

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

นางสาวกฤษณา ทิมสี
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๔๑
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ.....	๑
หลักการความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๒
แนวคิด/ทฤษฎี.....	๓
วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL).....	๓
ความคิดสร้างสรรค์.....	๖
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	๑๐
การทำงานเป็นทีม.....	๑๑
วิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๑๔
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	๑๖
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	๑๖
สมมติฐานการวิจัย.....	๑๗
ตัวแปรและนิยามตัวแปร.....	๑๗
ประชากร.....	๑๗
กลุ่มตัวอย่าง.....	๑๗
เครื่องมือวิจัย.....	๑๘
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	๒๐
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	๒๐
ผลการวิจัย.....	๒๑
การอภิปรายผล.....	๒๒
ข้อเสนอแนะ.....	๒๔
การนำผลการวิจัยไปใช้.....	๒๔
บรรณานุกรม.....	๒๕
ภาคผนวก.....	๒๗
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL).....	๒๗
แบบประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน.....	๓๑
ผลวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแผนการจัดการเรียนรู้ฯ.....	๓๒
แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์	๓๔
ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์.....	๓๘
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	๓๙
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	๔๒
แบบวัดการทำงานเป็นทีม.....	๔๓
ผลวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทำงานเป็นทีม.....	๔๓
ผลวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดการทำงานเป็นทีม.....	๔๔
ภาพถ่ายบรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน.....	๔๖

ชื่อเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ผู้วิจัย กฤษณา ทิมสี

สถานศึกษา โรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๑

ปีที่วิจัย ๒๕๖๒

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ๒) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ และ ๓) เพื่อศึกษาการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ โรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม ๑ ห้องเรียน จำนวน ๒๘ คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ๑) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ๒) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ๓) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ๔) แบบวัดการทำงานเป็นทีม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ผลการวิจัย พบว่า

๑. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๓๓.๓๙ คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๒๑
๒. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๒๑.๙๘ คิดเป็น ร้อยละ ๗๒.๙๘
๓. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = ๔.๕๕ และ S.D. = ๐.๒๒)

หลักการความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเป็นยุคที่ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ ๒๑ หลายประเทศให้ความสำคัญในการพัฒนาคนในชาติของตนเอง เพื่อให้มีศักยภาพในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจะเห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือ “ศักยภาพของระบบการศึกษาเพื่อการส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์” ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของเศรษฐกิจในยุคนี้ ดังนั้นประเทศไทยในศตวรรษที่ ๒๑ จึงต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-based Economy) ที่มีลักษณะสำคัญ ๓ ประการ คือ ๑) เปลี่ยนการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม ๒) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และ ๓) เปลี่ยนจากเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคการบริการมากขึ้น เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในอนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ๒๕๖๐ : ๓) จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ระบบการศึกษาต้องพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ การคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือกันทำงาน ซึ่งเป็นทักษะ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและสร้างสรรค์ (วัชร เล่าเรียนดีและคณะ. ๒๕๖๐ : ๑๕) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓ ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการคิดในระดับสูง โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ เพราะความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการพัฒนาชีวิตและสังคม กระทรวงศึกษาธิการจึงได้นำมาเป็นส่วนหนึ่งของจุดเน้นของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ เพราะเด็กและเยาวชนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะกลายเป็นบุคลากรที่จะช่วยนำประเทศไปสู่เป้าหมายที่เราคาดหวังได้ (สังวร จัตุระโท. ๒๕๖๑ : หน้า ๓๒) ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าการกระทำใด ๆ ก็ตาม ถ้าจะมีการพัฒนาย่อมต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์แทบทั้งสิ้น จนอาจกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้ชีวิตมนุษย์เกิดความสมบูรณ์และเจริญก้าวหน้ามากขึ้นในทุกด้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ประเทศชาติ และสังคมโลก เพราะความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาซึ่งมีความลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เพราะการแก้ปัญหาด้วยวิธีการเดิม ๆ มักจะใช้ไม่ได้ผล ความคิดสร้างสรรค์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญและชี้ชัดว่าความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและสังคมยุคนี้ขึ้นอยู่กับคนที่คนในองค์กรมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะความคิดสร้างสรรค์เป็นต้นกำเนิดของนวัตกรรม และนวัตกรรมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์ (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ. ๒๕๖๒ : ๒๑๖)

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากผลการประเมินมาตรฐานโรงเรียนส่วนใหญ่นักเรียนมีความสามารถในการคิดระดับสูง (Higher order Thinking) ที่ประกอบด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งทักษะการแก้ปัญหา ผลยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และอภิปรายถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการเรียนการสอน (ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : PLC) พบปัญหาส่วนใหญ่ ได้แก่ วิธีการสอนของครูยังคงใช้รูปแบบเดิม คือ การบรรยาย ชักถาม ทำแบบฝึกหัด ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้จากครูฝ่ายเดียว โดยไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ไม่ประสบผลสำเร็จ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบระดับชาติ (O-net) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา ๒๕๖๑ มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๒๒ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดไว้ จึงทำให้ผู้วิจัย มีความต้องการที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เพราะสอดคล้องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ของเด็กวัยรุ่น อายุ ๑๒-๑๔ ปี ที่ทอร์แรนซ์ (Torrance) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กวัยนี้ชอบทำกิจกรรมมาก เด็กจะแสดงออกถึงจินตนาการของตนเองในด้านต่าง ๆ ต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง กลุ่มเพื่อนจะมีความสำคัญต่อเด็กในวัยนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรส่งเสริมให้เด็กยอมรับฟังความคิดเห็นและเคารพความต้องการของผู้อื่น ซึ่งวัยระหว่างนี้เป็นช่วงเวลาสำหรับการฝึกฝนทักษะในการคิดสร้างสรรค์ เพราะเป็นกระบวนการทางปัญญาที่สามารถขยายขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิมและเป็นความคิดที่ไม่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำร้ายผู้ใด แต่เป็นความคิดที่มีประโยชน์ สามารถแก้ปัญหาได้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity Based Learning : CBL) ซึ่ง วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และวรวรรณ นิमितพงษ์กุล (๒๕๖๒ : ๓๑-๓๓) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นการนำหลักการสอน Active Learning มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับโครงสร้างหลักที่พัฒนามาจากวิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และแนวทางการพัฒนาความคิดแนวขนาน (Parallel Thinking) ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน โดยสังเคราะห์เป็นกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ๑) ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ๓) ขั้นการค้นและคิด ๔) ขั้นนำเสนอ และ ๕) ขั้นประเมินผล จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) นั้น สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และนำเสนอ ทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะด้านสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็นต่ออนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ๒๕๖๐ : ๗๙-๘๐) จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อนำไปสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ และพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

แนวคิด/ทฤษฎี

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

๑. วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
๒. ความคิดสร้างสรรค์
๓. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๔. การทำงานเป็นทีม
๕. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑. วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

๑.๑ ลักษณะวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และวรวรรณ นิमितพงษ์กุล (๒๕๖๒ : ๓๑-๓๓) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เป็นการเรียนแบบตื่นตัว ทำให้เด็กทุกคนกลายเป็นคนร่าเริง มีเสียงหัวเราะและกล้าแสดงความคิดเห็น เด็ก ๆ ได้ค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยี ได้เรียนแบบค้นคว้า คิด และนำเสนอ ได้ทำงานเป็นกลุ่ม โดยเน้นกระบวนการลงมือทำ ด้วยความกระตือรือร้นในการค้นคว้า โดยนำหลักการสอน Active Learning) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

๑. สอนน้อย ๆ ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าเอง
๒. ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาความรู้
๓. ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานหรือสอนกันเอง
๔. เรียนเป็นกลุ่มโดยมีครูเป็นผู้อำนวยการเรียน
๕. ให้นำอุปกรณ์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เข้าห้องเรียนได้

๖. ใช้การประเมินแบบสมรรถนะ (Competency Assessment) คือ เน้นประเมินความสามารถด้านทักษะต่าง ๆ เช่น การค้นหา การวิเคราะห์ ฯลฯ

สรุปได้ว่า วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity Based Learning : CBL) เป็นวิธีการสอนแบบ Active Learning) คือการจัดการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ ทักษะในการทำงาน ทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอ การทำงานเป็นทีม และทักษะในการคิดสร้างสรรค์

๑.๒ กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และวรวรรณ นิमितพงษ์กุล (๒๕๖๒ : ๙๐) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

๑. สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ (Inspiration)
๒. เปิดโอกาสให้ค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะ และนำมาสร้างเป็นองค์ความรู้ (Self-study)
๓. สอนเมื่อมีการถาม โดยส่วนมากจะเป็นการสอนแบบรายคนหรือรายกลุ่มในช่วงเวลาที่ผู้สอนเดินให้คำปรึกษา มากกว่าสอนรวม (Coaching)
๔. เปิดโอกาสและให้เวลาผู้เรียนหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Individual Problem Solving)
๕. ใช้เกมเป็นตัวช่วยเรื่องการเรียนรู้ในห้องเรียน (Game-Based Learning : GBL)
๖. แบ่งกลุ่มทำโครงการในเวลาเรียน (Team Project)
๗. ให้นำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย (Creative Presentation)
๘. ใช้การวัดผลแบบไม่เป็นทางการและการวัดผลแบบหลายมิติ (Informal Assessment and Multidimensional Assessment)

สรุปได้ว่า ครูสอนน้อยแต่ได้รู้เยอะ ที่สำคัญคือ มันเป็นการสร้างทักษะในการเรียน (Learning Skills) ที่เราต้องการให้เด็กมีติดตัวต่อไป เพื่อให้เขาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

๑.๓ ปัจจัยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และวรวรรณ นิमितพงษ์กุล ๒๕๖๒ : ๙๑) กล่าวว่า ปัจจัยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

๑. ครูควรเหลือเวลาให้เด็กค้นคว้ามาก ๆ คุยมาก ๆ นำเสนอมาก ๆ ใช้เวลาในการสอนให้น้อยลง และควรเดินสอนตามกลุ่มมากกว่าสอนรวม
๒. หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด แต่พยายามให้เด็กค้นหาคำตอบเอง ครูควรตอบคำถามด้วยคำถาม เพื่อให้เด็กสนใจต่อ
๓. ในการสอนแบบ CBL ครูควรหลีกเลี่ยงการตัดสินแบบเด็ดขาด เช่น ถูกต้อง ผิด แต่ใช้วิธีถามว่า แน่ใจหรือ? ทำไมคิดอย่างนั้น? หรือเพื่อน ๆ คิดเห็นอย่างไรกับเรื่องนี้?
๔. บรรยากาศของ CBL ที่สำคัญมาก ๆ คือการสนับสนุนให้คิด
๕. ใช้เรื่องที่เด็กสนใจเป็นเนื้อหาในการค้นคว้า และใช้เนื้อหาความรู้ตามตำราเป็นตัวตาม
๖. ช่วงเวลาเรียนควรยาวกว่า ๙๐ นาที และอาจเรียนหลายวิชาพร้อม ๆ กัน ขึ้นอยู่กับว่าปัญหาที่ตั้งเกี่ยวข้องกับวิชาใดบ้าง ครูอาจสอนพร้อมกันทั้ง ๒-๓ วิชา ในห้องเรียนเดียวกันก็ได้

๗. CBL จะเน้นให้เด็กสนใจพัฒนาการของตนเองในด้านต่าง ๆ จึงไม่ควรวัดผลครั้งเดียว ต้องวัดผลหลาย ๆ ครั้ง และรายงานผลให้เด็กรู้ เพื่อให้เด็กพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน

๘. CBL จะได้ผลดีจากความสมัครใจ ความสนใจ และความร่วมมือของเด็ก มากกว่าการบังคับให้รู้ ดังนั้น การตัดคะแนนและการลงโทษจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยง

๙. ครูต้องรับฟังเรื่องราวที่เด็กคิด นำเสนอ และเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับเด็ก ครูอาจตั้งและแสดงความคิดเห็นในจังหวะที่เหมาะสม แต่สิ่งที่จำเป็นมาก ๆ คือการให้กำลังใจ

สรุปได้ว่า การสร้างบริบทและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด และเปิดโอกาสให้เขาแสดงความคิดที่หลากหลาย จะทำให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะสอนวิชาอะไรก็ตาม

๑.๔ กระบวนการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และวรวรรณ นิมิตรพงษ์กุล. (๒๕๖๒ : ๘๓-๘๔) กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ของวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) มี ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ เป็นการกระตุ้นเชิงบวกที่ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจ อยากเรียน อยากรู้ อยากค้นหาคำตอบ และตื่นตัวในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การนำปัญหาที่ผู้เรียนสนใจมาตั้งเป็นหัวข้อให้ค้นคว้า หรือใช้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนหรือสิ่งที่ผู้เรียนสนใจเป็นตัวกระตุ้น ด้วยวิธีนี้เด็กจะไม่ได้เรียนเพื่อสอบ แต่เรียนเพื่อรู้ และความรู้ที่เด็กค้นหาก็สามารถนำไปใช้ในชีวิตได้จริง กระตุ้นการเรียนรู้ด้วยสื่อ คลิป วิดีโอเกม เป็นตัวเลือกที่ดีมากในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เพราะเด็กได้ฝึกทักษะการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักแพ้ ชนะ และรู้จักปรับปรุงแก้ไขตนเองมากกว่าการคิดเอาชนะอย่างเดียว

๒. ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม เนื้อหาที่สอนมีประโยชน์อะไร หรือจะนำไปใช้งานเรื่องอะไรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงอย่างไร การนำปัญหาในชีวิตจริงเป็นตัวตั้ง เช่น อ่านออกเสียงผิดจะทำให้ความหมายผิดตามไปด้วยหรือไม่/

๓. ขั้นการค้นและคิด หนึ่งในบริบทของ CBL คือ การให้ความสมัครใจ ความสนใจ และความร่วมมือกันของเด็ก ดังนั้นการแบ่งกลุ่มเพื่อค้นและคิดจึงให้แบ่งตามความสนใจ ซึ่งจะทำให้เด็กร่วมกันค้นคว้าในเรื่องที่ตนสนใจ เป็นการค้นหาด้วยความ “อยากรู้”

ครูควรตั้งปัญหาให้แต่ละกลุ่มค้นคว้าเรื่องที่แตกต่างกัน เพราะจะทำให้เด็กได้ความรู้ นอกเหนือจากเรื่องที่ตนค้นหามาเอง และไม่เบื่อกับที่จะฟังกลุ่มอื่นนำเสนอ

๔. ขั้นนำเสนอ หลังจากที่ได้ค้นคว้าหาข้อมูลและร่วมกันคิดหาข้อสรุปแล้ว เด็ก ๆ จะออกมานำเสนอผลงานที่ละกลุ่ม ยิ่งเด็กมีโอกาสนำเสนอบ่อย ๆ ก็ยิ่งเพิ่มพูนทักษะการนำเสนอ ส่วนสมาชิกในกลุ่มก็เกิดทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการค้นคว้า และทักษะการคิด ครูส่งเสริมทักษะต่าง ๆ โดยสนับสนุนและเปิดโอกาสให้แสดงความสามารถตามความถนัดให้กับผู้เรียน เช่น นำเสนอด้วย PowerPoint พูดคนเดียว อภิปรายกลุ่ม หรือนำเสนอเป็นโปสเตอร์ แคร่ลง Facebook แคร่ลงเพจ หรือนำเสนอทางโซเชียลมีเดีย ครูควรกำหนดกติกาของห้องเรียน เช่น ต้องฟังเวลาเพื่อนนำเสนอ ครูอาจใช้วิธีถามนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ทันทีหลังจากจบการนำเสนอ หรือให้ผู้เรียนต่างกลุ่มถามคำถาม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ตั้งใจฟัง ควรให้เวลากับการถามตอบ เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้นำเสนอและผู้ฟัง ได้ทบทวนตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำเสนอ ครูช่วยเพิ่มเพิ่มเติมหรือแก้ไขได้

๕. ขั้นประเมินผล การประเมินผลจึงจำเป็นต้องทำให้ครอบคลุมทั้ง ๓ ด้าน ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attributes) และควรแยกแสดงผลแต่ละด้าน โดยไม่นำมารวมกัน เพื่อให้ผู้เรียนใช้ผลการประเมินไปพัฒนาตนเอง

สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนการสอน ๕ ขั้นตอนของวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ได้แก่ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ขั้นการค้นและคิด ขั้นนำเสนอ และขั้นประเมินผล สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ ทักษะในการทำงาน ทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ และการทำงานเป็นทีม และทักษะในการคิดสร้างสรรค์

๑.๕ แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

จากครูผู้สอนเป็นครูผู้ให้คำแนะนำปรึกษา คอยชี้แนะให้เด็กรู้จักวิธีการเสาะหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ในเครือข่ายต่าง ๆ ครูออกแบบการเรียนการสอนโดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดใด ๆ อีกต่อไป ไม่ว่าเด็กเหล่านี้จะเรียนที่บ้านหรือที่ไหน ๆ เปิดโอกาสให้พวกเขาเป็นผู้ตัดสินใจเลือกในสิ่งที่เรียนรู้ได้เอง ตามความถนัดและความสนใจ ไม่ตัดสินความเก่งและความไม่เก่งของเด็กด้วยเกรดเฉลี่ย แต่สนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้ชีวิตผ่านโลกแห่งความจริงมากกว่าโลกในหนังสือเรียน เด็กจะสนุกและมีความสุขกับการค้นหา ความรู้ที่ค้นพบก็กลายเป็นความรู้ที่ยั่งยืนเพราะเกิดจากการปฏิบัติ

ดังนั้น การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ครูจะเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้บรรยายเนื้อหาต่าง ๆ อย่างละเอียด มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เด็กเกิดการเรียนรู้ คือเปลี่ยนจากครู (Lecturer) มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) การเป็นผู้อำนวยความสะดวกเรียนมีหน้าที่หลักคือ ส่งเสริมสนับสนุน หาทางให้เด็กสนใจและเรียนรู้ด้วยตนเอง ครู CBL ต้องวางแผนการสอนต่างจากเดิม คือไม่ใช่แผนการสอนแบบเดิม แต่ต้องเป็นแผนที่อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนแบบใหม่

๒. ความคิดสร้างสรรค์

๒.๑ ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

จันทรา ด่านคงรักษ์ (๒๕๖๑ : ๑) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดอเนกนัย (Divergent thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานทำให้เกิดความคิดใหม่ ตั้งสมมติฐาน ทำการทดสอบสมมติฐาน แล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบอันนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จด้วยความคิดอเนกนัยนี้ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ (๒๕๖๒ : ๒๑๖) ได้กล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่แสดงความคิดหลากหลายทิศทาง หลายแง่มุม คิดได้กว้างไกล โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานทำให้เกิดความคิดใหม่ อันนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้มีความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดี สังคมมีความเจริญก้าวหน้า ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์จึงมีผลต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่แสดงความคิดหลากหลายทิศทาง หลายแง่มุม เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ เกิดผลงานใหม่ หรือ มีแนวทางการแก้ปัญหาแบบใหม่ เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่ซ้ำของเดิมที่เคยมีอยู่ คิดในแง่บวก ไม่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำร้ายผู้ใด แต่เป็นความคิดที่มีประโยชน์ สามารถแก้ปัญหาได้ ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องแคล่ว (Fluency) (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

๒.๒ องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ประจักษ์ ปฏิทัศน์ (๒๕๖๒ : ๑๙๐-๑๙๒) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วยวิธีคิด ๔ แบบ ได้แก่

๑. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง การคิดขึ้นเป็นคนแรก ไม่มีผู้ใดคิดเช่นนั้นมาก่อนเลย จึงเป็นความคิดที่แปลกไปจากความคิดเดิม ๆ ที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วก่อนหน้านี้ ทั้งนี้บุคคลที่จะคิดริเริ่มในเรื่องใดก็ตาม จะต้องศึกษาข้อมูลรายละเอียดของสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน ต้องกล้าคิด และต้องมีจินตนาการเชิงประยุกต์ จึงจะสามารถเกิดความคิดริเริ่มสิ่งที่แตกต่างกันและดีกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิมได้

๒. ความคิดคล่อง (Fluency) หมายถึง บุคคลที่มีศักยภาพทางการคิดหาคำตอบสำหรับคำถามจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วในเวลาที่ยำกั้ด ทักษะการคิดคล่องแบ่งออกเป็น ๔ ด้าน ได้แก่

๒.๑ ความคิดคล่องด้านถ้อยคำ (Word Fluency) หมายถึง ศักยภาพด้านความสามารถในการใช้คำ วลี ประโยค ตามความหมายตรงกับสิ่งที่ตนเองกำลังคิด เช่น นักแต่งโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน นักแต่งเพลง พ่อเพลงแม่เพลงลำตัด เป็นต้น

๒.๒ ความคิดคล่องด้านการเชื่อมโยง (Associational Fluency) หมายถึง ศักยภาพด้านความสามารถในการคิดหาสิ่งที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนกำลังคิดอยู่ในใจ เช่น ให้เอ่ยชื่อสัตว์ ๔ เท้า ให้ได้ถูกต้องมากที่สุดในเวลาที่ยำกั้ด

๒.๓ ความคิดคล่องด้านการแสดงออก (Expressional Fluency) หมายถึง ศักยภาพด้านความสามารถในการแสดงสิ่งที่ตนคิดออกมาได้อย่างถูกต้องเป็นจำนวนมากในเวลาที่ยำกั้ด เช่น มีคำ ๗๐ คำ ให้เรียงเป็นประโยคที่ต้องให้ได้มากที่สุดในเวลาที่ยำกั้ด และคำที่กำหนดให้จะต้องถูกใช้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ห้ามใช้ซ้ำในประโยคอื่นอีก เป็นต้น

๒.๔ ความคิดคล่องทางการสร้างแนวคิด (Ideational Fluency) หมายถึง ศักยภาพด้านความสามารถในการคิดได้หลากหลายแบบ หลายเรื่อง หลายมิติ หลายประเภท และคิดได้คำตอบถูกต้องเหมาะสมเป็นจำนวนมากในเวลาที่ยำกั้ด

๓. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ศักยภาพความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายระดับ และหลายทิศทาง ทำให้คำตอบที่ได้จากการคิดมีความแปลกแตกต่างไปอย่างมากมาย หลากหลายแบบ ไม่ซ้ำแบบเดิม แบ่งทักษะการคิดยืดหยุ่นออกเป็น ๒ ด้าน ได้แก่

๓.๑ ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) หมายถึง ศักยภาพด้านการมีอิสระทางการคิด สามารถคิดเกี่ยวกับเป้าหมายทางการคิดเรื่องเดียว แต่ได้คำตอบออกมาอย่างหลากหลายมิติ เช่น ให้บอกถึงประโยชน์ของไม้จิ้มฟัน ผู้ที่มีศักยภาพในการคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันทีในระดับสูง จะสามารถบอกถึงประโยชน์ของไม้จิ้มฟันได้อย่างถูกต้องเป็นจำนวนมากในเวลาที่ยำกั้ด

๓.๒ ความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) หมายถึง ศักยภาพด้านการคิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปสู่อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องเป็นจำนวนมากในเวลาที่ยำกั้ด เช่น

คำถามที่ ๑ ให้เวลา ๕ นาที ให้คิดว่าไม้สักทอง ๓๐๐ ท่อนซุง จะนำมาสร้างเป็นอะไรได้บ้าง

คำตอบ สร้างบ้าน สร้างวัด สร้างศาลา วัด สร้างมัสยิด สร้างโบสถ์ สร้างสะพาน ทำเตียงนอน ทำตู้โชว์ ทำโต๊ะรับแขก ทำรั้วบ้าน ทำศาลพระภูมิ ทำโต๊ะหมู่บูชา สลักพระพุทธรูป สร้างเรือ สร้างโรงเรียน สร้างโรงพัก สร้างโรงหนัง ฯลฯ

คำถามที่ ๒ ให้เวลา ๓ นาที นำคำตอบที่ ๑ มาจัดกลุ่มแยกออกเป็น ๓ ประเภท

คำตอบ ประเภทที่ ๑ อาคาร ได้แก่ สร้างบ้าน สร้างวัด สร้างศาลา วัด สร้างมัสยิด สร้างโบสถ์ สร้างโรงพัก สร้างโรงหนัง

ประเภทที่ ๒ เครื่องใช้ ได้แก่ ทำเตียงนอน ทำตู้โชว์ ทำโต๊ะรับแขก ทำศาลพระภูมิ ทำโต๊ะหมู่บูชา สลักพระพุทธรูป

ประเภทที่ ๓ อื่น ๆ ได้แก่ สร้างเรือ ทำรั้วบ้าน สร้างสะพาน

จากตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลงช่วยทำให้ ผู้คิดสามารถคิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปสู่สิ่งอื่น ๆ ได้ และผู้ที่มีศักยภาพความสามารถด้านความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลงระดับสูง จะต้องสามารถคิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปสู่สิ่งอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องเป็นจำนวนมากในเวลาจำกัด

๔. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง การสังเกตเห็นในสิ่งที่ผู้อื่นมองไม่เห็น เพราะบุคคลมีความคิดที่ลุ่มลึก เกาะติดเจาะลึกเข้าถึงรายละเอียดที่ประณีตพิถีพิถันในสิ่งที่คิด อันเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผลลัพธ์ทางการคิดที่ได้มีความสมบูรณ์แบบ

กล่าวโดยสรุป ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความสามารถในกระบวนการคิดด้านหนึ่งของเซาว์ ปัญญาที่เป็นการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) หรือการคิดหลายทิศทาง ซึ่งจะประกอบด้วยลักษณะความคิด ๔ ลักษณะ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออ

๒.๓ แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนการสอน

สุคนธ์ สินธพานนท์ (๒๕๖๐ : ๒๒๙-๒๓๐) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สามารถทำได้ดังนี้

๑. จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระ ไม่ถูกควบคุมด้วยระเบียบวินัย นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นใหม่ ๆ แปลก ๆ ของตนเอง เมื่อนักเรียนมีอิสระในการคิด การตัดสินใจย่อมทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

๒. ส่งเสริมให้นักเรียนถาม และให้ความสนใจต่อคำถามแปลก ๆ ของนักเรียนด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา ครูไม่เน้นคำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหา นั้นแม้ นักเรียนจะใช้วิธีการเดาบ้างก็ควรยอมรับ และควรกระตุ้นให้นักเรียนได้วิเคราะห์ ค้นหาและพิสูจน์คำตอบโดยการใช่วิธีชี้แนะให้นักเรียนหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการคิดวิเคราะห์ซึ่งจะนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์

๓. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามชนิดปลายเปิดที่มีความหมาย ไม่มีคำตอบที่แน่นอนตายตัว คำถามลักษณะนี้จะสนับสนุนให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ หาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มากขึ้น

๔. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้มากขึ้น โดยให้ข้อมูลข่าวสารที่จะกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ชื่นชมนักเรียนที่พยายามเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียน และเป็นส่วนผลักดันให้นักเรียนริเริ่มในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระและคิดหาวิธีการแปลกใหม่ที่จะทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามเป้าหมาย

๕. ส่งเสริมให้นักเรียนใช้จินตนาการของตนเองและยกย่องชมเชย เมื่อนักเรียนมีจินตนาการที่แปลกกว่าคนอื่น ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือชื่นชมผลงานของนักเรียนที่มีการพัฒนาชิ้นงานที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

๖. ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยยั่วยุให้นักเรียนหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมให้คิดวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ และมีความกล้าเสี่ยงทางสติปัญญา

สรุปได้ว่า แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นั้น ครูผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนถามเพื่อเป็นผู้ตอบ โดยการตอบคำถามชนิดปลายเปิด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการของตนเอง ส่วนผู้สอนควรใช้คำถามบ่อย ๆ ตั้งใจฟังและใส่ใจต่อความคิดแปลก ๆ และยกย่องชมเชยกับคำตอบแปลก แตกต่าง และมีคุณค่าสามารถนำไปใช้

ประโยชน์ได้ จัดบรรยากาศด้านกายภาพในชั้นเรียน บรรยากาศด้านสมอง บรรยากาศด้านอารมณ์ให้เหมาะสม และเอื้อต่อการส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์

๒.๔ การวัดความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธมณี (๒๕๔๖ : ๒๐๙ – ๒๑๘) กล่าวถึง การวัดความคิดสร้างสรรค์ มีแนวทางดังนี้

๑. การสังเกต หมายถึง วิธีการวัดวิธีหนึ่งในหลายวิธี โดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ การเลียนแบบการทดลอง การปรับปรุงและตกแต่งสิ่งต่าง ๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบาย และบรรยายให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน ตลอดจนการเล่นิทาน การแต่งเรื่องใหม่ การเล่นเกม รวมถึงพฤติกรรมที่รู้สึกซาบซึ้งต่อความสวยงาม เป็นต้น

๒. การวาดภาพ หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอด ความคิดเชิงสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรม และสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้เด็กอาจเป็นวงกลมสี่เหลี่ยม แล้วให้เด็กวาดภาพต่อเติมให้เป็นภาพ เช่น ไขว้จุดวงกลมเล็ก ๆ ๔๐ จุด จำนวน ๕๐ ชุด เป็นสิ่งเร้าให้เด็กวาดภาพแล้วพิจารณาความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น จากภาพที่ได้วาดหรือให้เด็กตกแต่งภาพพร้อมกับอธิบายประกอบภาพที่กำลังวาด และพิจารณาในแง่ของความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร และความละเอียดลออในการตกแต่งภาพ เป็นต้น

๓. การเขียนเรียงความและงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินจากงานศิลปะของนักเรียน นักจิตวิทยามีความเห็นสอดคล้องกันว่า เด็กในวัยประถมศึกษาที่มีความสำคัญยิ่ง หรือจัดเป็นช่วงวิกฤติของการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ เด็กมีความสนใจในการเขียนสร้างสรรค์และแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ในงานศิลปะ

๔. การทดสอบ หมายถึง การให้เด็กทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทั้งการใช้ภาษาและภาพเป็นสื่อ เพื่อให้เด็กแสดงออกเชิงความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีการกำหนดเวลาด้วย ปัจจุบันก็เป็นที่ยอมรับมากขึ้น

๔.๑ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ ทอแรนซ์ได้สร้าง แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเรียกแบบทดสอบย่อยว่า กิจกรรม โดยคำชี้แจงในแบบทดสอบจะเน้นให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานกับการทำกิจกรรม สร้างความรู้สึกสนใจปราศจากความหวาดกลัวในการทำกิจกรรม แบบทดสอบนี้ใช้ได้ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางด้านภาษา และด้านรูปภาพ

๔.๒ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาซและโคแกน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาซและโคแกน ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ใช้เวลา ๕๕ นาที ดังนี้ ฉบับที่ ๑ “พวกเดียวกัน” มี ๔ ข้อ เช่น พยายามนึกหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่เหมือนใครมากที่สุดจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น จากสี่เหลี่ยม เป็นต้น ฉบับที่ ๒ “ประโยชน์ของสิ่งของ” มี ๘ ข้อ เช่น ให้อธิบายประโยชน์ของกระดาษหนังสือพิมพ์ที่อ่านแล้วมาใหม่มากที่สุด ฉบับที่ ๓ “ความเหมือน” มี ๑๐ ข้อ เช่น แก้อีกกับโต๊ะมืออะไรคล้ายกันบ้าง ฉบับที่ ๔ “ความหมายของภาพเส้น” มี ๘ ข้อ ให้อธิบายว่าเมื่อดูภาพแล้วนึกถึงอะไรบ้าง และฉบับที่ ๕ “ความหมายของเส้น” มี ๘ ข้อ เช่น ให้อธิบายภาพที่เป็นเส้น แล้วบอกว่าเป็นอะไรได้บ้าง บอกมาใหม่มากที่สุด

๔.๓ แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ด แบบทดสอบนี้ กิลฟอร์ดและคณะ แห่งมหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์นแคลิฟอร์เนีย คิดขึ้นเพื่อวัดความกระจ่าย (Divergent Thinking) โดยมุ่งวัดตัวประกอบในแต่ละเซลล์ตามโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองซึ่งมี ๓ มิติ คือ เนื้อหา วิธีการคิด และผลผลิต แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด จะมีขั้นตอนสำคัญพอสรุป ได้ดังนี้

๔.๓.๑ กำหนดจุดมุ่งหมายการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดหลายแง หลายมุมเกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีสิ่งเราเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่ที่ต่อเนื่องกัน สามารถนำไปแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ได้

๔.๓.๒ กำหนดกรอบของการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก มี ๔ องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิด ละเอียดลออ

๔.๓.๓ การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยกำหนดสถานการณ์ หรือคำถามที่เป็นรูปภาพ แล้วให้คิดพิจารณารูปภาพว่ามีอะไรบ้างและตอบออกมาเป็นคำตอบที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง ๔ องค์ประกอบ

๔.๓.๔ การนำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใหญ่เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบพิจารณาแก้ไขให้คำแนะนำ เพื่อตรวจสอบแล้วนำไปทดสอบกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

๔.๓.๕ นำแบบทดสอบไปใช้จริง เมื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ควรมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ต้องการ จึงนำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

๑) คะแนนความคิดคล่องแคล่ว ให้คะแนนโดยพิจารณาจากจำนวนคำตอบที่ตอบถูกต้องตามเงื่อนไขของข้อสอบแต่ละข้อโดยให้คำตอบละ ๑ คะแนน โดยไม่ต้องคำนึงว่าคำตอบเหล่านั้นจะซ้ำกับคำตอบของคนอื่นหรือไม่ ถ้านักเรียนตอบได้ ๕ คำตอบก็จะได้คะแนน ๕ คะแนน ตอบได้ ๑๐ คำตอบก็ได้ ๑๐ คะแนน

๒) คะแนนความคิดยืดหยุ่น ให้คะแนนโดยพิจารณาจากจำนวนกลุ่มหรือจำนวนทิศทางของคำตอบ โดยการนำคำตอบที่เป็นทิศทางเดียวกัน หรือความหมายอย่างเดียวกัน โดยจัดเขาเป็นกลุ่มเดียวกันเมื่อจัดแล้วให้จำนวนกลุ่มโดยให้คะแนนกลุ่มละ ๑ คะแนน

๓) คะแนนความคิดริเริ่ม ให้คะแนนตามสัดส่วนของความถี่ของคำตอบ คำตอบใดที่ตอบซ้ำกันมาก ๆ ก็ให้คะแนนน้อยหรือไม่ได้เลย ถ้าคำตอบยิ่งซ้ำกับคนอื่นน้อย หรือไม่ซ้ำคนอื่นเลย ก็จะได้อะไรมากขึ้น

๔) คะแนนความคิดละเอียดลออให้คะแนนจากความสามารถในการคิด รายละเอียด สามารถอธิบายให้เห็นภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน

สรุปได้ว่า การวัดความคิดสร้างสรรค์มีหลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การวาดภาพ การหยดหมึก การเขียนเรียงความ การทดสอบ วิธีการวัดวิธีหนึ่งที่นิยมใช้ คือ การวัดโดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีการนำแนวคิดของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาของต่างประเทศ มาดัดแปลงในเรื่องคำสั่ง คำชี้แจง และดัดแปลงสิ่งเร้าที่กำหนด โดยกำหนด สถานการณ์ที่เป็นคำถามหรือรูปภาพ การสร้างแบบทดสอบควรใช้คำถามที่เปิดกว้าง ผู้ตอบสามารถ คิดหาคำตอบที่ถูกต้องได้หลายคำตอบจากคำถามเดียวกัน

๓. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๓.๑ ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธนี (๒๕๕๑ : ๑๒๘) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยซึ่งเป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (๒๕๕๙ : ๙๕) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอันเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์การสอนของครูว่าผู้เรียนมีความสามารถหรือสัมฤทธิ์ผลในแต่ละรายวิชามากน้อยเพียงใด

กล่าวโดยสรุป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนการสอน ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๓.๒ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธนี (๒๕๕๑ : ๗) ได้กล่าวไว้ การวัดผลเป็นสิ่งที่จะต้องทำตลอดเวลาควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ๓ ตอน คือ

๑. การวัดผลก่อนการเรียนการสอน การวัดผลในตอนนี้เป็นเพื่อประเมินผลว่า นักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมพื้นฐานอยู่ในระดับใด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียน

๒. การวัดผลระหว่างเรียนหรือการวัดผลย่อยในขั้นนี้ ผลที่ได้จากการวัดแต่ละหน่วยย่อยจะทำให้ทราบได้ว่าควรจะซ่อมเสริมนักเรียนคนใดในเรื่องใดบ้าง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหน่วยนั้น ๆ ก่อนที่จะเรียนในหน่วยต่อไป

๓. การวัดผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนหรือการวัดผลรวม การวัดผลในขั้นนี้กระทำหลังจากการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาสาระนั้นจบหรือจบภาคเรียน เพื่อเป็นการประเมินผลการเรียนโดยสรุปรวมทั้งหมด

ชนาธิป พรกุล (๒๕๕๔ : ๒๑๔) ให้นิยามว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นกระบวนการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนในด้านต่างๆ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลที่เหมาะสม เวลาที่เหมาะสมในการวัด คือวัดก่อนสอน วัดระหว่างสอน และวัดหลังสอน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ตัดสินผู้เรียน

กล่าวโดยสรุป การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง กระบวนการที่ตรวจสอบคุณภาพ ผู้เรียนคุณภาพของการเรียนการสอน ด้วยกระบวนการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดได้จากเครื่องมือวัดผล ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการวัดพฤติกรรมด้าน พุทธิพิสัย ๖ ด้านของบลูม (Bloom) ซึ่งได้แก่ด้านความรู้ ด้านความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และด้านการประเมินค่า ซึ่งวัดได้จากคะแนนในการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ เรื่อง คำในภาษาไทย

๔. การทำงานเป็นทีม

๔.๑ ความหมายการทำงานเป็นทีม

มัลลิกา วิชขุรอิงครัต (๒๕๕๓ : ๑๑) กล่าวว่าไว้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปมาร่วมกันทำกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือ และใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ และมีการประสานงานอย่างดี เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของทีมได้

เนาวนิตย์ สงคราม (๒๕๕๖ : ๔๗) กล่าวว่าไว้ว่า ทีม หมายถึง กลุ่มคนที่มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มาอยู่ร่วมกัน และทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายเดียวกัน ทีมเกิดจากบุคคลที่มีความไว้วางใจ สนับสนุนเชื่อใจ และไว้วางใจซึ่งกันและกัน ทีมจึงเป็นเพื่อนที่รู้ใจ เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นยอมแนะนำและให้อภัย โดยมีพันธะสัญญาต่อกันที่จะทำงานให้ถึงเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้น การทำงานในทีมจะคิดถึงประโยชน์ของทีมเป็นหลัก

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป มาร่วมมือกันปฏิบัติงานตามศักยภาพและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีการวางแผนการทำงาน การประสานงานที่ดี มีการแสดง

ความคิดเห็นและตัดสินใจร่วมกัน โดยมีจุดหมายเดียวกันก็คือ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบนั้นบรรลุจุดมุ่งหมาย ตลอดจนภูมิใจในผลงานร่วมกัน

๔.๒ องค์ประกอบในการสร้างทีม

เนาวนิตย์ สงคราม (๒๕๕๖ : ๔๙-๕๑) กล่าวถึง องค์ประกอบในการสร้างทีม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. การจัดกลุ่ม สิ่งที่ผู้สอนจะต้องให้ความสำคัญด้วย คือ การจัดกลุ่ม ซึ่งในที่นี้การจัดกลุ่มหมายถึง การเข้ากลุ่มของผู้เรียนซึ่งควรมีจำนวนประมาณ ๓-๖ คน แต่ไม่ควรเกินกว่า ๗ คน เพราะหากน้อยเกินไป การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นจะไม่กว้างขวาง แต่ถ้ามากเกินไป ผู้เรียนบางคนจะไม่สนใจและผลักภาระการทำงานให้แก่ผู้ร่วมทีมคนอื่นๆ และลักษณะของกลุ่มควรจะเป็นทีมดังที่กล่าวไว้ ดังนั้น ทีมจึงต้องไม่ปิดบังกันในเรื่องความรู้ แนวคิด เทคนิค วิธีการที่ตนเองค้นพบ มีความพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด เพื่อหาหนทางหรือแนวทางใหม่ๆ ที่ร่วมกัน

๒. การตั้งเป้าหมายร่วมกัน ทีมต้องมองเป้าหมายร่วมกัน ในการทำงานเป้าหมายที่ต้องการของแต่ละคนคืออะไร ตรงกันหรือไม่ เน้นให้เห็นถึงบทบาทและหน้าที่ตนเองกำลังรับผิดชอบ ที่จะทำให้ถึงเป้าหมายนั้น มีการวางแผนที่จะทำให้ถึงเป้าหมายนั้นอย่างไร

๓. การสร้างบรรยากาศความไว้วางใจ หากสมาชิกในทีมรู้จักกันและสนิทกันมาก่อนมักจะไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องของการยอมรับกันและกัน แต่หากไม่คุ้นเคยกันมาก่อน สมาชิกในทีมควรสร้างบรรยากาศของความสนิทสนมไว้วางใจ โดยให้สมาชิกแต่ละคนเล่าถึงความสำเร็จในการทำงานบางอย่างของตนเอง และสมาชิกคนอื่นๆ ในทีมควรกล่าวยกย่องชมเชย เพื่อเป็นการแสดงความยอมรับในตัว of สมาชิก และให้ทุกคนเล่าถึงนิสัยส่วนตัว การทำงาน บุคลิกภาพต่างๆ ของตนเองให้สมาชิกในทีมฟังเพื่อสร้างความคุ้นเคย

๔. การตั้งกฎเกณฑ์และข้อพึงปฏิบัติในทีม เมื่อสมาชิกในทีมมีความสนิทสนมกันมากขึ้น ควรมีการตั้งกฎเกณฑ์การทำงานร่วมกัน เช่น การเคารพซึ่งกันและกัน ความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย เวลาในการประชุมหรือการทำงานร่วมกัน ฯลฯ

๕. การสื่อสารที่ดี สมาชิกจะต้องไม่ปิดบังข้อมูลซึ่งกันและกัน กล่าวที่จะพูดความจริง ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างกัน มีการจัดการปัญหาอย่างรอบคอบและไม่ทำให้ปัญหาเล็กไปเป็นปัญหาใหญ่ มีการให้กำลังใจกันและให้ฮักกันเมื่อสมาชิกกลุ่มทำผิดพลาด

๖. การมอบหมายงาน การพัฒนาคนให้เป็นมืออาชีพควรมอบหมายงานให้ตรงลักษณะงานของคนคนนั้น โดยสมาชิกทุกคนควรมีการประเมินผลงานของตนเองอยู่เป็นประจำ และได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงการทำงานจากเพื่อนร่วมทีมเพื่อช่วยพัฒนาซึ่งกันและกัน

๗. การสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับกลุ่มอื่น ถึงแม้ว่าความสัมพันธ์ในทีมของตนจะดี แต่ต้องไม่ลืมถึงความสัมพันธ์กับทีมอื่นด้วย เนื่องจากการทำงานร่วมกับทีมอื่นๆ เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทีมเป็นสิ่งที่ดีจะทำให้ความรู้ที่ได้รับมีการต่อยอดและเห็นมุมมองที่กว้างออกไปไม่จำกัดเฉพาะในทีมตนเองเท่านั้น

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมนั้น ควรมีจัดกลุ่มให้เหมาะสม มีการตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการพัฒนางานร่วมกัน ตั้งกฎกติกาที่จะปฏิบัติงาน มอบหมายงานที่เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิก มีการสร้างบรรยากาศความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีการสื่อสารที่ดี และมีการสร้างความสัมพันธ์แน่นแฟ้นกับกลุ่มอื่น จึงจะส่งผลให้ภาระงานประสบผลสำเร็จ

๔.๓ ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม

สมชาติ กิจยรรยง และจีรชา ใจเปยม (๒๕๕๒ : ๕๗) ให้ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม ไว้ว่า

๑. งานบางชนิดไม่สามารถทำสำเร็จเพียงคนเดียวได้
๒. หน่วยงานมีงานเร่งด่วนต้องมีการระดมกำลังคน จึงจะเสร็จได้ทันเวลา
๓. เปนงานที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถจากหลายฝ่าย
๔. งานบางชนิดเปนงานที่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ
๕. เปนงานที่ต้องการความริเริ่มสร้างสรรค์
๖. หน่วยงานต้องการสร้างบรรยากาศของความสามัคคีให้เกิดขึ้น

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญต่อองค์กรต่าง ๆ เปนอย่างยิ่ง ทำให้การทำงานใหญ่ที่มีความสลับซับซ้อนขององค์กรเกิดความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และเสร็จทันกำหนดเวลา ทั้งนี้ด้วยความร่วมมือของบุคลากรที่มีความแตกต่างทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ศักยภาพในตัวบุคคลที่ได้มาทำงานรวมกันแล้วทำให้เกิดแนวคิด นวัตกรรมใหม่ งานมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพมากกว่าการทำงานคนเดียว สมาชิกมีความรู้สึกภาคภูมิใจในผลงานที่เกิดขึ้นเสมือนเปนรางวัลที่ยิ่งใหญ่ เกิดความผูกพัน ความจงรักภักดีต่อทีมงาน ก่อให้เกิดความสำเร็จสูงสุดต่องาน

๔.๔ ลักษณะทีมงานที่มีประสิทธิภาพ

วรารณ ตระกูลสุษดี (๒๕๔๙ : ๓๑ - ๓๒) กล่าวถึง ลักษณะทีมงานที่มีประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้

๑. เปาหมาย ทุกคนในทีมแต่ละคนจะต้องรู้และเข้าใจในเปาหมายของทีมงาน รวมทั้งจะต้องทุ่มเทความพยายามเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ เปาหมายนับเปนเรื่องสำคัญแถมกระทั่งสำหรับคนที่ทำงานตามลำพังก็ตาม เมื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยแล้ว เปาหมายยังเป็นสิ่งที่จำเปนที่ขาดไม่ได้ เปาหมายที่ทุกคนมีส่วนร่วม นั้นมักทำให้การพัฒนาการขึ้นเปนทีมงานที่มีน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

๒. การแสดงออก สมาชิกในทีมงานแต่ละคนมีสิทธิที่จะแสดงออกได้อย่างเสรี อีกทั้งแต่ละคนยังมีสิทธิที่ได้รับฟัง และตอบสนองอย่างเข้าใจกัน ทำให้เกิดความมั่นใจว่าทุกคนเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างทะลุปรุโปร่ง จะทำให้บรรลุผลสำเร็จที่ดี

๓. ความเปนผู้นำ ภาวะผู้นำมีส่วนสำคัญในการช่วยให้ทีมงานประสบความสำเร็จได้ ผู้นำที่ดีจะเปนศูนย์รวมความสนใจของสมาชิก กล่าวคือ ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในงานเป็นอย่างดี อีกทั้งความรู้เรื่องการบริหารงาน การจูงใจคน สามารถประสานความร่วมมือจากสมาชิกในทีม ทำให้ทุกคนรักงาน สามัคคีร่วมมือกันทำงานเปนทีมได้ดี

๔. ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน ทีมที่มีประสิทธิภาพ ต้องสามารถหาแนวทางทำให้สมาชิกในทีมงานมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันเปนเอกฉันท์ พยายามลงมติให้โดยสรุปที่ดีที่สุดสำหรับการปฏิบัติงาน

๕. ความไว้วางใจ สมาชิกในทีมงานจะต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน สามารถเล่าเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างสบายใจ เพื่อให้เพื่อนร่วมทีมได้รับทราบถึงรายละเอียดที่ไม่ควรเปิดเผยให้คนนอกทีมได้รับฟัง นอกจากนี้แต่ละคนยังมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นตรงข้ามโดยไม่ต้องหวั่นกลัวว่าจะได้รับผลร้ายต่อเนื่องมาภายหลัง

๖. ความยืดหยุ่น หรือการผอนปรน ทีมงานจะต้องดำเนินการคิดวิธีปฏิบัติงานแบบใหม่ที่ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ สมาชิกแต่ละคนตระหนักดีว่า เวลาและสถานการณ์ต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุและปัจจัย ดังนั้น ควรต้องมีการยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงไปทั้งในภาพรวมของทีมงาน หรือในสวนตนเปนรายบุคคล

สรุปได้ว่า ลักษณะการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ เป็นลักษณะที่สำคัญที่ส่งผลให้การทำงานขององค์กรต่าง ๆ ประสบความสำเร็จ โดยที่ผู้นำทีม สมาชิกทีม ต้องมีความเข้าใจและมีความตระหนักรู้ในการทำงานร่วมกัน มีการปฏิบัติตนที่ติดต่อกันและกัน ปฏิบัติตนดีต่อการทำงานต่อองค์กรด้วยความจริงใจ โดยมุ่งให้การทำงานประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

๕. วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ดังนี้

กำธร ดิษธรรม (๒๕๕๗ : ๙๙) ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โดยมีวัตถุประสงค์วิจัย ๑) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ $80/80$ ๒) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ ๓) เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของผลงานที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ และ ๔) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม จำนวน ๓๐ คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน วิชาทัศนศิลป์ ๒ (ศ ๒๒๑๐๒) ๒) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ ๓) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ และ ๔) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าที (t - test) ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า ๑) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ $81.17/82.67$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ $80/80$ ๒) ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ๓) ระดับพฤติกรรมการคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ จำนวน ๓๐ คน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 81.54 ระดับความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และ ๔) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โดยรวมพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

มงคล เรียงณรงค์และลัดดา ศิลาน้อย (๒๕๕๗ : ๑๓๕) ศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ๒ โดยมีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ๒ ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป และ ๒) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ๒ ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๕๗ จำนวน ๓๐ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ๒) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๓) แบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และ ๔) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า ๑) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๒๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๓๓ และมีผลคะแนนเฉลี่ย ๒๓.๔๐ คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๐๐ และ ๒) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๒๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๖๖ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย ๓๐.๒๐ คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๕๐

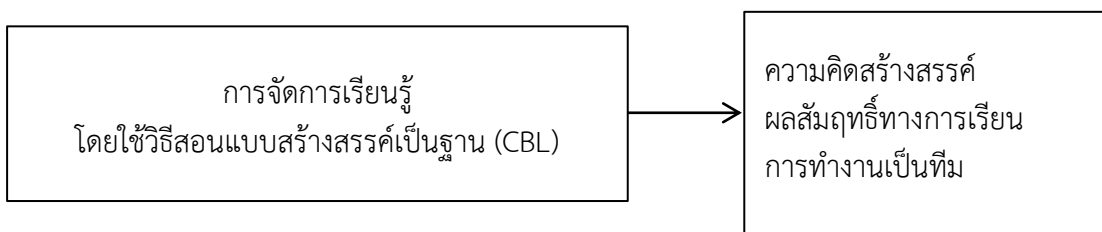
อัมพร เลิศณรงค์ (๒๕๕๘ : ๑๐๑) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง การเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ๑) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ๒) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น และ ๓) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ๑) เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การเขียนด้วยรูปแบบการเรียนภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ๒) แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียน ๓) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ มีประสิทธิภาพ E๑/E๒ เท่ากับ ๘๗.๖๒/๘๑.๘๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ๒) ความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ ๓) ความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

เกษมณี ลาปะและเพชรรัตน์ จงนิมิตสถาพร (๒๕๕๙ : ๑๑๙) ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ๑) เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยร้อยละ ๗๐ มีคะแนนร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป และ ๒) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒๔ คน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้ ๒) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ๓) แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน และ ๔) แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ผลการวิจัยพบว่า ๑. จากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ๒๔ คน พบว่า ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๑๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๑๗ และมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ เฉลี่ย ๓๘ คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๑๗ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ๒. จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

จำนวน ๒๔ คน พบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน ๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๓๓ และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ย ๒๕.๕ คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๗๕ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ไพลิน แก้วดอกและทัศนศิริรินทร์ สว่างบุญ (๒๕๕๙ : ๑๒๘) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) โดยมีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ๒) เพื่อศึกษาความคงทนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ๓) เพื่อศึกษาลักษณะของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในระดับที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ๒) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน ด้วย One-way MANOVA ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ๒) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ หลังเรียนและทดสอบซ้ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และ ๓) ลักษณะของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่แตกต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ต่ำ ครอบครัวยังไม่ค่อยเข้มงวด ทำให้ขาดความรับผิดชอบ ไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับครูน้อย ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์สูง มีพฤติกรรมตั้งใจเรียน กล้าถาม กล้าคุย อ่านหนังสือมาก่อนที่ครูจะสอน ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต มีความสุขกับสิ่งที่ทำ มีจินตนาการ และรู้จักให้กำลังใจตัวเองและคนอื่น

กรอบแนวคิดการวิจัย



วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐

๒. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐

๓. เพื่อศึกษาการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

สมมติฐานการวิจัย

๑. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐

๒. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐

ตัวแปรและนิยามตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่	การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
ตัวแปรตาม ได้แก่	ความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทำงานเป็นทีม

วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity Based Learning : CBL) เป็นวิธีการสอนแบบ Active Learning) คือการจัดการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ ทักษะในการทำงาน ทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอ การทำงานเป็นทีม และทักษะในการคิดสร้างสรรค์ โดยมีกระบวนการ ๕ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) ขั้นกระตุ้นความสนใจ/สร้างแรงบันดาลใจ ๒) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ๓) ขั้นการค้นและคิด ๔) ขั้นนำเสนอ และ ๕) ขั้นประเมินผล

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่แสดงความคิดหลากหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ เกิดผลงานใหม่ หรือ มีแนวทางการแก้ปัญหาแบบใหม่ เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่ซ้ำของเดิมที่เคยมีอยู่ คิดในแง่บวก ไม่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำร้ายผู้ใด แต่เป็นความคิดที่มีประโยชน์ สามารถแก้ปัญหาได้ ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เรื่อง คำในภาษาไทย ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป มาร่วมมือกันปฏิบัติงานตามศักยภาพ และบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีการวางแผนการทำงาน การประสานงานที่ดี มีการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจร่วมกัน โดยมีจุดหมายเดียวกันก็คือ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายตลอดจนภูมิใจในผลงานร่วมกัน

ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ โรงเรียนเรืองวิทยพิทยาคม จำนวน ๔ ห้องเรียน รวมทั้งหมด ๑๑๙ คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑/๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ โรงเรียนเรืองวิทยพิทยาคม จำนวน ๑ ห้องเรียน ๒๘ คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการทำงาน เป็นทีม ดังนี้

๑. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) จำนวน ๕ แผน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

๑.๑ ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ และวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

๑.๒ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในสาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท ๔.๑ และตัวชี้วัด ท ๔.๑ ม.๑/๒ สร้างคำในภาษาไทย

๑.๓ สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) จำนวน ๕ แผน โดยมีกระบวนการ ๕ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) ชั้นกระตุ้นความสนใจ ๒) ชั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ๓) ชั้นการค้นและคิด ๔) ชั้นนำเสนอ ๕) ชั้นประเมินผล

๑.๔ นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

๕ คะแนน หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

๔ คะแนน หมายถึง เหมาะสมมาก

๓ คะแนน หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

๒ คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อย

๑ คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยเกณฑ์การยอมรับความเหมาะสม ต้องมีค่าตั้งแต่ ๓.๕๑ ขึ้นไป โดยกำหนดค่าเฉลี่ยดังนี้

๔.๕๑-๕.๐๐ หมายถึง ความเหมาะสมมากที่สุด

๓.๕๑-๔.๕๐ หมายถึง ความเหมาะสมมาก

๒.๕๑-๓.๕๐ หมายถึง ความเหมาะสมปานกลาง

๑.๕๑-๒.๕๐ หมายถึง ความเหมาะสมน้อย

๑.๐๐-๑.๕๐ หมายถึง ความเหมาะสมน้อยที่สุด

๑.๕ ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ สำหรับเก็บข้อมูลต่อไป

๒. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ ทอแรนซ์ และแนวคิดของกิลฟอร์ด ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางด้านภาษา และด้านรูปภาพ ซึ่งมี ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

๒.๑ ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์และการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

๒.๒ สร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์ทางด้านภาษา และด้านรูปภาพ โดยกำหนดสถานการณ์ คำถาม หรือรูปภาพ เพื่อให้นักเรียนพิจารณาแล้วตอบออกมาซึ่งคำตอบนั้นจะแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

๒.๓ นำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาค่าความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา โดยใช้วิธีการหาค่า IOC พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๘๐-๑.๐๐ และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๒.๔ นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๓๐ คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

- ค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีการ KR-๒๐ ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน พบว่า มีค่าเท่ากับ ๐.๙๒
- ค่าความยากง่าย พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๓๓-๐.๗๓
- ค่าอำนาจจำแนก พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๒๗-๐.๘๘

โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด ดังนี้

๑) คะแนนความคิดคล่องแคล่ว ให้คะแนนโดยพิจารณาจากจำนวนคำตอบที่ตอบถูกต้องตามเงื่อนไขของข้อสอบแต่ละข้อโดยให้คำตอบละ ๑ คะแนน โดยไม่ต้องคำนึงว่าคำตอบ เหล่านั้นจะซ้ำกับคำตอบของคนอื่นหรือไม่ ถ้านักเรียนตอบได้ ๕ คำตอบ ก็จะได้คะแนน ๕ คะแนน ตอบได้ ๑๐ คำตอบ ก็ได้ ๑๐ คะแนน

๒) คะแนนความคิดยืดหยุ่น ให้คะแนนโดยพิจารณาจากจำนวนกลุ่มหรือ จำนวนทิศทางของคำตอบ โดยการนำคำตอบที่เป็นทิศทางเดียวกัน หรือความหมายอย่างเดียวกัน โดยจัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน เมื่อจัดแล้วให้นับจำนวนกลุ่มโดยให้คะแนน กลุ่มละ ๑ คะแนน

๓) คะแนนความคิดริเริ่ม ให้คะแนนตามสัดส่วนของความถี่ของคำตอบ คำตอบใดที่ตอบซ้ำกันมาก ๆ ก็ให้คะแนนน้อยหรือไม่ได้เลย ถ้าคำตอบยิ่งซ้ำกับคนอื่นน้อย หรือไม่ซ้ำคนอื่นเลย ก็จะได้คะแนนมากขึ้น

๔) คะแนนความคิดละเอียดลออให้คะแนนจากความสามารถในการคิด รายละเอียดสามารถอธิบายให้เห็นภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน

๒.๕ ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

๓. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

๓.๑ ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำในภาษาไทยและหลักการสร้างแบบทดสอบ

๓.๒ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำในภาษาไทย แบบปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๔๕ ข้อ

๓.๓ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาค่าความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา โดยใช้วิธีการหาค่า IOC พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๘๐-๑.๐๐ และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๓.๔ นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๓๐ คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

- ค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีการ KR-๒๐ ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน พบว่า มีค่าเท่ากับ ๐.๘๗
- ค่าความยากง่าย พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๓๓ - ๐.๗๕
- ค่าอำนาจจำแนก พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๒๗ - ๐.๘๔

๓.๕ ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

๔. แบบวัดการทำงานเป็นทีม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ๕ ระดับ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

๔.๑ ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมและหลักการ สร้างแบบวัดการทำงานเป็นทีม

๔.๒ กำหนดโครงสร้าง พฤติกรรมการทำงานเป็นทีมที่ต้องการวัด ดังนี้

- ๑) มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน
- ๒) มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน
- ๓) ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ๔) มีส่วนร่วมคิดแก้ไขปัญหาของกลุ่ม
- ๕) มีความกระตือรือร้นในการทำงาน
- ๖) มีการช่วยเหลือและประสานงานที่ดีร่วมกัน
- ๗) แสดงความคิดเห็น/รับฟังความคิดเห็นร่วมกัน
- ๘) ร่วมกันตัดสินใจ เพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ
- ๙) ผลงาน/ชิ้นงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด
- ๑๐) มีความภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานร่วมกัน

๔.๓ สร้างแบบวัดการทำงานเป็นทีม เกณฑ์การให้คะแนน และการแปลผลคะแนน

๔.๔ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงรายข้อ โดยใช้วิธีการหาค่า IOC พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๘๐-๑.๐๐ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๔.๕ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ คน แล้วนำมาวิเคราะห์ ค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า มีค่าเท่ากับ ๐.๘๑

๔.๖ ปรับปรุงแก้ไข จัดพิมพ์แบบวัดการทำงานเป็นทีมฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) จำนวน ๕ แผน ๑๐ ชั่วโมง โดยครูผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้แบบ Active Learning) คือการจัดการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ การสื่อสารและการนำเสนอ การทำงานเป็นทีม และทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยมีกระบวนการ ๕ ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ ๑) ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ๓) ขั้นการค้นและคิด ๔) ขั้นนำเสนอ ๕) ขั้นประเมินผล

๒. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และแบบวัดการทำงานเป็นทีม หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) (ใช้เวลา ๙๐ นาที)

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ วิเคราะห์โดยใช้การหาค่าเฉลี่ย และร้อยละ

๒. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ วิเคราะห์โดยใช้การหาค่าเฉลี่ย และร้อยละ

๓. การศึกษาการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

๔.๕๐ - ๕.๐๐	หมายถึง	การทำงานเป็นที่มอยู่ในระดับมากที่สุด
๓.๕๐ - ๔.๔๙	หมายถึง	การทำงานเป็นที่มอยู่ในระดับมาก
๒.๕๐ - ๓.๔๙	หมายถึง	การทำงานเป็นที่มอยู่ในระดับปานกลาง
๑.๕๐ - ๒.๔๙	หมายถึง	การทำงานเป็นที่มอยู่ในระดับน้อย
๑.๐๐ - ๑.๔๙	หมายถึง	การทำงานเป็นที่มอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

๑. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบผลดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒๘ คน

ความคิดสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	คิดเป็นร้อยละ
ความคิดคล่องแคล่ว	๑๐	๗.๖๘	๗๖.๗๙
ความคิดยืดหยุ่น	๑๐	๗.๓๖	๗๓.๕๗
ความคิดริเริ่ม	๑๕	๑๑.๑๔	๗๔.๒๙
ความคิดละเอียดลออ	๑๐	๗.๒๑	๗๒.๑๔
รวม	๔๕	๓๓.๓๙	๗๔.๒๑

จากตารางที่ ๑ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๓๓.๓๙ คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๒๑

๒. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบผลดังตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	คิดเป็นร้อยละ
	๒๘	๓๐	๒๑.๘๙	๗๒.๙๖

จากตารางที่ ๒ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๒๑.๘๙ คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๙๖

๓. การศึกษาการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ผลการวิเคราะห์การทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบผลดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ แสดงผลการศึกษาการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	\bar{X}	S.D	ระดับ
๑) มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน	๔.๔๓	๐.๕๗	มาก
๒) มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน	๔.๓๙	๐.๖๙	มาก
๓) ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	๔.๓๙	๐.๖๓	มาก
๔) มีส่วนร่วมคิดแก้ไขปัญหาของกลุ่ม	๔.๓๒	๐.๖๗	มาก
๕) มีความกระตือรือร้นในการทำงาน	๔.๒๕	๐.๖๓	มาก
๖) มีการช่วยเหลือและประสานงานที่ดีร่วมกัน	๔.๕๗	๐.๗๐	มากที่สุด
๗) แสดงความคิดเห็น/รับฟังความคิดเห็นร่วมกัน	๔.๕๔	๐.๕๑	มากที่สุด
๘) ร่วมกันตัดสินใจ เพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ	๔.๔๖	๐.๕๑	มาก
๙) ผลงาน/ชิ้นงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	๔.๕๗	๐.๕๐	มากที่สุด
๑๐) มีความภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานร่วมกัน	๔.๖๑	๐.๕๗	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	๔.๔๕	๐.๒๒	มาก

จากตารางที่ ๓ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๕๕$ และ S.D. = ๐.๒๒) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = ๔.๖๑$ และ S.D. = ๐.๕๗) รองลงมา คือ มีการช่วยเหลือและประสานงานที่ดีร่วมกัน ผลงาน/ชิ้นงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด แสดงความคิดเห็น/รับฟังความคิดเห็นร่วมกัน ร่วมกันตัดสินใจเพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมคิดแก้ไขปัญหาของกลุ่ม และมีความกระตือรือร้นในการทำงาน ($\bar{X} = ๔.๒.๕$ และ S.D. = ๐.๖๓) ตามลำดับ

การอภิปรายผล

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๓๓.๓๙ คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๒๑ ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีขั้นตอนการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยเริ่มจาก **ขั้นกระตุ้นความสนใจ** เชิงบวกที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีบทบาทในการทำกิจกรรมอย่างมีชีวิตชีวา นำเข้าสู่บทเรียนจากบริบทที่สร้างขึ้นด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นเกม คลิปวิดีโอ การตั้งคำถาม การคาดคะเน การตอบคำถาม เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมจึงทำให้ผู้เรียนสนใจ อยากรู้ อยากรู้ อยากรู้ ค้นหาคำตอบ และตื่นตัวในการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

ตามด้วย**ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม** โดยการร่วมกันนำปัญหาในชีวิตจริงมาเป็นตัวตั้ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง เช่น อ่านหนังสือไม่คล่อง เขียนไม่ได้ ส่งผลต่อการใช้ชีวิตอย่างไร ส่วน**ขั้นการค้นและคิด** เมื่อใช้ปัญหาสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้นจะส่งผลให้ผู้เรียนสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ และทักษะการคิด โดยผ่านกิจกรรมและประสบการณ์ที่หลากหลาย ฝึกการทำงานที่สอดคล้องกับชีวิตจริง สำหรับ**ขั้นนำเสนอ**นั้น เด็ก ๆ จะออกมานำเสนอผลงานที่ละกลุ่ม ยังมีโอกาสนำเสนอบ่อย ๆ ก็ยังเพิ่มพูนทักษะการสื่อสาร การนำเสนอและวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ ส่วนสมาชิกในกลุ่มก็เกิดทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการค้นคว้า และทักษะการคิดอีกด้วย และ**ขั้นประเมินผล**ที่มุ่งเน้นการประเมินให้ครอบคลุมทั้ง ๓ ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยมีครูและเพื่อนร่วมกันประเมินผลงานโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ด้วยเหตุนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) จึงสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้จริงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กำธร ดิษธรรม (๒๕๕๗ : ๙๙) ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ พบว่า ระดับพฤติกรรมการความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ มีค่าคะแนนเฉลี่ย ๘๑.๙๔ ส่วนงานวิจัยของ อัมพร เลิศณรงค์ (๒๕๕๘ : ๑๐๑) ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง การเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ส่วนงานวิจัยของ เกษมณี ลาปะและเพชรรัตน์ จงนิมิตสถาพร (๒๕๕๙ : ๑๑๙) ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๑๗ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และงานวิจัยของ ไพลิน แก้วตอกและทัศนศิริินทร์ สว่างบุญ (๒๕๕๙ : ๑๒๘) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

๒. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๒๑.๙๘ คิดเป็น ร้อยละ ๗๒.๙๘ เนื่องมาจากกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน มุ่งเน้นการจัดการกิจกรรมที่หลากหลาย เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียนกับนักเรียน ครูกับนักเรียน มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ นักเรียนแสดงถึงความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น ซึ่งสังเกตได้จากการตั้งคำถาม การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กำธร ดิษธรรม (๒๕๕๗ : ๙๙) ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ พบว่า ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ส่วนงานวิจัยของ มงคล เรืองณรงค์และ ถัดดา ศิลา น้อย (๒๕๕๗ : ๑๓๕) ศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ๒ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ๓๐.๒๐ คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๕๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับงานวิจัยของ เกษมณี ลาปะและเพชรรัตน์ จงนิมิตสถาพร

(๒๕๕๙ : ๑๑๙) ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย ๒๙.๕ คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๗๕ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและงานวิจัยของ ไพลิน แก้วตอกและทัศนศิริรินทร์ สว่างบุญ (๒๕๕๙ : ๑๒๘) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

๓. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีการทำงานเป็นทีมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = ๔.๕๕$ และ $S.D. = ๐.๒๒$) เนื่องมาจากกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ๓) ขั้นค้นและคิด ๔) ขั้นนำเสนอ และ ๕) ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผนการทำงาน ตั้งคำถาม ศึกษาค้นคว้าข้อมูล แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นำเสนอและการสื่อสารร่วมกัน การตัดสินใจร่วมกัน วิพากษ์วิจารณ์ร่วมกัน ตลอดจนมีความภูมิใจในผลงานร่วมกัน จึงสรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีมจึงมีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม และการสร้างนวัตกรรมจะต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) จึงนำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ในขั้นกระตุ้นความสนใจ ถ้าใช้เป็นเกมนักเรียนจะสนุกและชอบมาก เพราะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และส่งเสริมทักษะการคิดจึงทำให้มีความตื่นตัวที่จะเรียนรู้เนื้อหาต่อไป ส่วนขั้นค้นและคิด ครูผู้สอนควรเดินไปทุกกลุ่มเพื่อให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ถ้ามีคำถาม ครูควรตอบด้วยคำถาม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด และเมื่อนักเรียนถาม ครูควรให้ความสนใจต่อคำถามแปลก ๆ ของนักเรียนด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา โดยให้คำชื่นชมต่อความคิดที่แปลก แตกต่าง และครูไม่ควรเน้นคำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

๑. ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เพื่อพัฒนาด้านอื่น ๆ เช่น การสื่อสารและการนำเสนอ การใช้เทคโนโลยี เป็นต้น

๒. ควรทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน เช่น วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับการสอนแบบระดมสมอง หรือวิธีสอนอื่นในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

๑. การนำผลไปใช้ในทางปฏิบัติ

๑.๑ เป็นข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนได้

๑.๒ ศึกษาผลการวิจัยแล้วสามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านอื่น ๆ ได้

๒. การนำไปใช้ในทางวิชาการ

๒.๑ เนื่องด้วยผู้วิจัยทำการทดลองและเขียนรายงานวิจัยแล้วเสร็จ ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๒) ซึ่งสิ้นปีการศึกษาพอดี ผู้วิจัยจึงนำไปให้ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน ๕ คน เพื่อนำไปทดลองใช้ (ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓) แล้วจะนำผลการทดลองมาประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) ว่ามีข้อบกพร่อง มีจุดเด่น จุดด้อยที่ต้องปรับปรุงส่วนใด เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

๒.๒ ผู้วิจัยจะนำวิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนในด้านอื่น ๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๑). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กำธร ดิษธรรม. (๒๕๕๗). **การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒**. ระยอง : โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๘.
- เกษมณี ลาปะและเพชรรัตน์ จงนิมิตสถาพร. (๒๕๕๙). **การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา**. หนองบัวลำพู : โรงเรียนกุงแก้ววิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙.
- จันทร์ดา ดำนคงรักษ์. (๒๕๖๑). **การพัฒนาการสอนทักษะการคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาธิป พรกุล. (๒๕๕๔). **การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (๒๕๕๖). **การสร้างนวัตกรรม : เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (๒๕๕๓). **วิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ ๘. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประจักษ์ ปฏิทัศน์. (๒๕๖๒). **การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิชิต ฤทธิ์เจริญ. (๒๕๕๙). **เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพลิน แก้วดอกและทัศนศิริรินทร์ สว่างบุญ. (๒๕๕๙). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน**. มหาสารคาม : โรงเรียนพยุภคภูมิวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒.
- มงคล เรียงณรงค์และลัดดา ศิลาน้อย. (๒๕๕๗). **การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รายวิชา ส ๒๑๑๐๓ สังคมศึกษา ๒**. นครราชสีมา : โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๑.
- มัลลิกา วิชชุกรองครัด. (๒๕๕๓). **การศึกษาการทำงานเป็นทีมของพนักงานครูเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองชลบุรี**. การศึกษามหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

- วรารณ ตระกูลสฤษดิ์. (๒๕๕๙). **การทำงานเป้นทีม**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ .
- วีชรา เล่าเรียนดีและคณะ. (๒๕๖๐). **กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๒. นครปฐม : เพชรเกษมพรินต์ติ้ง กรุ๊ป จำกัด.
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และกมลรัตน์ ฉิมพาลี. (๒๕๕๙). **ห้องเรียนแห่งอนาคต เปลี่ยนครูให้เป็นโค้ช**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์และวรวรรณ นิมิตรพงษ์กุล. (๒๕๖๒). **สอนสร้างสรรค์ เรียนสนุกยุค ๔.๐**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมชาติ กิจยรรยง และจิรัชชา ใจเปยม. (๒๕๕๒). **เกมกิจกรรมเพื่อการเสริมสร้างและพัฒนาทีมงาน**. กรุงเทพฯ : พาวเวอร์ฟูลไลฟ์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (๒๕๕๑). **การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในพื้นฐานการวิจัยการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ ๔. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมนึก ภัททิยธนี. (๒๕๕๓). **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ ๗. กทม. : โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.
- สังวร ังตกระโทก. (๒๕๖๑). **การวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการศึกษาอิงมาตรฐาน**. นนทบุรี : จตุพร ดีไซน์.
- สุนธ์ สิ้นธพานนท์. (๒๕๖๐). **ครูยุคใหม่กับการจัดการเรียนรู้สู่การศึกษา ๔.๐**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๙๑๑๙ เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุนธ์ สิ้นธพานนท์และคณะ. (๒๕๖๒). **หลากหลายวิธีสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชนไทย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๙๑๑๙ เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๕๓). **แนวทางการพัฒนาการวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อัมพร เลิศณรงค์. (๒๕๕๘). **การพัฒนารูปแบบการเรียนภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานเรื่อง การเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**. กรุงเทพฯ : โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สังกัดอุดมศึกษา.
- อารี พันธมณี. (๒๕๕๖). **ฝากเด็กให้คิดเป้น คิดให้สร้างสรรค**. พิมพ์ครั้งที่ ๘. กรุงเทพฯ : โยโหม เอ็ดดูเคท.

ภาคผนวก

ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เรื่อง คำในภาษาไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕	ชื่อรายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน	เวลา ๑๐ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕	ชื่อหน่วย คำในภาษาไทย	เวลา ๒ ชั่วโมง
ใช้สอนวันที่ ๗-๘	เรื่อง คำพ้อง	พ.ศ. ๒๕๖๒
	เดือน มกราคม	

๑. เป้าหมายการเรียนรู้

๑.๑ มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

๑.๒ ตัวชี้วัด ท ๔.๑ ม.๑/๒ คำในภาษาไทย

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๒.๑ อธิบายลักษณะของคำพ้องได้

๒.๓ จำแนกประเภทคำพ้องได้ถูกต้อง

๒.๓ นำคำพ้องไปใช้ในการสื่อสารได้ถูกต้อง

๓. สารสำคัญ

คำพ้อง คือ คำที่มีรูปหรือเสียงเหมือนกันแต่จะมีความหมายต่างกัน ซึ่งเวลาอ่านต้องอาศัยการสังเกต พิจารณาเนื้อความของคำที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย คำพ้องมีความสำคัญเพราะช่วยทำให้มีคำใช้ในการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น การอ่านและเขียนคำพ้องได้ถูกต้อง และเข้าใจความหมาย ช่วยให้สื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

๔. สารการเรียนรู้

คำพ้อง

๕. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

๕.๑ ความสามารถในการสื่อสาร

๕.๒ ความสามารถในการคิด

๕.๓ ความสามารถในการแก้ปัญหา

๕.๔ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

๕.๕ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. ชิ้นงาน/ภาระงาน

๗.๑ แผนผังความคิด

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓ (ดีมาก)	๒ (ดี)	๑ (ปรับปรุง)
๑. สรุปความรู้ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็น	สามารถสรุปความรู้ ได้ครบตรงประเด็น และถูกต้องทุกหัวข้อ	สามารถสรุปความรู้ ได้ครบตรงประเด็น และมีความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	สามารถสรุปความรู้ ไม่ครบทุกประเด็น
๒. การเชื่อมโยง ความรู้ ได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้น ความสัมพันธ์	สามารถเชื่อมโยงความรู้ ได้ถูกต้อง ตามลำดับ ความสัมพันธ์	สามารถเชื่อมโยงความรู้ ได้ และลำดับ ความสัมพันธ์ได้ ค่อนข้างครบ	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ และลำดับ ความสัมพันธ์ได้บ้าง
๓. มีความคิด สร้างสรรค์ในการเขียน แผนผังความคิด	สามารถเขียนแผนผัง ความคิดได้ในรูปแบบ ที่ถูกต้อง และสวยงาม	สามารถเขียนแผนผัง ความคิดได้ถูกต้อง และมีข้อบกพร่อง เพียงเล็กน้อย	สามารถเขียนแผนผัง ความคิดได้ และ มี ข้อบกพร่อง เป็น บางส่วน

๗.๒ การนำเสนอผลงาน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓ (ดีมาก)	๒ (ดี)	๑ (ปรับปรุง)
การนำเสนอผลงาน	มีความพร้อมใน การนำเสนอผลงานโดย มีการเตรียมสื่อมาอย่างดี มีการจัดลำดับการนำเสนอ ชัดเจน มุ่งนำเสนอเนื้อหา ที่ตรงกับวัตถุประสงค์	มีการเตรียมสื่อ การนำเสนอผลงานดี แต่ลำดับการนำเสนองาน มีการติดขัดบางครั้ง การนำเสนอยังมุ่งเน้น เนื้อหาที่ตรงกับ วัตถุประสงค์	มีการเตรียมสื่อ การนำเสนอผลงาน แต่ลำดับการนำเสนองาน มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง เนื้อหาที่นำเสนอตรงกับ วัตถุประสงค์บ้างข้อ

๘. กิจกรรมการเรียนรู้ (๒ ชั่วโมง)

๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ

ครูให้นักเรียนเล่นเกมใบ้คำ มีทั้งหมด ๑๐ คำ โดยแบ่งเป็นชาย ๑ กลุ่ม หญิง ๑ กลุ่ม ส่งตัวแทนมา อ่านบัตรคำแล้วใบ้คำด้วยท่าทาง และใช้เสียง เมื่อมีนักเรียนตอบถูก ครูจะเขียนคำตอบไว้บนกระดาน โดยให้ ตัวแทนเป่ายางฉุบ ใครชนะจะเป็นผู้เล่นก่อน ให้เวลาคำละ ๑ นาที ถ้าหมดเวลาแล้วยังคิดคำตอบไม่ได้ จะต้อง เปลี่ยนฝ่ายเล่น ทำแบบนี้จนครบ ๑๐ คำ ฝ่ายไหนได้คะแนนมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ (บัตรคำ ได้แก่ รถนำ รถยนต์ รสชาติ กาญจนบุรี การบ้าน ชื่อสัตว์ สัตว์เลี้ยง กษัตริย์ ยา หล้า)

๒. ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม

ครูให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาคำตอบบนกระดาน ครูใช้คำถาม ๑) คำมีลักษณะเป็นอย่างไร ๒. เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นคำชนิดใด ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นคว้าหาข้อมูลจากโทรศัพท์ เมื่อได้ข้อมูลแล้วว่าคำดังกล่าวเป็น “คำพ้อง” ซึ่งจำแนกประเภท ได้ดังนี้ คำพ้องรูป คำพ้องเสียง คำพ้องความหมาย แล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๖ กลุ่ม ๆ ละ ๓-๕ คน โดยครูแบ่งเด็กเก่งเป็น ๖ คน แล้วให้นักเรียนที่เหลือเลือกจะอยู่กลุ่มเดียวกับใครใน ๖ คนนี้ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจในการทำงานร่วมกัน แล้วหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้าตามความสมัครใจ เพื่อสร้างองค์ความรู้และนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีกติกาที่ต้องเลือกให้ครบทุกหัวข้อ

๓. ขั้นการค้นและคิด

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันทำกิจกรรมการเรียนรู้ วางแผน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปองค์ความรู้ร่วมกันลงในกระดาษที่แจกให้กลุ่มละ ๑ แผ่น พร้อมปากกาสีต่างๆ โดยร่วมกันคิดออกแบบการนำเสนอ แบ่งงานกันรับผิดชอบตามความสามารถและความถนัดของแต่ละคน เช่น ใครลายมือสวยเป็นคนเขียนสรุป ใครวาดรูปสวยเป็นคนตกแต่ง ใครพูดเก่งเป็นคนนำเสนอ เป็นต้น ส่วนที่เหลือให้การสนับสนุนเพื่อนๆ ในกลุ่ม เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นต้องร่วมกันคิดแก้ไข และภูมิใจในผลงานร่วมกัน

๔. ขั้นนำเสนอ

นักเรียนนำเสนอผลงานตนเองหน้าชั้นเรียนที่ละกลุ่ม โดยครูกำหนดกติกาของห้องเรียน เช่น ต้องฟังเวลาเพื่อนนำเสนอ แล้วให้แต่ละกลุ่มคิดคำถามเพื่อถามกลุ่มผู้นำเสนอ หรือให้กลุ่มผู้นำเสนอตั้งคำถามให้นักเรียนที่ฟังตอบคำถาม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ตั้งใจฟัง และร่วมประเมินให้เพื่อนว่ากลุ่มไหนนำเสนอข้อมูลได้ครบถ้วน อธิบายเข้าใจง่ายและรูปแบบสวยงาม ครูให้เวลากับการถามตอบ เพื่อให้ผู้นำเสนอและผู้ฟังได้ทบทวนตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำเสนอ โดยครูช่วยเพิ่มเติมหรือแก้ไขให้ถูกต้อง

๕. ขั้นประเมินผล

ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานร่วมกัน ส่วนของนักเรียนให้ทุกคนประเมินผลงานเพื่อนในแต่ละกลุ่ม โดยครูแจกสติ๊กเกอร์รูปหัวใจให้นักเรียนคนละ ๓ ดวง นักเรียนคิดวิเคราะห์ว่ากลุ่มไหนสรุปองค์ความรู้ได้ครบถ้วน อธิบายเข้าใจง่าย และรูปแบบสวยงาม ก็ให้นำสติ๊กเกอร์ไปติดให้ผลงานของกลุ่มนั้น ครูจะนับจำนวนเพื่อให้คะแนน ส่วนครูประเมินผลทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำพ้อง ทักษะการทำงานร่วมกัน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แล้วแจ้งคะแนนในการเรียนการสอนครั้งต่อไป เพื่อให้ผู้เรียนนำผลการประเมินไปพัฒนาตนเอง

๙. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- ๙.๑ เกมใบ้คำพ้อง
- ๙.๒ โทรศัพท์/แท็บเล็ต
- ๙.๓ กระดาษ/สี

๑๐. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้	๑) อธิบายลักษณะของคำพ้องได้ ๒) จำแนกประเภทคำพ้องได้ถูกต้อง ๓) นำคำพ้องไปใช้ในการสื่อสารได้ถูกต้อง	แบบทดสอบ	ร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์ การประเมิน

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ทักษะกระบวนการ	การทำงานเป็นทีม	แบบวัดการทำงานเป็นทีม	ระดับมากขึ้นไป ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ความมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมิน	ระดับมากขึ้นไป ผ่านเกณฑ์ การประเมิน

๑๑. บันทึกหลังสอน

๑. ผลการจัดการเรียนรู้

๑) ด้านความรู้

นักเรียนอธิบายลักษณะคำพ้อง จำแนกประเภทคำพ้องและนำคำพ้องไปใช้ในการสื่อสารได้ ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป

๒) ด้านทักษะกระบวนการ

นักเรียนมีการทำงานเป็นทีม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยนักเรียนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม มีความกระตือรือร้น ช่วยเหลือและสนับสนุนกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นร่วมกัน ร่วมกันคิด แก้ไขปัญหา และภูมิใจในผลงานร่วมกัน

๓) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย มีความอดทน และพยายาม เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย พร้อมทั้งร่วมกันชื่นชมผลงาน

๒. ปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนร้อยละ ๓๓ หรือจำนวน ๒ กลุ่ม ขาดทักษะการนำเสนอผลงาน โดยมีผลการประเมินอยู่ในระดับ ปรับปรุง

๓. แนวทางแก้ไข

ครูให้กำลังใจ และให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไข เช่น ควรมีการจัดลำดับการนำเสนอ เนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กัน และตรงกับวัตถุประสงค์

ลงชื่อ กฤษณา ทิมสี ครูผู้สอน
(นางสาวกฤษณา ทิมสี)

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

แผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้



(นายเผ่าชาย ชาญเขียว)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม

แบบประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน

- คำชี้แจง ๑) แบบวัดฉบับนี้ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียน
 ๒) ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงตามเกณฑ์การประเมิน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
- ระดับ ๕ หมายถึง มากที่สุด
 ระดับ ๔ หมายถึง มาก
 ระดับ ๓ หมายถึง ปานกลาง
 ระดับ ๒ หมายถึง น้อย
 ระดับ ๑ หมายถึง น้อยที่สุด

ข้อ ที่	พฤติกรรมความมุ่งมั่นในการทำงาน	ระดับคะแนน				
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	นักเรียนเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
๒	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จ					
๓	นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาการทำงานด้วยตนเอง					
๔	นักเรียนทุ่มเททำงาน อุตุน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรค ในการทำงาน					
๕	นักเรียนพยายามแก้ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานให้สำเร็จ					
๖	นักเรียนชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)
 / /

วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
๑. ด้านเป้าหมายการเรียนรู้			
๑.๑ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๑.๒ มีการระบุสาระ/มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๒. จุดประสงค์การเรียนรู้			
๒.๑ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และครอบคลุมตัวชี้วัด	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๒.๒ สามารถวัดผลและประเมินผลได้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๓. ด้านสาระสำคัญ/แนวคิดหลัก			
๓.๑ มีความถูกต้อง ชัดเจนและเข้าใจง่าย	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๓.๒ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๔. ด้านสาระการเรียนรู้			
๔.๑ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๔.๒ เหมาะสมกับระดับ วัยของผู้เรียนและเวลาในการจัดการเรียนรู้	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๕. สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์			
๕.๑ สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๕.๒ วัดและประเมินผลได้	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๖. ชิ้นงานและภาระงาน			
๖.๑ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๖.๒ เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๗. กิจกรรมการเรียนรู้			
๗.๑ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๗.๒ มีความยาก ง่าย เหมาะสมกับเวลา และระดับชั้นเรียน	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๗.๓ มีความหลากหลาย สามารถปฏิบัติได้จริง	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๗.๔ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๗.๕ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนได้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้			
๘.๑ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๘.๒ มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวัยและความสามารถ ของผู้เรียน	๔.๐๐	๐.๐๐	มาก
๘.๓ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
๙. การวัดและประเมินผล			
๙.๑ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๙.๒ เครื่องมือวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๙.๓ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	๔.๔๙	๐.๐๙	มากที่สุด

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ฉบับนี้ มีลักษณะที่สร้างขึ้นตามแนวคิดของทอแรนซ์ และกิลฟอร์ด ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางด้านภาษา และรูปภาพ ซึ่งมี ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

๑. ความคิดคล่องแคล่ว (๑๐ คะแนน)

คำชี้แจง ๑. นักเรียนพยายามคิดคำ/ข้อความที่แปลกใหม่ ไม่เหมือนใครและได้ใจความ
๒. แบบทดสอบนี้ไม่มีคำตอบที่ผิด นักเรียนมีอิสระในการคิดหาคำตอบได้เต็มที่

๑.๑ ให้นักเรียนหาคำที่ขึ้นต้นเหมือนกันมาให้ได้มากที่สุด ในเวลา ๕ นาที

ตัวอย่างคำตอบ

๑. เครื่องมือ ๒. เครื่องครัว ๓. เครื่องยนต์

๑. คำที่ขึ้นต้นด้วย “มะ”

.....

.....

.....

๒. คำที่ขึ้นต้นด้วย “ความ”

.....

.....

.....

๓. คำที่ขึ้นต้นด้วย “แม่”

.....

.....

.....

๑.๒ ให้นักเรียนคิดคำที่มีความหมายตรงกันข้ามให้ได้มากที่สุด ในเวลา ๕ นาที

ตัวอย่างคำตอบ หอม –เหม็น กว้าง – แคบ สูง – ต่ำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓. ความคิดริเริ่ม (๑๕ คะแนน)

- คำชี้แจง
๑. นักเรียนพยายามคิดข้อความที่แปลกใหม่ ไม่เหมือนใครและได้ใจความ
 ๒. แบบทดสอบนี้ไม่มีคำตอบที่ผิด นักเรียนมีอิสระในการคิดหาคำตอบได้เต็มที่

๓.๑ ให้นักเรียนตั้งชื่อธุรกิจนี้ใหม่ ให้มีความทันสมัยและดึงดูดความสนใจของลูกค้า ภายในเวลา ๑๐ นาที



ข้อที่ ๑ ห้างสรรพสินค้า

ชื่อใหม่.....



ข้อที่ ๒ ร้านขายหนังสือ

ชื่อใหม่.....



ข้อที่ ๓ สวนสนุก

ชื่อใหม่.....

๓.๒ ให้นักเรียนวาดรูปสัตว์ที่มีลักษณะดังนี้ พร้อมตั้งชื่อสัตว์ ภายในเวลา ๑๐ นาที

- ◆ มีลำตัวเหมือนถั่ว จะเป็นรูปถั่วอะไรก็ได้ที่ผู้วาดชอบ
- ◆ หัวเหมือนช้าง หูเหมือนกระต่าย
- ◆ หางเป็นเส้น ๆ เหมือนแส้ปัดยุง
- ◆ ขาหน้าเหมือนขาจิงโจ้ ขาหลังเหมือนขาช้าง
- ◆ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ชื่อสัตว์.....

๔. ความคิดละเอียดลออ (๑๐ คะแนน)

- คำชี้แจง ๑. นักเรียนพิจารณาภาพแล้วตอบคำถาม ในเวลาที่กำหนด
๒. แบบทดสอบนี้ไม่มีคำตอบที่ผิด นักเรียนมีอิสระในการคิดหาคำตอบได้เต็มที่

๔.๑ ให้นักเรียนค้นหาจุดที่แตกต่าง จำนวน ๓ จุด ในเวลา ๑ นาที



๔.๒ ให้นักเรียนพิจารณาภาพแล้วบอกประโยชน์จากสิ่งต่าง ๆ ในภาพมาให้มากที่สุด ภายในเวลา ๑๐ นาที



ตัวอย่างคำตอบ

๑. บ้านเป็นที่อยู่อาศัย
๒. รถยนต์เป็นพาหนะสำหรับใช้เดินทาง
๓. ต้นไม้ใหญ่ให้ความร่มรื่น



คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

คนที่	ความคิดคล่องแคล่ว	ความคิดยืดหยุ่น	ความคิดริเริ่ม	ความคิดละเอียดลออ	รวม
	๑๐ คะแนน	๑๐ คะแนน	๑๕ คะแนน	๑๐ คะแนน	๔๕ คะแนน
๑	๘	๘	๑๐	๗	๓๓
๒	๘	๗	๑๓	๘	๓๖
๓	๘	๘	๑๒	๗	๓๕
๔	๙	๘	๙	๗	๓๓
๕	๙	๙	๑๐	๘	๓๖
๖	๘	๘	๑๑	๗	๓๔
๗	๘	๙	๑๑	๘	๓๖
๘	๘	๗	๑๓	๘	๓๖
๙	๘	๗	๑๔	๗	๓๖
๑๐	๗	๗	๑๑	๗	๓๒
๑๑	๘	๗	๑๐	๗	๓๒
๑๒	๘	๘	๘	๘	๓๒
๑๓	๘	๘	๙	๘	๓๓
๑๔	๘	๗	๘	๗	๓๐
๑๕	๘	๘	๙	๘	๓๓
๑๖	๗	๗	๑๑	๗	๓๒
๑๗	๘	๗	๑๒	๘	๓๕
๑๘	๗	๖	๑๒	๖	๓๑
๑๙	๖	๗	๑๔	๖	๓๓
๒๐	๘	๖	๑๒	๖	๓๒
๒๑	๗	๗	๑๑	๗	๓๒
๒๒	๗	๘	๑๑	๖	๓๒
๒๓	๘	๘	๑๓	๘	๓๗
๒๔	๖	๘	๑๐	๗	๓๑
๒๕	๗	๖	๑๒	๗	๓๒
๒๖	๘	๖	๑๒	๖	๓๒
๒๗	๗	๗	๑๔	๘	๓๖
๒๘	๘	๗	๑๐	๘	๓๓
รวม	๒๑๕	๒๐๖	๓๑๒	๒๐๒	๙๓๕
เฉลี่ย	๗.๖๘	๗.๓๖	๑๑.๑๔	๗.๒๑	๗.๓๘
ร้อยละ	๗๖.๗๙	๗๓.๕๗	๗๔.๒๙	๗๒.๑๔	๗๔.๒๑

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง คำในภาษาไทย

- คำชี้แจง ๑. แบบทดสอบฉบับนี้ มีลักษณะเป็นแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ
๒. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกต้อง

ตัวชี้วัด ท ๔.๑ ม.๑/๒ การสร้างคำ (คำมูล คำประสม คำซ้อน คำซ้ำ คำพ้อง)

๑. ข้อใดเป็นคำมูล ก. ปลาดาว ข. กระจดาษ ค. ดาวหาง ง. ตู๋เย็น	๖. ข้อใดเป็นคำมูลทุกคำ ก. สามัคคี กะทัดรัด ข. รุ่งกินน้ำ นักร้อง ค. กระจ่า น้ำใจ ง. แม่บ้าน สีรุ่ง
๒. ข้อใดไม่ใช่คำมูล ก. วินาที ข. ราชินี ค. กระจาสี ง. นักเรียน	๗. คำในข้อใดเป็นคำประสมทุกคำ ก. กระจุกกระจิก กระจ่มกระจวย ข. พิมพ์ผ้า พิมพ์หนังสือ ค. รถยนต์ รถใหม่ ง. นักรบ แม่น้ำ
๓. ข้อใดเป็นคำมูลที่มาจากภาษาอื่น ก. หมู ข. กิน ค. นอน ง. กราฟ	๘. คำประสมข้อใดที่สร้างมาจากคำนาม+กริยา ก. เดินเล่น ข. น้ำปลา ค. หมูทอด ง. ปลาเค็ม
๔. ข้อใดเป็นคำมูล ๔ พยางค์ ก. เทศกาล ข. อันธพาล ค. ประวัติศาสตร์ ง. มหาวิทยาลัย	๙. คำประสมข้อใดมีความหมายคล้ายเดิม ก. พัดลม ข. ยกเมฆ ค. ลูกเสือ ง. ปากกา
๕. “มีสิ่งพึงบรรจบให้ครบบาท อย่าให้ขาดสิ่งของ ต้องประสงค์ มีน้อยใช้น้อยค่อยบรรจง อย่าจ่ายลง ให้มากจะยากนาน” มีคำมูลหลายพยางค์กี่คำ ก. ๓ คำ ข. ๔ คำ ค. ๕ คำ ง. ๖ คำ	๑๐. ข้อใดไม่มีคำประสม ก. ฉันทิใจมากที่เธอเป็นเด็กดี ข. หลังคาบ้านหลังนั้นสวยจัง ค. อย่าไปยืนใต้ต้นไม้ที่นั่นนะครับ ง. ราคายูจริงมั่วแต่พรำพรำพันอยู่นั้น

<p>๑๑. คำประสมในข้อใดเกิดจากคำนาม+คำวิเศษณ์</p> <p>ก. ว่ากล่าว ดูถูก</p> <p>ข. มดแดง ม้าเร็ว</p> <p>ค. อยู่ไฟ ไฟฉาย</p> <p>ง. ยินดี รุ่งเร็ว</p>	<p>๑๗. คำซ้อนในข้อใดต่างจากข้ออื่น</p> <p>ก. หนักเบา</p> <p>ข. สวยงาม</p> <p>ค. ถ้วยชาม</p> <p>ง. ดูแล</p>
<p>๑๒. คำประสมข้อใดเกิดจากคำกริยา+กริยา</p> <p>ก. น้ำกะทิ วงแขน</p> <p>ข. ม้านั่ง บ้านนอก</p> <p>ค. ของกลาง ดวงตา</p> <p>ง. กันชน ตีชิง</p>	<p>๑๘. คำซ้อนในข้อใดเกิดจากคำนาม+คำนาม</p> <p>ก. สั่งสอน อดทน</p> <p>ข. ร่างกาย ไกล่ชิด</p> <p>ค. ลูกหลาน น้ำอา</p> <p>ง. เข็มงวด ชมเชย</p>
<p>๑๓. ข้อใดเป็นคำซ้อนที่มีความหมายเหมือนกัน</p> <p>ก. สวยงาม</p> <p>ข. ไกล่ไกล</p> <p>ค. ทรัพย์สิน</p> <p>ง. ผิดถูก</p>	<p>๑๙. ข้อใดเป็นคำซ้ำที่มีความหมายเน้น</p> <p>ก. พี่ ๆ ฉันอยู่ต่างจังหวัด</p> <p>ข. ตำรวจสอบสวนเป็นคดี ๆ ไป</p> <p>ค. ตักข้าวต้มให้ฉัน เอาแต่น้ำ ๆ นะ</p> <p>ง. อายุมากแล้วยังแต่งตัวเป็นสาว ๆ</p>
<p>๑๔. ข้อใดเป็นคำซ้อนที่มีความหมายคล้ายกัน</p> <p>ก. ใหญ่โต</p> <p>ข. สูญหาย</p> <p>ค. สูงต่ำ ดำขาว</p> <p>ง. ตีนลิก หนาบาง</p>	<p>๒๐. คำซ้ำในข้อใดมีความหมายเป็นพหูพจน์</p> <p>ก. อายุมากแล้วยังแต่งตัวเป็นสาว ๆ</p> <p>ข. สาว ๆ แต่งตัวกันเสร็จเรียบร้อย</p> <p>ค. นักเรียนเดินเร็ว ๆ หน่อย</p> <p>ง. เด็กตีมนมเป็นกลอง ๆ</p>
<p>๑๕. ข้อความต่อไปนี้นี้มีคำซ้อนทั้งหมดกี่คำ</p> <p>“การศึกษาที่สมบูรณ์นั้นนักเรียนต้องมีความตั้งใจเรียนและมีครูบาอาจารย์คอยสั่งสอนและอบรม”</p> <p>ก. ๒ คำ</p> <p>ข. ๓ คำ</p> <p>ค. ๔ คำ</p> <p>ง. ๕ คำ</p>	<p>๒๑. คำซ้ำข้อใดมีความหมายไม่เฉพาะเจาะจง</p> <p>ก. เขานัดให้ฉันไปหาเช้า ๆ</p> <p>ข. เคี้ยวอาหารช้า ๆ ระวังติดคอ</p> <p>ค. รถยนต์รุ่นนี้ราคาเป็นล้าน ๆ</p> <p>ง. เขามักป่วยบ่อย ๆ ให้ระวังให้ดี</p>
<p>๑๖. ข้อใดเป็นคำซ้อนทุกคำ</p> <p>ก. แนนชิด กับแกแล้ว เก่งกาจ</p> <p>ข. อ้อยอิ่ง ปาวร้อง โยนกลอง</p> <p>ค. รีดไถ กล่าวหา เอาอย่าง</p> <p>ง. หมดลั่น กดตัน ใหม่เอี่ยม</p>	<p>๒๒. ข้อใดใช้คำซ้ำไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. คุณแม่บอกให้ฉันเรียนใกล้ ๆ บ้าน</p> <p>ข. แม่ฉันไปซื้อที่ ๆ จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>ค. วันนี้มีคนเชียร์ฟุตบอลกันเป็นหมื่น ๆ คนเลย</p> <p>ง. เขาออกกำลังกายเสมอ ๆ จึงทำให้ร่างกายแข็งแรง</p>

<p>๒๓. ข้อใดเป็นการซ้ำคำนาม</p> <p>ก. เด็กที่มึนมนเป็นกล่อง ๆ</p> <p>ข. ผู้หญิงกลุ่มนี้มีแต่สาว ๆ</p> <p>ค. มีการจ้างงานโดยจ่ายค่าจ้างเป็นวัน ๆ</p> <p>ง. พวกคุณ ๆ จะรับประทานอาหารอะไรดีคะ</p>	<p>๒๗. ข้อใดเขียนถูกต้อง</p> <p>ก. พยาบาท</p> <p>ข. ตักบาต</p> <p>ค. บาทแผล</p> <p>ง. บินทบาท</p>
<p>๒๔. คำซ้ำในข้อใดต่างจากพวก</p> <p>ก. แม่รักลูกลูกก็รัยู่วาร์ก</p> <p>ข. แม่รักลูกลูกทุกคนเสมอ</p> <p>ค. แม่รักลูกลูกโดยไม่มีเงื่อนไข</p> <p>ง. แม่รักลูกลูกจึงสอนให้เป็นคนดี</p>	<p>๒๘. ข้อใดมีความหมายต่างจากพวก</p> <p>ก. สายชล</p> <p>ข. ธารา</p> <p>ค. สมุทร</p> <p>ง. วารีชาติ</p>
<p>๒๕. ข้อใดไม่มีคำพ้องรูป – พ้องเสียง</p> <p>ก. สุนัขมันชอบกินมันหมู</p> <p>ข. หัวหอมมีกลิ่นหอมมาก</p> <p>ค. เขาชอบปลูกข้าวบนเชิงเขา</p> <p>ง. ฉันพบกระเป๋าสตางค์ของฉันแล้ว</p>	<p>๒๙. ข้อใดมีความหมายตรงกับคำว่า “กระป๋อง”</p> <p>ก. กระปี่</p> <p>ข. กาสร</p> <p>ค. มัจฉา</p> <p>ง. คชสาร</p>
<p>๒๖. “พวกพ้อง พี่น้อง วงศ์วาน” ความหมายตรงกับข้อใด</p> <p>ก. พรรณ</p> <p>ข. พันธุ์</p> <p>ค. พัน</p> <p>ง. พันธน์</p>	<p>๓๐. ประโยคใดต่อไปนี้เป็นคำพ้องเสียง</p> <p>ก. ครูห้ามนักเรียนเล่นสาดน้ำกันในชั่วโมงวิทยาศาสตร์</p> <p>ข. เจ้านายสั่งให้บ่าวไปเปลี่ยนเพลารถก่อนจะถึงเพลาเที่ยงวัน</p> <p>ค. ให้นักเรียนพิสูจน์ สมการจากสูตรที่กำหนดให้</p> <p>ง. วันจันทร์ที่แล้ว แม่ซื้อลูกจันมาฝาก</p>

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

คนที่	คะแนนหลังเรียน	คิดเป็นร้อยละ
๑	๒๒	๗๓.๓๓
๒	๒๕	๘๓.๓๓
๓	๒๓	๗๖.๖๗
๔	๒๐	๖๖.๖๖
๕	๑๘	๖๐.๐๐
๖	๒๓	๗๖.๖๗
๗	๒๒	๗๓.๓๓
๘	๒๐	๖๖.๖๗
๙	๒๒	๗๓.๓๓
๑๐	๒๔	๘๐.๐๐
๑๑	๒๕	๘๓.๓๓
๑๒	๒๓	๗๖.๖๗
๑๓	๒๓	๗๖.๖๗
๑๔	๒๑	๗๐.๐๐
๑๕	๒๒	๗๓.๓๓
๑๖	๒๓	๗๖.๖๗
๑๗	๒๕	๘๓.๓๓
๑๘	๒๖	๘๖.๖๗
๑๙	๒๐	๖๖.๖๗
๒๐	๑๙	๖๓.๓๓
๒๑	๑๘	๖๐.๐๐
๒๒	๑๗	๕๖.๖๗
๒๓	๒๑	๗๐.๐๐
๒๔	๒๐	๖๖.๖๗
๒๕	๒๐	๖๖.๖๗
๒๖	๒๕	๘๓.๓๓
๒๗	๒๒	๗๓.๓๓
๒๘	๒๔	๘๐.๐๐
เฉลี่ยรวม	๒๑.๘๙	๗๒.๙๘

แบบวัดการทำงานเป็นทีม

- คำชี้แจง ๑) แบบวัดฉบับนี้ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของนักเรียน
 ๒) ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงตามเกณฑ์การประเมิน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
- ระดับ ๕ หมายถึง มากที่สุด
 ระดับ ๔ หมายถึง มาก
 ระดับ ๓ หมายถึง ปานกลาง
 ระดับ ๒ หมายถึง น้อย
 ระดับ ๑ หมายถึง น้อยที่สุด

ข้อที่	พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	ระดับคะแนน				
		๕	๔	๓	๒	๑
๑	มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน					
๒	มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน					
๓	ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม					
๔	มีส่วนร่วมคิดแก้ไขปัญหาของกลุ่ม					
๕	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน					
๖	มีการช่วยเหลือและประสานงานที่ดีร่วมกัน					
๗	แสดงความคิดเห็น/รับฟังความคิดเห็นร่วมกัน					
๘	ร่วมกันตัดสินใจ เพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ					
๙	ผลงาน/ชิ้นงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด					
๑๐	มีความภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานร่วมกัน					

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แบบวัดการทำงานเป็นทีม
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๒๘ คน

ข้อที่	ระดับพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม		
	\bar{X}	S.D	ค่าระดับ
๑	๔.๔๓	๐.๕๗	มาก
๒	๔.๓๙	๐.๖๙	มาก
๓	๔.๓๙	๐.๖๓	มาก
๔	๔.๓๒	๐.๖๗	มาก
๕	๔.๒๕	๐.๖๓๐	มาก
๖	๔.๕๗	๐.๗๐	มากที่สุด
๗	๔.๕๔	๐.๕๑	มากที่สุด
๘	๔.๔๖	๐.๕๑	มาก
๙	๔.๕๗	๐.๕๐	มากที่สุด
๑๐	๔.๖๑	๐.๕๗	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	๔.๔๕	๐.๒๒	มาก

คนที่	ข้อที่									
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
๒๖	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๒๗	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
๒๘	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๒๙	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕
๓๐	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕

ผลวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดการทำงานเป็นทีม

Reliability

Case Processing Summary

Scale: ALL VARIABLES

		N	%
Cases	Valid	๓๐	๑๐๐.๐
	Excluded(a)	๐	.๐
	Total	๓๐	๑๐๐.๐

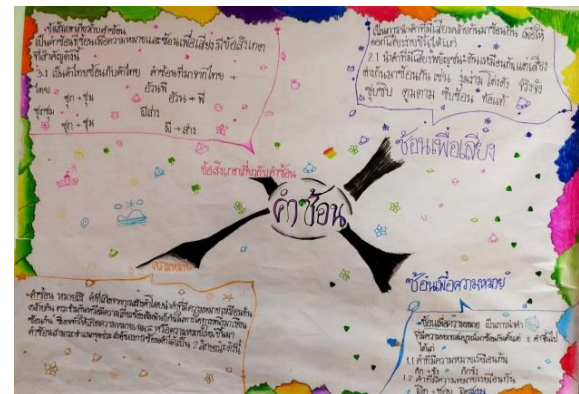
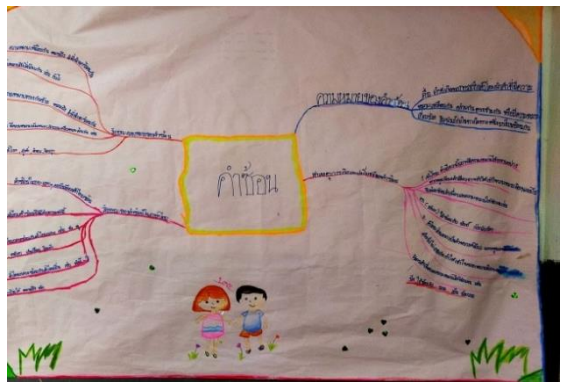
a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.๘๑๖	๑๐

ภาพบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ เรื่อง คำในภาษาไทย โดยใช้วิธีสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)







เด็ก ๆ มีความสุข สนุกกับการเรียน

มีส่วนร่วมในการทำงาน

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง



ความคิดสร้างสรรค์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทำงานเป็นทีม

