

การจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ Creative Problem Solving Process Instructional Management

ณัฐพงษ์ กาญจนฉายา*
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Nuttaphong Kanchanachaya*
Faculty of Education, Prince of Songkla University

บทคัดย่อ

การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะการแสวงหาคำตอบที่หลากหลาย แปลกใหม่ ในการแก้ไข ปัญหาในสถานการณ์ที่จำกัด สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม มีเหตุผลสามารถอธิบาย กระบวนการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนได้ และสามารถอธิบายถึงผลกระทบจากการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหานั้นๆ ได้ ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝน และพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การค้นหาความจริง 2) การค้นหา ปัญหา 3) การค้นหาความคิด 4) การค้นหาคำตอบ และ 5) การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอน การออกแบบการเรียนการสอน การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

Abstract

Creative problem solving is the skill to find answers or solution to solve the problems in limited situations that are different or better than previous. Can choose the appropriate solution. Described the steps in the solution process. And explain the impact of the solution to fix the problem in each situation. The creative problem solving ability is a skill that can be trained. Creative problem solving process consists of five main steps. Are 1) Fact Finding, 2) Problem Finding, 3) Idea Finding, 4) Solution Finding and

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
e-mail: kanchanachaya@gmail.com

5) Acceptance Finding. In each step of creative problem solving training will be to train cognitive skills of students. The roles of instructors are controller, observer and also facilities in the learning instruction.

Keywords: Teaching and Learning, Instructional Design, Creative Problem Solving, Learning in the 21st century.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี 2542 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 24 ที่ได้รับให้สถาบันการศึกษาจะต้องจัดการศึกษาให้ผู้เรียนฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีเป้าหมายให้คนไทยทุกคนมีทักษะ และกระบวนการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา มีการใฝ่รู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่ง Malakul Na Ayuthaya (1994) ได้อธิบายถึงการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพว่าควรเป็นกระบวนการคิดที่มุ่งแก้ปัญหา หรือคิดค้นหาคำตอบ และวิธีการที่แตกต่างไปจากเดิมที่มีอยู่ เหมาะสมกับสภาพปัญหาแต่ละอย่าง มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ จากความหมายในการแก้ปัญหาดังกล่าวมีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์” (Creative Problem Solving) ซึ่งเป็นความสามารถในการแสวงหาคำตอบในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่จำกัด หรือการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่มีวิธีการแก้ปัญหาที่มีความแตกต่างแปลกใหม่ไปกว่าเดิม สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรือปัญหาต่างๆ อย่างเหมาะสม สามารถแก้ไขปัญหหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้ดีกว่าเดิม รวมถึงการมีเหตุมีผลสามารถอธิบายถึงเหตุผลและประยุกต์ใช้กระบวนการแก้ปัญหาในขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถอธิบายถึงผลกระทบจากการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหานั้นๆ ได้ ซึ่งทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝน และพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ (Treffinger, 1995; Treffinger & Isaksen, 2005)

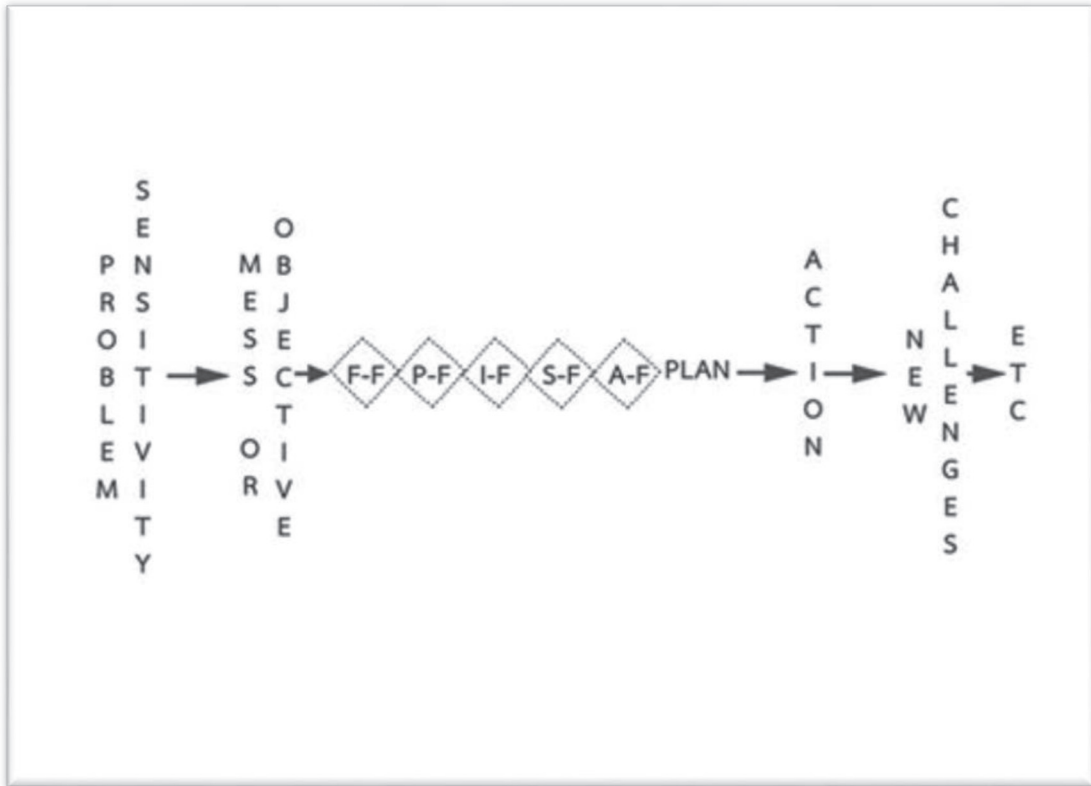
ความเป็นมา แนวคิด และกระบวนการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

มีบทความได้อธิบายถึงความเป็นมาและความหมายของการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (Treffinger, 1995; Treffinger & Isaksen, 2005) ว่า การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เกิดจากความคิดของ Alex Osborn (Osborn, 1953) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่จะหาวิธีการใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ในสถานการณ์ใหม่ๆ โดยมีความเชื่อว่าคนทุกคนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ และตัดสินใจโดยในยุคเริ่มแรกนั้น Alex Osborn ได้กำหนดกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้ (Osborn, 1964)

1. การกำหนดปัญหา (Orientation) คือ สามารถระบุประเด็นปัญหาได้
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Preparation) เกี่ยวกับปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล คิดพิจารณา และแจกแจงข้อมูล
4. การตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) เป็นขั้นพิจารณาอย่างรอบคอบและหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้หลายทาง
5. การพัฒนาความคิด (Incubation) เป็นขั้นของความคิด เมื่อเกิดความคิดบางอย่างขึ้นมาแล้ว ทำให้ความคิดนั้นชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งใช้หลักของการเชื่อมโยง
6. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการนำส่วนต่างๆ ของความคิดมารวมกันซึ่งบางครั้งเกิดในขั้นของการครุ่นคิดได้
7. การตรวจสอบข้อเท็จจริง (Verification) เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพที่สุด

ต่อมาในช่วงกลางศตวรรษที่ 1950 Alex Osborn ได้ศึกษาร่วมกับ Sidney Parnes ได้ศึกษาพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ว่าเป็นวิธีการค้นหาคำตอบที่แตกต่างกันออกไป มีความสลับซับซ้อน และค้นพบแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดในสภาพแวดล้อมขณะนั้น และได้ปรับเปลี่ยนพัฒนา 7 ขั้นตอนของ Osborn เป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Parnes, 1966 อ้างถึงใน Treffinger & Isaksen, 2005)

1. ขั้นการค้นหาคำจริง (Fact Finding) เป็นขั้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ขั้นการค้นหาปัญหา (Problem Finding) เป็นขั้นพิจารณาเปรียบเทียบมูลเหตุทั้งหลายของปัญหาแล้วจัดลำดับความสำคัญเพื่อเลือกมูลเหตุที่สำคัญที่สุดเป็นประเด็นสำหรับค้นหาวิธีแก้ไขต่อไป
3. ขั้นการค้นหาคำคิด (Idea Finding) เป็นขั้นการระดมความคิดเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาตามประเด็นที่ตั้งไว้ให้ได้มากที่สุด อย่างอิสระ โดยไม่มีการประเมินความเหมาะสมในขั้นนี้
4. ขั้นการค้นหาคำตอบ (Solution Finding) เป็นขั้นพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดจากวิธีการที่หาได้ในขั้นที่ 3 โดยใช้ความประหยัด ความรวดเร็ว เป็นเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุด
5. ขั้นการค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ (Acceptance Finding) เป็นขั้นพิสูจน์ให้เห็นว่าวิธีการที่เลือกไว้แล้วนั้น สามารถนำไปใช้จริง โดยการแสดงรายละเอียดขั้นตอนการแก้ปัญหาและผลที่เกิดขึ้น

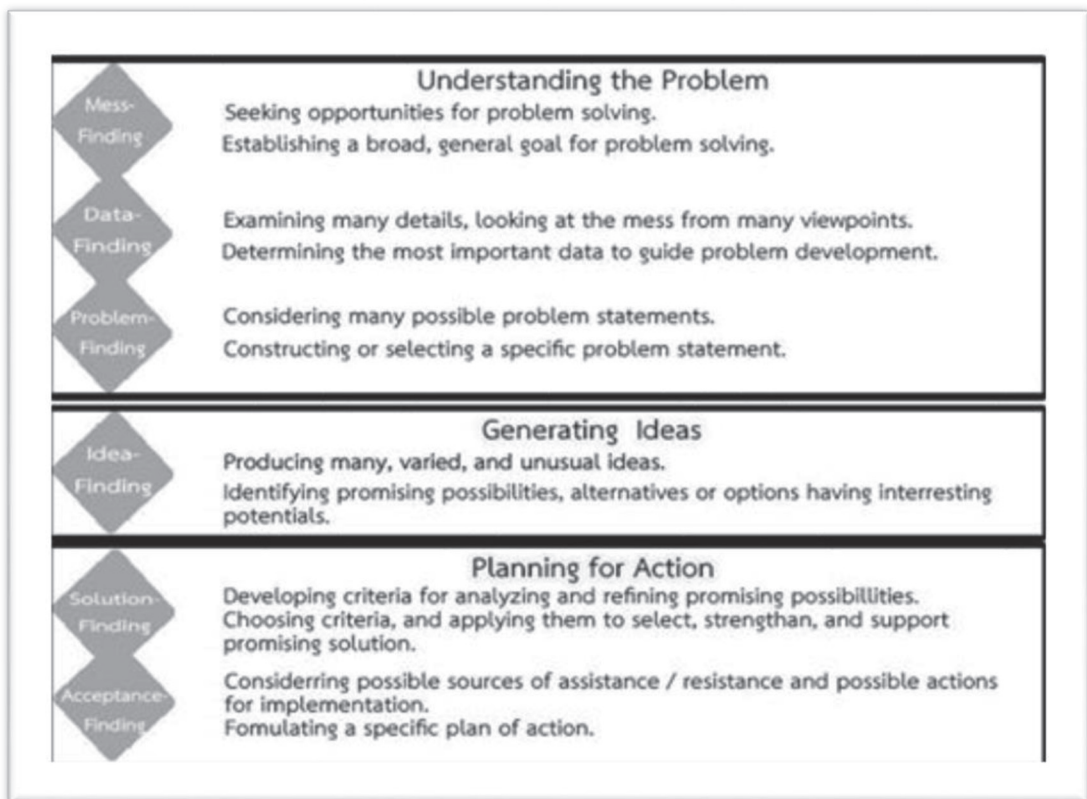


ภาพที่ 1 OSBORN-PARNS Five-Stage CPS Model

หลังจาก Alex Osborn ได้เสียชีวิตลงไปในปี 1966 ได้มีการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของ Alex Osborn มาเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงปี 1985 Isaksen & Treffinger ได้มีการขยายปรับเปลี่ยนขั้นตอนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็น 6 ขั้นตอน และในปี 1992 ได้ทำการจัดหมวดหมู่อีกครั้ง โดยแบ่งทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ใหม่เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ 6 ขั้นตอนย่อย คือ (Treffinger, 1995; Treffinger, & Isaksen, 2005)

1. ขั้นตอนของการเข้าใจปัญหาประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 1.1 การรับรู้ถึงสภาพที่เป็นปัญหา (Mess Finding)
 - 1.2 การค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Data Finding)
 - 1.3 การรู้ถึงปัญหาที่แท้จริง (Problem Finding)
2. ขั้นตอนของการออกความคิด มีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้
 - 2.1 การรวบรวมความคิดต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (Idea Finding)

3. ขั้นตอนของการวางแผนสำหรับการกระทำ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 3.1 การพิจารณาคัดเลือกความคิดต่างๆ ที่ได้รวบรวมมาว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์ต่างๆ (Solution Finding)
 - 3.2 การพิสูจน์ให้เห็นว่าวิธีการที่เลือกไว้แล้วนั้น สามารถนำไปใช้จริง (Acceptance Finding)



ภาพที่ 2 Isaksen and Treffinger Creative Problem solving Model

หลังจากนั้นได้มีการพัฒนารูปแบบการกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึงปี 2000 Isaksen, Dorval และ Treffinger ได้มีการปรับเปลี่ยนและได้นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้ (Treffinger, Selby & Isaksen, 2008)

1. ทำความเข้าใจกับความท้าทายหรือปัญหา ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 1.1 การสร้างโอกาส (Constructing Opportunities) เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่กำหนดทิศทางและทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น

1.2 การค้นหาข้อมูล (Exploring Data) เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ค้นหาข้อมูลที่จะนำไปสู่การไขปัญหา และจะทำให้เข้าใจของสถานะปัจจุบันซึ่งจะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ง่ายขึ้น

1.3 การระบุกรอบของปัญหา (Framing Problems) เกี่ยวข้องกับการระบุปัญหาทำให้สามารถมองเห็นปัญหาได้อย่างชัดเจน

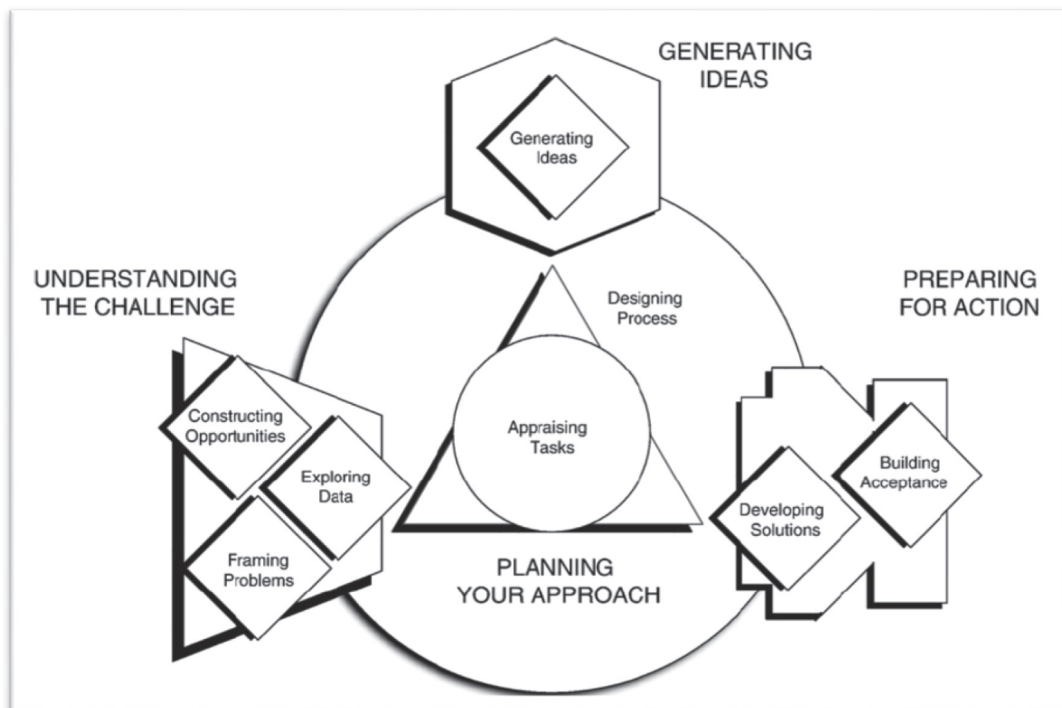
2. การสร้างความคิด มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

2.1 การสร้างความคิด (Generating Ideas) ในกระบวนการขั้นนี้เกี่ยวข้องกับการสร้างความคิดในการแก้ปัญหาที่หลากหลายมีจำนวนมาก (Fluent Thinking) มีการคิดวิธีในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ในหลายทิศทาง (Flexible Thinking) มีความคิดที่แปลกใหม่ (Original Thinking) และมีการกระจายขยายความคิด (Elaborative Thinking)

3. การเตรียมการสำหรับการกระทำ มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

3.1 การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (Developing Solutions) ในกระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ กลั่นกรอง จัดลำดับ ประเมินทางเลือกที่หลากหลาย

3.2 การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ (Building Acceptance) ในกระบวนการขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการที่นำวิธีการที่ได้เลือกไว้นำไปประยุกต์ใช้ได้ สถานการณ์จริงและสามารถแก้ปัญหาได้



ภาพที่ 3 Treffinger, Selby & Isaksen CPS Model

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการและนักการศึกษาทั้งของไทย และของต่างประเทศได้ทำการศึกษาและพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไปใช้อย่างมากมาย เช่น Caudron (1998), Harris (2002), McShane (2009), Dima (2010), Brown (2011), Parnskul (2002). และอื่นๆ

ตารางที่ 1 รายชื่อนักการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

นักวิชาการ/ นักการศึกษา	ขั้นตอน / กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์
Caudron, 1998	1) ระบุเป้าหมาย (Identify the Goal) 2) รวบรวมข้อมูล (Gather Data) 3) ชี้แจงปัญหา (Clarify the Problem) 4) สร้างความคิด (Generate Ideas) 5) เลือกแนวทางที่เหมาะสม (Select & Strengthen Solutions) 6) ดำเนินการทบทวนและพัฒนาแผน (Review Action Steps & Develop a Plan)
Parnskul, 2002	1) การค้นหาความจริง (Fact Finding) 2) การค้นหาปัญหา (Problem Finding) 3) การค้นหาความคิด (Idea Finding) 4) การค้นหาคำตอบ (Solution Finding) 5) การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ (Acceptance Finding)
Harris, 2002	1) สำรวจปัญหา (Exploring the Problem) 2) สร้างเป้าหมาย (Establishing Goals) 3) สร้างความคิด (Generating Ideas) 4) เลือกวิธีการ (Choosing the Solution) 5) ดำเนินการแก้ปัญหา (Implementing the Solution) 6) ประเมินผลการแก้ปัญหา (Evaluating the Solution)

ตารางที่ 1 รายชื่อนักการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (ต่อ)

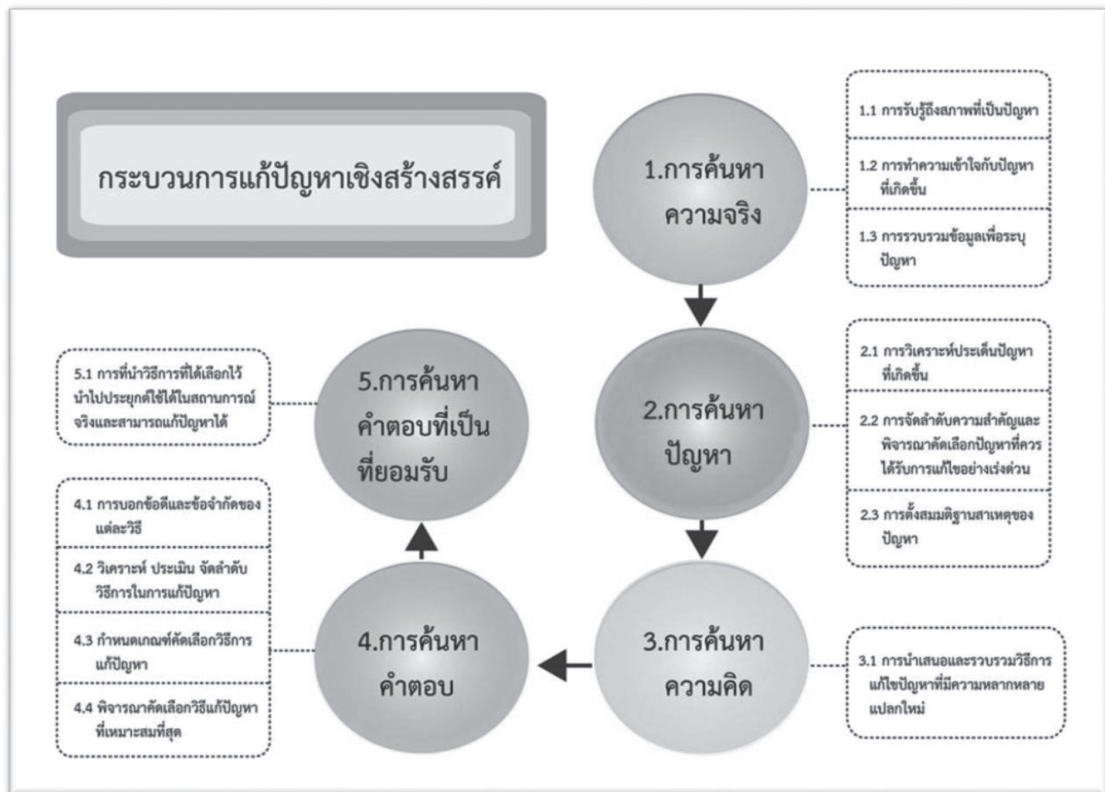
นักวิชาการ/ นักการศึกษา	ขั้นตอน / กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์
McShane, 2009	1) ระบุปัญหา (Identify the Problem) 2) รวบรวมข้อมูล (Gather Information) 3) ค้นหาความจริง (Fact Finding) 4) ระดมสมอง (Brainstorm) 5) ประเมินข้อดีข้อเสียของวิธีการแก้ปัญหา (Evaluate the Advantages, Disadvantages of the Solutions) 6) จัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา (Prioritize the Solution(s)) 7) แก้ปัญหาตามวิธีการ (Implement the Chosen Priority of Solutions) 8) ประเมินผลการแก้ปัญหา (Evaluate the Effectiveness of the Plan of Solutions)
Dima, 2010	1) กำหนดปัญหา (Orientation) 2) รวบรวมข้อมูล (Preparation) 3) พัฒนาความคิด (Incubation) 4) จุดประกายความคิด (Illumination) 5) ตรวจสอบ (Verification)
Brown, 2011	1) ระบุปัญหา (Identify) 2) รวบรวมข้อมูล (Gather) 3) ตรวจสอบข้อมูล (Examine) 4) พัฒนาความคิด (Incubate) 5) รวบรวมความคิด (Retrieve) 6) วิเคราะห์ความแตกต่าง (Differentiate) 7) วางแผน (Plan) 8) ดำเนินการตามแผนงาน (Execute) 9) ตรวจสอบผลการดำเนินการ (Track)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	Osborn (1964)	Parnes (1966)	Caudorn (1988)	Parnskul (2002)	Harris (20042)	Treffinger & Isaksen (2005)	Treffinger, Selby & Isaksen (2005)	McShane (2010)	Dima (2010)	Brown (2011)
การค้นหาคความจริง										
การรับรู้ถึงสภาพที่เป็นปัญหา	✓					✓			✓	✓
การทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น			✓	✓	✓		✓			
การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
การค้นหาปัญหา										
การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	✓							✓		
การจัดลำดับความสำคัญและพิจารณาตัวเลือกปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน		✓							✓	✓
การตั้งสมมติฐานสาเหตุของปัญหา	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
การค้นหาคความคิด										
การนำเสนอและรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหามีความหลากหลาย แปลกใหม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การค้นหาคำตอบ										
การบอกข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี								✓		✓
วิเคราะห์ ประเมิน จัดลำดับวิธีการในการแก้ปัญหา	✓			✓				✓		
กำหนดเกณฑ์คัดเลือกวิธีการแก้ปัญหา		✓						✓		
พิจารณาคัดเลือกวิธีแก้ปัญหที่เหมาะสมที่สุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ										
การที่นำวิธีการที่ได้เลือกไว้นำไปประยุกต์ใช้ได้ ในสถานการณ์จริงและสามารถแก้ปัญหาได้		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 การวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ข้างต้น พบว่า นักการศึกษาหลายคนได้ให้ความสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ค่อนข้างคล้ายกัน จะมีแตกต่างกันบ้างในส่วนของการละเอียดปลีกย่อย ดังนั้นผู้เขียนจึงสรุปกระบวนการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ 12 ขั้นตอนย่อยดังนี้

1. การค้นหาความจริง มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 1.1 การรับรู้ถึงสภาพที่เป็นปัญหา
 - 1.2 การทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น
 - 1.3 การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา
2. การค้นหาปัญหา มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 2.1 การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น
 - 2.2 การจัดลำดับความสำคัญและพิจารณาคัดเลือกปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
 - 2.3 การตั้งสมมติฐานสาเหตุของปัญหา
3. การค้นหาความคิด มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 3.1 การนำเสนอและรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหามีความหลากหลาย แปลกใหม่
4. การค้นหาคำตอบ มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 4.1 การบอกข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี
 - 4.2 วิเคราะห์ ประเมิน จัดลำดับวิธีการในการแก้ปัญหา
 - 4.3 กำหนดเกณฑ์คัดเลือกวิธีการแก้ปัญหา
 - 4.4 พิจารณาคัดเลือกวิธีแก้ปัญหที่เหมาะสมที่สุด
5. การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ มีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้
 - 5.1 การที่นำวิธีการที่ได้เลือกไว้นำไปประยุกต์ใช้ได้ในสถานการณ์จริงและสามารถแก้ปัญหาได้



ภาพที่ 3 Creative Problem Solving Process Model

หลักการจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สามารถประยุกต์ใช้ได้กับการจัดการเรียนการสอนในทุกๆ รายวิชา และในทุกกระดบของผู้เรียนสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นรายคนหรือรายกลุ่มก็ได้ โดยในแต่ละขั้นตอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์มีรายละเอียดและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. การค้นหาความจริง

1.1 การรับรู้ถึงสภาพที่เป็นปัญหา ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหา โดยผู้สอนอาจจะใช้วิธีนำผู้เรียนไปในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา มอบสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้กับผู้เรียน โดยการพูดคุยให้ผู้เรียนอ่าน ดูภาพข่าว หรือดูวิดีโอที่เป็นปัญหาก็เป็นได้ สถานการณ์ที่นำมาใช้ควรเป็นสถานการณ์ที่ผู้เรียนสนใจ และสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ อาจจะเลียนแบบของจริงหรือสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสภาพของจริง เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นจริงๆ โดยสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้นจะต้องมีความเหมาะสมกับวัยวุฒิและคุณวุฒิของผู้เรียน รวมถึงไม่ขัดกับศีลธรรมอันดีของสังคม

1.2 การทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น ในขั้นตอนนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ อะไรเป็นข้อมูลที่กำหนดให้และมีเงื่อนไขใดบ้าง ผู้เรียนอาจจะใช้เทคนิคการตั้งคำถามที่ขึ้นต้นหรือลงท้ายด้วยใคร (Who) อะไร (What) เมื่อไร (When) ที่ไหน (Where) ทำไม (Why) และอย่างไร (How) พร้อมระบุคำตอบเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นมูลเหตุของสถานการณ์ที่กำหนดให้ให้ได้มากที่สุด

1.3 การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจำเป็นต้องพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้รวบรวมได้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้เพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอผู้เรียนจำเป็นต้องค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการระบุปัญหาในขั้นตอนต่อไป

2. การค้นหาปัญหา

2.1 การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น จากข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษา วิเคราะห์ถึงประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น อะไรที่เป็นปัญหา ในแต่ละสถานการณ์ปัญหาอาจจะมีมากกว่า 1 ปัญหาที่เป็นไปได้ ผู้เรียนจะต้องคิด วิเคราะห์ และรวบรวมประเด็นที่เป็นปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ให้ได้มากที่สุด

2.2 การจัดลำดับความสำคัญและพิจารณาคัดเลือกปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เมื่อผู้เรียนรวบรวมประเด็นที่เป็นปัญหาจากสถานการณ์เรียบร้อยแล้ว ปัญหาแต่ละปัญหาอาจมีลำดับความสำคัญ ผลกระทบ ขนาดของปัญหาเล็กใหญ่ต่างกัน ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น และคัดเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด และมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วนขึ้นมากในการทำกิจกรรม โดยผู้เรียนจะต้องระบุเหตุผลว่าเหตุใดสถานการณ์ที่ตนเองเลือกมานั้นมีความสำคัญ และมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วนที่สุด โดยในแต่ละสถานการณ์ผู้เรียนแต่ละคนอาจจะมีคัดเลือก ปัญหาที่เหมือนหรือแตกต่างกันก็เป็นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิม พื้นฐานความรู้ ทักษะ เจตคติ และอื่นๆ ของผู้เรียน ในขั้นตอนนี้ผู้สอนไม่ควรไปครอบงำทางความคิดผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดได้อย่างอิสระ

2.3 การตั้งสมมติฐานสาเหตุของปัญหา หลังจาก que ผู้เรียนแต่ละคนได้ปัญหาของตนเองเรียบร้อยแล้วผู้เรียนจะต้องคิดวิเคราะห์ ถึงสาเหตุของปัญหา โดยในแต่ละปัญหา อาจจะมีสาเหตุมากมาย สาเหตุที่รวบรวมนั้นอาจจะเป็นสาเหตุทางตรง หรือสาเหตุทางอ้อมก็เป็นได้ ผู้เรียนจะเป็นจะต้องรวบรวมให้ได้มากที่สุด

3. การค้นหาความคิด

3.1 การนำเสนอและรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีความหลากหลาย แปลกใหม่ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องนำเอาข้อมูลสาเหตุของปัญหาที่ผู้เรียนรวบรวมได้ในขั้นก่อนหน้านี้มาเป็นข้อมูลพื้นฐาน คิดหาแนวทางวิธีแก้ไขปัญหาในทุกสาเหตุของปัญหา โดยในแต่ละสาเหตุของปัญหาอาจจะมีวิธีการแก้ไขปัญหามากกว่า 1 วิธี ซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหานั้นที่ผู้เรียนได้คิดรวบรวมได้นั้นอาจจะเป็นไปได้หรือไม่สามารถทำได้

ในสภาพความเป็นจริงก็เป็นได้ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิดได้อย่างเต็มที่ ในการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา ผู้สอนอาจจะใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบ การคิดมุมกลับ และอื่นๆ เข้ามาช่วยผู้เรียนในการคิดหาวิธีในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ได้คำตอบที่แปลกใหม่หลากหลาย

4. การค้นหาคำตอบ

4.1 การบอกข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องระบุถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ ผู้เรียนจำเป็นต้องคิดให้รอบด้านถึงผลกระทบ ข้อดี ข้อจำกัดของแต่ละวิธีให้ได้มากที่สุดเพื่อประกอบการพิจารณาในขั้นต่อไป เช่น ในการดำเนินการแก้ปัญหาแต่ละวิธีมีผู้ได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใด ใครเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบนั้นๆ กระบวนการขั้นตอนในการแก้ปัญหาแต่ละวิธี ความซับซ้อน ฯลฯ เป็นต้น

4.2 วิเคราะห์ ประเมิน จัดลำดับวิธีการในการแก้ปัญหา ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องวิเคราะห์ถึงความพร้อมในด้านต่างๆ จัดลำดับทางความคิด เรียงลำดับวิธีการในการดำเนินการแก้ปัญหา ความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหาแต่ละวิธี ว่ามีกระบวนการขั้นตอนก่อนหลังในการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร วิธีการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กันอย่างไร ฯลฯ

4.3 กำหนดเกณฑ์คัดเลือกวิธีการแก้ปัญหา เมื่อผู้เรียนได้ทราบถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธีในการแก้ปัญหา และเรียงลำดับวิธีการขั้นตอนในการดำเนินการแก้ปัญหาแล้ว ให้ผู้เรียนทำการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมในแต่ละบริบท ซึ่งเกณฑ์ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์เดียวกัน แต่อยู่ในคนละบริบทกัน ก็อาจจะเหมือนหรือแตกต่างกันก็เป็นได้

4.4 พิจารณาคัดเลือกวิธีแก้ปัญหที่เหมาะสมที่สุด เมื่อระบุเกณฑ์ในการคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เรียนพิจารณาคัดเลือกวิธีการในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดขึ้นมา 1 วิธีการตามเกณฑ์ที่ได้รับไว้ โดยที่ผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายได้ว่าสาเหตุใดจึงเลือกวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ วิธีการแก้ปัญหานั้นได้คัดเลือกลำดับนั้นๆ มีกระบวนการขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร และข้อดีข้อจำกัด รวมถึงผลกระทบจากการแก้ปัญหาในวิธีนั้นๆ มีอะไรบ้าง

5. การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ

5.1 การทบทวนวิธีการที่ได้เลือกไว้นำไปประยุกต์ใช้ได้สถานการณ์จริงและสามารถแก้ปัญหาได้ เมื่อผู้เรียนได้วิธีการแก้ปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนดำเนินการแก้ปัญหตามวิธีการที่ได้คัดเลือกไว้ รวมถึงรายงานผลให้ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนให้ทราบถึงผลการแก้ปัญหา รวมถึงผลกระทบจากการแก้ปัญหา วิธีการกระบวนการขั้นตอนในการแก้ปัญหาเพื่อประเมินต่อไป

ตารางที่ 3 ตัวอย่างกิจกรรมในการนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ในชั้นเรียน

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	ตัวอย่างกิจกรรม
ขั้นที่ 1 การค้นหาความจริง	
- การรับรู้ถึงสภาพที่เป็นปัญหา	- ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหากับผู้เรียน - ผู้สอนนำผู้เรียน
- การทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น	- ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ ใครทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร และได้ผลอย่างไร รวบรวมให้ได้มากที่สุด
- การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา	- ผู้เรียนตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมได้ว่าเพียงพอต่อการนำไปใช้งานหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอ ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานการณ์เพิ่มเติม
ขั้นที่ 2 การค้นหาปัญหา	
- การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	- ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ โดยระบุปัญหาให้ได้มากที่สุด
- การจัดลำดับความสำคัญและพิจารณาคัดเลือกปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	- ผู้เรียนเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่รวบรวมได้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ พิจารณาตามความสำคัญว่าปัญหาใดมีความสำคัญเร่งด่วนในการแก้ไขมากที่สุด เลือกปัญหาที่มีความสำคัญมากที่สุดมาใช้ในการทำกิจกรรมขั้นต่อไป
- การตั้งสมมติฐานสาเหตุของปัญหา	- ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา โดยรวบรวมสาเหตุของปัญหาในขั้นตอนก่อนหน้านี้ให้ได้มากที่สุด
ขั้นที่ 3 การค้นหาความคิด	
- การนำเสนอและรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหามีความหลากหลาย แปลกใหม่	- ผู้เรียนนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในแต่ละสาเหตุของปัญหาในขั้นตอนก่อนหน้านี้ให้ได้มากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	ตัวอย่างกิจกรรม
ขั้นที่ 4 การค้นหาคำตอบ	
- การบอกข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี	- ผู้เรียนระบุข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบในการดำเนินการแก้ปัญหาของแนวทางในการแก้ปัญหาในขั้นตอนก่อนหน้านี้
- วิเคราะห์ ประเมิน จัดลำดับวิธีการในการแก้ปัญหา	- ผู้เรียนวิเคราะห์ความพร้อม เรียงลำดับความสัมพันธ์ในกระบวนการขั้นตอนในการแก้ปัญหา
- กำหนดเกณฑ์คัดเลือกวิธีการแก้ปัญหา	- ผู้เรียนทำการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์
- พิจารณาคัดเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด	- ผู้เรียนคัดเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด ตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้
ขั้นที่ 5 การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ	
- การที่นำวิธีการที่ได้เลือกไว้นำไปประยุกต์ใช้ได้ ในสถานการณ์จริงและสามารถแก้ปัญหาได้	- ผู้เรียนดำเนินการแก้ปัญหาตามวิธีที่ได้คัดเลือกไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้

แนวทางการนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ

การนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ให้ประสบความสำเร็จควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้สอนจะต้องศึกษา ทำความเข้าใจกับขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ดีขึ้นทุกขั้นตอน
2. ผู้สอนจำเป็นต้องอธิบายทำความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการกิจกรรมการเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ก่อนที่จะทำกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงบทบาท หน้าที่ของตนเองในการทำกิจกรรม รวมถึงเกณฑ์ในการประเมินผล
3. ในขณะทำกิจกรรมการเรียนการสอนผู้สอนควรปรับบทบาทของตนเองเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน โดยในบทบาทนี้ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนให้กับผู้เรียน
ผู้นำ/ผู้ควบคุม สังเกต และกระตุ้นในการเรียนการสอน โดยในบทบาทนี้ผู้สอนมีหน้าที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน นำการทำกิจกรรม รวมถึงการควบคุม ดูแลผู้เรียนในการทำกิจกรรม สังเกตการณ์มีส่วนร่วมของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

ผู้ให้คำแนะนำ สาธิต อธิบาย โดยในบทบาทนี้ผู้สอนมีหน้าที่ชี้แจงถึงกระบวนการเรียน สาธิต การทำกิจกรรมให้กับผู้เรียน อธิบายในเนื้อหาหรือขั้นตอนการทำกิจกรรมที่ผู้เรียนมีข้อสงสัย

ผู้ประเมินผล โดยในบทบาทนี้ผู้สอนมีหน้าที่ติดตามผลการดำเนินการทำกิจกรรม วิพากษ์ วิจารณ์ให้ผลตอบกลับในการทำกิจกรรมของผู้เรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้เนื้อหาตามรายวิชาและ ผลจากการทำกิจกรรม รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยใช้เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม

4. ผู้สอนควรคัดเลือกสถานการณ์ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยวุฒิและคุณวุฒิ ของผู้เรียน หากเป็นสถานการณ์ที่ใกล้ตัวกับผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจกับสถานการณ์นั้นๆ ได้ดีขึ้น

5. ผู้สอนควรเตรียมใบงานหรือใบกิจกรรมให้นักเรียนในการสรุปความคิดของตนเองในแต่ละ ขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบ รวมถึงผู้สอนสามารถตรวจสอบและประเมินความคิดของผู้เรียน ในแต่ละขั้นตอน

6. ผู้สอนไม่ควรใช้กิจกรรมกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์กับชั้นเรียนที่มีขนาดใหญ่เกินไป เพราะจะทำให้ผู้สอนไม่สามารถดูแล ควบคุม และให้คำแนะนำได้ทั่วถึง หากมีความจำเป็นจะต้องใช้กับ ชั้นเรียนที่มีขนาดใหญ่ ผู้สอนควรแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ (กลุ่มละ 3-5 คน) ในการทำกิจกรรม และ ยืดหยุ่นเวลาในการทำกิจกรรมตามความเหมาะสม เพราะขนาดชั้นเรียนที่ใหญ่อาจจะต้องใช้เวลาในการทำ กิจกรรมนานกว่าขนาดชั้นเรียนที่เล็ก

การจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์กับการเตรียมความพร้อม ของผู้เรียนเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

การสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวคิดที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้านความรู้สาระวิชาหลัก (Core Subjects) และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วย ผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและ การประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครู สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนใน ศตวรรษที่ 21 ดังนั้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้าม “สาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่ง ศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะปรับเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ ปรับให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สามารถเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วย ฝึกทักษะของผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะทางด้าน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการปัญหา รวมถึงทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้เป็น อย่างดี มีดังนี้

1. การเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนทางการคิดมากกว่าการสอนที่เน้นเนื้อหา
2. การเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นการส่งเสริมการคิดของผู้เรียนประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์จำแนกจัดหมวดหมู่ การจัดลำดับ และการประเมินผล
3. การเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องใช้จินตนาการและความคิดในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ด้วยตนเองหรือแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น
4. การเรียนการสอนตามกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก รวมถึงยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ปรับปรุงแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

References

- Brown, R. (2011). *Product Development: 9 Steps for Creative Problem Solving, Mashable Business*. Retrieved October 1, 2011, from <http://mashable.com/2011/09/30/creative-problem-solving>.
- Caudron, S. (1998). *6 Steps in Creative Problem Solving, Business Finance*. Retrieved October 1, 2011, from <http://businessfinancemag.com/article/6-steps-creative-problem-solving-0401>.
- Dima. (2010). *5 Steps to Creative Problem Solving, Mind Forums*. Retrieved October 1, 2011, from <http://mindforums.com/5-steps-to-creative-problem-solving>.
- Harris, R.A. (2002). *Creative Problem Solving: A Step-by-Step Approach*. Los Angeles: Pyrczak Publishing.
- Malakul Na Ayuthaya, P. (1994). *The Concept of Thinking, Creative Problem Solving. Documentation of Academic Thinking & Creativity, No 1*. Bangkok: Textbooks Academic Papers Center, Faculty of Education, Chulalongkorn University. (in Thai)
- McShane. M. (2009). *8 Steps to Creative Problem Solving*. Retrieved October 1, 2011, from http://www.associatedcontent.com/article/1614895/8_steps_to_creative_problem_solving.html?cat=4.
- Osborn, A. (1953). *Author Applied Imagination: Principles & Procedures of Creative Thinking*. New York: Scribner.

- _____. (1964). *How to Become More Creative*. New York: Scribner.
- Parnskul, S. (2002). *A Proposed Learning Model For Creative Problem Solving Process Using internat- Based Cooperative Learning Within The Organization*. (Doctoral's dissertation. Chulalongkorn University, Bangkok. (in Thai)
- Treffinger, D. (1995). Creative Problem Solving: Overview & Educational Implications. *Educational Psychology Review (Historical Archive)*, 7(3), 301-312.
- Treffinger, D. & Isaksen, S. (2005). Creative Problem Solving: The History, Development & Implications for Gifted Education & Talent Development. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 342.
- Treffinger, D., Selby, E. & Isaksen, S. (2008). Understanding Individual Problem-Solving Style: A Key to Learning & Applying Creative Problem Solving. *Learning & Individual Differences*, 18(4), 390-401.

ผู้เขียน

ดร.ณัฐพงศ์ กาญจนฉายา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

181 ถนนเจริญประดิษฐ์ ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี 94000

e-mail: kanchanachaya@gmail.com