

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วิทยานิพนธ์ งานวิจัย

Mf 127467

การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน
ร่วมกับสื่อสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2562

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง : การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

ผู้วิจัย : นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ดร.ณัฐชัย จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรรคำ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ตีเมืองซ้าย)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ขจรพงษ์ ร่วมแก้ว)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท)

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

ผู้วิจัย : นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์

ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน
อาจารย์ ดร.ขจรพงษ์ ร่วมแก้ว

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีม โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จำนวน 41 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม (2) บันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน (3) แบบวัดความสามารถการทำงานเป็นทีมของนักเรียน (4) แบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถการทำงานเป็นทีม และ (5) แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ตีความ แล้วรายงานในรูปแบบของการบรรยาย (2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม เพื่อพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี และ (2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ความสามารถการทำงานเป็นทีม เกมิฟิเคชัน สื่อสังคม

Title : The Development of Teamwork Ability by using Gamification techniques and social media for Mathayomsueksa 5 Kaennakhon Witthayalai School

Author : Miss Yuwarat Sombutkeereepaiboon

Degree : Master of Education (Computer Education) Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr.Prawit Simmatun
Dr.Khajonpong Rumkaew

Year : 2019

ABSTACT

The purpose of this research has two objects consist (1) to study of teamwork development ability by using gamification techniques and social media (2) to study student's satisfaction after learning with gamification techniques and social media. The target group of this research was 41 students from Mathayomsueksa 5/4, Kaennakhon Witthayalai School in the second semester of the academic year 2018. The instrument integrates into this research i.e., (1) learning activity plan by using the gamification techniques with social media; (2) learning diary; (3) Student teamwork ability checklist; (4) behavior observation checklist; and (5) student's satisfaction form. The data were analyzed through two separate procedures, i.e., First, the qualitative data analysis which interpreting, summarizing and reporting. Second, the quantitative data by means of arithmetic mean, percentage and standard deviation.

The results of the research showed that (1) Students who received learning activities by using gamification techniques with social media. In order to develop the ability to work as a team have a good teamwork ability; and (2) Students who have organized learning activities using gamification with social media satisfied with learning activities at the highest level

Keyword :Teamwork Behavior, Gamification, social media

Major Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ลงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาพัน และ อาจารย์ ดร.ขจรพงษ์ ร่วมแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ เต็มเมืองชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ขอขอบพระคุณคุณครูวีระพล เจริญชนม์ คุณครูอนงค์รัตน์ วิริยสถิตกุล คุณครูวิลาสินี โพธิ์นิล ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งส่งผลให้ผลการวิจัยมีคุณภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งบุคลากรคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือประสานงานต่าง ๆ ผู้อำนวยการโรงเรียน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณ บิดา-มารดา ที่คอยสนับสนุนผู้วิจัยด้วยความรักและห่วงใยตลอดมา จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่พึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ในอนาคต หากเป็นคุณความดีอันเกิดต่อบุคคล สังคมใดก็ตาม ผู้วิจัยขอมอบคุณงามความดีทั้งปวงนั้น แต่คณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องถึงข้างต้น รวมทั้งเจ้าของงานวิจัยที่อ้างอิงในบรรณานุกรมทุกท่าน ขอกุศลผลบุญแห่งความดีดังกล่าว เป็นอานิสงค์ให้ทุกท่านมีความสุขความเจริญ ประสบความสำเร็จในชีวิต หน้าที่การงาน ทั้งบุคคลและองค์กรที่ทรงคุณค่าต่อประเทศชาติสืบไป

นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบุลย์

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551	6
2.2 บริบทของโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย	12
2.3 การทำงานเป็นทีม	13
2.4 เทคนิคเกมิฟิเคชัน (Gamification)	17
2.5 สื่อสังคม	23
2.6 ความพึงพอใจ	26
2.7 การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	27
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย	38
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	40
3.1 กลุ่มเป้าหมาย	40
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	41
3.4 แบบแผนการวิจัย	43
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	45

หัวเรื่อง	หน้า
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	47
3.7 สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิจัย	49
4.1 ผลการปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิค เกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อสังคม	49
4.2 ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น ร่วมกับสื่อสังคม	56
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	58
5.1 สรุปผล	58
5.2 อภิปราย	59
5.3 ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	68
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย	79
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถการทำงานเป็นทีม	84
ภาคผนวก ง ตัวอย่างหน้าจอสื่อสังคม	93
ภาคผนวก จ หนังสือราชการ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ร่วมวิจัย	95
ประวัติผู้วิจัย	101

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง 10
2.2	พฤติกรรมสำหรับสังเกตในความสามารถการทำงานเป็นทีม 16
3.1	แผนการดำเนินการ 46
4.1	การวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมใน วงรอบปฏิบัติการที่ 1 51
4.2	การวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมใน วงรอบปฏิบัติการที่ 2 53
4.3	การวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมใน วงรอบปฏิบัติการที่ 3 55
4.4	ผลการวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมใน วงรอบปฏิบัติการที่ 1 ถึงวงรอบการปฏิบัติการที่ 3 56
4.5	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค เกมพีเคชั้นร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 57

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	39
3.1	รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart	44



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมยุคปัจจุบันซึ่งผู้คนอาศัยอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากทำให้เกิดปัญหาการแบ่งปันทรัพยากร นอกจากนี้แล้วการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่เจริญอย่างรวดเร็วยังส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิต เช่น เกิดการแข่งขันกันสูง การให้คุณค่าของวัตถุสิ่งของมากกว่าความคิดดีงาม และ การแก่งแย่งชิงดีกัน และมุ่งแสวงหาผลประโยชน์ให้กับตนเองมากกว่าผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็น สาเหตุทำให้เกิดการแข่งขันเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็ปัจจัยในการดำรงชีวิต หรือแม้กระทั่ง วิชาการและองค์ความรู้ ไม่เว้นแม้แต่การเรียนการสอนในห้องเรียน จึงส่งผลทำให้บรรยากาศให้ ห้องเรียนและนักเรียนเกิดความเครียดและสร้างแรงกดดัน ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมของนักเรียนอาทิเช่น พฤติกรรมการเห็นแก่ตัว การแสดงออกถึงความมีน้ำใจ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นดั่งนั้นเพื่อเป็นการ เตรียมความพร้อมให้แก่ นักเรียน ผู้สอนจึงควรสร้างจิตสาธารณะให้เกิดแก่นักเรียนโดยให้นักเรียนมี จิตสำนึกที่ดีในการตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ มากกว่าตนเองยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนร่วมมือใน การแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชุมชนหรือสังคม โดยไม่ขัดต่อกฎหมายสิ่งเหล่านี้ ถ้าสามารถปลูกฝังให้กับนักเรียนได้ ก็จะเป็นประโยชน์โดยเป็นการช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง และสังคม (พาสนา จุสรรัตน์, 2561)

การพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 ให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้ การฝึกฝน การอบรม การสืบสารวัฒนธรรม การถ่ายทอดความก้าวหน้าทางวิชาการ สร้างองค์ความรู้ที่ได้จาก การจัดการสภาพแวดล้อม (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2553) สังคมการเรียนรู้และปัจจัย เกื้อหนุนให้เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอด ตามกรอบแนวคิด 3R X 7C ซึ่ง 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะ ด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) (วิจารณ์ พานิช, 2555)

ทักษะการทำงานเป็นทีมถือเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ในชั้นเรียน เนื่องจากผู้สอนนิยมมอบหมายงานให้นักเรียนในลักษณะการทำงานเป็นทีมอยู่บ่อยครั้ง แต่อย่างไรก็ตามปัญหาทักษะการทำงานเป็นทีมยังคงเกิดขึ้นอยู่เสมอ โดยที่การทำงานเป็นทีมจะส่งผลดีต่อการเรียนรู้เนื่องจากการทำงานเป็นทีมเกิดจากการระดมความคิดของนักเรียนร่วมกัน ความสำคัญของการทำงานเป็นทีมนี้จะส่งผลให้นักเรียนแต่ละคนที่มีทักษะ ความถนัดเฉพาะทางที่มีความแตกต่างกันซึ่งจะต้องนำเอาทักษะเหล่านั้นมาบูรณาการร่วมกัน การทำงานเป็นทีมต้องอาศัยการทำงานที่มีความสามัคคีจึงจะบรรลุเป้าหมาย โดยที่ปัจจัยที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงานเป็นทีมประกอบไปด้วย มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ความเสียสละ ความรับผิดชอบ และความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

การทำงานร่วมกับผู้อื่นถือเป็นทักษะที่นักเรียนพึงมีโดยผู้สอนมีหน้าที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างแนวคิดใหม่ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมีความเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งการที่จะให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้นั้นต้องใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เกิดความสนุกนักเรียนเพลิดเพลินไปกับการเรียนรู้และเน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดความท้าทายในการเรียน ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นโดยเป็นการนำเอากลไกของเกมที่ไม่ใช่เกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความน่าตื่นเต้นในเนื้อหาที่เรียน ซึ่งเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในความเป็นจริง มาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Yu-Kai Chou, 2556) นอกจากการใช้รูปแบบการสอนเกมิฟิเคชันแล้ว ยังมีแอปพลิเคชันที่ให้บริการผ่านเว็บไซต์ ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสื่อสังคมช่วยเป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักเรียนและผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมเข้ามาร่วมเพื่อเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในรายวิชาและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับผู้สอน เพื่อลดช่องว่างระหว่างการติดต่อสื่อสารและเพิ่มพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้น

สภาพปัญหาที่พบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนและข้อมูลจากการบันทึกเพื่อสะท้อนปัญหาการจัดการเรียนการสอน ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 5 คน มีความเห็นในการสะท้อนปัญหาในทิศทางเดียวกันพบว่า นักเรียนมีความต้องการในการทำงานเป็นรายบุคคลมากกว่างานกลุ่ม และจากการสอบถาม สัมภาษณ์นักเรียนพบว่า ปัญหาในการทำงานกลุ่มคือการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มมีน้อย เนื่องจากความเห็นไม่ตรงกันทำให้งานมีความล่าช้าและปัญหาเรื่องการใช้เวลาว่าง

ของสมาชิกในกลุ่มจะใช้เวลาว่างในการใช้สื่อสังคมด้านความบันเทิง เช่น เกมออนไลน์ วิดีทัศน์เพื่อความบันเทิงมากกว่าใช้ในการเสาะแสวงหาความรู้ที่มุ่งเน้นให้ส่งเสริมการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคมโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชันนั้นจะสร้างแรงจูงใจให้แก่ นักเรียน สร้างความสนุก เพลิดเพลินไปกับการเรียนการสอน กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนและสมาชิกกลุ่มเสมือนกับการเล่นเกมในชั้นเรียน มีการให้คะแนน ให้รางวัล และการลงโทษภายในเกม มีภารกิจประจำวันให้นักเรียนเกิดการตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการจัดการเรียนการสอน และสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียน ทำให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมในทิศทางที่ดีในการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถทำงานกับเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างมีความสุข กล่าวแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักเรียนร่วมชั้นและการทำงานอย่างเป็นระบบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมของนักเรียน และความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในรายวิชา

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 41 คน โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

1.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.3.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม

1.3.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ความสามารถการทำงานเป็นทีม
- 2) ความพึงพอใจของนักเรียน

1.3.3 ขอบเขตเนื้อหาในการวิจัย

วิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

1.3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การปฏิบัติการวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

“ความสามารถทำงานเป็นทีม” หมายถึง ความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย ๆ จนชำนาญ ซึ่งได้มาจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม ได้แก่ 1) การร่วมกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และแบ่งหน้าที่กันทำงานทำงาน 2) การตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีพึ่งพาอาศัยกันและช่วยเหลือกัน 4) การรักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน 5) การสื่อสารแบบเปิดมีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาพร้อมกันในการทำงาน ร่วมการทำงานเป็นทีมให้เกิดประสิทธิภาพจัดเป็นเรื่องระบบการทำงานของทีม การมีบทบาท การสร้างแรงจูงใจ และความสามัคคีเพื่อบรรลุเป้าหมายในการทำงานโดยประเมินผลได้จากแบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

“เทคนิคเกมมิฟิเคชัน” หมายถึง การนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อดึงดูดความสนใจกระตุ้นสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในการเรียนให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเกิดพฤติกรรมอันจะนำมาซึ่งความสำเร็จของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้

“สื่อสังคม” หมายถึง แอปพลิเคชัน Classdojo เป็นเครื่องมือช่วยจัดการชั้นเรียนช่วยผู้สอนควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนได้อย่างรวดเร็วและทันที ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนจดจ่ออยู่กับกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นกันและช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในการวิจัยในครั้งนี้

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัยซึ่งได้วัดจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 5/4 มีความสามารถทำงานเป็นทีมเพิ่มสูงขึ้น ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.5.2 ผลของการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อขยายผลไปยังนักเรียนชั้นอื่น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. บริบทของโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
3. การทำงานเป็นทีม
4. เทคนิคเกมิฟิเคชัน (Gamification)
5. สื่อสังคม
6. ความพึงพอใจ
7. การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน
8. วิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นสำหรับสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

2.1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพ

2.1.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1.2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.1.2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.1.2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

2.1.2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2.1.3 จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

2.1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.3.2 มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต

2.1.3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

2.1.3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนานักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

2.1.4.1 สมรรถนะสำคัญของนักเรียน

1) ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2) ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3) ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

2.1.4.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

- 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2) ซื่อสัตย์สุจริต
- 3) มีวินัย
- 4) ใฝ่เรียนรู้
- 5) อยู่อย่างพอเพียง

6) มุ่งมั่นในการทำงาน

7) รักความเป็นไทย

8) มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

2.1.5 สารมาตรฐานเรียนรู้และตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนานักเรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบ และสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

จากการศึกษารายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ใน มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม โดยมีตัวชี้วัด

ตารางที่ 2.1

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อธิบายองค์ประกอบของ องค์ประกอบ ของระบบสารสนเทศ	องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ระบบสารสนเทศ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
2. อธิบายองค์ประกอบและหลักการ ทำงานของคอมพิวเตอร์	2.1 การทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยหน่วย หลักการทำงาน ของคอมพิวเตอร์ สำคัญ 5 หน่วยได้แก่ หน่วยรับเข้า หน่วย ประมวลผลกลางหน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และ หน่วยส่งออก 2.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง ประกอบด้วยหน่วย ควบคุม และ หน่วยคำนวณและตรรกะ 2.1.2 การรับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยต่าง ๆ จะผ่านระบบ ทางขนส่งข้อมูลหรือบัส
3. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3.1 ระบบสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย ข่าวสาร ผู้ส่ง ผู้รับ สำหรับ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สื่อกลาง โพรโทคอล 3.2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสื่อสารและรับส่งข้อมูลกัน ได้ต้องใช้ โพรโทคอลชนิดเดียวกัน 3.3 วิธีการถ่ายโอนข้อมูลแบบขนาน และแบบอนุกรม
4. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อพ่วง	4.1 คุณลักษณะ (Specification) ของอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น ความเร็วและ ความจุของฮาร์ดดิสก์
5. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	5.1 แก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนดังนี้ 5.1.1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 5.1.2 การเลือกเครื่องมือ และออกแบบขั้นตอนวิธี 5.1.3 การดำเนินการแก้ปัญหา 5.1.4 การตรวจสอบ และการปรับปรุง 5.1.5 การถ่ายทอดความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน
6. เขียนโปรแกรมภาษา	6.1 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ ปัญหา การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การทดสอบ โปรแกรม และการจัดทำเอกสารประกอบ 6.2 การเขียนโปรแกรมเช่น ซี จาวา ปาสคาล ซีชาร์ป 6.3 การเขียนโปรแกรมในงานด้านต่าง ๆ เช่น การ จัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ การสร้างชิ้นงาน

(ต่อ)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
7. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์	<p>7.1 โครงงานคอมพิวเตอร์แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานดังนี้</p> <p>การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา</p> <p>7.1.1 การพัฒนาเครื่องมือ</p> <p>7.1.2 การทดลองทฤษฎี</p> <p>7.1.3 การประยุกต์ใช้งาน</p> <p>7.1.4 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์</p> <p>7.2 พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนต่อไปนี้</p> <p>7.2.1 คัดเลือกหัวข้อที่สนใจ</p> <p>7.2.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร</p> <p>7.2.3 จัดทำข้อเสนอโครงงาน</p> <p>7.2.4 พัฒนาโครงงาน</p> <p>7.2.5 จัดทำรายงาน</p> <p>7.2.6 นำเสนอและเผยแพร่</p>
8. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน	8.1 การเลือกคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานเช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสื่อ ประสม ควรเป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูง และใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม
9. ติดต่อสื่อสารค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต	<p>9.1 ปฏิบัติการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่าน อินเทอร์เน็ต</p> <p>9.2 คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต</p>
10. ใช้คอมพิวเตอร์ในการ ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ	10.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจของ บุคคล กลุ่มองค์กรในงานต่าง ๆ
11. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน	11.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบ โดยพิจารณาวัตถุประสงค์ของงาน
12. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้าง ชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมี จิตสำนึกและความรับผิดชอบ	<p>12.1 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน ตาม หลักการทำโครงงาน</p> <p>12.2 ศึกษาผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิด จากงานที่สร้างขึ้น เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนา</p>
13. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	13.1 ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น สื่อสารและปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างสุภาพ ปฏิบัติตาม ระเบียบข้อบังคับของระบบที่ใช้งาน ไม่ทำผิดกฎหมาย และศีลธรรม แบ่งปันความสุขให้กับผู้อื่น

2.2 บริบทของโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 เดิมมีพื้นที่ 32 ไร่เศษ อยู่ห่างจากตัวเมืองประมาณ 2 กิโลเมตร เมื่อ พ.ศ. 2518 โรงเรียนได้ที่ดินราชพัสดุซึ่งเป็นสนามกีฬาจังหวัด อยู่ติดกับโรงเรียนอีก 6 ไร่ ในปี พ.ศ. 2523 โรงเรียนได้ขอใช้สนาม กีฬาจังหวัดใน ส่วนที่เหลือสร้างศูนย์ศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งเป็นสนามกีฬาเพิ่มอีก 25 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมด 63 ไร่ 1 งาน 37 ตารางวา และอีกส่วนหนึ่งเป็นบ้านพักครูนอกบริเวณ

2.2.1 พันธกิจ (Mission)

2.2.1.1 ส่งเสริมและพัฒนานักเรียนเป็นเลิศทางวิชาการ และเทคโนโลยีสารสนเทศมุ่งสู่ประชาคมอาเซียนและมาตรฐานสากล

2.2.1.2 ส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทย ห่วงไกลยาเสพติด รักสิ่งแวดล้อมและมีจิตสาธารณะ

2.2.1.3 ส่งเสริม พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นครูมืออาชีพและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

2.2.1.4 ส่งเสริมพัฒนาโรงเรียนให้มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ

2.2.1.5 ส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายทางสังคม ให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ

2.2.2 เป้าประสงค์ (Goals)

2.2.2.1 ผู้เรียนมีศักยภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ

2.2.2.2 มีหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อมุ่งเตรียมผู้เรียนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษานาน พื้นฐานของความแตกต่างของผู้เรียน และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.2.2.3 ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยจากปัญหายาเสพติด

2.2.2.4 ครูและบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ

2.2.2.5 ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

2.2.3 กลยุทธ์ (Strategy)

2.2.3.1 พัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเลิศในการแสวงหาความรู้ เพื่อความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ

2.2.3.2 พัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเลิศในการแสวงหาความรู้ เพื่อความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ

2.2.3.3 รมรงค์ป้องกันและสร้างความตระหนักให้นักเรียน ชุมชน ห้างไกลอบายมุข และ สารเสพติด

2.2.3.4 พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นอาชีพ ให้สามารถจัดการเรียนการสอน ได้อย่างมีคุณภาพ

2.2.3.5 ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการการศึกษา

2.3 การทำงานเป็นทีม

ในส่วนนี้จะได้อธิบายถึงคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการ ทำงานเป็นทีม ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม

2.2.1 ความหมายของการทำงานเป็นทีม

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

ทิตนา แคมมณี (2550) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง คนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิดกันมาร่วมดำเนินกิจกรรมทั้งหลายให้บรรลุเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน

ภิญโญ มนุศิลา (2558) ได้กล่าวว่า กลุ่มบุคคลซึ่งใช้ทักษะและความสามารถที่มีอยู่ ร่วมกันปฏิบัติงานขององค์กรได้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีความผูกพันและตระหนักถึงบทบาท หน้าที่ที่ได้รับผิดชอบและพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกันกำหนดไว้

Woodcock (1989) ได้กล่าวว่า กลุ่มคนที่ต้องมีการติดต่อสัมพันธ์กันและกัน มีความ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในอันที่จะทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

Levi (2007) ได้กล่าวว่า กลุ่มบุคคลซึ่งใช้ทักษะและความสามารถที่มีอยู่ร่วมกันปฏิบัติงาน ขององค์กรภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีพลังความผูกพันและตระหนักถึงบทบาทที่ต้อง รับผิดชอบและพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อการบรรลุเป้าหมายที่ร่วมกันกำหนดไว้ ดังนั้นทีมจึงเป็นพัฒนาการ ที่ต่อยอดจากกลุ่มโดยมีโน้ตศน์ของการทำงานเป็นทีมที่ขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นในการ ที่จะผสมผสาน ความรู้ ทักษะและความสามารถของสมาชิก คุณค่าของการประสานความร่วมมือ และปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ก่อให้เกิดพลังร่วมที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ ถือเป็น การเสริมสร้างและยกระดับ องค์กรให้มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมกันทำงานโดยที่ สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายและจุดประสงค์เดียวกันมีการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดร่วมมือกัน ทำงาน วางแผนการทำงานร่วมกันก่อให้เกิดความสำเร็จของการทำงานได้

2.2.2 ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม

นักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

ประคอง สุคนธ์จิตต์ (2551) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก ตั้งแต่สังคมระดับเล็กไปจนถึงใหญ่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างทีมงาน และทำงานเป็นทีม ผู้บริหารในทุกองค์การให้ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม เนื่องจากการทำงานเป็นทีมจะต้องระดมความคิดและความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลมาประสานสอดคล้องกันซึ่งจะทำให้การทำงานที่ต้องใช้ความสามารถหลายด้านดำเนินไปได้ด้วยดีดังเหตุผลต่อไปนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีความจำกัดในเรื่องพลังงานการทำงานแบบเพียงคนเดียวให้สำเร็จนั้น ย่อมเป็นการยากโดยเฉพาะในงานใหญ่ๆหรืองานที่สลับซับซ้อนกำลังงานเพียงคนเดียวทำไม่ได้จึง จำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานจากผู้อื่นด้วย

2. มนุษย์ทุกคนมีความจำกัดและความแตกต่างกันในเรื่องสติปัญญาความสามารถ ในการคิดจะทำงานใด ๆ หัวเดียวย่อมสู้หลายหัวไม่ได้เพราะหลายหัวสามารถช่วยกันคิดช่วยกันดูให้ รอบคอบขึ้น

3. มนุษย์เป็นสัตว์สังคมอยู่อย่างโดดเดี่ยวลำพังไม่ได้ จึงจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน และกัน มีความต้องการที่จะมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น การที่มนุษย์มีโอกาที่จะอยู่และทำงาน ร่วมกับผู้อื่น จึงเป็นการสนองความต้องการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นของมนุษย์

4. ลักษณะของสังคมในปัจจุบันเป็นสังคมที่ต้องทำงานร่วมกันในทุกระดับ และทุก องค์การหากเราไม่สามารถทำงานเป็นทีมแล้ว จะทำให้เกิดปัญหาอุปสรรคต่อความเจริญก้าวหน้าของ องค์การ

5. การทำงานเป็นทีมให้ผลงานที่ดีกว่าการทำงานตามลำพังคนเดียว และสามารถทำ ให้ได้จำนวนผลผลิตออกมาเป็นจำนวนมากกว่าการทำงานแบบต่างคนต่างทำ

6. การที่บุคคลได้มีโอกาสรวมกลุ่มกันทำงานเป็นทีมช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้จากผู้อื่น ซึ่งจะส่งผลดีต่อตนเอง และทีมงานตามไปด้วย จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความจำเป็น และความสำคัญของการทำงานร่วมกันเป็นทีม หากมีการฝึกฝนปฏิบัติตนให้สามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แล้วยังมีประโยชน์ต่อตนเองและสังคมโดยรวมอีกด้วย

สมชาติ กิจยรรยง และจිරชา ใจเปี่ยม (2552) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของการทำงาน เป็นทีมไว้ว่า

1. งานบางชนิดไม่สามารถทำสำเร็จเพียงคนเดียวได้
2. หน่วยงานมีงานเร่งด่วนต้องมีการระดมกำลังคนจึงจะเสร็จได้ทันเวลา
3. เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถจากหลายฝ่าย
4. งานบางชนิดเป็นงานที่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ

5. เป็นงานที่ต้องการความริเริ่มสร้างสรรค์
6. หน่วยงานต้องการสร้างบรรยากาศของความสามัคคีให้เกิดขึ้น

2.2.3 องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม

นักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

วิชัย โถสุวรรณจินดา (2535) เสนอองค์ประกอบที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

1. สมาชิกของทีมต้องรู้ และมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน เพื่อให้ทุกคนรู้สึกว่ามีภาระผูกพันที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยวัตถุประสงค์นั้นต้องชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของทุกคนในทีม
2. สมาชิกของทีมต้องเข้าใจในพฤติกรรมของตนและเพื่อนร่วมทีม โดยต้องเข้าใจว่าแต่ละคนมีความต้องการ มีเป้าหมายในชีวิตที่แตกต่างกัน
3. สมาชิกในทีมต้องแสดงบทบาทหน้าที่ของตนเองอย่างเหมาะสม
4. มีระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อมาตรฐานต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องช่วยในการควบคุมให้สมาชิกของทีมประพฤติปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ หรือมาตรฐานนั้น ๆ
5. มีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดีระหว่างสมาชิก
6. มีวิธีการจัดข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ
7. สร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกในการทำงาน
8. ทำให้สมาชิกในกลุ่มรู้สึกเป็นกลุ่มเดียวกัน หรือพวกเดียวกัน
9. มีวิธีการทำงานที่ดีในกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี ทั้งสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน และสัมพันธภาพระหว่างบุคคล

ทิตนา แชมณี (2550, น. 14) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

1. การมีเป้าหมายร่วมกันกล่าวคือบุคคลที่มาทำงานนั้นจะต้องมีวัตถุประสงค์ในการมาร่วมกันคือจะต้องมีการรับและเข้าใจเป้าหมายร่วมกันว่าจะทำอะไร
2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกล่าวคือบุคคลที่มาทำงานนั้นจะต้องมีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของกลุ่มในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง
3. การติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มกล่าวคือบุคคลที่มาทำงานนั้นจะต้องมีการสื่อความหมายต่อกันและกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน
4. การร่วมมือประสานกันในกลุ่มกล่าวคือบุคคลที่มาทำงานนั้นจะต้องมีการประสานกันเพื่อให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่ความสำเร็จ

5. การตัดสินใจร่วมกัน กล่าวคือบุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้นจะต้องมีการตัดสินใจในงานที่ทำในระดับใดระดับหนึ่ง

6. การมีผลประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือบุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้นจะต้องได้รับการจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทนจากผลที่เกิดจากการทำงานร่วมกัน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม คือ สมาชิกทุกคนมีเป้าหมายร่วมกัน เชื่อใจซึ่งกันและกัน ติดต่อสื่อสารมีปฏิสัมพันธ์ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ แบ่งงานและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

2.2.4 การวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

ปริณดา เลิศศรีมงคล (2554) ได้พัฒนาแบบพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมจากโครงสร้างทักษะที่ต้องการวัดที่ได้สังเคราะห์ไว้เป็นคุณลักษณะที่ต้องการวัด 5 ด้าน มาพัฒนาเป็นสถานการณ์และข้อความในเครื่องมือโดยจัดทำ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม สร้างแบบสังเกตโดยใช้กรอบโครงสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมที่ได้สังเคราะห์มาจากข้างต้น ทั้ง 5 ทักษะย่อย มากำหนดเป็นพฤติกรรมที่ชัดเจน ซึ่งนำไปเก็บข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของนักเรียน โดยกำหนดพฤติกรรมสำหรับสังเกตในแต่ละทักษะย่อยของทักษะการทำงานเป็นทีม ดังตารางที่ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.2

พฤติกรรมสำหรับสังเกตความสามารถการทำงานเป็นทีม

ทักษะการทำงานเป็นทีม	พฤติกรรมที่สังเกต
1. การร่วมกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และแบ่งหน้าที่กันทำงาน	1. วางแผนและปรึกษากันในทีม 2. กำหนดหน้าที่ของสมาชิก
2. การตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง	1. อยู่ร่วมกันในทีม ช่วยทีมคิดระดมสมอง 2. ทำตามหน้าที่ตนเอง เป็นคนเขียนหรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีฟังพาดูใจกันและช่วยเหลือ	1. ช่วยอำนวยความสะดวก ส่งของให้เพื่อน 2. อาสาทำหน้าที่ในทีม
4. การรักษาระยะภาคในการทำงานและปรับตัวหากัน	1. บอกเพื่อนให้ช่วยกันทำงาน 2. อยู่ร่วมกันในทีม ไม่แยกตัวออกไป
5. การสื่อสารแบบเปิดมีการปรึกษาและแก้ไขปัญหา ร่วมกัน	1. เสนอแนวคิดเห็นตนเอง รับฟังและสนับสนุนเพื่อน 2. ใช้ภาษาเหมาะสม ร่วมแก้ปัญหาในทีม

จากการศึกษาและค้นคว้าการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมข้างต้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของปริณดา เลิศศรีมงคล (2554) เป็นเครื่องมือในวัดความสามารถในการทำงานเป็นทีม

2.4 เกมฟิเคชัน (Gamification)

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมฟิเคชัน ประกอบด้วย ดังนี้ 1) ความหมายของเกมฟิเคชัน 2) องค์ประกอบของเกมฟิเคชัน 3) ขั้นตอนการพัฒนาเกมฟิเคชัน และ 4) ระบบการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดของเกมฟิเคชัน

2.4.1 ความหมายของเกมฟิเคชัน

ซันด์ล พุนเดซ ให้ความหมาย เกมฟิเคชันไว้ว่า การนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกมโดยผู้สอนสามารถนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ โดยแนวคิดนี้มีจุดเด่นที่สำคัญคือ มีหลักการออกแบบกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจ ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนให้มีความสนุกสนาน กระตุ้นผู้เรียน และสร้างความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

Sebasstain, Dan, Rilla and Lennart (2011) ให้ความหมาย เกมฟิเคชันไว้ว่า การนำรูปแบบและแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

Kapp (2012) ให้ความหมาย เกมฟิเคชันไว้ว่า การนำเอากลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจและความตื่นเต้นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันมาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม

Brian (2014) ให้ความหมาย เกมฟิเคชันไว้ว่า เป็นการนำกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมอื่น เพื่อใช้กระตุ้นผู้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมนั้น เช่น การกระตุ้นให้ผู้อยากมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การแสดงความคิดเห็น

Christopher (2014) ให้ความหมาย เกมฟิเคชันไว้ว่าเทคนิคการใช้รูปแบบของเกมโดยไม่ใช่ตัวเกมเพื่อช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ด้วยกลไกของเกมในการดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุงและหาวิธีแก้ไขปัญหา

2.4.2 องค์ประกอบของเกมฟิเคชัน

กฤษณพงษ์ เลิศบารุงชัย (2560) กล่าวว่า เกมฟิเคชันเป็นการนำเอากลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความตื่นเต้นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในความเป็นจริง มาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Kapp, 2012, pp. 26-49) ซึ่งองค์ประกอบของเกมฟิเคชัน มีดังนี้

1. เป้าหมาย (Goals) เกมแต่ละชนิดมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน สิ่งที่มีในทุกเกมคือ เป้าหมายของการเล่นเกม อาจจะเป็นการกำหนดถึงการเอาชนะ สามารถแก้ปริศนา หรือผ่านเกณฑ์ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายที่ช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เมื่อบรรลุเป้าหมาย จึงจะเป็นการจบเกมบางครั้งอาจจะจำเป็นต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จบเกมเร็วเกินไป

2. กฎ (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้ เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎต่าง ๆ ให้ชัดเจน

3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน ความร่วมมือ (Conflict Competition or Cooperation) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

4. เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการเป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการจัดสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

5. รางวัล (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

6. ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่องโดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกม

Robson et al. (2015) ได้นำเสนอในการออกแบบโดยอาศัยหลักทฤษฎีพื้นฐานของการออกแบบเกม ซึ่งผู้ออกแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 อย่างดังนี้

1. กลไกของเกมฟิเคชัน คือโครงสร้างที่ประกอบด้วยรูปแบบวิธีการเล่น กติกา ข้อบังคับ ของรางวัล เป้าหมายของการเล่น หรือ วิธีการโต้ตอบต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ

เหล่านี้จะทำให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นในเกม โดยกลไกของเกมจะต้องถูกกำหนดก่อนที่ผู้เล่นจะเริ่มเล่นเกม ตัวอย่างกลไกที่เป็นที่นิยมนำไปใช้ เช่น แด้มสะสม (Point) ระดับชั้น (Levels) การได้รับรางวัล (Rewards) สินค้าเสมือน (Virtual Goods) กระดานผู้นำ (Leaderboards) การให้ของขวัญแก่กัน (Gifting and Charity) เป็นต้น

2. พลวัตของเกมฟิเคชัน คือ พฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เล่นที่ถูกขับเคลื่อนด้วยการใช้กลไกของเกม ซึ่งพฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนองเหล่านี้พยายามที่จะตอบสนองต่อความต้องการและความปรารถนาพื้นฐานของมนุษย์ ลักษณะของพฤติกรรมความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่มีในการเล่นเกมนั้น เช่น ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน (Rewards) ความต้องการการยอมรับ (Status/Respect) ความต้องการประสบความสำเร็จ (Achievement) การแสดงออกถึงความเป็นตัวของตัวเอง (Self-expression) ความต้องการแข่งขัน (Competition) และการแสดงความเอื้ออาทร (Altruism)

3. อารมณ์ (Emotions) คือ อารมณ์ความรู้สึกของผู้เล่นแต่ละคนในขณะที่กำลังเล่นเกม เป็นผลมาจากการขับเคลื่อนด้วยกลไกของเกมและการตอบสนองต่อพลวัตของเกม ลักษณะของอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นนั้นมีหลากหลายรูปแบบทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เช่น ดีใจ เสียใจ ผิดหวัง เป็นต้น แผลกประหลาดใจ สนุกสนาน เบื่อหน่าย เป็นต้น การออกแบบเกมฟิเคชันที่ดีนั้นผู้ออกแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้ผู้เล่นเกิดอารมณ์ความรู้สึกสนุกและเพลิดเพลินไปกับการเล่นเกม เพราะอารมณ์ความรู้สึกของผู้เล่นเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญต่อความยากในการเล่นเกมนต่อไป และเกิดความผูกพันในเกม

2.4.3 ขั้นตอนการพัฒนาเกมฟิเคชัน

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2560) ให้ขั้นตอนการทำเกมฟิเคชัน คือ การบูรณาการของกลศาสตร์เกมเข้าไปในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้รางวัลเพื่อจูงใจให้กับผู้เล่นที่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อาจจะเป็นแด้ม (Point) เข็มหรือตรารับรอง (Badge) หรือการได้เลื่อนระดับชั้น (Level) (Meekin, 2013) โดยมี 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ระบุผลการเรียนรู้ (Identify Learning Outcomes) ผู้สอนจะต้องกำหนดผลการเรียนรู้ และอธิบายผลการเรียนรู้เพื่อเป็นตัวชี้วัดผู้เรียน

2. เลือกแนวคิดที่ยิ่งใหญ่ (Choose a Big Idea) ผู้สอนจะต้องเลือกแนวคิดที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความท้าทาย และสามารถดำเนินการเรียนการสอนผ่านไปจนถึงสิ้นสุด ผู้เรียนจะต้องนำผลการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

3. เรื่องราวของเกม (Storyboard the Game) มีการดำเนินเรื่องราวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของเกม มีกิจกรรมการเรียนรู้

4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Design Learning Activities) กิจกรรมการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการสอน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

5. สร้างทีม (Build Teams) เกมสามารถเล่นเป็นรายบุคคลหรือเล่นเป็นทีมได้ การเล่นเป็นทีมจะช่วยให้เกิดสังคมของการเรียนรู้ได้มากกว่าเล่นเป็นรายบุคคล

6. ประยุกต์ใช้พลวัตของเกม (Apply Game Dynamics) ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเกมฟิเคชันที่สร้างขึ้นอยู่ในมาตรฐานของเกม เช่น มีแรงจูงใจ ระดับ การแข่งขัน การยอมรับความพ่ายแพ้ มีความท้าทาย มีรางวัล และมีอิสระในการอธิบายเป็นรายบุคคล

สรุปได้ว่า เกมฟิเคชัน หมายถึง การนำรูปแบบกลไกแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม โดยนำองค์ประกอบของเกมไม่ว่าจะเป็น คะแนน สัญลักษณ์ความสำเร็จ ระดับความสำเร็จ เป้าหมาย สิ่งตอบแทนเสมือน กระดานเพื่อผู้นำ และการให้ของขวัญแก่กัน สิ่งเหล่านี้เป็นการให้รางวัลแก่ผู้ที่ทำภารกิจสำเร็จ เพื่อเป็นการสร้างความน่าสนใจ สามารถเสริมแรงจูงใจ และกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

2.4.4 ระบบการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดของเกมฟิเคชัน

เกมฟิเคชัน (Gamification) ได้ถูกนำเข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะทางสังคม เน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Chou, 2014) ได้นำเสนอระบบการจัดการเรียนการสอนเกมฟิเคชันที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ดังนี้

2.4.4.1 Duolingo เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดเกมฟิเคชัน เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ทางภาษา ได้แก่ ภาษา Spanish, French, German, Italian, Portuguese, Dutch, Irish, Danish, Swedish, Turkish, Norwegian และ Ukrainian โดยระบบถูกออกแบบมาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ในระบบออนไลน์ ระบบจะแบ่งการเส้นทางของการเรียนรู้เป็น 2 โหมด คือ 1) Beginner สำหรับผู้เริ่มต้น และ 2) Placement ตามระดับความสามารถของผู้เรียน โดยระบบจะทำการทดสอบความรู้ของผู้เรียน เพื่อจัดเส้นทางของการเรียนว่าควรจะเริ่มต้นในระดับใด

ระบบการจัดการของ Duolingo

- 1) ระบบการจัดตำแหน่งความสามารถของผู้เรียน
- 2) ระบบคะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียน
- 3) ระบบการให้คะแนนประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้คำศัพท์
- 4) ระบบแสดงจำนวนคำศัพท์ที่ได้เรียนรู้
- 5) ระบบการให้เหรียญตรายศ ในความรู้ความสามารถที่ระดับต่าง ๆ

2.4.4.2 Classdojo เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่ออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดของเกมฟิเคชัน Classdojo เป็นเครื่องมือในการจัดการชั้นเรียน ช่วยให้ผู้สอน

ควบคุมพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียนได้อย่างรวดเร็ว และง่ายดาย ส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน จดจ่อกับการเรียนการสอนของผู้สอน

ระบบการจัดการของ Classdojo

- 1) ระบบการสร้างตัวละครของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีตัวละครประจำตัวของตนเองในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเลือกตัวละครด้วยตัวเอง
- 2) ระบบการเสริมแรง ครูผู้สอนสามารถให้รางวัลเพิ่มสำหรับผู้เรียน ที่มีพฤติกรรมในชั้นเรียนที่ดี และสามารถลดคะแนนผู้เรียนได้ ในกรณีที่ผู้เรียนมีพฤติกรรม ที่ไม่พึงประสงค์
- 3) ระบบรายงานพฤติกรรมของผู้เรียน ผู้สอนสามารถแจ้งพฤติกรรมของผู้เรียนให้แก่ผู้ปกครอง และผู้บริหารโรงเรียนได้รับทราบได้

2.4.4.3 ClassCraft เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดย ClassCraft เปลี่ยนห้องเรียนให้เป็นการเล่นเกมที่ผจญภัย โดยมีครูเป็นผู้คอยควบคุมเกม (Game Master) ผู้เรียนเป็นผู้เล่นเกม (Player) เป็นลักษณะของการสมมติบทบาทเป็นผู้มีพลัง แบ่งออกเป็นสายอาชีพ 3 อาชีพ ได้แก่ นักเวทย์ นักรบ และ นักบุญ แต่ละสายอาชีพจะมีพลัง พิเศษที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้พลังพิเศษของตัวเองได้ เช่น การใช้พลังพิเศษปกป้องเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม กรณีที่จะโดนครูหักค่าพลังชีวิตในเกม เป็นต้น

ระบบการจัดการของ ClassCraft

- 1) ระบบการจัดการชั้นเรียน เป็นระบบการจัดการสมาชิกในชั้นเรียน เช่น การแบ่งกลุ่มผู้เรียน การกำหนดตัวละครของผู้เรียน เป็นต้น
- 2) ระบบการสุ่มภารกิจ เป็นภารกิจของเกมที่ผู้เรียนจะต้องเผชิญ ในทุกครั้ง ก่อนที่จะทำการเรียนการสอน โดยภารกิจจะมีความสนุกสนาน เช่น ภารกิจให้ผู้เรียน ตัวแทนกลุ่ม ออกมาร้องเพลง ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในชั้นเรียน
- 3) ระบบสุ่มตัวละคร เป็นการสุ่มเป็นทีม หรือเป็นรายบุคคล เพื่อทำกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การสรุปองค์ความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน หรือการตอบคำถามจากครู เป็นต้น
- 4) ระบบการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลในการเรียนรู้กันผ่านระบบการสนทนา โดยผู้สอนจะสามารถร่วมแสดง ความคิดเห็นหรือให้ความช่วยเหลือผ่านระบบการสนทนาดังกล่าวได้
- 5) ระบบการให้คะแนนและเกรดของผู้เรียน ผู้สอนสามารถให้คะแนนผู้เรียน ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และเมื่อจบภาคเรียนก็จะทำการตัดเกรด ของผู้เรียนให้อัตโนมัติ
- 6) ระบบการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นการแสดงกราฟ ความเคลื่อนไหวภายในระบบตั้งแต่เริ่มการจัดการเรียนการสอนไปถึงการสิ้นสุดภาคเรียน

2.4.4.4 Ribbon Hero เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของเกมพีเคชั่น โดยเป็นเรื่องราวของตัวละครในสมัยอียิปต์โบราณ ซึ่งช่วยให้ผู้สอนจัดการเรียนเรื่องการใช้งาน Microsoft Office ได้ง่ายและสนุกมากยิ่งขึ้น ผู้เล่นเกมจะต้องทำภารกิจต่าง ๆ ที่ระบบจัดไว้ให้โดยจะได้รับคะแนนหลักทำภารกิจสำเร็จ บทเรียนแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ การจัดการข้อความ รูปแบบ และการออกแบบ หน้ากระดาษ ศิลปะการสร้างงานนำเสนอ และเรื่องทั่วไปอื่น ๆ

ระบบการจัดการของ Ribbon Hero

1) ระบบให้คะแนน โดย 3 บทเรียนแรก จะมอบหมายภารกิจให้ผู้เล่นใช้เครื่องมือของ Microsoft Office ในการแก้ไขงานตามโจทย์ปัญหา ในขณะที่บทเรียนที่ 4 จะแนะนำคุณสมบัติ และการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ที่ผู้เล่นจะนำไปใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงานจริง

2) ระบบตอบสนองต่อผู้เล่น ด้วยการตอบสนองที่รวดเร็วและน่าสนใจซึ่งช่วยให้ผู้เล่นสนใจ และจดจ่อในการทำภารกิจต่อไปให้สำเร็จ

3) ระบบจัดการระดับความยากง่ายของภารกิจ โดยทำการประมวลข้อมูลสถิติการเล่นที่ผ่านมา นำมาใช้ในการจัดการระดับความยากง่ายของภารกิจ รวมถึงจัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นต่อผู้เล่นในการทำภารกิจ เพื่อให้ผู้เล่นสามารถทำภารกิจได้สำเร็จ และพัฒนาทักษะการใช้งานโปรแกรมของ Microsoft Office ไปในขณะเดียวกัน

4) ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เล่น ระบบติดตามความก้าวหน้าด้านทักษะการใช้เครื่องมือ Microsoft Office และจัดการระดับของความท้าทายของภารกิจ ไม่เพียงแต่คอยติดตามการเล่นของผู้เล่นเท่านั้น แต่ยังติดตามถึงการใช้งานเครื่องมือในซอฟต์แวร์จริงของนักเรียนอีกด้วย

5) ระบบเชื่อมโยงทางสังคม ผู้เล่นเกมนี้สามารถโพสต์ หรือแชร์ความสำเร็จในแต่ละภารกิจของตนเอง ผ่านทางสังคมออนไลน์ได้อีกด้วย

จากการศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับระบบการจัดการเรียนการสอนเกมพีเคชั่น ผู้วิจัย พบว่าระบบการจัดการเรียนการสอน Classdojo เป็นระบบที่ตรงกับปัญหาที่ผู้วิจัยต้องการ ที่จะพัฒนาแก้ไข กล่าวคือ ระบบ Classdojo เป็นระบบที่ส่งเสริมความสามารถในการทำงานเป็นทีม สร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียน สร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยการให้คะแนน และตอบสนองต่อพฤติกรรมของนักเรียนแบบทันที เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

2.5 สื่อสังคม

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นสื่อกลางที่ให้คุณค่าทั่วไปมีส่วนร่วมสร้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ สื่อเหล่านี้เป็นของบริษัทต่าง ๆ ให้บริการผ่านเว็บไซต์ของตน เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook), ไฮไฟฟ์ (Hi5), ทวิตเตอร์ (Twitter), วิกีพีเดีย (Wikipedia), กลูเกิ้ลคลาสรูม (Googleclassroom) ฯลฯ

นาวิก นำเสียง (2554) ได้ให้คำจำกัดความของสื่อสังคมออนไลน์ว่า เป็นที่ที่ผู้ใช้ อินเทอร์เน็ต สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยใช้สื่อต่าง ๆ เป็นตัวแทนในการสนทนา โดยได้มีการจัดแบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ ออกเป็นหลายประเภท เช่น ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ (Publish) ที่มี Wikipedia, Blogger เป็นต้น ประเภทสื่อแลกเปลี่ยน (Share) ที่มี YouTube, Flickr, SlideShare เป็นต้น ประเภทสื่อสนทนา (Discuss) ที่มี MSN ,Skype ,GoogleTalk เป็นต้น

แสงเดือน ผ่องพุ่ม (2556) ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ว่าเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยี เว็บ 2.0 เป็นเครื่องมือที่ทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่อนุญาตให้แต่ละบุคคลเข้าถึง แลกเปลี่ยน สร้างเนื้อหา และสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ รวมถึงการเข้าร่วมเครือข่ายออนไลน์ต่าง ๆ การสื่อสารเป็นแบบสองทาง

วิกิพีเดีย (2016) กล่าวถึง สื่อสังคมออนไลน์ว่า เป็นเครื่องมือที่มีการติดต่อสื่อสารหรือการโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์ผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-mediated) ที่ให้บุคคลหรือบริษัทสร้าง แบ่งปันแลกเปลี่ยน ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งความรู้และรูปภาพผ่านทางเครือข่ายและชุมชนเสมือน (Virtual Communities)

2.5.1 ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์แบ่งได้ดังนี้ (แสงเดือน ผ่องพุ่ม, 2556)

2.5.1.1 เครือข่ายสังคม (Social Networkingsite) เป็นเว็บไซต์ที่บุคคลหรือหน่วยงาน สามารถสร้างข้อมูลและเปลี่ยนแปลงข้อมูล เผยแพร่รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว โดยที่บุคคลอื่นสามารถ เข้ามาแสดงความเห็น หรือเผยแพร่ สนทนาโต้ตอบได้ ได้แก่ Facebook Badoo Google+LinkedIn และ Orkut เป็นต้น

2.5.1.2 ไมโครบล็อก (Micro-blog) เป็นเว็บไซต์ที่ใช้เผยแพร่ข้อมูลหรือข้อความสั้น ใน เรื่องที่สนใจเฉพาะด้าน รวมทั้งสามารถใช้เครื่องหมาย# (Hashtag) เพื่อเชื่อมต่อกับกลุ่มคนที่มีความ สนใจในเรื่องเดียวกันได้ ได้แก่ Twitter Weibo Tumblr เป็นต้น

2.5.1.3 เว็บไซต์ที่ให้บริการแบ่งปันสื่อออนไลน์ (Video and Photo Sharing Website) เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถฝากหรือนำ สื่อข้อมูล รูปภาพ วิดีโอขึ้นเว็บไซต์เพื่อแบ่งปันกับผู้อื่น ได้แก่ Flickr YouTube Instagram และ Pinterest เป็นต้น

2.5.1.4 บล็อกส่วนบุคคลและองค์กร (Personal and Corporate Blogs) เป็นเว็บไซต์ที่ผู้เขียนบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ เสมือนเป็นบันทึกไดอารี่ออนไลน์ สามารถเขียนในลักษณะไม่เป็นทางการ และแก้ไขได้บ่อย ได้แก่ Blogger Word Press Bloggang และ Exteen เป็นต้น

2.5.1.5 บล็อกที่มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็นเจ้าของเว็บไซต์ (Blogs Hosted by Media Outlet) เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการนำเสนอข่าวสารของสื่อสิ่งพิมพ์มีความเป็นทางการน้อยกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ แต่มีรูปแบบและความเป็นทางการมากกว่าบล็อก ได้แก่ theguardian.com เจ้าของคือหนังสือพิมพ์ The Guardian

2.5.1.6 วิกี และพื้นที่สาธารณะของกลุ่ม (Wikis and Online Collaborative Space) เป็นเว็บไซต์สำหรับพื้นที่สาธารณะออนไลน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลและเอกสาร ได้แก่ Wikipedia Wikia เป็นต้น

2.5.1.7 กลุ่มหรือพื้นที่แสดงความคิดเห็น (Forums, Discussion Board and Group) เป็นเว็บไซต์หรือกลุ่มจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ มีทั้งที่เป็นกลุ่มส่วนตัว และสาธารณะ ได้แก่ Google Groups Yahoo Groups และ Pantip เป็นต้น

2.5.1.8 เกมออนไลน์ที่มีผู้เล่นหลายคน (Online Multiplayer Gaming Platform) เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอในลักษณะการเล่นเกมนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเล่นทั้งคนเดียว และเล่นได้เป็นกลุ่ม ได้แก่ Second Life และ World of Warcraft เป็นต้น

2.5.1.9 ข้อความสั้น (Instant Messaging) เป็นการส่งข้อความสั้นจากโทรศัพท์เคลื่อนที่

2.5.1.10 การแสดงตนว่าอยู่ ณ สถานที่ใด (Geo-spatial Tagging) เป็นการแสดงตำแหน่งที่อยู่พร้อมความเห็นและรูปภาพในสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook และ Foursquare เป็นต้น

2.5.2 บทบาทของสื่อสังคมกับการศึกษา

ธนวัฒน์ วรรณประภา (2560) กล่าวว่าไว้ว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 15 กล่าวถึงการจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ซึ่งการศึกษาทั้งสามรูปแบบนั้น สื่อสังคมมีบทบาทต่อการจัดการศึกษาพอสมควรขึ้นอยู่กับว่าครูจะใช้ในลักษณะใด และนักเรียนเองจะใช้ในลักษณะใด

2.5.3 บทบาททางการสอน

เนื่องจากสื่อสังคมอาจไม่ได้ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นมาเพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูโดยตรง ฉะนั้นครูจะต้องนำเอาคุณสมบัติต่าง ๆ ของสื่อสังคมนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนด้วยตนเอง เช่น

2.5.3.1 ครูใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน โดยการเปิดวิดีโอที่เกี่ยวข้อกับเนื้อหาในคาบนั้น ๆ จาก YouTube รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้าหลังจากมอบหมายงานให้นักเรียนได้ทำ

2.5.3.2 ครูสามารถให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนได้อย่างทันที เมื่อมีการซักถามเข้ามาในสื่อสังคมออนไลน์

2.5.3.3 สื่อสังคมออนไลน์ส่งเสริมให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนจะได้มีความใกล้ชิดกัน มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน จะช่วยให้การเรียนการสอนนั้นดีขึ้น นักเรียนไม่ได้ตกอยู่ในสถานการณ์ของความตึงเครียด

2.5.3.4 ครูสามารถติดตามงานที่ได้มอบหมายให้กับนักเรียน และโต้ตอบได้อย่างทันถ่วงที

2.5.3.5 ครูสามารถตอบข้อคำถามจากนักเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา

2.5.3.6 ครูสามารถสร้างสื่อที่ง่าย ๆ ด้วยการถ่ายคลิปวิดีโอการสอน แล้วนำมาโพสต์ในสื่อสังคมออนไลน์ได้ อีกทั้งสามารถนำ ข้อมูลความรู้ที่ครูจัดเตรียมไว้ในรูปของไฟล์ Word หรือไฟล์ PDF โพสต์ในสื่อสังคมออนไลน์ให้นักเรียนได้อ่านมาล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน

2.5.4 บทบาททางการเรียน

ผู้เรียนทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย สามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างหลากหลาย นอกจากเพื่อการพักผ่อนสร้างความบันเทิงให้กับผู้เรียนเองยังสามารถนำมาใช้ในการเรียนได้ เช่น

2.5.4.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งสามารถทำ การบ้านไปพร้อมกันได้ด้วยเทคโนโลยีเรียลไทม์ โดยการใช้คุณสมบัติของโปรแกรม Google Doc ที่สามารถพิมพ์ข้อความในเอกสารออนไลน์และสามารถตอบโต้ทำงานร่วมกันได้ในเอกสารเดียวกัน

2.5.4.2 สื่อสังคมออนไลน์สนับสนุนให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น เช่น เมื่อครูได้กำหนดประเด็นให้อภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนแต่ละคนจะมีเวลาสืบค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อร่วมกันเขียนอภิปรายในหน้าจอหลักของสื่อสังคมออนไลน์นั้น ๆ อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์สามารถตอบสนองกับรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ที่หลากหลาย

2.5.4.3 หากผู้เรียนเกิดข้อสงสัยหรือมีปัญหาระหว่างการทำการบ้าน หรือการค้นคว้าเพื่อรายงาน ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับครูได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่ขาดช่วง ซึ่งหากเป็นเมื่อ 10 ปีที่แล้วอาจจะต้องนำข้อสงสัยมาถามครูในวันรุ่งขึ้นหรือสอบถามครูในช่วงสอนก็ทำให้ผู้เรียนขาดช่วงในความอยากเรียนรู้ได้

2.5.4.4 สื่อสังคมออนไลน์สนับสนุนให้ผู้เรียนมีวินัย มีความรับผิดชอบต่อการเรียนด้วยตนเอง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สื่อสังคม (Social Media) หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันเพื่อแบ่งปัน เผยแพร่ข้อมูลซึ่งจะช่วยให้ค้นหาความรู้ต่าง ๆ ได้โดยไร้ขีดจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ ทั้งนี้เป็นสื่อสาธารณะที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

2.6 ความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมาย ความพอใจ ความชอบใจ วนิดาพร วรวิรุฬห์วงศ์ (2559) กล่าวว่า ความคิดเห็น หรือความรู้สึกที่มีต่อการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีผลอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานนั้น ๆ ให้สำเร็จได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย

จุฑามาส ทวีบุตร (2560) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสุขใจ ความสบายใจต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หรือเป็นความรู้สึกที่ยินดีต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความชอบใจ และประทับใจจากการได้รับการตอบสนองตามความต้องการและมีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จ ซึ่งจะแสดงออกมาทางพฤติกรรมโดยสังเกตได้จากคำพูด และการแสดงออกทางพฤติกรรม

Vroom (1964) ได้กล่าวว่า ทศนคติและความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสามารถใช้แทนกันได้ เพราะทั้งสองคำนี้ หมายถึง ผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น ทศนคติด้านบวก จะแสดงให้เห็นถึงสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้นและทศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นถึงสภาพความไม่พึงพอใจ

Wolman (1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกมีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ต้องการหรือตามแรงจูงใจ

2.6.2 การวัดระดับความพึงพอใจ

บุญชม ศรีสะอาด (2556) กล่าวว่า การวัดระดับความพึงพอใจอาจทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีที่นิยมใช้มากอย่างแพร่หลายโดยขอร้องให้ผู้ที่เราต้องการให้แสดงความคิดเห็น ตอบลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้หรือตอบคำถามอิสระเกี่ยวกับความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรงได้ทางหนึ่งเหมาะสำหรับกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยชรา เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก เขียนหนังสือไม่ได้หรือทำได้ช้า

3. การสังเกตการณ์ เป็นเทคนิคการวัดความพึงพอใจอีกอย่างหนึ่งโดยผู้สังเกตการณ์ใช้สายตาฝ้าดูหรือศึกษาเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของเหตุการณ์นั้น ๆ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ หรือรู้สึกชอบต่อการจัดการเรียนรู้ งานที่ได้รับมอบหมาย และผลจากการปฏิบัติกิจกรรมที่บรรลุตามเป้าหมาย โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ แบบมาตราส่วน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และใช้การแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์ 5 ระดับ

2.7 การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

2.7.1 ความหมายของวิจัยเชิงปฏิบัติการ

องอาจ นัยวัฒน์ (2548) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่ทำโดยนักวิจัยและคณะบุคคลที่เป็นผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อนำผลการศึกษาวิจัยที่ค้นพบหรือสรรค์สร้างขึ้นไปใช้ปรับปรุงแก้ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ต้องการแก้ไข รวมทั้งกลมกลืนกับโครงสร้างการบริหารงาน ตลอดจนบริบททางด้านสังคมและวัฒนธรรมและด้านอื่น ๆ ที่แวดล้อมหรือเกิดขึ้นในสถานที่เหล่านั้น

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2552) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า เป็นการรวบรวมหรือแสวงหาข้อเท็จจริงโดยใช้ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันนำไปสู่การแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ทั้งในด้านประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพของงานในขอบข่ายที่รับผิดชอบ โดยผู้วิจัยมีการปรับปรุง แก้ไข และดำเนินการหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งผลการปฏิบัติงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ ได้สำเร็จ

สุวิมล ว่องวานิช (2555) ได้ให้ความหมายของวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า เป็นการวิจัยที่ทำโดยผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันทีและสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของตนเอง และกลุ่มผู้ร่วมงานมีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติ และผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ทั้งของครูและผู้เรียน

จากความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นวิจัยที่มีขั้นตอนเน้นกระบวนการแก้ปัญหาที่มีความเฉพาะ เป็นการวิจัยที่ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว มีการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน ในทุกขั้นตอน

2.7.2 ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

มนต์ชัย เทียนทอง (2555) เสนอกรอบการแสดงลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไว้ดังนี้

1. เป็นการวิจัยแบบเน้นการมีส่วนร่วม (Participation or Collaboration) มุ่งเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีบทบาทในทุกขั้นตอนของการวิจัย ทั้งการวางแผน การเสนอแนะความคิดเห็น การเก็บข้อมูล การสรุปและวิเคราะห์ผล และการนำข้อมูลไปใช้ในงานที่กำลังดำเนินการอยู่
2. เป็นการวิจัยเชิงอัตวิพากษ์ (Self-reflective Inquiry) โดยการสะท้อนสภาพการณ์รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบอยู่จาก “บุคลากรภายในองค์กร” ไม่ได้เกิดจากบุคลากรภายนอกองค์กร หรือผู้วิจัยไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจในปัญหานั้น ๆ แล้วทำการค้นหาวิธีการแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยกระบวนการวิจัยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. เน้นการปฏิบัติ (Action Orientation) การวิจัยเชิงปฏิบัติการเน้นการปฏิบัติเป็นสำคัญเพื่อมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลง ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและศึกษาผลของการปฏิบัติ เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนา
4. ใช้วิธีการวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Function) โดยการวิเคราะห์ การปฏิบัติการอย่างลึกซึ้ง จากที่สังเกต นำไปสู่การตัดสินใจที่อยู่บนฐานของเหตุผล เพื่อปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน
5. ใช้วงรอบการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ในการแก้ปัญหา เช่น ใช้วงรอบ PDCA (Plan, Do, Check และ Act) ตามแนวคิดของ Deming หรือใช้วงรอบ PAOR (Plan, Action, Observe, Reflect) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart หรือใช้วงรอบการปฏิบัติการอื่น ๆ จนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานที่พึงพอใจ หรือได้ข้อเสนอ ทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำไปใช้และเผยแพร่ต่อไป
6. เป็นการวิจัยที่มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนา หรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินการเดิมให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ผลที่คาดหวังจากการวิจัยไม่เน้นความรู้เชิงวิชาการแต่เน้นวิธีการปฏิบัติที่ใช้ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมภายในองค์กร

องอาจ นัยพัฒน์ (2551) ได้เสนอลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับทางด้านการปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานระดับจุลภาค ที่เกี่ยวข้องในวิธีการทำงานมากกว่าเกี่ยวข้อง ปัญหาทางด้านทฤษฎี
2. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ในการดำเนินการวิจัยในทุก ๆ ขั้นตอน จะต้องอยู่ภายใต้บรรยากาศการมีส่วนร่วม การร่วมมือ ความมีอิสระ ความเสมอภาค ในการแสดงความคิดเห็น และร่วมกันดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

3. มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อการทำ ความเข้าใจ ต่อสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับ การปฏิบัติงาน ของครูอย่างลุ่มลึก และกระจ่างชัด ภายใต้กระบวนการการตรวจสอบผลสะท้อน คลับของการปฏิบัติการ วิจัย นำไปสู่การได้แนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบท

4. มุ่งเน้นการตีความหมายของเหตุการณ์ หรือสภาวะการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น ตาม ความคิดเห็นหรือทัศนะของผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับเหตุการณ์ หรือ สภาวะ ปัญหา มากกว่าการอาศัยแนวคิดทฤษฎี กฎ หรือหลักการของวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

5. ผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยทั่วไป มีเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่าการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากมีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อทำความเข้าใจ ถึงปัญหาในการปฏิบัติงานเฉพาะในแต่ละสถานที่และเวลา อาศัยการ ที่ความหมายเหตุการณ์ สภาวะ ของปัญหาที่เกิดขึ้นตามการรับรู้ของผู้ปฏิบัติงาน แต่ในปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญด้านกรวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ ยอมรับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเข้ามาผสมผสาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานให้อยู่ในรูปตัวเลขเชิงปริมาณ เพื่อจัดการปรับปรุงแก้ไขปัญหา จากการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมที่สุด

6. เสนอผลของการวิจัยในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ โดยเลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ในระดับเดียวกับผู้ปฏิบัติงาน หลีกเลี่ยงคำศัพท์เฉพาะในสาขาวิชา เพื่อทำให้ง่ายต่อการติดตาม ความ เข้าใจของผู้ปฏิบัติงาน

7. ผ่อนคลายความเข้มงวดเกี่ยวกับวิธีการศึกษาวิจัย การดำเนินงานการวิจัย เชิง ปฏิบัติการไม่ยึดติดอยู่ภายใต้กรอบการจัดการจัดการทำการทดลอง และการควบคุมตัวแปร แทรกซ้อน อย่างเคร่งครัด หรือแบบตายตัวเหมือนการวิจัยประเภทอื่น ๆ แต่มีการปรับวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วย วิธีการให้สอดคล้องกับสาระสำคัญของปัญหาสภาวะการณ์ต่าง ๆ รวมทั้ง บริบท

8. ไม่เน้นการสรุปอ้างอิงข้อสรุปผลของการวิจัยข้ามไปยังต่างบริบท การสรุป อ้างอิง ผลของการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีแนวโน้มกระทำได้เฉพาะในขอบเขต ของสถานที่ บุคคล และเวลาทำการศึกษาวิจัย อย่างไรก็ตาม ถ้าการขยายผลการวิจัย ให้ครอบคลุมข้ามไปยังขอบเขตขึ้น สามารถอ้างอิงได้ถ้าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง บริบท สภาพแวดล้อม มีลักษณะคล้ายคลึงหรืออยู่ในสภาวะ ใกล้เคียงกัน

จากลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการข้างต้น สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการ วิจัยที่มีลักษณะเน้นการปฏิบัติเป็นขั้นตอน มีความเฉพาะ ไม่สามารถอ้างอิงการวิจัย ไปยังบริบทอื่น ๆ ได้ ไม่เน้นระเบียบวิธีการวิจัย เป็นการวิจัยที่แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ปฏิบัติงาน

2.7.3 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

สุวิมล ว่องวานิช (2555) ได้เสนอรูปแบบการวิจัยดังนี้

1. การวิจัยของครูแบบทำคนเดียว (Individual Teacher Research) เป็นการวิจัย ที่เน้นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนได้ห้องเรียนหนึ่ง โดยครูกำหนดปัญหาในห้องเรียน ที่ต้องการ แก้ไข

และหาแนวทางแก้ไข ผู้เรียนอาจไม่ส่วนในการช่วยกำหนดทางเลือกต่าง ๆ หากจะมี ผู้ปกครอง เกี่ยวข้องด้วยในการทำวิจัย ก็จะเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูลมากกว่า SL

2. การวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือ (Collaborative Action Research) เป็นการวิจัย ที่ทำเป็นกลุ่ม มีจำนวนผู้วิจัยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีจุดมุ่งหมายในการเน้นปัญหา และการเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนในห้องเรียนหนึ่ง คณะวิจัย อาจจะเป็นปัญหาในระดับพื้นที่ของตน แต่ยังเป็นกระบวนการที่สืบต้นความรู้ในห้องเรียน กระบวนการทำวิจัยเหมือนกับกระบวนการวิจัย ของครูที่ทำคนเดียว

3. การวิจัยปฏิบัติการแบบให้ทั่วทั้งโรงเรียน (School wide Action Research) เป็น การวิจัยที่คณะทำงานเป็นผู้ปฏิบัติในโรงเรียน มีการทำงาน โดยเลือกประเด็นปัญหาที่สนใจร่วมกัน มีกระบวนการเก็บข้อมูล การจัดระบบและการแปลความหมายข้อมูลที่ได้จากโรงเรียน หรือเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวิจัยเป็นแบบวงรอบต่อเนื่อง ที่มีหน้าที่เหมือนการประเมิน ความก้าวหน้า มีจุดมุ่งหมายเน้นที่การปรับปรุงโรงเรียน

2.7.4 หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

ธีรวุฒิ เอกกะกุล (2552) เสนอหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน มี 6 หลักการ ที่สำคัญ ดังนี้

1. ระบุปัญหาที่ทำการวิจัยเป็นการรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนระบุความสำคัญ ของปัญหา และความจำเป็นกาทำวิจัย รวบรวมปัญหาการเรียน การสอนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

2. วิเคราะห์ปัญหาทำการวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียนโดยเรียงความสำคัญความจำเป็น และเร่งด่วนของปัญหา ด้วยการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาว่าเกิดจากสิ่งใด

3. การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เป็นการพิจารณาถ่วงถ่วงว่า จะเลือก ปัญหาใด มาทำการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาลำดับความสำคัญของปัญหา ในชั้นเรียน ดังนี้

3.1 ความรุนแรงของปัญหาพิจารณาถึงผลกระทบต่อผู้เรียนว่ามีผลกระทบที่ รุนแรงมากน้อยเพียงใด ถ้าผู้เรียนได้รับผลกระทบจากปัญหามีความรุนแรงมาก ก็ถือว่าเป็นปัญหาที่มีความเหมาะสมในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

3.2 ความจำเป็นเร่งด่วนของปัญหาที่จะทำวิจัยปัญหาที่จะทำการวิจัยมีความ เร่งด่วนมากน้อยเพียงใด ถ้ามีความจำเป็นเร่งด่วนมากไม่สามารถรอได้ เพราะถ้าปล่อยไว้นานอาจส่งผล ต่อการเรียนรู้ หรือมีผลกระทบต่อด้านอื่น ๆ ก็ถือว่าเป็นปัญหาในชั้นเรียน ที่มีความเหมาะสม

3.3 ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ปัญหาในชั้นเรียนที่จะทำนั้น เกิดประโยชน์แก่ บุคคลใด ควรยึดถือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก

3.4 นโยบายของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาแต่ละคนมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน นโยบายการศึกษาซึ่งเป็นประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจว่าผู้บริหารสถานศึกษาให้การสนับสนุน ส่งเสริมการทำวิจัยของครูเพียงใด

4. ทาวิธีการแก้ปัญหา โดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย นวัตกรรมทางการศึกษา ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาผลจากการประชุม

5. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้กับผู้อื่น เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่หลากหลาย เพราะการวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยที่จำเป็นต้องใช้ศาสตร์แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) และมีลักษณะสัมพันธ์ (Related)

6. การใช้หลักวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้หลักการปฏิบัติการเป็นวงรอบ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นการสังเกต และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ

มนต์ชัย เทียนทอง (2555) ได้เสนอหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีหลักการสำคัญดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการศึกษา ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะต้องวิเคราะห์รายละเอียดของปัญหาอย่างละเอียดและรอบคอบ พร้อมทั้งค้นหาทฤษฎีเพื่อสนับสนุน ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องวิเคราะห์ปัญหาให้ครอบคลุมทั้งบริบทที่เกี่ยวข้อง

2. เลือกประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญ โดยอาศัยทฤษฎีในการพิจารณา เลือกประเด็นปัญหาที่มีคุณค่าและเหมาะสม กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตั้งสมมติฐาน กำหนดขอบเขต วิธีการดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย ตลอดจนแนวทาง การนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ งาน ซึ่งสัมพันธ์กับหลักการหรือทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ปัญหาดังกล่าว

3. เลือกและสร้างเครื่องมือการวิจัยที่จะช่วยให้การวิจัยได้คำตอบ ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. บันทึกข้อมูลอย่างละเอียด และเป็นระบบในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ทั้งส่วนที่เป็นความก้าวหน้าในการวิจัย และปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการ

5. วิเคราะห์ความสำคัญที่ได้บันทึกไว้ เพื่อหาความสัมพันธ์ในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งวิเคราะห์ เปรียบเทียบคัดกรอง แยกแยะข้อมูล เพื่อให้สามารถแปลความหมาย ของข้อมูลให้ตรงกับประเด็นปัญหา นำไปสู่การสรุปแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ

6. ตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งเพื่อสรุปหาคำตอบที่เป็นสาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหา ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

Stringer (2008) ได้เสนอหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ และศึกษาปัญหาที่ต้องการทำวิจัย

2. กำหนดปัญหาการวิจัยคำถามการวิจัย และ วัตถุประสงค์การวิจัย

3. วางแผนการดำเนินการวิจัย
4. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร และเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกเวลาเรียน เป็นต้น
5. บันทึก และรวบรวมข้อมูลที่ได้จากสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้เครื่องมือในการวิจัย
6. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย
7. ตรวจสอบเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มที่ศึกษาว่า ได้ตอบข้อสงสัยการวิจัย และแก้ปัญหาได้แน่ชัดแล้ว

จากหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนในข้างต้น สรุปได้ว่า หลักการของ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนประกอบไปด้วยหลักการดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา
2. เลือกปัญหาที่มีความสำคัญ และมีความเร่งด่วน
3. วางแผนการแก้ปัญหา
4. ปฏิบัติการตามแผนที่กำหนดไว้
5. บันทึกและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติการ
6. ตรวจสอบและสรุปผลการดำเนินการ

2.7.5 วงรอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

สุวิมล ว่องวานิช (2555) กล่าวว่า รูปแบบการวิจัยประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflect)

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นตอนของการสำรวจปัญหาที่สำคัญร่วมกัน ระหว่างครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร เพื่อให้ปัญหาที่สำคัญ ตกตะกอนการแยกรายละเอียดของปัญหานั้นเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับใคร แนวทางแก้ไขอย่างไร และจะต้องปฏิบัติอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action) เป็นการดำเนินการตามการวางแผน ในขั้นตอนแรก โดยดำเนินกิจกรรม หรือวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ได้วางแผนเอาไว้ ล่วงหน้าในการปฏิบัติการอาจจะ มีอุปสรรคต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องโดยไม่ได้คาดคิด ซึ่งเป็นอาจจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น แผนงานที่กำหนดไว้สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกต (Observe) เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วย ความรอบคอบ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งคาดหวัง โดยอาศัยเครื่องมือ การเก็บข้อมูลเข้าช่วย ได้แก่

1. การจดบันทึก ครูหรือผู้วิจัยให้บันทึกบรรยายสภาพการณ์เชิงรูปธรรมที่ผู้เรียนคนหนึ่ง หรือกลุ่มหนึ่งได้พบระยะเวลาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เป็นภาพรวมของ สภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย
2. การใช้บันทึกภาคสนาม (Field Notes) เป็นการจดบันทึกเหมือนกับ การใช้ระเบียบสะสม แต่การบันทึกภาคสนามจะจดตามสภาพที่เห็นโดยใช้ข้อคิดเห็นส่วนตัว หรือการแปลความ การบันทึกโดยวิธีนี้ครูหรือผู้วิจัยจะเห็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริง
3. การบันทึก บรรยายถึงพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเป็นการจดบันทึกที่พยายามให้เข้าใจลำดับขั้นพฤติกรรมในชั้นเรียน ที่กำลังไปอยู่มีสิ่งใดเกิดขึ้นบ้าง
4. การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ เช่น คู่มือครู สมุดเตรียมบันทึกผลการเรียน รายงานประจำปีของโรงเรียน เป็นต้น
5. การจดบันทึกอนุทิน หรือจดหมายเหตุรายวัน (Diary) เป็นการบันทึกส่วนบุคคลที่ระบุหรือเรื่องราวที่ตนเองสนใจอันเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ ผู้เรียนควรได้รับการสนับสนุนให้แสดงความรู้สึก และข้อคิดเห็นในแง่มุมมองของตนเองโดยการเขียนบันทึกลงอนุทิน
6. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ใช้แบบสอบถามศึกษาข้อมูลเชิงความคิดเห็นแบบปลายเปิด หรือใช้แบบปลายปิด มีตัวเลือกให้ตอบจะทำให้ได้รับผลที่เป็นรายละเอียดครบถ้วนเพียงพอ ผู้วิจัยต้องกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะถามให้รัดกุมและครอบคลุม
7. การสัมภาษณ์ (Interview) เทคนิคการสัมภาษณ์ทำให้ได้คำถามที่ยืดหยุ่นกว่าการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์สามารถดำเนินการได้ 3 ลักษณะ คือ แบบไม่ได้วางแผน (Unplanned Interview) แบบวางแผนแต่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) และแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)
8. การใช้สังคมมิติ (Sociometry Method) เพื่อตรวจสอบดูความสัมพันธ์สังคมในกลุ่มผู้เรียนโดยใช้คำถามว่า ผู้เรียนชอบที่จะเป็นจะทำงานร่วมกับใคร ใครที่ไม่ชอบสังสรรค์หรือสังสรรค์กับใคร แล้วหน้าที่ถูกระบุไว้มาโยงหาความสัมพันธ์ว่า ใครเป็นที่นิยมของกลุ่มหรือใครถูกกลุ่มเพิกเฉย
9. การใช้แบบตรวจสอบปฏิสัมพันธ์แบบสำรวจรายการ (Interaction Schedules and Checklists) เพื่อสะดวก และเชื่อถือได้ในการสังเกตพฤติกรรมระหว่างครูและผู้เรียน ผู้วิจัยการสร้างรายงานแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน แล้วใช้ประกอบ การสังเกต โดยการตรวจสอบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นไปตามรายการที่มีอยู่
10. การใช้เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recording) เพื่อประโยชน์ในการ วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างละเอียดลึกซึ้งในการเรียนการสอนเป็นกลุ่มหรือสนทนาด้วยตัวเอง

11. การใช้วีดิทัศน์ (Video Recording) บันทึกภาพและเสียงลงในเครื่อง วิดิทัศน์ เพื่อให้เห็นกิจกรรมทั้งชั้น หรือเลือกบันทึกรายการประเด็นที่สนใจจะมีประโยชน์มาก ในการนำข้อมูล มาวิเคราะห์ภายหลัง

12. การใช้แบบทดสอบ (Test) ใช้แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดจุดเด่น จุดด้อย ในเนื้อหาวิชาของผู้เรียน เป็นต้น เป็นการรวบรวมข้อมูล ความสามารถทางสมอง ของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ขั้นสุดท้ายของวงรอบการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือการประเมิน หรือการตรวจสอบกระบวนการของปัญหา หรือสิ่งที่ เป็นข้อจำกัด ที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้น ในแง่มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และระบบการศึกษาที่ประกอบกันอยู่ผ่านการอภิปรายปัญหาการประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางการ พัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและ เป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและวางแผนปฏิบัติต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้รูปแบบวิจัยตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ในการพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

เกศรา อุบลแก้ว (2557) ได้ศึกษาผลการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันต่อความสนใจในการเรียน รายวิชาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจนะชนูปถัมภ์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนในรายวิชาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 ก่อนและหลังการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้เทคนิค เกมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนจนะชนูปถัมภ์ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสังเกตความสนใจในการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนความสนใจในการเรียนก่อนการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันมีค่าเฉลี่ย 8.18 อยู่ใน ระดับปานกลาง คะแนนหลังการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันมีค่าเฉลี่ย 15.59 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ย คะแนนความสนใจในการเรียนหลังการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันสูงกว่าก่อนการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน โดยมี

พัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.69 อยู่ในระดับสูง 2) นักเรียน มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั้นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$) โดยประเด็นเรื่องระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรองลงมา ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน และครูให้ความช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการเรียน ตามลำดับ

จุฑามาศ มีสุข (2558) ได้ทำการพัฒนางานวิจัยเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั้น สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกุลนารี พบว่า เกมพีเคชั้นทำให้ห้องเรียนสนุก หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเครื่องมือ และสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และการให้คะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนตามเทคนิคเกมพีเคชั้น Classdojo ที่นำมาใช้มีลักษณะตัวละครแทนตัวนักเรียนเป็นตัวการ์ตูนที่เหมาะสมกับวัย วิดีโอและภารกิจที่นำมาใช้ในการสอนมีความน่าสนใจ กระบวนการเรียนรู้มีความทันสมัยและเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน สนับสนุนให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้และช่วยเหลือกันทำงาน ได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ว่าเกมพีเคชั้นทำให้การเรียนน่าสนใจสนุกสนาน และทำให้นักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น

พิชญะ โชคพล (2558) ได้ทำการศึกษากิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชั้น สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าการสร้างแรงจูงใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การดำเนินการ แข่งขัน และการให้รางวัล ตามแนวคิดเกมพีเคชั้น ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม มีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมืออยู่ในระดับสม่ำเสมอ

ศุภกร ธีรมงคลจิต (2559) ได้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมพีเคชั้น เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมพีเคชั้นของนักเรียนกลุ่มทดลอง และ 2) วิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมพีเคชั้นของกลุ่มทดลอง และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบปกติของกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 66 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบวัดแรงจูงใจในการเรียน แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์

ตามแนวคิดเกมิพีเคชันและแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบค่าที่ (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมิพีเคชันมีแรงจูงใจในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมิพีเคชันมีแรงจูงใจในการเรียนหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อดิศักดิ์ เมทสุวรรณ (2560) ได้ทำศึกษาการพัฒนาความสามารถการอ่านคำควบกล้ำโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมิพีเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคเกมิพีเคชันจัดการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพตามเนื้อหา อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.45, S.D.=0.48$) คุณภาพด้านสื่อเทคโนโลยีอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.53, S.D.=0.08$) และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 8.11/80.09 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2) เพื่อวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.05 อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคเกมิพีเคชันจัดการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคเกมิพีเคชันจัดการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78, S.D.=0.17$)

นครินทร์ สุกใสและ วิชัย เสวกงาม (2561) ได้ทำศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมิพีเคชันที่มีต่อความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมิพีเคชัน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมิพีเคชันกับกลุ่มที่ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ได้มาด้วยวิธีการเจาะจงและดำเนินการสุ่มนักเรียน 2 ห้องเรียน เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมิพีเคชัน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนทั้งกลุ่มใช้

ระยะเวลาทั้งสิ้น 16 คาบเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบวัดความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ฉบับก่อนเรียนมีค่าความเที่ยง (สัมประสิทธิ์แอลฟา) เท่ากับ 0.89 และ ฉบับหลังเรียนมีค่าความเที่ยง (สัมประสิทธิ์แอลฟา) เท่ากับ 0.84 ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์หลักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วชิราพร ภักค์คุณพันธ์ (2561) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชัน ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือและเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียม 2 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม 27 อุดมศึกษา พัฒนาการ สระบุรี จังหวัดสระบุรี จำนวนนักเรียน (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และแบบวัดแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test Dependent Samples ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05. และแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05.

2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Vegt, Visch, Ridder and Vermeeren (2015) ได้นำเสนองานวิจัยการออกแบบเทคนิคเกมพีเคชัน เพื่อการสร้างสถานะการให้เกิดการแข่งขันและกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมกระตือรือร้นถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในการทำกิจกรรมจะมีการเลือกตัวแทนของทีมขึ้นมาทำกิจกรรมในห้องเรียนแบบสุ่ม ซึ่งคะแนนของตัวแทนของทีมจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมของทีมทั้งหมดทำให้ภายในทีมจะต้องมีการเตรียมตัวเตรียมความพร้อมร่วมกัน ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าการใช้เทคนิคเกมพีเคชันจะสร้างความสนใจต่อการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน

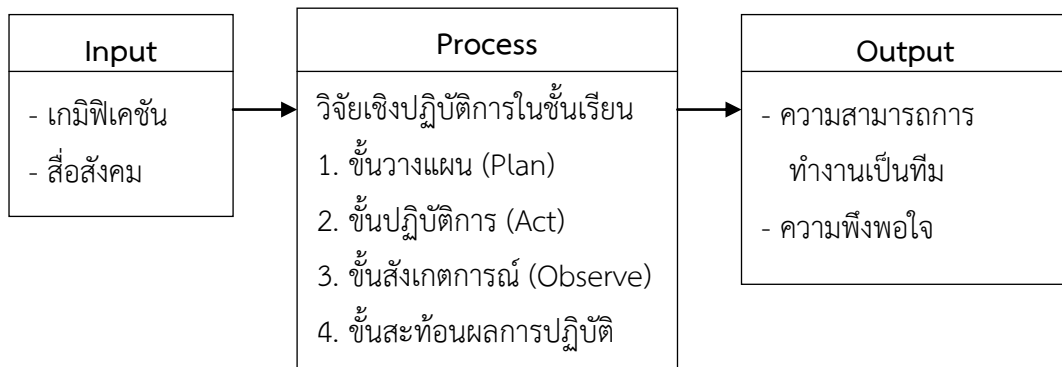
Kotini and Tzelepi (2015) ได้นำเสนองานวิจัยการใช้เทคนิคเกมพีเคชันเพื่อช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการทำกิจกรรมกลุ่มในรายวิชาการคิดเชิงคำนวณโดยการใช้เทคนิคเกมพีเคชัน

มาช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม จากการทดลองพบว่า เกมฟิเคชันสามารถเพิ่มขีดความสามารถและสร้างแรงจูงใจภายนอกผ่านจัดอันดับของกลุ่มนักเรียนในชั้น แต่อย่างไรก็ตาม การกระตุ้นแรงจูงใจภายนอกเพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงประเด็นภายใน อาจนำไปสู่การปฏิเสธความสนใจจากนักเรียนได้ในบางครั้ง ซึ่งในงานนี้กำหนดกรอบการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้แรงจูงใจภายในเพื่อการเรียนรู้และพัฒนากรอบการออกแบบกิจกรรมกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้โครงร่างที่มีเกมฟิเคชันเป็นแกนผสมผสานแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์

Sillaots (2015) ได้นำเสนอแนวคิดการใช้เกมฟิเคชันมาใช้เป็นตัวอย่างประกอบการสอน ในกิจกรรมกลุ่มของรายวิชาการพัฒนาเกมส์ โดยต้นแบบแนวคิดนี้มาจากการความคล้ายคลึงกันระหว่างเทคนิคและรายวิชาซึ่งเป้าหมายของผู้วิจัยต้องการให้กลุ่มนักศึกษาเข้าใจแนวคิดการฟอร์มทีมและการเล่นเกมที่มีลักษณะเป็นทีม โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและออกแบบเกมส์ตัวอย่าง (Prototype) และสุ่มสมาชิกขึ้นมาฟรีเซ็นในแต่ละสัปดาห์ โดยเป็นการจำลองให้เกิดจากการแข่งขันการพัฒนาเกมส์ระหว่างกลุ่มในชั้นเรียน มีระบบที่ใช้ในการอัปเดตความก้าวหน้าของงานโปรเจกต์เกมในแต่ละกลุ่ม โดยใช้โปรแกรม Teamup จากการคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าเทคนิค Gamification ถูกใช้เพื่อสร้างภาวะการแข่งขันในการทำงานโปรเจกต์กลุ่ม สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานกลุ่มได้เป็นอย่างดี

2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เรื่องการพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการวิจัยในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ศึกษาความสามารถในการทำงานเป็นทีมและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเกมฟิเคชันโดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมฟิเคชันและใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนการเรียนรู้ Classdojo จากนั้นสังเกตพฤติกรรมการทำงานทีมของนักเรียน และวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมฟิเคชัน ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัยผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. แบบแผนการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 41 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกได้ 3 ประเภท ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ

3.2.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

3.2.2.2 บันทึกกอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย มีดังนี้

3.3.3.1 แบบวัดความพึงพอใจ

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1.1 แผนจัดการเรียนรู้วิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2

แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร รายวิชาพื้นฐานรายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาคำอธิบายรายวิชาจากหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2) ศึกษาขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จากคู่มือการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี) แล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

2.1) มาตรฐานการเรียนรู้

2.2) ตัวชี้วัดช่วงชั้น

2.3) วัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.4) สาระสำคัญ

2.5) สาระการเรียนรู้

2.6) กิจกรรมการเรียนรู้

2.7) แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน

2.8) การวัดผลประเมินผล

3) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนแบบการสอนบนเว็บโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น เพื่อนำมาจัดการจัดการเรียนรู้

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและครูพี่เลี้ยง ตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) จัดทำตารางกำหนดการสอนโดยจัดลำดับหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หน่วยการเรียนรู้

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ

3.3.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

1) ศึกษาตัวอย่างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมและกำหนดพฤติกรรมที่ชัดเจนขึ้น เพื่อใช้ในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

2) สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม 5 ด้าน ดังนี้

2.1) การร่วมกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และแบ่งหน้าที่กันทำงาน

2.2) การตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง

2.3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาทอาศัยกันและช่วยเหลือกัน

2.4) การรักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน

2.5) การสื่อสารแบบเปิดมีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน

3) เสนอแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

4) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมที่สร้างขึ้นไปปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำให้เหมาะสม ก่อนนำไปใช้จริง

3.3.2.2 บันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน

1) ศึกษาลักษณะการสร้างแบบบันทึกอนุทิน

2) กำหนดประเด็นในการเขียนอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียนเป็นคำถามที่เกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือตามรูปแบบเกมิฟิเคชัน

3) นำอนุทินที่สร้างขึ้นมาแก้ไขตามคำแนะนำในส่วนที่ต้องการปรับปรุงและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบอีกครั้ง

4) นำแบบอนุทินนำไปใช้ในระหว่างการศึกษาเก็บข้อมูล

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย

3.3.3.1 แบบวัดความพึงพอใจ

แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือตามรูปแบบเกมิฟิเคชัน รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดความพึงพอใจ

2) กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยอาศัยหลักการวัดความพึงพอใจตามวิธีลิเคิร์ต(Likert) มีอยู่ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด

3) ผู้วิจัยทำการแบ่งประเด็นแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมิฟิกชันดังนี้

4) สร้างแบบวัดความพึงใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้เทคนิคเกมิฟิกชัน รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน ในแต่ละด้าน จำนวน 20 ข้อ โดยใช้ มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย พึงพอใจน้อยที่สุด โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	ให้คะแนนเป็น	5
พึงพอใจมาก	ให้คะแนนเป็น	4
พึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนนเป็น	3
พึงพอใจน้อย	ให้คะแนนเป็น	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้คะแนนเป็น	1

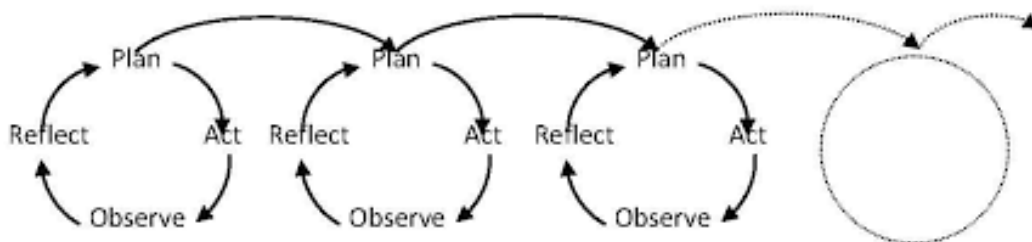
5) นำแบบวัดความพึงใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอนที่ใช้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิกชัน รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของข้อความและภาษา ความสอดคล้องของข้อความกับนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วนำมาแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.4 แบบแผนการวิจัย

3.4.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิกชัน รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้น ดังนี้

- 3.4.1.1 ขั้นวางแผน (Plan)
- 3.4.1.2 ขั้นปฏิบัติการ (Act)
- 3.4.1.3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)
- 3.4.1.4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)



ภาพที่ 3.1 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart

3.4.2 ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา และสังเกตสภาพปัญหาของการจัดการ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5/4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย พบว่าการจัดการเรียนการสอนนั้น นักเรียนยังขาดความสามารถการทำงานเป็นทีม หรือการทำงานกลุ่มในห้องเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำ การจัดการเรียนโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น เพื่อส่งเสริมความสามารถการทำงานเป็นทีมของนักเรียน ให้สูงขึ้น การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 วางแผน ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาการเขียนโปรแกรม ภาษาซี ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน โดยการสังเกตจากการสอนของผู้วิจัยเอง
2. ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น เพื่อนำมาช่วยในการพัฒนา เครื่องมือในการวิจัยในการส่งเสริมความสามารถการทำงานเป็นทีมของนักเรียน รวมทั้งหาแนวทางใน การแก้ปัญหาในการวิจัย
3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนการสอนใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น และเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น รายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2

3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

3.3 แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิด

3.4 แบบวัดความพึงพอใจ

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ เป็นขั้นที่ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น ร่วมกับสื่อสังคม ไปใช้สอนกับกลุ่มเป้าหมาย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยกำหนดเป็นการปฏิบัติใน 3 วงจร ปฏิบัติการ ดังนี้

วงจรปฏิบัติการที่ 1

ดำเนินการสอนแผนจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง คำสั่ง if

วงจรปฏิบัติการที่ 2

ดำเนินการสอนแผนจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง คำสั่ง ifelse

วงจรปฏิบัติการที่ 3

ดำเนินการสอนแผนจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง คำสั่ง switch case

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ทำการบันทึกกิจกรรมหลังจากการจัดการเรียนสอนทุกครั้ง ซึ่งจะสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น พฤติกรรม การมีส่วนร่วม ความสนใจ การแสดงความคิดเห็น รวมถึงการสัมภาษณ์นักเรียน เป็นต้น

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ เป็นการประเมินผลหรือตรวจสอบกระบวนการวิจัยที่ดำเนินการตรงตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ หรือเกิดปัญหาอุปสรรคใดที่เป็นข้อจำกัดในการดำเนินการ ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การบันทึก และการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์และสรุปร่วมกัน อภิปรายเพื่อหาข้อสรุปสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขในแต่ละวงรอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ไขและพัฒนาเพื่อปรับปรุงแก้ไขในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยทำการจัดการเรียนการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart มาใช้ในการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 วงรอบการปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1 **ขั้นวางแผน (Plan)** ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางไว้ ดังนี้

3.5.1.1 ศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนจากการสัมภาษณ์ครู นักเรียน กลุ่มเป้าหมาย และจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะจัดการเรียนการสอน

3.5.1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานเป็นกลุ่ม และนำหลักการแนวคิดมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.5.1.3 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือในการวิจัย และกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสอดคล้องกับปัญหา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5.1.4 ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการวิจัย

3.5.1.5 วางแผนการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยประชุมวางแผนการจัดกิจกรรมกำหนดกิจกรรมที่จัดให้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.5.2 ขั้นปฏิบัติการ (Act) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอน ตามขั้นตอนที่วางแผนเอาไว้

3.5.3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) ผู้วิจัย ดำเนินการ สังเกตและบันทึกข้อมูลหลักจากการจัดการเรียนการสอน เทคนิคที่ใช้ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม การบันทึกอนุทินของนักเรียน หลังจากการจัดการเรียนการสอน

3.5.4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม จากการบันทึกรายงาน และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับนักเรียน เพื่อหาข้อสรุป ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในการปฏิบัติงานและหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบต่อไป

3.5.5 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ตามวงรอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 3.1

แผนการดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลาเดือน พ.ศ. 2561 – ก.พ. 2562										
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	
1. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียน	←→										
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง		←→									
3. สร้างเครื่องมือวิจัย						←→					
4. ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัย							←→				
5. ปฏิบัติการวิจัยวงรอบที่ 1							←→				
6. ปฏิบัติการวิจัยวงรอบที่ 2								←→			
7. ปฏิบัติการวิจัยวงรอบที่ 3									←→		
8. ทดสอบความพึงพอใจ									←→		
9. สรุปผลการวิจัย										←→	

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิค เกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.6.1 การวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ แบบรายงาน และการบันทึกอนุทินของ นักเรียน มาวิเคราะห์ ดีความ สรุปลผล และรายงานผลของการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการบรรยายความ

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือในการวิจัย โดยนำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยการสังเกตพฤติกรรมของครูและแบบประเมิน การทำงานกลุ่ม โดยนักเรียน คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.7 สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำข้อมูล มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณให้ค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

3.7.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 105) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3-1)$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน หรือจำนวนคะแนน

3.7.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 106) ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (3-2)$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนที่ได้
	\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	n	แทน	จำนวนนักเรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัยผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสำรวจ และศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง การศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม โดยใช้แผนการเรียนรู้จำนวน 3 แผน แบ่งช่วงการศึกษาเป็น 3 วงรอบ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลการปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม
2. ผลศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม

4.1 ผลการปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย มีจำนวน 3 วงรอบ

4.1.1 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 1

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน 4 ขั้น โดยมีการดำเนินการปฏิบัติดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สำรวจปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนและสิ่งที่ต้องการให้มีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีการสัมภาษณ์ผู้สอนและพบปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ นักเรียนต้องการทำงานเป็นรายบุคคลมากกว่างานกลุ่ม และจากการสอบถามนักเรียนพบว่า ปัญหาในการทำงานเป็นกลุ่มคือการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มมีน้อย เนื่องจากความเห็นไม่ตรงกันทำให้งานมีความล่าช้า และปัญหาการใช้เวลาว่างของสมาชิกในกลุ่มจะใช้เวลาว่างในการใช้สื่อสังคมด้านความบันเทิง เช่น เกมออนไลน์ วิตัทสน์ เพื่อความบันเทิงมากกว่าใช้ในการเสาะแสวงหาในการเรียนรู้ ดังนั้นจึงต้องปรับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้

นักเรียนความสามารถในการทำงานเป็นทีมในการเรียนรู้ในการดำเนินกิจกรรมโดยปรับกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ในรายวิชา ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเขียนโปรแกรมภาษาซี เรื่อง คำสั่งควบคุมเงื่อนไขif ครูต้องจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนอยากที่จะทำงานทีมโดยร่วมกับผู้อื่นได้ อยากที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยให้นักเรียนฝึกปฏิบัติพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมผู้วิจัยจึงได้จึงได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคมมาใช้ เพื่อให้ผู้สอนและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและสมาชิกในกลุ่มบนเครือข่ายสังคมและผู้สอนสามารถติดตามความก้าวหน้าและคอยให้คำปรึกษาได้ จากนั้นผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลข้างต้นมาเรียบเรียงออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ตามแผนการจัดกิจกรรม โดยก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้วิจัยได้มีการจัดเตรียมสภาพห้องเรียน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต ให้พร้อมต่อการจัดกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนผู้วิจัยจึงได้ทำการเริ่มดำเนินการปฏิบัติตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ บันทึกพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน บันทึกการทำงานเป็นทีม บันทึกภาพกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ

1. ความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย

จากการสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมวิจัยพบว่านักเรียนส่วนมากให้ความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ต้องเป็นอย่างค่อยเป็นค่อยไป นักเรียนบางส่วนมีความกระตือรือร้นที่จะทำงาน แต่ยังมีนักเรียนบางส่วนไม่คอยให้ความสนใจ ไม่ช่วยเหลือเพื่อนเล่นเกม หยอกล้อกัน คยุเสียงดัง ผู้สอนจะต้องคอยกระตุ้นส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจเอาใจใส่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การส่งงานท้ายคาบเรียนล่าช้าเกินกำหนดผู้สอนมีการเตรียมเนื้อหา ตัวอย่างสำหรับการสอนได้ดี แต่การใช้ถ้อยคำฟังเข้าใจได้ยาก ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยได้ตลอดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ความคิดเห็นของนักเรียน

จากการสัมภาษณ์นักเรียนขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า นักเรียนให้ความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดี มีความกระตือรือร้น เพราะไม่เคยเขียนโปรแกรมมาก่อน แต่นักเรียนบางส่วนยังเล่นเกม หยอกล้อ ส่งเสียงดัง สื่อการเรียนรู้ช่วยให้มองเห็นภาพและแนวทางในการ

เขียนโปรแกรม แต่ยังคงติดปัญหาในการเขียนโปรแกรมชนิดหน่วย ซึ่งต้องใช้เวลาทำความเข้าใจในเนื้อหา ทำให้ส่งงานล่าช้า

3. ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนพบว่า นักเรียนให้ความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนอย่างดี แต่มีนักเรียนบางส่วนไม่ค่อยให้ความสนใจเท่าที่ควร ไม่ช่วยเหลือเพื่อน เล่นเกมบนโทรศัพท์มือถือ ส่งเสียงดัง หยอกล้อ ทำให้การทำงานในทีมมีปัญหาการวางแผน สมาชิกในทีมยังไม่ทราบหน้าที่ของตนเอง ทำให้ทำงานไม่เป็นระบบ แต่ยังมีบางกลุ่มที่ยังเล่นมากจนเกินไป จนลืมทำงานที่ผู้สอนมอบหมายต้องทำให้ผู้สอนต้องคอยเตือนและคอยให้ความช่วยเหลืออยู่เสมอ นักเรียนมีปัญหาในการเขียนโปรแกรมเนื่องจากเป็นครั้งแรกที่ได้เรียนการเขียนโปรแกรม จึงทำให้งานที่ได้รับมอบหมายในชั่วโมงเสร็จล่าช้าและไม่สมบูรณ์ การมอบหมายงานให้นักเรียนทำงาน เพื่อให้ นักเรียนมีความสามารถในการงานเป็นทีมแต่ยังมีบางกลุ่มที่ยังไม่เข้าใจในการทำงานเป็นทีม

สรุปการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนวงรอบวิจัยที่ 1

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า การเรียนการสอนของครูและนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับดี นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการกิจกรรมดี แต่นักเรียนต้องปรับตัวให้เข้ากับการการทำงานเป็นทีม ค่อยข้างมาก ครูต้องคอยให้คำแนะนำอยู่เสมอ ข้อที่ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งถัดไป ได้แก่ การใช้คำให้เนื้อเข้าใจง่ายขึ้น การกระตุ้นความสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียนและระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สร้างภาระกิจให้เหมาะสมกับนักเรียน

ตารางที่ 4.1

การวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 1

ด้านการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านการร่วมวางแผน	1.50	0.55	พอใช้
ด้านการตระหนักในหน้าที่	1.70	0.77	พอใช้
ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี	1.70	0.77	พอใช้
ด้านการรักษาบรรยากาศ	1.80	0.87	พอใช้
ด้านการสื่อสาร	1.70	0.77	พอใช้
รวม	1.68	0.83	พอใช้

จากตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์การทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 พบว่าความสามารถในการทำงานเป็นทีมที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.68$, S.D. = 0.83) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ด้านการรักษาบรรยากาศอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.80$, S.D. = 0.87) ด้านการตระหนักในหน้าที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.70$, S.D. = 0.77) ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีอยู่ในระดับ ($\bar{X}=1.70$, S.D. = 0.77) ด้านการสื่อสารอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.70$, S.D. = 0.77) และ ด้านการร่วมวางแผนอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.50$, S.D. = 0.55) ตามลำดับ

4.1.2 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน 4 ขั้น โดยมีการดำเนินการปฏิบัติการดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้ วงรอบที่ 1 ปฏิบัติการที่ 1 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ศึกษาแนวทางแก้ปัญหา เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่นักเรียนมากที่สุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัญหา และศึกษาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันนำผลการศึกษาไปออกแบบวางแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ตามแผนการจัดการจัดการ โดยก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้วิจัยได้มีการจัดเตรียมสภาพห้องเรียน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต ให้พร้อมต่อการจัดการกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนผู้วิจัยจึงได้ทำการเริ่มดำเนินการปฏิบัติตามแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์

ในขณะที่มีการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ บันทึกพฤติกรรมการณ์การเรียนของนักเรียน บันทึกการทำงานเป็นทีม บันทึกภาพกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ

1. ความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย

จากการสังเกตการณ์สอนของผู้สอนพบว่า ผู้สอนมีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้ให้คำแนะนำไว้เป็นอย่างดี ใช้คำพูดฟังเข้าใจง่าย ยกตัวอย่างที่เข้าใจง่ายเหมาะสมกับสถานการณ์ และใกล้ชิดกับนักเรียน ผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดี วางตัวภายในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม บรรยากาศในห้องเรียนโดยรวมมีความสนุกสนาน ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี สามารถดึงความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

2. ความคิดเห็นของนักเรียน

จากการสัมภาษณ์นักเรียนขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่านักเรียน มีความสนใจ และสามารถปฏิบัติตามผู้สอนได้อย่างรวดเร็วบรรยากาศโดยรวมในการเรียนมีความสุขสนุกสนาน มีความกระตือรือร้น สมาชิกในทีมรู้หน้าที่ของตนเองและช่วยกันทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพราะได้ลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อนในทีมเหลือช่วยเหลือซึ่งกันและกันผู้สอนคอยช่วยให้แนะนำและอำนวยความสะดวกในการทำงาน

3. ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน พบว่านักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ในทีมตนเอง โดยแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบในหน้าที่ มีการทำงานระหว่างในทีม มีการปรึกษางานระหว่างทีม แต่ยังมีนักเรียนบางทีมที่ยังเล่นจนลืมนำงานตามที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานได้อย่างดีคู่ได้จากการเดินสำรวจการทำงานระหว่างคาบเรียน และการส่งงานที่ได้ส่งตามที่มอบหมายไว้

สรุปการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รอบที่ 2

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้สอนสามารถควบคุมชั้นเรียนได้ดี ให้คำแนะนำนักเรียนตามความเหมาะสม บรรยากาศในห้องเรียนโดยรวมมีความสุข ข้อควรที่ปรับปรุงแก้ไขในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งต่อไปได้แก่ ควบคุมบรรยากาศในชั้นเรียนและกำชับให้นักเรียนช่วยกันทำงานในทีม

ตารางที่ 4.2

การวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 2

ด้านการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านการร่วมวางแผน	1.92	0.63	พอใช้
ด้านการตระหนักในหน้าที่	1.82	0.69	พอใช้
ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี	2.23	0.42	ดี
ด้านการรักษาบรรยากาศ	2.08	0.36	ดี
ด้านการสื่อสาร	1.83	0.57	พอใช้
รวม	1.98	0.53	ดี

จากตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์การทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 พบว่าความสามารถในการทำงานเป็นทีมที่อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=1.98$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีอยู่ในระดับ ($\bar{X}=2.33$, S.D. = 0.42) ด้าน

การรักษาบรรยากาศอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.08$, S.D. = 0.42) ด้านการร่วมวางแผนอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.92$, S.D. = 0.63) ด้านการสื่อสารอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.83$, S.D. = 0.57) และด้านการตระหนักในหน้าที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.82$, S.D. = 0.69) ตามลำดับ

4.1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน 4 ขั้น โดยมีการดำเนินการปฏิบัติการดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้ วงรอบที่ 3 ปฏิบัติการที่ 2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ศึกษาแนวทางแก้ปัญหา เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 3 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่นักเรียนมากที่สุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัญหา และศึกษาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันนำผลการศึกษาไปออกแบบวางแผนการจัดการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ตามแผนการจัดการจัดกิจกรรม โดยก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้วิจัยได้มีการจัดเตรียมสภาพห้องเรียน อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต ให้พร้อมต่อการจัดกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนผู้วิจัยจึงได้ทำการเริ่มดำเนินการปฏิบัติตามแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ บันทึกพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน บันทึกการทำงานเป็นทีม บันทึกภาพกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1. ความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย

จากการสังเกตการสอนของผู้สอนพบว่า ผู้สอนมีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้ให้คำแนะนำไว้อย่างดีวางตัวในการสอนในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสมนักเรียนมีส่วนร่วมและสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และรู้จัดหน้าที่ในการทำงาน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนมีความสนุกสนาน

2. ความคิดเห็นของนักเรียน

จากการสัมภาษณ์นักเรียนขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า ครูยกตัวอย่างเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น ครูช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน มีความกระตือรือร้น เพื่อนในทีมช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ สนุกสนานในการทำงาน บรรยากาศในห้องเรียนสนุกสนาน

3. ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน พบว่า นักเรียนตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี มีความสนใจซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ มีการปรึกษาระหว่างทีม ความสัมพันธ์ในกลุ่มนักเรียนช่วยกันทำงานโดยแบ่งหน้าที่กัน และช่วยเหลือกัน นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น

สรุปการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วงรอบที่ 3

จากการสังเกตของผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้สอนมีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้ให้คำแนะนำไว้เป็นอย่างดี วางตัวในการสอนในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนานในการทำงาน

ตารางที่ 4.3

การวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 3

ด้านการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านการร่วมวางแผน	2.10	0.58	ดี
ด้านการตระหนักในหน้าที่	2.21	0.82	ดี
ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี	2.32	0.63	ดี
ด้านการรักษาบรรยากาศ	2.14	0.50	ดี
ด้านการสื่อสาร	2.26	0.59	ดี
รวม	2.21	0.62	ดี

จากตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์การทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 3 พบว่าความสามารถในการทำงานเป็นทีมที่อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.21$, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.32$, S.D. = 0.63) ด้านการสื่อสารอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.26$, S.D. = 0.59) ด้านการตระหนักในหน้าที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=2.21$, S.D. = 0.82) ด้านการรักษาบรรยากาศอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.14$, S.D. = 0.50) และด้านการร่วมวางแผนอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.12$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม หลังจากที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ สามารถเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานเป็นทีมของทั้ง 3 วงรอบ ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4

ผลการวิเคราะห์ประเด็นประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 ถึงวงรอบปฏิบัติการที่ 3

ด้านการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการทำงานเป็นทีม								
	วงรอบที่ 1			วงรอบที่ 2			วงรอบที่ 3		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านการร่วมวางแผน	1.50	0.55	พอใช้	1.92	0.63	พอใช้	2.10	0.58	ดี
ด้านการตระหนักในหน้าที่	1.70	0.77	พอใช้	1.82	0.69	พอใช้	2.21	0.82	ดี
ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี	1.70	0.77	พอใช้	2.23	0.42	ดี	2.32	0.63	ดี
ด้านการรักษาระยะห่าง	1.80	0.87	พอใช้	2.08	0.36	ดี	2.14	0.50	ดี
ด้านการสื่อสาร	1.70	0.77	พอใช้	1.83	0.57	พอใช้	2.26	0.59	ดี
รวม	1.68	0.83	พอใช้	1.98	0.53	ดี	2.21	0.62	ดี

จากตาราง 4.4 พบว่า ความสามารถการทำงานเป็นทีมของนักเรียนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยในวงรอบที่ 3 นักเรียนมีระดับความสามารถการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.32$, S.D. = 0.63) อันดับที่สองคือ ด้านการสื่อสารอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.26$, S.D. = 0.59) อันดับที่สามคือ ด้านการตระหนักในหน้าที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=2.21$, S.D. = 0.82) อันดับที่ดีที่สุดคือ ด้านการรักษาระยะห่างอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.14$, S.D. = 0.50) และอันดับที่ห้าคือ ด้านการร่วมวางแผนอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.12$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

4.2 ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม

การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั้นร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ลำดับ	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านเนื้อหา	4.48	0.64	มาก
2	ด้านรูปแบบของชุดการเรียนรู้	4.49	0.61	มาก
3	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.61	0.56	มากที่สุด
	รวม	4.53	0.60	มากที่สุด

จากตาราง 4.5 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั้นร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 สามารถสรุปผลวิเคราะห์ห่อออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเนื้อหา พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ด้านการใช้เครื่องมือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมด้วยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย และได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคมขึ้นไปหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ เปรียบเทียบความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียน ความพึงพอใจของนักเรียน ตามวัตถุประสงค์ 1) ผลการศึกษาปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม

1. สรุปผล
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ



5.1 สรุปผล

5.1.1 ผลการศึกษาปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 แผนจัดการเรียนรู้ โดยนำแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปในการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และได้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันในทีม จากการดำเนินกิจกรรมพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวนี้ นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ มีความตื่นตัวในการเรียนอยู่ตลอดเวลา และมีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินกับการทำงานเป็นทีม ทั้งยังได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเต็มความสามารถ

ความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนสูงขึ้นตามลำดับ โดยวงจรปฏิบัติการที่ 1 ($\bar{X}=1.68, S.D.=0.83$) นักเรียนมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับพอใช้วงจรปฏิบัติการที่ 2 ($\bar{X}=2.02, S.D.=0.57$) นักเรียนมีการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี และวงจรปฏิบัติการที่ 3 ($\bar{X}=2.21, S.D.=0.62$) นักเรียนมีการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดีตามลำดับ

5.1.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม

ในการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปราย

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับสื่อสังคม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย พบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมที่ดีขึ้นตามลำดับ โดยวงจรการปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนมีระดับความสามารถในการทำงานเป็นทีมอยู่ที่ระดับพอใช้ ($\bar{X} = 1.68$, S.D. = 0.83) และในส่วนของวงจรการปฏิบัติการที่ 2 นักเรียนมีระดับความสามารถในการทำงานเป็นทีมอยู่ที่ระดับดี ($\bar{X} = 2.02$, S.D. = 0.57) นอกจากนั้นแล้วในวงจรการปฏิบัติการที่ 3 นักเรียนมีระดับความสามารถในการทำงานเป็นทีมอยู่ที่ระดับดี ($\bar{X} = 2.21$, S.D. = 0.62) ซึ่งการนำเทคนิคเกมิฟิเคชันมาใช้ เพื่อให้นักเรียนสะสมคะแนนพฤติกรรม นำไปสู่การแข่งขันเพื่อให้รู้สึกถึงความเป็นผู้ชนะในเกม นอกจากนี้นักเรียนแต่ละทีมจะช่วยกันศึกษาและช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละภารกิจ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันในชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sillaots (2015) ที่ได้มีการกล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันมาใช้เป็นตัวช่วยประกอบการสอนในกิจกรรมกลุ่มของรายวิชาวิชาการพัฒนาเกมส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานกลุ่มได้เป็นอย่างดี และนอกจากนั้นแล้วพบว่าในงานวิจัยของ Kotini and Tzelepi (2015) ได้นำเสนองานวิจัยการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน เพื่อช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการทำกิจกรรมกลุ่มในรายวิชาการคิดเชิงคำนวณโดยการใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันมาช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม นอกจากนี้แล้วเทคนิคเกมิฟิเคชันยังมีคุณลักษณะเด่นในการช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในบทเรียน สร้างแรงจูงใจในเรียนรู้ เนื่องจากเทคนิคนี้มีการสร้างความท้าทายและสนุกสนาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษุณ โชคพล (2558) ศุภกร ธีรมงคลจิต (2559) นครินทร์ สุกใส (2561) และ วชิราพร ภักค์คุณพันธ์ (2561) ที่สรุปว่าเทคนิคเกมิฟิเคชันเป็นเครื่องมือสำคัญที่มีส่วนช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นความสนใจในการทำงานเป็นทีม เพื่อให้ทีมของนักเรียนได้รับรางวัลจากการเป็นผู้ชนะ

นอกจากนี้แล้วงานวิจัยนี้ยังได้กล่าวถึงการแบ่งระดับความพึงพอใจกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 โดยเมื่อประเมินเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ด้านการใช้เครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 โดยเมื่อระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 โดยเมื่อระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเกมพีเคชันเป็นเทคนิคที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น โดยในการจัดการเรียนการสอนจะมีการแบ่งการทำงานเป็นทีมโดยที่แต่ละทีมได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและช่วยเหลือกัน ทั้งในการตอบคำถาม การทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละภารกิจการแข่งขันระหว่างทีมจะมีการรายงานความก้าวหน้าในแต่ละระดับ เมื่อนักเรียนได้เห็นคะแนนบนกระดาน ทำให้เกิดความท้าทายมากขึ้น นอกจากนี้แล้วเทคนิคเกมพีเคชันยังสามารถเชื่อมโยงไปยังสื่อสังคมต่าง ๆ ได้ ซึ่งช่วยทำให้เพิ่มความน่าสนใจในการจัดการเรียนรู้มีความสนุกยิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้วการนำเทคนิคเกมพีเคชันมาใช้ร่วมกับสื่อสังคมแอปพลิเคชันคลาสโดโจมีส่วนช่วยในการสร้างสภาพแวดล้อม บรรยากาศในชั้นเรียนทำให้นักเรียนตื่นตัวพร้อมที่จะเรียนรู้อยู่ตลอด ทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้ มีการกระตุ้นโดยการให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียน การสะสมผลงาน การได้รับรางวัลเพื่อเป็นสิ่งจูงใจ รวมไปถึงการได้รับการยกย่องให้เป็นผู้รอบรู้

เกมพีเคชันเป็นการใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกมในการนำเสนอแต่เป็นการใช้กติกาและการวางเงื่อนไขเพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดกิจกรรมและผู้ร่วมกิจกรรม ซึ่งทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สร้างความสนุกสนาน โดยใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน อันจะทำให้ให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมที่กระตือรือร้นในการตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไข ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและช่วยให้การทำงานบรรลุเป้าหมาย อันเนื่องมาจากการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การแบ่งภาระงานตามความชำนาญ และการสร้างเสริมความร่วมมือกันของสมาชิกในทีม ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชันร่วมกับสื่อสังคมจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านช่องทางที่สามารถนำเสนอและติดต่อสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบและช่วยเหลือเพื่อนร่วมทีม ทำให้เกิดแรงจูงใจในการใฝ่รู้และเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม โดยที่นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีความสุขกับการเรียน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ ต่อผู้ที่ศึกษาหรือผู้ที่สนใจ ดังนี้

5.3.1 การจัดการเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมต้องเตรียมความพร้อม ของนักเรียนทั้งความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องกำกับดูแลให้กิจกรรม บรรลุตามวัตถุประสงค์ไม่ไข่มุ่งเน้นเรื่องความบันเทิง

5.3.2 การพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อสังคม สามารถนำไปประยุกต์และพัฒนาใช้ในรายวิชาอื่นได้ โดยเป็นบทเรียนที่เน้นพัฒนาความสามารถใน การทำงานเป็นทีมเรียนรู้พัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมร่วมกับสื่อสังคมในเนื้อหาวิชา อื่น ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2560). เกมมิฟิเคชัน (Gamification) โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม. สืบค้นจาก <http://touchpoint.in.th/gamification/>
- เกศรา อุบลแก้ว. (2557). ผลการใช้ Gamification ต่อความสนใจในการเรียนรายวิชาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติการวิจัยเชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร*. (น. 123-133). นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- จุฑามาศ มีสุข. (2558). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมมีส่วนร่วมของนักเรียน โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกุลนารี. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 3”*, (น. 81-90). นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- จุฑามาศ ทวีบุตร. (2560). *การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังกราฟิก เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *การศึกษาการทำงานเป็นทีมของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ธนวัฒน์ วรรณประภา. (2560). *สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษา*. สืบค้นจาก https://edu.msu.ac.th/journal/home/journal_file/316.pdf
- ธีระวุฒิ เอกกุล. (2552). *การวิจัยปฏิบัติการ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. อุบลราชธานี: ยงสวัสดิ์อินเตอร์กรุ๊ป.
- นครินทร์ สุกใสและ วิชัย เสวกงาม. (2561). *ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกมมิฟิเคชันที่มีต่อความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นาวิก นำเสียง. (2554). เรื่องจริงเกี่ยวกับ สื่อสังคมออนไลน์. สืบค้นจาก
<http://www.mediamonitor.in.th/.../233-2011-09-13-03-37-13.html>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- ประคอง สุขคนจติตต์. (2551). ประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมของข้าราชการครูโรงเรียนในสังกัด
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยเกริก.
- ปริญดา เลิศศรีมงคล. (2554). ผลของโปรแกรมฝึกการกำกับอารมณ์ที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมของ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน. (2542). พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน. พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ:
 นามมีบุ๊คส์ พับลิเคชันส์.
- พาสนา จุลรัตน์. (2561). การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0. *Veridian E-Journal
 Silpakorn University*, 11(2), 2363-2380.
- พิชญะ โชคพล. (2558). การส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการจัดการเรียนรู้ตาม
 แนวคิดเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
 โรงเรียนอนุบาลนารี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 มหาสารคาม).
- ภิญโญ มนูญศิลป์. (2015). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพของทีม. *วารสารมนุษยศาสตร์และ
 สังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 9(2), 1-28.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). สื่อสังคม-เครือข่ายสังคม. สืบค้นจาก
[http:// www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php?ID=4357](http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php?ID=4357)
- โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย. (2557). คู่มือนักเรียนโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย. ฝ่ายวิชาการ: ขอนแก่น
- วชิราพร ภักค์คุณพันธ์. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนวิชา
 คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิ
 ฟิเคชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านนวัตกรรมเพื่อ
 การเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ ครั้งที่ 2*, (น. 206-215). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
 ราชมงคลธัญบุรี.
- วนิดาพร วรวิรุฬห์วงศ์. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้การสอนแบบสืบ
 เสาะหาความรู้ร่วมกับผังกราฟิกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิด
 เหตุผล เรื่องสารละลายกรด-เบสกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.
 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- วิกิพีเดีย. (2016). *Social media*. สืบค้นจาก [https://en.wikipedia.org/wiki/Social media](https://en.wikipedia.org/wiki/Social_media).
- วิจารณ์ พาณิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: บริษัท ตาตา พับลิเคชั่น จำกัด.
- วิชัย โสสุวรรณจินดา. (2535). *ความลับขององค์การ “พฤติกรรมองค์กรสมัยใหม่”*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- ศุภกร ถิรมงคลจิต. (2559). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่2 (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2555). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- แสงเดือน ผ่องพุฒ. (2556). *สื่อสังคมออนไลน์: แนวทางการนำ มาประยุกต์ใช้*. สืบค้นจาก http://library.senate.go.th/document/Ext6685/6685991_0004.pdf
- อดิศักดิ์ เมทสุวรรณ. (2560). การพัฒนาความสามารถอ่านคำควบกล้ำ โดยใช้หนังสือส่งเสริม การอ่านร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช่กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชันสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(1), 550-564.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2548). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สามลดา
- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- Burke, B. (2012). *Gamification 2020: What is the future of gamification*. Gartner, Inc., Nov, 5. MacMeekin, M. (2014). A 6-Step Process for Adding Gamification to Your Classroom. TeachThought.-Date: February, 11, 2013.
- Burke, B. (2016). *Gamify: How gamification motivates people to do extraordinary things*. New York: Taylor Francis.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction*. San Francisco: Wiley.
- Kotini, I., and Tzelepi, S. (2015). *A gamification-based framework for developing learning activities of computational thinking*. In *Gamification in Education and Business* (pp. 219-252). Springer, Cham.

- Levi, D. (2007). *Group Dynamic for Teams*. (2 nd ed.). Los Angeles: Sage Publications, Inc.
- Woodcock, M. (1989). *Team development manual*. (2nd ed.). Worcester, Great Britain: Billing and Son.
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I. and Pitt, L. (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons*, 58(4), 411-420.
- Sebasstain Deterding, Dan Dixon, Rilla Khaled and Lennart Nakcke. (2011). *Gamification: Toward a definition*. In CHI 2011 gamification workshop proceedings. (Vol. 12). Vancouver BC, Canada.
- Sillaots, M. (2015). *Gamification of higher education by the example of computer games course*. In The Seventh International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Learning (eLmL). 62-58.
- Stringer, E. T. (2008). *Action research in education*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Ha.
- Vegt, N., Visch, V., de Ridder, H., and Vermeeren, A. (2015). *Designing gamification to guide competitive and cooperative behavior in teamwork*. In Gamification in education and business (pp. 513-533). Springer, Cham.
- Vroom, H Victor (1964). *Work and Motivation*. New York : Weiley and Sons Inc.
- Wolman, B.B. (1973). *Dictionary of Behavioral Science*. London : Litton Educational.
- Yu-kai Chou. (2013). *What Is Gamification*. Retrieved form <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2

รหัสวิชา ง32102

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเขียนโปรแกรมภาษา C

เรื่อง คำสั่งควบคุมเงื่อนไข if

จำนวน 1 ชั่วโมง

ชั้น.....วันที่.....คาบที่.....

ชั้น.....วันที่.....คาบที่.....

ชั้น.....วันที่.....คาบที่.....

1. สาระสำคัญ

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มักจะต้องมีการสั่งให้โปรแกรมเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งจะต้องนำคำสั่งการเลือกทำมาใช้ ในการเขียนโปรแกรม ภาษาซีก็มีคำสั่งสำหรับเลือกทำคือคำสั่ง if ซึ่งการทำคำสั่งนั้นจะต้องมีการตรวจสอบเงื่อนไขก่อนว่าจะทำสิ่งใดต่อไป ถ้าหากมีการเลือกทำหลายทางก็สามารถนำคำสั่ง if นี้มาซ้อนกันได้ ดังนั้นผู้เขียนโปรแกรมจะต้องเข้าใจการใช้คำสั่งเลือกทำนี้ จึงทำให้โปรแกรมทำตามเงื่อนไขได้ถูกต้อง

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.4-6/6 เขียนโปรแกรมภาษา

ง 3.1 ม.4-6/9 ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการใช้คำสั่งแบบเลือกทำทางเดียวได้ (K)
2. อธิบายการใช้รูปแบบคำสั่ง if ได้ (K)
3. สามารถกำหนดเงื่อนไขให้กับโปรแกรมได้ (P)
4. ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม (P)
5. นักเรียนรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (A)

4. สาระการเรียนรู้

1. องค์ประกอบ ข้อมูลและชนิดของข้อมูล ตัวดำเนินการ และตัวแปร
2. คำสั่งการรับและแสดงผลข้อมูล
3. ฝึกการเขียนโปรแกรมคำสั่งการรับและแสดงผลข้อมูล
4. มีจิตสำนึกในการดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 ขั้นนำ

1. ผู้สอนกล่าวทักทายและเช็คชื่อนักเรียนผ่านClassdojo

2. ผู้สอนเกริ่นนำเนื้อหาบทเรียน และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการวัดผล และเกณฑ์การประเมินผลให้นักเรียนทราบ

3. ผู้สอนอธิบายการให้คะแนนในการเรียนโดยใช้เกมควบคุมชั้นเรียน ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

- นักเรียนมีความพร้อมในการเรียน เช่น นั่งประจำที่ของตน
- นักเรียนมีสมาธิจดจ่อกับการเรียน
- นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น
- นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานภายในทีมที่ดี
- นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งของการทำกิจกรรม
- นักเรียนตั้งใจทำแบบฝึกหัดและทำถูกต้อง เรียบร้อย

5.2 ขั้นสอน

1. ผู้สอนด้วยวิธีอธิบายรูปแบบและลักษณะการใช้คำสั่ง if โดยใช้โปรแกรมนำเสนอชื่อ PowerPoint ให้นักเรียนฟัง พร้อมทั้งนำตัวอย่างโปรแกรมมาอธิบายและรันผลลัพธ์เพื่อให้นักเรียนมองเห็นภาพรวมของโปรแกรม คำสั่งควบคุมเงื่อนไข if โดยใช้โปรแกรม Dev C++ ผู้สอนสังเกตการพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน คอยให้คำแนะนำ เมื่อนักเรียนมีปัญหา และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

2. นักเรียนเข้าใช้งาน Classdojo ของรายวิชาเพื่อศึกษาใบความรู้และดาวน์โหลดใบภารกิจ

3. ผู้สอนให้นักเรียนจัดทีมทีละ 5-6 คน และแบ่งหน้าที่กันภายในทีม โดยนั่งประจำโต๊ะตามที่ผู้สอนกำหนด

4. ผู้สอนสร้างสถานการณ์จำลองให้แต่ละทีมเป็นบริษัทจัดทำโปรแกรมจากสถานการณ์เข้าไปบริการร้านอาหารแห่งหนึ่ง

ร้านอาหารแห่งหนึ่งต้องการโปรแกรมเพื่อจัดเก็บข้อมูลชื่อผู้เข้าใช้บริการ(name)และจำนวนผู้เข้าใช้บริการในโต๊ะนั้น(people) โดยที่ลูกค้ามีความสูงมากกว่า 110 เซนติเมตรต้องชำระเงิน(spend) หากลูกค้าสูงน้อยกว่า 110 เซนติเมตรได้รับประทานฟรี(free)

การตอบคำถามจะเป็นรูปแบบการโพสต์ตอบคำถามบนกระดานคำถาม ให้แต่ละทีมร่วมกันแก้ไขโจทย์ปัญหาในสถานการณ์จำลองโดยทำไปที่ละส่วนตามลำดับขั้นตอนการเขียนโปรแกรม 1.การวิเคราะห์โปรแกรม 2. การเขียนผังงาน 3. การเขียนโปรแกรม 4. การทดสอบโปรแกรม โดยมีผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องผ่านกระดานคำถามระหว่างที่นักเรียนทำงานร่วมกันพร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และให้คะแนนผ่านทาง Classdojo การตอบคำถามของนักเรียนแต่ละทีมเพื่อให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน ผู้สอนจะสุ่มการตอบคำถามโดยการจับลูกบอลหมายเลขลำดับการนั่งประจำที่ โดยโต๊ะเรียนทางด้านขวามือของครูเป็นลำดับที่ 1 ไล่เรียงไปจนครบตามจำนวน เมื่อผู้สอนจับลูกบอลได้หมายเลข 1 นักเรียนที่มีสิทธิ์ในการตอบคำถามจะเป็นคนที่นั่งลำดับที่ 1 ของทุกกลุ่ม เมื่อจับลูกบอลแล้วผู้สอนจะนำออกจากกล่องทิ้งเพื่อลดปัญหานักเรียนตอบคำถามซ้ำเพียงคนเดียวโดยทีมที่ทำตามเวลาที่กำหนดและถูกต้อง

5.3 ชั้นสรุป

1. ติดตามการส่งงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำการอัปเดตเอกสารงานเข้ากลุ่มรายวิชา โดยทีมที่ทำตามเวลาที่กำหนดและถูกต้อง ทีมที่ 1 ให้คะแนน 3 คะแนน ทีมที่ 2 ให้คะแนน 2 คะแนน ทีมที่ 3 ให้คะแนน 1 คะแนน ตามลำดับ

2. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญในการจัดการเรียนการสอน โดยผู้สอนถามคำถาม สมาชิกแต่ละทีมช่วยกันคิดและสรุปคำตอบซึ่งในแต่ละทีมมีเวลา 1 นาทีในการตอบคำถามทีมที่สามารถตอบได้ถูกต้องจะได้คะแนนเพิ่ม

- จงบอกข้อประโยชน์ของการใช้เงื่อนไข if

- จงบอกข้อเสียของการใช้เงื่อนไข if

3. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามถึงข้อสงสัยในบทเรียน

4. ผู้สอนสรุปคะแนนแต่ละทีมจากการทำกิจกรรมในช่วง 1 ชั่วโมง โดยทีมที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อได้รับคะแนนครบทุก ๆ 20 คะแนน จะได้รับถ้วยรางวัลในกระดานคะแนน เพื่อสะสมแลกของรางวัล จากนั้นโพสภาพบน Classdojo ของกลุ่มรายวิชา

6. นวัตกรรมการศึกษา

6.1 สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้

- 6.1.1 <https://classdojo.com>
- 6.1.2 สื่อ PowerPoint เรื่อง คำสั่งควบคุมเงื่อนไข if
- 6.1.3 ใบงาน เรื่อง คำสั่งควบคุมเงื่อนไข if
- 6.1.4 ใบภารกิจ เรื่อง คำสั่งควบคุมเงื่อนไข if
- 6.1.5 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- 6.1.6 โปรแกรม Dev C++
- 6.1.7 แบบบันทึกอนุทิน

6.2 แหล่งเรียนรู้

- 6.2.1 แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
 - <https://programming.in.th>
 - <http://www.dekdev.com>

7. การวัดและประเมินผล (K-P-A)

การวัดและประเมินผล จุดประสงค์	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้ความเข้าใจ (K)	ตรวจภารกิจ	ใบภารกิจ	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
ทักษะปฏิบัติ (P)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกต พฤติกรรม	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
คุณลักษณะนิสัย (A)	สังเกตความรับผิดชอบการเข้าเรียน	แบบสังเกต พฤติกรรม	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์

8. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร/ครูพี่เลี้ยง

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)
/...../.....

10. บันทึกผลหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)
/...../.....

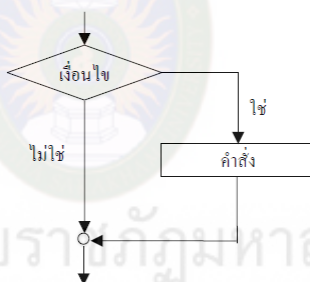
ใบความรู้ที่ 8

คำสั่งแบบมีเงื่อนไข

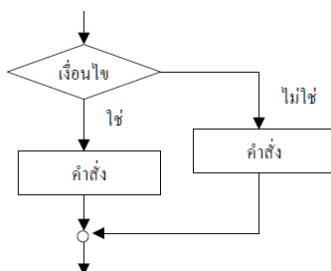
คำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรม (Control Flow หรือ Control Statement) เป็นลักษณะการควบคุมการทำงานของโปรแกรม แบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ แบบเรียงลำดับ (Sequential), แบบทางเลือก (Condition Select) และแบบวนรอบ (Loop)

โครงสร้างแบบทางเลือก

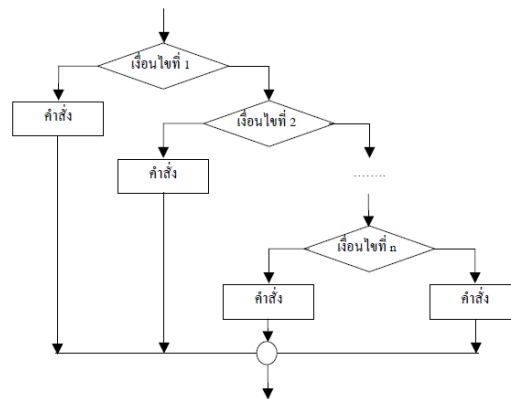
คือ โครงสร้างที่มีเงื่อนไข ขั้นตอนการทำงานบางขั้นตอนต้องมีการตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการประมวลผลขั้นตอนต่อไป และจะมีบางขั้นตอนที่ไม่ได้รับการประมวลผล การตัดสินใจอาจมีทางเลือก 2 ทางหรือมากกว่าก็ได้ โครงสร้างที่มีทางเลือกเพียง 2 ทางเราเรียกชื่อว่า โครงสร้างแบบ if...then...else และโครงสร้างที่มีทางเลือกมากกว่า 2 ทาง เราเรียกชื่อว่า โครงสร้างแบบ case ซึ่งสามารถแสดงการทำงานของโครงสร้างนี้โดยใช้ผังงานได้ดังรูปต่อไปนี้



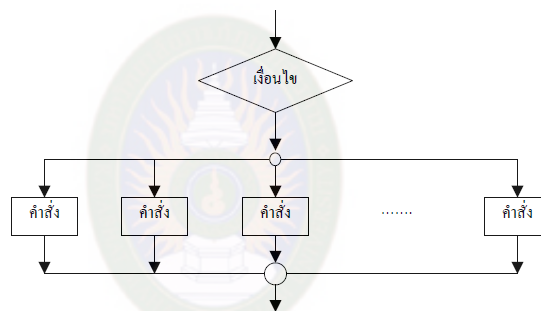
รูปที่ 1 แสดงการทำงานของโครงสร้าง 2 ทางเลือก (IF...THEN)



รูปที่ 2 แสดงการทำงานของโครงสร้าง 2 ทางเลือก (IF...THEN.... ELSE)



รูปที่ 3 แสดงการทำงานของโครงสร้างมากกว่า 2 ทางเลือก (NEST...IF)



รูปที่ 4 แสดงการทำงานของโครงสร้างมากกว่า 2 ทางเลือก (CASE...OF)

มีคำสั่งที่ใช้งานดังนี้คือ

คำสั่ง if

เป็นคำสั่งที่ทำงานโดยการตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนดว่ามีค่าเป็นจริงหรือเท็จแล้วจึงทำงานตามคำสั่งที่ได้กำหนดไว้สามารถใช้กับข้อมูลได้ทั้งตัวเลขตัวอักษรและสตริงสำหรับคำสั่งที่ให้ทำงานเป็นได้ทั้ง Simple หรือ Compound สามารถแบ่งการใช้งานได้เป็น 3 แบบคือ

รูปแบบที่ 1 ใช้ if อย่างเดียว เมื่อต้องการทำงานในกรณีที่เป็จริงเท่านั้น ส่วนเท็จไม่มีการทำงาน

รูปแบบ Simple Statement	รูปแบบ Compound Statement
<pre>if (expression) statement;</pre>	<pre>if (expression) { statement 1; statement 2; }</pre>

สังเกตว่า ถ้าเป็น Compound Statement จะต้องใส่เครื่องหมายปีกกาครอบ ถ้าไม่ใส่ความหมายคือ ถ้าเงื่อนไข if เป็นจริงจะทำ Statement 1 ส่วน Statement 2 นั้นไม่ว่าเงื่อนไขจะจริงหรือเท็จ ยังไงก็ทำ สำหรับเรื่องของ Compound Statement นั้นใช้ในเรื่องของลูปได้ด้วย

ตัวอย่าง

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main()
{
    int x=5;
    if (x<10)
        printf("x is less than 10\n");
    getch();
    return 0;
}
```

งานที่ 6 เรื่อง คำสั่งควบคุมเงื่อนไข if

ชื่อทีม..... ห้อง.....				
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลขที่	ห้อง	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเขียนผังงาน (Flowchart) พร้อมแสดงคำสั่งการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ต่อไปนี้
โจทย์ : ต้องการรับค่าจากคีย์บอร์ดและแสดงผลเป็นชื่อนักเรียน ต้องการรับค่าจากคีย์บอร์ดและแสดงผลเป็นเลขที่ ต้องการป้อนข้อมูลรับค่าเข้ามาจากคีย์บอร์ด ถ้าคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ซึ่งทำให้ เงื่อนไขของข้อความสั่ง if เป็นจริง จะแสดงข้อความ Congratulation ปรากฏออกทางหน้าจอ

วิธีทำ

1.สิ่งที่โจทย์กำหนดให้มีอะไรบ้าง

.....
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

.....

3.แสดงวิธีการเพื่อหาคำตอบ (เขียนเป็นขั้นตอน)

.....

4. สรุปคำตอบที่ได้ (Flowchart)

วาดผังงาน

แสดงคำสั่งการเขียนโปรแกรมได้ดังนี้

.....

.....

.....

.....

5. แสดงคำสั่งการเขียนโปรแกรมได้ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

.....

6. ผลแสดงภาพทางหน้าจอ

ภาพหน้าจอคำที่แสดงผลลัพธ์



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม กลุ่มที่

ชื่อ - นามสกุล	1. การร่วมกำหนดเป้าหมาย			2. การตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง			3. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาวอาศัยกัน และช่วยเหลือกัน			4. การรักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน			5. การสื่อสารแบบเปิดมีการปรึกษาและแก้ปัญหาร่วมกัน			คะแนนรวม	หมายเหตุ
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ค่าเฉลี่ย ระดับคุณภาพการทำงานเป็นทีม

2.1 - 3.0

ดี

1.1 - 2.0

พอใช้

0 - 1

ควรปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

แผนการเรียนรู้ที่..... ผู้ประเมิน..... ทีมที่.....

คำชี้แจง :1. ให้บันทึกบรรยากาศโดยรวมของทีมดูการทำงานโดยรวมและการแสดงออก พฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานเป็นทีม

2. ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามจำนวนครั้งที่เกิดพฤติกรรมขึ้นระหว่างการทำงานเป็นทีมโดยมีพฤติกรรม มีรายละเอียดดังนี้

ความสามารถการทำงานเป็นทีม	พฤติกรรมที่สังเกต
1. การร่วมกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และแบ่งหน้าที่กันทำงาน	1. วางแผนและปรึกษากันในทีม 2. กำหนดหน้าที่ของสมาชิก
2. การตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง	1. อยู่ร่วมกันในทีม ช่วยทีมคิดระดมสมอง 2. ทำตามหน้าที่ตนเอง เป็นคนเขียนหรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3.การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาทอาศัยกันและช่วยเหลือกัน	1. ช่วยอำนวยความสะดวก ส่งของให้เพื่อน 2. อาสาทำหน้าที่ในทีม
4.การรักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน	1. บอกเพื่อนให้ช่วยกันทำงาน 2. อยู่ร่วมกันในทีม ไม่แยกตัวออกไป
5.การสื่อสารแบบเปิดมีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน	1. เสนอแนวคิดเห็นตนเอง รับฟังและสนับสนุนเพื่อน 2. ใช้ภาษาเหมาะสม ร่วมแก้ปัญหาในทีม

แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน

คำชี้แจง เพื่อให้ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองในเชิงรายละเอียดต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมาในแต่ละวงรอบโดยนักเรียนเป็นผู้บันทึกข้อมูล เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนผลการปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดการสอน

1) นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้

.....

.....

.....

2) สิ่งที่นักเรียนไม่ประทับใจในการทำกิจกรรมหรือการเรียนการสอนในครั้งนี้

.....

.....

.....

3) นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในทีมอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

4) สิ่งที่นักเรียนคิดว่านักเรียนสามารถทำได้ที่สุดในการเรียนการสอนในครั้งนี้

.....

.....

.....

5) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ปัญหา สิ่งที่ยังสงสัย หรือสิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม

.....

.....

.....

แบบวัดความพึงพอใจ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อ
สังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านรายการประเมินแล้วทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องระดับความพึงพอใจ
เกณฑ์การประเมิน 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา						
1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2	เนื้อหาบทเรียนชัดเจนและเข้าใจง่าย					
3	เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ					
4	ความน่าสนใจ ช่วยให้อยากเรียนรู้					
ด้านรูปแบบของชุดการเรียนรู้						
5	ขนาดสีและสีตัวอักษรมีความเหมาะสม					
6	รูปภาพสอดคล้องกับเนื้อหาวัตถุประสงค์					
7	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่ายและชัดเจน					
8	การเชื่อมโยงเอกสารแต่ละหน้าและการทำงานง่าย					
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้						
9	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความร่วมมือในการทำงาน					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียน					
11	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ยิ่งขึ้น					
12	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสะดวกสบายในการทำงานเป็น ทีมยิ่งขึ้น					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถการทำงานเป็นทีม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม วงรอบที่ 1

ตารางที่ จ.1

ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม วงรอบที่ 1

ทีม	เลขที่	ผลการประเมิน				
		1	2	3	4	5
1	13	2	1	2	2	1
	14	1	1	1	2	2
	36	2	2	2	1	2
	37	1	2	2	2	1
	33	2	1	2	1	2
2	22	2	1	2	2	1
	27	1	2	2	2	2
	28	2	2	1	2	2
	39	2	1	2	2	2
	11	2	2	2	1	1
3	16	1	3	2	2	2
	10	2	2	2	2	2
	29	1	1	2	2	1
	1	1	2	1	2	2
	3	2	1	2	2	2
4	4	1	2	2	2	1
	7	2	2	1	2	2
	17	2	2	2	2	2
	8	1	2	2	1	2
	32	1	2	2	2	2
5	40	1	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	1
	20	1	2	2	1	1
	24	2	2	2	2	2
	30	1	2	2	2	2

(ต่อ)

ตารางที่ จ.1 (ต่อ)

ทีม	เลขที่	ผลการประเมิน				
		1	2	3	4	5
6	12	2	2	2	1	2
	18	1	2	2	2	2
	26	2	2	2	1	2
	31	1	2	2	1	1
	25	1	1	2	2	2
7	34	2	2	1	2	2
	23	1	2	2	2	2
	5	2	1	2	2	2
	19	1	2	1	2	2
	41	2	1	2	2	1
8	6	1	2	2	2	2
	35	2	1	1	2	2
	15	1	1	2	2	2
	9	2	2	1	2	2
	21	1	2	1	2	1
	38	2	1	2	2	1
	\bar{X}	1.50	1.70	1.70	1.80	1.70
	S.D.	0.55	0.77	0.77	0.84	0.77
				1.68		
				0.83		

ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม วงรอบที่ 2

ตารางที่ จ.2

ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม วงรอบที่ 2

ทีม	เลขที่	ผลการประเมิน				
		1	2	3	4	5
1	13	3	1	2	3	2
	14	1	1	2	2	2
	36	2	2	3	1	2
	37	1	2	2	2	1
	33	2	1	3	2	2
2	22	3	1	2	2	1
	27	2	2	2	3	2
	28	3	2	2	2	2
	39	2	1	2	2	2
	11	3	2	3	1	1
3	16	2	2	2	2	2
	10	3	2	2	2	2
	29	1	2	2	2	1
	1	2	2	2	2	2
4	3	2	1	2	2	2
	4	1	2	2	2	1
	7	2	3	1	2	2
	17	2	2	2	2	2
	8	1	2	3	1	2
	32	1	2	2	2	2
5	40	1	3	3	2	2
	2	2	2	2	2	1
	20	1	2	3	2	1
	24	2	2	1	2	3
	30	2	2	2	2	2

(ต่อ)

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

ทีม	เลขที่	ผลการประเมิน				
		1	2	3	4	5
6	12	2	2	2	2	2
	18	1	2	3	2	2
	26	2	2	2	1	2
	31	2	2	2	2	1
	25	1	2	2	3	2
7	34	2	2	2	2	2
	23	1	2	3	3	2
	5	3	2	2	2	2
	19	2	2	3	3	2
	41	2	1	2	2	2
8	6	3	2	2	2	2
	35	2	2	2	3	2
	15	2	1	2	2	2
	9	3	2	3	2	2
	21	2	2	2	3	2
	38	2	1	3	2	2
	\bar{X}	1.927	1.829	2.22 1.98	2.073	1.83
	S.D.	0.63	0.69	0.42 0.53	0.36	0.57

ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม วงรอบที่ 3

ตารางที่ จ.3

ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม วงรอบที่ 3

ทีม	เลขที่	ผลการประเมิน				
		1	2	3	4	5
1	13	3	2	2	3	2
	14	2	3	2	2	2
	36	2	2	3	2	3
	37	2	2	2	2	2
	33	2	2	3	2	2
2	22	3	2	2	2	2
	27	2	2	2	3	2
	28	3	2	2	2	2
	39	2	2	2	2	2
	11	2	2	3	2	3
3	16	2	3	2	2	2
	10	3	2	2	2	2
	29	2	2	2	2	2
	1	2	2	2	2	3
	3	2	3	2	2	2
4	4	1	2	2	2	2
	7	2	3	2	2	3
	17	2	2	2	2	2
	8	2	2	3	2	2
	32	2	2	2	2	3
5	40	2	3	3	2	2
	2	2	2	2	2	2
	20	2	3	3	2	2
	24	2	2	2	2	3
	30	2	2	2	2	2

(ต่อ)

ตารางที่ จ.3 (ต่อ)

ทีม	เลขที่	ผลการประเมิน				
		1	2	3	4	5
6	12	2	2	2	2	3
	18	2	2	3	2	2
	26	2	2	2	2	2
	31	2	2	3	2	3
	25	2	2	3	3	2
7	34	2	2	2	2	2
	23	2	2	3	3	3
	5	2	3	2	2	2
	19	2	2	3	3	2
	41	2	2	2	2	2
8	6	2	2	2	2	3
	35	2	2	2	3	2
	15	2	2	2	2	3
	9	2	3	3	2	2
	21	3	2	2	2	2
	38	2	2	3	2	2
\bar{X}		2.10	2.20	2.32	2.146	2.27
S.D.		0.58	0.82	0.63	0.5	0.59
				0.62		

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียน

ตารางที่ จ.4

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียน

เลขที่	ระดับความพึงพอใจ (ข้อที่)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
2	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5
3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4
4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5
5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	4	5
6	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4
7	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5
8	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
9	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5
10	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4
11	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5
12	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
13	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
14	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
15	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
16	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
17	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5
18	4	4	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5
19	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4
20	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
21	4	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	5
22	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
23	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
24	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
25	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	5
26	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5
27	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
28	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5

(ต่อ)

ตารางที่ จ.4 (ต่อ)

เลขที่	ระดับความพึงพอใจ (ข้อที่)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
30	5	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5	4
31	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5
32	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4	4
33	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
34	5	4	5	3	5	3	4	5	5	4	4	4
35	4	4	4	5	4	5	3	3	4	5	3	5
36	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4
37	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
38	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5
39	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4
40	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5
41	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
\bar{X}	4.54	4.32	4.61	4.46	4.10	4.59	4.54	4.73	4.63	4.56	4.59	4.66
S.D.	0.67	0.64	0.61	0.65	0.53	0.74	0.35	0.83	0.55	0.49	0.56	0.64
\bar{X}		4.48					4.49				4.61	
S.D.		0.64					0.61				0.56	



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างหน้าจอสื่อสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

The screenshot displays the Classdojo interface for a class named 'information technology communication 2 Class'. The interface is organized into several sections:

- Header:** Displays the class name, '41 Students', and '0 Parents'. It includes navigation tabs for 'Classroom', 'Portfolios', 'Class Story', and 'Messages'. There are also buttons for 'Student login', 'Invite parents', and 'Options'.
- Students/Groups Section:** A grid of student groups, each represented by a set of colorful cartoon avatars and a name. The groups and their scores (indicated by green circles) are:
 - 1_Sod1504 (Score: 4)
 - 2_Noknoii (Score: 2)
 - 3_Easy (Score: 6)
 - 4_1.2.3 (Score: 2)
 - 5_4Girl-1Boy (Score: 3)
 - 6_Um... (Score: 2)
 - 7_KPA (Score: 2)
 - 8_CokeZero (Score: 2)
- Stopwatch Overlay:** A dark blue overlay in the bottom right corner shows a stopwatch with a time of 4:38. It has 'Stopwatch' and 'Countdown' tabs, and buttons for 'Pause' and 'Reset'.
- Bottom Toolbar:** A row of icons for various tools: 'Toolkit', 'Attendance', 'Select multiple', 'Random', 'Timer', and 'Big Ideas'.

ภาพที่ ง.1 แอปพลิเคชัน Classdojo แสดงผลการให้คะแนนทีม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ

หนังสือราชการ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ร่วมวิจัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/ว๓๗๔๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

ด้วย นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์ รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๕๖๐๑๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเช่นเคย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ญัฐชัช จันทนุมา)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘



ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/ว๓๗๔๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นายวีระพล เจริญชนม์

ด้วย นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบุลย์ รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๕๖๐๑๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ญัฐชัย จันทุม)
 คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘



ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/ว๓๗๔๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางวิลาสินี โพธิ์นิล

ด้วย นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบุลย์ รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๕๖๐๑๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของการวิจัย

- เพื่อ
- ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา
 - ตรวจสอบด้านกรวดและประเมินผล
 - ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 - อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘



ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/ว๓๗๔๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางอนงรัตน์ วิริยสดีกุล

ด้วย นางสาวอรรณพ สมบัติศิริไพบุลย์ รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๕๖๐๑๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่นร่วมกับสื่อสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)
 คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ร่วมวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญ

นายวีระพล เจริญชนม์

ครู คศ.3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

นางอนงรัตน์ วิริยะสถิตกุล

ครู คศ.3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

นางวิลาสินี โพธิ์นิล

ครู คศ.3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

ผู้ร่วมวิจัย

นายทัฬหเทพ คงวิเชียร

ครู คศ.3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวยุวรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์
วันเกิด	16 กันยายน 2535
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
ที่อยู่ปัจจุบัน	230/7 ถนนหลังศูนย์ราชการ ซอยหลังศูนย์ราชการ 14 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2558	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2562	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY