

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากกระแสโลกาภิวัตน์ที่หลั่งไหลเข้ามาอย่างรวดเร็ว ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การสื่อสาร ประเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และการเมืองการปกครอง การพัฒนาประเทศที่ผ่านมามุ่งเน้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมเป็นหลัก จึงก่อให้เกิดปัญหาทั้งด้านการกระจายรายได้และปัญหาต่าง ๆ ทางสังคมตามมา รวมทั้งปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อมด้วย (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 , พ.ศ.2540-2544)

ความก้าวหน้าของโลกยุคปัจจุบันทำให้มนุษย์ต้องเผชิญกับปัญหาเหล่านี้ การคิดแก้ปัญหา จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมของมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมที่เคร่งเครียดได้อย่างเข้มแข็ง (Eberle and Slanish ,1996 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ,2541) การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ควรเป็นกระบวนการคิดที่มุ่งแก้ปัญหา หรือคิดค้นหาคำตอบ และวิธีการที่แปลกใหม่แตกต่างจากเดิม ที่มีอยู่ มีความหลากหลาย เหมาะสมกับสภาพปัญหาแต่ละอย่าง มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา,2537) กล่าวคือเป็นกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์นั่นเอง ดังที่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้กล่าวถึงคำจำกัดความของกระบวนการคิดแก้ปัญหา ในลักษณะของการคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือ สิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมุติฐาน ต่อจากนั้นก็รวบรวมข้อมูล เพื่อทดสอบสมมุติฐาน และรายงานผลเพื่อเป็นแนวคิดและแนวทางใหม่ต่อไป ซึ่งกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์นี้เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน และต้องอาศัยความสามารถในการคิดนอกกรอบเดิมซึ่งปิดกั้นแนวคิดอยู่ ประกอบกับการใช้จินตนาการประยุกต์ เพื่อนำไปสู่แนวคิด หรือ วิธีการใหม่ ๆ ที่จะนำมาพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาที่ต้องการได้ (Osborn,1957;Torrance,1965 อ้างถึงใน อารีย์ พันธมณี,2540; Anderson,1982;De Bono,1982; Owen,1982; อารีย์ รังสินนท์,2532)

ดังนั้นหากบุคคลสามารถที่จะสร้างแนวคิดในการแก้ปัญหาได้มาก หลากหลาย แปลกใหม่ กว่าเดิม พร้อมทั้งสามารถที่จะคิดพิจารณา วิเคราะห์ และตัดสินใจเลือกแนวทางและวิธีการที่ดีที่สุด ในการแก้ปัญหาได้(ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา,2537) ก็สามารถกล่าวได้ว่าบุคคลนั้นมีกระบวนการ คิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งคุณลักษณะนี้สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้และสอดคล้องกับคุณลักษณะ ของผู้เรียนที่พึงปรารถนาในอนาคต คือ ควรเป็นผู้เรียนที่มีความสามารถในการคิดระดับสูง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้(สมศักดิ์ สินธุระเวชณ์,2542) ตลอดจนสามารถสร้างสรรค์กลวิธีในการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

การจัดการศึกษาในประเทศไทยทุกระดับต่างเล็งเห็นความสำคัญของความสามารถ ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เห็นได้จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ สามารถคิดและแก้ปัญหา เห็นคุณค่าของการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ โดยมุ่งเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา(กรมวิชาการ,2533) แต่จากที่ผ่านมามีการจัดการเรียนการสอน ยังไม่เอื้อต่อการที่จะพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะดังกล่าว วิธีการเรียนการสอนยังคงมุ่งเน้น การถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จากสภาพที่เป็นจริง และไม่เน้นกระบวนการที่ให้ผู้เรียน ได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แสดงความคิดเห็น และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ,พ.ศ.2540-2544) ตลอดจนการฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในภาวะสังคมปัจจุบัน ซึ่งระบบการศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญ ในการพัฒนาฝึกฝนเยาวชนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ให้ได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา ให้มากขึ้น (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ,2541)

ครูผู้สอนจึงต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่าจะไม่ให้นักเรียนมีความรู้แต่เฉพาะในเนื้อหาวิชาเท่านั้น จำต้องมีกลวิธีให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากโรงเรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน หรือ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สถานการณ์ใหม่ ๆ ต่อไปด้วยตนเองอีกด้วย (ระวีวรรณ พวงวิจิตร, 2537) ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีผู้ศึกษา และเสนอแนะเทคนิควิธีการ และรูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไว้เป็นจำนวนมากด้วยกัน ดังตัวอย่างเช่น วิธีการระดมสมอง(Brainstorming)ของออสบอร์น(Osborn,1957) ซึ่งเป็นวิธี ที่มุ่งสร้างบรรยากาศและทัศนคติที่ดีต่อการคิด โดยระงับการวิพากษ์วิจารณ์และให้แสดงความคิดเห็น เต็มที่ วิธีการซินเนคติกส์(Synectics)ของกอร์ดอน(Gordon,1971) ซึ่งเป็นวิธีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการมองปัญหาเป็นแนวทางใหม่ โดยใช้หลักการอุปมาอุปไมย วิธีการคิดนอกกรอบ(Lateral

Thinking) ของเดอ โบโน(De bono,1971) ซึ่งเป็นวิธีการที่กระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามคิดให้แตกต่างไปจากกรอบแนวคิดแบบเดิมที่ครอบงำอยู่ รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคต(Future Problem Solving Model)ของทอร์แรนซ์(Torrance,1973)ซึ่งเป็นวิธีที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดแก้ปัญหาโดยการมองไปสู่อนาคต และการระดมสมองเพื่อรวบรวมวิธีแก้ปัญหาที่มีลักษณะแปลกใหม่ เทคนิคแผนผังทางปัญญา(Mind Mapping Technique)ของบูซาน(Buzan ,1997) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ส่งเสริมการคิดแบบรอบทิศทาง โดยอาศัยการกำหนดสัญลักษณ์และคำสำคัญ จากนั้นเชื่อมโยงสิ่งเหล่านี้เข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในการวางแผนงาน ตัดสินใจ หรือ แก้ปัญหา

กลวิธี หรือ รูปแบบการสอนต่าง ๆ เหล่านี้มีผู้สนใจศึกษาค้นคว้าและทำการวิจัยกันอย่างแพร่หลาย จนเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ในขณะเดียวกัน การพัฒนากลวิธีและรูปแบบการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหา ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาการศึกษาเป็นสำคัญ ซึ่งรูปแบบการสอนหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจอย่างมากในปัจจุบัน คือ รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลิยวของสเติร์นเบอร์ก(The Triarchic Theory of Human Intelligence) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยสเติร์นเบอร์ก(Sternberg,1992;1994;1998) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน โดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลิยวของสเติร์นเบอร์กนี้มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถทางการคิดของผู้เรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้เนื้อหาของบทเรียน และมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถทางการคิดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลิยวของสเติร์นเบอร์กยังมีลักษณะที่เปิดกว้าง ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบการสอนนี้ไปปรับใช้กับรายวิชาต่าง ๆ และกลุ่มผู้เรียนในระดับชั้นต่าง ๆ ได้ทุกรายวิชา และทุกระดับชั้นอีกด้วย (Sternberg,1998) โดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลิยวของสเติร์นเบอร์กจะมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์(analytical abilities) ความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์(creative abilities) และความสามารถด้านการคิดเชิงประยุกต์ (practical abilities) ซึ่งสเติร์นเบอร์กเชื่อว่าผู้เรียนแต่ละคนมีระดับความสามารถในการคิดแต่ละด้านแตกต่างกัน บางคนอาจมีความสามารถทางการคิดทั้ง 3 ด้านดังกล่าวอยู่ในระดับสูง แต่บางคนอาจมีความสามารถทางการคิดด้านใดด้านหนึ่งสูงกว่าด้านอื่น ๆ ดังนั้นแม้ว่ารูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลิยวของสเติร์นเบอร์กจะจำแนกความสามารถทางการคิดออกเป็น 3 ด้านอย่างชัดเจน แต่ความสามารถทางการคิดทั้ง 3 ด้านนี้ยังคงมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เช่นเดียวกันกับการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งเราไม่สามารถแยกกิจกรรมหรือปัญหาที่ตนเองต้องเผชิญ

ออกเป็น 3 ส่วนได้ นอกจากนี้ เราก็ไม่ได้เผชิญกับสภาพการณ์ที่ใช้ความสามารถด้านการจำ (memory) แต่เพียงอย่างเดียวด้วย ดังนั้นรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กซึ่งมุ่งพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ (analytical abilities) ความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ (creative abilities) ความสามารถด้านการคิดเชิงประยุกต์ (practical abilities) จึงเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถทางการคิดในด้านที่เป็นจุดเด่นของตนเอง และในขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แก้ไขความสามารถทางการคิดในด้านที่เป็นจุดอ่อนของตนเองอีกด้วย เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะออกไปเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในสภาพความเป็นจริงได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กเป็นรูปแบบการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพและสามารถนำความรู้ที่ได้รับในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เมื่อผู้เรียนต้องเผชิญกับเหตุการณ์ หรือ ปัญหาต่าง ๆ ได้

จากการศึกษาผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กพบว่า ยังไม่เคยมีผู้ใดศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องดังกล่าวนี้ จึงประสงค์จะทำการศึกษาวิจัยโดยการดำเนินการสอน และจัดกิจกรรมตามรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เนื่องจากนักเรียนในวัยนี้อยู่ในช่วงของวัยเด็กตอนปลาย ซึ่งมีอายุระหว่าง 10-12 ปี โดยตามทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดของเพียเจท์ เรียกวัยนี้ว่า Concrete Operations โดยเด็กวัยนี้จะมีพัฒนาการด้านภาษา และการใช้สัญลักษณ์เจริญก้าวหน้ามาก เริ่มเข้าใจการคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ของกฎเกณฑ์ หรือ สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเด็กวัยนี้ให้ความสนใจกับปัญหาต่าง ๆ ที่จะต้องแก้ด้วยความคิด และเหตุผล และเริ่มพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อีกด้วย (Piaget, 1986) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากงานวิจัยที่ได้ยืนยันว่า เด็กในวัยนี้มีจินตนาการและความคิดเชิงเหตุผลสัมพันธ์กันสูงสุด และมีความพร้อมที่จะเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรมได้มากกว่าช่วงวัยก่อนหน้า (Ribot, 1906 cited in Torrance, 1962:85-86) จึงนับได้ว่าเด็กในระดับชั้นนี้มีความเหมาะสมที่จะได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยการใช้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กเข้ากับเนื้อหาวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการจัดประสบการณ์ที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ไขปัญญาของชีวิตและสังคม เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อความดำรงอยู่ และการดำเนินชีวิตที่ดี(กรมวิชาการ,2533) เนื่องจากตามวัตถุประสงค์ของรายวิชานี้มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ และส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังนั้นการศึกษาวิจัยในรายวิชาและกลุ่มผู้เรียนในระดับชั้นดังกล่าว น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะนำไปสู่การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กในรายวิชาอื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ หรือ นำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถทางการคิดในลักษณะอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาคต่อไป

ปัญหาในการวิจัย

การใช้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือไม่

ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ
 - 2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
 - 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมุติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ ดังนี้

1.1 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในมิติของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

1.2 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในมิติของผลผลิตของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ดังนี้

2.1 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในมิติของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2.2 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในมิติของผลผลิตของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

4. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

คำจำกัดความในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดคำจำกัดความในการปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดค้นหาคำตอบ หรือวิธีการที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากเดิม เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหา หรือ สภาพการณ์ที่ไม่สมดุคที่เกิดขึ้น ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์และความสามารถในการคิดของแต่ละบุคคล การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 ประเมินกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ คือ การพิจารณาคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ความคิดคล่อง หมายถึง ปริมาณของความคิด หรือ คำตอบที่ไม่ซ้ำกันในเวลาที่กำหนด

2) ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ปริมาณของประเภทความคิด หรือ คำตอบ ที่ได้จากการนำความคิด หรือ คำตอบมาจัดประเภทแล้วพบว่าไม่ได้อยู่ในทิศทางเดียวกับความคิด หรือ คำตอบประเภทเดิม ๆ ที่มีอยู่

3) ความคิดริเริ่ม หมายถึง ปริมาณของความคิด หรือ คำตอบที่มีลักษณะแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของผู้อื่นในกลุ่ม

1.2 ประเมินผลผลิตของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ คือ การพิจารณาคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานตามเกณฑ์การประเมินในแบบประเมินผลผลิตของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 มิติ ดังนี้

1) มิติคุณภาพ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการพิจารณาผลงานในแง่ของกระบวนการที่แปลกใหม่ วิธีการที่แปลกใหม่ มโนทัศน์ที่แปลกใหม่ และการมีอิทธิพลต่อการสร้างผลงานของตนเอง และผู้อื่นที่เป็นงานลักษณะเดียวกันนี้ในอนาคต

2) มิติการแก้ปัญหา หมายถึง คะแนนที่ได้จากการพิจารณาผลงานในแง่ของระดับความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ปัญหาของงานประติษฐานั้น

3) มิติการต่อเติมเสริมแต่ง และการสังเคราะห์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการพิจารณาความสมบูรณ์ ความซับซ้อน ความประณีต น่าดู การแสดงถึงฝีมือ และความชำนาญพร้อมทั้งการสื่อความหมายของผลงานนั้น

2. รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสแตร์นเบอร์ก หมายถึง การจัดการเรียน การสอนที่ประกอบด้วยคำถาม กิจกรรม และแบบฝึกหัด ซึ่งมุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนา ความสามารถทั้ง 3 ด้าน ควบคู่ไปกับเนื้อหาของบทเรียน ดังนี้

2.1 ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ ประเมินค่า เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างสิ่งต่าง ๆ

2.2 ความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์ สิ่งที่แปลกใหม่ ออกแบบ ประดิษฐ์ วิจัย และจินตนาการ

2.3 ความสามารถด้านการคิดเชิงประยุกต์ หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์ใช้ ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถดำเนินกิจกรรมจนสำเร็จ และนำความรู้ไปปรับใช้ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หมายถึง คะแนนที่ได้ จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสามเสน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 86 คน (ชาย 44 คน หญิง 42 คน)

กลุ่มทดลอง มีจำนวน 43 คน (ชาย 22 คน หญิง 21 คน)

กลุ่มควบคุม มีจำนวน 43 คน (ชาย 22 คน หญิง 21 คน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.2 แบบประเมินผลผลิตของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.4 แผนการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านการวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กจะสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้หรือไม่
2. เพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักการศึกษาหันมาสนใจการพัฒนา รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์ก ในการนำไปพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป

ด้านการนำไปใช้

1. ครูผู้สอนสามารถนำกิจกรรมจากรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กไปใช้เป็นแนวทางในการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้
2. ครูผู้สอนและนักการศึกษาสามารถนำเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิดมาปรับใช้กับรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กได้
3. ข้อมูลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการนำไปพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการสอนที่ครูผู้สอนใช้อยู่ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น