



.....  
**การพัฒนาชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์  
และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
Development of an Active Learning Activity Package  
to Promote Science Learning Happiness and Creativity**

Received: June 6, 2022

Revised: July 4, 2022

Accepted: July 4, 2022

สุธาแก้ว บุญพอ\*

Suthakao Bunpho

เกริก ศักดิ์สุภาพ\*\*

Kirk Saksuparb

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์\*\*\*

Sunee Haemapasith

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสร้างชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก และศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองมะขามเทศ โดยดำเนินการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ 1) ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก 2) คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับครูผู้สอน 3) แบบวัดความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ 4) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกมีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องพืชรอบตัวเรา มีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าระดับที่กำหนด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พืชรอบตัวเรา มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก/ ความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์/ ความคิดสร้างสรรค์

\* นิสิตปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Master of Education Student Program in Educational Science and Learning Management, Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand

\*\* อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Advisor, Assistant Professor Dr., Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand

\*\*\* อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Advisor, Associate Professor Dr., Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand

Corresponding Author E-mail Address: fangkhao06@gmail.com



## Abstract

The purposes of this research are as follows: (1) to study the results create an active learning activity package; (2) to study the results of using an active learning activity package to promote science learning happiness and creativity. The research design was a one-group pretest posttest design. The sample consisted 20 Grade One students in the second semester of the 2021 academic year at Klongmakhamtes School. The sample in this study was selected by cluster random sampling. There was a total of 18 teaching periods. The instrument used in the research included the following: (1) an active learning activity package; (2) a manual on an activity package focused on active learning for teachers; (3) a happiness in science learning test; and (4) a creativity test. The hypotheses were tested by t-test for dependent samples and a one sample t-test. The results of this study were as follows: (1) the quality of an active learning activity package passed the assessment criteria of the experts; (2) the students who learned through an active learning activity package had higher happiness with learning science concepts after learning than before and after learning was higher than the specified level (average greater than or equal to 2.50) and with a .05 level of statistical significance and (3) students who learned through an active learning activity package had higher creativity concepts after learning than before and after learning was higher than the set criteria of 60% and with a .05 level of statistical significance.

**Keywords :** Active Learning Activity Package/ Science Learning Happiness/ Creativity

## บทนำ

โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมทางสังคมอย่างรวดเร็ว จึงส่งผลให้ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นเพิ่มขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา เครื่องมือที่สำคัญที่มีส่วนในการพัฒนาประเทศชาติคือ การศึกษา เนื่องจาก การศึกษาเป็นกระบวนการในการถ่ายทอดการเรียนรู้และพัฒนาคนในชาติทั้งด้านความรู้และทักษะในการใช้ชีวิต รวมถึงส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้นหากต้องการให้ประเทศไทยพัฒนาขึ้น จะต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนจะต้องกำกับกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ มีความสุข มีความกระตือรือร้นในการเรียน ทำกิจกรรมด้วยตนเอง เกรียงศักดิ์ พลอยแสง (Ploysaeng, 2018: 281) เพื่อพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาตอนต้น

ปัญหาของการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่าครูผู้สอนเน้นการเรียนการสอนที่ครูเป็นศูนย์กลาง เป็นวิธีการสอนที่ง่าย ๆ ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์หรือใช้อุปกรณ์รอบตัวภายในห้องเรียน สื่อการเรียนการสอนไม่ทันสมัย ไม่น่าตื่นเต้น ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับช่วงวัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2017: 12) กล่าวว่า



.....  
ควรลดบทบาทครูผู้สอนจากการบอกเล่า บรรยาย สาธิต เป็นการวางแผนจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ จะต้องเน้นหน้าที่ของนักเรียน ซึ่งนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ขึ้นระหว่างที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม กิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่ครูผู้สอนจัดให้นั้นควรส่งเสริม กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในทุกด้าน นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น ปราสาทเนื่องเฉลิม (Nuangchalerm, 2003: 27) ราชบัณฑิตยสถาน (Royal Academy, 2012: 118) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุก เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างฉับไว ทันเหตุการณ์ ซึ่งสามารถจะพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความสุข พัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ได้

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดความตื่นตัวในการเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผ่านการพูด ฟัง คิด อ่าน ลงมือกระทำ โดยมีครูผู้สอนเป็นคนคอยแนะนำ ซึ่งในระบบการศึกษาของไทยมีชื่อเรียกอีกหลายชื่อ เช่น การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การเรียนรู้ที่กระตือรือร้น การเรียนรู้เชิงรุก และการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา กาญจนา บุญภักดี และ สุวรรณ อินทร์น้อย (Boonphak and Innoi, 2018: 4); เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ (Prasittikate, 2012: 32); ราชบัณฑิตยสถาน (Royal Academy, 2012: 118) และศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา (Manopichetwattana, 2004: 25) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้คำว่า การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากการศึกษางานวิจัยของนักวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เน้นการลงมือปฏิบัติ นวลจันทร์ พะท่าโล (Patamlo, 2015: 59); ศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา (Manopichetwattana, 2004: 152) นอกจากนี้เมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างจริงจัง นักเรียนต้องทำมากกว่าฟัง ต้องได้อ่าน เขียน อธิบาย อภิปราย สำคัญที่สุดนักเรียนจะต้องสามารถคิดในระดับที่สูงขึ้นนั่นคือ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสามารถสะท้อน ประเมินผลการทำกิจกรรมได้ (Chickering and Gamson, 1987) อ้างถึงในอานูภาพ เลขะกุล (Lekhakula, 2019: 17) เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และสร้างความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์

ความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ (Science Learning Happiness) ครูผู้สอนคือบุคคลสำคัญในการสร้างบรรยากาศและความเสมอภาคในการเรียนรู้ โดยการหาวิธีการ สื่อการสอนที่เหมาะสมกับวัยหรือการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น วรุฒิ แสงเฟือง (Saengfuang, 2021: 1) ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สามารถทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ มีความสนใจ มีการเคลื่อนไหวด้านร่างกาย ส่งผลให้นักเรียนเกิดความสุข สนุกสนาน สร้างรอยยิ้ม สร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองอย่างมีความสุข กิตยวดี บุญชื้อ และ คนอื่นๆ (Boonsue, and et al, 1997: 33-35) กล่าวว่าแนวคิดสำคัญที่ช่วยให้การเรียนของนักเรียนดำเนินไปอย่างมีความสุข คือ นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัด โดยครูผู้สอนเข้าใจความรู้สึกของนักเรียน พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีความแปลกใหม่สามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ครอบคลุมองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านนักเรียน ด้านความสัมพันธ์ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านการเรียนรู้ ตามแนวคิดของลัดดา หวังภษิต (Wangphasit, 2014: 23) และภารดี ภัคดีโยธิน (Pakdeeyothin, 2017: 90) จากการศึกษางานวิจัยของนักวิจัยที่สอดคล้องกัน พบว่า นักเรียน ครูผู้สอน การจัดการเรียนและบรรยากาศในการเรียนรู้ มีผลทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก นงนุช เอกตระกูล (Ektragoon, 2017: 67-68) และภารดี ภัคดีโยธิน (Pakdeeyothin, 2017: 132) นอกจากนี้ กระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอนที่มีความแปลกใหม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ ทั้งสาระการเรียนรู้และ



กระบวนการเชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างผลงานใหม่ ๆ และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ กิตติวดี บุญชื้อ และ คนอื่นๆ (Boonsue, et al, 1997: 26)

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) คือ ความสามารถในการทำงานของสมองที่คิดได้แตกต่างไป จากความคิดปกติ คิดหลายทิศทางประกอบด้วยความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิด ละเอียดลออ เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ หรือเพื่อการแก้ปัญหาให้ดีขึ้น และต้องมีอิสรภาพทางความคิด ตฤณ แจ่มถิน (Chaemthin, 2018: 1) จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ของนักวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้เชิงรุก ส่งผลให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการทดลอง เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ (Prasittikate, 2012: 84) และสุชาดา นทีตานนท์ (Nateetanon, 2007: 47) จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ในบุคคลทุกเพศทุกวัย โดยการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา เช่น จัดกิจกรรมที่ท้าทายให้ใช้ความสามารถ ในการคิด หรือการให้ความรัก ยกย่องชมเชยในผลงานที่นักเรียนสร้างสรรค์ขึ้นมา พ่อแม่ ครูผู้สอน เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ชุดกิจกรรม (Activity Package) เป็นชุดที่มีการรวมกันของวัสดุอุปกรณ์ สื่อผสมหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนคอยช่วยเหลือแนะนำ เป็นทางเลือกให้ครูผู้สอนท่านอื่น สามารถนำชุดกิจกรรมที่มีการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มืองค์ประกอบที่ครบถ้วน โดยมีชื่อกิจกรรม คำนำ ผังมโนทัศน์ คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ ใบความรู้ ใบกิจกรรม แหล่งเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องครบถ้วน ประเด็นตั้งกล่าวสอดคล้องกับบุญเกื้อ ควรรหาเวช (Kuanhawet, 2002: 95) และสำลี รักสุทธิ (Raksutthe, 2010: 143) และสอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้แกนกลาง ตัวชี้วัด มาใช้ในการสอน โดยชุดกิจกรรมนี้จะจัดไว้เป็นชุด ๆ ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ พนิตติดา รุ่งแจ้ง (Rungchaeng, 2017: 16)

จากการที่ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมหลายงานวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียน การสอนโดยชุดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีระดับความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ยุพิน เกสรบัว และคณะ (Gaysornbou, et al, 2018: 94) และอารีย์ เสนาชัย (Sanachai, 2008: 71) นอกจากนี้การเรียนรู้ด้วย ชุดกิจกรรม ส่งผลให้นักเรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถในการศึกษาความรู้ในชุดกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการฝึก ทักษะในการแสวงหาความรู้ มีวินัยในตนเอง รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น สุนันท์ สนิธพานนท์ (Sinthaphanon, 2010: 21-22)

ผู้วิจัยจึงศึกษาแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่าง กระตือรือร้นและมีความสุข โดยการทำกิจกรรมที่ใช้ทักษะการอ่าน การฟัง การเขียน การพูดและการลงมือปฏิบัติ กิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากนักวิชาการหลายท่าน Baldwin and William, 1988 อ้างถึงใน เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ (Prasittikate, 2012: 40); ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา (Manopichatwattana, 2004: 124); Johnson, et al, 2008, อ้างถึงใน สัญญา ภัทรากกร (Phattarakorn, 2009: 8) และสุชาดา นทีตานนท์ (Nateetanon, 2007: 5) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติกิจกรรม ขั้นที่ 3 ประยุกต์ใช้ และขั้นที่ 4 สรุป

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าวิทยาศาสตร์มีความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยีการศึกษาเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่มีมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดความตื่นตัว รักในการเรียน และชื่นชอบปฏิบัติ



.....  
กิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และสร้างผลงานที่แปลกใหม่ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและอนาคตได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการสร้างชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
  - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
  - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50)
  - 2.3 เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
  - 2.4 เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60)

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เป็นสื่อสำเร็จที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบการเรียนการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม ใช้รูปแบบขั้นตอนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เดียวกัน คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนแบบเชิงรุก 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ปฏิบัติกิจกรรม ขั้นที่ 3 ประยุกต์ใช้ และขั้นที่ 4 สรุป ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากนักวิชาการหลายท่าน Baldwin and William, 1988, อ้างถึงใน เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ (Prasittikate, 2012: 40); ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา (Manopichatwattana, 2004: 124); Johnson, et al, 2008, อ้างถึงใน สัญญา ภัทรการ (Phattarakorn, 2009: 8) และสุชาติ นทีตานนท์ (Nateetanon, 2007: 5) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ (Activate) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น เทคนิคเพื่อนคู่คิด เกม วิดีทัศน์ เป็นต้น ครูผู้สอนสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นก่อนเริ่มกิจกรรม

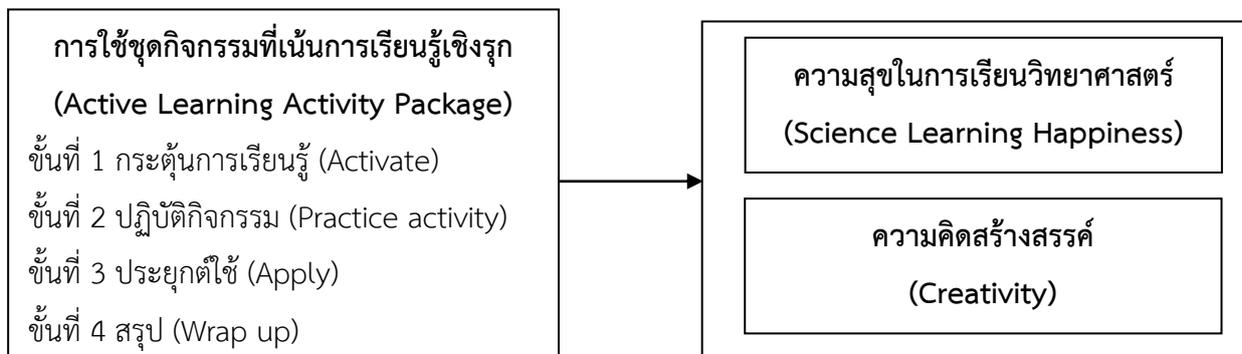
ขั้นที่ 2 ปฏิบัติกิจกรรม (Practice Activity) เป็นขั้นที่มีการเสนอสถานการณ์หรือกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ครูผู้สอนเป็นผู้คอยแนะนำ

ขั้นที่ 3 ประยุกต์ใช้ (Apply) เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนฝึกทักษะและนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยที่นักเรียนร่วมกันระดมความคิด รวมไปถึงร่วมกันแก้สถานการณ์ปัญหาเพื่อเน้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 4 สรุป (Wrap up) โดยครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสนทนาสรุปกิจกรรม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนการนำความรู้ไปใช้เชื่อมโยงกับชีวิตจริง



.....  
โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อที่นักเรียนจะมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในวิชาวิทยาศาสตร์ มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ผ่านการอ่าน เขียน สื่อสาร ลงมือปฏิบัติกิจกรรม โดยกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายที่ 30 สำนักงานเขตประเวศ สังกัดกรุงเทพมหานคร รวม 12 ห้องเรียน มีประชากรทั้งหมด 311 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 20 คน

### 2. แบบแผนการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบก่อนการทดลอง (Pre – Experimental Design) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design)

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก 2) คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูผู้สอน 3) แบบวัดความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ และ 4) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.1 ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วย 8 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 ส่วนประกอบของพืช ชุดที่ 2 รากของพืช ชุดที่ 3 ลำต้นของพืช ชุดที่ 4 ใบของพืช ชุดที่ 5 ดอกของพืช ชุดที่ 6 ผลและเมล็ด ชุดที่ 7 พืชบ้านเรา และชุดที่ 8 พืชรอบโรงเรียนของเรา รวม 18 คาบ โดยแต่ละชุดกิจกรรมย่อยประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คำนำ ผังมโนทัศน์ คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ ใบความรู้ ใบกิจกรรม แบบบันทึกการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาระหว่างรายละเอียดกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรม พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งถือว่าชุดกิจกรรมมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และมีการตรวจสอบสาระสำคัญของชุดกิจกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้



3.2 คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูผู้สอน ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คำนำ ผังมโนทัศน์ คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครูผู้สอน บรรณานุกรม และแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีรายละเอียด ดังนี้ 1) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 2) สารระสำคัญ 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) สารการเรียนรู้ 5) สื่อการเรียนรู้ 6) กิจกรรมการเรียนรู้ ใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และ 7) การวัดและประเมินผล โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ (Activate) ขั้นที่ 2 ปฏิบัติกิจกรรม (Practice Activity) ขั้นที่ 3 ประยุกต์ใช้ (Apply) ขั้นที่ 4 สรุป (Wrap up) ผู้วิจัยนำคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูผู้สอนที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาระหว่างรายละเอียดกับองค์ประกอบของคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูผู้สอน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ และมีการปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ ปรับจุดประสงค์การเรียนรู้ให้มีความครอบคลุม ครบถ้วนตามเนื้อหา

3.3 แบบวัดความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนประเมินตนเองโดยครูผู้สอนเป็นผู้อ่านแบบวัด สอดคล้องกับดัชนีชี้วัดความสุขคนไทยอภิชัย มงคล (Mongkol, 2001: 227) โดยสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกบ่อยครั้งของตนเองในด้านต่าง ๆ ในแบบวัดนี้มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ รวมทั้งสิ้น 25 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านนักเรียน จำนวน 10 ข้อ 2) ด้านความสัมพันธ์ จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ข้อ และ 4) ด้านการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยมีการสร้างคำถามสำรองไว้จำนวน 45 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างข้อคำถามจากกิตติยวดี บุญชื่อ และคนอื่น ๆ (Boonsue, and et al, 1997: 7-21) และปรับปรุงข้อคำถามจากแบบสอบถามความสุขในการเรียนของนักเรียนของ อารีย์ เสนาชัย (Sanachai, 2008: 120-121); ลัดดา หวังภษิต (Wangphasit, 2014: 217); นงนุช เอกตระกูล (Ektragoon, 2017: 111) และภรดี ภัคดีโยธิน (Pakdeeyothin, 2017: 213-215) ผู้วิจัยนำแบบวัดที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามและพฤติกรรมที่ต้องการวัด พิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 พบว่า มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 41 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน นำคะแนนจากแบบวัดมาวิเคราะห์อำนาจจำแนกแบบที่ คัดเลือกไว้จำนวน 25 ข้อ มีค่าที่ (t-value) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อยู่ระหว่าง 2.25-6.60 และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient:  $\alpha$ ) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์เท่ากับ 0.95

3.4 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดทฤษฎีการวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ อารี พันธุ์มณี (Phanmanee, 2014: 233-240) ซึ่งสอดคล้องกับช่วงวัยนักเรียนของงานวิจัยในครั้งนี้ ทำการวัดความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น จำนวน 3 แบบ เป็นแบบสถานการณ์ ดังนี้ 1) แบบการวาดภาพ 2) แบบการต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ 3) การใช้เส้นคู่ขนาน ซึ่งในแต่ละแบบมีจำนวน 2 ข้อ รวมทั้งหมด 6 ข้อ นำแบบวัดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จึงทำการคัดเลือกแบบวัดจำนวน 3 ข้อ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน นำคะแนนจากแบบวัดมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย



.....  
อยู่ระหว่าง 0.60 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.70 – 0.91 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิด  
สร้างสรรค์ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach's Alpha Coefficient:  $\alpha$ ) ได้ค่าความ  
เชื่อมั่นของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์เท่ากับ 0.95

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสอนเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลอง  
มะขามเทศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random  
Sampling) จำนวน 20 คน โรงเรียนคลองมะขามเทศ สังกัดกรุงเทพมหานคร อยู่ในพื้นที่ควบคุมสูงสุด เพื่อลด  
โอกาสการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยห้ามใช้สถานที่ของโรงเรียนจัดการเรียน  
การสอน จึงต้องมีการจัดการเรียนการสอนตามความพร้อมของนักเรียน เหมาะสมกับสถานการณ์และสอดคล้อง  
กับการเรียนในวิถีใหม่

4.2 ก่อนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียน พูดคุยเบื้องต้นกับผู้ปกครองด้วยการแนะนำวิชา  
เรียน ชี้แจงจุดประสงค์ วิธีการเรียนการสอน การเก็บคะแนน ข้อตกลงในการเรียนต่าง ๆ แล้วดำเนินการทดสอบ  
ก่อนเรียน (Pretest) ทำการวัดความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบวัดความสุขใน  
การเรียนวิทยาศาสตร์และแบบวัดความความคิดสร้างสรรค์ ใช้เวลา 1 คาบ หลังจากนั้นนักเรียนทำแบบวัดเสร็จ  
ผู้ปกครองถ่ายภาพแล้วส่งแบบวัดให้ครูผู้สอนทันที

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พี่ชรอบตัวเรา เป็น  
เวลา 16 คาบ

4.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทำการวัดความสุขในการ  
เรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบวัดความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และแบบวัดความ  
ความคิดสร้างสรรค์ ใช้เวลา 1 คาบ นักเรียนทำแบบวัดเสร็จผู้ปกครองถ่ายภาพแล้วส่งแบบวัดให้ครูผู้สอนทันที

4.5 หลังจากนั้น ตรวจสอบให้คะแนนและนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดความสุขในการเรียน  
วิทยาศาสตร์และแบบวัดความความคิดสร้างสรรค์ ครูทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ  
สมมติฐานการวิจัยโดยใช้ค่าสถิติทดสอบที่ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลศึกษาความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อน  
และหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้ t-test for Dependent Samples

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์กับเกณฑ์ที่  
กำหนด โดยใช้ t-test for One Sample



**ผลการวิจัย**

ในการวิจัย ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**

ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาในแต่ละชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก

ประเด็นพิจารณา	IOC เฉลี่ย	แปลผล
1. ด้านจุดประสงค์ของกิจกรรม		
1.1 จุดประสงค์สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน	1.00	สอดคล้อง
1.2 จุดประสงค์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1.00	สอดคล้อง
1.3 จุดประสงค์สอดคล้องกับตัวชี้วัด	1.00	สอดคล้อง
1.4 จุดประสงค์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1.00	สอดคล้อง
1.5 จุดประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหา	1.00	สอดคล้อง
2. ด้านเนื้อหา		
2.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ของกิจกรรม	1.00	สอดคล้อง
2.2 เนื้อหาถูกต้องและครอบคลุม	1.00	สอดคล้อง
2.3 มีการจัดลำดับเนื้อหาที่เหมาะสม	1.00	สอดคล้อง
2.4 เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	1.00	สอดคล้อง
2.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	1.00	สอดคล้อง
3. ด้านการใช้ภาษา		
3.1 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	1.00	สอดคล้อง
3.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษา	1.00	สอดคล้อง
3.3 การใช้ภาษาน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	1.00	สอดคล้อง
3.4 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	1.00	สอดคล้อง
3.5 ภาษาที่ใช้ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ภาษาที่ถูกต้อง	1.00	สอดคล้อง
4. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
4.1 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์	1.00	สอดคล้อง
4.2 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสอดคล้องกับเนื้อหา	1.00	สอดคล้อง
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสอดคล้องกับการประเมินผล	1.00	สอดคล้อง
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสอดคล้องกับความคิดสร้างสรรค์	0.80	สอดคล้อง
4.5 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสอดคล้องกับความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์	1.00	สอดคล้อง
5. ด้านการประเมินผล		
5.1 การประเมินผลเน้นการประเมินตามสภาพจริง และสอดคล้องกับจุดประสงค์	0.80	สอดคล้อง
5.2 เครื่องมือวัดและประเมินผลตรงกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก	1.00	สอดคล้อง



ประเด็นพิจารณา	IOC เฉลี่ย	แปลผล
5.3 เครื่องมือวัดและประเมินผลส่งผลกระทบต่อความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์	0.80	สอดคล้อง
5.4 เกณฑ์การวัดและประเมินผลตรงกับลักษณะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	1.00	สอดคล้อง
5.5 การประเมินผลเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาในแต่ละชุดกิจกรรม จะเห็นว่า ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 แสดงว่า ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีจุดประสงค์ของกิจกรรมเนื้อหา การใช้ภาษา กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและการประเมินผลเหมาะสมกับวัยของนักเรียน สามารถนำไปใช้ได้จริง

และเมื่อนำชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่านักเรียนดำเนินการตามขั้นตอนในชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม แต่ต้องมีการปรับปรุงรายละเอียดภายในกิจกรรมให้นักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น การจัดลำดับเนื้อหาในชุดกิจกรรม และการเขียนคำชี้แจงในใบงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

## ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ความสุขในการเรียน วิทยาศาสตร์	n	df	ก่อนเรียน		ระดับ ความสุข	หลังเรียน		ระดับ ความสุข	t	p
			$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านนักเรียน	20	19	2.07	0.18	มาก	2.52	0.17	มากที่สุด	12.28*	.000
2. ด้านความสัมพันธ์	20	19	2.01	0.22	มาก	2.52	0.22	มากที่สุด	8.41*	.000
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	20	19	2.14	0.22	มาก	2.65	0.19	มากที่สุด	11.42*	.000
4. ด้านการเรียนรู้	20	19	2.03	0.21	มาก	2.58	0.24	มากที่สุด	6.82*	.000
ภาพรวม	20	19	2.06	0.12	มาก	2.56	0.12	มากที่สุด	15.93*	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนได้รับการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.06$ , S.D. = 0.12) หลังได้รับการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.56$ , S.D. = 0.12) เมื่อศึกษาความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พืชรอบตัวเรา พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ



.....  
ทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสุขในการเรียน  
วิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมสูงสุด รองลงมาคือด้านการเรียนรู้ ด้านนักเรียนและด้านความสัมพันธ์ตามลำดับ

**2.2 ผลการเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้  
เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 2.50) ดังตาราง  
ที่ 3**

**ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50)**

ความสุขในการเรียน วิทยาศาสตร์	n	df	ระดับมาก ที่สุด	หลังเรียน		t	p
				$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านนักเรียน	20	19	2.50	2.52	0.17	13.59*	.000
2. ด้านความสัมพันธ์	20	19	2.50	2.52	0.22	10.61*	.000
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	20	19	2.50	2.65	0.19	15.04*	.000
4. ด้านการเรียนรู้	20	19	2.50	2.58	0.24	10.72*	.000
ภาพรวม	20	19	2.50	2.56	0.12	21.17*	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**จากตารางที่ 3 พบว่า** นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้  
เชิงรุก เรื่อง พืชรอบตัวเรา มีคะแนนเฉลี่ยความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ในภาพรวมเท่ากับ 2.56 ส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน เท่ากับ 0.12 อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50) จึงสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการ  
จัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พืชรอบตัวเรามีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่า  
เกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์รายด้านทั้ง 4 ด้าน  
ได้แก่ 1) ด้านนักเรียน 2) ด้านความสัมพันธ์ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม 4) ด้านการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน

**2.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการ  
เรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 4**

**ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**

ความคิดสร้างสรรค์	n	df	ก่อนเรียน		ระดับ ความคิด สร้างสรรค์	หลังเรียน		ระดับ ความคิด สร้างสรรค์	t	p
			$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.			
1. ความคิดริเริ่ม	20	19	5.65	1.57	พอใช้	8.75	1.33	ดี	9.58*	.000
2. ความคิดคล่องแคล่ว	20	19	6.90	1.12	ดี	9.55	0.83	ดีมาก	11.40*	.000



ความคิดสร้างสรรค์	n	df	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ระดับ ความคิด สร้างสรรค์	t	p	
			$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.				
3. ความคิดยืดหยุ่น	20	19	7.00	1.03	ดี	9.10	0.72	ดี	10.30*	.000
ภาพรวม	20	19	6.52	0.88	ดี	9.13	0.58	ดี	17.72*	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พี่ชรอบตัวเรา มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวม และรายด้าน คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) ดังตารางที่ 5  
ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60)

ความคิดสร้างสรรค์	n	df	เกณฑ์ ร้อยละ 60	หลังเรียน		t	p
				$\bar{X}$	S.D.		
1. ความคิดริเริ่ม	20	19	7.20	8.75	1.33	5.20*	.000
2. ความคิดคล่องแคล่ว	20	19	7.20	9.55	0.83	12.73*	.000
3. ความคิดยืดหยุ่น	20	19	7.20	9.10	0.72	11.83*	.000
ภาพรวม	20	19	7.20	9.13	0.58	15.00*	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พี่ชรอบตัวเรา มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ ในภาพรวมเท่ากับ 9.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60 หรือ 7.20 คะแนน) จึงสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พี่ชรอบตัวเรามีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน

### สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

จากการนำชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency, IOC) เป็นเกณฑ์ในการประเมิน พบว่าชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 แสดงว่าชุด



.....  
กิจกรรมที่สร้างขึ้นมีจุดประสงค์ของกิจกรรม เนื้อหา การใช้ภาษา กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและการประเมินผล  
เหมาะสมกับวัยของนักเรียน สามารถนำไปใช้ได้จริง

ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

2.1 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก มีความสุขในการเรียน  
วิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก มีความสุขในการเรียน  
วิทยาศาสตร์ หลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50) ซึ่งสูงกว่าระดับของเกณฑ์อย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก มีความคิดสร้างสรรค์  
หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก มีความคิดสร้างสรรค์  
หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พืชรอบตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ สามารถส่งเสริมความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์  
และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกมีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากในการสร้าง  
ชุดกิจกรรมมีการสร้างอย่างเป็นระบบขั้นตอน มีองค์ประกอบที่ครบถ้วน โดยมีชื่อกิจกรรม คำนำ ผังมโนทัศน์  
คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ ใบความรู้ ใบกิจกรรม แหล่งเรียนรู้มีความ  
สอดคล้องครบถ้วน ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับบุญเกื้อ ควรหาเวช (Kuanhawet, 2002: 95) และสำลี รักสุทธิ  
(Raksutthe, 2010: 143) สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพิน เกสรบัว และคณะ (Gaysombou and et al, 2018: 94)  
ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่า  
ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้ นักเรียนปฐมวัยที่ได้รับการจัด  
ประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมเสริมประสบการณ์มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70  
และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พืชรอบตัวเรา มีความสุข  
ในการเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งภาพรวมและรายด้านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
และมีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50) ซึ่งสูงกว่าระดับ  
ของเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกมีการจัดเป็นลำดับ  
ขั้นตอนอย่างเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนเกิดความสุขหรือมี  
ความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน อารมณ์ดี ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ ตื่นเต้นและ



พร้อมให้ความร่วมมือกับครูผู้สอน ตามแนวคิดของต้นสนีย์ ฉัตรคุปต์ และ คนอื่นๆ (Chatkub, and et al, 2001: 94) ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 8 ชุด ซึ่งแต่ละชุดกิจกรรมจะมีกิจกรรมย่อยที่นักเรียนได้ใช้ทักษะการอ่าน การฟัง การเขียน การพูดและการลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นไปตามแนวคิดของ สุคนธ์ สินธพานนท์ (Sinthaphanon, 2018: 23) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาและทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะหรือให้คำปรึกษาแนะนำ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนและบรรลุจุดประสงค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริทัย ธโนปัจจัย และ ปัทมาวดี เล่ห์มงคล (Thanopajai and Lehmongkol, 2016: 163) ที่ได้ทำการศึกษาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่า นักเรียนปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก ดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ใน 4 ขั้นตอน เป็นไปตามแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน Baldwin; and William, 1988, อ้างถึงใน เรณู รัชต์ ประสิทธิ์เกิด (Prasittikate, 2012: 40); ศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา (Manopichatwattana, 2004: 124); Johnson, and et al, 2008, อ้างถึงใน สัญญา ภัทรากร (Phattarakorn, 2009: 18) และสุชาดา นทีตานนท์ (Nateetanon, 2007: 5) ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น เกม วิดีทัศน์ เป็นต้น โดยครูผู้สอนสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นก่อนการเริ่มกิจกรรม 2) ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น ใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ สืบค้น อ่านและเขียนในเชิงรุก นำเสนอผลงานของตนเอง เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกัน 3) ขั้นประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนฝึกทักษะและนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยที่นักเรียนร่วมกันระดมความคิด รวมไปถึงร่วมกันแก้สถานการณ์ปัญหาเพื่อเน้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ 4) ขั้นสรุปกิจกรรม โดยครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสนทนาสรุปกิจกรรม ให้นักเรียนสะท้อนกิจกรรมที่ได้ทำในวันนี้ รวมไปถึงทดสอบความเข้าใจของนักเรียนจากการสอบถามหรือทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งจากที่กล่าวมาจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม เกิดความกระตือรือร้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ กิตติชัย สุธาสิโนบล (Suthasinobon, 2016: 97) ที่กล่าวว่า ลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุกว่าเป็นการเรียนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อมุ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรม ได้อ่าน พูด ฟัง ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัญญา สุพรรณรัตน์ (Suphannarat, 2016: 162) ที่ได้ทำการศึกษาผลการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พี่ชอรอบตัวเรา มีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก มีการจัดเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเหมาะสมกับวัยของนักเรียน มีภาพประกอบที่สวยงาม ทำให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้น กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม เป็นไปตามแนวคิดของ



.....  
บุญแก้ว ควหาเวช (Kuanhawet, 2002: 91) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมคือการใช้สื่อการสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป  
ร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น  
และมีความสุข โดยการทำกิจกรรมที่ใช้ทักษะการอ่าน การฟัง การเขียน การพูดและการลงมือปฏิบัติกิจกรรม  
มีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ เรณูรัชต์ ประสิทธิเกตุ (Prasittikate, 2012: 84)  
ได้ทำการศึกษาผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนรู้ที่  
กระตือรือร้น พบว่า นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา จากการใช้การเรียนรู้ที่กระตือรือร้น หลังเรียน  
สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการ  
เรียนรู้เชิงรุก แต่ละขั้นตอนนักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น เล่นเกม ดูวิดีโอ สืบค้น ทดลอง เป็นต้น  
เมื่อนักเรียนได้ทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ครูผู้สอนจะมีการเสริมแรงโดยการให้รางวัลนักเรียนเมื่อเปิดเรียนใน  
รูปแบบปกติ ซึ่งนักเรียนมีความสุข ตั้งใจและสนุกกับการทำกิจกรรม เป็นไปตามแนวคิดของ Blaunt; and  
Klausmier, 1965 อ้างถึงใน อารี พันธมณี (Phanmanee, 2014: 104) ได้เสนอแนะวิธีการที่จะช่วยส่งเสริมให้  
นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า อย่าสนับสนุนหรือให้รางวัลเฉพาะผลงานที่ยอมรับกันแล้ว ผลงานที่มีความแปลก  
ใหม่ก็ควรจะได้มีโอกาสได้รับรางวัลเช่นกัน เมื่อนักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถ  
ในการคิด ควรได้รับความรัก ยกย่องชมเชยในผลงานจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อแม่ ครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้มี  
บทบาทสำคัญในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เป็นไปตามแนวคิดของ Torrance, 1959 อ้างถึงใน  
อารี พันธมณี (Phanmanee, 2014: 102) ที่กล่าวว่า การกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
ยกย่องนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น และการพัฒนา  
ความคิดสร้างสรรค์ต้องใช้เวลา ควรส่งเสริมให้นักเรียนใช้จินตนาการของตนเอง ซึ่งจากงานวิจัยของผู้วิจัยพบว่า  
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่  
กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พณิตธิตา รุ่งแจ้ง (Rungchaeng, 2017: 98) ที่ได้ทำการศึกษาความคิด  
สร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการ  
เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์  
ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่องพีชคณิตตัวเรา นักเรียนได้ลงมือ  
ปฏิบัติกิจกรรมที่บ้าน โดยมีผู้ปกครองคอยดูแล ผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำผ่านช่องทางการจัดกิจกรรมในรูปแบบ  
ออนไลน์ผ่าน ZOOM, School Line และวิดีโอจากช่อง YouTube ของผู้วิจัย ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ในช่วงของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ถึงแม้ว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้  
ด้วยชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก มีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งภาพรวมและรายด้านหลังเรียนสูงกว่า  
ก่อนเรียน มีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50)  
มีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ  
60) แต่เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายด้านของความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงองค์ประกอบรายด้านของ  
ความคิดสร้างสรรค์ มีคะแนนความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ คะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากเกณฑ์  
ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมในรูปแบบผสมผสานระหว่างออนไลน์ ออนแฮนด์และออนสคูลไลน์นั้น



.....  
อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมไม่เต็มที่ เพราะนักเรียนบางคนต้องรอผู้ปกครองเลิกงาน เนื่องจากขาดความพร้อมในด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จึงจะได้ปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งช่วงเวลาที่นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอาจจะส่งผลต่อความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง พีชคณิตของเรา ไปใช้ ก่อนนำไปใช้ต้องศึกษารายละเอียดของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ล่วงหน้าอย่างละเอียดเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้
2. ครูผู้สอนต้องอธิบายวิธีการปฏิบัติกิจกรรมให้ชัดเจน ก่อนให้นักเรียนทำกิจกรรม เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจตรงกันพร้อมทั้งคอยให้คำแนะนำและคำปรึกษากับนักเรียนในการทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอน คอยแก้ไขปัญหา รวมถึงตอบข้อสงสัยของนักเรียน ทั้งในรูปแบบออนไลน์ ออนสคูลไลน์ พร้อมทั้งบันทึกวิดีโอให้นักเรียนได้เข้าชมย้อนหลังตามความสะดวก
3. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนจะกิจกรรมที่ใช้ทักษะ การอ่าน การฟัง การเขียน การพูดและการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ดังนั้นเวลาในการจัดการเรียนจึงใช้ค่อนข้างมาก เพื่อให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ครูผู้สอนควรมีการวางแผนการทำกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับเวลา และควรคำนึงถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องตามบริบทของแต่ละโรงเรียน ซึ่งจะทำให้ นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้มีการศึกษาความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน จึงควรวัดประเมินผลเพื่อดูพัฒนาการของนักเรียนในช่วงเวลาต่าง ๆ โดยศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคงทนของความคิดสร้างสรรค์
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชา วิทยาศาสตร์ที่มีตัวแปรอื่น ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติทางวิทยาศาสตร์ การทำงานเป็นกลุ่มและการใฝ่เรียนรู้ เป็นต้น

### References

- Boonphak, K., and Innoi, S. (2018). "Learning Management to THAILAND 4.0 : Active Learning". *Journal of Industrial Education* 17(2) : 1-6. (in Thai)
- Boonsue, K., et al. (1997). "Learning Happiness". *Journal of Industrial Education* 26, (1): 7-22. (in Thai)
- Chaemthin, T. (2018). *Creativity in Early Childhood Development*. Bangkok: Chandrakasem Rajabhat University. (in Thai)



- .....
- Chatkub, S., and et al. (2001). **Happy Learning: Brain Chemicals for Happiness and Learning**. Bangkok: Research Institute on Brain Development and Learning Office of the National Education Commission. (in Thai)
- Ektragoon, N. (2017). **Development of Science Enrichment Program for Enhancing Creative Problem Solving Abilities and The Learning Happiness of Higher Primary Students**. Master of Education Thesis Program in Educational Science and Learning Management Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Gaysornbou, Y., and et al. (2018). “Results from the Use of Experience Enhancing Activities Towards the Scientific Process Skills of the Preschool Children”. **Social Science Research and Academic Journal** 13(39): 85 – 98.
- Kuanhawet, B. (2002). **Educational Innovation**. 5<sup>ed</sup>. Bangkok: Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Lekhakula, A. (2019). **Active Teaching for Active Learning**. Songkhla: Prince of Songkla University. (in Thai)
- Manopichetwattana, S. (2004). **The Development of Integrated Science Instruction Emphasizing Active Learning on the Human Body**. Doctor of Education Thesis Program in Science Education Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Mongkol, A. (2001). Happiness and Mental Health in the Context of Thai Society. **Journal of the Psychiatric Association of Thailand** 46: 227-232. (in Thai)
- Nateetanon, S. (2007). **The Effect of Active Learning Environment on Creative Thinking of Preschool Children**. Master of Education Thesis program in Early Childhood Education Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Nuangchalerm, P. (2003). “Teaching Science for Early Childhood Education”. **Journal of Early Childhood Education Management** 7(3): 23-29. (in Thai)
- Pakdeeyothin, P. (2017). **Factors Affecting Learning Happiness, Achievement and Science Process Skills of Grade Nine Student in Secondary Educational Service Area Office Two**. Master of Education Thesis Program in Educational Science and Learning Management Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Patamlo, N. (2015). **The Public Mind of Preschool Children Through Active Learning**. Master of Education Thesis program in Childhood Education Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Phanmanee, A. (2014). **Train to Think Think Creative**. Bangkok: Chulabook. (in Thai)



- Phattarakorn, S. (2009). **The Effects of Organizing active Learning on Problem Solving and Mathematical Communication Abilities of Mathayomsuksa 3 Students in Probability.** Master of Education Thesis program in Secondary Education Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Ploysaeng, K. (2018). **Child Center Learning.** Phra Nakhon Si Ayutthaya: Mahachulalongkorn Rajavidyalaya University. (in Thai)
- Prasittikate, R. (2012). **Development of Student Grade 1 Verbal Creative Thinking of Srinakarinwirot School (Elementary) Through Active Learning.** Prasanmit Demonstration School (Elementary) Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Royal Academy, (2012). **Dictionary of Educational Terms Royal Academy.** Bangkok: Royal Academy. (in Thai)
- Raksutthe, S. (2010). **Guide for Media Creation Innovation and Plans for Media Innovation.** Bangkok: Porsorpattanas. (in Thai)
- Rungchaeng, P. (2017). **Development of Learning Packages to Promote Scientific Creativity for Eighth Grade Students.** Master of Education Thesis Program in Educational Science and Learning Management Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Saengfuang, V. (2021). **Starfish Talk Happiness Classroom.** [Online]. Retrieved May 5, 2022, from <https://www.starfishlabz.com/blog/614-starfish-talk>. (in Thai)
- Sanachai, A. (2008). **The Development of Learning Packages in Learning Science the Animal Life for Prathomsuksa 1 Students.** Master of Education Thesis Program in Educational Graduate School Pibulsongkram Rajabhat University. (in Thai)
- Suphannarat, S. (2016). “The Development of Programmed Instruction on Science (Light Energy) for Fourth Grade Students by Using Active Learning Technique”. **Journal of Education Research Faculty of Education, Srinakharinwirot University** 10(2): 162 – 173. (in Thai)
- Suthasinobon, K. (2016). “Active Learning”. **Encyclopedia of Education** (51): 97 – 102. (in Thai)
- Sinthaphanon, S. (2010). **Teaching Innovation to Improve the Quality of Youth.** 4<sup>th</sup> ed. Bangkok: Chulabook.
- Sinthaphanon, S. (2018). **Teaching Innovation to Develop the Skills of Learners in the Century 21<sup>st</sup>.** 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Chulabook.
- Thanopajai, S., and Lehmongkol, P. (2016). The Utilization of Practical Activity Packages to Develop Scientific Skills of Preschool Children. **Kasetsart Educational Review** 31(3): 159 – 164. (in Thai)



.....  
The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, (2017). **Guide to Using the Curriculum for Learning Subjects Science for Future Courses Elementary School.** Bangkok: Suksapan. (in Thai)

Wangphasit, L. (2014). **A Development of Learning English Model for Enhancing Happiness Learning of Elementary Students at Demonstration Schools Under the Office of Higher Education Commission.** Doctor of Education Thesis program in Curriculum Research and Development Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)