



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

โดย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ จันทร์วิพัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระ จิตสุภา)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ)

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบ
ร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
ของนักเรียนระดับประถมศึกษา
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
ปีการศึกษา : 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 2) เพื่อประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน - หลังเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 5) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีฤทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลวิจัยพบว่า

1. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย 2) ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา 3) รวมกลุ่ม

เขียนสคริป 4) แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา 5) สร้างรูปภาพ เสียง วีดีโอตามระดับงาน 6) นำชิ้นงานมารวมกัน 7) แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล และ 8) ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ

2. ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมที่คะแนน 15.07 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.83 และกลุ่มควบคุมมีคะแนนที่ 9.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.88 ซึ่งถือว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยที่ 86.07 (S.D.= 7.83) และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 (S.D.= 10.15)

5. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 125 หน้า)

คำสำคัญ : เกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัล สังคมคลาวด์ การเรียนแบบร่วมมือ

ทักษะการทำงานเป็นทีม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Miss Sujitra Matchacheep
Thesis Title : A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School
Major Field : Information Technology and Communication for Education
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Assistant Professor Dr.Sasithorn Chookaew
Co-Advisor : Associate Professor Dr.Prachyanun Nilsook
Academic Year : 2018

Abstract

This research is aimed at 1) To Design A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School 2) To assess teamwork skills between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School 3) To compare Teamwork Skills between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School 4) To compare team work skills between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School 5) To compare learning achievement between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School The sample is students of Sriharuthai school in Pratom 3 2nd semester, academic year 2018, 2 groups 30 experimental groups 30 control groups By simple random methods The tools used in the research were 1) teamwork skill assessment form 2) achievement test The research found that

1. A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School Consists of 8 elements, namely 1) Collect ideas to achieve goals 2) Study and learn the rules 3) Collect group writing scripts 4) Compete in work pieces on time 5) Create pictures, sounds, videos according

to the level of work. 6) Bring pieces together 7) Share via social cloud to receive rewards and 8) Feedback

2. Assessment Teamwork skills between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School. The results showed that the experimental group had a team skill score of 15.07 points. Standard deviation 4.83 and the control group had a score of 9.80, standard deviation score of 2.88, which considered that the experimental group had an average score higher than the control group.

3. Comparison results Teamwork skills between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School The results showed that the experimental group had an average score higher than the control group.

4. Assessment Learning achievement between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School. The results showed that the students in the experimental group had average learning achievement at 86.07 (S.D. = 7.83) and the control group students had an average score of 82.43 (S.D. = 10.15).

5. Comparison results Learning achievement between the control group and the experimental group studied by A Gamification Digital Storytelling Learning Base on Cooperative Social Cloud to Promote Students' Teamwork Skill in Primary School. The results showed that students in the experimental group had average learning achievement more than students in the control group. Differing significantly at the level of .05

(Total 125 Pages)

Keywords : Gamification, Digital Storytelling, Social Cloud, Cooperative Learning, Teamwork Skills

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและให้ข้อคิดต่าง ๆ จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระ จิตสุภา ประธานสอบ รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรณพิรุณ กรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์อย่างมาก ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินเครื่องมือการวิจัยซึ่งประกอบด้วย ผอ.บุญรอย เสงหวด, อาจารย์ ปรีตถกร รติถยวงค์, อาจารย์ ปริญดา หอมสวัสดิ์, อาจารย์ บุญญาณี เสาวรส, อาจารย์ ธัญญธร กุลเกื้อ, อาจารย์ศักดิ์ดีดา อ่างวัฒนกิจ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ บัวเย็น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ บุญญาณี เสาวรส อาจารย์ปริญดา หอมสวัสดิ์ และอาจารย์ ที่คอยให้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัวที่คอยให้กำลังใจตลอดการทำวิทยานิพนธ์นี้ตลอดมา และขอขอบคุณเพื่อนทุกคนที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือมาโดยตลอด

ด้วยคุณประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบคุณงามความดีให้แก่ทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ ช่วยเหลือสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนลุล่วงด้วยดี

สุจิตรา มัจฉาชีพ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.6 ประโยชน์ของการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 เกมมิฟิเคชัน	7
2.2 การเล่าเรื่องดิจิทัล	11
2.3 สังคมคลาวด์	15
2.4 การเรียนแบบร่วมมือ	18
2.5 ทักษะการทำงานเป็นทีม	23
2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	24
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	37
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
3.2 แบบแผนการทดลอง	37
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	38
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย	47
บทที่ 4 ผลการวิจัย	51
4.1 ผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	51

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.2 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	57
4.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	60
4.4 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	61
4.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	63
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	67
5.1 สรุปผลการวิจัย	67
5.2 อภิปรายผล	68
5.3 ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก ก ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน	77
ภาคผนวก ข วิดีโอการนำเสนอผลงานของนักเรียน	81
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	87
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
ภาคผนวก จ งานวิจัยที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอ ผลงานการประชุมวิชาการประวัติผู้วิจัย	111
	125

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ความแตกต่างระหว่าง Game, Game-based Learning และ Gamification	10
2-2 กรอบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Felder และ Brent, 2007)	22
2-3 ความสามารถและนิยามทักษะการทำงานเป็นทีม (David P Baker)	23
3-1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน	42
3-2 เกณฑ์การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นพื้นฐาน	44
4-1 รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือ ผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับประถมศึกษา	53
4-2 ผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับประถมศึกษา	55
4-3 ผลการประเมินความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ด้วย เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะ การทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	56
4-4 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มควบคุม	57
4-5 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลอง	59
4-6 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	60
4-7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	63
4-7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง	65

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันและการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา	3
2-1 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (กฤษณพงศ์, 2560).	9
2-2 องค์ประกอบของการเล่าเรื่องดิจิทัล	14
3-1 แผนผังแสดงโครงสร้างเนื้อหาในรายวิชา	39
3-2 แผนผังขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม	40
3-3 การแบ่งปันชิ้นงานผ่านสังคมคลาวด์	43
4-1 แบบจำลองกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา	52
4-2 กราฟแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม	61
4-3 กราฟเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนในกลุ่มควบคุม ที่มีคะแนนต่ำกว่า 80 คะแนน และมีคะแนน 80 ขึ้นไป	62
4-4 กราฟแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง	62
4-5 กราฟเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนในกลุ่มทดลอง ที่มีคะแนนต่ำกว่า 80 คะแนน และมีคะแนน 80 ขึ้นไป	63

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนนั้น มีวิธีการที่หลากหลายแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินวิธีการนั้น ๆ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนเลือกใช้ในการสร้างแรงจูงใจ เพื่อจะส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการกล่าวชื่นชม การทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับการเรียน เช่น กิจกรรมกลุ่ม การเล่นเกม หรือจะเป็นการใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม ที่เรียกว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอาหลักการพื้นฐานในการ ออกแบบกลไกการเล่นเกม มาประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม ซึ่งการใช้เทคนิคนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น (Kapp, 2012)

การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการ ช่วยสอนในชั้นเรียนนั้น เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่สร้างเนื้อหา และนำเสนอเนื้อหาให้เพื่อนๆ ในชั้น หรือผู้ชมได้เข้าใจในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการนำเสนอ การเรียนที่ผู้เรียนจะต้องนำเสนอเนื้อหาและความเห็น ย่อมเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ตั้งแต่การหาข้อมูลพื้นฐาน การรวบรวมความคิด จนไปถึงการทำเนื้อหา และวิธีการนำเสนอให้เข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในหลาย ๆ ขั้นตอน ซึ่งอาจนำเสนอในรูปแบบการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล กิจกรรมเหล่านี้จะเป็นการสร้าง ความสนใจและแรงบันดาลใจให้กับ ผู้เรียนที่เป็น “Digital Native” ได้เป็นอย่างดี จากการที่ผู้เรียนได้นำเสนอชิ้นงานออกมาในรูปแบบนี้ ผู้เรียนจะได้เห็นศักยภาพของตัวเองในการค้นหาข้อมูล เล่าเรื่องราว การวิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล และยังนำไปสู่การเพิ่มทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ การจัดระเบียบความคิด และการคิดตั้งคำถามได้อีกด้วย (Karakoyun & Yapici, 2016; Robin, 2016; Grant & Bolin, 2016)

ระบบการศึกษาในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีคลาวด์หรือสังคมคลาวด์นั้นผู้เรียนให้ความสำคัญกับสังคมคลาวด์เป็นอย่างมาก การเรียนรู้ในปัจจุบัน จึงไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาในห้องเรียน การสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ สามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความสะดวกรวดเร็ว การเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคนี้จึงเข้าถึงสื่อและเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการสืบค้นข้อมูล การหาข้อเท็จจริง การหารูปภาพ การเก็บข้อมูล การรับการส่งข้อมูล เป็นต้น

การสื่อสารของผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ การสื่อสารในห้องเรียนอาจไม่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในปัจจุบัน (Yoosomboon, et. al, 2015)

ผู้เรียนในยุคปัจจุบันจึงควรมีการปรึกษากัน รวบรวมความคิด กำหนดระยะเวลาการทำงานกับผู้สอน โดยผ่านสื่อสังคมต่าง ๆ ที่มีความง่าย และสะดวกรวดเร็ว ผู้เรียนจะมีเวลา และมีความสามารถในการเรียนรู้ได้มากขึ้น เพราะการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ซึ่งผู้เรียนควรมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มีการทำกิจกรรมเสริม การใช้เทคโนโลยีหรือเทคนิคที่ช่วยให้การเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้กิจกรรม เทคโนโลยีหรือเทคนิค เข้ามาช่วยในการสอนจะทำให้ผู้เรียนได้ซึมซับ ผักผ่อนการทำงานของเครื่องมือ ผู้เรียนจะมีความสามารถในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ มีกระบวนการทำงานที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีมมากขึ้นจึงทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Chookeaw, et. al, 2015)

จากความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ทางผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้อะไรและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม กับผู้เรียนสำหรับนำไปใช้ในสถาบันการศึกษาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.2.2 เพื่อประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.2.4 เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.2.5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1.1 ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย

1.3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

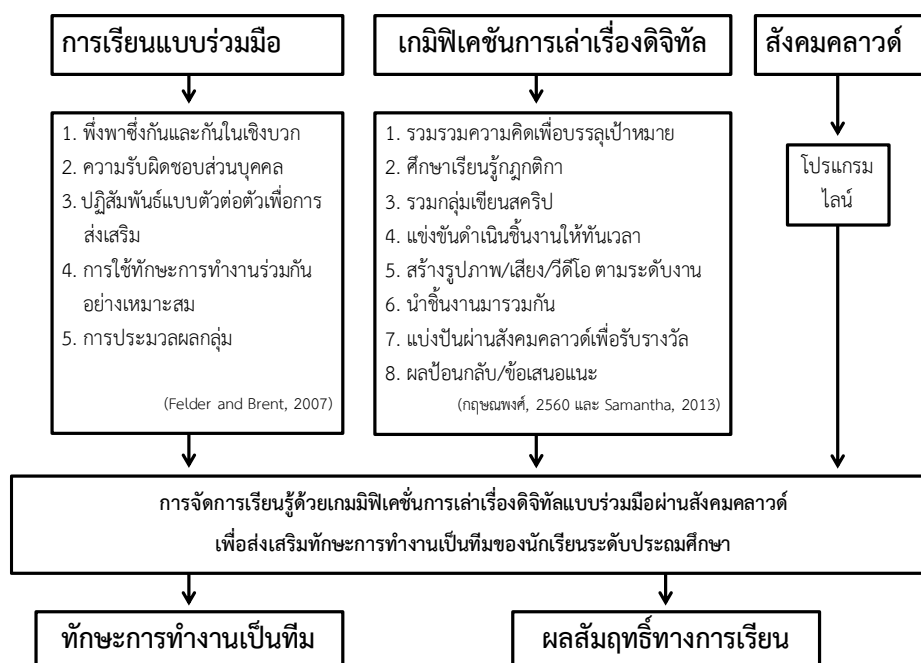
1.3.2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

1.3.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย วิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เรื่องฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์

1.3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 8 ชั่วโมง

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันและการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

จากภาพ กรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

1.4.1 การเล่าเรื่องดิจิทัล เกมมิฟิเคชัน การเรียนแบบร่วมมือ สังคมคลาวด์ ทำให้เกิด การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.4.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา นำไปทดลองกับ นักเรียนระดับประถมศึกษา

1.4.3 ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.4.4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การนำเอาหลักการหรือกลไกของรูปแบบเกมส์มาใช้เป็นแรงจูงใจ เกมมิฟิเคชันสามารถกระตุ้นพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ สร้างความท้าทาย

1.5.2 การเล่าเรื่องดิจิทัล หมายถึง การเล่าเรื่องราวโดยใช้สื่อดิจิทัล หรือการแบ่งปันเรื่องราวบนสื่อดิจิทัล โดยการเล่าเรื่องดิจิทัลจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านดิจิทัลและยังเพิ่มความสามารถทางการเรียนได้

1.5.3 การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฝึกความรับผิดชอบ และการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม

1.5.4 สังคมคลาวด์ หมายถึง ชุมชนการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขนาดใหญ่ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรได้ตลอดเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1.5.5 ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง การทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยสมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายในการทำงานเหมือนกัน มีการศึกษาค้นคว้าร่วมกันในทีม สร้างปฏิสัมพันธ์ สร้างแรงจูงใจในการทำงาน ช่วยเหลือสนับสนุนการทำงานจนประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่ผู้สอนกำหนด

1.5.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจทางการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความเปลี่ยนแปลงไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และยังเป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้

1.5.7 นักเรียนระดับประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 โรงเรียนศรีฤทัย ตำบล ชลุง อำเภอลำปาง จังหวัด จันทบุรี

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย

1.6.1 ได้กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.6.2 ได้ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 เกมมิฟิเคชัน
- 2.2 การเล่าเรื่องดิจิทัล
- 2.3 การเรียนแบบร่วมมือ
- 2.4 สังคมคลาวด์
- 2.5 ทักษะการทำงานเป็นทีม
- 2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เกมมิฟิเคชัน

2.1.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน

กฤษณพงศ์ (2560) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีแก้ไขปัญหา

ชนัดถ์ (2016) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน คือ การนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมส์มาใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกมส์ โดยผู้สอนสามารถนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้

พรรณิสรา (2558) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำรูปแบบการคิด กลไกพื้นฐานของเกมส์มาใช้ ทำให้เกิดการกระตุ้นพฤติกรรม สนับสนุนการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา โดยมีการนำมาผสมผสานกับสุนทรียศาสตร์ ทำให้เกิดความสนุกสนานท้าทาย ไม่น่าเบื่อ จากการจูงใจ รวมทั้งยังก่อให้เกิดความผูกพัน

พิมพ์พร (2561) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน บุคลากรจัดเป็นสินทรัพย์ที่มีค่ามากที่สุดสำหรับทุกองค์กร ในการดำเนินการขององค์กรเพื่อให้บรรลุพันธกิจที่ตั้งไว้นั้นจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้

ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญ รวมถึงแรงกระตุ้นที่ทำให้บุคลากรแสดงพฤติกรรมที่องค์กรต้องการ บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการประยุกต์ใช้นวัตกรรมที่เรียกว่า “เกมมิฟิเคชัน” มาใช้ในบริบทขององค์กรเพื่อให้บุคลากรเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามแบบที่องค์กรต้องการ และเสริมสร้างศักยภาพของพนักงานให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายที่องค์กรวางไว้ เนื่องจากการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันอยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมการแข่งขันที่รุนแรง และเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตลอดจนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกำลังมุ่งไปสู่การเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (ไทยแลนด์ 4.0) การบริหารจัดการบุคลากรของภาคธุรกิจจึงควรจะต้องมีการปรับตัวตามเช่นกัน ดังนั้นผู้นำองค์กรควรตระหนักถึงความสำคัญในการบริหารจัดการบุคลากรที่ทันสมัย และสามารถจูงใจให้บุคลากรในองค์กรดำเนินงานตามเป้าหมายขององค์กรด้วยความเต็มใจ โดยผู้นำสามารถนำเอาแนวคิดเรื่องเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรได้ บทความนี้จึงได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบต่างๆที่สำคัญ และการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในการพัฒนาบุคลากร นอกจากนี้บทความนี้ยังมีการยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในการพัฒนาบุคลากรจนเกิดผลสำเร็จขององค์กรชั้นนำ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชันและเป็นแนวทางให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลนำไปใช้ประกอบการวางแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า เกมมิฟิเคชัน คือ การนำเอาหลักการหรือกลไกของรูปแบบเกมส์ มาใช้เป็นแรงจูงใจ เกมมิฟิเคชันสามารถกระตุ้นพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ สร้างความท้าทาย ถ้านำมาใช้ในด้านการศึกษา เกมมิฟิเคชันสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ

2.1.2 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอากลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจ และความน่าตื่นเต้นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในความเป็นจริง มาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Kapp, 2012) ซึ่งองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน มีดังนี้



ภาพที่ 2-1 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (กฤษณพงศ์, 2560).

2.1.2.1 เป้าหมาย (Goals) เกมแต่ละชนิดมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน สิ่งที่มีในทุกเกมคือเป้าหมายของการเล่นเกม อาจจะเป็นการกำหนดถึงการเอาชนะ สามารถแก้ปริศนา หรือผ่านเกณฑ์ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายที่ช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เมื่อบรรลุเป้าหมายจึงจะเป็นการจบเกม บางครั้งอาจจะจำเป็นต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จบเกมเร็วเกินไป

2.1.2.2 กฎ (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎต่าง ๆ ให้ชัดเจน

2.1.2.3 ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition, or Cooperation) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

2.1.2.4 เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

2.1.2.5 รางวัล (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

2.1.2.6 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

2.1.2.7 ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความคิดค้นมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ตลอดการเล่นเกม

ตารางที่ 2-1 ความแตกต่างระหว่าง Game, Game-based Learning และ Gamification

(กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย 2560).

ด้าน	Game	Game - based Learning	Gamification
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิงความสนุกสนาน หรือไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม อาจใช้เพียงการสะสมคะแนนหรือรางวัลก็ได้
ผู้ชนะ/ผู้แพ้	ผู้ชนะหรือผู้แพ้เป็นส่วนหนึ่งของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมในลักษณะของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ด้าน	Game	Game - based Learning	Gamification
การเล่น	การเล่นเพื่อความบันเทิงมาก่อน ส่วนรางวัลจะมีหรือไม่ก็ได้	การเล่นจะเป็นการเล่นผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีรางวัลหรือไม่ก็ได้	ไม่เน้นการเล่น แต่เน้นการมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับรางวัลเป็นหลัก
การสร้างเกม	การสร้างตัวเกมมีความยากและซับซ้อน ต้องใช้นักออกแบบและพัฒนาเกม	หากมีตัวเกมจะมีการสร้างยากและซับซ้อน หากเป็นกิจกรรมจะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี มีกฎ กติกาชัดเจน	สร้างได้ง่าย เนื่องจากไม่มีตัวเกม เพียงใช้กลไกของเกมผ่านองค์ประกอบของเกมมีพีเคชั่น
ราคา	สูงมาก เนื่องจากใช้บุคลากรในการสร้างเกมจำนวนมาก	ปานกลาง เนื่องจากใช้บุคลากรในการสร้างสรรค์รูปแบบของเกมและกิจกรรมจำนวนไม่มากและไม่ซับซ้อน	ถูก เนื่องจากใช้บุคลากรจำนวนน้อย แต่จะไปเน้นค่าใช้จ่ายในด้านของรางวัล ซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อย เมื่อเทียบกับสองแบบแรก

2.2 การเล่าเรื่องดิจิทัล

2.2.1 ความหมายของการเล่าเรื่องดิจิทัล

จำเริญ (2544) กล่าวว่า การเล่าเรื่อง หมายถึง การนำเอาเรื่องราวต่าง ๆ ในประวัติศาสตร์นิทานในพงศาวดาร เทพนิยายและประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนเรื่องสั้นที่มีคติสอนใจที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ฟังมาพูดให้ผู้ฟังได้รับรู้และเข้าใจ

Ohler (2008) กล่าวว่า การเล่าเรื่องดิจิทัล (Digital Storytelling) คือ การผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการเล่าเรื่องได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดข้อจำกัดของการเล่า

เรื่องแบบดั้งเดิม โดยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลจะช่วยเพิ่มความสามารถทางดิจิทัลของผู้เรียน เพิ่มเติมจาก ความสามารถด้านศิลปะ การพูด และการเขียนของการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิม

พลวัฒน์ (2555) กล่าวว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลคือการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์เรื่องราวเพื่อการบอกเล่า แลกเปลี่ยนแบ่งปัน โดยอยู่ในรูปแบบของการสร้างชิ้นงาน โดยเป็นการประสานกันของภาพ ดนตรี การเล่าเรื่องและน้ำเสียง ตลอดจนมุมมองของผู้สร้างทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

การเล่าเรื่องเป็นส่วนประกอบ ระหว่างเรื่องราว โดยใช้วิธีการถ่ายทอดเนื้อหา ตามลำดับเหตุการณ์ แนวคิดเริ่มต้นเกิดจากการเล่าเรื่องชีวิตประวัติของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งโดยธรรมชาติมนุษย์จะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่เป็นประวัติศาสตร์ ตำนาน เรื่องเล่าในอดีต อารมณ์ ความรู้สึก หรือความเป็นสมัยใหม่ในยุคปัจจุบัน และเพิ่มความน่าสนใจของเรื่องราวโดยการเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีความเฉพาะหรือพิเศษที่น่าสนใจ ทำให้เรื่องราวดูมีความหมายและน่าติดตามยิ่งขึ้น (Kim & Jeong, 2017)

บูลล์ และ คาจเดอร์ (2004) กล่าวว่า ขั้นตอนการดำเนินการสร้าง Digital Storytelling สำหรับผู้เรียนไว้อยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1. เขียนบท คือการเขียนเล่าเรื่องนิทานโดยใช้ภาษาให้เหมาะสมกับทักษะความสามารถของทั้งผู้สร้าง และผู้รับฟังหรือรับชม ถ้าผู้สร้างสื่อการเล่านิทานใช้คำศัพท์ที่ยากเกินไปอาจจะทำให้ผู้สร้างไม่สามารถพูดออกเสียงคำศัพท์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่วนัก อาจจะมีการพูดติดขัด ออกเสียงผิด ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพของนิทาน ในขณะที่เดียวกันกลุ่มผู้ฟังหรือผู้ชมย่อมเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความยากง่ายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบท เพราะถ้ากลุ่มผู้ชมหรือผู้ฟังมีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษไม่สูง ผู้สร้างจะต้องปรับใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ที่มีความเหมาะสมกับทักษะของผู้ฟัง 2. การวาง Storyboard คือการวางโครงเรื่องเป็นฉาก ๆ และในแต่ละฉากจะมีตัวละครที่จะปรากฏอยู่ในฉากก็ตัว แต่ละฉากจะมีลักษณะอย่างไร เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจตรงกันของสมาชิกในกลุ่มว่า ในแต่ละฉากใครจะต้องพูด หรือต้องสร้างเสียงประกอบ ดนตรีประกอบ หรือเสียงธรรมชาติแบบใด 3. ประชุมบท คือการพูดต่อกันแบบปากเปล่าเป็นเสมือนการซ้อมพูดออกเสียงก่อนอัดจริง เพื่อให้สมาชิกมีความเข้าใจในการรับ-ส่งบทซึ่งกันและกันจะได้มีการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกผ่านทางน้ำเสียงในขณะที่พูดบรรยาย หรือพูดโต้ตอบกัน 4. การลำดับภาพ คือ การจัดเรียงภาพนิ่ง ภาพถ่าย ภาพวาดหรือภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบ การเล่านิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) โดยอาจจะมีการใช้ภาพแบบต่าง ๆ ร่วมกันได้ในงานหนึ่งชิ้น สำหรับอุปกรณ์ในการสร้างภาพเหล่านี้ สามารถใช้ได้ทั้งกล้องถ่ายรูป กล้องวิดีโอ และนำมาผ่านกระบวนการสร้างภาพให้ฉายได้อย่างต่อเนื่องโดยใช้อุปกรณ์ตัดต่อภาพ หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น 5. การเพิ่มเสียงบรรยาย คือ การเพิ่มเสียงบรรยาย หรือเสียงพูดโต้ตอบกันโดยเพิ่มเข้าไปในภาพที่ฉาย 6. การเพิ่มเสียงเอฟเฟ็คและเทคนิคการเชื่อมต่อภาพ คือการเพิ่มเสียงในธรรมชาติ เช่น เสียงนกร้อง เสียงฝนตก เสียงลม เป็นต้น และการใช้โปรแกรมตัดต่อภาพให้มีความสลับไหลต่อเนื่อง 7. การเพิ่มเสียงเพลง

ประกอบ คือ การเพิ่มเสียงเพลง เสียงร้องเพลง หรือเสียงดนตรีที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา หรือฉากนั้น

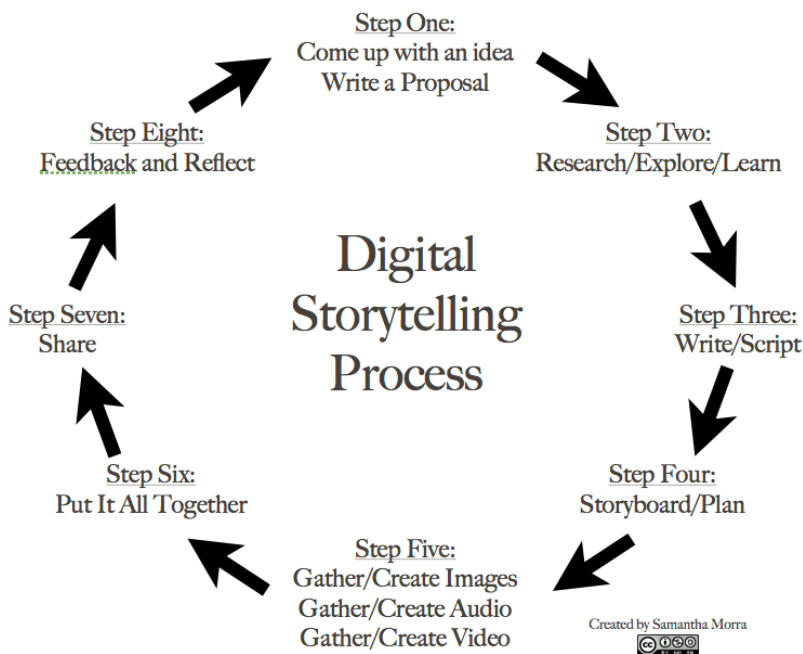
แลมเบิร์ต กล่าวว่า มีปัจจัยสำคัญอยู่ 7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการสร้างสื่อ การเล่านิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) ได้แก่ 1. การกำหนดมุมมองการเล่าเรื่อง (A Point of View) คือ ในการสร้างสื่อการเล่านิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) จะต้องมีการกำหนดมุมมองการเล่าเรื่องว่าจะใช้แบบใดซึ่งมีอยู่ 3 แบบ ได้แก่ มุมมองแบบบุรุษที่ 1 (First person point of view) คือ ผู้เล่าเรื่องมักเล่าจากประสบการณ์ตรงหรือเล่าเรื่องผ่านมุมมองความคิดจากตัวเองของเรื่องและจะใช้สรรพนาม ว่า “ฉัน” ในเล่าเรื่องต่อมา คือ มุมมองแบบบุรุษที่ 2 (Second Person Point of View) คือ การเล่าเรื่องผ่านมุมมองความคิดของผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับตัวละครเอกเป็นเสมือนผู้เฝ้ามองเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสุดท้ายคือ มุมมองความคิดแบบบุรุษที่ 3 คือ เล่าจากผู้ที่อยู่นอกเหตุการณ์แต่เป็นผู้รู้ทั้งหมด สามารถเข้าถึงความคิดของตัวละครทุกตัว สำหรับ Digital Storytelling นิยมใช้การเล่าเรื่องแบบสรรพนามบุรุษที่ 3 อีกด้วย 2. การสร้างเงื่อนไขด้วยคำถาม (Dramatic Question) คือการสร้างความน่าติดตามของเนื้อเรื่องด้วยการเปิดประเด็นเป็นคำถามตั้งแต่ต้นเรื่อง ผู้ฟังจะได้ติดตามฟังไปเรื่อย ๆ เพื่อหาคำตอบสำหรับคำถามนั้น ผู้สร้าง Digital Storytelling มือใหม่มักจะลืมสิ่งนี้ 3. การสร้างสภาวะทางอารมณ์ (Emotional Content) คือ การสร้าง Digital Storytelling ที่ดีนั้นจะต้องให้ผู้ฟังสามารถหัวเราะ ร้องไห้ หรือ แสดงอารมณ์อื่น ๆ ออกมา 4. ความประหยัด (Economy) คือ การสร้าง Digital Storytelling ที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ฟุ่มเฟือย อาจจะใช้รูปภาพเพียงแค่ 2-3 รูป คำพูดแค่ 2-3 คำ หรือสเปเชียลเอฟเฟ็คเพียงเล็กน้อยก็สามารถสร้าง Digital Storytelling ที่ดีได้ 5. การใส่ลูกเล่นในน้ำเสียง (Pacing) คือการมีน้ำเสียงที่หลากหลายจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ฟังได้เป็นอย่างดีจะทำให้การเล่านิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) มีน้ำเบื่อ 6. พรสวรรค์ในเสียง (The Gift of Your Voice) การสร้างสื่อการเล่านิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) กำหนดให้ผู้เรียนบันทึกเสียงและเขียนบทด้วยตนเอง ดังนั้นการใช้เสียงสูงต่ำ หรือคุณลักษณะของเสียงจะสามารถใช้ในการสื่อความหมายตามทิศทางที่ผู้เรียนกำหนดไว้เอง 7. เสียงประกอบ (Soundtrack) ในการสร้างสื่อนิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) ดนตรีประกอบเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญที่จะทำให้การดำเนินเรื่องราวน่าสนใจยิ่งขึ้น

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า การเล่าเรื่องดิจิทัล คือ การเล่าเรื่องราวโดยใช้สื่อดิจิทัล หรือการแบ่งปันเรื่องราวบนสื่อดิจิทัล โดยการเล่าเรื่องดิจิทัลจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านดิจิทัลและยังเพิ่มความสามารถทางการเรียนได้ การเล่าเรื่องด้วยสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) เป็นคำที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ หลังจากที่เทคโนโลยีทำให้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น กล้องถ่ายรูป โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต มีราคาถูกลงและแพร่หลาย การเล่าเรื่องด้วยสื่อดิจิทัลทำให้คนเราสามารถที่จะแบ่งปันแง่มุมต่าง ๆ

ในชีวิตหรือจินตนาการกับผู้อื่นผ่านการผลิตวิดิทัศน์ แอนิเมชัน ภาพถ่าย เสียงพูด หรือ ดนตรี ในรูปแบบของสื่อดิจิทัล ซึ่งสามารถเผยแพร่ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เรื่องราวที่เล่าผ่านสื่อดิจิทัล มักจะประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง แอนิเมชัน ดนตรี และเสียงบรรยาย การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล อาจจะเป็นงานเดี่ยว หรืองานกลุ่ม และผลงานเหล่านี้ สามารถที่จะอัปโหลดไปไว้บนอินเทอร์เน็ตเพื่อเผยแพร่ได้ การเล่าเรื่องด้วยสื่อดิจิทัล เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่สร้างเนื้อหา และนำเสนอเนื้อหาให้เพื่อน ๆ ในชั้น หรือผู้ชมได้เข้าใจในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการนำเสนอ การเรียนที่ผู้เรียนจะต้องนำเสนอเนื้อหาและความเห็น ย่อมเป็นการวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ตั้งแต่การหาข้อมูลพื้นฐาน การรวบรวมความคิด จนไปถึงการทำเนื้อหา และวิธีการนำเสนอให้เข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจ

2.2.2 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

- 2.2.2.1 รวบรวมความคิด (Come up with an idea)
- 2.2.2.2 สืบค้น/รวบรวมข้อมูล (Research/Explore/Learn)
- 2.2.2.3 เขียน/สร้างสคริป (Write/Script)
- 2.2.2.4 เรื่องราว/แผนดำเนินชิ้นงาน (Storyboard/Plan)
- 2.2.2.5 สร้างภาพ/เสียง/วิดีโอ (Create Image/ Create Audio/ Create Video)
- 2.2.2.6 นำมารวมเป็นชิ้นงาน (Put It All Together)
- 2.2.2.7 แบ่งปัน (Share)
- 2.2.2.8 ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ (Feedback and Reflect)



ภาพที่ 2-2 องค์ประกอบของการเล่าเรื่องดิจิทัล

2.3 สังคมคลาวด์

2.3.1 ความหมายของสังคมคลาวด์

คลาวด์ คอมพิวติง (Danielson 2008) หมายถึง ลักษณะของการทำงานของ ผู้ใช้งาน คอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ที่ให้บริการโดยบริการหนึ่งกับผู้ใช้ โดยผู้ให้บริการจะแบ่งปัน ทรัพยากร ให้กับผู้ต้องการใช้งานนั้น เป็นลักษณะที่พัฒนาขึ้นต่อมาจากความคิดและบริการของเวอร์ ชิวไลเซชัน (Virtualization) และเว็บเซอร์วิส (Web Service) โดยผู้ใช้งานนั้นไม่จำเป็นต้องมีความรู้ ในเชิง เทคนิคสำหรับตัวพื้นฐานการทำงานนั้น ลักษณะการทำงานของคลาวด์ คอมพิวติงนั้นจะใช้ ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ มากมายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น พื้นที่เก็บข้อมูล แพลตฟอร์มทางธุรกิจ แอปพลิเคชัน พาณิซย์ อิเล็กทรอนิกส์ การตลาดออนไลน์ ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์สามารถเลือกใช้งานได้ ผ่านผู้ให้บริการ อินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider: ISP) ที่ให้บริการโดยบริการหนึ่งกับผู้ใช้ โดยผู้ให้บริการจะ แบ่งปันทรัพยากรให้กับผู้ต้องการใช้งานนั้น และจ่ายค่าบริการตามการใช้งานจริง หรือก็คือระบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ประมวลผลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และรับข้อมูลแสดงผล ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเดิมการประมวลผลจะ ทาบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมและ เปิดใช้งานบนเครื่อง คอมพิวเตอร์ เช่น การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint ฯลฯ) แต่ คลาวด์ คอมพิวติงจะเรียกใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

ปิยะ และพัลลภ (2556) อธิบายถึง ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) หมายถึง บริการทางระบบเครือข่ายที่รวบรวมทรัพยากรที่จำเป็นไว้ด้วยกันและมีการทำงานที่สอดประสานกันโดยเป็นการให้บริการตั้งแต่ระดับโครงสร้างพื้นฐานไปจนถึงระดับบริการด้านโปรแกรมประยุกต์มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนคุณลักษณะของการประมวลผลได้ตามความต้องการของผู้ใช้บริการในแต่ละเหตุการณ์รวมถึงยังมีระบบการคิดค่าใช้จ่ายตามการใช้งานที่แท้จริง

Dikaiakos, Katsaros and Mehra (2009) ได้กล่าวว่า Cloud Computing เป็นรูปแบบ บริการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ ร่วมกันกับผู้อื่น เช่น เครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ เครื่องบันทึกข้อมูล ระบบซอฟต์แวร์ และบริการอื่นที่เกี่ยวข้องผ่านเครือข่ายตามความต้องการของผู้ใช้ การบริการคลาวด์ (Cloud) ที่ให้ผู้ใช้เข้าถึงทรัพยากรตามความจำเป็นได้ตลอดเวลา

กุลชัย (2557) ได้ให้ความหมายของคำว่า คลาวด์ (Cloud) ว่าหมายถึงเทคโนโลยีที่ใช้ทรัพยากร จากการแบ่งปันบนระบบเครือข่ายในการประมวลผลหรือให้บริการต่าง ๆ ตั้งแต่โครงสร้างระบบไปจนถึงโปรแกรมประยุกต์ โดยผู้ใช้งาน สามารถเลือกที่จะกำหนดความต้องการในการใช้บริการได้ตาม ความเหมาะสมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

โชคดี (2554) อธิบายความหมาย คลาวด์ (Cloud) หมายถึง การประมวลผลผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารขนาดใหญ่ โดยจะเป็นบริการผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ โทรคมนาคม

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า สังคมคลาวด์ คือ ชุมชนการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขนาดใหญ่ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรได้ตลอดเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สังคมคลาวด์ที่มีการเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างเครือข่ายในการตอบสนองความต้องการ การทางสังคมที่มุ่งเน้นในการสร้างและสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่าย หรือความสัมพันธ์ทางสังคม ในกลุ่มคนที่มีความสนใจหรือมีกิจกรรมร่วมกัน บริการเครือข่ายสังคมคลาวด์จะให้บริการผ่านหน้าเว็บ หรือ แอปพลิเคชัน และให้มีการสื่อสารหรือตอบโต้กันระหว่างผู้ใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.3.2 ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ให้บริการตามเว็บไซต์สามารถแบ่งขอบเขตตามการใช้งาน โดยดูที่วัตถุประสงค์หลักของการเข้าใช้งาน และคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่มีร่วมกัน กล่าวคือ วัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งานมีเป้าหมายในการใช้งานไปในทางเดียวกันมีการ แบ่งประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ออกตามวัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งาน ได้ 7 ประเภท คือ

2.3.2.1 สร้างและประกาศตัวตน (Identity Network) เครือ ข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ใช้สำหรับให้ผู้เข้าใช้งานได้มีพื้นที่ในการสร้าง ตัวตนขึ้นมาบนเว็บไซต์ และสามารถที่จะเผยแพร่เรื่องราวของตนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยลักษณะของ การเผยแพร่อาจจะเป็นรูปภาพ วิดีโอ การเขียนข้อความลงในบล็อก อีกทั้งยังเป็นเว็บที่เน้นการหาเพื่อนใหม่ หรือการค้นหาเพื่อนเก่าที่ขาดการติดต่อ การเขียนบทความได้อย่างเสรี ซึ่งอาจจะถูกนำมาใช้ได้ ใน 2 รูปแบบ ได้แก่

2.3.2.1.1 Blog บล็อก เป็นชื่อเรียกสั้น ๆ ของ Weblog ซึ่งมาจากคำว่า “Web” รวมกับคำว่า “Log” ที่เป็นเสมือนบันทึกหรือรายละเอียดข้อมูลที่เก็บไว้ ดังนั้นบล็อกจึงเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่ใช้เก็บบันทึกเรื่องราว หรือเนื้อหาที่เขียนไว้โดยเจ้าของเขียนแสดงความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ โดยทั่วไปจะมีผู้ที่ทำหน้าที่หลักที่เรียกว่า “Blogger” เขียนบันทึกหรือเล่าเหตุการณ์ที่อยากให้คนอ่านได้รับรู้ หรือเป็นการเสนอมุมมองและแนวความคิดของตนเองใส่เข้าไปในบล็อกนั้น

2.3.2.1.2 ไมโครบล็อก (Micro Blog) เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้มีลักษณะเด่นโดยการให้ผู้โพสต์ข้อความจำนวนสั้น ๆ ผ่านเว็บผู้ให้บริการ และสามารถกำหนดให้ส่งข้อความนั้น ๆ ไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ เช่น Twitter

2.3.2.2 สร้างและประกาศผลงาน (Creative Network) เครือ ข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ เป็นสังคมสำหรับผู้ที่ต้องการแสดงออกและนำเสนอผลงานของตัวเอง สามารถแสดงผลงานได้จากทั่วทุกมุมโลก จึงมีเว็บไซต์ที่ให้บริการพื้นที่เสมือนเป็นแกลเลอรี (Gallery) ที่ใช้จัดโชว์ผลงานของตัวเองไม่ว่าจะเป็นวิดีโอ รูปภาพ เพลง อีกทั้งยังมีจุดประสงค์หลักเพื่อแชร์เนื้อหาระหว่างผู้ใช้เว็บที่ใช้ฝากหรือ แบ่งปัน โดยใช้วิธีเดียวกันแบบเว็บฝากภาพ แต่เว็บนี้เน้นเฉพาะไฟล์ที่เป็น

มัลติมีเดีย ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประเภทนี้ ได้แก่ YouTube, Flickr, Multiply, Photobucket และ Slideshare เป็นต้น

2.3.2.3 ความชอบในสิ่งเดียวกัน (Passion Network) เป็น เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ทำหน้าที่เก็บในสิ่งที่ชอบไว้บนเครือข่าย เป็นการสร้าง ที่คั่นหนังสือออนไลน์ (Online Bookmarking) มีแนวคิดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเก็บหน้าเว็บเพจที่ค้นไว้ในเครื่องคนเดียวก็ นำมาเก็บไว้บนเว็บไซต์ได้ เพื่อที่จะได้เป็นการแบ่งปันให้กับคนที่มีความชอบในเรื่องเดียวกัน สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในการเข้าไปหาข้อมูลได้ และนอกจากนี้ยังสามารถโหวตเพื่อให้คะแนนกับที่คั่นหนังสือออนไลน์ที่ผู้ใช้ คิดว่ามีประโยชน์และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ Digg, Zickr, Ning, del.icio.us, Catchh และ Reddit เป็นต้น

2.3.2.4 เวทีทำงานร่วมกัน (Collaboration Network) เป็น เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ต้องการความคิด ความรู้ และการต่อยอดจากผู้ใช้ที่เป็นผู้มีความรู้ เพื่อให้ความรู้ที่ได้ออกมา มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเกิดการพัฒนาในที่สุด ซึ่งหากลองมองจากแรงจูงใจที่เกิดขึ้นแล้ว คนที่เข้ามาในสังคมนี้มักจะเป็นคนที่มีความภูมิใจที่ได้เผยแพร่สิ่งที่ตนเอง รู้ และทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อรวบรวมข้อมูลความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ในลักษณะเนื้อหา ทั้งวิชาการ ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ สินค้าหรือบริการ โดยส่วนใหญ่มักเป็นนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ในลักษณะเวทีทำงานร่วมกัน ในลักษณะเวทีทำงานร่วมกัน เช่น Wikipedia, Google earth และ Google Maps เป็นต้น

2.3.2.5 ประสบการณ์เสมือนจริง (Virtual Reality) เครือ ข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้มีลักษณะเป็นเกมออนไลน์ (Online games) ซึ่งเป็นเว็บที่นิยมมากเพราะเป็นแหล่งรวบรวมเกมไว้มากมาย มีลักษณะเป็นวิดีโอเกมที่ใช้ผู้เล่นสามารถเล่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกมออนไลน์นี้มีลักษณะเป็นเกม 3 มิติที่ผู้ใช้นำเสนอตัวตนตามบทบาทในเกม ผู้เล่นสามารถติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้เสมือนอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง สร้างความรู้สึกสนุกเหมือนได้มีสังคมของผู้เล่นที่ชอบในแบบเดียวกัน อีกทั้งยังมีกราฟิกที่สวยงามดึงดูดความสนใจและมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เล่นรู้สึกบันเทิง เช่น Second Life, Audition, Ragnarok, Pangya และ World of Warcraft เป็นต้น

2.3.2.6 เครือข่ายเพื่อการประกอบอาชีพ (Professional Network) เป็น เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการทำงาน โดยจะเป็นการนำประโยชน์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้ในการเผยแพร่ประวัติผล งานของตนเอง และสร้างเครือข่ายเข้ากับผู้อื่น นอกจากนี้บริษัทที่ต้องการคนมาร่วมงาน สามารถเข้ามาหาจากประวัติของผู้ใช้ที่อยู่ในเครือข่ายสังคมออนไลน์นี้ได้ ผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ได้แก่ Linkedin เป็นต้น

2.3.2.7 เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้ (Peer to Peer : P2P) เป็น เครือข่ายสังคมออนไลน์แห่งการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องผู้ใช้อยู่ด้วยตัวเอง โดยตรง จึงทำให้เกิดการสื่อสารหรือ

แบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และตรงถึงผู้ใช้ทันที ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ ได้แก่ Skype และ BitTorrent เป็นต้น

2.4 การเรียนแบบร่วมมือ

2.4.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ

อาภรณ์ (2550) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถต่างกัน ได้ร่วมมือกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้

สลาวิน (Slavin, 1987 : 7-13) อังโน ไสว (2544 : 192) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยทั่วไปมีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน สมาชิกกลุ่มมีความสามารถในการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับการสอน และช่วยเพื่อนสมาชิกให้เกิดการเรียนรู้ด้วย มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน คือ เป้าหมายของกลุ่ม

วิภาดา (2554) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่มในลักษณะกลุ่มย่อยและแบ่งสมาชิกในกลุ่มตามความสามารถที่แตกต่างกันเป็นรูปแบบที่สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน โดยมีเงื่อนไขสำคัญที่จะนำพากลุ่มไปสู่ความสำเร็จคือการตั้งเป้าหมายวัตถุประสงค์ของกลุ่มไว้ก่อนทำกิจกรรม มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อขับเคลื่อนให้สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือพึ่งพากัน สร้างกำลังใจให้กัน รับผิดชอบหน้าที่ของตนและร่วมมือกันในกลุ่ม

วรรณทิพา (2541) ได้กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานกลุ่มร่วมกันและให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้สูงสุด

ทิตนา (2553) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

กรมวิชาการ (2545) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ส่งเสริมผู้เรียนให้ทำงานร่วมกัน เพื่อให้ตนเองและสมาชิกในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด หรืออาจกล่าวว่าเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามสภาพวัฒนธรรม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540) ได้ให้ความหมายการเรียนแบบร่วมมือ สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถที่แตกต่างกัน แต่ละคนจึงต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่มทั้งโดยการแลกเปลี่ยน

ความคิด การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของทุกคนในกลุ่มเท่ากัน ความสำเร็จของแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกัน โดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีข้อดีหลายประการ อาทิ ช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นของนักเรียน ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์หรือมุมมองกว้างขึ้น ช่วยการปรับตัวในสังคมดีขึ้น และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีรูปแบบอย่างหลากหลาย ดังต่อไปนี้

1. คิดและคุยกัน (Think Pairs Share) เพื่อนเรียน(Partners) ผลัดกันพูด(Say and Switch) ทั้ง 3 รูปแบบเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกัน ให้นักเรียนจับคู่กันในการตอบคำถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสถานการณ์ หรือทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นความคิดรวบยอดที่กำหนดให้

2. กิจกรรมโต๊ะกลม (Roundtable หรือ Roundrobin)

เป็นรูปแบบการสอนที่จัดกลุ่มนักเรียนที่มีจำนวนมากกว่า 2 คนขึ้นไป เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคน เขียนความคิดเห็นของตน บอกเล่าประสบการณ์ความรู้ หรือสิ่งที่ตนกำลังศึกษาให้เพื่อนคนที่อยู่ถัดไปโดยเวียนไปทางด้านใดด้านหนึ่ง สมาชิกทุกคนจะใช้เวลาเท่า ๆ กันหรือใกล้เคียง

3. คู่ตรวจสอบ (Pairs Check) มุมสนทนา (Corners) ร่วมกันคิด (Numbered Heads Together) เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายคลึงกัน คือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้ช่วยกันตอบคำถาม แก้โจทย์ปัญหา หรือทำแบบฝึกหัด เมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อยสามารถตอบปัญหา หรือแก้โจทย์ได้แล้ว ให้แลกเปลี่ยนกันตรวจสอบคำตอบ โดยการจับคู่ตรวจสอบ หรือจัดมุมสนทนา

4. การสัมภาษณ์แบบสามขั้นตอน (Three Step Interview) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบนี้มี 3 ขั้นตอน โดยครูกำหนดคำถามหรือประเด็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนตอบ มีหลักการดังนี้ 1. นักเรียนจับคู่กัน คนที่ 1 เป็นผู้สัมภาษณ์โดยถามคำถามให้คนที่ 2 เป็นผู้ตอบ 2. นักเรียนสลับบทบาทกัน จากผู้ถามเป็นผู้ตอบ และจากผู้ตอบเป็นผู้ถาม 3. นักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อย ผลัดกันเล่า สิ่งที่ตนรู้จากคู่ของตน ให้กลุ่มทราบ

5.การแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team Games Tournament หรือ TGT) การแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ (Student Team Achievement Division หรือ STAD) เป็นรูปแบบการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนคล้ายคลึงกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ การนำเสนอบทเรียน(Class Presentation) การจัดทีม(Team) การแข่งขัน/การทดสอบ(TGTใช้การแข่งขัน ส่วน STADใช้การทดสอบ) การยอมรับความสำเร็จของทีม (Team Recognition)

6.ปริศนาความรู้ (Jigsaw) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกันโดยครูผู้สอนแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะเรียน ออกเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่ม และมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มค้นคว้าคนละหัวข้อย่อย โดยนักเรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง ที่ตนได้รับมอบหมายจากกลุ่ม สมาชิกต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในหัวข้อเดียวกันจะร่วมกันศึกษา จากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตน เพื่ออธิบายหัวข้อที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟัง

7.การสืบสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบรรยากาศการทำงานร่วมกัน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ ที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะเลือกหัวข้อย่อย และเลือกวิธีการแสวงหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ ด้วยตัวเอง หลังจากนั้นสมาชิกแต่ละคน จะรายงานความก้าวหน้าและผลการทำงานให้กลุ่มตนเองทราบ

8.การเรียนรู้เป็นกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเพื่อนเป็นรายบุคคล (Team Assisted Individualization หรือ TAI) เป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนการสอนแบบรายบุคคลเข้าด้วยกัน เน้นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

9.การเรียนรู้แบบร่วมมือผสมผสานการอ่านและการเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition หรือ CIR) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีองค์ประกอบน่าสนใจ ได้แก่ การสร้างกลุ่มอ่าน การจัดกลุ่มย่อย กิจกรรมการอ่านพื้นฐาน การหาเพื่อนช่วยตรวจสอบ การทดสอบ การสอนอ่าน การสอนเขียน เป็นต้น (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2543)

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฝึกความรับผิดชอบ และการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม เพื่อจุดมุ่งหมายที่มีร่วมกัน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกัน

ของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือไม่ใช่เป็นเพียงจัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรมประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการประมวลสิ่งที่มาจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ จัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นหลักการสำคัญโดยให้ผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-6 คน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการทำงานร่วมกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมกันรับผิดชอบงานในกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

2.4.2 ลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดกิจกรรมแบบร่วมมือแรงร่วมใจว่ามีลักษณะ ดังนี้

2.4.2.1 มีการทำงานกลุ่มร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

2.4.2.2 สมาชิกในกลุ่มมีจำนวนไม่ควรเกิน 6 คน

2.4.2.3 สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันเพื่อช่วยเหลือกัน

2.4.2.4 สมาชิกในกลุ่มต่างมีบทบาทรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่น เป็นผู้นำ

กลุ่ม (Leader)

2.4.2.4.1 เป็นผู้อธิบาย (Explainer)

2.4.2.4.2 เป็นผู้จดบันทึก (Recorder)

2.4.2.4.3 เป็นผู้ตรวจสอบ (Checker)

2.4.2.4.4 เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer)

2.4.2.4.5 เป็นผู้ให้กำลังใจ (Encourager)

2.4.3 วัตถุประสงค์ของการเรียนแบบร่วมมือ

2.4.3.1 เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทุกระดับความสามารถ

2.4.3.2 เพื่อส่งเสริมการช่วยเหลือร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน

2.4.3.3 เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเป็นผู้ชนะ และมีความสำเร็จในการเรียน

2.4.3.4 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2.4.3.5 เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร

ตารางที่ 2-2 กรอบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Felder and Brent, 2007)

องค์ประกอบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	การนำกิจกรรมไปใช้ร่วมกับ Line
การพึ่งพาซึ่งกันและกันในเชิงบวก	สมาชิกในกลุ่มแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับกลุ่มในโปรแกรม Line นักเรียนจำเป็นต้องพึ่งพาซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เพราะหากสมาชิกในทีมไม่สามารถทำงานของตนได้ ทุกคนจะได้รับผลกระทบ
ความรับผิดชอบส่วนบุคคล	นักเรียนสามหรือสี่คนในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบในการแบ่งปันผลงานและความเชี่ยวชาญของเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องเรียนรู้
ปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัวเพื่อการส่งเสริม	สมาชิกในกลุ่มพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับงานผ่านโปรแกรม Line ถึงแม้ว่างานกลุ่มบางงานอาจถูกแยกออกจากกันและต้องทำทีละขั้นตอน แต่บางงานต้องทำแบบโต้ตอบ โดยสมาชิกในกลุ่มจะให้ความเห็นที่ขัดแย้งการใช้เหตุผลและข้อสรุปที่ทำนายที่สำคัญที่สุดคือการสอนและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน
การใช้ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างเหมาะสม	สมาชิกในกลุ่มได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือในการพัฒนาและฝึกฝนการสร้างควมไว้วางใจ การเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสื่อสารและทักษะการจัดการความขัดแย้ง
การประมวลผลกลุ่ม	สมาชิกกลุ่มกำหนดเป้าหมายกลุ่ม เพื่อประเมินการทำงานเป็นทีมที่ดีและระบุส่วนงานที่ต้องการแก้ไข ที่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อการนำเสนอ

2.5 ทักษะการทำงานเป็นทีม

2.5.1 ความหมายของทักษะการทำงานเป็นทีม

Baker, et. al, (1997) ได้ให้ความหมายของการทำงานเป็นทีมว่า คือขั้นตอนการทำงานที่เน้นกระบวนการทำงานร่วมกัน การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในทีม การประสานงานกันระหว่างสมาชิกในทีม การปฏิบัติงานร่วมกันโดยมีเป้าหมายเดียวกันคือการนำพาทีมไปสู่ความสำเร็จ

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ทักษะการทำงานเป็นทีม คือ การทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยสมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายในการทำงานเหมือนกัน มีการศึกษาค้นคว้าร่วมกันในทีม สร้างปฏิสัมพันธ์ สร้างแรงจูงใจในการทำงาน ช่วยเหลือสนับสนุนการทำงานจนประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่ผู้สอนกำหนด

ตารางที่ 2-3 ความสามารถและนิยามทักษะการทำงานเป็นทีม (Baker, et. al. ,2010)

สมรรถนะ	ค่านิยม
การตรวจสอบสถานการณ์	ติดตามผลการปฏิบัติงานของสมาชิกในทีม เพื่อให้มั่นใจว่างานกำลังเป็นไปตามที่คาดไว้และมีขั้นตอนที่เหมาะสม
การสนับสนุนซึ่งกันและกัน	มีการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและการพิจารณาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ เมื่อตรวจพบข้อบกพร่อง การช่วยเหลือซึ่งกันและกันของสมาชิกในทีม และร่วมกันทำงานให้เสร็จสมบูรณ์
ความเป็นผู้นำ	ความสามารถในการชี้นำ หรือประสานงานให้กับสมาชิกในทีม มีการประเมินทีม ประเมินประสิทธิภาพให้งาน สร้างแรงจูงใจให้ ผู้ได้บังคับบัญชา วางแผน/จัดระเบียบ และรักษาสภาพแวดล้อมในเชิงบวกของทีม
การสื่อสาร	การสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยผู้รับต้องมีการตรวจสอบสารของผู้รับส่งด้วย

2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู ทำให้ทราบถึงพัฒนาการความสำเร็จของผู้เรียนภายหลังการเรียนการสอนสิ้นสุดลง นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนหรือตัดสินผลการเรียน

ปราณี (2549) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

พิมพันธ์ และ เพียววี (2548) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

พวงรัตน์ (2530) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ หมายถึงมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอนทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพสมอง

ล้อม (2544) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถอันเกิดจากการได้รับประสบการณ์จากการเรียนการสอน แล้วทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงได้จากคะแนนสอบหรือคะแนนจากงานที่ผู้สอบมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง

ภพ (2542) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอนและเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความสามารถทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย มีความเปลี่ยนแปลงไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และยังเป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรก็ตาม

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน

ดลชัย (2540) ทำงานวิจัยเรื่อง การสอนและการจัดเกมนั้นนันทนาการสำหรับนักเรียนและประชาชนทั่วไป โดยจัดการเรียนการสอนและการจัดเกมนั้นนันทนาการสำหรับนักเรียนและประชาชนทั่วไป

หลักเกณฑ์การจัดและบริหารเกมส์ ได้แก่ 1) รูปแบบของการเล่น 2) การอธิบายสาธิตคำสั่งหรือสัญญาณการเล่น 3) อุปกรณ์ประกอบการเล่น 4) วัยของผู้เล่นกับความเหมาะสมของเกมส์ 5) แสงแดดและเวลาเล่น 6) สภาพแวดล้อมของสถานที่ในการเล่น

คุณลักษณะของเกมส์ ได้แก่ 1) มีจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย 2) มีความท้าทาย ได้รับความสนใจ 3) มีการเริ่มต้นและสิ้นสุด 4) มีบริเวณและขอบเขตกำหนด 5) มีกฎ กติกา มารยาท

ประเภทของเกมส์ประกอบด้วย 1) การเล่นเป็นนิยาย หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ดัดแปลงมาจากนิยาย 2) เกมส์การเล่นเลียนแบบ หมายถึง การเล่นที่แสดงออกท่าทางเลียนแบบสัตว์ในการเดิน วิ่ง หรือแบบเครื่องจักรกล 3) เกมส์เบ็ดเตล็ด หมายถึง การเล่นเกมที่เข้าง่าย มีกติกาที่ไม่ซับซ้อนมากนัก 4) เกมส์นำ หมายถึง เกมส์ที่ฝึกหัดและเสริมสร้างทักษะเบื้องต้น 5) เกมส์ทดสอบสมรรถภาพของตนเอง หมายถึง ลักษณะของเกมส์ที่มีกิจกรรมการเล่นที่เสริมสร้างความแข็งแกร่งทางร่างกายให้ควบคุมอวัยวะต่าง ๆ 6) เกมส์แบบมีเป้าหมายหรือชิงที่หมาย 7) เกมส์ประเภท หิน ไล่จับ ตะแคง 8) เกมส์ประกวดเป็นรายบุคคลและคู่ 9) เกมส์เล่นเป็นหมู่หรือทีม 10) เกมส์แบบผลัด 11) เกมส์เล่นเป็นจังหวะ 12) เกมส์การเล่นพื้นบ้าน 13) เกมส์เพื่อกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

เทคนิคการเป็นผู้นำเกมส์ รู้จักคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของเกมส์ มีบุคลิกกระฉับกระเฉง อธิบายกติกาชัดเจน เข้าใจง่าย มีความยุติธรรม รู้จักแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

รัตตมา (2559) ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชันโดยใช้การออกแบบเป็นฐานร่วมกับเครื่องมือทางทักษะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางทักษะและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนิสิตนักศึกษาาระดับปริญญาบัณฑิต จากการวิจัยพบว่า ผลการประเมินเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นิสิตนักศึกษาส่วนมากชอบที่จะเรียนรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์กัน และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.60) ชอบเล่นเกม ประเภทของเกมที่ชอบเล่นมากที่สุดคือ เกมการผจญภัย และเกมที่แข่งกับเวลาและตัวเอง ซึ่งลักษณะของเกมที่ทำให้ผู้เล่นสนุกสนานหรือมีความน่าสนใจ คือ มีความท้าทาย คำถาม ภารกิจ มีกราฟิกและเสียงที่น่าสนใจ และมีการแข่งขันกับคนอื่น ๆ ภาพรวมนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยหากมีการสอดแทรกแนวคิดของเกมในการเรียนการสอน เพราะรู้สึกมีความสุขที่ได้ชนะการแข่งขันและได้เห็นชื่ออยู่บนบอร์ดคะแนน และสนุกที่ได้สะสมรางวัลออนไลน์ นอกจากนี้นิสิตนักศึกษาจะรู้สึกมีความสุขและมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น เมื่อถูกจัดอันดับให้มีรายชื่ออยู่บนบอร์ดของชั้นเรียน และสามารถสะสมผลงานและคะแนนจากกิจกรรม การ

เรียนได้เป็นจำนวนมาก นิสิตนักศึกษาที่มีทัศนคติเชิงบวกหากมีการนำแนวคิดเกมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและคิดว่าจะช่วยสร้างสรรค์ผลงานให้ดีขึ้นได้อีกด้วย

2.7.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการเล่าเรื่องดิจิทัล

สิริวรรณ (2561) ทำงานวิจัยเรื่อง การใช้การสอนแบบการเล่าเรื่องเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาด้านทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังจากใช้วิธีการสอนแบบการเล่าเรื่องและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้วิธีการสอนแบบการเล่าเรื่องในการฝึกพูดภาษาอังกฤษ จากการศึกษาพบว่า ทักษะการพูดภาษาอังกฤษหลังการเรียนโดยใช้การสอนแบบการเล่าเรื่องมีการพัฒนาขึ้นโดยคะแนนในการประเมินแต่ละด้านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้การสอนแบบการเล่าเรื่อง ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน หลังจากใช้การสอนแบบการเล่าเรื่องนักเรียนมีทักษะการพูดภาษาอังกฤษดีขึ้นนักเรียน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยใช้การสอนแบบการเล่าเรื่อง เพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน รวมอยู่ในระดับพอใจมาก เมื่อพิจารณาในด้านข้อดีของการสอนแบบการเล่าเรื่อง พบว่า นักเรียนสามารถพูดภาษาอังกฤษได้อย่างมีจุดหมาย โดยมีโครงสร้างของเรื่องที่เล่าเป็นแนวทาง มีความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษมากขึ้น และนักเรียนยังสนุกสนานกับกิจกรรมอีกด้วย

สิริวรรณ (2550) การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้วิธีการสอนแบบจัดกิจกรรมเล่านิทานประกอบภาพและวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งได้กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์ ถือเป็นพลังให้มนุษย์เกิดแรงผลักดันใหม่ ๆ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จในอนาคต จึงต้องสร้างรากฐานตั้งแต่เด็ก โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากพ่อ แม่ ครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการของบุคคล ดังนั้น วัยที่เหมาะสมต่อการสร้างรากฐานมากที่สุด คือ ระดับปฐมวัย เพราะ เป็นที่ยอมรับกันว่า เด็กในระดับนี้เป็นวัยที่สำคัญที่จะต้องได้รับการพัฒนาทางด้านสมอง ทางด้านอารมณ์ และด้านจิตใจ เด็กในระดับนี้มีความสามารถในการเรียนรู้ การเลียนแบบ ซึ่งจะเป็นรากฐานที่ดี ถ้าเด็กวัยนี้มีการแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม การพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความฉลาดทางอารมณ์ จึงเป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีมีความเข้าใจในตนเอง และเติบโตเป็นอนาคตที่ดีของชาติต่อไป ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งเปรียบเทียบจากวิธีการสอน โดยมีคำถามในการวิจัยว่า ความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้วิธีการสอนแบบการจัดกิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพและวิธีการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกันหรือไม่ จากคำถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้วิธีการสอนแบบการจัดกิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพกับวิธีการสอนแบบปกติและเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของเด็ก

ปฐมวัยที่ใช้วิธีการสอนแบบการจัดกิจกรรมเล่นิทานประกอบภาพกับวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณเจดีย์เลิศบุณยวงศ์อนุสรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นกลุ่มทดลองใช้การเล่นิทานที่มีภาพประกอบ และกลุ่มหลังเป็นกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ ตัวแปรต้น คือ วิธีการสอนแบบการเล่นิทานที่มี ภาพประกอบและการสอนโดยใช้วิธีปกติ ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยมี การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และความฉลาดทางอารมณ์ โดยทำการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ซึ่งใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ 1) แผนการสอนแบบการจัดกิจกรรมเล่นิทาน ประกอบภาพ 2) แผนการสอนแบบปกติ 3) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรน 4) แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2546 ซึ่งในการดำเนินการทดลองนั้น มีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) ขอความร่วมมือกับผู้บริหารโรงเรียนในการทำ การวิจัย 2) พบครูประจำชั้นของห้องที่ทดลอง เพื่อชี้แจงรูปแบบงานวิจัยและขอความร่วมมือ 3) สร้าง ความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 1 สัปดาห์ 4) ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบ (Pretest) กับเด็กทั้งห้อง จากนั้นเลือกเด็กทั้งห้องเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยได้จากการสุ่ม ง่าย ๆ ใช้วิธีจับฉลากเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คนและกลุ่มควบคุม 20 คน 5) ผู้วิจัยทำการ ทดลองด้วยตนเอง โดยทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที 6) เมื่อทดลองไปจนครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับเด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 7) นำข้อมูลที่ได้จากการ ทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว พบว่า ผลคะแนนความคิด สร้างสรรค์ของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบการจัดกิจกรรมการเล่นิทานประกอบภาพ สูงกว่าผลคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 และความฉลาด ทางอารมณ์ของกลุ่มที่ได้รับประสบการณ์ที่ใช้การสอนแบบการเล่นิทานประกอบภาพสูงกว่าความ ฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ จากการเปรียบเทียบการสอนแบบการจัด กิจกรรมการเล่นิทานประกอบภาพกับการสอนแบบปกติ มีความแตกต่างกันคือ การสอนแบบปกติ ครูจะยึดหนังสือเป็นหลัก ป้อนความรู้โดยให้ผู้เรียนจำ ผู้เรียนจึงไม่มีความรู้จากประสบการณ์ตรง ทำให้ไม่กล้าแสดงออก กลัวผิด ทำให้มีความฉลาดทางอารมณ์น้อยกว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ นิทาน ซึ่งทำให้เด็กมีความคิดเป็นของตนเอง เกิดจินตนาการ ที่สามารถนำไปสู่ความฉลาดทางอารมณ์ ทั้ง 3 ด้าน คือ เก่ง ดีและสุข

สิริวิจนา (2560) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาบรรณกิจดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่อง ดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษา สารสนเทศศาสตร์ปริญญาบัณฑิต เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของ นิสิตนักศึกษาสารสนเทศศาสตร์ปริญญาบัณฑิต เพื่อศึกษากระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบสืบสอบ อย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 ในการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาสารสนเทศศาสตร์

ปริญญาบัณฑิต เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถกิติทลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาสาสนเทศศาสตรปริญญาบัณฑิต เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถกิติทลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาสาสนเทศศาสตรปริญญาบัณฑิต และเพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนาสมรรถกิติทลกระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัล ของนักศึกษาสาสนเทศศาสตรระดับปริญญาบัณฑิต จากการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านการรู้ดิจิทัล โดยให้นิสิตนักศึกษาประเมินความสามารถของตนเองทั้ง 3 ทักษะ พบว่า นิสิตนักศึกษาประเมินทักษะความสามารถด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 3.56) ซึ่งมากกว่าทักษะความสามารถด้านสาสนเทศ (ค่าเฉลี่ยรวม 3.44) และทักษะการปรับรูปแบบดิจิทัล (ค่าเฉลี่ยรวม 3.42) ตามลำดับ

สตียา (2549) ทำการวิจัยเรื่อง สื่อเรียนรู้ยุคดิจิทัล เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้หลักแนวคิดอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะและครูสามารถนำไปใช้สอนได้ในรูปแบบที่หลากหลาย ขั้นตอนการสร้างสื่อเรียนรู้ยุคดิจิทัล เริ่มต้นจากเลือกเรื่องและกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือการเลือกเรื่องและหัวข้อที่จะนำมาพัฒนาเป็นอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อที่จะสร้างแบบจำลองบทบาทของสื่อเรียนรู้ยุคดิจิทัลจะทำให้นักเรียนบรรลุถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เช่น นักเรียนสามารถอธิบาย สำรอง ตรวจสอบ และอภิปรายได้ เมื่อกำหนดบทบาทแล้ว จากนั้นนำเสนอข้อมูลด้วยขั้นตอนที่ชัดเจนและสร้างสื่อที่ต้องการ อาจมีภาพ เสียง หรือวิดีโอที่สร้างโดยใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์ควรคำนึงเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอ เช่น เครื่องหมาย ข้อความ เป็นต้น เมื่อดำเนินการสร้างสำเร็จทดลองใช้สื่อ โดยสังเกตว่านักเรียนเข้าใจในวิธีการสื่อสารมากน้อยเพียงใด ดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนได้หรือไม่ เมื่อมีข้อผิดพลาด แก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

2.7.3 งานวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล

ปณิตา (2560) กล่าวว่า ความฉลาดทางดิจิทัล เป็นชุดของความสามารถด้านการรับรู้สติปัญญา อารมณ์และสังคมที่จะทำในยุคดิจิทัล สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและความต้องการของยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลประกอบด้วยทักษะ 8 ด้าน ดังนี้ 1) การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) ความปลอดภัยทางดิจิทัล 4) ความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล 5) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล 6) การสื่อสารดิจิทัล 7) การรู้ดิจิทัล 8) สิทธิทางดิจิทัล

ความฉลาดทางสัญชาติดิจิทัล ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เอกสิทธิ์พลเมืองดิจิทัล 2) การบริหารจัดการเวลาบนโลกดิจิทัล 3) การจัดการการกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต 4) การจัดการความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย 5) การจัดการความเป็นส่วนตัว 6) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ 7) รอยเท้าหรือร่องรอยดิจิทัล 8) ความเอาใจใส่ทางดิจิทัล ความฉลาดทางดิจิทัล เป็นลักษณะที่พึง

ประสงค์ของพลเมืองดิจิทัล ซึ่งความสามารถเหล่านี้ควรได้รับการปลูกฝังในมนุษย์ทุกคน โดนเริ่มจากการเคารพ การเอาใจใส่และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ไปจนถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรอบคอบ

2.7.4 งานวิจัยเกี่ยวกับ การเรียนแบบร่วมมือ

ภัทรานิชฐ์ (2558) ทำงานวิจัยเรื่อง การออกแบบรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือโดยเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา กล่าวว่า การเรียนรู้ในยุคปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนให้ ผู้เรียนได้ก้าวทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเข้าสู่ยุค สังคมแห่งการเรียนรู้แห่งโลกในยุคดิจิทัลนั้น ส่งผลต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ความคิด รูปแบบ และวิธีการ ที่ใช้กันแบบเดิมนั้น อาจมีการศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่ามี ประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้และพัฒนา สร้าง นวัตกรรมรูปแบบใหม่ขึ้นมาเพื่อใช้กับความเปลี่ยนแปลงในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวทันความ เปลี่ยนแปลงกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนรู้ โดยพัฒนามุ่งเน้นที่ ผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อ ก้าวสู่การพัฒนาที่ ยั่งยืนต่อไป ในอนาคต ภายใต้กรอบแนวคิดที่เรียกว่า 21st Century ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาคนรุ่นใหม่ให้มี คุณลักษณะพร้อมสำหรับการดำรงชีวิตและรับมือต่อการ เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งสามารถแบ่งได้กว้าง ๆ เป็น 3 ด้าน คือ 1) ทักษะชีวิตและการทำงาน คือการปรับตัว เข้ากับสถานการณ์ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ สามารถทำงาน และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองรวมทั้ง สามารถทำงานร่วมกับคนจากวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่ หลากหลายได้ 2) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม คือการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลเป็นระบบเพื่อให้ มองเห็นภาพรวม และนำไปสู่การแก้ไขปัญหา รวมทั้ง มีทักษะในการสื่อสารและการร่วมมือกับผู้อื่น 3) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีใน การเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมาย เพื่อให้เข้าถึงแหล่งข้อมูล ประเมินข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสร้างสื่อด้วยตนเอง

2.7.5 งานวิจัยเกี่ยวกับสังคมคลาวด์

นิทัศน์ (2560) ทำงานวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรบนคลาวด์คอมพิวติง กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรวบรวมสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ผ่านคลาวด์คอมพิวติง โดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีเป็นกรณีศึกษา เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประกันคุณภาพระดับหลักสูตรผ่านการจำลองเครื่องบริการบนเว็บบนคลาวด์คอมพิวติง โดยเลือกใช้มหาวิทยาลัยเป็นกรณีศึกษา การพัฒนาเครื่องบริการเว็บผ่านคลาวด์คอมพิวติง ผู้วิจัยใช้บริการคลาวด์คอมพิวติงของแอมะซอนเว็บเซอร์วิสเพื่อสร้างการจำลองเครื่องบริการเว็บเพื่อให้สามารถรองรับ การสร้างเครื่องบริการเว็บที่รองรับตัวแปลภาษาพีเอชพี โดยได้ทำการสร้างอินสแตนซ์และติดตั้งโปรแกรมบริการเว็บอปาเช ตัวแปลภาษาพีเอชพี ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โปรแกรมคอม

โพสเซอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับติดตั้งส่วนขยายของภาษาพีเอชพีและกรอบแนวคิดสำหรับภาษาพีเอชพีเซนต์เฟรมเวิร์ค3 งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพหลักสูตรบนคลาวด์คอมพิวติง กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อให้หลักสูตรสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตรและเพื่อให้มีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลจึงเลือกใช้การบริการจำลองเครื่องบริการเว็บของแอมะซอน เว็บเซอร์วิสอีซีทู ซึ่งได้รับการประเมินประสิทธิภาพจากผู้ใช้จำนวน 10 คนในระดับดี ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาสามารถนำไปใช้งานได้จริง

สุขสุตา (2559) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติงในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดกับการดำเนินธุรกิจของ SMEs เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติงใน SMEs และเพื่อนำผลของการวิจัยไปพัฒนาและปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจของ SMEs พบว่า ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในหลาย ๆ ธุรกิจ คือปัญหาทางด้านการเงิน การขาดสภาพคล่อง เงินทุนไม่เพียงพอ และขาดแรงงานที่มีฝีมือหรือมีทักษะ จึงเป็นเหตุผลในการนำระบบคลาวด์เข้ามาใช้ในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่นิยมใช้สังคมคลาวด์กันมากขึ้นเรื่อย ๆ และธุรกิจต่าง ๆ นำระบบคลาวด์เข้ามาใช้ เพื่อลดต้นทุนการผลิต อีกทั้งเข้าถึงได้ง่าย จึงเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่จะช่วยให้กิจการสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งยังมีข้อจำกัดในการเลือกใช้เครื่องมือคลาวด์ในการดำเนินธุรกิจ จะต้องคำนึงถึงผลที่ได้รับ ต้นทุนการผลิต ดังนั้น ก่อนที่ผู้ประกอบการจะเลือกใช้เครื่องมือใด ควรวิเคราะห์กระบวนการทำงานในด้านต่าง ๆ แล้วจึงตัดสินใจเลือกคลาวด์มาใช้ในการกิจการของตน

2.7.6 งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการทำงานเป็นทีม

วิภาดา (2554) ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์พัฒนารูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อนำเสนอรูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) ผู้สอนและผู้เรียน 3) โมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือ 4) เหรียญตราดิจิทัล 5) ระบบสังคมการเรียนรู้ 6) การปฏิสัมพันธ์และ 7) การประเมิน

โดยทั้ง 7 องค์ประกอบมีความเหมาะสมกับขั้นตอนการสอนของรูปแบบการสอนทั้ง 5 ขั้นตอน ผลของการศึกษาการใช้รูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัล สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวเมื่อเรียนด้วยรูปแบบโมบายเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือร่วมกับการใช้เหรียญตราดิจิทัล มีทักษะการทำงานเป็นทีมที่แตกต่างกับผู้เรียนแบบแสดงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พุทธิดา (2560) ทำงานวิจัยเรื่อง การสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นฐานโดยใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์เพื่อเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ได้กล่าวว่า ในปัจจุบันสังคมไทยก้าวเข้าสู่โลกยุคดิจิทัล ส่งผลให้การศึกษาของประเทศไทยนั้นต้องขับเคลื่อนไปตามรูปแบบที่มีการก้าวหน้าและพัฒนา ประกอบกับรัฐบาลได้ประกาศนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ครูต้องปรับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะในการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาต่อยอดและสามารถปฏิบัติงานได้แนวคิดในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์ ได้ถูกพัฒนาโดยการรวมตัวกันของนักพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวน 15 คน เพื่อพยายามค้นหาการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ยืดหยุ่นได้รับความสนใจและนำมาประยุกต์ ในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากขึ้นทั้งองค์กรระดับเล็กและระดับใหญ่ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นหลักสูตรอาชีวศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พบว่ามีรายวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และซอฟต์แวร์อยู่มากมายจากการสำรวจพบว่าในรายวิชาโครงการมีนักศึกษาจำนวนไม่น้อยไม่สามารถพัฒนาสื่อและพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทันเวลา ทำให้เกิดปัญหาส่งงานล่าช้าจากปัญหาความเป็นมาและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานโดยใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์ เพื่อเสริมทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานโดยใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์เพื่อเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อประเมินความเหมาะสมและศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานโดยใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์เพื่อเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม (การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน) เป็นแนวทางการเรียนรู้โดยเน้นที่การเรียนรู้จากการกระทำจริง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนผ่านประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน รู้จักการวางแผนการทำงานด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สื่อสารและทำงานร่วมกันกับผู้อื่นตลอดจนประเมินผลงานและการทำงานของตนเองได้ กระบวนการเอจายล์ เป็นหลักการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เน้นการพัฒนาที่ให้ผลผลิตเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อง่ายต่อการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการสื่อสารและการตรวจสอบผลที่ได้นั้นมากกว่าการจัดทำเอกสาร นำไปสู่การพัฒนาและการแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว สกรัม เป็นหนึ่งในวิธีการของเอจายล์ โดยสกรัมมีบทบาทผู้รับผิดชอบหลัก ทั้งหมด 3 บทบาท 1) เจ้าของผลิตภัณฑ์ 2) สกรัมมาสเตอร์ 3) ทีมงานโครงการ ทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นทักษะที่

เกิดจากการผสมผสานหลายความสามารถ เช่น ทักษะการโต้ตอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การแก้ปัญหา การติดต่อสื่อสาร วิธีการดำเนินการวิจัย ในสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานโดยใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์เพื่อเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้ ศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดกลุ่มประชากรแล้วเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีเจาะจง สร้างแบบสอบถามวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน และแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์ร่างกรอบแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานจากการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็น การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานโดยใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์เพื่อเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม พบว่าได้รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับรายวิชาที่มีลักษณะรายวิชาที่มีการปฏิบัติในงานด้านคอมพิวเตอร์และพัฒนาซอฟต์แวร์จากกรอบแนวคิดที่นำเสนอในข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่ากรอบแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถนำไปการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการทักษะการทำงานร่วมกัน โดยจะเน้นไปที่กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในสาขาคอมพิวเตอร์เนื่องจากกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์นั้น มีขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจน

วรารณณ์ และคณะ (2552) ทำการวิจัยเรื่อง ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีการสอนแก้โจทย์ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลการเรียน เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีการสอนแก้โจทย์ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและเพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีการสอนแก้โจทย์ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลการเรียนอยู่ในระดับสูง โดยมีประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2551 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่ขรี (สวิงประชาสรรค์) จำนวน 156 คน จำนวน 5 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ปีการศึกษา 2551 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่ขรี (สวิงประชาสรรค์) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การแก้โจทย์ปัญหาเรื่องการคูณและการหารตามหลักสูตรของสถานศึกษา แบบทดสอบวัดความสามารถและแบบประเมินความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีการสอนแก้โจทย์ปัญหาของโพลยาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และ

ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีการสอนแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลการเรียนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=3.78$ S.D=0.26)

เอกรินทร์ (2560) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นและเพื่อศึกษาเจตคติของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น โดยมีประชากรคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 120 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 90 คน โดยแบ่งเป็น 1. กลุ่มตัวอย่างในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น จำนวน 42 คน ประกอบด้วย ทดลองแบบเดี่ยว 3 คนโดยความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน ทดลองแบบกลุ่มเล็ก 9 คน โดยความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 3 คน และ ทดลองภาคสนาม 30 คน 2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองเรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 48 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น จำนวน 100 ข้อแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ ละ 10 ข้อ จำนวน 8 บท รวม 80 ข้อและแบบทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ละ 15 ข้อ จำนวน 8 บท รวม 120 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เมื่อทดสอบค่า E1/E2 ของภาคสนาม มีค่าเท่ากับ 81.28/83.04 จึงสรุปได้ว่า ชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่าโดยภาพรวมผู้เรียนมีเจตคติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.49$ S.D.=0.62)

สรารุช และศศิฉาย (2561) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน เรื่องการเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานให้มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานและเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 64 คน ที่เรียนวิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม สุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน โดยกำหนดให้นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 33 คน เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 31 คนเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานในการเปรียบเทียบบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน เรื่องการเขียนโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีคุณภาพด้านสื่อ เทคนิคและวิธีการของบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.76 คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีคุณภาพด้านสื่อ เทคนิค และวิธีการของบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ด้านการออกแบบ ด้านการจัดการบทเรียน และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.77 คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก บทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพ 87.12/85.45 และบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพ 83.06/81.45 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.7.7 งานวิจัยเกี่ยวกับการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ฐิติยา (2557) ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ e - Learningรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลโดยใช้ e - Learningรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ e - Learningรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย

ราชภัฏสวนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2555 จำนวน 49 คน โดยใช้แบบประเมิน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรมพบว่ามีการพัฒนาที่สูงขึ้นโดยมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลอยู่ในระดับมาก มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น และความสัมพันธ์ของความเป็นพลเมืองดิจิทัลกับผลสัมฤทธิ์พัฒนาไปในทิศทางเดียวกันจึงกล่าวได้ว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม ยิ่งความเป็นพลเมืองดิจิทัลสูง ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนก็ยิ่งสูงขึ้น ทำให้เห็นว่าการเรียนรู้ออนไลน์เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ได้ ทำให้เกิดการใฝ่เรียน ใฝ่รู้ของแต่ละบุคคล การเรียนรู้ออนไลน์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

อุบลวรรณ และคณะ (2559) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 142 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 36 คนได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ เรื่อง ยีนและโครโมโซม แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาชีววิทยา พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนสูงกว่าเกณฑ์ และผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น เนื่องจากการสอนแบบสตอรีไลน์นั้น เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มีสื่อการสอนที่น่าสนใจ ได้ปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลาย ผู้เรียนสนุกสนาน ผู้สอนเป็นมิตรและดูแลผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี ผู้เรียนได้แสดงความสามารถและเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 แบบแผนการทดลอง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 3.1.1 ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561
- 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย

3.2 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการงานวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) ใช้แบบแผนการวิจัย Control Group-pretest Posstest Design (มาเรียม, 2554)

ตารางที่ 3-1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	O ₁	X	O ₂
C	O ₁	-	O ₂

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

C หมายถึง กลุ่มควบคุม

O₁ หมายถึง ทดสอบก่อนเรียน (Pre – test)

O₂ หมายถึง ทดสอบหลังเรียน (Post – test)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบรายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

3.3.2 แบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบรายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

3.3.3 แบบประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา เป็นแบบประเมินที่ระดับความเหมาะสม 5 ระดับ แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ การประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ และการประเมินรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ การประเมินปัจจัยนำเข้า กระบวนการจัดการเรียนรู้ การประเมินผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ

3.3.4 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินโดยใช้ Robric Scoring ของ David P Baker แบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ซึ่งอธิบายเกณฑ์สมรรถนะทุกระดับคะแนน มีทั้งหมด 5 ระดับ และแบ่งสมรรถนะออกเป็ย 4 สมรรถนะ ได้แก่ การตรวจสอบสถานะ การสนับสนุนซึ่งกันและกัน ความเป็นผู้นำ และการสื่อสาร

เครื่องมือการวิจัยทุกเครื่องมือมีรายละเอียด ดังภาคผนวก ง

3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

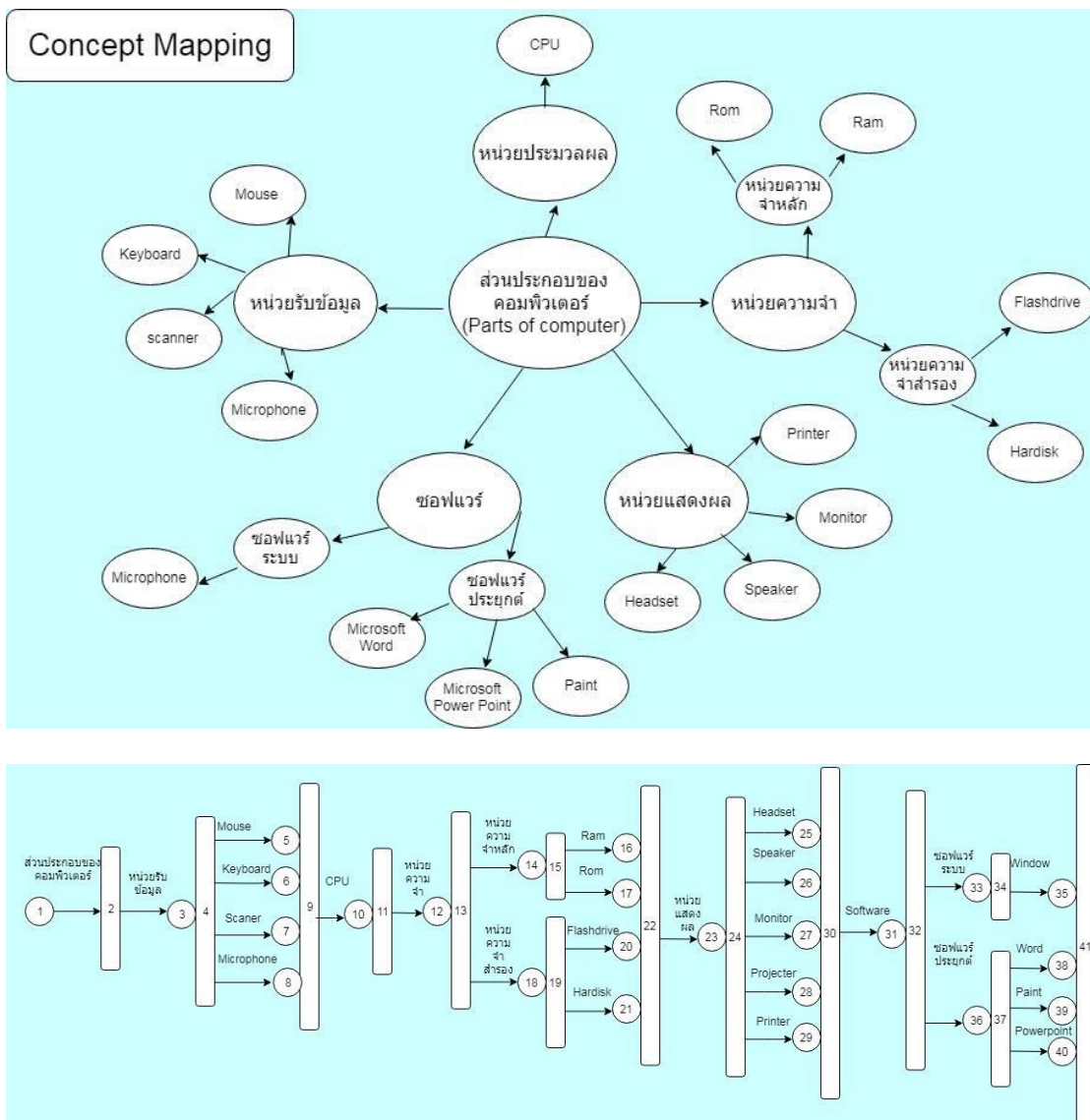
วัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนที่ 1 คือ เพื่อออกแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

3.4.1.1 กำหนดกรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สังเคราะห์ มากำหนดเป็นกรอบแนวคิด

3.4.1.2 ออกแบบกระบวนการของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

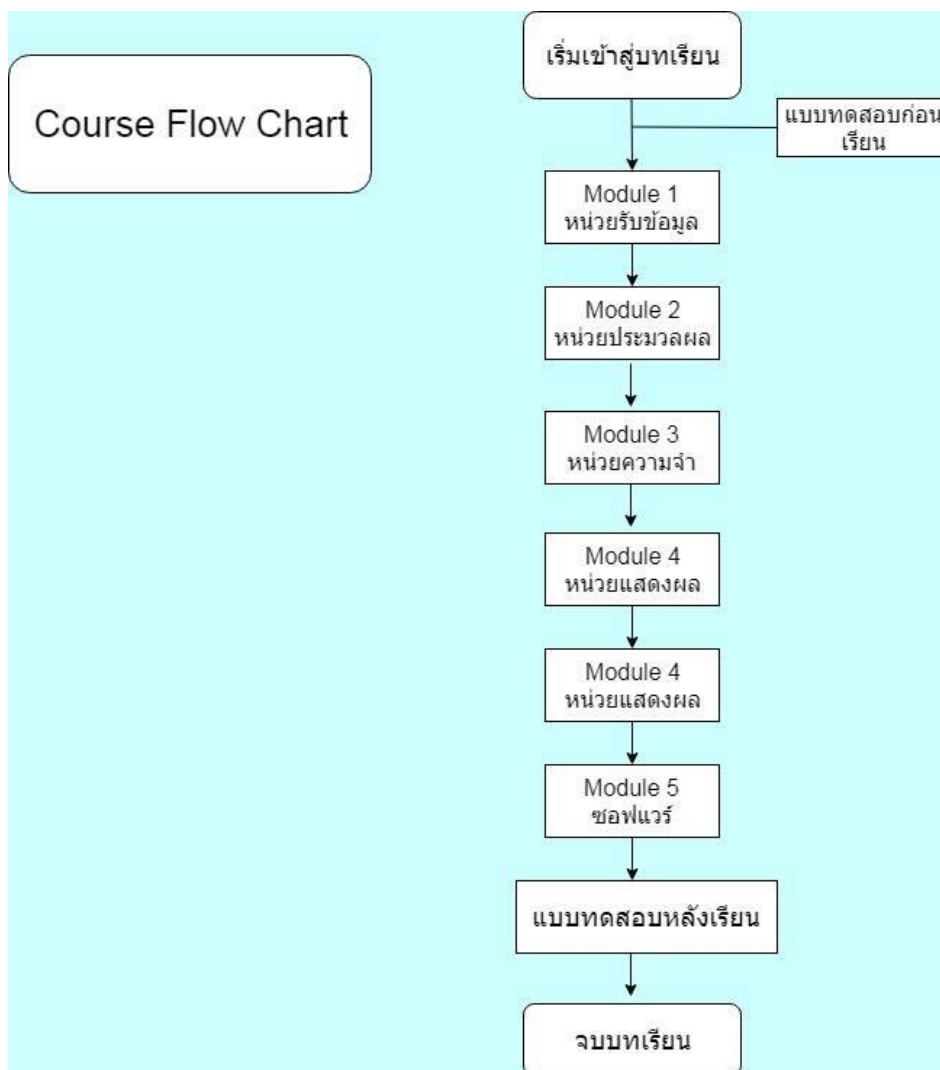
3.4.1.2.1 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิเคราะห์วิธีการสอนแบบดั้งเดิม วิเคราะห์เทคโนโลยีใหม่ที่จะสามารถนำมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาได้ วิเคราะห์ผู้สอน วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมว่าเหมาะสมที่ผู้เรียนและผู้สอนจะใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ นั้นมาสนับสนุนการเรียนการสอนได้หรือไม่

ซึ่งวิธีการสอนแบบดั้งเดิมคือการสอนแบบบรรยายทั่วไป เครื่องมือในการเรียนการสอนก็เป็น การเรียนโดยใช้หนังสือ ใช้ PowerPoint ในการนำเสนอ ซึ่งมีขั้นตอน ดังแผนผังดังนี้



ภาพที่ 3-1 แผนผังแสดงโครงสร้างเนื้อหาในรายวิชา

จากภาพแผนผังแสดงโครงสร้างเนื้อหาในรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งมีหลายหน่วยการเรียนรู้ แต่ผู้วิจัยได้ทำการหยิบเรื่องที่จะทำการทดลองเพียง 1 เรื่อง โดยเลือกเรื่องฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ ซึ่งจะทำการสอน 8 ชั่วโมง



ภาพที่ 3-2 แผนผังขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

จากภาพแผนผังขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม แสดงให้เห็นว่าขั้นตอนการสอนเนื้อหาในแต่ละบทเรียนจะไล่ไปที่ละบท บทที่ 1 จนถึงบทสุดท้ายโดยที่มีการทดสอบก่อนเรียนก่อนจะเรียนเริ่มเรียน และเมื่อเรียนเสร็จก็ทำการทดสอบหลังเรียน แต่ไม่มีกิจกรรม ไม่มีนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน หรือแม้กระทั่งการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการห้องเรียน หรือทำให้ห้องเรียนน่าเรียนขึ้น

3.4.1.2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกมมิฟิเคชัน โดยทำการศึกษาว่าเกมมิฟิเคชันนั้นคืออะไร มีขั้นตอนหรือวิธีการนำมาจัดการเรียนการสอนอย่างไร การเล่า

เรื่องดิจิทัล ทำการศึกษาว่าการเล่าเรื่องดิจิทัลคืออะไร ถ้านำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนผู้เรียน จะเข้าถึงหรือทำกิจกรรมได้หรือไม่ และจะสนใจในเนื้อหาบทเรียนจริงหรือไม่ การเรียนแบบร่วมมือ ทำการศึกษาว่าการเรียนแบบร่วมมือคืออะไร การเรียนแบบร่วมมือนั้นควรจะมีการร่วมมือการในกลุ่ม อย่างน้อยก็คน หรือมากที่สุดก็คน และมีขั้นตอนหรือวิธีการอย่างไร สังคมคลาวด์ ทำการศึกษาว่า เทคโนโลยีสังคมคลาวด์นั้นมีอะไรบ้าง และเครื่องมือใดสามารถที่จะนำมาจัดการเรียนการสอนได้ เหมาะสมกับผู้เรียน

3.4.1.2.3 ร่างกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยเรียบเรียงความคิดจาก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการสรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน ระดับประถมศึกษา

3.4.1.2.4 นำเสนอร่างกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.4.1.2.5 จัดทำเครื่องมือการประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีหัวข้อการประเมิน 2 หัวข้อ ได้แก่ การประเมินภาพรวมของ กระบวนการและการประเมินแต่ละองค์ประกอบ ดังภาพผนวกที่ ค

3.4.1.2.6 แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน

3.4.1.2.7 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่หากไม่ผ่านหรือมีข้อเสนอแนะจาก ผู้เชี่ยวชาญก็ทำการปรับปรุงจุดที่ได้รับข้อเสนอแนะให้เหมาะสมเพื่อจะนำไปทดลองใช้ในชั้นตอน ถัดไป

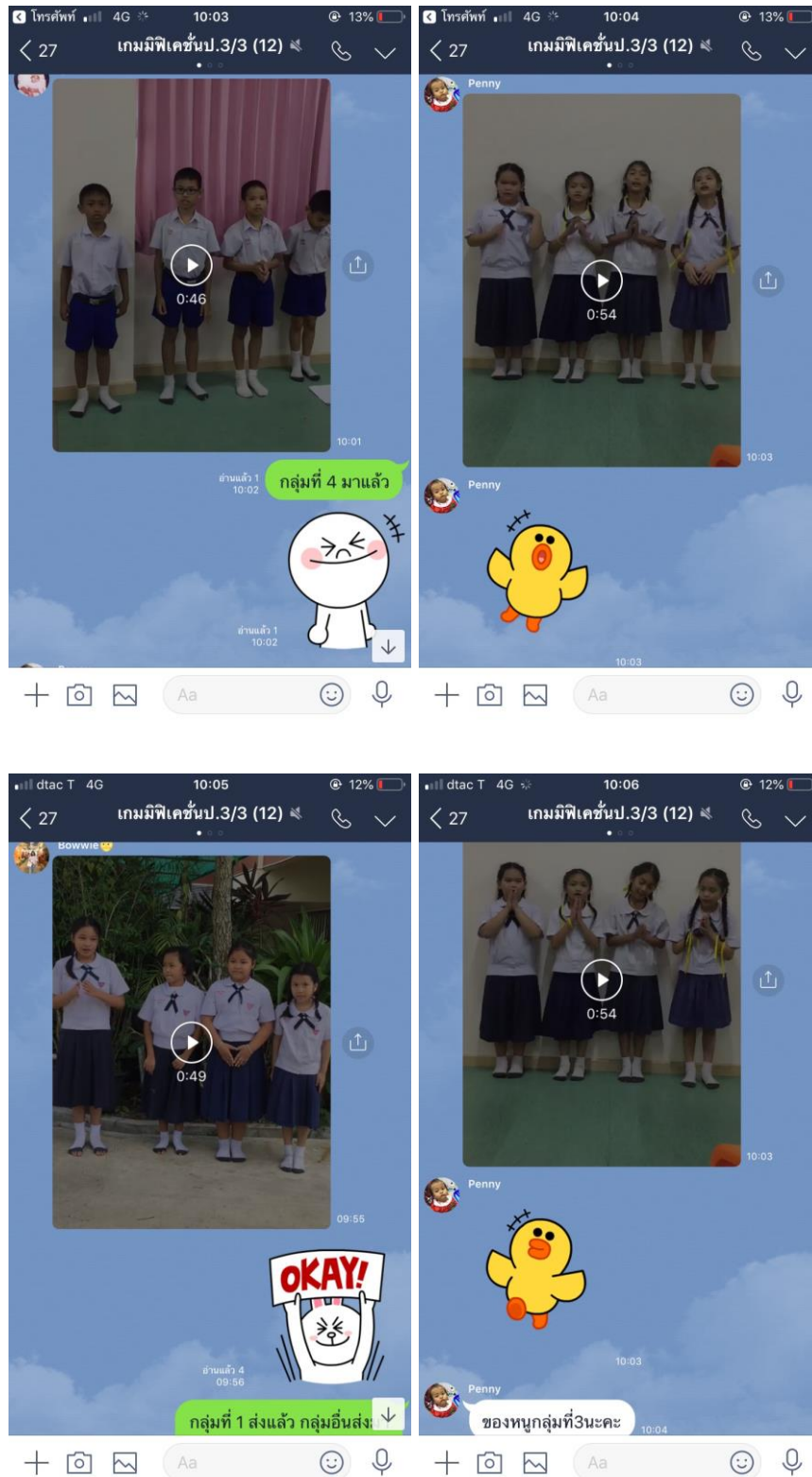
3.4.2 ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

3.4.2.1 ทำการทดลองกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นพื้นฐาน โดยฝึกปฏิบัติการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบ ร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน เป็นเวลา 8 ชั่วโมง โดยมีบรรยากาศการจัดกิจกรรมดังภาคผนวก ก ซึ่งได้จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียน การสอน ดังนี้

ตารางที่ 3-2 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน

ชั่วโมง ที่	กิจกรรม	เครื่องมือที่ใช้
1	ปฐมนิเทศ - อธิบายวิธีการจัดการเรียนการสอน - อธิบายกฎกติกา	-
2	ทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน
3	ผู้สอนสอนเนื้อหาบทเรียน	Youtube และสไลด์นำเสนอ
4	จัดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4-5 คน โดยผู้เรียนเขียนสคริปเนื้อหาบทเรียนเพื่อที่จะสร้างชิ้นงานเป็นภาพ เสียง และวิดีโอ	-
5	ผู้เรียนลงมือสร้างชิ้นงาน (สร้างเป็นภาพ เสียง วิดีโอ)	สมาร์ทโฟน
6	รวบรวมชิ้นงานของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์	ไลน์
7	ผู้สอนให้รางวัลผู้เรียน	-
8	ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ	ไลน์

เมื่อจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้สอนให้นักเรียนทำการแบ่งปันผลงานผ่านสังคมคลาวด์ ซึ่งใช้โปรแกรมไลน์ในการจัดกิจกรรม มีผลการดำเนินการดังนี้



ภาพที่ 3-3 การแบ่งปันชิ้นงานผ่านสังคมคลาวด์

3.4.2.2 ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบประเมิน Rubic Score ดังนี้

ตารางที่ 3-3 เกณฑ์การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนขั้นพื้นฐาน (Baker, et. al., 2010)

รายการประเมิน	คะแนน				
	5	4	3	2	1
การตรวจสอบสถานการณ์	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มในระดับดีมาก	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มในระดับดี	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มเล็กน้อย	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มน้อยมาก	ไม่มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่ม
การสนับสนุนซึ่งกันและกัน	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันเกือบทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันบ้างเป็นบางครั้งที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันในระดับน้อยมากที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	ขาดการสนับสนุนซึ่งกันและกันเวลาเข้าร่วมกลุ่ม
ความเป็นผู้นำ	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มอย่างดีทุกครั้ง	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มอย่างดีบ่อยครั้ง	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มบ้างเป็นบางครั้ง	ไม่มีความเป็นผู้นำและไม่ให้ความร่วมมือในภาระงานกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย
การสื่อสาร	มีการสื่อสารที่ดีมากกับสมาชิกในกลุ่ม	มีการสื่อสารที่ดีอยู่ในระดับปานกลางกับสมาชิกในกลุ่ม	มีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มน้อย	มีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มน้อยมาก	ขาดการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่ม

3.4.3 เปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

หลังจากที่ทำการประเมินทักษะ ก็ทำการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนและวิธีการสรุปผล ดังนี้

3.4.3.1 เก็บรวบรวมผลการประเมินผลทักษะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

3.4.3.2 สรุปผลโดยใช้เกณฑ์การวัด ประเมินผล และสถิติ ดังนี้

เกณฑ์ในการประเมินผล มีช่วงการการประเมิน 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ (ประคองกรรณสูตร, 2542)

คะแนนสูงกว่า	16	นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนระหว่าง	13 - 16	นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมาก
คะแนนระหว่าง	9 - 12	นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนระหว่าง	5 - 8	นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับน้อย
คะแนนต่ำกว่า	5	นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4.3.2.1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ใช้สูตร (ล้วนและอังคณา, 2538: 79) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมระหว่างผลต่างกำลังสองของค่าตัวเลขแต่ละตัวในข้อมูลชุดหนึ่ง ๆ กับค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้นถ้าชุดข้อมูลมีการกระจายมากค่าสังเกตแต่ละค่าจะอยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยมาก จึงทำให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากและถ้าชุดข้อมูลมีการกระจายน้อย ค่าสังเกตแต่ละค่าเกาะกลุ่มอยู่ใกล้ ๆ ค่าเฉลี่ยจึงทำให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าน้อย

3.4.4 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

3.4.4.1 ทดสอบก่อนเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบเรื่องฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ จำนวน 20 ข้อ เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจก่อนเรียน ดังนี้

3.4.4.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้เรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ จำนวน 8 ชั่วโมง

3.4.4.3 ทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียนเพื่อทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน เรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ ด้วยแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ จำนวน 30 ข้อ

3.4.4.4 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวมีการสอบก่อนและสอบหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) (มาเรียม, 2554) ซึ่งมี

3.4.5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

หลังจากที่ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแล้ว ก็ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนและวิธีการสรุปผล ดังนี้

3.4.5.1 เก็บรวบรวมผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

3.4.5.2 สรุปผลโดยใช้เกณฑ์การวัด ประเมินผล และสถิติ ดังนี้

เลือกเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล โดยใช้เกณฑ์ของประคอง (2538) มีลักษณะเป็นข้อคำถาม 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า

แบบสอบถามมาตราประมาณค่า หรือ Rating Scale เป็นมาตราในระดับ “อันดับ”(Ordinal Scale) ในการเลือกใช้วิธีการทางสถิติ หรือการแปลผลการวิจัยจะต้องระมัดระวัง ใช้เพื่อวัดเจตคติประเภทที่ใช้ข้อความเป็นสิ่งเร้า แล้วให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยกับข้อความนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด ซึ่งมีทั้งข้อความเชิงบวก (ให้คะแนนแบบ 5 4 3 2 และ 1 ในกรณีให้ผู้ตอบเห็นด้วยมากที่สุด จนถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด) และ ให้คะแนนแบบกลับทิศ (1 2 3 4 และ 5) ในเรื่องจำนวนช่อง/จำนวนระดับของมาตราส่วน เช่น มี 5 ช่อง คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดอาจจะเปลี่ยนคำคุณศัพท์เป็นอย่างอื่นหรือจะให้เป็น 6 หรือเท่าใดก็ได้ตามความเหมาะสมของงานวิจัย

ซึ่งจำนวนช่องที่เป็นคู่ (4 หรือ 6) มีแนวโน้มให้ค่าความเที่ยงมากกว่า จำนวนช่องเลขคี่ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สุพัตร์, 2555) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้วัดและประเมินเครื่องมือการวิจัย โดยใช้เกณฑ์ของประคอง (2538) มีลักษณะเป็นข้อคำถาม 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5.2 แบบประเมินรูบรีค (Scoring Rubrics)

3.5.2.1 ความหมาย

ไซลัน (2562) แบบประเมินรูบรีค คือ เครื่องมือการให้คะแนนที่ผนวกกันระหว่างการเกณฑ์การให้คะแนนและการให้คะแนนแบบมาตราประมาณค่าหรือระดับคะแนน (Rating Scale) ระบุลักษณะของผลงาน หรือประสิทธิภาพของผลงานให้ชัดเจน เพื่อง่ายต่อการให้คะแนนหรือประเมินผล

3.5.2.2 ความสำคัญ

3.5.2.2.1 เพื่อกำหนดแนวทางในการตัดสินอย่างยุติธรรม และปราศจากความลำเอียง โดยรูบรีคจะต้องมีความชัดเจนในเกณฑ์การให้คะแนนอย่างพอเพียงขนาดที่ผู้ประเมิน 2 ความสามารถให้รูบรีคเดียวกันได้

3.5.2.2.2 เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ทั้งการสอนและการประเมิน เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการปฏิบัติงานของนักเรียนได้ และช่วยให้ครูสามารถตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่อยากให้นักเรียนแสดงออกมาหลังจากจัดการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน

3.5.2.2.3 เป็นเครื่องมือที่ช่วยเหลือนักเรียนให้เป็นผู้ที่สามารถตัดสินคุณภาพชิ้นงานอย่างมีเหตุผล ทั้งงานของตนเองและของผู้อื่น

3.5.2.2.4 เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดจำนวนเวลาที่ครูใช้ในการประเมินผลงานนักเรียนลงได้ เพราะครูกักประเมินผลงานนักเรียนทีละชิ้น แต่ถ้าใช้ Rubric ในการประเมินแล้วนักเรียนจะสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ด้วย

3.5.2.3 องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน

3.5.2.3.1 ประเด็นที่จะประเมิน

3.5.2.3.2 ระดับความสามารถ

3.5.2.3.3 คำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับความสามารถ

3.5.2.4 การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน

3.5.2.4.1 ต้องแน่ใจว่าเกณฑ์การให้คะแนนนั้นเน้นประเด็นสำคัญของงาน

3.5.2.4.2 มีความสอดคล้องระหว่างระดับคะแนนกับจุดมุ่งหมายของการประเมิน ถ้าจุดมุ่งหมายของการประเมินกว้างและต้องใช้ตัดสินทุก ๆ ส่วนของชิ้นงานควรจะใช้การประเมินแบบภาพรวม แต่ถ้าการประเมินต้องการสะท้อนกลับให้เห็นความแตกต่างของประเด็นต่าง ๆ ของงาน ควรใช้การประเมินแบบแยกเป็นรายด้าน

3.5.2.4.3 ข้อความที่ใช้อธิบายในแต่ละระดับคะแนนต้องเป็นข้อความที่สามารถประเมินหรือสังเกตได้

3.5.2.4.4 ควรให้นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้เชี่ยวชาญได้ร่วมกันสร้างเกณฑ์

3.5.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.5.3.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean : \bar{X}) ของคะแนน ที่ใช้สูตร (ล้วนและอังกฤษ, 2538)
จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	X	คือ	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	คือ	จำนวนคน

3.5.3.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ใช้สูตร (ล้วนและอังกฤษ, 2538: 79) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมระหว่างผลต่างกำลังสอง

ของค่าตัวเลขแต่ละตัวในข้อมูลชุดหนึ่ง ๆ กับค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้นถ้าชุดข้อมูลมีการกระจายมาก ค่าสังเกตแต่ละค่าจะอยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยมาก จึงทำให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากและถ้าชุดข้อมูลมีการกระจายน้อย ค่าสังเกตแต่ละค่าเกาะกลุ่มอยู่ใกล้ ๆ ค่าเฉลี่ยจึงทำให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าน้อย

จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}}$$

เมื่อ	S.D.	คือ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	คือ	ผลบวกของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว
	$\sum X$	คือ	ผลบวกของคะแนนแต่ละตัว
	N	คือ	จำนวนคน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีผลของการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

4.1 ผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

4.2 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

4.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

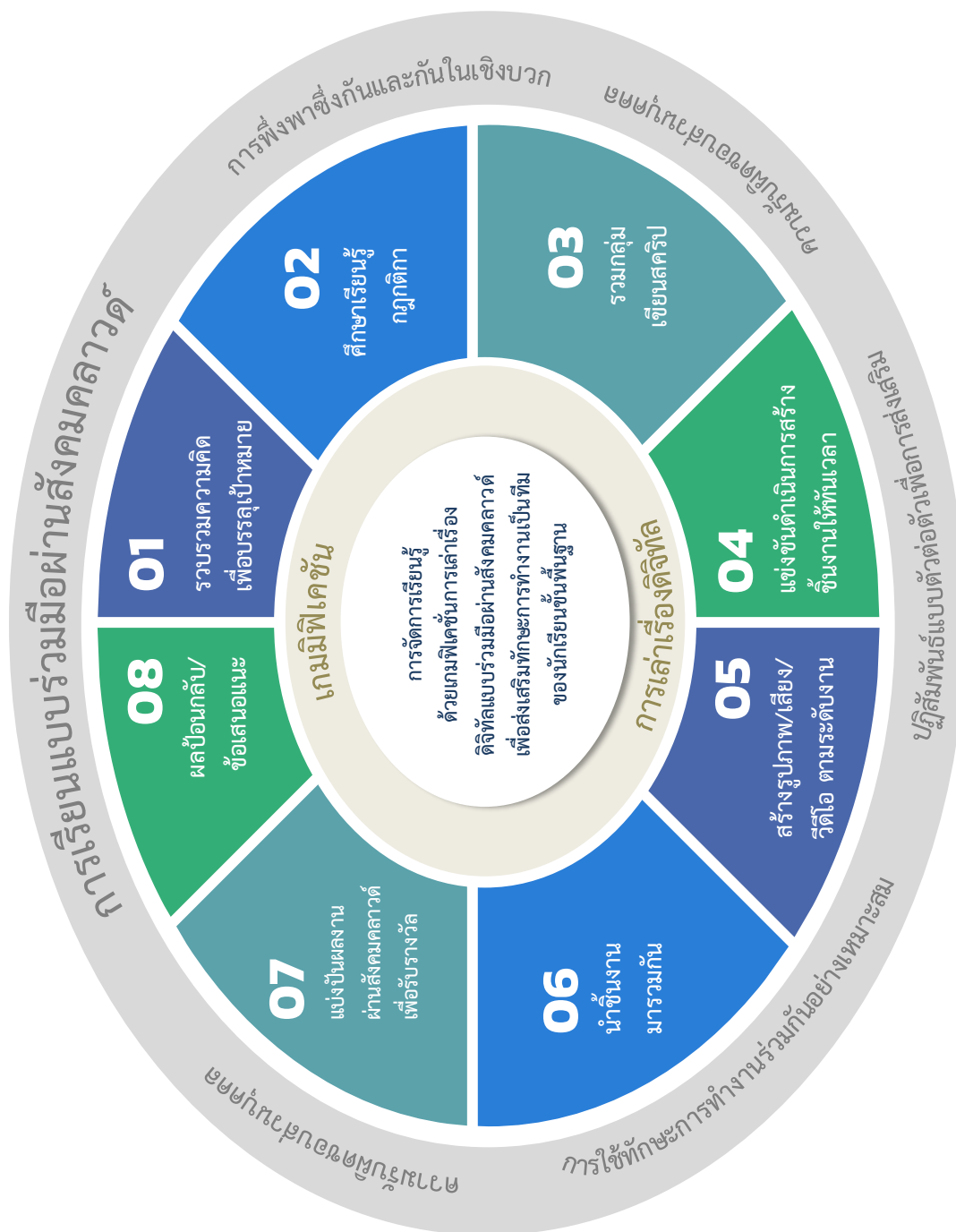
4.4 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

4.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

4.1 ผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

จากการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัล การเรียนรู้แบบร่วมมือ และทักษะการทำงานเป็นทีม

4.1.1 ผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา



ภาพที่ 4-1 แบบจำลองกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่อง ดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา

จากภาพที่ 4-1 แสดงแบบจำลองกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

4.1.1.1 รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย คือ ให้นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อพูดคุย ปรึกษา แนวทางการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย

4.1.1.2 ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา คือ นักเรียนทำความเข้าใจและศึกษากฎกติกาที่ได้รับในการดำเนินงาน

4.1.1.3 รวมกลุ่มเขียนสคริป คือ นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อเขียนสคริปเนื้อหารายวิชาให้มาในรูปแบบเพลง

4.1.1.4 แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา คือ การดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลาในแต่ละขั้นตอนที่ได้รับมอบหมาย

4.1.1.5 สร้างรูปภาพ เสียง วิดีโอตามระดับงาน คือ นำสคริปของชิ้นงานที่นักเรียนได้ทำสำเร็จแล้วมาประกอบ เพื่อเตรียมสร้างชิ้นงาน ตามระดับขั้นของงาน

4.1.1.6 นำชิ้นงานมารวมกัน คือ การนำงานที่ได้รับมอบหมายของแต่ละคนในกลุ่มมาประกอบรวมเป็นวิดีโอชิ้นงาน

4.1.1.7 แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล คือ การแบ่งปันชิ้นงานผ่าน Facebook , Youtube เพื่อได้รับคะแนน

4.1.1.8 ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ คือ ข้อเสนอแนะความคิดเห็นจากครูผู้สอน

แต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาสามารถแบ่งบทบาทได้เป็น 2 บทบาทหลัก คือ ผู้สอน และนักเรียน ซึ่งแต่ละบทบาทมีรายละเอียดที่ต้องกระทำ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4-1 รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นตอน	ผู้สอน	นักเรียน
1. รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย	มอบหมายให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อรวบรวมความคิดของสมาชิกในกลุ่มแต่ละคน	จัดกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อวางแผนการจัดทำชิ้นงาน

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	ผู้สอน	นักเรียน
2. ศึกษาเรียนรู้กฎ กติกา	ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับระยะเวลา กฎ กติกาในการสร้างชิ้นงานของ นักเรียน	รับฟังคำอธิบายเกี่ยวกับระยะเวลา กฎ กติกาในการสร้างชิ้นงาน
3. รวบรวมเขียนสคริป	ผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนเข้า กลุ่ม และคอยให้คำแนะนำแก่นักเรียนเพื่อเขียนสคริปหรือเค้าโครงเนื้อหารายวิชาที่นักเรียนจะสร้างเป็นชิ้นงาน	เข้ากลุ่มเพื่อเขียนสคริปหรือเค้าโครงเนื้อหารายวิชาที่จะสร้างเป็นชิ้นงาน
4. แข่งขันดำเนินการสร้างชิ้นงานให้ทันเวลา	ผู้สอนคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในกลุ่มนักเรียน	นักเรียนดำเนินการสร้างชิ้นงานให้ทันตามเวลาที่ผู้สอนกำหนด
5. สร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ ตามระดับงาน	ผู้สอนให้ความรู้และสาธิตวิธีการสร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ เพื่อให้ นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานได้	ฝึกปฏิบัติตามที่ผู้สอนให้ความรู้และสาธิตวิธีการสร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ
6. นำชิ้นงานมารวมกัน	ผู้สอนคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในกลุ่มนักเรียน	นักเรียนนำชิ้นงาน ซึ่งประกอบด้วย สคริปหรือเค้าโครงเนื้อหารายวิชา มาประกอบเป็นชิ้นงาน
7. แบ่งปันผลงานผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล	ผู้สอนสร้างกลุ่มไลน์ และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าร่วมกลุ่มไลน์อย่างน้อยกลุ่มละ 1 คน เพื่อให้ นักเรียนสามารถแบ่งปันผลงานผ่านสังคมคลาวด์ได้	นักเรียนเข้าร่วมกลุ่มไลน์ที่ผู้สอนสร้างขึ้น จากนั้นแบ่งปันชิ้นงานที่แต่ละกลุ่มสร้างขึ้นในกลุ่มไลน์
8. ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ	ผู้สอนแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะในชั้นเรียนต่อชิ้นงานที่นักเรียนแบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์	นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อชิ้นงานของนักเรียนกลุ่มอื่น

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1. วิเคราะห์ผู้เรียน 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. เนื้อหารายวิชา และมีกระบวนการเรียนการสอนมีขั้นตอนดังนี้

4.1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

รายละเอียด	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์สอดคล้องกับการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม	4.57	0.53	ดีมาก
2. องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้มีความครอบคลุมกับการจัดการเรียนการสอน	4.00	0.82	ดี
3. การจัดลำดับองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง	4.43	0.79	ดี
4. การจัดองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม	4.43	0.53	ดี
5. ภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์สอดคล้องกับการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม มีความสมบูรณ์ตรงตามความต้องการของงานวิจัย	4.43	0.53	ดี
เฉลี่ย	4.37	0.52	ดี

ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

รายละเอียด	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ปัจจัยนำเข้า (Input Factors)			
1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน	4.43	0.53	ดี
1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์	4.00	1.00	ดี
1.3 วิเคราะห์เนื้อหารายวิชา	4.14	0.90	ดี
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process)			
2.1 ชั้นการเล่าเรื่องดิจิทัลเกมมิฟิเคชัน			
2.1.1 รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย	4.57	0.53	ดีมาก
2.1.2 ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา	4.57	0.53	ดีมาก
2.1.3 รวมกลุ่มเขียนสคริป	4.29	0.49	ดี
2.1.4 แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา	4.43	0.53	ดี
2.1.5 สร้างรูปภาพ/เสียง/วีดีโอ ตามระดับงาน	4.29	0.49	ดี
2.1.6 นำชิ้นงานมารวมกัน	4.29	0.49	ดี
2.1.7 แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล	4.43	0.53	ดี
2.1.8 ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ	4.14	0.69	ดี
3. ประเมินผลผลิต (Output)			
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.29	0.76	ดี
3.2 ความคิดสร้างสรรค์	4.43	0.53	ดี
4. ข้อมูลป้อนกลับ (FEEDBACK)			
4.1 ความคิดเห็นของผู้สอน	4.29	0.49	ดี
4.2 ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มอื่น	4.14	0.38	ดี
เฉลี่ย	4.26	0.38	ดี

4.2 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

4.2.1 เกณฑ์การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

การแปลความหมายของคะแนนการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม มีเกณฑ์ดังนี้
 คะแนนสูงกว่า 16 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมากที่สุด
 คะแนนระหว่าง 13 - 16 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมาก
 คะแนนระหว่าง 9 - 12 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนนระหว่าง 5 - 8 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับน้อย
 คะแนนต่ำกว่า 5 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.2.2 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนกลุ่มควบคุม

จากการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นการสอนด้วยวิธีปกติ โดยครูผู้สอนใช้วิธีการบรรยายในชั้นเรียน ไม่มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบกลุ่ม และไม่ได้ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ในการจัดการเรียนการสอน จึงมีผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มควบคุม

ลำดับ ที่	คะแนน					ความหมาย ของคะแนน
	ด้านการ สำรวจ สถานการณ์	ด้านการ สนับสนุนซึ่ง กันและกัน	ด้านความ เป็น ผู้นำ	ด้าน การสื่อสาร	คะแนน รวม	
1	3	3	3	3	12	ปานกลาง
2	3	4	3	3	13	มาก
3	2	2	1	3	8	น้อย
4	2	1	1	2	6	น้อย
5	4	2	1	3	10	ปานกลาง
6	3	3	3	3	12	ปานกลาง
7	2	3	2	3	10	ปานกลาง
8	3	3	3	3	12	ปานกลาง
9	4	3	3	4	14	มาก
10	1	4	1	2	8	น้อย
11	3	2	1	1	7	น้อย
12	3	3	3	3	12	ปานกลาง

ตารางที่ 4-4

ลำดับ ที่	คะแนน					ความหมาย ของคะแนน
	ด้านการ สำรวจ สถานการณ์	ด้านการ สนับสนุนซึ่ง กันและกัน	ด้านความ เป็น ผู้นำ	ด้าน การสื่อสาร	คะแนน รวม	
13	2	2	1	1	6	น้อย
14	3	2	3	1	9	ปานกลาง
15	1	2	2	4	9	ปานกลาง
16	1	2	4	2	9	ปานกลาง
17	1	3	2	3	9	ปานกลาง
18	2	3	1	2	8	น้อย
19	1	1	1	1	4	น้อยที่สุด
20	2	2	1	1	6	น้อย
21	4	4	4	3	15	มาก
22	2	2	2	2	8	น้อย
23	3	3	4	2	12	ปานกลาง
24	3	3	2	2	10	ปานกลาง
25	1	1	2	3	7	น้อย
26	4	4	4	3	15	มาก
27	3	4	4	3	14	มาก
28	1	3	2	2	8	น้อย
29	1	3	3	2	9	ปานกลาง
30	3	3	3	3	12	ปานกลาง
เฉลี่ย	2.37	2.67	2.33	2.43	9.80	ปานกลาง
S.D.	1.03	0.88	1.09	0.86	2.88	

4.2.3 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนกลุ่มทดลอง

จากการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ ซึ่งใช้เทคนิคของเกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัล การเรียนรู้แบบร่วมมือ และใช้คลาวด์เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน จึงมีผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4-5 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลอง

ลำดับ ที่	คะแนน					ความหมาย ของคะแนน
	ด้านการ สำรวจ สถานการณ์	ด้านการ สนับสนุนซึ่ง กันและกัน	ด้านความ เป็น ผู้นำ	ด้าน การสื่อสาร	คะแนน รวม	
1	3	3	3	3	12	ปานกลาง
2	3	4	3	4	14	มาก
3	5	5	5	5	20	มากที่สุด
4	5	5	4	4	18	มากที่สุด
5	4	5	4	4	17	มากที่สุด
6	5	5	5	5	20	มากที่สุด
7	5	4	5	5	19	มากที่สุด
8	3	3	3	3	12	ปานกลาง
9	5	3	5	4	17	มากที่สุด
10	5	4	5	4	18	มากที่สุด
11	3	2	1	1	7	น้อย
12	3	3	3	3	12	ปานกลาง
13	2	2	1	1	6	น้อย
14	3	4	3	3	13	มาก
15	4	4	5	5	18	มากที่สุด
16	5	5	5	5	20	มากที่สุด
17	5	5	5	5	20	มากที่สุด
18	5	5	5	5	20	มากที่สุด
19	1	1	1	1	4	น้อยที่สุด
20	2	2	1	1	6	น้อย
21	4	4	4	3	15	มาก
22	5	5	5	5	20	มากที่สุด
23	5	5	5	5	20	มากที่สุด
24	3	3	2	2	10	ปานกลาง
25	4	4	4	4	16	มาก
26	5	4	4	3	16	มาก
27	3	4	4	3	14	มาก

ตารางที่ 4-5

ลำดับ ที่	คะแนน					ความหมาย ของคะแนน
	ด้านการ สำรวจ สถานการณ์	ด้านการ สนับสนุนซึ่ง กันและกัน	ด้านความ เป็น ผู้นำ	ด้าน การสื่อสาร	คะแนน รวม	
28	4	3	2	2	11	ปานกลาง
29	5	3	5	4	17	มากที่สุด
30	5	5	5	5	20	มากที่สุด
เฉลี่ย	3.97	3.80	3.73	3.57	15.07	มาก
S.D.	1.16	1.13	1.44	1.38	4.83	

4.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

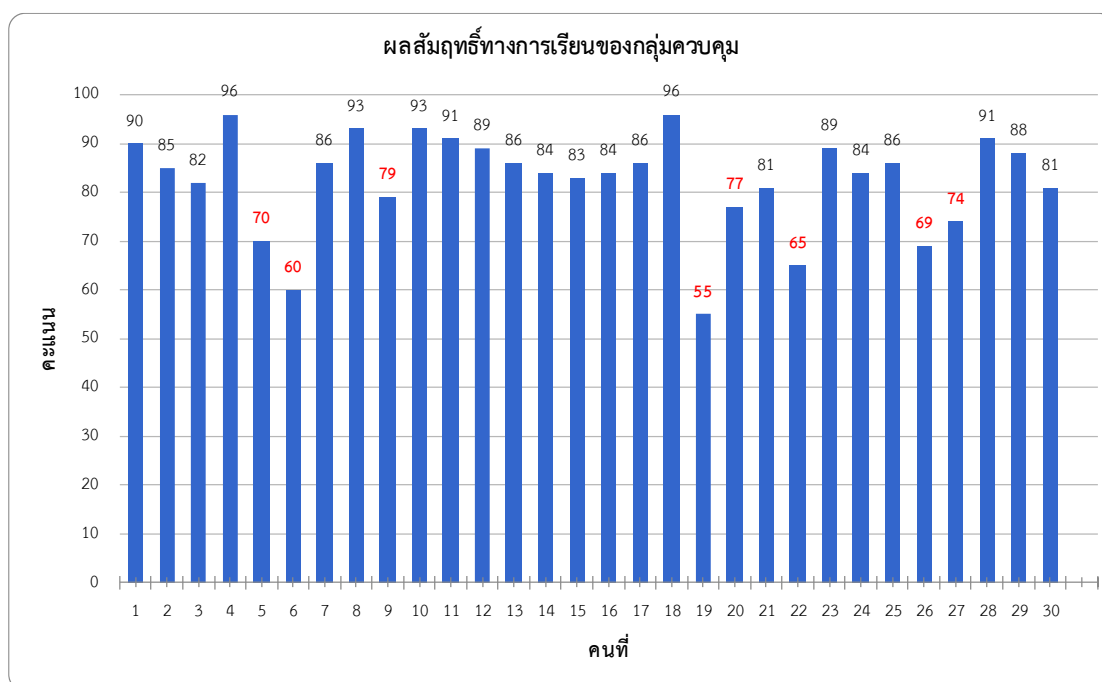
ตารางที่ 4-6 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

หัวข้อ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	คะแนนเฉลี่ย	S.D.
1. ด้านการสำรวจสถานการณ์	2.37	1.03	3.97	1.16
2. ด้านการสนับสนุนซึ่งกันและกัน	2.67	0.88	3.80	1.13
3. ด้านความเป็นผู้นำ	2.33	1.09	3.73	1.44
4. ด้านการสื่อสาร	2.43	0.86	3.57	1.38
คะแนนรวมเฉลี่ย	9.80	2.88	15.07	4.83

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมที่คะแนน 15.07 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.83 และกลุ่มควบคุมมีคะแนนที่ 9.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.88 ซึ่งถึงว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

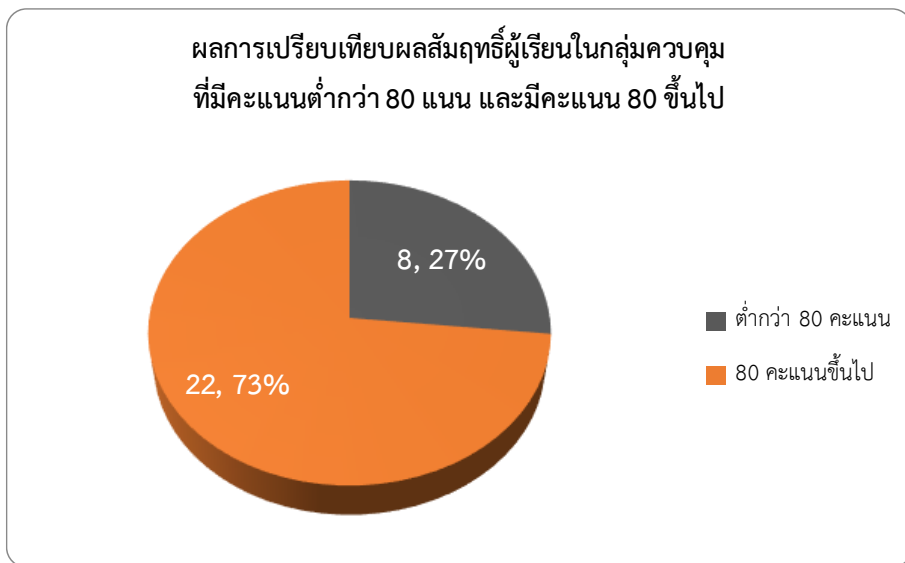
4.4 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผู้เรียนกลุ่มควบคุมจะเรียนด้วยวิธีการแบบเดิม ซึ่งไม่ได้ใช้เครื่องมือและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขั้นพื้นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้



ภาพที่ 4-2 กราฟแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม

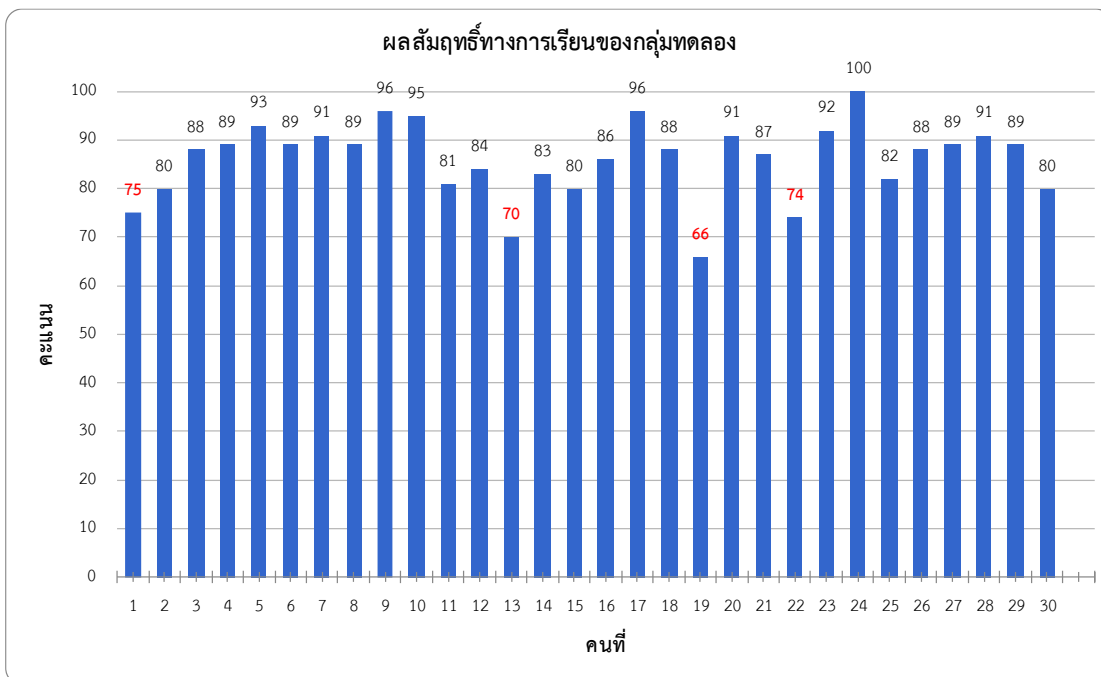
จากภาพข้างต้นแสดงกราฟผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน มีผู้เรียนที่ได้คะแนน 80 คะแนนขึ้นไป 22 คน และมีผู้ที่มีคะแนนต่ำกว่า 80 คะแนน 8 คน ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนในกลุ่มควบคุม
ที่มีคะแนนต่ำกว่า 80 คะแนน และมีคะแนน 80 ขึ้นไป

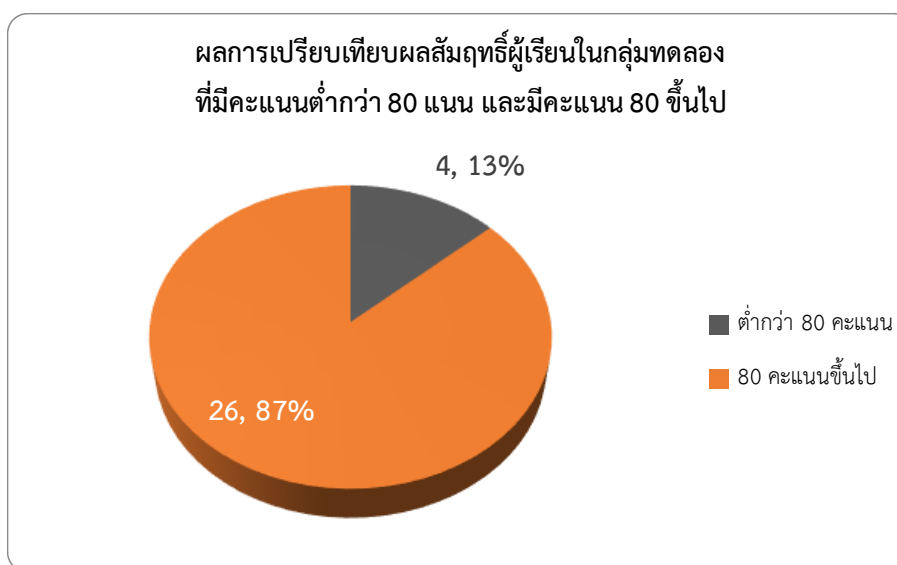
4.4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ผู้เรียนกลุ่มทดลองจะเรียนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขั้นพื้นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้



ภาพที่ 4-4 กราฟแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง

จากภาพข้างต้นแสดงกราฟผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน มีผู้เรียนที่ได้คะแนน 80 คะแนนขึ้นไป 26 คน และมีผู้ที่มีคะแนนต่ำกว่า 80 คะแนน 4 คน ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนในกลุ่มทดลอง ที่มีคะแนนต่ำกว่า 80 คะแนน และมีคะแนน 80 ขึ้นไป

4.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตารางที่ 4-7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

คนที่	คะแนน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1	90	75
2	85	80
3	82	88
4	96	89
5	70	93
6	60	89

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

คนที่	คะแนน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
7	86	91
8	93	89
9	79	96
10	93	95
11	91	81
12	89	84
13	86	70
14	84	83
15	83	80
16	84	86
17	86	96
18	96	88
19	55	66
20	77	91
21	81	87
22	65	74
23	89	92
24	84	100
25	86	82
26	69	88
27	74	89
28	91	91
29	88	89
30	81	80
ค่าเฉลี่ย	82.43	86.07
S.D.	10.15	7.83

ตารางที่ 4-8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

คนที่	คะแนน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1	90	75
2	85	80
3	82	88
4	96	89
5	70	93
6	60	89

ตารางที่ 4-9 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t.	Sig.
กลุ่มควบคุม	100	82.43	10.15	2.17	0.038*
กลุ่มทดลอง	100	86.07	7.83		

จากตารางแสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยที่ 86.07 (S.D.= 7.83) และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 (S.D.= 10.15) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย 2) ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา 3) รวมกลุ่มเขียนสคริป 4) แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา 5) สร้างรูปภาพ เสียง วีดีโอตามระดับงาน 6) นำชิ้นงานมารวมกัน 7) แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล และ 8) ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ

5.1.2 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมที่คะแนน 15.07 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.83 และกลุ่มควบคุมมีคะแนนที่ 9.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.88 ซึ่งถึงว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

5.1.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

5.1.4 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่า

นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยที่ 86.07 (S.D.= 7.83) และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 (S.D.= 10.15)

5.1.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย 2) ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา 3) รวมกลุ่มเขียนสคริป 4) แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา 5) สร้างรูปภาพ เสียง วีดีโอตามระดับงาน 6) นำชิ้นงานมารวมกัน 7) แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล และ 8) ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการของระบบการเรียนการสอน (System Approach) ของทิสนา (2553) ที่กล่าวไว้ว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจะต้องจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน คำนึงถึงทฤษฎีและหลักการเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

5.2.2 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

5.2.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chookaew, et. al, (2015) ที่ได้ศึกษาการเรียนรู้อย่างร่วมมือบนสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและยังสามารถส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกกริน (2560) ได้พัฒนาชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้กระบวนการ

เรียนแบบร่วมมือ รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้กระบวนการแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียน

นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่คะแนน 15.07 (S.D.= 4.83) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางที่คะแนน 9.80 (S.D.= 2.88) สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chookaew, et. al, (2015) ได้ศึกษาการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และยังสามารถส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น งานวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ สามารถส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยเฉพาะยิ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เน้นการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม ทำให้นักเรียนมีคะแนนการทักษะการทำงานเป็นทีมที่อยู่ในระดับสูงอีกด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการออกแบบกระบวนการและวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นนั้น หลังการทดลองจัดการเรียนการสอนแล้วควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินหรือแสดงความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ได้ออกแบบมาด้วย เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงให้ผู้เรียนเกิดการอยากรู้ อยากเรียนมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นนั้น มีการนำคลาวด์เทคโนโลยีมาใช้ ดังนั้นหากนักวิจัยท่านใดจะนำวิธีการของงานวิจัยเรื่องนี้ไปใช้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการนำไปใช้คือ ผู้สอน ผู้เรียน หรือสถานศึกษาต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น ต้อง

มีสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต มีโปรเจคเตอร์หรือโทรทัศน์ และที่สำคัญจะต้องมีบริการอินเทอร์เน็ตให้แก่ผู้เรียนและผู้สอนเนื่องจากการใช้คลาวด์เทคโนโลยี และที่สำคัญคือผู้สอนจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้งานคลาวด์เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนั้นผู้เรียนก็ต้องมีความรู้และทักษะการใช้คลาวด์เทคโนโลยีเช่นกัน หากผู้เรียนไม่สามารถใช้คลาวด์เทคโนโลยีได้ก็จะเป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนและผู้เรียนอาจจะไม่ได้สนใจในเนื้อหาบทเรียนและไม่สนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนเตรียมการไว้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). เอกสารชุดเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด. [สืบค้นวันที่ 6 มกราคม 2562]. จาก <https://www.gotoknow.org/posts/209790?fbclid=IwAR1cjlWnHGIB-AW4nPZhDmvGvpmVdS8TN9DGyd1eOg-fhJCuCvOFakSeF1g>
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2560). เกมมิฟิเคชัน (Gamification) โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม [สืบค้นวันที่ 6 มกราคม 2562]. จาก <http://touchpoint.in.th/gamification/>
- จันทนา นน่อสุวรรณ (2549). การใช้กิจกรรมการเล่าเรื่องโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อส่งเสริมทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านแม่ข้าวต้มท่าสุด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ไซลัน สาและ. (2562). [ออนไลน์]. เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics). [สืบค้นวันที่ 6 มกราคม 2562]. จาก <http://ded.edu.kps.ku.ac.th/192221/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B9%89%E0%B8%84%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%99.pdf>
- ดลชัย ศรีสำราญ. (2540). “การสอนและการจัดเกมสันทนาการสำหรับนักเรียนและประชาชนทั่วไป.” วารสารศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง. ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 : 63-66.
- ทศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิติยา เนตรวงษ์. (2557). “การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ e-Learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.” วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 : 73-80.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2560). “ความฉลาดทางดิจิทัล.” วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. ปีที่ 29 ฉบับที่ 102 : 12-20.
- ประคอง กรรณสูต. (2538). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการคิดเลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปาโดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- พลวัฒน์ ธนจันทร์. (2555). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเล่าเรื่องดิจิทัลโดยใช้ผังมโนทัศน์บนบล็อกเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2548). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แบนเนจเม้นท์.
- พิมพ์พร ชีวานันท์ และเพียวร์ ยินดีสุข (2561). “เกมมิฟิเคชัน: นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาบุคลากรในองค์กร. มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย.” วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 : 34-44.
- ภัทรานิชฐ์ ศรีสกุลทรัพย์ และ ฌมล จิรังสุวรรณ. (2015). “การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา.” วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 : 12-18.
- รัตมา รัตนวงศา. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชันโดยใช้การออกแบบเป็นฐานร่วมกับเครื่องมือทางทักษะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางทักษะและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สติยา ลังการ์พินธุ์. (2549). “สื่อการเรียนรู้ยุคดิจิทัล.” วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 : 66-73.
- สรารุช เอี่ยมสวัสดิ์. (2561). “การเปรียบเทียบบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน เรื่องการเขียนโปรแกรม.” วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 : 112-121.
- สิริวงษา แก้วพนิก และคณะ. (2560). รูปแบบการพัฒนามรดกดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์บนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาสารสนเทศศาสตร์ปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สิริวรรณ โพธิ์ทอง. (2561). “การใช้การสอนแบบการเล่าเรื่องเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต. ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 : 145-154.
- สุขสุดา ขุนราช. (2559). การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติ้ง ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs). การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน.
- วราภรณ์ พรายอินทร์. (2552). “ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีสอนแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.” วารสารหลักสูตรและการสอนทักษิณ. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 : 89-95.
- อุบลวรรณ เลี้ยวอุดมชัย และคณะ. (2559). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์.” วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยลัยมหาสารคาม. ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 : 221-232.
- เอกริน วาโย. (2560). “การพัฒนาชุดฝึกการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือรายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น.” วารสารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา. ปีที่ 7 ฉบับที่ 14 : 1-8.

ภาษาอังกฤษ

- B. Robin. (2016). “The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning.” Journal of Digital Education Review. No. 30 : 17-29.

- Chookaew, S., Howimanporn, S., Sootkaneung, W. (2015). "Using Social Media-based Cooperative Learning to Enhance Pre-Service Teachers' Computer Multimedia Instruction Performance." In Proceedings of The 23rd International Conference on Computers in Education. China, 224-229.
- David P Baker, et.al (2010). [online]. Assessing teamwork attitudes in healthcare : development of the TeamSTEPPS teamwork attitudes questionnaire. Available From URL : <https://qualitysafety.bmj.com/>
- D. Mourlam. (2014). "Social media and education: Perceptions and need for support." Journal of i-Manager's Journal on School Educational Technology. Vol.9 No.3 : 23-28.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2007). "Cooperative learning. In Active learning: Models from the analytical sciences." ACS Symposium Series. Vol. 970 : 34-53.
- Grant & Bolin. (2016). "Digital Storytelling: A Method for Engaging Students and Increasing Cultural Competency." The Journal of Effective Teaching. Vol. 16 No. 3 : 44-61.
- Jarunee.S. (2017). [online]. Digital Storytelling. [cited 2018]. Available From URL : <https://inspirelearner.com/digital-storytelling/>
- Karl M. Kapp. (2012). [online] The Gamification of Learning and Instruction. [cited 2018]. Available From URL : <https://www.kobo.com/es/es/ebook/the-gamification-of-learning-and-instruction>
- Karakoyun & Yapıcı. (2016). "Use of Digital Storytelling in Biology Teaching." Universal Journal of Educational Research. Vol. 4 No. 4 : 895-903.
- Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction. San Francisco : Wiley.
- Richard M. Felder. (2007). [online] Cooperative Learning. [cited 2018]. Available From URL : <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/CLChapter.pdf>

Yoosomboon Sathaporn and Jeerungsuwan Namon. (2015). “Development of a Collaborative Learning with Problem-Based Process Learning via Virtual Classroom on Cloud Technology to Enhance Information and Communication Technology Literacy” In The Sixth TCU International E-Learning Conference 2015 (IEC 2015). Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education, Thailand, 277-281.

ภาคผนวก ก

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน






ภาคผนวก ข

วิดีโอการนำเสนอผลงานของนักเรียน

กลุ่มที่	คลิปวิดีโอการทำกิจกรรม
1	 shorturl.at/acwZ0
 <p data-bbox="555 1659 935 1711">ตัวอย่างวิดีโอการนำเสนอกลุ่มที่ 1</p>	

กลุ่มที่	คลิปวิดีโอการทำกิจกรรม
2	 shorturl.at/bACHK
 <p data-bbox="651 1585 1034 1630">ตัวอย่างวิดีโอการนำเสนอกลุ่มที่ 2</p>	

กลุ่มที่	คลิปวิดีโอการทำกิจกรรม
3	 shorturl.at/swVX5
 <p data-bbox="555 1608 938 1653">ตัวอย่างวิดีโอการนำเสนอกลุ่มที่ 3</p>	

กลุ่มที่	คลิปวิดีโอการทำกิจกรรม
4	 shorturl.at/kJM13
 <p data-bbox="651 1619 1034 1659">ตัวอย่างวิดีโอการนำเสนอของกลุ่มที่ 4</p>	

ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงานที่สังกัด
1	อาจารย์ บุญรอย เสงฮวด	ผู้อำนวยการ	โรงเรียนศรีหฤทัย อ.ขลุง จ.จันทบุรี
2	อาจารย์ ปรีตถกร รติฤทัยวงศ์	รองผู้อำนวยการ	โรงเรียนศรีหฤทัย อ.ขลุง จ.จันทบุรี
3	อาจารย์ ปริญญา หอมสวัสดิ์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	โรงเรียนศรีหฤทัย อ.ขลุง จ.จันทบุรี
4	อาจารย์ บุญญาณี เสาวรส	อาจารย์	โรงเรียนศรีหฤทัย อ.ขลุง จ.จันทบุรี
5	อาจารย์ ฉัญฉุร กุลเกื้อ	หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	โรงเรียนศรีหฤทัย อ.ขลุง จ.จันทบุรี
6	อาจารย์ ศักดิ์ดา อ่างวัฒนกิจ	อาจารย์	คณะวิทยาการจัดการ สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราช ภัฏรำไพพรรณี
7	ผศ.ดร.พัชรินทร์ บัวเย็น	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คณะวิทยาการจัดการ สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราช ภัฏรำไพพรรณี



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง

มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง

เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

มีนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ บัวเย็น อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัครวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนขั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน อาจารย์บุญลอย เสงฮวด ผู้อำนวยการโรงเรียนหฤทัย อ.ขลุง จ.จันทบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๓๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง

เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนาคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้นำมาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน ดร.บุรินทร์ นรินทร์ คณบดีวิทยาลัยวัดถกรมการจัดการ
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัครวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรย์ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง

เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน ดร.สุวิมล แสงป้อมณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัคริน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน ดร.สิทธิชัย ลายเสมา ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัครวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง
“การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงาน
เป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน
เครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูล
ที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว
เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญอัครวิน เนตรโพธิ์แก้ว

ด้วย นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นพื้นฐาน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในกรณีนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบประเมินความเหมาะสมของ
การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา**

ผู้วิจัย : นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนตามการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ซึ่งท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ตามเอกสารที่แนบมาให้

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ชื่อผู้ประเมิน

.....

ตำแหน่ง

.....

สถานที่ทำงาน

.....

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมรายการประเมิน ทั้งนี้เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษาให้มีคุณภาพสูงขึ้นต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2

รายละเอียดองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ปัจจัยนำเข้า (Input Factors)					
1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน					
1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์					
1.3 วิเคราะห์เนื้อหารายวิชา					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า					
.....					
.....					
.....					
.....					
รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process)					
2.1 ชั้นการเล่าเรื่องดิจิทัลเกมมิฟิเคชัน					
2.1.1 รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย					
2.1.2 ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา					
2.1.3 รวมกลุ่มเขียนสคริป					
2.1.4 แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา					
2.1.5 สร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ ตามระดับงาน					
2.1.6 นำชิ้นงานมารวมกัน					
2.1.7 แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล					
2.1.8 ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้					
.....					
.....					
รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
3. ประเมินผลผลิต (Output)					
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา					
3.2 ความคิดสร้างสรรค์					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับผลผลิต					
.....					
.....					
รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
4. ข้อมูลป้อนกลับ (FEEDBACK)					
4.1 ความคิดเห็นของผู้สอน					
4.2 ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มอื่น					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ลงชื่อ.....

()

ผู้ประเมิน

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

สุจิตรา มัจฉาชีพ

โทร. 091-4473488

E-mail: Sujitra.matchacheep@gmail.com

แบบประเมิน

เนื้อหาและการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

ผู้วิจัย	: นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
จุดมุ่งหมาย	: เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมในเนื้อหาและการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมตามเนื้อหาการประเมินที่สร้างขึ้น ซึ่งท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของการประเมินตามเอกสารที่แนบให้

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

แบบประเมิน

เนื้อหาและการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

1. ชื่อผู้ประเมิน.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการขอรับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการประเมินด้านเนื้อหาและการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม จากการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

2. แบบสอบถามนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 การประเมินเนื้อหาการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตอนที่ 2 การประเมินข้อพิจารณาการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม มีรายการประเมิน 4 ด้าน

1. การตรวจสอบสถานการณ์ (Situation Monitoring)
2. การสนับสนุนซึ่งกันและกัน (Mutual support)
3. ความเป็นผู้นำ (Leadership)
4. การสื่อสาร (Communication)

ตอนที่ 1

แบบประเมินเนื้อหาและการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 วัตถุประสงค์มีความชัดเจน					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความเหมาะสมในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา					
1.6 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้					
1.7 ภาพประกอบสื่อความหมายตรงกับเนื้อหา					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
.....					
.....					
.....					
รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2. รูปแบบการสอน					
2.1 ความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา					
2.2 ความเหมาะสมในการใช้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา กับวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง ฮาร์ดแวร์และองค์ประกอบของฮาร์ดแวร์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
.....					
.....					
.....					
รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
3. แบบทดสอบ					
3.1 ความเหมาะสมของแบบทดสอบเรื่องฮาร์ดแวร์และองค์ประกอบของฮาร์ดแวร์					
3.2 จำนวนคำถามในแบบทดสอบ					
3.3 ความเหมาะสมของคำถาม					
3.4 คำถามสอดคล้องกับเนื้อหา					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
.....					
.....					
.....					
.....					

แบบทดสอบรายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อสอบรายวิชาคอมพิวเตอร์

หน้า 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



โรงเรียนศรีรัตนวิทยา อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ข้อสอบปลายภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2561

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อสอบวิชาคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา ง 13101

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

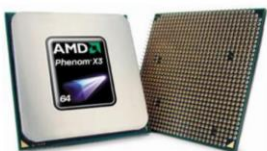
ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง จงบอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ตามรูปภาพดังต่อไปนี้



1. คือ

มีหน้าที่



2. คือ

มีหน้าที่



3. คือ

มีหน้าที่



4. คือ

มีหน้าที่



5. คือ

มีหน้าที่



6. คือ

มีหน้าที่



7.

คือ

มีหน้าที่



8.

คือ

มีหน้าที่



9.

คือ

มีหน้าที่



10.

คือ

มีหน้าที่

ภาคผนวก จ

งานวิจัยที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอ
ผลงานการประชุมวิชาการ

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

สุจิตรา มัจฉาชีพ*, ศศิธร ชูแก้ว และ ปรัชญนันท์ นิลสุข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

*sujitra.matchacheep@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ 2) เพื่อประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีฤทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.26 (S.D.= 0.38) นอกจากนี้ ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนของกลุ่มทดลอง คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 15.07 (S.D.= 4.83) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุม 9.80 (S.D.= 2.88) และนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยที่ 86.07 (S.D.= 7.83) และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 (S.D.= 10.15)

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชัน, การเล่าเรื่องดิจิทัล, สังคมคลาวด์, การเรียนแบบร่วมมือ, ทักษะการทำงานเป็นทีม

บทนำ

วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นมีวิธีการที่หลากหลายแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้เรียน ผู้สอนควรเลือกใช้การสร้างสรรค์แรงจูงใจเพื่อส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น เช่น กิจกรรมกลุ่ม การเล่นเกม หรือจะเป็นการใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม ที่เรียกว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอกลักษณ์พื้นฐานในการ ออกแบบกลไกการเล่นเกมมาประยุกต์ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น (Karl M. Kapp, 2012)

การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยสอนในชั้นเรียน ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้นำเสนอเนื้อหาให้เพื่อน ๆ หรือผู้ชมได้เข้าใจในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการนำเสนอ การเรียนที่ผู้เรียนจะต้องนำเสนอเนื้อหาและความเห็นยอมเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง การรวบรวมความคิดเห็นไปถึงการทำเนื้อหาและวิธีการนำเสนอ อาจนำเสนอในรูปแบบการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล กิจกรรมเหล่านี้จะเป็นการสร้างเสริมความสนใจและแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนที่เป็น "Digital Native" ได้เป็นอย่างดี (Karakoyun & Yapici, 2016; B. Robin, 2016; Grant & Bolin, 2016)

ปัจจุบันระบบการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีคลาวด์หรือสังคมคลาวด์เป็นอย่างมาก การเรียนรู้ในปัจจุบันจึงไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ สามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความสะดวก รวดเร็ว การสื่อสารของผู้เรียนกับผู้สอนก็เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ การสื่อสารในห้องเรียนอาจไม่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในปัจจุบัน (Yoosomboon และคณะ, 2015) ผู้เรียนต้องมีการปรึกษาหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน รวบรวมความคิด หรือกำหนดระยะเวลาส่งงานกับผู้สอน โดยผ่านสื่อสังคมต่าง ๆ สะดวก รวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนมีเวลาและมีความสามารถในการเรียนรู้ได้มากขึ้น จึงทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Chookaew และคณะ, 2015)

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ทางคณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยภาพการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนสำหรับนำไปใช้ในสถาบันการศึกษาต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1. ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 กลุ่ม โดยการสุ่ม

อย่างง่าย

1.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

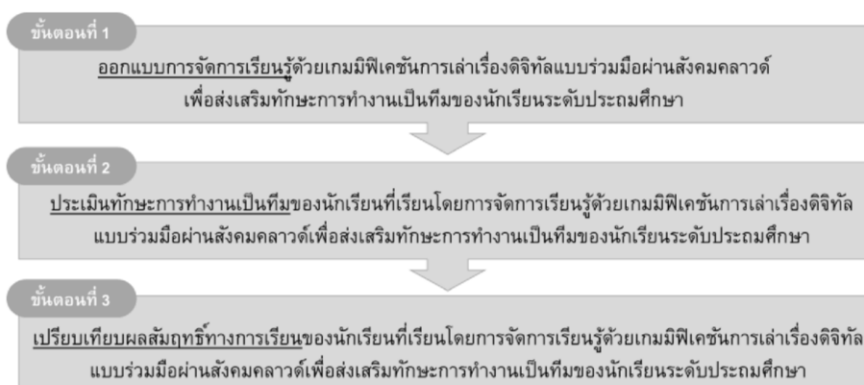
1.2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

1.2.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย วิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เรื่องฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์

1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 8 ชั่วโมง

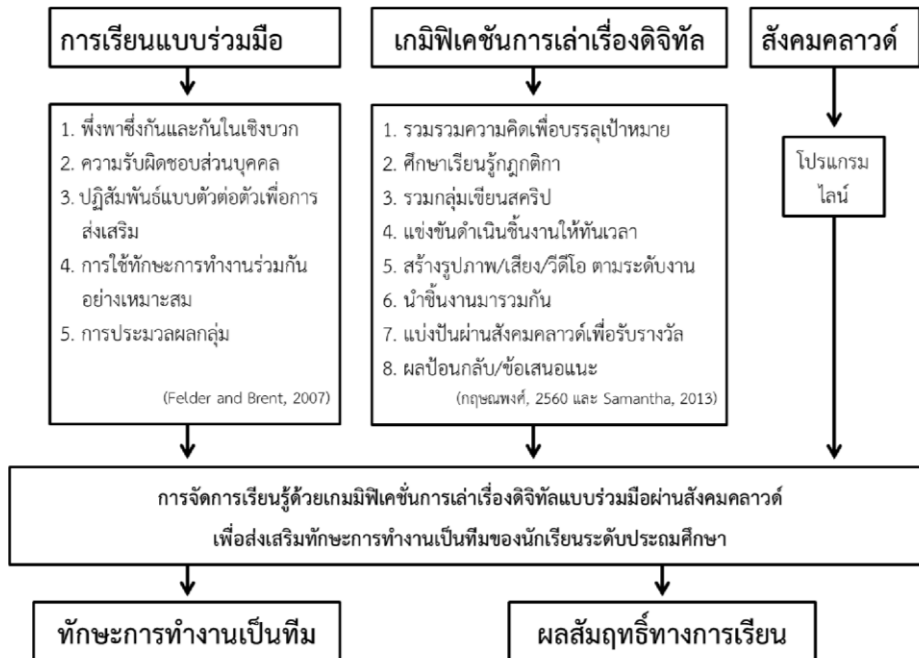
2. ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้



รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิจัย

ขั้นที่ 1: ออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดกรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สังเคราะห์ มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดดังนี้



รูปที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

จากรูปที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

- การเล่าเรื่องดิจิทัลเกมมิฟิเคชันการเรียนรู้แบบร่วมมือสังคมคลาวด์ทำให้เกิดการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
- การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา นำไปทดลองกับนักเรียนระดับประถมศึกษา
- ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

2) ออกแบบกระบวนการของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>

ตารางที่ 1 รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นตอน	ผู้สอน	นักเรียน
1. รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย	มอบหมายให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อรวบรวมความคิดของสมาชิกในกลุ่มแต่ละคน	จัดกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อวางแผนการจัดทำชิ้นงาน
2. ศึกษาเรียนรู้กฎ กติกา	ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับระยะเวลา กฎ กติกาในการสร้างชิ้นงานของนักเรียน	รับฟังคำอธิบายเกี่ยวกับระยะเวลา กฎ กติกาในการสร้างชิ้นงาน
3. รวบรวมเขียนสคริป	ผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนเข้ากลุ่ม และคอยให้คำแนะนำแก่นักเรียนเพื่อเขียนสคริปหรือเค้าโครงเนื้อหาวิชาที่นักเรียนจะสร้างเป็นชิ้นงาน	เข้ากลุ่มเพื่อเขียนสคริปหรือเค้าโครงเนื้อหาวิชาที่จะสร้างเป็นชิ้นงาน
4. แข่งขันดำเนินการสร้างชิ้นงานให้ทันเวลา	ผู้สอนคอยสังเกตพฤติกรรมกรให้ความร่วมมือกับการทำงานร่วมกันในกลุ่มของนักเรียน	นักเรียนดำเนินการสร้างชิ้นงานให้ทันตามเวลาที่ผู้สอนกำหนด
5. สร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอตามระดับงาน	ผู้สอนให้ความรู้และสาธิตวิธีการสร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานได้	ฝึกปฏิบัติตามที่ผู้สอนให้ความรู้และสาธิตวิธีการสร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ
6. นำชิ้นงานมารวมกัน	ผู้สอนคอยสังเกตพฤติกรรมกรให้ความร่วมมือกับการทำงานร่วมกันในกลุ่มของนักเรียน	นักเรียนนำชิ้นงาน ซึ่งประกอบด้วย สคริปหรือเค้าโครงเนื้อหาวิชามาประกอบเป็นชิ้นงาน
7. แบ่งปันผลงานผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล	ผู้สอนสร้างกลุ่มไลน์ และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าร่วมกลุ่มไลน์อย่างน้อยกลุ่มละ 1 คน เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถแบ่งปันผลงานผ่านสังคมคลาวด์ได้	นักเรียนเข้าร่วมกลุ่มไลน์ที่ผู้สอนสร้างขึ้น จากนั้นแบ่งปันชิ้นงานที่แต่ละกลุ่มสร้างขึ้นในกลุ่มไลน์
8. ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ	ผู้สอนแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะในชั้นเรียนต่อชิ้นงานที่นักเรียนแบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์	นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อชิ้นงานของนักเรียนกลุ่มอื่น

3) วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิเคราะห์วิธีการสอนแบบดั้งเดิม วิเคราะห์เทคโนโลยีใหม่ที่จะสามารถนำมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาได้ วิเคราะห์ผู้สอน วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมว่าเหมาะสมกับผู้เรียนและผู้สอนจะใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ นั้นมาสนับสนุนการเรียนการสอนได้หรือไม่

4) ร่างกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยเรียงเรียงความคิดจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการสรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

5) นำเสนอร่างกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

6) จัดทำเครื่องมือการประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีหัวข้อการประเมิน 2 หัวข้อ ได้แก่ การประเมินภาพรวมของกระบวนการและการประเมินแต่ละองค์ประกอบ

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wjresearch>

7) เชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน

8) ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่หากไม่ผ่านหรือมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญก็ทำการปรับปรุงจุดที่ได้รับข้อเสนอแนะให้เหมาะสมเพื่อจะนำไปทดลองใช้ในชั้นตอนถัดไป

ขั้นที่ 2: ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

รายการประเมิน	คะแนน				
	5	4	3	2	1
การตรวจสอบสถานการณ์	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มในระดับดีมาก	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มในระดับดี	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มเล็กน้อย	มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่มน้อยมาก	ไม่มีการตรวจสอบสถานการณ์ในการทำงานกลุ่ม
การสนับสนุนซึ่งกันและกัน	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันเกือบทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันบ้างเป็นบางครั้งที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันในระดับน้อยมากที่สุดที่ได้รับมอบหมายเข้าร่วมทำงานกลุ่ม	ขาดการสนับสนุนซึ่งกันและกันเวลาเข้าร่วมกลุ่ม
ความเป็นผู้นำ	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มอย่างดีทุกครั้ง	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มอย่างดีบ่อยครั้ง	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง	มีความเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มและให้ความร่วมมือในกลุ่มบ้างเป็นบางครั้ง	ไม่มีความเป็นผู้นำและไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย
การสื่อสาร	มีการสื่อสารที่ดีมากกับสมาชิกในกลุ่ม	มีการสื่อสารที่ดีอยู่ในระดับปานกลางกับสมาชิกในกลุ่ม	มีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มน้อย	มีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มน้อยมาก	ขาดการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่ม

ขั้นที่ 3: เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

- ทดสอบก่อนเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบเรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ จำนวน 20 ข้อ เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจก่อนเรียน ดังนี้
 - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้เรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ จำนวน 8 ชั่วโมง
 - ทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียนเพื่อทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ ด้วยแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ฮาร์ดแวร์และความสามารถของฮาร์ดแวร์ จำนวน 20 ข้อ
 - วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>



รูปที่ 3 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์



shorturl.at/bACHK



shorturl.at/acwZ0

รูปที่ 4 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

ผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีผลของการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

จากการวิจัยครั้งนี้ ได้รูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 5 แบบจำลองกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1. วิเคราะห์ผู้เรียน 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. เนื้อหารายวิชา และมีกระบวนการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายโดยให้นักเรียนเข้ากลุ่ม พูดคุยปรึกษาแนวทางการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา คือ นักเรียนทำความเข้าใจและศึกษากฎกติกาที่ได้รับในการดำเนินงาน
- 3) รวมกลุ่มเขียนสคริป คือ นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อเขียนสคริปเนื้อหารายวิชาให้มาในรูปแบบเพลง
- 4) แข่งขันดำเนินการสร้างชิ้นงานให้ทันเวลา คือ การดำเนินงานให้ทันเวลาในแต่ละขั้นตอนที่ได้รับมอบหมาย
- 5) สร้างรูปภาพ เสียง วิดีโอตามระดับงาน คือ นำสคริปของชิ้นงานที่นักเรียนได้ทำสำเร็จแล้วมาประกอบ เพื่อเตรียมสร้างชิ้นงาน ตามระดับชิ้นของงาน
- 6) นำชิ้นงานมารวมกัน คือ การนำงานที่ได้รับมอบหมายของแต่ละคนในกลุ่มมาประกอบรวมเป็นวิดีโอชิ้นงาน
- 7) แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล คือ การแบ่งปันชิ้นงานผ่าน โปรแกรมไลน์ เพื่อได้รับคะแนน
- 8) ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ คือ ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นจากครูผู้สอน ความคิดเห็นจากเพื่อนร่วมชั้น

รูปแบบดังกล่าวได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์โดยผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

รายละเอียด	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ปัจจัยนำเข้า (Input Factors)			
1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน	4.43	0.53	ดี
1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์	4.00	1.00	ดี
1.3 วิเคราะห์เนื้อหารายวิชา	4.14	0.90	ดี
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process)			
2.1 ชั้นการเล่าเรื่องดิจิทัลเกมมิฟิเคชัน			
2.1.1 รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย	4.57	0.53	ดีมาก
2.1.2 ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา	4.57	0.53	ดีมาก
2.1.3 รวมกลุ่มเขียนสคริป	4.29	0.49	ดี
2.1.4 แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา	4.43	0.53	ดี
2.1.5 สร้างรูปภาพ/เสียง/วิดีโอ ตามระดับงาน	4.29	0.49	ดี
2.1.6 นำชิ้นงานมารวมกัน	4.29	0.49	ดี
2.1.7 แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล	4.43	0.53	ดี
2.1.8 ผลป้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ	4.14	0.69	ดี
3. ประเมินผลผลิต (Output)			
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.29	0.76	ดี
3.2 ความคิดสร้างสรรค์	4.43	0.53	ดี
4. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)			
4.1 ความคิดเห็นของผู้สอน	4.29	0.49	ดี
4.2 ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มอื่น	4.14	0.38	ดี
เฉลี่ย	4.26	0.38	ดี

จากตารางที่ 3 แสดงผลของการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Factors) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process) ด้านการประเมินผลผลิต (Output) และด้านข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.26 (S.D.= 0.38)

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wjstresearch>

2. ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

หัวข้อ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	คะแนนเฉลี่ย	S.D.
1. ด้านการสำรวจสถานการณ์	2.37	1.03	3.97	1.16
2. ด้านการสนับสนุนซึ่งกันและกัน	2.67	0.88	3.80	1.13
3. ด้านความเป็นผู้นำ	2.33	1.09	3.73	1.44
4. ด้านการสื่อสาร	2.43	0.86	3.57	1.38
คะแนนรวมเฉลี่ย	9.80	2.88	15.07	4.83
	ปานกลาง		มาก	

จากตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 15.07 (S.D.= 4.83) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 9.80 (S.D.= 2.88)

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

ตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t.	Sig.
กลุ่มควบคุม	100	82.43	10.15	2.17	0.038*
กลุ่มทดลอง	100	86.07	7.83		

* $P \leq 0.05$

จากตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยที่ 86.07 (S.D.= 7.83) และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 (S.D.= 10.15) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษานั้นมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดที่คะแนน 15.07 (S.D.= 4.83) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางที่คะแนน 9.80 (S.D.= 2.88) สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chookaew และคณะ (2015) ได้ศึกษาการเรียนรู้อย่างร่วมมือบนสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และยังสามารถส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
<http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>

ดังนั้น งานวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ สามารถส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยเฉพาะยิ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เน้นการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม ทำให้นักเรียนมีคะแนนการทักษะการทำงานเป็นทีมที่อยู่ในระดับสูงอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษานั้น มีการนำคลาวด์เทคโนโลยีมาใช้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการนำไปใช้ ในงานวิจัยครั้งต่อไป คือ เครื่องมืออุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น ต้องมีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต โปรเจคเตอร์หรือโทรทัศน์ และที่สำคัญจะต้องมีบริการอินเทอร์เน็ตให้แก่ผู้เรียนและผู้สอนเนื่องจากการใช้คลาวด์เทคโนโลยี และที่สำคัญคือผู้สอนจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้งานคลาวด์เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ผู้เรียนก็ต้องมีความรู้และทักษะการใช้คลาวด์เทคโนโลยีเช่นกัน หากผู้เรียนไม่สามารถใช้คลาวด์เทคโนโลยีได้ก็จะเป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนและผู้เรียนอาจจะไม่ได้สนใจในเนื้อหาบทเรียนและไม่สนุกกับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนเตรียมการไว้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินเครื่องมือการวิจัยซึ่งประกอบด้วย ผศ.ดร.พัชรินทร์ บัวเย็น, อาจารย์ ศักดิ์ดา อ่างวัฒนกิจ, อาจารย์ บุญรอย เสงหวด, อาจารย์ ปรัตถกร รติฤททาวงศ์, อาจารย์ ปริญดา หอมสวัสดิ์, อาจารย์ ธัญญธร กุลเกื้อ และอาจารย์ บุญญาณี เสาวรส

บรรณานุกรม

- B. Robin, (2016). "The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning." *Journal of Digital Education Review* No.30: 17-29.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2007). Cooperative learning. In *Active learning: Models from the analytical sciences*, ACS Symposium Series (Vol. 970, pp. 34-53).
- Grant & Bolin. (2016). "Digital Storytelling: A Method for Engaging Students and Increasing Cultural Competency." *The Journal of Effective Teaching*, Vol.16 No.3 : PP.44-61.
- Karakoyun & Yapıcı, (2016). "Use of Digital Storytelling in Biology Teaching." *Universal Journal of Educational Research* Vol.4 No.4: 895-903.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction* (p. 93). San Francisco: Wiley.
- Chookaew, S., Howimanporn, S., Sootkaneung, W. (2015). Using Social Media-based Cooperative Learning to Enhance Pre-Service Teachers' Computer Multimedia Instruction Performance. *Workshop Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education*. (pp. 224-229), China.
- Yoosomboon Sathaporn & Jeerungsuwan Namon (2015). "Development of a Collaborative Learning with Problem-Based Process Learning via Virtual Classroom on Cloud Technology to Enhance Information and Communication Technology Literacy" PP: 277-281.



NCi's | **National Conference**
2019 | **on Informatics**
 Smart Learning
 25-26 June 2019 At Walailak University

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

สุจิตรา มีจางษ์

ชื่อบทความ : การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมีพีคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาระดับประถมศึกษา

ได้สอบบทความวิจัยภายในงาน

งานประชุมวิชาการระดับชาติ สาขาสหศาสตร์วิชาการ 2019 ระหว่างวันที่ 25-26 มิถุนายน 2562

โดย สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.พุทพงษ์ บุญพรานนท์)
คณบดีสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์

การถ่ายภาพที่ระลึกการนำเสนองานวิจัย



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นางสาวสุจิตรา มัจฉาชีพ
 ชื่อวิทยานิพนธ์ : การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์
 เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ประวัติ

ประวัติส่วนตัว เกิดเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2532 ภูมิลำเนาเดิม 18 ถนนเทศบาล สาย 11
 ต.ขลุง อ.ขลุง จ.จันทบุรี

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2554 ระดับปริญญาตรี (บธ.บ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะ
 วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน ครูผู้สอน โรงเรียนศรีฤทัย ต.ขลุง อ.ขลุง จ.จันทบุรี
 สถานที่ติดต่อ 18 ถนนเทศบาล สาย 11 ต.ขลุง อ.ขลุง จ.จันทบุรี