



การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมใน
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL PACKAGE USING GAMIFICATION
TECHNIQUES FOR ENHANCING TEAMWORK SKILLS IN RESEARCH & KNOWLEDGE
FORMATION SUBJECT

อุดมวดี วรธนกุล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมใน
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL PACKAGE USING GAMIFICATION
TECHNIQUES FOR ENHANCING TEAMWORK SKILLS IN RESEARCH & KNOWLEDGE
FORMATION SUBJECT



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Educational Technology)

Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

ของ

อุดมวดี วรรณกุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ) (รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง) (อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
ผู้วิจัย	อุดมวดี วรรณกุล
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม 3) เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม 2) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 3) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 4) แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) และสถิติทดสอบค่าเฉลี่ย One Sample T-test ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมที่ได้รับการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ มีผลคะแนนรายด้านเท่ากับ 1 - 0.67 2) พัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, เกมมิฟิเคชัน, ทักษะการทำงานเป็นทีม

Title	DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL PACKAGE USING GAMIFICATION TECHNIQUES FOR ENHANCING TEAMWORK SKILLS IN RESEARCH & KNOWLEDGE FORMATION SUBJECT
Author	UDOMWADEE WANNAKUL
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Doctor Khwanying Sriprasertpap
Co Advisor	Assistant Professor Doctor Rittichai On-ming

The objectives of this research are to develop an instructional activity package based on gamification and used in the Research and Knowledge Formation Course of Matthayomsuksa Two (Grade 8) students to promote teamwork skills, to study the teamwork skills development of Matthayomsuksa Two students after implementing instructional activities based on gamification that used the Research and Knowledge Formation Course to promote teamwork skills, and to examine the learning achievement of Matthayomsuksa Two students who studied with an instructional activity package based on gamification that used in Research and Knowledge Formation Course to promote teamwork skills. The sample group was a total of 30 students in Matthayomsuksa 2/8 of Debsirin Samutprakan School, in the second semester of the 2020 academic year and selected by lucky draw and the cluster random sampling method. The research tools included the instructional activity package based on gamification that used in Research and Knowledge Formation Course to promote teamwork skills, Peer Evaluation Form for Congruence of Peer Evaluation Form for Teamwork Skills, Self-Evaluation Form for Teamwork Skills, Self-Evaluation Form for Congruence of Self-Evaluation Form for Teamwork Skills, Work Evaluation Form for Research and Knowledge Formation Course. The statistics used to analyze data were mean ($\bar{X}$), Standard Deviation (SD), repeated measures ANOVA, and a One Sample t-test. The research results showed that the highest score by instructional activity package was based on gamification to promote teamwork skills, that the congruence was evaluated by the expert was 1 - 0.67. It showed that the package was applicable. Furthermore, the results of the teamwork skills development of students using an instructional activity package based on gamification indicated that their skills before, during and after the experiment had a statistically significant difference at a level of .05. Additionally, regarding the learning achievement of students after implementing the instructional activity package based on gamification. The students were qualified with the criteria of 70% and a statistical significance of .05.

Keyword : Instructional activity, Gamification package, Teamwork

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาชี้แนะจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็น ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ ประธานในการสอบปากเปล่า และอาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ กรรมการสอบปากเปล่า ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตา ตุลย์เมธการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนา สุขสมจิตร และอาจารย์ช่อทิพย์ ก้อนทองคำ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ ตรวจสอบด้านวัดผลประเมินผล ด้านเทคโนโลยีการศึกษาและด้านเนื้อหา ของเครื่องมือการวิจัยให้มีคุณภาพในการนำไปใช้เก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่ประสิทธิประสาทวิชา อบรมสั่งสอน ชี้แนะและมอบความรู้ให้ผู้วิจัยมีความรู้นำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่านและเพื่อนครูโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการทุกท่าน รวมถึงนักเรียนทุกคน ที่ให้กำลังใจตลอดการศึกษาและคอยช่วยเหลือ สนับสนุนมาโดยตลอดจนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ช่วยอบรมสั่งสอนและเกื้อหนุนตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำงานวิจัยจนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย หากมีข้อบกพร่องประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ เพื่อปรับปรุงในโอกาสต่อไป

อุดมวดี วรรณกุล

สารบัญ

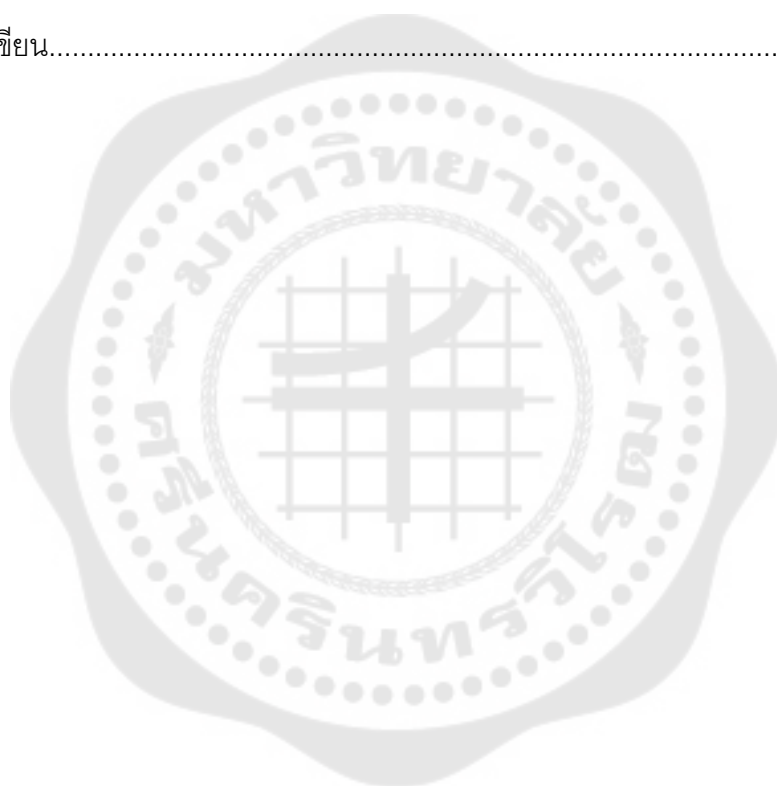
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ	๗
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	5
กลุ่มตัวอย่าง	5
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	6
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	6
ตัวแปรที่ศึกษา	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม.....	12

1.1 ความหมายของการทำงานเป็นทีม	12
1.2 ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม.....	13
1.3 องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	15
1.4 การจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม	24
1.5 ขั้นตอนการทำงานเป็นทีม.....	31
1.6 การประเมินการทำงานเป็นทีม	33
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	35
2.1 ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	35
2.2 ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้	36
2.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	38
2.4 คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้	40
2.5 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	41
2.6 ขั้นตอนในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้	43
2.7 ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้	46
2.8 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้	47
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน.....	50
3.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน.....	50
3.2 หลักการของเกมมิฟิเคชัน.....	51
3.3 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน	52
3.4 การออกแบบเกมมิฟิเคชัน.....	54
3.5 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชัน	55
3.6 การประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการศึกษา	56
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้	61
4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม	62
4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน	63
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ	65
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย	65
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย	65
ระยะเวลาในการทดลอง	65
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	65
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพ	66
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	66
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 2 แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	68
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 3 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 5 ด้าน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	69
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 4 แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	71
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 5 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 5 ด้าน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	72
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 6 แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	74

เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 7 แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้.....	75
เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 8 แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้	76
การเก็บรวบรวมข้อมูล	77
แบบแผนการทดลอง	78
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	79
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	79
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย	81
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการ ทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2	81
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงาน เป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	89
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุด กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ใน รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	105
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	110
ความมุ่งหมายของการวิจัย	110
สมมติฐานการวิจัย	111
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	111
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	111
กลุ่มตัวอย่าง	111
ตัวแปรที่ศึกษา	111

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	111
สรุปผลการวิจัย.....	112
อภิปรายผล	112
ข้อเสนอแนะ	117
บรรณานุกรม	118
ภาคผนวก.....	124
ประวัติผู้เขียน.....	197



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	22
ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง	78
ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	87
ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม	89
ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ ...	91
ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	92
ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	93
ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	94
ตาราง 9 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	95
ตาราง 10 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายค่าของทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จากการวัด 3 ครั้ง ..	96
ตาราง 11 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม	98
ตาราง 12 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ ...	99

ตาราง 13 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	100
ตาราง 14 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	101
ตาราง 15 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ.....	102
ตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม ...	103
ตาราง 17 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายค่าของทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จากการวัด 3 ครั้ง	104
ตาราง 18 คะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวม	106
ตาราง 19 คะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน แยกรายข้อ	106
ตาราง 20 สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70	107
ตาราง 21 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของสมาชิกในกลุ่มกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	108
ตาราง 22 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้.....	179
ตาราง 23 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง	191
ตาราง 24 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน	194
ตาราง 25 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินชิ้นงาน.....	196

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 รูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้.....	82
ภาพประกอบ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	84
ภาพประกอบ 3 กราฟเปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม จากการวัด 3 ครั้ง (นักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง).....	90
ภาพประกอบ 4 กราฟเปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม จากการวัด 3 ครั้ง (เพื่อนในทีมเป็นผู้ประเมิน)	99

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันนานาประเทศรวมถึงประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคมให้เข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ สิ่งสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศคือการพัฒนาคนให้ตอบสนองต่อความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่สังคมต้องการ การศึกษาจึงเป็นเสมือนกลไกสำคัญในการพัฒนาคน การจัดแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนนั้นจะสร้างกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อดุลย์ วังศรีคุณ, 2557, น. 1) เมื่อเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงเกิดการปฏิรูปการศึกษาขึ้น โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 – 2579 ฉบับปัจจุบัน เสนอว่า การจัดการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับการพัฒนากำลังคนและทิศทางการผลิต โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้ทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยทักษะที่เรียกตามคำย่อว่า 3Rs 8Cs

การจะพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถอย่างรอบด้าน นอกจากกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมด้านวิชาการแล้ว อีกหนึ่งเป้าหมายสำคัญคือการพัฒนาทักษะ 3Rs 8Cs ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3Rs ได้แก่ อ่านออก (Reading) เขียนได้ (WRiting) และคิดเลขเป็น (ARithmetics) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และ ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) (สำนักงานข้าราชการพลเรือน, 2559)

จากเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนดังกล่าว ทักษะการทำงานเป็นทีมได้ถูกให้ความสำคัญ และจัดให้เป็น 1 ใน 8 ของทักษะในศตวรรษที่ 21 วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549) ให้แนวคิดว่า ในการทำงานต่าง ๆ นั้น ไม่สามารถประสบความสำเร็จเพียงผู้เดียวได้ จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ด้วย เหตุว่าความรู้ความสามารถของคนเรามีจำกัด อาจเก่งในบางเรื่องและอาจอ่อนในบางเรื่อง ทักษะการทำงานเป็นทีมจึงมีความสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของงานและสามารถแก้ไข ปัญหาที่ซับซ้อนได้จากการคิดและทำงานร่วมกันของสมาชิกในทีม คนที่มีทักษะนี้จึงเป็นหนึ่งใน กลุ่มคนที่โลกยุคใหม่มองหาและต้องการ แต่เนื่องจากสมาชิกในทีมมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งบุคลิก ความสามารถ ความถนัด อาจเป็นไปได้ยากที่จะคิดและทำไปทิศทางเดียวกัน จึงจำเป็นต้อง อย่างยิ่งที่กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมให้กับผู้เรียนทุกคน แต่สิ่งที่เป็นปัญหา คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนต่าง ๆ ยังไม่ได้ถูกออกแบบมาให้ สอนทักษะนี้ในห้องเรียนเท่าที่ควร (เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์, 2561)

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสภาพปัญหาการทำงานเป็นทีมของนักเรียนในชั้นเรียน พบว่ายังมีปัญหามากในการใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งงานวิจัยของ ประภาภรณ์ พลเยี่ยม (2560, น. 103) ที่ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาในการทำงานเป็นทีมที่พบ คือ ผู้เรียนไม่ให้ความสนใจหรือไม่ให้ความ ร่วมมือแก่เพื่อนสมาชิก ไม่แบ่งบทบาทหน้าที่การทำงานในทีมอย่างชัดเจน ไม่มีการปรึกษาหารือ กัน ขาดความสามัคคี และมุ่งหาคำตอบด้วยตนเองเพียงผู้เดียว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนมน ตั้งพิทักษ์ไกร (2558, น. 160) ที่ได้สังเกตพบปัญหาการทำงานร่วมกันเป็นทีมของนักเรียน ว่า นักเรียนจะนั่งรวมกัน แต่ต่างคนต่างทำงานของตนเอง บางกลุ่มจะไม่ยอมรับเพื่อนนักเรียนที่ อ่อน และไม่มีการสลับหน้าที่การทำงานภายในทีม

ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เป็นรายวิชาบังคับของหลักสูตร โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นรายวิชาที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าแสวงหาความรู้ในประเด็นที่ตนเองสนใจได้อย่างอิสระโดยอาศัยการ ทำงานร่วมกันเป็นทีม ซึ่งผู้เรียนจะต้องอาศัยทักษะการทำงานเป็นทีมของสมาชิกในกลุ่มที่มี ประสิทธิภาพจึงจะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าได้ แต่จากการสังเกต พฤติกรรมกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น ผู้วิจัยได้ค้นพบว่าผู้เรียน ประสบปัญหาในการทำงานเป็นทีมอยู่หลายประการที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาทางวิจัยที่กล่าว ข้างต้น ได้แก่ สมาชิกในกลุ่มไม่มีส่วนร่วมในการทำงานครบทุกคน สมาชิกบางคนยังขาดความ

รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ในขณะที่สมาชิกบางคนมองว่าตนเองขาดความสามารถที่จะช่วยเหลืองานกลุ่มได้ หัวหน้ากลุ่มยังขาดการจัดการที่ดีภายในกลุ่ม กล่าวคือไม่สามารถแบ่งงานให้สมาชิกได้อย่างเหมาะสม สมาชิกในกลุ่มไม่สนใจผลลัพธ์และไม่รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน เมื่อกระบวนการทำงานเป็นทีมไม่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ประสิทธิผลออกมาไม่ดีเท่าที่ควร จากสภาพปัญหาที่ค้นพบจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ใหม่ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของและเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมผู้เรียนให้เข้าไปในทิศทางที่ต้องการ

ปัจจุบันผู้สอนได้มีการใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดีขึ้น การใช้ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนเป็นอีกทางเลือกที่ผู้สอนนำมาปรับใช้เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตาม จุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สุวิทย์ มูลคำ, 2545, น. 51) จากงานวิจัยของ พระมหาประสิทธิ์ชัย จัปปัน (2549) ที่ได้นำชุดกิจกรรมแนะแนวมาพัฒนาความร่วมมือในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความร่วมมือในการทำงานกลุ่มสูงขึ้น เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ ซึ่งสอดคล้อง นัยนา ไชยรัตน์ (2550) ที่ได้ศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนนิเวศวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ดีขึ้น เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและมีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้น ชุดกิจกรรมที่ออกแบบมาอย่างดีและถูกนำมาใช้ในระยะเวลาที่เหมาะสมจะส่งผลให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะให้เป็นที่ไปตามที่ผู้สอนต้องการได้อย่างดี

นอกจากนี้ หนึ่งในวิธีการการสอนที่มักใช้เพื่อนำมาช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้ตรงกับผลลัพธ์ที่ต้องการได้คือการใช้กลไกของเกม (อดิศักดิ์ เมฆสมุทร, 2559, น. 62) เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการนำเอากลไกที่ใช้ในการเล่นเก๋ามาออกแบบและประยุกต์ใช้กับบริบทอื่นที่นอกเหนือจากการเล่นเกม กลไกของเกม อาทิ แต้มสะสม (points) ระดับชั้น (levels) การได้รับรางวัล (rewards) กระดานผู้นำ (leaderboards) หรือการจัดการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วม (competition) เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เล่นให้เป็นที่ไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้น กลไกของเกมจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากธรรมชาติของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น ที่ต้องการเป็นที่ยอมรับ เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการความตื่นเต้น ทำทาย ชอบการแข่งขันและการเอาชนะ (สุริยเดว ทรีปาตี, 2554, น. 34-35) จากผลการวิจัยของ วชิระ อุดมรัตน์ (2560)

พบว่า การใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนมีการช่วยเหลือกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงความคิดเห็นที่มีประโยชน์และร่วมมือกันทำงาน กระตุ้นให้การเรียนเกิดความสนุกสนานและมีความสุข สอดคล้องกับงานวิจัยของ ที่พบว่าทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชัน อยู่ในระดับดีทั้งจากการประเมินตนเอง และประเมินโดยเพื่อนร่วมทีม ความความมุ่งมั่นและผูกพันกับการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก และความสุขในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมาก ซึ่งปัจจุบันมีผู้สอนจำนวนมากขึ้นที่นำเอาเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายเพราะเห็นว่าช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพในการสอนได้ดี ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเข้ามาประยุกต์ โดยให้ผู้เรียนสวมบทบาทเป็นผู้แข่งขัน จะสามารถกระตุ้นความสนใจ สร้างความท้าทาย สร้างสัมพันธภาพในทีมให้ดียิ่งขึ้น มีอิทธิพลโดยตรงของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน และที่สำคัญยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ชนัดต์ พูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์, 2559)

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนจะสามารถพัฒนาได้หากการออกแบบกิจกรรมการสอนมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ และเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) จึงปรับประยุกต์การเรียนการสอนให้นำมาใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ ทั้งนี้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันถูกออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานกลไกของเกมมิฟิเคชันมาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของผู้เรียน ให้มีสัมพันธภาพที่ดีภายในทีม รู้จักการแบ่งบทบาทหน้าที่ตามความเหมาะสม ยอมรับข้อแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีเป้าหมายร่วมกันในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนให้ดีขึ้นตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะของประชากรในศตวรรษ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
3. เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยจะทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ที่จะเป็นแนวทางในการเสริมสร้างและพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งประยุกต์ใช้กับรายวิชา เนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ซึ่งในอนาคตผู้สอนอาจนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปปรับใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด 12 ห้อง จำนวน 499 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 120 นาที ทำการทดลองผ่านรูปแบบออนไลน์

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหารายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ โดยมีหัวข้อย่อย ดังนี้

1. รู้จักการเขียนโครงร่าง
2. โครงร่างสร้างสรรค์
3. การใช้ Mind Mapping เพื่อเขียนโครงร่าง
4. รูปแบบรายงานเชิงวิชาการ
5. การเรียบเรียงหัวข้อและการเขียนบรรณานุกรม
6. การนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีมของและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ ในระยะก่อน ระหว่างและหลังการทดลองแตกต่างกัน
2. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หมายถึง สื่อการสอนเพื่อใช้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทประกอบการบรรยายของครูที่ใช้สำหรับการสอนรูปแบบออนไลน์ ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดีขึ้นและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีการแข่งขันเกม กิจกรรมและภารกิจต่าง ๆ ที่เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คู่มือ 2) เนื้อหาสาระ 3) สื่อการสอน และ 4) การประเมินผล

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 6 กิจกรรม ใช้เวลากิจกรรมละ 120 นาที ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 รู้จักการเขียนโครงร่าง

กิจกรรมที่ 2 โครงร่างสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 3 การใช้ Mind Mapping เพื่อเขียนโครงร่าง

กิจกรรมที่ 4 รูปแบบรายงานเชิงวิชาการ

กิจกรรมที่ 5 การเรียบเรียงหัวข้อและการเขียนบรรณานุกรม

กิจกรรมที่ 6 การนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก

ในการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้
2. เป้าหมายการเรียนรู้
3. สาระการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนรู้
5. การบูรณาการข้ามกลุ่มสาระฯ
6. หลักฐานการเรียนรู้
7. วิธีการประเมินผล
8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

2. แนวคิดเกมมิฟิเคชัน หมายถึง การใช้เทคนิคและกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้วิจัยได้นำไปประยุกต์เข้ากับกระบวนการสอนทั้ง 5 ขั้นตอน เพื่อกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนและการทำกิจกรรมกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วย

วิธีการที่สนุกสนานและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน ซึ่งกลไกของเกมมีพีเคชันที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมีพีเคชันประกอบด้วย 8 กลไก ได้แก่ (Zimbrick, 2013, p. 78; ชนัตถ์ พูนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์, 2559, น. 332) 1) เป้าหมาย 2) กฎเกณฑ์ 3) การให้คะแนน 4) ระดับ 5) ระยะเวลา 6) การจัดการแข่งขัน 7) กระดานแสดงลำดับ 8) การให้รางวัล

3. ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมีพีเคชัน ซึ่งสามารถวัดได้จากการทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนและแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง มีลักษณะเป็นแบบรูบริค (Rubric scores) 5 ระดับ และผ่านการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามโดยวิเคราะห์และสังเคราะห์หาคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มาใช้เป็นองค์ประกอบในการสร้างแบบประเมินประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ (โรเวอร์ส, 2015 ; หลุย จำปาเทศ, 2542, น. 111-114; วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2551, น. 95-97; อีระเดช รุ่งมงคล, 2555, น. 6-8)

ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม

ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

4. พัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมีพีเคชัน โดยวัดผลก่อน ระหว่าง และหลังการทดลองซึ่งวัดโดยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนและแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง เพื่อดูพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน

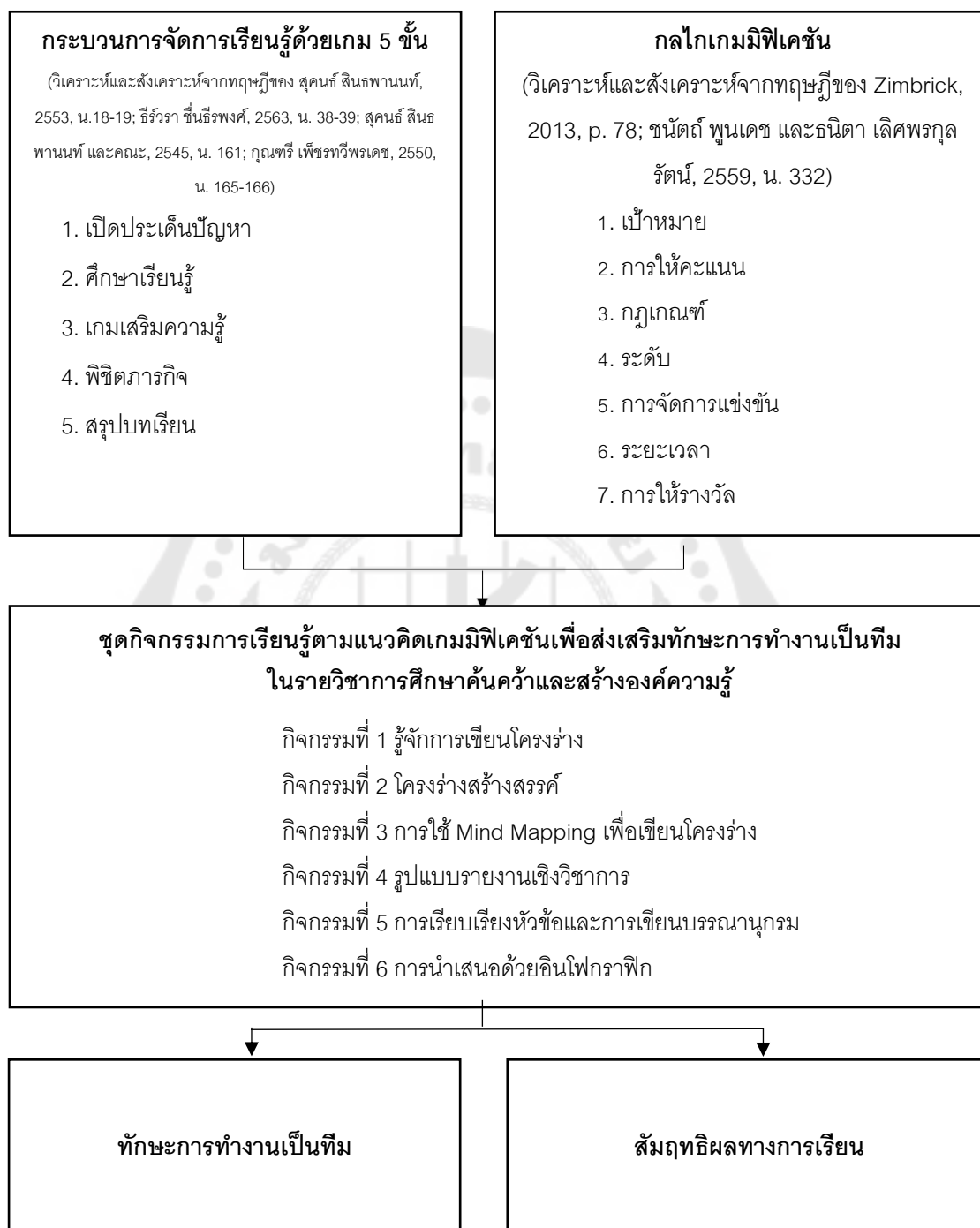
5. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ วัดจากรายงานเชิงวิชาการของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินผลชิ้นงานที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบรูบริค (Rubric scores) 5 ระดับ โดยอ้างอิงตามรูปแบบของแบบประเมินผลชิ้นงานในรายวิชาการศึกษาและสร้างองค์ความรู้ของ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ และผ่านการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินชิ้นงานของผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม มีรายการการประเมิน 5 ข้อ ได้แก่ 1) เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและครอบคลุมหัวข้อ 2) การจัดรูปแบบตรงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด 3) การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ 4) การนำเสนอผลงานเหมาะสมและน่าสนใจ 5) ความตรงต่อเวลา

6. รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หมายถึง รายวิชาบังคับในหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีจุดประสงค์ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าในประเด็นที่สนใจ ออกแบบการศึกษาค้นคว้าและดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ไม่มีการสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน แต่ผู้สอนวัดและประเมินสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนจากรายงานเชิงวิชาการที่ผู้เรียนได้จากการศึกษาค้นคว้าโดยใช้แบบประเมินผลชิ้นงาน



กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดหัวข้อเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม
 - 1.1 ความหมายของการทำงานเป็นทีม
 - 1.2 ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม
 - 1.3 องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ
 - 1.4 การจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม
 - 1.5 ขั้นตอนการทำงานเป็นทีม
 - 1.6 การประเมินการทำงานเป็นทีม
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.1 ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.2 ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.4 คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.5 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.6 ขั้นตอนในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.7 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม
 - 2.8 ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.9 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน
 - 3.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน
 - 3.2 หลักการของเกมมิฟิเคชัน
 - 3.3 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน
 - 3.4 การออกแบบเกมมิฟิเคชัน
 - 3.5 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชัน

- 3.6 การประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการศึกษา
- 3.7 ขั้นตอนการเรียนรู้โดยวิธีการสอนโดยใช้เกม
- 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดจัดการเรียนรู้
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม
 - 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม

1.1 ความหมายของการทำงานเป็นทีม

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของการทำงานเป็นทีม และทักษะการทำงานเป็นทีมร่วมกัน ซึ่งมีความหมายเกี่ยวข้องไปในทางเดียวกัน โดยสรุปไว้ดังนี้

มาซิดาห์ บินนิ สุไลมาน และคณะ (Mashitah Sulaiman, Mohd Azmir Mohd Nizah, Zawiah Hj mat, และ Adibah Sulaiman, 2016, p. 6) ให้นิยามการทำงานเป็นทีม ไว้ว่า กลุ่มคนที่ทำงานร่วมกันและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อให้การทำงานบรรลุเป้าหมาย มีการควบคุมการทำงาน มีการสื่อสารกันอย่างเปิดกว้างและมีประสิทธิภาพ

ไอ แมคแคล และแดนดี ดาเลย์ (I. และ Dandi, 1998) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม เป็นกระบวนการที่กลุ่มคนใช้ทรัพยากรและทักษะในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

ลีพีน และคณะ (LEPINE, 2008) ให้ความหมายของทักษะการทำงานเป็นทีม ไว้ว่า การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความรับผิดชอบ เคารพในการแสดงความคิดและผลงานของผู้อื่น ยอมรับมติที่เป็นเอกฉันท์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การเจรจาต่อรอง ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานเป็นไปตามความมุ่งหมายของทีม

ครีเบิร์ต จี และคณะ (Crebert, G; et al, 2011, p. 5) ให้ความหมายของทักษะการทำงานเป็นทีมไว้ว่า เป็นการทำงานของกลุ่มคนกลุ่มหนึ่งที่ทำให้ผลลัพธ์ในการทำงานที่ดีกว่าการทำงานคนเดียว ซึ่งทักษะการทำงานเป็นทีมจะมีการผสมผสานระหว่างทักษะของการโต้ตอบ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการสื่อสาร

ธีระเดช รวิมงคล (2555, น. 4-5) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการทำงานเป็นทีม (Team Work) ไว้ว่า การทำงานเป็นทีม (Team Work) คือ การที่มีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มารวมกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกันอย่างมีสัมพันธภาพที่ดี มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงาน ตาม

ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบและประสานงานร่วมกัน เพื่อให้ผลงานที่ทำงานออกมา สำเร็จตาม วัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

วรารณ ตรีภูมิติน (2549, น. 87) ได้สรุปความหมายของการทำงานเป็นทีมไว้ว่า การที่กลุ่มบุคคลร่วมกันปฏิบัติงาน โดยมีการร่วมแรง ร่วมใจ เพื่อต้องการให้งานบรรลุ วัตถุประสงค์ได้ไปด้วยดี โดยการร่วมมือกันต้องดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้ในการ ปฏิบัติงานด้วย เพื่อมุ่งบรรลุในเป้าหมายเดียวกัน โดยการทำงานเป็นทีมต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ (3P) คือ เป้าหมายการทำงาน การจัดลำดับความสำคัญและผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน

ปริพัทธ์ ศรีสมบุญ (2559, น. 33) ทักษะการทำงานเป็นทีมจึงหมายถึง ทักษะของ สมาชิกที่อยู่ในทีมงานที่เกิดมาจากทักษะอื่น ๆ หลายทักษะรวมเข้าด้วยกัน เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะความเข้าใจในความแตกต่างของผู้อื่น ทักษะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม เป็นต้น ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่จำเป็นที่ผู้เรียนและบุคคลใช้ในการดำรงชีวิตใน ศตวรรษที่ 21

จากการศึกษาเอกสารข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการทำงานเป็นทีม คือ การที่บุคคลมารวมตัวกันเพื่อการทำงานที่มีเป้าหมายเดียวกัน มีการพูดคุยสื่อสารกันภายในทีม เพื่อทำงานตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด และได้ผลลัพธ์ที่เป็นไปตามที่ทีมต้องการ โดยการทำงานเป็นทีมต้องอาศัยทักษะในหลายๆ ด้าน อาทิ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหา การยอมรับและเคารพในความคิดของสมาชิกในทีม ดำรงบทบาทของผู้นำและผู้ตามในทีมได้ อย่างเหมาะสม จึงจะเรียกว่าเป็นผู้มีทักษะการทำงานเป็นทีม

1.2 ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม

สำนักงานข้าราชการพลเรือน (2559, น. 11) ได้ให้คำจำกัดความของความสำคัญ ของการทำงานเป็นทีมไว้ว่า การทำงานนั้นต้องอาศัยการร่วมมือกันจึงจะทำให้งานประสบความสำเร็จ เนื่องจากทุกคนมีความสามารถที่แตกต่างและความสามารถของแต่ละคนนั้นมีจำกัด เมื่อทุกคนมาทำงานร่วมกันจะช่วยเติมเต็ม ด้วยการคิดริเริ่มร่วมกัน งานจึงจะออกมาสำเร็จ องค์กร ที่สามารถสร้างทีม พัฒนาทีม ให้ทำงานร่วมกันได้ องค์กรนั้นจะเจริญก้าวหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว องค์กรที่มีสมาชิกในทีมที่ดี จะส่งผลให้งานเกิดความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ลดการเกิดปัญหาและ ความสูญเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นขององค์กรได้

วรารณ ตรีภูมิติน (2549, น. 8) กล่าวว่า ความสำคัญของการทำงานเป็นทีมคือ การนำเอาความสามารถของแต่ละบุคคลมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่เนื่องจากความสามารถที่

จำกัดของแต่ละบุคคลจึงต้องมีการร่วมมือกัน เพื่อเอาจุดดีของแต่ละบุคคลมาประกับกันจนสามารถทำงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุปความสำคัญของการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

1. เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาของทีม
2. เพื่อผลประโยชน์ของส่วนร่วมและตัวบุคคล
3. เพื่อความรู้สึกร่วมกัน มั่นใจและปลอดภัยในการทำงาน
4. เพื่อต้องการตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความต้องการการยก

ย่องนับถือ ความต้องการใฝ่สัมพันธ์ ความต้องการการพัฒนาตนเอง ความต้องการความปลอดภัย เป็นต้น

ธีระเดช รุ่งมงคล (2555, น. 11-12) กล่าวถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมดังต่อไปนี้

1. ทำให้ความคิดต่าง ๆ รอบคอบมากขึ้น (ช่วยกันคิด) ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีมจะทำให้สมาชิกมีการร่วมกันระดมความคิด การตัดสินใจโดยสมาชิกร่วมกันคิด จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการตัดสินใจโดยบุคคลเพียงคนเดียว และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทำให้สามารถทำงานใหญ่และยากได้ (ช่วยกันทำ) ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีมจะทำให้สมาชิกมีการแบ่งงานกันทำตามความเชี่ยวชาญของแต่ละคน การปฏิบัติงานของกลุ่ม/ทีมจะมีประสิทธิผลดีกว่าการทำงานโดยบุคคลเพียงคนเดียว เพราะการทำงานบางครั้งบุคคลเพียงคนเดียวไม่สามารถที่จะทำงานที่ใหญ่และยากได้ และจะทำให้ไม่เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้

3. ทำให้มีโอกาสเรียนรู้จากคนอื่นมากขึ้น ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีมจะทำให้สมาชิกเรียนรู้ที่จะเป็นผู้ที่มีค่านิยมในการช่วยเหลือผู้อื่น มีความเมตตาปราณี มีความรับผิดชอบ มีความเข้าใจผู้อื่น รู้จักการเสียสละ ฯลฯ นอกจากนี้ จะทำให้สมาชิกมีโอกาสที่จะเรียนรู้งานและวิธีการปฏิบัติงานที่ดีและถูกต้องจากสมาชิกในทีมงานด้วย

4. ทำให้เกิดกำลังใจและสนุกกับการทำงาน ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีมจะทำให้สมาชิกกล้าแสดงออกทางอารมณ์ต่าง ๆ เช่น ความสนุกสนาน ความตื่นเต้น ความร่าเริง ความผิหว้าง ความสมหวัง ฯลฯ เมื่อสมาชิกมีความสุขและสนุกกับการทำงานก็จะทำให้เกิดกำลังใจในการทำงานแล้ว และมีทัศนคติที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน งาน หน่วยงานและองค์กร นั่นเอง

5. ทำให้ได้ติดต่อและมีสังคมกับผู้อื่นกว้างขึ้น ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีมจะทำให้สมาชิกมีโอกาสได้ติดต่อสัมพันธ์และมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น เพราะการเป็นสมาชิกของทีมจะทำให้มีเพื่อนมากขึ้นและจะส่งผลให้มีการติดต่อสัมพันธ์และมีสังคมที่กว้างขึ้นตามไปด้วย

จากการศึกษาความสำคัญของการทำงานเป็นทีม สามารถสรุปได้ว่าการทำงานใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยความรู้ความสามารถที่หลากหลาย ซึ่งความสามารถนั้นอาจไม่ได้มีอยู่ในบุคคลเพียงคนเดียว อาจต้องอาศัยประสบการณ์จากบุคคลหลายคนมาทำงานร่วมกันเป็นทีม การทำงานเป็นทีมจะช่วยส่งเสริมทั้งด้านการทำงาน เช่น สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว คิดได้อย่างรอบคอบ สามารถทำงานที่ยากได้ง่ายขึ้น และช่วยส่งเสริมทางด้านจิตใจกล่าวคือจะทำให้สมาชิกรู้สึกปลอดภัย มั่นคง มีพัฒนาตัวเอง มีปฏิสัมพันธ์และเกิดความรู้สึกสนุกกับการทำงาน

1.3 องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

โรเวอร์ส (Rovers, 2015) ได้กำหนดองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพไว้โดยมีการผสมผสานความสามารถในหลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกันประกอบด้วย 11 ด้าน ดังนี้

1. การรับฟังแบบอย่างตั้งใจ (Active Listening) คือ ศิลปะในการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของสมาชิกในทีม เพื่อสรุปใจความสำคัญของสิ่งที่พูดและทำให้สมาชิกทุกคน เข้าใจตรงกัน

2. การติดต่อสื่อสาร (Communication) คือ ความสามารถในการแสดงแนวคิด และความคิดเห็นของตนเอง การจัดการกับความเห็นของคนอื่น และการตั้งคำถามที่สำคัญกับสมาชิกในทีม ที่สำคัญคือสามารถแจ้งความก้าวหน้าของงานให้สมาชิกทราบ

3. การให้ และรับ ข้อเสนอแนะ (Providing and Receiving Feedback) คือ ความสามารถในการให้ข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์และเป็นธรรมกับเพื่อนสมาชิก ในขณะเดียวกันสามารถจัดการกับข้อเสนอแนะอย่างเปิดกว้างโดยไม่คิดว่าเป็นการโจมตีหรือเป็นเรื่องส่วนบุคคล และนำข้อเสนอแนะนั้นมาปรับใช้ในงานของตน

4. การรับบทบาทที่แตกต่าง (Different Roles) คือ การมีความรู้เกี่ยวกับบทบาทและงานที่แตกต่างที่จะต้องทำในทีม สามารถปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเป็นบทบาทที่ทีมต้องการได้ และสามารถดำเนินงานในทุกบทบาทของทีม เช่น ผู้บันทึกการประชุม และประธาน

5. การร่วมมือกันทำงาน (Collaboration) คือ ความสามารถในการทำงานโดยสมาชิกใช้ความสามารถของตนรับบทบาททำหน้าที่ในแต่ละด้านเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานของทีม ทำให้สมาชิกของทีมทุกคนมีส่วนร่วมและมีความสุขในการทำงานเป็นทีม เป็นการสนับสนุนบรรยากาศที่ดีของทีม ซึ่งบรรยากาศของทีมที่ดีสามารถส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม และทำให้ผลงานโดยรวมของทีมดีขึ้น

6. ความรับผิดชอบ (Taking Responsibility) คือ การที่สมาชิกในทีมทุกคน ยอมรับข้อตกลงและส่งมอบงานภายในเวลาที่กำหนด โดยได้ร่วมสร้างสรรค์งานของทีม เพราะสมาชิกในทีมทุกคนรู้สึกรับผิดชอบต่อผลงานของทีม และร่วมสร้างงานอย่างเต็มความสามารถ

7. ความกล้าแสดงออก (Standing Up for Yourself) คือ ความไม่กลัวที่จะพูดในสิ่งที่คิดและยืนยันที่จะอธิบายความคิดเห็นที่แตกต่างจนเป็นที่เข้าใจได้ โดยไม่ทำร้ายจิตใจของผู้อื่น หรือยื่นกรานในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

8. การมีส่วนร่วมในการประชุมและการอภิปราย (Participation in Meetings and Discussions) คือ สมาชิกในทีมมีการเตรียมตัวเองก่อนการประชุมและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการอภิปรายระหว่างการประชุม เพื่อให้การประชุมและการอภิปรายมีประสิทธิภาพ

9. การแก้ปัญหา (Problem Solving) คือ ความสามารถในการระบุปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในทีม สามารถอธิบายและแก้ปัญหาเป็นทีม ในฐานะผู้แก้ปัญหา สมาชิกในทีมยินดีที่จะช่วย และแก้ปัญหาโดยไม่คิดว่าเป็นหน้าที่ของใคร และไม่กลัวที่จะขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมทีมเมื่อ ไม่สามารถแก้ปัญหานั้นได้ด้วยตนเอง

10. การรับมือกับความขัดแย้ง (Dealing with Conflicts) คือ ความสามารถในการเข้าถึงความขัดแย้งในมุมมองของมืออาชีพ โดยไม่มองความขัดแย้งเป็นเรื่องส่วนตัว กฎเหล็กสำคัญก็คือ การค้นหาและพูดคุยเกี่ยวกับแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุดสำหรับทั้งทีม แต่ละบุคคลและทุกคนที่เป็นสมาชิกในทีมเพราะความต้องการของคนส่วนใหญ่มีความสำคัญกว่าความต้องการของคนส่วนน้อย

11. การตัดสินใจ (Decision Making) คือ การตัดสินใจกับทีมงานในลักษณะมืออาชีพ สมาชิกในทีมรู้วิธีการตัดสินใจแบบต่าง ๆ และรู้ว่าการใดเป็นวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับแต่ละสถานการณ์ ดังนั้นสมาชิกในทีมควรนำพาทีมไปสู่การตัดสินใจ แทนที่จะการเลื่อนการตัดสินใจนั้นออกไป

หลุยส์ จาปาเตส (2552, น. 111-114) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วย

1. การจัดรูปแบบของกลุ่ม (Group design) กลุ่มจะต้องมีเป้าหมาย และขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทำงานประสานกันเป็นทีม มีการสื่อสารสองทาง และมีขนาดของกลุ่มพอเหมาะ
2. องค์ประกอบด้านผู้นำกลุ่ม (Group leader) ผู้นำต้องมีความรู้ในการวางแผน เทคนิคการเสริมแรงและสร้างพลังใจ สามารถเผชิญความขัดแย้งได้ดี
3. สมาชิกกลุ่ม (Group member) ต้องตั้งใจทำงาน มีความรู้ ความชำนาญ ร่วมมือและตระหนักในการทำงานเป็นทีม

วรภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549, น. 49) ได้สรุปองค์ประกอบของทีมที่มีประสิทธิภาพไว้ว่า ทีมงานจะมีประสิทธิภาพสูงต้องอาศัยความร่วมมือของสมาชิกในทีม ซึ่งสภาวะจิตใจเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง สมาชิกมีทัศนคติที่ดีต่อกัน มีความคิด มีใจตรงกัน มีการประสานและร่วมมือกันด้วยความเต็มใจและเต็มใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

1. ผู้นำทีม ต้องมีภาวะผู้นำ คอยดูแลสมาชิกในทีม รวมถึงติดตาม กำกับ แบ่งงาน ตรวจสอบ วางแผน กระจายงาน และประเมินผลงานอย่างมีความตรงไปตรงมา
2. สมาชิก ต้องมีความสามารถและความตั้งใจในการทำงานของทีม มีความรู้ มีความสามารถในงานที่ได้รับมอบหมาย และเห็นถึงคุณค่าที่แท้จริงของการทำงานร่วมกัน
3. รูปแบบการทำงานของกลุ่ม กลุ่มการทำงานต้องมีขนาดของกลุ่มที่เหมาะสม ลักษณะของกลุ่มที่ดี และมีสมาชิกที่เหมาะสมกับงาน ในกลุ่มต้องมีการวางแผนการทำงาน มีเป้าหมายของงานที่ชัดเจน และมีขั้นตอนการทำงานที่รับทราบกันภายในกลุ่มอย่างชัดเจน มีการประชุมกัน เพื่อปรึกษาปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ไม่มีการแข่งขันกันภายในกลุ่ม

วรภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549, น. 9-11) กล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพไว้ ดังนี้

1. มีเป้าหมายร่วมกัน สมาชิกทุกคนต้องมีเป้าหมายและรู้เป้าหมายของงานไปในทิศทางเดียวกัน จึงจะเกิดผลดี ร่วมมือ ร่วมใจกันดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของทีมที่วางไว้
2. การยอมรับสมาชิกในทีม การรวมกลุ่มกันทำงานกันเป็นทีม ภายใต้ความเชื่อที่ว่า สมาชิกต่างมีความสามารถและหากในกลุ่มได้มีการนำความสามารถของทุกคนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ย่อมน่าจะทำให้งานมีคุณภาพดี กล่าวคือ เป็นการดึงเอาศักยภาพ ข้อดีของแต่ละบุคคล

เข้ามามีส่วนร่วมทำให้งานประสบความสำเร็จ ดังนั้น สมาชิกจึงต้องให้การยอมรับในข้อดีและความสามารถของสมาชิกคนอื่น ๆ ดังนี้

- 2.1 ทุกคนในทีมมีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถไม่เหมือนกัน
- 2.2 ยอมรับในความแตกต่างของมนุษย์ ได้แก่ ความแตกต่างทางความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึก อารมณ์ เป็นต้น
- 2.3 ยอมรับในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ที่ต้องการการเอาใจใส่ การยกย่อง การยอมรับ การให้เกียรติซึ่งกันและกัน

3. มีความร่วมมือในการทำงาน พร้อมใจกัน สมาชิกทุกคนในทีมมีความสำคัญเท่า ๆ กัน ที่จะทำให้งานสามารถดำเนินต่อไปได้ งานกลุ่มจึงไม่สามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ดีหากทำแต่เพียงผู้เดียว กล่าวคือ สมาชิกต้องร่วมมือกันวางแผน แสดงความคิดเห็น รวมไปถึงร่วมมือกันดำเนินงานตามแผน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของทีมที่ตั้งไว้

4. แบ่งงานตามศักยภาพของสมาชิก การแบ่งงานเป็นขั้นตอนสำคัญในการทำงาน กลุ่ม หากแบ่งงานได้ดีการทำงานจะสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการแบ่งงานจึงควรแบ่งให้เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิกแต่ละคน และตามความพึงพอใจของสมาชิก ผู้นำจึงควรรู้จักสมาชิกในกลุ่มว่ามีความสามารถและความถนัดในเรื่องใด จึงจะมอบหมายภาระหน้าที่ให้กับสมาชิกได้ สมาชิกในทีมจึงควรเปิดเผยข้อมูลของตนเองเช่นกัน เพื่อให้สมาชิกในทีมได้รับรู้และง่ายต่อการมอบหมายภาระงานได้อย่างถูกต้องกับแต่ละบุคคล

5. ความรับผิดชอบ สมาชิกในทีมต้องรู้จักบทบาทและหน้าที่ที่ตนเองได้รับ และรับผิดชอบต่องาน จึงจะช่วยให้งานของทีมเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

6. ความเข้าใจซึ่งกันและกันของสมาชิก ความผูกพันต่อกันของทีม ความเข้าใจซึ่งกันและกัน ช่วยให้อาชีพในทีมมีความเข้าใจกัน ผูกพันและเรียนรู้ความแตกต่างของกันและกัน จะทำให้การทำงานของทีมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Druskat, 2000; Johnson and Johnson, 1992; Meister, 2000; Metheny and Metheny, 2000)

นอกจากนี้ยังกล่าวถึงประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมจะนำไปสู่ความสำเร็จของการทำงานเป็นทีม และทำการ ทำงานเป็นทีมที่ดีจะสะท้อนไปถึงการเรียนรู้เป็นทีมที่ดีด้วย การทำงานเป็นทีม บรรลุเป้าหมายหรือประสบความสำเร็จ สมาชิกทุกคนควร คำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งเป็น 6 องค์ประกอบ ดังนี้ (วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2551, น. 95-97)

องค์ประกอบที่ 1 : จุดมุ่งหมายและผลงาน (Goal and Result)

1.1 มีการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบชัดเจนเป็นที่ตกลงและรับทราบ
โดยทั่วถึงกัน

1.2 จุดมุ่งหมายและผลของทีมได้รับการยอมรับจากสมาชิกภายในทีม

1.3 มีการตั้งคุณค่าและมาตรฐานความเป็นเลิศซึ่งเป็นที่ยอมรับ

1.4 มีการปรับปรุงทีมให้มีการพัฒนาไปในทางที่ดีอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่ 2 : การมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน (Collaboration and Involvement)

2.1 สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความร่วมมือร่วมใจกัน

2.2 สมาชิกมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

2.3 ทุกคนในทีมสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและแนวคิดต่อกันอย่างอิสระเปิดเผย
และจริงใจ

2.4 ทุก ๆ ความคิดของสมาชิกจะเป็นสิ่งที่มีความหมายและมีคุณค่า

2.5 ทุกคนสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

องค์ประกอบที่ 3 : สมรรถนะในการทำงาน (Competencies)

3.1 สมาชิกมีความสามารถในการพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของตนเอง

3.2 ทุกคนสามารถใช้สมรรถนะส่วนบุคคลในการทำงานอย่างเต็มที่

3.3 สมาชิกทุกคนรู้จุดเด่น/จุดแข็งของกันและกัน

3.4 โครงสร้างของทีมสามารถทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.5 ทีมงานมีการแบ่งงานกันทำอย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 สมาชิกทุกคนในทีมมีความรู้และความสามารถอย่างเต็มที่ในการทำงาน

3.7 สมาชิกรู้และเข้าใจจุดแข็งของสมาชิกภายในทีม 1

3.8 สมาชิกในกลุ่มสนับสนุนซึ่งกันและกันในการพัฒนาทักษะความสามารถ
ใหม่ ๆ

3.9 สมาชิกมีการพบปะ พูดคุย ประชุมปรึกษาหารือกันอย่างดีและมี
ประสิทธิภาพ สม่ำเสมอ

องค์ประกอบที่ 4 : กระบวนการสื่อสาร (Communication Processes)

4.1 สมาชิกในทีมมีความสามารถมีทักษะในการสื่อสารที่เข้าใจง่ายกับผู้อื่นได้ดี
สมาชิกแต่ละคนมีสัมพันธภาพระหว่างกันภายในทีมอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

4.2 ทุก ๆ ความคิดเห็นของสมาชิกล้วนมีคุณค่า

4.3 ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในทีมจะได้รับการแก้ไขนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

4.4 สมาชิกทุกคนสามารถบอกความรู้สึกของตัวเองด้วยความไว้วางใจต่อทีม

4.5 บรรยากาศในการทำงานร่วมกันดีมาก ภายในทีมมีการยอมรับนับถือกัน

4.6 ทุกคนยอมรับว่าความคิดเห็นของผู้อื่นมีความสำคัญเช่นเดียวกับความคิดเห็นตัวเอง

4.7 มีการจัดการบริหารความขัดแย้งได้ดีและมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 5 : บรรยากาศในการทำงานร่วมกัน (Emotional climate)

5.1 สมาชิกทุกคนยอมรับในเงื่อนไขและข้อตกลงของทีม

5.2 มีความปรารถนาที่จะทำงานร่วมกัน

5.3 สมาชิกกล้าจะแสดงความคิด ความรู้สึกนั้นให้เพื่อนร่วมทีมได้รับทราบ

5.4 บรรยากาศในการทำงานเต็มไปด้วยความรู้สึกที่เป็นมิตร ดีต่อกัน

5.5 สมาชิกทุกคนมีการแสดงออกถึงการมีกำลังใจและความตั้งใจในการทำงานร่วมกันอย่างแรงกล้า

องค์ประกอบที่ 6 : ภาวะผู้นำ (Leadership)

6.1 มีทักษะในการติดต่อสื่อสารที่ดี

6.2 มีความสามารถในการเป็นผู้นำดี มีความรอบรู้

6.3 มีการกำหนดผลการปฏิบัติงานของสมาชิกและทีมอย่างชัดเจน

6.4 มีความสามารถในการโน้มน้าวสมาชิกในการตัดสินใจและการแสดงความคิดเห็นภายในทีม

6.5 มีความสามารถในการแก้ความขัดแย้ง และเผชิญปัญหาได้

ธีระเดช รุ่งมงคล (2555, น. 6-8) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมไว้ว่า

1. มีเป้าหมายร่วมกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิกทุกคนจะต้องมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นเป้าหมายส่วนบุคคล หรือเป้าหมายของทีม จะต้องเป็นเป้าหมายที่ไปในทางเดียวกัน

2. มีหลักและวิธีการทำงานร่วมกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิกทุกคนจะต้องมีหลักในการทำงานที่ไม่แตกต่างกัน และมีวิธีการทำงานที่สามารถทำงานร่วมกับสมาชิกอื่น ๆ เป็นอย่างดี

3. มีการร่วมมือกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิกทุกคนจะต้องให้ความร่วมมือในการทำงาน อาจจะเป็นการให้การสนับสนุนและส่งเสริมการทำงานของทีม/กลุ่ม ให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

4. มีจิตสำนึกของการทำงานร่วมกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิก ทุกคนจะต้องมีจิตสำนึกที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักการให้อภัยและการให้อภัย

5. มีการติดต่อสื่อสารกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิกทุกคนจะต้องมี การติดต่อสื่อสารกัน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบในการติดต่อสื่อสาร วิธีการในการติดต่อสื่อสาร การตีความ และการแปลความหมายซึ่งเป็นที่เข้าใจกันของสมาชิกทุกคน

6. มีการสร้างความผูกพันร่วมกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิกทุกคนจะต้องมีความรักและความผูกพันร่วมกัน ทั้งความรักและความผูกพันที่มีต่อเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งความรักและความผูกพันที่มีต่อทีมงาน กลุ่มงานและองค์การ

7. มีผลประโยชน์ร่วมกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิกทุกคนจะ ต้องมีผลประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ เมื่อบุคคลมาร่วมกันทำงาน ต่างก็มีความต้องการและ ผลประโยชน์ที่อาจจะแตกต่างกันไป โดยเฉพาะผลประโยชน์ส่วนบุคคลจะต้องเป็นไปในแนว ทางเดียวกันกับผลประโยชน์ของส่วนรวม

8. มีการสร้างศักยภาพมีการตัดสินใจร่วมกัน ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สมาชิก ทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อจะต้องมีการ ตัดสินใจเกิดขึ้น สมาชิกทุกคนควรที่จะได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย

ตาราง 1 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

ลำดับ	รายการ	โรเวอร์ส (Rovers. 2015)	หลุยส์ จาปาเตส (2540)	วารสารณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549)	วารสารณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549)	วารสารณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2551)	ธีระเดช รุ่งมงคล (2555)
1	รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของสมาชิกในทีม	✓			✓	✓	✓
2	มีการติดต่อสื่อสารกันภายในทีมอย่างดีและมีประสิทธิภาพ	✓		✓		✓	✓
3	ให้ข้อเสนอแนะและรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีม กล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการประชุมและอภิปราย	✓			✓	✓	✓
4	สมาชิกสามารถปรับเปลี่ยนบทบาทต่าง ๆ ตามที่ทีมต้องการ	✓					
5	การร่วมมือกันทำงาน ส่งเสริมการดำเนินงานของทีม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	สมาชิกมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓			✓		
7	สามารถรับมือกับความขัดแย้งในทีม	✓				✓	
8	สมาชิกมีเป้าหมายร่วมกัน		✓		✓	✓	✓
9	วางแผนขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน มีหลักการทำงานร่วมกัน		✓	✓		✓	✓
10	สมาชิกมีความรู้ ความชำนาญ		✓	✓			

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	โรเวอร์ส (Rovers. 2015)	หลุยส์ (2540)	วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549)	วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549)	วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2551)	ธีระเดช รุ่งมงคล (2555)
11	ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการภายในทีม		✓		✓	✓	
12	มีทัศนคติที่ดีและเห็นคุณค่าในการทำงานเป็นทีม			✓		✓	
13	สมาชิกในทีมมีการยอมรับนับถือกันและเชื่อมั่นในศักยภาพของสมาชิก				✓	✓	✓
14	มีการแบ่งงานตามความรู้ความสามารถและความพึงพอใจของสมาชิก				✓	✓	

จากการศึกษาองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยพบว่ามี ความเหมือนและความต่างกันในบางองค์ประกอบ โดยผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความเหมือนและ ความแตกต่างไว้ตามตารางที่ 1 แล้ว โดยผู้วิจัยได้สรุปและนำองค์ประกอบของทักษะการทำงาน เป็นทีมที่มีประสิทธิภาพมาเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบประเมินทักษะ การทำงานเป็นทีมไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ
2. หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม
3. การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ
4. ภาวะผู้นำ
5. การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

1.4 การจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้รวบรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ไว้ดังนี้

วีณา ประชากุล และ ประสาท เนืองเฉลิม (2554, น. 171-173) ได้รวบรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนไว้ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงาน (Project Instructional Model)

การเรียนรู้ผ่านการเรียนการสอนแบบโครงงาน เป็นการค้นคว้าหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ ทำในกระบวนการที่มีขั้นตอนชัดเจน มีการวางแผนต่าง ๆ เพื่อให้ได้คำตอบของคำถามนั้น ๆ อย่างมีกระบวนการที่น่าเชื่อถือ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552, น. 49) โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้า หาข้อมูลด้วยตนเอง ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยได้คำแนะนำหรือคำปรึกษาจากผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษา อาจให้อุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ มาในการศึกษา เพื่อให้การศึกษานั้นบรรลุวัตถุประสงค์ (อุดมศักดิ์ ธนะกิจรุ่งเรือง, 2543, น. 17; วิมลศรี สุวรรณรัตน์, 2544, น. 6; กรมวิชาการ, 2545, น. 28)

การเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นลักษณะของการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ด้วยตนเองในลักษณะของการศึกษาจากการลงมือปฏิบัติจริง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น ทดลอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้กระตุ้น ส่งเสริม แนะนำ รวมทั้งการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด วิธีสอบแบบโครงงานนี้เป็นการบูรณาการให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงระหว่างห้องเรียนกับกับโลกภายนอกกับสังคมที่ผู้เรียนจะต้องดำรงอยู่ในอนาคต เป็นชีวิตจริงของผู้เรียนที่เป็นลักษณะการแสวงหาความรู้ด้วยการสร้างจุดสนใจ การค้นพบ และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

การนำวิธีการสอนแบบโครงงานไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ในทุกระดับ ทุกกลุ่มสาระวิชา ซึ่งจะเป็นการบูรณาการภายในกลุ่มวิชาหรือเป็นโครงงานที่เป็นการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชา ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทั้งในลักษณะเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ลักษณะสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานคือต้องเป็นไปตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม แต่ละระดับชั้น การทำโครงงานประเภทต่าง ๆ มีขั้นตอนในการทำโครงงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ผู้เรียนต้องมีความสนใจในการศึกษาเรื่องดังกล่าว หัวข้อที่จะศึกษาต้องมาจากสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้หรือปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น อาจมาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร นิทรรศการ หรือการสังเกตสิ่งรอบตัว

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการขอข้อมูล คำปรึกษา รายละเอียดต่าง ๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ด้วย

ขั้นตอนที่ 3 ภาพของงาน และภาพของความสำเร็จของโครงการที่วิเคราะห์ไว้มาจัดทำรายละเอียด เพื่อแสดงแนวคิด แผน และขั้นตอนการทำโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติโครงการ หลังจากผู้สอนให้ความเห็นชอบในการจัดทำโครงการและได้รับอนุมัติแล้ว ผู้เรียนจึงลงมือปฏิบัติงานต้องมีการจดบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ไว้เป็นข้อมูล เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาครั้งต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงาน เป็นการสรุปรายงานผลเพื่อให้ผู้อื่นได้รับทราบถึงแนวคิด วิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้รับตลอดจนข้อสรุปและเสนอแนะในครั้งต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 การแสดงผลงาน และประเมินผลโครงการ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการเพื่อทราบผลของการศึกษา กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการทำงานหรืออื่น ๆ ให้ผู้อื่นได้ทราบ ซึ่งสามารถจัดได้หลายรูปแบบ

การจัดการเรียนรู้แบบนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานจริงควบคู่ไปกับการสอดแทรกความรู้ การแก้ปัญหา ความเข้าใจ ผู้สอนคอยเป็นผู้อำนวยความสะดวกโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการเลือกเรื่องที่ต้องการจะศึกษาด้วยตนเอง ได้การเรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใช้การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและกระบวนการแก้ปัญหา เกิดการสร้างองค์ความรู้ สามารถจดจำมีความรู้ที่คงทน และสามารถนำไปใช้พัฒนาความรู้เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Instructional Model) (วิณา ประชากุล และประสาธ เนืองเฉลิม, 2554, น. 160-162)

เป็นการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ จนได้เป็นความรู้ที่ผู้เรียนอยากรู้ และฝึกการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มของผู้เรียน ให้เรียนรู้ที่จะทำงานและแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน การจัดกิจกรรมในลักษณะนี้เป็นการส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยในการทำงาน และยังเป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล บทบาทหน้าที่ของผู้สอนคืออำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศให้นักศึกษาค้นคว้า สร้างสถานการณ์หรือปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งความคิดสงสัย และร่วมระดมความคิดเพื่อแก้ปัญหอย่างหลากหลายวิธี ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนนี้มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเสนอหัวข้อปัญหา หรือเรียกว่าการเผชิญปัญหา เป็นการให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาและตั้งคำถามหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับปัญหา ซึ่งปัญหาที่จะนำมาสู่การตั้งข้อสงสัยนั้น

ต้องไม่ขัดกับวัฒนธรรม ประเพณี หรือมีผลกระทบต่อจิตใจ ควรเป็นปัญหาที่เหมาะสมกับช่วงวัย ของนักเรียน และสามารถหาความรู้ ข้อมูล เพื่อตอบประเด็นปัญหาเหล่านั้นได้

ขั้นที่ 2 การพิจารณาปัญหา เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนในกลุ่มเกิดความคิดที่ ขัดแย้งกัน เพื่อนำไปสู่การแสวงหาการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย โดยผู้สอนจะต้องไม่ขัดหรือแสดง ความไม่พอใจต่อความคิดเห็นของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระมากที่สุด

ขั้นที่ 3 การคิดวิธีแสวงหาความรู้ ผู้สอนจะต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้สงสัย และต้องการที่จะหาคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยกระบวนการกลุ่มที่ให้ช่วยกันคิดและวางแผน แบ่งหน้าที่ในการหาความรู้

ขั้นที่ 4 การค้นคว้าแสวงหาความรู้ ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ตามที่ได้รับหน้าที่ภายใน กลุ่ม โดยผู้สอนจะเป็นผู้คอยให้คำปรึกษาหรือแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และช่วยดูแล สังเกต พฤติกรรมการทำงานร่วมกันของผู้เรียน ติดตามและให้ความช่วยเหลือผู้เรียนอยู่เสมอ

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล นำเสนอ และอภิปรายผล เป็นการจัดประชุม เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลคำตอบที่ตนเองค้นคว้าหามาได้เป็นการนำเสนอและอภิปรายผล นอกจากนี้ยังให้ผู้เรียนสรุปผลการทำงาน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำงานกลุ่ม เพื่อ นำไปพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

ขั้นที่ 6 การสืบเสาะแสวงหาความรู้ในเรื่องต่อไป ผู้สอนแนะนำให้ผู้เรียนสนใจที่จะ ค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจต่อไป รวมถึงแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่มีประโยชน์ เชื่อถือได้ให้ ผู้เรียนได้ทำการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองต่อไป

รูปแบบการสอนนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ส่งเสริม ประชาธิปไตยในการทำงาน ฝึกให้ผู้เรียนเป็นผู้นำและผู้ตาม และรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง เพื่อให้กลุ่มได้คำตอบตามที่ต้องการได้

3. รูปแบบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัย (Research based Learning)

เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ยึดหลักกระบวนการวิจัยเข้ามาเป็นเครื่องมือใน การศึกษาค้นคว้าเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกระบวนการวิจัย มีทักษะ การค้นคว้าเรียนรู้และทักษะการทำวิจัย ดังนี้ (วิณา ประชากุล และประสาธ เนืองเฉลิม, 2554, น. 152-155)

1. ผู้เรียนมีการอ้างอิงวิจัยต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในบทเรียนของตนเอง
2. ผู้เรียนมีการรวบรวมและประมวลผลงานวิจัยต่าง ๆ ในการเรียนรู้
3. ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน

4. ผู้เรียนได้ฝึกการอธิบายถึงกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยของผู้เรียน
5. ผู้เรียนได้มีการวัดผลประเมินผลทั้งในด้านกระบวนการวิจัยและด้านเนื้อหา
ขั้นตอนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัยไว้ สรุปได้ดังนี้

1. เตรียมการสอน โดยศึกษาจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาวิชาว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้กับวิธีสอนแบบนี้เพียงใด

2. ดำเนินการสอน ตามกระบวนการดังนี้

- 2.1 เลือกปัญหาที่สนใจ (Choosing the problem) ผู้เรียนจะต้องเลือกประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจจากการกระตุ้นของผู้สอนให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในประเด็นต่าง ๆ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการวิจัย โดยต้องเป็นประเด็นปัญหาที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียน ลักษณะปัญหาควรประเด็นเล็ก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนจะแก้ไขได้ สำหรับกิจกรรมที่นักเรียนจะสามารถเลือกประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาอาจทำได้หลากหลายวิธี เช่น การสำรวจ การประชุม การอภิปราย การร่วมกันระดมความคิด เป็นต้น

- 2.2 การนิยามปัญหา (Identify problem) ผู้เรียนต้องร่วมกันมองปัญหาที่ได้เลือกมาเอามาพิจารณาในด้านต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

- 2.3 พัฒนาวิสัยทัศน์ (Vision) และวางแผน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องมีการวางแผนและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน มีการจัดทำแผนปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

- 2.4 ลงมือปฏิบัติ (Action) เป็นการดำเนินงานแก้ไขปัญหาตามแผนที่ได้กำหนดไว้ อาจจะเริ่มต้นแก้ไขปัญหาจากในโรงเรียนหรือเป็นการแก้ปัญหากลุ่มชนที่อยู่มากได้

- 2.5 ตรวจสอบผลการเปลี่ยนแปลง เป็นการดูผลการเปลี่ยนแปลงจากการแก้ไขปัญหาที่ได้ดำเนินการ จากนั้นเอามาวิเคราะห์ว่ามีผลดี ผลเสียอย่างไร สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้หรือไม่ และมีอุปสรรคอย่างไรบ้างในการแก้ปัญหา

3. สรุปและประเมินผล เป็นการอธิบายและสรุปบทเรียนทั้งหมดโดยผู้เรียนและผู้สอนว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้มากน้อยเพียงใด บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

รูปแบบการเรียนการสอนนี้จึงเน้นให้ผู้เรียนได้นำกระบวนการวิจัยไปปรับใช้โดยมีแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนการเรียนรู้ ผู้สอนต้องทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น องค์ประกอบ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดเป้าหมายของการวางแผนและออกแบบกิจกรรมที่มีลักษณะใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้ขั้นตอนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. สอนเนื้อหาสาระ นำผลงานวิจัยมาใช้ประกอบการเรียนการสอนข้อความรู้หรือทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

2. วิเคราะห์ปัญหา เป็นขั้นที่ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของการแก้ปัญหา หรือแสวงหาความรู้ต่อยอดจากฐานความรู้ที่มี

3. เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล สรุปผลการแก้ปัญหาหรือพัฒนา เป็นขั้นที่ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้ด้วยวิธีการต่าง ๆ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปผล

4. จัดทำรายงานผลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจัดทำรายงานผลการเรียนรู้ มีการสรุปองค์ความรู้ใหม่และกระบวนการวิจัยที่ผู้เรียนได้เรียนรู้

ขั้นที่ 3 ประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนประเมินผลว่าผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ พฤติกรรม หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ผลการประเมินจะไดจากการวัดประเมินผลที่ดำเนินไปพร้อม ๆ กับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การจัดแฟ้มสะสมผลงาน เป็นต้น ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง โดยเน้นทั้งสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและกระบวนการวิจัย

ผลที่เรียนจะได้รับจากการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยคือ ผู้เรียนได้เรียนรู้การหาคำตอบอย่างเป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ และได้ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ เช่นการวางแผน การคิด การแก้ปัญหา การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ฝึกความละเอียดรอบคอบ ฝึกการสังเกต ฝึกการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ สรุปข้อมูล การเชื่อมโยงบูรณาการ

4. รูปแบบการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based learning)

นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ (2560, น. 86-90) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based learning) ไว้ว่า เป็นแนวคิดที่มีรากฐานมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งกับปัญหาที่เกิดขึ้น และร่วมกันคิดหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่นั้น โดยประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาและหาวิธีการแก้ไขปัญหาให้ได้ (Barrows และ Tamblyn, 1980) การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานนอกจากนักเรียนจะได้ความรู้

แล้ว ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้โดยตนเองได้ (Gallagher, 1997, pp. 332-362)

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียนจะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัย และต้องการค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา โดยเริ่มการสำรวจค้นคว้าเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทำงานกลุ่มพัฒนานักเรียนสู่การเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหาร่วมกัน โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก ออกแบบสภาพแวดล้อมส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

หลักการของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Barrows & Tamblyn, 1980, p. 191-192; Zhang, 2002, pp. 30-31; Edens, 2000, pp. 55-56; มัณฑรา ธรรมบุศย์, 2545, น. 13; สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนการเรียนรู้, 2550, น. 2-3) ดังนี้

1. ปัญหาจะถูกเสนอให้กับนักเรียนในขั้นตอนแรกของการเรียนรู้
2. ปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ต้องเป็นปัญหาที่นักเรียนสามารถพบเจอในชีวิตประจำวัน หรือเป็นปัญหาที่มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงในชีวิตจริง
3. ปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ควรเป็นปัญหาที่ยากซับซ้อน ไม่ชัดเจน และควรเป็นปัญหาปลายเปิดที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนให้ใช้ความคิดความเข้าใจปัญหาและค้นคว้าหาความรู้ มาเพื่อแก้ปัญหา
4. ปัญหาที่ใช้หนึ่งประเด็นปัญหาอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบหรือมีทางแก้ไข ปัญหาได้หลายทาง
5. นักเรียนมีการทำงานเป็นกลุ่มและร่วมกันแก้ปัญหาโดยมีอิสระในการวางแผนและ ดำเนินงาน
6. นักเรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ด้วยตนเองโดยมีครูจะเป็น ผู้ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำและเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน
7. การเรียนรู้จะเน้นที่กระบวนการที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการแก้ปัญหา นักเรียนจะมีการพัฒนาทักษะต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ผูกพันการตัดสินใจ การสื่อสาร กับสมาชิกในทีม ผูกพันการยอมรับความแตกต่างของสมาชิก มีการร่วมแรง ร่วมใจ และร่วมมือกันในการสังเคราะห์และตัดสินใจ
8. การประเมินผลการเรียนรู้ใช้การประเมินจากสภาพจริงโดยพิจารณาจากการ ปฏิบัติงานความก้าวหน้าของนักเรียน

กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานมีนักวิชาการได้นำแนวคิดและหลักการไปประยุกต์เป็นกระบวนการหลากหลายแบบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัย สนใจในปัญหาต่าง ๆ โดยการสร้างสถานการณ์ การยกตัวอย่าง เพื่อชี้ให้ผู้เรียนเห็นปัญหาที่ชัดเจนขึ้นและกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา ผู้เรียนต้องทำการวิเคราะห์และทำความเข้าใจกับปัญหาให้ดียิ่งขึ้น อาจมีการพิจารณาปัญหาให้ลึกซึ้ง อธิบายบริบทที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง อาจจะมีวิธีการหาข้อมูลที่หลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอซึ่งกันและกัน ช่วยกันวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นต่อความรู้ที่ได้

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนสรุปผลงานของตนเอง โดยให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดว่าข้อมูลที่หามาได้นั้นมีความเหมาะสมเพียงใด เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างอิสระ

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นงานนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายให้มีความเหมาะสมกับข้อมูล และร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนแต่ละกลุ่ม

ผลที่ผู้เรียนจะได้รับ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา นั้นพร้อมกับได้พัฒนาทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปประยุกต์ในการแก้ปัญหาอื่นที่พบในชีวิตจริงได้ และจากการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็ทำให้ผู้เรียนได้รับการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 4 รูปแบบ การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม การสอนด้วยกระบวนการวิจัย และการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานมีกระบวนการที่คล้ายกันและมีแนวทางคล้ายกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สามารถสรุปออกมาเป็นขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษาค้นคว้า เป็นเรื่องที่กลุ่มสนใจ
2. การศึกษาเอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ

3. การวางแผนการดำเนินการและดำเนินการตามแผน
4. การสรุปผลการค้นคว้า การเขียนรายงานและการประเมินผลงาน

1.5 ขั้นตอนการทำงานเป็นทีม

ธีระเดช วิวัฒน์กุล (2555, น. 28-29) กล่าวว่า ขั้นตอนในการทำงานเป็นทีม แบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ เป็นสิ่งที่ต้องการและปรารถนา ซึ่งอาจจะเป็นของบุคคลหรือของทีมหรือของหน่วยงานหรือขององค์การก็ได้ การกำหนดวัตถุประสงค์มีประโยชน์มากมาย เช่น ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ใช้เป็นเครื่องมือในการรวมพลัง (ทั้งกายและใจ) ในการทำงาน ใช้เป็นเครื่องมือวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการทำงาน

วัตถุประสงค์ที่ดีนั้น จะต้องมีความลักษณะ ดังต่อไปนี้ คือ กำหนดให้ชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย กำหนดในรูปของการกระทำที่สามารถปฏิบัติได้ กำหนดให้เป็นจริงและเป็นไปได้ กำหนดในลักษณะที่สังเกตผลได้วัดได้ สมาชิกทุกคนรับรู้ และเข้าใจตรงกัน ไม่ขัดต่อกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือนโยบายอื่น และสามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้

2. วางแผนงาน ในการวางแผนงาน มีวิธีปฏิบัติในการวางแผนงาน ดังนี้

2.1 ทำความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการทำงานเป็นทีม

2.2 วิเคราะห์ว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง (กิจกรรม หมายถึง งานที่จะต้องกระทำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ วัตถุประสงค์บางอย่างอาจมีกิจกรรมเพียงอย่างเดียว แต่วัตถุประสงค์บางอย่างอาจจะต้องมีหลายกิจกรรม กิจกรรมจะเป็นสิ่งที่บอกว่า เราจะ ต้องทำอะไรบ้าง เราต้องการบุคลากรและทรัพยากรอย่างไร จึงจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้)

2.3 วางขั้นตอนของงานที่จะต้องทำ

2.4 กำหนดวิธีการทำงาน (วิธีการทำงาน หมายถึง การที่จะดำเนินการให้กิจกรรมแต่ละกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ได้นั้น จะต้องทำอย่างไร ที่ไหน และเมื่อไร ในการทำงานนั้น ๆ จะต้องมีการปฏิบัติอย่างเหมาะสม จึงจะมีผลทำให้งานนั้น ๆ บรรลุผลสำเร็จ ได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเงินและทรัพยากรต่าง ๆ ได้)

2.5 กำหนดหน้าที่และบทบาทในการทำงาน

2.6 แบ่งและมอบหมายงาน

2.7 กำหนดแนวทางการประเมินผลงาน

2.8 กำหนดระเบียบ กฎเกณฑ์ในการทำงาน

3. ปฏิบัติงานตามแผน วิธีปฏิบัติงานตามแผน มีวิธีการ ดังนี้

- 3.1 มีการติดตามผลงาน
- 3.2 มีการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถให้สมาชิก
- 3.3 มีการให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ
- 3.4 มีการให้กำลังใจ และสร้างความร่วมมือในการทำงาน
- 3.5 มีการประสานในการทำงาน

4. ประเมินและปรับปรุง วิธีปฏิบัติในการประเมินและปรับปรุงผลงาน มีดังนี้

- 4.1 มีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ
- 4.2 การประเมินผลจะพิจารณาจากจุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์
- 4.3 ประเมินผลโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- 4.4 มีการประเมินกระบวนการทำงานของทีม
- 4.5 มีการประเมินวิธีการทำงานของสมาชิกแต่ละคน
- 4.6 มีการประเมินผลความพึงพอใจของสมาชิก

วรารักษ์ ตรีภูมิตถะ (2549, น. 15-16) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดระบบในการทำงาน ได้แก่ มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานไว้อย่างชัดเจน มีการสร้างกติกางานร่วมกัน และเตรียมทรัพยากรต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการทำงาน

2. ขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ ได้แก่ สร้างความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน มีการหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน มีการแก้ปัญหาคือการทำงานร่วมกัน สมาชิกกลุ่มมีการตัดสินใจร่วมกัน กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่มและกำหนดวิธีการประเมินผล ติดตาม ตรวจสอบงาน

3. การลงมือทำงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายและตามแผนการทำงานที่วางไว้ มีการประเมินผลงานโดยการติดตาม กำกับ ดูแลเป็นระยะ

4. การประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุง เมื่อพบข้อบกพร่องและพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น

จากการศึกษาเอกสาร สามารถสรุปขั้นตอนการทำงานเป็นทีม ได้ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สมาชิกในทีมมีความเข้าใจในเป้าหมายเดียวกัน มีความชัดเจน มีกฎในการปฏิบัติที่สมาชิกเข้าใจตรงกัน

2. วางแผนการทำงานภายในกลุ่ม กำหนดวิธีการทำงาน การแก้ไขปัญหาและการประเมินผลงาน

3. ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้ สมาชิกปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย

4. ประเมินผลการทำงาน อาจเป็นประเมินกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือประเมินเป็นระยะ ๆ เพื่อแก้ไขปรับปรุงการทำงาน

1.6 การประเมินการทำงานเป็นทีม

วิธีการในการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียนสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งวิธีที่นิยมใช้และสามารถทำได้ง่ายมีดังนี้ (ปริพัล ศรีสมบุญ, 2559, น. 59)

1) รายงานประเมินตนเอง (Self-Assessment Report) เป็นวิธีการประเมินที่ใช้ได้สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุด ซึ่งรายงานการประเมินตนเองเป็นวิธีการประเมินการทำงานเป็นทีมที่ใช้กันมาอย่างยาวนาน (O'Neil, et al., 2003; Loughry, et al., 2007) วิธีการประเมินวิธีนี้ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในความสามารถของตัวผู้เรียนเอง ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความใส่ใจในการวัด ระดับการทำงานเป็นทีมของตนเอง อย่างไรก็ตามรายงานการประเมินตนเองมีข้อดีกว่ารายงานการประเมินโดยผู้สอน เนื่องจากผู้เรียนสามารถพิจารณาพฤติกรรมที่พวกเขามีส่วนร่วมในสถานะแวดล้อมต่าง ๆ ได้แต่ผู้สอนสามารถสังเกตผู้เรียนได้เพียงสถานะแวดล้อมเดียวคือในห้องเรียนเท่านั้น

2) รายงานประเมินโดยผู้สอน (Teacher Assessment Report) เป็นวิธีการประเมินที่รายงานโดยผู้ควบคุมหรือผู้สอนซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมที่ใช้ในการประเมินสมรรถภาพหรือทักษะของผู้เรียนในสถานศึกษา อย่างไรก็ตามรายงานประเมินโดยผู้สอนมักจะเก็บรวบรวมในรูปแบบของจดหมายรับรอง (Recommendation Letters) หรือรายงานประจำปี (Annual Reports) เป็นต้น วิธีการประเมินวิธีนี้เป็นวิธีการเชิงคุณภาพและไม่มีมาตรฐานซึ่งค่อนข้างยากที่จะวัดระดับทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนได้ยิ่งไปกว่านั้นวิธีการประเมินวิธีนี้ไม่น่าเชื่อถือถ้านำไปเปรียบเทียบผู้เรียนกับผู้สอนอื่น ๆ ด้วยเหตุผลนี้วิธีการประเมินโดยผู้สอนจึงควรมาตรวจวัดมาตรฐานที่อธิบายระดับพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนระดับต่าง ๆ อย่างชัดเจน

3) รายงานประเมินโดยเพื่อนร่วมทีม (Peer Assessment Report) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ประเมินความช่วยเหลือของสมาชิกแต่ละคนที่มีต่อทีม สมาชิกทุกคนในทีมรู้ว่าใครเป็นคนที่คอยช่วยเหลืองานของทีมได้ดีที่สุด จากการศึกษาของ Johnson (2002) ได้เสนอแนวความคิดในการประเมินโดยเพื่อนร่วมทีมในส่วนของการทำงานแบบมีอาชีพเพื่อใช้

ในการพัฒนาผู้บริหารซึ่งเริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1980 การประเมินโดยเพื่อนร่วมทีมได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา และแพร่ขยายขอบเขตครอบคลุมการประเมินกลุ่มคนทำงานทุกระดับชั้นตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงไปจนถึงฝ่ายปฏิบัติการระดับล่าง การประเมินโดยเพื่อนร่วมทีมจึงเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งในการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินควรมีมาตรฐานและเหมาะสมกับผู้เรียน

จากการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการทำงานเป็นทีม สามารถสรุปวิธีการในการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ ผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้สอนประเมินผู้เรียน และเพื่อนประเมินเพื่อนในทีมของตนเอง ซึ่งวิธีการที่เป็นที่นิยมและใช้วัดได้อย่างมีประสิทธิภาพคือการประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อนร่วมทีม

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีมหมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดได้จากองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดีได้ต้องเกิดจากทักษะอื่นประกอบรวมกัน เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตาม เป็นต้น การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญอย่างมาก เพราะจะทำให้การทำงานรอบคอบมากขึ้นเนื่องจากการช่วยกันของคนในทีม สามารถทำงานใหญ่และยากเป็นไปตามเป้าหมายได้ ฝึกให้เคารพความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่น มีการติดต่อสื่อสารกันในวงกว้างขึ้น ซึ่งการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพนั้น มีองค์ประกอบที่จำเป็นหลายอย่าง เช่น การติดต่อสื่อสารภายในทีมที่ดี การรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การร่วมมือกันทำงาน การรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย การแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม การตัดสินใจ การพึ่งพาอาศัยกัน การเคารพกันของคนในทีม เป็นต้น โดยในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมให้กับนักเรียนนั้น สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบการสอนแบบโครงงาน รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม รูปแบบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัย ซึ่งที่กล่าวมาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะเน้นให้ผู้เรียนฝึกแสวงหาความรู้ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในเรื่องที่ต้องการศึกษาร่วมกันผ่านกระบวนการกลุ่ม โดยผู้เรียนจะต้องมีการวางแผนขั้นตอนการทำงานเป็นทีมเพื่อให้การทำงานเป็นทีมมีขั้นตอนที่ชัดเจน ปฏิบัติตามได้ เช่น มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงาน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำงาน การติดตามผลงาน การประสานงาน และประเมินผลการทำงาน เป็นต้น ซึ่งการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนสามารถประเมินได้หลากหลายรูปแบบทั้งให้ประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อนร่วมทีมและประเมินโดยผู้สอน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพไปปรับใช้เป็นแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ 5 ด้าน และได้นำเอารูปแบบการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมไปจัดทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมโดยมีทั้งผู้เรียนประเมินตนเองและเพื่อนประเมินเพื่อน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หรือชุดการสอน (Instructional Package หรือ Learning Package) จัดเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนที่มีระบบการสร้างอย่างมีขั้นตอน โดยยึดหลักที่ต้องการให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ จัดเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ได้รับความสนใจจากนักศึกษาและครูผู้สอนโดยทั่วไปทำให้มีการศึกษาและให้ความหมายเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กันอย่างแพร่หลาย ดังนี้

แคฟเฟอร์ (Kapler, 1972, pp. 3-10) กล่าวว่า เป็นสื่อการสอนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน มีการรวบรวมเนื้อหาตามหลักสูตรและนำมาสร้างเป็นชุดกิจกรรม มีคำชี้แจงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้เอง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ ตามที่ผู้สอนกำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการใช้ชุดกิจกรรม

ฮุสตัน และคนอื่น ๆ (Houston, 1972, pp. 10-12) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า เป็นชุดประสบการณ์ที่มีเนื้อหาการเรียนต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

การ์ดอน (Lawerence, 1973) ได้กล่าวถึงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นสื่อการสอนที่ประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงวิธีการและกระบวนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ ความมุ่งหมายกิจกรรมการเรียนและประเมินผล

วาสนา ชาวหา (2522, น. 32) สรุปความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมอย่างหลากหลายร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้หลากหลายกว้างขวาง และมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนต้องการ ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะถูกจัดเป็นชุดลักษณะของหรือกล่อง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525b, น. 185) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ผสมผสานสื่อหลากหลายชนิดเข้าด้วยกันอย่างสัมพันธ์กัน ทำให้

ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสาระและนำไปสู่การเข้าใจเนื้อหาสาระที่ลึกซึ้ง ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการสอนที่อาจเป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนกำหนดไว้

2.2 ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525a, น. 186-187) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้สอนตามลักษณะของการใช้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการบรรยายเป็นชุดกิจกรรมเรียนรู้ที่ครูใช้เป็นสื่อการสอนระหว่างครูกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมในการเรียนการสอนมากขึ้น ลดการบรรยายของครูให้น้อยลง เป็นการเรียนโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยชุดกิจกรรมนี้จะมีเนื้อหาการเรียนแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยและใช้กับนักเรียนร่วมกันทั้งชั้นเรียน

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม เป็นชุดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งรูปแบบการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มอาจอยู่ในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ โดยในระยะแรกผู้เรียนอาจจะต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้สอนเป็นผู้แนะนำ ชี้แจง เมื่อผู้เรียนสามารถใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างคล่องแคล่วแล้วก็จะสามารถใช้ชุดกิจกรรมได้เอง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ย่อยจะมีเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้แต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์จะมีสื่อบทเรียนครบชุดตามจำนวนของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนได้เรียบบทเรียนจนครบแล้ว อาจเพิ่มเติมความรู้โดยใช้ศูนย์การเรียนรู้สำรองเพื่อเพิ่มเติมความรู้ได้

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล กล่าวคือสามารถเรียนช้าหรือเรียนเร็วได้ตามความต้องการ โดยผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและผู้สอนจะมีหน้าที่ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือผู้เรียน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคลจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามศักยภาพของตนเอง ควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยไม่ต้องเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้อาจเรียกอีกอย่างว่า บทเรียนโมดูล (Instructional Module)

วาสนา ชาวหา (2522, น. 32-34) แบ่งเป็นประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนทั้งชั้นเรียนหรือผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ประกอบด้วยสื่อหลากหลายที่นำเสนอความรู้ให้กับนักเรียน สิ่งที่บรรจุอยู่ในกล่องหรือซองของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทนี้ คือ

1.1 คู่มือครูซึ่งเปรียบเสมือนแผนการสอนหรือบันทึกการสอนของครูประกอบด้วย

1.1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา

1.1.3 การดำเนินกิจกรรม หรือวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้าย Terminal Behaviors) นั่นคือขั้นตอนการสอน

1.1.4 รายการบอกชนิดของสื่อการเรียนการสอนตามลำดับ

1.1.5 คำแนะนำการใช้สื่อการเรียนการสอนตามลำดับหนังสือประกอบการค้นคว้าสำหรับครู

1.2 สื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) ที่ใช้ประกอบการสอนเพื่อให้บรรลุความมุ่งหมาย สื่อการเรียนการสอนนี้มีหลายชนิด เช่น รูปภาพ เทป สไลด์ หรืออื่น ๆ ซึ่งแต่ละชนิดจะส่งเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลและได้รับการเลือกสรรมาแล้วอย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

1.3 แบบฝึกหัดเสริมทักษะ

1.4 แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอนเนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทนี้ครูเป็นผู้ใช้ จึงมักเรียกสั้น ๆ ว่า "ชุดกิจกรรมการเรียนรู้" (Teaching Package)

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน เรียนตามลำพัง (Independent Study) เป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยดำเนินขั้นตอนหรือลำดับกิจกรรมการเรียนไปตามบัตรคำสั่งชุดการเรียนประเภทนี้ประกอบด้วย บัตรคำสั่งเนื้อหาวิชา สื่อการเรียน เครื่องเขียน กระดาษหรือสิ่งอื่น ๆ ที่ระบุในบัตรคำสั่งครบตามจำนวนนักเรียนในกลุ่มชุดการเรียนประเภทนี้ จะใช้ร่วมกับการจัดสภาพ การเรียนการสอนเป็นศูนย์การเรียน (Learning Centre)

3. ชุดการเรียนสำหรับนักเรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ เช่นเดียวกับชุดการเรียนประเภทที่ 2 แต่สิ่งที่สำคัญในชุดการเรียนประเภทนี้คือ บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Textbook) ชุดการเรียนประเภท 2 และ 3 เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นผู้ใช้เพื่อการเรียนรู้ดังนั้นจึงมักใช้คำว่า "ชุดการเรียน" (Learning Package) จำแนกประเภทชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดังนี้

3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการบรรยาย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีจุดประสงค์ให้ครูได้ใช้ประกอบการบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้จะมีคู่มืออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติ

3.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มกิจกรรมหรือแบบกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ส่วนใหญ่จะได้เรียนรู้แบบศูนย์การเรียน โดยมีสื่อใบงานหรือบัตรคำสั่งสำหรับการปฏิบัติกลุ่มผู้เรียน

3.3 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ช้าหรือเร็วตามศักยภาพของตนเองได้ โดยอาศัยบทเรียนสำเร็จรูปสำหรับการเรียนหรือโมดูล

3.4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกล ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย สิ่งพิมพ์ แถบเสียง รายการวิทยุ โทรทัศน์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น การสอนทางไกลของมหาวิทยาลัย

จากการศึกษาประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูใช้เพื่อประกอบคำบรรยาย ช่วยให้มีกิจกรรมในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันในระหว่างทำกิจกรรม ครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้ช่วย 3) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้เองตามลำดับขั้นตอน เมื่อเรียนรู้จบแล้วจึงทำแบบประเมินผลเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของตนเอง

2.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525, น. 150-160) ได้กล่าวว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 4 ส่วนคือ

1. คู่มือครูและแบบฝึกหัดปฏิบัติสำหรับครูผู้ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียนที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้
2. คำสั่งหรือการมอบหมาย เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้ผู้เรียน
3. เนื้อหาสาระอยู่ในรูปของการสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมทางการเรียนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ที่กำหนดไว้ให้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้
4. การประเมินผล แบบประเมินผลเพื่อพฤติกรรมของนักเรียน อาจเป็นลักษณะของแบบทดสอบ หรือการให้แสดงผลงาน ซึ่งต้องกำหนดให้และออกแบบมาให้เข้าใจ

5. สิ่งที่ใช้บรรจุ ขนาดรูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่ควรใหญ่เกินไป ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการขนย้ายและการนำไปใช้

6. กิจกรรมสำรอง ถ้าเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกิจกรรม ควรจัดกิจกรรมสำรองไว้สำหรับนักเรียนบางคนที่ทำเสร็จก่อนผู้อื่นได้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ

7. ทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำออกไปใช้ประกอบการสอนดังนั้น ส่วนประกอบที่สำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้แก่ หัวเรื่อง คู่มือ เนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียน การประเมินผล ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม (2559, น. 30) ได้กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า องค์ประกอบหลักของชุดกิจกรรมที่สำคัญประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านคู่มือการใช้
2. องค์ประกอบด้านคำสั่ง/คำชี้แจง
3. องค์ประกอบด้านเนื้อหา/สื่อ
4. องค์ประกอบด้านการประเมิน

กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2554, น. 107-108) กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมว่า องค์ประกอบของชุดกิจกรรมที่สำคัญประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านการจัดการ ประกอบด้วยคู่มือและแบบฝึกหัดปฏิบัติสำหรับทางครูผู้ใช้ชุดการเรียนการสอนและนักเรียนที่เรียนเป็นการจัดเตรียมการเรียนการสอนของผู้สอนและนักเรียน มีการมอบงานหรือคำสั่งเพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียนและการสอนของผู้สอน

2. องค์ประกอบด้านเนื้อหาสาระ เป็นเนื้อหาสาระที่ถูกออกแบบให้อยู่ในรูปของสื่อการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งแบบรายบุคคลและกลุ่ม ซึ่งกำหนดไว้ให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลได้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. องค์ประกอบด้านการประเมิน เป็นการประเมิน “กระบวนการ” โดยวัดจากแบบฝึกหัดรายงานการค้นคว้า จากใบงาน ใบประลองและจากการทดลอง เป็นต้น และส่วนที่เป็น “ผลลัพธ์” ของการเรียนโดยวัดจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังจากการเรียนด้วยชุดการเรียน นอกจากนี้อาจมีการประเมินก่อนการเรียนเพื่อการวัดสมรรถนะของผู้เรียนก่อนเรียนด้วยก็ได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่ามีความเหมือนและแตกต่างกันในบางองค์ประกอบ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไว้ 4 องค์ประกอบหลัก คือ

1. คู่มือครู

2. เนื้อหาสาระ
3. สื่อการสอน
4. การประเมินผล

2.4 คุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนนั้น มีคุณค่าสำหรับผู้สอน ผู้เรียนและการเรียนอย่างมาก โดยจากการศึกษาเอกสารได้กล่าวถึงคุณค่าในการนำมาใช้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521, น. 121) ได้สรุปถึงคุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะทำให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดบทเรียนและเนื้อหาที่มีความเป็นนามธรรมให้ชัดเจนได้ดียิ่งขึ้นจากสื่อการสอนที่ใช้ ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำกิจกรรมด้วยตนเอง นับเป็นการสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดี อีกทั้งยังฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง มีความสะดวกในการหยิบใช้ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างอิสระและปราศจากการควบคุมโดยผู้สอน ในกรณีที่ครูประจำวิชาไม่สามารถสอนได้ เมื่อครูท่านอื่นเข้ามาสอนสามารถใช้ชุดกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ ลดการเตรียมตัวของครู เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้สอน และสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้แม้อยู่ในสถานที่ที่ไม่สะดวกต่อการเรียนรู้ หรือเป็นการเรียนรู้ทางไกล

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2527) สรุปคุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนรู้ เพราะลดเวลาในการเตรียมไว้ล่วงหน้า
2. แก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู
3. ถ่ายทอดเนื้อหา บทเรียน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากชุดกิจกรรมด้วยตนเองได้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างแท้จริง
5. เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้บนกระดาน เพราะให้ความสะดวกในด้านเวลาและสถานที่ในการเรียน
6. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มีมากที่บูรณาการเป็นอย่างดีจึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษา สรุปคุณค่าของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากยิ่งขึ้น ฝึกการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้เองตามอัธยาศัย เวลาใดก็ได้ ในขณะที่เดียวกันชุดกิจกรรมการเรียนรู้ยังช่วยให้ผู้สอนสามารถ

ถ่ายทอดความรู้เรื่องที่เป็นนามธรรมได้อย่างดี มีความมั่นใจในการสอนและมีกิจกรรมร่วมกับผู้เรียนได้มากขึ้น

2.5 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอนให้มีบทบาทในการเรียนการสอน ดังนั้นในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องอาศัยหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ดังนี้

เคมปี (Kemp และ Dayton, 1985) ให้แนวความคิดเอาไว้ว่า การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนจะถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ให้ความสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนองของมนุษย์ (Responses) กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลและได้รับการตอบสนองทันทีว่าสิ่งที่เรียนรู้นั้นถูกต้องหรือไม่ จะมีการเสริมแรงให้ปฏิบัติต่อเนื่อง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนทฤษฎีนี้จะได้รับความนิยมอย่างมาก

2. กลุ่มเกสตัลท์ หรือ กลุ่มทฤษฎีสนาม หรือกลุ่มความรู้ความเข้าใจ เป็นกลุ่มที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการกระทำ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสติปัญญาและความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์

3. กลุ่มจิตวิทยาทางสังคมหรือการเรียนรู้ทางสังคม เป็นกลุ่มที่มีความเชื่อว่าบุคลิกภาพของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ส่วนใหญ่แล้วเกิดจากการเรียนรู้ทางสังคม เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงหรือเรียนรู้จากสื่อการสอนต่างๆ

เคมปีและเดลตัน (Kemp and Deltan, 1985, pp. 14-15) ได้กล่าวถึงทฤษฎีของการออกแบบสื่อการเรียนการสอนที่มีความคล้ายคลึงกันกับทฤษฎี 3 กลุ่มข้างต้นไว้ว่า

1. แรงจูงใจ (Motivation) หากผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนรู้จะส่งผลให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ง่าย ดังนั้นการสร้างสื่อการสอนให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เร้าใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการที่จะเรียนรู้ จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีแรงจูงใจและประสบความสำเร็จในการเรียนได้ง่าย

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านพฤติกรรม ความรู้เดิม สติปัญญา การออกแบบสื่อการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลให้ได้มากที่สุด

3. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Learning Objectives) จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะกำหนดว่าควรใส่เนื้อหาใดลงในสื่อการสอนบ้าง ในการจัดการเรียนการสอนหากผู้เรียนได้ทราบวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้แล้ว จะมีผลดีต่อผู้เรียนและมีโอกาสบรรลุตามวัตถุประสงค์นั้นได้มากกว่าการไม่ได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้

4. การจัดเนื้อหา (Organization of Content) การออกแบบสื่อการสอนที่เหมาะสมต้องมีการจัดเนื้อหาสาระและบทเรียนให้เป็นไปตามความเหมาะสม คือเริ่มเรียนเนื้อหาจากง่ายไปยากเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเหมาะสม

5. การจัดเตรียมการเรียนรู้ที่มีมาก่อน (Pre - learning Preparation) การออกแบบสื่อการเรียนการสอนควรคำนึงถึงความรู้เดิม ระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนก่อนที่จะใช้สื่อการสอนนั้น

6. อารมณ์ (Emotion) การสร้างสื่อการสอนที่ดีควรคำนึงถึงอารมณ์ของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ หากผู้เรียนมีอารมณ์ร่วมไปกับกิจกรรม จะก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งแรงจูงใจในการเรียนรู้จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

7. การมีส่วนร่วม (Participation) การเรียนรู้โดยการฟังหรือการดูเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงอย่างเดียว แต่หากนักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางด้านสติปัญญาและทางร่างกายจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

8. การสะท้อนกลับ (Feedback) หากผู้เรียนได้รับรู้ผลของการเรียนได้เร็ว ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น

9. การเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนที่ตั้งไว้ได้อย่างดี จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการอยากเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การให้รางวัลจึงส่งผลให้เกิดพฤติกรรมทางบวกแก่ผู้เรียน

10. การฝึกปฏิบัติและการทำซ้ำ (Practice and Repetition) ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างคงทนและเกิดความชำนาญด้านทักษะต่อเมื่อมีการฝึกปฏิบัติและการทำซ้ำอยู่อย่างสม่ำเสมอ

11. การนำไปประยุกต์ใช้ (Application) หากผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับปัญหาใหม่หรือสถานการณ์ใหม่ จะถือว่าการเรียนประสบผลสำเร็จอย่างมากเพราะมีการนำความรู้ไปใช้ได้จริง

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและสามารถตอบสนองความ

แตกต่างกันระหว่างบุคคลได้ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียนและความรู้เดิมของผู้เรียน จึงจะนำมาจัดเนื้อหาขั้นตอนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน มีการเสริมแรงและมีผลความก้าวหน้าให้นักเรียนรับทราบอยู่เสมอ รวมถึงมีการฝึกปฏิบัติซ้ำและประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน

2.6 ขั้นตอนในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521, น. 123) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเอาวิธีระบบมาใช้ในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้แผนจุฬาฯ ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกิจกรรมกลุ่มเหมาะสำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ทั้งหมด 10 ข้อ คือ

1. กำหนดหมวดหมู่ของเนื้อหาบทเรียน อาจจะเป็นหมวดวิชา บทเรียนย่อย หรือบูรณาการบทเรียนตามความเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาหน่วยการสอนโดยแบ่งตามระยะเวลาการสอน ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง เป็นการแยกบทเรียนออกมาเป็น 4-5 หัวเรื่องย่อย เพื่อให้เหมาะสมกับการสอนแต่ละหน่วย
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ โดยให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง พร้อมทั้งสรุปแนวคิดและสาระสำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดเตรียมเนื้อหาที่จะสอนในบทเรียนนั้นให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์โดยให้สอดคล้องกับชื่อเรื่องและเนื้อหาที่จะเรียน โดยกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วจึงทำการปรับเปลี่ยนเป็นวัตถุประสงค์ของพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมนั้น
6. กำหนดกิจกรรมในชุดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ
7. กำหนดการประเมินผลซึ่งต้องตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยต้องมีเกณฑ์เพื่ออ้างอิง และไม่นำคะแนนของนักเรียนไปเปรียบเทียบกับคนอื่น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนเปรียบเทียบดูว่าก่อนเรียนและหลังเรียนผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด
8. ผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่และบรรจุใส่กล่องเป็นชุดกิจกรรมจากนั้นนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

9. นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปหาประสิทธิภาพ เพื่อให้ทราบว่าชุดกิจกรรมมีคุณภาพเหมาะสมที่จะไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนได้จริง

10. หากชุดกิจกรรมได้หาประสิทธิภาพและปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อดูความรู้เดิมของผู้เรียน จากนั้นจึงนำเข้าสู่บทเรียนและประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ชุดกิจกรรมได้กำหนดไว้ ผู้สอนอาจมีการบรรยายหรือแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรม จากนั้นจึงสรุปความรู้ร่วมกันกับผู้เรียนและทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อดูว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่

จากการศึกษาขั้นตอนในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสรุปออกมาเป็นขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอนได้ ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาสาระ แนวคิดสำคัญของเรื่องที่ต้องการจะนำไปทำชุดกิจกรรมและแบ่งหน่วยการสอนการสอนออกเป็นเรื่องย่อย ๆ ที่ครูสามารถถ่ายทอดในภายในเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละชุดกิจกรรม
2. กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุของแต่ละกิจกรรม ทั้งด้านความรู้และด้านพฤติกรรม
3. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลของกิจกรรมนั้น ๆ รวมถึงมีแบบวัดประเมินผลโดยมีเกณฑ์ที่ชัดเจน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
4. ผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
5. ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ขั้นตอนที่วางแผนไว้ มีการทำแบบทดสอบวัดผลก่อนและหลังเพื่อดูพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง

2.7 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521, น. 20) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
3. ขั้นการสอน โดยครูอาจใช้การบรรยายหรือมีการแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้
4. ขั้นสรุปบทเรียนเพื่อสรุปความรู้ออกมาเป็นมโนทัศน์และสาระสำคัญ
5. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดผลก่อนและหลังเรียนว่าเปลี่ยนแปลงอย่างไร

สุคนธ์ สิ้นพานนท์ (2553, น. 18-19) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจของนักเรียน โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น เกม ปริศนา คำถาม เป็นต้น
2. ขั้นชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้
3. ขั้นศึกษาชุดกิจกรรม

3.1 ศึกษาคำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมและทำตามข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

3.2 เรียนรู้จากบัตรคำสั่ง

3.3 ศึกษาเรียนรู้และทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ และตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย

3.4 ศึกษาเรียนรู้จากบัตรเนื้อหา

3.5 ทำแบบฝึกหัดและตรวจสอบคำตอบจากเฉลย

3.6 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.7 ประเมินตนเองโดยตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยและให้คะแนนด้วยความ

ซื่อสัตย์

4. ขั้นสรุปความรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนและผู้สอนสรุปองค์ความรู้ แนวคิด สาระสำคัญที่ได้จากการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้

วรรณทิพา รอดแรงคำ และ พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2532, น. 11) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เตรียมความพร้อมของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ
2. ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนจะได้ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ชุดกิจกรรมได้กำหนดไว้
3. ขั้นอภิปรายความรู้ ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ที่นำมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อน เพื่อเสริมความรู้ซึ่งกันและกัน ให้ความรู้นั้นชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ขั้นสรุป ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม มีทั้งขั้นตอนที่เหมือนและแตกต่างกันอยู่บ้าง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปและนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเปิดประเด็นคำถามและทดสอบความรู้เดิมของนักเรียน ได้รับความสนใจของผู้เรียนให้พร้อมในการเรียนรู้

2. **ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้** เป็นการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดกิจกรรม เริ่มตั้งแต่การศึกษาคำชี้แจง กติกาในการใช้ชุดกิจกรรม การศึกษาเนื้อหา การทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ การทำแบบทดสอบหลังเรียน

3. **ขั้นสรุปความรู้** ครูและนักเรียนเพื่อสรุปสาระสำคัญที่นักเรียนได้จากการใช้ชุดกิจกรรม มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.7 ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

นักการศึกษาหายท่านได้สรุปประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อการเรียนไว้หลากหลายประเด็น สามารถสรุปได้เป็นข้อ ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดการทำกิจกรรมด้วยตนเอง กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างมาก
2. ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนได้ตามความสามารถและศักยภาพของตนเอง
3. ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตัดสินใจ และฝึกการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนส่วนใหญ่เกิดการรับรู้ไปในแนวทางเดียวกัน
5. ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างอิสระโดยปราศจากอารมณ์ของครูผู้สอน และชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถให้ความรู้ผู้เรียนได้ตลอดเวลา
6. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้สอนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ผู้สอนวัดและประเมินผลความรู้ของผู้เรียนหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามต้องการ
8. ช่วยลดภาระและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้สอน
9. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อาจต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย จึงทำให้ลดปัญหาการขาดแคลนครูได้
10. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถลดข้อจำกัดของสถานที่และเวลา ส่งเสริมการศึกษนอกระบบได้เป็นอย่างดี
11. ช่วยแก้ปัญหาด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล กล่าวคือยืดหยุ่นตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี

จากการศึกษาสรุปได้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประโยชน์มากในการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างมากในการเรียน เนื่องจากได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้โดยลดบทบาทของผู้สอนลง ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี มีอิสระในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นอกจากนั้นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ยังช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอน สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นและผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.8 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เมื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยจะทำการประเมินผลก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยต้องทำการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จึงจะถือว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ สามารถสรุปสาระสำคัญของการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ดังนี้ (เสาวนีย์ ศึกษบัณฑิต, 2528: 294 – 295; บุญชม ศรีสะอาด, 2541; ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2545; รัตนะ บัวสนธ์, 2554) อ้างอิงจาก ปฐมชัย ณะเนตร (2561, น. 117-120)

1. เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวัดเป็นระดับต่าง ๆ โดยวัดประสิทธิภาพเพื่อทำให้รู้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ผลออกมานั้นสามารถนำไปใช้ได้ในวงกว้าง ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมต้องผ่านเกณฑ์ตามที่ผู้ผลิตตั้งเอาไว้

2. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม หมายถึง คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมไปถึงสื่อการสอนต่าง ๆ และกระบวนการต่าง ๆ ในชุดกิจกรรม ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

3. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ จะมีการประเมินผลจากพฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของพฤติกรรมต่อเนื่องเป็น E1 และผลลัพธ์ โดยกำหนดค่าของผลลัพธ์เป็น E2

4. การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional behavior) หรือกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินผลพฤติกรรมย่อยของผู้เรียน โดยผู้สอนสังเกตได้จากการทำงานกลุ่ม การทำงานรายบุคคลที่ได้มอบหมายให้

5. การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal behavior) คือ การประเมินผลผลลัพธ์ เป็นการประเมินตอนท้ายหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้น ว่าผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางใด ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ หรือเรียกอีกอย่างว่าการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน มีการกำหนดไว้ 2 ส่วน คือ คะแนนการทำแบบฝึกหัด

หรือกิจกรรมระหว่างเรียน (E1) และคะแนนการทดสอบหลังเรียน (E2) หากตั้งเกณฑ์ไว้ว่า $E1/E2 = 80/80$ จะหมายถึง คะแนนของผู้เรียนในการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 80 และคะแนนการทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 80

6. การกำหนดเกณฑ์ $E1/E2$ จะกำหนดไปตามความเหมาะสม เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ความจำต่าง ๆ จะกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 , 85/85 หรือ 90/90 หากต้องการวัดด้านทักษะ จะตั้งไว้ที่ 75/75 เป็นต้น เมื่อนำไปทดลองอาจพบว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าต่ำกว่า แต่ถึงอย่างไรเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ไม่ควรต่ำกว่าเกินร้อยละ 5 เช่น ถ้ากำหนดไว้เกินร้อยละ 80/80 ก็ควรได้ไม่ต่ำกว่า 75.5/75.5

7. ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้

7.1 ขั้นหาประสิทธิภาพ 1:1 (แบบเดี่ยว) เป็นการทดลองกับผู้เรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน คนละ 1 ครั้ง เมื่อคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วจึงมาปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่การหาประสิทธิภาพเช่นนี้จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

7.2 ขั้นหาประสิทธิภาพ 1:10 (แบบกลุ่ม) ผู้วิจัยต้องทำการทดลองกับในกลุ่มขนาดกลางไม่เกิน 10 คน มีการวัดความสามารถของผู้เรียน แล้วจึงนำมาหาประสิทธิภาพและปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้

7.3 ขั้นหาประสิทธิภาพ 1:100 (ภาคสนาม) ผู้วิจัยทำการทดลองกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 – 40 คน จากนั้นนำมาคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุง โดยส่วนใหญ่จะได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5

8. วิธีการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถจำแนกได้ 3 วิธี ดังนี้

8.1 การหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลคุณภาพ เนื้อหา และเทคนิควิธีการในการจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยประเมินผลด้วยแบบประเมินลักษณะมาตรฐานประมาณค่าหรือแบบประเมินแบบเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

8.2 การหาประสิทธิภาพโดยผู้เรียน เป็นการวัดว่าผู้เรียนความรู้ ทักษะ พฤติกรรมอะไรบ้าง โดยวัดเฉพาะจุดประสงค์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งอาจจำแนกได้เป็น 2 วิธี คือ

8.2.1 กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ เช่น เกณฑ์ 80/80 หรือ 90/90

8.2.2 ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้แต่เปรียบเทียบจากผลการเรียนก่อนและหลังเรียนว่ามีคะแนนสูงขึ้นหรือเท่ากับสื่อการสอนหรือวิธีการสอนแบบอื่นหรือไม่ โดยผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)

จากการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความจำเป็นเพื่อยืนยันว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ สามารถนำไปใช้ในการทดลองได้ ซึ่งวิธีการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถจำแนกได้ 2 วิธี คือ การหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู และการหาประสิทธิภาพโดยผู้เรียน โดยในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันนี้ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปหาประสิทธิภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินในลักษณะของแบบประเมินเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อการสอนที่นำมาใช้เพื่อให้นักเรียนบรรลุพฤติกรรมตามที่คุณสอนได้ตั้งไว้ โดยใช้สื่อการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกันหรือที่เรียกว่าสื่อประสม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบคำบรรยายของครู ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล โดยองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้อาจประกอบไปด้วย คู่มือครู เนื้อหาสาระ การประเมินผล คำสั่งหรือการมอบหมายงาน กิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างความมั่นใจให้กับผู้สอน สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดี ขั้นตอนในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ผู้สอนต้องกำหนดเนื้อหาที่ต้องการสอนอย่างเหมาะสม แบ่งเนื้อหาการสอนออกเป็นหน่วยย่อย มีการกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกิจกรรมการสอน และกำหนดการประเมินผล จากนั้นจึงออกแบบและเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และจำเป็นต้องหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้จริงเพื่อยืนยันคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดหลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ มาสร้างเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทประกอบการบรรยายของครู โดยกำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหาสาระ สื่อการสอน และการประเมินผล และได้นำเอาขั้นตอนการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นแนวทางในการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบประกอบการบรรยายสำหรับการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม จากนั้นได้นำเอาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมร่วมกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกันออกมาเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนสำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ 1. เปิดประเด็นปัญหา 2. ศึกษาเรียนรู้ 3. เกมเสริมความรู้ 4. พิชิตภารกิจ 5. สรุปบทเรียน

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน

3.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน

บรูว์เออร์ส (Brewer et al. 2013, p. 388) นิยามความหมายของเกมมิฟิเคชันไว้ว่าเป็นการนำแนวคิดของเกม ส่วนประกอบของเกมเข้ามาประยุกต์ใช้ เน้นการให้รางวัล การมีส่วนร่วม สร้างแรงจูงใจของผู้ใช้งาน

ซีเชอร์แมน (Zichermann, p. 2010) กล่าวว่า การนำแนวคิดของเกมและกลไกของเกมต่าง ๆ มาทำเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการเพื่อใช้ในการการมีส่วนร่วมของผู้เล่นหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้เพื่อแก้ไขปัญหาที่มี

ดีเทอร์ดิง และคณะ (Deterding et al, 2011) ได้ให้ความหมายของเกมมิฟิเคชันไว้ว่าเป็นการนำเอาองค์ประกอบของเกมมาใช้ในบริบทหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่การเล่นเกม

คิม (Kim, 2011) ได้ให้คำอธิบายเสริมว่า เกมมิฟิเคชันเป็นการใช้เทคนิคของเกมเพื่อจัดกิจกรรมที่สามารถเสริมสร้างความมีส่วนร่วมและทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น

เวอร์บาร์คและฮันเตอร์ (Werbach and Hunter, 2012 อ้างใน ปริพัศ ศรีสมบุญรัตน์. 2559, น. 9) ให้ความหมายของเกมมิฟิเคชันว่า การใช้กลไกต่าง ๆ ของเกมเพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้ความสนใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือกิจกรรมที่ไม่ใช่เกม และเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้ตรงกับที่ผลลัพธ์ที่ต้องการ เกมหลายประเภทประกอบด้วยกลไกของเกมหลากหลายรูปแบบ เช่น การให้คะแนน (Point) การประลอง (Challenge) กระดานแสดงลำดับ (Leaderboard) กฎเกณฑ์ (Rule) และสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่ทำให้การเล่นเกมน่าสนใจมากขึ้น เกมมิฟิเคชันเป็นการประยุกต์ใช้กลไกต่าง ๆ ดังกล่าวเพื่อที่จะกระตุ้นผู้ใช้มีจิตใจจดจ่อในสิ่งที่ทำมากขึ้น มนุษย์ทั่วไปในส่วนของตัวตนมีความชอบในการเล่นและมีแนวโน้มโดยธรรมชาติที่จะมีปฏิสัมพันธ์ได้ดีกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบที่มีโครงสร้างของเกม

ภาสกร ไหลสกุล (2562, น. 24)กล่าวว่า เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคการสร้างสรรค์และออกแบบเกมมาใช้ในสถานการณ์ที่นอกเหนือจากการเล่นเกม เพื่อสร้างประสบการณ์เหมือนเล่นเกม เพื่อขับเคลื่อนพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้มีพฤติกรรมเป็นไปตามที่ต้องการ

ชนัดต์ พูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์ (2559, น. 332)กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน คือ การนำเอาหลักการพื้นฐานในการออกแบบกลไกการเล่นเกมนั้น เช่น แต้มสะสม (points) ระดับขั้น (levels) การได้รับรางวัล (rewards) กระดานผู้นำ (leaderboards) หรือจัดการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วม (competition) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกมโดยตรง แต่มีการจำลองสถานการณ์ออกมาให้เหมือนกับการเล่นเกมมากที่สุด ผู้เข้าร่วมทุกคนจะได้รับแต้มหรือ

รางวัลเมื่อปฏิบัติภารกิจที่กำหนดสำเร็จ ผู้เล่นสามารถดูแต้มคะแนนของตนเอง จากนั้นมีการเลื่อนระดับขั้นเรื่อย ๆ เมื่อผู้เล่นมีคะแนนที่สูงขึ้น หรือ จัดให้มีการแข่งขันระหว่างกัน รวมทั้งอาจมีการเชิญชวนให้ผู้อื่นมาลัมแชมป์ เป็นต้น

อดิศักดิ์ เมฆสมุทร (2559, น. 62) กล่าวว่า การเอาองค์ประกอบของเกม กลไกต่าง ๆ ของเกม รวมไปถึงพื้นฐานของการออกแบบเกม มาใช้ในบริบทที่นอกเหนือจากการเล่นเกม และสร้างประสบการณ์เหมือนการเล่นเกม เพื่อสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริม กระตุ้น ให้กลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมตามที่ผู้ออกแบบต้องการให้มีพฤติกรรมนั้น

จากความหมายของเกมมิฟิเคชันข้างต้น สรุปได้ว่า เกมมิฟิเคชันเป็นการนำแนวคิดของเกมมาใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่เกม เปรียบเสมือนจำลองการเล่นเกมในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เกิดความสนุกสนาน ตื่นเต้น กระตุ้นผู้เล่นให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามที่ต้องการ

3.2 หลักการของเกมมิฟิเคชัน

พิมพ์พร ชีวานันท์ และ กฤษดา เขียววัฒนสุข (2561, น. 38) ได้กล่าวถึงหลักการของเกมมิฟิเคชันว่า พฤติกรรมของผู้เล่นสามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการมีส่วนร่วม และมีส่วนได้ส่วนเสียในการเล่น เนื่องจากเข้าไปสร้างแรงจูงใจด้านแรงจูงใจของมนุษย์ ได้แก่ การเสริมแรง (reinforcement) และอารมณ์ (emotion) โดยเกมมิฟิเคชันที่ประสบความสำเร็จจะต้องทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการซ้ำ ๆ กัน ผ่านกลไกที่สร้างแรงจูงใจของการเสริมแรงและอารมณ์ จนทำให้ผลลัพธ์ที่ต้องการกลายเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดขึ้นต่อเนื่องจะกลายเป็นนิสัยของผู้ใช้ (Duhigg, 2012) นิสัยที่เกิดขึ้นจากการใช้กลไกของเกมทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมขึ้นและมีการให้รางวัลตอบแทนพฤติกรรมที่เกิดขึ้นใหม่นั้น จะทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องเพราะมีการเสริมแรงต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ (Duhigg, 2012)

ภาสกร ไหลสกุล (2562) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชันประกอบด้วย 2 หลักการ ดังนี้

1. กลไกของเกม คือ การออกแบบเกมให้มียุทธศาสตร์ประกอบที่สามารถตอบโต้กับผู้เล่นได้ ทำให้เกิดความสนุกสนาน ทำทาย และปรับใช้กับบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น แต้มคะแนน ลำดับขั้น ตารางคะแนนสูงสุด ความท้าทายรางวัล เหรียญรางวัล การประสบผลสำเร็จ

2. หลักการขับเคลื่อนของเกม คือ พฤติกรรมของมนุษย์ที่ถูกผลักดันโดยการเล่นเกมนหรือความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน ความต้องการประสบผลสำเร็จ

ความต้องการได้รับการยอมรับ ต้องการปฏิสัมพันธ์กับสังคม การแสดงออกที่มีน้ำใจ การแสดงออกของความเป็นตัวตน และความต้องการแข่งขัน

จากหลักการของเกมมิฟิเคชัน สรุปได้ว่า หลักการที่เกมมิฟิเคชันสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์จะอาศัยกลไกของเกม เช่น แต้มสะสม รางวัล การแข่งขัน ลำดับขั้น มาสร้างแรงจูงใจและเสริมแรงของผู้เล่นให้กระทำการพฤติกรรมที่ต้องการ และทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ เพื่อให้ได้รางวัลตอบแทน จนเกิดเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องขึ้นจนกลายเป็นนิสัย โดยผู้วิจัยสามารถนำหลักการมาประยุกต์ใช้ในการสร้างพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมที่ดีของผู้เรียนได้

3.3 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

ชนัดต์ พูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์ (2559, น. 332) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันนั้น จะนำเอากลไกของเกมต่าง ๆ มาใช้ในสถานการณ์ บริบท หรือกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกมนั้น ซึ่งการออกแบบโดยอาศัยหลักการของเกมมิฟิเคชันนั้น ควรคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 อย่าง ดังนี้ (Robson et al., 2015, pp.414-416)

1. กลไกของเกมมิฟิเคชัน (Gamification mechanics) หรือโครงสร้างของการสร้างเกม อาทิ กฎ กติกา เป้าหมายของเกม วิธีการเล่นเกม การให้รางวัล หรือการตอบกลับกับผู้เล่น โดยกลไกของเกมจะถูกกำหนดขึ้นก่อนที่เกมจะถูกนำไปใช้และเริ่มเล่นเกม กลไกของเกมที่คุณมักจะเอามาใช้ เช่น แต้มคะแนน การให้รางวัล การแสดงกระดานผู้นำ การให้ของขวัญ ระดับขั้น เป็นต้น (Gamification Wiki, 2015a; Simões et al., 2013, p.348)

2. พลวัตของเกมมิฟิเคชัน (Gamification dynamics) เป็นการตอบโต้ของผู้เล่นที่ตอบสนองจากการใช้กลไกของเกม เป็นการตอบสนองโดยความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เช่น การต้องการได้รับการยอมรับ การต้องการแสดงออกถึงตัวตนของตนเอง ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จ ความต้องการได้รับของตอบแทน ความต้องการที่จะแข่งขันและการแสดงออกถึงความเอื้ออาทรต่อผู้อื่น (Kuo and Chuang, 2016, p.19; Nielson, 2015; Simões et al., 2013, p.348)

3. อารมณ์ (Emotions) การใช้กลไกของเกมจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เล่นเกิดอารมณ์และความรู้สึกร่วมกับเกม ซึ่งอารมณ์ที่เกิดขึ้นอาจจะมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เช่น ดีใจ ตื่นเต้น ทำหาย เบื่อ สนุกสนาน ดีใจ เป็นต้น การออกแบบเกมแต่ละครั้งจึงต้องทำให้กลไกของเกมช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นเกมความต้องการที่จะอยากเล่นเกมต่อหรือเกิดความผูกพันในเกมเกิดขึ้น

จากองค์ประกอบที่ได้กล่าวถึงเกมมิฟิเคชันนั้น ผู้สร้างเกมต้องคำนึงถึงองค์ประกอบให้สัมพันธ์กันด้วย เพราะหากมีการแก้ไข เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นได้ด้วยเช่นกัน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าความสำเร็จในการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ย่อมเกิดจากความเข้าใจต่อองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ที่ได้กล่าวมา (Robson et al., 2015, p.416)

แคปปี้ (Kapp, 2012, p. 65 อ้างใน สุภากร บุญสาร, 2560, น. 44) กล่าวถึงองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based) คือการใช้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเกมนำมาเป็นโครงสร้างหลัก เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม รู้สึกตื่นเต้น ทำทาย และเกิดอารมณ์ร่วมที่ผู้เล่นต้องการที่จะทุ่มเทความรู้ ความสามารถของตนเองเข้ามาใช้ในการเล่นเกม
2. กลไกของเกม (Mechanics) องค์ประกอบของเกม อาจจะประกอบด้วย แต้ม คะแนนพิเศษ เหรียญรางวัล ระยะเวลาที่จำกัด การเลื่อนระดับ เป็นต้น
3. สุนทรียภาพ (Aesthetics) การสร้างส่วนที่ติดต่อกับผู้เล่นให้เกิดความน่าสนใจ สามารถสื่อสารถึงเกมได้ ทำให้ผู้เล่นเกิดความอยากเล่นเกม
4. แนวความคิดแบบเกม (Game Thinking) ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปประยุกต์ใช้ การคิดแบบเกม คือ การใช้สถานการณ์จริงที่ผู้เล่นพบเจอมาประกอบกับการจัดการแข่งขัน การค้นคว้าสืบสวน การดำเนินเรื่องราวของเกม การทำงานร่วมกันของผู้เล่น
5. มีส่วนร่วม (Engage) พฤติกรรมของผู้เล่นที่มีส่วนร่วมกับเกม หรือการที่ผู้เล่นได้ให้ความสนใจกับเกม รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในเกมนั้น
6. กลุ่มเป้าหมาย (People) อาจเป็นกลุ่มเป้าหมายในช่วงวัยใดก็ได้ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผู้สร้างเกมต้องการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ถูกออกแบบไว้ในเกม
7. กระตุ้นการกระทำ (Motivate Action) กิจกรรมที่ถูกบรรจุอยู่ในเกมต้องมีความยากง่ายในระดับที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยกระตุ้นพฤติกรรมของผู้เล่นให้เกิดความท้าทายที่จะเล่นเกมนั้น ๆ
8. ส่งเสริมการเรียนรู้ (Promote Learning) เกมมิฟิเคชันสามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การให้คะแนนสำหรับการทำกิจกรรม การแนะนำข้อเสนอนะเพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรม ส่งเสริมการทำงานร่วมกันด้วยกระบวนการที่ออกแบบโดยผสมผสานเกมมิฟิเคชันที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้บทเรียนจากกิจกรรมนั้น

9. การแก้ปัญหา (Solve Problems) เกมที่ออกแบบมาอย่างนี้จะสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การร่วมมือกันของผู้เล่น และความท้าทายที่จะทำให้ผู้เล่นต้องการที่จะแก้ไขปัญหานั้นที่ได้รับมาอย่างดีที่สุด

Zimbrick (2013, p. 78) ได้นำเสนอองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ดังนี้

1. การวัดผล (Measurement) เป็นการวัดผลการใช้งานระบบเกมมิฟิเคชันของผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยระบบการวัดผลด้านระยะเวลา การใช้งาน การแสดงปริมาณ ความสำเร็จ คุณภาพ ความสามารถ และได้รับการยอมรับจากผู้อื่น

2. พฤติกรรม (Behavior) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของเกมมิฟิเคชันที่ต้องการให้ผู้เล่นเกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ประกอบไปด้วยความซื่อสัตย์ ความรอบรู้ คุณภาพของพฤติกรรม การปฏิบัติตามข้อตกลง

3. รางวัล (Reward) รางวัลเป็นสิ่งสำคัญในระบบเกมมิฟิเคชัน การที่จะได้รับรางวัล ระบบจะต้องตรวจสอบความรู้ สถานะการเข้าใช้งาน การได้รับสิทธิพิเศษ การผูกติดกับระบบ

4. กลไกของเกม (Mechanics) เกมมิฟิเคชันได้นำกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ คำโครงเรื่อง ลำดับเหตุการณ์ การตอบสนองกับผู้ใช้ ระยะเวลา การให้คะแนน การเข้าใช้งาน และการสื่อสารกับผู้ใช้คนอื่น

จากการศึกษาองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันข้างต้น สรุปได้ว่า การนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในบริบทอื่น ๆ จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. กลไกของเกม คือโครงสร้างที่ถูกกำหนดขึ้นในเกมต่าง ๆ เช่น แต้มสะสม การได้รับรางวัล การแสดงผลคะแนน ระดับ การแข่งขัน กฎ กติกา ระยะเวลา เป็นต้น

2. พลวัตของเกม คือปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เล่นจากการเล่นเกม เช่น การต้องการการยอมรับ การต้องการประสบความสำเร็จ การต้องการการแสดงผลออก เป็นต้น

3. การมีอารมณ์ร่วมในการเล่น เกม เช่น ตื่นเต้น สนุกสนาน เบื่อ ทำท่าย เป็นต้น ซึ่งอารมณ์ร่วมกับเกมเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้อยากเล่นเกมต่อ จนเกิดพฤติกรรมตามที่คาดหวังไว้ได้

3.4 การออกแบบเกมมิฟิเคชัน

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2560) กล่าวว่า การออกแบบเกมมิฟิเคชันเป็นการประยุกต์ใช้กลศาสตร์ของเกมเข้าไปช่วยในการจัดการเรียนรู้ โดยมีการใช้รางวัลเพื่อเสริมแรงให้กับผู้เรียน เช่น คะแนน การเลื่อนระดับหรือการได้เลื่อนชั้น การได้ป้ายสัญลักษณ์หรือตรารับรอง เป็นต้น โดยการออกแบบเกมแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ระบุผลการเรียนรู้ (Identify Learning Outcomes) ผู้สอนจะต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงผลการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนทราบถึงเป้าหมายของการเล่นเกมในครั้งนี้
2. เลือกแนวคิดที่ยิ่งใหญ่ (Choose a Big Idea) ต้องออกแบบเกมให้มีความท้าทาย น่าตื่นเต้น สามารถดำเนินการเรียนการสอนที่สนุกสนานไปจนถึงขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้
3. เรื่องราวของเกม (Storyboard the Game) มีการดำเนินเรื่องราวต่าง ๆ ของเกมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มจนจบเกม มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Design Learning Activities) ผู้สอนต้องมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน
5. สร้างทีม (Build Teams) การออกแบบเกมสามารถออกแบบที่เล่นได้คนเดียวหรือเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม แต่การออกแบบเกมที่ทำให้เล่นเป็นทีมนั้นสามารถเกิดการเรียนรู้และสร้างสัมพันธภาพให้กับผู้เรียนได้มากกว่า
6. ประยุกต์ใช้พลวัตของเกม (Apply Game Dynamics) มีการประยุกต์ใช้กลไกและพลวัตของเกม เช่น มีแรงจูงใจ การเลื่อนระดับ การจัดการแข่งขัน การได้รับรางวัล ความท้าทาย เป็นต้น

จากการออกแบบเกมมิฟิเคชันข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้วิจัยต้องออกแบบแนวคิด เรื่องราว และวัตถุประสงค์ของพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นภายหลังจากการใช้เกมให้ชัดเจน จากนั้นจึงนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและประยุกต์ใช้กลไกของเกม เช่น การแข่งขัน การให้รางวัล คะแนนสะสม เป็นต้น มาใช้ในการออกแบบเกมสำหรับผู้เรียน

3.5 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชัน

ข้อดีของวิธีสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชัน (Gamification)

Jane Wolff (2012) กล่าวถึงข้อดีของเกมมิฟิเคชันไว้ว่า เกมมิฟิเคชันเป็นเทคนิคที่ช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหา ช่วยให้เกิดกระบวนการคิดที่ดี ช่วยให้ผู้คนได้พัฒนาทางอารมณ์และส่งเสริมให้มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

Horst Streck (2013) กล่าวถึงข้อดีของเกมมิฟิเคชันไว้ว่า เกมมิฟิเคชันจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคลและของทีม ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมและช่วย

แก้ไขปัญหาความสัมพันธ์ของคนในองค์กรได้ดี เพราะมีส่วนช่วยในการฝึกทักษะการสื่อสาร และวัดความซื่อสัตย์ของผู้เล่นได้

Deese (2014, p. 22) ได้กล่าวถึงข้อดีของเกมมิฟิเคชัน สรุปได้ว่า ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น สร้างการเรียนรู้ในวงกว้าง และส่งเสริมทักษะการคิดแก้ไขปัญหาของผู้เรียน

ข้อจำกัดวิธีการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชัน (Gamification)

แม้ว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมจะมีประโยชน์มากมาย แต่ในทางตรงกันข้ามการเรียนรู้โดยใช้เกมก็มีข้อจำกัดหลายประการด้วยกันที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงว่าในการพัฒนาเกมแต่ละครั้งนั้น จะส่งผลกระทบต่อด้านใดบ้าง

ทิตินา แคมมณี (2552, น. 368-369) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของวิธีการสอนโดยใช้เกม ดังนี้

1. การใช้เกมในการสอนจะทำให้ใช้เวลาและมีค่าใช้จ่ายสูง
2. ผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจอย่างมากในการสร้างเกม
3. ผู้สอนต้องมีการเตรียมพร้อมที่ดีทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และการเตรียมตนเองในการสอน
4. ผู้สอนต้องมีทักษะในการดำเนินเกมและการอธิบาย จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการประมวลความรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

นิตยา โชติบุตร (2558) กล่าวว่า การพัฒนาเกมเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลามาก ผู้พัฒนาต้องมีความรู้ในด้านเกม มีความสามารถในการนำเนื้อหาของบทเรียนแปลงให้อยู่ในรูปแบบของเกมเพราะถ้าหากผู้พัฒนาไม่มีความรู้ด้านนี้แล้ว แม้จะพัฒนาเกมสำเร็จ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าเกมนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้อย่างถ่องแท้

จากการศึกษาข้อดีและข้อจำกัดเกมมิฟิเคชัน พบว่า ข้อดีของเกมมิฟิเคชัน คือ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคลและช่วยในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหาที่ดีและส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสาร ส่วนข้อจำกัดของเกมมิฟิเคชัน คือ ผู้สอนจะต้องเตรียมตัวมาก มีความรู้เรื่องเกมและมีทักษะในการนำเกมจึงจะสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์

3.6 การประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการศึกษา

จากความแพร่หลายของการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นในด้านการศึกษามีการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน โดยมีเป้าหมายหลัก คือ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเกิดความผูกพันในการเรียน การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษานั้น สามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนได้ดังนี้ (Huang and Soman อ้างถึงใน ชันตต์ พูนเดช, 2559, p. 336)

1. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเบื้องต้นต้องรู้ว่าใครคือกลุ่มเป้าหมาย และวิเคราะห์ผู้เรียน เช่น ความรู้เดิม ความสามารถในการเรียน ทักษะพื้นฐานของผู้เรียน นอกจากนั้นจึงคำนึงถึงบริบทอื่นๆ เช่น จำนวนของผู้เรียน ระยะเวลาในการเรียน เป็นต้น
2. กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ หรือกำหนดเป้าหมายในสิ่งที่ผู้เรียนต้องได้จากการเรียนรู้ เช่น ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ แก้ไขโจทย์ปัญหาได้ เกิดทักษะตามที่คุณสอนต้องการ
3. จัดโครงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก พิจารณาความสำคัญและความจำเป็นของเนื้อหาในบทเรียนต่าง ๆ
4. ระบุทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่และกำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้เพิ่มเติมในการจัดการเรียนรู้ และพิจารณางบประมาณที่ต้องใช้ในการใช้จ่าย
5. กำหนดส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชันที่ใช้ เป็นการเอากลไกของเกมมาออกแบบเป็นขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ โดยอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่เกี่ยวกับตนเอง เช่น คะแนน การได้รางวัล การเลื่อนระดับ เป็นต้น และ 2) กลุ่มที่เกี่ยวกับผู้อื่น เช่น การแข่งขันกัน การทำกิจกรรมร่วมกัน การแสดงผลผู้นำ เป็นต้น

จากการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการศึกษา สรุปได้ว่าการนำเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในด้าน การเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย และกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน จากนั้นจึงศึกษาและออกแบบโครงสร้างของเกม เนื้อหาและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการสร้างเกม จากนั้นจึงนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไป

3.7 ขั้นตอนการเรียนรู้โดยวิธีการสอนโดยใช้เกม

กุนทร เพ็ชรทวีพรเดช (2550, น. 165-166) ได้อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนโดยใช้เกม ดังนี้

1. ชี้แนะ ผู้สอนเริ่มสร้างความสนใจของผู้เรียนด้วยการถามคำถาม ทายปัญหา และแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ทราบก่อนการเรียน

2. ขั้นสอน

2.1 ชี้แจงกติกา ควรชี้แจงขั้นตอนการเล่นเกมที่ชัดเจน ชักถามความเข้าใจของผู้เรียนก่อนเล่นเกม

2.2 สาธิตการเล่น โดยเฉพาะเกมที่มีกติกาที่ค่อนข้างซับซ้อน

2.3 ให้ผู้เรียนเล่นเกมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน โดยการแบ่งกลุ่มให้แข่งขันภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม ผู้สอนเป็นผู้ดูแล กำกับ การเล่นเกมที่ดำเนินไปตามขั้นตอนที่วางไว้

2.4 ผู้สอนควรติดตาม ดูพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเล่นเกม และบันทึกข้อมูลของผู้เรียนไว้เพื่อนำไปสรุปบทเรียนร่วมกันกับผู้เรียน และนำไปปรับปรุงขั้นตอนการสอนของตนเอง

3. ขั้นสรุป

3.1 ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเพื่อไปสู่การอภิปราย เช่น

- ผู้ชนะเกมมีเทคนิคการเล่นอย่างไร
- ผู้ชนะและผู้แพ้เกมมีความรู้สึกอย่างไรหลังเล่นเกม
- ผู้ชนะเกมชนะเพราะเหตุใด
- ผู้แพ้เล่นเกมแพ้เพราะเหตุใด

3.2 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายผลการเล่นเกมและเนื้อหาที่ได้จากเกม

3.3 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปผลการเรียนรู้

4. ขั้นประเมินผล

4.1 ประเมินผลจากความสนใจให้ความร่วมมือในการเล่น

4.2 ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานกลุ่ม

ทิสนา แหมมณี (2552, น. 365) ได้ให้แนวทางการสอนโดยใช้เกม ดังนี้

1. ผู้สอนชี้แจงกฎ กติกา การเล่นให้ผู้เรียนได้รับรู้อย่างชัดเจน
2. ผู้เรียนเล่นเกมโดยทำตามกติกาของเกมระหว่างเล่นเกมอย่างเคร่งครัด
3. ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายถึงการเล่นเกมหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน รวมถึงผลจากการเล่นเกม

4. ผู้สอนทำการวัดประเมินผลการเรียน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553, น. 13) ได้อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนโดยใช้เกม ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

ขั้นที่ 2 ขั้นการกล่าวนำเข้าสู่เกม

ขั้นที่ 3 ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา

ขั้นที่ 4 ร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเล่นเกม

ขั้นที่ 5 ประเมินผลจากการเรียนรู้โดยการเล่นเกม

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2545, น. 161) อธิบายขั้นตอนการสอนโดยใช้เกม ว่ามี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำ ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และสร้างความสนใจของผู้เรียนโดยอาจเป็นการตั้งคำถาม ตั้งประเด็นปัญหา เป็นต้น

2. ขั้นสอน

2.1 ให้ผู้เรียนเล่นเกมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียนโดยการแบ่งกลุ่มให้แข่งขันกันภายในหรือระหว่างกลุ่ม ผู้สอนชี้แจงกติกาและมารยาทในการเล่นเกมที่ชัดเจน

2.2 ให้ผู้เรียนสังเกต เปรียบเทียบ หาความสัมพันธ์เพื่อสรุปให้ได้ข้อเท็จจริง นิยาม หลักการ มโนคติ จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการเล่นเกม

2.3 อภิปราย สรุปผล ครูชี้แจงและแก้ไขข้อผิดพลาด

3. ขั้นสรุป สุ่มผู้เรียนกลุ่มหนึ่งรายงานผลต่อกลุ่มใหญ่ และให้คนอื่น ๆ ชักถามและนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในการทำแบบฝึกหัด ผู้ชนะได้รับรางวัลจากผู้สอน

ปราณี ทองคำ (2539, น. 7-8) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนโดยใช้เกม ดังนี้

1. ขั้นตอนเลือก เลือกเกมที่เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้

2. ขั้นเตรียมการ เกมมีหลายประเภท ถ้าเป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ประกอบจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อม ส่วนเกมที่ไม่มีความประสงค์ประกอบอาจต้องเตรียมสถานที่ มีการฝึกใช้เกมก่อนล่วงหน้าเป็นอย่างดี

3. ขั้นการใช้เกม อธิบายวัตถุประสงค์ของการเล่นเกม แนะนำวิธีการเล่นและกติกาอย่างชัดเจน โดยใช้ภาษาง่าย ๆ ที่สามารถเข้าใจได้ในเวลาอันสั้น มีการสาธิตการเล่นจากนั้นลงมือโดยครูจะต้องดูแลให้ผู้เล่นได้ปฏิบัติตามกติกาที่กำหนดไว้

4. ขั้นประเมินผล ในการใช้เกมทุกครั้งย่อมมีจุดมุ่งหมายเสมอ จึงต้องมีการวัดและประเมินผลว่าผู้เล่นเกิดความรู้ มีความเข้าใจกติกาการเล่นและเกิดทักษะตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ถ้าหากเล่นเกมแบบแข่งขันอาจดูได้จากคะแนนเป็นหลัก

จากขั้นตอนการเรียนรู้โดยวิธีการสอนโดยใช้เกมข้างต้น มีทั้งความเหมือนและแตกต่างกันในบางประการ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยสรุปออกมาเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำ เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้รับความสนใจของผู้เรียน และทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน พร้อมทั้งอธิบายเรื่องราวของเกม ชี้แจงกติกา และสาธิตวิธีการเล่น
2. ขั้นทำกิจกรรม คือขั้นที่ผู้เรียนเล่นเกมตามกฎ กติกาที่ผู้สอนได้แจ้งไว้
3. ขั้นสรุปผล สรุปผลคะแนนและให้รางวัลกับผู้ชนะ รวมทั้งให้ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้เรียนจากการเล่นเกมร่วมกัน

สรุปได้ว่า เกมมิฟิเคชันเป็นการประยุกต์เอาแนวคิดและกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและกระตุ้นความสนใจ รวมไปถึงช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการได้ การประยุกต์ใช้กลไกของเกม อาทิ การให้คะแนน การได้รับรางวัล การจัดการแข่งขัน กฎเกณฑ์ เป้าหมาย เป็นต้น ซึ่งหลักการของเกมมิฟิเคชัน คือ ต้องการให้ผู้เล่นรู้สึกมีส่วนร่วมได้ส่วนเสีย สร้างแรงจูงใจโดยการเสริมแรงและการมีอารมณ์ร่วมของผู้เล่น จนทำให้ผลลัพธ์ที่ต้องการกลายเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ หรือเกิดเป็นนิสัยและมีการให้รางวัลตอบแทนต่อพฤติกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันจะประกอบด้วยหลายส่วน เช่น กลไกของเกมจำพวกแต้มสะสม รางวัล ระดับชั้น กฎเกณฑ์ เป็นต้น รวมไปถึงปฏิริยาการตอบสนองของผู้เล่นและอารมณ์ของผู้เล่น เกมมิฟิเคชันจะช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด การสร้างแรงจูงใจ เสริมทักษะด้านต่าง ๆ สร้างการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน แต่ในทางกลับกันเกมมิฟิเคชันอาจต้องใช้ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบและสร้างเพราะหากมีความเข้าใจไม่มากพอ อาจทำให้ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สำหรับการใช้อยู่ในเกมมิฟิเคชันในการศึกษา ต้องวิเคราะห์และทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมาย ความรู้พื้นฐานและบริบทต่าง ๆ จากนั้นจึงนำมากำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ จัดทำโครงสร้างและนำมาสร้างเป็นเกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชันแล้ว ผู้วิจัยได้นำเอาหลักการในการสร้างเกมมิฟิเคชันมาใช้เป็นขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์กลไกของเกมมิฟิเคชันมาใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น 8 กลไก ได้แก่ เป้าหมาย การให้คะแนน ระดับ การจัดการแข่งขัน กฎเกณฑ์ ระยะเวลา การให้รางวัล และกระดานแสดงลำดับ จากนั้นได้นำเอาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมร่วมกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกม

มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกันออกมาเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนสำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ 1. เปิดประเด็นปัญหา 2. ศึกษาเรียนรู้ 3. เกมเสริมความรู้ 4. พินิจภารกิจ 5. สรุปบทเรียน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ธีรวัรา ชื่นธีรพงศ์ (2563, น. 101-107) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมเกมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงนวัตกรรมและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีการศึกษาหลักการวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาของกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน มีเนื้อหาต่อเนื่องกันโดยเรียงตามลำดับจากง่ายไปยาก กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมเกมวิทยาศาสตร์มีพัฒนาการความคิดเชิงนวัตกรรมระหว่างเรียนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความคงทนในการเรียนรู้ อีกทั้งยังสร้างความสนุกสนาน น่าสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี

สิริวรรณ ศรีพหล และ ปฐมชัย ณะนะเนตร (2019, น. 218-237) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์โดยใช้การคิดแบบโยนิโสมนสิกา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีทั้งหมด 5 ชุด แต่ละชุดกิจกรรมประกอบด้วย ชื่อชุดกิจกรรม คำนำ สารบัญ คำชี้แจง สารสำคัญ จุดประสงค์ ใบความรู้ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีระดับการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์โดยใช้การคิดแบบโยนิโสมนสิการทั้ง 4 ด้าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อีกทั้งบรรยากาศห้องเรียนเป็นไปอย่างสนุกสนาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างมากในการทำกิจกรรม ทั้งกิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม

Udu (2018) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างวิธีการสอนแบบมีส่วนร่วม การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการสอนแบบบรรยายที่ส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนในวิชาเคมี นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบมีส่วนร่วมและการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบบรรยาย จากการศึกษาพบว่าการสอนแบบมีส่วนร่วมและการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้วิชาเคมีของนักเรียนได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้น จะเห็นได้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางที่ดีขึ้นและผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์กับเกณฑ์ ช่วยสร้างความสนุกสนานเพราะผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้นในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมยังมีความคงทนในการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากกว่าการฟังบรรยาย

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม

ประภาภรณ์ พลเยี่ยม (2560, น. 102-107) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน โดยพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ มีทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับมาก มีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มมากยิ่งขึ้น นักเรียนสามารถให้คำปรึกษากันในกลุ่มได้ เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก

สมพิศ ไยสุน, ปรียารัตน์ รัตนวิบูลย์, และ ชลดา จันทร์ขาว (2559, น. 73-87) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ การรับรู้ผลการเรียนรู้ และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

นรินทร์ เทพศิริ (2561) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการตั้งคำถาม ขั้นการนำเสนอ ขั้นวางแผน และขั้นปฏิบัติ จากการศึกษพบว่า นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นอยู่ในระดับดีทุกแผนการจัดการเรียนรู้และทุกข้อของการประเมินทักษะการทำงาน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม จะเห็นได้ว่าการทำงานเป็นทีมที่ได้รับการออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้ทีมมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบทีม นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ในลักษณะโครงงานกลุ่ม คือให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามในประเด็นที่สนใจ หาคำตอบด้วยตนเอง และนำเสนอการศึกษาค้นคว้า จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นทีมที่ดีขึ้น

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน

ปริพัล ศรีสมบุญ (2559) ได้พัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชัน อยู่ในระดับดีทั้งจากการประเมินตนเอง และประเมินโดยเพื่อนร่วมทีม ความมุ่งมั่นและผูกพันกับการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก และความสนุกในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมาก

พรณิสรา จันแยม (2558) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันและผังความคิดกราฟิกแบบร่วมมือออนไลน์ในการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เชิงธุรกิจและจริยธรรมของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมเกมมิฟิเคชันมีคะแนนความสามารถในการแก้ไขปัญหาหลังเรียนแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

อดิศักดิ์ เมฆสมุทร (2559) ได้พัฒนาความสามารถการอ่านคำควบกล้ำโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านร่วมกับเทคโนโลยีผลงานความจริงที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน จากการศึกษาพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

Barata (2013) ได้ทดลองใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันเพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยมีการให้คะแนน กระดานแสดงลำดับ ระดับและภารกิจ โดยทำการเปรียบเทียบกับการสอนด้วยวิธีปกติ จากการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของนักศึกษาให้ความสนใจในการเรียนออนไลน์มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังทำให้การเรียนเกิดความน่าสนใจ กระตุ้นการมีส่วนร่วมในการเรียนและมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ดีขึ้น

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน จะเห็นได้ว่าการใช้เกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาได้ในหลายด้าน ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ด้านทักษะต่าง ๆ รวมถึงด้านทักษะการทำงานเป็นทีม อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ในระดับมาก

สรุปได้ว่าการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนจะได้ฝึกคิดแก้ไขปัญหาด้วยตนเองจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกบรรจุอยู่ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยย่อย นอกจากนี้ยังการนำหลักการและเทคนิคของเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน เกิดความสนุกสนานท้าทายและความต้องการเอาชนะ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ยกยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ จนเกิดเป็นทักษะขึ้นทั้งนี้รวมไปถึงทักษะการทำงานเป็นทีมที่ผู้วิจัยต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันขึ้นโดยอ้างอิงตามหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่ได้ศึกษา ทั้งนี้เพื่อต้องการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

การศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ได้มีการดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด 12 ห้อง จำนวน 499 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก

ระยะเวลาในการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 120 นาที ทำการทดลองผ่านรูปแบบออนไลน์

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหารายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ โดยมีหัวข้อย่อย ดังนี้

1. รู้จักการเขียนโครงร่าง
2. โครงร่างสร้างสรรค์
3. การใช้ Mind Mapping เพื่อเขียนโครงร่าง

4. รูปแบบรายงานเชิงวิชาการ
5. การเรียบเรียงหัวข้อและการเขียนบรรณานุกรม
6. การนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
2. แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
3. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน
4. แบบประเมินคุณภาพแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน
5. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง
6. แบบประเมินความคุณภาพแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง
7. แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
8. แบบประเมินคุณภาพแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ และกำหนดหน่วยการเรียนรู้ย่อยของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม โดยกำหนดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 กิจกรรม ได้แก่

- กิจกรรมที่ 1 รู้จักการเขียนโครงร่าง
- กิจกรรมที่ 2 โครงร่างสร้างสรรค์
- กิจกรรมที่ 3 การใช้ Mind Mapping เพื่อเขียนโครงร่าง
- กิจกรรมที่ 4 รูปแบบรายงานเชิงวิชาการ
- กิจกรรมที่ 5 การเรียบเรียงหัวข้อและการเขียนบรรณานุกรม

กิจกรรมที่ 6 การนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก

2. ศึกษาเอกสาร แนวคิด เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมร่วมกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกม โดยอ้างอิงจากแนวคิดของ สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2553, น.18-19), ธีรวัชร ชื่นธีรพงศ์ (2563, น. 38-39), สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2545, น. 161) และ กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช (2550, น. 165-166) จากนั้นนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ออกมาเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ 1. เปิดประเด็นปัญหา 2. ศึกษาเรียนรู้ 3. เกมเสริมความรู้ 4. พินิจถวาทกิจ 5. สรุปบทเรียน

3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน โดยได้สังเคราะห์กลไกของเกมมิฟิเคชันจากแนวคิดของ Zimbrick (2013, p. 78), ชนัตต์ พุนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559, น. 332) เพื่อนำกลไกของเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีทั้งสิ้น 8 กลไก ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) การให้คะแนน 3) กฎเกณฑ์ 4) ระดับ 5) การจัดการแข่งขัน 6) ระยะเวลา 7) การให้รางวัล 8) กระดานแสดงลำดับ

4. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จาก เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม (2559, น. 30) และ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525, น. 150-160) วิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คู่มือ 2) เนื้อหาสาระ 3) สื่อการสอน และ 4) การประเมินผล

5. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยศึกษาองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพจากโรเวอร์ส (Rovers, 2015), หลุยส์ จำปาเทศ (2540, น. 111-114), วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549, น. 9-11) และ ธีระเดช รุ่งมงคล (2555, น. 6-8) เพื่อพิจารณาคำอธิบายและคุณลักษณะขององค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่ปรากฏร่วมกันและนำองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่ถูกกล่าวถึงบ่อยมาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม

ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

6. จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและร่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมตามเนื้อหาและข้อมูลที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครู คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนรู้ โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจะประกอบไปด้วย 6 กิจกรรม โดยแต่ละกิจกรรมจะใช้เวลา 120 นาที รวมระยะเวลาการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 สัปดาห์

7. นำร่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล ประเมินผลและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยี โดยพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	มีคุณภาพ เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถนำไปใช้ได้

ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าชุดกิจกรรมมีคุณภาพและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถนำมาใช้ได้ รวมถึงข้อบกพร่องอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองจริง จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 2 – 5 ผ่านเกณฑ์การประเมิน มีคะแนน เท่ากับ 1 ยกเว้นด้านที่ 1 ข้อ 3 กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ พบว่า มีคะแนน เท่ากับ 0.67 เนื่องจากบางกิจกรรมที่ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นอาจยังไม่ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วคือเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมเกม สื่อการสอนและกำหนดภารกิจรูปแบบอื่น เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากขึ้น

เครื่องมือวิจัยชิ้นที่ 2 แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และวิธีการสร้างแบบประเมิน
2. กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์

ความรู้ ทั้งด้านแนวคิดและหลักการมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา องค์ประกอบของรูปแบบชุดกิจกรรมมีความครอบคลุมตามองค์ประกอบหลักของรูปแบบการสอน ทั่วไป องค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

3. กำหนดข้อคำถามในการสร้างแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 2 เนื้อหา ด้านที่ 3 กิจกรรม ด้านที่ 4 สื่อการเรียนรู้ และด้านที่ 5 การวัดผลและการประเมินผล

4. สร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	มีคุณภาพ เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง ไม่สามารถนำไปใช้ได้

จากนั้นนำแบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีคุณภาพและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีคุณภาพและไม่สามารถนำมาใช้ได้

5. นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. นำแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรม

เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 3 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 5 ด้าน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม จาก บริพัทธ์ ศรีสมบุญ (2559, น. 59) เพื่อนำมาแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

2. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยศึกษาองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพจากโรเวอร์ส (Rovers, 2015), หลุยส์ จำปาเทศ (2540, น. 111-

114), วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549, น. 9-11) และ ชีระเดช รุ่งมงคล (2555, น. 6-8) เพื่อพิจารณาคำอธิบายและคุณลักษณะขององค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่ปรากฏร่วมกันและนำองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่ถูกกล่าวถึงบ่อยมาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม

ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

3. สร้างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นแบบเพื่อนประเมินเพื่อน โดยให้ข้อคำถามครอบคลุมองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่สังเคราะห์ไว้ข้างต้น มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมโดยเพื่อนร่วมทีม โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามมีการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์

5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อ โดยพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับองค์ประกอบการทำงานเป็นทีม โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	สอดคล้อง
----	---------	----------

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ

-1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามไม่สามารถนำมาใช้ได้ รวมถึงข้อบกพร่องอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขจากการประเมินคุณภาพของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องในแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนทุกข้อมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1 มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนจะนำไปใช้จริง

5. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมโดยเพื่อนร่วมทีม โดยการหาค่าเฉลี่ย (x) ของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามมีการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์

เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 4 แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และวิธีการสร้างแบบประเมิน
2. กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ทั้งด้านแนวคิดและหลักการมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม ข้อคำถามของแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนมีความครอบคลุมและส่งเสริมให้เห็นถึงทักษะการทำงานเป็นทีม
3. กำหนดข้อคำถามในการสร้างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ และด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

4. สร้างแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	สอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

จากนั้นนำแบบประเมินความสอดคล้องที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้

5. นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. นำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความสอดคล้อง

เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 5 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง **5 ด้าน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้**

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม จาก บริพัต ศรีสมบูรณ์ (2559, น. 59) เพื่อนำมาแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

2. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยศึกษาองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพจากโรเวอร์ส (Rovers, 2015), หลุยส์ จำปาเทศ (2540, น. 111-114), วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549, น. 9-11) และ อีระเดช รุ่งมงคล (2555, น. 6-8) เพื่อพิจารณาคำอธิบายและคุณลักษณะขององค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่ปรากฏร่วมกันและนำองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่ถูกกล่าวถึงบ่อยมาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม

ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

3. สร้างแบบประเมินตนเองด้านทักษะการทำงานเป็นทีม โดยให้ข้อคำถามครอบคลุมองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่สังเคราะห์ไว้ข้างต้น มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินตนเองด้านทักษะการทำงานเป็นทีม โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามที่มีการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับปรับปรุง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์

5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อ โดยพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับองค์ประกอบการทำงานเป็นทีม โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	สอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามไม่สามารถนำมาใช้ได้ รวมถึงข้อบกพร่องอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องในแบบประเมินทักษะการทำงาน

เป็นทีมแบบประเมินตนเองทุกข้อมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1 สามารถนำไปใช้ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนจะนำไปใช้จริง

เครื่องมือวิจัยชิ้นที่ 6 แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และวิธีการสร้างแบบประเมิน
2. กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง ทั้งด้านแนวคิดและหลักการมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม ข้อคำถามของแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองมีความครอบคลุมและส่งเสริมให้เห็นถึงทักษะการทำงานเป็นทีม
3. กำหนดข้อคำถามในการสร้างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ และด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม
4. สร้างแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	สอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

จากนั้นนำแบบประเมินความสอดคล้องที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองไม่สามารถนำมาใช้ได้

5. นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
6. นำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความสอดคล้อง

เครื่องมือวิจัยชิ้นที่ 7 แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชา สื่อสารและการนำเสนอของหลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ เพื่อนำมากำหนดเป็นแนวทางการในการสร้างข้อประเมินแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้ เพื่อใช้วัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน โดยการประเมินจะดูจากการเขียนรายงานวิชาการที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเป็นรายกลุ่ม ประกอบด้วยการประเมิน 5 ข้อ ดังนี้

1. เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและครอบคลุมหัวข้อ
2. การจัดรูปแบบตรงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
3. การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์
4. การนำเสนอผลงานเหมาะสมและน่าสนใจ
5. ความตรงต่อเวลา

2. สร้างแบบประเมินผลชิ้นงาน โดยมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับดีมาก
4	หมายถึง	ระดับดี
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับพอใช้
1	หมายถึง	ระดับปรับปรุง

3. นำแบบประเมินผลชิ้นงานกลุ่มไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องจำนวน 3 ท่าน ประเมินให้คะแนนแบบประเมินแต่ละข้อ โดยพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของข้อแบบประเมินกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและการสร้างองค์ความรู้ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	สอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามไม่สามารถนำมาใช้ได้ รวมถึงข้อบกพร่องอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องในแบบประเมินผลชิ้นงานทุกข้อมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1 สามารถนำไปใช้ได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้มีเกณฑ์การประเมินผลคะแนนแบบรูบริก (Rubric scoring) วิเคราะห์คะแนนโดยนำผลรวมของคะแนนรายข้อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70%

เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 8 แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และวิธีการสร้างแบบประเมิน
2. กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ทั้งด้านแนวคิดและหลักการของการสร้างชิ้นงานมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา องค์ประกอบของชิ้นงานมีความครอบคลุมตามองค์ประกอบหลักของรายวิชาการ
3. กำหนดข้อคำถามในการสร้างแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
4. สร้างแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องกำหนดไว้ ดังนี้

+1	หมายถึง	สอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

จากนั้นนำแบบประเมินความสอดคล้องที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต้องอยู่ในระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องและนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าแบบประเมินผลชิ้นงานไม่สามารถนำมาใช้ได้

5. นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
6. นำแบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินผลชิ้นงานให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความสอดคล้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองและเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลากเพื่อมาเป็นกลุ่มตัวอย่างการทดลองการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

2. ผู้วิจัยปฐมนิเทศและชี้แจงถึงจุดประสงค์ของการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทบาทของผู้เรียน และบทบาทของครูในการเรียนการสอนวิธีการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยจะมีการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยแต่ละผู้เรียนเก่ง กลาง อ่อน ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

2.2 สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 1 ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม 2 ชุด ประกอบด้วย 1) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง และ 2) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 2 ชุดในครั้งที่ 1 จากนั้นให้ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

2.3 สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 2 และในสัปดาห์ที่ 3 ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 3 โดยผู้เรียนยังไม่ต้องทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมใน 2 สัปดาห์นี้

2.4 สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 4 เมื่อใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 4 เสร็จแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม 2 ชุด ประกอบด้วย 1) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง และ 2) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 2 ชุดในครั้งที่ 2

2.5 สัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 5 โดยผู้เรียนยังไม่ทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมสัปดาห์นี้

2.6 สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 6 เมื่อใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 6 เสร็จแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม 2 ชุด ประกอบด้วย 1) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง และ 2) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 2 ชุดในครั้งที่ 3

2.7 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามที่กำหนด ผู้วิจัยประเมินผลงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่มโดยใช้แบบประเมินผลชิ้นงานกลุ่มเพื่อดูสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน

3. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมและแบบประเมินผลชิ้นงานกลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองรูปแบบการวัดซ้ำ (One-Shot Repeated Measured Design) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

(R)E	O ₁	X	O ₂	X	O ₃
------	----------------	---	----------------	---	----------------

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- E หมายถึง กลุ่มทดลอง
- X หมายถึง การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
- O1 หมายถึง การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง
- O2 หมายถึง การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างการทดลอง
- O3 หมายถึง การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมหลังการทดลอง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้นำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการฝ่ายจริยธรรมในมนุษย์เพื่อพิจารณาขออนุญาตในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง และได้ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในมนุษย์ ดังนี้

1. หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person)

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือชี้แจงรายละเอียดต่อกลุ่มตัวอย่าง ผู้ปกครองและโรงเรียนเพื่อขออนุญาตในการยินยอมเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย จากนั้นได้แนะนำตัวและอธิบายเรื่องการทดลองและเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ว่าเป็นไปด้วยความสมัครใจและชี้แจงว่าหากไม่ยินยอมในระหว่างการเก็บข้อมูลหรือต้องการที่จะถอนตัวนั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถกระทำได้ตลอดเวลา ไม่มีผลใดต่อการเรียนการสอนปกติ การเก็บข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นความลับเพื่อใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น และจะทำลายเมื่อครบกำหนด 1 ปี หลังจากการวิจัยได้รับการเผยแพร่

2. หลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (Beneficence/Non-maleficence)

ผู้วิจัยได้ชี้แจงประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการวิจัย คือ การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม โดยเฉพาะ นอกจากนี้ได้ชี้แจงโอกาสที่จะเกิดอันตรายจากการเก็บข้อมูลอย่างชัดเจนว่า ในการวิจัยนั้นไม่มีความเสี่ยงต่อร่างกาย จิตใจ สถานะทางสังคมและฐานะทางการเงิน และอันตรายทางกฎหมายแต่อย่างใด

3. หลักความยุติธรรม (Justice)

ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยความเท่าเทียมโดยใช้การคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มโดยใช้ห้องเป็นฐานสุ่มเท่านั้น ไม่กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์คะแนนหรือเพศ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของความเป็นมนุษย์

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยเป็นการให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาของผู้เชี่ยวชาญ และนำมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าค่า IOC ที่ได้ต่ำกว่า 0.50 แสดงว่าชุดกิจกรรมเรียนรู้นั้นไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถนำมาใช้ได้หรือต้องปรับปรุงใหม่

2. การหาค่าความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองและแบบประเมินผลชิ้นงานกลุ่ม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นการให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง และแบบประเมินผลชิ้นงานกลุ่มกับองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญและนำมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าค่า IOC ที่ได้ต่ำกว่า 0.50 แสดงว่าแบบประเมินนั้นไม่เหมาะสม ต้องปรับปรุงใหม่

3. การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนและแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures Designs)

4. การวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบ One sample test

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC)

2. การศึกษาผลการศึกษาด้านพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบสมมติฐาน Repeated measures ANOVA

3. การศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยเทียบกับเกณฑ์ ใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย One Sample T-test

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้” เป็นการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม และเป็นการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

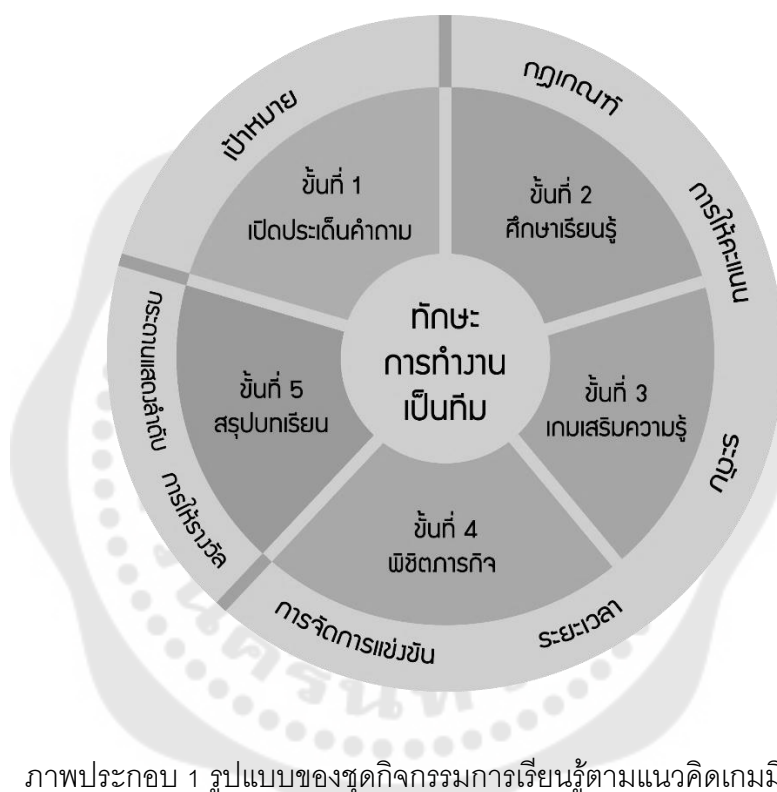
2. ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

3. ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อสำรวจสภาพปัญหาของการทำงานเป็นทีม คุณลักษณะของการทำงานเป็นทีมและวิธีการที่ใช้ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม จากการศึกษา พบว่า การใช้ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยนำมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน อีกทั้งการใช้กลไกของเกมยังสามารถนำมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนได้เช่นกัน

จากการศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยจึงนำแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และเกมมิฟิเคชัน มาสังเคราะห์และนำไปพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คู่มือครู 2) เนื้อหาสาระ 3) สื่อการสอน และ 4) การประเมินผล



ภาพประกอบ 1 รูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

จากภาพประกอบ 1 รูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการทำงานเป็นทีม องค์ประกอบที่ 2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 5 ขั้นตอน และองค์ประกอบที่ 3 กลไกเกมมิฟิเคชัน 8 กลไก

องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม 5 ด้าน

จากการศึกษางานเอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม นั้น ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ออกมาเป็นองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพทั้ง 5 ด้าน โดยสังเคราะห์จากโรเวอร์ส (Rovers, 2015), หลุยส์ จำปาเทศ (2540, น. 111-114), วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549, น. 9-11) และ ชีระเดช ธีรมงคล (2555, น. 6-8) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนได้ ดังนี้

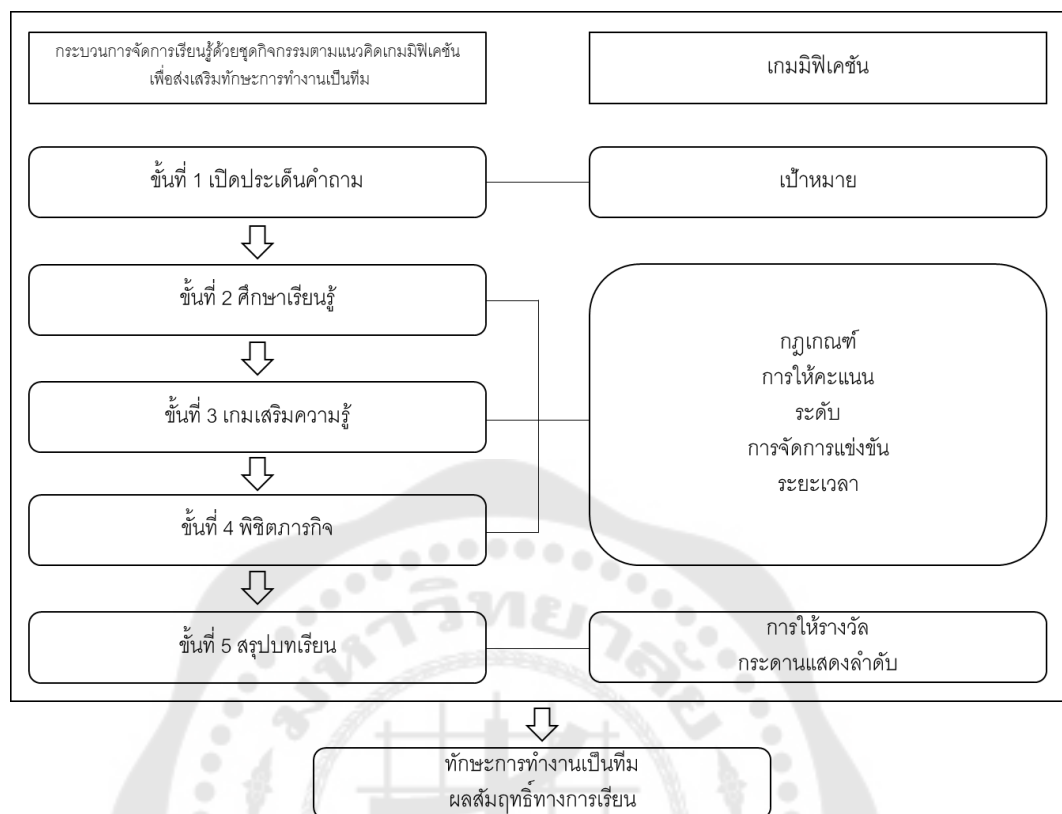
ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ คือ สมาชิกในทีมมีการพูดคุยปรึกษาหารือกันอย่างสม่ำเสมอ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีวิธีการและช่องทางในติดต่อสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม และมีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานของทีม

ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม คือ สมาชิกมีวัตถุประสงค์ในการทำงานไปในทิศทางเดียวกัน รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มศักยภาพ มีการแบ่งหน้าที่ในทีมอย่างชัดเจนตามความถนัดของสมาชิกแต่ละคน

ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ คือ สมาชิกมีการปฏิบัติตามแผนการทำงานที่วางไว้ เคารพกฎและกติกาที่สร้างขึ้นร่วมกันและคิดหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้การทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ เกิดความภาคภูมิใจในผลงาน คำนึงถึงผลประโยชน์ต่อกลุ่มเป็นอย่างแรก สามารถปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ที่ได้รับในกลุ่มเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์

ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ คือ ผู้นำสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่ให้สมาชิกอย่างเหมาะสม แก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม สามารถติดตามงานและมีความรอบรู้ด้านต่าง ๆ มีวิธีการสื่อสารกับสมาชิกที่ดี สามารถโน้มน้าวสมาชิกได้

ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม คือ สมาชิกในทีมรู้ความถนัดของเพื่อนสมาชิก สามารถดึงเอาศักยภาพมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานของทีมได้ รวมถึงทีมมีความเชื่อมั่น ไว้วางใจ และมั่นใจในการทำงานของเพื่อนร่วมทีม



ภาพประกอบ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

จากภาพประกอบ แสดงกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันและกลไกของเกมมิฟิเคชัน 8 กลไก ได้แก่ เป้าหมาย การให้คะแนน กฎเกณฑ์ ระดับ ระยะเวลา การจัดการแข่งขัน การให้รางวัลและกระดานแสดงลำดับ (Zimbrick, 2013, p. 78; ชนัตถ์ พูนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์, 2559, น. 332) ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ มุ่งเน้นให้บทเรียนมีความน่าสนใจ เกิดความท้าทายผู้เรียน เกิดความสนุกสนาน และช่วยปรับพฤติกรรมของผู้เรียนให้เกิดทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดียิ่งขึ้น โดยกิจกรรมจะส่งเสริมให้ผู้เรียนช่วยเหลือกัน รับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันและร่วมมือกันเพื่อให้กิจกรรมกลุ่มบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 5 กระบวนการ (ปรับประยุกต์จาก สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2553, น.18-19; ธีรวิภา ชื่นธีรพงศ์, 2563, น. 38-39; สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ, 2545, น. 161; กุณฑรี เพ็ชรพรวิเศษ, 2550, น. 165-166) ดังนี้

ขั้นที่ 1 เปิดประเด็นคำถาม เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามในเรื่องที่กำลังจะเรียน และให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นโดยการตอบคำถาม หากสมาชิกกลุ่มใดมีส่วนร่วมในการตอบคำถามจะได้คะแนนสะสมของกลุ่มเพิ่ม เมื่อผู้เรียนตอบคำถามครบแล้ว ผู้สอนสรุปคำตอบของผู้เรียนแต่ละกลุ่มอีกครั้งและอธิบายวัตถุประสงค์ของบทเรียนเพื่อให้แต่ละกลุ่มรู้เป้าหมายร่วมกันของบทเรียนในคาบเรียนนั้น

ในขั้นเปิดประเด็นคำถามมีการใช้กลไกของเกมมิฟิเคชัน คือ เป้าหมาย ผู้เรียนจะได้ทราบเป้าหมายของการเรียนในคาบนั้นและทราบเป้าหมายของภารกิจที่สมาชิกกลุ่มจะต้องร่วมกันพิชิตภารกิจ

ขั้นที่ 2 ศึกษาเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาบทเรียนจากผู้สอนผ่านสื่อต่าง ๆ โดยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อจบบทเรียนผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะร่วมกันทบทวนบทเรียนกับสมาชิกกลุ่มของตนเองเพื่อเตรียมตัวเล่นเกมตอบคำถามในขั้นตอนถัดไป

ขั้นที่ 3 เกมเสริมความรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมเล่นเกมแข่งขันตอบคำถามเพื่อทบทวนเนื้อหาบทเรียนและเก็บคะแนนสะสมให้กับกลุ่มตนเอง เมื่อเกมจบลงผู้สอนทำการสรุปคะแนนรายกลุ่มและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ใช้การ์ดพิเศษเพื่อเพิ่มคะแนนให้กลุ่ม

ขั้นที่ 4 พิชิตภารกิจ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มต้องร่วมมือกันปฏิบัติภารกิจตามที่ผู้สอนกำหนดให้สำเร็จ โดยจะมีการกำหนดเวลาในการปฏิบัติภารกิจและให้สมาชิกกลุ่มเลือกตำแหน่งหัวหน้ากลุ่ม โดยหัวหน้ากลุ่มแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกในทีมตามความเหมาะสม หากกลุ่มใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วจะได้รางวัล Super Team

ในขั้นศึกษาเรียนรู้ เกมเสริมความรู้และพิชิตภารกิจ มีการใช้กลไกของเกมมิฟิเคชัน 5 กลไก ได้แก่ 1) กฎเกณฑ์ ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างกฎ กติกาในการเล่น เกม ผู้เรียนมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎที่กำหนดไว้ โดยกฎจะแตกต่างออกไปในแต่ละกิจกรรม 2) การให้คะแนน ผู้เรียนจะได้รับคะแนนสะสมจากการทำภารกิจ โดยคะแนนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความยากง่ายของภารกิจ 3) ระดับ ความยากง่ายของแต่ละภารกิจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายและพัฒนาทักษะของตนเองให้มากขึ้น 4) การจัดการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วม กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องเข้าร่วมพร้อมกันเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้ามหรือเอาชนะเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 5) ระยะเวลา เป็นการกำหนดระยะเวลาในการทำภารกิจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและเกิดแรงผลักดันในการทำภารกิจให้สำเร็จ

ขั้นที่ 5 สรุปบทเรียน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจะประกาศคะแนนของผู้เรียนแต่ละกลุ่มทั้งคะแนนประจำสัปดาห์และคะแนนรวมเพื่อจัดอันดับประจำสัปดาห์ และร่วมกันสรุปบทเรียน

ในขั้นสรุปบทเรียน มีการใช้กลไกของเกมมิฟิเคชัน 2 กลไก ได้แก่ 1) การให้รางวัล การให้คะแนนหรือสัญลักษณ์พิเศษเพื่อนำไปสะสมเป็นคะแนนจากการทำภารกิจต่าง ๆ จะเชื่อมโยงกับการจัดอันดับของผู้เล่นบนกระดานแสดงลำดับ และ 2) กระดานแสดงลำดับ การจัดอันดับของผู้เล่น ซึ่งผู้เรียนจะเลื่อนลำดับตามความสามารถ เชื่อมโยงผู้เล่นทุกคนเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบ เป็นแรงจูงใจให้ผู้เล่นทำคะแนนให้สูงขึ้น

โดยสรุป ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ มุ่งพัฒนาองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม 5 ด้าน ได้แก่ 1) การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ 2) หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม 3) การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ 4) ภาวะผู้นำ และ 5) การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม ซึ่งองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย คู่มือ เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและการประเมินผล โดยจัดการเรียนการสอนผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 เปิดประเด็นปัญหา ขั้นที่ 2 ศึกษาเรียนรู้ ขั้นที่ 3 เกมเสริมความรู้ ขั้นที่ 4 พิชิตภารกิจ และขั้นที่ 5 สรุปบทเรียน ซึ่งกระบวนการจะอยู่ภายใต้กลไกของเกมมิฟิเคชัน 8 กลไก ได้แก่ เป้าหมาย การให้คะแนน ระดับ กฎเกณฑ์ การจัดการแข่งขัน ระยะเวลา หลังจากนั้นนำไปสู่การศึกษาผลการวิจัยต่อไป

ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านวัดประเมินผล ประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งมีองค์ประกอบทั้งหมด 5 ด้าน จำนวน 32 ข้อประเมิน ด้วยดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผ่านเกณฑ์ที่ค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.50 ขึ้นไป มีการวิเคราะห์ผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รายการประเมิน	คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	
	ค่าคะแนน เฉลี่ย ($\bar{x}$)	ผลการประเมิน
ด้านที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้		
1. แผนมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	มีคุณภาพ
2. เนื้อหา/สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์	1	มีคุณภาพ
3. กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์	0.67	มีคุณภาพ
4. กิจกรรมเหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถและ วัยของผู้เรียน	1	มีคุณภาพ
5. กิจกรรมมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น	1	มีคุณภาพ
6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมและจุดประสงค์	1	มีคุณภาพ
7. วิธีการวัดผลและเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรม	1	มีคุณภาพ
ด้านที่ 2 เนื้อหา		
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความเหมาะสม	1	มีคุณภาพ
2. เนื้อหามีความถูกต้อง	1	มีคุณภาพ
3. เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	1	มีคุณภาพ
4. การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม	1	มีคุณภาพ
5. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม	1	มีคุณภาพ
6. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	1	มีคุณภาพ
7. การสรุปเนื้อหามีความเหมาะสม	1	มีคุณภาพ
ด้านที่ 3 กิจกรรม		
1. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	1	มีคุณภาพ
2. กิจกรรมมีความหลากหลาย	1	มีคุณภาพ
3. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	มีคุณภาพ

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	
	ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
	เฉลี่ย ($\bar{x}$)	
4. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม	1	มีคุณภาพ
5. กิจกรรมมีการกำหนดบทบาทผู้เรียนและผู้สอนไว้ชัดเจน	1	มีคุณภาพ
เรียงลำดับและขั้นตอนการจัดกิจกรรมได้เหมาะสม	1	มีคุณภาพ
7. กิจกรรมน่าสนใจ จูงใจให้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	1	มีคุณภาพ
8. เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ การจัดอันดับ การวัดพิเศษ ความท้าทายในชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	มีคุณภาพ
ด้านที่ 4 สื่อการเรียนรู้		
1. สื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	มีคุณภาพ
2. สื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	มีคุณภาพ
3. สื่อมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	มีคุณภาพ
4. สื่อมีความน่าสนใจ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	1	มีคุณภาพ
5. สื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีม	1	มีคุณภาพ
ด้านที่ 5 การวัดผลและการประเมินผล		
1. วัดผลได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	1	มีคุณภาพ
2. การวัดและประเมินผลตรงกับเกณฑ์การประเมินทักษะ การทำงานเป็นทีม	1	มีคุณภาพ
3. เครื่องมือที่ใช้วัดผลและประเมินผลครอบคลุม จุดประสงค์การเรียนรู้	1	มีคุณภาพ
4. เกณฑ์ที่ใช้วัดผลและประเมินผลครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้	1	มีคุณภาพ

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 2 – 5 ผ่านเกณฑ์การประเมิน มีคะแนน เท่ากับ 1 ยกเว้นด้านที่ 1 ข้อ 3 กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ พบว่า มีคะแนน เท่ากับ 0.67 เนื่องจากบางกิจกรรมที่ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นอาจยังไม่ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

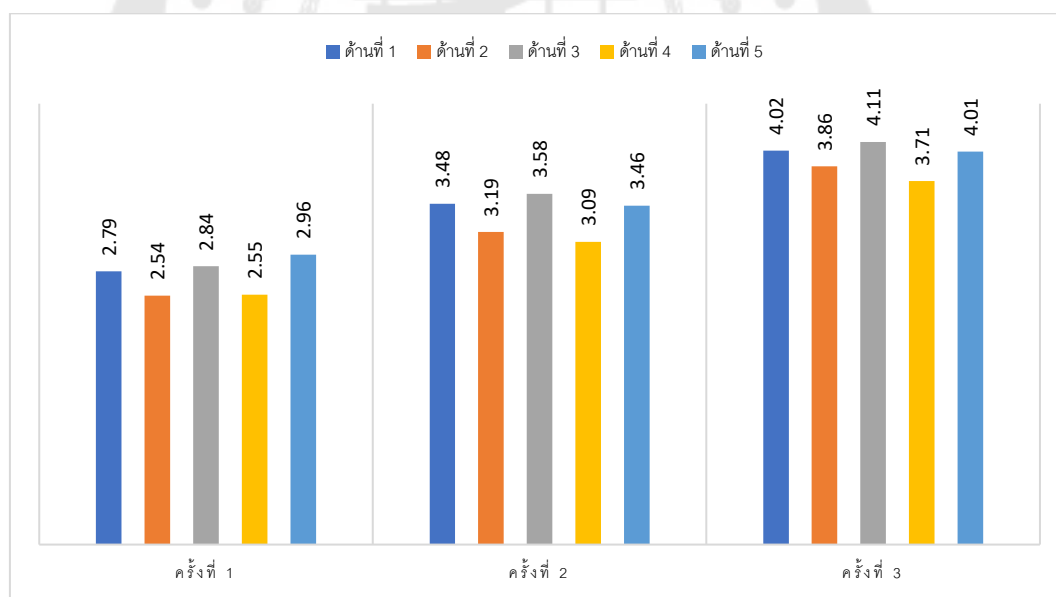
2.1 ผลคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง

การศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยการใช้แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 5 ด้าน จำนวน 36 ข้อ แบ่งเป็น 1. คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม 2. คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันรายด้าน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม

รายการประเมิน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ	2.79	0.69	3.48	0.74	4.02	0.80
ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	2.54	0.84	3.19	0.80	3.86	0.73
ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	2.84	0.82	3.58	0.89	4.11	0.86
ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	2.55	0.72	3.09	0.71	3.71	0.79
ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	2.96	0.90	3.46	0.94	4.01	0.84

จากตาราง 4 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 5 ด้าน จำนวน 36 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.90 ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.84 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.89 ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 4.11 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86 ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.79



ภาพประกอบ 3 กราฟเปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม จากการวัด 3 ครั้ง (นักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง)

จากภาพประกอบ 3 พบว่า จากการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมที่ผู้เรียนประเมินตนเองทั้ง 3 ครั้ง มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกด้าน โดยด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในทุกครั้งและด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ฉันปรึกษาหารือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	2.90	.670	3.50	.509	4.07	.785
2. ฉันมักแจ้งความก้าวหน้าในการทำงานให้สมาชิกรับรู้	2.77	.568	3.83	.461	4.33	.547
3. ฉันขอรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก	2.27	.819	2.60	.814	3.13	.640
4. ฉันไม่ยึดถือความคิดของตนเองเป็นหลัก	2.87	.730	3.57	.626	4.20	.664
5. ฉันขอวางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิก	3.07	.691	3.67	.661	4.37	.669
6. ฉันสามารถบอกขั้นตอนการทำงานได้อย่างชัดเจน	2.87	.681	3.70	.596	4.03	.669

จากตาราง 5 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองในด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพจำนวน 6 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.691 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.568 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.461 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.814 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.669 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.13 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.568

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ฉันสามารถบอกเป้าหมายการทำงานได้	2.83	.592	3.60	.563	4.23	.430
2. ฉันทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่	3.13	.629	3.77	.679	4.20	.610
3. ฉันยอมทำหน้าที่ที่ฉันไม่ถนัด	2.20	.664	2.67	.758	3.80	.761
4. ฉันปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของกลุ่มอย่างเคร่งครัด	3.00	.695	3.43	.728	4.13	.629
5. ฉันเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานกลุ่มตามที่ฉันคิดว่าดีทันทีโดยปรึกษากับสมาชิกก่อน	2.10	.774	2.77	.679	3.23	.759
6. ฉันทำตามสิ่งที่เพื่อนบอกหากเห็นว่าเป็นความคิดที่ดี	2.00	.679	2.90	.662	3.57	.830

จากตาราง 6 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองในด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม จำนวน 6 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.13 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.629 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 6 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.679 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.679 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.758 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.430 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.759

ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ฉันมักปฏิบัติตามกฎ	2.10	.730	2.63	.669	3.13	.759
2. ฉันร่วมทำกิจกรรมกลุ่มอย่างเต็มที่ทุกครั้ง	3.20	.805	3.83	.791	4.53	.507
3. ฉันช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มเมื่อมีปัญหา	3.13	.681	3.93	.691	4.47	.571
4. ฉันกล้าขอความช่วยเหลือจากเพื่อนเมื่อสมาชิกสามารถทำงานได้ดี	3.00	.643	3.90	.607	4.50	.572
5. ฉันรู้ภูมิใจเมื่อผลงานออกมาดี	3.17	.834	4.27	.640	4.57	.626
6. ฉันรู้สึกภูมิใจผลงานออกมาดีเพราะฉันเป็นส่วนใหญ่	2.63	.669	3.67	.606	4.40	.621
7. ฉันรู้ว่าอะไรทำให้ผลงานออกมาดี	3.17	.699	3.63	.669	4.40	.675
8. ฉันรู้ว่าอะไรคือจุดอ่อนของฉัน	1.87	.596	2.17	.648	2.70	.730
9. ฉันมักหาแนวทางแก้ไขจุดอ่อนในการทำงานของกลุ่ม	3.10	.803	3.73	.640	4.40	.563
10. ฉันคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่มเป็นอย่างแรก	3.03	.490	3.93	.740	4.30	.596
ฉันพยายามทำในสิ่งที่ตนเองไม่ถนัด	2.83	.592	3.67	.758	3.80	.761

จากตาราง 7 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองในด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 11 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.805 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 8 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.596 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.640 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 8 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.648 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมี

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.430 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.626

ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ฉันรู้ว่าสมาชิกในทีมมีความถนัดด้านใด	2.03	.860	2.73	.583	3.47	.669
2. ฉันแบ่งหน้าที่ตามความสามารถของสมาชิก	2.90	.481	3.40	.621	4.00	.695
3. ฉันกล้าตัดสินใจ	2.20	.952	2.70	.837	3.30	.761
4. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันจัดการได้เสมอ	2.73	.583	3.17	.461	4.00	.643
5. ฉันรู้วิธีการให้กำลังใจเพื่อนในกลุ่ม	2.93	.640	3.53	.629	4.17	.648
6. ฉันชอบหาความรู้เพิ่มเติม	2.27	.479	2.73	.521	3.33	.691
7. สมาชิกในกลุ่มเชื่อมั่นในตัวฉัน	2.80	.610	3.37	.718	3.73	.691

จากตาราง 8 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองในด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ จำนวน 7 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.93 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.640 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.860 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.629 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.837 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.648 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.761

ตาราง 9 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ฉันเชื่อว่าสมาชิกกลุ่มจะทำงานออกมาได้ดี	1.90	.712	2.03	.765	2.87	.571
2. ฉันยอมรับในความความสามารถของเพื่อนสมาชิก	3.27	.907	3.77	.626	4.20	.714
3. ฉันเชื่อว่างานกลุ่มจะประสบความสำเร็จหากมีเพื่อนสมาชิก	3.10	.803	3.90	.662	4.33	.606
4. ฉันบอกได้ว่าเพื่อนในกลุ่มมีความถนัดด้านใด	2.93	.640	3.47	.507	4.27	.740
5. ฉันยอมเป็นผู้ตามที่ดีหากมีเพื่อนที่มีความถนัดเป็นผู้นำ	3.40	.675	3.83	.592	4.23	.679
6. ฉันไว้วางใจในการทำงานของเพื่อร่วมทีม	3.17	.791	3.73	.868	4.13	.681

จากตาราง 9 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองในด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม จำนวน 6 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.675 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.712 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.662 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.765 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.606 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.571

ตาราง 10 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ของทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จากการวัด 3 ครั้ง

รายการประเมิน	(I) ช่วงเวลา	(J) ช่วงเวลา	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.232*	0.093
		ระหว่างการทดลอง	0.544*	0.053
		ระหว่างการทดลอง	0.688*	0.071
ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.318*	0.075
		ระหว่างการทดลอง	0.673*	0.053
		ระหว่างการทดลอง	0.645*	0.081
ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.268*	0.056
		ระหว่างการทดลอง	0.530*	0.063
		ระหว่างการทดลอง	0.738*	0.078
ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.161*	0.062
		ระหว่างการทดลอง	0.624*	0.047
		ระหว่างการทดลอง	0.537*	0.056
ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.045*	0.079
		ระหว่างการทดลอง	0.551*	0.080
		ระหว่างการทดลอง	0.494*	0.089

*P < .05

จากตาราง 10 พบว่า การวัดหลังการทดลองกับการวัดก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีม ทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวัดหลังการทดลองกับการวัดระหว่างการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีม ทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานใน

ทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวัดระหว่างการทดลองกับการวัดก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีม ทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม สูงสุดจากการวัดครั้งที่ 3 รองลงมา คือ จากการวัดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ

จากสมมติฐานที่ว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ในระยะก่อน ระหว่างและหลังการทดลองแตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนหลังจากใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง มีทักษะการทำงานเป็นทีมในทุกด้าน ได้แก่ การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม มีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นการยอมรับสมมติฐานข้างต้น

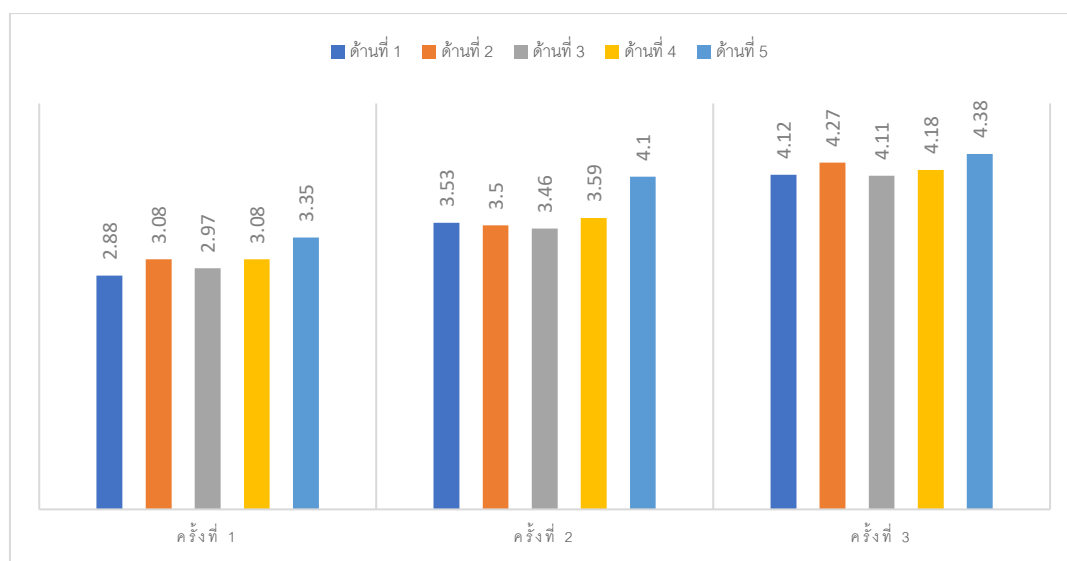
2.2 ผลคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

การศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยการใช้แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 5 ด้าน จำนวน 17 ข้อ แบ่งเป็น 1) คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม 2. คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2) จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันรายด้าน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 11 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม

รายการประเมิน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ	2.88	0.90	3.53	0.67	4.12	0.68
ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	3.08	0.62	3.50	0.64	4.27	0.67
ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	2.97	0.61	3.46	0.82	4.11	0.70
ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	3.08	0.66	3.59	0.61	4.18	0.60
ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	3.35	0.55	4.10	0.66	4.38	0.64

จากตาราง 11 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 5 ด้าน จำนวน 17 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.35 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.90 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.66 ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.46 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.82 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม เท่ากับ 4.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.64 ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.11 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.70



ภาพประกอบ 4 กราฟเปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม จากการวัด 3 ครั้ง (เพื่อนในทีมเป็นผู้ประเมิน)

จากภาพประกอบ 4 พบว่า จากการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมที่เพื่อนในทีมประเมินทั้ง 3 ครั้ง มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกด้าน โดยด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในทุกครั้ง

ตาราง 12 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. สมาชิกมีการปรึกษาหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ	2.60	.814	3.60	.724	4.00	.743
2. สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน	3.07	.907	3.47	.681	4.17	.648
3. สมาชิกในทีมมีการวางแผนการทำงานร่วมกันทุกครั้ง	2.97	.928	3.53	.629	4.20	.664

จากตาราง 12 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ในด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพจำนวน 3 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.907 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.814 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.724 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.681 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.664 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.743

ตาราง 13 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. สมาชิกในทีมมีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน	3.00	.587	3.47	.629	4.30	.651
2. สมาชิกรับบทบาทหน้าที่ของตนเอง	3.03	.615	3.47	.629	4.30	.702
3. สมาชิกภายในทีมมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน	3.20	.664	3.57	.679	4.20	.664

จากตาราง 13 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ในด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม จำนวน 3 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.664 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.587 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.679 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากัน เท่ากับ 3.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.629 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนน

สูงสุด คือ ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน เท่ากับ 4.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.651 และ 0.702 ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.664

ตาราง 14 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. สมาชิกทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีความรับผิดชอบในการทำงาน	2.93	.583	3.37	.718	4.23	.679
2. สมาชิกมีความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการแก้ไขปัญหา	3.13	.819	3.67	.922	4.27	.740
3. สมาชิกชื่นชมความสำเร็จร่วมกัน มีความภาคภูมิใจในผลงานของทีม	2.87	.571	3.53	.730	4.23	.679
4. สมาชิกประเมินผลร่วมกันเพื่อจุดแข็งและจุดอ่อนของทีม	2.90	.403	3.23	.728	3.93	.583
5. สมาชิกคิดถึงประโยชน์ส่วนร่วมและมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์	3.03	.615	3.50	.938	3.87	.730

จากตาราง 14 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ในด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 5 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.13 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.819 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.517 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.922 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 4 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.728 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมี

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.740 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.730

ตาราง 15 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ผู้นำแบ่งหน้าที่ได้เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิกในทีม	3.23	.568	3.60	.675	4.07	.740
2. ผู้นำกล้าตัดสินใจและมีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานของทีม	3.07	.785	3.63	.669	4.17	.531
3. ภาวะผู้นำและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	2.97	.556	3.63	.556	4.33	.547
4. ผู้นำสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกของทีม	3.07	.691	3.50	.572	4.13	.571

จากตาราง 15 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ จำนวน 4 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.568 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.97 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.556 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 และข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน เท่ากับ 3.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.669 และ 0.556 ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 4 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.572 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.547 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.740

ตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม

รายการประเมิน (ข้อคำถาม)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. สมาชิกยอมรับความแตกต่างของเพื่อนในทีม	3.37	.615	3.93	.640	4.43	.626
2. สมาชิกมีความเชื่อมั่น ไว้วางใจและมั่นใจในเพื่อนร่วมทีม	3.33	.479	4.27	.640	4.33	.661

จากตารางที่ 16 พบว่าการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม จำนวน 2 ข้อ ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.615 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.479 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.640 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.93 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.640 คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.626 ส่วนข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.661

ตาราง 17 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ของทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จากการวัด 3 ครั้ง

รายการประเมิน	(I) ช่วงเวลา	(J) ช่วงเวลา	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.245*	0.149
		ระหว่างการทดลอง	0.589*	0.119
	ระหว่างการทดลอง	ก่อนการทดลอง	0.656*	0.193
ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.189*	0.106
		ระหว่างการทดลอง	0.767*	0.091
	ระหว่างการทดลอง	ก่อนการทดลอง	0.422*	0.135
ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.133*	0.089
		ระหว่างการทดลอง	0.647*	0.105
	ระหว่างการทดลอง	ก่อนการทดลอง	0.487*	0.136
ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.092*	0.077
		ระหว่างการทดลอง	0.583*	0.092
	ระหว่างการทดลอง	ก่อนการทดลอง	0.508*	0.079
ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.033*	0.096
		ระหว่างการทดลอง	0.283*	0.133
	ระหว่างการทดลอง	ก่อนการทดลอง	0.750*	0.104

*P < .05

จากตาราง 17 พบว่า การวัดหลังการทดลองกับการวัดก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีม ทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวัดหลังการทดลองกับการวัดระหว่างการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีม ทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานใน

ทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวัดระหว่างการทดลองกับการวัดก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีม ทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม สูงสุดจากการวัดครั้งที่ 3 รองลงมา คือ จากการวัดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ

จากสมมติฐานที่ว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ในระยะก่อน ระหว่างและหลังการทดลองแตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนหลังจากใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง มีทักษะการทำงานเป็นทีมในทุกด้าน ได้แก่ การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม มีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นการยอมรับสมมติฐานข้างต้น

สรุปได้ว่า พัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น โดยจากการวัดผลก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง ซึ่งวัดโดยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนและแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยการใช้แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ จำนวน 5 ข้อ มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 18 คะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวม

กลุ่ม	คะแนนรวม เต็ม 25 คะแนน	คะแนนร้อยละ	ระดับการประเมิน เทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 70
กลุ่มที่ 1	21	84	ผ่าน
กลุ่มที่ 2	19	76	ผ่าน
กลุ่มที่ 3	21	84	ผ่าน
กลุ่มที่ 4	20	80	ผ่าน
กลุ่มที่ 5	20	80	ผ่าน
กลุ่มที่ 6	18	72	ผ่าน
คะแนนเฉลี่ย 6 กลุ่ม	19.83	79.33	ผ่าน

จากตาราง 18 พบว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 คะแนนรวมกลุ่มที่ 1 เท่ากับ 21 คิดเป็นร้อยละ 84 ผ่านเกณฑ์ คะแนนรวมกลุ่มที่ 2 เท่ากับ 19 คิดเป็นร้อยละ 76 ผ่านเกณฑ์ คะแนนรวมกลุ่มที่ 3 เท่ากับ 21 คิดเป็นร้อยละ 84 ผ่านเกณฑ์ คะแนนรวมกลุ่มที่ 4 เท่ากับ 20 คิดเป็นร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ คะแนนรวมกลุ่มที่ 5 เท่ากับ 20 คิดเป็นร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ คะแนนรวมกลุ่มที่ 6 เท่ากับ 18 คิดเป็นร้อยละ 72 ผ่านเกณฑ์ และคะแนนเฉลี่ยทั้ง 6 กลุ่ม เท่ากับ 19.83 คิดเป็นร้อยละ 79.33 ผ่านเกณฑ์

ตาราง 19 คะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน แยกรายข้อ

รายการประเมิน	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	คะแนน เฉลี่ย ($\bar{x}$)
1. เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและ ครอบคลุมหัวข้อ	4	3	5	4	4	3	3.83

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	คะแนน เฉลี่ย ($\bar{x}$)
2. การจัดรูปแบบตรงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	4	4	4	4	4	4	4.00
3. การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์	4	4	3	3	4	3	3.50
4. การนำเสนอผลงานเหมาะสมและน่าสนใจ	4	4	4	4	3	4	3.83
5. ความตรงต่อเวลา	5	4	5	5	5	4	4.67

จากตาราง 19 พบว่าคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันแยกรายข้อ ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านความตรงต่อเวลา ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67 ด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ด้านการใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.50

ตาราง 20 สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

รายการประเมิน	N	$\bar{x}$	SD	t	P
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน	6	79.33	4.68	4.889	0.005

จากตาราง 20 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 79.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.68 และค่า $t = 4.889$

จากสมมติฐานที่ว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นการ ยอมรับสมมติฐานข้างต้น

ตาราง 21 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของสมาชิกในกลุ่มกับสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

กลุ่ม	คะแนนเฉลี่ยทักษะ การทำงานเป็นทีม ของสมาชิกแบบ ประเมินตนเอง	คะแนนเฉลี่ยทักษะ การทำงานเป็นทีม ของสมาชิกแบบเพื่อน ประเมินเพื่อน	คะแนนเฉลี่ย สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียน
กลุ่มที่ 1	3.96	4.11	21
กลุ่มที่ 2	3.73	3.86	19
กลุ่มที่ 3	4.02	4.12	21
กลุ่มที่ 4	3.71	4.02	20
กลุ่มที่ 5	3.84	4.11	20
กลุ่มที่ 6	3.63	3.80	18
คะแนนเฉลี่ย 6 กลุ่ม	3.82	4.00	19.83

จากตาราง 21 พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของสมาชิกแบบประเมิน ตนเอง กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดคือกลุ่มที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.02 คะแนน กลุ่มที่มีคะแนนต่ำกลุ่มคือ กลุ่มที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 3.63 คะแนน คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมของสมาชิกแบบเพื่อน ประเมินเพื่อน กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดคือกลุ่มที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.12 คะแนน กลุ่มที่มีคะแนนต่ำ กลุ่มคือกลุ่มที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 3.80 คะแนน คะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน กลุ่มที่มี คะแนนสูงสุดคือกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 21 คะแนน กลุ่มที่มีคะแนนต่ำสุดคือกลุ่มที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 18 คะแนน

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบคะแนนคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมของสมาชิกในกลุ่มกับ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด

เกมมิฟิเคชัน พบว่า มีสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ กลุ่มที่มีสมาชิกมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมสูงทั้งการประเมินตนเองและเพื่อนประเมิน กลุ่มนั้นจะคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรายกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำกว่า



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้” ในครั้งนี้ เป็นการ พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและเป็นการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสามารถแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระยะที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ และระยะที่ 3 ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
3. เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ ในระยะก่อน ระหว่างและหลังการทดลองแตกต่างกัน
2. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน เทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด 12 ห้อง จำนวน 499 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียน เทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ซึ่ง ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริม ทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและ สร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในรายวิชาการ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็น ทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
2. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน
3. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง
4. แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของ ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือครู เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและการประเมินผล โดยมีกระบวนการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 เปิดประเด็นคำถาม ขั้นที่ 2 ศึกษาเรียนรู้ ขั้นที่ 3 เกมเสริมความรู้ ขั้นที่ 4 พหิตถารกิจและขั้นที่ 5 สรุปบทเรียน โดยกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนจะอยู่ภายใต้กลไกของเกมมิฟิเคชัน ทั้ง 8 กลไก ได้แก่ เป้าหมาย การให้คะแนน ระดับ กฎเกณฑ์ ระยะเวลา การจัดการแข่งขัน การให้รางวัลและกระดานแสดงลำดับ โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในทุกด้านมีคุณภาพในระดับที่สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป สามารถนำไปใช้ในการทดลองได้

2. ผลการศึกษาพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ พบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในทุกด้าน ในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้ออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยมีการวางแผนการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนและมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตามที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นชุดกิจกรรมที่มีการผสมผสานระหว่างการจัดการสอนด้วย

ชุดกิจกรรมและการจัดการสอนด้วยเกม ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีของทั้ง ขั้นตอนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2553, น.18-19; ชีรวัรา ชื่นธีรพงศ์, 2563, น. 38-39; สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ, 2545, น. 161; กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช, 2550, น. 165-166) แล้วนำมาปรับประยุกต์ใช้เป็น กระบวนการเรียนรู้ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เปิดประเด็นปัญหา 2) ศึกษาเรียนรู้ 3) เกมเสริมความรู้ 4) พิชิตภารกิจ และ 5) สรุปบทเรียน

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลไกของเกมมิฟิเคชันจาก ชนดี พุนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559, น. 332); ภาสกร ไหลสกุล (2557) และ Zimbrick (2013, p. 78) เพื่อนำมาปรับประยุกต์ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีทั้งสิ้น 8 กลไก ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) การให้คะแนน 3) ระดับ 4) ระยะเวลา 5) การจัดการแข่งขัน 6) กฎเกณฑ์ 7) การให้รางวัล และ 8) กระดานแสดงลำดับ อีกทั้งยังศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525, น. 150-160) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยได้เป็นองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คู่มือ 2) เนื้อหาสาระ 3) สื่อการสอน และ 4) การประเมินผล

ผู้วิจัยได้มีการเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลเพื่อประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับที่สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งอาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันถูกออกแบบมาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยผู้วิจัยได้ใกล้ชิดและเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ทำให้สามารถออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและปรับให้สอดคล้องกับการเรียนในรูปแบบออนไลน์ได้ อีกทั้งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการออกแบบให้มีขั้นตอนการเรียนรู้ที่ชัดเจน และมีการสร้างความน่าสนใจในบทเรียนด้วยการนำการเล่นและการพิชิตภารกิจ มากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความอยากเรียนรู้และเกิดความท้าทายในการเรียนรู้ ตรงกับทฤษฎีของ อติศักดิ์ เมฆสมุทร (2559, น. 62) ที่กล่าวว่า การเอาองค์ประกอบและกลไกต่าง ๆ ของเกมมาใช้จะสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริม กระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ อุดมรัตน์ (2560) ที่นำเอาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อต้องการให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้นและมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ดี โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน

ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นแบ่งกลุ่มจัดทีม ขั้นแข่งขัน และขั้นสรุป ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภากร บุญสาร (2560) ที่ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในวิชาการเขียนโปรแกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน โดยจัดการเรียนรู้ตามเทคนิคเกมมิฟิเคชัน กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นความรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติการกิจ ขั้นที่ 4 ขั้นเชื่อมโยงความรู้และขั้นที่ 5 ขั้นสรุป โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชันนั้นมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันมากที่สุด

2. การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และได้เก็บผลการวิจัยจากแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองและแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านแล้ว สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1 พัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ ด้านที่ 5 การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม ทั้งในระบะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 3 รองลงมา คือ จากการวัดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ อาจเนื่องมาจาก ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการจัดการเรียนรู้โดยมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มรวมอยู่ในทุกขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่เสมอ เมื่อมีการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มอย่างต่อเนื่องจึงส่งผลให้เกิดพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมที่เพิ่มขึ้นในการวัดทุกครั้ง สอดคล้องกับ ชีระเดช ธีรมงคล (2555, น. 6-8) การร่วมมือในการทำงานเป็นทีม มีหลักการทำงานร่วมกัน สนับสนุนและส่งเสริมการทำงานของกลุ่มในทุกครั้ง จะช่วยให้สมาชิกเกิดทักษะการทำงานที่ดีและมีประสิทธิภาพ

2.2 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ในการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง ด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ใช้เกมมิฟิเคชันเข้ามากระตุ้นผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน เกิดความสนุกสนาน ทำท่ายและเมื่อผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และเมื่อมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันในทีมอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนด้านที่ได้คะแนนต่ำสุด ได้แก่ ภาวะผู้นำ อาจเป็นเพราะว่าในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 สัปดาห์นั้น ผู้เรียนแต่ละคนต้องผลัดกันมาเป็นผู้นำของกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจเป็นผู้นำของกลุ่มได้แค่ครั้งเดียว จึงทำให้ได้พัฒนาทักษะด้านภาวะผู้นำได้น้อยกว่าด้านอื่น ๆ ส่วนการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน พบว่า ด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม อาจจะเป็นเพราะในการทำกิจกรรม สมาชิกต้องเรียนรู้เพื่อนในทีมว่ามีความสามารถและความถนัดด้านใด เพื่อแบ่งหน้าที่ตามความถนัดของสมาชิก เมื่อสมาชิกแต่ละคนได้รับหน้าที่ที่ตนเองถนัดแล้วจะสามารถทำออกมาได้ดีส่งผลให้สมาชิกกลุ่มมีความมั่นใจในศักยภาพของเพื่อนร่วมทีม ส่วนด้านที่มีคะแนนต่ำสุด คือ การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ อาจเนื่องมาจากสมาชิกในทีมที่มีความสามารถไม่เท่ากัน สมาชิกที่อ่อนอาจต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมที่มากกว่าสมาชิกคนอื่น ๆ จึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บริพัตร ศรีสมบูรณ์ (2559) ที่พัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยวัดทักษะการทำงานเป็นทีม 12 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับฟังแบบเชิงรุก ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการให้และรับข้อเสนอแนะ ด้านการรับบทบาทที่แตกต่าง ด้านการร่วมมือกันทำงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความกล้าแสดงออก ด้านการมีส่วนร่วมในการประชุม และการอภิปราย ด้านการแก้ปัญหา ด้านการรับมือกับความขัดแย้ง และด้านการตัดสินใจ ซึ่งผลคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีในทุกด้าน นอกจากนี้ยังพบว่าสมาชิกในทีมมีการกำหนดบทบาทของสมาชิกตามพฤติกรรม ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะดำเนินการตามบทบาทของตนเองเพื่อผลประโยชน์ของทีมเป็นหลัก และสอดคล้องกับ วชิระ อุดมรัตน์ (2560) ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชันส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีการรับฟังความคิดเห็นและร่วมกันทำงานจนเสร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมาย อีกทั้งยังมีแรงจูงใจในการเรียนโดยพบว่าการบันทึกอนุทินของนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนไปในทางบวกและช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ต่อเพื่อนสมาชิกมากขึ้น

3. การศึกษาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม และได้เก็บผลการวิจัยจากแบบประเมินชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินจากผลงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านแล้ว พบว่า

3.1 สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันทุกกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 หากแยกเป็นรายข้อประเมิน ข้อประเมินที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ความตรงต่อเวลา อาจเนื่องมาจากกิจกรรมในแต่ละคาบเรียนได้กำหนดระยะเวลาในการทำงาน จึงทำให้สมาชิกแต่ละกลุ่มต้องร่วมมือกันทำงานภายในเวลาที่กำหนดชัดเจน ส่วนข้อประเมินที่ได้คะแนนต่ำสุด คือ การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เน้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาของการเขียนรายงานที่ถูกต้องและสละสลวยเท่าที่ควร ซึ่งสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับ อติศักดิ์ เมฆสมุทร (2559) โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันจัดการเรียนรู้ เรื่อง คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทำให้นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และการใช้เกมสามารถช่วยกระตุ้นความสนใจในการฝึกของนักเรียนได้ดี

3.2 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของทักษะการทำงานเป็นทีมที่ได้จากทั้งการประเมินตนเองและเพื่อนประเมินเพื่อนมาเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน พบว่ามีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ กลุ่มที่สมาชิกมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมสูง กลุ่มนั้นจะคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรายกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ใ้ให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีมรายบุคคลที่ดีและส่งผลให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของกลุ่มดีตามด้วย สอดคล้องกับ พิชญ์ อำนวยพร (2562) ที่นำเอาแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสนุกสนาน จดจ่อกับการเรียนด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน ส่งผลให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันอย่างมาก

นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่า การใช้ชุดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันส่งผลให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่มเดียวกันมีความคุ้นเคยและเคารพสมาชิกในกลุ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนมีการยอมรับในความสามารถที่หลากหลายของสมาชิกและไว้วางใจในการทำงานกับสมาชิกทุกคน

มากขึ้น นักเรียนมีความมั่นใจในความสามารถของตัวเองเนื่องจากมีโอกาสดำเนินการนำในการทำภารกิจ และผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้นส่งผลให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนบรรลุตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หากต้องการนำมาพัฒนาด้านทักษะและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนควบคู่กัน ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทั้งทักษะและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนให้มีความสำคัญเท่ากัน

1.2 ผู้วิจัยควรให้นักเรียนจดบันทึกความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละสัปดาห์ เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและวิจัยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรูปแบบออนไลน์หรือรูปแบบผสมผสานอื่น ๆ เช่น Moodle, Flipped Classroom เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาและการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 อื่น เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการรู้เท่าทันเทคโนโลยี เป็นต้น

บรรณานุกรม

- Barata, G. (2013). Engaging Engineering Student with Gamification. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/259821679_Engaging_Engineering_Students_with_Gamification
- Barrows, H. S., และ Tamblyn, R. M. (1980). Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education. Retrieved from <https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/edd8124/fall11/1980-BarrowsTamblyn-PBL.pdf>
- Gallagher, S. A. (1997). "Problem-Based Learning :Where did it come From, What does it do, and Where is it going?". *Journal for the Education of the Gifted*, 20(4), 332-362.
- Houston, W. R. (1972). *Department Instructional Modules : A Sytem Moduler System for Writing Modules*. Houston: University of Houston.
- I., M., และ Dandi, D. (1998). Teamwork skills. Retrieved form <https://epdf.tips/teamwork-skills.html>
- Kapler, P. G., และ Kapfer M. (1972). *Introduction to Learning Packages*. London: Education Technology.
- Kemp, J. E., และ Dayton, D. K. (1985). *Learning Package in American Education*. Cliffs, N.J.: Education Technology Publication.
- Lawerence, G. (1973). *Module on O – A*. Florida: Florida Department of Education.
- LEPINE, J. A. (2008). A META-ANALYSIS OF TEAMWORK PROCESSES: TESTS OF A MULTIDIMENSIONAL MODEL AND RELATIONSHIPS WITH TEAM EFFECTIVENESS CRITERIA. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/211390090_A_meta-analysis_of_teamwork_processes_Tests_of_a_multidimensional_model_and_relationships_with_team_effectiveness_criteria
- Mashitah Sulaiman, Mohd Azmir Mohd Nizah, Zawiah Hj mat, และ Adibah Sulaiman. (2016). The Impact of Teamwork Skills on Students in Malaysian Public

Universities. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/306229244_The_Impact_of_Teamwork_skills_on_Students_in_Malaysian_Public_Universities.

Rovers, C. J. T. (2015). TU/e SkillsLab Assessment: Teamwork Skills. Netherlands; Eindhoven University of Technology. Retrieved from

https://skillslab.tue.nl/pathtoimg.php?image=TS_content/interactief_pdf_ts_assessment.pdf

Udu, D. A. (2018). Efficacies of Cooperative Learning Instructional Approach, Learning Activity Package, and Lecture Method in Enhancing Students' Academic Retention in Chemistry. *Science Education International*, 29(4), 220 - 227. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1205415>

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2560). เกมมิฟิเคชัน (Gamification) โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม. สืบค้นจาก <http://touchpoint.in.th/gamification/>

กฤษมนต์ วัฒนางรงค์. (2554). นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา = *Innovation and technical education technology* (พิมพ์ครั้งที่ 2.): กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

กฤษณ์ เพ็ชรทวีพรเดช. (2550). สูดยอวิธีสอนวิทยาศาสตร์นำไปสู่--การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่: กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม. (2559). การออกแบบสื่อการศึกษาสร้างสรรค์ = *Creative educational media design* (พิมพ์ครั้งที่ 1.): กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชนมน ตั้งพิทักษ์ไกร. (2558). การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (การงานอาชีพ1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุงกรุงเทพมหานคร. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ปีที่ 30, ฉบับที่ 3 (ก.ย.-ธ.ค. 2558), หน้า 158-167.

ชนัดต์ พุนเดช, และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน LEARNING MANAGEMENT WITH THE GAMIFICATION CONCEPT. *Journal of Education Naresuan University*, 18(3), 331-339.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล:

กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2525). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 11-15.

กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิช.

ฐาณู บุญสาร. (2560). โปรแกรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกัลยาณวัตร. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ทีศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 9, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรวัชร ชื่นธีรพงศ์. (2563). การพัฒนาชุดกิจกรรมเกมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงนวัตกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปริญญานิพนธ์ (กศ.ม.(วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2563. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/919>

ธีระเดช รุ่งมงคล. (2555). การทำงานเป็นทีม = *Teamwork : HRM 4318 (HR 414)* (พิมพ์ครั้งที่ 1..): กรุงเทพฯ : ภาควิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

นรินทร์ เทพศิริ. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปริญญานิพนธ์ (กศ.ม. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/218/1/gs571130074.pdf>

นันทน์ภัส นิยมทรัพย์. (2560). ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน = *Basic knowledge on instruction* (พิมพ์ครั้งที่ 1..): นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

นัยนา ไชยรัตน์. (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. สารนิพนธ์ (กศ.ม. (การมัธยมศึกษา)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550.

นิตยา โชติบุตร. (2558). เกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้ Gamification for Learning. วารสารโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, 34(4), 34-43.

ปฐมชัย ฉะนะเนตร. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างความรู้เท่าทันสื่อออนไลน์โดย

- ใช้การคิดแบบโยนิโสมนสิการ. ปรินญานินพนธ์ (ปร.ด. (จิตวิทยาประยุกต์)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561. <http://ir-thesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/248/1/gs561150065.pdf>
- ประภาภรณ์ พลเยี่ยม. (2560). การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (ปรินญานินพนธ์ ปรินญานามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. (2527). หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา = *Principle and theory in educational technology*. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ปราณี ทองคำ. (2539). เกมประกอบการสอนวิทยาศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 4.). กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ปริพัธ ศรีสมบุญ. (2559). การพัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. (ปรินญานินพนธ์ปรินญานามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- พรณิสรา จันแยม. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันและผังความคิดกราฟิกแบบร่วมมือออนไลน์ในการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เชิงธุรกิจและจริยธรรมของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. (ปรินญานินพนธ์ ค.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)).
- พระมหาประสิทธิชัย จัปปั่น. (2549). การพัฒนาความร่วมมือในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาวชิราลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวตามหลักสราณิธรรม. ปรินญานินพนธ์ (กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549.
- พิชญ์ อำนวยพร. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทเกมโดยใช้กลยุทธ์เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ ปีที่ 20, ฉบับที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค. 2562), หน้า 68-78.
- พิมพ์พร ชีวานันท์, และ กฤษดา เขียววัฒนสุข. (2561). เกมมิฟิเคชัน: นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อการ

- พัฒนาบุคลากรในองค์กร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสต์เทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์, 8(2), 61-74.
- ภาสกร ไหลสกุล. (2562). Gamification จากกลยุทธ์การตลาดสู่ห้องเรียนคณิตศาสตร์. สืบค้นจาก <https://emagazine.ipst.ac.th/221/29/>
- เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์. (2561). 21st-Century Skill: ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เมื่อทักษะในโลกเก่า ไม่เก่าพออีกต่อไป! สืบค้นจาก <https://medium.com/base-thebusiness-playhouse/21st-century-skill>
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : งานที่ครูประถมทำได้. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วชิระ อุดมรัตน์. (2560). การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ, และ พิมพันธ์ เตชะคุปต์. (2532). ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับครู: กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- วราภรณ์ ตระกูลสถิตย์. (2549). การทำงานเป็นทีม (พิมพ์ครั้งที่ 1..): กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วาสนา ชาวหา. (2522). เทคโนโลยีทางการศึกษา = Educational technology: ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525a). พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525b). พัฒนาหลักสูตรและการสอน - มิติใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 3..): กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วีณา ประชากุล, และ ประสาท เนืองเฉลิม. (2554). รูปแบบการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2..): มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพิศ ไยสุน, ปรียารัตน์ รัตนวิบูลย์, และ ชลดา จันทรขาว. (2559). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้ และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาล. สืบค้นจาก file:///C:/Users/user/Downloads/79033-Article%20Text-190416-1-10-20170307.pdf

สำนักงานข้าราชการพลเรือน. (2559). การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ. สืบค้นจาก

<https://www.ocsc.go.th/node/3924>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). การใช้เกมในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.

ปทุมธานี: ศุภผล อินเตอร์พรีนติ้ง.

สิริวรรณ ศรีพหล, และ ปฐมชัย ณะนะเนตร. (2019). DEVELOPMENT OF A LEARNING

ACTIVITY PACKAGE TO ENHANCE ONLINE MEDIA LITERACY THROUGH

REFLECTIVE THINKING: การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างการรู้เท่าทันสื่อ

ออนไลน์โดยใช้การคิดแบบโยนิโสมนสิการ. In: Srinakharinwirot University.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2545). การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตร

การศึกษาขั้นพื้นฐาน: กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2553). นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน (พิมพ์ครั้งที่ 4, ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2.): กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ผู้จัด

จำหน่าย.

สุริยเดว ทรีปาตี. (2554). ต้นทุนชีวิต...จุดเปลี่ยนสังคมไทย. สืบค้นจาก

<https://doi.thaihealth.or.th/Media/Index/7937a36c-4cf3-e711-80e3-00155d65ec2e?ReportReason=1>

สุวิทย์ มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาระบบการคิด: กรุงเทพฯ : ดวงกมล ผู้จัด

จำหน่าย.

หลุยส์ จำปาเทศ. (2552). จิตวิทยาการบริหาร = *Management psychology* (พิมพ์ครั้งที่ 9).

กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อดิศักดิ์ เมฆสมุทร. (2559). การพัฒนาความสามารถการอ่านควบกล้ำ โดยใช้หนังสือส่งเสริมการ

อ่านร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศจริง ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ปริญาานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

อดุลย์ วังศรีคุณ. (2557). การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 ผลผลิตและแนวทางการพัฒนา. วารสาร

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีที่ 8,

ฉบับที่ 1 (ม.ค.-มิ.ย. 2557), หน้า 1-17.





ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-G- 242/2563E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคขึ้นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางสาว อุดมวดี วรรณกุล

สังกัด: คณะศึกษาศาสตร์

เอกสารที่รับรอง: 1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 สิงหาคม 2563
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 สิงหาคม 2563
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 สิงหาคม 2563
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 สิงหาคม 2563

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิตรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรีพร ภักธสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E/G-242/2563

วันที่ให้การรับรอง : 18/08/2563

วันหมดอายุใบรับรอง : 18/08/2564



ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตา ตูลย์เมธากา

อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญญา สุขสมจิตร

อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหารายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

นางช่อทิพย์ ก้อนทองคำ

หัวหน้าคณะครูผู้จัดทำหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ



ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ อว 8718.1/2677

วันที่ 28 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวอุตมวดี วรรณกุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตา ตูลย์เมธากา เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจ 1) แบบประเมินความสอดคล้องชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม 2) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 3) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน และ 4) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินผลชิ้นงาน ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป และสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร.087 512 2380

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวอุตมวดี วรรณกุล และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8718/2676



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

28 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เนื่องด้วย นางสาวอุดมวดี วรรณกุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนา สุขสมจิตร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบประเมินความสอดคล้องชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม 2) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 3) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน และ 4) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินผลชิ้นงาน ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวอุดมวดี วรรณกุลและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087 512 2380

ที่ อว 8718/2676



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

28 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ

เนื่องด้วย นางสาวอุดมวดี วรรณกุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ช่อทิพย์ ก้อนทองคำ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ
1) แบบประเมินความสอดคล้องชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
2) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 3) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน และ 4) แบบประเมินความสอดคล้องแบบประเมินผลชิ้นงาน ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวอุดมวดี วรรณกุลและ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087 512 2380

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชั่นฯ
2. ตัวอย่างคู่มือครู
3. ตัวอย่างสื่อการสอนภายในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชั่นฯ
4. ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน
5. ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง
6. ตัวอย่างแบบประเมินผลชิ้นงาน

1. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย ออกแบบโครงร่าง (Design outline)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักการเขียนโครงร่าง

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (I22201) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 12 ชั่วโมง
จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ผลการเรียนรู้

วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง

2. เป้าหมายการเรียนรู้ (จุดประสงค์)

2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) บอกความหมาย ลักษณะและหลักเกณฑ์ของการเขียนโครงร่างได้
- 2) บอกองค์ประกอบของการเขียนโครงร่างได้

2.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) เขียนโครงร่างตามหลักเกณฑ์และองค์ประกอบได้

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 1) มีวินัย รับผิดชอบ
- 2) ใฝ่เรียนรู้
- 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะที่สำคัญ

- 1) ความสามารถในการสื่อสาร
- 2) ความสามารถในการคิด
- 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.5 ด้านการส่งเสริมทักษะที่จำเป็น (3Rs 8Cs)

- 1) ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

- 2) ส่งเสริมทักษะการสื่อสารและรู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 3) ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
- 4) ส่งเสริมคุณธรรม

3. สารการเรียนรู้

การเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาการ เป็นการเชื่อมโยงและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ค้นพบ โดยการวางแผนการเขียนอย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบคือ ชื่อเรื่อง ความนำ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขตการศึกษา เนื้อหา วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบ การเขียน ซึ่งจะช่วยให้การเขียนรายงานเชิงวิชาการมีความถูกต้องและสมบูรณ์

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อ “การเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระและสร้างองค์ความรู้ ให้ประโยชน์กับนักเรียนอย่างไร” นักเรียนร่วมกันตอบคำถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2. ครูอธิบายเกี่ยวกับรายวิชาการสื่อสารและนำเสนอให้นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของรายวิชา

(แนวทางคำอธิบาย: จากรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและการสร้างองค์ความรู้ นั้น เมื่อได้ องค์ความรู้ที่ค้นคว้าด้วยตนเองแล้ว ผู้ค้นคว้าจะต้องเรียนรู้ที่จะนำเอาความรู้ นั้นไปเผยแพร่ให้กับ ผู้อื่นได้รับทราบออกมาในรูปแบบของรายงานเชิงวิชาการ ซึ่งในรายวิชาการสื่อสารและการ นำเสนอ เป็นรายวิชาที่ต่อเนื่องจากรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระและสร้างองค์ความรู้มี วัตถุประสงค์ที่จะทำให้นักเรียนเขียนรายงานเชิงวิชาการและนำเสนอได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม)

3. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนหัวข้อการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนแต่ละกลุ่มที่ได้จาก การเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระและสร้างองค์ความรู้ ในภาคเรียนที่ 1 โดยให้นักเรียน แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานที่ได้จากการเรียนรู้ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และสร้างองค์ความรู้ โดยนำเสนอในหัวข้อ ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ การดำเนินการและ ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า กลุ่มละ 5 นาที

4. ครูและนักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนกระบวนการทำงานภายในกลุ่ม โดยให้แต่ละกลุ่มพูดถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงานกลุ่ม จุดดีและจุดด้อยในการทำงานกลุ่ม ครูจดปัญหาในการทำงานกลุ่มที่เกิดขึ้นบนกระดานให้นักเรียนทราบร่วมกันและสรุปผลถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

5. นักเรียนทุกคนทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองและแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

ขั้นสอน

6. ครูชี้แจงกติกาและกระบวนการเรียนในรายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอโดยจะมีลักษณะคล้ายกับการเล่นเกมทั้งนี้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนและพัฒนาชิ้นงานของนักเรียนให้ดีขึ้น โดยในทุก ๆ สัปดาห์จะมีการเก็บคะแนนกลุ่มในการตอบคำถามและทำภารกิจ โดยจะสะสมคะแนนไปเรื่อย ๆ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และรวมคะแนนในสัปดาห์สุดท้าย โดยจะแบ่งระดับคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับ
1-10 คะแนน	Bronze
11-20 คะแนน	Silver
21-30 คะแนน	Gold
31-40 คะแนน	Platinum
41 คะแนนขึ้นไป	Diamond

ซึ่งในคาบเรียนจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 ตอบคำถามล่าแต้ม และช่วงที่ 2 พิธีปิดภารกิจ โดยมีรายละเอียดกระบวนการเรียน ดังนี้

ช่วงที่ 1 ตอบคำถามล่าแต้ม นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละสัปดาห์ จากนั้นช่วยกันทบทวนบทเรียนกันภายในกลุ่มและเล่นเกมตอบคำถามในสัปดาห์นั้น ๆ เพื่อเก็บคะแนน และในสัปดาห์แรกของการเล่นเกม นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้รับแจกการ์ดกลุ่มละ 4 ใบ โดยการ์ดที่ได้รับจะมีคุณสมบัติ ดังนี้

การ์ดพิเศษ	คุณสมบัติ
การ์ดขโมยทรัพยากร	ขโมยคะแนนของกลุ่มใดก็ได้มาเป็นคะแนนของกลุ่มตนเอง 5 คะแนน
การ์ดป้องกัน	ป้องกันการโดนขโมยคะแนนหรือการโจมตีกลับ
การ์ดโจมตีกลับ	ใช้โจมตีกลับกับกลุ่มที่ใช้การ์ดขโมยทรัพยากร โดยกลุ่มที่ใช้การ์ดขโมยทรัพยากรจะเป็นฝ่ายถูกขโมยคะแนน 5 คะแนนแทน
การ์ดคะแนน x2	คะแนน x2 เมื่อตอบคำถามถูกต้อง

หมายเหตุ: นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถใช้การ์ดได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น เมื่อใช้แล้วจะต้องนำการ์ดนั้นส่งคืนครู นักเรียนในกลุ่มจึงต้องวางแผนการใช้การ์ดให้เหมาะสม

ช่วงที่ 2 พิชิตภารกิจ นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องทำภารกิจที่ได้รับมอบหมายภายในเวลาที่กำหนด โดยสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีตำแหน่งหน้าที่ในการทำงานอย่างชัดเจน ได้แก่

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ
Captain (หัวหน้ากลุ่ม)	สั่งการ ควบคุมการทำงานและตรวจสอบงานที่ได้รับมอบหมายในสัปดาห์นั้น ๆ
Scout (ฝ่ายค้นหาข้อมูล)	ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้
Priest (ฝ่ายคิด)	คิดและเขียนโครงร่างรายงาน
Support (ฝ่ายสนับสนุน)	สนับสนุน ช่วยเหลือในการเขียนโครงร่างรายงาน
Operator (ฝ่ายปฏิบัติงาน)	พิมพ์งาน / ปฏิบัติงานต่าง ๆ

โดยในกลุ่มจะต้องมีการเปลี่ยน Captain ทุกสัปดาห์ และ Captain จะต้องเป็นผู้เลือกตำแหน่งต่าง ๆ ให้สมาชิกตามความเหมาะสม

ในการทำภารกิจกลุ่มที่สามารถทำได้เร็วที่สุดภายในเวลาที่กำหนดและถูกต้องครบถ้วนที่สุด จะได้ Badge “Super Team” ของสัปดาห์นั้นไปซึ่งจะนำไปรวมคะแนนสรุปผลในสัปดาห์ที่ 6

7. ครูเปิดสื่อการสอน PowerPoint เรื่อง การเขียนโครงร่างรายงาน โดยอธิบายความหมายของการเขียนโครงร่าง ลักษณะ หลักเกณฑ์ของการเขียนโครงร่าง องค์ประกอบของโครงร่างและการนำเสนอโครงร่าง

8. ครูยกตัวอย่างบทอ่านขนาดสั้นและเขียนโครงร่างรายงานเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนดู โดยมีการสลับถามตอบเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการฝึกเขียนโครงร่างรายงาน

9. ครูให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มและให้ร่วมกันทบทวนบทเรียนกันภายในกลุ่มเป็นเวลา 10 นาที

10. ครูเริ่มกิจกรรมในช่วงที่ 1 ตอบคำถามล่าแต้ม โดยมีชื่อเกมว่า “เกมเศรษฐี” มีกติกา ดังนี้ นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องตอบคำถามที่มีอยู่ในกระดานเกมเศรษฐี โดยครูจะทำขอตัวแทนจากนักเรียนแต่ละกลุ่มขึ้นมารอบละ 1 คนสลับกลุ่มกันไปเพื่อทอยลูกเต๋าและเดินหมากตามจำนวนเลขที่ทอยได้ หากหมากตกที่คำถามใด แต่ละกลุ่มจะต้องตอบคำถามนั้นลงบนกระดานไวท์บอร์ดที่แจกให้พร้อมกันโดยมีระยะเวลาในการตอบคำถาม 20 วินาที เมื่อหมดเวลาให้ยกคำตอบขึ้นพร้อมกัน หากตอบถูกต้องจะได้รับคะแนนข้อละ 2 คะแนน หากกลุ่มใดทอยตกช่องหยุดเล่น 1 ครั้ง จะต้องตอบคำถามข้อนั้น และให้กลุ่มอื่นอีกสิทธิทอยลูกเต๋าเพื่อหาข้อคำถามถัดไป หากรอบใดทอยตกช่องคะแนน x2 กลุ่มที่ตอบถูกจะได้คะแนน x2 เมื่อครูอธิบายกติกาเสร็จสิ้นจึงดำเนินการเล่นเกมจนจบเกม

11. ครูสรุปคะแนนจากการเล่นเกมและเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่มได้ใช้การ์ดพิเศษที่ตนเองมีเป็นระยะเวลา 5 นาที และสรุปคะแนนอีกครั้งหลังจากระยะเวลาการใช้การ์ดสิ้นสุดลง

12. ครูเริ่มกิจกรรมในช่วงที่ 2 พิธีการภารกิจ โดยภารกิจมีชื่อว่า “เขียนโครงร่างสร้างจากหนัง” ครูอธิบายภารกิจว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้ดูคลิปขนาดสั้น 1 คลิป หลังจากดูจบนักเรียนจะต้องฝึกเขียนโครงร่างจากคลิปที่นักเรียนได้ดูตามลักษณะและองค์ประกอบของการเขียนโครงร่างที่ถูกต้องภายในเวลา 20 นาที นักเรียนกลุ่มใดที่ส่งเร็วและทำได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกลุ่มแรกจะได้ป้ายสัญลักษณ์ (Badge) “Super Team” ไป

13. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกตำแหน่ง Captain (หัวหน้ากลุ่ม) และให้ Captain มอบหมายตำแหน่งให้กับสมาชิกกลุ่มตามความสามารถและความถนัด จากนั้นให้นักเรียนดูคลิปร่วมกันและให้เวลานักเรียนทำภารกิจโดยมีครูคอยให้คำแนะนำ

ขั้นสรุป

14. ครูสรุปคะแนนและประกาศกลุ่มที่ได้คะแนนภารกิจดีที่สุดและป้ายสัญลักษณ์ “Super Team” ไป ยกตัวอย่างผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันหาข้อดีข้อด้อยของแต่ละผลงาน
15. ครูสรุปคะแนนของทุกกลุ่มและจัดอันดับประจำสัปดาห์
16. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันและตอบข้อซักถามของนักเรียน

5. การบูรณาการข้ามกลุ่มสาระฯ

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6. หลักฐานการเรียนรู้

ชิ้นงาน การเขียนโครงร่างรายงานจากหนังสือ



7.วิธีการประเมิน

กิจกรรมที่ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ด้านความรู้ (K) 1) บอกความหมาย ลักษณะและ หลักเกณฑ์ของการ เขียนโครงร่างได้ 2) บอกองค์ประกอบ ของการเขียนโครงร่าง ได้	- การถามตอบ	- กิจกรรมตอบคำถาม ลำแต้ม ชุดที่ 1 เกม เศรษฐี	ตอบคำถามผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70
ทักษะกระบวนการ (P) 1) เขียนโครงร่างตาม หลักเกณฑ์และ องค์ประกอบได้	- ทำชิ้นงานเขียนโครง ร่างสร้างจากหนังสือ	- กิจกรรม เขียนโครง ร่างสร้างจากหนังสือ	ชิ้นงานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ (A) 1) มีวินัย รับผิดชอบ 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตความ ประพฤติ	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
- 2) Power Point เรื่อง กติกาและกระบวนการเรียนรายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ
- 3) Power Point เรื่อง การเขียนโครงร่างรายงาน
- 4) อินเทอร์เน็ต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย ออกแบบโครงร่าง (Design outline)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โครงร่างสร้างสรรค์

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (I22201) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 12 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ผลการเรียนรู้

วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง

2. เป้าหมายการเรียนรู้ (จุดประสงค์)

2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) บอกวิธีการเขียนโครงร่างและการนำเสนอโครงร่างได้
- 2) บอกวิธีการตรวจสอบโครงร่างได้

2.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 2) เขียนโครงร่างและนำเสนอโครงร่างได้

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 4) มีวินัย รับผิดชอบ
- 5) ใฝ่เรียนรู้
- 6) มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะที่สำคัญ

- 6) ความสามารถในการสื่อสาร
- 7) ความสามารถในการคิด
- 8) ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 9) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 10) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.5 ด้านการส่งเสริมทักษะที่จำเป็น (3Rs 8Cs)

- 5) ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์
- 6) ส่งเสริมทักษะการสื่อสารและรู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 7) ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
- 8) ส่งเสริมคุณธรรม

3. สารการเรียนรู้

การเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาการ เป็นการเชื่อมโยงและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ค้นพบ โดยการวางแผนการเขียนอย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบคือ ชื่อเรื่อง ความนำ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขตการศึกษา เนื้อหา วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบ การเขียน ซึ่งจะช่วยให้การเขียนรายงานเชิงวิชาการมีความถูกต้องและสมบูรณ์

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูตั้งคำถามเพื่อทบทวนเนื้อหาจากคาบเรียนที่แล้ว โดยครูจะสุ่มถามนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ สลับกันไปจนครบทุกกลุ่ม หากกลุ่มใดตอบคำถามได้ถูกต้องจะได้รับคะแนน 2 คะแนน โดยมีประเด็นคำถามเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นดังต่อไปนี้

- นักเรียนคิดว่าการเขียนโครงร่างมีความสำคัญอย่างไรต่อการศึกษา ค้นคว้าที่นักเรียนทำ
- หลักเกณฑ์ในการเขียนโครงร่าง มีหลักเกณฑ์อย่างไรบ้าง? คิดว่าเป็นหลักเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหาแล้วหรือไม่? มีส่วนใดที่ต้องการลดหรือเพิ่มเติมหรือไม่ เพราะเหตุใด?
- องค์ประกอบของการเขียนโครงร่าง ประกอบด้วยอะไรบ้าง คิดว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหาแล้วหรือไม่? มีส่วนใดที่ต้องการลดหรือเพิ่มเติมหรือไม่ เพราะเหตุใด?

2. ครูอธิบายว่าวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่จะเรียนในคาบนี้ ได้แก่ การเขียนโครงร่าง รายงานวิชาการ การนำเสนอโครงร่าง วิธีการตรวจสอบโครงร่าง เพื่อให้นักเรียนนำไปเขียนโครงร่างรายงานการศึกษาค้นคว้าของกลุ่มตนเองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นสอน

3. ครูเปิดสื่อการสอน PowerPoint เรื่อง การเขียนโครงร่างและการนำเสนอโครงร่าง โดยอธิบายในประเด็นหลัก 3 หัวข้อ ได้แก่ การเขียนโครงร่างรายงานวิชาการ การนำเสนอโครงร่าง วิธีการตรวจสอบโครงร่าง

4. ครูยกตัวอย่างรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่อง เพราะเหตุใดน้ำทะเลจึงเค็ม มาเขียนเป็นตัวอย่างโครงร่างให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ดู เพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีการเขียนโครงร่างที่ถูกต้อง โดยมีการสลับถามตอบเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการฝึกเขียนโครงร่างรายงาน

5. ครูให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มและให้ร่วมกันทบทวนบทเรียนกันภายในกลุ่มเป็นเวลา 10 นาที

6. ครูเริ่มกิจกรรมในช่วงที่ 1 ตอบคำถามล่าแต้ม โดยมีชื่อเกมว่า “XO โทว์เหนือ” มีกติกา ดังนี้ ครูจะทำการสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มขึ้นมากลุ่มละ 1 คน รอบละ 2 กลุ่ม เพื่อแข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนไป คำถามจะถูกถามสลับกันระหว่างฝ่าย X และฝ่าย O โดยฝ่ายที่มีคะแนนกลุ่มมากกว่าจะได้เป็นฝ่าย X และได้สิทธิ์เริ่มตอบคำถามก่อน หากตอบถูกต้องจะได้ลงสัญลักษณ์ “X” บนกระดาน หากตอบผิดจะไม่ได้ลงสัญลักษณ์ จากนั้นฝ่าย O จะเป็นฝ่ายตอบคำถามในข้อถัดไป หากตอบถูกต้องจะได้ลงสัญลักษณ์ “O” บนกระดาน หากตอบผิดจะไม่ได้ลงสัญลักษณ์เช่นกัน ฝ่ายใดมีสัญลักษณ์เรียงกันครบ 3 ตัวก่อน จะเป็นฝ่ายชนะไป และได้คะแนนรวม 5 คะแนน เป็นของกลุ่ม

หมายเหตุ: ระหว่างการเล่นเกม หากนักเรียนไม่มั่นใจสามารถขอตัวเลือกได้ 2 ตัวเลือก โดยต้องแลกกับการตัดคะแนนกลุ่มจำนวน 2 คะแนน

7. เมื่อเล่นจนครบทุกกลุ่มแล้ว ครูสรุปคะแนนจากการเล่นเกมและเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่มได้ใช้การ์ดพิเศษที่ตนเองมีเป็นระยะเวลา 5 นาที และสรุปคะแนนอีกครั้งหลังจากระยะเวลาการใช้การ์ดสิ้นสุดลง

8. ครูเริ่มกิจกรรมในช่วงที่ 2 พิธีการภารกิจ โดยภารกิจมีชื่อว่า “โครงร่างสร้างสรรค์” ครูอธิบายภารกิจว่า นักเรียนฝึกเขียนโครงร่างการศึกษาค้นคว้าของกลุ่มตนเอง โดยจะต้องมีหลักเกณฑ์ในการเขียนโครงร่างและมีองค์ประกอบของโครงร่างที่ถูกต้องภายในเวลา 20 นาที นักเรียนกลุ่มใดที่เสร็จเร็วและทำได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกลุ่มแรกจะได้ป้ายสัญลักษณ์ (Badge) “Super Team” ไป

9. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกตำแหน่ง Captain (หัวหน้ากลุ่ม) และให้ Captain มอบหมายตำแหน่งให้กับสมาชิกกลุ่มตามความสามารถและความถนัด จากนั้นให้นักเรียนลงมือทำภารกิจโดยมีครูคอยให้คำแนะนำ

ขั้นสรุป

10. ครูสรุปคะแนนและประกาศกลุ่มที่ได้คะแนนภารกิจดีที่สุดและป้ายสัญลักษณ์ “Super Team” ไป ยกตัวอย่างผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันหาข้อดีข้อด้อยของแต่ละผลงาน
11. ครูสรุปคะแนนของทุกกลุ่มและจัดอันดับประจำสัปดาห์
12. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันและตอบข้อซักถามของนักเรียน

5. การบูรณาการข้ามกลุ่มสาระฯ

- 1) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
- 2) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 3) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6. หลักฐานการเรียนรู้

ชิ้นงาน โครงร่างสร้างสรรค์



7. วิธีการประเมิน

กิจกรรมที่ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ด้านความรู้ (K) 1) บอกวิธีการเขียน โครงร่างและการ นำเสนอโครงร่างได้ 2) บอกวิธีการ ตรวจสอบโครงร่างได้	- การถามตอบ	- กิจกรรมตอบคำถาม ลำดัม ชุดที่ 2 XO โซวเหนื่อ	ตอบคำถามผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70
ทักษะกระบวนการ (P) 1) เขียนโครงร่างและ นำเสนอโครงร่างได้	- ทำชิ้นงานโครงร่าง สร้างสรรค์	- กิจกรรม โครงร่าง สร้างสรรค์	ชิ้นงานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ (A) 1) มีวินัย รับผิดชอบ 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตความ ประพฤติ	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
- 2) Power Point เรื่อง การเขียนโครงร่างและการนำเสนอโครงร่าง
- 3) รายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่อง เพราะเหตุใดน้ำทะเลจึงเค็ม
- 4) อินเทอร์เน็ต

2. ตัวอย่างคู่มือครู



คำชี้แจง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระยะเวลาในการสอน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง

ภายในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ คู่มือเนื้อหาสาระ สื่อการสอน และการประเมินผล ที่ได้บรรจุแยกเป็นไฟล์เดอร์แล้ว

ครูผู้สอนสามารถใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 กิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมที่ 1 รู้จักการเขียนโครงร่าง
- กิจกรรมที่ 2 โครงร่างสร้างสรรค์
- กิจกรรมที่ 3 การใช้ Mind Mapping เพื่อเขียนโครงร่าง
- กิจกรรมที่ 4 รูปแบบรายงานเชิงวิชาการ
- กิจกรรมที่ 5 การเรียบเรียงหัวข้อและการเขียนบรรณานุกรม
- กิจกรรมที่ 6 การนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก



กิจกรรมที่ 1

รู้จักการเขียนโครงร่าง



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย ออกแบบโครงร่าง (Design outline)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักการเขียนโครงร่าง

รายวิชา การสื่อสารและการนำเสนอ รหัสวิชา I22202 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง
จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ผลการเรียนรู้

วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง

2. เป้าหมายการเรียนรู้ (จุดประสงค์)

2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) บอกความหมาย ลักษณะและหลักเกณฑ์ของการเขียนโครงร่างได้
- 2) บอกองค์ประกอบของการเขียนโครงร่างได้

2.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) เขียนโครงร่างตามหลักเกณฑ์และองค์ประกอบได้

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 1) มีวินัย รับผิดชอบ
- 2) ใฝ่เรียนรู้
- 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

2.4 ด้านสมรรถนะที่สำคัญ

- 1) ความสามารถในการสื่อสาร
- 2) ความสามารถในการคิด
- 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.5 ด้านการส่งเสริมทักษะที่จำเป็น (3Rs 8Cs)

- 1) ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์
- 2) ส่งเสริมทักษะการสื่อสารและรู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 3) ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
- 4) ส่งเสริมคุณธรรม

3. สาระการเรียนรู้

การเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาการ เป็นการเชื่อมโยงและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ค้นพบ โดยการวางแผนการเขียนอย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบคือ ชื่อเรื่อง ความนำ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขตการศึกษา เนื้อหา วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบการเขียน ซึ่งจะช่วยให้การเขียนรายงานเชิงวิชาการมีความถูกต้องและสมบูรณ์

กิจกรรมที่ 1

รู้จักการเขียนโครงร่าง



กิจกรรมที่ 1 รู้จักการเขียนโครงร่างรายงานวิชาการ

1. ความหมายของการเขียนรายงานทางวิชาการ

รายงานทางวิชาการ ได้แก่ รายงานที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า ของนักวิชาการหรือสถาบันทางวิชาการ มักได้จากการศึกษา ค้นคว้า วิจัย โดยมีระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าที่เป็นระบบและมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ เป็นข้อเท็จจริง ปราศจากการอคติและแต่งให้ลำเอียงภาษาที่เรียบง่าย ตรงไปตรงมา ไม่ใช้พรรณนาโวหารไพเราะ เน้นความรู้ ความถูกต้อง มีระบบการอ้างอิง ที่มาของข้อมูล เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาค้นคว้า อ้างอิงได้ใช้ชื่อต่าง ๆ เช่น รายงานการค้นคว้าทดลอง รายงานการวิจัย รวมถึง รายงานภาค ภิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ ก็เป็นรายงานทางวิชาการแบบหนึ่ง

2. แนวคิดพื้นฐานในการเขียนรายงาน

การเขียนรายงาน โดยเฉพาะรายงานทางวิชาการที่มีประโยชน์ จำเป็นจะต้องอิงหลักวิชาการ เป็น การนำเสนอความคิด ความรู้ ที่ถูกต้อง เกิดประโยชน์ในการอ่าน ตอบสนองความต้องการของผู้อ่านได้ เพราะ ความมุ่งหมายที่แท้จริงของการเขียน ก็คือ เขียนเพื่อให้ผู้อ่านการที่จะเขียนให้ผู้อ่านได้รับประโยชน์จากการ อ่านตามจุดมุ่งหมาย ผู้เขียนควรจะได้เขียนอย่างประณีตในการใช้รูปแบบถ้อยคำภาษา จัดลำดับการนำเสนอ เนื้อหา เป็นขั้นตอน ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน นักเขียนมืออาชีพ จะพิจารณาตอบคำถาม 3 ข้อต่อไปนี้ ก่อนลงมือ เขียนผลงาน

1. คุณลักษณะของผู้อ่านเป็นอย่างไร
2. ผู้เขียนมีจุดประสงค์ในการเขียนอย่างไร
3. ควรจะเรียบเรียงนำเสนอเนื้อหาอย่างไร

หลักการ แนวคิดพื้นฐานสำคัญของนักเขียนมืออาชีพ ได้แก่

- 1. คำนี้ถึงผู้อ่าน ถ้าได้ทราบล่วงหน้าว่าผู้อ่านรายงานคือใคร พื้นฐานความรู้ความคิดเป็นอย่างไร จะ ทำให้ทราบความรู้ ความสามารถ และความคาดหวัง ที่ผู้อ่านต้องการจากรายงานได้ ทำให้การเขียนรายงานทำได้ตรงความต้องการของผู้อ่าน รายงานจะมีประโยชน์มากกว่าเขียนครอบคลุมผู้อ่านหลายระดับ ซึ่งตอบสนอง ได้ยากกว่าเขียนโดยคำนึงถึงผู้อ่าน อีกความต้องการของผู้อ่านเป็นสิ่งสำคัญ ผู้อ่านต้องการทราบอะไรเขียนให้ ตรง ไม่ควรเขียน หรือรายงานทุกอย่างที่ผู้เขียนทราบ แต่รายงานเฉพาะที่ผู้รับรายงานต้องการหรือควรทราบ เท่านั้น
- 2. กำหนดจุดประสงค์ในการเขียน ถ้าผู้เขียนมีจุดประสงค์ของการเขียนชัดเจนผู้เขียนจะได้แนวทาง ในการเขียน และผู้อ่านจะได้รับรู้แนวทางชัดเจนตามไปด้วย ไม่ควรเขียนเพราะจำเป็นต้องเขียน ก่อนเขียน ควรจะตอบคำถามให้ได้ว่า ต้องการให้รายงานนี้ มีผลต่อผู้อ่านและต่อผู้เขียนเองอย่างไรบ้าง จุดประสงค์ของการเขียนทั่วไป 4 ข้อ มีดังนี้

3. ตัวอย่างสื่อการสอนภายในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้



ในทุก ๆ สัปดาห์จะมีการเก็บคะแนนกลุ่ม ในการตอบคำถาม และทำภารกิจ โดยจะสะสมคะแนนไปเรื่อย ๆ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และรวมคะแนนในสัปดาห์สุดท้าย โดยจะแบ่งระดับคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับ
1-10 คะแนน	Bronze
11-20 คะแนน	Silver
21-30 คะแนน	Gold
31-40 คะแนน	Platinum
41 คะแนนขึ้นไป	Diamond

ซึ่งในคาบเรียนจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง



ช่วงที่ 1
ตอบคำถามล่าแต้ม



ช่วงที่ 2
พิธีการกิจ



ช่วงที่ 1 ตอบคำถามล่าแต้ม

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละสัปดาห์ จากนั้นช่วยกันทบทวนบทเรียนกันในกลุ่มและเล่นเกมตอบคำถามในสัปดาห์นั้น ๆ เพื่อเก็บคะแนน

และในสัปดาห์แรกของการเล่นเกมนักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้รับแจกการ์ด
กลุ่มละ 4 ใบ โดยการ์ดที่ได้รับจะมีคุณสมบัติ ดังนี้



ขโมยคะแนนของกลุ่มใดก็ได้มาเป็นคะแนนของกลุ่มตนเอง 5 คะแนน



ป้องกันการโดนขโมยคะแนนหรือการโจมตีกลับ



ใช้โจมตีกลับกับกลุ่มที่ใช้การ์ดนโยบายทรัพยากร โดยจะดูขโมยคะแนน 5 คะแนนแทน



คะแนน x2 เมื่อตอบคำถามถูกต้อง

หมายเหตุ: นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถใช้การ์ดได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น เมื่อใช้แล้วจะต้องนำการ์ดนั้นส่งคืนครู นักเรียนในกลุ่มจึงต้องวางแผนการใช้การ์ดให้เหมาะสม



ช่วงที่ 2 ภารกิจ

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องทำภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ภายในเวลาที่กำหนด โดยสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีตำแหน่งหน้าที่ในการทำงานอย่างชัดเจน ได้แก่



Captain
(หัวหน้ากลุ่ม)
สั่งการ ควบคุมการทำงาน และตรวจสอบงานที่ได้รับมอบหมายในสัปดาห์นั้น ๆ



Scout
(ฝ่ายค้นหาข้อมูล)
ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือได้



Priest
(ฝ่ายคิด)
คิดและเขียนโครงร่างรายงาน



Support
(ฝ่ายสนับสนุน)
สนับสนุน ช่วยเหลือในการเขียนโครงร่างรายงาน



Operator
(ฝ่ายปฏิบัติการ)
พิมพ์งาน / ปฏิบัติงานต่าง ๆ

โดยในกลุ่มจะต้องมีการเปลี่ยน Captain ทุกสัปดาห์ และ Captain จะต้องเป็นผู้เลือกตำแหน่งต่าง ๆ

ให้สมาชิกตามความเหมาะสม ในการทำภารกิจกลุ่มที่สามารถทำได้เร็วที่สุดภายในเวลาที่กำหนดและถูกต้องครบถ้วนที่สุดจะได้ Badge "Super Team" ของสัปดาห์นั้นไป ซึ่งจะนำไปรวมคะแนนสรุปผลในสัปดาห์ที่ 6



กิจกรรมที่ 1

รู้จักการเขียนโครงร่าง รายงานวิชาการ

1. ความหมาย ของการเขียนรายงานทางวิชาการ



รายงานทางวิชาการ ได้แก่ รายงานที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า ของ **นักวิชาการหรือสถาบันทางวิชาการ** มักได้จากการศึกษา ค้นคว้า วิจัย โดยมีระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าที่เป็นระบบและมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ เป็นข้อเท็จจริง ปราศจากการต่อเติมเสริมแต่งใช้สำนวนภาษาที่เรียบง่าย ตรงไปตรงมา ไม่ใช้พรรณนาโวหารไพเราะ

เน้นความรู้ ความถูกต้อง มีระบบการอ้างอิง ที่มาของข้อมูล เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของ **การศึกษาค้นคว้า อ้างอิงได้ใช้ชื่อต่าง ๆ** เช่น รายงานการค้นคว้าทดลอง รายงานการวิจัย รวมถึง รายงานภาคินพนธ์ และวิทยานิพนธ์ ก็เป็นรายงานทางวิชาการแบบนี้



2. แนวคิดพื้นฐาน ในการเขียนรายงาน



การเขียนรายงาน โดยเฉพาะรายงานทางวิชาการ
ที่มีประโยชน์ จำเป็นจะต้องอิงหลักวิชาการ เป็นการนำเสนอ
ความคิด ความรู้ ที่ถูกต้อง เกิดประโยชน์ในการอ่าน ตอบสนอง
ความต้องการของผู้อ่านได้

.....

เพราะความมุ่งหมายที่แท้จริงของการเขียน ก็คือ
เขียนเพื่อให้ผู้อื่นอ่านการที่จะเขียนให้ผู้อ่านได้รับประโยชน์
จากการอ่านตามจุดมุ่งหมาย ผู้เขียนควรจะได้เขียนอย่างประณีตในการใช้รูปแบบ
ถ้อยคำภาษา จัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา เป็นขั้นตอน ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

นักเขียนมืออาชีพก่อนลงมือ
เขียนผลงานจะพิจารณา
ตอบคำถาม 3 ข้อต่อไปนี้

คุณลักษณะของ
ผู้อ่านเป็นอย่างไร



ผู้เขียนมี
จุดประสงค์ในการ
เขียนอย่างไร

ควรจะเรียบเรียง
นำเสนอเนื้อหา
อย่างไร

2. แนวคิดพื้นฐาน ในการเขียนรายงาน

หลักการแนวคิดพื้นฐานสำคัญ
ของนักเขียนมืออาชีพ ได้แก่



1. คำนึงถึงผู้อ่าน ว่าผู้อ่านรายงานคือใคร ทราบความรู้
ความสามารถ และความคาดหวัง ที่ผู้อ่านต้องการจากรายงาน
ได้ ทำให้การเขียนรายงานทำได้ตรงความต้องการของผู้อ่าน มีความต้องการของ
ผู้อ่านเป็นสำคัญ ผู้อ่านต้องการทราบอะไรเขียนให้ตรง ไม่ควรเขียน หรือรายงานทุก
อย่างที่ผู้เขียนทราบ แต่รายงานเฉพาะที่ผู้รับรายงานต้องการหรือควรทราบเท่านั้น

2. กำหนดจุดประสงค์ในการเขียน จุดประสงค์ของการเขียนทั่วไป 4 ข้อ มีดังนี้

1. เพื่อบอกเล่าข้อเท็จจริง
ให้ความรู้ ให้ข้อมูล

2. เพื่อแนะนำ
ชักจูงให้เชื่อถือ ปฏิบัติตาม



3. เพื่อแสดงตัวของผู้เขียน
บ่งบอกคุณลักษณะของผู้เขียน

4. เพื่อสนับสนุนหลักการ
ให้ความบันเทิง อารมณ์ขัน

2. แนวคิดพื้นฐาน ในการเขียนรายงาน

3. กำหนดรูปแบบการเรียบเรียงนำเสนอเนื้อหา

ผู้เขียนจะต้องกำหนดแนวการเขียนเป็นความเรียงให้ความคิด ความรู้

ต้องการให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องราวอย่างรวดเร็ว โดยใช้ภาษาทรงไม่ตรงมา สั้น กระชับ



ลักษณะของรายงานที่ดีตามความคาดหวังของผู้อ่าน
มีแนวทางการนำเสนอ 5 ประการ คือ

1. นำเสนอความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์ เป็นของ
ตนเอง ความแปลกใหม่
2. ใช้ทำนองเขียนที่
สม่ำเสมอ เช่นการคำเป็นเรื่อง
การเขียนหัวข้อ การเขียนสรุป
3. จัดลำดับเนื้อหาสาระ
ใช้โครงสร้างรูปแบบสากล 3 ส่วน
คือ บทนำ เนื้อหา และบทสรุป
4. แสดงให้เห็นว่าผู้เขียนได้ศึกษา
ค้นคว้าอย่างจริงจัง ทั่วขวาง
มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อที่กำหนด
5. ใช้ภาษาถูกต้อง
ที่เป็นทางการ ภาษาราชการ
เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

3. การเขียนโครงร่างรายงาน (Report Outline)

การเขียนโครงร่าง ผู้เขียนจะต้องแสดง ชื่อโครงการ สารการเรียนรู้/วิชา ชื่อผู้ค้นคว้าหรือเจ้าของผลงาน
ความสำคัญของหัวข้อเรื่องที่ค้นคว้า วัตถุประสงค์ของการค้นคว้า ประโยชน์ที่ได้รับจากการค้นคว้า การรวบรวมสรุปข้อมูลที่ได้
จากการค้นคว้าพร้อมเอกสารอ้างอิง วิธีหรือแบบแผนการค้นคว้าการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

การกำหนดหัวข้อค้นคว้า (Research Question)

ข้อเรื่องจะต้องสะท้อนหรือชี้วัดให้เห็นภาพของผลงาน ซึ่งจะเรียบเรียง
เป็นรูปคำถาม หรือ ประเด็นค้นคว้า ในที่นี้จะนำเสนอเป็นตัวอย่าง เช่น

๑. หัวข้อเรื่อง : การออกแบบโทรศัพท์มือถือสำหรับวัยรุ่นไทย

หัวข้อค้นคว้า : องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบโทรศัพท์มือถือสำหรับวัยรุ่นไทย

๒. หัวข้อเรื่อง : การออกแบบจักรยาน

หัวข้อค้นคว้า : การแนะนำวัสดุใหม่ สามารถปรับปรุงการออกแบบ
รถจักรยานแข่งแบบใหม่ได้หรือไม่

๓. หัวข้อเรื่อง : ความรุนแรงในครอบครัวไทย

หัวข้อค้นคว้า : ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของความรุนแรงในครอบครัวไทยและทางแก้ปัญหา

๔. หัวข้อเรื่อง : ความขัดแย้งทางความคิดทางการเมืองไทย

หัวข้อค้นคว้า : ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของความขัดแย้งระหว่างคนไทย
สองกลุ่มและทางแก้ปัญหา ฯลฯ

๕. หัวข้อเรื่อง : การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

หัวข้อค้นคว้า : ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน

๖. หัวข้อเรื่อง : การโฆษณา

หัวข้อค้นคว้า : การใช้ทัศนศิลป์ในการโฆษณาสินค้า



3. การเขียนโครงร่างรายงาน (Report Outline)

การกำหนด โครงสร้างของผลงาน

ผลงานการเขียนรายงานผลการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่ง การเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่ผู้เรียนได้เลือกอย่างอิสระ ประกอบด้วยองค์ประกอบได้แก่



1. คำนำ (Introduction)

· การให้เหตุผลในการเลือกหัวข้อเรื่อง ความสำคัญและคุณค่าที่ได้จากการศึกษา
· บอกความเป็นมาและความสำคัญของหัวข้อเรื่อง
· ระบุหัวข้อค้นคว้า (Research Question) ให้ชัดเจน



2. เนื้อเรื่อง (Body/Development)

ผู้เขียนจะต้องลำดับเนื้อหาตามรูปแบบโครงสร้างที่ถูกต้อง ลำดับเนื้อหาเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อยตามธรรมชาติของเนื้อหา การลำดับความคิดหลักและความครอบคลุมเป็นต้น



3. บทสรุป (Conclusion)

สรุปการนำเสนอความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่อง การอ้างอิงหลักฐาน ประกอบความคิด องค์ความรู้ที่เสนอและชี้ให้เห็นประเด็นที่ค้นพบ รวมทั้งหัวข้อเรื่องประเด็น/เรื่อง ที่ยังไม่ได้ค้นคว้าศึกษาในผลงานชิ้นนี้ แต่ควรค่าแก่การค้นคว้าเป็นผลงานเรื่องต่อไป



4. การเขียนสाराย่อ (Abstract)

การเขียนสाराย่อสำหรับผลงานการเขียนชิ้นสูงตามความเหมาะสม และในการเขียนสाराย่อ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจว่าไม่ใช่เป็นการเขียนคำนำ (Introduction) สाराย่อจะต้องมีสาระที่สะท้อนให้เห็นการผูกเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง

3. การเขียนโครงร่างรายงาน (Report Outline)



5. หน้าสารบัญ (Content Page)

ลำดับหัวข้อเรื่อง เอกสารอ้างอิงภาคผนวกและมีเลขหน้ากำกับทุกหัวข้อเรื่อง



6. การอ้างอิงโดยใช้ภาพประกอบ (Illustrations)

ผู้เรียนจะต้องรู้จักใช้ภาพประกอบคำอธิบายความคิดเห็น อย่างเป็นระบบและอย่างมีความหมาย



7. การอ้างอิง/บรรณานุกรม (References)

ค้นคว้าจากแหล่งค้นคว้าหลากหลายประเภท ได้แก่ เอกสารข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนจึงควรนำเสนอรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมหรือ เอกสารอ้างอิงทุกประเภทซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเป็นสากล ซึ่งโดยภาพรวม ดังนี้ ชื่อผู้แต่ง (ผ.ศ) ชื่อเรื่อง วันที่ สถานที่พิมพ์ ชื่อสำนักพิมพ์ ตัวอย่างเช่น



8. ภาคผนวก (Appendix)

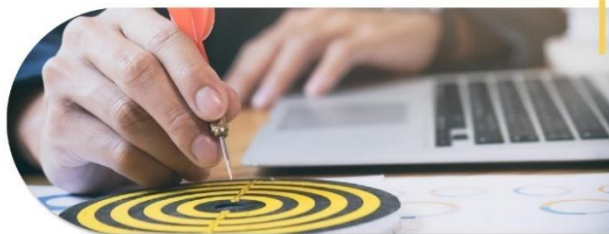
ภาคผนวกไม่ใช่องค์ประกอบสำคัญในการเขียนเรียบเรียง ผลงานความเรียงชิ้นสูง เอกสารที่ผู้เรียนสามารถใส่ไว้ใน ภาคผนวกได้แก่ ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ



9. การใช้สื่อและวัสดุอื่นๆ ประกอบ (The Use of Other Media and Materials)

การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการใช้กับบันทึกไม่อนุญาตให้ใช้ในการ อ้างอิงข้อมูลเพื่อยืนยันความรู้ที่เกาจากการค้นคว้า





กิจกรรม ฝึกปฏิบัติการ การกิจ "เขียนโครงร่างสร้างจากหนัง"

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้ดูคลิปขนาดสั้น 1 คลิป หลังจากดูจบนักเรียนจะต้องฝึกเขียนโครงร่างจากคลิปที่นักเรียนได้ดูตามลักษณะและองค์ประกอบของการเขียนโครงร่างที่ถูกต้องภายในเวลา 20 นาที นักเรียนกลุ่มใดที่ส่งเร็วและทำได้ดีถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกลุ่มแรกจะได้ป้ายสัญลักษณ์ (Badge) "Super Team" ไป



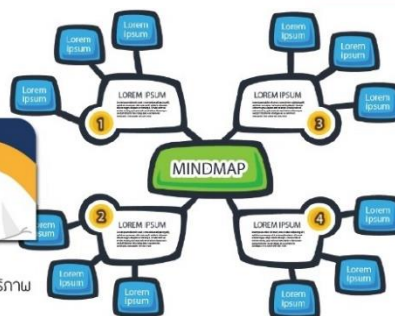
THANK YOU





ความหมายของ mind mapping

MIND MAP (มายด์แมป) หรือ แผนที่ความคิด คือ เทคนิคการคิด และวิธีการจดบันทึกความคิดของเรา เปรียบเสมือนการจำลองความคิดจากสมองลงสู่กระดาษ โดยออกมาในลักษณะคล้ายแผนที่ แผนภาพ ที่แตกแขนงออกเหมือนกิ่งไม้ และเชื่อมโยงกัน โดยจะใช้ภาพ เส้น สี สัญลักษณ์ และคำสำคัญ มาใช้



การใช้ mind map สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตัวเอง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานหรือการเรียน ช่วยส่งเสริมการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย โดย

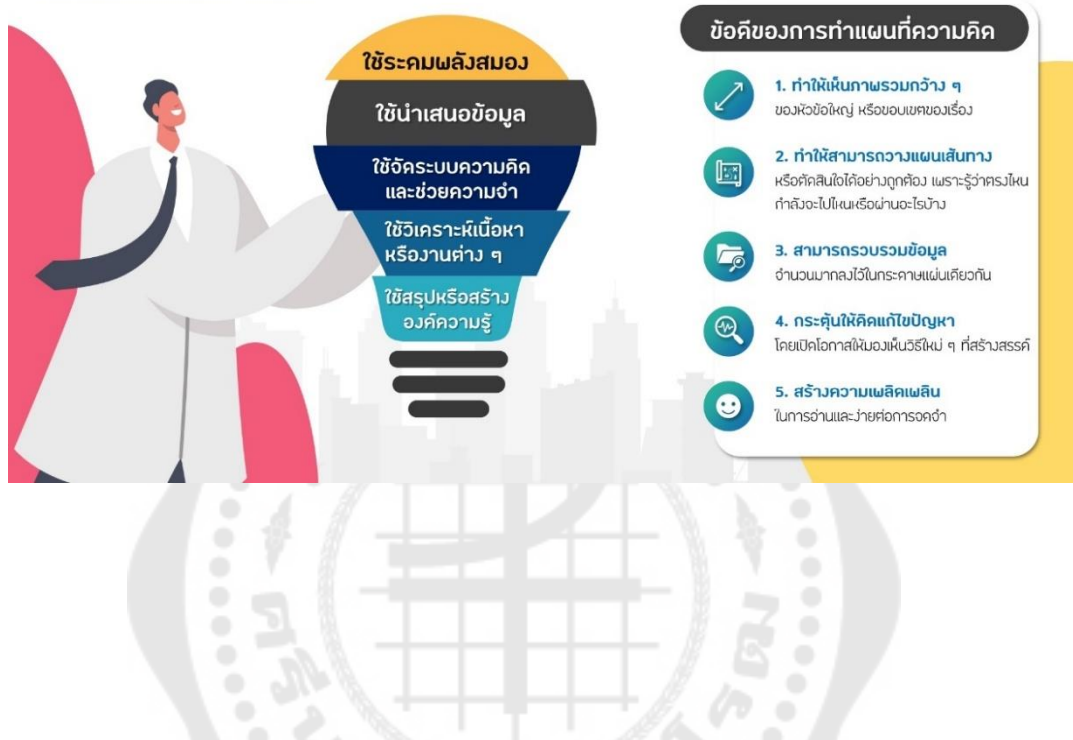
ช่วยด้านความคิดสร้างสรรค์ - ช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ ของ สมองทั้ง 2 ซีก กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมเชิงความคิด เกิดความคิดใหม่ โดยการ ใช้ภาพและคำเป็นตัวกระตุ้นสมองเข้าใจการเชื่อมโยงของ keyword แต่ละคำ

จัดระเบียบความคิดและความจำ - ทำให้เห็นภาพรวมและรายละเอียด ของเรื่องราวต่าง ๆ ชัดเจน ทำให้สรุปใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ ได้ง่าย ขึ้น มีแผนผังที่เชื่อมโยงกัน เป็นการช่วยพัฒนาความจำอีกด้วย

ช่วยกลยุทธ์และการวางแผนของธุรกิจ - ใช้ในการวางแผนชีวิตและการ ทำงาน ตั้งแต่เรื่องส่วนตัว การเรียน การทำงาน และอื่นๆ ซึ่ง mind maps ช่วยในการจัดข้อมูลมหาศาลให้เป็นระเบียบและเข้าใจได้ง่าย

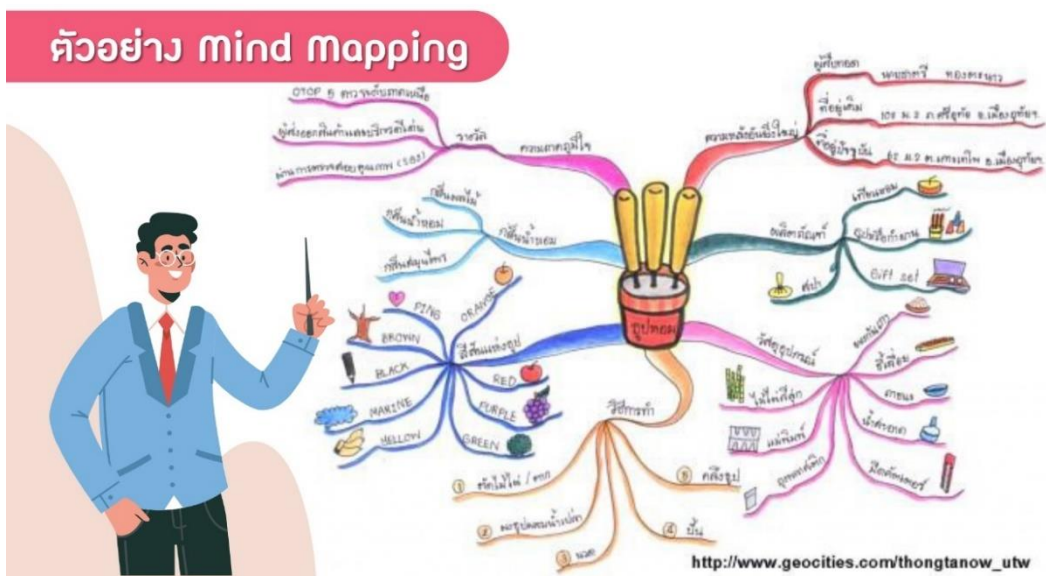
ด้านการระดมความคิดและการทำงานเป็นทีม - สามารถระดมความคิด แบบกลุ่มกับทีมงานเพื่อกระตุ้นความคิด ใจเดียวในแง่ๆ และทำให้เห็นภาพเข้าใจประเด็น ต่างๆได้ง่ายเมื่อใช้ mind map ที่เป็นรูปภาพ และ keyword เป็นตัวสื่อสาร

การใช้ประโยชน์จาก mind mapping



6 เทคนิคการเขียน mind mapping







สรุปคะแนนแต่ละกิจกรรม

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6
กิจกรรมที่ 1						
กิจกรรมที่ 2						
กิจกรรมที่ 3						
กิจกรรมที่ 4						
กิจกรรมที่ 5						
กิจกรรมที่ 6						



ช่วงที่ 1 ตอบคำถามล่าแต้ม



เกมเศรษฐี



ครูจะทำขอตั๋วแทนจากนักเรียนแต่ละกลุ่มขึ้นมารอบละ 1 คนสลับกลุ่มกันไป เพื่อทอยลูกเต๋าและเดินหมากตามจำนวนเลขที่ทอยได้ หากหมากตกที่คำถามใด แต่ละกลุ่มจะต้องตอบคำถามนั้นลงบนกระดาน ไขกับบอร์ดที่แจกให้พร้อมกัน โดยมีระยะเวลาในการตอบคำถาม 20 วินาที เมื่อหมดเวลาให้ยกคำตอบขึ้นพร้อมกัน

- หากตอบถูกต้องจะได้รับคะแนนคือ 2 คะแนน
- หากกลุ่มใดทอยได้เลข 1 ครั้ง จะต้องตอบคำถามข้อนั้น และให้กลุ่มอื่นอีกสิทธิ์ทอยลูกเต๋ามาอีกคำถามถัดไป
- หากรวมได้ทอยได้เลข 2 กลุ่มที่ตอบถูกต้องจะได้คะแนน 2



กติกา



BINGO

ครูจะสุ่มแจกตารางบี๊ งโกให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยเกมจะเล่นทั้งหมด 8 รอบ แต่ละรอบให้นักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งสุ่มคำถามขึ้นมารอบละ 1 ข้อ จากนั้นให้ตอบคำถามที่สุ่มขึ้นมาได้ หากตอบถูกต้องจะได้คะแนนกลุ่ม 1 คะแนน หากตอบผิดกลุ่มอื่นจะมีสิทธิ์ตอบคำถามข้อนั้นและแบ่งชิงคะแนนไป เมื่อคำถามแต่ละข้อได้คำตอบที่ถูกต้อง ให้ทุกกลุ่มกากบาทคำตอบที่ถูกต้องลงบนกระดานบี๊ งโกของตนเอง หากกลุ่มใดเรียงคำตอบได้ครบ 4 คำตอบก่อน ให้ตะโกนว่า “บี๊ งโก” และได้คะแนนกลุ่มไป 5 คะแนน



เลือกคำถาม 1 ข้อ



กติกา



XO ไขว่หนึ่

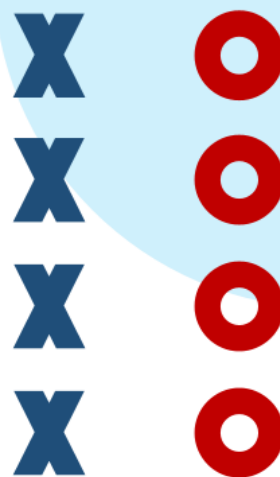
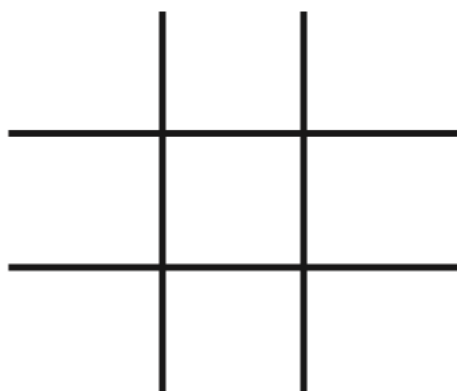
ครูจะทำการสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มขึ้นมากลุ่มละ 1 คน รอบละ 2 กลุ่ม เพื่อแข่งขันตอบคำถาม

คำถามจะถูกถามสลับกันระหว่างฝ่าย X และฝ่าย O โดยฝ่ายที่มีคะแนนกลุ่มมากกว่าจะได้เป็นฝ่าย X และได้สิทธิ์เริ่มต้นคำถามก่อน หากตอบถูกต้องได้ส่งสัญลักษณ์ "X" บนกระดาน หากตอบผิดจะไม่ได้ส่งสัญลักษณ์ จากนั้นฝ่าย O จะเป็นฝ่ายตอบคำถามในข้อถัดไป หากตอบถูกต้องได้ส่งสัญลักษณ์ "O" บนกระดาน หากตอบผิดจะไม่ได้ส่งสัญลักษณ์เช่นกัน

ฝ่ายใดมีสัญลักษณ์เรียงกันครบ 3 ตัวก่อน จะเป็นฝ่ายชนะไป และได้คะแนนรวม 5 คะแนน



XO ไขว้เขมือ



เรียงสลับจับคู่ให้ถูก

ชุดที่ 2

พฤติกรรมสุขภาพ: แนวคิด ทฤษฎี
และการประยุกต์ใช้.

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

(พิมพ์ครั้งที่ 3).

พิษณุโลก:

จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ.

(2562).

สืบค้นจาก
<https://www.ookbee.com>

4. ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละประเด็น ดังนี้

คะแนน 5 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นมากที่สุด

คะแนน 4 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นมาก

คะแนน 3 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นปานกลาง

คะแนน 2 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นน้อย

คะแนน 1 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นน้อยที่สุด

การประเมินครั้งที่

☐ ครั้งที่ 1

☐ ครั้งที่ 2

☐ ครั้งที่ 3

ลำดับ	รายการประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ						
1	สมาชิกมีการปรึกษาหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ					
2	สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน					
3	สมาชิกในทีมมีการวางแผนการทำงานร่วมกันทุกครั้ง					
ด้านที่ 2 มีหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม						
4	สมาชิกในทีมมีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน					
5	สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง					
6	สมาชิกภายในทีมมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน					
ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ						
7	สมาชิกทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีความรับผิดชอบในการทำงาน					

ลำดับ	รายการประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
8	สมาชิกมีความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกัน และกันในการแก้ไขปัญหา					
9	สมาชิกชื่นชมความสำเร็จร่วมกัน มีความ ภาคภูมิใจในผลงานของทีม					
10	สมาชิกประเมินผลร่วมกันเพื่อจุดแข็ง และจุดอ่อนของทีม					
11	สมาชิกคิดถึงประโยชน์ส่วนร่วมและมี ความยึดหยุ่นตามสถานการณ์					
ด้านที่ 4 ผู้นำมีภาวะผู้นำ						
12	ผู้นำแบ่งหน้าที่ได้เหมาะสมกับ ความสามารถของสมาชิกในทีม					
13	ผู้นำกล้าตัดสินใจและมีความริเริ่ม สร้างสรรค์ในการทำงานของทีม					
14	ผู้นำมีภาวะผู้นำและมีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบหมาย					
15	ผู้นำสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นให้กับ สมาชิกของทีม					
ด้านที่ 5 มีการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม						
16	สมาชิกยอมรับความแตกต่างของเพื่อนใน ทีม					
17	สมาชิกมีความเชื่อมั่น ไว้วางใจและมั่นใจ ในเพื่อนร่วมทีม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

5. ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง

แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละประเด็น ดังนี้

คะแนน 5 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นมากที่สุด

คะแนน 4 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นมาก

คะแนน 3 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นปานกลาง

คะแนน 2 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นน้อย

คะแนน 1 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมเกิดขึ้นน้อยที่สุด

การประเมินครั้งที่ ☐ ครั้งที่ 1 ☐ ครั้งที่ 2 ☐ ครั้งที่ 3

ลำดับ	รายการประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ						
1	ฉันปรึกษาหารือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ					
2	ฉันมักแจ้งความก้าวหน้าในการทำงานให้สมาชิกรับรู้					
3	ฉันไม่ชอบรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก					
4	ฉันยึดถือความคิดของตนเองเป็นหลัก					
5	ฉันชอบวางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิก					
6	ฉันสามารถบอกขั้นตอนการทำงานได้อย่างชัดเจน					
ด้านที่ 2 มีหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม						
7	ฉันสามารถบอกเป้าหมายการทำงานได้					
8	ฉันทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่					
9	ฉันจะไม่ยอมทำหน้าที่ที่ฉันไม่ถนัด					
10	ฉันปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของกลุ่มอย่างเคร่งครัด					
11	ฉันเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานกลุ่มตามที่ฉันคิดว่าดีทันทีโดยไม่บอกสมาชิก					
12	ฉันชอบทำตามที่คุณบอกโดยไม่ออกความคิดเห็นในการทำงาน					

ลำดับ	รายการประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ						
13	ฉันไม่ชอบทำตามกฎ					
14	ฉันร่วมทำกิจกรรมกลุ่มอย่างเต็มที่ทุกครั้ง					
15	ฉันช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มเมื่อมีปัญหา					
ลำดับ	รายการประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
16	ฉันกล่าวชมเชยเพื่อนเมื่อสมาชิกสามารถทำงานได้ดี					
17	ฉันรู้สึกภูมิใจเมื่อผลงานออกมาดี					
18	ฉันรู้สึกภูมิใจเมื่อผลงานออกมาดีเพราะฉันเป็นส่วนใหญ่					
19	ฉันรู้ว่าอะไรทำให้ผลงานออกมาดี					
20	ฉันไม่รู้ว่าอะไรคือจุดอ่อนของฉัน					
21	ฉันมักหาแนวทางแก้ไขจุดอ่อนในการทำงานของกลุ่ม					
22	ฉันคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่มเป็นอย่างแรก					
23	ฉันพยายามทำในสิ่งที่ตนเองไม่ถนัด					
ด้านที่ 4 ผู้นำมีภาวะผู้นำ						
24	ฉันไม่รู้ว่าสมาชิกในทีมมีความถนัดด้านใด					
25	ฉันแบ่งหน้าที่ตามความสามารถของสมาชิก					
26	ฉันมักไม่กล้าตัดสินใจ					
27	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันจัดการได้เสมอ					
28	ฉันรู้วิธีการให้กำลังใจเพื่อนในกลุ่ม					
29	ฉันไม่ชอบหาความรู้เพิ่มเติม					
30	สมาชิกในกลุ่มเชื่อมั่นในตัวฉัน					
ด้านที่ 5 มีการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม						
31	ฉันไม่เชื่อว่าสมาชิกกลุ่มจะทำงานออกมาได้ดี					
32	ฉันยอมรับในความความสามารถของเพื่อนสมาชิก					
33	ฉันเชื่อว่างานกลุ่มจะประสบความสำเร็จหากมีเพื่อนสมาชิก					
34	ฉันบอกได้ว่าเพื่อนในกลุ่มมีความถนัดด้านใด					
35	ฉันยอมเป็นผู้ตามที่ดีหากมีเพื่อนที่มีความถนัดเป็นผู้นำ					
36	ฉันไว้วางใจในการทำงานของเพื่อนร่วมทีม					

6. ตัวอย่างแบบประเมินผลชิ้นงาน

แบบประเมินผลชิ้นงาน

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....

กิจกรรมครั้งที่.....เรื่อง.....

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความเป็นจริง

ลำดับ	รายการประเมิน	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1	เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและครอบคลุม หัวข้อ					
2	การจัดรูปแบบตรงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด					
3	การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์					
4	การนำเสนอผลงานเหมาะสมและน่าสนใจ					
5	ความตรงต่อเวลา					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลชิ้นงาน

หัวข้อ ประเมิน	ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
1. เนื้อหา ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและ ครอบคลุม หัวข้อ	เนื้อหาถูกต้อง ตรงตามหัวข้อ เรื่องที่กำหนด มีรายละเอียด ครบถ้วน ครอบคลุม ประเด็นสำคัญ มีความ สอดคล้องกัน ระหว่างหัวข้อ	เนื้อหาส่วนใหญ่ถูกต้อง ตรงตามหัวข้อ เรื่องที่กำหนด มีรายละเอียด ค่อนข้าง ครบถ้วน ครอบคลุม ประเด็นสำคัญ มีความ สอดคล้องกัน ระหว่างหัวข้อ	เนื้อหาถูกต้อง บ้าง ตรงตาม หัวข้อเรื่องที่ กำหนด รายละเอียดไม่ ครบถ้วน ครอบคลุม ประเด็นสำคัญ น้อย ไม่มี ความ สอดคล้องกัน ระหว่างหัวข้อ	เนื้อหาส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง ไม่ตรงตาม หัวข้อเรื่องที่ กำหนด รายละเอียดไม่ ครบถ้วน ครอบคลุม ประเด็นสำคัญ น้อย ไม่มี ความ สอดคล้องกัน ระหว่างหัวข้อ	เนื้อหาไม่ ถูกต้อง ไม่ตรง ตามหัวข้อเรื่อง ที่กำหนด รายละเอียดไม่ ครบถ้วน ไม่ ครอบคลุม ประเด็นสำคัญ ไม่มีความ สอดคล้องกัน ระหว่างหัวข้อ
2. การ จัดรูปแบบ ตรงตาม หลักเกณฑ์ที่ กำหนด	ชิ้นงานถูกต้อง ตามรูปแบบที่ กำหนดไว้ ทั้งหมด การ จัดพิมพ์ เอกสารมีความ ถูกต้อง ขนาด ตัวอักษร และ จัดรูปแบบ หัวข้อได้อย่าง เหมาะสม มี องค์ประกอบ ของชิ้นงาน ครบถ้วน	ชิ้นงานถูกต้อง ตามรูปแบบที่ กำหนดไว้แต่มี ผิดพลาดบ้าง การจัดพิมพ์ เอกสาร ค่อนข้างมี ความถูกต้อง อาจมีผิดพลาด ในบางจุด ขนาดตัวอักษร และ จัดรูปแบบ หัวข้อได้ ค่อนข้าง เหมาะสม มี องค์ประกอบ ของชิ้นงาน ครบถ้วน	ชิ้นงานถูกต้อง ตามรูปแบบที่ กำหนดไว้ปาน กลาง การ จัดพิมพ์ เอกสาร ค่อนข้างมี ความถูกต้อง แต่มีผิดพลาด ในหลายจุด ขนาดตัวอักษร และ จัดรูปแบบ หัวข้อมี ผิดพลาดบ้าง มีองค์ประกอบ ของชิ้นงานไม่ ครบถ้วน	ชิ้นงานถูกต้อง ตามรูปแบบที่ กำหนดไว้ ค่อนข้างน้อย การจัดพิมพ์ เอกสารส่วน ใหญ่ค่อนข้าง ผิดพลาดใน หลายจุด ขนาดตัวอักษร และ จัดรูปแบบ หัวข้อมี ผิดพลาดบ้าง มีองค์ประกอบ ของชิ้นงานไม่ ครบถ้วน	ชิ้นงานไม่ ถูกต้องตาม รูปแบบ การ จัดพิมพ์ เอกสารส่วน ใหญ่ผิดพลาด ในหลายจุด ขนาดตัวอักษร และ จัดรูปแบบ หัวข้อมี ผิดพลาด มี องค์ประกอบ ของชิ้นงานไม่ ครบถ้วน

หัวข้อ ประเมิน	ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
3. การใช้ ภาษาได้ ถูกต้อง สมบูรณ์	มีการใช้ภาษา ได้ถูกต้อง ประโยค สอดคล้องกับ เนื้อหา สะกด คำได้ถูกต้อง มี การเว้นวรรค อย่าง เหมาะสม ใช้ ภาษาได้อย่าง สละสลวยและ สร้างสรรค์	มีการใช้ภาษา ได้ถูกต้องส่วน ใหญ่ ประโยค สอดคล้องกับ เนื้อหา การ สะกุดคำและ การเว้นวรรค ส่วนใหญ่ ถูกต้อง ใช้ ภาษาได้อย่าง สละสลวย	มีการใช้ภาษา ได้ถูกต้องเป็น บางส่วน ประโยค สอดคล้องกับ เนื้อหาปาน กลาง การ สะกุดคำและ การเว้นวรรคมี ความผิดพลาด พอสมควร ใช้ ภาษาได้อย่าง สละสลวย	มีการใช้ภาษา ได้ถูกต้องเป็น ส่วนน้อย ประโยคไม่ ค่อยสอดคล้อง กับเนื้อหา การ สะกุดคำและ การเว้นวรรคมี ความผิดพลาด มาก	มีการใช้ภาษา ได้ไม่ถูกต้อง ประโยคไม่ สอดคล้องกับ เนื้อหา การ สะกุดคำและ การเว้นวรรคมี ความผิดพลาด มาก
4. การ นำเสนอ ผลงาน เหมาะสม และน่าสนใจ	รูปแบบการ นำเสนอ เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจ ง่าย ดึงดูด ความสนใจได้ ทั้งหมด ใช้สื่อ การนำเสนอได้ อย่าง เหมาะสม	รูปแบบการ นำเสนอ เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจ ง่าย ดึงดูด ความสนใจ เป็นส่วนใหญ่ ใช้สื่อการ นำเสนอได้ ค่อนข้าง เหมาะสม	รูปแบบการ นำเสนอ เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจ ง่าย ดึงดูด ความสนใจได้ บางส่วน ใช้สื่อ การนำเสนอได้ เหมาะสม บางส่วน	รูปแบบการ นำเสนอ ค่อนข้าง เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจ ง่าย แต่ดึงดูด ความสนใจได้ น้อย ใช้สื่อการ นำเสนอมี ความ เหมาะสมน้อย	รูปแบบการ นำเสนอไม่ เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจ ยาก และไม่ น่าสนใจ ใช้สื่อ การนำเสนอได้ อย่างไม่ เหมาะสม หรือไม่มีสื่อใน การนำเสนอ
5. ความตรง ต่อเวลา	ส่งงานภายใน คาบเรียนตาม ระยะเวลาที่ กำหนดของ กิจกรรมนั้น ๆ	ส่งงานภายใน คาบเรียนแต่ ไม่ทันตามเวลา ที่กำหนดของ กิจกรรมนั้น ๆ	ส่งงานล่าช้า กว่าที่กำหนด 1 วัน	ส่งงานล่าช้า กว่าที่กำหนด 2 วัน	ส่งงานล่าช้า กว่าที่กำหนด เกินกว่า 2 วัน ขึ้นไป



ภาคผนวก จ

แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

แบบประเมินดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC)
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
ในรายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ มีความสอดคล้องตาม องค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของท่านพร้อม เขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป ดังนี้

ให้คะแนน 1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
ด้านที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้					
1.1	แผนมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน				
1.2	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์				
1.3	กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์				
1.4	กิจกรรมเหมาะสมและสอดคล้องกับ ความสามารถ และวัยของผู้เรียน				
1.5	กิจกรรมมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น				
1.6	สื่อ/แหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมและ จุดประสงค์				
1.7	วิธีการวัดผลและเครื่องมือสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และกิจกรรม				
ด้านที่ 2 เนื้อหา					
2.1	การนำเข้าสู่บทเรียนมีความเหมาะสม				

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
2.2	เนื้อหามีความถูกต้อง				
2.3	เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน				
2.4	การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม				
2.5	ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม				
2.6	เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด				
2.7	การสรุปเนื้อหาเหมาะสม				
ด้านที่ 3 กิจกรรม					
3.1	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และ เนื้อหา				
3.2	กิจกรรมมีความหลากหลาย				
3.3	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม				
3.4	กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงาน เป็นทีม				
3.5	กิจกรรมมีการกำหนดบทบาทผู้เรียนและผู้สอนไว้ ชัดเจน				
3.6	เรียงลำดับและขั้นตอนการจัดกิจกรรมได้ เหมาะสม				
3.7	กิจกรรมเป็นไปตามรูปแบบการสอนโดยการใช้ เกมมีพีเคชันที่มีความชัดเจนและปฏิบัติได้				
3.8	กิจกรรมน่าสนใจ จูงใจให้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม				
3.9	เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ การจัดอันดับ การัด พิเศษ ความท้าทายในชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม				

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
ด้านที่ 4 สื่อการเรียนรู้					
4.1	สื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
4.2	สื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้				
4.3	สื่อมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
4.4	สื่อมีความน่าสนใจ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน				
4.5	สื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีม				
ด้านที่ 5 การวัดผลและการประเมินผล					
5.1	วัดผลได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้				
5.2	การวัดและประเมินผลตรงกับเกณฑ์การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม				
5.3	เครื่องมือที่ใช้วัดผลและประเมินผลครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้				
5.4	เกณฑ์ที่ใช้วัดผลและประเมินผลครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 22 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

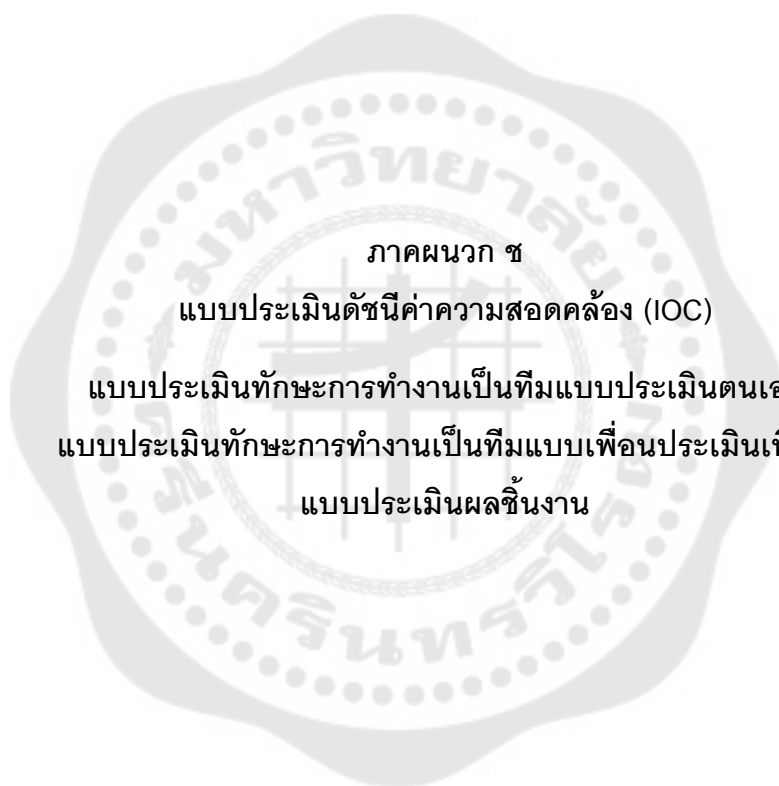
รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
ด้านที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้					
1.1 แผนมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 เนื้อหา/สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์	1	1	0	0.67	ใช้ได้
1.4 กิจกรรมเหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถและวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
1.5 กิจกรรมมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น	1	1	1	1	ใช้ได้
1.6 สื่อ/แหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมและจุดประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
1.7 วิธีการวัดผลและเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรม	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 2 เนื้อหา					
2.1 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2 เนื้อหามีความถูกต้อง	1	1	1	1	ใช้ได้
2.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.4 การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
2.5 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
2.6 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	1	1	1	1	ใช้ได้
2.7 การสรุปเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 3 กิจกรรม					
3.1 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2 กิจกรรมมีความหลากหลาย	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.4 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.5 กิจกรรมมีการกำหนดบทบาทผู้เรียนและผู้สอนไว้ชัดเจน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.6 เรียงลำดับและขั้นตอนการจัดกิจกรรมได้เหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.7 กิจกรรมเป็นไปตามรูปแบบการสอนโดยใช้เกมมีพีเคชันที่มีความชัดเจนและปฏิบัติได้	1	1	1	1	ใช้ได้
3.8 กิจกรรมน่าสนใจ จูงใจให้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.9 เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ การจัดอันดับ การวัดพิเศษความท้าทายในชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
ด้านที่ 4 สื่อการเรียนรู้					
4.1 สื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 สื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 สื่อมีความเหมาะสมกับวัยของ ผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.4 สื่อมีความน่าสนใจ กระตุ้นความ สนใจของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.5 สื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะ การทำงานเป็นทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 5 การวัดผลและการประเมินผล					
5.1 วัดผลได้ครอบคลุมจุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 การวัดและประเมินผลตรงกับ เกณฑ์การประเมินทักษะการทำงาน เป็นทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 เครื่องมือที่ใช้วัดผลและ ประเมินผลครอบคลุมจุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.4 เกณฑ์ที่ใช้วัดผลและประเมินผล ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ช

แบบประเมินดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC)

แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง

แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

แบบประเมินผลชิ้นงาน

แบบประเมินดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC)
แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบนักเรียนประเมินตนเอง มีความสอดคล้องตามองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป ดังนี้

ให้คะแนน 1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ			ข้อเสนอแนะ
		ผู้เชี่ยวชาญ			
		1	0	-1	
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
คำนิยาม นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการพูดคุย ปรึกษาหารือกับเพื่อนในกลุ่ม มีการติดต่อสื่อสารและแจ้งความก้าวหน้าในการทำงานให้เพื่อนรับทราบ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและเปิดกว้างรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนอย่างตั้งใจและไร้อคติ สามารถคัดเลือกความคิดเห็นที่ดีมาปรับปรุงการทำงาน นักเรียนมีส่วนร่วมในวางแผนการทำงาน สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างเหมาะสม สามารถบอกแผนการทำงานของกลุ่มได้					
1	ฉันปรึกษาหารือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ				
2	ฉันมักแจ้งความก้าวหน้าในการทำงานให้สมาชิกรับรู้				
3	ฉันไม่ชอบรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก (ด้านลบ)				
4	ฉันยึดถือความคิดของตนเองเป็นหลัก (ด้านลบ)				
5	ฉันชอบวางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิก				
6	ฉันสามารถบอกขั้นตอนการทำงานได้				

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ			ข้อเสนอแนะ
		ผู้เชี่ยวชาญ			
		1	0	-1	
ด้านที่ 2 มีหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม					
คำนิยาม นักเรียนร่วมตั้งเป้าหมายการทำงานและสามารถบอกเป้าหมายของการทำงานได้ สามารถดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการทำงานของทีม นักเรียนรับทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองและดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ ทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ มีส่วนร่วมในการกำหนดกระบวนการทำงานของกลุ่มและบอกขั้นตอนการทำงานของกลุ่มได้					
7	ฉันสามารถบอกเป้าหมายการทำงานได้				
8	ฉันทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่				
9	ฉันจะไม่ยอมทำหน้าที่ที่ฉันไม่ถนัด (ด้านลบ)				
10	ฉันปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของกลุ่มอย่างเคร่งครัด				
11	ฉันเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานกลุ่มตามที่ฉันคิดว่าดีทันทีโดยไม่บอกสมาชิก (ด้านลบ)				
12	ฉันชอบทำตามที่คุณบอกโดยไม่ออกความคิดเห็นในการทำงาน (ด้านลบ)				
ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
คำนิยาม นักเรียนทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายอย่างเต็มศักยภาพ มีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น ปฏิบัติตามแผนการทำงานที่วางไว้ได้ดี เคารพกฎและกติกาที่สร้างขึ้นร่วมกัน ร่วมทำกิจกรรมของกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ ร่วมกับสมาชิกแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม สนับสนุนซึ่งกันและกันและส่งเสริมการพัฒนาทักษะใหม่ๆ ของสมาชิก ภาคภูมิใจในผลงานและภาคภูมิใจในสมาชิกของทีมและรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน สามารถบอกจุดแข็งและจุดอ่อนของทีมได้ชัดเจนและนำไปหาแนวทางการแก้ไขเพื่อปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อไป ทำในสิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มเป็นอย่างแรกโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของตนเองภายหลัง สามารถปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ที่ได้รับในกลุ่มตามความจำเป็นของสถานการณ์ได้					
13	ฉันไม่ชอบทำตามกฎ (ด้านลบ)				
14	ฉันร่วมทำกิจกรรมกลุ่มอย่างเต็มที่ทุกครั้ง				
15	ฉันช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มเมื่อมีปัญหา				

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
16	ฉันกล้าชมเชยเพื่อนเมื่อสมาชิกสามารถทำงานได้ดี				
17	ฉันรู้ภูมิใจเมื่อผลงานออกมาดี				
18	ฉันรู้สึกว่าการผลงานออกมาดีเพราะฉันเป็นส่วนใหญ่ (ด้านลบ)				
19	ฉันรู้ว่าอะไรทำให้ผลงานออกมาดี				
20	ฉันไม่รู้ว่าอะไรคือจุดอ่อนของฉัน (ด้านลบ)				
21	ฉันมักหาแนวทางแก้ไขจุดอ่อนในการทำงานของกลุ่ม				
22	ฉันคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่มเป็นอย่างแรก				
23	ฉันพยายามทำในสิ่งที่ตนเองไม่ถนัด				
ด้านที่ 4 ผู้นำมีภาวะผู้นำ คำนิยาม นักเรียนรู้ว่าสมาชิกในกลุ่มมีความถนัดด้านใดและสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่ได้ตามความรู้ ความสามารถของสมาชิกแต่ละคนได้ มีการกำหนดผลการทำงานของสมาชิกในทีมอย่างชัดเจน สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมเมื่อเกิดปัญหาหรือความขัดแย้งภายในกลุ่ม มีวิธีการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานอย่างสร้างสรรค์และสมานฉันท์ มีการส่งเสริม กระตุ้น กำกับ และจูงใจให้สมาชิกทำงานร่วมกันได้อย่างดี วางแผน กระจายงาน ติดตาม กำกับ และประเมินงานได้อย่างเที่ยงธรรม มีความรอบรู้ และหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อแบ่งปันกับสมาชิก มีวิธีการสื่อสารที่ดี สามารถโน้มน้าวสมาชิกในการตัดสินใจและแสดงความคิดเห็นที่เกิดประโยชน์ต่อทีม					
24	ฉันไม่รู้ว่าสมาชิกในทีมมีความถนัดด้านใด (ด้านลบ)				
25	ฉันแบ่งหน้าที่ตามความสามารถของสมาชิก				
26	ฉันมักไม่กล้าตัดสินใจ (ด้านลบ)				
27	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันจัดการได้เสมอ				

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
16	ฉันกล้าชมเชยเพื่อนเมื่อสมาชิกสามารถทำงานได้ดี				
28	ฉันรู้วิธีการให้กำลังใจเพื่อนในกลุ่ม				
29	ฉันไม่ชอบหาความรู้เพิ่มเติม (ด้านลบ)				
30	สมาชิกในกลุ่มเชื่อมั่นในตัวฉัน				
ด้านที่ 5 มีการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม คำนิยาม นักเรียนสามารถบอกความถนัดและไม่ถนัดของเพื่อนสมาชิก สามารถส่งเสริมและสนับสนุนความถนัดของเพื่อนสมาชิกให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานของทีม มีความเชื่อมั่นไว้วางใจ และมั่นใจในการทำงานของเพื่อนร่วมทีม					
31	ฉันไม่เชื่อว่าสมาชิกกลุ่มจะทำงานออกมาได้ดี (ด้านลบ)				
32	ฉันยอมรับในความความสามารถของเพื่อนสมาชิก				
21	ฉันมักหาแนวทางแก้ไขจุดอ่อนในการทำงานของกลุ่ม				
33	ฉันเชื่อว่างานกลุ่มจะประสบความสำเร็จหากมีเพื่อนสมาชิก				
34	ฉันบอกได้ว่าเพื่อนในกลุ่มมีความถนัดด้านใด				
35	ฉันยอมเป็นผู้ตามที่ดีหากมีเพื่อนที่มีความถนัดเป็นผู้นำ				
36	ฉันไว้วางใจในการทำงานของเพื่อนร่วมทีม				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

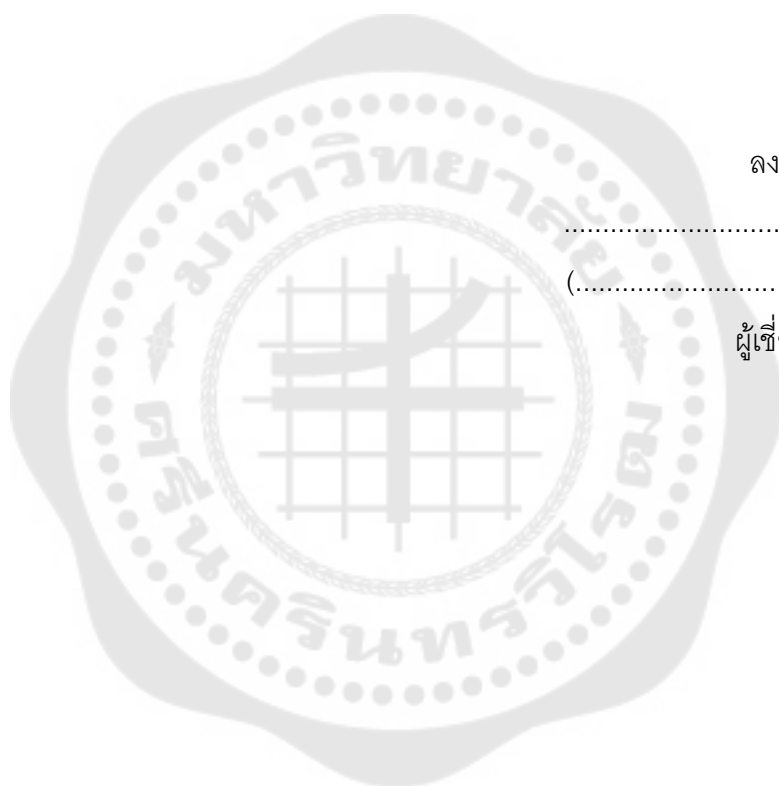
.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ

.....
(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC)
แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน มีความสอดคล้องตามองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป ดังนี้

ให้คะแนน 1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
1.1	สมาชิกมีการปรึกษาหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ				
1.2	สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน				
1.3	สมาชิกในทีมมีการวางแผนการทำงานร่วมกันทุกครั้ง				
ด้านที่ 2 มีหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม					
2.1	สมาชิกในทีมมีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน				
2.2	สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง				
2.3	สมาชิกภายในทีมมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน				
ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
3.1	สมาชิกทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีความรับผิดชอบในการทำงาน				
3.2	สมาชิกมีความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ไขปัญหา				

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
3.3	สมาชิกชื่นชมความสำเร็จร่วมกัน มีความภาคภูมิใจในผลงานของทีม				
3.4	สมาชิกประเมินผลร่วมกันเพื่อจุดแข็งและจุดอ่อนของทีม				
3.5	สมาชิกคิดถึงประโยชน์ส่วนร่วมและมีความยึดหยุ่นตามสถานการณ์				
ด้านที่ 4 ผู้นำมีภาวะผู้นำ					
4.1	ผู้นำแบ่งหน้าที่ได้เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิกในทีม				
4.2	ผู้นำกล้าตัดสินใจและมีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานของทีม				
4.3	ผู้นำมีภาวะผู้นำและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย				
4.5	ผู้นำสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกของทีม				
ด้านที่ 5 มีการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม					
5.1	สมาชิกยอมรับความแตกต่างของเพื่อนในทีม				
5.2	สมาชิกมีความเชื่อมั่น ไว้วางใจและมั่นใจในเพื่อนร่วมทีม				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ

.....
 (.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC)

แบบประเมินชิ้นงาน

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าแบบประเมินชิ้นงาน มีความสอดคล้องตามที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป ดังนี้

ให้คะแนน 1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
1	เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและครอบคลุมหัวข้อ				
2	การจัดรูปแบบตรงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด				
3	การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์				
4	การนำเสนอผลงานเหมาะสมและน่าสนใจ				
5	ความตรงต่อเวลา				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 23 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
1.1 ฉันปรึกษาหารือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 ฉันมักแจ้งความก้าวหน้าในการทำงานให้สมาชิกรับรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 ฉันไม่ชอบรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก	1	1	1	1	ใช้ได้
1.4 ฉันยึดถือความคิดของตนเองเป็นหลัก	1	1	1	1	ใช้ได้
1.5 ฉันชอบวางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิก	1	1	1	1	ใช้ได้
1.6 ฉันสามารถบอกขั้นตอนการทำงานได้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 2 มีหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม					
2.1 ฉันสามารถบอกเป้าหมายการทำงานได้	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2 ฉันทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่	1	1	1	1	ใช้ได้
2.3 ฉันจะไม่ยอมทำหน้าที่ที่ฉันไม่ถนัด	1	1	1	1	ใช้ได้
2.4 ฉันปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของกลุ่มอย่างเคร่งครัด	1	1	1	1	ใช้ได้
2.5 ฉันเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานกลุ่มตามที่ฉันคิดว่าดีทันทีโดยไม่บอกสมาชิก	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
2.6 ฉันชอบทำตามที่คุณบอกโดยไม่ ออกความคิดเห็นในการทำงาน	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
3.1 ฉันไม่ชอบทำตามกฎ	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2 ฉันร่วมทำกิจกรรมกลุ่มอย่างเต็มที่ ทุกครั้ง	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ฉันช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มเมื่อมี ปัญหา	1	1	1	1	ใช้ได้
3.4 ฉันกล้าถามหาความช่วยเหลือเมื่อสมาชิก สามารถทำงานได้ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
3.5 ฉันรู้ภูมิใจเมื่อผลงานออกมาดี	1	1	1	1	ใช้ได้
3.6 ฉันรู้สึกภูมิใจผลงานออกมาดีเพราะ ฉันเป็นส่วนใหญ่	1	1	1	1	ใช้ได้
3.7 ฉันรู้ว่าอะไรทำให้ผลงานออกมาดี	1	1	1	1	ใช้ได้
3.8 ฉันไม่รู้ว่าอะไรคือจุดอ่อนของฉัน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.9 ฉันมักหาแนวทางแก้ไขจุดอ่อนใน การทำงานของกลุ่ม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.10 ฉันคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่ม เป็นอย่างแรก	1	1	1	1	ใช้ได้
3.11 ฉันพยายามทำในสิ่งที่ตนเองไม่ ถนัด	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 4 ผู้นำมีภาวะผู้นำ					
4.1 ฉันไม่รู้ว่าสมาชิกในทีมมีความ ถนัดด้านใด	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 ฉันแบ่งหน้าที่ตามความสามารถ ของสมาชิก	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
4.3 ฉันมักไม่กล้าตัดสินใจ	1	1	1	1	ใช้ได้
4.4 เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันจัดการได้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.5 ฉันรู้วิธีการให้กำลังใจเพื่อนในกลุ่ม	1	1	1	1	ใช้ได้
4.6 ฉันไม่ชอบหาความรู้เพิ่มเติม	1	1	1	1	ใช้ได้
4.7 สมาชิกในกลุ่มเชื่อมั่นในตัวฉัน	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 5 มีการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม					
5.1 ฉันไม่เชื่อว่าสมาชิกกลุ่มจะทำงานออกมาได้ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 ฉันยอมรับในความความสามารถของเพื่อนสมาชิก	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ฉันเชื่อว่างานกลุ่มจะประสบความสำเร็จหากมีเพื่อนสมาชิก	1	1	1	1	ใช้ได้
5.4 ฉันบอกได้ว่าเพื่อนในกลุ่มมีความถนัดด้านใด	1	1	1	1	ใช้ได้
5.5 ฉันยอมเป็นผู้ตามที่ดีหากมีเพื่อนที่มีความถนัดเป็นผู้นำ	1	1	1	1	ใช้ได้
5.6 ฉันไว้วางใจในการทำงานของเพื่อนร่วมทีม	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง 24 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
1.1 สมาชิกมีการปรึกษาหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 สมาชิกในทีมมีการวางแผนการทำงานร่วมกันทุกครั้ง	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 2 มีหลักการทำงานร่วมกันภายในทีม					
2.1 สมาชิกในทีมมีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2 สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง	1	1	1	1	ใช้ได้
2.3 สมาชิกภายในทีมมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้าน 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ					
3.1 สมาชิกทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีความรับผิดชอบในการทำงาน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2 สมาชิกมีความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ไขปัญหา	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 สมาชิกชื่นชมความสำเร็จร่วมกัน มีความภาคภูมิใจในผลงานของทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.4 สมาชิกประเมินผลร่วมกันเพื่อจุดแข็งและจุดอ่อนของทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
3.5 สมาชิกคิดถึงประโยชน์ส่วนร่วม และมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ)

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
ด้านที่ 4 ผู้นำมีภาวะผู้นำ					
4.1 ผู้นำแบ่งหน้าที่ได้เหมาะสมกับ ความสามารถของสมาชิกในทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 ผู้นำกล้าตัดสินใจและมีความริเริ่ม สร้างสรรค์ในการทำงานของทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 ผู้นำมีภาวะผู้นำและมีความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	1	1	1	1	ใช้ได้
4.4 ผู้นำสร้างแรงจูงใจและความ เชื่อมั่นให้กับสมาชิกของทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
ด้านที่ 5 มีการยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม					
5.1 สมาชิกยอมรับความแตกต่างของ เพื่อนในทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 สมาชิกมีความเชื่อมั่น ไว้วางใจ และมั่นใจในเพื่อนร่วมทีม	1	1	1	1	ใช้ได้

ตาราง 25 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินชิ้นงาน

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	แปลผล
1. เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจนและครอบคลุมหัวข้อ	1	1	1	1	ใช้ได้
2. การจัดรูปแบบตรงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์	1	1	1	1	ใช้ได้
4. การนำเสนอผลงานเหมาะสมและน่าสนใจ	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความตรงต่อเวลา	1	1	1	1	ใช้ได้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวอุดมวดี วรรณกุล
วัน เดือน ปี เกิด	6 มกราคม 2537
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรปราการ
วุฒิการศึกษา	กศ.บ.
ที่อยู่ปัจจุบัน	199/34 หมู่ 3 ตำบลแพรกษาใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

