินการ จัดการเรียนรู้อย่างที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้มากนัก รวมทั้งยังมีการใช้การสอนแบบเดิม ๆ โดยการบรรยายเป็นหลักจากเอกสาร ตำรา เพียงบางเล่มอย่างมาก ทำให้ผู้เรียน ไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและครอบคลุมทั้งด้านความรู้ จิตใจ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้

ดังนั้นผู้เขียนจึงเห็นว่าผู้สอนควรเฝ้าเรียนรู้ในแนวทางการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อปรับเปลี่ยนตนเองจากการสอนแบบเดิม ๆ ให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ได้คิด ได้วางแผน ได้ทำ ได้แสดงออก ได้เรียนรู้จากโลกกว้างในแหล่งเรียนรู้จริงมากขึ้น โดยผู้เขียนได้นำเสนอการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ที่ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างหลากหลายไว้ในหนังสือเล่มนี้ ซึ่งสอดคล้องกับโลกยุค "เศรษฐกิจฐานความรู้" (Knowledge-based Economy) ซึ่งประเทศไทยต้องปรับตัวอย่างมาก โดยการพัฒนาคนของประเทศให้มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้อย่างไม่น้อยหน้าชาติอื่น ๆ โดยเฉพาะผู้เรียนซึ่งเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติในอนาคต เราจึงต้องมีการให้ความสำคัญในการพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ของไทยมีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน ที่จะช่วยพัฒนาระบบเศรษฐกิจของไทยให้ก้าวเข้าสู่สภาพการเป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ทัดเทียมประเทศอื่นในโลกและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1

การจัดการเรียนรู้
โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 คน คือ Piaget และ Vygotsky นักจิตวิทยาชาวรัสเซียที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาในสมัยเดียวกับ Piaget ผลงานของเขาเป็นที่ยอมรับกันในประเทศรัสเซีย และเริ่มเผยแพร่สู่ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศต่าง ๆ ในยุโรป ซึ่งในที่นี่จะนำเสนอทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองของทั้งสองท่านที่กล่าวไว้



แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ของ Piaget

การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึมเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (construct) ความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม โดยผู้เรียนสร้างเสริมความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่ง วรณทิพา รอดแรงคำ (2540: 1) กล่าวถึงคอนสตรัคติวิซึมว่า เป็นทฤษฎีความรู้ที่ใช้อธิบายว่าเรารู้ได้อย่างไร และเรารู้อะไรบ้าง คอนสตรัคติวิซึม จึงเป็นวิธีการคิดเกี่ยวกับเรื่องของความรู้และการเรียนรู้

หลักการของคอนสตรัคติวิซึม

คอนสตรัคติวิซึม เป็นทฤษฎีของความรู้ที่มีรากฐานมาจากปรัชญาจิตวิทยาและการศึกษาเกี่ยวกับสื่อความหมายและการควบคุมกระบวนการสื่อความหมายในตัวตน ทฤษฎีของความรู้นี้อ้างถึงหลักการ 2 ข้อ ดังนี้ (Von Glaserfeld, 1989)

1. ความรู้ไม่ได้เกิดจากการรับรู้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างขึ้น โดยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจ
2. หน้าที่ของการรับรู้คือการปรับตัวและการประมวลประสบการณ์ทั้งหมดแต่ไม่ใช่เพื่อการค้นพบสิ่งที่เป็นจริง

รากฐานแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม

1. รากฐานทางปรัชญา

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมอธิบายความรู้ (knowledge) ว่าเป็นผลของความพยายามทางปัญญาของมนุษย์ในการจัดการกับโลกแห่งประสบการณ์ของตนด้วยตนเอง (Von Glaserfeld, 1991) ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาปฏิบัตินิยม (pragmatism) ซึ่งเสนอโดย William James และ John Dewey ในตอนต้นของศตวรรษที่ 20 โดย James (1975) เห็นว่า ความรู้คือความสามารถของรายบุคคลในการปรับประสบการณ์เก่าหรือความเชื่อเดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้ด้วยกระบวนการพิสูจน์ให้เห็นจริงได้และมีความสมเหตุสมผลก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและกระบวนการของการนำความคิดที่ผ่านกระบวนการพิสูจน์ให้เห็นจริงและมีความสมเหตุสมผลแล้วไปสู่ความคิดอื่น ๆ ในประสบการณ์อื่น ๆ ที่มีค่าสำหรับการดำเนินชีวิต และขจัดความขัดแย้งระหว่างความคิดในประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่

ซึ่งปรัชญาปฏิบัตินิยม ยอมรับประสบการณ์และข้อเท็จจริงที่ได้รับทางประสาทสัมผัส แต่ไม่ถือเอาประสาทสัมผัสเพียงอย่างเดียวเป็นบ่อเกิดแห่งความรู้ และไม่ใช่ว่าประสบการณ์ทุกประสบการณ์จะเป็นความรู้ ความรู้จะเกิดก็ต่อเมื่อมีการไตร่ตรองเกี่ยวกับประสบการณ์นั้น (Dewey, 1929) โดยเมื่อกระบวนการไตร่ตรองเริ่มขึ้น ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดเหล่านั้นจะค่อย ๆ มีความหมายขึ้น ผู้ไตร่ตรองจึงเริ่มรู้และเข้าใจในสิ่งที่ตนประสบ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดซึ่งผ่านกระบวนการไตร่ตรองแล้วก็จะกลายเป็นประสบการณ์รู้คิดซึ่งเป็นความรู้ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดจึงเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการไตร่ตรองเป็นสิ่งที่มียู่ก่อนและมีขอบเขตกว้างกว่าประสบการณ์รู้คิดซึ่งเป็นความรู้

2. รากฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้

Jean Piaget เห็นว่าคนเราเรียนรู้โดยกระบวนการของการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ด้วยกระบวนการสู่สภาวะสมดุล ซึ่งประกอบด้วยกลไกพื้นฐานสองอย่าง คือ การดูดซึมเข้าสู่โครงสร้างและการปรับโครงสร้าง (Sutherland, 1992) การดูดซึมเข้าสู่โครงสร้างเป็นความสามารถในการตีความหรือการรับเอาข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมเข้ามารวมไว้ในโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่หรือการปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ส่วนการปรับโครงสร้างเป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงหรือขยายโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, 2536) ดังนั้นในกรณีที่อินทรีย์ประสบกับปัญหาที่ต้องแก้ การดูดซึมเข้าสู่โครงสร้างก็คือความสามารถในการตีความปัญหาหรือจัดปัญหาให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถแก้ได้ด้วยมโนทัศน์หรือวิธีการเดิมที่มีอยู่ ส่วนการปรับโครงสร้างก็คือความสามารถในการหาวิธีใหม่หรือคำอธิบายมาแก้หรือตีความปัญหา เมื่อวิธีการเดิมหรือมโนทัศน์เดิมที่มีอยู่ไม่สามารถแก้ปัญหานั้นได้และเมื่ออินทรีย์แก้ปัญหาก็เกิดภาวะสมดุล

นักทฤษฎีคนสำคัญอีกคนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความเคลื่อนไหวของกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ คือ ออซูเบล (Ausubel) ซึ่งเห็นว่าโครงสร้างส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการศึกษา **สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ครูจะต้องรู้** ในจุดเริ่มแรกของการสอนคือสิ่งที่เด็กรู้ เพื่อที่ครูจะได้วางแผนการสอนโดยใช้ความรู้เดิมและกลวิธีการเรียนรู้เดิมของเด็กเป็นจุดเริ่มต้น ทักษะนี้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์เป็นอย่างมาก

แนวทางการจัดการเรียนรู้

บทบาทของครูตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

การเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ถือว่าครูมีบทบาทเป็น ผู้อำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงโน้มนำ ซึ่ง วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540:109) กล่าวถึงการใช้วิธีการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู (Interactive teaching approach) ด้วยวิธีการสอนแบบนี้ถือว่าครูมีบทบาทเป็น "ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้" เป็น "ทรัพยากรบุคคล" เป็น "ผู้สืบเสาะหาความรู้ที่ไม่เคยมีความรู้หรือไม่เคยมีประสบการณ์ในการสืบเสาะหาความรู้มาก่อน" เป็น "ผู้ท้าทายความคิดของนักเรียน" ในฐานะที่เป็น "ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้" ครูพยายามที่จะนำนักเรียนและแหล่งทรัพยากรให้มาพบกันในฐานะที่เป็น "ทรัพยากรบุคคล" ครูต้องจัดหาข้อมูลให้นักเรียนมากกว่าการถามคำถามกลับไปทีตัวนักเรียนในฐานะที่เป็น "ผู้สืบเสาะหาความรู้ที่ไม่เคยมีความรู้หรือไม่เคยมีประสบการณ์ในการสืบเสาะหาความรู้มาก่อน" ครูจะทำเป็นไม่รู้เกี่ยวกับคำอธิบายหรือไม่รู้เกี่ยวกับสถานการณ์นั้นเพื่อช่วยให้นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเอง และในฐานะที่เป็น "ผู้ท้าทายความคิดของนักเรียน" ครูจะทำลายความคิดของนักเรียนโดยเฉพาะความคิดที่ไม่เป็นไปตามพยานหลักฐานที่ได้ หรือไม่เป็นประโยชน์หรือไม่ชัดเจน



ภาพที่ 1 นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง

แนวการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

Yager ได้เสนอแนวการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ไว้ดังนี้

1. ให้นักเรียนถามคำถาม แล้วใช้คำถามและความคิดเห็นของนักเรียน ในการวางแผนการสอน
2. ยอมรับและสนับสนุนความคิดเห็นของนักเรียน
3. ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ความร่วมมือ การหาแหล่งข้อมูลข่าวสาร และการนำความคิดเห็นไปปฏิบัติ อันเป็นผลเนื่องมาจากการบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ใช้ความคิดเห็น ประสบการณ์ และความสนใจของนักเรียน เพื่อให้บทเรียนดำเนินไปอย่างมีความหมาย
5. สนับสนุนให้นักเรียนเสนอแนะสิ่งที่เป็นสาเหตุของเหตุการณ์หรือสถานการณ์ และสนับสนุนให้นักเรียนทำนายผลที่จะเกิดขึ้น
6. สนับสนุนให้นักเรียนทดสอบความคิดเห็นของตนเอง เช่น ตอบคำถามที่ตัวเองตั้งขึ้น เดาว่าอะไรเป็นสาเหตุ และทำนายผลที่ตามมา
7. ค้นหาความคิดเห็นของนักเรียนก่อนนำเสนอความคิดเห็นของครูหรือก่อนศึกษาความคิดเห็นจากหนังสือเรียน หรือจากแหล่งอื่น
8. สนับสนุนให้นักเรียนท้าทายความคิดเห็นของกันและกัน
9. ใช้ยุทธวิธีการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning) ซึ่งเน้นความร่วมมือ การนับถือซึ่งกันและกัน และใช้กลยุทธ์ของการแบ่งงานกันทำ
10. สนับสนุนให้มีการสะท้อนความคิดและมีการวิเคราะห์วิจารณ์ความคิดเห็นของกันและกัน แสดงความเคารพและใช้ทุกความคิดเห็นที่นักเรียนสร้างขึ้น
11. สนับสนุนให้มีการวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง รวบรวมพยานหลักฐานที่สนับสนุนความคิดเห็น และสร้างความคิดใหม่อันเนื่องมาจากประสบการณ์และพยานหลักฐานใหม่

ขั้นตอนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

Yager ได้เสนอขั้นตอนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมแบบ The constructivist learning model (CLM) ไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเชิญชวน ได้แก่

- 1.1 สังเกตสิ่งรอบตัวด้วยความอยากรู้อยากเห็น
- 1.2 ถามคำถาม
- 1.3 พิจารณาคำตอบที่เป็นไปได้ของคำถามที่ตั้งขึ้น
- 1.4 จดบันทึกปรากฏการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อนว่าจะเกิดขึ้นแต่ไม่เกิดขึ้น
- 1.5 ซึ่สถานการณ์ที่การรับรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน

2. ขั้นสำรวจ ได้แก่

- 2.1 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
- 2.2 ระดมพลังสมองเกี่ยวกับทางเลือกที่เป็นไปได้
- 2.3 มองหาสารสนเทศ
- 2.4 ทำการทดลองโดยใช้วัสดุอุปกรณ์
- 2.5 สังเกตปรากฏการณ์ที่เฉพาะเจาะจง
- 2.6 ออกแบบโมเดล
- 2.7 รวบรวมและจัดกระทำข้อมูล
- 2.8 ใช้ยุทธวิธีแก้ปัญหา
- 2.9 เลือกทรัพยากรที่เหมาะสม
- 2.10 อภิปรายการแก้ปัญหา
- 2.11 ออกแบบและดำเนินการทดลอง
- 2.12 ประเมินทางเลือกที่หลากหลาย
- 2.13 มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน
- 2.14 ซึ่การเสี่ยงและผลที่ตามมา
- 2.15 ขอบเขตของการสืบเสาะหาความจริง
- 2.16 วิเคราะห์ข้อมูล