



สำนักงาน ก.พ.
OCSC
Office of the Civil Service Commission

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การคิดเชิงสร้างสรรค์



สารบัญ

บทที่ 1

ความหมายและความสำคัญ

- 1.1 ความหมาย
 - กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Process)
 - บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Person)
 - ผลผลิตสร้างสรรค์ (Creative Product)
- 1.2 ความสำคัญ
 - ระดับบุคคล (Individual Level)
 - ระดับสังคม (General Public Level)

03

04

21

บทที่ 2

ลักษณะที่จัดเป็นความคิดสร้างสรรค์

- 2.1 ความคิดเอกนัย (Divergent Thinking)
- 2.2 ความคิดจินตนาการ (Imagination)
- 2.3 ความคิดไม่คล้อยตาม (Non Conformity)
- 2.4 มีการรับรู้ไว และมีปฏิกิริยาตอบสนอง
(Ability to see, to aware and to respond)

26

27

28

29

30

บทที่ 3

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

- 3.1 ความคิดริเริ่ม (Originality)
- 3.2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)
- 3.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
- 3.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

32

34

37

39

41

สารบัญ

บทที่ 4

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

42

- 4.1 แนวทางการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 43
 - ส่งเสริมพัฒนากรอบความคิด
 - ส่งเสริมพัฒนากระบวนการคิด
 - ส่งเสริมพัฒนาบรรยากาศสร้างสรรค์
 - ส่งเสริมพัฒนาการสร้างผลงาน
 - ส่งเสริมพัฒนาการใช้คำถามกระตุ้นการคิด
- 4.2 อุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 50
 - อุปสรรคด้านการรับรู้
 - อุปสรรคด้านวัฒนธรรม
 - อุปสรรคทัศนคติ/อารมณ์

บทที่ 5

ความคิดสร้างสรรค์

59

- 5.1 เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 60
 - เทคนิคความกล้าที่จะริเริ่ม
 - เทคนิคการสร้างสรรค์ความคิดใหม่
 - เทคนิคแผ่นตรวจของออสบอร์น
 - เทคนิค CAI (Cognitive Affective for Implementing)
 - เทคนิคอุปมาความเหมือน (Synectics)
 - เทคนิคการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ
 - เทคนิคการคิดหมวก 6 ใบ
(Six Thinking Hats Technique)
- 5.2 กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 76

สารบัญ

บทที่ 6

เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

79

6.1 การวัดความคิดสร้างสรรค์

80

- การสังเกต
- การวาดภาพ
- รอยหยดหมึก
- การเขียนเรียงความและงานศิลปะ
- ส่งเสริมพัฒนาการใช้คำถามกระตุ้นการคิด

6.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

82

- แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ดและคริสเตนเสน
- (Christensen Guilford Fluency Tests)
- แบบทดสอบของวอลลาซและโคแกน
- แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking)
- แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ ของ ทอร์แรนซ์
- แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ไพร์ตัน วงศ์นาม
- แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

แบบทดสอบท้ายบท

93

บทที่

01

ความหมายและความสำคัญ ของความคิดสร้างสรรค์

1.1 ความหมาย

1.2 ความสำคัญ



2.1 ความหมาย



บาร์อน และเมย์ (Baron and May. 1960) ได้ให้

คำจำกัดความว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของมนุษย์ที่จะนำไปสู่สิ่งใหม่ๆ เกิดผลผลิตใหม่ ๆ รวมทั้งความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ เช่น เอดิสันค้นพบหลอดไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้านานาชนิด ยังประโยชน์อย่างมหาศาลต่อชาวโลก

กิลฟอร์ด (Guilford. 1950) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน

อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม คิดได้กว้างไกลนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้

เวสกอตต์ และสมิท (Wescott and Smith. 1963)

ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการนำประสบการณ์เดิมจัดให้อยู่ในรูปใหม่ เดรดาล (Dredahl. 1960) ที่ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างผลผลิตหรือสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่เกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่าง ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ออกมาในรูปของผลิตผลทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์หรือเป็นเพียงกระบวนการ หรือวิธีการก็ได้

วอลลาชและโคแกน (Wallach and Kogan. 1957)

อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถ

สเปียร์แมน (Spearman. 1963) ความคิดสร้างสรรค์ คือ

อำนาจจินตนาการของมนุษย์ สามารถสร้างผลผลิตใหม่ๆ

ออสบอร์น (Osborn. 1957) ความคิดสร้างสรรค์เป็น

จินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ยากที่ประสบ

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์

หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะสังเกตเห็น
รับรู้ เข้าใจและมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วย หรือที่ว่า
“Creativity is the ability to see or to aware
and to respond”



ความคิดสร้างสรรค์

หมายถึง ความสามารถทางสมองที่คิดในลักษณะอ่อนกนัยนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่
ด้วยการคิดดัดแปลง ประยุกต์ ผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ รวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้น
ทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้มีไม่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้
หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญ
ที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝัน
หรือจินตนาการให้เป็นไปได้ จึงทำให้เกิดผลผลิตที่ยังประโยชน์ต่อสังคม

สามารถอธิบายความหมาย
ของความคิดสร้างสรรค์ได้
ดังนี้



ตัวอย่าง

เช่น คนที่มองเห็นความสวยงามของดอกไม้ก็จะเกิดความรู้สึกซาบซึ้งในความงามและมีปฏิกิริยาตอบสนอง กล่าววาทาเป็นคำชมและเขียนเป็นคำประพันธ์หรือเขียนเป็นภาพขึ้น ดังที่นิวตันเห็นผลแอปเปิลหล่น ก็คิดเรื่องแรงโน้มถ่วงขึ้นมาได้ หรือเจมส์ วัตต์ เห็นไอน้ำทำให้ฝาภาาผะยอ ก็ทำให้คิดเครื่องจักรไอน้ำได้สำเร็จ



สามารถอธิบายความหมายของความคิดสร้างสรรค์ได้ ดังนี้



1. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Process)
2. บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Person)
3. ผลผลิตสร้างสรรค์ (Creative Product)

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

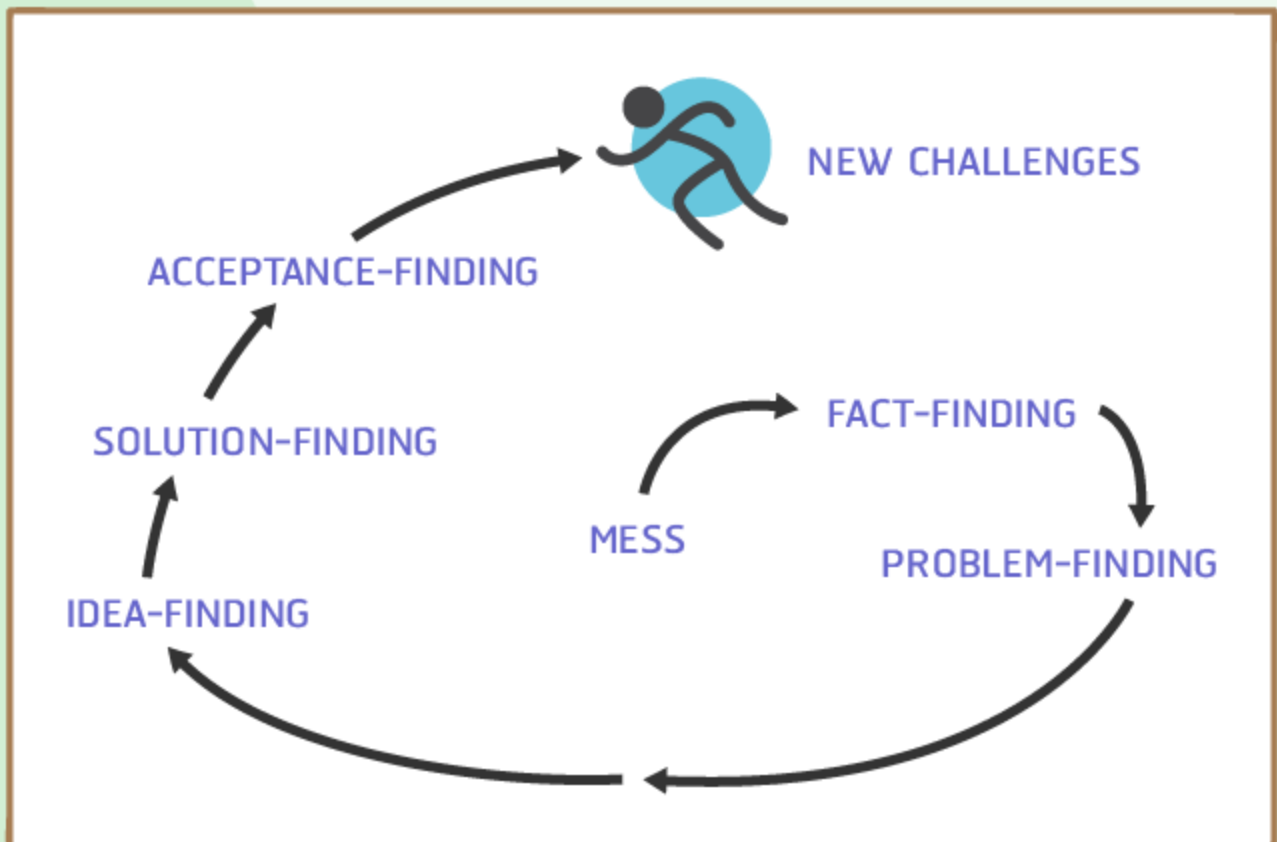
กระบวนการคิดสร้างสรรค์

หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองที่คิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ กระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐาน แล้วค้นพบแนวทางใหม่ ได้ผลลัพธ์เป็นแนวทางใหม่

ความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ **กอแวนซ์** เรียกกระบวนการนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือ “The Creative Problem Solving Process”

The Creative Problem Solving Process

ภาพประกอบ 1 แสดงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จาก Creative Learning and Teaching by Torrance and Myers. 1972.



จากแผนภูมิกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ขั้นที่ 1

การพบความจริง (Fact-Finding)

ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสน วุ่นวาย (Mess) เกิดขึ้นในจิตใจแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติและพิจารณาดูว่าความยุ่งยาก วุ่นวาย สับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2

การค้นพบปัญหา (Problem-Finding)

ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงสรุปว่าความกังวลใจความสับสนวุ่นวายในใจนั้นก็คือการมีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3

การตั้งสมมุติฐาน (Idea-Finding)

ขั้นนี้ก็ต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดหาคำตอบหรือตั้งสมมุติฐานขึ้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมุติฐานในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4

การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding)

ในขั้นนี้ก็จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมุติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5

การยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-Finding)

ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์แล้วว่าแก้ปัญหาก็สำเร็จได้อย่างไร สิ่งที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่แนวทางหรือแนวคิดใหม่เรียกว่า New Challenges

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ส่วน วอลลาซ (Wallach. 1962) ได้กล่าวว่า กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ เกิดจากความคิดสิ่งใหม่ ๆ มี 4 ชั้น

ขั้นที่ 1

ขั้นเตรียม (Preparation)

เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทาง ที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหาหรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ

ขั้นที่ 2

ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (Incubation)

เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่างๆ ทั้งใหม่และเก่า สะเปะสะปะ ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจะขมวดความคิดนั้น จึงปล่อยความคิดไว้เฉยๆ

ขั้นที่ 3

ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination)

เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด มองเห็นภาพความคิด ชัดเจน

ขั้นที่ 4

ขั้นทดสอบความคิดและ พิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification)

เป็นขั้นนำความคิด 3 ชั้น มาพิสูจน์ เป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง



บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ออสบอร์น (Osborn, 1957) ได้ขยายกระบวนการความคิดสร้างสรรค์เป็น 7 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1

การชี้ถึงปัญหา

เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 2

การเตรียมและรวบรวมข้อมูล

เป็นขั้นเตรียมการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3

การวิเคราะห์

เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

ขั้นที่ 4

การใช้ความคิดหรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่างๆ

เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ และหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้มากมาย ทาง

ขั้นที่ 5

การคิด (Incubation) และการทำให้กระจ่าง (Illumination)

เป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่าง และในที่สุดก็เกิดความคิดแว็บ แล้วกระจ่างชัดขึ้น

ขั้นที่ 6

การสังเคราะห์

หรือการบรรจุชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 7

การประเมินผล

เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพที่สุด

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1957) กล่าวว่า ความแตกต่างของบุคคลอยู่ที่ความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์เป็นสำคัญ พร้อมทั้งได้แบ่งกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1

สนใจ และรู้ถึงความต้องการของจิตใจและสมอง

ขั้นที่ 2

รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์และสิ่งที่น่าสนใจ

ขั้นที่ 3

ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงร่างและรูปแบบของงาน

ขั้นที่ 4

จากผลข้อ 1 – 3 ทำให้เกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 5

สร้างจินตนาการออกมาให้เป็นความจริง
และแสดงผลให้เห็นได้ชัด

ขั้นที่ 6

รวบรวมความคิด และแสดงออกมาในรูปของผลงาน



บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

จุงส์ (Jungs. 1963) ได้อธิบายกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 5 หรือ
“ห้าขั้นแห่งการสร้างความคิด”

ขั้นที่ 1

กักรวบรวมข้อมูล

หมายถึง การใช้ใจคิดรวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น การโฆษณาหรือการเขียนรูป เป็นต้น เราก็คิดถึงภาพที่เคยกระทำมา เช่น สี เส้นสี การวาดรูป พยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่างๆ เหล่านี้กันอย่างกระตือรือร้นให้มันหลั่งไหลเข้ามาสู่ใจ หรือสมองของเรา

ขั้นที่ 2

กระบวนการใช้วัตถุดิบ

หมายถึง การคิดทบทวนข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมเปรียบเทียบกับความคิด เพื่อหาคำตอบ หากสมองเหนื่อยก็จะหยุดพักไว้ก่อน

ขั้นที่ 3

ทำใจให้ว่าง

หมายถึง การหยุดคิดแล้วทำจิตใจให้ว่าง แล้วหันเหความสนใจไปยังสิ่งอื่นๆ อีก และปล่อยให้จิตใจได้สำนึกของกลไกความคิดทำงานของมันต่อไป

ขั้นที่ 4

ยูเรกา

หมายถึง ชั้นเกิดความคิดแว็บเข้ามา บางครั้งความคิดอาจหลั่งไหลเข้ามาโดยไม่คาดฝัน อาจเป็นเวลาไหนก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในตอนครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า และเขาเรียกขั้นนี้ว่า “ยูรีกา” ซึ่งแปลว่า “ข้าพเจ้าได้พบแล้ว” ซึ่งเป็นคำกล่าวของอาร์คิมิดีส กล่าวในขณะที่เขาได้พบวิธีหาน้ำหนักของวัตถุเพื่อพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของทองคำ

ขั้นที่ 5

ขั้นที่ 5 วิพากษ์วิจารณ์

หมายถึง เป็นขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์วิจารณ์อย่างจริงจังต่อความคิดใหม่ที่คิดได้ แล้วพยายามจัดความคิดนั้น เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ หรือให้มันทำงานได้ โดยนำเสนอและเป็นโอกาสดีที่มีการวิพากษ์วิจารณ์ เพราะบางครั้งคำพูดเพียงประโยคเดียวอาจทำให้ความคิดใหม่นั้นยิ่งดีขึ้น

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

จากลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งได้ศึกษาค้นคว้าดังได้อธิบายไว้ละเอียดโดย
ทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สัน และจุงส์ แสดงเป็นตารางเปรียบเทียบ
ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์
วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สัน และ จุงส์



	ทอแรนซ์	วอลลาซ	ออสบอร์น	แอนเดอร์สัน	จุงส์
1.	การค้นพบความจริง เริ่มมีความรู้สึกกังวล สับสน วุ่นวาย ขึ้นในใจ	ขั้นเตรียมการ รวบรวมข้อมูล	การชี้ปัญหา-ระบุปัญหาการเตรียมและรวบรวมข้อมูล	สนใจและรู้สึกถึงความต้องการของจิตใจและสมอง รวบรวมข้อมูล	รวบรวมข้อมูล กระบวนการใช้วัสดุบททวน และวิเคราะห์ข้อมูล
2.	การค้นพบปัญหาพิจารณาด้วยความมีสติสัมปชัญญะ ถึงความกังวลวุ่นวาย สับสน และพบว่านั่นคือปัญหา	ขั้นความคิดคุกรุ่น ระยะวุ่นวาย สับสน แก้ไขปัญหาไม่ได้ จึงลืมนเสียชั่วคราว แต่จริงๆ แล้วในจิตใต้สำนึกยังคงคิดอยู่	การวิเคราะห์ใช้ความคิดคัดเลือกข้อมูล	ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงสร้างและรูปแบบของงาน	ทำใจให้ว่าง คิดยังไม่ออก จึงพักปัญหาชั่วคราว แล้วปล่อยให้จิตใต้สำนึกของกลไกความคิดทำงาน
3.	การค้นพบคำตอบ ตั้งสมมุติฐานและรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน	ขั้นความคิด กระจ่างชัด เรียบร้อย ข้อมูลเชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ ให้สัมพันธ์กัน เกิดเป็นภาพพจน์	การคิดและการทำให้ความคิดกระจ่างชัดขึ้น	เกิดจินตนาการ	ยูรีกาคิดคำตอบได้
4.	การค้นพบคำตอบจากการทดสอบสมมุติฐาน	ขั้นทดสอบและพิสูจน์ให้เห็นจริง เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ต่อไป	การสังเคราะห์ การรวบรวม บรรจุชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน	สร้างจินตนาการ และแสดงผลให้เห็นชัดเจน	วิพากษ์วิจารณ์ ประเมินความคิดหรือคำตอบที่ได้
5.	การยอมรับผลจากการค้นพบยอมรับและเผยแพร่ผลที่ได้ อันเป็นแนวทางไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ต่อไป	นำผลที่ได้ไปใช้ต่อไป	การประเมินผล ประเมินสิ่งที่รวบรวมและคิดไว้ว่าถูกต้องหรือไม่	รวบรวมความคิด และแสดงออกมา ในรูปของผลงาน	

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Person)

หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกมา แมคคินนอน (Mackinnon. 1960) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ พบว่า

- 1) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา (Alert) มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพิจารณาวิเคราะห์ความคิดอย่างถี่ถ้วน เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา สอบสวนค้นหารายละเอียดกว้างขวาง
- 2) เปิดรับประสบการณ์ต่างๆ อย่างไม่หลีกเลี่ยง (Openness to Experience)

- 3) ชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกดไว้

เมนเดนสัน (Mendenson.1964) และ กรีสวอลด์ (Griswald. 1966) ยังพบว่าบุคคลสร้างสรรค์จะมองเห็นช่องทางที่จะแก้ปัญหาได้ดีกว่า เนื่องจากมีความตั้งใจดีมีการรับรู้เร็วและง่ายและมีแรงจูงใจสูง ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นผู้มีความรู้สึกไวต่อปัญหา มองเห็นการณ์ไกล มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถในการคิดหลายแง่หลายมุม และมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความคิดอย่างคล่องแคล่ว



ลองเตะที่แต่ละภาพดูสิ



ครอพลิ (Cropley. 1970)

ระบุลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้
4 ประการ กล่าวคือ

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์กว้างขวาง
- 2) มีความเต็มใจจะเสี่ยง
- 3) มีความรักที่จะก้าวไปข้างหน้า
- 4) ความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดได้อย่าง
คล่องแคล่วในระดับสูง



ฮิลการ์ด และแอตकिनสัน (Hilgrad and Atkinson. 1967)

- 1) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความคิดอิสระ
ไม่ชอบตามอย่างใคร
- 2) ชอบคิดหรือทำสิ่งซับซ้อนหรือแปลกใหม่
- 3) มีอารมณ์ขัน



กิลฟอร์ด (Guilford. 1957) พบว่า

- 1) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความอดทนต่อ
สิ่งที่ยังไม่แน่ชัด
- 2) เป็นผู้ที่เต็มใจที่จะทำงานหนักและอุทิศเวลาเพื่องาน
- 3) เป็นบุคคลที่มีความคิดยืดหยุ่นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง
มาสู่แนวใหม่



มาสโล (Maslow. 1953)

ได้ให้คำอธิบายว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์มีความแตกต่างไปจากบุคคลโดยทั่วไป คือ มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ขาดกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ ชัดเจนต่อสิ่งลึกลับและน่าสงสัย หรือประหลาดใจ แต่กลับรู้สึกพอใจ และตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น



สตาร์คเวทเทอร์ (Strarkweather. 1962)

พบว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้นิยมคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่ายดาย และมีวามานะบากบั่นอย่างที่สุด จะทำงานที่ยากและค่อนข้างสลับซับซ้อนให้สำเร็จจนได้



ฟรอมม์ (Fromm. 1963)

กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ค่อนข้างละเอียดดังนี้

1. มีความรู้สึกที่งงงวย ประหลาดใจที่พบเห็นของใหม่ที่น่าทึ่ง (Capacity of being puzzled) หรือประหลาดใจ สนใจ สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือของใหม่ๆ
2. มีสมาธิสูง (Ability to Concentrate) การที่จะสร้างสิ่งใดได้ คิดอะไรออกก็ต้องไตร่ตรองในเรื่องนั้นเป็นเวลานาน ผู้ที่สร้างสรรค์จำเป็นจะต้องมีความสามารถทำจิตใจให้เป็นสมาธิ
3. มีความสามารถยอมรับสิ่งที่ไม่แน่นอน และสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้งและความตึงเครียดได้ (Ability to accept conflict and tension)
4. มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ทุกวัน (Willingness to be born everyday) คือ มีความกล้าหาญและศรัทธาที่จะผจญต่อสิ่งแปลกใหม่ทุกๆ วัน



โรเจอร์ส (Rogers. 1959)

ได้นิยามลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เพลิดเพลินกับประสบการณ์ต่างๆ โดยไม่ถอยหนี หรือรับประสบการณ์ต่างๆ ไม่หลีกเลี่ยงหรือหลบถอย
2. ทำงานเพื่อความสุขของตนเอง มิใช่เพื่อหวังการประเมินผลหรือยกย่องจากผู้อื่น
3. มีความสามารถในการคิด และประดิษฐ์ต่างๆ



แกริสัน (Garison. 1954)

ได้อธิบายถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้



1. เป็นคนที่สนใจปัญหา ยอมรับความเปลี่ยนแปลง ไม่ถอยหนีปัญหาที่จะเกิดขึ้น แต่กล้าที่จะเผชิญปัญหา กระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาตลอดจนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาตนเองและงานอยู่เสมอ
2. เป็นคนที่มีความสนใจกว้างขวาง ทันทต่อเหตุการณ์รอบด้าน ต้องการเอาใจใส่ในการศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอพร้อมทั้งยอมรับข้อคิดเห็นจากข้อเขียนที่มีสาระประโยชน์ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบใช้
3. พิจารณาปรับปรุงพัฒนางานของตน เป็นคนที่ชอบคิดหาทางแก้ปัญหาไว้หลาย ๆ ทาง เตรียมทางเลือกสำหรับแก้ปัญหาไว้มากกว่าหนึ่งวิธีเสมอ ทั้งนี้เพื่อจะช่วยให้มีความคล่องตัว และประสบผลสำเร็จมากขึ้น เพราะการเตรียมทางเลือกไว้หลาย ๆ ทางย่อมสะดวกในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้และยังเป็นการประหยัดเวลา และเพิ่มกำลังใจในการแก้ปัญหาด้วยเพราะเป็นบุคคลที่ไม่อับจนความคิด ถ้าวิธีหนึ่งใช้ไม่ได้ก็ยังสามารถทดลองใช้วิธีอื่นได้
4. เป็นคนที่มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ หรือสุขภาพกายก็ดี สุขภาพจิตที่ดีนั่นเอง ทั้งนี้เพราะมีการพักผ่อนหย่อนใจอย่างเพียงพอ มีความสนใจต่อสิ่งใหม่ที่พบและยังเป็นคนช่างซักช่างถามและจดจำได้ดี ทำให้สามารถนำข้อมูลที่จดจำมาใช้ประโยชน์ได้ดี จึงทำให้งานดำเนินไปด้วยดี ก็ทำให้สุขภาพจิต และกายดีด้วย
5. เป็นคนที่ยอมรับ และเชื่อในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อม ว่ามีผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการจัดบรรยากาศสถานที่สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะสามารถขจัดสิ่งรบกวนและอุปสรรค ทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

- มีความสามารถในการคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่างๆ ให้ลุล่วงด้วยดี
- ไม่ชอบทำตามอย่างผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล
- มีจิตใจจดจ่อและผูกพันกับงานและมีความอดทนอย่างทรหด
- เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มอะไรง่ายๆ หรือเป็นนักสู้ที่ดี
- มีความคิดค้ำจองหรือจินตนาการสูง
- มีลักษณะความเป็นผู้นำ
- มีลักษณะขี้เล่น รื่นเริง
- ชอบรับประสบการณ์ใหม่ๆ
- นับถือตนเอง และเชื่อมั่นในตนเองสูง
- มีความคิดอิสระและยืดหยุ่น
- ยอมรับและสนใจสิ่งแปลกๆ
- มีความซบซึ้งในการรับรู้
- กล้าหาญ กล้าเผชิญความจริง
- ไม่ค่อยเคร่งครัดกับระเบียบแบบแผน
- ไม่ยึดมั่น (Dogmatism) ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกินไป ชอบทำงานเพื่อความสุขและความพอใจของตนเอง
- มีอารมณ์ขัน



บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

การประเมิน : นักสร้างสรรค์

คำชี้แจง : เพื่อที่จะประเมินว่าท่านเป็นนักสร้างสรรค์หรือไม่ โปรดตอบคำถาม ถูก - ผิดเกี่ยวกับตัวท่านเองอย่างตรงไปตรงมา และเลือกหน้าข้อความแต่ละข้อความต่อไปนี้ ว่าข้อใดถูกข้อใดผิด

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. ข้าพเจ้าจะวางแผนของข้าพเจ้าอย่างระมัดระวัง และเป็นระเบียบ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. ข้าพเจ้าต้องการความมีระเบียบเรียบร้อย เช่น ข้าวของของข้าพเจ้าจะต้องอยู่ในที่ของมันอย่างเรียบร้อย |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. ข้าพเจ้าจะหิวเสียและหงุดหงิดขนาดหนัก ถ้าเกิดมีความยุ่งยากที่คาดไม่ถึงเกิดขึ้นกับงานประจำวันของข้าพเจ้า |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. ข้าพเจ้าพิถีพิถัน และเป็นผู้ที่ระมัดระวังมารยาทเกี่ยวกับการแต่งกายของข้าพเจ้ามาก |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. เมื่อข้าพเจ้าตัดสินใจแล้ว ข้าพเจ้ามักไม่เปลี่ยนใจเมื่อข้าพเจ้าตัดสินใจแล้ว ข้าพเจ้ามักไม่เปลี่ยนใจ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมรับงานใดๆ หากข้าพเจ้ายังไม่เข้าใจว่ามันจะออกมารูปใด |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. ข้าพเจ้ารู้สึกรำคาญอาจารย์หรือผู้บรรยายบางคนที่ไม่บอกให้ชัดเจนว่าเขาเชื่ออย่างไร? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดใจกับคนบางคนที่ไม่มีความแน่ใจหรือมั่นใจในเรื่องใดๆ เลย |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. ข้าพเจ้าจะทำทุกอย่างให้มีความพอดีไม่มากเกินไปและไม่น้อยไป |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. ข้าพเจ้าชอบการให้เหตุผลที่ตรงไปตรงมามากกว่าการตอบแบบอ้อมค้อม |

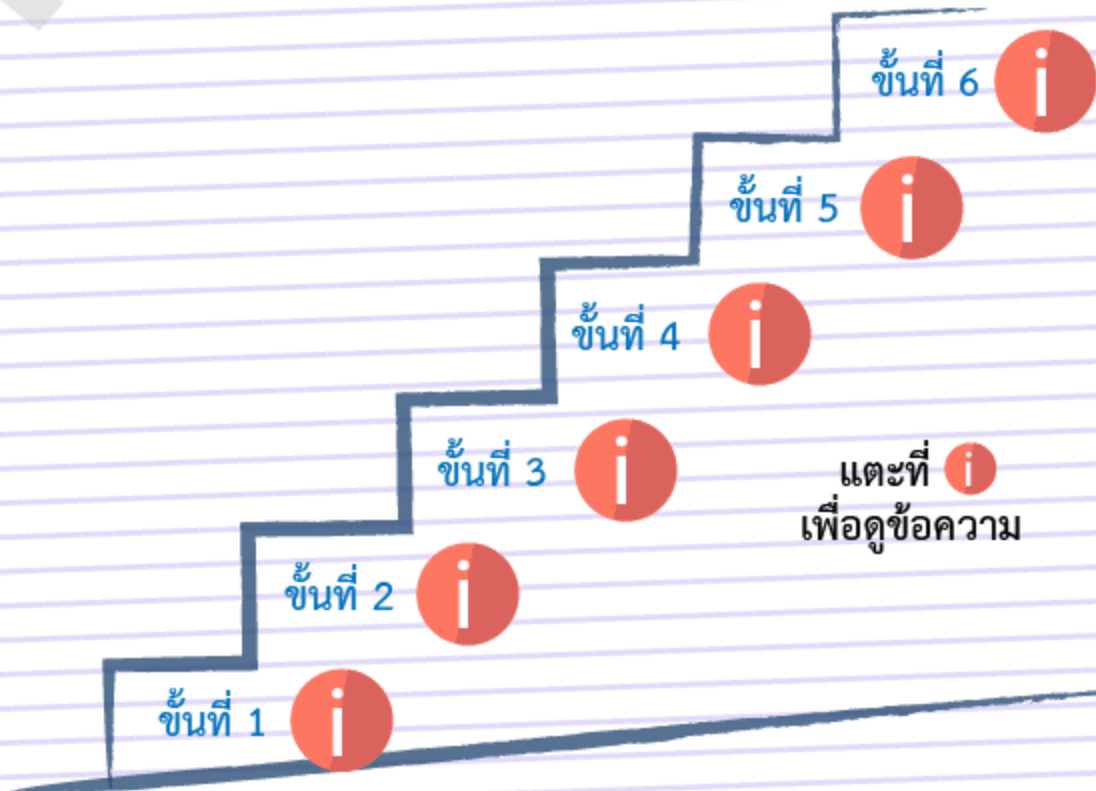
ตรวจคำตอบ

ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเล็กผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับจากการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือ และไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Tayler. 1964) ได้เสนอด้วย

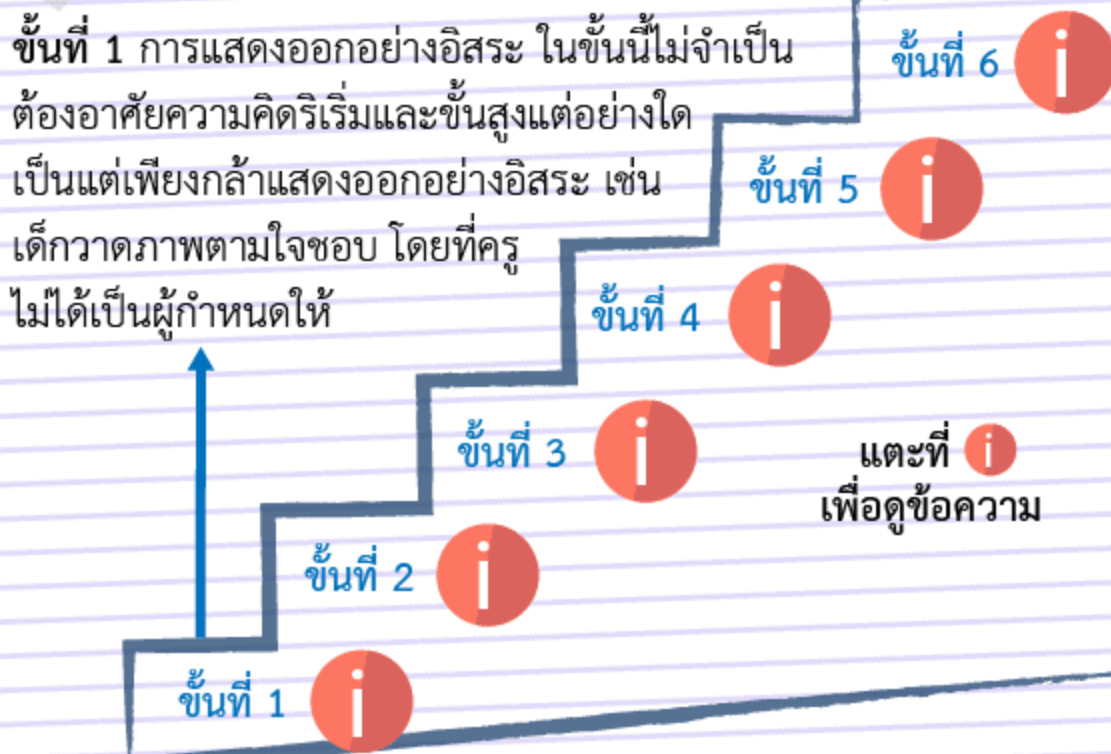


ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเล็กผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือ และไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Taylor. 1964) ได้เสนอด้วย



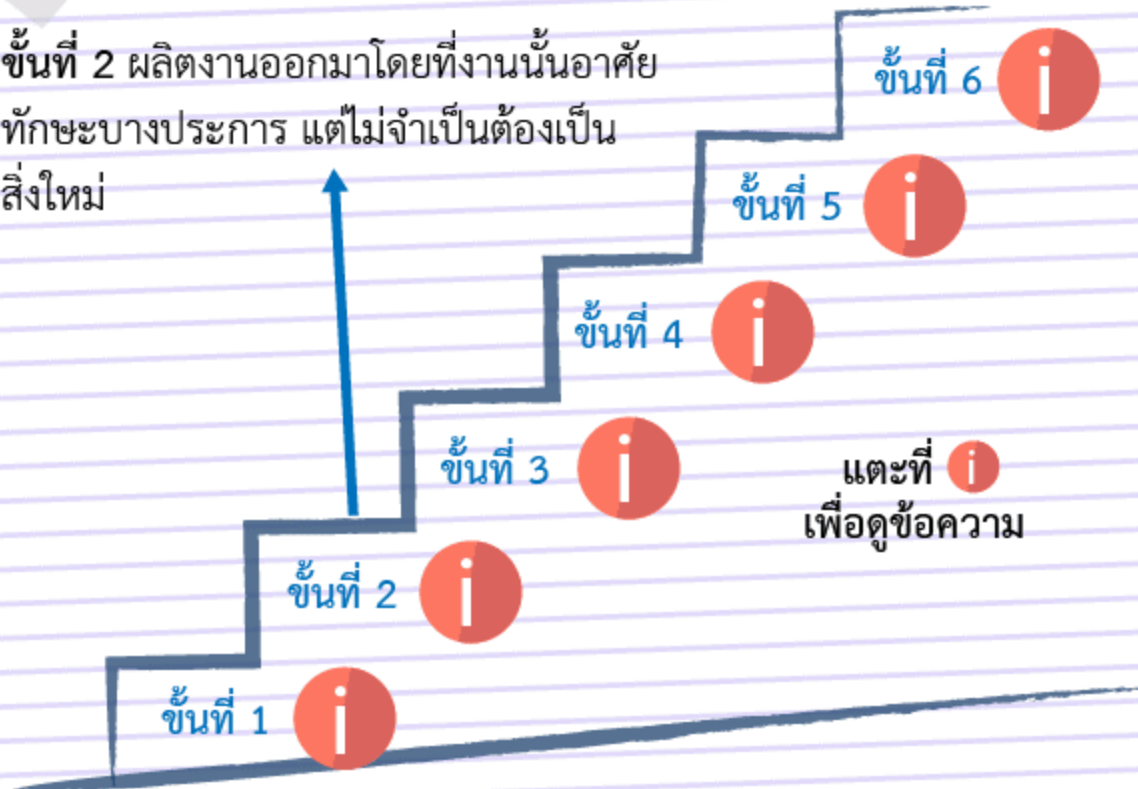
ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือและไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Taylor. 1964) ได้เสนอด้วย

ขั้นที่ 2 ผลิตงานออกมาโดยที่งานนั้นอาศัย
ทักษะบางประการ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็น
สิ่งใหม่



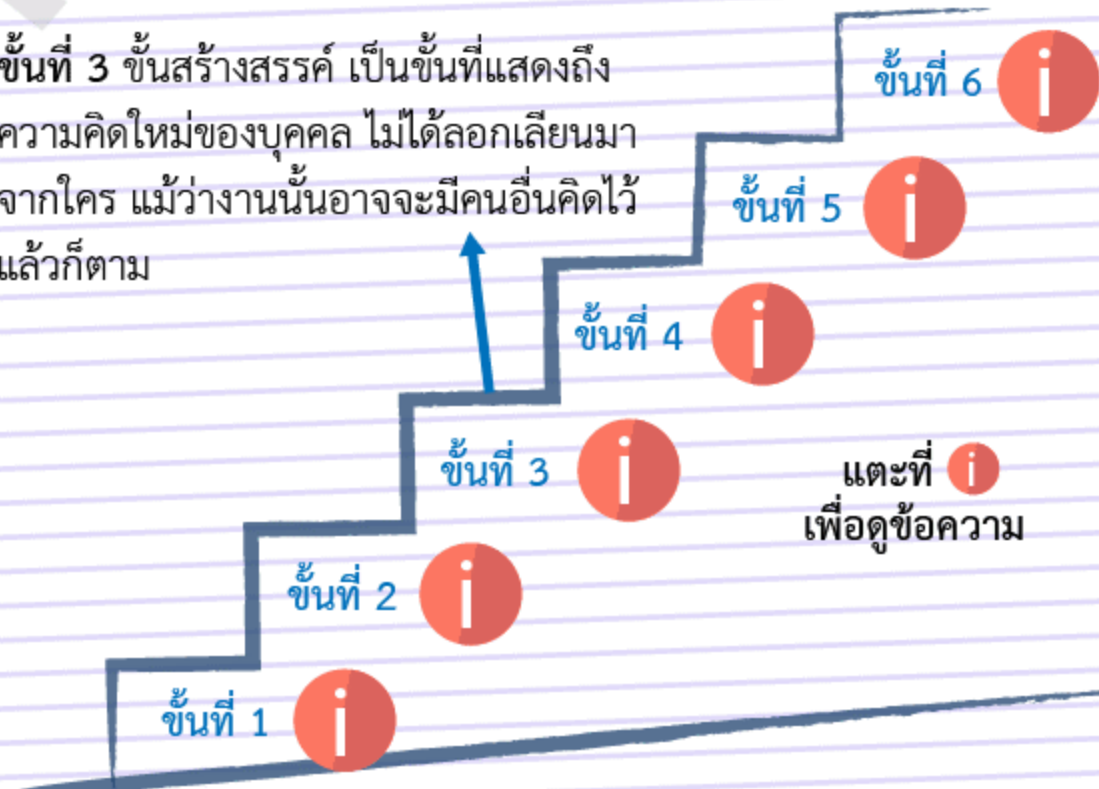
ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือและไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Taylor. 1964) ได้เสนอด้วย

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ เป็นขั้นที่แสดงถึงความคิดใหม่ของบุคคล ไม่ได้ลอกเลียนมาจากใคร แม้ว่าจะงานนั้นอาจจะมีคนอื่นคิดไว้แล้วก็ตาม



บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

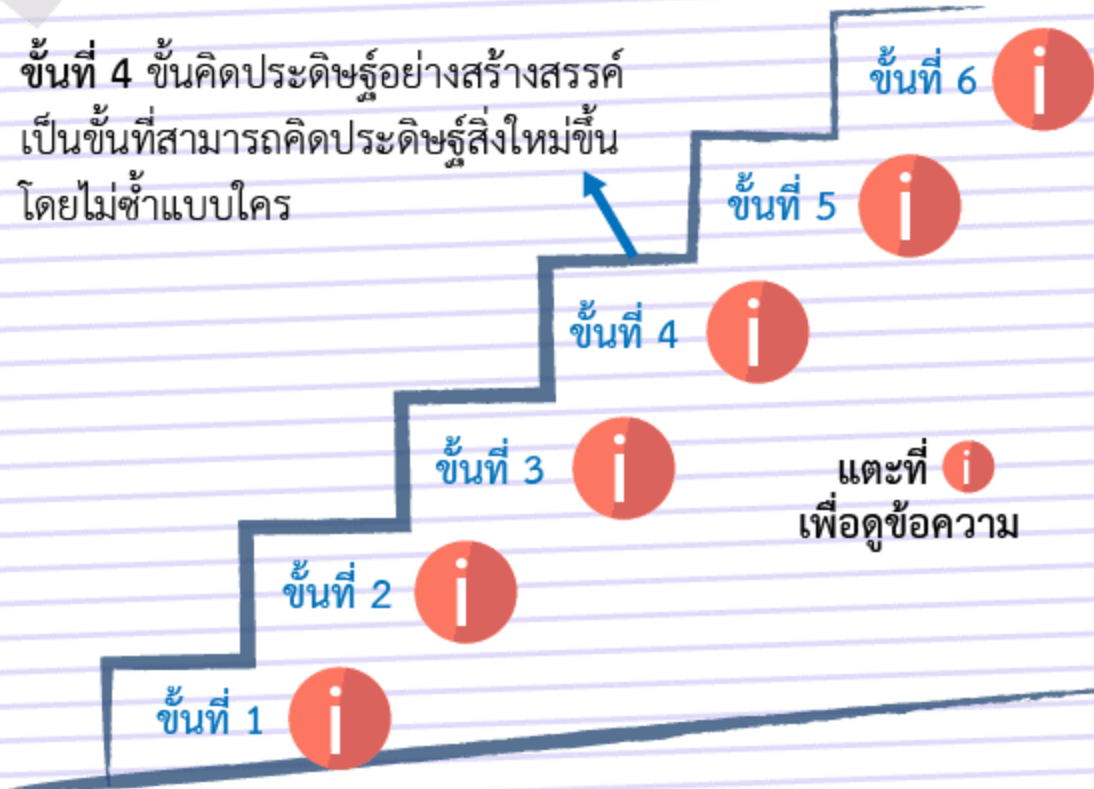
ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับจากการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือ และไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Tayler. 1964) ได้เสนอด้วย

ขั้นที่ 4 ขั้นคิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์
เป็นขั้นที่สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้น
โดยไม่ซ้ำแบบใคร



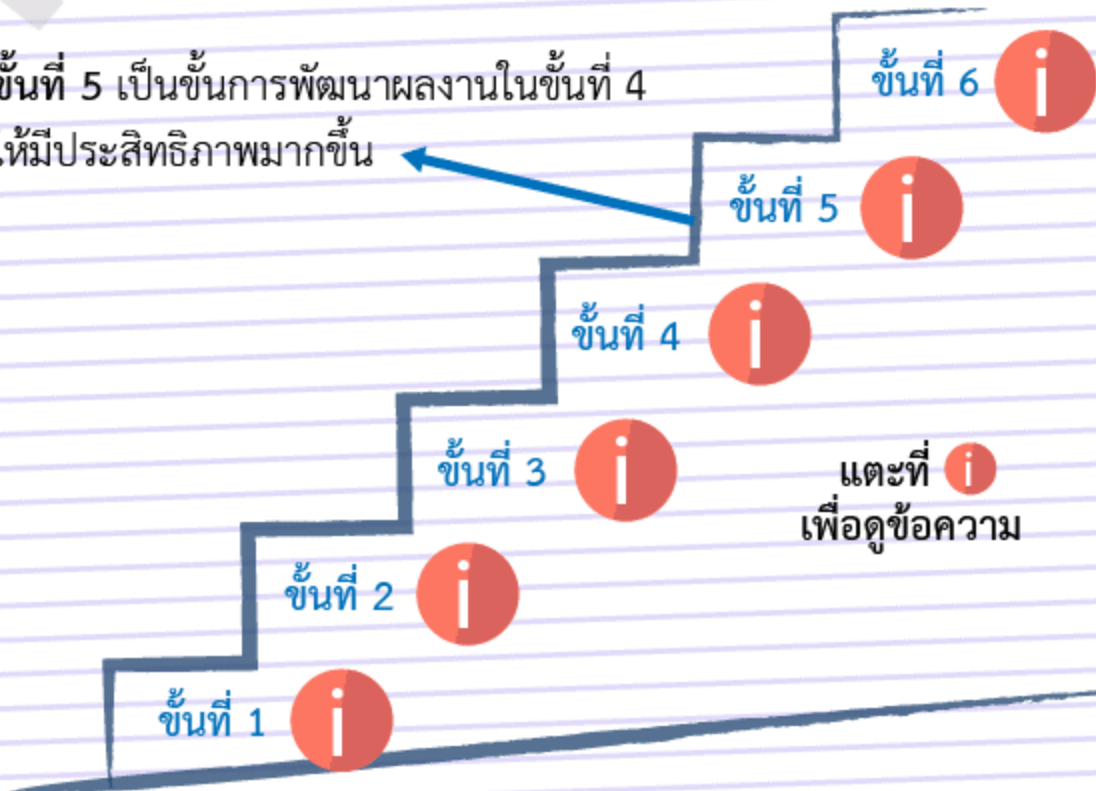
ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือและไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Taylor. 1964) ได้เสนอด้วย

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นการพัฒนาผลงานในขั้นที่ 4
ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ผลผลิตสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson. 1963)
ได้อธิบายผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่ได้การคิดดัดแปลงจากยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูงและต่อเนื่อง ใช้ความพยายามสูง
4. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหาซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือ และไม่แจ่มชัด

คุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทเลอร์ (Tayler. 1964) ได้เสนอด้วย



แบบสำรวจความเชื่อ แนวคิด เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาเรื่องความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ผู้เชี่ยวชาญ นักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้สรุปข้อมูลจากผลงานวิจัยเป็นส่วนใหญ่ ทั้งด้านความคิด ความเชื่อ และทัศนคติต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ สร้างเป็นแบบสำรวจขึ้น จึงขอให้ท่านตรวจสอบความเชื่อ ความคิดของท่าน เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ เพื่อท่านจะได้เปลี่ยนความเข้าใจ แนวคิด และความเชื่อให้ถูกต้องตามข้อมูลที่ได้ศึกษา

ดังนั้น จงอ่านคำชี้แจงและตรวจสอบตัวท่านเองเกี่ยวกับความเชื่อ แนวคิดจากแบบสำรวจในหน้าต่อไป



บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

แบบสำรวจ : ความเชื่อ แนวคิด เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง : เพื่อที่จะตรวจสอบตัวท่านเองว่ามีแนวคิดและความเชื่ออย่างไรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และเพื่อเลือกถูกหรือผิด หน้าข้อความแต่ละข้อดังต่อไปนี้ ให้ตรงกับความเชื่อ และแนวความคิดของท่านให้มากที่สุด



1. ความพยายามที่จะผลักดันหรือขจัดความอยากรู้อยากเห็นและความคิดคำนึงต่างๆ ของเด็ก ขณะที่เด็กพยายามศึกษาและแสวงหาข้อเท็จจริงนั้น เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

2. การสกัดกั้นไม่ให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่จะช่วยส่งเสริมสติปัญญาให้เจริญงอกงามตั้งแต่เยาว์วัยเพราะเห็นว่าเด็กยังไม่มีความพร้อม

3. ความเชื่อที่ว่าบ้านหรือผู้ปกครองนั้นจะเป็นผู้ที่สร้างให้เด็กมีเจตคติที่เคร่งครัดไม่ยืดหยุ่น มีแต่โรงเรียนเท่านั้นที่สามารถฝึกฝนให้เกิดความเข้าใจ ความคิดยืดหยุ่น และมีความรู้สึกนึกคิดอันว่องไวลึกซึ้ง

4. ความเชื่อที่ว่าเด็กที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นั้นมีจำนวนน้อย เด็กส่วนใหญ่ไม่มีลักษณะเช่นว่านี้

5. การยึดอยู่กับระเบียบแบบแผน ความนิยมชมชอบของคนส่วนมากและกิจกรรมที่ประกอบขึ้น เพื่อความสำเร็จในชีวิตเท่านั้นที่เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

6. ความเชื่อมั่นที่ว่าเด็กนั้นไม่ควรได้รับการสอนให้รู้จักปรับตัวเอง เมื่อเกิดความกังวลใจ มีความพลาดพลั้ง หรือเมื่อทำงานไม่ได้ผล

ตรวจคำตอบ

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์



7. การเน้นบทบาททางเพศซึ่งสังคมกำหนดให้เด็กแต่ละเพศมากเกินไปเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

8. ความเชื่อที่ว่า อะไรก็ตามที่นอกกรอบกรอบ นอกแบบแผนและความคิดที่แตกแขนงออกไปหลายแนวนั้นเป็นสิ่งผิดปกติ

9. ความเชื่อที่ว่าเป็นคนช่างคิดช่างฝันและการชอบคิดอะไร เล่นหรือฝันเพื่องต่างๆ นั้นเป็นเรื่องพักผ่อนอารมณ์ ในขณะที่การเรียนเท่านั้นที่ถือเป็นการงานและเป็นเรื่องจริงจัง

10. ความเชื่อที่ว่า ความรู้สึกที่ประณีต ว่องไว มองเห็นปัญหาต่างๆ และความมีน้ำอดน้ำทนต่อสิ่งที่ผิดจากแบบแผนนั้น เป็นเครื่องทำลายบุคลิกลักษณะนิสัย

11. ความเชื่อที่ว่าเป็นคนที่มีนิสัยชอบอยู่คนเดียว ทำงานคนเดียวนั้นเป็นคนที่เข้ากับใครไม่ได้

12. ความเชื่อที่ว่าเป็นการที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้นั้นจะมีได้โดยปราศจากความรับผิดชอบและโครงสร้างที่แน่นอน

13. ความเชื่อที่ว่าเป็นไม่มีเวลาที่จะส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในห้องเรียน เพราะสิ่งที่จะต้องเรียนตามหลักสูตรนั้นมีมาก

ตรวจคำตอบ

สรุป : ความคิดสร้างสรรค์

สามารถอธิบายได้ 3 ลักษณะ คือ

- **ลักษณะทางกระบวนการ** หมายถึง ความรู้สึกไวต่อปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ และนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสิ่งใหม่ต่อไป
- **ลักษณะของบุคคล** หมายถึง บุคคลที่มีความอยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้น กล้าคิด กล้าแสดง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน มีจินตนาการ และมีความยืดหยุ่น ทั้งความคิดและการกระทำ และเป็นบุคคลที่มีความสุขกับการทำงานหรือสิ่งที่ตนพอใจ และไม่หวังผลจากการประเมินภายนอก
- **ลักษณะทางผลิตผล** หมายถึง คุณภาพของผลงานที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่ขั้นต่ำที่แสดงผลที่เกิดจากความพอใจของตนที่จะแสดงออกซึ่งความคิดและการกระทำ จนกระทั่งพัฒนาขึ้นเป็นการฝึกทักษะ และค่อยคิดได้เองจนถึงระดับการคิดค้นพบทฤษฎีหลักการ และการประดิษฐ์คิดค้นต่างๆ



2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดแปลกใหม่ไปจากความคิดเดิม ความคิดใหม่ที่เกิดขึ้น มีความเหมาะสม และเป็นไปในทางบวกและสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง สังคม ประเทศชาติ และโลก ความคิดสร้างสรรค์จึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดี ทำให้ได้ รับความสะดวกสบาย ปลอดภัย มีความสุข ลดความยากลำบาก เอาชนะวิกฤตต่างๆ ได้ และตอบสนองความต้องการปัจเจกชนและสังคมโดยรวม ทำให้สังคมเกิดความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านเทคโนโลยี สื่อสาร การแพทย์ การพาณิชย์ การศึกษา เป็นต้น

ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ จำแนกได้เป็น 2 ระดับ คือ

1. ระดับบุคคล

หมายถึง การตอบสนองความต้องการสร้างสรรค์ของปัจเจกบุคคล ดังที่เฮลลอค (Hurlock 1972 : 319) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุขและความพอใจ และส่งผลต่อบุคลิกภาพสร้างสรรค์ รู้สึกตื่นเต้น มีความสุข และเกิดความภาคภูมิใจกับงานสร้างสรรค์ที่ได้สร้างขึ้นอย่างอิสระ ความคิดสร้างสรรค์จึงส่งเสริมคุณลักษณะที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและนิสัยที่ดี ดังนี้

1.1 สุนทรียภาพความคิดสร้างสรรค์ ช่วยส่งเสริมให้รักความงาม ชื่นชมกับงาน และภูมิใจกับผลงานของตนที่ได้รับการยอมรับ การชมเชย ทำให้มีทัศนคติที่ดี ได้เรียนรู้ตามความต้องการที่แท้จริงของตนและพัฒนา สุนทรียภาพ เข้าใจและยอมรับว่างานทุกอย่างที่ทำขึ้นมีความหมาย และมีความสำคัญในการส่งเสริมให้รู้จักสังเกต มีความละเอียดลออ ใส่ใจและ ว่องไวในการรับรู้ มีความประณีต มีความแปลกแตกต่างจากสิ่งที่พบเห็น โดยทั่วไป จึงทำให้เพิ่มความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งรอบๆ ตัวอย่างมีชีวิตชีวา

1.2 การผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์ช่วยผ่อนคลายอารมณ์ ความรู้สึก และความต้องการจากการแสดงออกอย่างอิสระด้วยการลงมือปฏิบัติ นำความคิดไปสู่การกระทำและสร้างงานให้เป็นรูปธรรม ลดความกดดัน ความคับข้องใจ และรู้สึกผ่อนคลายอารมณ์

1.3 สร้างนิสัยที่ดีในการทำงาน ในขณะที่ทำงานไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพ ระบายสี หรืองานอื่นๆ ได้เรียนรู้และสร้างนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยการจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์วัสดุต่างๆ ให้เป็นระเบียบ จัดวางให้อยู่เป็นหมวดหมู่ เป็นต้น

1.4 โอกาสในการเล่นกับความคิด ได้สำรวจค้นคว้า ทดลองและลงมือทำกิจกรรมต่างๆ อย่างอิสระ ได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่างๆ หรือวัสดุเหลือใช้ที่หลากหลายในการสร้างสิ่งใหม่ๆ ก็จะเอื้อให้เด็กได้ประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ อันจะเป็นพื้นฐานไปสู่การเป็นนักคิดสร้างสรรค์



บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ณี (2540 : 31 - 32) กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
ต่อระดับบุคคลหรือต่อตนเอง ดังนี้



1. ตอบสนองความต้องการแสดงออกอย่างอิสระ

บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีแรงจูงใจสูงมีจิตสำนึกแรงด่วน อยากทำทันที หลีกเลี่ยงการผัดวันประกันพรุ่ง มีความมุ่งมั่นจริงจังในสิ่งที่คิดตั้งนั้น การได้รับการตอบสนองความต้องการสร้างสรรค์ในเรื่องความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจในการศึกษาค้นคว้า ความต้องการเผชิญกับสิ่งที่ท้าทาย ความสามารถ ความพอใจในการพยายามทำงานที่ยากและซับซ้อน ความมุ่งมั่นและผูกพันกับงานอย่างจริงจัง ความต้องการเป็นตัวของตัวเองหากพฤติกรรมดังกล่าวได้รับการตอบสนอง จะทำให้เด็กเกิดความพอใจ ลดความเครียดทางอารมณ์จากการได้สร้างสรรค์ผลงานตามความคิดของตน

2. ความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน และตื่นตัว

เมื่อบุคคลได้ตอบสนองความต้องการที่อยากคิด ทดลอง ปฏิบัติ ได้เล่น ได้ทดลองจะรู้สึกตื่นเต้นกับสิ่งที่ค้นพบ พอใจกับงาน จึงทำให้ไม่รู้สึกเหน็ดเหนื่อยหรือย่อท้อเมื่อพบปัญหาหรืออุปสรรค แต่กลับเป็นการท้าทายและยั่วยุให้คิดทำอย่างต่อเนื่องดังตัวอย่างนักสร้างสรรค์ทั้งหลาย ที่ทำงานหนักได้อย่างสม่ำเสมอ ยาวนาน ประสบความสำเร็จ และมีความสุข

3. ความเชื่อมั่นในตนเองและความภาคภูมิใจ

บุคคลที่กล้าเล่น กล้าทดลองกับความคิดของตน จะพอใจยินดีที่จะเผชิญกับผลที่เกิดขึ้น แม้ว่าจะยังไม่สำเร็จก็ตาม แต่จะคิดว่าทุกครั้งของความพยายาม ความสำเร็จจะใกล้เข้ามา และในที่สุดความคิดของตนเองก็จะสำเร็จ ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในผลของความมานะบากบั่น และรู้สึกภาคภูมิใจกับความสำเร็จที่เกิดจากการคิด ทดลอง เสี่ยง ซึ่งอาจต้องใช้เวลากว่าจะได้คำตอบ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานและการกระทำของตนและเชื่อมั่นในอำนาจแห่งตนที่จะสร้างความสำเร็จให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง

4. การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างไปจากเดิม

ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้คิดพิจารณาหาทางเลือกใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา ซึ่งแตกต่างจากวิธีการเดิม แต่วิธีใหม่ๆ ก็จะเหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างลงตัวและประสบความสำเร็จ

5. คุณภาพชีวิตดีขึ้น

บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคนอดทน อุตสาหะ มุ่งมั่น กล้าเผชิญ เรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีคุณค่า สามารถจัดสรรชีวิตและความเป็นอยู่อย่างเหมาะสม พึงพอใจ มีความสุข สุขภาพจิตดี และมีมาตรฐานการดำเนินชีวิต และการทำงานอย่างมีคุณค่า มีคุณภาพชีวิตที่ดี

2. ระดับสังคม



ปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขององค์กรต่างๆ ในสังคม ทำให้เกิดการแข่งขันกันสูง ทุกองค์กรจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ความคิดสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญในระดับสังคม ดังนี้

2.1 เกิดนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง

ความอยู่รอดในโลกของการแข่งขันเสรีทางการค้า จำเป็นต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ เพราะตลาดเสรีมีการแข่งขันกันสูง เมื่อมีผู้ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันหลายราย ทำให้สินค้ามีจำนวนมากขึ้น ราคาสินค้าน่าจะลดลง ผู้ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันแข่งขัน จึงจำเป็นต้องผลิตสินค้าใหม่ที่ดีกว่าคู่แข่ง ทั้งคุณภาพราคา ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวก ความแปลกใหม่ เพื่อให้สินค้าเป็นที่ต้องการสามารถดึงดูดใจผู้บริโภคได้มากกว่า

ดังนั้น ในโลกของการแข่งขันจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้ง เทคโนโลยีในปัจจุบันจึงต้องแข่งขันกันในด้านความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ตัวอย่างเช่นการพัฒนาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับภาพ และเสียงเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและเพื่อความบันเทิง ทำให้นักประดิษฐ์ ต้องคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการทางการสื่อสาร และประโยชน์ในการแข่งขันทางธุรกิจ ในปี ค.ศ.1877 – 1982 ได้มีการประดิษฐ์เครื่องเล่นแผ่นเสียง ภาพยนตร์ และโรงภาพยนตร์ พัฒนาเรื่องมาเป็นการส่งกระจายเสียงระบบวิทยุ ระบบวิทยุคลื่นยาว คลื่นสั้น ภาพยนตร์สีเทคนิควิทยุเอฟเอ็ม จนกระทั่งเคเบิลทีวี และทีวี



ความคิดสร้างสรรค์ มีความสำคัญมากในโลกปัจจุบันที่มีการแข่งขันกันสูงจึงต้องพยายามที่จะคิดสร้างสรรค์ คิดให้แตกต่าง คิดให้เหนือกว่า โดยเฉพาะด้านคุณภาพ เพื่อตอบสนองตนเองให้มีความสุข พัฒนาตนตามที่บุคคลมีแรงจูงใจที่จะศึกษาค้นคว้า และค้นพบสิ่งแปลกใหม่ ทำให้เกิดความสุข ความพอใจ ที่ได้ทำในสิ่งที่ตนต้องการ และประสบความสำเร็จ ส่วนในระดับสังคมหรือองค์กรก็ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ มาสร้างผลิตภัณฑ์ สินค้า วิธีการ ผลิตเครื่องจักร เครื่องใช้ไม้สอยให้ดี พิเศษ สะดวก รวดเร็ว ง่าย เช่น บริษัทผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างก็พยายามคิดคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้พัฒนางานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้สังคมเจริญก้าวหน้าและมีความสุขสบาย ความสุขมากยิ่งขึ้น



2.2 ความปลอดภัยในชีวิต

จากการค้นพบวิธีการใหม่ๆ ในการรักษาโรคต่างๆ ทางการแพทย์ เช่น การผ่าตัดหัวใจ มีความปลอดภัยมากขึ้น ทำให้คนมีชีวิตยืนยาวขึ้น รวมทั้งเทคนิควิธีการใหม่ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องทนทรมานกับความเจ็บปวดยาวนาน แต่สามารถรักษาอาการโรคให้หายเร็วขึ้น ดังตัวอย่าง ของนักศึกษาแพทย์ชาวอเมริกัน ที่คิดวิธีการทำให้ผู้ป่วยเด็กหายป่วยเร็วขึ้นด้วยการเล่นนิทาน การเช็ดหุ่น และการแสดงท่าทางที่ตลกขบขัน ทำให้เด็กที่กำลังป่วยรู้สึกผ่อนคลายและอารมณ์ดี ช่วยให้สภาพร่างกายของคนป่วยคืนสู่สภาพปกติเร็วขึ้น

2.3 สุขภาพอนามัย

ความรู้ใหม่ๆ ในการดูแลตนเองให้มีสุขภาพอนามัยที่ดี ทำให้มนุษย์รู้จักดูแลรักษาร่างกายให้แข็งแรงด้วยการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หลีกเลียงอาหารที่เสี่ยงต่อโรคมัยไข้เจ็บ การออกกำลังกาย การพักผ่อนที่ถูกต้อง การขจัดความเครียด การสร้างนิสัยที่ดีในการดูแลตนเองให้มีความสมดุลระหว่างกายกับจิต ซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพอนามัยที่ดี และใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

2.4 วิธีการแก้ปัญหาสังคม

จากสภาพปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไปจำเป็นต้องคิดหาวิธีแปลกใหม่ หรือความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาทุกด้าน ทั้งปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา เป็นต้น ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดใหม่ๆ จึงสามารถแก้ปัญหาให้สังคมสงบราบรื่น และดำเนินไปอย่างปกติสุข

2.5 ความเจริญก้าวหน้า

ความคิดสร้างสรรค์นำมาซึ่งความสุข ความเจริญก้าวหน้าของสังคมโลกต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง ยกกระดับความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้ดีขึ้น มีความสุข สามารถสร้างสรรค์สังคมให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

บทที่

02

ลักษณะที่จัดเป็น ความคิดสร้างสรรค์

- 2.1 ความคิดนอกกรอบ (Divergent thinking)
- 2.2 ความคิดจินตนาการ (Imagination)
- 2.3 ความคิดไม่คล้อยตาม (Non Conformity)
- 2.4 มีการรับรู้ไวและมีปฏิกิริยาตอบสนอง
(Ability to see, to aware and to respond)



2.1 ความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking)

หมายถึง ความคิดหลากหลาย หลายทิศทาง มีมากกว่าหนึ่งคำตอบโดยการมีทางเลือก
หลายๆทาง (Alternative Solution) และจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ ดังตัวอย่างประโยชน์
ของต้นกล้วยจึงมีสารพัดประโยชน์ ดังนี้

.....
.....
“ <u>ดอกกล้วย</u> เรียกว่า”ปลี”	แต่งแต้มีสีแดงเจิดฉาย
<u>ต้มยำ</u> ทำแกงได้	รสโอชาหาใดเหมือน
<u>กล้วยสุก</u> ขายได้ตลอด	ทั้ง <u>ฝากญาติมิตร</u> มาเยือน
<u>ทำขนม</u> แจกเพื่อนๆ	ทุกบ้านเรือนนิยมกัน
<u>ลำต้น</u> เมื่อเหี่ยวเฉา	<u>กาบนั้น</u> เราเอามาฟืน
<u>ทำเชือก</u> ร้อยเรียงกัน	<u>ผูก มัด ฟัน</u> ของทั่วไป”
.....
.....
	หรือ
.....
.....
แรกเริ่มเมื่อเกิดมา	<u>กล้วยน้ำว้า</u> อาหารดี
<u>อึมหน้า</u> ซ้ำ <u>อ้วนพี</u>	<u>รสชาติดี</u> หอมหวานเย็น
<u>ใบกล้วย</u> ช่วยห่อของ	<u>ใบตอง</u> ต้อง <u>ม้วนยาเส้น</u>
สารพัดล้วนจัดเป็น	<u>สิ่งอำนวย</u> ช่วยเหลือเรา
<u>ต้นกล้วย</u> โตเต็มที	<u>หยวกกล้วย</u> นี้มีสีขาว
<u>ใส่รำ</u> ทำคลุกเคล้า	<u>สุกรเจ้า</u> ชอบเหลือหลาย
.....
	ๆ

2.2 ความคิดจินตนาการ (Imagination)

การคิดต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่เดิม จากความคิดฝันก็ได้ ดังที่มีคำอธิบายจินตนาการ ดังนี้



I am Imagination

I can see what the eyes cannot see.

I can hear what the ears cannot hear.

I can feel what the heart cannot feel.

ความคิดจินตนาการ เป็นความคิดที่ยิ่งใหญ่ดังที่ Einstein กล่าวว่า
“Imagination is more important than knowledge.”

ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญกว่าความรู้ (data information knowledge)
ดังการเปรียบเทียบจินตนาการไว้ดังนี้

จินตนาการ
ของมนุษย์



แผ่นดินไม่กว้างใหญ่อะไรมาก
แต่ท้องฟ้านั้นสุดไพศาล
เราไม่อาจวัดความกว้างของฟ้าได้
เพราะท้องฟ้าไม่มีตัวตน

แผ่นดินไม่กว้างใหญ่เท่าไรเลย
แต่ท้องฟ้านั้นเหลือคณานับ
เราไม่อาจรู้ความกว้างใหญ่ของฟ้าได้
เพราะท้องฟ้าไม่ปรากฏร่าง

แม้ท้องฟ้าจะกว้างใหญ่สุดไพศาล
แม้ท้องฟ้าจะใหญ่กว้างเหลือคณานับ
แม้ท้องฟ้าจะไม่มีตัวตน ไม่ปรากฏร่าง
แต่มนุษย์ก็รู้สึกถึงขนาดของมัน

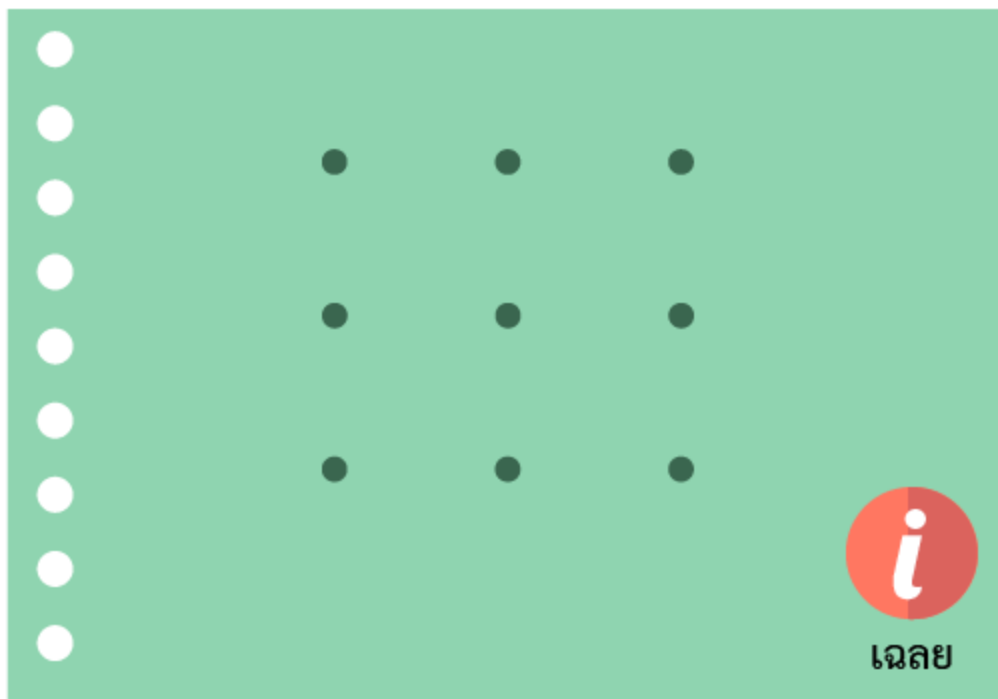
สิ่งที่มีตัวตนนั้นเล็กน้อย
สิ่งที่ปรากฏร่างก็เช่นเดียวกัน
เราสามารถวัดขนาดของมันได้
ไม่ว่ามันจะกว้างใหญ่สักแค่ไหน

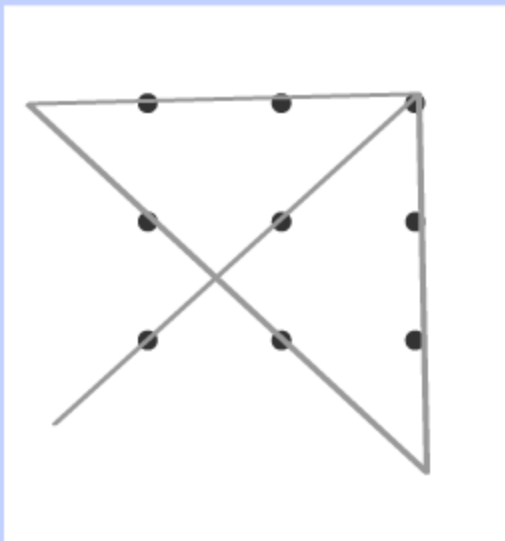
มนุษย์รู้สึกได้โดยอาศัยจินตนาการ
จินตนาการของมนุษย์ยิ่งใหญ่
ยิ่งใหญ่และกว้างไกลสุดไพศาล
สุดไพศาลเกินกว่าความกว้างของฟ้า

.....

2.3 ความคิดไม่คล้อยตามโดยปราศจากเหตุผล (Non - Conforming)

หมายถึง การที่บุคคลไม่ยอมเชื่อหรือคล้อยตามความคิดเห็นของผู้อื่น โดยปราศจากเหตุผลของตนเอง ตัวอย่าง จงลากเส้น 4 เส้น ให้ผ่านทุกจุดโดยไม่ยกปากกาขึ้น





การที่จะลากเส้นตรงทั้ง 4 เส้น ให้ผ่านจุดทั้ง 9 จุด จะต้องลากให้ทะลุกรอบออกไป ซึ่งบุคคลจะไม่คุ้นเคยกับการทำเช่นนั้น ถ้าทำอยู่ภายในกรอบก็จะลากเส้นไม่ผ่านทั้ง 9 จุด

ดังนั้น การจะตัดสินใจเชื่อสิ่งใดหรือคล้อยตามความคิดของผู้อื่น ควรคิดตรึกตรองให้รอบคอบก่อน ดังที่พระพุทธองค์กล่าวไว้ใน กาลามสูตร ดังนี้

1. อย่าเชื่อโดยฟังตามๆ กันมา
2. อย่าเชื่อโดยเห็นเป็นของเก่าแก่
3. อย่าเชื่อโดยข่าวลือ
4. อย่าเชื่อโดยอ้างเอาตำรา
5. อย่าเชื่อโดยนิกเขาเอง
6. อย่าเชื่อโดยการคาดคะเน
7. อย่าเชื่อโดยตรึกตรองตามอาการ
8. อย่าเชื่อโดยชอบใจว่าเหมือนลัทธิของเรา
9. อย่าเชื่อโดยคิดว่าผู้พูดน่านับถือ
10. อย่าเชื่อโดยนับว่า สมณะเป็นครูของเรา

2.4 มีการรับรู้ไว้ และมีปฏิกิริยาตอบสนอง (Ability to see, to aware and to respond)

หมายถึง ความรู้สึกไวต่อสภาวะแวดล้อม และแสดงความรู้สึกตอบสนองต่อสิ่งนั้นในทางที่สร้างสรรค์ ดังตัวอย่าง บทกลอน พระคุณแม่ (สุภักดิ์ ลี้นตพงษ์ 2532)

อันพระคุณ สูงกว่าตึก ระยะทาง อภิมหา	แม่นั้น ทาวเวอร์ ไกลกว่า อมตะ	สุดหยั่งลึก หรือภูผา อเมริกา นิรันดร์กาล
คุณมารดา อีกบีกเบล เก็บเอาดาว มอบแทนใจ	สูงกว่า สูงใหญ่ บนฟ้า ให้แม่	ห่อไอเฟล ไซ้เทียมได้ ร้อยมาลัย แซ่ตู้เย็น
คุณมารดา ให้แจ็กปีน พระคุณแม่ ลูกนั้นจึง	ไกลเกิน ต้นถั่ว ลึกซึ้ง รักแม่	กำแพงจีน ก็ไม่ถึง สุดตราตรึง แต่เกิดเอย



บทที่ 2 ลักษณะที่จัดเป็นความคิดสร้างสรรค์

หรือดั่งที่ Kate D. Wiggin กล่าวถึง Mother (แม่) ไว้ดังนี้



Most of all
The other beautiful
Things in life
Come by twos and threes
By dozens and hundreds
Plenty of roses,
Stars, sunsets, rainbows,
Brothers and sisters,
Aunts and cousins,
But only one Mother
In the whole world.

และถอดความเป็นภาษาไทย ดังนี้

สรรพสิ่งในโลกล้วนหลากหลาย
สีของรุ้ง มี 7 สีที่งามตา

แม้อุหลาบ กล้วยไม้ ยังหลากสี
ขาดดอกโน้น เหลือดอกนี้ ไม่เป็นไร

มีเพียงหนึ่งในโลก ที่เป็นหนึ่ง
นั่นคือแม่ ของฉัน ไม่ใช่ใคร

อธิดวงดาวพรุ้งพรายบนท้องฟ้า
มีมากมายยิ่งกว่าเพียงสิ่งเดียว

แดง เหลือง มีสามารถแทนที่ได้
มีทั่วไป มากมาย หาใหม่มา

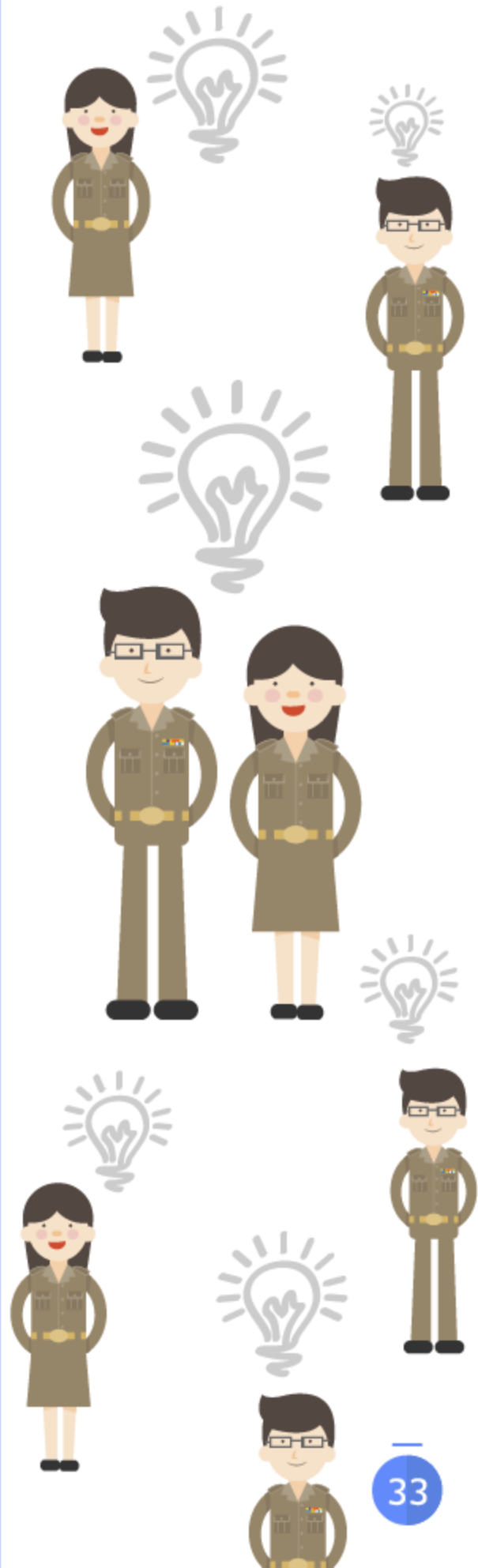
เป็นสิ่งซึ่ง มีค่ายิ่ง กว่าสิ่งไหน
ชั่วชีวิต หาใหม่ ไม่ได้เลย

บทที่

03

องค์ประกอบของ ความคิดสร้างสรรค์

- 3.1 ความคิดริเริ่ม (Originality)
- 3.2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)
- 3.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
- 3.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)



เมื่อกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์มักเข้าใจและ มุ่งเน้นที่ความคิดริเริ่ม ที่จริงแล้วความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยลักษณะความคิดอื่นด้วย แต่ความคิดริเริ่มเป็น ลักษณะสำคัญที่ทำให้เกิดการเริ่มต้นขึ้น แต่ความสำเร็จของความคิดการ สร้างสรรค์ก็จำเป็นต้องอาศัยลักษณะความคิดอื่นๆ ประกอบด้วย ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford) ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมอง ที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่า ลักษณะการคิดอเนกนัย หรือการคิด แบบกระจาย (Divergent thinking) ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องตัว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่นหรือความยืดหยุ่น ในการคิด (Flexibility) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)



3.1 ความคิดริเริ่ม (Originality)

หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่ม หรือที่เรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่ม อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จก็ได้แนวคิดจากการทำเครื่องร่อน เป็นต้น

ความคิดริเริ่ม จึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่เคยมีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลองเพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการ คิดเรื่องและคิดฝันจากจินตนาการ หรือที่เรียกว่า เป็นความคิดจินตนาการการประยุกต์ คือไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงานขึ้น เช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะทำบินนั้นประหลาด และไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรต์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น



บาร์เลตต์ (Barlett. 1958) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องลักษณะความคิดริเริ่ม และได้สรุปว่าความคิดริเริ่มเป็นความคิดที่น่าตื่นเต้นหรือที่เขาเรียกว่า “Adventurous Thinking” ซึ่งเป็นความคิดแตกออกไปจากความคิดเก่า หรือความคิดเดิมหรือจากแบบพิมพ์และนำไปสู่ความคิดใหม่ โดยอาศัยความไม่มีอคติ หรือไม่ปิดบังและสกัดกั้นความคิด แต่ยอมเปิดรับความคิดและประสบการณ์ใหม่ๆ ซึ่งนำไปสู่ความคิดที่ไม่ซ้ำกับความคิดเดิม และ

ซิมป์สัน (Simpson. 1922) ก็ได้กล่าวว่าความคิดริเริ่มของบุคคล จัดเป็นความสามารถของสมองที่พยายามคิดให้แตกต่างไปจากกระแสเดิม เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ และ

ทอราเรนซ์ (Torrance. 1962) ก็อธิบายเพิ่มเติมว่า ความคิดริเริ่มเป็นกระบวนการทางสมองที่สามารถคิดให้แตกต่างไปจากสิ่งธรรมดา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่ง สตาคเวตเตอร์ (Starkweather. 1962) ก็กล่าวสนับสนุนว่า ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะความคิดที่ไม่ยอมคล้อยตามความคิด (Non-conformity) ของผู้อื่นอย่างง่ายดาย แต่จนกว่าจะมีเหตุผลสมควร และพร้อมกันนั้นก็ยังสามารถขยายความคิดของผู้อื่นให้เด่นชัด และมีน้ำหนักขึ้น

พฤติกรรมด้านความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าคนที่มีความคิดริเริ่มมักไม่ชอบความจำเจ ซ้ำซาก แต่จะชอบปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้งานของเขามีชีวิตชีวา และมีความแปลกใหม่กว่าเดิม เขาจะเป็นบุคคลที่มีความศรัทธาที่จะทำงานที่ค่อนข้างยาก ซับซ้อน อาศัยความสามารถสูงให้สำเร็จได้ และเขาจะเป็นบุคคลที่มุ่งมั่น และมีสมาธิแน่วแน่ในงานของตนโดยไม่เน้นแก่สินจ้างและรางวัล แต่เป็นการทำงานที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน หรือความรักความศรัทธา และความพอใจที่จะทำงานนั้นๆ ให้สำเร็จ



พฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม จึงมักเป็นบุคคลที่กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าทดลอง กล้าเสี่ยง และเล่นกับความคิดของตน เขาจึงเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเอง จะไม่ขลาดกลัวต่อสิ่งที่คลุมเครือ หรือไม่ชัดเจนแต่ความล้มเหลวประหลาดใจกลับยั่วและท้าทายให้อยากลอง อยากริเริ่มความคิดของตนและรู้สึกพอใจและตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น จัดว่าเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีทีเดียว



ไวสเบิร์กและสปริงเกอร์ (Weisberg and Springer, 1961) ได้อธิบายเพิ่มเติมผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยลักษณะพฤติกรรมพบว่าคนที่มีความคิดริเริ่มสูง จะมีความรู้สึกดีเกี่ยวกับตนเองมักเป็นคนที่ระลึกรถึงสิ่งต่างๆ ได้ง่าย เป็นคนมีอารมณ์ขัน มีความเป็นอิสระ มีความรู้สึกไว ช่างสังเกต มีความคิดแปลกใหม่ ชอบการผจญภัย เสี่ยง ชอบทดลอง มีนิสัยอยากรู้อยากเห็น กระจายใคร่รู้อยู่เสมอ ไม่ยอมคล้อยตามความคิดของคนอื่นๆ อย่างง่ายๆ (Non-conformity)

3.2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)

หมายถึง ปริมาณความคิด มากไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น

**1. ความคิดคล่องแคล่วทางด้าน
ถ้อยคำ (Word Fluency)**
เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำ
อย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

**2. ความคิดคล่องแคล่วทางด้าน
การโยงสัมพันธ์ (Associational
Fluency)** เป็นความสามารถที่จะคิด
หาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้ายกัน
ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลา
ที่กำหนด

**3. ความคล่องแคล่วทางการ
แสดงออก (Expressional Fluency)**
เป็นความสามารถในการใช้
วลีหรือประโยคกล่าวคือ
สามารถที่จะนำคำมา
เรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อ
ให้ได้ประโยคที่ต้องการ
จากการวิจัยพบว่าบุคคล
ที่มีความคล่องแคล่วทาง
ด้านการแสดงออกสูงจะมี
ความคิดสร้างสรรค์สูง



4. ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency)

เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการให้ได้มากในเวลาที่มีจำกัด เช่น ให้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้ได้มากที่สุดในเวลา 5 นาที

ความคิดคล่องแคล่วนับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด ก่อนอื่นจึงจำเป็นต้องคิด คิดออกมาให้ได้มาก หลากๆ อย่างและแตกต่างกัน แล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมา พิจารณา เปรียบเทียบกัน ความคิดใดเป็นความคิดที่ดีที่สุด และให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึง หลักเกณฑ์เรื่องประโยชน์ เวลา การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น

ความคิดคล่องตัว นอกจากจะช่วยให้ได้เลือกคำตอบที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดแล้ว ยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่นๆ ที่อาจจะเป็นไปได้ให้อีกด้วยยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใดๆ ก็ตาม มักจะพยายามหาวิธีการแก้หลายๆ วิธี โดยให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจ ถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ได้ เหล่านี้เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกสรรและยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย

จึงนับได้ว่าความคิดคล่องตัวเป็นความสามารถพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพ หรือความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ว่า How to get the best idea is to get a lot of ideas. “การที่จะได้ความคิดที่ดีที่สุด ก็ต้องให้ได้ความคิดหลายความคิดก่อน”



3.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

1.

ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility)

เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลากหลายประเภท เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีหลายประเภท เช่น ก่อสร้าง สร้างสิ่งประดิษฐ์การตกแต่ง เป็นต้น ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ จะคิดได้เพียงประเภทเดียว หรือสองประเภทเท่านั้น



2.

ความคิดยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility)

ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่างเช่น ในข้อ 1 ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านสามารถจะใช้หวายทำอะไรได้บ้าง คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า กล่องใส่ดินสอ กระจอมเก็บน้ำ เปล เตียงนอน ตู้โต๊ะเครื่องแป้ง เก้าอี้ เก้าอี้นอนเล่น โซฟา ตระกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบเสียบผม ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน เป็นต้น เมื่อนำมาจัดก็ได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ – ตู้ เตียงนอน โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ – กระบุง กระจาด ตะกร้า กระจอม

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา – ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ – กีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน – กล่องใส่ดินสอ

บทที่ 3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

เพราะฉะนั้นจะเห็นได้ว่าความคิดยืดหยุ่นจะเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อน หรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้น

นับได้ว่าความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น เป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์สามารถคิดหาทางเลือกไว้หลายๆ ทาง และหลากหลาย ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นการเสริมคุณภาพความคิดให้ได้ดีขึ้น



3.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

แม้ว่าลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะความคิดหลายลักษณะ เช่น ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัวก็ตาม แต่ความคิดละเอียดลออ ก็ขาดไม่ได้ หากปราศจากความคิดละเอียดลออแล้วก็ไม่อาจทำให้เกิดผลงานหรือผลิตผลสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ ดังที่ **เนลเลอร์ (Kneller, 1956)** กล่าวว่า ความคิดละเอียดลออ เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่เป็นพิเศษให้สำเร็จและยังขยายความอีกว่า “ความคิดสร้างสรรค์ จึงไม่เพียงแต่ประกอบด้วยสิ่งแปลกใหม่แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ในความแปลกความใหม่ และความพิเศษนั้นจะต้องตระหนักถึงความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์ด้วย ดังนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เพียงแต่มีความคิดใหม่เท่านั้น แต่จะต้องพยายามคิดและประสานความคิดติดตามให้ตลอด หรือให้เกิดผลงานความสำเร็จด้วย ตัวอย่างเช่น บุคคลที่มีท่าทีจะเป็นกวีนั้น ไม่เพียงแต่ชอบและคิดในเรื่องความงดงามของบทกลอนเท่านั้น แต่จะต้องพยายามสร้างผลงานบทกวีขึ้นมาด้วย หรือหากบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในทางทักษะการประดิษฐ์ต่างๆ แทนที่จะเล่นเฉยๆ กับลวด เขาก็จะคิดและสร้างมันให้เป็นวิถุขึ้นมาได้”

ความละเอียดลออพัฒนาตามอายุ กล่าวคือ

1. บุคคลที่มีอายุมากจะมีความสามารถด้านนี้มากกว่าอายุน้อย
2. หญิงจะมีความสามารถมากกว่าชาย
3. บุคคลที่มีความสามารถสูงทางด้านความละเอียดลออจะมีความสามารถทางด้านการสังเกตสูงด้วย



บทที่

04

การส่งเสริมพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์

4.1 แนวทางการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

4.2 อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์



บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เรียนรู้ได้ด้วยการคิด ลงมือทำด้วยความตั้งใจ มีสติมุ่งมั่น มีความต้องการเร่งด่วน พยายามทำงานให้สำเร็จเกิดเป็นผลรูปธรรมจึงสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ดังนี้

4.1 แนวทางการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



1. ส่งเสริมพัฒนาการรอบความคิด แบบกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) เพื่อความพยายามสร้างสรรค์และพัฒนา โดยมีความเชื่อว่าความฉลาด ความสามารถ และความคิดสร้างสรรค์ สร้างได้ด้วยการเรียนรู้ จึงให้ความสำคัญกับความเพียรพยายามเอาชนะปัญหา มองปัญหา และความท้าทาย เป็นโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนา..... ตัวแบบ/แบบอย่าง ของการมีกรอบความคิดแบบเติบโต ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค จึงเป็นเรื่องสำคัญจำเป็นในการเรียนรู้
2. ส่งเสริมพัฒนาการกระบวนการคิด กิลฟอร์ด (1956, 1963) ทอร์แรนซ์ เน้นกระบวนการคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดริเริ่ม การคิดคล่องตัว คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ คิดแก้ปัญหาและการคิดไม่ยอมจำนนต่อปัญหา (Resistance To Premature Closure) เน้นกระบวนการคิด
3. ส่งเสริมพัฒนาการบรรยากาศสร้างสรรค์ โรเจอร์ส (Rogers 1959) ได้เสนอหลักการจัดบรรยากาศที่ปลอดภัย อบอุ่น มั่นคง ได้รับการยอมรับในคุณค่าของบุคคล ปราศจากการข่มขู่ ทำให้เกิดความกลัว การเปรียบเทียบ การได้รับการตำหนิและส่งเสริมความเป็นอิสระ ได้รับการสนับสนุนให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกที่เป็นจริง และมีการเสริมแรงให้กำลังใจ แสดงความชื่นชมความคิด ผลงานก็จะทำให้เกิดความรู้สึกที่ดี มั่นใจ และกล้าแสดงความคิดสร้างสรรค์
4. ส่งเสริมการสร้างผลงาน (Product) ทอร์แรนซ์ (Torrance ,1965) เน้นการส่งเสริมกระบวนการคิด คิดให้ได้ทั้งปริมาณ และคุณภาพ แนะนำความคิดลงสู่การปฏิบัติ ลงมือทำแบบ Learning By Doing เพราะการปฏิบัติซ้ำๆ ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ สามารถสร้างชิ้นงานและนำชิ้นงานไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ส่งเสริมให้มีการประกวดการสร้างหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ และนำผลงานที่คิดได้ไปใช้ทำเป็นสัญลักษณ์ของกลุ่มหรือนำไปใช้เป็นส่วนลวดลายของเสื้อ ถ้วยชาม เป็นต้น จะทำให้ผู้ผลิตเกิดกำลังใจ เกิดความท้าทายในการคิดสิ่งใหม่ๆ ต่อไป
5. ส่งเสริมพัฒนาการใช้คำถามกระตุ้นการคิด (Provocative question) พาสัน (Parson, 1965) ได้เสนอให้กระตุ้นความคิดด้วยการตั้งคำถาม คำถามที่ขึ้นต้นด้วย 5 W 1 H คือ

What, When, Were, Why, Who และ How

คำถาม what happenif อะไรจะเกิดขึ้น..... ถ้า

จะทำให้คนกล้าคิดกล้าตอบ เพราะไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แต่มีคำตอบที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งคำตอบหรือหลายๆ คำตอบ ซึ่งจะส่งเสริมให้คนกล้าคิด กล้าแสดงออกยิ่งขึ้น

บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ณี (2555) ได้เสนอแนวทางการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้



1. เริ่มต้นที่ตนเอง

จะพัฒนาตน ต้องเริ่มต้นที่ใจ
จะพัฒนาใครเขา ต้องพัฒนาตัวเราก่อน

2. เชื่อมั่นศรัทธาในตนเอง

เชื่อว่าตัวเรามีความคิดสร้างสรรค์
ความคิดสร้างสรรค์พัฒนาได้
We are what we think
As we think so we become

“จงรู้สึกตนเองคำนี้หมายถึง
หาข้างนอกทำไมให้ป่วยการ
ในดอกบัวมีมณีที่เอกอุตม์
การตรัสรู้หรือรู้สิ่งใด ๆ

ว่าค้นพบแก้วได้ในตัวท่าน
ดอกบัวบานอยู่ในเราอย่าเขลาไป
เพื่อนมนุษย์ค้นหามาให้ได้
ล้วนมาจากการรู้ตัวสอเอง”

ท่านพุทธทาส

3. เลิกความคิดที่ว่า

- ความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องยิ่งใหญ่ไม่มีทางเป็นไปได้
- ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ฝึกฝนไม่ได้
- เด็ก เท่านั้นที่จะมีความคิดสร้างสรรค์
- คนที่ร่ำรวย ฐานะดี จึงมีความคิดสร้างสรรค์

4. ฝึกคิด Positive thinking

ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วล้วนแล้วดีเสมอ
“ทันทีที่คุณเปลี่ยนความคิด ชีวิตคุณ
ก็จะเปลี่ยนไป”

5. ทักษะในการมองโลกแบบ I'm OK, You're OK

I'm OK, You're OK = Life is worth living

I'm OK, you're not OK = Your life is not worth much

I'm, not OK, you're OK = My life is not worth much

I'm not OK, you're not OK = Life is not worth anything at all



บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

6. หลักในการคิดสร้างสรรค์

1. มองของอย่างเดียวกัน แต่คิดให้แตกต่างกัน (Originality)
2. คิดให้ได้ปริมาณมาก (Fluency)
3. คิดให้หลากหลายทิศทาง แง่มุมต่างกัน (Flexibility)
4. คิดให้ละเอียดรอบคอบถี่ถ้วน (Elaboration)
5. คิดในแง่มุมที่แปลกแตกต่าง (Unusual Visual Perspective)
6. คิดผสมผสานบูรณาการ (Synthesis)
7. คิดให้ลึกซึ้ง (Internal visual Perspective)

7. ฝึกตั้งคำถามตัวเอง 2 คำถาม

1. สิ่งนี้คืออะไร ? (หน้าที่เดิม)
2. สิ่งนี้จะเปลี่ยนเป็นอะไรได้บ้าง ?



แตะเพื่อดู VDO



8. ฝึกจิตให้ผ่อนคลาย (Relaxation)

คลื่นสมอง (Brain Waves)

Alpha Waves → Calm Awareness

(ความถี่ 13 รอบ/วินาที) จิตใจที่สงบและตื่นตัว

บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมกระบวนการคิด

วิลเลียมส์ (Williams) นักจิตวิทยาและนักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้เสนอ Williams Cube CAI Model ที่ส่งเสริมพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก เป็น 3 มิติ

มิติที่ 1

ด้านเนื้อหา (Content) วิลเลียมส์ให้ความสำคัญกับสาระหรือเนื้อหาที่สอน

มิติที่ 2

ด้านพฤติกรรมของผู้สอน (Teacher Behavior)

วิลเลียมส์เน้นเทคนิค วิธีสอน กลยุทธ์ กิจกรรม ที่ผู้สอนจัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสร้างสรรค์

มิติที่ 3

ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learner behaviors)

วิลเลียมส์ให้ความสำคัญด้านสติปัญญา และด้านจิตใจหรือความรู้สึกของผู้เรียน เป็น 2 ลักษณะ



ลักษณะที่ 1 ด้านความรู้ความเข้าใจ หรือสติปัญญา (Cognitive Behavior)

เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านกลไก และการทำงานของสมอง



- 1.1 ความคิดคล่องตัว (Fluent Thinking)
- 1.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexible Thinking)
- 1.3 ความคิดริเริ่ม (Original Thinking)
- 1.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaborative Thinking)





ลักษณะที่ 2 ด้านความรู้สึก หรือด้านจิตใจ (Affective Behavior)
ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านความรู้สึก ทักษะคิด เป็น 4 ด้าน

- ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity)
- ความพร้อมที่จะเสี่ยง (Risk - Taking)
- ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน
- ความคิดจินตนาการ (Imagination)



บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

จากการที่ผู้สอนได้จัดกลวิธีสอนตามเนื้อหาสาระแล้วผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ ด้านสติปัญญา และด้านความรู้สึกรหรือทัศนคติ เป็น 2 ลักษณะ

ลักษณะที่ 1 ด้านความรู้ความเข้าใจ หรือด้านสติปัญญา
หมายถึง ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านกลไกของสมอง 4 ด้าน

1.1 ความคิดคล่องตัว (Fluent Thinking)

หมายถึง ความคล่องแคล่วหรือความคล่องตัวในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้หรือความสามารถในการคิดหาคำตอบหรือแก้ปัญหาที่ชัดเจนตรงประเด็นให้ได้จำนวนมากที่สุด ความคิดคล่องตัวเน้นปริมาณความคิดยิ่งมากยิ่งดี

1.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexible Thinking)

หมายถึง ความยืดหยุ่นความอ่อนตัวในความคิดและการกระทำสามารถปรับเปลี่ยนความคิดเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี

1.3 ความคิดริเริ่ม (Original Thinking)

หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับความคิดของคนอื่นและแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดเดิมๆ เกิดนวัตกรรมใหม่ ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากความคิดเดิมที่มีแล้ว คิดปรับแต่งให้แปลกแตกต่างจากที่เคยเป็น หรือสามารถพลิกแพลงให้กลายเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยคาดคิด ความคิดริเริ่มอาจจะเป็นการนำเอาความคิดเก่าปรุงแต่ง ผสมผสานจนเกิดเป็นนวัตกรรมใหม่

1.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaborative thinking)

หมายถึง ความคิดในรายละเอียดคิดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้รายละเอียดที่ตลกแต่งเป็นภาพชัดเจน ทำให้ผลงานสมบูรณ์ขึ้นเป็นรูปธรรมและนำไปใช้ประโยชน์ได้

ลักษณะที่ 2 ด้านจิตใจ

หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ จิตใจหรือเจตคติ
ของนักเรียนในด้านต่างๆ 4 ด้าน

2.1 ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) ได้แก่ ความต้องการตอบสนองความรู้อย่างลึกซึ้ง ต้องการเร่งด่วนต่อเหตุการณ์ สถานการณ์ ความกระหายใคร่รู้ ความสงสัยประหลาดใจ และความรู้อยากเห็นสิ่งที่พบเห็นและแสดงออกด้วยการทดลองค้นคว้า ศึกษาและซักถาม กระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบ

2.2 ความพร้อมที่เสี่ยง (Risk – Taking) ได้แก่ การตอบสนองความกระหายใคร่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น มีความรู้สึกกล้าหาญ กล้าคาดคะเนและพอใจที่จะทดลองขีดจำกัดความสามารถ โดยไม่กลัวความผิดพลาด หรือความล้มเหลว

2.3 ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน (Complexity) ได้แก่ ความต้องการตอบสนองต่อสิ่งที่ยาก ซับซ้อน พิสดาร์ให้เป็นผลสำเร็จ ความยากและความซับซ้อนกลับเป็นแรงกระตุ้นยั่วยุและท้าทาย เกิดมุกมานะและแรงจูงใจ ให้อยากทำให้สำเร็จ เพราะฉะนั้นปัญหาที่ยุ่งยาก หรืองานที่ซับซ้อนจึงไม่เป็นที่ทำให้ท้อถอย จากการวิจัยพบว่าสถาปนิกที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมักชอบหรือพอใจสร้างงานที่มีรูปทรงมากมาย มากกว่าสถาปนิกที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่า ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อนจึงมักควบคู่กับความพยายาม อุตสาหะ ไม่ย่อท้อไม่ยอมแพ้ แต่จะทุ่มเทและผูกพันกับงานหรือสิ่งที่สนใจจนประสบความสำเร็จ

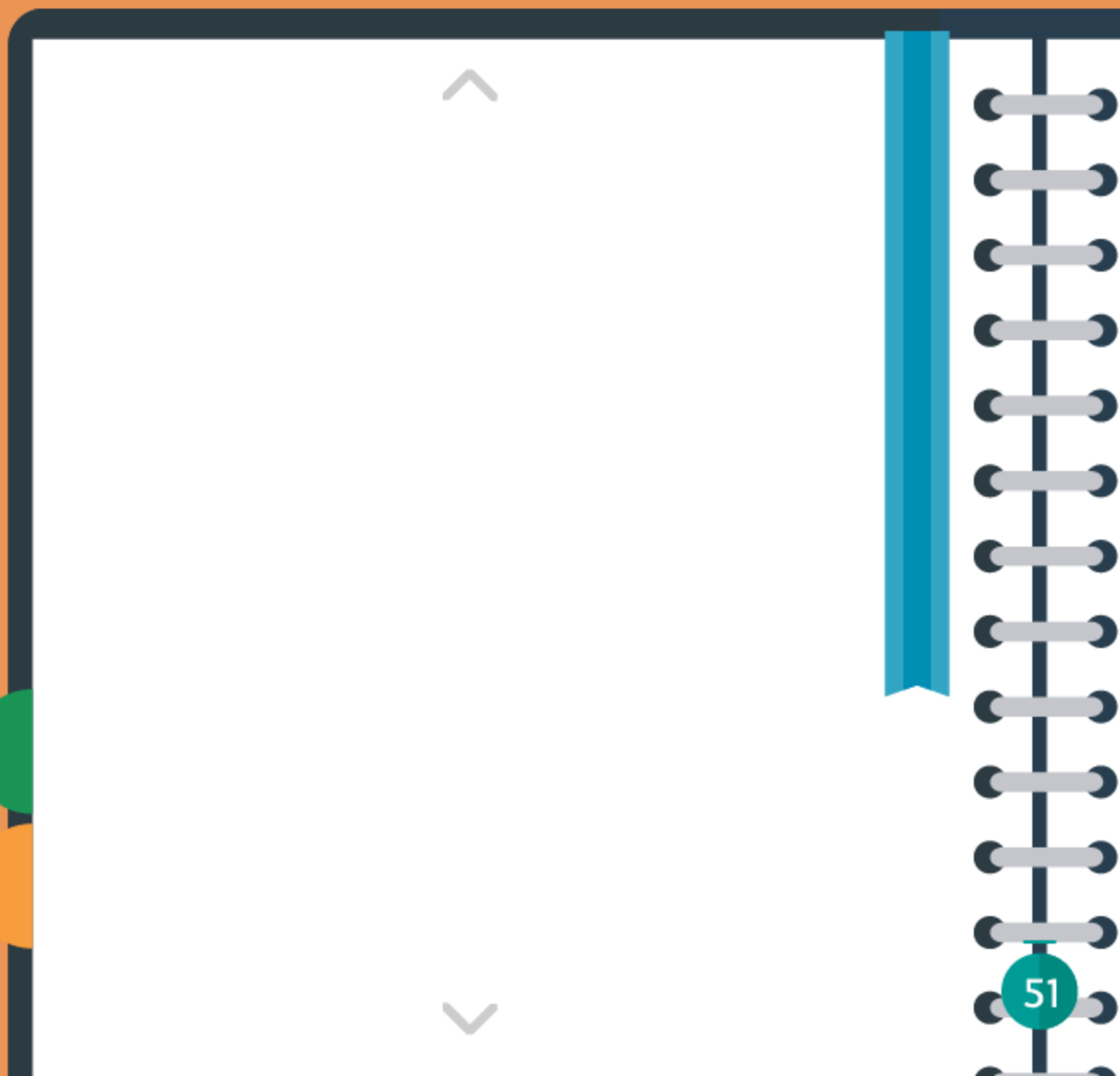
2.4 ความคิดจินตนาการ (Imagination) ได้แก่ การตอบสนองความต้องการที่จะคิดต่อยอด คิดฝัน คิดสร้างภาพหรือผลงานให้แตกต่างจากเดิม แปลกใหม่จะนำไปสู่การคิดค้น ประดิษฐ์สิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ มุ่งสร้างจินตนาการเป็นความจริงให้ได้ หรือที่เรียกว่าจินตนาการประยุกต์ ดังที่ไอน์สไตน์เน้นว่า **Imagination is more important than knowledge** ซึ่งเราจะเห็นว่าผลงานสร้างสรรค์แทบทั้งหมด เกิดจากความคิดจินตนาการ เช่น เครื่องบิน ยานอวกาศ ดาวเทียม เครื่องสมอองกล เครื่องจักรต่างๆ ตลอดจนงานสร้างสรรค์ศิลปะ ดนตรี เป็นต้น

4.2 อุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีอุปสรรคเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย Samberg (1971 : 119) กล่าวว่า อุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลมี 3 ประการ คือ

1. อุปสรรคด้านการรับรู้ (Perceptual Block)

การที่คนเราไม่สามารถมองเห็นปัญหาที่แท้จริงได้เป็นเหตุให้การแก้ปัญหาที่ดำเนินไปโดยปราศจากเป้าหมายที่ชัดเจนและแน่นอน ตัวอย่างอุปสรรคประเภทนี้ ได้แก่



1.1. ความยากในการจำแนกปัญหาที่แท้จริงจากปัญหาทั่วไป เปรียบเสมือนนายแพทย์ที่พยายามรักษาคนไข้ โดยไม่ทราบสาเหตุของโรคที่แท้จริง

1.2. การมองปัญหาแคบเกินไป ขาดการพิจารณาสภาพแวดล้อมของปัญหานั้น

1.3. ความสามารถในการให้คำจำกัดความหรือนิยามของปัญหา เป็นเหตุให้สื่อความเข้าใจให้ตรงกันไม่ได้

1.4. ความไม่สามารถที่จะใช้ประสาทสัมผัส ตา หู จมูก และกายสัมผัส ช่วยในการสังเกตได้

1.5. ความยากในการมองเห็นความสัมพันธ์ของวัตถุหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันน้อย ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้

1.6. การมองข้ามสิ่งที่ใกล้ตัวหรือสิ่งที่เด่นชัด ซึ่งบางครั้งความเคยชินกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่คุ้นเคยอาจทำให้มองข้ามประเด็นที่น่าสนใจไปได้

1.7. มีหลายสถานการณ์ที่ยากแก่การแยกแยะได้อย่างชัดเจนว่าจะอะไรเป็นผลแก่กัน เช่น จากการสังเกตพบว่า นักศึกษาที่เริ่มเรียนอ่อน มักจะสุขุบนุหรีมากกว่านักศึกษาที่เรียนเก่ง จึงเป็นปัญหาว่าการสุขุบนุหรีเป็นสาเหตุต่อการเรียนอ่อน และการสุขุบนุหรีเป็นผลร่วมมาจากสาเหตุอื่นๆ หรือไม่ได้เกี่ยวข้องกันเลย เป็นต้น ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง จะไม่ด่วนสรุปสาเหตุและผล จนกว่าจะรู้แน่ชัดเสียก่อน

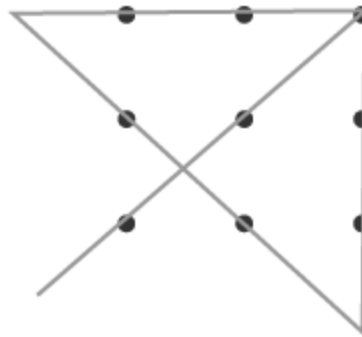
บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

2. อุปสรรคด้านวัฒนธรรม (Cultural Block)

เป็นผลเนื่องมาจากกฎเกณฑ์ของสังคม ซึ่งกำหนดให้บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผน ทำให้มีผลต่อการสกัดกั้นความท้าทายต่อการคิดค้นและความเปลี่ยนแปลง อันเป็นคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของตัวบุคคล ได้แก่

2.1 ความต้องการทำตามอย่างในกรอบที่ไม่แตกต่างจากผู้อื่น

ทำให้รูปแบบพฤติกรรมและการมองปัญหาคล้ายคลึงกัน การหาวิธีการแก้ปัญหาที่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนมากไป ทำให้บางครั้งไม่สามารถแก้ปัญหานั้นได้ เช่น ให้ลากเส้นตรง 4 เส้น ให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ 9 จุดโดยไม่ยกปากกา หรือไม่ขีดซ้ำเส้นที่ขีดแล้ว



2.2 การมุ่งเน้นความประหยัด

และให้สามารถปฏิบัติได้เกินไปซึ่งมีผลทำให้เกิดการตัดสินใจที่รวดเร็วเกินไป ทำให้บุคคลไม่พยายามที่จะใช้ความคิดของตนในสิ่งที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับของเดิม เพราะการกระทำเช่นนี้ต้องลงทุนทั้งเวลาและเงินมากขึ้น ช้ายังไม่แน่ใจในความสำเร็จด้วย



2.3 ความกลัว

กลัวผู้อื่นเห็นว่าเป็นบุคคลที่น่ารำคาญ ไม่สุภาพเรียบร้อย จึงทำให้ขาดความอยากรู้อยากเห็น ไม่กล้าซักถามหรืออภิปรายในสิ่งที่ตนยังไม่เข้าใจ ทำให้กลายเป็นคนที่ขาดจิตสำนึกแห่งการสืบค้น (Inquiring Mind)

2.4 การมุ่งเน้นในเรื่องการแข่งขันหรือความร่วมมือกันมากเกินไป

บุคคลทั่วไปมักคิดว่าการร่วมมือกันนั้น แต่ละคนต้องแสดงความคิดเห็นให้สอดคล้องกับความคิดของกลุ่มเพื่อลดความขัดแย้งลง ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนัก ความจริงความร่วมมือ หมายถึงการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้โดยต้องสามารถอธิบายหรือชี้แจงความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจหรือยอมรับได้ ส่วนการมุ่งแข่งขันจนเกินไปนั้น ก็มีผลทำให้บุคคลมองข้ามเป้าหมายที่แท้จริงของงานนั้นไป โดยมุ่งจะเอาชนะแต่อย่างเดียว ทำให้ละเลยความคิดริเริ่มของตนไป

2.5 การยึดมั่นสถิติมากเกินไป

การยึดมั่นหรือเชื่อในตัวเลขโดยไม่พิจารณาตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เข้าใจสภาพความเป็นจริงผิดไปได้

2.6 ความยากในการสรุปอ้างอิงพฤติกรรมของบุคคล

เพราะแต่ละคนก็มีพฤติกรรมเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง จึงเป็นการยากในการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล



บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

2.7. การยึดมั่นในเหตุผลและความจริงเกินไป หรือการหลงเชื่อความจริงในอดีตมากเกินไป

มีผลทำให้บุคคลขาดความคิดสร้างสรรค์ได้ เช่น ถ้าหากเราเชื่อว่าพาหนะที่เบากว่าอากาศเท่านั้นที่สามารถบินได้แล้ว จนบัดนี้ก็ยังคงไม่มีเครื่องบินใช้แน่

2.8. การรวมตัวกัน

เมื่อบุคคลอยู่รวมกันเป็นกลุ่มแล้วบุคคลจะมีแนวโน้มที่จะต่อต้านหรือไม่ยอมรับความคิดที่ไม่ตรงกับตนโดยสิ้นเชิง และจะยอมรับความคิดที่ตรงกับตนในทันที ลักษณะเช่นนี้ มีผลทำให้ไม่เกิดความคิดใหม่ๆ ขึ้นมา

2.9. การมีความรู้เกี่ยวกับขอบข่ายงานที่ปฏิบัติมากหรือน้อยเกินไป

บุคคลที่มีความรู้น้อยหรือแคบเกินไปก็ไม่สามารถนำมาอภิปรายและสร้างสรรค์ให้เกิดความคิดริเริ่มใหม่ๆ ขึ้นบุคคลที่มีความรู้มากหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ จะมีความรู้สึกว่าคุณคิดของตนถูกต้องดีกว่าผู้อื่นเสมอ จึงไม่รับฟังความคิดเห็นของคนอื่นเลย จึงเป็นอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลในองค์กรนั้นๆ

2.10. การมีความเชื่อว่าความคิดฝันเป็นสิ่งที่ไร้ค่า

บุคคลจึงไม่ยอมรับฟังความคิดฝันในสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ โดยเห็นว่าเป็นเรื่องเพ้อฝันไร้สาระ ซึ่งความจริงแล้วประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นนั้น ส่วนใหญ่จะได้มาจากความคิดฝันมาก่อนทั้งสิ้น



บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

3. อุปสรรคด้านอารมณ์ (Emotional Block)

อารมณ์ของบุคคลอันได้แก่ ความโกรธ ความกลัว ความรักและความเกลียด นับว่ามีความสำคัญต่อปัญญาและเหตุผล ถ้ามีอารมณ์เกิดขึ้นความสามารถทางปัญญาและเหตุผลจะลดต่ำลง อารมณ์จึงเป็นตัวสกัดกั้นความคิดและเหตุผล และความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล อุปสรรคทางอารมณ์ที่สำคัญ ได้แก่

3.1

ความกลัวที่จะทำผิดหรือทำในสิ่งที่ผู้อื่นมองว่าโง่ ด้วยความกลัวเช่นนี้ จึงทำให้สูญเสียความคิดที่ดีๆ ไป เพราะเจ้าของความคิดไม่กล้าที่จะเสนอความคิดนั้นออกมาด้วย เกรงจะถูกผู้อื่นมองว่าเป็นเรื่องไร้สาระ

3.2

การด่วนที่จะตัดสินใจรับความคิดอันแรกที่เกิดขึ้น โดยไม่เปิดโอกาสคิดหาแนวทางอื่นที่แตกต่างไป ความจริงความคิดอันแรกนั้น อาจไม่ใช่ความคิดที่ดีที่สุดเสมอไปอาจจะมีความคิดอื่นที่ดีกว่าได้ แต่เมื่อยอมรับความคิดอันแรกแล้ว จะเป็นการสกัดกั้นความคิดอื่นๆ

3.3

การยึดติดกับความคิดของตน บุคคลมักจะยึดติดความคิดความเชื่อของตนและยากที่จะเปลี่ยนแปลงตามความคิดหรือข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น และจะต่อต้านความคิดที่ไม่ตรงกับความคิดของตนเองด้วย



3.4 ความไม่อดทนต่อการแสวงหาวิธีแก้ปัญหายาก

บุคคลทั่วไปจะมุ่งหวังในผลสำเร็จไว้มาก เมื่องานนั้นประสบปัญหา ก็จะเกิดความคับข้องใจ และมุ่งแก้ปัญหานั้นแบบหัวชนฝา ไม่พยายามที่จะรวบรวมสติและความคิด ในการหาหนทางอื่นๆ

3.5 ความต้องการความปลอดภัยสูงเกินไป

ทุกคนมีความต้องการความปลอดภัย แต่ถ้าความต้องการสูงเกินไป ก็ทำให้เป็นโรคประสาทได้ และเมื่อบุคคลต่างมุ่งไปที่ความปลอดภัยของตัวเองแล้ว ก็จะมีผลทำให้ละเลยต่อโอกาสที่จะได้รับรู้สิ่งใหม่ๆ ไปอย่างน่าเสียดาย



3.6 ความกลัวต่อการนิเทศแนะนำและไม่ไว้วางใจของเพื่อนร่วมงาน

ความรู้สึกเช่นนี้ จะทำให้บุคคลขาดความเชื่อมั่นและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสกัดกั้นความสามารถในการแก้ปัญหาย และการกระทำกิจกรรมสร้างสรรค์



3.7 การขาดความพยายามที่จะแก้ปัญหายโดยตลอดจนสำเร็จ

บุคคลส่วนมากชอบที่จะดำเนินโครงการใหม่ๆ และให้ความสนใจกับโครงการนั้นในระยะสั้นๆ ในระยะยาว บุคคลมักจะขาดความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอ จึงมีผลทำให้ผู้เสนอทางแก้ไขนั้น ขาดแรงจูงใจที่จะคิดต่อไป

3.8 การขาดแรงจูงใจในการแก้ปัญหา

สาเหตุเนื่องมาจากขาดผู้เห็นด้วย หรือขาดผู้สนใจในแนวทางแก้ปัญหาที่ตนได้เสนอ อาจเป็นเพราะไม่แน่ใจในแนวทางแก้ไขปัญหานั้น หรือมีความรู้ความเข้าใจไม่ดีพอจึงมีผลทำให้ผู้เสนอทางแก้ไขนั้นขาดแรงจูงใจที่จะคิดต่อไป



บทที่ 4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ณี (2546 : 138) กล่าวว่า
อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้



อุปสรรคที่สกัดกั้นความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ อุปสรรคด้านการรับรู้
การไม่สามารถใช้ประสาทสัมผัสช่วยในการสังเกตได้ อุปสรรคด้าน
วัฒนธรรม และอุปสรรคด้านอารมณ์



1. การไม่ชอบให้ซักถาม หมายถึง การที่ผู้ใหญ่ชอบและไม่สนับสนุนให้เป็นคนช่างซักถามหรือยับยั้งการถามและรู้สึกรำคาญ ไม่พอใจที่มีการซักถามบ่อยๆ โดยเฉพาะคำถามแปลกๆ จึงเป็นการยับยั้งลึกรอนขจัดความอยากรู้อยากเห็น และความคิดสร้างสรรค์

2. การเอาอย่างกันหรือการทำตามอย่างกัน หมายถึง การกระทำที่ชอบเอาอย่างกัน คิดตามกัน คิดในสิ่งที่เคยมี ไม่กล้าคิดและกระทำให้แตกต่างจากคนอื่นหรือของเดิมเพราะกลัวถูกหัวเราะ กลัวสังคมไม่ยอมรับ

3. การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป หมายถึง การที่สังคมได้กำหนดบทบาทของเพศหญิงและเพศชายอย่างเคร่งครัด ทำให้ทั้งสองเพศไม่กล้าล่วงล้ำในเส้นที่ขีดกำหนดไว้ทั้งที่ตนมีความสามารถ

4. วัฒนธรรมที่เน้นความสำเร็จและปรณามความล้มเหลว หมายถึง การที่สังคมมีค่านิยมต่อความสำเร็จมากเกินไป เมื่อทำสิ่งใดแล้วก็ต้องทำให้สำเร็จ ความล้มเหลวเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับและทำให้อับอาย จึงไม่กล้าทดลองความคิดความสนใจใหม่ๆ ที่นำไปสู่การสร้างสรรค์

5. บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป หมายถึง การกระทำและความคิดทุกอย่างจะต้องอยู่ในระเบียบแบบแผนอย่างเคร่งเครียดจะคลาดเคลื่อนหรือเบี่ยงเบนแม้แต่เล็กน้อย ไม่ได้ถือเป็นความผิดอันยิ่งใหญ่และไม่สามารถให้อภัยได้ จึงรู้สึกอึดอัด หวาดกลัว และไม่กล้าคิดสร้างสรรค์

6. ความกลัว หมายถึง ความไม่กล้าคิด ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้ากระทำสิ่งใหม่เพราะกลัวถูกการหัวเราะเยาะ กลัวการถูกการตำหนิติเตียน ความกลัวทำให้เป็นคนลังเล ขาดความเชื่อมั่น อึดอัดใจและตื่นเต้นตกใจง่าย ทำให้สมองไม่สามารถคิดและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ความมือคัทหรือความลำเอียง หมายถึง ความเชื่อและคิดตามทัศนะของตนเอง ละเอียงและยึดมั่นกับความเข้าใจของตนเอง โดยไม่ยอมรับรู้สิ่งใหม่ ทำให้เกิดทัศนะที่คับแคบไม่ยอมเชื่อถือแนวทางอื่นๆ คิดเพียงว่าคำตอบที่ถูกมีเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

8. ความเจ้าชู้ หมายถึง ความอึดอาด เชื่องช้า และความล่าช้าในการริเริ่มทั้งความคิดและการกระทำ ขาดแรงกระตุ้นที่จะผลักดันให้ทำสิ่งใหม่ๆ และไม่เหมาะสมในสภาพสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลง ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

9. ความเกียจคร้าน หมายถึง ลักษณะที่ทำเพียงให้ผ่านไป ไม่เอาจริงเอาจังในสิ่งใดทำงานไม่เต็มที่ ไม่เต็มความสามารถ ชอบแต่ความสะดวกสบาย บุคคลที่มีความเกียจคร้าน จะไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ดีได้

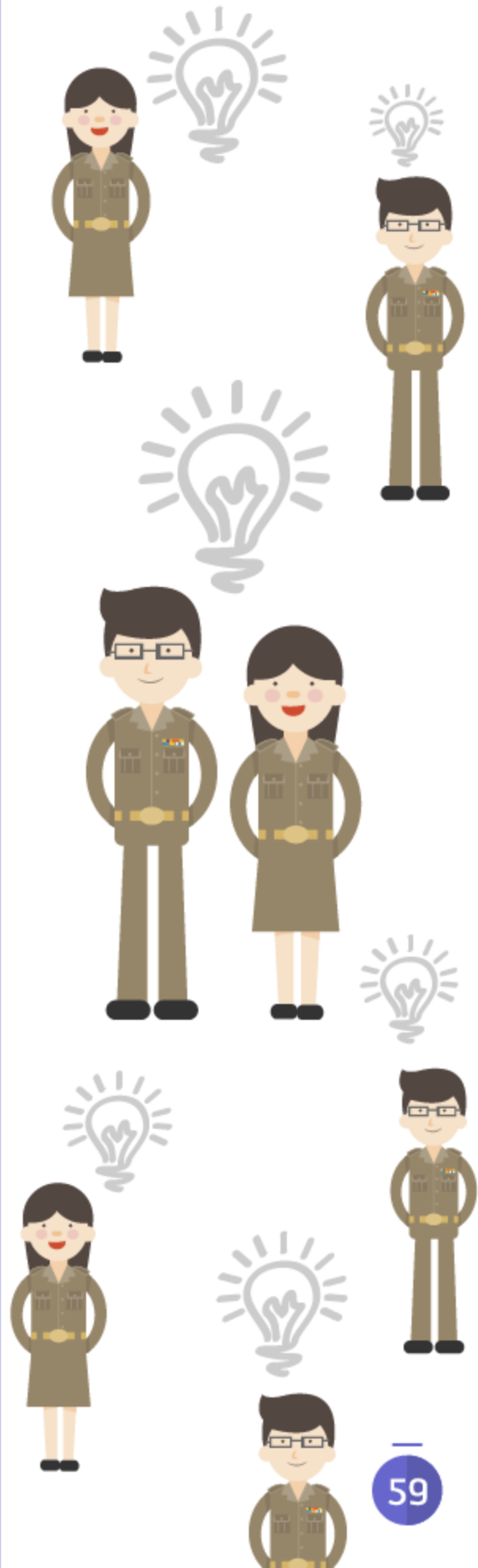
บทที่

05

ความคิดสร้างสรรค์

5.1 เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

5.2 กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



5.1 เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ และเสริมสร้างให้พัฒนาสูงขึ้นได้ ด้วยการฝึกฝน ฝึกปฏิบัติ ลงมือกระทำ ภายใต้บรรยากาศแห่งความเป็นอิสระ อบอุ่น ปลอดภัยและท้าทาย และด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ ที่นักคิด นักจิตวิทยาได้ศึกษาค้นคว้า มีดังนี้

1) เทคนิคความกล้าที่จะริเริ่ม

ออสบอร์น (Osborn, 1969) ได้เสนอแนะวิธีการฝึกความกล้าที่จะริเริ่ม โดยให้ลองฝึกเขียนเรื่องอะไรก็ได้ลงในกระดาษ นึกสิ่งใดได้ก็เขียนลงไป ฝึกเช่นนี้อยู่ประจำ จนกว่าจะมีความแปลกใหม่เกิดขึ้น จากนั้นจึงค่อยเอาความคิดเก่าๆ ออกไป เหลือความคิดใหม่ไว้ นอกจากนั้นยังเสนอแนะว่า ให้ติดกระดาษการ์ดแผ่นเล็กๆ หรือสมุดโน้ตไว้เป็นประจำ เมื่อเกิดความคิดใหม่ก็ให้รีบจดลงทันทีแล้วค่อยนำมาคิดต่อ หรือปรับปรุงขยายความให้สมบูรณ์ขึ้นได้ ความคิดริเริ่มจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความกล้า และเริ่มต้นด้วยการฝึกคิด และจดบันทึกไว้จนกว่าจะพบความคิดที่ดีๆ แปลกใหม่ สิ่งสำคัญก็คือ เริ่มต้นคิดให้ได้ก่อน ความคิดดีๆ จึงจะตามมา

2) เทคนิคการสร้างสรรค์ความคิดใหม่

เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหา สมิท (Smith, 1958) ได้เสนอวิธีการสร้างความคิดใหม่ โดยการให้บุคคลแจกแจงแนวทางที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาใด ปัญหาหนึ่งมา 10 แนวทาง จากนั้นจึงแบ่งแนวทางเหล่านี้ออกเป็นแนวทางย่อยๆ ลงไปอีก โดยเหตุผลที่ว่าบุคคลมักจะปฏิเสธไม่ยอมรับความคิดแรกหรือสิ่งแรกที่ผ่านเข้ามาในจิตใจ แต่จะพยายามบังคับให้จิตใจแสดงทางเลือกอื่นๆ อีก หลักการของสมิทมีลักษณะเป็นการผสมผสาน หรือการคัดเลือกคำตอบ หรือทางเลือกต่างๆ แล้วสร้างขึ้นเป็นคำตอบ หรือทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

3) เทคนิคแผ่นตรวของออสบอร์น

ออสบอร์น (Osborn, 1961) ได้คิดเทคนิคการทำของเก่าให้เป็นของใหม่ด้วยแผ่นตรวจ ซึ่งเป็นแผ่นที่กำหนดแนวทางกระตุ้นให้คิดในแง่มุมต่างจากเดิมหลายแนวทาง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาแนวทางใหม่ และปรับปรุงพัฒนาออกแบบใหม่ๆ ดังนี้

แนวทางที่ 1 นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น โดยการใช้คำถามว่า สิ่งนี้จะเอาไปใช้ทำประโยชน์อย่างอื่นได้อย่างไรบ้าง

แนวทางที่ 2 ดัดแปลงใช้อย่างอื่น ด้วยการตั้งคำถามว่า มีอะไรอีกใหม่ที่เหมาะกับสิ่งนี้ มีอะไรบ้างที่พอจะลอกเลียนทำให้เหมือนได้

แนวทางที่ 3 ปรับเปลี่ยนได้หรือไม่ ด้วยการลองทำในลักษณะต่างๆ เช่น ลองบิดดู ลองเปลี่ยนสี ลองเติมกลิ่น ลองเปลี่ยนรูปร่าง ลองทำให้เคลื่อนไหว

แนวทางที่ 4 เพิ่ม ขยาย โดยการคิด เพิ่ม หรือขยายในลักษณะต่างๆ เช่น

- ลองเพิ่มเวลามากขึ้น
- ลองเพิ่มความถี่มากขึ้น
- ลองเพิ่มส่วนประกอบมากขึ้น ลองทำให้หนามากขึ้น ใหญ่ขึ้น แข็งขึ้น ให้มีค่ามากขึ้น เช่น ให้ลองตกแต่งชั้น หรือตู้แสดงสินค้าให้น่าสนใจ

4) เทคนิคการระดมพลังสมอง

เป็นเทคนิควิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาของออสบอร์น (Osborn, 1963) จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทิศทาง คิดคล่องแคล่ว ได้ปริมาณมากในช่วงเวลาจำกัด โดยการให้บุคคลคิดเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ จดรายการความคิดต่างๆ ที่คิดได้โดยไม่คำนึงถึงการประเมินความคิด แต่เน้นปริมาณความคิด คิดให้ได้มาก คิดให้แปลก หลีกจากได้รวบรวมความคิดต่าง ๆ แล้ว จึงค่อยประเมินเลือกความคิดที่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหาและจัดลำดับทางเลือกหรือทางแก้ปัญหารองๆ ไว้อีกด้วย



หลักเกณฑ์ในการระดมพลังสมอง



1 ประวิงการตัดสินใจ (Criticism is ruled out)

มุ่งงดหรือห้ามการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดของสมาชิกกลุ่ม เมื่อบุคคลเสนอความคิดขึ้นมา จะไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินความคิดใดๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะ เป็นความคิดที่เห็นว่าดี มีคุณภาพ หรืออาจจะมีประโยชน์น้อยก็ตาม การตัดสินยังไม่กระทำในตอนเริ่มต้นคิด

2 อิสระทางความคิด (Free wheeling is welcome)

มุ่งส่งเสริมความคิดแปลก แตกต่าง ความคิดยิ่งแปลกยิ่งดี บุคคลมีอิสระที่จะคิดหา คำตอบหรือเสนอความคิด ความคิดยิ่งแปลก แตกต่างจากผู้อื่น ยิ่งเป็นความคิดที่ดี เพราะความคิดแปลกอาจนำไปสู่ความคิดริเริ่ม

3 ปริมาณความคิด (Quantity is wanted)

มุ่งส่งเสริมปริมาณความคิดบุคคลยิ่งคิดได้มาก ได้เร็ว ยิ่งเป็นที่ต้องการส่งเสริมและ กระตุ้นให้บุคคลคิดให้ได้มากๆ ยิ่งดี

4 การผสมผสานตกแต่งความคิด (Combination and Improvement are sought)

ความคิดที่ได้เสนอไว้ทั้งหมดนำมาประมวลกัน แล้วพิจารณาตัดสินใจ จัดลำดับ ความสำคัญของความคิด โดยใช้เกณฑ์กำหนดในเรื่องเวลา บุคคล งบประมาณ ประโยชน์ เป็นต้น





จากการทดลองใช้วิธีการระดมพลังสมองของฟานส์และมิดอ ในการหาวิธี
แก้ปัญหา ปรากฏผลว่ากลุ่มที่ใช้เทคนิคระดมพลังสมอง มีความคิดแก้ปัญหาได้มาก
และได้ผลกว่ากลุ่มที่ออกความคิดเห็นเฉพาะความคิดที่ดี และเกี่ยวเนื่องกันเท่านั้น
ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของทอแรนซ์ ที่ทำการทดลองกับนิสิตระดับปริญญาโท
100 คน โดยให้นิสิตกลุ่มที่ 1 อ่านบทความแล้วหาที่ติข้อบกพร่องของบทความ
ส่วนนิสิตกลุ่มที่ 2 อ่านแล้วคิดเพิ่มเติม หลังจากนั้น ให้นิสิตทั้งสองกลุ่มคิดหาวิธีแก้
ปัญหาจากบทเรียน ปรากฏว่านิสิตกลุ่มที่ 2 มีความคิดเกี่ยวกับปัญหาและโครงการ
ที่จะทำได้มาก และกว้างขวางกว่ากลุ่มที่ 1

5) เทคนิค CAI (Cognitive Affective for Implementing)

วิลเลียม (William 1970) ได้เสนอเทคนิคส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

การแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้ง (Paradox)

หมายถึง การแสดงความคิดเห็นขัดแย้งในตัวเอง ความคิดเห็นที่ค้านกับสามัญสำนึก ความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับความเชื่อเดิม โดยพยายามหาเหตุผลมาแย้งคัดค้านหรือสนับสนุน ความคิดเห็นที่เสนอใหม่ วิธีการนี้จะช่วยให้คิดแตกต่างไปจากรูปแบบเดิม นำไปสู่ความคิดใหม่ เช่น คนเก่งไม่มีใครชอบ คนชนบทเป็นคนไม่ทันสมัย ในเมืองดีกว่าชนบท คนรวยไม่มีความสุข ก็พยายามหาเหตุผลมาหักล้างคำกล่าวเหล่านั้น

การพิจารณาลักษณะของสิ่งต่างๆ (Attribute)

ในแนวหรือมุมมองที่แปลกแตกต่างจากที่เคยคิดหรือไม่คิดถึง เช่น แก้วน้ำเป็นภาชนะสำหรับตักน้ำ ลองคิดว่า “หากไม่เป็นภาชนะสำหรับตักน้ำ เป็นอย่างอื่นได้ไหม” “หนังสือพิมพ์นอกจากใช้อ่านแล้ว ยังใช้ทำประโยชน์อย่างอื่นอีกได้ไหม” เป็นต้น

การอุปมาอุปมัย (Analogies)

เป็นการเปรียบเทียบลักษณะที่คล้ายคลึง เทียบเคียงกันในเรื่องหรือสถานการณ์ต่างๆ เช่น ช้อนกับรถยนต์มีลักษณะเหมือนกันอย่างไร ช้อน เป็นสิ่งที่นำอาหารใส่ปาก รถยนต์ก็นำผู้คนไปสู่จุดหมาย หรือ ทางออก กับ ที่เหลาดินสอ อธิบายว่า การจะเรียนให้สำเร็จ และจบจากมหาวิทยาลัย ก็จะต้องมีความฉลาดปราดเปรื่องเหมือนกับความคมของที่เหลาดินสอ หรือ ช้อนใช้กินข้าว รองเท้าใช้สวมใส่ ทั้งช้อนและรองเท้ามี่มีหน้าที่และทำประโยชน์ให้กับร่างกาย คือ กินอาหาร ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรง ส่วนรองเท้ามี่สามารถช่วยให้เดินได้สะดวกสบาย ปลอดภัยและนำไปสู่สถานที่ต่างๆ ได้

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง (Discrepancies)

เป็นการคิดพิจารณาความคลาดเคลื่อน หรือความตรงกันข้ามของสิ่งต่างๆ เช่น อูฐเดินบนหิมะ ลองคิดดูซิว่า อูฐเดินบนหิมะจะเป็นอย่างไร แทนที่จะเดินอยู่ในทะเลทราย หรือเสืออาศัยอยู่ในเมืองแทนที่จะอยู่ในป่า จะเป็นอย่างไร

การใช้คำถามยั่วและกระตุ้นความคิด (Provocative Question)

เป็นการใช้คำถามที่ต้องแสวงหาคำตอบ หรือแนวคิดใหม่ๆ และเป็นคำตอบที่ไม่ผิด เช่น ถ้าสัตว์พูดได้อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าฝนตกตลอดปีอะไรจะเกิดขึ้น ถ้าตื่นขึ้นมาในตอนเช้าพบว่าหิมะตกรอบบ้านแล้วจะทำอย่างไร

การเปลี่ยนแปลงความเชื่อเดิม (Examples of Change)

เป็นการคิดหาวิธีการหรือโอกาสที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การปรับรูปแบบการทดแทน ในแนวทางที่แปลกใหม่แตกต่างจากที่มีอยู่เดิม เช่น คิดทำอาหารจานใหม่ ทำขนมสูตรใหม่ ฟุตบอล เรียกชื่อใหม่ว่า..... บาสเกตบอล เรียกชื่อใหม่ว่า..... อาหารที่ประกอบด้วย คะน้า ไก่ น้ำมัน น่าจะเรียกว่า..... เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ (Examples of Habit)

เป็นการปรับความคิด คลายความยึดมั่น จากความคิดความเชื่อเดิมๆ ปรับเปลี่ยนความคิดให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ เช่น

- ลองคิดถึงลักษณะสถานศึกษาในอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีลักษณะอย่างไร
- ลองคิดถึงการสื่อสารในอีก 30 ปีข้างหน้าจะมีลักษณะอย่างไร

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม (An Organized Random Search)

เป็นการคิดสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ จากโครงสร้างเดิม โดยคิดให้แตกต่าง แปลก และมีความหมายมากกว่าเดิม เช่น

- ให้ฟังเรื่องแล้วให้ลองคิด แต่งเรื่องใหม่ เช่น เรื่องพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล ตลอด 70 ปีแห่งการครองราชย์
- ให้ฟังเรื่อง ขำขัน ฟังเรื่อง เหตุการณ์ แล้วแต่งใหม่ แต่คงความ/สาระดั้งเดิม หรือแต่งเป็นคำประพันธ์ หรือคิดต่อเรื่องตอนท้ายให้จบ
- ให้คิดคำขวัญ คำอวยพรในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น วันแม่ วันสตรี
- ให้คิดโฆษณาสินค้าสิ่งต่างๆ

การแสดงออกแบบหยั่งรู้ (Intuitive Expression)

เป็นการแสดงความรู้สึกไวในการรับรู้จากสิ่งเร้าที่รับสัมผัส และแสดงความคิด ความรู้สึกจากจินตนาการของตนเอง เช่น ถ้าคุณ/ท่านเป็นรองเท้า คุณจะรู้สึกอย่างไร, ให้คิดเดาความคิดความรู้สึก จากการดูภาพคนในอิริยาบถต่างๆ ให้ดูรูปภาพแล้วคิดเดาว่าอะไรเกิดขึ้นก่อนหน้านั้น



6) เทคนิคอุปมาอุปไมยความเหมือน (Synectics)

กอร์ดอน (Gordon, 1976) ใช้หลักการคิด 2 ประการ คือ “ทำสิ่งคุ้นเคยให้เป็นสิ่งแปลกใหม่” และ “ทำสิ่งแปลกใหม่ให้เป็นความคุ้นเคย” กล่าวคือ การคิดจากสิ่งที่บุคคลคุ้นเคย รู้จัก ไปสู่สิ่งที่แปลกใหม่หรือยังไม่คุ้นเคย และในทำนองเดียวกัน ก็อาจคิดจากสิ่งที่บุคคลคุ้นเคยไปสู่สิ่งใหม่ ซึ่งจากความคิดลักษณะนี้ ทำให้นักคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่ได้มาก ตัวอย่างเช่น “การคิดเข็มฉีดยา” ก็เกิดจากความคิดที่คุ้นเคย คือ ยุงกัดคนและดูดเลือดขึ้นมา เป็นต้น



การคิดจากสิ่งที่คุ้นเคยไปสู่สิ่งแปลกใหม่ และคิดจากสิ่งแปลกใหม่ไปสู่สิ่งคุ้นเคยทำได้โดยใช้การเปรียบเทียบอุปมาอุปไมยจากรูปลักษณะ หรือหน้าที่ของสิ่งที่คิด วิธีการ synectics มักจะเน้นการแสดงความคิดและอารมณ์ผสมผสาน เพื่อให้เกิดการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์โดยการใช้ลักษณะความเหมือนหรือความคล้ายคลึงของสิ่งของซึ่งการคิดลักษณะเช่นนี้ ทำให้ความคิดเจริญงอกงาม บุคคลสามารถเข้าใจสิ่งใหม่ๆ ได้โดยการเปรียบเทียบกับสิ่งเก่าที่เป็นที่รู้จักกันดีแล้ว ตัวอย่างเช่น สมัยก่อน เราเรียกรถไฟว่า “ม้าเหล็ก” และพยายามอ้างอิงถึงสิ่งที่รู้จักตลอดเวลา เช่น มักใช้คำพูดว่า “ค้อนมีหัว” “โต๊ะมีขา” “ถนนมีไหล่” เป็นต้น



ตัวอย่าง



วิธีการคิดอุปมาอุปไมย “สหภาพแรงงาน” ย้อนกลับไปในปี ค.ศ.1930 สหภาพแรงงานเปรียบได้กับสาวสวยอายุ 21 ปี เธอมีรูปร่างหน้าตาดี บุคลิกชวนมอง และเธอมีแรงดึงดูดใจให้คนเป็นจำนวนมากเข้ามาร่วมเป็นสหภาพ แต่ปัญหา คือ ในขณะเดียวกันสาว 21 ปี ที่ว่ามีอายุ 60 ปีแล้ว เธอมีน้ำหนักมากกว่าปกติถึง 40 ปอนด์ ใบหน้าเหี่ยวย่น และรูปร่างไม่เอาไหนเลย แต่ปัญหาก็คือเธอยังคิดว่าเธออายุเพียง 21 ปีเท่านั้น

วิธีการคิดอุปมาอุปไมย (Synectics) มี 4 ลักษณะดังนี้

1 เปรียบเทียบความเหมือนโดยตรง (Direct analogy)

มุ่งงดหรือห้ามการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดของสมาชิกกลุ่ม เมื่อบุคคลเสนอความคิดขึ้นมา จะไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินความคิดใดๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็ความคิดที่เห็นว่าดี มีคุณภาพ หรืออาจจะมีประโยชน์น้อยก็ตาม การตัดสินยังไม่กระทำในตอนเริ่มต้นคิด

2 การเปรียบเทียบความรู้สึกของตนเอง (Personal analogy)

การนำเอาสิ่งของหรือสถานการณ์เข้ามาเป็นความรู้สึกของตนเอง โดยทำให้ตนเองมีบทบาทไปตามสถานการณ์นั้น อาจจะทำให้ตัวเราสามารถหาทางแก้ปัญหาได้ เช่น นักเคมี อาจคิดเทียบตัวเองเป็นเหมือนโมเลกุลของธาตุชนิดหนึ่งที่พยายามทำปฏิกิริยาของธาตุอื่น ฟาราเดย์ ได้พยายามทำความรู้สึกของตนเองให้เข้าไปอยู่ในใจกลางของสารนำไฟฟ้า เพื่อที่จะให้เห็นลักษณะของอะตอมได้โดยสร้างภาพในความคิด หรือ เคคคูล (kekule) พยายามคิดว่าตนเองมีความรู้สึกเหมือนงูที่กำลังกินหางตนเอง ขณะที่เขากำลังคิดถึงลักษณะโมเลกุลของ เบนซินริง ซึ่งมีความน่าจะเป็นมากกว่าโมเลกุลของคาร์บอนที่มีอะตอมจับกันเป็นลูกโซ่ เป็นต้น



3 การเปรียบเทียบกับสัญลักษณ์ (Symbolic analogy)

เป็นการเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ หรือปัญหาสถานการณ์ให้เป็นไปในลักษณะของสัญลักษณ์ ซึ่งอาจเป็นการใช้ภาษาแต่งเป็นโคลงฉันทกาพย์ กลอน หรือข้อความบรรยาย แสดงออกซึ่งมีสุนทรียภาพ การใช้สัญลักษณ์ในการเปรียบเทียบมักจะได้ความคิดที่ฉับพลันทันที และได้ภาพพจน์ชัดเจน



4 การเปรียบเทียบโดยการใช้ความคิดฝัน (Fantasy analogy)

เป็นการเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ หรือปัญหาสถานการณ์ให้เป็นไปในลักษณะของสัญลักษณ์ ซึ่งอาจเป็นการใช้ภาษาแต่งเป็นโคลงฉันทกาพย์ กลอน หรือข้อความบรรยาย แสดงออกซึ่งมีสุนทรียภาพ การใช้สัญลักษณ์ในการเปรียบเทียบมักจะได้ความคิดที่ฉับพลันทันที และได้ภาพพจน์ชัดเจน

การใช้กระบวนการ Synectics เพื่อเสริมสร้างพลังความคิดสร้างสรรค์ จำเป็นต้องมีการฝึกใช้ความคิดเปรียบเทียบ เพื่อนำสิ่งแปลกใหม่เข้าสู่แนวความคิด ในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงาน ที่มนุษย์ต้องการเพื่อดำรงชีวิตที่ดีขึ้น เป็นแนวการเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เข้าอบรม อาจทำได้โดยการฝึกระดมความคิดโดยใช้ขั้นตอนของ synectics เพื่อเปิดความคิดกว้างไกล เกิดความคล่องความคิดหลากหลายและความคิดริเริ่มที่มีคุณภาพ ทั้งนี้วิธีการใช้ความคิดเปรียบเทียบ จะทำให้เกิดการยืดหยุ่นความคิดที่ยึดติดกับความคิดเดิม ประสบการณ์เดิมออกไป เพื่อหาแนวทางใหม่

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

หลักเกณฑ์ในการระดมพลังสมอง

- ขั้นที่ 1** นำเข้าสู่แนวคิด เปรียบเทียบสิ่งที่กำหนดให้ว่าเหมือนอะไร เช่น คำถาม ที่เหลาดินสอเหมือนอะไร คำตอบ รถตัดหญ้า เครื่องบด ปลาหมึก กว้าน สมอเรือ
- ขั้นที่ 2** เปรียบเทียบโดยตรง เปรียบเทียบได้ว่าเหมือนอย่างไร เช่น รถตัดหญ้าเหมือนที่เหลาดินสออย่างไร
- ขั้นที่ 3** เปรียบเทียบกับความรู้สึกของตนเอง ใช้ความรู้สึกของตนเอง เช่น ถ้าคุณเป็นเครื่องตัดหญ้า คุณจะรู้สึกอย่างไร
- ขั้นที่ 4** เปรียบเทียบว่าเหมือนอย่างหนึ่ง แต่ไม่เหมือน กับอีกสิ่งหนึ่ง เช่น หยาดน้ำฝนเหมือนน้ำตา แต่ไม่เหมือนเมฆ เป็นต้น

7) เทคนิคการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 ให้ความสนใจทั้งด้านบวกและด้านลบ (Plus, minus interesting = PMI)



ขั้นแรกนี้ ให้เริ่มคิดมองสิ่งต่างๆ ให้กว้างขวาง โดยไม่จำกัดเฉพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่งก่อน ตัวอย่างเช่น ให้ท่านมองดูรอบๆ ห้องที่นั่งอยู่แล้วบอกว่า มีอะไรบ้างที่เป็นสีแดง เสร็จแล้วให้หลับตาแล้วถามตัวเองว่า มีอะไรบ้างที่เป็นสีเขียว แล้วลืมตาดูรอบๆ อีกครั้งหนึ่งจะพบว่าบุคคลที่จะตอบสิ่งที่เป็นสีเขียวได้น้อยมาก ทั้งนี้เพราะบุคคลได้รับคำสั่งแรกให้ดูสีแดงจริง ไม่สนใจสังเกตสีอื่นๆ ซึ่งเขากล่าวว่า เป็นการคิดไม่รอบคอบ ไม่กว้างขวาง จึงได้เสนอเทคนิค PMI รายการตั้งเป็นปัญหาหรือคำถามขึ้นมา ตัวอย่างเช่น ในการอภิปรายถกเถียงเรื่องการออกแบบสร้างรถประจำทางขึ้นใหม่ โดยผู้โดยสารเสนอว่าควรออกแบบชนิดไม่ต้องมีที่นั่งเลยโดยผู้โดยสารยืนโหนก็ได้ ท่านมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอ ดังกล่าวอย่างไร และทำไมการฝึกคิดแบบ PMI ก็คือ พยายามคิดและเขียนรายการที่เป็นทั้งส่วนดีและส่วนไม่ดีของข้อเสนอให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ รวมทั้งข้อคิดที่เป็นกลางๆ แต่น่าสนใจ จะพบว่าจะได้ทั้งข้อดีและข้อไม่ดีหลายข้ออย่างน้อยอาจคิดได้ 8-10 ข้อ ในช่วง 3-4 นาที มีจุดมุ่งหมายของการฝึกคิด PMI เพื่อให้บุคคลเป็นคนที่ใจกว้างในการคิด

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 2 ให้พิจารณาองค์ประกอบทั้งหมด (Considering all factors = CAF)

ทั้งนี้ มี จุดมุ่งหมายให้แน่ใจว่าได้คิดถึงทุก ๆ สิ่ง คิดถึงทุก ๆ ด้านที่เห็นว่าสำคัญที่จะช่วยในการตัดสินใจ ตัวอย่างเช่น ถ้าจะซื้อบ้านใหม่สักหลัง การคิด CAF ก็ด้วยการตั้งคำถามกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับบ้าน เป็นต้นว่า ขนาดของบ้าน ราคา ทิศทาง บริเวณทำเลที่ตั้ง การระบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งคงไม่มองเฉพาะความสวยงาม มีหลายห้องสี่สันทูกใจเพียงเท่านั้น



ขั้นที่ 3 การพิจารณาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นตามมาและลำดับที่จะเกิด (Consequences and sequel = C&S)

ทำให้เห็นแนวทางความเป็นไปได้หลายๆ ทาง หรือหลายแง่มุม กระบวนการ C&S ช่วยในการตัดสินใจว่าทางใดดีที่สุด เทคนิคที่ เดอ โบโน นักคิดสร้างสรรค์ใช้ นั่นก็คือจินตนาการถึงผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 4 ระยะ คือ ระยะทันทีทันใดหลังการกระทำ (immediate) ระยะสั้น (short-term) คือ ระยะ 1-5 ปี ระยะปานกลาง (medium term) ระยะ 5-25 ปี และระยะยาว (long term) คือตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป ตัวอย่างเช่น คำถามว่า "อะไรจะเกิดขึ้นถ้าโลกเราใช้น้ำหมดแล้ว" "อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าเราใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แทนแรงงานมนุษย์ในโรงงานทั้งหมด" จึงจินตนาการถึงสิ่งที่เกิดขึ้นมาตามลำดับ การฝึก C&S จะเกิดทักษะไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจในชีวิตได้

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 4 คิดถึงจุดมุ่งหมายจุดหมายปลายทางหรือวัตถุประสงค์ (Aims, goals objectives = AGO)



วิธีการที่จะให้คิดดีขึ้น ก็คือ การฝึกปฏิบัติเขียนรายการเหตุผลให้มาก ต่อการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ตัวอย่างเช่น ในการเล่นเทนนิส ชายผู้หนึ่งมักแพ้เสมอเพราะเขาพยายามตีลูกตบอยู่ตลอดเวลา ทำให้ลูกตบตายเป็นประจำ แม้ว่าเขาจะคิดถึง "การชนะ" เป็นจุดหมายปลายทางก็ตาม แต่เขากลับทำใจในจุดหมายหนึ่ง คือปรารถนาที่จะตีลูกอย่างวิเศษ หรือให้มองดูว่า "เก่ง" ในการตีลูกตบเป็นต้น การที่จุดหมายอื่นเข้ามาแทรกจึงทำให้สามารถถึงจุดหมายเดิมคือ "การชนะ" ในการตีเทนนิสได้ เป็นต้น

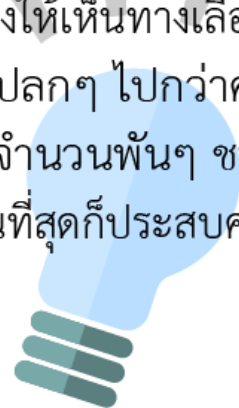
ขั้นที่ 5 สิ่งสำคัญเป็นลำดับแรก (First important priorities)

เป็นการช่วยให้บุคคลประเมินทางเลือกที่มีอยู่หลายทาง แล้วตัดสินใจเลือกทางที่ดีที่สุด เช่น การตัดสินใจซื้อของบางอย่างเราก็คงคำนึงถึงความจำเป็นที่สุดลำดับแรกจึงตัดสินใจเป็นต้น ส่วนใหญ่คนเรามักตัดสินใจทำอะไรจากความรู้สึก ซึ่งไม่ใช่ความคิด

ขั้นที่ 6 ทางเลือก ทางที่อาจเป็นไปได้หรือการเลือก (Alternatives, possibilities, choices = APC)



ช่วยค้นหาทางเลือกที่เป็นไปได้ เช่น ในการคิดค้นการทำหลอดไฟฟ้าของเอ็ดิสัน แสดงให้เห็นทางเลือกหลายๆ ทาง คือ เขาพยายามใช้วัสดุที่แปลกๆ ไปกว่าคนที่เคยคิดว่าสามารถทำหลอดไฟได้นับจำนวนพันๆ ชนิด รวมทั้งजूไม้คอร์ก เชือกสายเบ็ด จนในที่สุดก็ประสบความสำเร็จจากเส้นใยคาร์บอน เป็นต้น



ขั้นที่ 7 ความคิดเห็นจากด้านอื่นๆ (Other point of view = OPV)

เป็นการมองความคิดจากภายนอก หรือทำเสมือนว่าคนภายนอกคิดอย่างไรต่อสิ่งนั้นๆ หรือมองปัญหาในแง่มุมมองของคนอื่น หรือเป็นการมองปัญหาโดย "เอาใจเขามาใส่ใจเรา" ซึ่งจะช่วยให้ออกแบบและแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น เจ้าของรถยนต์ไปใช้วิทยุติดรถยนต์เครื่องใหม่ ซึ่งผู้ชายแนะนำว่าดีที่สุดเหมาะสมที่สุด แต่เมื่อนำมาติดตั้งจริงๆ แล้วมิได้คุณภาพมากกว่าเดิม เจ้าของรถยนต์โกรธ โมโหแล้วจะไปทวงเงินคืน แต่เขาลองสมมุติว่าถ้าเขาเป็นคนขายวิทยุ เขาก็พบในวันหนึ่งๆ คนขายต้องตอบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวิทยุจำนวนมาก ราย จึงอาจผิดพลาดได้ ดังนั้นเขาจึงเปลี่ยนใจโดยนำไปแลกเครื่องใหม่ที่มีคุณภาพดีกว่า ซึ่งผู้ชายก็ไม่ได้คิดเงินเพิ่มก็เป็นการแก้ปัญหาที่ดี

หากได้ลองคิดอย่างมีประสิทธิภาพ 7 ขั้น คิดถึงทุกๆ ด้าน มองปัญหาให้ครอบคลุมคิดถึงผลที่จะเกิดตามมา ยึดจุดประสงค์ปลายทางไว้ให้มั่น อะไรเป็นสิ่งสำคัญลำดับที่ 1 คิดถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ อะไรที่คิดเอาใจเขามาใส่ใจเราแล้วคงช่วยให้การคิดมีประสิทธิภาพและคิดสร้างสรรค์ได้



8) เทคนิคการคิดหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats Technique)

เดอ โบ โน (De Bono 1976) ได้นำเสนอรูปแบบการคิดอย่างเป็นระบบโดยกำหนดสีของหมวก เป็นสัญลักษณ์แทนความคิดแต่ละประเภท และจัดให้คิดทีละความคิด หมวก 6 ใบมี 6 สี



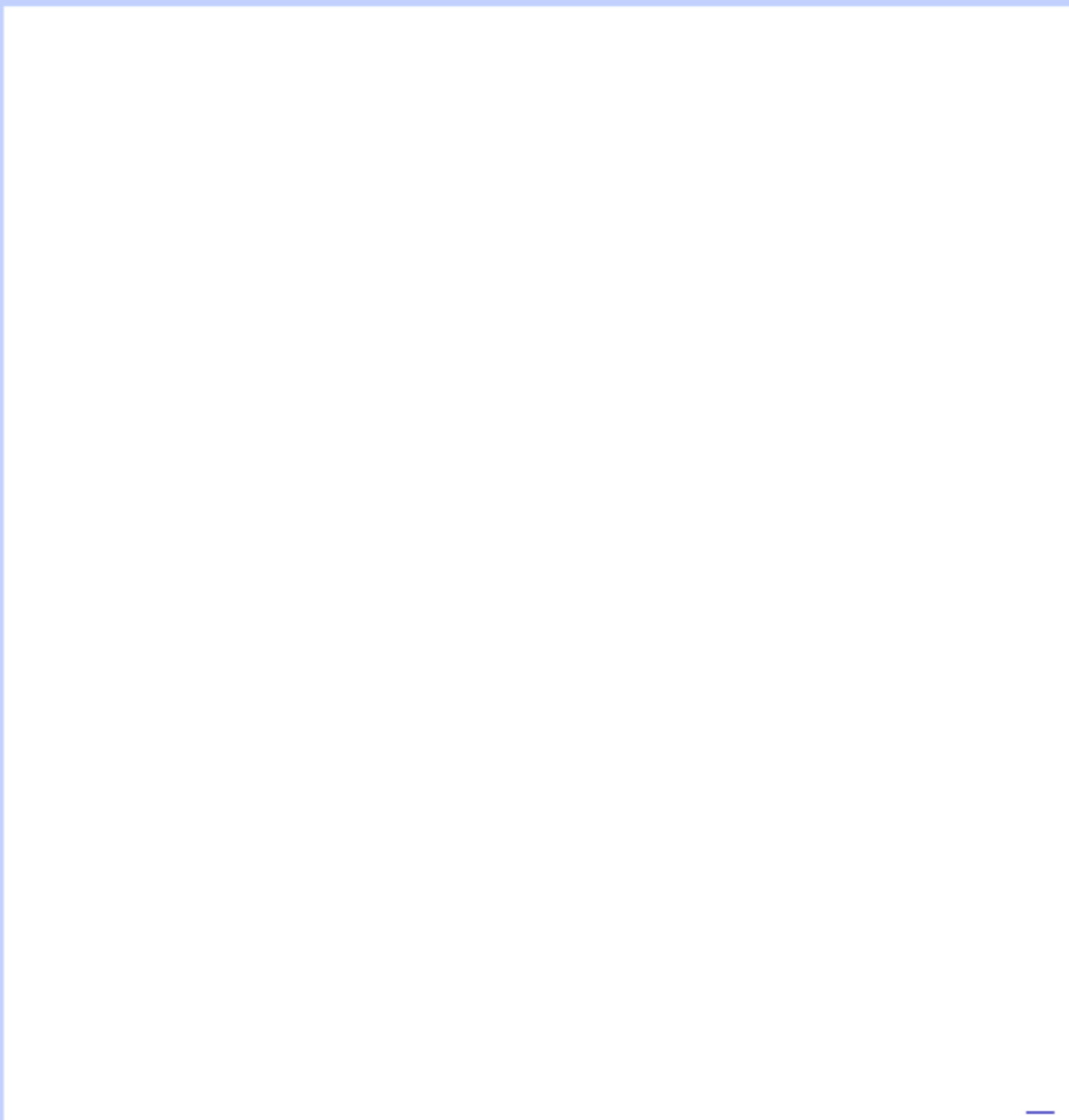
แนวคิดหลัก

- ช่วยแยกการคิดแต่ละด้าน ออกจากกัน
- แยกอารมณ์ออกจากข้อมูล ความจริง
- แยกการคิดทางบวกออกจาก การคิดทางลบ
- แยกโต้แย้งจากการวิจารณ์ จากการคิดสร้างสรรค์
- ใส่ใจและจดจำกันแต่ละประเด็น อย่างชัดเจน

ประโยชน์

- ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสม
- ใช้ตัดสินใจอย่างมีคุณภาพ ด้วยความมั่นใจ
- ใช้คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่ซ้ำเดิมได้ตลอดเวลา
- ใช้คิดอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ใช้ประชุมได้อย่างกระชับ รัดกุม ตรงประเด็นและสร้างสรรค์
- ใช้สื่อสารกับคนอื่นได้อย่างชัดเจน และเข้าใจ
- ใช้ลดเวลาและความขัดแย้งในการประชุม

ความหมายของสีชมพู





หมวกสีขาว แทนความคิดที่เป็นข้อเท็จจริง ตัวเลข สถิติและข้อมูลที่เป็นจริงต่างๆ

ตัวอย่างคำถาม

- คุณมีข้อมูลอะไรบ้าง
- คุณต้องการข้อมูลอะไรบ้าง
- คุณได้ข้อมูลที่ต้องการมาด้วยวิธีใด



หมวกสีแดง แทนความคิดแสดงออกมาทางอารมณ์ ความรู้สึก สัญชาตญาณ ลางสังหรณ์ ความประทับใจ การแสดงความโกรธ ความสนุก ความอบอุ่นและความพอใจ

ตัวอย่างคำถาม

- คุณรู้สึกอย่างไร
- คุณมีความรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่ทำ
- คุณมีความรู้สึกอย่างไรกับความคิดนี้



หมวกสีดำ แทนความคิดเชิงลบที่อาจจะเกิดขึ้น ความระมัดระวัง ข้อบกพร่อง และคิดหาทางแก้ไข หมวกสีดำ จึงเป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณช่วยป้องกันไม่ให้คิดหรือตัดสินใจที่ผิดพลาด ทำให้เราหาข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนได้และสามารถมองปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า หมวกสีดำเป็นหัวใจสำคัญของการคิดเพื่อตรวจสอบหาหลักฐาน ตรวจสอบหาความเป็นเหตุเป็นผล ตรวจสอบการสำรวจความเป็นไปได้ ตรวจสอบหาผลกระทบ ตรวจสอบหาความเหมาะสม และตรวจสอบหาข้อบกพร่อง

ตัวอย่างคำถาม

- อะไรคือจุดอ่อน
- อะไรคือสิ่งที่ยุ่งยาก
- อะไรคือสิ่งที่ผิดพลาด
- เรื่องนี้มีจุดอ่อนตรงไหน



หมวกสีเหลือง แทนความคิดเชิงบวก ความคิดในด้านดี การยอมรับ ความสำเร็จ เราจะใช้หมวกสีเหลืองเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน แล้วจึงใช้หมวกสีดำ

ตัวอย่างคำถาม

- จุดที่ดีคืออะไร
- ผลดีคืออะไร



หมวกสีเขียว แทนความคิดริเริ่ม ความคิดแปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ หมวกสีเขียว คือ การหลบหลักความคิดเก่า หรือมุมมองเก่า สู่ความคิดใหม่ มุมมองใหม่ เป็นการเปลี่ยนแปลง เป็นการสร้างสรรค์ทุกชนิด ทุกประเภท ทุกวิธีการอย่างจริงจัง

ตัวอย่างคำถาม

- คุณจะนำความคิดนี้ไปทำ (สร้าง ปรับปรุง พัฒนา) อะไรได้
- ถ้าจะให้สิ่งนี้ (ดีขึ้น) จะต้องเปลี่ยนอย่างไร



หมวกสีฟ้า แทนการควบคุม จัดระเบียบกระบวนการให้เป็นไปในทิศทางที่กำหนด จึงใช้เพื่อการเริ่มต้นและสรุปประเด็น หมวกสีฟ้าทำให้สามารถติดตามความผิดพลาดและความเชื่อผิดๆ ของตนเองเพื่อแก้ปัญหาให้ถูกต้อง เป็นตัวแทนของการควบคุมกระบวนการคิดให้ประสานกันอย่างดี หมวกสีฟ้า คือ โครงสร้างกระบวนการคิด

ตัวอย่างคำถาม

- ความคิดที่ต้องการ
- ขั้นตอนต่อไปคืออะไร
- สรุปความคิดที่ได้

จากการศึกษาวิจัยพบว่า เทคนิคการใช้หมวก 6 ใบ สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น แต่ในการนำไปใช้ควรสอนและจัดกิจกรรมอย่างมีขั้นตอน และเลือกเสนอหมวกทีละสี ใช้เวลาฝึกหลายๆ ครั้งจนเข้าใจและทำได้ เช่น เริ่มตั้งแต่สีของหมวกสีแดงที่หมายถึงความรู้สึก อารมณ์ ความพอใจไม่พอใจ เป็นต้น และฝึกหัดจนกว่าจะเข้าใจ สามารถส่งเสริมความคิดหลากหลายความคิดสร้างสรรค์ได้

5.2 กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ยุทธศาสตร์ในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นตั้งอยู่บนความเชื่อพื้นฐานว่าจินตนาการสร้างสรรค์นั้นก็เหมือนกับทักษะทางคณิตศาสตร์ หรือการพิมพ์ดีด หรือการยิงลูกบอลเข้าห่วง คือสามารถทำให้มีกำลังมากขึ้นได้ด้วยการฝึกฝน ฝึกหัดจากแบบฝึก

กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

พอจะจำแนกเป็นหลายแบบได้ ดังนี้

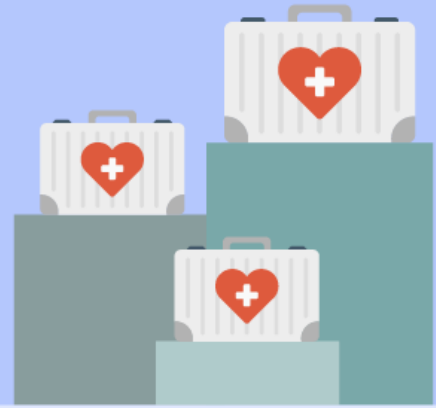
1 การใช้คำถามและปัญหา

- 1.1 ตั้งคำถามที่กระตุ้นหรือท้าทาย เพื่อนำไปสู่การระดมพลังสมอง
- 1.2 แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 1 - 4 คน ให้ช่วยกันทำงานเพื่อจะหาคำตอบตอบปัญหาใดปัญหาหนึ่ง แล้วรายงานคำตอบที่สร้างสรรค์นั้นต่อที่ประชุมใหญ่
- 1.3 จัดกลุ่มระดมพลังสมองประมาณ 8 ถึง 12 คน ให้ระดมพลังงานสมองโดยใช้กระบวนการพลังงานสมองที่ถูกต้อง แล้วรายงานการความคิดหรือความคิดที่ดีที่สุดหลายๆ อย่างต่อกลุ่มใหญ่
- 1.4 คำถาม What happen.....if อะไรจะเกิดขึ้น.....ถ้า
 - อะไรจะเกิดขึ้นถ้าเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์หายไปหมด
 - อะไรจะเกิดขึ้นต่อวงการเกษตรโลก ถ้าระเบิดปรมาณูได้ทำให้แกนโลกเอียง 50 องศา และจังหวัดนครราชสีมากลายเป็นข้าวโลกเหนือ
 - อะไรจะเกิดขึ้นกับชีวิตของคนไทย ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475
 - คนจะเป็นฉันทิถ้าปราศจากตัวเลข ปราศจากเรขาคณิต ปราศจากพีชคณิต ปราศจากแคลคูลัส (ไชโย ไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง)
 - อะไรจะเกิดขึ้นถ้าไม่มีการค้นพบวัคซีนต่างๆ
 - อะไรจะเกิดขึ้นถ้าโลกนี้ไม่มีประเทศไทย

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

2 การให้คิดปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างไรบ้าง (product improving)

คำถามปลายเปิดอีกลักษณะหนึ่งก็คือ การตั้งโจทย์ให้บุคคลคิดว่าจะสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่มีอยู่ เช่น ผ้าพันแผล พลาสเตอร์ ตู้อา เครื่องมือแพทย์ เป็นต้น ได้อย่างไรบ้าง



3 การตั้งปัญหาและคำถามที่ผิดธรรมดา

การตั้งคำถามและปัญหาที่ผิดไปจากธรรมชาติที่น่าขัน หรือแต่ตรงกันข้ามกับธรรมชาติต่างๆ ไป สามารถเรียกร้องความสนใจและท้าทายให้อยากตอบบางเวลา ปัญหาหรือคำถามที่ตรงๆ จากคนต่างๆ ไป ทำให้เกิดความต้องการที่จะหาคำตอบ เช่น คำถามที่ใช้ในการระดมพลังสมอง ตัวอย่างเช่น

- เราทำให้งานของเราน่าสนใจอย่างไรบ้าง
- เราจะปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้นได้อย่างไรบ้าง
- เราจะลดค่าไฟฟ้าหรือค่าน้ำประปา สถานบริการฯ ได้อย่างไรบ้าง
- ของขวัญสำหรับผู้บริการฯ น่าจะเป็นไรบ้าง
- มานะอายุ 50 ปี เกลียดงานบริการ เบื่อหน่ายตนเอง แต่ก็ไม่มีความพิเศษอะไร เขาควรจะทำอย่างไรดี
- มีวิธีการแก้ไขอย่างไรบ้างที่จะทำให้คนเก่ง เลือกอาชีพครุฑต่อไป
- วิทยาการด้านการแพทย์พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้คนชราบริโภคอาหารพลังงาน และต้องการการดูแลเพิ่มมากขึ้น สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาหรือไม่ และจะหาทางออกอย่างไรได้บ้าง
- เราจะมีวิธีการการใดบ้างที่จะลด/แก้ปัญหาคความก้าวร้าวรุนแรงของวัยรุ่นได้

บทที่ 5 ความคิดสร้างสรรค์

4 การตั้งคำถามในลักษณะที่ต้องการให้คำอธิบายเพิ่มเติม

ตัวอย่างคำถามในลักษณะนี้ เช่น

- สถาบันการกีฬาประกาศงดสอนยิมนาสติก 2 สัปดาห์ อย่างที่ไม่เคยมีใครคาดคิดมาก่อน จะอธิบายสิ่งเหล่านี้ได้อย่างไรบ้าง
- ภาพ 10 ภาพ หายไปจากห้องแสดงศิลปะโดยไม่มีร่องรอยถูกงัด เมื่อเช้าวันจันทร์ มันหายไปได้อย่างไร

5 การตั้งคำถาม เชิงเปรียบเทียบอุปมาอุปไมย เช่น

- การเจริญเติบโตของเมล็ดพืชและของไข่เหมือนกันอย่างไร
- ซ็อน (กินข้าว) กับรถยนต์ เหมือนกันอย่างไร
- นกกับเรือบิน เหมือนกันอย่างไร
- แมลงปอกับเฮลิคอปเตอร์เหมือนกันอย่างไร



6 จงให้ความหมาย “ชีวิต” “คอมพิวเตอร์”

7 ลองหาความสัมพันธ์ระหว่างที่เหลาดินสอกับทางเข้า (pencil sharpener; entrance)

8 ตั้งคำถามในลักษณะที่มีทั้งทางเลือกและทางแก้ปัญหา เช่น

เชือก, ผ้าเช็ดหน้า, ไฟ → นอกจากจะใช้ผูกสิ่งของแล้วจะสามารถใช้ทำประโยชน์อื่นได้อีกได้บ้าง

9 ลองเขียนบทสนทนาระหว่างเครื่องหมายถูกและผิด

- เครื่องหมายถูกพูดอะไรกับเครื่องหมายผิด
- เทียนใหญ่พูดอะไรกับเทียนเล็ก

บทที่

06

เครื่องมือการวัดความคิด สร้างสรรค์

6.1 การวัดความคิดสร้างสรรค์

6.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์



6.1 การวัดความคิดสร้างสรรค์

การวัดความคิดสร้างสรรค์ ได้พัฒนาวิธีการวัดมาเป็นลำดับ ดังนี้

1. การสังเกต

หมายถึง การเฝ้าดูพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ อับราฮัม (Abraham. 1927) และแอนดรูว์ (Andrew.1930) ได้ศึกษาความคิดจินตนาการโดยวิธีการสังเกต พฤติกรรมการเล่นและการทำกิจกรรม การเลียนแบบ การทดลอง การปรับปรุงและตกแต่ง สิ่งต่างๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบายและบรรยายให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน การเล่านิทาน การแต่งเรื่องใหม่ การเล่นเกมใหม่ๆ ตลอดจนพฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกซาบซึ้ง ต่อความงาม เป็นต้น



มาร์กี้ (Markye. 1935)



ทอรรันซ์ (Torrance. 1962)

2. การวาดภาพ

หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดเชิงสร้างสรรค์ ออกมาเป็นรูปธรรม และสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้อาจเป็นวงกลม สีเหลี่ยมภาพเส้นเปิดและให้วาดภาพต่อเติมให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ตามจินตนาการของตน ซิมป์สัน (Simpson. 1927) ได้วัดโดยใช้จุดวงกลมเล็กๆ 40 จุด จำนวน 50 ชุด เป็น สิ่งเร้าและให้วาดจากสิ่งเร้าที่กำหนด ซึ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ แล้วพิจารณาจาก ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่นจากภาพที่วาด



กริพเพน (Grippen. 1933)
ได้ใช้วิธีการให้วาดภาพพร้อมกับได้อธิบาย
ประกอบภาพที่กำลังวาด

มาร์กี้ (Markey. 1935)



ได้ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมการเล่นที่บ้าน การตั้งชื่อแปลกๆ ลักษณะความเป็นผู้นำ การสร้างหรือการต่อไม้บล็อก เป็นต้น และสรุปว่า ไม่มีวิธีทดสอบวิธีใดเพียงวิธีเดียวที่จะวัดความคิดสร้างสรรค์ได้ครอบคลุมทุกด้านและวิธีทดสอบหนึ่งๆ จะไม่สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของคนทุกวัย เพราะเด็กมีความสนใจและคิดได้แปลก พิสดาร และจินตนาการมากกว่า ในขณะที่ผู้ใหญ่จะสนใจกับความจริง ความเป็นไปได้ และความมีเหตุมีผลมากกว่า เป็นต้น

ทอรรานซ์ (Torrance. 1962)



ได้ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม ความสามารถในการใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ ความสามารถในการกระทำกิจกรรมต่างๆ ได้มากกว่าที่ได้รับมอบหมาย ความสามารถในการกระทำกิจกรรมต่างๆโดยใช้วิธีการต่างๆ จากผู้อื่น ชอบทดลองและประดิษฐ์สิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ มักใช้คำถามบ่อยๆ ว่า "ทำไม" และ "อย่างไร" เป็นคนที่ช่างสังเกต วิเคราะห์ และวิจารณ์ และพบคำตอบที่แสดงวิธีการแปลกใหม่ และแสดงลักษณะกล้าทดลอง กล้าเสี่ยง

บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

3. รอยหยดหมึก

หมายถึง การเฝ้าดูพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ อับราฮัม (Abraham. 1927) และแอนดรูว์ (Andrew.1930) ได้ศึกษาความคิดจินตนาการโดยวิธีการสังเกต พฤติกรรมการเล่นและการทำกิจกรรม การเลียนแบบ การทดลอง การปรับปรุงและตกแต่ง สิ่งต่างๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบายและบรรยายให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน การเล่านิทาน การแต่งเรื่องใหม่ การเล่นเกมใหม่ๆ ตลอดจนพฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกซาบซึ้งต่อความงาม เป็นต้น

4. การเขียนเรียงความและงานศิลปะ

หมายถึง การให้เขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินจากงานศิลปะ นักจิตวิทยามีความเห็นสอดคล้องกันว่า วัยประถมศึกษาจัดเป็นช่วงวิกฤติของการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ ความสนใจในการเขียนสร้างสรรค์ และแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ในงานศิลปะ จากการศึกษาประวัติบุคคลสำคัญของนักประดิษฐ์ นักวิทยาศาสตร์เอกของโลก เช่น นิวตัน เจมส์ ฮิลเลอร์ และปาสคาล พบว่าบุคคลเหล่านี้ ได้แสดงแนวสร้างสรรค์ด้วยการประดิษฐ์ และสร้างผลงานชิ้นแรกเมื่ออยู่ประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่

โคลวิน (Colvin. 1962) ได้ใช้วิธีการให้เขียนเรียงความและวัดความคิดแปลกใหม่ ความคิดจินตนาการ ความมีอารมณ์ขันจากสิ่งที่ได้เขียนออกมา เป็นต้น สตีเฟนสัน (Stephenson. 1849) ก็ได้ทดลองให้เด็กเขียนคำกลอน ส่วน

ทอเรนซ์ (Torrance. 1963) ก็ได้คิดวิธีให้เด็กเขียนเรียงความโดยกำหนดหัวข้อที่คาดคิดไม่ถึง เช่น “ผู้ชายที่ร้องไห้” “ครูที่ไม่พูด” “สุนัขที่ไม่เห่า” เป็นต้น ซึ่งพบความคิดแปลกๆ ใหม่ๆ และน่าสนใจจากความคิดจินตนาการ



6.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการวัดพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นระบบ ซึ่งอาจใช้ควบคู่กับแบบสำรวจพฤติกรรม หรือแบบสังเกตพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ก็จะยิ่งช่วยให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียง และถูกต้องตรงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น แบบทดสอบที่นิยมใช้มีดังนี้

1. แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ดและคริสเตนเซน (Christensen Guilford Fluency Tests)

แบบทดสอบนี้กิลฟอร์ดและคณะแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียตอนใต้คิดขึ้นเพื่อวัดความคิดกระจาย (Divergent Thinking) โดยมุ่งวัดตัวประกอบในแต่ละเซลล์ตามโครงสร้างสมรรถภาพสมอง ซึ่งมี 3 มิติ คือเนื้อหาที่คิด (Content) วิธีการคิด (Operation) และผลิตผลแห่งความคิด (Product) ตามลำดับ เช่น DSU ซึ่งหมายถึง วิธีการคิดแบบผลิตจำแนกเนื้อหาที่คิดเป็นแบบสัญลักษณ์และผลิตผลแห่งความคิดออกมาในรูปของหน่วย เป็นต้น



แต่เพื่อคุณภาพ

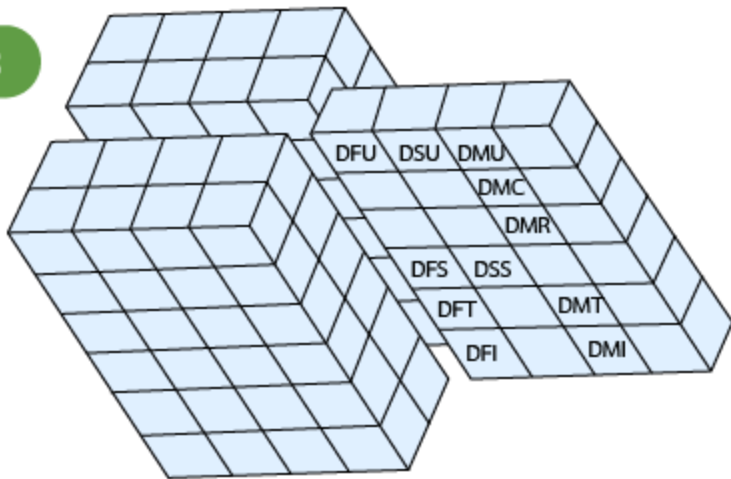


แต่เพื่อดูความหมาย
ของสัญลักษณ์





ภาพประกอบ 8



แสดงแบบสอวัตความคิดสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียตอนใต้
โดยวัดเซลล์ต่างๆ ตามโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด





ความหมายของสัญลักษณ์

วิธีการคิด

- D = ความคิดกระจาย
เนื้อหาที่คิด
- F = ภาพ
- S = สัญลักษณ์
- M = ภาษา
- B = พฤติกรรม

ผลผลิตของความคิด

- U - หน่วย (Units)
- C - ชั้นหรือประเภท (Classes)
- R - ความสัมพันธ์ (Relations)
- S - ระบบ (Systems)
- T - การแปลงรูป (Transformation)
- I - การประยุกต์ (Implications)



บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ดและคริสเตนเสนประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 4 ชุด 11 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็นทางด้านภาษาเขียน 7 ฉบับทางด้านรูปภาพ 3 ฉบับ และเป็นโจทย์ปัญหา 1 ฉบับ แบบทดสอบนี้เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมและผู้ใหญ่

ตัวอย่างของแบบทดสอบ



1 ความคล่องแคล่วในการใช้คำ (word Fluency, DSU)

ให้เขียนคำประกอบด้วยตัวอักษรที่กำหนดให้ เช่น ป ปด บัด ปาด เป็นต้น

2 ความคล่องแคล่วทางความคิด (Ideational Fluency, DMU)

ให้เขียนชื่อสิ่งของที่อยู่ในพวกหรือประเภทเดียวกัน เช่น ของเหลวที่เป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ น้ำมันก๊าด ก๊าซโซลีน และแอลกอฮอล์ เป็นต้น

3 ความคล่องแคล่วด้านเชื่อมโยง (Associational Fluency, DMR)

ให้เขียนคำต่างๆ ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับคำที่กำหนดให้ เช่น หนัก : ยาก แข็ง เป็นต้น

4 ความคล่องแคล่วในการแสดงออก (Expressional Fluency, DSS)

ให้เขียนประโยคประกอบด้วยคำสี่คำ ในแต่ละคำเริ่มต้นด้วยตัวอักษรที่กำหนดให้ เช่น K-U-Y-I Keep up your interest. Kill useless yellow insects.

5 การใช้ประโยชน์อย่างอื่น (Alternate Uses, DMC)

ให้บอกประโยชน์อย่างอื่นของสิ่งเฉพาะที่กำหนดให้ มิใช่เป็นการใช้ประโยชน์โดยทั่วไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำประโยชน์อื่นอย่างไรได้บ้าง

6 การสรุปผล (Consequence. DMU, DMC)

ให้บอกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลเนื่องจากเหตุการณ์สมมุติฐานที่กำหนดให้ เช่น ถ้าคนไม่จำเป็นต้องนอนพักผ่อนจะเกิดอะไรบ้าง : คนทำงานได้มากขึ้น ไม่จำเป็นต้องใช้นาฬิกาปลุก

7 ประเภทของงานอาชีพ (Possible Jobs, DMI)

ให้บอกรายชื่อของงานอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้ เช่น หลอดไฟฟ้า วิศวกรไฟฟ้า เจ้าของโรงงานทำหลอดไฟฟ้าและอื่นๆ เป็นต้น

8 การวาดรูป (Making Objects, DFS)

ให้วาดรูปสิ่งของเฉพาะโดยใช้เซตของรูปที่กำหนดให้ เช่น รูปวงกลมและรูปสามเหลี่ยม เป็นต้น ในการวาดรูปสิ่งของรูปหนึ่งอาจใช้รูปที่กำหนดให้ซ้ำกันได้ และเปลี่ยนแปลงขนาดได้ แต่จะต้องไม่เติมรูปหรือเส้นอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีก

9 การสเก็ตช์รูป (Sketches, DFU)

ให้ต่อเติมให้เป็นรูปจากภาพร่างที่กำหนดให้ เช่น วงกลม สามเหลี่ยมและต่อเติมภาพให้สมบูรณ์และแตกต่างให้มากที่สุด

10 แก้ปัญหา (Match Problem, DFT)

จากโจทย์ที่กำหนดให้ เช่น ปัญหาไม้ขีดไฟ ให้เอาจำนวนก้านไม้ขีดไฟจำนวนหนึ่งออก โดยให้ก้านไม้ขีดไฟที่เหลือประกอบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือรูปสามเหลี่ยมที่มีจำนวนรูปตามต้องการ

11 การตกแต่ง (Decorations, DFI)

ให้ตกแต่งรูปร่างเกี่ยวกับสิ่งของทั่วไปที่ร่างเอาไว้แล้วด้วยแบบที่แตกต่างกัน

บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

2. แบบทดสอบของวอลลาซและโคแกน

แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ดังนี้

- ฉบับที่ 1** “พวกเดียวกัน” ให้พยายามนึกหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่เหมือนใคร มาให้มากที่สุดจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น จากสีเหลือง เป็นต้น และมีอยู่ 4 ข้อ
- ฉบับที่ 2** “ประโยชน์ของสิ่งของ” มี 8 ข้อ ให้บอกประโยชน์ของกระดาษหนังสือพิมพ์ที่อ่านแล้วมาให้มากที่สุด
- ฉบับที่ 3** “ความเหมือน” มี 10 ข้อ เช่น แก้วกับโต๊ะ มีอะไรคล้ายกันบ้าง
- ฉบับที่ 4** “ความหมายของภาพเส้น” มี 8 ข้อ ให้บอกมาให้มากที่สุดว่าเมื่อดูภาพแล้วนึกถึงอะไรบ้าง
- ฉบับที่ 5** “ความหมายของเส้น” มี 8 ข้อ ให้ดูภาพที่เป็นเส้น แล้วบอกว่า เป็นอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด

แบบทดสอบนี้ใช้เวลา 55 นาที



3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking)

ศาสตราจารย์ ดร.อี พอล ทอแรนซ์ แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา เป็นผู้พัฒนาเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทั้งแบบสำรวจ แบบทดสอบ หลากรูปแบบขึ้นสำหรับแบบทดสอบทอแรนซ์ได้พัฒนาขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษา ซึ่งเป็นโปรแกรมการวิจัยระยะยาวที่เน้นเฉพาะในเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียน ที่จะสนับสนุนและเร้าให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์

i

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อ แบบ ก (Thinking Creatively With Picture Figural Form A)

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปแบบ มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน ซึ่งทอแรนซ์ได้กำหนดสิ่งเร้าให้มีลักษณะคล้ายกัน มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน แต่แตกต่างกันในสิ่งเร้าที่กำหนด แบบทดสอบทั้งแบบ ก และแบบ ข ให้สำหรับเด็กชั้นอนุบาล - อุดมศึกษา

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 3 ชุด ซึ่งทอแรนซ์เรียกแบบทดสอบย่อยว่ากิจกรรม แบบสอบย่อยจึงประกอบด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม ดังนี้



- 3.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ
(Thinking Creatively With Pictures) มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข
- 3.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา
(Thinking Creatively With Words) มี 2 แบบ คือ แบบ ก แบบ ข
- 3.3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยเสียงและภาษา
(Thinking Creatively With Sounds and Words : Sounds and Images)
- 3.4 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยการปฏิบัติและการเคลื่อนไหว
(Thinking Creatively in Action and Movement)

กิจกรรมชุดที่ 1

การวาดภาพ (Picture Construction)

โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นกระดาษสติ๊กเกอร์ สีเขียวรูปไข่ ให้เด็กต่อเติมให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจ ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วให้ตั้งชื่อภาพที่วาดแล้วให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2

การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion)

โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดรูปเส้นในลักษณะต่างๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลก น่าสนใจ และ น่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้ว ให้แปลก และน่าสนใจด้วย

กิจกรรมชุดที่ 3

การใช้เส้นคู่ขนาน (Parallel Line)

โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนาน จำนวน 30 คู่ เน้นการ ประกอบภาพโดยใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพ และ ต่อเติมภาพให้แปลกแตกต่างไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติม แล้วด้วย



แต่เพื่อดูข้อความ



การทำแบบทดสอบทั้ง 3 กิจกรรม เน้นการวาดภาพให้แปลก น่าตื่นเต้น น่าสนใจ และวาดภาพจากความคิดของเด็กเอง หรือแสดงเอกลักษณ์ของภาพ กิจกรรมทั้ง 3 ชุดใช้เวลาทำข้อสอบกิจกรรม ชุดละ 10 นาที เมื่อหมดเวลา กิจกรรมหนึ่งก็ต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัดไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุด จึงใช้เวลา 30 นาที

การทดสอบ ผู้ทำการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเองกับเด็ก ไม่ให้เด็กเกิดความหวาดกลัว ตื่นเต้น และค้ำใจถึงคะแนนได้ – ตักการใช้คำพูด กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เด็กเห็นความจำเป็นในการทำแบบทดสอบในทำนองที่ว่า “ในวันนี้ครูมีเกมสนุกๆ มาให้นักเรียนเล่น โดยจะให้นักเรียนวาดภาพ ตามที่นักเรียนคิดว่าแปลกใหม่ที่สุด ซึ่งไม่เคยมีใครวาดมาก่อน พยายามวาดภาพ ให้ต่างจากคนอื่นๆ และขอให้นักเรียนจงสนุกสนานกับการวาดภาพในวันนี้”



บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์
แบ่งออกเป็น 5 ด้านดังนี้



1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)

หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบให้ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณการตอบสนองได้มากในเวลาจำกัด คะแนนความคิดคล่องตัวคือคะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจน สื่อความหมายได้ในแต่ละกิจกรรม เช่น กิจกรรมชุดที่ 1 ความคิดคล่องตัวมีเพียง 1 คะแนน กิจกรรมชุดที่ 2 คะแนนความคิดตัวสูงสุด 10 คะแนน และกิจกรรมชุดที่ 3 คะแนน ความคิดคล่องตัว 30 คะแนน

2 ความคิดริเริ่ม (Originality)

หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดสิ่งแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์คำตอบที่เด็กตอบมาตั้งแต่ 1-5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นความคิดแปลกและได้คะแนนมากที่สุด คำตอบที่นักเรียนตอบมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นความคิดธรรมดาได้คะแนนต่ำตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป

3 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์แล้วทำให้ภาพชัดเจนและได้ความหมายสมบูรณ์ ดังในภาพที่มีรายละเอียดแต่ละส่วนให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน การคิดคะแนนความคิดละเอียดลออเป็นช่วงคะแนน เช่น จาก 1 - 5 = 1 คะแนน เป็นต้น

4 ความคิดตั้งชื่อภาพ

หมายถึง ความคิดจินตนาการการตั้งชื่อภาพ ตั้งแต่ตั้งชื่อภาพตรงกับภาพที่วาดจนกระทั่งตั้งชื่อภาพเป็นลักษณะนามธรรม และให้คะแนนความคิดชื่อภาพ (Abstractness of Titles) ดังนี้

ชื่อที่ตรงกับภาพ เช่น วาดภาพคน แล้วตั้งชื่อคน (0 คะแนน) ชื่อภาพที่มีคำขยายแสดงลักษณะชัดเจนขึ้น เช่น คนเศร้า (1 คะแนน) ชื่อภาพที่มีคำขยายมากขึ้น มีความชัดเจน และบอกลักษณะแจ่มชัดมากขึ้น เช่น คนร่าเริงและมีความสุข (2 คะแนน) ชื่อภาพที่มีการตั้งชื่อเป็นนามธรรม ความรักและความอบอุ่นในครอบครัว เป็นต้น (3 คะแนน)

5 ความคิดไม่ยอมจำนนต่อปัญหาหรือ การประวิงเวลาตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างรอบคอบ (Resistance to Premature Closure)

หมายถึง ความสามารถอดทนไม่ยอมแพ้ต่อปัญหา ไม่เลิกง่าย ไม่ด่วนสรุปในทันที แต่คิดใคร่ครวญ พิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่การคิดแก้ไขปัญหาได้ การให้คะแนนภาพที่วาดปิดสิ่งเร็วทันที (0 คะแนน) ภาพที่วาดปิดสิ่งเร็ว แต่มีการต่อเติมเพิ่ม (1 คะแนน) ภาพที่วาดปิดสิ่งเร็วแต่มีการเพิ่มเติมมากขึ้น และมีการต่อเติมขยาย (2 คะแนน)

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การตั้งคำถาม

ให้เด็กตั้งคำถามจากภาพที่กำหนดให้ได้มากที่สุด เพื่อให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นมากที่สุด และคำถามที่ตั้งนั้นต้องไม่เป็นคำถามที่สามารถตอบได้ เพียงแต่เหลือบดูรูปภาพเท่านั้น แต่จะต้องตอบจากความคิด



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 2 การเดาสาเหตุ

ให้เด็กเขียนสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่แสดงในรูปภาพมาให้มากที่สุด (ภาพเดียวกับกิจกรรมที่ 1)



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์แรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 3 การเดาผลที่เกิดตามมา

ให้เด็กเขียนผลที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสาเหตุในภาพที่กำหนดให้ (ภาพเดียวกับกิจกรรมที่ 1)



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 4 ปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น

ให้เด็กดัดแปลงภาพตามที่กำหนดให้ โดยให้ความสวยงาม น่าสนใจ และเป็นของเล่นเด็กๆ โดยให้เขียนออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 5 ประโยชน์ของสิ่งของ

ให้เด็กเขียนรายชื่อสิ่งของที่น่าสนใจ และแปลกๆ ที่ทำจากกล่องกระดาษมาให้มากที่สุด



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 6 การตั้งคำถามแปลก

ให้เด็กตั้งคำถามที่แปลก เช่น ให้นักเรียนตั้งคำถามแปลกๆ เกี่ยวกับกล่องกระดาษ



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

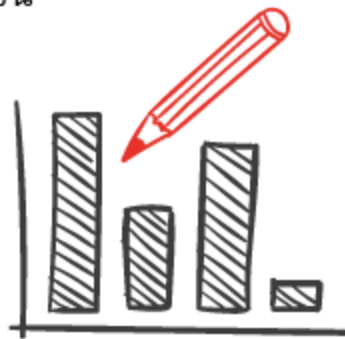
กิจกรรมชุดที่ 7

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อของทอร์เรนซ์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยภาษาเป็นสื่อมี 2 แบบ คือ แบบ ก และ แบบ ข โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ เหมาะสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย - ระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 7 การสมมุติอย่างมีเหตุผล

ให้นักเรียนเขียนชื่อสิ่งที่คิด หรือเดาว่าอะไรจะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่ไม่น่าเป็นไปได้จากที่กำหนดให้ เช่น สมมติว่ามีก้อนเมฆ มีเชือกผูก และปลายตรึงกับพื้นดิน แล้วอะไรจะเกิดขึ้น



กิจกรรมชุดที่ 1

กิจกรรมชุดที่ 2

กิจกรรมชุดที่ 3

กิจกรรมชุดที่ 4

กิจกรรมชุดที่ 5

กิจกรรมชุดที่ 6

กิจกรรมชุดที่ 7

5. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ไพรต์นีย์ วงศ์นาม

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ สร้างตามแนวคิดและดัดแปลงจากแบบทดสอบของ กิลฟอร์ดและทอแรนซ์ แบบทดสอบนี้มีทั้งแบบภาษาและรูปภาพ ดังนี้

1

การวาดภาพจากวงรี ใช้เวลาทำ 30 นาที ให้วาดภาพต่อเติม จากรูปวงรี 20 วง ที่กำหนดให้มาให้มากที่สุด

2

การประกอบภาพจากรูปทรงเรขาคณิตที่กำหนดให้

ใช้เวลา 30 นาทีให้นำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบเข้าเป็นภาพให้แปลกใหม่ มาให้มากที่สุด โดยกำหนดรูปวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมคางหมู ในการวาดภาพจะใช้รูปทรงเรขาคณิตดังกล่าวซ้ำก็ครั้งก็ได้ หรือย่อให้เล็กลง หรือขยายให้ใหญ่ขึ้นก็ได้

3

การใช้สิ่งของพิสดาร จากคำถามที่กำหนดให้

มีคำถาม 8 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที ให้บอกมาให้มากที่สุดว่าจะใช้ผ้าขาวม้าทำประโยชน์อะไรได้บ้าง

4

การตั้งชื่อเรื่องสั้นจากการอ่านเรื่องที่กำหนดให้มา ให้มากที่สุด ซึ่งมีอยู่ 3 เรื่อง ใช้เวลา 30 นาที

i

แตะเพื่อดูตัวอย่าง

ตัวอย่าง



“ในชั่วโมงเรียนภาษาอังกฤษ บุญหลายรู้สึกง่วงนอนเหลือเกินจึงเผลอหลับไป มาสะดุ้งตื่นตกใจเมื่อได้ยินเสียงครูเรียกให้ตอบคำถามว่า หมาตัวเดียวเราใช้ it ถ้าหมาหลายตัวใช้อะไร ด้วยความตกใจบุญหลายลุกขึ้นตอบทันที ถ้าหมาตัวเดียวใช้it หลายตัวต้องใช้มัน”

คำตอบ

- โง่แล้วยังอวดฉลาด
- เรียนอ่อนยังนอนอีก
- คำตอบมหาภัย
- ง่ายนิดเดียวถามอยู่ได้
- ถึงหลับก็ยังไม่



บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

5

การหาคำตอบที่มีความหมายเหมือนกัน มี 4 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที ให้หาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำที่กำหนดมาให้มากที่สุด

6

ความคล้ายคลึง มีคำถาม 8 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที ให้บอกคำที่มีความหมายเหมือนกัน หรือคล้ายกันกับคำที่กำหนดให้มาเป็นคู่ๆ ในแง่มุมต่างๆ มาให้มากที่สุด เช่น ปู่คู่กับปลา

7

ผลที่เกิดตามมา มี 8 คำถาม ใช้เวลา 50 นาที ให้บอกผลที่ติดตามมาจากเหตุการณ์ที่กำหนดให้ เช่น ถ้าหากคนเราไม่จำเป็นต้องนอนอะไรจะเกิดขึ้น บอกมาให้มากที่สุด

8

ความหมายของภาพ มีภาพ 3 ภาพ ใช้เวลา 30 นาที ให้พิจารณาแล้ว บอกว่าคนในภาพนั้นควรจะพูดว่าอย่างไรบ้าง ให้เขียนคำตอบในแง่มุมต่างๆ กัน มาให้มากที่สุด

9

ความสัมพันธ์ทางสังคม มี 3 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที ให้บอกคำสนทนาของคนสองคนภายในภาพที่กำหนดไว้ว่า กำลังสนทนาอย่างไรบ้าง แล้วเขียนคำตอบในแง่มุมต่าง ๆ กันมาให้มากที่สุด

10

การแต่งเรื่องสั้น มี 3 ภาพที่กำหนด ใช้เวลา 30 นาที ให้แต่งเรื่องสั้นๆ จากภาพที่กำหนดให้มาให้หลายเรื่อง

11

เส้นกับความรู้สึก มีคำถาม 3 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที ให้บอกความรู้สึกของการมองภาพเส้นมาให้มากที่สุด

12

ความรู้สึกและการกระทำ มีคำถาม 3 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที ให้บอกความรู้สึกและการกระทำจากการอ่านเรื่องสั้นที่กำหนดให้



ตัวอย่าง



“ตึกสงัดของคืนหนึ่ง ขณะที่นายมีและครอบครัวกำลังนอนพักผ่อน เขาได้ยินเสียงเรียกประกาศจากวิทยุของเขา ซึ่งเปิดทิ้งเอาไว้ตอนหัวค่ำว่าได้เกิดไฟไหม้ป่าครั้งใหญ่ห่างจากที่เขาพักอยู่ไม่กี่ไมล์ และขณะนี้ไฟยังคงลุกลามต่อไปเรื่อยๆ ไม่มีทีท่าว่าจะดับลงง่ายๆ....”

จากเหตุการณ์ที่กล่าวมานี้ จึงบอกความรู้สึกกับการกระทำของนายมีมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

คำตอบ

- ไม่เชื่อลัมนัตวลงนอนต่อ
- กลัวเก็บสิ่งของกลับบ้าน
- สนใจ หมุนไปฟังข่าวจากสถานีอื่นๆ เพิ่มเติม ฯลฯ



บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

6. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

ทัศนีย์ พฤษชลธาร ได้สร้างแบบทดสอบขึ้นตามแนวคิดของทอแรนซ์ เพื่อให้วัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งวัดความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว และความคิดยืดหยุ่น แบบทดสอบนี้มี 3 ข้อ ดังนี้

แบบวัดความคิดสร้างสรรค์มี 3 ข้อ

- 1** สมมุติว่าบนโลกมีหมอกควันหนาแน่นมากจนมองเห็นกันแค่ขาเท่านั้น อะไรจะเกิดขึ้น มันจะทำให้ชีวิตบนโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง
เหตุผล
1.
2.
3.
- 2** พยายามหาความคิดเสรี แปลก ใหม่
ให้นักเรียนคิดหาวิธีที่จะทิ้งไข่ดิบ (ไข่ไก่หรือไข่เป็ดก็ได้) 1 ฟอง ลงจากตึกชั้น 3 โดยที่เมื่อไข่ตกถึงพื้นดินไข่ยังไม่แตก (นักเรียนจะใช้อุปกรณ์ใดๆ ช่วยก็ได้)
วิธีที่ 1
วิธีที่ 2
วิธีที่ 3
- 3** ปลาทอง
จะนำปลาทองไปทดลอง โดยที่ไม่ทำให้ปลาทองบาดเจ็บถึงกับพิการหรือตาย และให้คิดหาวิธีแปลกๆ
วิธีที่ 1 อากาศน้อยลง ปลาจะจมหรือลอยได้ดีขึ้น
วิธีที่ 2
วิธีที่ 3

บทที่ 6 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

สุมาลี กาญจนชาติ ได้สร้างแบบทดสอบตามแนวคิดของ ทอร์เรนซ์ เพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบนี้มี 3 ข้อดังนี้

1 การใช้ประโยชน์

ให้บอกการใช้ประโยชน์จากภาพ โดยมีรูปภาพซึ่งประกอบด้วยบริเวณที่เป็นภูเขาที่มีต้นไม้ ภูเขาที่ไม่มีต้นไม้ ที่ราบ หนองน้ำ (น้ำจืด) ที่เนิน หาดทราย และทะเล

แล้วให้นักเรียนเขียนว่าจะใช้ประโยชน์จากบริเวณส่วนต่างๆ ของพื้นดินได้อย่างไร โดยอาจใช้บริเวณหนึ่งซ้ำได้ พยายามคิดเรื่องการใช้ประโยชน์ที่เป็นไปได้ แปลก ใหม่ ให้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้

2 นักประดิษฐ์

ให้นักเรียนเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นไปได้ และแปลกๆ ใหม่ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้จากอุปกรณ์และวัสดุที่กำหนดให้ (กระป๋อง รูปถ่าย ขวดไม้ไผ่ มีด กรรไกร ค้อน กาว เทปติดกระดาษ) แล้วบรรยายถึงวิธีทำเครื่องมือหรือของใช้แต่ละชุด วาดรูป และบอกการนำไปใช้อย่างย่อ

3 นักค้นคว้า

มีโจทย์บรรยาย นักพฤกษศาสตร์เข้าไปสำรวจพันธุ์ไม้ในป่า แล้วก็นำต้นกล้ากิ่งใบ พร้อมทั้งเมล็ดมาอย่างละ 10 กิโลกรัมเพื่อใช้ศึกษาทดลองโดยนำส่วนต่างๆ ของพืชชนิดนี้มาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ เกษตร อุตสาหกรรม และอื่น ๆ

พยายามคิดหาวิธีทดลองที่เป็นไปได้หลายๆ แบบอธิบายวิธีทดลองอย่างย่อๆ นักเรียนจะใช้อุปกรณ์สารเคมีก็ได้

หลังจากที่คุณได้ศึกษาชุดการเรียนรู้จบลงแล้ว ขอให้ลองทดสอบตัวเองว่าคุณมีความรู้ความเข้าใจเรื่องความคิดเชิงสร้างสรรค์มากน้อยเพียงใด

คำสั่ง โปรดเลือกคำตอบข้อที่คุณเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ 1 ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง

- ก. อำนาจจินตนาการของมนุษย์ในการที่จะสามารถสร้างผลผลิตใหม่ๆ
- ข. ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล
- ค. ความสามารถของบุคคลที่จะสังเกตเห็น รับรู้ เข้าใจ และมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วย
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 2 ลักษณะทางกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะสำคัญอย่างไร

- ก. เป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- ข. การรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐาน
- ค. ความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.

ข้อ 3 ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

- ก. เป็นผู้นำ
- ค. ยอมรับและสนใจสิ่งแปลกๆ
- ข. เจ้าระเบียบ
- ง. ไม่ชอบทำตามอย่างผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล

ข้อ 4 ข้อใดเป็นสิ่งที่ขัดขวางและสกัดกั้นความคิดสร้างสรรค์

- ก. ความมีน้ำอดน้ำทน
- ข. การยึดอยู่กับระเบียบแบบแผน ความนิยมชมชอบของคนส่วนมาก
- ค. ความกระตือรือร้น กล้าคิด กล้าแสดงออก
- ง. ความนับถือตนเอง และเชื่อมั่นในตนเอง

ข้อ 5 ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของการมีความคิดสร้างสรรค์

- ก. การนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ทั้งต่อตนเอง สังคม ประเทศชาติ และโลก
- ข. ทำให้สังคมเกิดความเจริญก้าวหน้า
- ค. ส่งเสริมคุณลักษณะที่ดี ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจของบุคคล
- ง. สร้างความสามัคคีในสังคม หรือองค์กรต่างๆ

ข้อ 6 ลักษณะสำคัญที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือข้อใด

- ก. ความคิดริเริ่ม (Originality)
- ข. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
- ค. ความคิดยืดหยุ่นหรือความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility)
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 7 บุคคลใดเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

- ก. นาย ก. เป็นผู้ที่มีความขยันหมั่นเพียรในการทำงาน
- ข. นาย ข. มาทำงานตรงเวลาทุกวัน
- ค. นาย ค. นำความรู้ที่เรียนมาดัดแปลงและประยุกต์ใช้กับการทำงาน
- ง. นาย ง. เชื่อฟังคำสั่งและปฏิบัติตามความต้องการของหัวหน้างาน

ข้อ 8 การทำให้เกิดความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยสิ่งใด

- ก. ยอมรับเปิดรับความคิดและประสบการณ์ใหม่ๆ
- ข. การไม่ยอมคล้อยตามความคิดของผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล
- ค. ความมุ่งมั่นศึกษาหาความรู้
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.

ข้อ 9 ความคิดแบบใดเป็น ความสามารถพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพ หรือความคิดสร้างสรรค์

- ก. ความคิดยืดหยุ่น
- ข. ความคิดคล่องตัว
- ค. ความคิดละเอียดลออ
- ง. ความคิดริเริ่ม

ข้อ 10 บุคคลใดเป็นบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม

- ก. นาย ก. เป็นคนมีอารมณ์ขัน รักอิสระ ชอบการผจญภัย
- ข. นาย ข. เป็นคนช่างสังเกต ชอบทดลอง อยากรู้อยากเห็น
- ค. นาย ค. เป็นคนชอบความท้าทาย ชอบลองสิ่งแปลกใหม่
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 11 ความคิดแบบใดเป็นความคิดที่ช่วยเสริมคุณภาพความคิดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ก. ความคิดริเริ่ม
- ข. ความคิดคล่องแคล่ว
- ค. ความคิดยืดหยุ่น
- ง. ความคิดละเอียดลออ

ข้อ 12 หลักในการคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยอะไรบ้าง

- ก. คิดให้ลึกซึ้ง
- ค. คิดในแง่มุมที่แปลกแตกต่าง
- ข. คิดให้ได้ปริมาณมาก
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 13 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ อาร์ พันธ์มณี

- ก. ฝึกคิด Positive thinking
- ค. ฝึกจิตให้ผ่อนคลาย
- ข. เชื่อมันศรัทธาในตนเอง
- ง. ฝึกคิดให้ได้ความคิดหลากหลาย

ข้อ 14 การส่งเสริมกระบวนการความคิดตามแบบ Williams Cube CAI Model แบ่งเป็นกี่มิติ อะไรบ้าง

- ก. 2 มิติ คือ มิติด้านเนื้อหา และมิติด้านพฤติกรรมการสอนของผู้สอน
- ข. 3 มิติ คือ มิติด้านเนื้อหา มิติด้านพฤติกรรมการสอนของผู้สอนและ มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ค. 4 มิติ คือ มิติด้านเนื้อหา มิติด้านพฤติกรรมการสอนของผู้สอน มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และมิติด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน
- ง. ผิดทุกข้อ

ข้อ 15 ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อนมักควบคู่มากับสิ่งใด

- ก. ความพยายาม อุตสาหะ
- ข. ความอยากรู้อยากเห็น
- ค. ความเป็นระเบียบ
- ง. ความช่างสังเกต

ข้อ 16 ความคิดแบบใดที่ทำให้เกิดการคิดค้น ประดิษฐ์สิ่งแปลกๆ ใหม่?

- ก. ความคิดริเริ่ม
- ข. ความคิดจินตนาการ
- ค. ความคิดยืดหยุ่น
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 17 ข้อใดเป็นอุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

- ก. ความไม่สามารถที่จะใช้ประสาทสัมผัส ตา หู จมูก และกายสัมผัสช่วยในการสังเกตได้
- ข. กฎเกณฑ์ของสังคมซึ่งกำหนดให้บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผน
- ค. การมุ่งเน้นในเรื่องการแข่งขัน หรือความร่วมมือกันมากเกินไป
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 18 ความกลัวที่จะทำผิดหรือทำในสิ่งที่ผู้อื่นมองว่าโง่ เป็นอุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านใด

- ก. อุปสรรคด้านการรับรู้ ค. อุปสรรคด้านอารมณ์
- ข. อุปสรรคด้านวัฒนธรรม ง. อุปสรรคด้านสังคม

ข้อ 19 เหตุใดอุปสรรคด้านวัฒนธรรมจึงเป็นอุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

- ก. เพราะทำให้เกิดการหาวิธีการแก้ปัญหาที่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนมากเกินไป
- ข. เพราะทำให้บุคคลไม่พยายามที่จะใช้ความคิดของตนในสิ่งที่แปลกใหม่
- ค. เพราะความกลัวผู้อื่นจะเห็นว่าเป็นบุคคลที่น่ารำคาญ ไม่สุภาพเรียบร้อย
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 20 ข้อใดไม่ใช่เทคนิคส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ตามหลักการ CAI (Cognitive Affective for Implementing)

- ก. การแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้ง
 - ข. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง
 - ค. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ
 - ง. ทำสิ่งแปลกใหม่ให้เป็นความคุ้นเคย
-