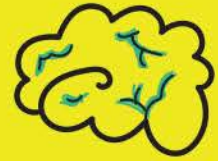


CREATIVE



สอนคิดตามแนวทาง

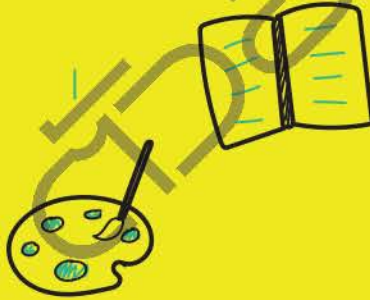
THINKING SCHOOL



BRAINSTORM



IMAGINE



สร้างครีมีออาชีพเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้
ที่ช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและการแก้ปัญหา
ตามแนวคิดของ King's School ประเทศนิวซีแลนด์

ดร.ศรารุช สุตะวงค์ ผู้อำนวยการโรงเรียน อบจ.เชียงใหม่ เขียน



หนังสือที่ผู้ปกครอง
ผู้บริหารการศึกษา
ผู้บริหารสถานศึกษา
และครูทุกคน “ต้องอ่าน”

สอนคิดตามแนวทาง Thinking School

ดร.ศราวุธ สุตะวงค์ เขียน

ป้าจ๋า/iStockphoto ภาพประกอบ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2562

ราคา 165 บาท

© ลิขสิทธิ์ 2562: บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ศราวุธ สุตะวงค์.

สอนคิดตามแนวทาง Thinking School. -- กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์, 2562.

144 หน้า.

1. การรู้คิดในเด็ก. 2. ความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก I. ชื่อเรื่อง.

153.42

ISBN 978-616-04-4627-1

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คิม จงสถิตย์วัฒนา • กรรมการผู้จัดการ สมชัย ภาวรุ่งโรจน์ • ผู้จัดการสำนักพิมพ์ สุชาดา งามวัฒนจินดา • บรรณาธิการบริหาร สุภารัตน์ ภูไตรรัตน์ • พิสูจน์อักษร นันทรัตน์ หริการัญชร • ออกแบบปก พิมพ์พิศา คุรุจรมณัฐ • กราฟิก ผนารัตน์ ภูแย้ม • หัวหน้าประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ • ประสานงานการผลิต พรทิพย์ ทองบุตร

เพลตที่ คลาสสิกสแกน โทร. 0-2291-7675 พิมพ์ที่ ส.พิจิตรการพิมพ์ โทร. 0-2910-2900-2

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

 **NANMEEBOOKS**

บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919

e-mail: editorial@nanmeebooks.com • www.nanmeebooks.com • www.facebook.com/nanmeebooksfan

กระต่ายที่ใช้พิมพ์หนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ในป่าปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม้ธรรมชาติ
และใช้หมึกธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนเล่มใหม่ให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น
โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่บริษัท หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2662-3000 กด 1

สารบัญ

Think 1 ทำไมต้องสอนคิด 7

Think 2 สอนคิดสอนอย่างไร 20

Think 3 ระบบช่วยคิด สร้างมิติแห่งการเรียนรู้

เครื่องมือการสอนคิด (Thinking Tools) 35

เครื่องมือการคิด PMI.....	36
เครื่องมือการคิด OPV.....	41
เครื่องมือการคิด CAF.....	45
เครื่องมือการคิด KWL.....	50
เครื่องมือการคิด Compare and Contrast.....	53
เครื่องมือการคิด Cause and Effect.....	57
เครื่องมือการคิด Six Thinking Hats.....	62
เครื่องมือการคิด Ranking.....	67
เครื่องมือการคิด Diagram.....	72
เครื่องมือการคิด Mind Mapping.....	74
Creative and Critical Thinking.....	76
ผลงานเครื่องมือการคิด.....	82

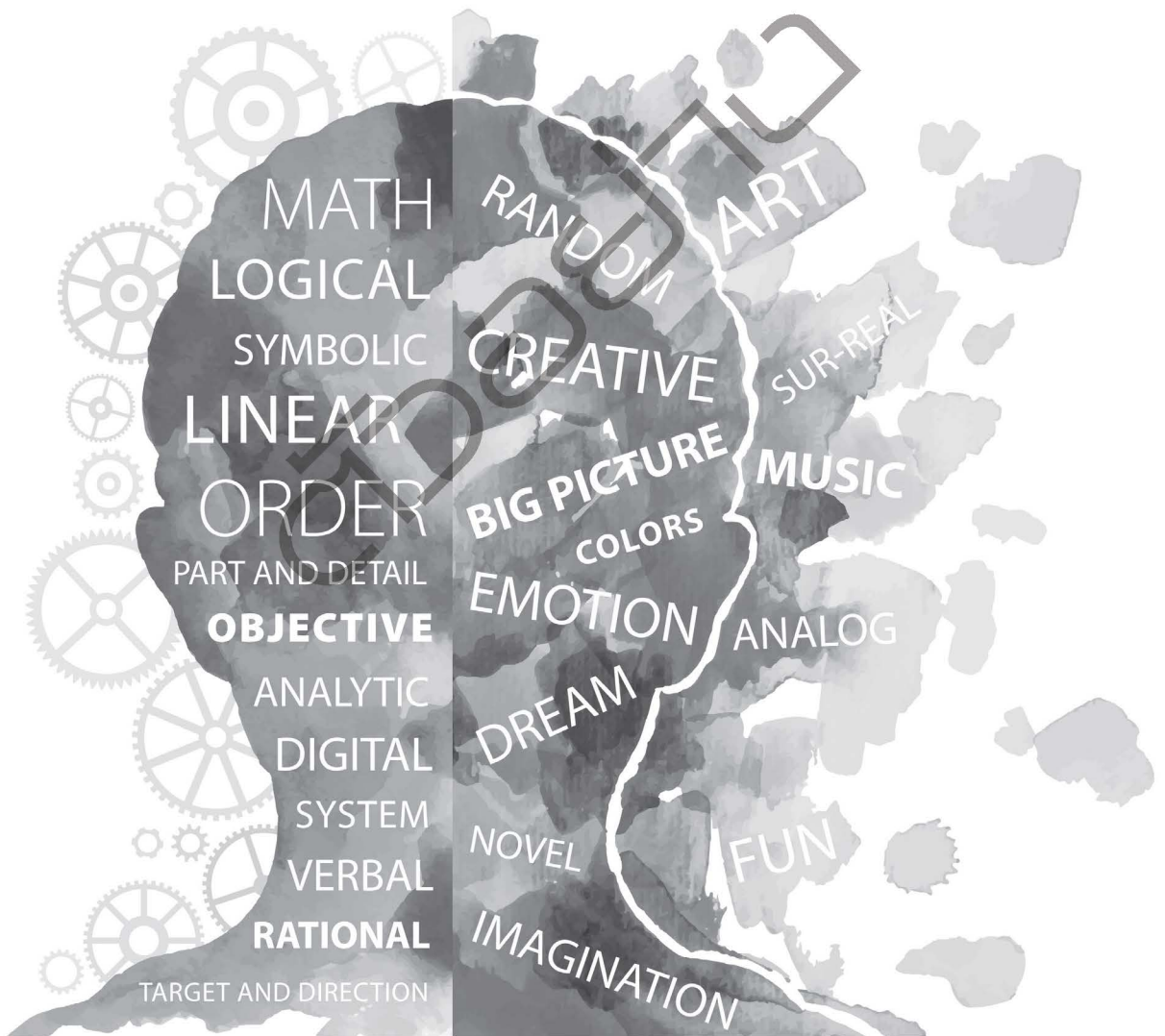
Think 4 ออกแบบการเรียนรู้มุ่งสู่ แผนการสอนคิด 93

แผนการสอนคิด Thinking School	94
Thinking Whiteboard.....	96
แผนการสอนหน้าเดียวโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย....	102
แผนการสอนรายชั่วโมง/คาบ.....	105
กระบวนการคิด เชื่อมโยงสู่ เครื่องมือการคิด.....	108
9 คิดชีวิตพอเพียง คำสำคัญเชื่อมโยงสู่ แผนการสอน.....	109
ตัวอย่างแผนจัดการเรียนรู้	110

Think 5 ผลสำเร็จของห้องเรียนสอนคิด 137

Think 1

ทำไมต้องสอน**คิด**



แรงบันดาลใจ...

1. นักเรียนทุกคนมีความแตกต่างกัน
2. เด็กทุกคนเก่งทุกรายแต่เก่งคนละด้าน
3. ทุกคนเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพของตนเอง
4. คนที่คิดไม่ได้หรือคิดไม่เป็นมีแนวโน้มที่จะเชื่อและตกเป็นเหยื่อคนอื่นได้ง่าย
5. “ครูสอนลิง” ไม่เคยเห็นลิงตัวไหนสออบตก สามารถเรียนรู้และขึ้นต้นไม้พรวัวได้ทุกตัว “ครูสอนคน” น่าจะเข้าใจและสามารถจัดการเรียนรู้สำหรับคนด้วยกันได้ดีที่สุด
6. คนที่มีความสามารถในการคิดระดับสูง ได้แก่ คิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ไม่ล้มเหลวและยากจนแน่นอน”

รู้จักโลก “รู้จักเรา”

ยังคงอยู่ในกระแสความสนใจของคนแวดวงการศึกษา สำหรับผลรายงานการจัดอันดับขีดความสามารถการแข่งขันโลกประจำปี 2555-2556 จากเวทีเศรษฐกิจโลกหรือ World Economic Forum (WEF) ซึ่งด้านคุณภาพการศึกษาเป็นหนึ่งในปัจจัยชี้วัดขีดความสามารถทางด้านเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ปรากฏว่าคุณภาพการศึกษาไทยอยู่ในกลุ่มสุดท้ายของอาเซียนโดยอยู่อันดับที่ 8 ส่วนระดับโลกไทยอยู่อันดับที่ 78 จาก 144 ประเทศ เจาะรายละเอียด 8 ประเทศในกลุ่มอาเซียนพบว่าประเทศที่มีคุณภาพการศึกษาดีที่สุดในเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยมีดังนี้ อันดับ 1 สิงคโปร์ อันดับ 2 มาเลเซีย อันดับ 3 บรูไน อันดับ 4 ฟิลิปปินส์ อันดับ 5 อินโดนีเซีย อันดับ 6 กัมพูชา อันดับ 7 เวียดนาม และอันดับ 8 ไทย ในส่วนของประเทศสิงคโปร์ต้องถือว่าคุณภาพการศึกษาเป็นเลิศเพราะอยู่ในอันดับที่ 3 ของโลกด้วย ขณะที่อันดับ 1 เป็นของสวีตเซอร์แลนด์ และอันดับ 2 เป็นของฟินแลนด์

ส่วนผลการจัดอันดับขีดความสามารถการแข่งขันโลกประจำปี 2556-2557 โดยมีลาวและเมียนมาร์เข้าร่วมสนามแข่งด้วยเป็นครั้งแรก ปรากฏว่าในด้านการศึกษาระดับพื้นฐานประเทศไทยอยู่ในอันดับ 7 ของประเทศในกลุ่มอาเซียนจากทั้งหมด 10 ประเทศ ส่วนระดับโลกไทยอยู่อันดับที่ 86 จากทั้งหมด 148 ประเทศ โดยอันดับ 1 ของโลกคือฟินแลนด์ สิงคโปร์อยู่อันดับ 3 ส่วนอันดับท้ายสุดที่ 148 คืออียิปต์ เฉพาะประเทศในกลุ่มอาเซียน ในด้านคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเรียงตามลำดับคุณภาพการศึกษาดีมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดมีดังนี้ อันดับ 1 สิงคโปร์ อันดับ 2 บรูไน อันดับ 3 มาเลเซีย อันดับ 4 อินโดนีเซีย อันดับ 5 ฟิลิปปินส์ อันดับ 6 ลาว อันดับ 7 ไทย อันดับ 8 เวียดนาม อันดับ 9 กัมพูชา และอันดับ 10 เมียนมาร์ ส่วนระดับอุดมศึกษาจาก 148 ประเทศ อันดับ 1 ของโลก คือ

สวีตเซอร์แลนด์ อันดับ 2 ฟินแลนด์ อันดับ 3 สิงคโปร์ ส่วนไทยอยู่ในอันดับ 78 และอันดับสุดท้ายที่ 148 คือลิเบีย เมื่อเปรียบเทียบกับเฉพาะประเทศในกลุ่มอาเซียนมีผลดังนี้ อันดับ 1 สิงคโปร์ อันดับ 2 มาเลเซีย อันดับ 3 บรูไน อันดับ 4 อินโดนีเซีย อันดับ 5 ฟิลิปปินส์ อันดับ 6 ลาว อันดับ 7 กัมพูชา อันดับ 8 ไทย อันดับ 9 เวียดนาม และอันดับ 10 เมียนมาร์

การประกาศผลการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment) ประจำปี 2015 หรือ PISA 2015 ที่จัดโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจหรือ OECD โดยการสอบในครั้งนี้ OECD เน้นเรื่องวิทยาศาสตร์เป็นหลัก (ข้อสอบกว่าร้อยละ 60 เป็นข้อสอบวิทยาศาสตร์) และเป็นครั้งแรกที่จัดการสอบทั้งหมดด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือเป็นเรื่องที่ทำหายสำหรับทั้ง 72 ประเทศที่ต้องส่งตัวแทนเยาวชนอายุ 15 ปีมากกว่า 500,000 คน เข้าร่วมสอบด้วยระบบใหม่นี้

ผลการสอบในรอบนี้ประเทศไทยทำคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่านได้เท่ากับ 421 409 และ 415 ตามลำดับ ซึ่งลดลงจากการสอบในปี 2012 ประมาณ 11-32 คะแนน โดยคะแนนวิชาการอ่านลดลงมากที่สุด ทำให้ประเทศไทยมีอันดับคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อยู่ที่ลำดับที่ 54 ทั้งคู่ ส่วนวิชาการอ่านได้อันดับ 57 จาก 72 ประเทศที่เข้าร่วมประเมินในครั้งนี้ ส่วนประเทศที่มีคะแนนเฉลี่ยรวมสามวิชาสูงสุด 10 อันดับเรียงตามลำดับ ได้แก่ สิงคโปร์ ฮองกง-จีน ฮ่องกง มาเก๊า-จีน เอสโตเนีย ไต้หวัน แคนาดา ฟินแลนด์ เกาหลีใต้ และ จีน-4 มณฑล จะเห็นว่า 7 ใน 10 ล้วนเป็นประเทศจากเอเชีย โดยประเทศเวียดนามได้คะแนนรวมอยู่ในอันดับ 8 ของโลก ในการสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนวิชาคณิตศาสตร์และการอ่านเวียดนามทำได้อันดับ 21 และ 27 จาก 72 ประเทศตามลำดับ

หลายท่านอาจสงสัยว่า "แล้วเยาวชนไทยที่ได้เหรียญโอลิมปิกวิชาการทุกปี ปีละหลายสิบเหรียญ มากกว่าหลายประเทศหายไปไหน ทำไมคะแนนเฉลี่ยของไทยถึงไม่อยู่ในอันดับต้น ๆ ของโลก" เพราะนั่นคือ เยาวชนส่วนน้อยของประเทศที่ได้รับการพัฒนา

เรื่องนี้ OECD ได้ให้ความกระจ่างเอาไว้ที่ผลการแสดงจำนวนและสัดส่วนเยาวชนผู้ทำคะแนน PISA ได้สูงสุดในระดับที่ 5-6 ถ่วงน้ำหนักประชากรของแต่ละประเทศเทียบประชากรโลก สังเกตได้ว่า ประเทศสหรัฐอเมริกามีเยาวชนอายุ 15 ปีที่ได้คะแนนสูงสุดมากถึง 300,000 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 ของประชากรวัยนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกา ในขณะที่ญี่ปุ่นแม้จะมีเยาวชนอายุ 15 ปีที่ได้คะแนนสูงสุด 174,000 คน ซึ่งน้อยกว่าสหรัฐอเมริกา แต่เมื่อเทียบกับฐานประชากรแล้วกลับสูงมากถึงร้อยละ 15.3 ของประชากร ส่วนสิงคโปร์แม้จะได้คะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ 1 ของโลก แต่เมื่อนำเด็กเก่งจากประเทศสิงคโปร์ทั้งหมดไปเทียบสัดส่วนกับประชากรโลกแล้ว ชื่นส่วนประเทศไทยมีจำนวนเด็กเก่งอยู่หลักพันคนเท่านั้น

แม้ผลคะแนนสอบ PISA แต่ละครั้งจะถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวาง แต่นักการศึกษาจำนวนมากทั่วโลกกลับไม่เชื่อว่า ข้อสอบ PISA ซึ่งวัดเพียงแค่ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

ของผู้เข้าสอบใน 3 วิชาภายในเวลาเพียง 2 ชั่วโมง ทำให้ประเมินความสำเร็จของระบบการศึกษาได้ว่า สังคมยังคาดหวังทักษะและคุณลักษณะอื่น ๆ ของเยาวชนอีกมากมายที่ข้อสอบ PISA วัดไม่ได้

Professor Andreas Schleicher ผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาแห่งองค์การ OECD ก็ออกมา ยอมรับว่า OECD กำลังพัฒนาข้อสอบ PISA ให้วัดทักษะเชิงพฤติกรรม (Non-cognitive Skills) ที่สังคมคาดหวังจากการศึกษาในอนาคต เช่น ทักษะความคิดสร้างสรรค์และทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่สำคัญ OECD มีได้ต้องการให้ประเทศต่าง ๆ นำคะแนน PISA ไปจัดอันดับแข่งขันกัน แต่ต้องการให้นำผลการวิเคราะห์คะแนน PISA ไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบายและพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ทั้งระบบ มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ให้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งในแง่การ ส่งเสริมคุณภาพและลดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนากำลังคนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดย บทเรียนที่สำคัญจาก PISA 2015 ครั้งนี้บอกอะไร

1) แม้อยากจนก็เก่งได้ถ้าระบบดี แม้ว่าปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาโดยเฉพาะ สถานะทางเศรษฐกิจ สังคมของผู้เรียน และโรงเรียนคือปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคะแนน PISA ของ นักเรียน แต่กลับมีประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศที่มีระบบการศึกษาที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่านของเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะเด็กยากจน ได้ไม่แพ้ประเทศ พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศเวียดนามและเอสโตเนีย เป็นต้น

2) ครูต้องพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน ครูเป็นอีกปัจจัยสำคัญหนึ่งต่อความสำเร็จของ เยาวชนในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์ของ OECD ชี้ให้เห็นว่าครูที่มีเทคนิคการสอน (Instructional Process) โดยเฉพาะเทคนิคการสอนที่ยืดหยุ่นทั้งต่อผู้เรียนที่มีสมรรถนะทั้งสูง และต่ำ รวมทั้งผู้เรียนที่มีปัญหาพฤติกรรม นอกจากนี้ OECD พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับคำแนะนำ (Feedback) จากครูเป็นรายบุคคล มีแนวโน้มแสดงให้เห็นถึงทักษะการเรียนรู้ที่ดีกว่า ที่สำคัญ ประเทศส่วนใหญ่จะมีผลคะแนนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยทางสถิติ หากครูช่วยเหลือกันพัฒนาการเรียน การสอน (เรารู้จักกันในชื่อของ PLC: Professional Learning Community) โดยพบว่าสูงขึ้นเฉลี่ย 9 คะแนน ในบรรดากลุ่มประเทศ OECD บางประเทศคะแนนสูงขึ้นมาก เช่น ประเทศสโลวีเนียที่สูงขึ้น กว่า 36 คะแนน เมื่อเทียบกับโรงเรียนที่ไม่มี PLC รวมถึงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ Active Learning ผ่านกระบวนการสอนคิด ซึ่งสิงคโปร์ได้นำการเรียนการสอน Thinking School เป็นนโยบายสำคัญตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997 จึงทำให้สิงคโปร์มีคุณภาพการศึกษาผงาดอยู่อันดับต้นๆ ของโลก

3) เวลาเรียนไม่สำคัญเท่าเรียนอย่างไร คุณภาพการใช้เวลาในชั้นเรียนสำคัญกว่าจำนวน เวลาที่ใช้ ผลการวิเคราะห์ของ OECD พบว่า ระบบการศึกษาที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่าง มีคุณภาพไม่จำเป็นต้องใช้เวลามากทั้งในชั้นเรียนและหลังเลิกเรียน ประเทศที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ทุกประเทศใช้เวลาเรียนต่ำกว่าปีละ 1,000 ชั่วโมงทั้งนั้น ตัวอย่างเช่น ประเทศฟินแลนด์ เยอรมนี และ ญี่ปุ่น ล้วนใช้เวลาเรียนรวมทั้งในและนอกชั้นเรียนน้อยกว่าไทยราว 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

4) เรียนด้วยความสุขและมุ่งสู่นาคต อีกปัจจัยหนึ่งที่ยังไม่ค่อยพูดถึงในบ้านเราเท่าใดนัก แต่ OECD แสดงให้เห็นว่ามีผลอย่างมากต่อความสำเร็จของเด็กเยาวชนในระดับนานาชาติคือ ความสุขในการเรียนรู้ และความคาดหวังในการประกอบอาชีพของนักเรียน โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิติชี้ให้เห็นว่า นักเรียนที่สนุกกับการเรียนวิทยาศาสตร์ และสนใจประกอบอาชีพสายวิทยาศาสตร์ ในอนาคต ล้วนทำคะแนนได้ดีในวิชาวิทยาศาสตร์แทบทั้งสิ้น ดังนั้น ครูและสถานศึกษาที่ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนรักและสนุกกับการเรียนรู้ รวมทั้งเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต จะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ที่ดีได้

5) ในไทย นักเรียนหญิงเก่งกว่านักเรียนชายสวนทางโลก ความแตกต่างของผลคะแนนระหว่างเพศของเยาวชนไทยมีผลตรงกันข้ามกับค่าเฉลี่ยนานาชาติ ซึ่งนักเรียนชายมีคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนหญิงไทยกลับทำคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ได้สูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยทางสถิติ เช่นเดียวกับวิชาการอ่านที่นักเรียนหญิงไทยก็ยังคงทำคะแนนได้ดีกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนชายหญิงไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

6) ครูใหญ่ ครุน้อยสำคัญกว่ารัฐบาลกลาง OECD พบว่าบทบาทความเป็นผู้นำของครูและผู้อำนวยการโรงเรียนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของผู้เรียน และมากกว่าการสั่งการจากหน่วยงานส่วนกลาง ซึ่งในการสอบครั้งนี้พบว่าสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนสอบของนักเรียน โดย OECD อธิบายว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีความเข้าใจในปัญหาและบริบทของโรงเรียนและผู้เรียนมากที่สุด การมีอิสระในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในโรงเรียนของตนเองย่อมจะส่งผลดีต่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าให้ผู้อื่นเป็นผู้ตัดสินใจ แม้คะแนนของประเทศไทยในรอบนี้จะไม่ดีขึ้นกว่าเดิม 3 ปีที่แล้ว แต่การสอบ PISA ก็ไม่ได้วัดทุกสิ่งทุกอย่างของการศึกษาและคุณภาพเยาวชนได้ ยังมีสิ่งดี ๆ อีกมากของระบบการศึกษาไทยและเด็กไทยที่ไม่แพ้ใครในโลก

และที่น่าตกใจ ไทยมีผู้ต้องขังมากสูงสุดเป็นอันดับ 6 ของโลก (ข้อมูลจาก World Prison Brief) อันดับ 3 ในเอเชียรองจากประเทศจีน (ประชากร 1,400 ล้านคน) และอินเดีย (ประชากร 1,300 กว่าล้านคน) ซึ่งมีอัตราผู้ต้องขัง 514 คนต่อประชากร 100,000 คน สูงเป็นอันดับ 5 ของโลก อันดับ 2 ของเอเชีย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความล้มเหลวของการจัดการศึกษาไทย ยังไม่สามารถสร้างพลเมืองให้เป็นคนดีและคนเก่งเทียบหรือเท่าทันอารยประเทศได้สมบูรณ์พอ จึงต้องปรับและควรปฏิรูปการเรียนรู้ของไทยอย่างใหญ่ยิ่ง



ที่มาของ Thinking School

สืบเนื่องจากโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงรายจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2549 สังกัดองค์การปกครองท้องถิ่น (อปท.) คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย (อบจ.เชียงราย) แรกเริ่มเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเพิ่มขึ้นถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนในปีแรก 126 คน ปี พ.ศ. 2557 ขยายช่วงชั้นระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 และเปิดหลักสูตร English Program เป็นหลักสูตรปกติ เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน (Association of South East Asian Nations หรือ ASEAN) โลกแคบขึ้น ภาษาในการสื่อสารและการติดต่อเชื่อมกัน การใช้ภาษาอังกฤษเป็นฐานในการเรียนรู้และใช้ได้ในโลกปัจจุบันและอนาคตจึงจำเป็นและสำคัญ ในส่วนระดับมัธยมศึกษา มีการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและสนใจจำนวนมากกว่า 14 โปรแกรม หลักสูตร มุ่งเน้นสู่อาชีพและการมีงานทำในอนาคต สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข พร้อมทั้งเป็นพลเมืองที่ดีของโลก ปัจจุบันปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้นประมาณ 3,000 คน

ปีการศึกษา 2549-2552 ปัญหาที่เราเจอคือการประเมินผลภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์หรือตกมาตรฐาน/ตัวชี้วัดเกี่ยวกับการคิด เช่น การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ การประเมิน สมศ. รอบแรกและรอบ 2 ในส่วนของการเรียนการสอน ครูยังไม่ปรับวิธีเรียนและเปลี่ยนวิธีสอน ยึดหนังสือหรือแบบเรียนเล่มเดียวในการจัดการเรียนการสอน ครูสอนมากได้เรียนรู้น้อย ตอนเย็นหรือเสาร์-อาทิตย์ต้องไปเรียนพิเศษกับครูหรือสถาบันกวดวิชาเพิ่มเติม เน้นการเรียนการสอนแบบท่องจำมากกว่าการยึด "ผู้เรียน" เป็นสำคัญ

โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงรายตระหนักและเห็นความสำคัญในการปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับห้องเรียนและสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ สนใจนำแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนจากประเทศที่ประสบความสำเร็จมาปรับใช้กับบริบทของตนเอง เช่น ฟินแลนด์ นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ และญี่ปุ่น จึงเกิดความร่วมมือระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงรายกับมูลนิธิการศึกษาไทย ส่งผู้บริหารโรงเรียนและครูจำนวน 7 คนไปพัฒนาและอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ "การสอนคิด" ตามแนวทาง Thinking School ของสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ King's School ประเทศนิวซีแลนด์ เป็นระยะเวลา 1 เดือน และได้รับการนิเทศ ติดตามจากสถานศึกษาต้นแบบนิวซีแลนด์ ตลอดระยะ 3 ปี ดังนั้นโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงรายได้ปรับวิธีเรียนเป็นวิธีสอน Active Learning ผ่านกระบวนการ Thinking School ของครูทั้งโรงเรียน 100% เป็นสถานศึกษาต้นแบบของประเทศ มีสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศมาศึกษาเรียนรู้ และร่วมขอเป็นเครือข่ายพัฒนามากกว่า 700 แห่ง

ความสำคัญของการคิด

หนังสือเล่มนี้ขอแนะนำถึงหลักการและทฤษฎีให้น้อยที่สุด เพราะถอดมาจากบทเรียนการปฏิบัติจริงในห้องเรียนและสถานศึกษาของคณะครูที่จัดการเรียนการสอนในโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย เพื่อสื่อให้เห็นว่า "การสอนคิด" ทำได้จริงและสอนได้ทุกระดับชั้นและทุกกลุ่มสาระวิชา ขึ้นอยู่กับการออกแบบและการจัดกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนให้เหมาะสมของครูผู้สอนแต่ละท่าน โดยนำตัวชี้วัดในแต่ละวิชามาออกแบบการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ

การจะบอกว่าเด็กคนหนึ่งฉลาดหรือมีความสามารถมากน้อยเพียงใด ถ้าเรานำระดับสติปัญญาหรือไอคิวที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมาเป็นมาตรฐาน ก็อาจได้ผลเพียงเสี้ยวเดียว เพราะว่าวัดได้เพียงเรื่องของภาษา ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ และมิติสัมพันธ์เพียงบางส่วนเท่านั้น ยังมีความสามารถอีกหลายด้านที่แบบทดสอบในปัจจุบันไม่สามารถวัดได้ครอบคลุมถึง เช่น ความสามารถทางดนตรี ความสามารถทางกีฬา และความสามารถทางศิลปะ เป็นต้น

โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) นักจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เป็นผู้หนึ่งที่พยายามอธิบายให้เห็นถึงความสามารถที่หลากหลาย โดยคิดเป็น "ทฤษฎีพหุปัญญา" (Theory of Multiple Intelligences) ซึ่งเสนอแนวคิดที่ว่าสติปัญญาของมนุษย์มีหลายด้านที่มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ขึ้นอยู่กับว่าใครจะโดดเด่นในด้านไหนบ้าง แล้วแต่ละด้านผสมผสานกัน แสดงออกมาเป็นความสามารถในเรื่องใด เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคนไป

ในปี ค.ศ. 1983 การ์ดเนอร์ได้เสนอว่า ปัญญาของมนุษย์มีอยู่อย่างน้อย 7 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการเข้าใจตนเอง ต่อมาในปี ค.ศ. 1997 ได้เพิ่มเติมเข้ามาอีก 1 ด้าน คือ ด้านธรรมชาติวิทยา เพื่อให้อธิบายได้ครอบคลุมมากขึ้น จึงสรุปได้ว่า พหุปัญญาตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ในปัจจุบันมีปัญญาอยู่อย่างน้อย 8 ด้าน ดังนี้

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้ภาษารูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ภาษาพื้นเมืองจนถึงภาษาอื่น ๆ ด้วย โดยรับรู้ เข้าใจ และสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ตามที่ต้องการ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นก็มักเป็นกวี นักเขียน นักพูด นักหนังสือพิมพ์ ครู ทนายความ หรือนักการเมือง

2. ปัญญาด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Logical-mathematical Intelligence) คือ ความสามารถในการคิดแบบมีเหตุและผล การคิดเชิงนามธรรม การคิดคาดการณ์ และการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นก็มักเป็นนักบัญชี นักสถิติ นักคณิตศาสตร์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักเขียนโปรแกรม หรือวิศวกร

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-spatial Intelligence) คือ ความสามารถในการรับรู้ทางสายตาได้ดี สามารถมองเห็นพื้นที่ รูปทรง ระยะทาง และตำแหน่งอย่างสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แล้วถ่ายทอดแสดงออกอย่างกลมกลืน มีความไวต่อการรับรู้ในเรื่องทิศทาง สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นจะมีทั้งสายวิทย์และสายศิลป์ สายวิทย์ก็มักเป็นนักประดิษฐ์ วิศวกร ส่วนสายศิลป์ก็มักเป็นศิลปินในแขนงต่าง ๆ เช่น จิตรกร นักวาด นักเขียนการ์ตูน นักปั้น นักออกแบบ ช่างภาพ หรือสถาปนิก เป็นต้น

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Intelligence) คือ ความสามารถในการควบคุมและแสดงออกซึ่งความคิด ความรู้สึก โดยใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงความสามารถในการใช้มือประดิษฐ์ ความคล่องแคล่ว ความแข็งแรง ความรวดเร็ว ความยืดหยุ่น ความประณีต และความไวทางประสาทสัมผัส สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นนักกีฬา หรือศิลปินในแขนงนักแสดง นักฟอรั่ม นักเต้น นักบัลเลต์ หรือนักแสดงกายกรรม

5. ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) คือ ความสามารถในการซึมซับและเข้าถึงสุนทรียะทางดนตรี ทั้งการได้ยิน การรับรู้ การจดจำ และการแต่งเพลง สามารถจดจำจังหวะ ทำนอง และโครงสร้างทางดนตรีได้ดี และถ่ายทอดออกมาโดยการฮัมเพลง เคาะจังหวะ เล่นดนตรี และร้องเพลง สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นนักดนตรี นักประพันธ์เพลง หรือ นักร้อง

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น ทั้งด้านความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ และเจตนาที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน มีความไวในการสังเกตสีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง สามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม สร้างมิตรภาพได้ง่าย เจรจาต่อรอง ลดความขัดแย้ง สามารถจูงใจผู้อื่นได้ดี เป็นปัญญาด้านที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกคน สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นครูบาอาจารย์ ผู้ให้คำปรึกษา นักการทูต เซลส์แมน พนักงานขายตรง พนักงานต้อนรับ ประชาสัมพันธ์ นักการเมือง หรือนักธุรกิจ

7. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จักตระหนักรู้ในตนเอง รู้เท่าทันตนเอง ควบคุมการแสดงออกอย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ และสถานการณ์ รู้ว่าเมื่อไรควรเผชิญหน้า เมื่อไรควรหลีกเลี่ยง เมื่อไรต้องขอความช่วยเหลือ มองภาพตนเองตามความเป็นจริง รู้ถึงจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็รู้ว่าตนมีจุดแข็งหรือความสามารถในเรื่องใด มีความรู้เท่าทันอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด ความคาดหวัง ความปรารถนา และตัวตนของตนเองอย่างแท้จริง เป็นปัญญาด้านที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกคนเช่นกัน เพื่อให้ดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าและมีความสุข สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นนักคิด นักปรัชญา หรือนักวิจัย

8. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalistic Intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจธรรมชาติอย่างลึกซึ้ง เข้าใจกฎเกณฑ์ ปรัชญาการณ และ การรังสรรค์ต่าง ๆ ของธรรมชาติ มีความไวในการสังเกตเพื่อคาดการณ์ความเป็นไปของธรรมชาติ มีความสามารถในการจัดจำแนก แยกแยะประเภทของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นนักธรณีวิทยา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือนักสำรวจธรรมชาติ ทฤษฎีนี้ได้ประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นความสำคัญใน 3 เรื่องหลัก ดังนี้

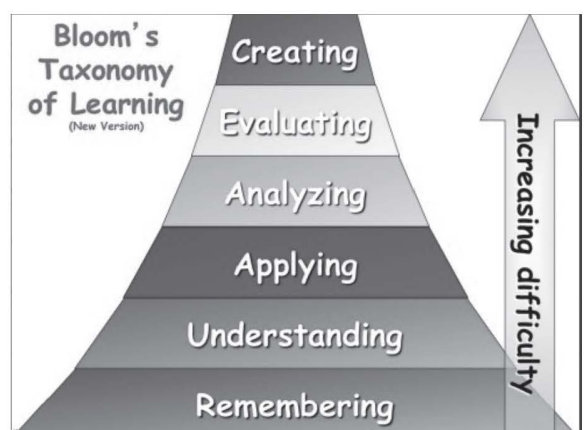
1. แต่ละคนควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ปัญญาด้านที่ถนัดเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้
2. ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ควรมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาที่มีอยู่หลายด้าน
3. ในการประเมินการเรียนรู้ควรวัดจากเครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุมปัญหาในแต่ละด้าน

ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางปัญญาของมนุษย์ ซึ่งมีหลายด้าน หลายมุม แต่ละด้านก็มีความอิสระในการพัฒนาตัวของตัวเองให้เจริญงอกงาม ในขณะที่เดียวกันก็มีการบูรณาการเข้าด้วยกัน เต็มเต็มซึ่งกันและกัน แสดงออกเป็นเอกลักษณ์ทางปัญญาของมนุษย์แต่ละคน

คนหนึ่งอาจเก่งเพียงด้านเดียวหรือเก่งหลายด้าน หรืออาจไม่เก่งเลยสักด้าน แต่ที่ชัดเจนคือแต่ละคนมักมีปัญญาด้านใดด้านหนึ่งโดดเด่นกว่าเสมอ ไม่มีใครที่มีปัญญาทุกด้านเท่ากันหมด หรือไม่มีเลยสักด้านเดียว

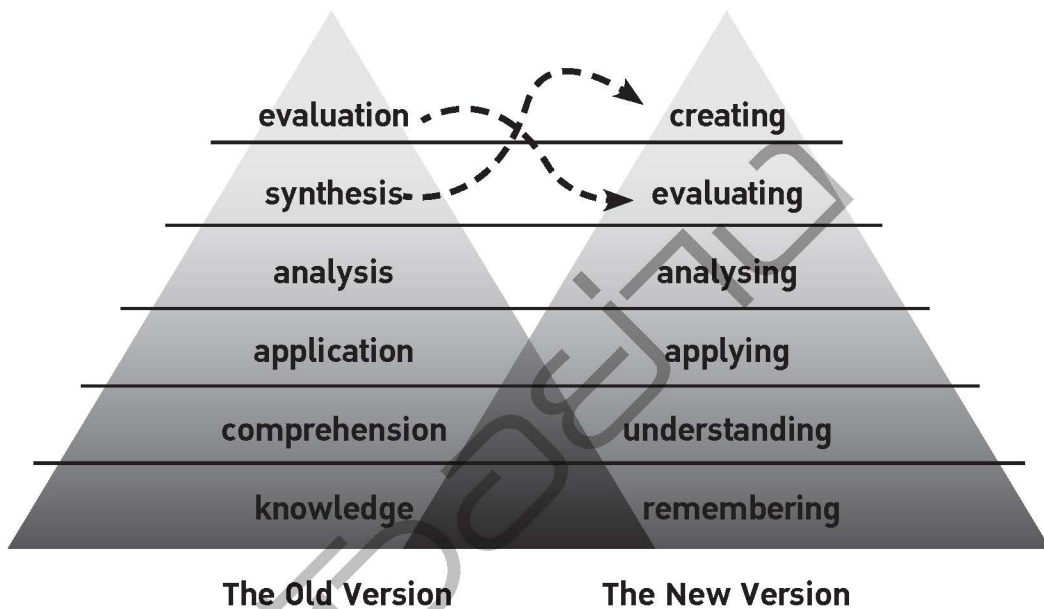
นับเป็นทฤษฎีที่ช่วยจุดประกายความหวัง เปิดกระบวนทัศน์ใหม่ในการศึกษาด้านสติปัญญาของมนุษย์ นำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งในกลุ่มเด็กปกติ เด็กที่มีความบกพร่อง และเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

Bloom's Revised Taxonomy in 2001
Bloom's Taxonomy Revised (2001) เกิดจากการปรับปรุงแนวคิดการแบ่งประเภทการเรียนรู้แบบดั้งเดิมโดยนักการศึกษา 2 ท่าน ได้แก่ Anderson และ Krathwohl ซึ่งได้ปรับปรุงวัตถุประสงค์ให้พิจารณาเป็นสองมิติ คือ พิจารณาลักษณะของความรู้และพิจารณาการเรียนรู้ทางปัญญา 6 ชั้น



* สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างแนวคิดของ Bloom (1956) กับแนวคิดของ Anderson และ Krathwohl (2001) คือ

- 1) การเพิ่มมิติด้านลักษณะของความรู้เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- 2) การปรับรูปแบบคำที่ใช้จากคำนามเป็นคำกริยาหรืออาการนาม (gerund)
- 3) ชั้นที่ 1 เปลี่ยนจากคำว่า "ความรู้" เป็น "การจำ" ชั้นที่ 5 เปลี่ยนจาก "สังเคราะห์" เป็น "ประเมิน" และ ชั้นที่ 6 เปลี่ยนจาก "ประเมิน" เป็น "สร้างสรรค์" โดยเปรียบเทียบได้ดังภาพต่อไปนี้



การพิจารณาลักษณะของความรู้ (Knowledge Dimension)** Anderson และ Krathwohl (2001) ได้แบ่งออกเป็น 4 แบบ ได้แก่

- 1) ความรู้เกี่ยวกับความเป็นจริง (Factual Knowledge) หมายถึง ความรู้ในสิ่งที่เป็นจริงอยู่ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ และความรู้ในสิ่งเฉพาะต่าง ๆ
- 2) ความรู้ในเชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge) หมายถึง ความรู้ที่มีความซับซ้อน มีการจัดหมวดหมู่เป็นกลุ่มของความรู้และโครงสร้างของความรู้
- 3) ความรู้ในเชิงวิธีการ (Procedural knowledge) หมายถึง ความรู้ว่าสิ่งนั้น ๆ ทำได้อย่างไร ซึ่งรวมถึงความรู้ที่เป็นทักษะ เทคนิค และวิธีการ
- 4) ความรู้เชิงอภิปรินาน (Metacognitive Knowledge) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเรื่องทางปัญญาของผู้เรียนเอง คือความรู้ที่ผู้เรียนจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนและการแก้ปัญหาไปจนถึงการประเมิน

ทักษะความรู้ระดับล่างสุด > ทักษะความรู้ระดับบนสุด

การจำ (Remembering) เป็นระดับพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการนำเอาหรือดึงเอาความรู้ การสืบค้น การเตือนความจำที่ได้จากความรู้ระยะยาวของคนออกมาเพื่อกำหนดการเรียนรู้ให้พัฒนาต่อไปในระดับที่สูงขึ้น ที่ได้จากความรู้เดิมของคน

จำ เรียกความรู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยความจำระยะยาว

- ตระหนักถึง
- นึกถึง

การเข้าใจ (Understanding) ระดับต่อมาเป็นกระบวนการสร้างความรู้อย่างมีความหมายจากสื่อ จากการอธิบาย การพูด การเขียน การแยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ หรือการอธิบาย ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้

เข้าใจ กำหนดความหมายของสิ่งที่เรียนจากการเขียนหรือจากสื่อ

- ตีความ
- ยกตัวอย่าง
- จำแนก
- สรุป
- เปรียบเทียบ
- อธิบาย

การประยุกต์ใช้ (Applying) กระบวนการในขั้นต่อมาเป็นการนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยกระบวนการหรือวิธีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

- การดำเนินการ
- การใช้ประโยชน์

การวิเคราะห์ (Analysing) ระดับต่อมาเป็นกระบวนการนำส่วนต่างๆ ของการเรียนรู้มาประกอบเป็นโครงสร้างใหม่ ด้วยการพิจารณาว่ามีส่วนใดสัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างไร พิจารณาโครงสร้างโดยรวมของสิ่งที่เรียนรู้ แยกแยะวัตถุประสงค์ที่แตกต่างผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบ

- ความแตกต่าง
- การจัดรูปแบบ
- วัตถุประสงค์

การประเมินผล (Evaluating) ระดับต่อมาเป็นการตัดสินใจ เลือก ตรวจสอบสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ ระบุบริบทของตนเองที่วัดและตัดสินใจได้ว่าอะไรถูกหรือผิด บนเงื่อนไขและมาตรฐานที่ตรวจสอบได้ หรือบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

การสร้างสรรค์ (Creating) เป็นระดับสูงสุดของการเรียนรู้เพื่อให้ได้องค์ประกอบของสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน ด้วยการสังเคราะห์เพื่อเชื่อมโยง จนได้รูปแบบใหม่ของสิ่งที่เรียนรู้ หรือโครงสร้างของความรู้ที่ผ่านการวางแผน และการสร้างหรือการผลิตอย่างเหมาะสม

- สร้าง
- วางแผน
- ผลิต

ความหมายของการคิด

การคิด หมายถึง ความสามารถในการวางแผนและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นความคิดเกิดจากบุคคลได้รับประสบการณ์จากการปะทะสังสรรค์กับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมโดยมีกระบวนการสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาด้านความคิด ได้แก่ กระบวนการดูดซับ (Assimilate) ค่อย ๆ ซึมซับความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ และกระบวนการปรับให้เหมาะสม (Accommodation) โดยพยายามปรับความรู้ความคิดให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ตลอดเวลา (Piaget, 1964 : 14)

การคิด หมายถึง ปฏิกริยาทางสมองที่เกิดจากความรู้สึกสงสัย เกิดปัญหา และพยายามแก้ไขปัญหานั้น เพื่อช่วยให้มนุษย์ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหานั้นที่เผชิญอยู่ได้เป็นอย่างดี ซึ่งความสามารถในการคิดจะเกิดจากการมีความสามารถการจำเป็นพื้นฐาน (Hudgins, 1977 : 135)

การคิด หมายถึง กิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เป็นการจัดเรียงข้อมูลที่ได้รับ แล้วแปลความหมายข้อมูลข่าวสารในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ (ยุดา รักไทย, 2542 : 46)

การคิด หมายถึง กิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง โดยที่เรารู้ว่าเรากำลังคิดเพื่อวัตถุประสงค์อะไรบ้าง และควบคุมให้คิดจนบรรลุเป้าหมายได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543 : 112)

การคิด หมายถึง กิจกรรมทางจิตอย่างหนึ่งซึ่งประกอบด้วยลักษณะ 3 ประการอันแบ่งแยกออกจากกันได้ ได้แก่ ความรู้สึก ความจำ และจินตนาการ (ชนัท ธาตุทอง, 2564 : 21)

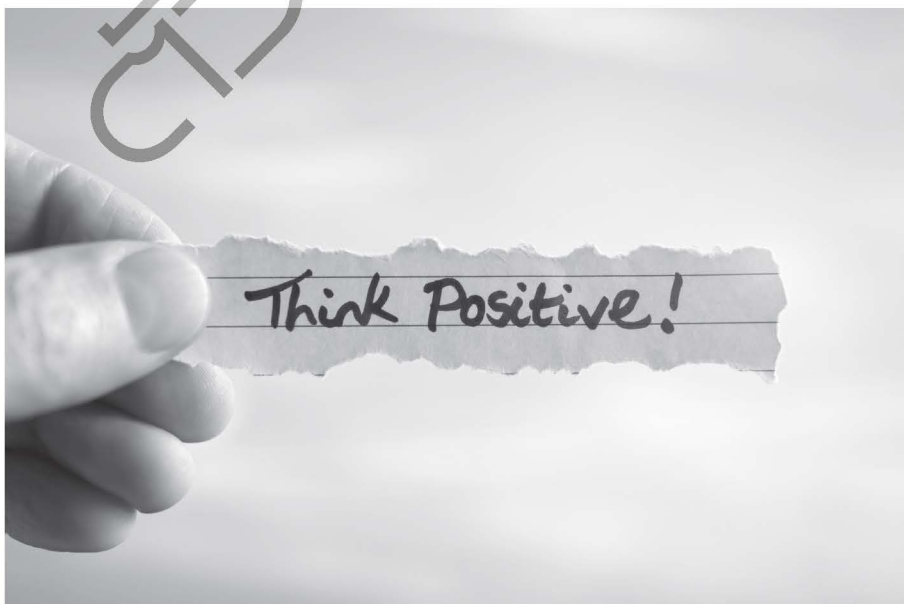
การคิด หมายถึง การค้นหาความหมาย ผู้ที่คิดคือผู้ที่กำลังค้นหาความหมายของอะไรบางอย่าง นั่นคือกำลังใช้สติปัญญาของตนทำความเข้าใจในการนำความรู้ใหม่ที่ได้รวมเข้ากับความรู้เดิม หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ เพื่อหาคำตอบว่าคืออะไร หรือกล่าวอีกแบบหนึ่งว่าเป็นการเอาข้อมูลเก่าที่ระลึกได้เพื่อสร้างเป็นความคิดอ่านเหตุผลหรือข้อตัดสินใจ (สุวิทย์ มูลคำ, 2547 : 3)

การคิด หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและข้อมูลหรือสิ่งแวดล้อม พวกเขาแก้ปัญหาแสวงหาคำตอบตัดสินใจหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่และเป็นพฤติกรรมที่เกิดในสมองเป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า การจะรู้ว่ามีมนุษย์คิดอะไร คิดอย่างไร จะต้องสังเกตจากคำพูดแสดงออกหรือคำพูดที่พูดออกมา (ชาติ แจ่มนุช, 2547 : 2 6)

การคิด หมายถึง การพูดกับตนเองโดยไม่จำเป็นต้องออกเสียง (Quinn, 1984 : 103)

การคิด หมายถึง การจัดกระทำข้อมูลที่ถูกรูปร่างขึ้นหาเหตุผล ทำความเข้าใจสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหา ทำการตัดสินใจทั้งที่มีเป้าหมายและไม่มีเป้าหมาย และเป็นพฤติกรรมภายในของบุคคล ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องมาจากพฤติกรรมความรู้สึก การรับรู้ และการจำ การคิดเป็นการเกิดสัญลักษณ์แทนที่ สิ่งของ หรือวัตถุ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นในสมอง แม้ขณะที่คิดสิ่งต่าง ๆ จะไม่ได้ปรากฏอยู่ตรงหน้า ก็ตาม นักจิตวิทยาบางท่านมีความเห็นว่า การคิดเป็นกิจกรรมของสมองไม่ว่าผู้คิดอยู่ภายใต้สภาวะ ที่รู้สึกตัว (Conscious) หรือไม่รู้สึกตัว (Unconscious) ก็ตาม (Bernstein, 1988 : 328)

สรุปได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น การคิดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคล เป็นกระบวนการเชื่อมโยงระหว่างสัญลักษณ์ที่ใช้ ในการสร้างความหมาย ความเข้าใจในสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับจากประสบการณ์ การคิดมีลักษณะเป็น กระบวนการทางธรรมชาติของมนุษย์ การคิดเป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างความหมาย ความเข้าใจเนื้อหา สารต่าง ๆ มนุษย์ทุกคนคิดอยู่ทุกขณะ การบอกให้บุคคลหยุดคิดจึงเป็นเรื่องที่ยากเช่นเดียวกับการให้คิด โดยทั่วไปการคิดของบุคคลจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทมีจุดมุ่งหมายและ ประเภทไม่มีจุดมุ่งหมาย ซึ่งครุจำเป็นต้องพัฒนาให้ผู้เรียนคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย สม่่าเสมอ คิดอย่าง จงใจ เพื่อให้ได้คำตอบหรือข้อสรุปตามความต้องการ โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พยายามใช้พลังของสมอง อย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้น การคิดจึงเป็นทักษะจำเป็นที่สำคัญ และสามารถพัฒนาและฝึกได้ ฝึกให้คิดคล่อง คิดไว และถึงขั้นคิดในระดับสูง คือ คิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ คนที่มี ทักษะในการคิด สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้และทำงานประสบความสำเร็จ



สอนคิดตามแนวทาง **THINKING SCHOOL**

BEST PRACTICE ของการสอนคิดสำหรับสถานศึกษา และองค์กรการเรียนรู้

ทำไมต้องสอนคิด สอนคิดอย่างไร
หนังสือเล่มนี้ให้แนวคิดและแบบฝึกปฏิบัติ
ตามแนวทาง Thinking School ประเทศนิวซีแลนด์
ที่ผู้บริหารสถานศึกษา ครูทุกคน และผู้ปกครองนำไปใช้ได้จริง

- กระบวนการสอนคิดทำได้อย่างไร
- แนะนำวิธีการใช้เครื่องมือสอนคิด พร้อมแบบฝึกทักษะ
- การสอนให้เด็กเป็นนักคิดวิเคราะห์และนักคิดสร้างสรรค์
 - วิธีเขียนแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมตัวอย่าง
 - ทำอย่างไรการสอนคิดจึงจะประสบความสำเร็จ



ดร.ศรวุฒ สุตะวงศ์

นำวิธีการสอนคิดจาก King's School ประเทศนิวซีแลนด์ มาใช้ในโรงเรียน
อบจ. เชียงราย ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี
จึงได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาการสอนคิด (Teaching Thinking Development
Center CRPAO School) เพื่อเป็นต้นแบบการสอนคิดให้แก่โรงเรียน
และสถานศึกษาต่างๆ นำไปพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อมุ่งสู่การเป็น
"โรงเรียนแห่งการคิด" ปัจจุบันมีโรงเรียนในเครือข่ายมากกว่า 600 โรงเรียน

 NANMEEBOOKS www.nanmeebooks.com

หมวดคู่มือครู

ราคา 165 บาท

ISBN 978-616-04-4527-1



9 786160 445271