

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความรู้สึกว่าโลกของเราเล็กลง เพราะมีระบบการสื่อสารที่ทันสมัย มนุษย์ทั่วโลกอาจรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ได้ในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน มนุษย์ได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความเป็นอยู่อย่างดีขึ้น และสะดวกสบายขึ้น เพราะได้ใช้ประโยชน์จากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน (มาลี จูทา, 2544, หน้า 207) ดังคำกล่าวของ ทิศนา แชนมณี (2540, หน้า 72) เรื่อง “การคิด” และ “การสอนคิด” เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพสูงขึ้น ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญต่อการศึกษามาก และมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านสติปัญญา คุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ การพัฒนาในด้านสติปัญญา เป็นด้านที่ได้รับการเอาใจใส่สูงสุด เนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัด

ด้วยความเจริญอย่างรวดเร็วทั้งด้านวิชาการและเทคโนโลยีดังกล่าวจึงส่งผลต่อการปฏิรูป การศึกษาและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ และให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณในการคิด มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ในจุดหมายข้อที่ 2 ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่มุ่งพัฒนานคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้า การจัดการศึกษาจึงมุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม และ กระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น สถานศึกษาจึงต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น รักการอ่านและใฝ่การเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 3 - 4)

นอกจากนี้ในการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังได้กำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ในโครงสร้างด้วย โดยมุ่งส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนเพิ่มเติมจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริงโดยการศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน การทำงานเป็นกลุ่ม และประเมินผลเพื่อปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามลักษณะความพร้อม ความต้องการ และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามคุณพินิจของสถานศึกษาและมีการกำกับดูแลอย่างจริงจัง โดยหลักในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้มีการใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ฝึกให้คิดวิเคราะห์สร้างสรรค์จินตนาการ ที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับชีวิตในแต่ละช่วงวัยอย่างต่อเนื่องด้วย (กรมวิชาการ, 2546, หน้า 192)

ความคิดเป็นพื้นฐานสำคัญของการกระทำ ความเจริญก้าวหน้าและความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ล้วนเป็นผลมาจากความคิดและการกระทำทั้งสิ้น รวมถึงวิทยาการต่าง ๆ ที่รุดหน้าไปเร็วขึ้นเรื่อย ๆ แสดงให้เห็นว่ามนุษย์ในยุคปัจจุบันมีพัฒนาการในด้านความคิดในระดับที่สูงมาก ยิ่งในทศวรรษหน้าด้วยแล้ว ผู้ที่คิดไม่เท่าหรือคิดไม่ทัน ย่อมตกอยู่ในสถานะที่เสียเปรียบและจะพ่ายแพ้ต่อกระแสโลกาภิวัตน์ เรากำลังอยู่ในโลกแห่งการแข่งขันตลอดชีวิต สิ่งที่กำลังแข่งขันกันอยู่นั้นคือการแข่งขันทางความคิด ความคิดที่สามารถเอาชนะความคิดอื่น ๆ ได้ นั่น จะต้องเป็นความคิดที่มุ่งแก้ปัญหา สร้างงานที่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย รู้จักใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้ว ทำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยอาศัยการมองโลกในแง่ดี และต้องแปลกใหม่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ (ยุดา รักไทย, 2542, หน้า 1 - 13)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างมากในปัจจุบัน ทั้งในด้านจัดการเรียนการสอนและการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งต้องนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในการแก้ปัญหาและผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์ (สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ, 2537, คำนำ) ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาคนให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ และความคิดสร้างสรรค์ยังเป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่งในการเจริญก้าวหน้าของประเทศ ประเทศใดก็ตามที่สามารถแสวงหา พัฒนาและดึงเอาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของประเทศชาติออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าใด ก็ยังมีโอกาสพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าได้มากเท่านั้น การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและมีความจำเป็นอย่างมากทั้งในด้านบุคคลและสังคม เพราะความคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อบุคคลและสังคม ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษาทุกระดับ ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวของทุกคน และสามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ให้สูงขึ้นได้ (อารีย์ พันธุ์ณี, 2540, หน้า 2)

คนที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นคนที่มีลักษณะช่างสังเกต มีความไวในการรับรู้ ปัญหา ความต้องการ มองการณ์ไกล คิดลึกซึ้ง มีความคล่องในการคิด สามารถพัฒนาความคิดได้อย่างต่อเนื่อง โดยนำความรู้เดิมเป็นฐานไปสู่ความรู้ขั้นต่อไป มีอารมณ์ขัน มีความคิดยืดหยุ่น สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มีความคิดริเริ่ม จะตั้งคำถาม ซักถาม ตำรวจ ทดลอง เพื่อพยายามค้นพบความจริง หากคำตอบด้วยตนเอง กล้าคิด กล้าทำ มีสมาธิ สามารถสร้างจินตนาการคิดในสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตั้งวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ละเอียดถี่ถ้วน โดยใช้เหตุผล เป็นคนรักความก้าวหน้า มีความกระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร เต็มใจที่จะทำงานหนักโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน เป็นผู้ต้องการความสำเร็จในอนาคต มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีความคิดเป็นอิสระ ไม่คล้อยตามความคิดเห็นของผู้อื่นโดยปราศจากเหตุผล (กรมวิชาการ, 2535, หน้า 14 - 15) เป็นตัวของตัวเองสูง มีความแน่วแน่ในการถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกหรือความเห็นของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ โดยไม่คำนึงถึงค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน มีใจเปิดกว้างไม่สรุปสิ่งใดง่าย ๆ ไม่เห็นว่าสิ่งใดคิดหรือถูก ทนความยุ่งเหยิงสับสนได้ดี มีความมุ่งมั่น มีความคิดอิสระไม่ขึ้นต่อกลุ่ม มีอารมณ์ขัน มีความยืดหยุ่น (สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ, 2537, หน้า 22 + 23)

ข้อมูลจากสภาการศึกษา (อัมพร บุญเสริมสุข, 2547, หน้า 3) พบว่าคุณภาพของเด็กไทยน่าเป็นห่วง ความรู้ความสามารถของเด็กไทยโดยเฉลี่ยอ่อนลงทั้งในด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จากผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศประจำปีโดยสถาบัน IMD (International Institute For Management Development) รายงานว่าปี 2544 ไทยอยู่ในอันดับที่ 49 จาก 49 ประเทศ ในปี 2543 ไทยอยู่ในอันดับที่ 47 จาก 47 ประเทศ หลายฝ่ายต่างเพิ่งถึงว่าเป็นเพราะเด็กไทยคิดไม่เป็น ขาดทักษะการคิดซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่จะต้องสอนการคิดให้กับเด็กไทย เพราะคนที่มีทักษะการคิดจะอยู่รอดในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากการประเมินโรงเรียนต้นแบบ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน ซึ่งมีจำนวน 421 โรงเรียน โรงเรียนอนุบาลประจันตคามเป็นโรงเรียนที่ผ่านการประเมินจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นโรงเรียนต้นแบบ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน และได้รับการประเมินจากสำนักรับรองคุณภาพมาตรฐานการศึกษาในปีการศึกษา 2547 ที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนในฝัน ในด้านมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ กิจวิจรณ์ญาณ ร้อยละ 26.6 และผลการประเมินตนเอง จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร้อยละ 49.70 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550, หน้า 32) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เรื่อง การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนอนุบาลประจันตคาม

ด้านการคิดและทักษะทางสังคม ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 44.37 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ปราจีนบุรี เขต 1 (2550) ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุง

จากปัญหาและแนวคิดดังกล่าวในเบื้องต้น ทำให้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้รับผิดชอบ
ชุมนุมฉลาดคิด ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จึงพยายามที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
ให้เกิดกับผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบซินเนคติกส์ (Synectics
Instructional Model) ซึ่งเป็นรูปแบบที่จอยส์ และวีล (Joyce & Weil, 1996, pp. 239 - 253)
พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของกอร์ดอน (Gordon) ซึ่งมีความเชื่อว่าบุคคลทั่วไปมักยึดติดกับวิธีคิด
แก้ปัญหาแบบเดิม ๆ ของตนโดยไม่ค่อยคำนึงถึงความคิดของผู้อื่น ทำให้ความคิดของตนคับแคบ
ไม่สร้างสรรค์ บุคคลจะเกิดความคิดเห็นที่สร้างสรรค์แตกต่างไปจากเดิมได้ หากมีโอกาสได้ลอง
คิดแก้ปัญหาด้วยวิธีที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสมมุติตนเองเป็นคนอื่นและถ้ายิ่งให้บุคคลจาก
หลายกลุ่มประสบการณ์มาช่วยกันแก้ปัญหา ก็จะได้วิธีการที่หลากหลายขึ้น ซึ่งรูปแบบนี้สามารถ
พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนคิดแนวคิดที่ใหม่แตกต่างไปจากเดิม และ
สามารถนำความคิดใหม่นั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้อง
พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร อันจะนำไปสู่การพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติต่อไป
ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ใช้กิจกรรม
พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบซินเนคติกส์ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

สมมุติฐานการวิจัย

ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ใช้กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
ตามรูปแบบซินเนคติกส์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. นักเรียนนำความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. เป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนกลุ่มสาระต่าง ๆ ได้นำกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์
ไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ให้กับนักเรียนในช่วงชั้นต่าง ๆ

3. เป็นแนวทางให้กับผู้บริหารสถานศึกษา คณาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียน ได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นต่าง ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนอนุบาลประจันตคาม อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอนุบาลประจันตคาม อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 60 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เป็นสมาชิกของชุมนุมตามความสนใจ ชื่อ “ชุมนุมฉลาดคิด” ซึ่งเป็นนักเรียนจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ชั้นละ 20 คน แล้วนำมาจับสลากแบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ชั้นละ 10 คน รวมเป็นกลุ่มละ 30 คน โดยใช้วิธีเลือกอย่างง่าย (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

2.1 ตัวแปรต้น คือการสอนโดยใช้กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบซีเนคติกส์

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ด้านการคิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 กิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ตามตามรูปแบบซีเนคติกส์ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ จำนวน 5 กิจกรรม โดยเน้นการพัฒนาความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

3.2 แบบทดสอบ วัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจำนวน 5 ข้อ

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทำการวิจัยในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 2 โดยใช้เวลาในการทดลองชุดกิจกรรม 5 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ช่วงวันที่ 29 พฤศจิกายน - 27 ธันวาคม 2550

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ ไม่คำนึงถึงตัวแปร สิ่งแวดล้อม ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม อาชีพ ของครอบครัว และระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทาง เพื่อสนองต่อสิ่งเร้าที่ปรากฏ ซึ่งเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดได้หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล นำไปสู่การค้นพบแนวคิด และการสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ให้เกิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น

1.1 ความคิดคล่อง (Fluency Thinking) หมายถึง การคิดอย่างรวดเร็ว คิดได้จำนวนมากภายในเวลาที่กำหนด

1.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility Thinking) หมายถึงการคิดหาคำตอบในการหาสาเหตุของปัญหา และบอกวิธีการแก้ปัญหาได้หลายแนวทาง หรือจัดเป็นกลุ่มคำตอบได้หลายกลุ่ม

1.3 ความคิดริเริ่ม (Originality Thinking) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของบุคคลอื่น หรือความคิดง่าย ๆ ธรรมดาที่บุคคลทั่วไปคิด

2. กิจกรรมตามรูปแบบซินเนคติกส์ (Synectics Instructional Model) หมายถึง กระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม และสามารถนำความคิดใหม่นั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นนำ ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่าง ๆ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน

2.2 ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรงหรือเปรียบเทียบแบบตรง (Direct Analogy)

2.3 ขั้นการสร้างอุปมาบุคคลหรือเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ (Personal Analogy)

2.4 ขั้นการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง (Compressed Conflict)

2.5 ขั้นการอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้ง

2.6 ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน

3. รูปแบบการสอนแบบปกติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่เน้นรูปแบบซินเนคติกส์ มีขั้นตอนการสอน 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ

3.1 ขั้นนำ ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่าง ๆ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน

3.2 ขั้นการนำเสนอผลงานให้สมาชิกในกลุ่มได้รับรู้ร่วมกัน

3.3 ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน

4. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม จำนวน 5 ข้อ

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University