

ภาพประกอบ 11 องค์ประกอบทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

มิติด้านผลของการคิด

	V	A	S	M	B	
- หน่วย (Units)	1	7	13	19	25	U
- กลุ่ม (Classes)	2	8	14	20	26	C
- ความสัมพันธ์ (Relations)	3	9	15	21	27	R
- ระบบ (Systems)	4	10	16	22	28	S
- การแปลงรูป (Transformations)	5	11	17	23	29	T
- การประยุกต์ (Implications)	6	12	18	24	30	I

มิติด้านเนื้อหา

- ภาพ (Visual)	↑	↑	↑	↑	↑	
- เสียง (Auditory)		↑	↑	↑	↑	
- สัญลักษณ์ (Symbolic)			↑	↑	↑	
- ภาษา (Semantic)				↑	↑	
- พฤติกรรม (Behavioral)					↑	

ที่มา : ประสาท อิศรปรีดา, 2538 : 150

องค์ประกอบ 30 เซลล์ ของความคิดสร้างสรรค์เขียนเรียงจากบนลงล่าง และจากซ้ายไปขวา มีดังต่อไปนี้

DVU	DAU	DSU	DMU	DBU
DVC	DAC	DSC	DMC	DBC
DVR	DAR	DSR	DMR	DBR
DVS	DAS	DSS	DMS	DBS
DVT	DAT	DST	DMT	DBT
DVI	DAI	DSI	DMI	DBI

คำอธิบายองค์ประกอบย่อยของแต่ละมิติโดยสังเขปดังต่อไปนี้

D หมายถึง การคิดแบบอเนกนัย เป็นความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายทิศทาง

มิติด้านเนื้อหา ประกอบด้วย

V ภาพ หมายถึง สิ่งเร้าประเภทที่สามารถรับรู้ได้โดยตา เช่น รูปทรง (Shapes) ผังภาพ (Diagrams)

A เสียง หมายถึง สิ่งเร้าประเภทที่สามารถรับรู้ได้โดยหู

S หมายถึง ข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่เป็นเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี ตลอดจนสัญญาณต่าง ๆ

M หมายถึง เป็นข้อมูลหรือสิ่งเร้าในรูปของถ้อยคำทำให้คนแต่ละชาติแต่ละภาษาสามารถสื่อสารกันเข้าใจ เช่นคำว่า พ่อ แม่ ครู เป็นต้น

B หมายถึง พฤติกรรม เป็นข้อมูลที่แสดงออก ซึ่งสามารถบอกได้ว่าถูกต้องว่ากำลังแสดงกิริยาอาการอะไร เช่น ยิ้ม หัวเราะ โต้เถียง เป็นต้น

มิติด้านผลของการคิด

U หมายถึง หน่วย เป็นสิ่งที่มีลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งมีความแตกต่างไปจากสิ่งอื่น ๆ เช่น คน ม้า ต้นกล้วย หนังสือ เป็นต้น

C หมายถึง พวก เป็นกลุ่มของ “หน่วย” หรือสิ่งมีชีวิตร่วมกัน เช่น สัตว์ ซึ่งประกอบด้วย คน ม้า แมว นก ฯลฯ หรือดอกไม้ ประกอบด้วย กุหลาบ พิกุล มะลิ เป็นต้น

R หมายถึง ความสัมพันธ์ เป็นการเชื่อมโยงสิ่งที่มีลักษณะร่วมกันเข้าด้วยกัน โดยที่ความสัมพันธ์นี้มีความหมายค่อนข้างกว้าง เป็นต้นว่า การเชื่อมโยงกันของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น ชายคู่กับหญิง (เพศ) รถคู่กับล้อ นกคู่กับปีก (กลไกในการขับเคลื่อน) ฯลฯ

S หมายถึง ระบบ เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของสิ่งเร้า

T หมายถึง การแปลงรูป เป็นการปรับปรุงการดัดแปลงขยายความ การให้นิยามใหม่ หรือจัดองค์ประกอบของข้อมูลให้ออกมาในรูปแบบใหม่

I หมายถึง การประยุกต์ เป็นการคาดคะเน ทำนาย หรือพยากรณ์จากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ยังไม่ชัดเจนได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่า โครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ดได้กำหนดให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของสติปัญญา ซึ่งเป็นองค์ประกอบโดยรวมของสติปัญญา ทั้งหมด 180 เซลล์ นั้นเป็นความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 30 เซลล์ หรือคิดเป็นหนึ่งในหกส่วน

2.1.4.7 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ อี พี ทอร์แรนซ์

ศาสตราจารย์ อี พี ทอร์แรนซ์ (Torrance E.P., 1962 : 16) แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้อย่างกว้างขวาง และได้สร้างทฤษฎี เพื่ออธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) ซึ่งกระบวนการนี้เป็นการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ ซึ่งขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ แบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบความจริง (Fact-Finding) เป็นขั้นที่เริ่มเกิดความรู้สึกกังวล มีความสับสนวุ่นวายเกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร

ขั้นตอนที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้วก็สามารถค้นพบเหตุแห่งปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea-Finding) เมื่อเข้าใจว่ามีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว ก็รวบรวมความคิด และข้อมูลต่าง ๆ และตั้งเป็นสมมติฐานเพื่อทำการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) เป็นการยอมรับคำตอบที่ได้ค้นพบจากการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งอาจจะใช้แก้ปัญหาได้หรือแก้ปัญหาไม่ได้ ซึ่งเมื่อแก้ปัญหาไม่ได้ก็ทำการตั้งสมมติฐาน และทำการทดสอบใหม่ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ทำให้เกิดความรู้ และแนวคิดใหม่ ๆ

ขั้นตอนที่ 5 การค้นพบการยอมรับ (Acceptance-Finding) ซึ่งเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์ค้นหา

2.1.4.8 ทฤษฎีซินเนคติกส์ของกอร์ดอน (Synectics)

ทฤษฎีนี้อธิบายการเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์ ที่มี ความแตกต่างจากทฤษฎีต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว คือ ทฤษฎีทั่ว ๆ ไปจะกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นกับบุคคลแต่ละคน แต่ทฤษฎีซินเนคติกส์นั้นพูดถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นเมื่อให้บุคคลที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมาก ๆ ทั้งทางด้านบุคลิกภาพ และความคิด มาทำงานร่วมกันในระบกกุ่ม คำว่า ซินเนคติกส์ โดยรากศัพท์ Synectics หมายความว่า การเชื่อมเข้าด้วยกันของสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ศาสตราจารย์วิลเลียม เจ เจ กอร์ดอน (William J.J Gordon) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้เสนอแนวคิดนี้ไว้ในหนังสือชื่อ "Synectics : The Development of Creative Capacity" ในปี ค.ศ. 1961 โดยมี แนวความคิดสำคัญว่า (ยงยุทธ ฤ นคร, 2540 : 87-88) "ความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเด่นนั้น ขึ้นอยู่กับความหลากหลายของความชำนาญ ความรู้ และ ประสบการณ์ที่น่าสนใจของแต่ละบุคคล ผลทางปฏิบัติของความคิดสร้างสรรค์ย่อมบังเกิดขึ้น

บนพื้นฐาน และมรรควิธีเดียวกันในทุกสาขาวิชาชีพ เกณฑ์ในการรวมกลุ่มบุคคลนั้นเน้นลักษณะ ภูมิหลังทางอารมณ์เป็นสิ่งสำคัญกว่าทางด้านสติปัญญา เพราะกลไกทางอารมณ์นั้นจะเกิด ปฏิกริยาโดยตรงได้รวดเร็ว และง่ายเมื่อเผชิญต่อปัญหาทันทีทันใด” กอร์ดอน มีความเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้งทางศิลปะ วิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์เรื่องอื่น ๆ เกิดขึ้นจาก วิธีการคิดหรือกลไกในการคิดแบบเดียวกัน และขบวนการคิดของบุคคลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ จะไม่ลดน้อยลง เมื่อบุคคลมาร่วมกันคิดแก้ปัญหาในระบบกลุ่ม แต่ตรงกันข้ามหากนำผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่แล้วมาร่วมกันแก้ปัญหา ก็ย่อมจะสามารถกำหนดกรอบของปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรอบคอบชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถแก้ปัญหาได้ดีขึ้น การรวมกันจะเป็นการกระตุ้นให้ แต่ละคนเสนอความคิด และแสดงความรู้สึกได้อย่างเปิดเผย กลุ่มยังมีความแตกต่างกันมาก ก็จะมีวิเคราะห้ปัญหาได้อย่างถี่ถ้วน ทำให้มีการมองปัญหาในแนวที่บุคคลอื่น ๆ ไม่ได้คาดคิด มาก่อน ดังนั้นบุคคลในกลุ่มจึงสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่มีรูปแบบแตกต่างกัน หลายรูปแบบ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำวิธีการนี้ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยมีการพัฒนารูปแบบ กระบวนการออกไปอย่างกว้างขวาง

2.1.5 ลักษณะกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ (Creative Process)

ลักษณะกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง วิธีการคิดหรือกระบวนการ ทำงานของสมองอย่างมีขั้นตอนตลอดจนคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ ซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหา ทางวิทยาศาสตร์ หรือเรียกว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) มีหลายแนวความคิด

ทอร์เรนซ์ (1962) มีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. การค้นพบความจริง เป็นการพิจารณาคำตอบอันเกิดจากความสับสนวุ่นวาย ภายในใจ

2. การค้นพบปัญหา รู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้น หรือมองเห็นปัญหา

3. การตั้งสมมติฐาน รวบรวมความคิด และตั้งสมมติฐานขึ้น

4. การค้นพบคำตอบ โดยทดสอบสมมติฐาน

5. การค้นพบการยอมรับ การยอมรับคำตอบจากการพิสูจน์เพื่อการแก้ปัญหา

กิลฟอร์ด (Guilford, 1967 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 8) กล่าวว่า คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีความฉับไว ที่จะ รับรู้ปัญหา มองเห็นปัญหา สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ ๆ ได้ง่าย มีความสามารถ ที่จะสร้าง หรือแสดงความคิดเห็นใหม่ ๆ และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งวิธีการคิดของเรา เป็นตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การรู้จักและความเข้าใจ (Cognition) หมายถึง การค้นพบความเข้าใจ และการสรุปความในสิ่งต่าง ๆ ของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ
2. การจำถาวร (Memory Retention) หมายถึง ความสามารถในการเก็บข้อมูลที่สามารถใช้การระลึกคืนกลับได้
3. การจำชั่วขณะ (Memory Recording) หมายถึง ความสามารถในการเก็บข้อมูลในระยะเวลาสั้น ๆ
4. การคิดตอเนกนัย (Divergent Production) หมายถึง ความสามารถในการคิดแตกต่างหลากหลาย โดยข้อมูลที่ตั้งได้จากหน่วยในการจำ
5. การคิดเอกนัย (Convergent Production) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่เฉพาะเจาะจงของการแก้ปัญหาเพียงคำตอบเดียว
6. การคิดประเมิน (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจว่า ดีไม่ดี หรืออย่างไรที่ดีกว่า ด้วยหลักเหตุ และผล

ฮัทชินสัน (Hutchinson, 1949 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 10) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาใหม่ที่อาจจะใช้เวลาคิดอันรวดเร็ว หรือยาวนาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัญหานั้น ซึ่งมีลำดับขั้นการคิด ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (The Stage of Preparation) เป็นขั้นการรวบรวมประสบการณ์เก่า ๆ รู้จักการลองผิดลองถูก และตั้งสมมติฐานเพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ
2. ขั้นครุ่นคิด (The Stage of Frustration) เป็นระยะที่มีอารมณ์ต่าง ๆ เช่น กระวนกระวายตึงเครียด อันเนื่องมาจากการครุ่นคิดที่จะแก้ปัญหานั้น แต่ยังไม่คิดออก
3. ขั้นของการเกิดความคิด (The Period of Moment Insight) เป็นระยะที่เกิดความคิดแวบขึ้นมาในสมองทันทีทันใด มองเห็นวิธีการแก้ปัญหานั้น หรือเป็นการพบคำตอบ
4. ขั้นพิสูจน์ (The Stage of Verification) เป็นระยะการตรวจสอบประเมินผล โดยให้เกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อดูว่าคำตอบที่คิดออกมานั้นเป็นจริงหรือไม่

วอลลาซ (Wallach, 1926) กล่าวว่า กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก และได้แบ่งขั้นตอนไว้เป็น 4 ขั้น ดังต่อไปนี้

1. ขั้นการเตรียมตัว (Preparation) เป็นขั้นของการเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่มีต่อโลกอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์ความคิด หรือสิ่งของที่มีความแตกต่างอย่างมากเข้าด้วยกัน
2. ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นของความพยายามลืมเรื่องที่ต้องการคิดให้หมดสิ้น กล่าวคือ หลังจากที่เราได้ผ่านขั้นการเตรียมตัวแล้วบางครั้งต้องอาศัยระยะเวลาในการฟักตัวเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

3. ขั้นการรู้แจ้ง (Illumination) เป็นขั้นที่เกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลนำเรื่องที่ตนต้องการคิดหาคำตอบระยะหนึ่ง จากนั้นจะเกิดการหยั่งเห็น (Insight) ขึ้นเหมือนกับแสงสว่างที่พลันฉายแวบขึ้นในสมอง ทันใดนั้นคำตอบที่ต้องการ หรือโครงบทสุดท้ายก็แจ่มชัดขึ้นมา ในความคิดโดยไม่ต้องใช้ความหมายใด ๆ ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียง และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และสามารถจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ และความคิด

4. ขั้นการตรวจสอบ (Verification) เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ หลังจากนึกได้แล้วก็จะทบทวนตรวจสอบผลงานทั้งหมดจนเป็นที่พอใจ ที่ได้รับความคิด 3 ขั้นจากข้างต้น เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริง และถูกต้องหรือไม่ นอกจากรูปทรงทางเรขาคณิตแล้ว สามารถทำให้รูปนั้นโดดเด่นขึ้นมาได้ เช่น การทำสีเหลี่ยมจัตุรัสให้เป็นรูปลูกบาศก์ อันจะทำให้รูปทรงเหล่านี้เด่นชัดขึ้นมาในหน้ากระดาษ

เดวิส (Davis, 1983 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 11) ได้กล่าวถึงกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยเรียกกระบวนการนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการนี้จะเริ่มต้นด้วยการมีปัญหาที่เรียกว่า ความยุ่งเหยิง (Mess) กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การค้นหาความจริง ในขั้นนี้เมื่อเกิดปัญหาทำให้เกิดความวิตกกังวล ก็ต้องพยายามหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อทำให้ทราบว่าเป็นปัญหานั้น คืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นหาปัญหา จากขั้นที่ 1 เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาแล้ว ในขั้นนี้จะพิจารณาถึงมูลเหตุ และแนวทางที่เป็นไปได้ โดยคิดถึงความเป็นไปได้หลาย ๆ แนวทาง ให้ได้มากที่สุด จากนั้นนำแนวทางทั้งหมดมาคัดเลือกหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 หรือ 2 แนวทาง แล้วตั้งเป็นประเด็นปัญหาเพื่อค้นหาวิธีการแก้ไขต่อไปในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 3 การค้นหาความคิด เมื่อได้ประเด็นปัญหาจากขั้นที่ 2 แล้ว ในขั้นนี้จะเป็นการระดมความคิดเพื่อหาวิธีการที่จะแก้ปัญหามาตามประเด็นที่ตั้งไว้ออกมาให้ได้มากที่สุด อย่างอิสระ โดยยังไม่มีการประเมินความเหมาะสมในขั้นนี้

ขั้นที่ 4 การค้นหาคำตอบ ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดจากวิธีการที่หาได้ในขั้นที่ 3 โดยเริ่มแรกจะต้องหาหลักเกณฑ์ในการเลือก เช่น ความประหยัด ความรวดเร็ว เป็นต้น เมื่อได้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมแล้ว ก็นำหลักเกณฑ์นั้นไปพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุด

ขั้นที่ 5 การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ ขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเอาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดจากขั้นที่ 4 มาพิสูจน์ให้เห็นว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง รวมทั้งการเผยแพร่ความคิดนั้นให้ผู้อื่นลองปฏิบัติเพื่อให้เป็นที่ยอมรับ

อารี รังสินันท์ (2527) ได้สร้างตารางเปรียบเทียบแนวความคิดเกี่ยวกับลำดับชั้นของความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลต่าง ๆ 5 คน โดยยึดลำดับชั้นของทอร์เรนซ์เป็นหลัก และนำความคิดเกี่ยวกับลำดับชั้นของบุคคลอื่น ๆ มาเทียบเคียงดังตาราง

เมื่อพิจารณาความคิดเกี่ยวกับลำดับชั้นของความคิดสร้างสรรค์ของทั้ง 5 คน ในตาราง จะเห็นได้ว่า ลำดับชั้นในการแก้ปัญหาซึ่งทอร์เรนซ์ เรียกกระบวนการลักษณะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในแนวความคิดของทอร์เรนซ์ ค่อนข้างที่จะเป็น วิทยาศาสตร์ มีการหาข้อมูล ตั้งสมมติฐาน ทำการทดลอง และมีลักษณะเด่นอีกลักษณะหนึ่ง คือ การยอมรับ และค้นพบคำตอบเป็นจุดจบของปัญหาหรือแนวความคิดหนึ่ง แต่จะเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิด หรือสิ่งใหม่ ที่เรียกว่า New Challenges

วอลสาขกับจุง มีแนวความคิดในแง่จิตวิเคราะห์ ซึ่งพิจารณาการเกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นในลักษณะลำดับชั้นที่คล้ายคลึงกัน คือ หลังจากพบกับปัญหาแล้ว และทราบปัญหาแต่ยังไม่สามารถหาวิธีการแก้ปัญหาได้ ทั้งวอลสาขและจุง ได้แนะนำให้ทำจิตให้สงบ วางเปล่า ลืมปัญหาไปชั่วคราว ปล่อยให้จิตใต้สำนึกทำงาน และค้นพบคำตอบเอง แนวความคิดนี้ทำให้ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถควบคุมได้ ตรงข้ามกับแนวความคิดของทอร์เรนซ์ และออสบอร์นที่ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากสิ่งที่ทดสอบได้ และเป็นวิทยาศาสตร์ แอนเดอร์สัน เน้นในเรื่องการเงินธนาคาร และการเปลี่ยนเงินธนาคารให้เป็นผลงาน

ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของ Torrance, Wallach, Osborn, Anderson and Jung

	Torrance	Wallach	Osborn	Anderson	Jung
1	การค้นพบความจริง เริ่มมีความรู้สึกกังวลสับสน วุ่นวายขึ้นในใจ	1. ขั้นตอนเตรียมการรวบรวมข้อมูล 2. ขั้นความคิดคุกรุ่นระยะวุ่นวาย สับสน แก้ไขปัญหาไม่ได้จึงล้ม เสียชั่วคราว แต่จริง ๆ แล้ว ในจิตใต้สำนึกยังคงคิดอยู่	1. การชี้ปัญหา-ระบุปัญหา 2. การเตรียม และรวบรวมข้อมูล 3. การวิเคราะห์ 4. ใช้ความคิดคัดเลือกข้อมูล	1. สนใจ และรู้สึกถึง ความต้องการของการของจิตใจ และสมอง 2. รวบรวมข้อมูล 3. ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงสร้าง และรูปแบบ ของงาน	1. รวบรวมข้อมูล 2. ขบวนการทำข้อมูลให้กระจ่าง ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูล 3. ทำใจให้ว่าง คิดยังไม่ออกจึงล้ม ปัญหาชั่วคราว แต่ปล่อยให้ จิตใต้สำนึกของกลไกคิดทำงาน 4. ยูเรกาคิดคำตอบได้
2	การค้นพบปัญหาพิจารณา ด้วยความมีสติสัมปชัญญะ ถึงความกังวล วุ่นวายสับสน และพบว่า นั่นคือ ปัญหา	3. ขั้นความคิดกระเจิงชัด เรียบเรียง ข้อมูลเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กันเกิดเป็นภาพพจน์	5. การคิด และการทำให้ความคิด กระจ่างชัดเจน	4. เกิดจินตนาการ	
3	การค้นพบคำตอบ ตั้งสมมติฐาน และรวบรวม ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน	4. ขั้นทดสอบ และพิสูจน์ให้เห็นจริง พิสูจน์สิ่งที่คิดได้เพื่อนำผลที่ได้ ไปใช้ต่อไป	6. การสังเคราะห์ การรวบรวม บรรจุชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน	5. สร้างจินตนาการ และแสดงผล ให้เห็นชัดเจน	
4	การค้นพบคำตอบ พบคำตอบจากการทดสอบ สมมติฐาน	5. นำผลที่ได้ไปใช้ต่อไป	7. การประเมินผล ประเมินสิ่งที่ รวบรวม และคิดไว้ถูกต้อง หรือไม่	6. รวบรวมความคิด และแสดง ออกมาในรูปของผลงาน	5. วิพากษ์วิจารณ์ ประเมิน ความคิดที่ได้

ที่มา : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 13

2.1.6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะสำคัญที่ทำให้เกิดการเริ่มต้นขึ้น แต่ความสำเร็จของการสร้างสรรค์ก็จำเป็นต้องอาศัยลักษณะความคิดอื่น ๆ ประกอบด้วย

จากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือการคิดอเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) ซึ่งประกอบด้วย (อารี พันธมณี, 2540 : 30)

- (1) ความคิดริเริ่ม (Originality)
- (2) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)
- (3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
- (4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มหรือที่เรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเอง และสังคม เกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิด ตัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดเครื่องบินได้สำเร็จก็ได้แนวคิดจากการทำเครื่องร่อน เป็นต้น

ความคิดริเริ่ม จึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่เคยมีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการ คิดเรื่อง และคิดฝันจากจินตนาการ หรือที่เรียกว่า เป็นความคิดจินตนาการประยุกต์ คือ ไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียวแต่จำเป็นต้องคิดสร้าง และหาทางทำให้เกิดผลงานจึงเป็นสิ่งคู่กัน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะเป็นนั้น ประหลาด และไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรท์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่คิดได้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งโดยไม่ซ้ำกัน (ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์, 2542 : 113) ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น (อารี พันธมณี, 2540 : 36)

1. ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

2. ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

3. ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency)

เป็นความสามารถในการใช้วลี หรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ จากการวิจัยพบว่า บุคคลที่มีความคล่องแคล่วทางการแสดงออกสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์

4. ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนดให้ซึ่งอาจเป็น 5 นาที หรือ 10 นาที

ความคล่องแคล่วในการคิด มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาเพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบ หรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามที่ต้องการ

ความคิดคล่องแคล่ว นับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดี และเหมาะสมที่สุด ก่อนอื่นจึงจำเป็นต้องคิด คิดออกมาให้ได้มากหลายอย่าง และแตกต่างกัน แล้วจึงนำเอาความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุด และให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ใช้เวลา การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น

ความคิดคล่องแคล่ว นอกจากจะช่วยให้เด็กได้เลือกคำตอบที่ดี และเหมาะสมที่สุดแล้ว ยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่น ๆ ที่อาจเป็นไปได้ให้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใด ๆ ก็ตามเรามักจะพยายามทำวิธีการแก้หลาย ๆ วิธี โดยให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ดี หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจ ถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ได้ เหล่านี้เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่ว นอกจากช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกสรรแล้ว ยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพ หรือความคิดสร้างสรรค์

ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

1. ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลายอย่าง อย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียว หรือสองอย่างเท่านั้น

2. ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่างเช่น ในเวลา 5 นาที

ท่านลองคิดว่าท่านสามารถใช้หยาทำอะไรได้บ้าง คำตอบอาจจะเป็น กระจุง กระจาด ตะกร้า กล่องใส่ดินสอ กระจอมเก็บน้ำ เปล เตียงนอน ตู โต๊ะเครื่องแป้ง แก้ว แก้วอื่นนอนเล่น โซฟา ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบเสียบผม ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน เป็นต้น หรือหากนำเอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ ตู เตียงนอน โต๊ะเครื่องแป้ง แก้ว โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ กระจุง กระจาด ตะกร้า กระจอมเก็บน้ำ

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ กีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน กล่องใส่ดินสอ

ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียด เพื่อตกแต่งหรืออธิบายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นยิ่งในการสร้างผลงาน

พัฒนาการของความละเอียดลออ สรุปได้ดังนี้

1. พัฒนาการของความละเอียดลออจะขึ้นอยู่กับอายุ กล่าวคือ เด็กที่มีอายุมาก จะมีความสามารถด้านนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย
2. เด็กหญิงจะมีความสามารถมากกว่าเด็กผู้ชายในด้านความละเอียดลออ
3. เด็กที่มีความสามารถสูงทางด้านความละเอียดลออ จะเป็นเด็กที่มีความสามารถทางด้านการสังเกตสูงด้วย

พฤติกรรมทางด้านความละเอียดลออ สำหรับเด็กผู้ชาย จะมีลักษณะดังนี้

1. ชอบผจญภัย
2. สุขภาพดี
3. ปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะทำให้ดีที่สุด
4. เห็นอกเห็นใจคนอื่น
5. ชอบเสี่ยงภัย
6. มีอารมณ์ขัน
7. ไม่ขลาดกลัว และไม่ขี้อาย แต่มักเบื่อง่าย
8. ไม่ชอบทำงานตามคำสั่ง
9. ไม่มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
10. ไม่ชอบก่อความสงบสุขของกลุ่ม

สำหรับเด็กหญิงจะมีลักษณะดังนี้

1. หอบผจญภัย
2. มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
3. มีอารมณ์รุนแรง
4. มีอารมณ์ขัน
5. หยิ่ง และมีความพอใจในตนเอง
6. ไม่เปื้อน่ายง่าย

2.1.7 กรอบของความคิดสร้างสรรค์

กูดและโบรฟี (Good and Brophy, 1986 : 685) ให้ทรรศนะว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดที่ก่อให้เกิดความแปลกใหม่ (Novel) และมีคุณค่า (Value) คำว่า คุณค่าอาจพิจารณาได้หลายแง่ เช่น เป็นคุณค่าในแง่ความถูกต้อง (แก้ปัญหาได้ถูกต้อง) หรือเป็นคุณค่าในแง่ความสุขทางใจ (ดนตรีทำให้ผู้ฟังมีความสุข) เป็นต้น

ความแปลกใหม่ และมีคุณค่าอาจพิจารณาได้ในหลายระดับ เพราะสิ่งที่คุณคิด บุคคลหนึ่งคิดว่า ความคิดใดแปลก หรือมีคุณค่านั้น อาจไม่เป็นที่ยอมรับในระดับกลุ่ม หรือสิ่งทั้งหลาย ๆ คน ในกลุ่มหนึ่งตัดสินว่า ความคิดหนึ่งแปลกใหม่ และมีคุณค่าก็อาจไม่เป็นที่ยอมรับในอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ ด้วยเหตุนี้จึงอาจกำหนดกรอบของความคิดสร้างสรรค์ได้ใน 3 ระดับ ดังนี้ (ประสาธ อิศรปริดา, 2532 : 7-8 ; อ้างอิงจาก Glover and Bruning, 1990)

1. ระดับบุคคล (Personal Reference)

เป็นระดับต่ำสุดของความคิดสร้างสรรค์ เพราะพฤติกรรมการคิดในระดับนี้ จะพิจารณาแต่เพียงว่าสิ่งที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งคิดนั้นมีความแปลกใหม่ และมีคุณค่าสำหรับบุคคลนั้นหรือไม่ โดยไม่คำนึงถึงว่าผู้อื่นจะเห็นคล้อยตามด้วยหรือไม่

2. ระดับกลุ่ม (Peer Group Reference)

การจะพิจารณาว่าความคิดใดจะเป็นความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ ก็จะต้องพิจารณาถึงความแปลกใหม่ และคุณค่าของสิ่งที่คิดในระดับกลุ่ม กล่าวคือ ถ้าความคิดนั้นกลุ่มยอมรับว่าเป็นความคิดริเริ่มที่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อน และมีคุณประโยชน์ในการแก้ปัญหา หรือมีคุณค่าทางสุนทรียะ ความคิดนั้นก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับกลุ่ม

3. ระดับสังคม (Societal Frame of Reference)

จัดเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูงสุด เป็นความคิดที่สังคมทั่วไปยอมรับในความแปลกใหม่ และคุณค่าของความคิดนั้น ถ้านักวิทยาศาสตร์ท่านหนึ่งสามารถคิดค้น เครื่องยนต์แบบใหม่ได้ แล้วความคิดนี้ได้รับการยอมรับในระดับบุคคล และกลุ่มว่าเป็นความคิด

ที่ไม่มีผู้ใดคิดได้มาก่อน และเป็นความคิดที่มีคุณค่ายิ่ง พุทธิกรรมนี้ก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับกลุ่ม แต่ถ้าหากความคิดนี้ได้รับการยอมรับจากสาธารณชนทั่ว ๆ ไป (General Public) ว่าเป็นสิ่งแปลกใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อมนุษยชาติแล้ว ความคิดนี้ก็จะจัดได้ว่า เป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับสังคมซึ่งถือได้ว่ามีคุณค่า และหาได้ยากยิ่ง

2.1.8 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ประสาธ อิศรปริดา (2532 : 8-10) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ว่า ไม่ว่าจะความคิดสร้างสรรค์จะอยู่ในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับสังคม จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ส่วนเสมอ คือ

1. องค์ประกอบที่เป็นส่วนของความสามารถ (Abilities) หรือทักษะทางการคิด ซึ่งเป็นศักยภาพในตัวบุคคล
2. องค์ประกอบทางแรงจูงใจ (Motivation) จะอยู่ในลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันเสมอ คือ จะต้องมิตั้งศักยภาพทางการคิด มีความอดทน ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางอารมณ์ หรือสภาพแรงจูงใจที่เอื้ออำนวยต่อการคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วยเสมอ ดังนั้น หากบุคคลที่มีศักยภาพทางการคิดได้รับการฝึกให้คิด และได้รับแรงกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจที่จะคิด หรือริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ความก้าวหน้าในการคิดก็จะเกิดขึ้นได้

2.1.9 ลักษณะผลผลิตสร้างสรรค์ (Creative Product)

ลักษณะผลผลิตสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะผลงานที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องถึงขั้นสูงสุดอาจเป็นขั้นหนึ่งขั้นใด ใน 6 ขั้น เทย์เลอร์ (1964) ต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นที่แสดงออกอย่างอิสระในด้านความคิดริเริ่ม โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงานเป็นเพียงกล้าแสดงออกอย่างอิสระ

ขั้นที่ 2 เป็นงานที่เป็นผลผลิตโดยอาศัยทักษะบางอย่าง ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ ๆ

ขั้นที่ 3 เป็นขั้นที่แสดงถึงความคิดใหม่ของคน ไม่ได้ลอกเลียนมาจากใคร แม้ว่าจะมีผู้อื่นคิดไว้แล้วก็ตาม

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นที่คิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นพัฒนาผลงานขั้นที่ 4 ให้ดีขึ้น

ขั้นที่ 6 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สุดยอด เกิดจากการคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด เช่น ค้นพบทฤษฎีหลักการใหม่ ๆ

นิวเวลล์ ชอว์ และซิมป์สัน (Newell, Shaw and Simpson, 1963 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 23) ได้พิจารณาผลผลิตอันใดอันหนึ่งที่เกิดเป็นผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. แปลกใหม่ และมีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม
2. ไม่เป็นไปตามปรากฏการณ์นิยมในเชิงที่ว่ามีการคิดดัดแปลง หรือยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่เคยยอมรับกันมาก่อน

3. ได้รับจากการกระตุ้นอย่างสูง และมั่นคงด้วยระยะเวลา หรือความพยายามอย่างสูง

4. ได้จากการประมวลปัญหา ซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือ และไม่แจ่มชัด สำหรับเรื่องคุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์นั้น เทย์เลอร์ (1964) ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของคนว่าไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นสูงสุดยอด หรือการค้นคว้าประดิษฐ์ของใหม่ขึ้นมาเสมอไป แต่ผลของความคิดสร้างสรรค์อาจจะอยู่ในขั้นใดขั้นหนึ่งต่อไปนี้ ซึ่งได้แบ่งผลผลิตสร้างสรรค์ไว้เป็นชั้น ดังนี้

1. การแสดงออกอย่างอิสระ ในขั้นนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยความคิดริเริ่ม และทักษะขั้นสูงแต่อย่างใด เป็นแต่เพียงกล้าแสดงออกอย่างอิสระ เช่น เด็กวาดภาพตามใจชอบ โดยที่ครูไม่ได้เป็นผู้กำหนดให้
2. ผลิตงานออกมาโดยที่งานนั้นอาศัยทักษะบางประการแต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่
3. ชั้นสร้างสรรค์ เป็นชั้นที่แสดงถึงความคิดใหม่ของบุคคลไม่ได้ลอกเลียนมาจากใคร แม้ว่าจะงานนั้นอาจจะมีคนอื่นคิดไว้แล้วก็ตาม
4. ชั้นคิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ เป็นชั้นที่สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้นโดยไม่ซ้ำแบบใคร
5. เป็นขั้นการพัฒนาผลงานในชั้นที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สูงสุด สามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงได้ เช่น ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) คิดค้นทฤษฎีการวิวัฒนาการไอส์ไตน์คิดทฤษฎีสัมพัทธ์ขึ้น

2.1.10 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีรายละเอียด ดังนี้

แมคคินสัน (Mackinson, 1959 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 164) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่มีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีสมาธิ มีความพยายามสามารถพิชิตเคราะห์ความคิดอย่างถาวร ในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังมีลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เป็นผู้เปิดรับประสบการณ์ต่าง ๆ ชอบแสดงออกมากกว่าเก็บกด

ทอร์แรนซ์ (1962 : 81-82) ได้ศึกษา บุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง พบว่า คนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงเป็นคนที่มีความคิดแปลกไปจากบุคคลอื่น มีผลงานไม่ซ้ำแบบใคร

โลว์เวนฟิลด์ (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2515 ; อ้างอิงจาก Lowenfield, 1952 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 164) กล่าวว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะทำอะไรแตกต่างไปจากคนอื่น ไม่ชอบการทำงานซ้ำซาก ไม่ชอบทำงานตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ แต่ชอบทำงานตามสบาย และยิ่งไปกว่านั้นคนที่ชอบสร้างสรรค์จะไม่ชอบทำงานชิ้นเดียวกับคนอื่น เพราะงานที่บุคคลเหล่านี้ทำเป็นงานที่ต้องแก้ปัญหาโดยตนเองตามลำพัง

เรนวอเทอร์ (Rainwater, 1965 : 6753-A ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 165) ได้ศึกษาเปรียบเทียบบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงสามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ

ลินด์เกรน (Lindgrain, 1966 : 249) กล่าวว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าศิลปินหรือนักวิทยาศาสตร์จะเป็นผู้ที่มีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองมากที่สุด ช่วงเวลาที่เกิดความสงสัย และไม่ชอบถูกบังคับ

ฮิลการ์ด และแอทกินสัน (Hilgard and Atkinson, 1967 : 365 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 165) กล่าวว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความคิดอิสระไม่ชอบแบบใคร ชอบคิดหรือทำสิ่งที่ซับซ้อนแปลกใหม่ และมีอารมณ์ขัน

ครอปเพลย์ (Cropley, 1970 : 124) กล่าวว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วย 4 ประการ ดังนี้ คือ ประสบการณ์ที่กว้างขวาง เต็มใจ และพร้อมที่จะเสี่ยง เต็มใจ และพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า และมีความสามารถที่จะยืดหยุ่นความคิดได้อย่างคล่องแคล่วในระดับสูง

ไรซ์ (Rice, 1970 : 69 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 165-166) กล่าวถึงลักษณะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ว่ามีลักษณะดังนี้

1. เป็นคนมีไหวพริบ
2. มีความสามารถในการประยุกต์ มีการตอบสนองที่แสดงออกถึงความคิดริเริ่ม มีความยืดหยุ่น
3. มีอิสระในการคิด และแสดงออก
4. สนใจที่จะมีประสบการณ์ต่าง ๆ และสังเคราะห์สิ่งที่ได้พบเห็นรวมกับความรู้อีกภายในใจ
5. มีความสามารถในการรับรู้
6. มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี และเข้าใจในคุณค่าของความงาม

7. รู้จักตนเอง เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของสิ่งต่าง ๆ
 8. เข้าใจในสภาพของตนกระบวนการที่ตนมีส่วนร่วม
- อารี พันธุ์ณี (2543 : 72) สรุปลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้
1. อยากรู้ อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้ อยู่เป็นนิจ
 2. ชอบเสาะแสวงหา สืบหา ศึกษา ค้นคว้า และทดลอง
 3. ชอบซักถาม และถามคำถามแปลก ๆ
 4. ช่างสังเกต มองเห็นลักษณะที่แปลกผิดปกติ หรือช่องว่างที่ขาดหายไปได้ง่าย

และรวดเร็ว

5. ชอบแสดงออกมากกว่าจะเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดจะถาม หรือพยายามหาคำตอบ โดยไม่รีรอ

6. มีอารมณ์ขัน มองสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมที่แปลก และสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
7. มีสมาธิในสิ่งที่ตนสนใจ
8. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
9. สนใจสิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง
10. มีความเป็นตัวของตัวเอง

สรุป ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นบุคคลที่ชอบซักถามไม่ย่อท้อต่อปัญหา ช่างสังเกต ช่างสงสัย สนุกสนาน มีไหวพริบ กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าเสี่ยง มีจินตนาการ มีความอยากรู้อยากเห็น มีอารมณ์ขัน

เวสช์เลอร์ (Weschler, 1961 : 2-3 ; อ้างถึงใน ประสาท

อิสรปริดา, 2538 : 143) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. มีความไวในการรับรู้สิ่งรอบตัว (Sensitivity to Surroundings) เป็นผู้มีประสาทสัมผัสดี สามารถรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ โดยที่คนปกติทั่วไปไม่สนใจ
2. มีความยืดหยุ่นทางการคิด (Mental Flexibility) เป็นผู้มีความสามารถในการปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเผชิญปัญหา จะละทิ้งความคิดเก่า ๆ เพื่อมองประเด็นใหม่ ๆ หรือมองปัญหาในหลายแง่หลายมุมมากกว่าการยึดอยู่กับแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งตามความคิดเดิมที่มีอยู่
3. มีอิสระในการตัดสินใจหรือพิจารณาสิ่งต่าง ๆ (Independence of Judgement) เป็นการตัดสินใจ หรือพิจารณาประเด็นปัญหา หรือสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยไม่สนใจว่าสิ่งที่ตนตัดสินนั้นจะแตกต่างจากคนส่วนใหญ่หรือไม่

4. มีใจกว้าง และอดทนต่อภาวะปัญหา (Tolerance for Ambiguity) เป็นผู้มีความคิดว่าความเห็นที่ตรงข้าม หรือภาวะปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งเหยิงจะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประสบการณ์ที่มีคุณค่า นอกจากนี้ยังเป็นผู้มีคามอดทนต่อภาวะที่ไม่แน่นอน (Uncertainty) แม้ว่าจะเผชิญกับภาวะกดดันต่าง ๆ ในการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาก็ตาม

5. มีความสามารถเชิงนามธรรม (Ability to Abstract) เป็นผู้มีความสามารถวิเคราะห์ปัญหา และเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

6. มีความสามารถในการสังเคราะห์ (Ability to Synthesize) เป็นผู้มีทักษะที่จะบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นรูปแบบใหม่ หรือแนวทางแก้ปัญหาใหม่ ซึ่งมีคุณค่า หรือเกิดประโยชน์มากขึ้น

7. มีพลัง และไม่อยู่นิ่ง (Restless Urge) เป็นผู้มีแรงขับ หรือแรงจูงใจสูง จะมองปัญหาต่าง ๆ ในลักษณะที่ท้าทายมากกว่าอุปสรรค จะเป็นผู้ตื่นตัวอยู่กับการคิดค้น หรือเสาะแสวงหาสิ่งที่ไม่รู้อยู่เสมอ มีพลังเหลือล้นที่จะทำงาน หรือแก้ปัญหาที่ยาก ๆ โดยใช้เวลายาวนานจนกระทั่งจะประสบผลสำเร็จ

กิลฟอร์ด (1967) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับบุคลิกภาพของคนที่สร้างสรรค์ว่า “คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีความฉับไวที่จะรับรู้ปัญหา มองเห็นปัญหา มีความไว้วางใจ สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ ๆ ได้ง่าย สามารถสร้าง หรือแสดงความคิดเห็นใหม่ ๆ และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น”

นาคยา กัทรแสงไทย (2523) ได้กล่าวถึง ลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่าการแสดงออกจะสื่อให้เห็นถึงความคิดที่มีผลิตผลมีปัญญา และมีคุณค่า ชอบอยู่ตามลำพัง ไม่ชอบสมาคม จึงมักมีเพื่อนสนิทอยู่เพียงไม่กี่คน เป็นคนที่ไม่ค่อยสนใจความคิดเห็นของผู้อื่น มักตัดสินใจด้วยตนเอง และชอบที่จะทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ โดยไม่กลัวการล้มเหลว ชอบใฝ่หาความรู้และประสบการณ์ สนใจในทุกอย่าง ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงมักเป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพหลาย ๆ อย่าง บางครั้งอาจขี้เกียจ บางครั้งก็ขยัน บางทีก็สนใจทุกสิ่งทุกอย่าง บางทีก็ไม่สนใจอะไรเลย และมีอารมณ์ทั้งร้ายแรง และสนุกสนาน ขณะเดียวกันก็อาจเคร่งเครียดได้

จากคุณลักษณะของบุคคลที่บ่งว่ามีความคิดสร้างสรรค์ที่ได้กล่าวมานี้ แสดงให้เห็นว่า ผู้มีความคิดสร้างสรรค์นั้นมักเป็นผู้ที่ชอบการเปลี่ยนแปลง ชอบที่จะทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ กล้าที่จะคิดและตัดสินใจด้วยตัวเองโดยไม่คล้อยตามผู้อื่นง่าย ๆ

มาสโลว์ (1953 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 17) ได้ให้คำอธิบายว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์มีความแตกต่างไปจากบุคคลโดยทั่วไปในลักษณะเฉพาะอย่าง คือ มีความเป็นตัวของตัวเอง และไม่ฉลาดกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ทราบต่อสิ่งลึกลับ และน่าสงสัย หรือประหลาดใจ แต่กลับรู้สึกพอใจ และตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

โรเจอร์ส (1959) ได้นิยามลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เฉยชอุกับประสพการณ์ต่าง ๆ โดยไม่ถอยหนี หรือรับประสพการณ์ต่าง ๆ ไม่หลีกเลี่ยงหนี หรือหลบถอย
2. ทำงานเพื่อความสุขของตนเอง มิใช่เพื่อหวังการประเมิณผล หรือยกย่องจากผู้อื่น
3. มีความสามารถในการคิด และประดิษฐ์ต่าง ๆ

แมคคินนอน (Mackinnon, 1960 ; อ้างถึงใน อารี พันธมณี, 2537 : 16)

ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ พบว่า เป็นผู้ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา (Alert) มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพินิจพิเคราะห์ความคิดอย่างถี่ถ้วนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และมีความสามารถในการสอบสวน ค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องหนึ่งเรื่องใดอย่างละเอียดกว้างขวาง เป็นผู้ที่เปิดรับประสพการณ์ต่าง ๆ อย่างไม่หลีกเลี่ยง (Openness to Experience) ชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกดไว้ และยังคงกล่าวเพิ่มเติมว่า สถาปนิกที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง มักเป็นคนที่ได้รับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่าสถาปนิกที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ (Gough, 1961 ; อ้างถึงใน อารี พันธมณี, 2537 : 16) ได้ศึกษากับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ก็พบผลสอดคล้องกัน นอกจากนี้ เมนเดนสัน และกริสวาลด์ (Mendenson. 1964 ; Griswald. 1966 ; อ้างถึงใน อารี พันธมณี, 2537 : 16) ยังพบว่า บุคคลดังกล่าวจะมองเห็นลู่ทางที่จะแก้ปัญหาได้ดีกว่าเนื่องจากมีความตั้งใจดี มีการรับรู้เร็ว และง่าย และมีแรงจูงใจสูง

ฟรอมม์ (1963 ; อ้างถึงใน อารี พันธมณี, 2537 : 17) กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ค่อนข้างละเอียด ดังนี้

1. มีความรู้สึกทั้ง ประหลาดใจที่พบเห็นของใหม่ที่น่าทึ่ง (Capacity of Being Puzzled) หรือประหลาดใจ สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือของใหม่ ๆ
2. มีสมาธิสูง (Ability to Concentrate) การที่จะสร้างสิ่งใดได้ คิดอะไรรอออกก็ต้องไตร่ตรองในเรื่องนี้เป็นเวลานาน ผู้ที่สร้างสรรค์จำเป็นจะต้องมีความสามารถทำจิตใจให้เป็นสมาธิ
3. สามารถที่จะยอมรับสิ่งที่ไม่แน่นอน และสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง และความตึงเครียดได้ (Ability to Accept Conflict and Tension)
4. มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ทุกวัน (Willingness to be Born Everyday) คือ มีความกล้าหาญ และครัทธาที่จะผจญต่อสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ทุก ๆ วัน

เจอร์ซิลด์ (1968 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 14-15) มีความเห็นว่า “คนที่คิดหลาย ๆ แ่ง หลาย ๆ มุม ซึ่งไม่ดำเนินไปตามลำดับขั้นจากข้อยุติไปสู่อุบทสรุป แต่สร้างความคิดหลาย ๆ แนวทางจากประสพการณ์เก่า และประสพการณ์ใหม่ ไม่ยึดถือว่ามีแนวคำตอบเดียวเท่านั้นที่เป็นคำตอบที่ถูก หากแต่จะพิจารณาหลาย ๆ คำตอบที่อาจจะเป็นไปได้ เป็นลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์”

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ยังมีผู้ให้แนวความคิดในเรื่องพฤติกรรม หรือบุคลิกภาพ ของบุคคลสร้างสรรค์ในหลายแนวทาง ซึ่งสรุปได้ว่า บุคคลสร้างสรรค์ มีลักษณะดังนี้

1. เป็นตัวของตัวเอง มีความคิดอิสระ ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่ยอมคล้อยตาม ความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่ายดาย กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบแสดงความเห็น ชอบคลุกคลีในสังคม ถือตัวเองเป็นศูนย์กลาง
2. รักที่จะก้าวไปข้างหน้า เต็มใจทำงานหนัก อุทิศเวลาให้งาน มีความมานะบากบั่น ที่จะทำงานยาก และซับซ้อนให้สำเร็จจนได้ เปิดรับประสบการณ์อย่างไม่หวั่นไหว มีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง มีความเต็มใจเสี่ยง อยากรู้อยากเห็น ตั้งตัวที่จะรับรู้ตลอดเวลา กระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร มีแรงจูงใจสูง มีอัธมโนทัศน์
3. ไวต่อปัญหา รับรู้เร็ว และง่าย มองการณ์ไกล มีความสามารถในการคิดหลายแง่ หลายมุม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้ความคิดได้อย่างคล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่น พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงวิธีเก่ามาสู่แนวใหม่ หรือวิธีการใหม่ ช่างสงสัย และมีนิสัยที่จะคิดหา คำตอบ
4. มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพินิจพิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน
5. มีความคิดริเริ่ม ชอบคิด ชอบทำสิ่งที่ซับซ้อน และแปลกใหม่ ชอบความยุ่งยาก ซับซ้อน และสามารถให้คำถามซักถามสิ่งที่ต้องการจะรู้
6. ยอมรับในสิ่งที่ไม่แน่นอน และสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง อดทนต่อสิ่งที่ยังไม่แน่ชัด ไม่พลาดกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ทราบ สิ่งที่ลึกลับ และน่าสงสัย กลับรู้สึกพึงพอใจ และตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น
7. มีความอดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบทำตามระเบียบ หรือกฎเกณฑ์ ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอ และไม่ชอบถูกบังคับ
8. มีอารมณ์ขัน ชอบคิดเล่นไปเรื่อย ๆ มีจินตนาการ

2.1.11 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ควรส่งเสริม เพราะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มักจะเป็นผู้ที่มิชอบที่จะนำความเจริญมาสู่ประเทศชาติ โดยเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มประดิษฐ์สิ่งของใหม่ ๆ หรือแสดงความสามารถดีเด่นทางวรรณคดี และศิลปะ เป็นที่น่าเสียดายที่ในชีวิตจริงมีน้อยคนที่มีโอกาสได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์จนถึงสุดยอด เนื่องจากผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ มักจะเป็นผู้มีลักษณะพิเศษแตกต่างกับคนอื่น โดยเฉพาะในเรื่องความคิด ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความคิดแบบอนาณิก เป็นความคิดใหม่แตกต่างกับคนอื่น หรือเป็นความคิดที่หลีกเลี่ยงสามัญออกไป บางครั้งผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์อาจได้รับโทษมากกว่า

ชมเชย เพราะผู้สอน และผู้ปกครองส่วนมากมักจะขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และมักจะส่งเสริมความคิดแบบเอกนิยมว่าเป็นความคิดที่ถูกต้อง ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้งครู และผู้ปกครองจะต้องศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เริ่มด้วยการทราบ คำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ และลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความคล่องในการคิด ความใหม่ของความคิด และความสามารถที่จะปรับตัวเปลี่ยนแปลง ตามกาลเทศะ เป็นต้น นอกจากนี้ควรจะทราบถึงความแตกต่างของความคิดแบบเอกนิยม และเอกนิยม และต้องระลึกอยู่เสมอว่า ผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อาจจะมีความคิด หรือ คำตอบที่ผู้สอน และผู้ปกครองเองไม่เคยคิดมาก่อน ผู้สอนต้องเป็นผู้มีใจกว้างที่จะรับฟัง ความคิดใหม่ ๆ

คลอสไมเออร์ (Klausmeier, 1984 ; อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544 : 143) ได้รวบรวมหลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไว้ 5 อย่าง คือ

1. การสร้างสถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก รวมทั้งจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนหลายอย่าง เพื่อให้นักเรียนจะได้แสดงออกทั้งทางด้าน ความคิดเห็น การเขียน และทางด้านศิลปะ
2. พยายามส่งเสริมทัศนคติที่ดีของครู และของนักเรียนต่อความคิดสร้างสรรค์ เช่น มีใจกว้างที่จะรับความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ไม่หัวเราะเยาะคนที่มีความคิดที่แปลกไปจากตน
3. ส่งเสริมการใช้ความคิดอเนกนัย เช่น ในชั่วโมงภาษาไทย ควรจะส่งเสริมให้นักเรียนเขียนทั้งร้อยกรอง และร้อยแก้ว และสนับสนุนให้ทุกคนตั้งจุดประสงค์ของงาน และครูอนุญาตให้ใช้เวลาตามที่ต้องการ

ทอร์เรนซ์ (1979 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 166) ได้เสนอหลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายประการโดยเน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน และผู้เรียน ดังนี้

1. การส่งเสริมให้ผู้เรียนถาม และให้ความสนใจต่อคำถามที่แปลก ๆ และยังเน้นว่า พ่อแม่ หรือผู้สอนไม่ควรมุ่งที่คำตอบที่ถูกแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหาแม้ผู้เรียน จะใช้วิธีเดา หรือเสี่ยงบ้างก็ควรยอม แต่ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ค้นหาเพื่อพิสูจน์ การเดาโดยใช้การสังเกต และประสบการณ์ของผู้เรียนเอง
2. ตั้งใจฟัง และเอาใจใส่ต่อความคิดแปลก ๆ ของผู้เรียนด้วยใจเป็นกลาง เมื่อผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องใด แม้จะเป็นความคิดที่ยังไม่เคยได้ยินมาก่อน
3. กระตือรือร้นต่อคำถามที่แปลก ๆ ของผู้เรียนด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา หรือชี้แนะให้ผู้เรียนหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
4. แสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าความคิดของผู้เรียนนั้นมีคุณค่า และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เช่น จากภาพที่ผู้เรียนวาด อาจนำไปเป็นลวดลายถ้วยชาม เป็นภาพปฏิทิน บัตร ส.ค.ส. ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความภูมิใจ และมีกำลังใจที่จะสร้างสรรค์ต่อไป

5. กระตุ้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้โอกาส และเตรียมการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และยกย่องผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้สอนอาจจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ลดการอธิบาย และบรรยายลงบ้าง แต่เพิ่มการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ

7. พึงระลึกว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในผู้เรียนต้องใช้เวลาพัฒนา

อย่างค่อยเป็นค่อยไป

8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการของตนเอง และยกย่องชมเชย เมื่อผู้เรียนมีจินตนาการที่แปลก และมีคุณค่า

ฮอลล์แมน (Hallman, 1971 : 220-224 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 168-169) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สอน สรุปดังนี้

1. ให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยความริเริ่มของตนเอง จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากค้นพบ และอยากทดลอง

2. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรีให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด และการแสดงออกตามความสนใจ และความสามารถ ผู้สอนไม่ต้องทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด

3. สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้เพิ่มมากขึ้นด้วยตนเอง

4. ชี้แนะให้ผู้เรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมความคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้คิดวิธีแก้ปัญหาแปลก ๆ ใหม่ ๆ

5. ไม่เข้มงวดกับผลงาน หรือคำตอบที่ได้จากการค้นพบของผู้เรียน ครูต้องยอมรับว่าความผิดพลาดเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้

6. ชี้แนะให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบ หรือแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี

7. สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์ และความก้าวหน้าของตนด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน

8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้เฝ้าต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า

9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมาย และไม่มีคำตอบที่เป็นความจริงแน่นอนตายตัว

10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เตรียมความคิด และเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

2.1.12 หลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัวเด็กทุกคน และสามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ทั้งทางตรง และทางอ้อม ในทางตรง คือ การสอน ฝึกฝน อบรม และในทางอ้อม คือ การสร้างสภาพบรรยากาศ และการจัดสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้

หลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรเจอร์ส

โรเจอร์ส (1959) ได้เสนอแนะการสร้างสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ ไว้ดังนี้

1. ความรู้สึกปลอดภัยทางจิต (Psychological Safety) ซึ่งจะสร้างได้ด้วยกระบวนการที่สัมพันธ์กันสามอย่าง คือ

1.1 ยอมรับในคุณค่าของแต่ละบุคคลไม่มีเงื่อนไข ครู พ่อแม่ หรือบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเด็กต้องยอมรับในความสามารถของเด็กแต่ละคน และเชื่อมั่นในตัวเด็ก อย่างไม่มีเงื่อนไขทำให้เด็กเกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย เริ่มเรียนรู้ว่าตนสามารถจะเป็นอะไรก็ได้ ที่อยากจะเป็นโดยไม่ต้องเสแสร้ง การที่พ่อแม่หรือครูมีข้อจำกัดต่าง ๆ ไม่มากนัก ทำให้เด็กสามารถค้นพบสิ่งต่าง ๆ ที่มีคุณค่า หรือมีความหมายสำหรับตน กล้าที่จะลอง และสร้างความสำเร็จใหม่ ๆ ให้แก่ตนเอง และทำได้เองโดยไม่มีใครกระตุ้น กล่าวคือ กำลังมุ่งไปสู่การคิดแบบสร้างสรรค์

1.2 สร้างบรรยากาศที่ไม่ต้องมีการวัดผล และประเมินผลจากภายนอก เมื่อไม่มีการวัดผล และประเมินผลจากภายนอก หรือจากมาตรฐานอื่น ๆ ก็จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง และกล้าแสดงออกทั้งความคิด และอย่างสร้างสรรค์ได้ โดยทั่วไป การวัดผล มักจะหมายถึง การข่มขู่ทำให้เด็กกลัว ซึ่งมักจะทำให้เกิดความต้องการที่จะปกป้องตนเอง และมักจะหมายความว่าผลของการกระทำบางส่วนจะต้องถูกปฏิเสธว่าไม่รู้ แต่ถ้าผลของการกระทำนี้ ถูกประเมินจากเกณฑ์ภายนอกกว่าดี เด็กก็จะไม่ยอมรับว่า เคยมีความเกลียดชังต่อการกระทำนั้นมาก่อน ถ้าการวัดผลออกมาว่าการกระทำนั้นไม่ดี เด็กก็จะไม่ยอมรับว่าเป็นการกระทำของเด็ก แต่ถ้าไม่มีการประเมินผลโดยใช้เกณฑ์จากภายนอก แล้วเด็กสามารถที่จะเปิดใจกว้างต่อประสบการณ์ของตนเองยอมรับในปฏิกิริยาตอบสนองของตน ที่มีต่อวัดนั้น เด็กจะเริ่มรู้จักประเมินด้วยตนเอง ซึ่งหมายถึงว่า เด็กกำลังก้าวไปสู่การสร้างความรู้สึกคิดอย่างสร้างสรรค์

1.3 ความเข้าใจ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างความรู้สึกปลอดภัย สำหรับประการสุดท้ายถ้าบอกใครสักคนว่า เรายอมรับเขาแต่เราไม่รู้อะไรในตัวเขาเลย จะแสดงให้เห็นว่าเป็นการยอมรับอย่างตื้น ๆ และคนคนนั้นก็ตระหนักดีว่า การยอมรับของเราต้องเปลี่ยนไปเมื่อเรารู้อะไรเกี่ยวกับตัวเขา แต่ถ้าเราเข้าใจเขา เห็นใจเขา และเข้าใจความรู้สึกของเขา เข้าไปสู่

โลกส่วนตัวของเขา และมองมันอย่างที่เขามอง และยังคงยอมรับเขาอยู่ จะทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย บรรยากาศอย่างนี้จะทำให้ยอมรับตัวของเขาจริง ๆ และการแสดงออกต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างสรรค์สิ่งแปลก ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับโลกของเขาด้วย

2. ความเป็นอิสระทางจิต (Psychological Freedom)

เมื่อครู พ่อแม่ และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เด็กยอมรับในการแสดงออกอย่างอิสระของเด็กแต่ละคน นั้นเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แล้ว การยอมรับนี้เป็นการให้อิสระแก่ทุกคนในการที่จะคิด รู้สึก เป็นอะไรก็ตามที่อยู่ในตัว เป็นการส่งเสริมความเปิดเผย การแสดงออก วิธีการรับรู้ การสร้างสิ่งกับ และความหมายโดยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์

2.1.13 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เทคนิคการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ นั้นเป็นสิ่งที่พัฒนาได้ไม่ยาก โดยครูควรที่จะนำเทคนิควิธีการต่าง ๆ มากระตุ้นให้เกิดนิสัย และเจตคติในทางสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ด้วยการหาแนวทางที่จะส่งเสริมความคิดให้แก่ผู้เรียนได้ดังนี้

เดวิส (Davis, 1983 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 22-24) ได้รวบรวมแนวความคิดของนักจิตวิทยา และนักการศึกษาที่กล่าวถึงเทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ในการฝึกฝนบุคคลทั่วไปให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น เทคนิคเหล่านี้ได้แก่

1. การระดมพลังสมอง (Brainstorming) หลักสำคัญของการระดมพลังสมอง คือ การให้ออกาสคิดอย่างอิสระ โดยเลื่อนการประเมินความคิดออกไป ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ในระหว่างที่มีการคิด การวิจารณ์หรือการประเมินผลใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นในระหว่างการคิด จะเป็นสิ่งขัดขวางความคิดสร้างสรรค์ จุดประสงค์ของการระดมพลังสมองก็เพื่อจะนำไปสู่การที่สามารถแก้ปัญหาได้ ออสบอร์นเป็นผู้คิดเทคนิคนี้ขึ้น โดยแบ่งขั้นตอนการระดมพลังสมองออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ตัดการวิจารณ์ออกไป ช่วยทำให้เกิดการรับรู้โดยมีสถานการณ์ที่สร้างสรรค์ซึ่งจำเป็นต่อการเกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 2 ให้อิสระ ยึดมีความคิดที่กว้างไกลมากเท่าใดยิ่งดี เพราะเป็นไปได้ที่ความคิดที่ดูจะไร้สาระอาจจะนำไปสู่บางสิ่งที่มีจินตนาการได้

ขั้นที่ 3 ต้องการปริมาณ ขั้นนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงจุดมุ่งหมายของการระดมพลังสมองยิ่งมากความคิดก็ยังมีโอกาสที่จะพบความคิดดี ๆ ได้มากขึ้น

ขั้นที่ 4 การผสมผสาน และปรับปรุงความคิด นั่นคือ การขยายความคิดให้กว้างออกไปในระหว่างการอภิปรายนักเรียนจะพิจารณาความคิดของตนเอง และของเพื่อนตามลำดับ

2. การพิจารณาลักษณะผลงาน (Attribute Listing) ผู้สร้างเทคนิคนี้ คือ โรเบิร์ต ครอว์ฟอร์ด (Robert Crawford) เทคนิคนี้มีลักษณะเป็นการสร้างแนวคิดใหม่โดยอาศัยแนวคิดเดิม วิธีการที่ใช้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ วิธี Attribute Modifying คือ การปรับเปลี่ยนลักษณะบางประการของแนวคิด หรือผลงานเดิม เช่น ในการตกแต่งห้องทำงาน อาจกระทำโดยแยกแยะองค์ประกอบของห้องนั้นออกมาเป็นส่วน ๆ เช่น สีพื้น ผนังห้อง แล้วปรับเปลี่ยนแต่ละส่วน เมื่อนำมารวมกันก็จะได้รูปแบบของห้องในแนวใหม่เกิดขึ้นมากมาย และวิธี Attribute Transferring คือ การคิดถ่ายโยงลักษณะบางประการจากสถานการณ์หนึ่ง มาใช้ในอีกสถานการณ์หนึ่ง เช่น การถ่ายโยงลักษณะของงานคาร์นิวัล มาใช้เป็นแนวคิดในการจัดงานปีใหม่ของโรงเรียน เป็นต้น

3. การแยกแยะองค์ประกอบของความคิด (Morphological Synthesis) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการสร้างความคิดใหม่ โดยใช้วิธีการแยกแยะองค์ประกอบของความคิด หรือปัญหา ในองค์ประกอบหนึ่งอยู่บนแกนตั้งของตาราง ซึ่งเรียกว่า ตารางเมทริกซ์ (Matrix) และอีกองค์ประกอบหนึ่งอยู่บนแกนนอน เมื่อองค์ประกอบบนแกนตั้งมาสัมพันธ์กับองค์ประกอบบนแกนนอนในช่วงของตาราง ก็จะเกิดความคิดใหม่ขึ้น

4. การตรวจสอบรายการความคิด (Idea Checklist) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการค้นหาความคิด หรือแนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว โดยอาศัยรายการตรวจสอบความคิดที่มีผู้ทำไว้แล้ว เช่น อาจใช้สมุดโทรศัพท์หน้าเหลืองเป็นรายการตรวจสอบความคิดในการค้นหาอาชีพต่าง ๆ ได้ หรือใช้ 73 Idea-Spurring Questions ของออสบอร์น สามารถเป็นรายการตรวจสอบความคิดให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดความคิดในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ได้มากมายหลายแนวทาง

5. วิธีซินเนคติกส์ (Synectics Methods) โดยรากศัพท์ Synectics หมายความว่า การเชื่อมเข้าด้วยกันของสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน วิลเลียม เจ เจ กอร์ดอน (William J.J Gordon) เป็นผู้คิดขึ้น โดยการสร้างความคุ้นเคยที่แปลกใหม่ (Strange-Familiar) และความแปลกใหม่ที่เป็นที่คุ้นเคย (Familiar-Strange) จากนั้นจึงสรุปเป็นแนวคิดใหม่ กระบวนการของการคิดเป็น มี 4 ประการ คือ

- 5.1 การสร้างจินตนาการขึ้นในจิตใจของเรา หรือการพิจารณาความคิดใหม่
- 5.2 การประยุกต์เอาความรู้ในสาขาวิชา หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
- 5.3 การประยุกต์ใช้การเปรียบเทียบ หรืออุปมาในการแก้ปัญหา
- 5.4 การประยุกต์เอาความคิดใด ๆ ก็ตามที่เกิดจากจินตนาการมาใช้แก้ปัญหา

จากแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคนิคการสอนเพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ชี้ให้เห็นแล้วว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถสอนกันได้ แต่อย่างไรก็ตาม ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ ก็จะต้องมีภาวะที่เป็นอิสระสำหรับการคิดค้นคิด และโทรว์บริดจ์ (Sund and Trowbridge, 1974 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 22-24) ที่ได้รวบรวมผลงานวิจัยทางจิตวิทยาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งมีผลต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้กับทุกคน และทุกวัยในบางสิ่งบางอย่าง
2. ความสามารถ และการแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคนนั้น จะแตกต่างกัน
3. ความมีอิสระเสรีในการคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญมาก และจะมีผลต่อสุขภาพจิตด้วย
4. เด็ก ๆ จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อสถานการณ์เรียนรู้ที่อยู่ในสภาวะสร้างสรรค์

2.1.14 บทบาทของโรงเรียนกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

โรงเรียนเป็นสถาบันแห่งที่สองต่อบ้านที่ทำหน้าที่ให้การอบรมสั่งสอนปลูกฝัง ทักษะคิด ค่านิยมตลอดจนการถ่ายทอดวัฒนธรรมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีต่าง ๆ แก่เด็ก รวมทั้งพฤติกรรมด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วย อันจะช่วยให้เด็กได้เป็นสมาชิกที่ดี และสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไป ตลอดจนการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และก่อให้เกิดประโยชน์ และอำนวยความสะดวกต่อสังคม

โรงเรียนจึงมีบทบาท และหน้าที่ในการให้ความรู้ จัดมวลงประสบการณ์อย่างกว้าง ๆ และเป็นระบบ โดยการยึดถือหลักสูตรที่กำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติจัดการเรียนการสอนหลายรูปแบบ และใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบการสอนรายวิชานั้น ๆ โดยตรงการจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุน การจัดชุมนุม หรือชมรมต่าง ๆ การจัดทัศนศึกษา ตลอดจนการทดลองฝึกปฏิบัติงาน เป็นต้น

อนึ่ง ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ได้ผลจริงนั้น โรงเรียนจะต้องคำนึงถึงการจัดสภาพบรรยากาศภายในโรงเรียน การจัด และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์การสอน หรือสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ และสิ่งหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษได้แก่ การจัด และเลือกสรร ทั้งครูที่ทำหน้าที่สอนโดยตรง และครูที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการสอน เช่น ครูแนะแนว ครูบรรณารักษ์ ครูพยาบาล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ ที่มีส่วนช่วยเหลืออำนวยความสะดวกดำเนินงานดำเนินไปได้อย่างดี

เพราะฉะนั้น องค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งหลักสูตร วิธีสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน การจัดบรรยากาศ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์สื่อการสอน ตลอดจนเทคนิควิธี การสอนของบุคลากรผู้สอน และผู้ส่งเสริมการสอนเหล่านี้ จะช่วยส่งเสริมให้โรงเรียนได้ทำหน้าที่ โดยเฉพาะในเรื่องการสอน และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ได้ผลดี พัฒนาเด็กให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความมั่นใจ รู้จักพัฒนาตนเอง และเป็นเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าลอง และกล้าใช้จินตนาการของตนให้เกิดประโยชน์บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการพัฒนาให้คน คิดเป็น ทำเป็น หรือคิดอย่างสร้างสรรค์ ดังที่ เดวิส (1972 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 95-96) ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของโรงเรียน คือ ช่วยให้เกิดค้นพบ ความคิดใหม่ ๆ และสามารถพัฒนาศักยภาพให้งอกงามเต็มที่

2.1.15 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ผู้สอนมีบทบาท และหน้าที่สำคัญหลายประการในสังคม ที่สำคัญที่สุด ประการหนึ่ง คือ ผู้สอนเป็นผู้นำในวงการศึกษ กล่าวคือ ครูเป็นทั้งผู้สอน และทดลอง ปฏิบัติจริง มีการศึกษาค้นคว้าขยายงานด้วยการศึกษา และเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงสิ่งที ดิงาม และเผยแพร่ความรู้ทางการศึกษาที่ดีแก่สังคม นอกจากนี้ผู้สอนยังมีหน้าที่ และ ความรับผิดชอบโดยตรงในการสอนผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี แก้ไข ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาให้เป็นไปในรูปแบบที่ถูกต้อง และส่งเสริมพฤติกรรม ความสามารถ ความถนัดของผู้เรียนให้ได้มีโอกาสพัฒนาอย่างเต็มที่ กล่าวโดยสรุป ผู้สอน มีหน้าที่สอนให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก จิตใจ และทัศนคติ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนในทางที่ดีงาม เหมาะสม และเป็น ที่พึงปรารถนาของสังคม

การสอนความคิดสร้างสรรค์ควรมุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก ทัศนคติ และการพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ วิลเลียม (1971 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 100) ได้ย้าว่า การสอนเพื่อให้เกิด ความคิดสร้างสรรค์เน้นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักการคิด การแสดงความรู้สึก และการแสดงออก ในวิถีทางของความคิดสร้างสรรค์

การสอนความคิดสร้างสรรค์นั้น จึงเน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่ทำท่าย และกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริมให้คนกล้าคิด กล้าแสดงออก และครูเป็นบุคคลที่สำคัญที่จะทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมิลเลอร์ (1969 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 100) ได้กล่าวว่า ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ค้นหาความสามารถทางด้านความคิด สร้างสรรค์ภายในตัวผู้เรียน จากพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนพูด กระทำ และแสดงออกด้วยการ

สังเกตอย่างใกล้ชิด เวลาผู้เรียนทำกิจกรรม หรือทำงาน และยิ่งเสริมต่อไปว่า ผู้สอนที่ต้องการจะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น ต้องสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้กล้าแสดงความสามารถออกมา และผู้สอนไม่ควรเปรียบเทียบงานกับเพื่อนคนอื่น ๆ หรือพิจารณางานโดยเอามาตรฐานของผู้ใหญ่เป็นเครื่องวัด

นอกจากนี้ ผู้สอนควรช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจด้วยว่า ผลงานของแต่ละคนนั้นมีคุณค่า เพราะเป็นการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแตกต่างกันด้านศิลปะ และสิ่งที่มีค่ามากกว่า การจะมาพิจารณาถึงรูปแบบ ขนาด และการออกแบบของผู้เรียนแต่ละคน

โคห์ล (Kohl, 1972 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 101) ได้กล่าวถึง ลักษณะของผู้สอนที่ใช้อำนาจในการอบรมสั่งสอนผู้เรียน ไม่ยอมให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น หรือความสามารถนั้น เป็นผู้สอนผู้ทำลายความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ฮิลการ์ด (Hilgard, 1973 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 101) เสนอแนะว่า ผู้สอนต้องไว และให้ความสำคัญแก่ความคิดใหม่ ๆ ของผู้เรียน ผู้สอนต้องอดทนต่อความไม่เข้าใจ และข้อผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ ของผู้เรียน ไม่วิพากษ์วิจารณ์การกระทำ หรือผลงานของผู้เรียนโดยไม่ได้พิจารณาให้ลึกซึ้งก่อน และยังสำคัญว่าตัวผู้สอนเองจะต้องเข้าใจความหมายของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างถ่องแท้ และเลือกอุปกรณ์ และวิธีสอนให้ถูกต้องก่อน

เลโอนาร์ด และไมลส์ (Leonard and Miles, 1972 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 101) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ในการสอนเพื่อให้เกิดการแสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์นั้น ผู้สอนย่อมต้องการเวลา และความอดทนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน

ดังนั้น ผู้สอนที่สอนผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์จึงควรมีลักษณะที่พิเศษเฉพาะทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่จะสอน ตลอดจนเทคนิควิธีสอน และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็นโดยทั่วไป

2.1.16 แนวการสอนความคิดสร้างสรรค์

การสอนความคิดสร้างสรรค์ หรือการสอนที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้รับความสนใจ และต้องการสนับสนุนอย่างจริงจังเพื่อให้มีการพัฒนาคุณลักษณะนี้ให้เด่นชัด

วิลเลียม (1971 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 : 114) ได้ศึกษาถึง การสอนความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งพบว่า “การสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นการสอนผู้เรียนให้รู้จักการคิด การแสดงความรู้สึก และการแสดงออกในวิถีทางของความคิดสร้างสรรค์”

การสอนความคิดสร้างสรรค์ เดวิส (1972 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2537 : 115) ได้เสนอแนวการสอนความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็น และจากผลการวิจัยดังนี้

1. สอนให้เกิดจินตนาการหรือใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์

ไม่ว่าจะเป็นการสอนวิชาใดก็ตามมักมุ่งอยู่ที่ข้อมูลข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ทักษะในการคิดคำนวณเลข และภาษา ซึ่งตรงกันข้ามกับการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่มุ่งกระตุ้นให้เกิดนิสัย และเจตคติในทางสร้างสรรค์ ด้วยการส่งเสริมความคิดจินตนาการแก่ผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดแปลกใหม่ และคิดในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น

ทอร์แรนซ์ และมายเออร์ส (Torrance and Myers, 1970 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2537 : 116) ได้คิดใช้วัสดุ และข้อคำถามหลาย ๆ อย่าง หลาย ๆ วิธี เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการเปลี่ยนเจตคติเก่า ๆ มาใช้ความคิด และความสามารถในเชิงสร้างสรรค์ ตัวอย่างเช่น ในการตั้งคำถามผู้เรียนว่า

- อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคนหายตัวได้ตามต้องการ
- อาหารจานหนึ่งประกอบด้วย หัวหอม ถั่ว ขนมะปราง แดงกวา เนย

อาหารจานนั้น น่าจะเรียกว่าอะไร

โคช (Koch, 1970 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2537 : 116) ได้พยายามทดลองเกี่ยวกับการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยการฝึกให้ผู้เรียนชั้นประถมเขียนโคลง ให้เด็กแต่ละคนเริ่มต้นด้วยประโยคฉันอยาก.... แล้วให้เติมสัญลักษณ์บุคคล เมือง หรือประเทศ ลงไป เช่น ฉันอยากเป็นชาลี บราวน์ ซึ่งสวมเสื้อเชิ้ตสีน้ำเงินอยู่ในประเทศฝรั่งเศส ผลจากการทดลองพบว่า ผู้เรียนไม่เพียงแต่ค้นพบว่า สามารถเขียนโคลงได้อย่างมีชีวิตชีวาเท่านั้น แต่ยังต้องการเขียนโคลงต่อไปอีกด้วยความสนุกสนาน

2. สอนให้ผู้เรียนรู้การสร้างสรรคโดยการกระทำ

แนวคิดในการสอนข้อนี้สนับสนุนความคิดของดิวอี้ ที่กล่าวว่า “Learning by Doing” หรือเน้นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งทอร์แรนซ์และมายเออร์ส (1970 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2537 : 116) เน้นการสร้างสภาวะสร้างสรรค์ที่ก่อให้เกิดการตอบสนองหลายรูปแบบ เช่น การนำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกับเหตุการณ์ที่น่าประหลาดใจ ด้วยการคิด และบอกความรู้สึกจริง ๆ จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น ลองบรรยายเกี่ยวกับผู้ชายที่ร้องไห้ ผู้สอนที่ไม่ค่อยพูด หรือสุนัขที่ไม่เห่า เป็นต้น ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญเหนือสิ่งอื่นใด ที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ก็คือ การที่ได้คิดจริง ๆ ฮูทแมน และโรว์ตัน (Houtman and Roweton, 1967 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2537 : 116) ได้เสนอแนวคิดที่ได้จากการวิจัยว่า แต่ละวันผู้สอนควรใช้เวลาสำหรับให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดจินตนาการ เพราะจะเป็นทางนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ จากผลของการวิจัย พบว่า ผู้เรียนที่ครูสนับสนุน

ให้ทำกิจกรรมในห้องเรียน จะมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าผู้เรียนในห้องที่ครูไม่อนุญาตให้อภิปราย หรือร่วมกันคิดแก้ปัญหา เนื่องจากกลัวว่าจะเสียวินัยในการควบคุมห้องเรียน

3. สอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง (Brainstorming)

การระดมพลังสมอง หรือการระดมความคิด เป็นเทคนิควิธีหนึ่งในการแก้ปัญหา ซึ่งออสบอร์น เป็นผู้ริเริ่มวิธีการระดมพลังสมอง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคล มีความคิดหลายทิศทาง คิดได้มากในช่วงเวลาที่จำกัด หลักเกณฑ์ในการระดมความคิด มีดังนี้

1. จะไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ หรือตัดสินความคิดใด ๆ เมื่อมีบุคคลในกลุ่ม เสนอความคิดเห็น ไม่ว่าจะมีความคิดดี มีคุณภาพ หรือมีประโยชน์น้อยก็ตาม
2. อิสระทางความคิด หมายถึง ยอมรับความคิดที่บุคคลเสนอ และสนับสนุนความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำ ถือว่าความคิดยิ่งแปลกยิ่งใหม่ไม่ซ้ำก็ยิ่งดี อันจะเป็นทางนำไปสู่ความคิดริเริ่ม
3. ส่งเสริมปริมาณความคิด หมายถึง สนับสนุนให้ได้ปริมาณความคิดมาก ความคิดยิ่งมากเท่าใดก็ยิ่งจะดีเท่านั้น และกระตุ้นให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นของตนโดยไม่ การยับยั้งความคิดของผู้ใดแต่อย่างใด
4. การระดมความคิด และการปรุงแต่งความคิด หมายถึง หลังจากได้ระดมพลังสมองเพื่อปล่อยให้ความคิดพุ่งพวย และผ่านข้อ 1-3 แล้ว ก็นำเอาความคิดทั้งหมดมา ประมวลกันแล้วพิจารณาตัดสินร่วมกันว่าความคิดใดจะให้คุณค่ามากกว่ากัน และจัดเรียงลำดับความคิดโดยใช้เกณฑ์กำหนดในเรื่องเวลา บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

2.1.17 บรรยากาศการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบสำคัญในการทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอน คือ ผู้สอน และผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นบรรยากาศการเรียนที่สนุกสนาน กระตือรือร้น ยั่วยุ ทำทนาย ให้อายกรเรียน หรือบรรยากาศที่น่าเบื่อ เซ็ง เครียดไม่อยากเรียน ทั้งผู้สอน และผู้เรียนต่างก็มี บทบาทสำคัญในการสร้างบรรยากาศดังกล่าว ผู้สอนจะเป็นผู้ริเริ่มสร้างบรรยากาศ ผู้เรียน ก็เป็นผู้ตอบสนอง และเติมสีสันให้กับบรรยากาศการเรียนการสอนให้เป็นไปในรูปแบบต่างกัน บรรยากาศการเรียนการสอนที่เป็นอิสระ ทำทนาย ตื่นเต้น ปลอดภัย เป็นประชาธิปไตย หรือบรรยากาศการเรียนการสอนที่ไม่มีชีวิตชีวา กังวล กระวนกระวายใจ เครียด ตื่นกลัว เคร่งครัด เผด็จการ หรือบรรยากาศการเรียนการสอนที่ราบเรียบ เฉื่อย ๆ ชวนง่วงนอน เหล่านี้ต่างก็เป็นสภาพบรรยากาศที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

บรรยากาศการเรียนการสอนที่ผู้สอนให้ความอบอุ่นทั้งทางกาย และจิตใจ สร้างความรู้สึกไว้วางใจให้กับผู้เรียน ผู้เรียนได้รับความเข้าใจ เป็นมิตร เอื้ออาทร ห่วงใย ตลอดจนให้ความสนใจดูแลช่วยเหลือ จะทำให้ผู้เรียนมีความกล้า และอยากเรียนรู่มากขึ้น

การตำหนิตีเตียน ดูถูก ดูแคลน เหยียดเหยียด ถากถาง ประชดประชัน เสียดสี จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอับอาย และขลาดกลัวที่จะเรียนรู้ และลดรอนความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การเรียนโดยถูกลงโทษอย่างรุนแรง ไม่ว่าจะด้วยคำพูด การกระทำสีหน้า ท่าทาง และการตัดสินด้วยคะแนนทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนไม่สนุกสนาน และไม่ทำทหาย และทำให้เครียด เพราะกังวลอยู่แต่กับความสมบูรณ์ ซึ่งบางครั้งก็ยากในระยะเริ่มแรกเรียน ผู้สอนจึงควรให้โอกาสผู้เรียนได้เรียนรู้ ลงมือกระทำ ปฏิบัติ และพิจารณาจากผลงาน ความตั้งใจจริง ความสม่ำเสมอ ความขยันหมั่นเพียร ความรับผิดชอบ ตลอดจนเวลาเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความสามารถ มิใช่เพียงคะแนนสอบเท่านั้น

บรรยากาศการเรียนการสอนที่มีการยอมรับ มองเห็นคุณค่าในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญ มีคุณค่า และสามารถเรียนได้ ผู้สอนควรแสดงความรู้สึกรับยอมรับอย่างจริงใจ และกระตุ้นผู้เรียนให้ยอมรับตนเอง และเชื่อมั่นว่าสามารถทำสำเร็จ ด้วยความคิดที่ว่า “ถ้าคุณเชื่อว่าคุณทำได้ คุณก็จะทำได้สำเร็จ” ผู้สอนจึงควรยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกทั้งความคิด การร่วมกิจกรรม และให้โอกาสเลือกลงมือกระทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพราะคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของบุคคล

ผู้สอนที่ยอมรับศิษย์ด้วยการใส่ใจ สนใจ ความคิด ความรู้สึก การกระทำ รับฟังขณะศิษย์พูดตอบข้อซักถาม ใส่ใจ พูดคุย ซักถาม เพื่อทำให้ศิษย์รู้สึกมั่นใจ ไม่ว่าแห้วหากผู้สอนไม่ยอมรับ ผู้เรียนจะรู้สึกเจ็บปวด สูญเสียความมั่นใจ ไม่ตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญของตนเอง และไม่ยอมเรียนรู้ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

บรรยากาศการเรียนการสอนที่เป็นอิสระ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้เด็กคิด แสดงออกอย่างอิสระ และยอมรับความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากประสบการณ์ ความรู้ และวัยของผู้เรียน เพราะเป็นช่วงแห่งการเรียนรู้ ควรให้โอกาส เวลา และเรียนรู้ลองผิดลองถูก ความผิดพลาดหรือไม่สมบูรณ์ไม่ควรถูกตำหนิจนเกินไป แต่เป็นการเรียนรู้ และมีความสมบูรณ์ในเวลาต่อไป ด้วยทักษะความชำนาญ ประสบการณ์ที่เพิ่มพูนขึ้น และความผิดพลาดก็เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้บรรยากาศการเรียนการสอนแห่งความสำเร็จ เมื่อผู้สอนสร้างความรู้สึกรับยอมรับใจ ปลอดภัย การให้อิสระ ยอมรับนับถือ เสริมแรง และบอกให้ทราบถึงความสำเร็จ ยินดี ชื่นชมพอใจกับความสำเร็จที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นกำลังใจให้ศิษย์ได้เรียนรู้ต่อไป เป็นรางวัลแห่งความสำเร็จ ผู้สอนที่สร้างสรรค์จะให้ความสำคัญ และเน้นความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว เพราะ “บุคคลจะเรียนรู้จากความสำเร็จที่รู้ว่า ตนเองมีความสามารถทำได้ มากกว่าจากความล้มเหลวหรือทำไม่ได้”

บรรยากาศการเรียนการสอนที่ทำทหาย ผู้สอนเสริมแรง และให้กำลังใจ จากความสำเร็จ และกระตุ้นให้ผู้เรียน กล้าคิด กล้าลอง กล้าแสดงความคิดเห็น และทำงาน