

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียน
เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2566

DEVELOPMENT OF MOBILE LEARNING ACTIVITIES WITH CIRC TECHNIQUE TO ENHANCE
CREATIVE WRITING SKILLS OF ELEMENTARY STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Technology and
Communications

Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
โดย	นางสาวชญาณี สารีพัฒน์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตระรุ่งโรจน์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณา สุวรรณัญฐิโชติ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตระรุ่งโรจน์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอกนถน บางท่าไม้)

ชญาณี สาริพัฒน์ : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา. (DEVELOPMENT OF MOBILE LEARNING ACTIVITIES WITH CIRC TECHNIQUE TO ENHANCE CREATIVE WRITING SKILLS OF ELEMENTARY STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.พรสุข ตันตระรุ่งโรจน์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังของและความต้องการจำเป็นในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาจากครูสอนภาษาไทย จำนวน 394 คน 2) พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน 3) ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 จำนวน 36 คน 4) นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพความเป็นจริงในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรง ($M = 3.67$) และสภาพที่คาดหวังที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียน ($M = 3.78$) ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้อันดับที่ 1 คือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.44$) ได้แก่ (1) ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน (2) ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข (3) ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ทำหาย และทันสมัย

2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/เทคโนโลยีสนับสนุน ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา ระบบการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล โดยมีขั้นตอน 7 ขั้นตอน คือ (1) แบ่งกลุ่มนักเรียน (2) ดำเนินกิจกรรมการอ่าน (3) อภิปรายเรื่องที่อ่าน (4) ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ (5) ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียนเรื่อง (6) ดำเนินกิจกรรมการเขียน (7) การตรวจความรู้และความเข้าใจ

3) ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ผลการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี พบว่า ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก

สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต
ปีการศึกษา	2566	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6380034627 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORD: mobile learning, CIRC, creative writing

Chayanee Sariphat : DEVELOPMENT OF MOBILE LEARNING ACTIVITIES WITH CIRC TECHNIQUE TO ENHANCE CREATIVE WRITING SKILLS OF ELEMENTARY STUDENTS. Advisor: Asst. Prof. Pornsook Tantrarungroj, Ph.D.

The purpose of this research was 1) to investigate the current state, expectations, and needs in developing mobile learning activities combined with the CIRC technique to promote creative writing skills of 394 Thai language teachers. 2) to develop the mobile learning activities by studying the opinions of five experts in field. 3) to study the use of the mobile learning activities with 36 4th to 6th grade students. and 4) to present the mobile learning activities model assessed by the five experts.

The findings revealed as following: 1) the actual state of mobile learning activities was at a moderate level, with the highest average value indicated that teachers demonstrated care, compliments, and provided reinforcement ($M = 3.67$). Expectations were also at a moderate level, with the highest average value showed that teachers organized teaching activities emphasized the integration of reading and writing skills for the students. ($M = 3.78$). The ranking of necessary improvements in learning activity development revealed that the learning environment ($PNI_{\text{modified}} = 0.44$) was the top priority. This included 1) the use of diverse applications in teaching writing, 2) the creation of an engaging learning atmosphere that made learning enjoyable for students, and 3) a challenging and up-to-date learning environment created by teachers.

2) The mobile learning activities consisted of six components: mobile technology/supported technology, student, teacher, content, LMS and assessment; with seven steps as follows: (1) forming groups (2) reading activities (3) reading and group discussions (4) reading comprehension (5) group discussion and studying writing style (6) writing activities (7) creative writing assessment.

3) There were significant differences between pretest and posttest of creative writing skills scores at the .05 level.

4) The result of mobile learning activities to enhance creative writing skills was at a very good level.

Field of Study:	Educational Technology and Communications	Student's Signature
Academic Year:	2023	Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความเมตตา และความเอาใจใส่อย่างดีจาก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตระกูลโรจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลาอันมีค่าคอยชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษา ตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการตรวจแก้ไข ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่องานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

ขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา เป็นกำลังใจให้กันเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา คุณย่า พี่ น้อง นักเรียนทุกคน ที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจ ตลอดจนการสนับสนุนทุกด้านสำหรับการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณทุก ๆ เหตุการณ์ในชีวิตที่ผ่านมาและผ่านไป จนทำให้ผู้วิจัยประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี คุณค่าและคุณประโยชน์อันเกิดจากการวิจัยครั้งนี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาคุณบิดา มารดา คุณย่า ตลอดจนครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และอบรมสั่งสอนผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ชญาณี สารีพัฒน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบโมไบล์เลิร์นนิ่ง	12
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC).....	22
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์	25
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	31
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับ นักเรียนประถมศึกษา	37

ระยะที่ 2 การพัฒนาร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อ ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	40
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อ ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	43
ระยะที่ 4 การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นของ การ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการ เขียนเชิงสร้างสรรค์.....	57
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	65
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา	74
ระยะที่ 4 การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	78
บทที่ 5 ผลการวิจัย	81
ตอนที่ 1 บทนำ	82
ตอนที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะ การ เขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	87
ตอนที่ 3 การนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้ปฏิบัติ	95
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก.....	116
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ.....	117

ภาคผนวก ข หนังสือขोजริยธรรมการวิจัย	120
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	122
ภาคผนวก ง ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย.....	137
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรม ภาพกิจกรรมและตัวอย่างผลงานนักเรียน.....	146
ประวัติผู้เขียน.....	156



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของโมไบล์เลิร์นนิ่ง.....	16
ตารางที่ 2 การวัดและประเมินผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์.....	27
ตารางที่ 3 ตารางข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม.....	46
ตารางที่ 4 แผนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	48
ตารางที่ 5 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	57
ตารางที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในภาพรวม ..	58
ตารางที่ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์จำแนกรายด้าน.....	59
ตารางที่ 8 การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (รายด้าน).....	62
ตารางที่ 9 การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (รายประเด็น).....	62
ตารางที่ 10 ผลการประเมินต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	73
ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง.....	75
ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	75
ตารางที่ 13 ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	76
ตารางที่ 14 ผลการประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน.....	78

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	8
ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 1	32
ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 2	33
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 3	35
ภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 4	36
ภาพที่ 6 (ร่าง) กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา	68
ภาพที่ 7 ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา	70
ภาพที่ 8 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	88
ภาพที่ 9 ตัวอย่างหน้าเว็บแอปพลิเคชัน ReadAwrite	89
ภาพที่ 10 ตัวอย่างหน้าแอปพลิเคชัน Zoom	89
ภาพที่ 11 ตัวอย่างหน้าแอปพลิเคชันในการระดมความคิด Google Docs.....	90
ภาพที่ 12 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ในการระดมความคิด Mindmup.....	90
ภาพที่ 13 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์แบบทดสอบการอ่าน Google Form	91

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551a) ภาษาไทยยังเป็นวิชาพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเป็นเครื่องมือในการอธิบายความรู้และเนื้อหาในสาขาวิชานั้น ๆ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมและอบรมศีลธรรมจรรยาของความเป็นมนุษย์ให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง โดยการเขียนเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญของการใช้ ภาษา อันได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด การเขียนมีความสำคัญ ดังที่ Trilling and Fadel (2009) ได้กล่าวถึงทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ทักษะ 3R Reading (อ่านออก) (W)Riting (เขียนได้) และ (A)Rithmetic (คิดเลขเป็น) ซึ่งการเขียนเป็นการใช้ทักษะ ซึ่งจะต้องอาศัยการนำถ้อยคำและความรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ มาเรียบเรียงลำดับความคิดให้ต่อเนื่องกัน ด้วยเหตุนี้การเขียนจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะแสดงพฤติกรรมสร้างสรรค์ของผู้เขียนด้วย (อัจฉรา ชิวพันธ์, 2561) นอกจากการเขียนจะมีความจำเป็นในการศึกษาแล้วยังมีความสำคัญต่อการทำงานอาชีพและการติดต่อสื่อสารอีกด้วย ถ้าผู้เขียนหรือผู้ส่งสารเขียนไม่ดี เช่น เขียนสะกดคำผิดมาก ใช้ถ้อยคำไม่เหมาะสม หรือเขียนไม่ชัดเจน ผู้อ่านหรือผู้รับสารอาจเกิดการเข้าใจผิดได้ (จิรวัดน์ เพชรรัตน์, 2556) การเขียนจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน ถ้ายทอดความรู้สึกรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ อารมณ์ จินตนาการต่าง ๆ (สุทิตี ชัตติยะ, 2552) โดยในรายวิชาภาษาไทย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดการเขียนเป็นหนึ่งในสาระ คือ สาระที่ 2 การเขียน ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551b)

การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นการใช้ประสบการณ์และจินตนาการในการเขียนไม่ว่าจะเป็นรูปแบบเรียงความ นิทาน เรื่องสั้น นวนิยาย หรือบทร้อยกรอง โดยผู้เขียนจะต้องมีความคิดดี มีจินตนาการดี มีการประมวลคำหลากหลาย สามารถนำคำมาใช้ในการเขียน มีเทคนิคการเขียนและใช้สำนวนสละสลวย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551a) โดยหลักสำคัญของการพิจารณาการเขียนเชิงสร้างสรรค์มี 4 ประการ ดังนี้ (1) ให้ความคิดแปลกใหม่ นั่นคือ ความคิดที่ไม่ซ้ำแบบหรือไม่ลอกเลียนผู้อื่นมาเป็นความคิดที่ผู้เขียนคิดขึ้นเอง หรือดัดแปลงมาอย่างแยกคางด้วยภูมิปัญญาของตน (2) การใช้ภาษาคมคายกะทัดรัด ทั้งนี้ต้องเป็นการใช้ภาษาที่ไม่ผิดแปลกไปจากระเบียบของภาษาซึ่งเป็นที่ยอมรับกัน (3) สามารถเร้าความรู้สึกของผู้รับสาร อาจเป็นความขบขัน ความเศร้า ความปีติยินดี ความพิศวง เป็นต้น อย่างไรก็ตามหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันได้ (4) เป็นประโยชน์ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม เช่น ให้ข้อคิดที่เป็นคติในการดำรงชีวิต ชี้ให้เห็นคุณโทษ แนะนำให้คนรู้จักสังเกตพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ก่อให้เกิดจินตนาการในทางที่ดีงามหรือให้ความเพลิดเพลินแก่จิตใจในลักษณะของบันเทิงนาการ เป็นต้น การเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้นมีความสำคัญต่อชีวิต ต่อบุคคลและสังคม ซึ่งจะก่อให้เกิดภูมิปัญญาด้านสำนวนภาษาใหม่ ๆ สำหรับการติดต่อสื่อสารได้ทันโลก ทันเหตุการณ์ เกิดเป็นอาชีพใหม่ ๆ จากการใช้ภาษาในเชิงสร้างสรรค์ เช่น นักโฆษณา นักเขียน พิธีกร นักแปล เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการจุดประกายความคิดให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ในสังคมที่มาจากคำแนะนำในรูปแบบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์อีกด้วย (ถวัลย์ มาศจรัส, 2545) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดเกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ไว้ดังนี้ มาตรฐาน ท2.1 ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ท2.1 ป.4/7 เขียนเรื่องสั้น ๆ ตามจินตนาการ ท2.1 ป.5/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ และท2.1 ป.6/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551b) จากการทดสอบการอ่านและการเขียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านไทรงาม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า การเขียนสะกดคำผู้เรียนได้รับผลการประเมินอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่มักพบปัญหาในการเขียนเรื่องโดยอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงดี ซึ่งการเขียนเรื่องนั้นเป็นการเขียนที่ผู้เขียนต้องนำเสนอแนวคิดของตนเองออกมา โดยถือเป็นหนึ่งในรูปแบบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สอดคล้องกับผลการประเมินการอ่านและการเขียนในภาพรวมระดับประเทศ ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงดี ซึ่งปัญหาและข้อบกพร่องในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนสามารถสรุปได้ดังนี้ นักเรียนไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นหรือเขียนอย่างไร ไม่สามารถที่จะเขียนสื่อสารออกมาได้อย่างถูกต้อง

ชัดเจน ส่วนใหญ่จะเขียนเป็นประโยคสั้น ๆ ใช้คำง่าย ๆ เขียนสะกดคำผิด เขียนวากวน ไม่ลำดับเหตุการณ์ และไม่มีความคิดที่แปลกใหม่หรือความคิดที่สร้างสรรค์ (กรรณิการ์ พวงเกษม, 2531) ทางผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาหาแนวทางพัฒนาทักษะดังกล่าวของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

เนื่องด้วยในปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัลซึ่งตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี 2551 ได้มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน หนึ่งในนั้น คือ ความสามารถทางการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551b) โดยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถือเป็นความท้าทายอย่างมากต่อระบบการศึกษา เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมีเปลี่ยนแปลงให้มีความยืดหยุ่น โดยต้องมีการปรับการเรียนรู้ภายในโรงเรียนเป็นการเรียนรู้ทางไกล โดยโมบายล์เลิร์นนิง (Mobile Learning) เป็นส่วนหนึ่งของอีเลิร์นนิง (e-Learning) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล (Daniel, 2020; พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์และคณะ, 2564) โดยเป็นรูปแบบการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับสื่อการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา โดยใช้เทคโนโลยีมือถือและอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและให้ความรู้สึกอิสระแก่นักเรียน (Ozdamli & Cavus, 2011) จุดเด่นของโมบายล์เลิร์นนิง (Mobile Learning) คือ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถเรียนได้ทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning) ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกับผู้เรียนอื่นโดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่และเวลาเดียวกัน (พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์ et al., 2564) โมบายล์เลิร์นนิงมีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้ ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา สิ่งแวดล้อมและการประเมินผล (Ozdamli and Cavus, 2011) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้จะสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 4 ช่องทาง คือ (1) Content เป็นการปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับเนื้อหาที่อยู่ในอุปกรณ์ในรูปแบบของเอกสาร ข้อความ ภาพ และวิดีโอ (2) Compute เป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการใช้ศักยภาพของโปรแกรม เช่น โปรแกรมถ่ายภาพหรือบันทึกข้อความ (3) Capture เป็นการปฏิสัมพันธ์ด้วยการสร้างและบันทึกข้อมูลในรูปแบบของภาพ วิดีโอ เสียง หรือข้อความ และ (4) Communication เป็นการปฏิสัมพันธ์ด้วยการสื่อสาร เช่น การพูดคุยออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Chat) หรือกระดานสนทนาออนไลน์ (Webboard) (Hwang and Chang, 2011; Quinn, 2012) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การนำรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการ

เรียนการสอนในห้องเรียน ส่งผลเชิงบวกต่อการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา และรวมถึงการเรียนภาษา (Saikat et al., 2021) โดยครอมตันและคณะได้สำรวจงานวิจัยที่ใช้โมบายล์เลิร์นนิ่งมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนพบว่าระดับชั้นที่มีการศึกษามากที่สุด คือ ระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่นักเรียนใช้ในการเรียนรู้ คือ โทรศัพท์มือถือ (Crompton et al., 2017) ถึงแม้จะมีข้อจำกัด เช่น จอแสดงผลของอุปกรณ์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วต่ำ (กชกร สายสุวรรณ, 2555) แต่การเรียนรู้รูปแบบนี้ก็ยังมีข้อดีหลายประการ เช่น นักเรียนไม่จำเป็นต้องไปโรงเรียน สามารถเรียนได้ตลอดเวลาที่สะดวกเนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายมีขนาดที่ไม่ใหญ่นักและสามารถพกพาได้สะดวก นอกจากนี้ยังสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการอำนวยความสะดวกในชุมชนการเรียนรู้ เช่น การจัดกลุ่ม สนทนาทางไกล แบ่งปันสื่อการสอน และถามคำถาม (Diacopoulos & Crompton, 2020)

การสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้น ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ สิ่งจูงใจในการเขียน อันได้แก่ บรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง กิจกรรมการเรียนการสอนที่สนุก สื่อการสอนที่เร้าใจและที่สำคัญคือตัวครูผู้สอนต้องสนใจและเอาใจใส่ในการช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเขียนเชิงสร้างสรรค์อย่าง (ณภัทร สระประเทศ, 2544) ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกฝนที่ถูกต้องตามขั้นตอนเกี่ยวกับการเขียน เพื่อให้นักเรียนจะได้เกิดความคล่องแคล่ว ชำนาญ มีพื้นฐานในการเขียน เพื่อนำไปใช้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป (สุภา พิมพาแป้น, 2546) ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ใช้ในการอ่านและเขียนโดยเฉพาะ รูปแบบนี้ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมการอ่านแบบเรียน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้อ่านออกเสียงเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ศัพท์ใหม่ การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ กิจกรรมนี้นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนทักษะ เช่น การระบุใจความสำคัญ การสรุปเรื่อง และการตีความบทความ และกิจกรรมสุดท้าย คือ การบูรณาการภาษากับการเขียน นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจนักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานการเขียนของตนเอง (Slavin, 1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2561) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ (1) แบ่งกลุ่มนักเรียน (2) ดำเนินกิจกรรมการอ่าน (3) อภิปรายเรื่องที่อ่าน (4) ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ (5) ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน (6) ดำเนินกิจกรรมการเขียน และ (7) การตรวจความรู้และความเข้าใจ (Slavin, 1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2561; วัชรา เล่าเรียนดี, 2548) โดยรูปแบบการสอนดังกล่าว ได้พิจารณาถึงกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนไปทีละขั้น ซึ่งทำให้เกิดการมีส่วนร่วม

ระหว่างเรียนมากยิ่งขึ้นโดยนักเรียนจะได้อภิปรายและทำงานร่วมกันให้สำเร็จในทีมเสมอ ซึ่งไม่เพียงแต่จะได้เรียนรู้ในการรับผิดชอบงานของตนเองเท่านั้น แต่ยังคงคำนึงถึงความสำเร็จของทุกคนในทีมอีกด้วย (Durukan, 2011; Hadiwinarto and Novianti, 2015; Gupta and Ahuja, 2015 อ้างถึงใน Pionera et al., 2020) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาและเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นในการใช้งานกิจกรรมโมบายล์เลิร์นนิ่งในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นอย่างไร
2. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาเมืองค้อมบและขั้นตอนอย่างไร
3. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีสามารถส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังของและความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
4. เพื่อนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีมีคะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีมีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ประชากรที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ และสภาพความต้องการจำเป็นในการใช้งานกิจกรรมการเรียนรู้โมบายล์เลิร์นนิ่งฯ ได้แก่ ครูสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

ประชากรที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย

ประชากรที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริง สภาพความคาดหวังและความต้องการจำเป็นในการใช้งานกิจกรรมโมบายล์เลิร์นนิ่ง ได้แก่ ครูสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 394 คน โดยเนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง จึงคำนวณจากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ Cochran ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคาดเคลื่อนได้ 5% ได้ตัวอย่างการวิจัยจำนวนทั้งหมด 384 คน เพื่อชดเชยกรณีการตอบกลับผู้วิจัยจึงกำหนดตัวอย่างในการเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน ใช้การสุ่มแบบหลายชั้น (Multi-stage Sampling) ได้รับการตอบกลับ 394 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 98.50

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านไทรงาม จำนวน 36 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

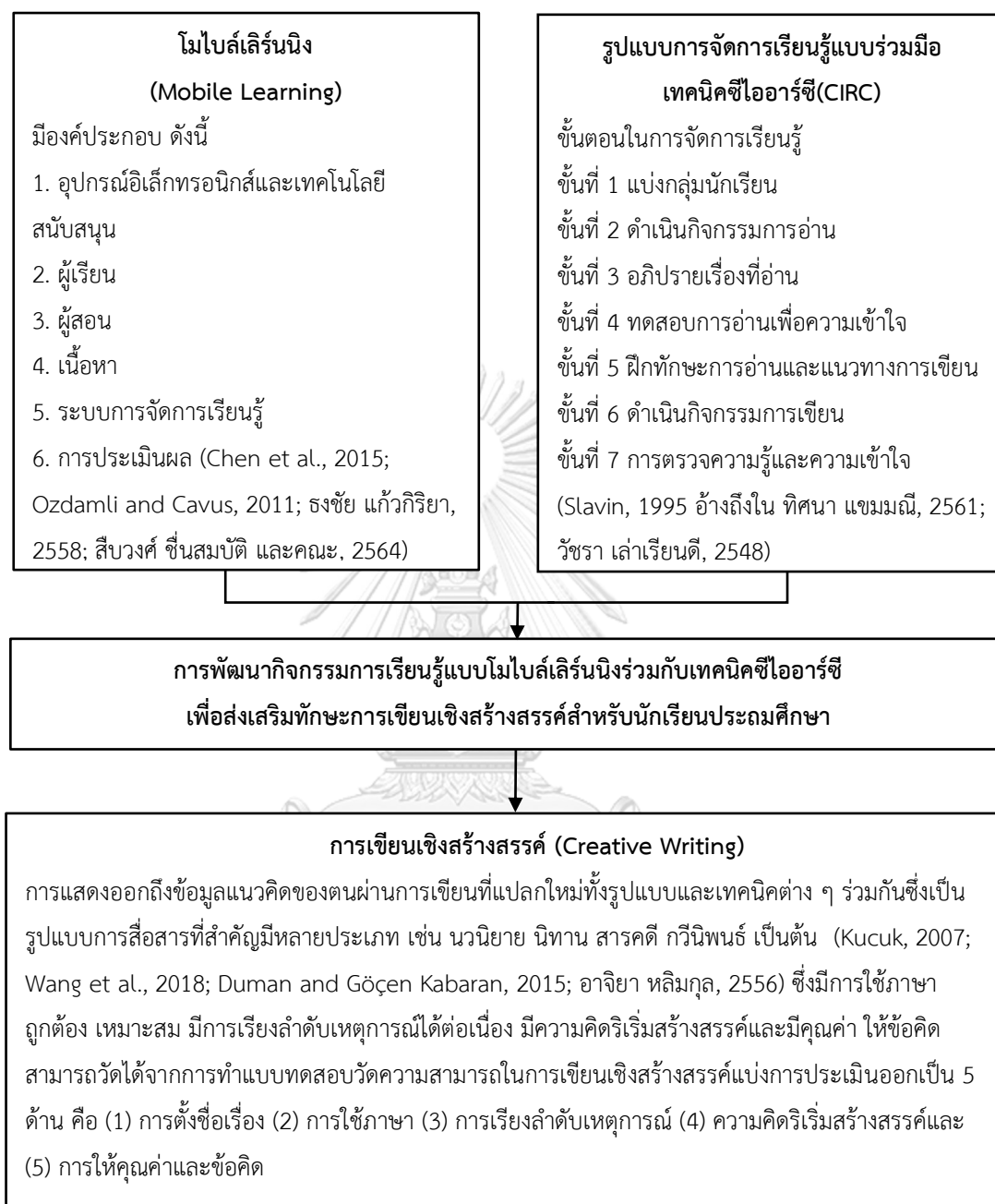
1. นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีในระบบการจัดการเรียนรู้ มีอีเมลที่สามารถเข้าถึงระบบ

2. นักเรียนมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ส่วนตัว เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และเครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้
3. ได้รับการยินยอมจากนักเรียนในการใช้อุปกรณ์ร่วมกับการเรียนรู้
3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี
 - 3.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
4. ระยะเวลาในการทดลองใช้เวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2-3 คาบเรียน รวม 11 ชั่วโมง
5. เนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ คือ การแสดงออกถึงข้อมูลแนวคิดของตนผ่านการเขียนที่แปลกใหม่ทั้งรูปแบบและเทคนิคต่าง ๆ ร่วมกันซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารที่สำคัญมีหลายประเภท เช่น นวนิยาย นิทาน สารคดี กวีนิพนธ์ เป็นต้น สามารถวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้เกณฑ์การประเมินรูบริกส์ (Scoring Rubrics) ซึ่งจะแบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน คือ (1) การตั้งชื่อเรื่อง (2) การใช้ภาษา (3) การเรียงลำดับเหตุการณ์ (4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ (5) การให้คุณค่าและข้อคิด

2. โมบายล์เลิร์นนิง (Mobile learning) คือ รูปแบบการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์ไร้สายที่ลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้ สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ใช้เครื่องมือที่พกพาได้สะดวก เป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์ มีความเป็นส่วนตัว มีการโต้ตอบ มีการสื่อสารร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนมีความรวดเร็วในการหาข้อมูล (Cohen, 2010 อ้างถึงใน Ozdamli and Cavus, 2011)

ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา ระบบการจัดการเรียนรู้ การประเมินผล (Chen et al., 2015; Ozdamli and Cavus, 2011; ธงชัย แก้วกิริยา, 2558; สืบวงศ์ ชื่นสมบัติ และคณะ, 2564)

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) คือรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยเป็นเทคนิคที่ใช้ในการอ่านและเขียนโดยเฉพาะ รูปแบบนี้ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมการอ่านแบบเรียน การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ และการบูรณาการภาษากับการเขียน

ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่าน ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ (Slavin, 1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2561; วัชรรา เล่าเรียนดี, 2548)

4. กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิงร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายคือ กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์ไร้สายที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาไม่ได้จำกัดการเรียนรู้เฉพาะในชั้นเรียน

มีองค์ประกอบ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา ระบบการจัดการเรียนรู้ การประเมินผล โดยการใช้ขั้นตอนเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) มี 3 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการอ่านแบบเรียน การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ และการบูรณาการภาษากับการเขียน ประกอบด้วยขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง

- 1.1 ความหมายของโมบายล์เลิร์นนิ่ง
- 1.2 องค์ประกอบของโมบายล์เลิร์นนิ่ง
- 1.3 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง
- 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)

- 2.1 นิยามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)
- 2.2 ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์

- 3.1 ความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์
- 3.2 องค์ประกอบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์
- 3.3 แนวการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์
- 3.4 การวัดและประเมินผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์
- 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบโมไบล์เลิร์นนิง

1.1 ความหมายของโมไบล์เลิร์นนิง

Danish and Hmelo-Silver (2020) ได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับโมไบล์เลิร์นนิง ไว้ว่าเป็นการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลที่สามารถจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้โดยการทำงานร่วมกันของ 4 องค์ประกอบที่สำคัญคือ 1) มีเนื้อหาที่หลากหลาย 2) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 3) การเชื่อมโยงของเนื้อหา 4) การจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้ทันทีทันใด

Bernacki et al. (2020) กล่าวว่าโมไบล์เลิร์นนิง คือ การเรียนรู้ผ่านบริบทที่หลากหลายทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลเป็นการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และด้วยศักยภาพของเทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันโดยใช้การเชื่อมต่อซึ่งเป็นหัวใจหลักของการเรียนผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับคนรอบข้างครูผู้เชี่ยวชาญรวมถึงการโต้ตอบกับเนื้อหาโดยไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่และเวลา

สีบวงศ์ ชื่นสมบัติ (2564) ได้ให้ความหมายของโมไบล์เลิร์นนิงว่า หมายถึง การเรียนรู้หรือการจัดการเรียนการสอนผ่านตัวกลาง ได้แก่ อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ชนิดต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟนแท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบพกพา ฯลฯ โดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless Technology) สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลเนื้อหาบทเรียนด้วยภาพเสียงภาพเคลื่อนไหวและมัลติมีเดีย นอกจากนี้ยังสามารถร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาบนหน้าจอของอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระในทุกที่ทุกเวลา

ธงชัย แก้วกิริยา (2558) ได้ให้ความหมายโมไบล์เลิร์นนิงไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับผู้เรียนยุคปัจจุบันในยุคที่เทคโนโลยีทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วด้วยการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ e-learning จึงพัฒนามาเป็น m-learning ด้วยการนำอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือประเภท สมาร์ทโฟนที่มีคุณสมบัติเด่นด้านความสามารถในการรองรับภาพเคลื่อนไหวและมัลติมีเดีย การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็ว มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

Chen et al. (2013) ได้ให้ความหมายของโมบายล์เลิร์นนิ่งไว้ว่าเป็นการบูรณาการจัดการเรียนการสอนโดยประยุกต์ใช้อุปกรณ์ที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารของผู้เรียนในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีมือถือมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสื่อสาร ด้วยคุณสมบัติเด่นของโทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมโยงการสื่อสารด้วยระบบอินเทอร์เน็ต การถ่ายภาพจากกล้องโทรศัพท์ และอื่น ๆ ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพได้เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการสร้างความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองได้โดยไม่จำกัดเฉพาะในชั้นเรียน

กล่าวโดยสรุปโมบายล์เลิร์นนิ่ง คือ รูปแบบการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์ไร้สาย ซึ่งเป็นรูปแบบที่ไม่ได้จำกัดการเรียนรู้อะไรในชั้นเรียน สามารถรวมกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาบนหน้าจอของอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระในทุกที่ทุกเวลาโดยเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นและให้ความรู้สึกอิสระแก่นักเรียน คุณสมบัติเด่นด้านความสามารถในการรองรับภาพเคลื่อนไหวและมัลติมีเดีย การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็ว มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 องค์ประกอบของโมบายล์เลิร์นนิ่ง

ธงชัย แก้วกิริยา (2558) ได้ให้องค์ประกอบสำคัญของโมบายล์เลิร์นนิ่งไว้ 5 องค์ประกอบ คือ

1. ระบบจัดการเรียนรู้ (M-LMS: Mobile Learning Management System) มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็นส่วนตัวย่อย ดังนี้ ส่วนของผู้เรียน เช่น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ส่วนของผู้สอนที่มีหน้าที่ในการนำบทเรียนเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบทั้งหมด
2. เนื้อหาบทเรียน (M-content) เนื้อหาบทเรียนที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์ไร้สาย
3. การจัดการเนื้อหา (MCMS: Mobile Content Management System) มีหน้าที่จัดการเนื้อหา รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการสร้างเนื้อหาบทเรียน
4. แบบทดสอบของบทเรียน (M-testing) เป็นส่วนของแบบทดสอบของบทเรียนเพื่อประเมินผลในการเรียนรู้
5. ผู้เรียน (M-learner) กลุ่มผู้เรียนที่เข้ามาศึกษาบทเรียนที่อยู่ในระบบ

Henrique (2007, อ้างถึงใน กชกร สายสุวรรณ, 2555) กล่าวว่าองค์ประกอบสำคัญของโมบายล์เลิร์นนิ่ง ดังนี้

1. เนื้อหาในส่วนต่าง ๆ ที่จะเป็นส่วนหลักของการเรียน

- อื่นเพิ่มเติม
2. การบริการผู้เรียน เช่น การตอบกลับของผู้เรียน
 3. การเข้าถึงเว็บไซต์ เป็นช่องทางหนึ่ง que ผู้เรียนสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูล
 4. สื่อเพิ่มเติม เป็นเนื้อหาที่อยู่ในสื่ออื่น ๆ เช่น ข้อมูลเสียง ข้อมูลภาพ
 5. การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนโดยการส่งข้อความ อีเมล หรือการสนทนา
 6. การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เป็นการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยการสื่อสารเป็นหลักเป็นการส่งข้อความนั้น ซึ่งอาจเป็นการซักถามข้อสงสัยหรือการมอบหมายงาน

Crompton (2013) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของโมบายล์เลิร์นนิ่ง ไว้ดังนี้

1. วิธีสอน
2. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. บริบท
4. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

Ozdamli and Cavus (2011) ได้กล่าวว่่าองค์ประกอบสำคัญของโมบายล์เลิร์นนิ่ง ดังนี้

1. ผู้เรียน ผู้เรียนมีบทบาทอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายจนถึงขั้นประเมินผล เช่น เข้าถึงข้อมูลเมื่อต้องการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มีการค้นพบวิธีการเรียนของตน รวมถึงมีการสร้างและแบ่งปันข้อมูลหรือชิ้นงานของตน เป็นต้น
2. ผู้สอน ผู้สอนจะต้องมีความรู้ในการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จำเป็น มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และต้องรู้วิธีการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน
3. เนื้อหา ควรมีรูปแบบหลากหลายโดยอาจประกอบด้วย สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ และควรได้รับการพิจารณาร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง เป็นต้น
4. สิ่งแวดล้อม ต้องออกแบบอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในเชิงบวก โดยผู้เรียนต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึงเนื้อหาทั้งหมด อีกทั้งต้องเข้าได้ทุกที่ทุกเวลา พร้อมใช้งานผ่านอุปกรณ์ไร้สายทุกชนิด
5. การประเมินผล เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งสมบูรณ์ โดยการประเมินผู้เรียนสามารถทำผ่านการสอบออนไลน์ ห้องสนทนา การประเมินโครงการ เป็นต้น โดยควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง

Quinn (2011, อ้างถึงใน วิภาดา แก้วคงคา, 2560) ได้เสนอองค์ประกอบของ โมบายล์เลิร์นนิ่งไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหา คือ การนำเสนอเนื้อหาผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยมุ่งเน้นนำเสนอในรูปแบบที่เป็นทั้งภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ ภาพกราฟิก
2. การบันทึกข้อมูล คือ การเก็บหรือบันทึกข้อมูลผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่นี้ มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลผ่านทางเสียงด้วยการอัดหรือบันทึก รูปภาพหรือวิดีโอผ่านทางกล้อง และการบันทึกข้อความผ่านหน่วยความจำของเครื่อง ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้สามารถเก็บบันทึกได้ทุกที่ทุกเวลา และยังสามารถแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่จากอุปกรณ์พกพาของตนเองให้แก่ผู้อื่นได้ในทันที
3. โปรแกรมประยุกต์ จุดเด่นของอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพา คือ สามารถลงโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมกับผู้ใช้ได้
4. การติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารกันของอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพา ถือเป็นจุดแข็งเนื่องจากการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้อุปกรณ์ได้มีช่องทางการติดต่อสื่อสารส่งข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ได้ยังผู้อื่น ๆ ได้หลากหลายวิธี ทั้งการสื่อสารกันผ่าน chat text-messaging หรือ video call เป็นต้น

Yu et al. (2009) ได้เสนอองค์ประกอบของโมบายล์เลิร์นนิ่งไว้ 3 องค์ประกอบหลัก คือ

1. อุปกรณ์ คือ ลักษณะทางกายภาพ เทคนิค และการทำงานของอุปกรณ์เคลื่อนที่
2. ผู้เรียน คือ คำนึงถึงความสามารถทางปัญญา ความจำ ความรู้เดิม อารมณ์ และแรงจูงใจที่เป็นไปได้ของแต่ละบุคคล
3. สังคม คำนึงถึงกระบวนการปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือทางสังคม โดยในการจัดการเรียนรู้รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งอาจเกิดได้ทั้งรูปแบบกายภาพและรูปแบบเสมือน

สืวงศ์ ชื่นสมบัติ และคณะ (2564) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งที่ใช้ในการเรียนภาษาไว้ ดังนี้

1. เทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Technology) เทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีไร้สายซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนประกอบด้วย 1) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พกพา (Mobile Technology) ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยจะต้องพิจารณาถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์ (Device Features) 2) เทคโนโลยีสนับสนุน (Supported Technology) ทำหน้าที่สนับสนุนในการรับส่งไฟล์ข้อมูล ภาพ เสียง มัลติมีเดีย การนำเสนอบทเรียน ประกอบด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน โปรแกรมพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย และ 3)

เครื่องมือบนโมบายล์ช่วยการเรียนรู้ภาษา (Mobile-assisted Language Learning) คือ การใช้แอปพลิเคชัน (Applications) และเครื่องมือ (Tools) บนโมบายล์ทำกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ทั้งด้านการนำเสนอเนื้อหา ปฏิสัมพันธ์ การฝึกทักษะ และการทดสอบ

2. ผู้เรียน (Learners) ผู้ใช้งานหลักของโมบายล์เลิร์นนิง โดยเข้าไปศึกษาบทเรียนผ่านโมบายล์เลิร์นนิง เพื่อศึกษาข้อมูลสารสนเทศ ทำกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในคุณลักษณะของผู้เรียนผ่านโมบายล์เลิร์นนิง ได้แก่ การบริหารจัดการตนเองในการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผู้สอน (Facilitator) ผู้สอนเป็นผู้ใช้ระดับรองของโมบายล์เลิร์นนิง มีบทบาทเป็นผู้สนับสนุนและที่ปรึกษาการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงไปสู่เป้าหมายและเนื้อหา ในการจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ การประเมินผล และอำนวยความสะดวก ขจัดปัญหาในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ผ่านการใช้โมบายล์เลิร์นนิง โดยคุณลักษณะของผู้สอนผ่านโมบายล์เลิร์นนิง ได้แก่ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยี การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

4. การประเมินผล (Assessment) โดยประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และผลผลิต (Learning Product) จากการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของโมบายล์เลิร์นนิง

องค์ประกอบของโมบายล์เลิร์นนิง	Henrique (2007)	Crompton (2013)	Ozdamli and Cayus (2011)	จงชัย แก้วกิริยา (2558)	Quinn (2011)	Yu et. al. (2009)	สีบวงศ์ และคณะ (2564)
1. เนื้อหา	✓	✓	✓	✓	✓		
2. ผู้เรียน	✓		✓	✓		✓	✓
3. การเข้าถึงเว็บไซต์	✓						
4. สื่อเพิ่มเติม	✓						
5. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	✓	✓			✓		
6. สิ่งแวดล้อม		✓	✓				

องค์ประกอบของโมไบล์เลิร์นนิง	Henrique (2007)	Crompton (2013)	Ozdamlı and Cavus (2011)	รัชชัย แก้วภักิรียา (2558)	Quinn (2011)	Yu et. al. (2009)	สีบัวงค์ และคณะ (2564)
7. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน	✓					✓	✓
8. ผู้สอน			✓	✓		✓	✓
9. การประเมินผล			✓	✓			✓
10. ระบบการจัดการเรียนรู้				✓			
11. โปรแกรมประยุกต์					✓		
12. การบันทึกข้อมูล					✓		

สรุปองค์ประกอบของโมไบล์เลิร์นนิง ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ประกอบด้วย

1) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Mobile Technology) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พกพา ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นต้น

2) เทคโนโลยีสนับสนุน (Supported Technology) ทำหน้าที่สนับสนุนในการรับส่งไฟล์ข้อมูล ภาพ เสียง มัลติมีเดีย การนำเสนอบทเรียน ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชัน ReadAWrite ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันการอ่านเขียนนิยายออนไลน์ซึ่งเป็นในรูปแบบนิยายแซท และรูปแบบบรรยายพัฒนาโดย Meb Corporation Ltd. โดยในการใช้งาน ReadAWrite จะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเขียน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้

2. ผู้เรียน (Learner) ผู้เรียนมีบทบาทอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายจนถึงขั้นประเมินผล เช่น เข้าถึงข้อมูลเมื่อต้องการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มีการค้นพบวิธีการเรียนของตน รวมถึงมีการสร้างและแบ่งปันข้อมูลหรือชิ้นงานของตน เป็นต้น

3. ผู้สอน (Teacher) บทบาทเป็นผู้สนับสนุนและที่ปรึกษาการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงไปสู่เป้าหมายและเนื้อหา

4. เนื้อหา (Content) การนำเสนอเนื้อหาผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยมุ่งเน้น นำเสนอในรูปแบบที่เป็นทั้งภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ ภาพกราฟิก

5. ระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) หน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ดังนี้ ส่วนของผู้เรียน เช่น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ส่วนของผู้สอนที่มีหน้าที่ในการนำบทเรียนเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบโดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ Google Classroom โดยเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา โดยครูสามารถติดตามความคืบหน้าของนักเรียนได้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่หลากหลายอีกทั้งสามารถรองรับภาษาไทยได้อีกด้วย

6. การประเมินผล (Assessment) โดยประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และผลผลิต (Learning Product) จากการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.3 ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง

พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์และคณะ (2564) ได้เสนอขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน (Orientation) เป็นการแจ้งกำหนดเวลา ตารางเรียน แผนการเรียน และกิจกรรมที่ต้องทำรวมถึงการแนะนำเทคนิคการเรียน การทดสอบ ความรู้ก่อนเรียน การปฐมนิเทศ การแนะนำตัว และการแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม

2. ขั้นการศึกษาเนื้อหา จากสื่อทางไกลในรูปแบบสื่อผสม (Learning: studying the materials) ในขั้นนี้ได้ออกแบบให้สามารถทำได้ 2 วิธี

2.1 การใช้อุปกรณ์ไร้สายแบบพกพาเป็นเครื่องมือในการศึกษาสื่อ ประเภทมัลติมีเดียและทำกิจกรรม โดยผู้เรียนกลุ่มนี้ยังคงใช้การอ่านเนื้อหาจากเอกสารการสอนเป็นหลักแต่ในเอกสารได้ออกแบบให้มีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังสื่อมัลติมีเดียของชุดวิชาผ่านอุปกรณ์ไร้สายไว้ด้วย

2.2 การเรียนผ่านอุปกรณ์ไร้สายแบบพกพาในลักษณะเป็นสื่อหลัก ที่มีการบูรณาการและหลอมรวมสื่อต่าง ๆ (Media Convergence) เป็นไฟล์ดิจิทัลเข้ามาอยู่ในอุปกรณ์เดียว

3. ชั้นการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Activities) ในลักษณะของการทำกิจกรรมกลุ่ม ที่มีการวัดผลและให้คะแนนทุกกิจกรรม

4. ชั้นรับการสอนเสริมออนไลน์ (m-Tutorial) ในลักษณะการสอนเสริมผ่านอุปกรณ์ไร้สายแบบพกพา ผู้เรียนสามารถเข้ารับการสอนเสริมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้มากขึ้นจนใกล้เคียงกับการสอนเสริมแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน และการสอนเสริมดังกล่าวแต่ละครั้งสามารถบันทึกเก็บไว้ให้ผู้เรียนเข้าชมย้อนหลังได้ตลอดเวลา

5. ชั้นการวัดผลด้วยตนเอง (Self-Assessment) เป็นการวัดผลการเรียนด้วยตนเองของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) รวมของทุกหน่วยการเรียนรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมในการที่จะเข้าสู่กระบวนการสอบประจำภาคการศึกษาต่อไป

กชกร สายสุวรรณ (2555) ได้เสนอขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโมบายล์เลิร์นนิ่ง ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีความพร้อมและเครื่องมือ
2. เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายและพบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ต้องการ
3. หากพบเนื้อหาจะไปยังขั้นที่ 4 แต่ถ้าไม่พบจะกลับเข้าสู่ขั้นที่ 2
4. ดำเนินการเรียนรู้ ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องอยู่ในเครือข่าย
5. ได้ผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

สรุปขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนโมบายล์เลิร์นนิ่ง มีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ชั้นเตรียมความพร้อม
- ขั้นที่ 2 ชั้นการศึกษาเนื้อหา
- ขั้นที่ 3 ชั้นดำเนินกิจกรรม
- ขั้นที่ 4 ชั้นการวัดและประเมินผล

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง

วิภาดา แก้วคงคา (2560) ได้พัฒนารูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งแบบร่วมมือกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยคือนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คนโดยการเลือกแบบเจาะจงด้วยการทดสอบการแจกแจงของประชากรแบบโคโมโกรอฟ สเมอร์นอฟ งานวิจัยนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1. การพัฒนารูปแบบ 2. การศึกษาผลการใช้รูปแบบ 3. การนำเสนอรูปแบบ โดยมีเครื่องมือการวิจัยได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินรูปแบบฯ แบบทดสอบบุคลิกภาพ แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ 2. ผู้เรียนและผู้สอน 3. โมไบล์เลิร์นนิ่งแบบร่วมมือ 4. เหริยยุทธาติจิตัล 5. ระบบสังคมการเรียนรู้ 6. การปฏิสัมพันธ์ และ 7. การประเมิน ผลการศึกษาการใช้รูปแบบฯ พบว่าค่าเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยรูปแบบฯ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวเมื่อเรียนด้วยรูปแบบฯ มีทักษะการทำงานเป็นทีมที่แตกต่างกับผู้เรียนแบบแสดงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธาดา พนิตสติ ศุภลวิริยะกุล (2560) ได้ศึกษาผลของความสามารถทางการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกทั้งเปรียบเทียบผลคะแนนความสามารถทางการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มและศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งบนคลาวด์ร่วมกับ 4Ex2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เครื่องมือในการวิจัย 1. แผนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ทั้ง 3 แบบ 2. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ 3. แบบสอบถามทัศนคติในการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โมไบล์เลิร์นนิ่งบนคลาวด์ร่วมกับ 4Ex2 ผลวิจัยพบว่า (1) นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนรู้แบบ 4Ex2 และ แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับ 4Ex2 มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งบนคลาวด์ร่วมกับ 4Ex2 มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งบนคลาวด์ร่วมกับ 4Ex2 แบบ 4Ex2 และ แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับ 4Ex2 มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และ (4) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งบนคลาวด์ร่วมกับ 4Ex2 มีทัศนต่อการเรียนด้วยรูปแบบนี้ในระดับดีมาก

กชกร สายสุวรรณ (2555) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการโมไบล์เลิร์นนิ่งด้วยวิธีการแก้ปัญหาร่วมกันเพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยมีเครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบวัดความใฝ่รู้ แบบสังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม ผลการวิจัย

พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการโมบายล์เลิร์นนิ่งโดยวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกันเพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 6 ด้านคือ 1. โครงสร้างพื้นฐาน 2. ผู้เรียน 3. ผู้สอน 4. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 5. แหล่งข้อมูลและสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียน 6. การติดต่อสื่อสารกลุ่มตัวอย่างในการทดลองคือนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยหลังการศึกษารูปแบบพบว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะใฝ่รู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภัทรวรรณ และคณะ (2562) ได้ออกแบบรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านโซเชียลคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยผู้วิจัยได้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ ประเมิน และศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนรายวิชาการผลิตสื่อเสียง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 27 คน มีเครื่องมือในการวิจัย คือ รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งแบบปฏิสัมพันธ์ฯ แบบประเมินความเหมาะสมมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบประเมินตามสภาพจริงและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งแบบปฏิสัมพันธ์ฯ มี 4 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลิต และผลป้อนกลับ โดยขั้นตอนทำกิจกรรมได้แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (2) การแบ่งกลุ่ม ผู้เรียนขนาดเล็ก (3) การวางแผนการเรียนรู้ (4) การศึกษาเนื้อหา (5) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อมูล (6) การนำเสนอข้อมูล (7) การประเมินผลงาน 2) การประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นผู้เชี่ยวชาญระบุว่ารูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 3) นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ร่วมกันหลังเรียนด้วยรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร้อยละ 83 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ 4) นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 5) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้รูปแบบพบว่ามีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)

2.1 นิยามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)

Joyce et al. (2009 อ้างถึงใน Pionera et al., 2020) ได้ให้นิยามไว้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่แข่งขันกัน มีการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างแรงจูงใจ โดยเป็นเทคนิคที่ช่วยพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน ตลอดจนการผสมผสานระหว่างภาษาและศิลปะการเขียน อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการอ่านและการเขียน

Slavin (1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2561) ได้ให้นิยามไว้ว่า รูปแบบ CIRC หรือ Cooperative Integrated Reading and Composition เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ใช้ในการสอนอ่านและเขียนโดยเฉพาะ รูปแบบนี้ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมการอ่านแบบเรียน การสอนการอ่านเพื่อความเข้าใจ และการบูรณาการภาษากับการเรียนรู้

2.2 ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)

Slavin (1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2561) ได้เสนอขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) ไว้ดังนี้

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน ทำกิจกรรมการอ่านแบบร่วมกัน
2. ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เขียนรายงาน แต่งความ ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบต่าง ๆ และมีการให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทีม" หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา
3. ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจ้งวัตถุประสงค์ในการอ่าน แนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า ต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องให้อ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น
4. หลังจากกิจกรรมการอ่านครูนำการอภิปรายเรื่องให้อ่านโดยครูจะเน้นการฝึกทักษะต่าง ๆ ในการอ่าน เช่น การจับประเด็นปัญหา การทำนาย เป็นต้น
5. นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม

6. นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่านสัปดาห์ละ 1 วัน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น

7. นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนรู้การสอนเขียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจนักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานออกมา

8. นักเรียนจะได้รับการบ้านให้เลือกอ่านและหนังสือที่สนใจและเขียนรายงานเรื่องที่อ่านเป็นรายบุคคล โดยให้ผู้ปกครองช่วยตรวจสอบพฤติกรรมการอ่านของนักเรียนที่บ้านโดยมีแบบฟอร์มให้

วิชา เล่าเรียนดี (2548) ได้เสนอขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) ไว้ดังนี้

1. ครูนำเสนอความรู้เกี่ยวกับการอ่าน วิธีการอ่าน ความสำคัญของการอ่าน เพื่อความเข้าใจ รวมทั้งอธิบายความสำคัญของการเขียน วิธีการเขียนแบบต่าง ๆ

2. ครูดำเนินการสอนยกตัวอย่างบทอ่าน ครูและนักเรียนร่วมกันอ่านบทอ่าน ทำความเข้าใจ ถาม ตอบ ซึ่ให้เห็นประเด็นสำคัญ โครงสร้างของข้อความ ประโยคต่าง ๆ ความเชื่อมโยงของข้อความหรือประโยคในบทอ่าน ใช้กิจกรรมการอ่าน โดยซึ่ให้เห็นถึงลักษณะวิธีการเขียน

3. ครูตรวจความรู้ความเข้าใจทั้งเนื้อหาและวิธีการเขียน สาระสำคัญ ประเด็นหลัก ประเด็นรอง ลักษณะของเนื้อเรื่อง รวมทั้งฝึกการคาดคะเนจุดจบของเรื่อง บทสรุปความเป็นไปได้หรือจินตนาการสร้างสรรค์ความคิด

4. จัดกลุ่มเรียนโดยละความสามารถ

5. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเรียนและฝึกกิจกรรมตามใบงานที่ครูจัดเตรียมไว้ให้

6. ฝึกการเขียน โดยสมาชิกช่วยกันตรวจสอบผลงานเพื่อน แก้ไขปรับปรุงงานซึ่งกันและกัน

7. การตรวจความรู้ความเข้าใจ และผลการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน ครูควรออกแบบทดสอบให้นักเรียนได้ผ่านการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่มมาแล้ว โดยนักเรียนควรแจ้งเกณฑ์การให้คะแนนให้นักเรียนรับทราบด้วย

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)

เพชรรัตน์ ยური (2558) ได้ศึกษาความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 32 คน ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์สัปดาห์ละ

2 ชั่วโมงรวม 8 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1. แผนการจัดการเรียนรู้การเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC 2. แบบทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ และ 3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ผลการวิจัยพบว่าความสามารถของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

Pionera, et al. (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนและการกำกับตนเองในการเขียน โดยผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบวิธีการสอนและการกำกับตนเองในการเขียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการสอนคือ เทคนิค CIRC และ Picture-Word Inductive Model (PWIM) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนจำนวน 80 คนจากสองชั้นเรียนที่แตกต่างกันในปีการศึกษา 2018/2019 ผลการวิจัย พบว่า 1. วิธี CIRC ที่ใช้ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสามารถพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียนได้เมื่อเทียบกับวิธี Picture Word Inductive Model (PWIM) 2. ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในนักเรียนที่มีการกำกับตนเองต่ำนั้นดีกว่า นักเรียนที่มีการกำกับตนเองในระดับสูง 3. ปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองกับวิธีการเรียนรู้ได้แสดงให้เห็นว่ามีผลต่อทักษะของนักเรียนในการเขียนข้อความภาษาอังกฤษ

Mubarak (2017) ได้ศึกษาการใช้เทคนิค CIRC ในบริบทวิชาการเขียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ โดยกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้เป็นกลุ่มนักเรียนที่เป็นคนงานในภาคอุตสาหกรรม เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสังเกต แบบบันทึกภาคสนาม และแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นทั้งด้านการอ่านและการเขียน โดยที่นักเรียนอ่านได้ดีกว่าเพราะต้องอ่านก่อนอภิปรายจากนั้นต้องมีการอภิปรายกันเพื่อเขียนข้อมูลจากการอ่านลงในย่อหน้าบางย่อหน้า ดังนั้น CIRC จึงเป็นเทคนิคที่ดีสำหรับนักเรียนโดยในเทคนิคนี้ นักเรียนจะได้รับฝึกการอ่านและเขียนเนื้อหาเกี่ยวกับเนื้อหาในกลุ่มเล็ก ๆ ที่ต่างกัน

Durukan (2010) ได้ศึกษาผลการใช้เทคนิค CIRC ในการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียน โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 45 คน ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลของการใช้เทคนิค CIRC กับแบบดั้งเดิม โดยได้เก็บข้อมูลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนและการทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีทักษะการอ่านและการเขียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสามารถสรุปได้ว่าเทคนิค CIRC เป็นเทคนิคที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนได้

Astuti (2012) ได้ศึกษาการใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเรียงความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยพบว่า มีปัญหา

ในกระบวนการเรียนรู้และการสอน ในด้านการเขียน โดยนักเรียนส่วนใหญ่ขาดความสามารถในการเขียนเรียงความ การเขียนเป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่นักเรียนต้องมีความเชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การทดสอบ และการสอบถาม โดยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRCพบว่า ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์

3.1 ความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการแสดงออกถึงข้อมูลที่ได้รับจากการสังเกตซึ่งแตกต่างจากคนอื่น เป็นการ เขียนที่ใส่ความคิดสร้างสรรค์ลงไป ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล่า, กลอน, นิทานพื้นบ้าน, การ์ตูน เป็นต้น (Kaya, 2013)

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นรูปแบบการสื่อสารที่สำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถนำเสนอแนวคิดความคิด และรู้สึกได้อย่างอิสระโดยใช้จินตนาการโดยไม่ต้องมีข้อจำกัด โดยมีองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ ความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น และความประณีต (Hussein et al., 2020)

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเขียนที่นำเสนอแนวคิด ซึ่งมีหลายประเภท เช่น นวนิยาย สารคดี กวีนิพนธ์ เป็นต้น (Wang et al., 2019)

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการแสดงออกของข้อมูลผ่านการเขียน โดยอาจเป็นงานเขียนได้ทั้ง บทกวี นิทานพื้นบ้าน การ์ตูน โดยมีวิธีการเขียนที่ก้าวข้ามความธรรมดาเพื่อให้เกิดความแตกต่างจากคนอื่น (Duman & Göçen Kabaran, 2015)

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเขียนที่เกี่ยวข้องกับความแปลกใหม่ และความคิดริเริ่ม ซึ่งผู้เขียนแสดง แนวคิดของตนผ่านข้อความและสามารถสร้างการตีความที่หลากหลาย (Fraser, 2006 อ้างถึงใน Bozkurt et al., 2016)

การเขียนสร้างสรรค์ เป็นการเขียนซึ่งมีลักษณะของการคิดริเริ่ม โดยที่ผู้เขียนจะต้องใช้จินตนาการและประสบการณ์ของตนมาเชื่อมโยงความคิดในการเขียน (อัจฉรา ชิวพันธ์, 2561)

กล่าวโดยสรุป การเขียนเชิงสร้างสรรค์ คือ การแสดงออกถึงข้อมูล แนวคิดของตนผ่านการเขียน ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารที่สำคัญ มีหลายประเภท เช่น นวนิยาย สารคดี กวีนิพนธ์ เป็นต้น โดยอาจมีองค์ประกอบที่ต่างกันออกไป แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องเป็นหนึ่งที่ต้องมีเลยนั่นคือ ความคิดริเริ่มนั่นเอง

3.2 องค์ประกอบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2535 อ้างถึงในอาจিয়া หลิมกุล, 2556) กล่าวถึงองค์ประกอบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ไว้ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ คือ

1. ให้แนวคิดแปลกใหม่ เป็นงานเขียนที่มีแนวคิดเป็นของตนเอง ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น
2. การใช้ภาษาคมคายกะทัดรัด เป็นภาษาที่ไม่ผิดแปลกจากระเบียบของภาษาซึ่งเป็นที่ยอมรับกัน
3. สามารถเร้าความรู้สึกของผู้อื่น เป็นความรู้สึกขบขัน ความเศร้า ความปีติยินดี ความพิศวง ความสงบ ความซาบซึ้ง เป็นต้น โดยสามารถเป็นความรู้สึกข้างต้นอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกันก็ได้
4. เป็นประโยชน์ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม เช่น ให้ข้อคิดที่เป็นคติในการดำรงชีวิตชี้ให้เห็นคุณโทษ แนะนำให้คนรู้จักสังเกต พิจารณาสິงต่าง ๆ โดยแยบคายก่อให้เกิดจินตนาการในทางที่ดีงาม หรือให้ความคิดเพลิดเพลิดแกจิดใจในลักษณะของนันทนาการ

3.3 แนวการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์

Hayden (1971 อ้างถึงใน อัจฉรา ชิวพันธ์, 2561) ได้เสนอแนวทางการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. ครูมีบุคลิกภาพที่สร้างสรรค์ ครูควรจัดหากิจกรรมเร้าใจใหม่ ๆ เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกด้านต่าง ๆ รับฟังความคิดเห็นของคนอย่างเท่าเทียมกัน กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น มีประชาธิปไตยในการสอน ใช้คำถามทำให้เกิดคำตอบหลาย ๆ อย่าง
2. จัดบรรยากาศให้จูงใจ โดยไม่ให้บรรยากาศในการทำงานเคร่งเครียดเกินไป เพื่อเด็กจะได้ทำงานด้วยความสบายใจ เช่น แบบฝึกหัดที่ใช้ควรมีลักษณะจูงใจให้อยากทำ ไม่มากจนน่าเบื่อหน่าย กิจกรรมที่ใช้ควรให้เกิดความสนุกสนานอยากที่จะเรียน
3. เริ่มจากสิ่งใกล้ตัว จะช่วยเร้าความสนใจที่จะเขียนงานต่าง ๆ อย่างสบายใจ ทำให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะเขียนงาน เช่น การเขียนเล่าเรื่องของตน การเขียนบันทึกประจำวัน การแต่งคำประพันธ์เรื่องที่ตนสนใจ การเขียนจดหมายเล่าเรื่องที่ยากเล่าสู่เพื่อน ๆ เป็นต้น
4. ยั่วยุให้มีความคิดที่แตกฉาน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระด้วยความคิดริเริ่มของตน สามารถเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลายทาง

5. สนุกสนานในการเขียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิดและประสบการณ์ต่าง ๆ ของเขาได้อย่างเต็มที่ จะช่วยให้เด็กเกิดแรงบันดาลใจในการเขียน

6. ฝึกผู้เรียนให้เกิดทักษะ ดังนี้

6.1 การค้นคว้าหาความรู้ซึ่งได้จากการอ่านหรือการฟัง ซึ่งช่วยให้ผู้เขียนมีข้อมูลหรือวัตถุดิบทางด้านเนื้อหาสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ที่จะสามารถนำมาใช้อ้างอิงหรือนำมาเป็นแนวทางในการลำดับความคิดและเนื้อความในการเขียนเรื่องต่าง ๆ

6.2 การรู้จักการใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองเมื่อได้อ่านหรือฟังสิ่งใด ๆ มาแล้ว เพื่อให้ความคิดแตกฉาน สามารถหาแนวทางในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้น

6.3 การมีความเชื่อมั่นในตนเองในการเขียน โดยผู้เขียนจะต้องมีเนื้อหาสาระต่าง ๆ อย่างพร้อมพร้อม มีการศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างดี

6.4 การมีความตั้งใจจริงที่จะเขียนสิ่งต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพราะการฝึกบ่อย ๆ จะช่วยให้การเขียนมีพัฒนาการขึ้น

6.5 การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อนำข้อติชมมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขผลงานการเขียนในครั้งต่อไปให้มีการพัฒนายิ่ง ๆ ขึ้นไป

3.4 การวัดและประเมินผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ตารางที่ 2 การวัดและประเมินผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ผู้วิจัย	ประเด็นการประเมินการเขียน
Yamac and Ulusoy (2016)	เกณฑ์ “6+1 Writing Traits Rubric” ซึ่งมีประเด็นดังนี้ แนวคิด, การ จัดการ, เสียง, การเลือกใช้คำ, ความคล่องแคล่วในการใช้ ประโยค, และองค์ประกอบของเรื่อง
Imelda, Cahyono, and Astuti (2019)	1. เนื้อหา 2. การจัดการ 3. คำศัพท์ 4. การใช้ภาษา และ 5. การใช้ เครื่องหมาย
Ulu (2019)	เกณฑ์การเขียนที่ออกแบบโดย Öztürk (2007) ซึ่ง ประกอบด้วย เกณฑ์ ดังนี้ ความคิดริเริ่ม, ความคิดคล่อง, ความคิด ยืดหยุ่น, การใช้ คำศัพท์, โครงสร้างประโยค, การจัดระเบียบ, ความ ถูกต้องของ รูปแบบและไวยากรณ์ การประเมินองค์ประกอบเรื่องราวประกอบด้วยเกณฑ์ด้านต่าง ๆ คือ ตัวละคร, สถานที่, เวลา, การเริ่มเรื่อง, จุดประสงค์, ความคิดริเริ่ม, ผลลัพธ์ของเรื่อง และปฏิกิริยา

ผู้วิจัย	ประเด็นการประเมินการเขียน
Imam et al. (2020)	ด้านเนื้อหา, การจัดการ, ไวยากรณ์, คำศัพท์
Sarica and Usluel (2016)	เกณฑ์ประเมินองค์ประกอบการเขียนบรรยาย (Composition Written Narrative Evaluation Scale) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ โครงสร้างภายนอก โครงสร้างภายใน ภาษาและการบรรยาย
เพชรรัตน์ ยูรี (2558)	การตั้งชื่อเรื่อง, เนื้อหา, การใช้ภาษา, ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, ข้อคิดคติสอนใจ
ประทุม สอสะอาด (2547)	ชื่อเรื่อง, เนื้อหา, ข้อคิด, การใช้ถ้อยคำและการเขียนสะกดคำ

จากประเด็นการประเมินข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เกณฑ์การประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์และได้กำหนดเกณฑ์การประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

1. การตั้งชื่อเรื่อง
2. เนื้อหา
3. การใช้ภาษาและการเขียนสะกดคำ
4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. ข้อคิดคติสอนใจ

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์

อินทร์วุธ เกษตรระชนม์ (2551) ได้ศึกษาผลของการเขียนตามแนวคิดอรรถฐานที่มีต่อความสามารถในการเขียนเรียงความเชิงสร้างสรรค์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน มีเครื่องมือในการวิจัย 2 ประเภท คือ เครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการเขียนเรียงความเชิงสร้างสรรค์และ แบบวัดความคิดเชิงสร้างสรรค์ เครื่องมือในการทดลองคือแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้วิจัยใช้เวลาสอนกลุ่มละ 2 คาบต่อสัปดาห์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนการเขียนตามแนวอรรถฐานมีความสามารถในการเขียนเรียงความเชิงสร้างสรรค์และความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนเขียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาจिया หลิมกุล (2556) ได้ศึกษาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตที่จัดการเรียนการสอนรูปแบบชินเนคติกส์ กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้

เป็นนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตสาขาวิชาภาษาไทยชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คนโดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 7 สัปดาห์สัปดาห์ละ 4 คาบคาบละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 28 คาบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบชินเนคติกส์ แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบชินเนคติกส์ ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับปริญญาบัณฑิตที่จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบชินเนคติกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความคิดเห็น ต่อการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบดังกล่าวโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

สมพร ตอยยี่ปี (2555) ได้พัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 44 คน ใช้เวลาทั้งสิ้น 14 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยและแบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยมีประสิทธิภาพ 82.09/82.58 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย มีความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

Babayigit (2019) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ต่อทัศนคติการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 35 คน เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยมีการทดสอบก่อนเรียน-ทดสอบหลังเรียนกลุ่มเดียว ผลการวิจัยโดยหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ทำให้ทัศนคติการอ่าน การเขียน และการเรียนภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพิ่มขึ้น ทัศนคติของการเรียนภาษาและทัศนคติต่อบทเรียนภาษาตุรกีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Duman and Kabaran (2015) ได้ศึกษาผลการใช้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในการส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยผู้วิจัยได้แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลช่วยพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษา ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยพัฒนาแนวคิดในการเขียน

สามารถคิดได้อย่างคล่องแคล่วและยืดหยุ่น สามารถใช้คำได้ถูกต้อง พัฒนาโครงสร้างของประโยค มีการจัดระเบียบ การใช้ไวยากรณ์ที่ถูกต้อง



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

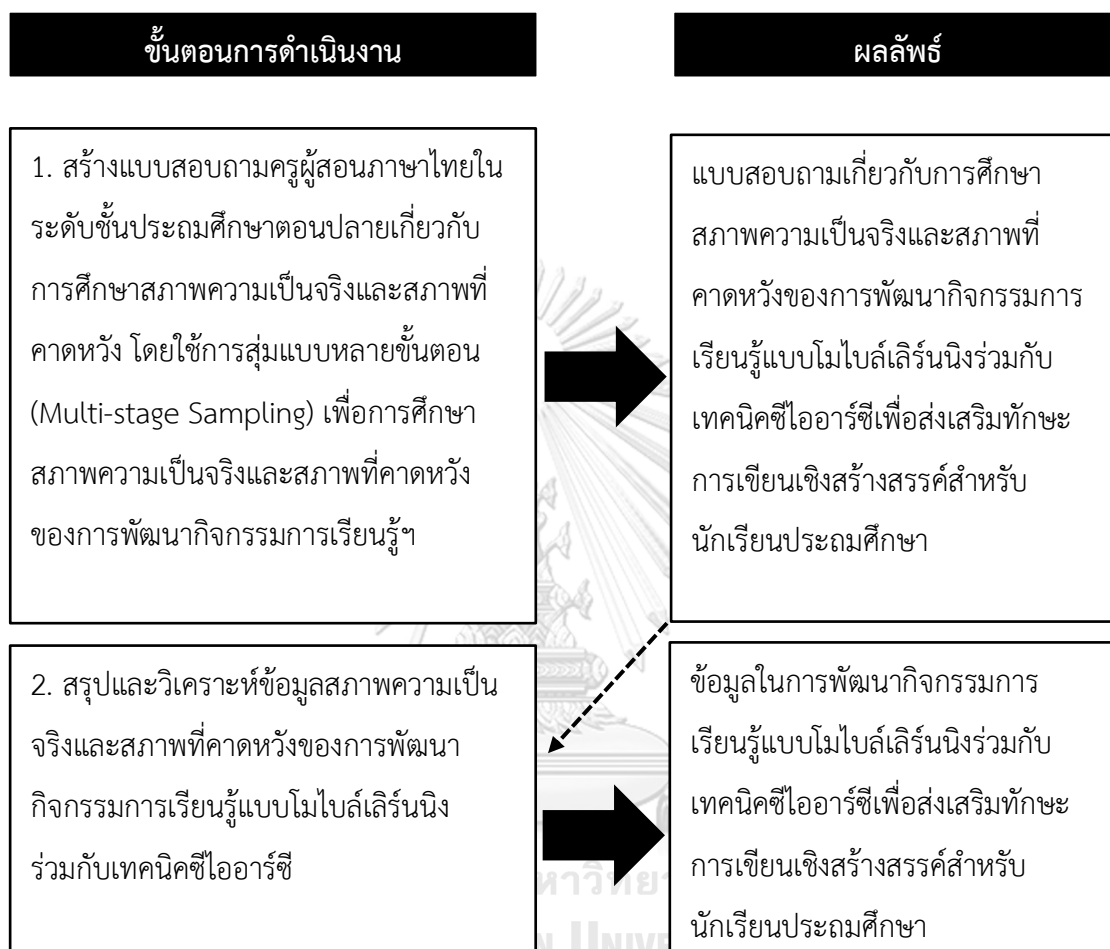
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ระยะที่ 2 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ระยะที่ 4 การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะเป็นดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 1

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

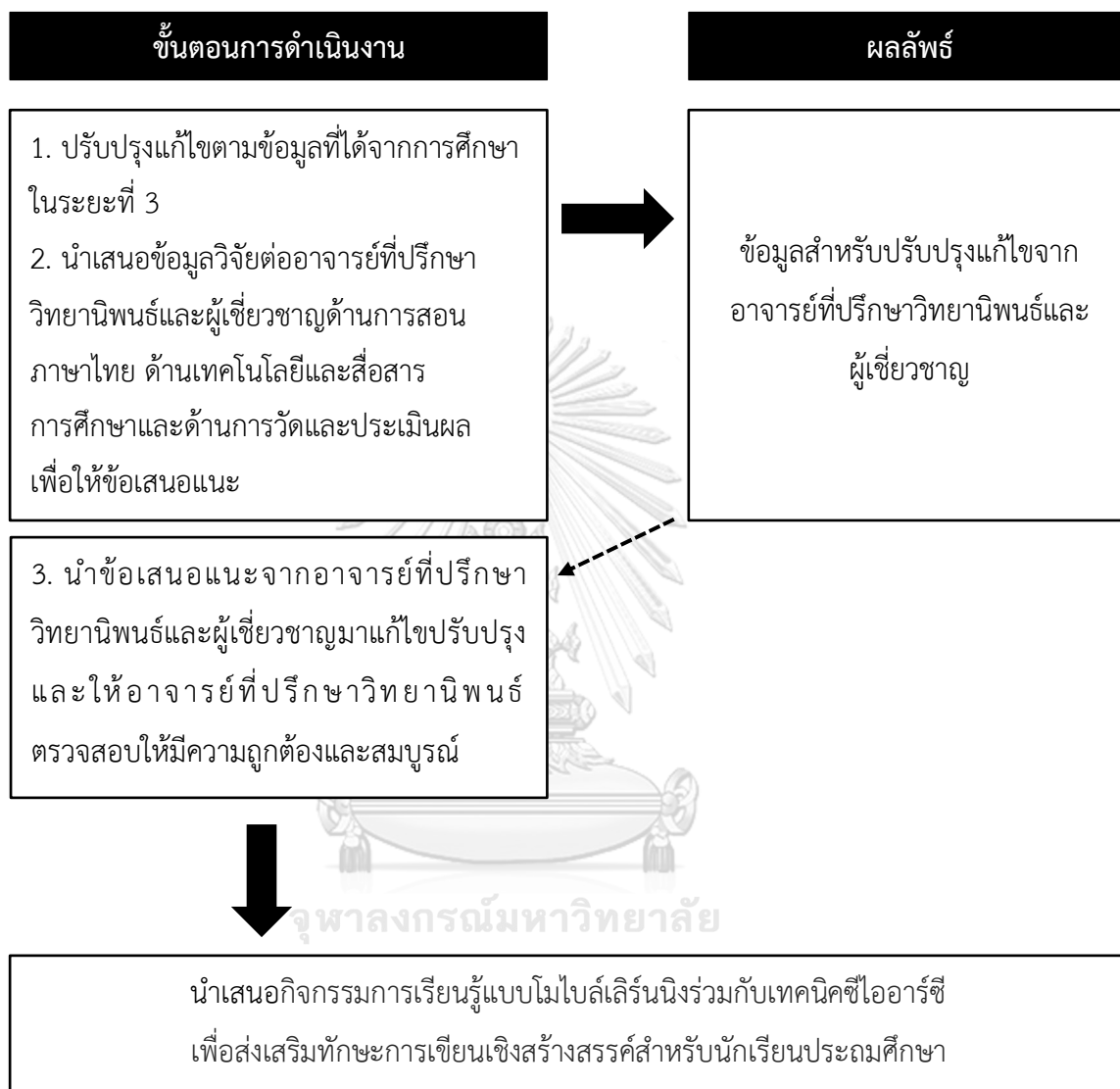


ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 2



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 3

ระยะที่ 4 การนำเสนอพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินงานและผลลัพธ์ในการวิจัยระยะที่ 4

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การวิจัยในระยษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาได้แก่ ครูสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้แก่ ครูสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 394 คน โดยเนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง จึงคำนวณจากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ Cochran ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคาดเคลื่อนได้ 5% ได้ตัวอย่างการวิจัยจำนวนทั้งหมด 384 คน เพื่อชดเชยกรณีการตอบกลับผู้วิจัยจึงกำหนดตัวอย่างในการเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน ใช้การสุ่มแบบหลายชั้น (Multi-stage Sampling) ได้รับการตอบกลับ 394 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 98.50 โดยมีขั้นตอนและการคัดเลือกแต่ละชั้น ดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดกลุ่มแบ่งพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 4 กลุ่มพื้นที่ ได้แก่ 1) กลุ่มพื้นที่ภาคเหนือ 2) กลุ่มพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) กลุ่มพื้นที่ภาคกลาง และ 4) กลุ่มพื้นที่ภาคใต้ โดยวิธีการสุ่ม
2. สุ่มเลือกตัวแทนเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งสิ้น 4 เขตพื้นที่การศึกษา
3. กำหนดโรงเรียนที่เป็นตัวแทนเขตพื้นที่การเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วกำหนดโควตาในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Selection) ไว้ที่เขตพื้นที่ละ 100 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน

เกณฑ์การตัดเข้าและคัดออกของตัวอย่าง เกณฑ์การตัดเข้า กำหนดไว้เฉพาะครูสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่สอนโรงเรียนในประเทศไทย

เกณฑ์การคัดออก มี 2 กรณี ได้แก่ กรณีตัวอย่างไม่สะดวกหรือไม่ยินยอมที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัย หรือประสงค์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยในภายหลัง และกรณีตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมแต่ในการวิจัย แต่มีการตอบคำถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งนี้จะไม่ดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เนื่องจากมีการกำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยอัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว

การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย วิธีการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย รวมถึงสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย รวมถึงสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและความยินยอมที่จะให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยปราศจากการบังคับ หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรู้สึกอึดอัดหรือรู้สึกไม่สบายใจในบางคำถาม ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงมีสิทธิที่จะถอนตัวจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแต่อย่างใด ทั้งนี้ ข้อมูลส่วนตัวของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวมโดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยนี้และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถาม

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างและประเด็นข้อคำถามของแบบสอบถาม

1.2 กำหนดโครงสร้างคำถามของแบบสอบถาม โดยแบ่งชุดข้อคำถามเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ข้อมูลเกี่ยวกับศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี ซึ่งเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

1.3 นำแบบสอบถามที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

1.4 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.5 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม โดยกำหนดให้ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าเกณฑ์พิจารณาแผนการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม และหากข้อคำถามใดมีค่าความสอดคล้องน้อยกว่า 0.50 กำหนดให้ผู้วิจัยดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญซึ่งจากการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่าจากข้อคำถาม 20 ข้อ มีข้อคำถามที่ผ่านค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ (0.50 ขึ้นไป) จำนวน 20

1.6 นำแบบสอบถามที่แก้ไขโดยสมบูรณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

จัดเตรียมเอกสารและยื่นเอกสารเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาทบทวนแบบเต็มขั้นตอน และได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยตั้งแต่วันที่ 26 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 25 ตุลาคม 2566 รายละเอียดตามใบรับรองโครงการวิจัย เลขที่ COA No.267/65 ส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ข้อมูลเกี่ยวกับศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับ เทคนิคซีไออาร์ซี ซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม ตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบออนไลน์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) อธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ความถี่ ร้อยละ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง
- 2) วิเคราะห์ความต่างระหว่างข้อมูลเกี่ยวกับศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นดำเนินการเรียงลำดับของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) เพื่อหาความต้องการจำเป็นในการใช้กิจกรรมโมไบล์เลิร์นนิ่ง นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ระยะที่ 2 การพัฒนาร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ประชากร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อย่างน้อย 5 ปี และ/หรือ
2. เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล มีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการวัดและประเมินผลอย่างน้อย 5 ปี และ/หรือ
2. เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย มีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนภาษาไทยอย่างน้อย 5 ปี และ/หรือ
2. เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านการสอนภาษาไทย ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก มี 2 กรณี ได้แก่ กรณีตัวอย่างไม่สะดวกหรือไม่ยินยอมที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัย หรือประสงค์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยในภายหลัง และกรณีตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมแต่ในการวิจัย แต่มีการตอบคำถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งนี้จะไม่ดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2

1. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบข้อมูลดังนี้

- 1.1 ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดประเด็นคำถาม เพื่อพัฒนาแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาความเหมาะสม

1.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้สมบูรณ์

1.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยทำการนัดหมายและดำเนินการสัมภาษณ์ จากนั้นนำผลการสัมภาษณ์มาเขียนบรรยายสรุปผลตามประเด็นการสัมภาษณ์เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดประเด็นในการประเมิน เพื่อพัฒนาแบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบ ด้านความเหมาะสมของขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ด้านความเหมาะสมของรูปแบบในภาพรวมสำหรับนำไปใช้ และด้านการประเมินผลตามกิจกรรม

2.3 นำแบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสม

2.4 ปรับปรุงแบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้สมบูรณ์

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

- 1.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับโมไบล์เลิร์นนิ่ง ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย องค์ประกอบ ขั้นตอนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาเป็นพื้นฐานในการร่างกิจกรรมการเรียนรู้
 - 1.1.1 ศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจัดการพื้นที่สำหรับการจัดการด้านข้อมูล ด้านเนื้อหา การแสดงผลกราฟิก การจัดเก็บข้อมูล
 - 1.1.2 ศึกษาเครื่องมือสื่อสารบนโมไบล์เลิร์นนิ่ง เพื่อช่วยในการสื่อสารแบบประสานเวลา
 - 1.1.3 ศึกษาเครื่องมือทำงานเป็นทีม เพื่อช่วยในการอ่าน เขียนและทำงานร่วมกัน
 - 1.2 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) ประกอบด้วย ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) แล้วนำมาเป็นพื้นฐานในการร่างกิจกรรมการเรียนรู้
 - 1.3 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย องค์ประกอบ แนวการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการวัดและการประเมินผล
 - 1.4 ศึกษาผลการวิจัยในระยะที่ 1 เกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. นำร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์
 3. นำร่างกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ได้ไปประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ และสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน โดยเรียงเรียงเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอนเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะโดยพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบ ด้านความเหมาะสมของขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมสำหรับนำไปใช้ และด้านการประเมินผลตามกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเป็นการสัมภาษณ์แบบออนไลน์
 4. ปรับแก้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเทียบกับแนวคิดหลักแล้วนำมาปรับเป็นองค์ประกอบ และขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ประชากร

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านไทรงาม จำนวน 36 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีในระบบการจัดการเรียนรู้ มีอีเมลที่สามารถเข้าถึงระบบได้
2. นักเรียนมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ส่วนตัว เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้
3. ได้รับการยินยอมจากนักเรียนในการใช้อุปกรณ์ร่วมกับการเรียนรู้

เกณฑ์การคัดออก มี 2 กรณี ได้แก่ กรณีตัวอย่างไม่สะดวกหรือไม่ยินยอมที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัย หรือประสงค์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยในภายหลัง และกรณีตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมแต่ในการวิจัย แต่มีการตอบคำถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งนี้จะไม่ดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย วิธีการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย รวมถึงสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย รวมถึงสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและความยินยอมที่จะให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยปราศจากการบังคับ หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจในบางคำถาม ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงมีสิทธิที่จะถอนตัวจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแต่อย่างใด ทั้งนี้ ข้อมูลส่วนตัวของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวมโดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

เครื่องมือวิจัยในการทดลองกิจกรรมการเรียนรู้

เครื่องมือวิจัยในการทดลองกิจกรรมการเรียนรู้ มีวิธีการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. ศึกษา สังเคราะห์ วิเคราะห์ กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั้นของกระบวนการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. กำหนดเนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียนโดยให้เนื้อหา มีความครอบคลุมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท2.1 ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ท2.1 ป.4/7 เขียนเรื่องสั้น ๆ ตามจินตนาการ ท2.1 ป.5/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ และท2.1 ป.6/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ

3. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

4. นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

5. ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

6. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสม พบว่ามีประเด็นที่ควรปรับปรุง ดังนี้

- 6.1 ตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้อีกครั้งว่าครอบคลุมวัตถุประสงค์ครบถ้วนหรือไม่
- 6.2 เพิ่มหัวข้อการวัดและประเมินผลให้ชัดเจน ควรมีการเชื่อมโยงให้เห็นว่าในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ จะใช้วิธีการวัด/เครื่องมือวัดชนิดใด
7. ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำแบบสอบถามที่แก้ไขโดยสมบูรณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. สร้างแบบประเมินทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ คะแนนเต็มข้อละ 15 คะแนน เพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน อย่างละ 1 ข้อ และสร้างเกณฑ์การประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยมีประเด็นในการประเมิน 5 ประเด็น คือ การตั้งชื่อเรื่อง เนื้อหาการใช้ภาษาและการเขียนสะกดคำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ข้อคิดคติสอนใจ
3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครอบคลุมของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาข้อมูลมาปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำ
4. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่าจากข้อคำถาม 2 ข้อ มีข้อคำถามที่ผ่านค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ (0.50 ขึ้นไป) จำนวน 2 ข้อ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิดสร้างข้อคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ
3. นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความครอบคลุมของคำถามและความเหมาะสมของภาษาจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย

ตรวจสอบความเชิงเนื้อหาตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของคำถามโดยใช้การประเมินความเหมาะสม

จากการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่าจากข้อคำถาม 13 ข้อ มีข้อคำถามที่ผ่านค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ (0.50 ขึ้นไป) จำนวน 13 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามรายละเอียดในข้อ 5

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 3 ตารางข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

ข้อคำถาม	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
ข้อ 3 การบูรณาการภาษากับการเขียน	อาจปรับภาษาให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น หรืออธิบายขณะที่นักเรียนทำแบบสอบถาม	อธิบายขณะที่นักเรียนทำแบบสอบถาม
ข้อ 8 การบันทึกความรู้และการทำแบบทดสอบออนไลน์ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนเนื้อหาด้วยตนเอง	ปรับคำให้เข้าใจง่ายขึ้น	การบันทึกความรู้และการทำแบบทดสอบออนไลน์ช่วยให้นักเรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนเนื้อหาด้วยตนเอง

ขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา เป็นวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design Research) ซึ่งเป็นรูปแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน (One Group Pretest and Posttest Design) โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

E: O₁ x O₂

เมื่อ E หมายถึง กลุ่มทดลอง
 O₁ หมายถึง คะแนนการทดสอบจากแบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียน
 O₂ หมายถึง คะแนนการทดสอบจากแบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน

X หมายถึง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิค

ซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1. การเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนการสอน ความพร้อมของผู้เรียน อุปกรณ์ สถานที่ รวมถึงสิ่งที่อำนวยความสะดวกระหว่างทดลอง โดยแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้

4. การวัดและการประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์และประเมินผลด้วยเกณฑ์การประเมินทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จากนั้นสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตารางที่ 4 แผนการดำเนินงานกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมเดลเรียนรู้ร่วมกันแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ครั้งที่	กิจกรรมตามเทคนิค	กิจกรรมการเรียนการสอน	ระยะเวลา	การบูรณาการโมเดล	เครื่องมือการวัด
CIRC				เลิร์นนิ่ง	และประเมินผล
1		<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำภาพรวมเนื้อหาในบทเรียน - วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียน (รายบุคคล) 	1 ชั่วโมง	การเรียนการสอนในชั้นเรียน	แบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2	กิจกรรมการอ่าน	ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน ทำกิจกรรมการอ่านแบบร่วมกัน ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน และมีภาระที่คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทีม" หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา	1 ชั่วโมง	การเรียนการสอนรูปแบบโมเดลเลิร์นนิ่ง - เครื่องมือการสื่อสาร แบบประสานเวลา: Zoom - เครื่องมือการทำงาน เป็นทีมและร่วมมือกัน: Google Docs - ระบบการจัดการเรียนรู้: Google Classroom	

ครั้งที่	กิจกรรมตามเทคนิค	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ระยะเวลา	การบูรณาการโมบาย เลิร์นนิ่ง	เครื่องมือการวัด และประเมินผล
3	กิจกรรมการอ่านเพื่อ ความเข้าใจ	<p>ครั้งที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน</p> <p>ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจงวัตถุประสงค์ในการอ่านแนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า ต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่น่าสนใจให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือคู่อาจจะให้เพื่อนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น</p> <p>ครั้งที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ</p> <p>นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ</p> <p>นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม</p> <p>ครั้งที่ 5 พิภักษ์การอ่านและแนวทางการเขียน</p> <p>นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่าน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น รวมถึงแนวทางการเขียนเรื่อง</p>	1 ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอน รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง - เครื่องมือสื่อสาร แบบประสานเวลา: Zoom - ระบบการจัดการเรียนรู้: Google Classroom - เครื่องมือในการระดมความคิด: Google Docs - เครื่องมือในการวัดและประเมิน: Google Forms 	

ครั้งที่	กิจกรรมตามเทคนิค	กิจกรรมการเรียนการสอน	ระยะเวลา	การบูรณาการโมบาย เลิร์นนิ่ง	เครื่องมือการวัด และประเมินผล
4	กิจกรรมการบูรณา การการอ่านและการ เขียน	<p>ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนรู้การสอนเขียน ซึ่ง นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความ สนใจนักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบ ความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานออกมา</p>	2 ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอน รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง - เครื่องมือการสื่อสาร แบบประสานเวลา: Zoom - แอปพลิเคชันการเขียน นินยาออนไลน์: ReadAWrite - ระบบการจัดการ เรียนรู้: Google Classroom - เครื่องมือการวางแผน: Mind mup 	
5		<p>ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ - วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (รายบุคคล)</p>	1 ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอน รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง - เครื่องมือการสื่อสาร แบบประสานเวลา: 	<ul style="list-style-type: none"> แบบวัดทักษะการ เขียนเชิง สร้างสรรค์

ครั้งที่	กิจกรรมตามเทคนิค	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ระยะเวลา	การบูรณาการโมบาย เลิร์นนิ่ง	เครื่องมือการวัด และประเมินผล
6	กิจกรรมการอ่าน CIRC	<p>ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการ อ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน ทำ กิจกรรมการอ่านแบบร่วมกัน</p> <p>ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับ ความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรม ร่วมกัน เช่น เขียนรายงาน ทำแบบฝึกหัดและ แบบทดสอบต่าง ๆ และมีภาระให้คะแนนผลงานของแต่ละ ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับ ประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทีม" หากได้รับคะแนน ตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา</p>	1 ชั่วโมง	<p>Zoom</p> <p>- ระบบการจัดการ เรียนรู้: Google Classroom</p> <p>- การเรียนการสอน รูปแบบโมบายเลิร์นนิ่ง - เครื่องมือสื่อสาร แบบประสานเวลา: Zoom</p> <p>- เครื่องมือการทำงาน เป็นทีมและร่วมมือกัน: Google Docs</p> <p>- ระบบการจัดการ เรียนรู้: Google Classroom</p>	
7	กิจกรรมการอ่านเพื่อ	ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน	1 ชั่วโมง	- การเรียนการสอน	

ครั้งที่	กิจกรรมตามเทคนิค	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ระยะเวลา	การบูรณาการโมบายล์	เครื่องมือการวัดและประเมินผล
	CIRC			เลิร์นนิ่ง	
	ความเข้าใจ	ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจงวัตถุประสงค์ในการอ่านแนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า ต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่จะอ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น		รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง - เครื่องมือสื่อสาร แบบประสานเวลา: Zoom - ระบบการจัดการเรียนรู้: Google Classroom - เครื่องมือในการระดมความคิด: Google Docs - เครื่องมือในการวัดและประเมิน: Google Forms	
		ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่าน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะ			

ครั้งที่	กิจกรรมตามเทคนิค	กิจกรรมการเรียนการสอน	ระยะเวลา	การบูรณาการโมบาย เลิร์นนิ่ง	เครื่องมือการวัด และประเมินผล
8	กิจกรรมการบูรณาการ เขียน	การใช้เหตุผล เป็นต้น รวมถึงแนวทางการเขียนเรื่อง ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนรู้การสอนเขียน ซึ่ง นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความ สนใจนั้นนักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบ ความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานออกมา	2 ชั่วโมง	- การเรียนการสอน รูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง - แอปพลิเคชันการเขียน นียบายออนไลน์: ReadAWrite - ระบบการจัดการ เรียนรู้: Classroom - เครื่องมือการวางแผน: Mind map	
9		ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ - วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (รายบุคคล) - สอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการ จัดการเรียนรู้บูรณาการโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับรูปแบบ การจัดการเรียนรู้เทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC)	1 ชั่วโมง	- การเรียนการสอนใน ชั้นเรียน	- แบบวัดทักษะ การเขียนเชิง สร้างสรรค์ - แบบสอบถาม ความคิดเห็น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติ T-test Dependent
2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้ จากการให้คะแนนประเมินค่า 5 ระดับ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 4 การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของกิจกรรมการเรียนรู้ระยะที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพประกอบความเรียง
2. นำเสนอและให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้
3. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขโดยปรับปรุงรายละเอียดในด้านองค์ประกอบและขั้นตอนให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เกณฑ์การคัดออก

มี 2 กรณี ได้แก่ กรณีตัวอย่างไม่สะดวกหรือไม่ยินยอมที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัย หรือประสงค์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยในภายหลัง และกรณีตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมแต่ในการวิจัย แต่มีการตอบคำถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งนี้จะไม่ดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เนื่องจากมีการกำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยอัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรับรองกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่ง ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบรับรองกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่ง ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิด แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม
3. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ
2. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบรับรองกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
4. นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบรับรองกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา แล้วนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์การวิจัย 4 ข้อ ได้แก่

1. เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
4. เพื่อนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นของการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 4 การนำเสนอรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอน มีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นของการพัฒนา
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการ
เขียนเชิงสร้างสรรค์**

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นของการพัฒนา
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิง
สร้างสรรค์ จากการสำรวจความคิดเห็นของครูผู้สอนภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
จำนวน 394 คน สรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 5 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	3.80
หญิง	379	96.20
ขนาดของสถานศึกษา		
โรงเรียนขนาดเล็ก	131	33.25
โรงเรียนขนาดกลาง	232	58.88
โรงเรียนขนาดใหญ่	31	7.87
วุฒิการศึกษา		
ระดับปริญญาตรี	332	84.26
ระดับปริญญาโท	62	15.74
ประสบการณ์ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์		
น้อยกว่า 6 เดือน	31	7.87
6 เดือน - 1 ปี	89	22.59
2 - 4 ปี	134	34.01
มากกว่า 5 ปี	140	35.53

จากตารางที่ 5 พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 379 คน คิดเป็นร้อยละ 96.20 โดยเป็นครูในโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 58.88 โรงเรียนขนาดเล็ก
จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 33.25 โดยจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 332 คน คิดเป็น

ร้อยละ 84.26 มีประสบการณ์ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์มากกว่า 5 ปี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 และ 2-4 ปี จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 34.01

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการประเมินสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและการจัดลำดับ ความต้องการจำเป็นในการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ตามลำดับดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียนและผู้สอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และด้าน การวัดและประเมินผล นำเสนอในตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในภาพรวม

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง		
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน	3.15	1.16	ปานกลาง	3.44	1.03	ปานกลาง
ด้านที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน	3.07	1.13	ปานกลาง	3.50	0.93	ปานกลาง
ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	2.99	1.14	ปานกลาง	3.43	1.05	ปานกลาง
ด้านที่ 4 การวัดและประเมินผล	3.10	1.13	ปานกลาง	3.53	0.99	ปานกลาง
รวม	3.08	1.14	ปานกลาง	3.48	1.00	ปานกลาง

ตารางที่ 6 พบว่า โดยภาพรวมค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$, $SD = 1.14$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน ($\bar{X} = 3.15$, $SD = 1.16$)

รองลงมา คือ ด้านที่ 4 การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.10, SD = 1.13$) ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48, SD = 1.00$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.53, SD = 0.99$)

ตารางที่ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเอสเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์จำแนกรายด้าน

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง		
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน						
1. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.76	1.16	ปานกลาง	3.18	1.01	ปานกลาง
2. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.06	1.24	ปานกลาง	3.37	1.04	ปานกลาง
3. ผู้สอนมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน	3.08	1.35	ปานกลาง	3.39	1.23	ปานกลาง
4. ผู้เรียนมีการซักถามข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียนต่อผู้สอนได้ตลอดเวลา	3.16	0.96	ปานกลาง	3.47	0.97	ปานกลาง
5. ผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรง	3.67	1.07	มาก	3.77	0.90	มาก
ด้านที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
6. ผู้สอนจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสวิเคราะห์ปัญหา โดยนำความรู้เดิมของแต่ละคนมาอธิบายร่วมกัน	3.27	1.09	ปานกลาง	3.65	0.93	มาก

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง		
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
7. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวิดีโอออนไลน์ ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน	2.63	1.23	ปานกลาง	3.14	1.04	ปานกลาง
8. ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการกลุ่ม	2.94	1.15	ปานกลาง	3.36	0.96	ปานกลาง
9. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียน	3.35	1.14	ปานกลาง	3.78	0.88	มาก
10. ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เขียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย	3.16	1.03	ปานกลาง	3.59	0.85	มาก
ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้						
11. ผู้สอนนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน	3.04	1.29	ปานกลาง	3.43	1.06	ปานกลาง
12. ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน	2.84	1.22	ปานกลาง	3.27	1.11	ปานกลาง
13. ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข	3.15	1.01	ปานกลาง	3.63	0.92	มาก
14. ผู้สอนจัดกิจกรรมที่สามารถเข้าถึงเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ด้วย	3.00	1.11	ปานกลาง	3.43	1.10	ปานกลาง

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง		
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
15. ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทาย และทันสมัย	2.94	1.06	ปานกลาง	3.39	1.05	ปานกลาง
ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล						
16. งานที่มีขอบหมายสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน	3.41	1.15	ปานกลาง	3.69	1.01	มาก
17. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์	2.45	1.14	น้อย	3.25	0.95	ปานกลาง
18. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.22	1.10	ปานกลาง	3.57	0.98	มาก
19. ผู้สอนเลือกเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล	3.27	1.15	ปานกลาง	3.59	0.98	มาก
20. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง	3.16	1.13	ปานกลาง	3.53	1.03	มาก

ตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพความเป็นจริงในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน เรื่อง ผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรง ($\bar{X} = 3.67, SD = 1.07$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล เรื่อง ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ ($\bar{X} = 2.45, SD = 1.14$)

ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียน ($\bar{X} = 3.78, SD = 0.88$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 2

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวิดีโอออนไลน์ ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ($\bar{X} = 3.14, SD = 1.04$)

ตารางที่ 8 การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (รายด้าน)

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่	สภาพที่	ความต้องการจำเป็น		
	เป็นจริง (D)	คาดหวัง (I)	(I-D)	PNI (I-D)/D	ลำดับ
ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน	3.15	3.44	0.29	0.09	3
ด้านที่ 2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.07	3.50	0.43	0.14	2
ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	2.99	3.43	0.44	0.15	1
ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล	3.10	3.53	0.43	0.14	2

จากตารางที่ 8 ครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีค่า PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.03 - 0.33 เมื่อนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็น ลำดับที่ 1 คือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (PNI_{modified} = 0.15) ลำดับที่ 2 คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านการวัดและประเมินผล (PNI_{modified} = 0.14) ลำดับที่ 3 คือ ด้านผู้เรียนและผู้สอน (PNI_{modified} = 0.09)

ตารางที่ 9 การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (รายประเด็น)

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่	สภาพที่	ความต้องการจำเป็น		
	เป็นจริง (D)	คาดหวัง (I)	(I-D)	PNI (I-D)/D	ลำดับ
ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน					
1. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.76	3.18	0.42	0.15	1
2. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนหลัง	3.06	3.37	0.31	0.10	2

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่	สภาพที่	ความต้องการจำเป็น		
	เป็นจริง (D)	คาดหวัง (I)	(I-D)	PNI (I-D)/D	ลำดับ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3. ผู้สอนมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน	3.08	3.39	0.31	0.10	2
4. ผู้เรียนมีการซักถามข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียนต่อผู้สอนได้ตลอดเวลา	3.16	3.47	0.31	0.10	2
5. ผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรง	3.67	3.77	0.11	0.03	3
ด้านที่ 2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
6. ผู้สอนจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสวิเคราะห์ปัญหา โดยนำความรู้เดิมของแต่ละคนมาอธิบายร่วมกัน	3.27	3.65	0.38	0.12	4
7. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวิดีโอออนไลน์ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน	2.63	3.14	0.51	0.19	1
8. ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการกลุ่ม	2.94	3.36	0.42	0.14	2
9. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียน	3.35	3.78	0.43	0.13	3
10. ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเขียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย	3.16	3.59	0.43	0.14	2
ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้					
11. ผู้สอนนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน	3.04	3.43	0.39	0.13	3
12. ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน	2.84	3.27	0.43	0.15	1

สภาพการเรียนการสอน	สภาพที่	สภาพที่	ความต้องการจำเป็น		
	เป็นจริง (D)	คาดหวัง (I)	(I-D)	PNI (I-D)/D	ลำดับ
13. ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข	3.15	3.63	0.48	0.15	1
14. ผู้สอนจัดกิจกรรมที่สามารถเข้าถึงเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.00	3.43	0.43	0.14	2
15. ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทาย และทันสมัย	2.94	3.39	0.45	0.15	1
ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล					
16. งานที่มอบหมายสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน	3.41	3.69	0.28	0.08	5
17. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์	2.45	3.25	0.80	0.33	1
18. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.22	3.57	0.35	0.11	3
19. ผู้สอนเลือกเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล	3.27	3.59	0.32	0.10	4
20. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง	3.16	3.53	0.37	0.12	2

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาประเด็นหลักในแต่ละด้าน พบว่า ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 คือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 1) ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน 2) ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข 3) ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทาย และทันสมัย ($PNI_{\text{modified}} = 0.15$) ลำดับรองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อ

วิดีโอออกชั้นเรียน ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.19$) และด้านการวัดและประเมินผล คือ ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ ($PNI_{\text{modified}} = 0.33$)

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

เรียงลำดับความต้องการจำเป็นมาก 3 ลำดับแรก ดังนี้ 1) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ 2) ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวิดีโอออกชั้นเรียน ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน และ 3) ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทาย และทันสมัย ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยได้นำข้อมูลมาสร้างร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และความคิดเห็นผู้เรียนที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 ดังนี้

1. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ประกอบด้วย

- 1) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พกพา (Mobile Technology) ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นต้น
- 2) เทคโนโลยีสนับสนุน (Supported Technology) ทำหน้าที่สนับสนุนในการรับส่งไฟล์ข้อมูล ภาพ เสียง มีลติมีเดีย การนำเสนอบทเรียน ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชัน ReadAWrite ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันการอ่านเขียนนิยายออนไลน์ซึ่งเป็นในรูปแบบนิยายแซท และรูปแบบบรรยายพัฒนาโดย Meb Corporation Ltd. โดยในการใช้งาน ReadAWrite จะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเขียน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้

1.2 ผู้เรียน คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่หลากหลาย สามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้สมาร์ทโฟน และสามารถใช้งานแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้

1.3 ผู้สอน คือ ผู้สอนที่มีบทบาทในการเตรียมสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และการออกแบบกิจกรรม เป็นผู้ให้คำแนะนำในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นผู้ประสานงาน ตอบคำถามผู้เรียน และประเมินผลผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้

1.4 เนื้อหา คือ การนำเสนอเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยนำเสนอทั้งภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เป็นต้น

1.5 ระบบการจัดการเรียนรู้ มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น ส่วนย่อย ดังนี้ ส่วนของผู้เรียน เช่น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ส่วนของผู้สอนที่มีหน้าที่ในการนำบทเรียนเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบทั้งหมด โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ Google Classroom โดยเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา โดยครูสามารถติดตามความคืบหน้าของนักเรียนได้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่หลากหลาย อีกทั้งสามารถรองรับภาษาไทยได้อีกด้วย

1.6 การประเมินผล คือ การที่ผู้เรียนมีผลงานและพฤติกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและประเมินผลได้ โดยมีการวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล คือ แบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีประเด็นในการประเมิน คือ (1) การตั้งชื่อเรื่อง (2) การใช้ภาษา (3) การเรียงลำดับเหตุการณ์ (4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ (5) การให้คุณค่าและข้อคิด

2. ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน ทำกิจกรรมการอ่านแบบร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน

ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบต่าง ๆ และมีการให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90%

ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทิม" หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัล
รองลงมา

ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน

ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจ้งวัตถุประสงค์ในการอ่านแนะนำคำศัพท์
ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า ต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่อ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง
ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น ครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์
ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ

นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคล
และทีม

ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน

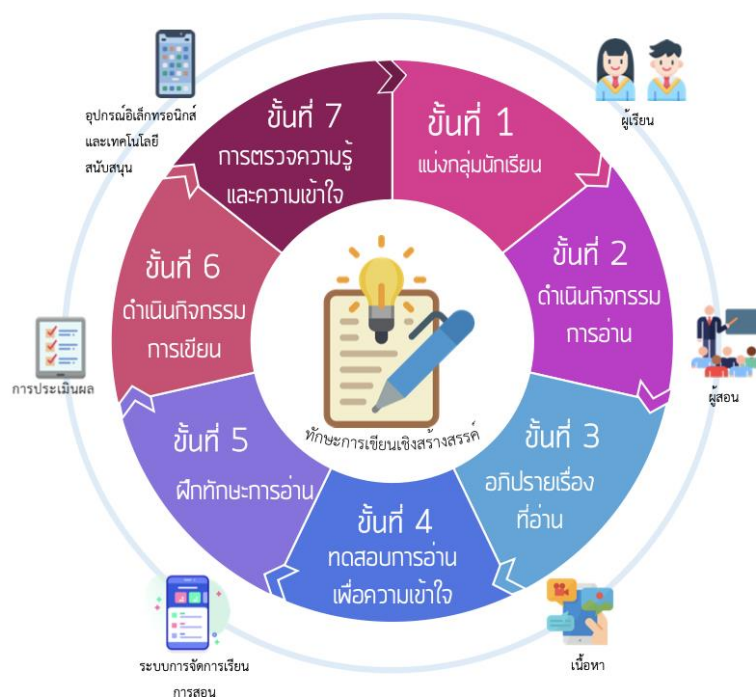
นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่าน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการ
อ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น และเรียนรู้แนวทางการเขียนเรื่อง

ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน

นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนรู้การสอนเขียน ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตาม
ความสนใจนักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงาน
ออกมา

ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ

วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (รายบุคคล)



ภาพที่ 6 (ร่าง) กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2.1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบ และขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ด้านองค์ประกอบ

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า มีความครบถ้วน เหมาะสมดี แต่อาจมีการเรียงลำดับตามการใช้งาน หรือนำองค์ประกอบไปใส่ในขั้นตอนที่ได้ใช้งาน เช่น ในบางขั้นตอน อาจไม่ได้มีการประเมินผล หรืออาจไม่ได้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้เข้าใจในการใช้งานกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

ด้านขั้นตอนของกิจกรรม

1. อาจมีการปรับชื่อขั้นตอนให้มีความไพเราะมากขึ้น อาจเป็นคำคล้องจอง
2. ขึ้นตรวจสอบความเข้าใจ ให้ปรับเพิ่มเวลาในการดำเนินกิจกรรมขึ้น

3. อาจมีกิจกรรมต่อยอดเพิ่มเติม เช่น มีการแสดงละคร เลาให้เพื่อนฟัง นิทานหุ่นมือ นำเสนอผ่านแอปพลิเคชันอื่น ๆ

ด้านแผนภาพ

1. แผนภาพควรใช้สีที่สื่อความหมาย แต่หากไม่ได้ต้องการแสดงความหมายผ่านสี อาจไม่ต้องใช้สี เนื่องจากอาจเกิดการตีความที่ผิดเพี้ยน และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้กิจกรรมได้
2. ข้อความในแผนภาพ หากปรับให้เป็นภาษาอังกฤษ หรือเป็นรูปภาพสัญลักษณ์ ก็จะทำให้แผนภาพมีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น
3. อาจเพิ่มขนาดของตัวเลขขั้นตอน เพื่อให้มองเห็นได้ชัดว่าควรเริ่มจากขั้นตอนใด

ด้านการใช้งาน

ร่างกิจกรรมที่ได้ออกแบบมา ผู้เชี่ยวชาญทุกคน มีความเห็นว่า คาดว่าจะสามารถนำมาพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ แต่เนื่องจากเป็นทักษะที่ค่อนข้างพัฒนาได้ยากในเวลาอันสั้น จึงอยากให้ออกแบบกิจกรรมให้มีเวลาในการพัฒนามากกว่าหนึ่งครั้ง

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

1. ในรายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ควรตัดชื่อแอปพลิเคชันออก และให้ใส่เป็นคุณสมบัติของแอปพลิเคชันนั้นแทน
2. รายละเอียดของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ให้เพิ่มเนื้อหาโดยย่อ ที่นำมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน

2.2 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์ เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ประถมศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 7 ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิงร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิงร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ประกอบด้วย

1) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พกพา (Mobile Technology) ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นต้น

2) เทคโนโลยีสนับสนุน (Supported Technology) ทำหน้าที่สนับสนุนในการรับส่งไฟล์ข้อมูล ภาพ เสียง มัลติมีเดีย การนำเสนอบทเรียน ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชัน การอ่านเขียนนิยายออนไลน์ซึ่งเป็นในรูปแบบนิยายแชท และรูปแบบบรรยายซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเขียน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้

1.2 ผู้เรียน คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่หลากหลาย สามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ภายในกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้สมาร์ตโฟน และสามารถใช้งานแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้

1.3 ผู้สอน คือ ผู้สอนที่มีบทบาทในการเตรียมสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และการออกแบบกิจกรรม เป็นผู้ให้คำแนะนำในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นผู้ประสานงาน ตอบคำถามผู้เรียน และประเมินผลผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้

1.4 เนื้อหา คือ การนำเสนอเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยนำเสนอทั้งภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เป็นต้น

1.5 ระบบการจัดการเรียนรู้ มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น ส่วนย่อย ดังนี้ ส่วนของผู้เรียน เช่น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ส่วนของผู้สอนที่มีหน้าที่ในการนำบทเรียนเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบทั้งหมด โดยเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา โดยครูสามารถติดตามความคืบหน้าของนักเรียนได้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่หลากหลายอีกทั้งสามารถรองรับภาษาไทยได้อีกด้วย

1.6 การประเมินผล คือ การที่ผู้เรียนมีผลงานและพฤติกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและประเมินผลได้ โดยมีการวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล คือ แบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีประเด็นในการประเมิน คือ (1) การตั้งชื่อเรื่อง (2) การใช้ภาษา (3) การเรียงลำดับเหตุการณ์ (4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ (5) การให้คุณค่าและข้อคิด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อ

ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน ทำกิจกรรมการอ่านแบบร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน

ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบต่าง ๆ และมีการให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทีม" หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา

ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน

ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจ้งวัตถุประสงค์ในการอ่านแนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า ต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่อ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น ครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ

นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม

ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน

นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่าน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น และเรียนรู้แนวทางการเขียนเรื่อง

ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน

นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนการสอนเขียน ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจนักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานออกมา

ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ

วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (รายบุคคล)

2.3 ผู้วิจัยได้นำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองคุณภาพ โดยประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน

ผลการประเมินต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังแสดงในตาราง 10 โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ดังนี้

4.50 - 5.00 = มากที่สุด

3.50 - 4.49 = มาก

2.50 - 3.49 = ปานกลาง

1.50 - 2.49 = น้อย

1.00 - 1.49 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 10 ผลการประเมินต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	แปล ความหมาย
ตอนที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้			
1. วัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน	4.00	0.00	มาก
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
ตอนที่ 2 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้			
1. องค์ประกอบด้านผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. องค์ประกอบด้านผู้สอน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. องค์ประกอบด้านเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
4. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม	5.00	0.00	มากที่สุด
5. องค์ประกอบด้านระบบการจัดการ เรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
6. องค์ประกอบด้านการประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด
ตอนที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม			
1. ชั้นแบ่งกลุ่มนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ขั้นตอนกิจกรรมการอ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ชั้นอภิปรายเรื่องที่อ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ชั้นทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ชั้นฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการ เขียนเรื่อง	4.40	0.55	มาก
6. ขั้นตอนกิจกรรมการเขียน	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ชั้นตรวจความรู้และความเข้าใจ	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	แปล ความหมาย
ตอนที่ 4 การใช้งานกิจกรรมการเรียนรู้			
1. กิจกรรมโมบายล์เลิร์นนิ่งฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ จริง	4.60	0.55	มากที่สุด
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนโมบายล์เลิร์นนิ่งฯ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. กิจกรรมโมบายล์เลิร์นนิ่งฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถส่งเสริมทักษะการเขียนเชิง สร้างสรรค์	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.87	0.10	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมฯ เพื่อใช้ในการพัฒนา
ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า
กิจกรรมฯ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87, SD = 0.10$)

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม
ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านไทรงาม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานีที่กำลังศึกษาอยู่ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 36 คน
ระยะเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2-3 คาบเรียน รวม 11 ชั่วโมง จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่ง
แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

3.1 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่ม
ตัวอย่าง

3.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์น นิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษา

3.1 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	N=36	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	20	55.56
หญิง	16	44.44
รวม	36	100

จากตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 55.56 เป็นเพศ หญิง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44

3.2 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของ กลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่ม ตัวอย่าง

คะแนนทักษะการเขียน เชิงสร้างสรรค์	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	เบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ส่วน	
				t	Sig
ก่อนเรียน	15	7.64	0.96	19.40	.001*
หลังเรียน	15	11.14	1.61		

*p < .05

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลายหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.14 ($\bar{X} = 11.14$, $SD = 1.61$) ส่วนคะแนน ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ

7.64 ($\bar{X} = 7.64, SD = 0.96$) ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการโมบายล์ เลิร์นนิ่งร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิคซีไออาร์ซีโดยภาพรวมหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์ เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตารางที่ 13 ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์ เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	แปล ความหมาย
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน			
1. การปฐมนิเทศ	4.50	0.70	มากที่สุด
2. การทดสอบก่อนเรียน	4.83	0.38	มากที่สุด
3. การสาธิตการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การจัดกระบวนการเรียนการสอน			
1. กิจกรรมการอ่านแบบเรียน	4.89	0.32	มากที่สุด
2. กิจกรรมการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ	4.81	0.47	มากที่สุด
3. การบูรณาการภาษากับการเขียน	4.89	0.32	มากที่สุด
4. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัยบนโมบายล์แอปพลิเคชันได้ตลอดเวลาทำให้ฉันสามารถทำงานได้ถูกต้องและและส่งงานตรงเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การเรียนเป็นกลุ่มทำให้เกิดความสามัคคีและช่วยกันทำงานจนบรรลุเป้าหมาย	4.97	0.17	มากที่สุด
6. การจัดกิจกรรมโมบายล์ เลิร์นนิ่งสร้างความน่าสนใจในการเขียนเชิงสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น	4.92	0.28	มากที่สุด
7. การทำกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ฉันเข้าใจ	5.00	0.00	มากที่สุด

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	แปล ความหมาย
วิธีการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ดีขึ้น			
8. การบันทึกความรู้และการทำแบบทดสอบ ออนไลน์ช่วยให้นักเรียนได้ตรวจสอบความ เข้าใจในการเรียนเนื้อหาด้วยตนเอง	4.89	0.40	มากที่สุด
9. การทำกิจกรรมร่วมกันโดยใช้เครื่องมือใน การทำงานร่วมกันออนไลน์ช่วยส่งเสริมการ เรียนรู้เป็นทีมของนักเรียน	4.94	0.23	มากที่สุด
10. การนำเสนอผลทำให้นักเรียนได้แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของตนเองและผู้อื่น	4.86	0.42	มากที่สุด
สรุป	4.88	0.28	มากที่สุด

ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 13 โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.50 -5.00 มากที่สุด

3.50 - 4.49 มาก

2.50 - 3.49 ปานกลาง

1.50 - 2.49 น้อย

1.00 -1.49 น้อยที่สุด

ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88$, $SD = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความพึงพอใจทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

- ชอบที่ได้ใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียน และได้ลองใช้ในการเขียน
- ชอบที่ได้ลองเขียนเรื่องในแอปพลิเคชันร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อน ๆ ช่วยกันคิดดีมากค่ะ และได้อ่านของเพื่อน ๆ กลุ่มอื่นด้วยค่ะ

- ได้ลองเรียนด้วยวิธีใหม่ ๆ ไม่เหมือนเดิมดีครับ
- พอได้ฝึกอ่าน และลองสังเกตเรื่องที่ทำให้ง่ายกว่าเมื่อก่อนเยอะเลยคะ

ระยะที่ 4 การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คนประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ซึ่งผลการประเมินแสดงในตารางที่ 14 ดังนี้

ตารางที่ 14 ผลการประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วน	แปล
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ความหมาย
ตอนที่ 1 ภาพรวมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา			
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ฯ	4.80	0.45	มากที่สุด
3. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ฯ	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
ตอนที่ 2 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา			
1. องค์ประกอบด้านผู้เรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2. องค์ประกอบด้านผู้สอน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. องค์ประกอบด้านเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
4. องค์ประกอบด้านระบบการจัดการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วน	
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	แปล ความหมาย
5. องค์ประกอบการประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยี สนับสนุน	5.00	0.00	มากที่สุด
ตอนที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อ ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา			
1. แบ่งกลุ่มนักเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ดำเนินกิจกรรมการอ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. อภิปรายเรื่องที่อ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียนเรื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ดำเนินกิจกรรมการเขียน	5.00	0.00	มากที่สุด
7. การตรวจความรู้และความเข้าใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
ตอนที่ 4 การใช้งานกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา			
1. กิจกรรมการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถ นำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถ ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.90	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่า ภาพรวมของการประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.90$, $SD = 0.20$) แสดงว่า กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ฯ ดังนี้

1) ถ้าสามารถมีภาพประกอบของแต่ละองค์ประกอบและขั้นตอนได้ จะทำให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น ระบบการจัดการเรียนการสอนมีหน้าตาอย่างไร

2) องค์ประกอบด้านระบบการจัดการเรียนการสอน ควรระบุเป็นคุณลักษณะของระบบ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

1. หลักการและเหตุผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. วัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 3 การใช้งานของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ภาษาไทยยังเป็นวิชาพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเป็นเครื่องมือในการอธิบายความรู้และเนื้อหาในสาขาวิชานั้น ๆ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมและอบรมศีลธรรมจรรยาของความเป็นมนุษย์ให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง โดยการเขียนเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญของการใช้ภาษา อันได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด การเขียนมีความสำคัญ ดังที่ทริลลิงและฟาเดล (2552) ได้กล่าวถึงทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ทักษะ 3R Reading (อ่านออก) (W)Riting (เขียนได้) และ (A)Rithematics (คิดเลขเป็น) ซึ่งการเขียนเป็นการใช้ทักษะ ซึ่งจะต้องอาศัยการนำถ้อยคำและความรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ มาเรียบเรียงลำดับความคิดให้ต่อเนื่องกัน ด้วยเหตุนี้การเขียนจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะแสดงพฤติกรรมการสร้างสรรคของผู้เขียนด้วย (อัจฉรา ชิวพันธ์, 2561) นอกจากการเขียนจะมีความจำเป็นในการศึกษาแล้ว ยังมีความสำคัญต่อการทำงานอาชีพและการติดต่อสื่อสารอีกด้วย ถ้าผู้เขียนหรือผู้ส่งสารเขียนไม่ดี เช่น เขียนสะกดคำผิดมาก ใช้ถ้อยคำไม่เหมาะสม หรือเขียนไม่ชัดเจน ผู้อ่านหรือผู้รับสารอาจเกิดการเข้าใจผิดได้ (จิรวัดน์ เพชรรัตน์และอัมพร ทองใบ, 2556) การเขียนจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ อารมณ์ จินตนาการต่าง ๆ (สุทธิชาติติยะ, 2552) โดยในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในรายวิชาภาษาไทยที่ได้มีการกำหนดการเขียนเป็นหนึ่งในสาระ คือ สาระที่ 2 การเขียน ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นการใช้ประสบการณ์และจินตนาการในการเขียนไม่ว่าจะเป็นรูปแบบเรียงความ นิทาน เรื่องสั้น นวนิยาย หรือบทร้อยกรอง โดยผู้เขียนจะต้องมีความคิดดี มีจินตนาการดี มีการประมวลคำหลากหลาย สามารถนำคำมาใช้ในการเขียน มีเทคนิคการเขียนและใช้สำนวนสละสลวย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) กรมวิชาการ (2538) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญของการพิจารณาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ 4 ประการ ดังนี้ (1) ให้ความคิดแปลกใหม่ นั่นคือ ความคิดที่ไม่ซ้ำแบบหรือไม่ลอกเลียนผู้อื่นมาเป็นความคิดที่ผู้เขียนคิดขึ้นเอง หรือดัดแปลงมาอย่างแยกคางด้วยภูมิปัญญาของตน (2) การใช้ภาษาคมคายกะทัดรัด ทั้งนี้ต้องเป็นการใช้ภาษาที่ไม่ผิดแปลกไปจากระเบียบของภาษาซึ่งเป็นที่ยอมรับกัน (3) สามารถเร้าความรู้สึกของผู้รับสาร อาจเป็นความขบขัน ความเศร้า ความปิติยินดี ความพิศวง เป็นต้น อย่างไรก็ตามหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันได้ (4) เป็นประโยชน์ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม เช่น ให้ข้อคิดที่เป็นคติในการดำรงชีวิต ชี้ให้เห็นคุณโทษ แนะนำให้คนรู้จักสังเกตพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ก่อให้เกิดจินตนาการในทางที่ดีงามหรือให้ความเพลิดเพลินแก่จิตใจในลักษณะของบันเทิงนาการ เป็นต้น

การเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้นมีความสำคัญต่อชีวิต ต่อบุคคลและสังคม ซึ่งจะก่อให้เกิดภูมิปัญญาด้านสำนวนภาษาใหม่ ๆ สำหรับการติดต่อสื่อสารได้ทันโลก ทันเหตุการณ์ เกิดเป็นอาชีพใหม่ ๆ จากการใช้ภาษาในเชิงสร้างสรรค์ เช่น นักโฆษณา นักเขียน พิธีกร นักแปล เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการจุดประกายความคิดให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ในสังคมที่มาจากคำแนะนำในรูปแบบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์อีกด้วย (ถวัลย์ มาศจรัส, 2545) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดเกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ไว้ดังนี้ มาตรฐาน ท2.1 ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ท2.1 ป.4/7 เขียนเรื่องสั้น ๆ ตามจินตนาการ ท2.1 ป.5/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ และท2.1 ป.6/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จากการทดสอบการอ่านและการเขียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านไทรงาม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า การเขียนสะกดคำผู้เรียนได้รับผลการประเมินอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่มักพบปัญหาในการเขียนเรื่องโดยอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงดี ซึ่งการเขียนเรื่องนั้นเป็นการเขียนที่ผู้เขียนต้องนำเสนอแนวคิดของตนเองออกมา โดยถือเป็นหนึ่งในรูปแบบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สอดคล้องกับผลการประเมินการอ่านและการเขียนในภาพรวมระดับประเทศ ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงดี ซึ่งปัญหาและข้อบกพร่องในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนสามารถสรุป

ได้ดังนี้ นักเรียนไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นหรือเขียนอย่างไร ไม่สามารถที่จะเขียนสื่อสารออกมาได้อย่างถูกต้องชัดเจน ส่วนใหญ่จะเขียนเป็นประโยคสั้น ๆ ใช้คำง่าย ๆ เขียนสะกดคำผิด เขียนรวน ไม่ลำดับเหตุการณ์ และไม่มีความคิดที่แปลกใหม่หรือความคิดที่สร้างสรรค์ (กรรณิการ์ พวงเกษม, 2535) การศึกษาหาแนวทางพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาจึงเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ส่งเสริมสมรรถนะให้กับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

ความสามารถทางในการเลือกและใช้เทคโนโลยี และกระบวนการทางเทคโนโลยี เป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถือเป็นความท้าทายอย่างมากต่อระบบการศึกษา เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมีเปลี่ยนแปลงให้มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ภายในโรงเรียนเป็นการเรียนรู้ทางไกล โดยโมบายล์เลิร์นนิง (Mobile Learning) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล (Daniel, 2020; พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์และคณะ, 2564) ผู้เรียนสามารถรับสื่อการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านเทคโนโลยีมือถือและอินเทอร์เน็ต เพิ่มความยืดหยุ่นและให้ความรู้ที่สอดคล้องแก่นักเรียน (Ozdamli and Cavus, 2011) จุดเด่นของโมบายล์เลิร์นนิง (Mobile Learning) คือ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถเรียนได้ทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning) ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกับผู้เรียนอื่นโดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่และเวลาเดียวกัน (พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์, 2564) โมบายล์เลิร์นนิงมีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้ ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา สิ่งแวดล้อมและการประเมินผล (Ozdamli and Cavus, 2011) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้จะสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 4 ช่องทาง คือ (1) Content เป็นการปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับเนื้อหาที่อยู่ในอุปกรณ์ในรูปแบบของเอกสาร ข้อความ ภาพ และวิดีโอ (2) Compute เป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการใช้ศักยภาพของโปรแกรม เช่น โปรแกรมถ่ายภาพหรือบันทึกข้อความ (3) Capture เป็นการปฏิสัมพันธ์ด้วยการสร้างและบันทึกข้อมูลในรูปแบบของภาพ วิดีโอ เสียง หรือข้อความ และ (4) Communication เป็นการปฏิสัมพันธ์ด้วยการสื่อสาร เช่น การพูดคุยออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Chat) หรือกระดานสนทนาออนไลน์ (Webboard) (Quinn, 2011; Hwang and Chang, 2011)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การนำรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่งผลเชิงบวกต่อการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคม

ศึกษา และรวมถึงการเรียนภาษา (Saikat, et al., 2021) โดยครอมตันและคณะได้สำรวจงานวิจัยที่ใช้โมบิล์เลิร์นนิ่งมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนพบว่า ระดับชั้นที่มีการศึกษามากที่สุด คือ ระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่นักเรียนใช้ในการเรียนรู้ คือ โทรศัพท์มือถือ (Crompton et al., 2017) ถึงแม้จะมีข้อจำกัด เช่น จอแสดงผลของอุปกรณ์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วต่ำ (กชกร สายสุวรรณ, 2555) แต่การเรียนรู้รูปแบบนี้ก็ยังมีข้อดีหลายประการ เช่น นักเรียนไม่จำเป็นต้องไปโรงเรียน สามารถเรียนได้ตลอดเวลาที่สะดวกเนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายมีขนาดที่ไม่ใหญ่นักและสามารถพกพาได้สะดวก นอกจากนี้ยังสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการอำนวยความสะดวกในชุมชนการเรียนรู้ เช่น การจัดกลุ่ม สนทนาทางไกล แบ่งปันสื่อการสอน และถามคำถาม (Diacopoulos and Crompton, 2020)

การสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้น ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ สิ่งจูงใจในการเขียน อันได้แก่ บรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง กิจกรรมการเรียนการสอนที่สนุก สื่อการสอนที่เร้าใจและที่สำคัญคือตัวครูผู้สอนต้องสนใจและเอาใจใส่ในการช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเขียนเชิงสร้างสรรค์อย่างจริงจัง (ณภัทร สระประเทศ, 2544) ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกฝนที่ถูกต้องตามขั้นตอนเกี่ยวกับการเขียน เพื่อให้นักเรียนจะได้เกิดความคล่องแคล่ว ชำนาญ มีพื้นฐานในการเขียน เพื่อนำไปใช้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป (สุภา พิมพาแป้น, 2546) เทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เป็นหนึ่งในรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่มีจะถูกนำมาใช้ในการอ่านและเขียนโดยเฉพาะ รูปแบบนี้ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ (1) กิจกรรมการอ่านแบบเรียน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้อ่านออกเสียงเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ศัพท์ใหม่ (2) การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ กิจกรรมนี้นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนทักษะ เช่น การระบุใจความสำคัญ การสรุปเรื่อง และการตีความบทความ และ (3) การบูรณาการภาษากับการเขียน นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจ นักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานการเขียนของตนเอง เทคนิคซีไออาร์ซีประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ (1) แบ่งกลุ่มนักเรียน (2) ดำเนินกิจกรรมการอ่าน (3) อภิปรายเรื่องที่อ่าน (4) ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ (5) ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน (6) ดำเนินกิจกรรมการเขียน และ (7) การตรวจความรู้และความเข้าใจ (Slavin, 1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2561; วัชรรา เล่าเรียนดี, 2548) เทคนิคซีไออาร์ซีจะพิจารณาถึงกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนไปที่ละขั้น ซึ่งทำให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างเรียนมากยิ่งขึ้นโดยนักเรียนจะได้อภิปรายและทำงานร่วมกันให้สำเร็จในทีมเสมอ ซึ่งไม่เพียงแต่จะได้เรียนรู้การรับผิดชอบงานของตนเองเท่านั้น แต่ยังต้องคำนึงถึงความสำเร็จของทุกคนในทีมอีกด้วย (Durukan,

2011; Gupta and Ahuja, 2015 อ้างถึงใน Pionera et al., 2020; Hadiwinarto and Novianti, 2015)

จากความสัมพันธ์ของแนวคิดที่ต้องส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี จำเป็นต้องมีการเตรียมองค์ประกอบและขั้นตอนในการส่งเสริมทักษะดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกพร้อมด้วยเทคโนโลยีสำหรับครูผู้สอนเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

ประโยชน์ของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
3. เพื่อเป็นต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2

กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

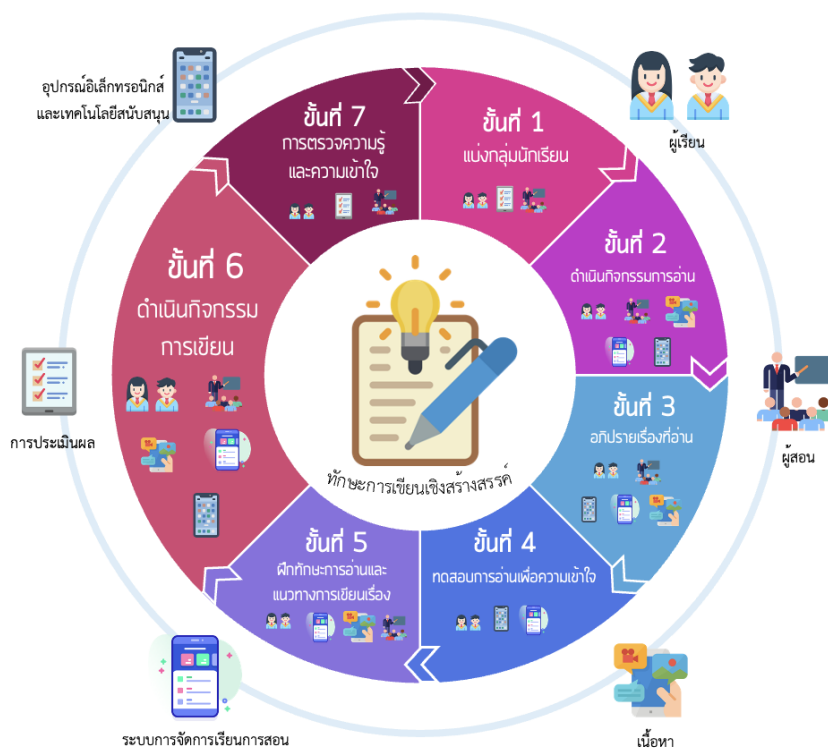
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา และขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ฯ

องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน
2. ผู้เรียน
3. ผู้สอน
4. เนื้อหา
5. ระบบการจัดการเรียนรู้
6. การประเมินผล

ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียน
2. ดำเนินกิจกรรมการอ่าน
3. อภิปรายเรื่องที่อ่าน
4. ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ
5. ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน
6. ดำเนินกิจกรรมการเขียน
7. การตรวจความรู้และความเข้าใจ



ภาพที่ 8 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

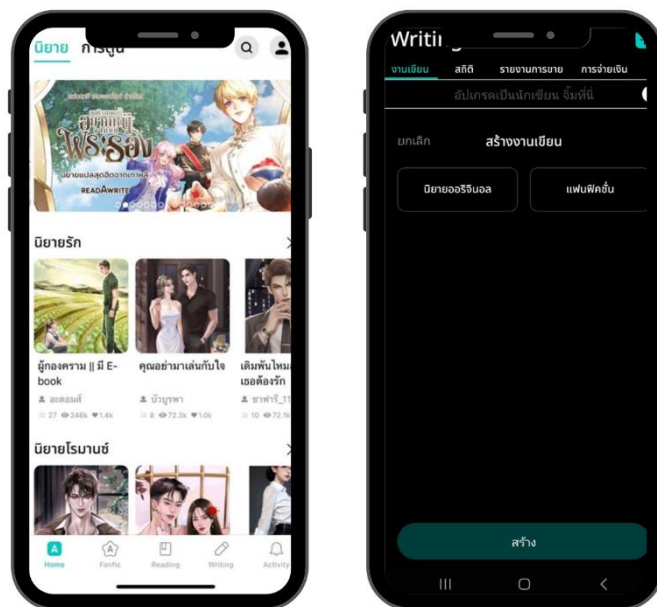
1. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ประกอบด้วย

1) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พกพา (Mobile Technology) ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นต้น

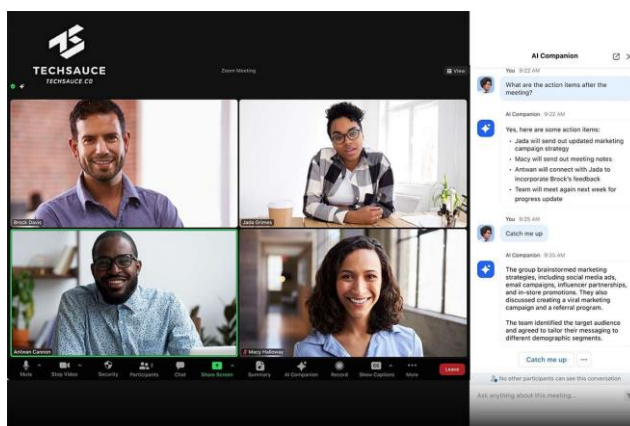
2) เทคโนโลยีสนับสนุน (Supported Technology) ทำหน้าที่สนับสนุนในการรับส่งไฟล์ข้อมูล ภาพ เสียง มัลติมีเดีย การนำเสนอบทเรียน ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชัน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการอ่าน การเขียน และการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ดังนี้

เว็บแอปพลิเคชัน ReadAWrite การอ่านเขียนนิยายออนไลน์ซึ่งเป็นในรูปแบบนิยายแชท และรูปแบบบรรยายซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเขียน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ (ภาพที่ 9)



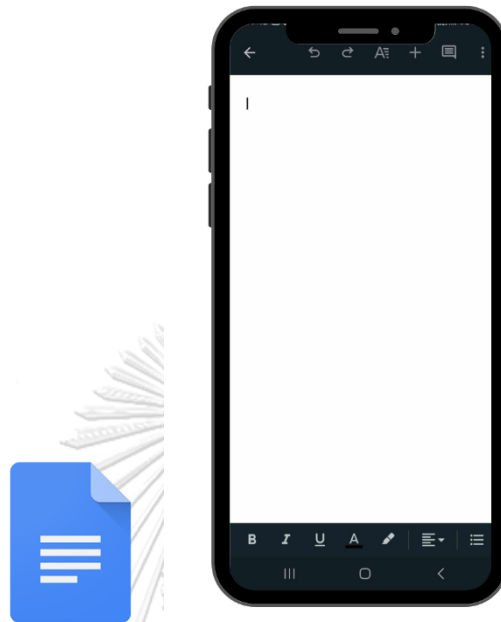
ภาพที่ 9 ตัวอย่างหน้าเว็บแอปพลิเคชัน ReadAwrite

ติดต่อสื่อสาร (Communication) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในรูปแบบการติดต่อสื่อสารประสานเวลาด้วยแอปพลิเคชัน Zoom และการติดต่อสื่อสารไม่ประสานเวลาด้วยการ Chat (ภาพที่ 10)

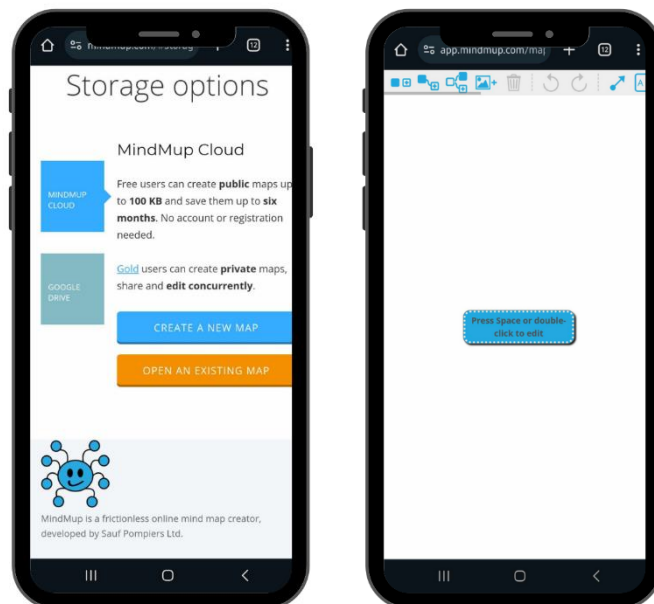


ภาพที่ 10 ตัวอย่างหน้าแอปพลิเคชัน Zoom

แอปพลิเคชันสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ระดมความคิดด้วย
Google Doc (ภาพที่ 11) และวางแผนด้วย เว็บไซต์ MindMup (ภาพที่ 12)

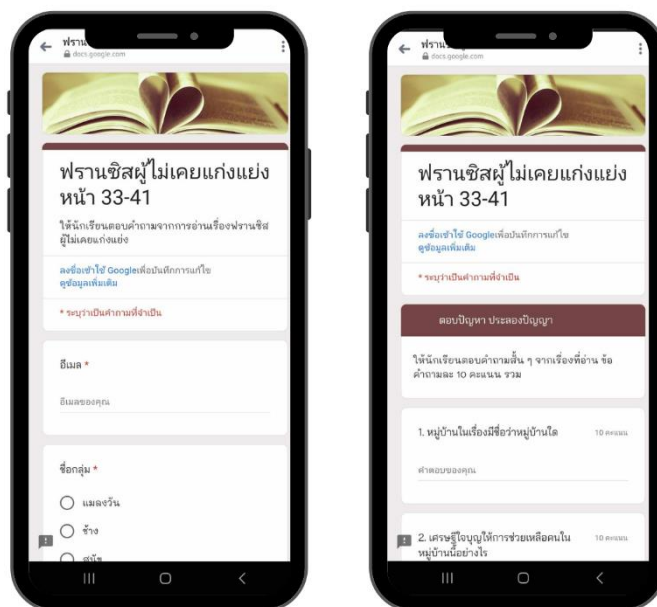


ภาพที่ 11 ตัวอย่างหน้าแอปพลิเคชันในการระดมความคิด Google Docs



ภาพที่ 12 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ในการระดมความคิด Mindmup

ประเมินผล (Evaluation) ด้วยแบบทดสอบออนไลน์ (Google Form) (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์แบบทดสอบการอ่าน Google Form

1.2 ผู้เรียน คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่หลากหลาย สามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้สมาร์ทโฟน และสามารถใช้งานแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้

1.3 ผู้สอน คือ ผู้สอนที่มีบทบาทในการเตรียมสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และการออกแบบกิจกรรม เป็นผู้ให้คำแนะนำในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นผู้ประสานงานตอบคำถามผู้เรียน และประเมินผลผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้

1.4 เนื้อหา คือ การนำเสนอเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยนำเสนอทั้งภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เป็นต้น

1.5 ระบบการจัดการเรียนรู้ มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น ส่วนย่อย ดังนี้ ส่วนของผู้เรียน เช่น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ส่วนของผู้สอนที่มีหน้าที่ในการ นำบทเรียนเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบทั้งหมด โดยเป็นระบบการ จัดการเรียนรู้ที่สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา โดยครูสามารถติดตามความ คืบหน้าของนักเรียนได้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่หลากหลายอีกทั้งสามารถรองรับภาษาไทยได้อีกด้วย

1.6 การประเมินผล คือ การที่ผู้เรียนมีผลงานและพฤติกรรมทั้งรายบุคคลและราย กลุ่มที่สามารถตรวจสอบและประเมินผลได้ โดยมีการวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล คือ แบบวัดทักษะการ เขียนเชิงสร้างสรรค์ มีประเด็นในการประเมิน คือ (1) การตั้งชื่อเรื่อง (2) การใช้ภาษา (3) การ เรียงลำดับเหตุการณ์ (4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ (5) การให้คุณค่าและข้อคิด

2. ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบิลิตี้เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน ทำกิจกรรมการอ่านแบบร่วมกันแบบออนไลน์ จากนั้นครูแบ่งห้องนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้เรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา: Zoom

ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน

- ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับโดยใช้ เครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา: Zoom

- ครูแยกห้องนักเรียนแต่ละทีมโดยทำกิจกรรมอ่านเรื่องในใจโดยดาวนโหลดงานในระบบการ จัดการเรียนรู้: Google Classroom แล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่อง

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดการอ่านออกเสียง โดยมีให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้ คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทีม" หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา ครูประกาศผลผ่านทาง ระบบการจัดการเรียนรู้: Google Classroom

ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน

- ครูพบกลุ่มการอ่านโดยใช้เครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา: Zoom ประมาณวันละ 20 นาที แจ้งวัตถุประสงค์ในการอ่านแนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า
- ครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่อ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ โดยนักเรียนดาวน์โหลดเอกสาร/ใบความรู้ผ่านทางระบบการจัดการเรียนรู้: Google Classroom เช่น ครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น
- นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดกันผ่านเครื่องมือในการระดมความคิด: Google Docs
- นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในเรื่องที่ได้อ่านผ่านการตอบคำถามจากครู
- นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบฝึกหัดจากเรื่องที่ได้อ่าน ผ่านเครื่องมือในการวัดและประเมิน:

Google Form

ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ

นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ผ่านเครื่องมือในการวัดและประเมิน: Google Form นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม โดยครูประกาศผลคะแนนผ่านระบบการจัดการเรียนรู้: Google Classroom

ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน

- นักเรียนฝึกทักษะการอ่านร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น ผ่านเครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา: Zoom
- นักเรียนเรียนรู้แนวทางการเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ โดยเชื่อมโยงกับเรื่องที่นักเรียนเคยอ่าน เช่น วิธีการดำเนินเรื่อง วิธีการใช้คำ การใช้คำเชื่อม เป็นต้น
- นักเรียนฝึกเขียนแผนภาพโครงเรื่องในเครื่องมือการวางแผน: Mind mup

ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน

- นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อการเขียน
- นักเรียนวางแผนการเขียนเรื่องโดยการทำแผนผังความคิดลงในเครื่องมือการวางแผน:

Mindmup

- นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินกิจกรรมการเขียนผ่านเครื่องมือการทำงานเป็นทีมและร่วมมือกัน:

Google Docs

- เมื่อนักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของผลงานตนเองเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มนำผลงานของตนเองไปเผยแพร่ผลงานผ่านแอปพลิเคชันการเขียนและอ่านนิยายออนไลน์:

ReadAWrite

ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ

วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (รายบุคคล) โดยใช้แบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน 5 ประเด็น คือ การตั้งชื่อเรียน เนื้อหา การใช้ภาษา และการเขียนสะกดคำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ข้อคิดคติสอนใจ



ตอนที่ 3

การนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้ปฏิบัติ

การนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้ปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) วิธีการนำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้ 2) เงื่อนไขของการนำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้

1. วิธีการนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้

1.1 ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมในขั้นก่อนการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ฯ ทั้งในด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้ ควรตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน ในด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3 ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้ ควรมีการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงวิธีการเรียนขั้นตอนต่าง ๆ และกิจกรรมของกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น นักเรียน ผู้ปกครอง เป็นต้น

1.4 ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้ ควรมีการเก็บข้อมูลและตรวจสอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผลที่ได้จากการเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อติดตาม

1.5 ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ไปใช้จะต้องดำเนินตามขั้นตอนการเรียนการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา แต่สามารถปรับเปลี่ยนหรือลดระยะเวลาแต่ละขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม

2. เงื่อนไขของการนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้

2.1 กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ อุปกรณ์

อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา ระบบการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล และมีขั้นตอน

7 ขั้นตอน ได้แก่ แบ่งกลุ่มนักเรียน ดำเนินกิจกรรมการอ่าน อภิปรายเรื่องที่อ่าน ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน ดำเนินกิจกรรมการเขียน การตรวจความรู้และความเข้าใจ

2.2 การใช้กิจกรรมการเรียนรู้ มีการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่หลากหลาย ดังนั้น ควรเตรียมความพร้อมในด้านเครื่องมือ ผู้สอนควรศึกษาและชี้แจงวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันให้แก่ผู้เรียน ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้จึงควรมีพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยี

2.3 ผู้สอนที่นำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้สามารถเลือกวิธีการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของผู้สอน

2.4 การใช้กิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ได้ทั้งรายวิชาภาษาไทยหรือในการดำเนินกิจกรรมนอกเวลาเรียน

2.5 การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเวลานานอาจส่งผลเสียต่อสายตาผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนอาจต้องมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้พักสายตาจากการจ้องโทรศัพท์มือถือ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังของและความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
4. เพื่อนำเสนอกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการนำเสนอกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวัง และสภาพความต้องการจำเป็นในการใช้งานกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ของครูภาษาไทย

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 379 คน คิดเป็นร้อยละ 96.20 เป็นครูในโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 58.88 โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 33.25 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 332 คน คิดเป็นร้อยละ 84.26 มีประสบการณ์ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์มากกว่า 5 ปี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 ระยะเวลา 2-4 ปี จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 34.01

ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยภาพรวม ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08, SD = 1.14$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน ($\bar{X} = 3.15, SD = 1.16$) รองลงมา คือ ด้านที่ 4 การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.10, SD = 1.13$) ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48, SD = 1.00$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.53, SD = 0.99$)

ครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีค่า PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.03 - 0.33 เมื่อนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็น ลำดับที่ 1 คือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ($PNI_{\text{modified}} = 0.15$) ลำดับที่ 2 คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{\text{modified}} = 0.14$) ลำดับที่ 4 คือ ด้านผู้เรียนและผู้สอน ($PNI_{\text{modified}} = 0.09$)

เมื่อพิจารณาประเด็นหลักในแต่ละด้าน พบว่า ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 คือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 1) ผู้สอนมีการนำแอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน 2) ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข 3) ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทาย และทันสมัย ($PNI_{\text{modified}} = 0.15$) ลำดับรองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวิดีโอออนไลน์ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.19$) และด้านการวัดและประเมินผล คือ ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ ($PNI_{\text{modified}} = 0.33$)

2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาเมืองคัมโป้บและชั้นตอน ดังนี้

ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาและได้ปรับแก้ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ จึงได้ต้นแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ

- 1) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน
- 2) ผู้เรียน
- 3) ผู้สอน
- 4) เนื้อหา

5) ระบบการจัดการเรียนรู้

6) การประเมินผล

ขั้นตอนการของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน

ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน

ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน

ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ

ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน

ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน

ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ

3. การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยพิจารณาจากคะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ฯ มีคะแนนทักษะการเขียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ฯ มาปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ฯ แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประเมินรับรองกิจกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.90$, $SD = 0.20$) แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้ฯ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 1) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน 2) ผู้เรียน 3) ผู้สอน 4) เนื้อหา 5) ระบบการจัดการเรียนรู้ 6) การประเมินผล และมี 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยข้อค้นพบสามารถนำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. สภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการใช้งานกิจกรรมโมบายล์เลิร์นนิ่งในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์

1) ค่าเฉลี่ยของสภาพความเป็นจริงในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ในการเขียน รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรงครูผู้สอนภาษาไทยในปัจจุบันมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ผู้เรียน สนับสนุนให้นักเรียนเชื่อมั่นว่านักเรียนสามารถเขียนได้ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรงในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ชี้ว่า หากนักเรียนมั่นใจในการเขียนมีแนวโน้มที่จะมุ่งมั่นในการเรียนรู้งานเขียน เห็นคุณค่าของการเขียน ส่วนนักเรียนที่ขาดความมั่นใจในการเขียนมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการเขียนและคิดว่าการเขียนเป็นกิจกรรมที่ไม่สนุก (Ling et al., 2021) สอดคล้องกับแนวการสอนเขียนของ Hayden (1971 อ้างถึงใน อัจฉรา ชิวพันธ์, 2561) ที่ได้เสนอแนวทางการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า ครูควรจัดบรรยากาศที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิดเพื่อให้ผู้เรียนจะได้ทำงานด้วยความสบายใจและเกิดแรงบันดาลใจในการเขียน Troia et al. (2013) สนับสนุนไปในทิศทางเดียวกันกล่าวว่า ครูควรส่งเสริมแรงจูงใจในการเขียนผ่านการตั้งวัตถุประสงค์และเน้นการสร้างงานเขียนที่แสดงความคิดของผู้เขียน อีกทั้งควรมีการเสริมด้านเทคนิคและกลยุทธ์สำหรับการเขียนและส่งเสริมความเชื่อมั่นในการรับรู้ความสามารถเชิงบวกในการเขียนของผู้เรียน

ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ในด้านที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูผู้สอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีความคาดหวังในประเด็น ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียนสูงสุด แสดงให้เห็นว่าผู้สอนคาดหวังกับการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม

ทักษะการเขียนการอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับการนำเทคนิคซีไออาร์ซีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เขียนเชิงสร้างสรรค์ เนื่องจากเทคนิคซีไออาร์ซีเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ใช้ในการอ่านและเขียนโดยเฉพาะ รูปแบบนี้ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมการอ่านแบบเรียน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้อ่านออกเสียงเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ศัพท์ใหม่ 2) การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ กิจกรรมนี้นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนทักษะ เช่น การระบุใจความสำคัญ การสรุปเรื่อง และการตีความบทความ และ 3) กิจกรรมการบูรณาการภาษากับการเขียน นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจนักเรียน วางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และตีพิมพ์ผลงานการเขียนของตนเอง (Slavin, 1995 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2561)

2) ครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาวิธีการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีค่า $PNI_{modified}$ อยู่ระหว่าง 0.03 - 0.33 เมื่อนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็น ลำดับที่ 1 คือ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.15$) โดยประเด็นมีคะแนนเป็นลำดับที่ 1 มีทั้งหมด 3 ประเด็น คือ 1) ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน 2) ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข 3) ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทายและทันสมัย จากการจัดลำดับความต้องการจำเป็นข้างต้น พบว่าผู้สอนมีความต้องการปรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ให้มีความทันสมัย ซึ่งจะช่วยให้บรรยากาศการเรียนรู้โดยมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการนำโมไบล์เลิร์นนิ่งมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของ Bernacki et al. (2020) ที่ว่า โมไบล์เลิร์นนิ่ง คือ การเรียนรู้ผ่านบริบทหลากหลายทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล เป็นการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และด้วยศักยภาพของเทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันโดยใช้การเชื่อมต่อซึ่งเป็นหัวใจหลักของการเรียนผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับคนรอบข้างครูผู้เชี่ยวชาญรวมถึงการโต้ตอบกับเนื้อหาโดยไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่และเวลา Winardi (2020) กล่าวว่า การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมไบล์เลิร์นนิ่ง ทำให้บรรยากาศในการเขียนมีความผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่อิสระ โดยนักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้ และได้รับผลตอบแทนเชิงบวกในชั้นเรียน Zaki and Yunus (2015) กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์ไร้สายสามารถบูรณาการเข้ากับการเขียนเชิงวิชาการได้ อีกทั้งช่วยเสริมข้อดีในการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลาซึ่งช่วยให้เกิดความสะดวกในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2. กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2.1 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2.1.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุน โดยในงานวิจัยนี้ กลุ่มทดลองได้ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน และผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชัน การอ่านเขียนนิยายออนไลน์ซึ่งเป็นในรูปแบบนิยายแชท และรูปแบบบรรยายซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเขียน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ โดยนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสนับสนุนไว้ว่า "...ชอบที่ได้ใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียน และได้ลองใช้ในการเขียน..." และ "...ชอบที่ได้ลองเขียนเรื่องในแอปพลิเคชันร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อน ๆ ช่วยกันคิดดีมากค่ะ และได้อ่านของเพื่อน ๆ กลุ่มอื่นด้วยค่ะ..." ซึ่งสอดคล้องกับสีบวงศ์ ชื่นสมบัติและคณะ (2564) ที่ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่ง ด้านเทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Technology) ประกอบด้วย อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พกพา และเทคโนโลยีสนับสนุน ที่ทำหน้าที่สนับสนุนในการรับส่งไฟล์เอกสาร ภาพ เสียง เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้

2.1.2 ผู้เรียน นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่หลากหลาย สามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้สมาร์ทโฟน และสามารถใช้งานแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Ozdamli and Cavus (2011) ที่กล่าวถึงผู้เรียนว่า มีบทบาทอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายจนถึงขั้นประเมินผล เช่น เข้าถึงข้อมูลเมื่อต้องการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มีการค้นพบวิธีการเรียนของตน รวมถึงมีการสร้างและแบ่งปันข้อมูลหรือชิ้นงานของตน เป็นต้น

2.1.3 ผู้สอน มีบทบาทในการเตรียมสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และการออกแบบกิจกรรม เป็นผู้ให้คำแนะนำในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นผู้ประสานงาน ตอบคำถามผู้เรียน และประเมินผลผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กชกร สายสุวรรณ (2555) ที่กล่าวว่า ผู้สอนมีบทบาท

หน้าที่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นเสมือนผู้คอยชี้แนะรวมทั้งแนะนำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปต่อยอดความคิดได้

2.1.4 เนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยนำเสนอทั้งภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เป็นต้น

2.1.5 ระบบการจัดการเรียนรู้ หน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น ส่วนย่อย ดังนี้ ส่วนของผู้เรียน เช่น บทเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ส่วนของผู้สอนที่มีหน้าที่ในการนำบทเรียนเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบทั้งหมด โดยที่สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา สามารถเข้าถึงการบ้าน สมุดเกรด และประกาศข่าวสาร ได้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่หลากหลายอีกทั้งสามารถรองรับภาษาไทยได้อีกด้วย สอดคล้องกับนุกลงส่งสมบูรณ์ (2562) ที่กล่าวว่า ระบบการจัดการเรียนรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ข้ามมิติ (Inter Relationship) และปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม (Media for Social Interaction) ซึ่งผู้สอนอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และให้คำปรึกษาในเรื่องที่นักเรียนมีปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และทำให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตรวจสอบความรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นได้ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่อีกด้วย

2.1.6 การประเมินผล การที่ผู้เรียนมีผลงานและพฤติกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและประเมินผลได้ โดยมีการวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ซึ่งการประเมินผลระหว่างเรียนนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้การเขียน และปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม การให้ข้อมูลย้อนกลับของผู้สอน สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น (สร้อยญา จันทร์ชูสกุล , 2560) โดยในงานวิจัยนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล คือ แบบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีประเด็นในการประเมิน คือ (1) การตั้งชื่อเรื่อง (2) การใช้ภาษา (3) การเรียงลำดับเหตุการณ์ (4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ (5) การให้คุณค่าและข้อคิด

2.2 ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียน

เป็นขั้นที่ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คนหรือ 3 คน โดยในช่วงแรกที่ประกาศรายชื่อกลุ่ม พบว่านักเรียนหลายคนเกิดความไม่พอใจ และไม่มั่นใจในการทำงานร่วมกับทีมของตน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ไม่ใช่เพื่อนสนิทของตนเอง ครูจึงต้องมีการพูดคุย รวมถึงอธิบายข้อดีของการจัดกลุ่มตามความสามารถ โดยการทำกิจกรรมการอ่านแบบร่วมกันทำให้เกิดประโยชน์โดยนักเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมได้ดียิ่งขึ้นในกิจกรรมครั้งที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอุทัย ชูน์ใช้และคณะ (2563) ที่กล่าวว่าการทำงานในกลุ่มนั้นประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันทำให้นักเรียนต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจเรื่องเรียนได้ดี และร่วมมือกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการอ่าน

ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟังและช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือทำแบบฝึกหัด และมีการให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น "ซูเปอร์ทีม" หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80-89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา ซึ่งเป็นการเสริมแรงทางบวกให้แก่แก่นักเรียนตามแนวคิดของเอ็ดเวิร์ด ธอร์นไดค์ ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกฎแห่งผล (law of effect) ซึ่งเสนอว่า การกระทำใดที่ได้รับรางวัลจะมีแนวโน้มที่จะเข้มข้น และมีโอกาสเกิดขึ้นอีกในอนาคต ขณะที่การกระทำใดหากได้รับการลงโทษจะมีแนวโน้มที่จะอ่อนแรงลงและโอกาสเกิดขึ้นในอนาคตน้อยลง (วีรพล แสงปัญญา, 2562)

ขั้นที่ 3 อภิปรายเรื่องที่อ่าน

ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจงวัตถุประสงค์ในการอ่านแนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ ทบทวนศัพท์เก่า ต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่อ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น ครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม วิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไป เป็นต้น เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้และอภิปรายเรื่องที่อ่าน รวมทั้งได้ร่วมกันแก้จุดบกพร่องแล้ว พบว่านักเรียนมีความสุขและสนใจในการอ่านมากขึ้น

ซึ่งตรงกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ Bundasak et al. (2017) และ Ratniyom et al. (2020) อ้างถึงใน เจษฎา ราชภรณ์นิยม และคณะ (2556) ที่ว่า เมื่อนักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ นักเรียนจะมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียน เมื่อผู้เรียนมีความสุขก็จะมีอาการหลังสารเคมีในสมอง เช่น โดปามีน นอร์เอพิเนพริน ซึ่งจะไปเพิ่มกระบวนการเรียนรู้ในสมอง จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ

นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม ซึ่งการทดสอบการอ่านครั้งนี้ เป็นการประเมินผลระหว่างเรียน ครูได้ให้คำแนะนำในการอ่านให้แก่ นักเรียน ซึ่งมีงานวิจัยค้นพบว่า สามารถช่วยให้นักเรียนได้ผลการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งครูสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียนสำหรับปรับปรุงวิธีการสอนให้ดีขึ้น รวมทั้งแจ้งผลป้อนกลับให้กับนักเรียน ในขณะที่เดียวกันนักเรียนสามารถอาศัยผลที่ได้จากการประเมินของครูมาใช้ในการพัฒนาตนเอง (วิชัย พัชรู้งโรจน์ และคณะ, 2560) โดยในการทำกิจกรรมนี้ครั้งที่ 2 พบว่า นักเรียนสามารถตอบแบบทดสอบด้วยความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และมีผลการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้นอีกด้วย

ขั้นที่ 5 ฝึกทักษะการอ่านและแนวทางการเขียน

นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่าน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น และเรียนรู้แนวทางการเขียนเรื่อง ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น นักเรียนได้ฝึกการอ่านและเปิดมุมมองการเขียนใหม่ ๆ โดยนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในชั้นตอนนี้ไว้ว่า เมื่อได้ฝึกสังเกตแนวทางการเขียนทำให้เขาเข้าใจวิธีการเขียน รวมถึงมีแนวคิดในการเขียนที่ดียิ่งขึ้นโดยนักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้มีการดำเนินกิจกรรมที่บูรณาการการอ่านและการเขียนจากการแสดงความคิดเห็น "พอได้ฝึกอ่าน และลองสังเกตเรื่องี่อ่าน ทำให้ได้แนวทางการเขียนกว่าเมื่อก่อนเยอะเลยคะ"

สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การอ่านที่ดี และมีประสิทธิภาพนั้น ผู้อ่านควรมีความเข้าใจในการอ่าน ไม่ใช่เพียงแค่การอ่านออกเสียงได้รวดเร็วเพียงเท่านั้น จึงต้องมีการเสริมสร้างประสบการณ์การอ่าน โดยฝึกทักษะการอ่านที่หลากหลายจนเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ (ธนพงศ์ ทิพย์ธานี และทำรังลักษณ์ เอื้อนรินทร์, 2564) และเมื่อผู้เรียนได้มีการฝึกทักษะการอ่านจนเกิดเป็นองค์ความรู้ในการฝึกวิเคราะห์เนื้อหาที่มีความสำคัญ ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่องี่อ่านได้รวดเร็วและชัดเจน (วชิรญา มีรัง, 2566)

ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน

นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนรู้การสอนเขียน ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจ นักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง ตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานออกมา ในการดำเนินกิจกรรมขั้นนี้ นักเรียนจะได้ร่วมสร้างงานเขียนร่วมกัน โดยสามารถเขียนและแก้ไขแบบประสานเวลาผ่านเครื่องมือในการระดมความคิด Google Docs ซึ่งนักเรียนให้การตอบรับไปในทางที่ดี ครูมีบทบาทในการเข้าร่วมสังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรมเนื่องจากจะต้องช่วยผลักดันให้ทุกคนได้มีโอกาสในการออกความคิดเห็นหากพบว่ากลุ่มใด มีนักเรียนที่ขาดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม โดยจากการสังเกตการทำกิจกรรมพบว่า ในการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 นักเรียนยังเกิดความกลัวผิดพลาด ผิดแบบแผนในการเขียน ทำให้เกิดความเงียบในกลุ่ม และมีเพียงนักเรียน 1-2 คนที่เป็นผู้นำในการทำกิจกรรม ครูจึงต้องช่วยปรับบรรยากาศโดยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) นักเรียนจึงเกิดความกล้าในการคิด หรือเสนอแนวคิดให้กับเพื่อน ๆ มากยิ่งขึ้น โดยการที่นักเรียนได้เลือกหัวข้อการเขียนตามความสนใจจะทำให้พวกเขาเกิดความมั่นใจ ซึ่งหากนักเรียนมั่นใจในการเขียนมีแนวโน้มที่จะมุ่งมั่นในการเรียนรู้งานเขียน เห็นคุณค่าของการเขียน ส่วนนักเรียนที่ขาดความมั่นใจในการเขียนมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการเขียนและคิดว่าการเขียนเป็นกิจกรรมที่ไม่สนุก (Ling et al., 2021) สอดคล้องกับแนวการสอนเขียนของ Hayden (1971 อ้างถึงใน อัจฉรา ชิวพันธ์, 2561) ที่ได้เสนอแนวทางการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า ครูควรจัดบรรยากาศที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิดเพื่อให้ผู้เรียนจะได้ทำงานด้วยความสบายใจและเกิดแรงบันดาลใจในการเขียน Troia et al. (2013) สนับสนุนไปในทิศทางเดียวกันกล่าวว่า ครูควรส่งเสริมแรงจูงใจในการเขียนผ่านการตั้งวัตถุประสงค์ อีกทั้งควรมีการด้านเทคนิคและกลยุทธ์สำหรับการเขียน และส่งเสริมความเชื่อมั่นในการรับรู้ความสามารถเชิงบวกในการเขียนของผู้เรียน โดยเมื่อนักเรียนได้เขียนเรื่องเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้ตีพิมพ์ผลงานผ่านแอปพลิเคชัน ReadAWrite ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันอ่านเขียนนิยายออนไลน์ พบว่า มีนักเรียนบางคนที่ใช้งานแอปพลิเคชันนี้ในการอ่านอยู่แล้ว มีความกระตือรือร้นในการเขียนมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแอปพลิเคชันนี้ว่า ตนเองเคยอ่านนิยายบนแอปพลิเคชันนี้แล้ว แต่ยังไม่ทราบว่าจะเริ่มเขียนอย่างไร ซึ่งความสนใจในการใช้งานแอปพลิเคชันนี้ ส่งผลให้เพื่อนในกลุ่มอยากเรียนรู้ตามไปด้วย

นอกจากนี้ เมื่อนักเรียนได้อ่านของเพื่อนก็ได้มีการเข้าไปแสดงความคิดเห็นในผลงานของกลุ่มเพื่อน ซึ่งครูเน้นย้ำให้แสดงความคิดเห็นในเชิงบวก และในแอปพลิเคชันดังกล่าว นอกจากจะมีช่องทางให้นักเรียนได้พิมพ์ข้อความแสดงความคิดเห็นแล้วยังมีสติ๊กเกอร์แสดงความรู้สึกที่หลากหลาย

ซึ่งพบว่านักเรียนมีความชอบในการแสดงความคิดเห็นลักษณะแบบนี้มาก โดยการที่นักเรียนได้รับความคิดเห็นหรือสติ๊กเกอร์ให้กำลังใจทำให้พวกเขาเกิดความภาคภูมิใจในงานของตนเองมากขึ้น

ขั้นที่ 7 การตรวจความรู้และความเข้าใจ

วัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (รายบุคคล) ตามที่สมพร ตอยยีปี (2554) ได้กล่าวถึงการวัดทักษะหลังเรียนไว้ว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าของตนเอง ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องของนักเรียน ซึ่งนำไปสู่การนำผลไปปรับปรุงพัฒนาทักษะของตนเองและสามารถนำภาษาไปใช้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยพรทิวา จุลสุคนธ์และชัชชพณชี จันวงศ์เดือน (2565) กล่าวว่า ในการวัดและประเมินผลในท้ายบทเรียน ครูสามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบ แบบวัดผลสัมฤทธิ์โดยสามารถตรวจสอบรายงาน บันทึกผลการเรียน แฟ้มสะสมผลงาน และโครงการที่มอบหมายในช่วงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อีกด้วย โดยจากผลการทดสอบทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน พบประเด็นการวัด 5 ประเด็น คือ

- 1) การตั้งชื่อเรื่อง นักเรียนสามารถตั้งชื่อเรื่องได้สอดคล้องกับเรื่องของตนเองอยู่แล้ว ทั้งก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
- 2) เนื้อหา ผลการทดสอบก่อนเรียนพบว่า นักเรียนมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับรูปภาพที่กำหนด แต่ในเรื่องการลำดับความสัมพันธ์ อาจไม่สอดคล้องกันตลอดเรื่อง และเนื่องจากการกำหนดความยาวของเรื่อง 8-10 บรรทัด ทำให้นักเรียนบางคนไม่สามารถเขียนรายละเอียดที่มีใจความสมบูรณ์ภายในความยาวที่กำหนดให้ แต่หลังจากที่ครูได้แจ้งผลการทดสอบก่อนเรียนและชี้แจงถึงข้อบกพร่องในแต่ละประเด็นให้นักเรียนทำให้สามารถปรับปรุงในประเด็นนี้และได้ผลการทดสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้น
- 3) การใช้ภาษาและการเขียนสะกดคำ พบว่า นักเรียนมีการใช้คำ และสำนวนภาษาที่เป็นภาษาพูด ทำให้ในการดำเนินกิจกรรมครูจึงมีการสอนในเรื่องระดับของภาษาเพิ่มเติมจากที่ครูเคยวางแผนการสอนไว้ และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ทำให้นักเรียนอาจมีการเขียนสะกดคำที่ไม่ถูกต้องอยู่บ้าง
- 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในประเด็นนี้พบว่า นักเรียนสามารถนำเสนอเนื้อหาสาระที่แปลกใหม่ได้ อาจมีมุมมองที่ซ้ำกับเพื่อนในห้องเรียน อาจเนื่องมาจากประสบการณ์ในชีวิตของนักเรียนมี

ความคล้ายคลึงกัน แต่พบว่า มีนักเรียนที่สามารถนำเสนอมุมมองที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจนทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรมการเรียนรู้ 1 - 2 คน

5) ข้อคิดคติสอนใจ ประเด็นนี้ มีคะแนนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนเฉลี่ยค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับทุกประเด็น โดยพบว่า นักเรียนยังไม่สามารถสื่อความเข้าใจและแสดงความเป็นเหตุผลในการสอดแทรกข้อคิดคติสอนใจได้ดีเท่าไรนัก ทำให้ประเด็นนี้เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ครูได้มีการสอนเพิ่มเติมในแผนการสอนที่ร่างไว้ก่อนดำเนินกิจกรรม และเน้นย้ำให้นักเรียนได้ฝึกสังเกตวิธีการเขียนเรื่องของตัวเองอย่างนิทานที่นำมาให้นักเรียนได้อ่าน ซึ่งในผลการทดสอบหลังเรียนพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีมากยิ่งขึ้น

3. ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี ช่วยเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ดังกล่าว เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระผ่านแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ไร้สายอย่างไม่มีข้อจำกัดเรื่องของสถานที่และเวลา โดยมีระบบจัดการเรียนรู้ที่มีพื้นที่ให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานขึ้น ผ่านเทคนิคซีไออาร์ซีที่ประกอบด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมถึง 3 รูปแบบที่เรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก คือกิจกรรมการอ่านแบบเรียน การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ และการบูรณาการภาษากับการเขียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Normalita Astuti (2012) Mubarak and Rudianto (2017) Durukan (2011) ประทุม สอสะอาด (2547) และ เพชรรัตน์ ยูรี (2558) ที่ได้นำเทคนิคซีไออาร์ซีมาพัฒนาทักษะการเขียนซึ่งพบว่า สามารถช่วยพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนได้ดีซึ่งการจัดกิจกรรมด้วยเทคนิคดังกล่าวได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและนำเสนอผลงาน รวมทั้งมีโอกาสประเมินผลงานของเพื่อน และรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น

นอกจากนี้ นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

"...ชอบที่ได้ใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียน และได้ลองใช้ในการเขียน..."

"...ชอบที่ได้ลองเขียนเรื่องในแอปพลิเคชันร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อน ๆ ช่วยกันคิดดีมากค่ะ และได้อ่านของเพื่อน ๆ กลุ่มอื่นด้วยค่ะ..."

"... ได้ลองเรียนด้วยวิธีใหม่ ๆ ไม่เหมือนเดิมดีครับ..."

"...พอได้ฝึกอ่าน และลองสังเกตเรื่องที่อ่าน ทำให้ได้แนวทางการเขียนกว่าเมื่อก่อนเยอะเลย ค่ะ..."

แต่จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในช่วงต้นการทำกิจกรรมการเขียน พบว่า นักเรียนบางคนมีความท้อ และไม่แสดงความคิดเห็นของตนออกมา ซึ่งนักเรียนกลุ่มนั้นคือกลุ่มที่มีคะแนนทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนที่อยู่ในกลุ่มต่ำ ผู้วิจัยจึงต้องเข้าช่วยเหลือ เพื่อให้ให้นักเรียนไม่เกิดความสิ้นหวังอันเกิดจากการเรียนรู้ (Learned Helplessness) ซึ่งนักจิตวิทยาปัญหานิยมเชื่อว่า ถ้ามีความสิ้นหวังในการเรียนรู้ สิ่งที่ตามมาคือผลเสียต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) ครูจึงควรระวังไม่ให้เกิดขึ้น และค้นหาวิธีช่วยก่อนจะสายเกินไป

4. นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาเป็นการนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ซึ่งได้นำข้อมูลจากระยะที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไข และเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.90$, $SD = 0.20$) แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้บูรณาการโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาผู้สอนควรเน้นย้ำหรือช่วยให้ผู้เรียนเตรียมอุปกรณ์พร้อมแอปพลิเคชันที่ใช้งานให้พร้อมเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น

2. ควรเตรียมเนื้อหาให้ครบถ้วน และมีระบบการแจ้งเตือนที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถส่งงานและมีระบบการติดตามช่วยเหลือนักเรียนในทุกขั้นตอน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. อาจมีนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ไปพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ เช่น กลอนสุภาพ บทละคร เป็นต้น

2. มีการนำรูปแบบการสอนอื่น ๆ ที่สามารถพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เช่น Storytelling หรือ Project based learning มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. การทดลองครั้งนี้ เป็นการศึกษากลุ่มเดียว ซึ่งเป็นการวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียนในการวิจัยครั้งต่อไป อาจเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อจะให้เห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยอาจเป็นกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 2 ห้องเรียน หรือเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างขนาดโรงเรียน

บรรณานุกรม

- กชกร สายสุวรรณ. (2555). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการโมบายเลิร์นนิ่งด้วยวิธีการแก้ปัญหา ร่วมกันเพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- กรรณิการ์ พวงเกษม. (2531). การสอนเขียนเรื่องโดยใช้จินตนาการทางการสร้างสรรค์ในระดับประถมศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551a). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551b). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จิรวัดน์ เพชรรัตน์และอัมพร ทองใบ. (2556). การอ่านและการเขียนทางวิชาการ. โอเดียนสโตร์.
- เจษฎา ราชฤทธิ์นิม, กัญญาณัฐ จงพิงกลาง, มนมนัส สุดสิ้น, กรกมล ชูช่วย, สุมาลี เทียนทองดี, และอารยา ลี. (2556). ผลของการใช้ Kahoot เป็นเครื่องมือช่วยวัดประเมินผลระหว่างเรียนในการจัดการเรียนรู้ แบบ 4Ex 2 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์. วารสาร วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา (JSSE), 3(7).
- ณภัทร สระประเทศ. (2544). การสร้างชุดการสอนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลสามเหลี่ยมเทศบาลนครขอนแก่น [การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. มหาสารคาม.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2545). การเขียนเชิงสร้างสรรค์เพื่อการศึกษาและอาชีพ: ตามพ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ และ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ธารอักษร.
- ทิตนา แคมมณี. (2561). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย แก้วกิริยา. (2558). Mobile learning (m-learning) ก้าวสำคัญของการศึกษายุคใหม่. *TPA News Modern Innovation*.
- ธนพงศ์ ทิพย์ธานี และทำรงค์ลักษณ์ เอื้อนครินทร์. (2564). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการของเมอร์ดีอค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *Journal of Buddhist Education and Research*, 3(7).
- ธาดาพนิตสดี ศุกลวิริยะกุล. (2560). ผลการเรียนรู้แบบโมบายเลิร์นนิ่งบนคลาวด์ร่วมกับ 4Ex2 ที่มีต่อ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

- นกุล ส่งสมบูรณ์. (2562). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ *CIPPA* ร่วมกับระบบการ จัดการ เรียนรู้ *Edmodo Graduate School Conference*
- ประทุม สอสะอาด. (2547). การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. มหาวิทยาลัยศิลปากร. https://doi.org/https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/SU.the.2004.55
- พรทิวา จุลสุคนธ์ และชัชชนพงษ์ จันทวงศ์เดือน. (2565). การเรียนการสอนออนไลน์: การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน. วารสารมจร.อุบลปริทรรศน์, 7(3), 89-104.
- พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์, พงศ์ศิษฐ์ ไทยสีหราช, อมรมาศ คงธรรม, และพร ศรียมก. (2564). การพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์ไร้สายแบบพกพา สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. *ECT Journal*, 21(16).
- เพชรรัตน์ ยูรี. (2558). การศึกษาความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค *CIRC* [วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- วชิรญา มีรัง. (2566). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิค 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะ การ อ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและ เทคโนโลยีอีสเทิร์น, 20(1), 31-46.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2548). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชัย พัชรู้งโรจน์, ภัทรพงศ์ พงศ์ภัทรกานต์, และสุชาดา พรหมโคตร. (2560). แนวโน้มวิธีการเรียนการสอนยุค ใหม่ด้วยเครื่องมือประเมินผลระหว่างเรียนออนไลน์. วารสารนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์, 3(2).
- วิภาดา แก้วคงคา. (2560). การพัฒนารูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อ เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- สมพร ตอยยี่ปี. (2555). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเซนต์เทเรซา หนองจอก [สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วัโรดม].
- สีบวงศ์ ชื่นสมบัติ. (2564). รูปแบบการเรียนการสอนผ่านโมบายเลิร์นนิ่งตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็น ฐานร่วมกับวิธีการสอนแบบโฟนิกส์ เพื่อเสริมสร้างการออกเสียงภาษาอังกฤษ. มนุษยศาสตร์ วิชาการ, 28(1), 228-254.
- สุทธิดี ชัดติยะ. (2552). ศาสตร์การเขียน (Vol. 2). สถาบันวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยเพื่อการศึกษา กรม

ประชาสัมพันธ์.

สุภา พิมพาแป้น. (2546). การสร้างแบบฝึกพัฒนาความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา].

อัจฉรา ชิวพันธ์. (2561). กิจกรรมการเขียนสร้างสรรค์. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาจียา หลิมกุล. (2556). การศึกษาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตที่จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบซินเนคติกส์ [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร].

อินทร์วูช เกษตรระชนม์. (2551). ผลงานการเขียนตามแนวคิดอรรถฐานที่มีต่อความสามารถในการเขียนเรียงความเชิงสร้างสรรค์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

Astuti, N. (2012). *The influence of the application of cooperative integrated reading and composition (CIRC) method to improve the students ability in writing essay at eight grade students of MTsN Karangkendal* [Bachelor thesis, IAIN Syekh Nurjati Cirebon].

Babayigit, O. (2019). Examining the effect of creative writing activities on reading, writing and language lesson attitudes of elementary school fourth grade students. *European Journal of Educational Research*, 8(1), 213-220.

Bernacki, M. L., Greene, J. A., & Crompton, H. (2020). Mobile technology, learning, and achievement: Advances in understanding and measuring the role of mobile technology in education. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101827. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101827>

Bozkurt, A., Aydin, B., TAŞKIRAN, A., & KORAL, E. (2016). Improving creative writing skills of EFL learners through microblogging. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 6(3), 88-98.

Danish, J., & Hmelo-Silver, C. E. (2020). On activities and affordances for mobile learning. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101829. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101829>

Diacopoulos, M., & Crompton, H. (2020). A systematic review of mobile learning in social studies. *Computers & Education*, 154, 103911. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103911>

Duman, B., & Göçen Kabaran, G. (2015). The Effect of the Digital Storytelling Method on

- Pre-Service Teachers' Creative Writing Skills. *Anthropologist*, 20, 215-222.
- Durukan, E. (2011). Effects of cooperative integrated reading and composition (CIRC) technique on reading-writing skills. *Educational Research and Reviews*, 6(1), 102.
- Hadiwinarto, H., & Novianti, N. (2015). Effects of Cooperative Integrated Reading and Composition Learning Model on the English Learning Skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 9(2), 117-124.
- Hussein, H., Al Jamal, D., & Sadi, I. (2020). Students' reflective journals and creative writing in EFL. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3484-3495.
- Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2011). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. *Computers & Education*, 56(4), 1023-1031.
- Ozdamli, F., & Cavus, N. (2011). Basic elements and characteristics of mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 937-942.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.173>
- Pionera, M., Degeng, I., Widiati, U., & Setyosari, P. (2020). Instructional Methods and Self-Regulated Learning in Writing. *International Journal of Instruction*, 13(3), 43-60.
- Quinn, C. (2012). Mobile learning. *The Really Useful elearning Instruction Manual: Your toolkit for putting elearning into practice*, 147-174.
- Saikat, S., Dhillon, J. S., Wan Ahmad, W. F., & Jamaluddin, R. A. d. (2021). A Systematic Review of the Benefits and Challenges of Mobile Learning during the COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/educsci11090459>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Wang, C. Y., Chang, C. K., Lin, K. J., & Chen, G. D. (2019). Effectiveness of web-based mechanism for teaching creative writing in the classroom. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(3), 282-294.
- Winardi, Y. K. (2020). Improving students' writing skill using a mobile learning application. *Jurnal Basis*, 7(2), 281-290.
- Yamac, A., & Ulusoy, M. (2016). The Effect of Digital Storytelling in Improving the Third Graders' Writing Skills. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(1), 59-86.

Yu, S., Ally, M., & Tsinakos, A. (2017). *Mobile and ubiquitous learning: An international handbook*. Springer.

Zaki, A. A., & Yunus, M. M. (2015). Potential of mobile learning in teaching of ESL academic writing. *English Language Teaching*, 8(6), 11-19.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ



ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือวิจัย

1. ศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.มนธิรา บุญญวินิจ
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
3. อาจารย์รัตถภรณ์ คำกมล
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา)
4. นางศุภรัตน์ อินทรสุวรรณ
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2
5. นางรัตนา ทองนุ้ยพราหมณ์
ตำแหน่ง ครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนวัดรัชฎาภิราม
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์กิจกรรมการเรียนรู้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. อาจารย์ ดร.ชุตีวัฒน์ สุวัตถิพงษ์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. นางสาวปราณี แสงมงคลพิพัฒน์
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านบางคา จังหวัดฉะเชิงเทรา
4. นางสาวชฎาพร สายด้วง
ตำแหน่ง ครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามัคคีราษฎร์บำรุง
จังหวัดปทุมธานี
5. นางสาวสุทธิดา ทองคำ
ตำแหน่ง ครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านไพรงาม
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรับรองกิจกรรมการเรียนรู้ฯ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. นางสาวดวงใจ บุญยะภาส

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันภาษาไทย และรองผู้อำนวยการสำนักวิชาการและ
มาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

4. นางถนอมจิต มุสิกะ

ตำแหน่ง ครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองจอก
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

5. นางวนิดา อินปิน

ตำแหน่ง ครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านปราบราษฎร์อุทิศ
จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาคผนวก ข หนังสือขोजริยธรรมการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์
และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์: 02-218-3210 Email: curec2.ch1@chula.ac.th

COA No. 267/65

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 650208 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี

เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยหลัก นางสาว ชญาณี สาริพัฒน์

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และ
ศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดยยึดหลัก ของ Declaration of Helsinki,
the Belmont report, CIOMS guidelines และ The international conference on harmonization – Good
clinical practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร. นวลน้อย ตริรัตน์)

ประธานคณะกรรมการ

ลงนาม

(อาจารย์ ดร. ตยามล เจริญรัตน์)

กรรมการและเลขานุการ

รูปแบบการพิจารณาทบทวน: แบบเต็มขั้นตอน

วันที่รับรอง: 26 ตุลาคม 2565

วันหมดอายุ: 25 ตุลาคม 2566

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
- ประวัติผู้วิจัย (CV)
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เงื่อนไข

- ผู้วิจัยรับทราบว่าเป็นการวิจัยจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
- หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
- ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
- ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
- หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลหรือข้อมูลจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
- หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
- โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-13) และแบบคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งแบบคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักฐานในการปิดโครงการ
- โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติโครงการโดยการพิจารณาทบทวนแบบยกเว้น (Exemption review) ปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อ 1,6 และ 7 เท่านั้น



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

Digital Certificate



**แบบสอบถามการศึกษาสภาพความเป็นจริง
และสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่ง
ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน
 - 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 2) ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกตอน ทุกข้อ โดยทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องสี่เหลี่ยม หรือเติมคำตอบให้ตรงกับความเป็นจริง เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ซึ่งผลจากการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ทางผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและนำไปใช้ในการวิจัย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางวิชาการต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง	<input type="checkbox"/> เพศทางเลือก หรือ LGBTQIA+
------------------------------	-------------------------------	--
2. ขนาดของสถานศึกษา

<input type="checkbox"/> โรงเรียนขนาดเล็ก	<input type="checkbox"/> โรงเรียนขนาดกลาง	<input type="checkbox"/> โรงเรียนขนาดใหญ่
---	---	---
3. วุฒิการศึกษา

<input type="checkbox"/> ระดับปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> ระดับปริญญาโท	<input type="checkbox"/> ระดับปริญญาเอก
---	--	---
4. ประสบการณ์ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์

<input type="checkbox"/> ไม่เคยสอนการเขียนเชิงสร้างสรรค์
<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 6 เดือน
<input type="checkbox"/> 6 เดือน-1ปี
<input type="checkbox"/> 2-4 ปี
<input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ
โมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี. ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อ

ความหมายระดับสภาพความเป็นจริง

- ระดับ 0 ไม่เคยเกิดขึ้นเลย
- ระดับ 1 สภาพความเป็นจริงน้อยที่สุด
- ระดับ 2 สภาพความเป็นจริงน้อย
- ระดับ 3 สภาพความเป็นจริงปานกลาง
- ระดับ 4 สภาพความเป็นจริงมาก
- ระดับที่ 5 สภาพความเป็นจริงมากที่สุด

ความหมายระดับสภาพความต้องการ

- ระดับ 0 ไม่มีความต้องการ
- ระดับ 1 ความต้องการน้อยที่สุด
- ระดับ 2 ความต้องการน้อย
- ระดับ 3 ความต้องการปานกลาง
- ระดับ 4 ความต้องการมาก
- ระดับที่ 5 ความต้องการมากที่สุด

ตัวอย่าง

สภาพการเรียนการสอน	สภาพความเป็นจริง					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านผู้เรียนและผู้สอน										
0. ผู้เรียนและผู้สอนมีการกำหนด เป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนการ สอนร่วมกัน				✓		✓				

จากตัวอย่าง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่า ผู้เรียนและผู้สอนมีการกำหนดเป้าหมายและ
วัตถุประสงค์การเรียนการสอนร่วมกันในสภาพความเป็นจริงน้อย โดยมีสภาพความคาดหวังอยากให้มีการจัด
กิจกรรมดังกล่าวเป็นประจำ

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วตัดสินใจเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับที่ตรงกับสภาพ
ความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง

สภาพการเรียนการสอน	สภาพความเป็นจริง					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านผู้เรียนและผู้สอน										
1. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการ เขียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้										



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

สภาพการเรียนการสอน	สภาพความเป็นจริง					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้										
3. ผู้สอนมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน										
4. ผู้เรียนมีการซักถามข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียนต่อผู้สอนได้ตลอดเวลา										
5. ผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรง										
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน										
6. ผู้สอนจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสวิเคราะห์ปัญหา โดยนำความรู้เดิมของแต่ละคนมาอธิบายร่วมกัน										
7. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวีดิทัศน์นอกชั้นเรียน ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน										
8. ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการกลุ่ม										
9. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียน										
10. ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเขียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย										
ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้										
11. ผู้สอนนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน										



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

สภาพการเรียนการสอน	สภาพความเป็นจริง					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
12. ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน										
13. ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข										
14. ผู้สอนจัดกิจกรรมที่สามารถเข้าถึงเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต										
15. ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ท้าทาย และทันสมัย										
ด้านการวัดและประเมินผล										
16. งานที่มอบหมายสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน										
17. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์										
18. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง										
19. ผู้สอนเลือกเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล										
20. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง										



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

แบบสัมภาษณ์

เพื่อการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์.

ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

DEVELOPMENT OF MOBILE LEARNING ACTIVITIES WITH CIRC TECHNIQUE TO ENHANCE
CREATIVE WRITING SKILLS OF ELEMENTARY STUDENTS

1. เริ่มสนทนา

1.1 อธิบายวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์

1.2 อธิบายขอบเขตของการสัมภาษณ์

1.3 อนุญาตบันทึกเสียง

2. ประเด็นคำถาม

2.1 ท่านคิดว่าองค์ประกอบของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรเพิ่มเติมองค์ประกอบใดเพื่อให้รูปแบบสมบูรณ์มากขึ้น

2.2 ท่านคิดว่าขั้นตอนของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

2.3 ท่านคิดว่ากิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรปรับปรุงส่วนใดบ้าง

2.4 ท่านคิดว่า แผนภาพแสดงรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

2.5 ท่านคิดว่ารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาได้หรือไม่

2.6 ท่านคิดว่ากิจกรรมรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซี.ไอ. อาร์. ซี. (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาควรมีลักษณะใด



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

**แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
(ฉบับก่อนเรียน)**

คำชี้แจง ๑. วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖

๒. ลักษณะของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบอัตนัยจำนวน ๑ ข้อ โดยให้นักเรียนเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์จากภาพที่กำหนดให้ได้ใจความสมบูรณ์ ด้วยตัวบรรจงครึ่งบรรทัด ความยาว ๑๐ บรรทัด

๓. เวลาในการทำข้อสอบและการตรวจให้คะแนน

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ฉบับนี้ใช้เวลาในการทำทั้งหมด ๓๐ นาที ตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นทั้งหมด ๕ ประเด็น ประเด็นละ ๓ คะแนน คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน ดังนี้

- ๒.๑ การตั้งชื่อเรื่อง
- ๒.๒ เนื้อหา
- ๒.๓ การใช้ภาษาและการเขียนสะกดคำ
- ๒.๔ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ๒.๕ ข้อคิดคติสอนใจ



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
(ฉบับก่อนเรียน)

ชื่อ ชั้น เลขที่



เรื่อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

**แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
(ฉบับหลังเรียน)**

คำชี้แจง ๑. วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖

๒. ลักษณะของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบอัตนัยจำนวน ๑ ข้อ โดยให้นักเรียนเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์จากภาพที่กำหนดให้ได้ใจความสมบูรณ์ ด้วยตัวบรรจงครึ่งบรรทัด ความยาว ๑๐ บรรทัด

๓. เวลาในการทำข้อสอบและการตรวจให้คะแนน

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ฉบับนี้ใช้เวลาในการทำทั้งหมด ๓๐ นาที ตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นทั้งหมด ๕ ประเด็น ประเด็นละ ๓ คะแนน คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน ดังนี้

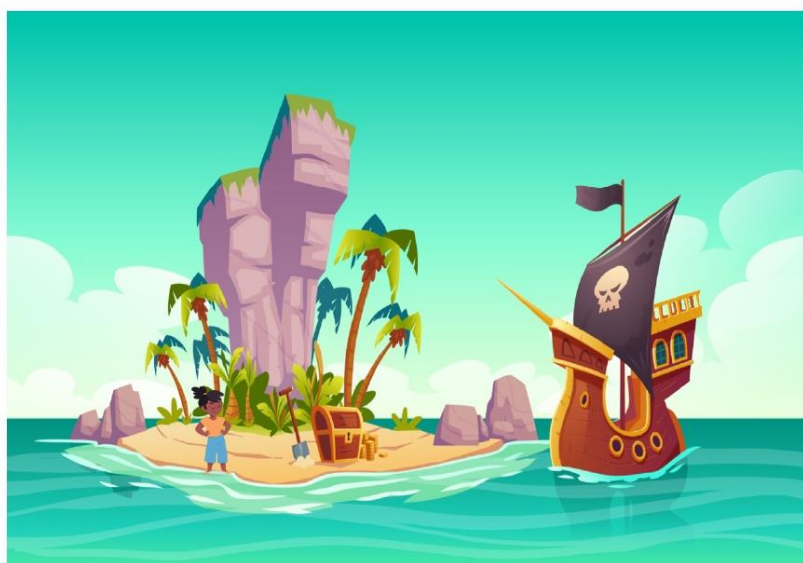
- ๒.๑ การตั้งชื่อเรื่อง
- ๒.๒ เนื้อหา
- ๒.๓ การใช้ภาษาและการเขียนสะกดคำ
- ๒.๔ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ๒.๕ ข้อคิดคติสอนใจ



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
(ฉบับหลังเรียน)

ชื่อ ชั้น เลขที่



เรื่อง

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

เกณฑ์การประเมินทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

หัวข้อในการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. การตั้งชื่อเรื่อง	- สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง - มีความน่าสนใจ	- ชื่อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อเรื่องแต่ไม่ค่อยน่าสนใจ	- มีชื่อเรื่องแต่ไม่สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง
๒. เนื้อหา	- เนื้อหามีรายละเอียดครบถ้วน - ใจความสมบูรณ์ - การลำดับเหตุการณ์สัมพันธ์ สอดคล้องกันตลอดทั้งเรื่อง	- เนื้อหามีรายละเอียดครบถ้วน - ใจความสมบูรณ์ - การลำดับเหตุการณ์สัมพันธ์ ไม่สอดคล้องกัน ๑ แห่ง	- เนื้อหามีรายละเอียดครบถ้วนแต่ใจความไม่สมบูรณ์ - การลำดับเหตุการณ์สัมพันธ์ ไม่สอดคล้องกัน มากกว่า ๑ แห่ง
๓. การใช้ภาษาและการเขียนสะกดคำ	- ใช้คำและสำนวนภาษาถูกต้องเหมาะสม - สื่อความหมายชัดเจน - เขียนสะกดคำถูกต้องทุกคำ	- ใช้คำและสำนวนภาษาไม่ถูกต้อง ๑-๓ แห่ง - สื่อความหมายชัดเจน - เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง ๑-๕ แห่ง	- ใช้คำและสำนวนภาษาไม่ถูกต้องมากกว่า ๓ แห่ง - สื่อความหมายไม่ชัดเจน - เขียนสะกดคำไม่ถูกต้องมากกว่า ๕ แห่ง
๔. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	- เสนอเนื้อหาสาระแปลกใหม่ - เล่าเรื่องด้วยมุมมองแปลกใหม่ ไม่ซ้ำใคร	- เสนอเนื้อหาสาระแปลกใหม่ - เล่าเรื่องด้วยมุมมองแปลกใหม่ - มีแนวคิดบางส่วนซ้ำกับผู้อื่น	- ไม่มีการเสนอเนื้อหาสาระแปลกใหม่ - มีการเลียนแบบแนวคิดของผู้อื่น
๕. ข้อคิดคติสอนใจ	- ข้อคิดคติสอนใจสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง - สามารถสื่อความเข้าใจได้อย่างชัดเจน มีความเป็นเหตุผล	- ข้อคิดคติสอนใจสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง - สื่อความได้ไม่ชัดเจน	- ข้อคิดคติสอนใจไม่สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง - สื่อความได้ไม่ชัดเจน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๓-๑๕	ดีมาก
๙-๑๒	ดี
๕-๘	พอใช้
๑-๔	ควรปรับปรุง



**แบบสอบถามความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี
เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา**

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสาน

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

2. การตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ แล้วตอบคำถามแต่ละข้อตามความเป็นจริง ตอนที่ 2 ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ แล้วตอบคำถามแต่ละข้อตามความเป็นจริงที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด โดยให้ระดับความคิดเห็น ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ชัดเจนน้อยที่สุด



เลขที่โครงการวิจัย 650208
วันที่รับรอง 26 ต.ค. 2565
วันที่หมดอายุ 25 ต.ค. 2566

(ตัวอย่าง) แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง

คำชี้แจง

โปรดพิจารณากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษามีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย P ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน พร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

**แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม
ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา**

ชื่อผู้ประเมินกิจกรรม

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ตอนที่ 1 ภาพรวมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม
ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. วัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้						
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้						
3. องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้						
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน						
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของกิจกรรมฯ

.....
.....

ตอนที่ 2 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริม
ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. องค์ประกอบด้านผู้เรียน						

ภาคผนวก ง ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย



1. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามการศึกษาสภาพความเป็นจริง และสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เรียนรู้ร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ผู้สอนมีการทดสอบวัดทักษะการเขียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ผู้สอนมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ผู้เรียนมีการซักถามข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียนต่อผู้สอนได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ผู้สอนมีการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ รวมถึงการให้คำชมเชยและมีการเสริมแรง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. ผู้สอนจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสวิเคราะห์ปัญหา โดยนำความรู้เดิมของแต่ละคนมาอธิบายร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อวิดีโอออนไลน์ก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนบูรณาการการอ่านและการเขียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
10. ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเขียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
11. ผู้สอนนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12. ผู้สอนมีการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเขียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13. ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14. ผู้สอนจัดกิจกรรมที่สามารถเข้าถึงเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15. ผู้สอนจัดบรรยากาศที่ทำท่าย และทันสมัย	+1	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
16. งานที่มอบหมายสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน	0	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลผ่านระบบออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19. ผู้สอนเลือกเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางข้างต้น พบว่า ผลการประเมินแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ สามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลได้จริง



2. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยเรื่อง การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซี (CIRC) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. ท่านคิดว่าองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรเพิ่มเติมองค์ประกอบใดเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้สมบูรณ์มากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ท่านคิดว่ากิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรปรับปรุงส่วนใดบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
4. ท่านคิดว่า แผนภาพแสดงกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้หรือไม่	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ควรมีลักษณะใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางข้างต้น พบว่า ผลการประเมินแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อสามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลได้จริง

3. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (ฉบับก่อนเรียนและหลังเรียน)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ได้	แบบทดสอบก่อนเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
								
							
							
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ได้	แบบทดสอบหลังเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
								
							
							

จากตารางข้างต้น พบว่า ผลการประเมินแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (ฉบับก่อนเรียนและหลังเรียน) มีค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ สามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลได้จริง

4. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการดำเนินของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. แผนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้มีตัวชี้วัดหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนและครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ/เจตคติ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับชั่วโมงที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย/เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. เครื่องมือการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งมีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. สื่อ/แหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมและผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. วัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้

จากตารางข้างต้น พบว่า ผลการประเมินแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการดำเนินของกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ สามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลได้จริง

5. ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมไบล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน							
1. การปฐมนิเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. การทดสอบก่อนเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. การสาธิตการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. การจัดการกระบวนการเรียนการสอน							
1. กิจกรรมการอ่านแบบเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. กิจกรรมการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. การบูรณาการภาษากับการเขียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัยบนโมไบล์แอปพลิเคชันได้ตลอดเวลาทำให้ฉันสามารถทำงานได้ถูกต้องและและส่งงานตรงเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. การเรียนเป็นกลุ่มทำให้เกิดความสามัคคีและช่วยกันทำงานจนบรรลุเป้าหมาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. การจัดกิจกรรมโมไบล์เลิร์นนิ่งสร้างความท้าทายและความน่าสนใจในการเขียนเชิงสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7. การทำกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ฉันเข้าใจวิธีการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การบันทึกความรู้และการทำแบบทดสอบออนไลน์ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนเนื้อหาด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9. การทำกิจกรรมร่วมกันโดยใช้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
เครื่องมือในการทำงานร่วมกันออนไลน์ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เป็นทีมของ นักเรียน 10. การนำเสนอผลทำให้ผู้เรียนได้แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของตนเองและ ผู้อื่น สามารถปรึกษาหาแนวทางการ พัฒนางานได้ทันที	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางข้างต้น พบว่า ผลการประเมินแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมบายล์เลิร์นนิ่งร่วมกับเทคนิคซีไออาร์ซีเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ สามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลได้จริง

ภาคผนวก จ ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรม ภาพกิจกรรมและตัวอย่างผลงานนักเรียน



(ตัวอย่าง) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง ฝึกคิด ฝึกเขียน

วิชา ภาษาไทย

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6

จำนวน 1 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2565

สาระสำคัญ

การเขียนแผนภาพโครงเรื่อง จะช่วยให้พัฒนาการเขียนเรื่องตามจินตนาการได้อย่างสร้างสรรค์ และต้องคำนึงถึงมารยาทในการเขียน

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ คือ การแสดงออกถึงข้อมูล แนวคิดของตนเองผ่านการเขียน ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารที่สำคัญ มีหลายประเภท เช่น นวนิยาย สารคดี กวีนิพนธ์ เป็นต้น โดยอาจมีองค์ประกอบที่ต่างกันออกไป แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องเป็นหนึ่งที่ต้องมีเลยนั่นคือ ความคิดริเริ่มนั่นเอง

2. ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ตัวชี้วัด

ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ป.4/3 เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน

ป.4/7 เขียนเรื่องตามจินตนาการ

ป.5/3 เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน

ป.5/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ

ป.6/3 เขียนแผนภาพโครงเรื่อง และแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน

ป.6/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) เขียนแผนภาพโครงเรื่องจากเรื่องที่กำหนดได้ (P)
- 2) อธิบายหลักการเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ (K)
- 3) เห็นความสำคัญของการเขียนและมีมารยาทในการเขียน (A)

3. สาระการเรียนรู้

- 1) การเขียนแผนภาพโครงเรื่อง และแผนภาพความคิด
- 2) การเขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

4.2 ความสามารถในการคิด

1) ทักษะการวิเคราะห์

2) ทักษะการประเมิน

4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย

2. ใฝ่เรียนรู้

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ดำเนินกิจกรรมการเขียน

(ครั้งที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1)

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ผู้เรียนเข้าศึกษาชุดการเรียนรู้การสอนเขียนเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนแผนภาพโครงเรื่องในระบบสังคมการเรียนรู้บนโมบายล์แอปพลิเคชัน (Google Classroom)
2. ผู้เรียนทุกคน เข้าห้องเรียนโดยใช้เครื่องมือแบบประสานเวลาด้วยโปรแกรม ZOOM
3. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับภาพยนตร์ หรือละครเรื่องต่างๆ ที่นักเรียนชื่นชอบ
4. ครูอธิบายว่า ภาพยนตร์ หรือละครเรื่องต่างๆ เขียนขึ้นจากเค้าโครงเรื่องจริง และตามจินตนาการของผู้แต่ง เช่น

1) เขียนขึ้นจากเค้าโครงเรื่องจริง เช่น ตำนานสมเด็จพระนเรศวร สุริโยทัย บางระจัน

พุ่มพวง

2) เขียนขึ้นจากจินตนาการ เช่น แฮร์รี่ พอตเตอร์ ซูเปอร์แมน สไปเดอร์แมน

5. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของคำว่า จินตนาการ โดยครูอาจสุ่มนักเรียน 2-3 คน

ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนอ่านตัวอย่างการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (การเขียนเรื่องตามจินตนาการ) เรื่อง เจ้าชายกับเด็กน้อยพิภพกระดาศ

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร และเนื้อเรื่องน่าสนใจหรือไม่

3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ศึกษา ความรู้เรื่อง การเขียนเรื่องตามจินตนาการจากนั้นสรุปเป็นองค์ความรู้ของกลุ่ม

1) เลือกเรื่องที่สนใจ ต้องการเขียน

2) ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเขียน

3) สร้างจินตนาการจากข้อเท็จจริง

- 4) จัดทำโครงเรื่องเพื่อลำดับความคิดเห็นหรือลำดับเหตุการณ์
- 5) เรียบเรียงเป็นเรื่องราว
- 6) ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขเรื่องราวให้สมบูรณ์และการใช้ถ้อยคำให้

ถูกต้อง

4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันทบทวนความรู้เรื่อง การเขียนแผนภาพโครงเรื่อง จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนภาพโครงเรื่องลงในเว็บไซต์ Mindmup เมื่อเขียนเสร็จแล้วให้จับคู่กับเพื่อนช่วยกันตรวจสอบว่า แผนภาพโครงเรื่องมีความครอบคลุม และมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของเรื่องหรือไม่ แล้วสรุปเป็นผลงานของตัวเอง

5. นักเรียน 2 คู่ รวมกลุ่มตามเดิม แล้วแลกเปลี่ยนข้อมูลการเขียนแผนภาพโครงเรื่อง ผลัดกันอธิบาย ตรวจสอบ และปรับปรุง แล้วสรุปแผนภาพโครงเรื่องของกลุ่ม

6. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานการเขียนแผนภาพโครงเรื่อง

7. ครูเลือกผลงานของกลุ่มที่ดีที่สุดมาเป็นตัวอย่าง เพื่ออธิบายประกอบให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ขั้นสรุป

1. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด การเขียนเรื่องจากประสบการณ์กับการเขียนเรื่องตามจินตนาการมีความเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

(แตกต่างกัน เพราะการเขียนจากประสบการณ์จะเขียนจากรายการที่เกิดขึ้นจริง ส่วนการเขียนเรื่องตามจินตนาการจะเกิดจากการสร้างจินตนาการเป็นเรื่องราวต่างๆ ของผู้เขียน)

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะการเขียนเรื่องตามจินตนาการเพื่อให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

(ครั้งที่ 4 - ชั่วโมงที่ 2)

ขั้นนำ

1. ครูถามคำถามกระตุ้นความคิด "นักเรียนคิดว่า การเขียนลักษณะใดที่จัดเป็นงานเขียนเรื่องตามจินตนาการ

(พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

ขั้นสอน

1. นักเรียนร่วมกันทบทวนขั้นตอนในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

- 1) เลือกเรื่องที่สนใจ ต้องการเขียน
- 2) ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเขียน
- 3) สร้างจินตนาการจากข้อเท็จจริง

- 4) จัดทำโครงเรื่องเพื่อลำดับความคิดเห็นหรือลำดับเหตุการณ์
 - 5) เรียบเรียงเป็นเรื่องราว
 - 6) ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขเรื่องราวให้สมบูรณ์และการใช้ถ้อยคำให้ถูกต้อง
2. นักเรียนตามกลุ่มเดิม ช่วยกันวางแผนเขียนแผนภาพโครงเรื่องในเว็บไซต์ Mindmup ครูกำหนดหัวข้อให้นักเรียนแตงนิทานแบบบรรยายโดยให้ตัวละครสอดคล้องกับชื่อกลุ่มของตนเอง พร้อมทั้งสอดแทรกข้อคิดคุณธรรม
2. ผู้สอนแนะนำการใช้งานแอปพลิเคชันเขียนนิยายออนไลน์ (ReadAWrite) ให้นักเรียน
 3. เมื่อนักเรียนเขียนแผนภาพโครงเรื่องเสร็จแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนนิทานลงบนแอปพลิเคชัน ReadAWrite

ขั้นสรุป

1. นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ ดังนี้

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ คือ การแสดงออกถึงข้อมูล แนวคิดของตนผ่านการเขียน ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารที่สำคัญ มีหลายประเภท เช่น นวนิยาย สารคดี กวีนิพนธ์ เป็นต้น โดยอาจมีองค์ประกอบที่ต่างกันไป แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องเป็นหนึ่งที่ต้องมีเลยนั่นคือ ความคิดริเริ่มนั่นเอง
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งปันงานเขียนของตน ลงในระบบการจัดการเรียนรู้ Google Classroom

7. สื่อ/อุปกรณ์การเรียนรู้

1. ระบบการจัดการเรียนรู้ Google Classroom
2. ใบความรู้ เรื่อง การเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์
3. เครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา: Zoom
4. แอปพลิเคชันการเขียนนิยายออนไลน์: ReadAWrite
5. เครื่องมือการวางแผน: Mind mup
6. โทรศัพท์มือถือ

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1) เขียนแผนภาพ โครงเรื่องจากเรื่อง ที่กำหนดได้ (P)	- - ประเมินผล งาน	- แบบ ประเมินผลงาน	- คุณภาพอยู่ ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
2) อธิบายหลักการ เขียนเรื่องตาม จินตนาการได้ (K)	- - ประเมิน พฤติกรรม สรุปความรู้ เรื่อง การ เขียนเรื่องเชิง สร้างสรรค์	- แบบประเมิน พฤติกรรมสรุป ความรู้	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) เห็น ความสำคัญของ การเขียนและมี มารยาทในการ เขียน (A)	- ประเมิน พฤติกรรมการ ทำงาน	- แบบสังเกต พฤติกรรมการ ทำงาน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

9. บันทึกหลังการสอน

9.1 สรุปผลการเรียนการสอน

1) นักเรียนจำนวน คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ คน คิดเป็นร้อยละ

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ คน คิดเป็นร้อยละ

ได้แก่.....

2) นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

3) นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

.....

9.2 ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

9.3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

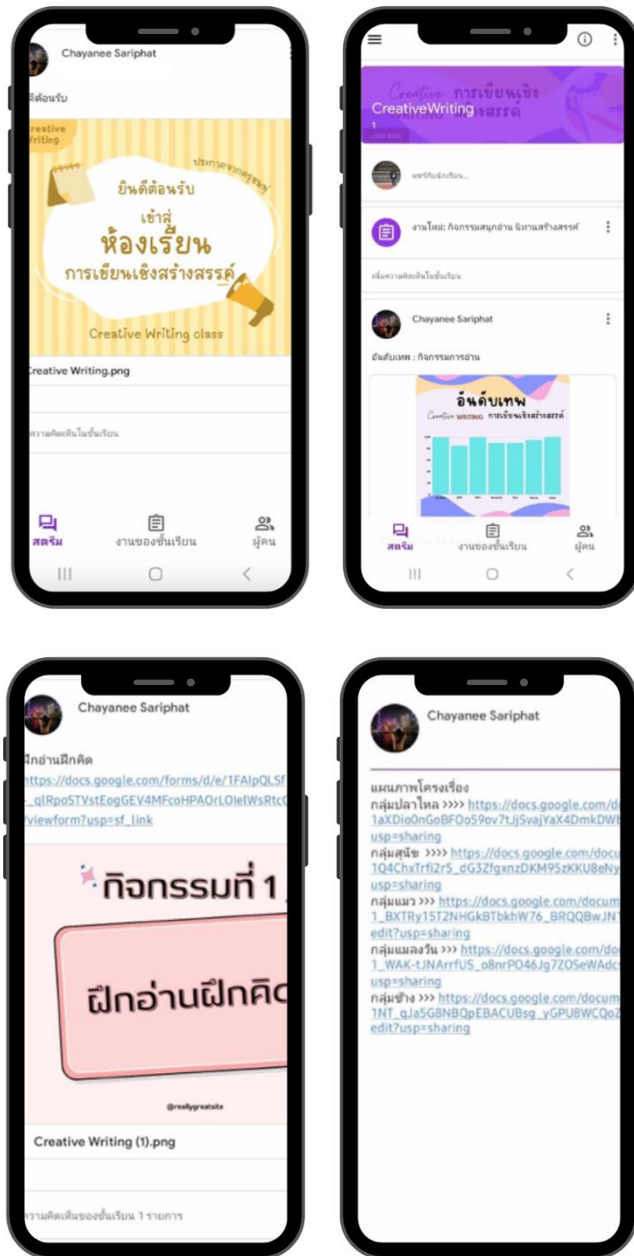


ลงชื่อ

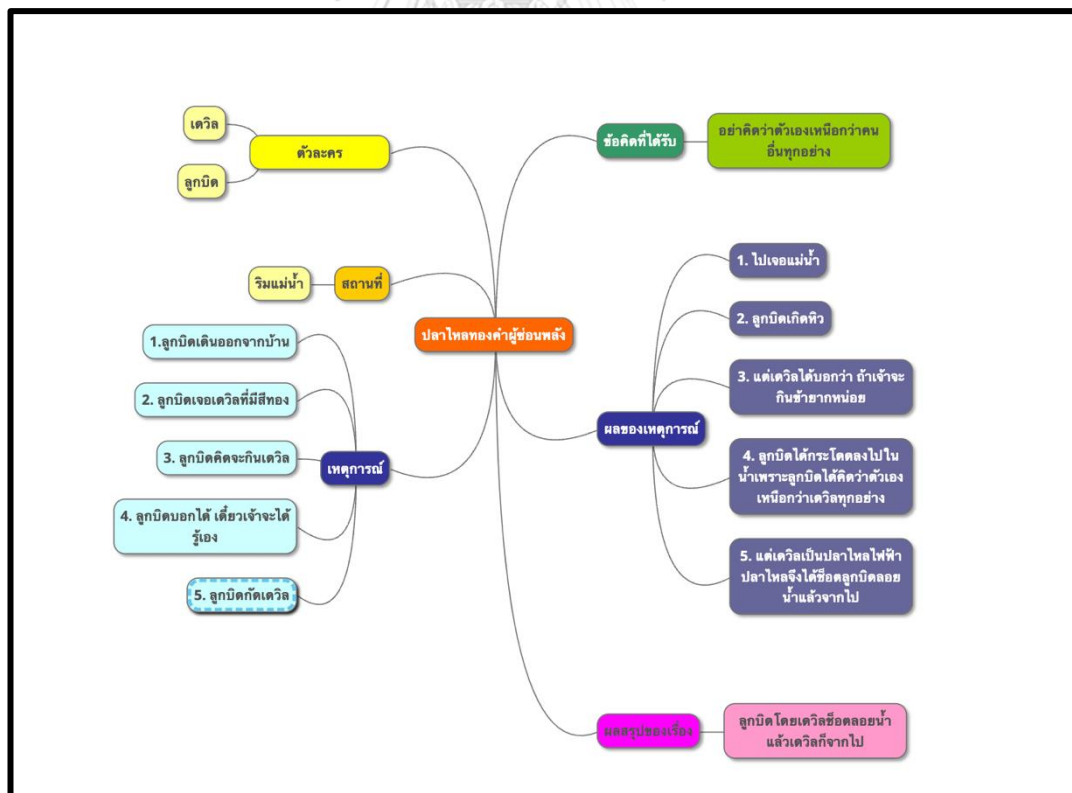
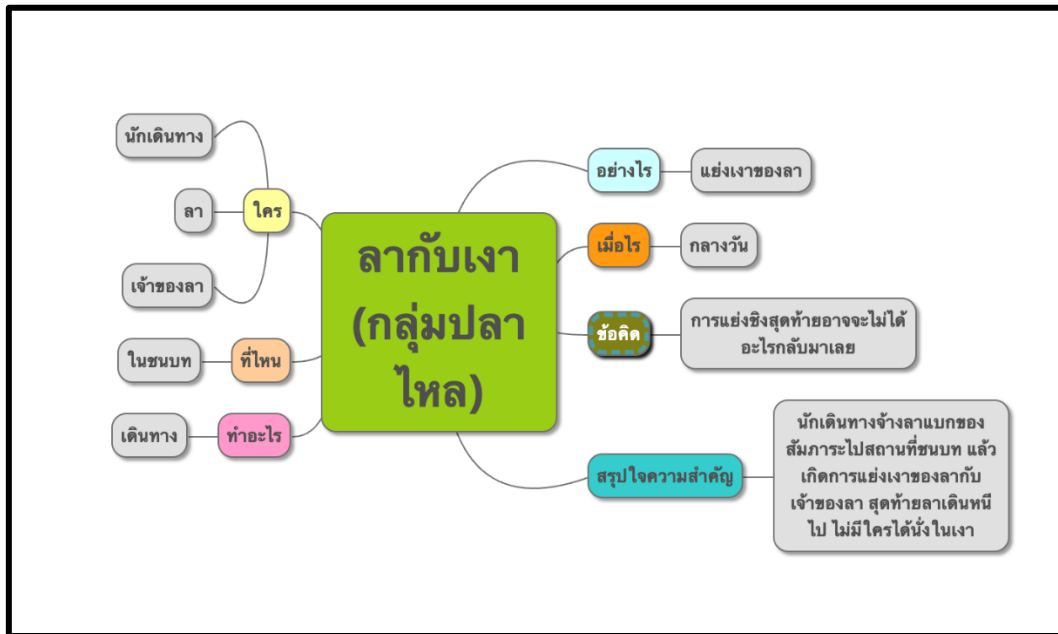
(นางสาวชญาณี สาริพัฒน์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

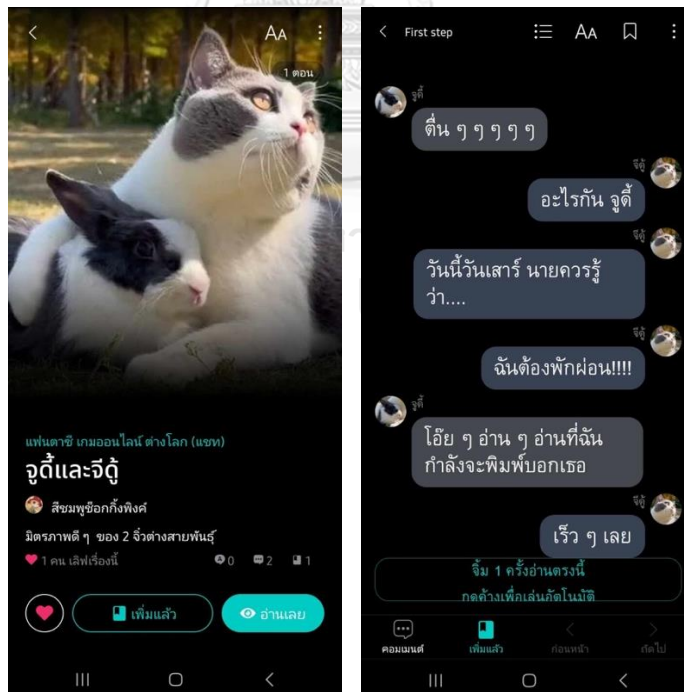
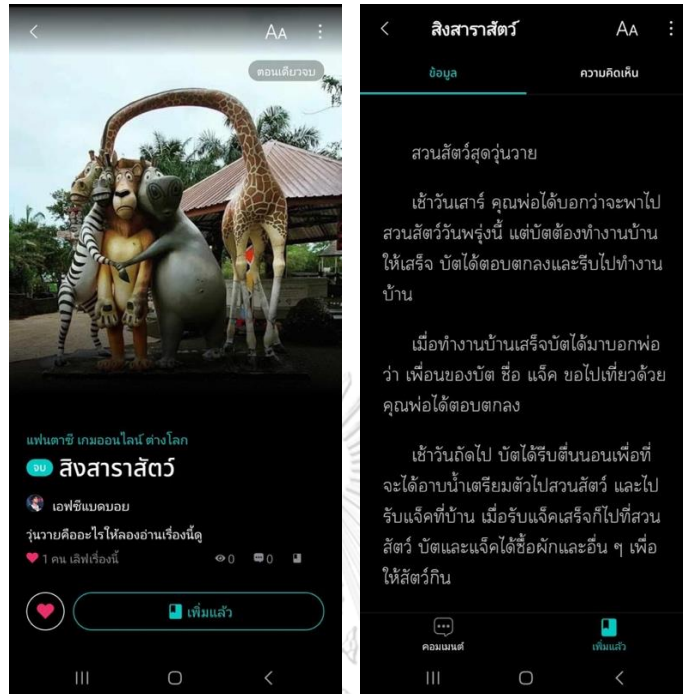
ภาพตัวอย่างแสดงระบบการจัดการเรียนรู้



ภาพตัวอย่างผลงานนักเรียนผ่าน Mindmap



ตัวอย่างงานเขียนของนักเรียนในแอปพลิเคชัน ReadAWrite



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวชญานี สารีพัฒน์
วัน เดือน ปี เกิด	4 พฤศจิกายน 2537
สถานที่เกิด	สุราษฎร์ธานี
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	159/1 ม.7 ต.บางมะเดื่อ อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี 84130



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY