

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน ร่วมกับเทคนิคเกม ฟิเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาด วิทยาคาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. บริบทโรงเรียน
3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
4. รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นิยมในปัจจุบัน
5. เกมฟิเคชั่น
6. แรงจูงใจ
7. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
8. โปรแกรมสนับสนุนเทคนิคเกมฟิเคชั่น
9. แผนการจัดการเรียนรู้
10. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
12. กรอบแนวคิดการวิจัย

## 2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นสำหรับสถานศึกษา ได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4-7)

### 2.1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนา นักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมือง ไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้น นักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

### 2.1.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1.2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.1.2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.1.2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

2.1.2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

2.1.2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

### 2.1.3 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนา นักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

2.1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.3.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

2.1.3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

2.1.3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.1.3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

## 2.1.4 สมรรถนะสำคัญของนักเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนานักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

### 2.1.4.1 สมรรถนะสำคัญของนักเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1)ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนคติของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2)ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3)ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4)ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนิน

ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัด การปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

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

#### 2.4.1.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ดังนี้

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

7) รักความเป็นไทย

8) มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

### 2.1.5 สารมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 204-217) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนานักเรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศการแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมเห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

## ตารางที่ 2.1

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

สาระที่	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด
สาระที่ 1 การ ดำรงชีวิต และ ครอบครัว	มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจ การทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มี ทักษะ กระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการ แก้ปัญหา ทักษะ การทำงานร่วมกัน และ ทักษะการ แสวงหาความรู้ มี คุณธรรมและ ลักษณะนิสัยในการ	1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการ ดำรงชีวิต 2. สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์และมี ทักษะการทำงานร่วมกัน 3. มีทักษะการจัดการในการ ทำงาน 4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน 5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ เพื่อการดำรงชีวิต



	<p>ทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม เพื่อการ ดำรงชีวิต</p>	<p>6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยใน การทำงาน 7. ใช้พลังงานทรัพยากรในการ ทำงานอย่างคุ้มค่า และยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม</p>
<p>สาระที่ 2 การ ออกแบบ และ เทคโนโลยี</p>	<p>มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจ เทคโนโลยีและ กระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตาม กระบวนการเทคโนโลยี อย่างมี ความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้ เทคโนโลยีในทาง สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมสิ่งแวดล้อม และมี ส่วนร่วม ในการจัดการ เทคโนโลยี ที่ยั่งยืน</p>	<p>1. อธิบายและเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่าง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ 2. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี 3. สร้างและพัฒนาสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการ ตาม กระบวนการเทคโนโลยีอย่าง ปลอดภัย โดย ถ่ายทอดความคิดเป็นภาพ ฉายและ แบบจำลองเพื่อนำไปสู่การ สร้างชิ้นงาน หรือ ถ่ายทอดความคิดของวิธีการ เป็นแบบจำลอง ความคิดและการรายงานผล โดยใช้ซอฟต์แวร์ ช่วยในการออกแบบหรือ นำเสนอผลงาน 4. มีความคิดสร้างสรรค์ในการ แก้ปัญหาหรือสนอง ความต้องการในงานที่ผลิต เอง หรือการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต 5. วิเคราะห์และเลือกใช้</p>

เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับ  
ชีวิตประจำวันอย่าง  
สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม  
และสิ่งแวดล้อม และมีการ  
จัดการเทคโนโลยี  
ที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของ  
เทคโนโลยีสะอาด

(ต่อ)

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

สาระที่	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด
สาระที่ 3 เทคโนโลยี สารสนเทศ และการ สื่อสาร	มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และ ใช้กระบวนการ เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การ สื่อสารการแก้ปัญหา การทำงานและ อาชีพอย่างมี ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมี คุณธรรม	1. อธิบายองค์ประกอบของระบบ สารสนเทศ 2. อธิบายองค์ประกอบและ หลักการทำงานของ คอมพิวเตอร์ 3. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูล สำหรับเครือข่าย คอมพิวเตอร์ 4. บอกคุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต่อพ่วง 5. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการ เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ 6. เขียนโปรแกรมภาษา 7. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ 8. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ เหมาะสมกับงาน

9. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
10. ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ
11. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน
12. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
13. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 4  
การ  
อาชีพ

มาตรฐาน ง4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

1. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ
2. เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ
3. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ
4. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

---

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. (น. 204 - 217) โดย กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

## 2.2 บริบทโรงเรียน

โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2513 โดยอาศัยอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านยางตลาด (พินิจราษฎร์บำรุง) เปิดทำการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 56 คน ครู 3 คน มีนายเถียรชัย อีรกุล เป็นครูใหญ่คนแรก ในปีต่อมาทางการได้อนุมัติให้ใช้ที่ดินสาธารณะโคกหนองไผ่ ตำบลยางตลาด อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 150 ไร่ เป็นสถานที่ก่อสร้างโรงเรียน

### 2.2.1 ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

ปีการศึกษา 2519 โรงเรียนเข้าสู่โครงการพัฒนาโรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนภูมิภาค กลุ่มที่ 1 รุ่นที่ 3 (ค.ม.ก. 1 รุ่นที่ 3) ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุครุภัณฑ์เป็นเงิน 11,000,000 บาท และเปิดหลักสูตรโรงเรียน

มัธยมศึกษาแบบประสม (หลักสูตร คมส.) เป็นครั้งแรก

ปีการศึกษา 2521 โรงเรียนรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2518

ปีการศึกษา 2522 ได้รับคัดเลือกให้ได้รับรางวัลพระราชทาน ประจำปีการศึกษา 2522 จากกระทรวงศึกษาธิการ

ปีการศึกษา 2526 โรงเรียนได้รับเกียรติบัตรโรงเรียนผู้นำการใช้หลักสูตร

ปีการศึกษา 2531 ได้รับโล่จัดนิเทศภายในดีเด่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

ปีการศึกษา 2532 ได้รับโล่รางวัลโรงเรียนจัดกิจกรรมจริยธรรมดีเด่นของกระทรวงศึกษาธิการ

ปีการศึกษา 2535 ได้รับโล่รางวัลชนะเลิศ การจัดนิทรรศการแสดงผลผลิต ทางด้านการเกษตรของนักเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ได้เปิดโรงเรียนสาขาแห่งแรกที่บ้านเสียว ตำบล บลหวัง อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ และได้รับการจัดตั้งเป็นโรงเรียนเอกเทศ คือ โรงเรียนวังมนวิทยาการ

ปีการศึกษา 2536 ได้เปิดโรงเรียนสาขาแห่งที่ 2 ที่บ้านหนองบัว ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด และได้รับการจัดตั้งเป็นโรงเรียนเอกเทศ คือ โรงเรียนคลองขามวิทยาการ เมื่อปีการศึกษา 2540 ได้รับโล่การปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานดีเด่นของกรมสามัญศึกษา

ปีการศึกษา 2537 ได้รับโล่รางวัลปฏิบัติงานตาม  
แผนปฏิบัติงานดีเด่นเขตการศึกษา 10

ปีการศึกษา 2538 ได้รับโล่รางวัลปฏิบัติงานตาม  
แผนปฏิบัติงานดีเด่นของกรมสามัญศึกษา

ปีการศึกษา 2539 เข้าสู่โครงการโรงเรียนนาร่องการ  
ปฏิรูปการศึกษา เขตการศึกษา 10 โครงการ โรงเรียนนาร่องการ  
จัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ปีการศึกษา 2541 จัดแผนการเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น/ มัธยมศึกษาตอนปลายเป็น 10-10-9/10-7-9 รวม 55  
ห้องเรียน และแผนเต็มรูป จะเป็น 10-10-10/10-10-10 รวม 60  
ห้องเรียน

ปีการศึกษา 2542 จัดแผนการเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายเป็น 8-8-8/9-9-7 รวม 55  
ห้องเรียน

ปีการศึกษา 2543 จัดแผนการเรียนเต็มรูปแบบเป็น 8-8-  
8/10-10-10 รวม 56 ห้องเรียน

ปีการศึกษา 2544 จัดแผนการเรียนเต็มรูปแบบเป็น 8-8-  
8/10-10-10 และเป็นที่ตั้งสำนักงานการศึกษา ดังนี้

1. เป็นที่ตั้งสำนักงานสหวิทยาเขตยางตลาด
2. ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จังหวัด  
กาฬสินธุ์

3. ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนอุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์

4. ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนเกษตรกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์

5. โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้รับเกียรติบัตรการประเมินเป็นโรงเรียนปฏิรูปการศึกษาดีเด่นกรมสามัญศึกษา

ปีการศึกษา 2545 ได้รับโล่เกียรติยศ โรงเรียนปฏิรูปการศึกษาดีเด่นกรมสามัญศึกษาได้รับโล่เกียรติยศ เป็นโรงเรียนที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมวิชาพุทธศาสนาให้แก่ นักเรียน ดีเด่นของเจ้าคณะอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

ปีการศึกษา 2546 ได้รับโล่เชิดชูเกียรติที่ให้การสนับสนุนงานป้องกันการทุจริตตามโครงการสถาบันการศึกษาสัมพันธ์ของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

ปีการศึกษา 2547 ได้รับการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและมาตรฐานประเมินคุณภาพการศึกษา เป็นสถานศึกษาต้นแบบสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้รับโล่เชิดชูเกียรติ โรงเรียนผลงานดีเด่นจากสมาคมผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งประเทศไทย (ส.บ.ม.ท.)

ปีการศึกษา 2548 ได้รับการรับรองให้เป็นโรงเรียนต้นแบบโรงเรียนในฝันตามโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน

ปีการศึกษา 2549 ได้รับโล่เชิดชูเกียรติให้เป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ระดับทอง จังหวัดกาฬสินธุ์

ปีการศึกษา 2550 ได้รับเกียรติบัตรจากสำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้รับเหรียญรางวัลเหรียญทองแดง การประกวดวงโยธวาทิตนักเรียนนักศึกษา ชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย และชิงถ้วยพระราชทาน ๔ ครั้งที่ 26 ประจำปี 2550 ได้รับเกียรติบัตรจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับรางวัลเหรียญทองในการแข่งขันขับร้องเพลงประสานเสียงบทเพลงพระราชนิพนธ์ช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนนำร่องผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ

ปีการศึกษา 2551 ได้รับรางวัล “ห้องสมุดมีชีวิต” ยอดเยี่ยมระดับ มัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ ประจำปี 2551 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ได้รับโล่เชิดชูเกียรติโรงเรียนวิถีพุทธดีเด่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

ปีการศึกษา 2552 ได้รับรางวัลโรงเรียนพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ ประจำปีการศึกษา 2552 ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ได้รับแต่งตั้งเป็นกรมนักศึกษาวิชาทหาร จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดมณฑลทหารบกที่ 23 จังหวัดขอนแก่น โรงเรียนวิถีพุทธดีเด่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ผ่านการคัดสรรผลงานหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม ของคุรุสภา ประจำปี 2552 รางวัลชนะเลิศการประกวดระเบียบแถวกองลูกเสือ



โรงเรียนระดับจังหวัด พ.ศ.2552 ในโครงการพัฒนาคุณธรรมนำความรู้ สำนักงานลูกเสือจังหวัดกาฬสินธุ์ นางรุ่งนภา ทะรังศรี ครูชำนาญการพิเศษ ได้รับประกาศเกียรติคุณ ครูผู้สอนดีเด่น ประจำปี 2552 จากคุรุสภา

ปีการศึกษา 2553 ได้รับทุน ESP 2010 โดยรับงบประมาณตามโครงการ Alumni Small Grant Proposal for the Educational and Cultural Affairs (ECA) : สำนักงานการศึกษาและวัฒนธรรมระหว่างประเทศ รัฐบาลสหรัฐอเมริกา จำนวน 4,988 USD (149,000 บาท) เพื่อพัฒนาครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาหลักที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการสอน งาน 5 ส. ได้ดำเนินการให้นักเรียนเข้าร่วมงานวันกตัญญูตาสถาบันในวันครบรอบ 40 ปี ยางตลาดวิทยาคาร ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2553

ปีการศึกษา 2554 นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 การแข่งขันการเขียน โปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ IPST Robot Content 2010 รอบคัดเลือก ระดับภูมิภาค นักเรียนได้รับเหรียญทองแดง การประกวดผลงานสร้างสรรค์ของคนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม The Geometer Sketchpad ระดับภูมิภาค นักเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศการแข่งขันโครงงานภาษาอังกฤษ ของมูลนิธิเปรม ตินสุลานนท์ ระดับจังหวัด และอันดับที่ 7 ในระดับภาค นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 การประกวดร้องเพลง ภาษาอังกฤษ เนื่องในงานวันมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์กับชุมชน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 การ

ทดสอบทักษะทางดนตรี โครงการทดสอบทักษะทางดนตรีรุ่นที่ 13 จ าก ก วิ ท ย าลั ย ดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศ ประกวดธรรมะเรื่องสั้น ระดับประเทศ จาก กระทรวงวัฒนธรรม นักเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศการแข่งขันฟุตบอล อายุ 14 ปี เปตอง อายุ 16 ปี รางวัลรองชนะเลิศการแข่งขันฟุตบอล อายุ 18 ปี ของจังหวัดกาฬสินธุ์ โรงเรียนเข้าร่วมโครงการเครือข่าย EIS (English for Integrated Studies) แห่งประเทศไทย นักเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศ ล้ำกลอนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเนื้อร้องหมอลำ เนื่องในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ร้อยละ 75 ผู้อำนวยการสมบัติ คุ่มครอง ได้รับรางวัลเกียรติบัตรระดับเหรียญทองชนะเลิศ ลำดับที่ 1 ระดับประเทศ การประกวดและนำเสนอผลงานนิเทศ การศึกษา และการบริหารจัดการการศึกษา สำนักการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปีการศึกษา 2555 ได้รับรางวัล เหรียญเงินระดับประเทศ จ าก ส ำ น ัก ก ง ำ น เ ล ข ำ น ุ ก ำ ร ศุภสภากระทรวงศึกษาธิการ การนำเสนอผลงานหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม “ระดับประเทศ” ประจำปี 2555

ปีการศึกษา 2556 ผู้อำนวยการสมบัติ คุ่มครอง รับรางวัล “ตाराอวอร์ด” รางวัลปลุกหัวใจสังคมด้วย “หัวใจโพธิสัตว์” ปี 2556 วาระที่ 2 ณ เสถียรธรรมสถาน กรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการสมบัติ คุ่มครอง ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง ระดับประเทศ ในการประกวดแข่งขันนวัตกรรมผู้บริหาร ประเภท โรงเรียนทั่วไป ภายใต้โครงการเตรียมความพร้อมสู่ประชาคม

อาเซียน และทักษะในศตวรรษที่ 21 ระดับประเทศ นักเรียนได้รับรางวัล รองชนะเลิศ อันดับ 1 การแข่งขันประกวดโครงงานคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การประกวดโครงงานนักเรียนระดับภาคมูลนิธิเปรมติณสูลานนท์ครั้งที่ 11 ประจำปีการศึกษา 2556

ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร ได้นำนักเรียนเข้าร่วม งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 64 ประจำปีการศึกษา 2557 ณ จังหวัดสกลนคร ระหว่างวันที่ 9-11 ธันวาคม พ.ศ. 2557 ได้รับรางวัล 9 เหรียญทอง 5 เหรียญเงิน 3 เหรียญ

### 2.2.2 วิสัยทัศน์โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

โรงเรียนยางตลาดวิทยาคารเป็นโรงเรียนคุณภาพมาตรฐานสากลอย่างพอเพียง ในปี 2556

Yangtaladwittayakarn School will be the international standardized quality sufficiency school within 2013

### 2.2.3 อัตลักษณ์โรงเรียน

ความกตัญญู ต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ สถานศึกษา ครู-อาจารย์ พ่อ-แม่ ผู้ปกครองและครอบครัว

Student are to be grateful to the nation, the religion, the king, the institution, teachers, parents, guardians and families.

### 2.2.4 เอกลักษณ์โรงเรียน

วิถีธรรม วิถีไทย วิถีแห่งปัญญา (ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต)

## 2.2.5 นโยบายโรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

2.2.5.1 มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์สูงสุด ทั้งด้านสุขภาพ ด้านความรู้และด้านคุณธรรม

2.2.5.2 ส่งเสริมความเป็นเลิศของนักเรียน และเตรียมความพร้อมสู่การแข่งขันในเวทีระดับภูมิภาคทุกด้าน

2.2.5.3 มุ่งพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นบุคลากรมืออาชีพ มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อการปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ

2.2.5.4 มุ่งพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.5.5 ส่งเสริมการบริหารการจัดการศึกษาโดยใช้หลักธรรมาภิบาล เน้นการบริหารงานโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (SBM) อย่างเป็นรูปธรรม

2.2.5.6 มุ่งส่งเสริมการดำเนินการตามระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2.5.7 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.5.8 สร้างภาคีเครือข่าย และส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน ในการจัดและพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

## 2.2.6 ยุทธศาสตร์โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

2.2.6.1 พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

2.2.6.2 ส่งเสริมความเป็นเลิศสู่เวทีการแข่งขัน

2.2.6.3 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ

2.2.6.4 พัฒนาระบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.6.5 ส่งเสริมการบริหารการจัดการศึกษาโดยใช้หลักธรรมาภิบาลเน้นการบริหารงานโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (SBM)

2.2.6.6 ส่งเสริมการดำเนินการตามระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ

2.2.6.7 ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้และการบริหารจัดการ

2.2.6.8 ส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน ในการจัดและพัฒนาศึกษา

## 2.2.7 เป้าประสงค์

2.2.7.1 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มสาระฯและทุกระดับชั้นสูงขึ้น

2.2.7.2 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มสาระฯและทุกระดับชั้นสูงกว่าค่าเฉลี่ยแกนกลาง ระดับชาติ

2.2.7.3 นักเรียนมีสมรรถนะหลักตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลาง 51

2.2.7.4 นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ระดับดีเยี่ยม

2.2.7.5 นักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถเข้าศึกษาต่อ และหรือ ประกอบอาชีพตามหลักสูตรสถานศึกษา

2.2.7.6 นักเรียนมีผลการประกวดแข่งขันทักษะทางวิชาการอันดับ 1 – 3 ของการแข่งขันระดับภูมิภาค

2.2.7.7 ครูได้รับการพัฒนา โดยการศึกษาดูงานทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศ

2.2.7.8 มีครูต่างชาติ (เจ้าของภาษา) เน้นภาษาอังกฤษ และภาษาจีน

2.2.7.9 ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.7.10 ครูสามารถใช้หลักสูตร จัดการเรียนรู้ วัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.7.11 ผู้บริหารมีการควบคุม กำกับติดตาม นิเทศการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2.2.7.12 โรงเรียนผ่านเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในตามกฎกระทรวง

2.2.7.13 สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาของนักเรียน และลดจำนวนนักเรียนกลุ่มเสี่ยงด้านการเรียนและด้านพฤติกรรม

2.2.7.14 ใช้ระบบ ICT เพื่อการบริหารจัดการและ  
บริการความรู้ (ครูใช้ระบบ ICT ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
นักเรียนใช้ระบบ ICT เพื่อการสื่อสารและสืบค้นความรู้)

2.2.7.15 มีการระดมทรัพยากรจากผู้ที่มีส่วนได้เสีย  
เพิ่มขึ้น

2.7.7.16 เพิ่มภาคีเครือข่ายความร่วมมือในการจัด  
การศึกษา

## 2.2.8 เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่ง  
พัฒนาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่  
ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทย  
และพลโลก คุณลักษณะที่พึงประสงค์ 8 ประการ ดังนี้

2.2.8.1 รักชาติ ศาสนา กษัตริย์

2.2.8.2 ซื่อสัตย์ สุจริต

2.2.8.3 มีวินัย

2.2.8.4 ใฝ่เรียนรู้

2.2.8.5 อยู่อย่างพอเพียง

2.2.8.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.2.8.7 รักความเป็นไทย

2.2.8.8 มีจิตสาธารณะ

## 2.2.9 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

2.2.9.1 ความสามารถในการสื่อสาร

2.2.9.2 ความสามารถในการคิด

2.2.9.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

2.2.9.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

2.2.9.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

## 2.2.10 หลักสูตรสถานศึกษา

### 2.2.10.1 วิสัยทัศน์

ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ จัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ประโยชน์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่น และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

### 2.2.10.2 หลักการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้ที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

2.7.10.3 เรียนรู้อะไรในการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี



1)กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

2)การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครั้ว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

3)การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

4)เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5)การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

#### 2.2.10.4 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

##### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

### **สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี**

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

### **สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

### **สาระที่ 4 การอาชีพ**

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

#### **2.2.10.5 คุณภาพผู้เรียน**

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าใจวิธีการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนา สิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่าง ส รั ้ ำ ง ส ร ร ค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการ ของเทคโนโลยีสะอาด

เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร ข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียน โปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตใช้ คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการ ตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้ คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

เข้าใจแนวทางสู่อาชีพการเลือกและใช้ เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัด และสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

## 2.3 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนับว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนเพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมิใช่เป็นเพียงจัดการเรียนทำงานแบบกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรมประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการจากสิ่งทีมาจากกิจกรรมต่าง ๆ จัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ประกอบความรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก

ด ำ ร ส ำ ค ัญ ด ัง น ี้

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผู้สอนจะต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะร่วมกิจกรรมรับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยกลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นคือ การเรียนรู้เป็นลุ่มหรือเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

### 2.3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

ไสว พักขาว (2544, น. 193) กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการ

แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จในเป้าหมายที่กำหนด

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 121) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสามารถต่างกัน ได้ร่วมมือกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่กลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้

Slavin (1987, อ้างอิงใน ไสว พักขาว, 2544, น. 192) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยทั่วไปมีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน สมาชิกกลุ่มมีความสามารถในการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับการสอน และช่วยให้สมาชิกเกิดการเรียนรู้ด้วยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน คือ เป้าหมายของกลุ่ม

จากความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดให้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-6 คน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมกันรับผิดชอบต่องานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

### 2.3.2 ลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 125) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมแบบร่วมแรงร่วมใจว่ามีลักษณะ ดังนี้

1. สมาชิกในกลุ่มมีจำนวนไม่เกิน 6 คน

2. สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันเพื่อช่วยเหลือกัน

3. สมาชิกในกลุ่ม ต่างมีบทบาทรับผิดชอบในหน้าที่ที่รับมอบหมาย เช่น

3.1 เป็นผู้นำกลุ่ม (Leader)

3.2 เป็นผู้อธิบาย (Explainer)

3.3 เป็นผู้จดบันทึก (Recorder)

3.4 เป็นผู้ตรวจสอบ (Checker)

3.5 เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer)

3.6 เป็นผู้ให้กำลังใจ (Encourager) ฯลฯ

### 2.3.3 องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 122) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในการให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ดังข้อต่อไปนี้

1. มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependence) หมายถึง สมาชิกในกลุ่ม มีเป้าหมายร่วมกัน มีส่วนรับความสำเร็จร่วมกัน ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่ทุกคนทั่วกัน ทุกคนมีความรู้สึกระหว่างงานว่างานจะสำเร็จได้ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ (Face to Face Promotive Interaction) หมายถึง สมาชิกกลุ่มได้ทำกิจกรรม

อย่างใกล้ชิด เช่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอธิบายความรู้แก่กัน  
ถามคำถาม ตอบคำถามกันและ ต่วนความรู้สึกดีต่อกัน

### 3. ตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน

(Individual Accountability)  
เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องตรวจสอบว่า สมาชิกทุกคนมีความ  
รับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

### 4. มีการฝึกทักษะการช่วยเหลือกันทำงานและทักษะ

การทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Groups  
Skills) ผู้เรียนควรได้ฝึกทักษะที่จะช่วยให้งานกลุ่มประสบ  
ความสำเร็จ เช่น ทักษะการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกัน  
การวิจารณ์ความคิดเห็นโดยไม่วิจารณ์บุคคล การแก้ปัญหาความ  
ขัดแย้งภายในกลุ่ม การให้ความช่วยเหลือเอาใจใส่ต่อทุกคนอย่าง  
เท่าเทียมกัน การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น เป็นต้น

### 5. มีการฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม (Group Process)

สมาชิกต้องรับผิดชอบต่อการทำงานของกลุ่ม ต้องประเมินการ  
ทำงานของกลุ่มได้ว่า ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุ  
ใดต้องแก้ปัญหาที่ใดอย่างไร เพื่อให้การทำงานกลุ่มมี  
ประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นการฝึกอย่างเป็นกระบวนการ

Johnson and Johnson (1987, อ้างอิงใน ไสว พักขาว,  
2544, น. 193-194) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการ  
เรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive  
Interdependence) หมายถึงการที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมี

เป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันพลัง ทัศนคติ ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกว่าคุณประสบความสำเร็จเมื่อสมาชิกในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ หรือรางวัลผลงานกลุ่มโดยเท่าเทียมกัน เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนช่วยกัน ทำให้กลุ่มได้คะแนน 90% แล้วสมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนเพิ่มอีก 5 คะแนน เป็นรางวัล เป็นต้น

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face to Face Primitive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน และเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญต่อการปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนั้น จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) ความรับผิดชอบของสมาชิกกลุ่มแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจและพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย โดยเรียนรู้จะได้รับ



การฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะที่สำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ครูควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและในปี ค.ศ. 1991 จอห์นสัน และ จอห์นสัน ได้เพิ่มองค์ประกอบการร่วมมืออีก 1 องค์ประกอบ ได้แก่

5.กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินและปรับปรุงงาน

องค์ประกอบการเรียนรู้ทั้ง 5 องค์ประกอบต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในอันที่จะช่วยให้การเรียนรู้แบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดีและบรรลุเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อยและการบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

จากองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ นั้น มี 5 องค์ประกอบที่สำคัญด้วยกัน คือมีการพึ่งพาอาศัยกันและกัน ภายในกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงสร้างสรรค์อย่างใกล้ชิด มีความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน มีการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มย่อย ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย มีการใช้กระบวนการกลุ่ม

### 2.3.4 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2550, อ้างใน อภรณ์ ใจเที่ยง, 2550, น. 123–125) กล่าวถึงเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เทคนิคที่นำมาใช้ในการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายวิธี ได้นำเสนอไว้ดังนี้

1. ปรึศนาความคิด (Jigsaw) ปรึศนาความคิด เป็นเทคนิคที่สมาชิกในกลุ่มแยกย้ายกันไปศึกษาหาความรู้ ในหัวข้อเนื้อหาที่แตกต่างกัน แล้วกลับเข้ากลุ่มมาถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาให้สมาชิกกลุ่มฟัง วิธีนี้คล้ายกับการต่อภาพจิกซอร์ จึงเรียกรว้ธีนี้ว่า Jigsaw หรือปรึศนาการคิด ลักษณะการจัดกิจกรรมผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันเข้ากลุ่มร่วมกันเรียกว่า กลุ่มบ้าน (Home Group) สมาชิกในกลุ่มบ้านจะรับผิดชอบศึกษาหัวข้อที่แตกต่างกัน แล้วแยกย้ายไปเข้ากลุ่มใหม่ในหัวข้อเดียวกัน กลุ่มใหม่นี้เรียกว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทำงานร่วมกันเสร็จ ก็จะย้ายกลับไปกลุ่มเดิมคือ กลุ่มบ้านของตน นำความรู้ที่ได้จากการอภิปรายจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มาสรุปให้กลุ่มบ้านฟัง ผู้สอนทดสอบและให้คะแนน

2. ก ล ุ่ ม ร ่ ว ม ม ี อ แ่ ช ่ ง ช ั น ( Teams–Games–Tournaments : TGT) เทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขัน เป็นกิจกรรมที่สมาชิกในกลุ่มเรียนรู้เนื้อหาสาระจากผู้สอนด้วยกัน แล้วแต่ละคน

แยกย้ายไปแข่งขันทดสอบความรู้ คะแนนที่ได้ของแต่ละคนจะนำมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุดได้รับรางวัล ลักษณะการจัดกิจกรรมสมาชิกกลุ่มจะช่วยกันเตรียมตัวเข้าแข่งขัน โดยผลัดกันถามตอบให้เกิดความแม่นยำในความรู้ที่ผู้สอนจะทดสอบ เมื่อได้เวลาแข่งขัน แต่ละทีมจะเข้าประจำโต๊ะแข่งขัน แล้วเริ่มเล่นเกมพร้อมกันด้วยชุดคำถามที่เหมือนกัน เมื่อการแข่งขันจบลง ผู้เข้าร่วมแข่งขันจะกลับไปเข้าทีมเดิมของตนพร้อมคะแนนที่ได้รับ ทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุดถือว่าเป็นทีมชนะเลิศ

3.กลุ่มร่วมมือช่วยเหลือ (Team Assisted Individualization : TAT) เทคนิคการเรียนรู้วิธีนี้ เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละคนได้แสดงความสามารถเฉพาะตนก่อน แล้วจึงจับคู่ตรวจสอบกันและกัน ช่วยเหลือกันทำใบงานจนสามารถผ่านได้ ต่อจากนั้นจึงนำคะแนนของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะเป็นฝ่ายได้รับรางวัล ลักษณะการจัดกิจกรรมกลุ่มจะมีสมาชิก 2-4 คน จับคู่กันทำงานตามใบงานที่ได้รับมอบหมาย แล้วแลกเปลี่ยนกันตรวจผลงาน ถ้าผลงานยังไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ต้องแก้ไขจนกว่าจะผ่าน ต่อจากนั้นทุกคนจะทำข้อทดสอบ คะแนนของทุกคนจะมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล

4.กลุ่มสืบค้น (Group Investigation : GI) กลุ่มสืบค้นเป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายให้ค้นคว้าหาความรู้มานำเสนอ ประกอบเนื้อหาที่เรียน อาจเป็นการทำงานตามใบงานที่กำหนด โดยที่ทุกคนในกลุ่มรับรู้

และช่วยกันทำงาน ลักษณะการจัดกิจกรรมสมาชิกกลุ่มจะช่วยกันศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ หรือความรู้ที่น่าเสนอต่อชั้นเรียน โดยผู้สอนแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อย แต่ละกลุ่มศึกษากลุ่มละ 1 หัวข้อ เมื่อพร้อม ผู้เรียนจะนำเสนอผลงานที่ละกลุ่ม แล้วร่วมกันประเมินผลงาน

5.กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together : LT) กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน เป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมที่ให้สมาชิกในกลุ่มได้รับผิดชอบ มีบทบาทหน้าที่ทุกคน เช่น เป็นผู้อ่าน เป็นผู้จัดบันทึก เป็นผู้รายงานนำเสนอ เป็นต้น ทุกคนช่วยกันทำงาน จนได้ผลงานสำเร็จ ส่งและนำเสนอผู้สอน ลักษณะการจัดกิจกรรม กลุ่มผู้เรียนจะแบ่งหน้าที่กันทำงาน เช่น เป็นผู้อ่านคำสั่งใบงาน เป็นผู้จัดบันทึกงาน เป็นผู้หาคำตอบ เป็นผู้ตรวจคำตอบ กลุ่มจะได้ผลงานที่เกิดจากการทำงานของทุกคน

6.กลุ่มร่วมกันคิด (Numbered Heads Together : NHT) กิจกรรมนี้เหมาะสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ สมาชิกกลุ่มจะประกอบด้วยผู้เรียนที่มีความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน จะช่วยกันค้นคว้าเตรียมตัวตอบคำถามที่ผู้สอนจะทดสอบ ผู้สอนจะเรียกถามทีละคน กลุ่มที่สมาชิกสามารถตอบคำถามได้มากแสดงว่าได้ช่วยเหลือกันดี ลักษณะการจัดกิจกรรมสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน จะร่วมกันอภิปรายปัญหาที่ได้รับเพื่อให้เกิดความพร้อมและความมั่นใจที่จะตอบคำถามผู้สอน ผู้สอนจะเรียกสมาชิกกลุ่มให้ตอบทีละคน แล้วนำคะแนนของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม

7.กลุ่มร่วมมือ (Co-op) กลุ่มร่วมมือเป็นเทคนิคการทำงานกลุ่มวิธีหนึ่ง โดยสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถและความ

ถนัดแตกต่างกันได้ แสดงบทบาทตามหน้าที่ที่ตนถนัดอย่างเต็มที่ ทำให้งานประสบความสำเร็จ วิธีนี้ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกความรับผิดชอบการทำงานกลุ่มร่วมกัน และสนองต่อหลักการของการเรียนรู้ และร่วมมือที่ว่า “ความสำเร็จแต่ละคน คือ ความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่ม คือ ความสำเร็จของทุกคน” ลักษณะการจัดกิจกรรม สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบไปศึกษาหัวข้อย่อยที่ได้รับมอบหมาย แล้วนำงานจากการศึกษาค้นคว้ามารวมกันเป็นงานกลุ่มปรับปรุงให้ต่อเนื่อง เชื่อมโยง มีความสละสลวย เสร็จแล้วจึงนำเสนอต่อชั้นเรียน ทุกกลุ่มจะช่วยกันประเมินผลงาน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการที่ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเป็นผู้นำ มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นอย่างแท้จริง ได้ฝึกความรับผิดชอบ ผู้ตามกลุ่มฝึกการทำงานให้ประสบความสำเร็จ และฝึกทักษะทางสังคม ผู้สอนควรเลือกใช้เทคนิควิธีต่าง ๆ ดังกล่าวมาให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

### 2.3.5 วิธีการเรียนแบบร่วมมือ

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2542, น. 119-128) กล่าวถึงวิธีการเรียนแบบร่วมมือที่นิยมใช้กันมีเทคนิคสำคัญ 2 แบบ คือ แบบเป็นทางการ (Formal Cooperative Learning) และแบบไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning)

#### 1. การเรียนแบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ มีดังนี้

1.1 เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team–Games–Tournament หรือ TGT) คือ การจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน ระดับความสามารถต่างกัน (Heterogeneous Teams) คือ นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ครูกำหนดบทเรียนและการทำงานของกลุ่มเอาไว้ ครูทำการสอนบทเรียนให้นักเรียนทั้งชั้นแล้วให้กลุ่มทำงานตามที่กำหนด นักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยและตรวจงานของเพื่อนให้ถูกต้องก่อนนำเสนอครู แล้วจัดกลุ่มใหม่เป็นกลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถเท่า ๆ กัน (Homogeneous Tournament teams) มาแข่งขันตอบปัญหาซึ่งจะมีการจัดกลุ่มใหม่ทุกสัปดาห์ โดยพิจารณาจากความสามารถของแต่ละบุคคล คะแนนของกลุ่มจะได้จากคะแนนของสมาชิกที่เข้าแข่งขันร่วมกับกลุ่มอื่น ๆ ร่วมกัน แล้วมีการมอบรางวัลให้แก่กลุ่มที่ได้คะแนนสูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.2 เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions หรือ STAD) คือ การจัดกลุ่มเหมือน TGT แต่ไม่มีการแข่งขัน โดยให้นักเรียนทุกคนต่างคนต่างทำข้อสอบ แล้วนำคะแนนพัฒนาการ (คะแนนที่ดีกว่าเดิมใน การ ส อ บ ค ร ึ่ง ก ่อน ) ข อ ง แ ต่ ล ะ ค ุ ณ มารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม และมีการให้รางวัล

1.3 เทคนิคการจัดกลุ่มแบบช่วยรายบุคคล (Team Assisted Individualization หรือ TA) เทคนิคนี้เหมาะกับวิชาคณิตศาสตร์ ใช้สำหรับระดับประถมปีที่ 3–6 วิธีนี้สมาชิกกลุ่มมี 4

คน มีระดับความรู้ต่างกัน ครูเรียกเด็กที่มีความรู้ระดับเดียวกันของแต่ละกลุ่มมาสอนตามความยากง่ายของเนื้อหา วิธีที่สอนจะแตกต่างกัน เด็กกลับไปยังกลุ่มของตน และต่างคนต่างทำงานที่ได้รับมอบหมายแต่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการให้รางวัลกลุ่มที่ทำคะแนนได้ดีกว่าเดิม

1.4 เทคนิคโปรแกรมการร่วมมือในการอ่านและเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition หรือ CIRC) เทคนิคนี้ใช้สำหรับวิชา อ่าน เขียน และทักษะอื่น ๆ ทางภาษา สมาชิกในกลุ่มมี 4 คน มีพื้นความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คน ก็เท่ากัน แต่ต่างระดับความรู้กับ 2 คนแรก ครูจะเรียกคู่ที่มีความรู้ระดับเท่ากันจากกลุ่มทุกกลุ่มมาสอน ให้กับเข้ากลุ่ม แล้วเรียกคู่ต่อไปจากทุกกลุ่มมาสอน คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล

1.5 เทคนิคการต่อภาพ (Jigsaw) เทคนิคนี้ใช้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 สมาชิกในกลุ่มมี 6 คน ความรู้ต่างระดับกัน สมาชิกแต่ละคนไปเรียนร่วมกันกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ๆ ในหัวข้อที่ต่างกันออกไป แล้วทุกคนกลับมากลุ่มของตนสอนเพื่อนในสิ่งที่ตนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ๆ มาประเมินผลเป็นรายบุคคลแล้วรวมเป็นคะแนนของกลุ่ม

1.6 เทคนิคการต่อภาพ 2 (Jigsaw II) เทคนิคนี้สมาชิกในกลุ่ม 4-5 คน นักเรียนทุกคนสนใจเรียนบทเรียนเดียวกัน สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มให้ความสนใจในหัวข้อย่อยของบทเรียนต่างกัน ใครที่สนใจหัวข้อเดียวกันจะไปประชุมกัน ค้นคว้า และอภิปราย แล้วกลับมาที่กลุ่มเดิมของตนสอนเพื่อนในเรื่องที่

ตนเองไปประชุมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นมา ผลการสอบของแต่ละคนเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ทำคะแนนรวมได้ดีกว่าครั้งก่อน (คิดคะแนนเหมือน STAD) จะได้รับรางวัล ขั้นตอนการเรียนมีดังนี้

1.6.1 ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม

1.6.2 จัดกลุ่มนักเรียนโดยให้มีความสามารถละกันภายในกลุ่มเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ตนได้รับมอบหมายเท่านั้น โดยใช้เวลาตามที่ครูกำหนด

1.6.3 จากนั้นนักเรียนที่อ่านหัวข้อย่อยเดียวกันมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงาน ซักถามและทำกิจกรรม ซึ่งเรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) สมาชิกทุก ๆ คน ร่วมมือกันอภิปรายหรือทำงานอย่างเท่าเทียมกัน โดยใช้เวลาตามที่ครูกำหนด

1.6.4 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลับมายังกลุ่มบ้าน (Home Group) ของตน จากนั้นผลัดเปลี่ยนกันอธิบายให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มฟัง เริ่มจากหัวข้อย่อยที่ 1, 2, 3 และ 4 เป็นต้น

1.6.5 ทำการทดสอบหัวข้อย่อย 1-4 กับนักเรียนทั้งห้อง คะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มรวมเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับการตีตประกาศ

1.7 เทคนิคการตรวจสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) เทคนิคนี้สมาชิกในกลุ่มมี 2-6 คน เป็นรูปแบบที่



ซับซ้อน แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้า สมาชิกในกลุ่มแบ่งงานกันทั้งกลุ่มมีการวางแผนการดำเนินงานตามแผน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์งานที่ทำ การนำเสนอผลงานหรือรายงานต่อหน้าชั้น การให้รางวัลหรือให้คะแนนเป็นกลุ่ม

### 1.8 เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together)

วิธีนี้สมาชิกในกลุ่มมี 4-5 คน ระดับความรู้ความสามารถต่างกัน ใช้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 โดยครูทำการสอนทั้งชั้น เด็กแต่ละกลุ่มทำงานตามที่ครูมอบหมาย คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากผลงานของกลุ่ม

### 1.9 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกลุ่ม (Co-op-Co-op)

ซึ่งเทคนิคนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ นักเรียนช่วยกันอภิปรายหัวข้อที่จะศึกษา แบ่งหัวข้อใหญ่เป็นหัวข้อย่อย แล้วจัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามความสามารถที่แตกต่างกัน กลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษาตามความสนใจของกลุ่ม กลุ่มแบ่งหัวข้อย่อยออกเป็นหัวข้อเล็ก ๆ เพื่อนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มเลือกไปศึกษา และมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของแต่ละคนภายในกลุ่ม แล้วนักเรียนเลือกศึกษาเรื่อง ที่ตนเลือกและนำเสนอต่อกลุ่ม กลุ่มรวบรวมหัวข้อต่าง ๆ จากนักเรียนทุกคนภายในกลุ่ม แล้วรายงานผลงานต่อชั้นและมีการประเมินผลงานของกลุ่ม

เทคนิคทั้ง 9 ดังกล่าวข้างต้นนี้ ส่วนมากจะใช้ตลอดคาบการเรียนหรือตลอดกิจกรรมการเรียนในแต่ละคาบ เรียกการเรียนแบบร่วมมือประเภทนี้ว่า การเรียนแบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ

ทางการ (Formal Cooperative Learning) แต่ยังมีเทคนิคอื่น ๆ อีกจำนวนมากที่ไม่จำเป็นต้องใช้ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละคาบ อาจใช้ในชั้นนำสวดแทรกในชั้นสอนตอนใด ๆ ก็ได้ หรือใช้ในชั้นสรุป หรือชั้นทบทวน หรือชั้นวัดผล เรียกการเรียนแบบร่วมมือประเภทนี้ว่า การเรียนแบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning)

## 2. การเรียนแบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ มีดังนี้

Kagan (1995, อ้างใน พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2541, น. 43) ได้ออกแบบเทคนิคการเรียนแบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการไว้ถึง 52 เทคนิค ในที่นี้จะขอแนะนำเทคนิคของการเรียนแบบร่วมมือแบบไม่เป็นทางการจำนวน 9 เทคนิค ซึ่งเป็นเทคนิคที่กระทำได้ง่ายจึงสะดวกที่จะนำไปใช้ ดังนี้

1. การพูดเป็นคู่ (Rally Robin) เป็นเทคนิคเปิดโอกาสให้นักเรียนพูด แสดงความคิดเห็นเป็นคู่ ๆ โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนใช้เวลาเท่า ๆ กัน หรือใกล้เคียงกัน ตัวอย่างเช่น กลุ่มมีสมาชิก 4 คน แบ่งเป็น 2 คู่ คู่หนึ่งประกอบด้วยสมาชิกคนที่ 1 และคนที่ 2 แต่ละคู่จะพูดพร้อม ๆ กันไป โดย 1 พูด 2 ฟัง ในเวลาที่กำหนดจากนั้น 2 พูด 1 ฟัง ในเวลาที่กำหนดเช่นกัน

2. การเขียนเป็นคู่ (Rally Table) เป็นเทคนิคคล้ายกับการพูดเป็นคู่ ทุกประการต่างกันเพียงการเขียนเป็นคู่ เป็นการร่วมมือเป็นคู่ ๆ โดยผลัดกันเขียน หรือวาด (ใช้อุปกรณ์กระดาษ 2 แผ่นและปากกา 2 ด้ามต่อกลุ่ม)

3. การพูดรอบวง (Round Robin) เป็นเทคนิคที่สมาชิกของกลุ่มผลัดกันพูด ตอบ เล่า อธิบาย โดยไม่ใช้การเขียน การวาด และเป็นการพูดที่ผลัดกันทีละคนตามเวลาที่กำหนดจนครบ 4 คน

4. การเขียนรอบวง (Round Table) เป็นเทคนิคที่เหมือนกับการพูดรอบวงแตกต่างกันที่เน้นการเขียน การวาด (ใช้อุปกรณ์ กระดาษ 1 แผ่น และปากกา 1 ด้ามต่อกลุ่ม) วิธีการคือผลัดกันเขียนลงในกระดาษที่เตรียมไว้ทีละคนตามเวลาที่กำหนด เทคนิคนี้อาจดัดแปลงให้สมาชิกทุกคนเขียนคำตอบ หรือบันทึกผลการคิดพร้อม ๆ กันทั้ง 4 คน ต่างคนต่างเขียนในเวลาที่กำหนด (ใช้อุปกรณ์ : กระดาษ 4 แผ่น และปากกา 4 ด้าม) เรียกเทคนิคนี้ว่าการเขียนพร้อมกันรอบวง (Simultaneous Roundtable)

5. การแก้ปัญหาด้วยการต่อภาพ (Jigsaw Problem Solving) เป็นเทคนิคที่สมาชิกแต่ละคนคิดคำตอบของตนเองไว้จากนั้นกลุ่มนำคำตอบของทุก ๆ คนมารวบรวมกันอภิปราย เพื่อหาคำตอบที่ดีที่สุด

6. คิดเดี่ยว คิดคู่ ร่วมกันคิด (Think Pair Share) เป็นเทคนิคโดยเริ่มจากปัญหาหรือโจทย์คำถาม โดยสมาชิกแต่ละคนคิดหาคำตอบด้วยตนเองก่อน แล้วนำคำตอบไปอภิปรายกับเพื่อนเป็นคู่ จากนั้นจึงนำคำตอบของแต่ละคู่มารวบรวมกัน 4 คน เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องหรือดีที่สุด จึงนำคำตอบเล่าให้เพื่อนฟัง

7.อภิปรายเป็นคู่ (Pair Discussion) เป็นเทคนิคที่เมื่อครูถามคำถาม หรือกำหนดโจทย์แล้วให้สมาชิกที่นั่งใกล้กัน ร่วมกันคิด และอภิปรายเป็นคู่

8.อภิปรายเป็นทีม (Team Discussion) เป็นเทคนิคที่เมื่อครูตั้งคำถามแล้วให้สมาชิกของกลุ่มทุก ๆ คน ร่วมกันคิด พูด อภิปรายพร้อมกัน

9.ทำเป็นกลุ่ม ทำเป็นคู่ และทำคนเดียว (Team - Pair - Solo) เป็นเทคนิคที่เมื่อครูกำหนดปัญหา หรือโจทย์ หรืองานให้ทำ แล้วสมาชิกจะทำงานร่วมกันทั้งกลุ่มจนงานแล้วเสร็จ จากนั้นจะแบ่งสมาชิกเป็นคู่ให้ทำงานร่วมกันเป็นคู่จนงานสำเร็จ แล้วถึงขั้นสุดท้าย ให้สมาชิกแต่ละคนทำงานคนเดียวจนสำเร็จ

การเรียนแบบร่วมมือกำลังได้รับความนิยมในหมู่นักการศึกษา ครู อาจารย์ ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก การเรียนแบบร่วมมือมีทั้งเทคนิคที่นำมาใช้ได้โดยตรงโดยไม่ต้องปรับและเทคนิคที่ต้องปรับเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนและเนื้อหาวิชา อย่างไรก็ตาม การเรียนแบบร่วมมือก็นับเป็นวิธีการสอนอย่างหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี

## 2.4 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นิยมในปัจจุบัน

ไสว พักขาว (2544, น. 195-217) กล่าวถึง รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มี 7 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบ Jigsaw เป็นการสอนที่อาศัยแนวคิดการต่อภาพ  
 ผู้ เ ส น อ วิ ธ ี ก า ร นี ้ ค น แ ร ก คื อ  
 (Aronson et.al., 1978, p. 22-25) ต่อมามีการปรับและเพิ่มเติม  
 ขั้นตอน แต่วิธีการหลักยังคงเดิม การสอนแบบนี้นักเรียนแต่ละคน  
 จะได้ศึกษาเพียงส่วนหนึ่งหรือหัวข้อย่อย ของเนื้อหาทั้งหมด โดย  
 การศึกษาเรื่องนั้น ๆ จากเอกสารหรือกิจกรรมที่ครูจัดให้ ในตอนที่  
 คื ก ข า หั ว ขั อ ย่ อ ย นั น นั ก เ รี ย น  
 จะทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหัวข้อย่อย  
 เดียวกัน และเตรียมพร้อมที่จะกลับไปอธิบายหรือสอนเพื่อน  
 สมาชิกในกลุ่มพื้นฐานของตนเอง Jigsaw มีองค์ประกอบที่สำคัญ  
 3 ส่วน

1.1 การเตรียมสื่อการเรียนการสอน (Preparation of  
 Materials) ค รุ ส ร ำ ง ไ บ ง า น  
 ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนของกลุ่ม และสร้างแบบทดสอบย่อยในแต่ละ  
 หน่วยการเรียนรู้ แต่ถ้ามีหนังสือเรียนอยู่แล้วยิ่งทำให้ง่ายขึ้นได้  
 โดยแบ่งเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องที่จะสอนเพื่อทำใบงานสำหรับ  
 ผู้เชี่ยวชาญ ในใบงานควรบอกให้นักเรียนต้องทำอะไร เช่น ให้  
 อ่านหนังสือหน้าอะไร อ่านหัวข้ออะไร จากหนังสือหน้าไหนถึง  
 หน้าไหน หรือให้ดูวีดิทัศน์ หรือให้ลงมือปฏิบัติการทดลองพร้อม  
 กั บ ค ำ ก า ถ ำ ม  
 ให้ตอบตอนท้ายของกิจกรรมที่ทำด้วย

1.2 การจัดสมาชิกของกลุ่มและของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ  
 (Teams And Expert Groups) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ  
 (Home Groups) แต่ละกลุ่มจะมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องตาม

ใบงานที่ครูสร้างขึ้น ครูแจกใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในกลุ่ม และ ให้ ผู้ เชี่ยว ชาญ แต่ละ คน คี ก ษา ใบงานของตนก่อนที่จะแยกไปตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) เพื่อทำงานตามใบงานนั้น ๆ เมื่อนักเรียนพร้อมที่จะทำกิจกรรม ครูแยกกลุ่มนักเรียนใหม่ตามใบงาน กิจกรรมในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มอาจแตกต่างกัน ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาหัวข้อตามใบงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นใบงานที่ครูสร้างขึ้นจึงมีความสำคัญมาก เพราะในใบงานจะนำเสนอด้วยกิจกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มอาจจะลงมือปฏิบัติการทดลองศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับเตรียมการนำเสนอสิ่งนั้นอย่างสั้น ๆ เพื่อว่าเขาจะได้นำกลับไปสอนสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาในหัวข้อดังกล่าว

1.3 การรายงานและการทดสอบย่อย (Reports And Quizzes) เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แต่ละกลุ่มทำงานเสร็จแล้ว ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนก็จะกลับไปยังกลุ่มเดิมของตัวเอง (Home Group) แล้วสอนเรื่องที่ทำเองให้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มครูกระตุ้นให้นักเรียนใช้วิธีการต่าง ๆ ในการนำเสนอสิ่งที่จะสอน นักเรียนอาจใช้วิธีการสาธิต อ่านรายงาน ใช้คอมพิวเตอร์ รูปถ่าย ใตอะแกรม แผนภูมิหรือภาพวาดในการนำเสนอความคิดเห็น ครูกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการอภิปรายและซักถามปัญหาต่างๆ โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละเรื่องที่คุณเชี่ยวชาญแต่ละคนนำเสนอเมื่อผู้เชี่ยวชาญได้รายงานผลงานกับกลุ่มของตัวเองแล้ว ควรมีการอภิปราย ผู้เชี่ยวชาญแต่

ละคนได้ศึกษา หลังจากนั้นครูก็ทำการทดสอบย่อย เกณฑ์การประเมินการให้คะแนนเหมือนกับวิธีการของ STAD

วิธีการของ Jigsaw จะดีกว่า STAD ตรงที่ว่าเป็นการฝึกให้นักเรียนแต่ละคนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น และนักเรียนยังรับผิดชอบกับการสอนสมาชิกคนอื่น ๆ ของกลุ่มอีกด้วย  
 นี้ ก เ รี ย น  
 ไม่ว่าจะมีความสามารถมากน้อยแค่ไหนจะต้องรับผิดชอบเหมือนกัน ถึงแม้ว่าความลึกความกว้างหรือคุณภาพของรายงานจะแตกต่างกันก็ตาม ขั้นตอนการสอนแบบ Jigsaw มีดังนี้

**ขั้นที่ 1** ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มขนาด 3 คน ให้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน

**ขั้นที่ 2** จัดกลุ่มนักเรียนให้มีสมาชิกที่มีความสามารถละกัน เป็นกลุ่มพื้นฐานหรือ Home Groups จำนวนสมาชิกในกลุ่มอาจเป็น 3 หรือ 4 คนก็ได้ จากนั้นแจกเอกสารหรืออุปกรณ์การสอนให้กลุ่มละ 1 ชุด หรือให้คนละชุดก็ได้กำหนดให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบอ่านเอกสารเพียง 1 ส่วนที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น หากแต่ละกลุ่มได้รับเอกสารเพียงชุดเดียว ให้นักเรียนแยกเอกสารออกเป็นส่วน ๆ ตามหัวข้อย่อยดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 1

นักเรียนคนที่ 2 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 2

นักเรียนคนที่ 3 จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ 3

**ขั้นที่ 3** เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) นักเรียนจะแยกย้ายจากกลุ่มพื้นฐาน ไปจับกลุ่มใหม่เพื่อทำการศึกษาเอกสารส่วนที่ได้รับมอบหมาย โดยคนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเอกสารหัวข้อย่อยเดียวกัน จะไปนั่งเป็นกลุ่มด้วยกัน กลุ่มละ 3 หรือ 4 คน แล้วแต่จำนวนสมาชิกของกลุ่มที่ครูกำหนดในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สมาชิกจะอ่านเอกสาร สรุปเนื้อหาสาระ จัดลำดับขั้นตอน การนำเสนอ เพื่อเตรียมทุกคนให้พร้อมที่จะไปสอนหัวข้อนั้น ที่กลุ่มเดิมของตนเอง

**ขั้นที่ 4** นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดเปลี่ยนเวียนกันอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟังทีละหัวข้อ มีการซักถามข้อสงสัย ตอบปัญหา ทบทวนให้เข้าใจชัดเจน

**ขั้นที่ 5** นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดทุกหัวข้อแล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

**ขั้นที่ 6** กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลหรือการชมเชยการสอนแบบ Jigsaw เป็นการสอนที่อาจนำไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาที่มีหลายๆ หัวข้อหรือใช้กับบทเรียนที่เนื้อหาแบ่งแยกเป็นส่วนๆ ได้ และเป็นเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาจากเอกสารและสื่อการสอนได้

2. รูปแบบ STAD (Student Teams–Achievement Division) Slavin (1980) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้แบบเป็นทีม (Student Teams Learning Method) ซึ่งมี 4 รูปแบบ คือ



Student Teams–Achievement Divisions (STAD) และ Teams–Games–Tournaments (TGT) ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถปรับใช้กับทุกวิชาและระดับชั้น Team Assisted Individualization (TAI) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และ Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) ซึ่งเป็นรูปแบบในการสอนอ่านและการเขียน หลักการพื้นฐานของรูปแบบการเรียนแบบเป็นทีมของ Slavin ประกอบด้วย

2.1 การให้รางวัลเป็นทีม (Team Rewards) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการวางเงื่อนไขให้นักเรียนพึ่งพากัน จัดว่าเป็น Positive Interdependence

2.2 การจัดสภาพการณ์ให้เกิดความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) ความสำเร็จของทีมหรือกลุ่ม อยู่ที่การเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนในทีม

2.3 การจัดให้มีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จ (Equal Opportunities for Success) นักเรียนมีส่วนช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จด้วยการพยายามทำผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมในรูปของคะแนนปรับปรุง ดังนั้น แม้แต่คนที่เรียนอ่อนก็สามารถมีส่วนช่วยทีมได้ ด้วยการพยายามทำคะแนนให้ดีกว่าครั้งก่อน ๆ นักเรียนทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน ต่างได้รับการส่งเสริมให้ตั้งใจเรียน ให้ดีที่สุด ผลงานของทุกคนในทีมมีค่าภายใต้รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนแบบนี้

สำหรับรูปแบบ STAD เป็นรูปแบบหนึ่งที่ Slavin ได้เสนอไว้ เมื่อปี ค.ศ.1980 นั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน (Class Presentation) ครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นมโนคติ ทักษะ และ/หรือกระบวนการ การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียนนี้อาจใช้การบรรยายการสาธิตประกอบการบรรยาย การใช้วีดิทัศน์หรือแม้แต่การให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการทดลองตามหนังสือเรียน

2. การทำงานเป็นกลุ่ม (Teams) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4 – 5 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีทั้งเพศหญิงและเพศชาย และมีหลายเชื้อชาติ ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มได้ทราบถึงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มว่านักเรียนต้องช่วยเหลือกัน เรียนร่วมกัน อภิปรายปัญหาาร่วมกัน ตรวจสอบคำตอบของงานที่ได้รับมอบหมายและแก้ไขคำตอบร่วมกัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องทำงานให้ดีที่สุดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ให้กำลังใจและทำงานร่วมกันได้

3. การทดสอบย่อย (Quizzes) หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูก็ทำการทดสอบย่อยนักเรียน โดยนักเรียนต่างคนต่างทำ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมา สิ่งนี้จะเป็นตัวกระตุ้นความรับผิดชอบของนักเรียน

4. คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน (Individual Improvement Score) คะแนนพัฒนาการของนักเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนทำงานหนักขึ้น ในการทดสอบแต่ละครั้งครูจะมีคะแนนฐาน (Base Score) ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดของนักเรียน

ในการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง ซึ่งคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนได้จากความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐาน (คะแนนต่ำสุดในการทดสอบ) กับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในการทดสอบย่อยนั้น ๆ ส่วนคะแนนของกลุ่ม (Team Score) ได้จากการรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกัน

5. การรับรองผลงานของกลุ่ม (Team Recognition) โดยการประกาศคะแนนของกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทราบ พร้อมกับให้คำชมเชย หรือให้ประกาศนียบัตรหรือให้รางวัลกับกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด โปรดจำไว้ว่า คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนมีความสำคัญเท่าเทียมกับคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนได้รับจากการทดสอบ

สำหรับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นดังนี้

**ขั้นที่ 1** ขั้นสอน ครูดำเนินการสอนเนื้อหา ทักษะหรือวิธีการเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ อาจเป็นกิจกรรมที่ครูบรรยาย สาธิต ใช้สื่อประกอบการสอน หรือให้นักเรียนทำกิจกรรม

**ขั้นที่ 2** ขั้นทบทวนความรู้เป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4 – 5 คน ที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจกัน สมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันและกันในการศึกษาเอกสารและทบทวนความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสอบย่อย ครูเน้นให้นักเรียนทำดังนี้

**ขั้นที่ 3** ขั้นทดสอบย่อย ครูจัดให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย หลังจากนักเรียนเรียนและทบทวนเป็นกลุ่มเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด นักเรียนทำแบบทดสอบคนเดียว

**ขั้นที่ 4** ขั้นหาคะแนนพัฒนาการ คะแนนพัฒนาการ เป็นคะแนนที่ได้จากการพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนน การทดสอบครั้งก่อน ๆ กับคะแนนการทดสอบครั้งปัจจุบัน ซึ่งมี เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ ดังนั้น จะต้องมีการกำหนด คะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งอาจได้จากค่าเฉลี่ยของ คะแนนทดสอบ 3 ครั้งก่อนหรืออาจใช้คะแนนทดสอบครั้งก่อน หากเป็นการหาคะแนนปรับปรุงโดยใช้รูปแบบการสอน STAD เป็นครั้งแรก

**ขั้นที่ 5** ขั้นให้รางวัลกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนพัฒนาการ ต่ำ เกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับ คำชมเชยหรือติดประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน

การจัดกิจกรรมรูปแบบ STAD อาจนำไปใช้กับบทเรียน ใด ๆ ก็ได้เนื่องจากขั้นแรกเป็นการสอนที่ครูดำเนินการตามปกติ แล้วจึงจัดให้มีการทบทวนเป็นกลุ่ม

3. รูปแบบ LT (Learning Together) รูปแบบ LT (Learning Together) นี้ (Johnson and Johnson) เป็นผู้เสนอ ในปี ค.ศ. 1975 ต่อมาในปี ค.ศ. 1984 เขาเรียกรูปแบบนี้ว่าวงกลม การเรียนรู้ (Circles of Learning) รูปแบบนี้มีการกำหนด สถานการณ์ และเงื่อนไขให้ นักเรียน ทำผลงานเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ แบ่งปันเอกสาร การแบ่งงานที่เหมาะสม และการให้รางวัลกลุ่ม ซึ่ง จอห์นสันและจอห์นสันได้เสนอหลักการจัดกิจกรรมการเรียนแบบ

ร ว ม มี อ

ไว้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ LT จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังนี้

3.1 สร้างความรู้สึกพึ่งพากัน (Positive Interdependence) ให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักเรียน ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี

3.2 จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน (Face-To-Face Interaction) ให้นักเรียนทำงานด้วยกันภายใต้บรรยากาศของความช่วยเหลือและส่งเสริมกัน

3.3 จัดให้มีการรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) เป็นการทำให้นักเรียนแต่ละคนตั้งใจเรียนและช่วยกันทำงาน ไม่กินแรงเพื่อน

3.4 ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะสังคม (Social Skills) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดีนักเรียนต้องมีทักษะทางสังคมที่จำเป็น ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้าง ความไวใจ การสื่อสาร และทักษะการจัดการกับข้อขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์

3.5 จัดให้มีกระบวนการกลุ่ม (Group Processing) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และหาทางปรับปรุงการทำงานกลุ่ม ให้ดีขึ้น จากหลักการดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน หรือ Learning Together ที่นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ในขณะที่ทำงานนักเรียนช่วยกันคิดและช่วยกันตอบคำถาม พยายามทำให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและทุกคนเข้าใจที่มาของคำตอบ ให้นักเรียนขอความช่วยเหลือจากเพื่อนก่อนที่จะ

ถามครู และครูชมเชยหรือให้รางวัลกลุ่มตามผลงานของกลุ่มเป็น  
หลัก

ขั้นตอน

การจัดการเรียนการสอนแบบ LT

3.5.1 ครูและนักเรียนทบทวนเนื้อหาเดิม หรือ  
ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

3.5.2 ครูแจกแบบฝึกหัดหรืองานให้ทุกกลุ่ม กลุ่มละ 1  
ชุด เหมือนเดิม นักเรียน  
ช่วยทำงานโดยแบ่งหน้าที่แต่ละคน เช่น นักเรียนคนที่ 1 อ่าน  
คำแนะนำ คำสั่งหรือโจทย์ในการดำเนินงาน นักเรียนคนที่ 2 ฟัง  
ขั้นตอนและรวบรวมข้อมูล นักเรียนคนที่ 3 อ่านสิ่งที่โจทย์ต้องการ  
ทราบแล้วหาคำตอบ นักเรียนคนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ เมื่อนักเรียนทำ  
แต่ละข้อหรือแต่ละส่วนเสร็จแล้ว ให้นักเรียนหมุนเวียนเปลี่ยน  
หน้าที่กันในการทำโจทย์ข้อถัดไปทุกครั้งจนเสร็จแบบฝึกทั้งหมด

3.5.3 แต่ละกลุ่มส่งกระดาษคำตอบหรือผลงานเพียง  
ชุดเดียว ถือว่าเป็นผลงาน  
ที่สมาชิกทุกคนยอมรับ และเข้าใจแบบฝึกหรือการทำงานชิ้นนี้แล้ว

3.5.4 ตรวจสอบคำตอบหรือผลงานให้คะแนนด้วยกลุ่ม  
เองหรือครูก็ได้ กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รางวัลหรือติดประกาศ  
ไว้ในบอร์ด

4.รูปแบบ TAI (Team Assisted Individualization) คือ  
วิธีการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบร่วมมือ  
(Cooperative Learning) และการสอนรายบุคคล  
(Individualization Instruction) เข้าด้วยกัน โดยให้ผู้เรียนได้ลง

มือทำกิจกรรมในการเรียนได้ด้วยตนเองตามความสามารถของตน และส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

4.1 จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน

4.2 ทดสอบจัดระดับ (Placement Test) ตามคะแนนที่ได้

4.3 นักเรียนศึกษาเอกสารแนะนำบทเรียน ทำกิจกรรม จากสื่อที่ได้รับจบแล้วส่งให้เพื่อนในกลุ่ม

4.4 เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดทักษะในสื่อที่ได้เรียนจบ แล้ว

5. รูปแบบ TGT (Teams-Games-Tournaments) การ จัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือตามรูปแบบ TGT เป็นการเรียน แบบร่วมมือกันแข่งขันทำกิจกรรม โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

**ขั้นที่ 1** ครูทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้วครั้งก่อน ด้วยการซักถามและอธิบายตอบข้อสงสัยของนักเรียน

**ขั้นที่ 2** จัดกลุ่มแบบคละกัน (Home Team) กลุ่ม 3 – 4 คน

**ขั้นที่ 3** แต่ละทีมศึกษาหัวข้อที่เรียนในวันนี้จากแบบฝึก นักเรียนแต่ละคนทำหน้าที่และปฏิบัติตามกติกาของ Cooperative Learning เช่น เป็นผู้จัดบันทึก ผู้คำนวณ ผู้สนับสนุนเมื่อสมาชิก

ทุกคน เข้าใจและสามารถทำ แบบฝึกหัดได้ ถูกต้องทุกข้อ ทีมจะ  
เริ่มทำการแข่งขันตอบปัญหา

**ขั้นที่ 4** การแข่งขันตอบปัญหา (Academic Games  
Tournament)

**ขั้นที่ 5** นักเรียนกลับมาสู่เดิม (Home Team) รวมแต้ม  
โบนัสของทุกคน ทีมใดที่มีแต้มโบนัสสูงสุด จะให้รางวัลหรือติด  
ประกาศไว้ในมุมข่าวของห้อง

6. รูปแบบ GI (Group Investigation) พัฒนาโดย Sharan  
และคณะ เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีความซับซ้อนและ  
กว้างมาก ปรัชญาของรูปแบบ GI ก็คือ ต้องการปลูกฝังการร่วมมือ  
กันอย่างมีประชาธิปไตย มีการกระจายภาระงานและสิทธิในการ  
แสดงความคิดเห็นที่เท่าเทียมกันของสมาชิกในกลุ่ม GI มีการ  
กระตุ้นบทบาทที่แตกต่างกันทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ซึ่งมี  
แนวคิดในการจัดการเรียนการสอน

6.1 นักเรียนแต่ละคนจะได้แสดงความสามารถของตน  
ในการแสวงหาความรู้

6.2 นักเรียนแต่ละคน ต้องถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการ  
ทำงานให้เพื่อนนักเรียนเข้าใจด้วย

6.3 ทุกคนต้องร่วมแสดงความคิดเห็นอภิปรายซักถามจน  
เข้าใจในทุกเรื่อง (หรือทุกงาน)

6.4 ทุกคนต้องร่วมมือกันสรุปความเข้าใจที่ได้ (สูตรหรือ  
ความสัมพันธ์หรือผลงาน) นำส่งอาจารย์เพียง 1 ฉบับเท่านั้น



6.5 เหมาะกับการสอนความรู้ที่สามารถแยกเป็นอิสระได้เป็นส่วน ๆ หรือแยกทำได้หลายวิธี หรือการทบทวนเรื่องใดที่แบ่งเป็นเรื่องย่อย ๆ ได้ หรือการทำงานที่แยกออกเป็นชั้น ๆ ได้ GI มีองค์ประกอบอยู่ด้วยกัน 6 ประการ คือ

6.5.1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา (Topic Selection) นักเรียนเลือกหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงของปัญหาที่เลือก แล้วกลุ่มจะแบ่งภาระงานออกเป็นงานย่อย ๆ ที่มีสมาชิก 2 – 5 คน ร่วมกันทำงาน

6.5.2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน (Cooperative Planning) ครูและนักเรียนวางแผนร่วมกันในวิธีดำเนินการ ภาระงานที่ทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก

6.5.3 การดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ (Implementation) นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในชั้นที่ 2 กิจกรรมและทักษะต่าง ๆ ที่นักเรียนจะต้องศึกษาควรมาจากแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ครูจะให้คำปรึกษากับกลุ่มพร้อมกับติดตามความก้าวหน้าในการทำงานของนักเรียนและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือ

6.5.4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ (Analysis and Synthesis) นักเรียนวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่เขารวบรวมได้ในชั้นที่ 3 และวางแผนหรือลงข้อสรุปในรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน

6.5.5 การนำเสนอผลงาน (Presentation of Final Report) กลุ่มนำเสนอผลงานตามหัวข้อเรื่องที่เลือก ครูต้องพยายามให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมขณะที่มีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อเป็นการขยายความคิดของตัวนักเรียนเองให้กว้างไกล โดยเฉพาะในหัวข้อเรื่องในกลุ่มไม่ได้ศึกษาครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในระหว่างการเสนอผลงาน

6.5.6 การประเมินผล (Evaluation) ครูและนักเรียนจะร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้น การประเมินผลอาจรวมทั้งการประเมินเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

GI เป็นการเรียนแบบร่วมมือที่มอบหมายความรับผิดชอบอย่างสูงให้กับนักเรียนในการที่จะบ่งชี้ว่าเรียนอะไรและเรียนอย่างไร ในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และตีความหมายของสิ่งที่ศึกษา โดยเน้นการสื่อความหมายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกันในการทำงาน

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบันพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน มีความเหมาะสมกับบริบทของห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร ผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีเพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

## 2.5 เกมพีเคชั่น

### 2.5.1 ความหมายของเกมฟิเคชัน

เกมฟิเคชัน คือ องค์ประกอบของเกมส์ที่ทำให้เกิดแรงดึงดูด น่าสนใจ สร้างความตื่นเต้น ถ้าทายมากมายได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้มากมาย ดังนี้

ภาสกร ไหลสกุล (2557) ได้ให้ความหมายของเกมฟิเคชันไว้ว่า การประยุกต์ใช้เทคนิคการออกแบบของเกมมาใช้กับกิจกรรมที่ไม่ใช่เกม เพื่อสร้างประสบการณ์เหมือนการเล่นเกม โดยมีวัตถุประสงค์ขับเคลื่อนพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้ เป็นไปตามที่ต้องการ

จตุมาศ มีสุข (2558) ได้ให้ความหมายของเกมฟิเคชันไว้ว่า การนำรูปแบบคุณลักษณะที่ทำให้เกมมีความสนุกดึงดูดใจ และน่าสนใจมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมทั่วไปในชีวิตจริงเพื่อ กระตุ้นและจูงใจให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเกิดพฤติกรรมอันจะนำมา ซึ่งความสำเร็จของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พิชญะ โชคพล (2558) ได้ให้ความหมายของเกมฟิเคชันไว้ว่า เป็นการนำแนวคิดและหลักการของเกมมาประยุกต์ใช้ในการสร้างระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างแรงจูงใจและ ส่งเสริมให้ผู้ใช้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ

Zichermann (2010) ให้ความหมายของเกมฟิเคชันว่า หมายถึง กระบวนการที่นำระบบการคิดแบบเกมและองค์ประกอบ ของเกม มาใช้กระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงานและการแก้ปัญหา

Group (2011) ให้ความหมายไว้ว่า เกมฟิเคชัน หมายถึง เทคนิคการใช้กลศาสตร์ของเกมกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่เกม เช่น นวัตกรรมการตลาดการศึกษาอบรมการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและงานด้านสาธารณสุข

Wang (2011) ให้ความหมายของเกมฟิเคชันไว้ว่า เป็นชุดของหลักการกระบวนการและระบบงาน ซึ่งออกแบบขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจูงใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมเฉพาะบุคคลกลุ่มบุคคลและชุมชนเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดพฤติกรรมอันจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

Liu (2011, p. 7) ได้ให้ความหมายของเกมฟิเคชันว่าเป็นแนวคิดของการนำความสนุกสนานองค์ประกอบและหลักการคิดของเกมมาใช้ในระบบ เช่น ระบบการให้คะแนน การให้รางวัล การจัดตำแหน่ง ลำดับคะแนน ระดับเลเวล

Kapp (2012) ให้ความหมายของเกมฟิเคชันไว้ว่า เกมฟิเคชันเป็นการใช้กลศาสตร์สุนทรียศาสตร์ และหลักการคิดของเกมมาเป็นฐานในการออกแบบกิจกรรม ที่กระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดพฤติกรรมมีส่วนร่วมเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และการแก้ปัญหา

Chou (2013) กล่าวว่า เกมฟิเคชัน คือ การนำองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานและดึงดูดใจของเกมส์ มาประยุกต์ใช้ในโลกรแห่งความเป็นจริง หรือในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นการออกแบบที่ให้ความสำคัญกับมนุษย์ กระบวนการนี้ถูกออกแบบเพื่อจุดมุ่งหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพของบุคคลในระบบการทำงาน

Huang and Soman (2013, p. 28) ได้ให้ความหมายของแนวคิดเกมฟิเคชันว่า การประยุกต์ให้ส่วนประกอบของเกม เพื่อจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

Moradian (2014, p. 1459) ได้ให้ความหมายของเกมฟิเคชันไว้ว่า เกมฟิเคชันเป็นระบบที่มีความคล้ายคลึงกับเกม โดยอาศัยส่วนประกอบของเกม เช่น เป้าหมายการมีปฏิสัมพันธ์สะท้อนข้อมูลกลับกับผู้ใช้การส่งเสริมความสำเร็จและการจัดลำดับตำแหน่งเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์

จากความหมายของเกมฟิเคชันดังกล่าวสรุปได้ว่า เกมฟิเคชัน คือ เป็นการนำเอาคุณลักษณะพิเศษหรือรูปแบบของเกมที่ทำให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนานสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เล่นได้ รวมถึงความน่าสนใจและความตื่นเต้นของเกมมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตจริง เพื่อสร้างหรือกระตุ้นแรงจูงใจให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลให้เกิดพฤติกรรมอันจะนำมาซึ่งความสำเร็จของการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

## 2.5.2 หลักการของเกมฟิเคชัน

ภาสกร ไหลสกุล (2557) กล่าวว่า เกมฟิเคชันประกอบด้วย 2 หลักการดังนี้

1.กลไกของเกม (Game Mechanics) คือ กฎเกณฑ์และการโต้ตอบต่าง ๆ ในเกมที่ทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งสามารถนำไปใช้กับสิ่งที่ไม่ใช่เกมให้เกิดเป็นเกมขึ้น ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบหรือบางครั้งก็ผสมผสานกัน เช่น แต้ม

สะสม ลำดับชั้น ตาราง คะแนนสูงสุด ความท้าทายรางวัลเหรียญรางวัล การประสบผลสำเร็จสินค้าเสมือน

2. หลักการขับเคลื่อนของเกม (Game Dynamics) คือ พฤติกรรมของมนุษย์ที่ถูกผลักดันโดยการเล่นเกมหรือความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน ความต้องการประสบผลสำเร็จ ความต้องการได้รับการยอมรับ ความต้องการปฏิสัมพันธ์กับสังคม การแสดงความมีน้ำใจ การแสดงออกของความเป็นตัวตน และความต้องการแข่งขัน

จากการศึกษาหลักการของเกมฟิเคชันข้างต้น สรุปได้ว่า หลักการของเกมฟิเคชัน คือ การนำกลไกและกฎเกณฑ์ของเกมมาปรับใช้อันจะนำมาซึ่งความสนุกสนานของผู้เล่นเอง รวมถึงการขับเคลื่อนของเกมซึ่งกลไกและกฎเกณฑ์ของเกมนั้นสามารถจูงใจให้ผู้ใช้เกิดความต้องการหลาย ๆ ด้าน อาทิเช่น ความต้องการได้รับสิ่งตอบแทนความต้องการทางสังคมการแข่งขัน รวมถึงต้องการแสดงออกถึงตัวตนของตนเอง

### 2.5.3 องค์ประกอบของเกมฟิเคชัน

เป้าหมายสูงสุดของเกมฟิเคชัน คือ ต้องการให้ผู้ใช้งานเกิดพฤติกรรมตามความต้องการของผู้สร้าง โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้องค์ประกอบของเกมฟิเคชันไว้ดังนี้

จตุมาศ มีสุข (2558) กล่าวถึง องค์ประกอบของเกมฟิเคชัน ว่า ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. แนวคิดและกลไกของเกม

2. พฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้ใช้

3. ผู้ใช้ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย

4. รางวัลจูงใจ

5. หลักเกณฑ์ในการวัดพฤติกรรมอันเป็นผลที่เกิดขึ้น

พิชญา โชคพล (2558) กล่าวถึง องค์ประกอบระบบเกมิพีเคชันที่สมบูรณ์มีดังนี้

1. ระบบการให้รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนหรือผู้เล่นมีระบบเครือข่ายหรือสังคมให้ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

2. ระบบการแข่งขันและแสดงทำเนียบผู้มีคะแนนสูงสุดเพื่อสร้างแรงกระตุ้นและกำลังใจ

3. มีระบบการรายงานความก้าวหน้าของผู้ใช้งานให้ทราบถึงจุดเด่นจุดด้อยและปัญหาของตนเอง

Kapp (2012) กล่าวถึง องค์ประกอบของเกมิพีเคชันว่าประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เกมเป็นฐาน (Game-based) เกมถือเป็นโครงสร้างหลักของเกมิพีเคชัน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบที่นักเรียนผู้เรียนหรือผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ทำทหายภายใต้กฎเกณฑ์การติดต่อสื่อสารและการตอบสนองของระบบซึ่งส่งผลก่อให้เกิดปฏิภริยาทางอารมณ์เพื่อสร้างกิจกรรมที่ผู้ใช้ต้องการที่จะทุ่มเทความสามารถเวลาและพลังงานของตน

2. กลไกของเกม (Mechanics) กลไกของการเล่นเกมประกอบด้วย ระดับ (Levels) ได้รับเหรียญตรา แต้มพิเศษ คะแนน และการจำกัดเวลา

3.สุนทรียภาพ (Aesthetics) ส่วนติดต่อผู้ใช้ของระบบจะต้องน่าสนใจ และสื่อถึงประสบการณ์ที่ผู้ใช้งานจะได้รับ ซึ่งส่งผลอย่างมากต่อความสมัครใจในการใช้ระบบที่พัฒนาด้วยแนวคิดเกมิฟิเคชัน

4.แนวความคิดแบบเกม (Game Thinking) ถือเป็นเบื้องหลังประกอบที่สำคัญที่สุดของการนำแนวคิดเกมิฟิเคชันไปประยุกต์ใช้แนวความคิดแบบเกมนี้คือการคิดเชื่อมโยงประสบการณ์ในชีวิตประจำวันไปใช้ในกิจกรรมซึ่งมีองค์ประกอบของการแข่งขัน การร่วมมือ การสืบเสาะ ค้นหา และการดำเนินเรื่อง

5.มีส่วนร่วม (Engage) เป้าหมายที่ชัดเจนของกระบวนการที่ออกแบบโดยเกมิฟิเคชัน คือ เพื่อให้ได้รับความสนใจจากผู้ใช้งาน และทำให้ผู้ใช้งานไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการกับกระบวนการนั้น พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานจำเป็นเป้าหมายหลักของเกมิฟิเคชัน

6.กลุ่มเป้าหมาย (People) เป็นไปได้ทั้งนักเรียนกลุ่มลูกค้าหรือผู้ใช้ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้จะถูกจูงใจให้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการหรือกิจกรรมที่ออกแบบขึ้นส่งผลให้เกิดการกระทำต่อไป

7.การกระตุ้นการกระทำ (Motivate Action) แรงจูงใจคือ กระบวนการของการใช้พลังงานและความสนใจอย่างมีทิศทาง โดยมีเจตนาเพื่อให้เกิดพฤติกรรมหรือการกระทำตามมาความท้าทายของกิจกรรมต้องไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป การสร้างให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการทำงานหรือกิจกรรมถือเป็นอีกหนึ่งหลักสำคัญของเกมิฟิเคชัน



8. ส่งเสริมการเรียนรู้ (Promote Learning) เกมฟิเคชันสามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เช่นการให้คะแนนสำหรับการทำกิจกรรมการแนะนำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดการกระตุ้นการทำงานร่วมกันด้วยกิจกรรมที่ออกแบบโดยผสมผสานเกมฟิเคชันที่ทั้งส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

9. การแก้ปัญหา (Solve Problems) เกมฟิเคชันมีศักยภาพสูงที่ช่วยในการแก้ปัญหา ธรรมชาติของเกมที่มุ่งเน้นความร่วมมือในการแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม รวมถึงธรรมชาติของเกมด้านการแข่งขันซึ่งเป็นแรงจูงใจให้สมาชิกในกลุ่มพยายามที่จะแก้ไขปัญหาคือดีที่สุด เพื่อให้สามารถไปถึงเป้าหมายหรือเพื่อที่จะเป็นผู้ชนะ

Diggelen (2012) ได้นำเสนอองค์ประกอบของเกมฟิเคชันโดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. เหรียญตรายศ (Badges) เป็นการให้รางวัลเมื่อผู้ใช้งานผ่านภารกิจหรือเงื่อนไขกฎเกณฑ์ตามที่ระบบได้กำหนดไว้แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่ได้รับนั้นผ่านกิจกรรมนั้น

2. การชักชวนทางสังคม (Social Triggers) เป็นการสร้างเครือข่ายทางสังคมโดยการบอกต่อของผู้ใช้งาน

3. ทำเนียบผู้ชนะ (Leader Boards) ตารางแสดงคะแนนผู้ที่มีคะแนนสูงสุดภายในระบบเพื่อให้ผู้ใช้ระบบเกิดแรงจูงใจและแรงกระตุ้นที่ต้องการเป็นผู้นำภายในระบบ

4.การมีส่วนร่วม (Social Integration) การร่วมทำกิจกรรมร่วมกันภายในกลุ่มหรือร่วมกันทำภารกิจต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ

5.เงินเสมือนจริง (Virtual Currency) เป็นการใช้จ่ายเงินภายในระบบเป็นเงินเสมือนจริงนำไปใช้ในการซื้ออุปกรณ์สิ่งของต่าง ๆ ภายในระบบ

6.การแข่งขัน (Challenges) การจัดการแข่งขันระหว่างบุคคลหรือแข่งขันกันเป็นกลุ่ม

7.ของรางวัล (Virtual Gifts) การให้ของรางวัลเสมือนจริงภายในระบบ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้แก่ผู้ใช้งาน

8.การรายงานความก้าวหน้าของความสำเร็จ (Organization Goals) รายงานความก้าวหน้าของบุคคลในการเข้าใช้งานระบบเช่นระบุภารกิจที่ทำสำเร็จระบุระยะเวลาที่ใช้งานในระบบ เป็นต้น

9.เพื่อน (Friends) การเพิ่มสมาชิกเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือสนทนากันภายในระบบทั้งเป็นส่วนตัวและเป็นแบบสาธารณะ

Zinbrick (2013) ได้นำเสนอองค์ประกอบของเกมฟิเคชัน ดังนี้

1.การวัดผล (Measurement) เป็นการวัดผลการใช้งานระบบเกมฟิเคชันของผู้ใช้ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการวัดผล

ด้านระยะเวลาการใช้งานการแสดงปริมาณความสำเร็จคุณภาพความสามารถและการได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานคนอื่น ๆ

2. พฤติกรรม (Behavior) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของเกมิฟิเคชันที่ต้องการให้ผู้ใช้งานเกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ประกอบไปด้วย ความซื่อสัตย์ ความรอบรู้ คุณภาพของพฤติกรรม การปฏิบัติตามข้อตกลง

3. รางวัล (Reward) รางวัลถือเป็นสิ่งสำคัญในระบบเกมิฟิเคชันการที่จะได้รับรางวัล ระบบจะทำการตรวจสอบความรู้ ความจำ สถานการณ์เข้าใช้งานการได้รับสิทธิพิเศษการผูกติดกับระบบ

4. กลไกของเกม (Mechanics) เกมิฟิเคชันได้นำกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ คำโครงเรื่องลำดับเหตุการณ์การตอบสนองกับผู้ใช้ระยะเวลาการให้คะแนนการเข้าใช้งานและการสื่อสารกับผู้ใช้คนอื่น

จากองค์ประกอบของเกมิฟิเคชันที่ศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า เกมิฟิเคชันประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ

1. กลไกและแนวคิดของเกม ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของงานนำแนวคิดเกมิฟิเคชันไปประยุกต์ใช้ แนวการคิดแบบเกมนี้คือ การคิดเชื่อมโยงประสบการณ์ในชีวิตประจำวันไปใช้ในกิจกรรมซึ่งมีองค์ประกอบของการแข่งขัน การร่วมมือ การสืบเสาะค้นหา และการดำเนินเรื่อง โดยมีกลไกของเกมร่วมด้วยซึ่งประกอบไปด้วย กลไกของการเล่นเกมประกอบไปด้วย ระดับ (Levels) ได้รับเหรียญตรา แต้มพิเศษ คะแนน และการจำกัดเวลา

2. พฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้ใช้ คือ เป้าหมายที่ชัดเจนของกระบวนการที่ออกแบบโดยเกมฟิเคชัน นั้น เพื่อให้ได้รับความสนใจจากผู้ใช้ และทำให้ผู้ใช้เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการนั้น การสร้างแรงจูงใจ และพฤติกรรม การมีส่วนร่วมของผู้ใช้จึงเป็นเป้าหมายหลักของเกมฟิเคชัน

3. ผู้ใช้ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเป็นไปได้ทั้งนักเรียนกลุ่ม ลูกค้าหรือผู้ใช้ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้จะถูกจูงใจให้เข้าไปมีส่วนร่วมใน กระบวนการหรือกิจกรรมที่ออกแบบขึ้นส่งผลให้เกิดการกระทำ ต่อไป

4. รางวัลจูงใจ ถือเป็นสิ่งสำคัญในระบบเกมฟิเคชัน การที่จะได้รับรางวัลระบบ จะทำการตรวจสอบความรู้ความจำสถานการณ์เข้าใช้งานการ ได้รับสิทธิ์พิเศษเกิดการผูกติดกับระบบ

5. การวัดพฤติกรรมเป็นการวัดผลการใช้งานระบบเกม ฟิเคชันของผู้ใช้ ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการวัดผลด้าน ระยะเวลาการใช้งานการแสดงความสำเร็จคุณภาพ ความสามารถพฤติกรรม และการได้รับการยอมรับ

#### 2.5.4 ประโยชน์ของเกมฟิเคชัน

จุฑามาศ มีสุข (2558) กล่าวถึง ประโยชน์ของเกมฟิเคชัน ดังนี้

1. เกมฟิเคชันช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้
2. ส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหา
3. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจแก่บุคคล
4. ส่งเสริม ปรับปรุงและการพัฒนาพฤติกรรม

5. ส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

6. ช่วยพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน

พิชญะ โชคพล (2558) กล่าวถึง ประโยชน์ของเกมฟิเคชัน ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้

2. กระบวนการคิดแก้ปัญหา

3. สร้างแรงจูงใจ

4. ส่งเสริมทักษะทางสังคม

5. ช่วยในการพัฒนาปรับปรุงพฤติกรรม

6. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

7. ช่วยพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของผู้เรียน

Wolff (2012) กล่าวถึง ประโยชน์ของเกมฟิเคชันไว้ ดังนี้

1. ส่งเสริมกระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหา

2. ส่งเสริมพัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์

3. ส่งเสริมทักษะทางสังคม

Streck (2013) ได้อธิบายประโยชน์ของเกมฟิเคชันไว้ ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้

2. สร้างแรงจูงใจ

3. ปรับปรุงความสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กร

4. ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร

## 5. เสริมสร้างความซื่อสัตย์

Deese (2014) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของเกมฟิเคชัน ไว้  
ดังนี้

1. ส่งเสริมกระบวนการคิด
2. เพิ่มระดับการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
3. ไม่มีข้อจำกัดในการเรียนรู้

จากประโยชน์ของเกมฟิเคชันข้างต้น สรุปได้ว่า เกมฟิเคชันช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมทักษะทางสังคม ส่งเสริมและพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน และช่วยส่งเสริมแรงจูงใจได้ดี

### 2.5.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมฟิเคชัน

#### 2.5.5.1 ทฤษฎีการลื่นไหล (Flow Theory)

Csikszentmihalyi (1975) ได้เสนอทฤษฎีการลื่นไหล (Flow Theory) ไว้ดังนี้

1. สถานะการลื่นไหล (Flow) คือ สถานการณ์เมื่อบุคคลกำลังทำบางสิ่งบางอย่างด้วยความจดจ่อ เช่น เมื่อผู้เล่นกำลังเล่นเกมและรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับเกม จนไม่คำนึงถึงเวลาที่ผ่านไป พยายามต่อสู้ขัดขวางคนร้าย ค้นพบเงื่อนงำต่าง ๆ ได้อ ย่ า ง ง่ า ย ต า ย แ ล ะ รู้ สึ ก ถึ ง ค ว า ม ทำทนายที่จะเอาชนะ บางครั้งผู้เล่นรู้สึกกังวลแต่เขามั่นใจว่าเขา

สามารถผ่านด่านนี้ไปได้อย่างแน่นอนไม่มีอะไรมาขัดขวางได้ จนกระทั่ง 4 ชั่วโมงต่อมาเขาเพิ่งตระหนักว่าตนเองรู้สึกหิวเขาเล่นเกมจนลืมเวลาทานอาหารเย็นและยังไม่ได้ทานอะไรเลย ถ้าหากบุคคลใดเคยมีประสบการณ์ดังกล่าวระหว่างการเล่นเกมการทำงานอดิเรกการชี่จี้กัรยานหรือการทำงานนั้นคือสิ่งที่ Csikszentmihalyi เรียกว่าการลื่นไหล

2. การลื่นไหลเป็นสภาพทางจิตใจที่บุคคลมีค ว า ม จ ด จ ๋ อ แ ล ะ แ น ่ว แ น ่ ต ่อ สิ่งที่กำลังกระทำอันเป็นผลมาจากการมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางจิตใจอย่างแน่วแน่และต่อเนื่องเป็นสถานะในอุดมคติที่อยู่ระหว่างความเบื่อหน่ายและความวิตกกังวล

Csikszentmihalyi (1975) กล่าวว่า การจะทำให้เกิด Flow ขึ้นต้องอาศัยองค์ประกอบ 8 ประการ ดังนี้

1. งานที่เป็นไปได้ (Achievable Task) บุคคลจะเกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วม เมื่อเชื่อว่าตนเองสามารถทำงานนั้นได้สำเร็จ ไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป เป็นงานที่ดูเหมือนว่าจะทำได้สำเร็จแต่ต้องอาศัยความพยายามในการบรรลุผลที่ต้องการ

2. สมาธิ (Concentration) การที่บุคคลจะเข้าถึงสถานะ Flow ได้จะต้องทุ่มเทพลังงานทั้งกายร่างกายและจิตใจอย่างแน่วแน่ จนทำให้สิ่งรอบกวนรอบข้างเสมือนไม่มีอยู่การกระทำและความคิดของบุคคลสอดรับกันอย่างลงตัวเพื่อบรรลุผลสำเร็จของงาน

3. เป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goals) เป้าหมายที่ชัดเจน หมายถึง การที่บุคคลรู้อย่างแน่ชัดว่าตนเองจะต้องทำ

อะไร ไม่มีความคลุมเครือในสิ่งที่จะต้องทำให้สำเร็จ คำถามเพียงอย่างเดียวที่จะเกิดขึ้น คือทำอย่างไรจึงจะทำได้สำเร็จ

4. การตอบสนอง (Feedback) ขณะที่บุคคลกำลังเกิดการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม หรือเกิด Flow ขึ้น การตอบสนองอย่างรวดเร็วและทันท่วงทีถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น เพราะทุกการกระทำต้องการการตอบสนองว่าทำได้ถูกต้องหรือไม่ การตอบสนองอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้บุคคลยังคงอยู่ในสถานะ Flow ต่อไปได้

5. เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมโดยง่าย (Effortless Involvement) เนื่องจากการมีสมาธิในระดับสูง ระดับของการตอบสนอง และมีความสามารถที่จะไปถึงเป้าหมาย ทำให้บุคคลเกิดการมีส่วนร่วมได้ง่ายอาจดูขัดแย้งเมื่องานอยู่ในระดับที่ยากและท้าทาย แต่ระดับของความท้าทายเป็นเหมือนกับปริมาณของทักษะ ความสามารถ และความพยายามที่บุคคลจะต้องออกแรงเมื่ออยู่ในสถานะ Flow จะไม่มีความคิดภายนอกใดมารบกวนจิตใจ

6. การควบคุมการกระทำ (Control Over Actions) บุคคลรู้สึกถึงความสมบูรณ์ในการควบคุมสิ่งที่ตนเองกำลังกระทำอยู่ และเชื่อมั่นว่าการกระทำนั้นส่งผลทันทีและมีจุดมุ่งหมาย

7. การไม่มีตัวตน (Concern for Self Disappear) ดังที่กล่าวในตัวอย่างของการเล่นเกมข้างต้นว่าผู้เล่นไม่แม้แต่จะหยุดเพื่อทานอาหาร นี่ถือเรื่องปกติที่เกิดขึ้นเมื่อเกิด



สถานะ Flow ซึ่งบุคคลจะให้ความสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมที่กำลังกระทำสิ่งเดียวที่คำนึงถึงคือสิ่งที่กำลังทำอยู่เท่านั้น

8. สูญเสียความรู้สึกถึงเวลา (Loss of Sense of Time) เมื่อบุคคลกำลังอยู่ในสถานะ Flow เวลาไม่มีความหมายอีกต่อไปบุคคลจะจดจ่อและแน่วแน่ต่อกิจกรรมที่กำลังกระทำจนดูเหมือนว่าเวลาเพิ่งผ่านไปแค่มินาทีแต่ในความเป็นจริงแล้วผ่านไปหลายชั่วโมง

เป้าหมายในอุดมคติของการออกแบบเกมคือเพื่อสร้างรูปแบบที่ผู้เล่นสามารถเข้าสู่สถานะ Flow ได้ เกมต้องการที่จะให้เกิดความสมดุลระหว่างระดับความท้าทายของเกม ความสามารถ และทักษะของผู้เล่น อย่างไรก็ตามแนวคิดของ Flow ยังเป็นแนวทางในการนำเกมฟิเคชันไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนสามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดสถานะ Flow กับนักเรียนขึ้นได้โดยใช้เกมฟิเคชัน

#### 2.5.5.2 ทฤษฎีแนวคิดเกมฟิเคชัน 8 ด้าน (Octalysis)

Chou (2013) ได้เสนอทฤษฎีแนวคิดเกมฟิเคชัน 8 ด้าน เรียกว่า Octalysis ซึ่งพื้นฐานมาจากรูปแบบดลีย์มโดยแต่ละด้านของรูปเป็นตัวแทนของแกนขับเคลื่อนแต่ละแกนดังนี้

1. การสร้างคุณค่าและความหมายต่อผู้ใช้ (Epic Meaning and Calling) คือ แกนขับเคลื่อนที่ผู้ใช้เชื่อว่าตนเองกำลังทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่ หรือตนเองเป็นผู้ถูกเลือกให้ทำสิ่งสำคัญ

2. การพัฒนาและความสำเร็จ (Development and Accomplishment) เป็นแรงขับภายในที่กระตุ้นให้บุคคลทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งพัฒนาทักษะกระบวนการหรือการเอาชนะความท้าทายต่าง ๆ ซึ่งแกนขับเคลื่อนนี้สามารถสร้างได้ง่ายที่สุดด้วยการให้คะแนนเหรียญตราระดับยศหรืออันดับตารางคะแนนผู้นำ

3. การเพิ่มขีดความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์และการตอบกลับ (Empowerment of Creativity and Feedback) คือเมื่อผู้ใช้เกิดการมีส่วนร่วมสร้างสรรค์ในกระบวนการใด ๆ ซึ่งจะต้องพยายามกระทำการเต็มซ้ำ ด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน ผู้ใช้ไม่เพียงต้องการวิธีที่จะแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์เหล่านั้น แต่ยังต้องการสร้างผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามมาอีกด้วย

4. การครอบครองและความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Ownership and Possession) คือ แกนขับเคลื่อนที่จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้ถูกจูงใจ ดึงดูดใจให้จดจ่อ เพราะรู้สึกว่าเป็นเจ้าของบางสิ่งบางอย่าง เมื่อผู้ใช้รู้สึกถึงการครอบครองมักจะมีความต้องการที่จะทำให้สิ่งนั้นดีขึ้นและอยากครอบครองมากขึ้น เช่น เมื่อ ผู้ใช้ตกแต่งตัวละครของตนเอง จะมีความรู้สึกเกิดขึ้นอัตโนมัติว่า ตนเองเป็นเจ้าของตัวละครนั้น

5. อิทธิพลทางสังคมและสัมพันธภาพ (Social Influence and Relatedness) แกนนี้หมายถึง องค์ประกอบทางสังคมทั้งหมดที่ส่งผลให้บุคคลเกิดปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ การให้คำปรึกษา การยอมรับ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความเป็นเพื่อน เช่นเดียวกับ การแข่งขันและความอิจฉา เช่น เมื่อเพื่อนมีทักษะ

บางอย่างที่หน้าสนใจ ผู้เล่นมักจะกระตุ้นให้พยายามไปถึงระดับเดียวกันหรือได้มาซึ่งสิ่งเดียวกัน

6. ความขาดแคลนและความกระวนกระวาย (Scarcity and Impatience) หมายถึง การที่บุคคลต้องการบางสิ่งบางอย่างเพราะตนเองไม่มี ซึ่งหลายเกมนำกลยุทธ์ข้อนี้ ๆ ไปใช้ เช่น หากกลับมาเล่นอีกภายใน 2 ชั่วโมง จะได้รับรางวัล เป็นต้น ความจริงที่ว่าคนเราไม่สามารถทำอะไรมาโดยทันที จะกระตุ้นให้ผู้ใช้ต้องคิดถึงสิ่งนั้นอยู่ตลอดเวลา

7. ความไม่แน่นอนและความอยากรู้อยากเห็น (Unpredictability and Curiosity) เป็นเป็นแกนขับเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการหาคำตอบว่าอะไรจะเกิดขึ้นต่อไป ถ้าคนเราไม่สามารถคาดเดาได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นตามมา สมอของเราจะจดจ่ออยู่กับสิ่งนั้นและคิดถึงเรื่องนั้นบ่อย ๆ

8. ความสูญเสียและการหลีกเลี่ยง (Loss and Avoidance) แกนนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการหลีกเลี่ยงที่จะยอมให้เกิดเหตุการณ์ในทางลบขึ้น เช่น ความกลัวว่างานที่ทำมาก่อนหน้านี้จะหายไป บุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดเหตุการณ์นี้ขึ้นเนื่องจากจะมีความรู้สึกว้าวุ่นถ้าไม่ได้ทำการตอบสนองในโดยทันที พวกเขาจะสูญเสียโอกาสที่จะกระทำสิ่งนั้นต่อไป

### 2.5.5.3 ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขการกระทำ

Skinner (1971) มีแนวความคิดพื้นฐานว่า พฤติกรรมของมนุษย์ตกอยู่ภายใต้การควบคุมของเงื่อนไขการเสริมแรงและการลงโทษ

Skinner ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์มาศึกษาการเรียนรู้อของมนุษย์ในปี ค.ศ. 1953 ได้เขียนหนังสือ Science and Human Behavior Skinner กล่าวว่า พฤติกรรมส่วนมากของมนุษย์เป็นพฤติกรรมประเภท Operant Behavior ซึ่งสิ่งมีชีวิตทั้งคนและสัตว์เป็นผู้เริ่มที่จะกระทำต่อ (Opera) สิ่งแวดล้อมของตนเองบางครั้งเรียก Instrumental Conditioning Skinner พบว่า ถ้าต้องการให้ Operant Behavior คงอยู่ตลอดไปจำเป็นจะต้องให้การเสริมแรง โดยแบ่งการเสริมแรงออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง สิ่งของคำพูดหรือสภาพการณ์ที่ช่วยให้พฤติกรรมโอเปอเรนท์เกิดขึ้นอีกหรือสิ่งทำให้เพิ่มความน่าจะเป็นของการเกิดพฤติกรรมโอเปอเรนท์

2. การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมบางอย่างอาจทำให้อินทรีย์แสดงพฤติกรรม โอเปอเรนท์ ได้ เช่น นักเรียนชอบคุยและแหย่เพื่อนเวลาครูเ้างานจึงถูกจับไปนั่งคนเดียวที่มุมห้องและต้องนั่งทำงานคนเดียว หลังจากนี้ นักเรียนตั้งใจทำงานครูก็อนุญาตให้กลับมานั่งที่ตามเดิมการแยกนักเรียนออกไปจากเพื่อนเป็นแรงเสริมทางลบ ซึ่งต่างกับการลงโทษเพราะการลงโทษมักจะทำหลังจากนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา โดยหยุดแยกนักเรียนออกจากหมู่เพื่อนเมื่อนักเรียนทำงานเรียบร้อยด้วยความตั้งใจ

Skinner ได้นำหลักการเสริมแรงดังที่กล่าวมาใช้ในการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) คือ การนำแนวความคิดของ Skinner ในเรื่องกฎแห่งผลมาใช้เป็นระบบเพื่อทำการปรับพฤติกรรมของบุคคล หลักการนี้อาจใช้ทั้งการเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบประกอบกันตัวอย่างที่นิยมใช้กันมากในชั้นเรียน คือ หลักการชมและการเมินเฉย (Praise-and-Ignore Approach) คือ การชมผู้ที่ทำถูกต้องตามกฎระเบียบและเมินเฉยต่อผู้ที่ขัดกฎระเบียบ อย่างไรก็ตาม พบว่าในหลายๆครั้งที่ใช้หลักการดังกล่าวอาจไม่เกิดผลนั้นก็เป็นที่น่าเสียดาย จะใช้หลักการชมแต่นักเรียนก็ยังคงมีการกระทำผิดต่อไปดังนั้นการใช้หลักการดังกล่าวควรใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ด้วย

ในการเสริมแรง Skinner พบว่า การเสริมแรงทุกครั้งแม้ว่าจะช่วยในระยะแรกๆของการเรียนรู้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพดีเท่ากับการเสริมแรงเป็นครั้งคราว Skinner ได้แบ่งการเสริมแรงเป็นครั้งคราวออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การให้การเสริมแรงตามช่วงเวลาที่แน่นอน (Fixed Interval)
2. การให้การเสริมแรงตามช่วงเวลาที่ไมแน่นอน (Variable Interval)
3. การให้การเสริมแรงตามอัตราที่แน่นอน (Fixed Ratio)

#### 4. การให้การเสริมแรงตามอัตราที่ไม่แน่นอน (Variable Ratio)

ประเภทของตัวเสริมแรงโดยสิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

Skinner ยังได้ให้ความสำคัญกับการเสริมแรงทางบวกโดยการลงโทษ (Punishment) ไว้ด้วยว่า การลงโทษจะให้ผลตรงกันข้ามกับการเสริมแรง กล่าวคือ การเสริมแรงเป็นการทำให้การตอบสนองเพิ่มมากขึ้น แต่การลงโทษเป็นการทำให้การตอบสนองลดน้อยลง การลงโทษทำโดยการให้สิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์หรือสิ่งเร้าที่เป็นภัยโดยทันทีทันใด หลังจากการแสดงผล พฤติกรรมที่ไม่ดีหรือไม่ต้องการออกมา ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขการกระทำนั้น พฤติกรรมหรือการตอบสนองจะขึ้นอยู่กับการเสริมแรงเป็นสำคัญ การเสริมแรงจะทำให้พฤติกรรมดำเนินไปอย่างช้า ๆ สม่ำเสมอและพฤติกรรมนั้น ๆ จะค่อยๆ ลดลงตามลำดับ

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมฟิเคชันดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปหลักการนำเกมฟิเคชันไปประยุกต์ใช้ได้ว่า

1. งานต้องอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ ผู้ใช้มีส่วนร่วมได้ง่าย มีเป้าหมายชัดเจน ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

2. มีกำหนดรางวัลที่จะได้รับเมื่อทำงานเสร็จตามเป้าหมาย

3. มีการติดตามพฤติกรรมของผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง

4. มีระบบตอบกลับผู้ใช้ที่รวดเร็ว ทันทีทันที

2.5.5.4 ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของเกมิพีเคชัน

Makone (1981) ได้เสนอทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของเกมิพีเคชัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความท้าทาย (Challenge) คือ การสร้างกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนจะต้องมีความท้าทาย และสร้างเป้าหมายให้ผู้เรียนได้ทราบอย่างชัดเจน โดยวิธีการสู่เป้าหมายต้องมีความไม่ยาก หรือ ง่ายไป หรืออาจจะให้โอกาสผู้เรียนเป็นผู้เลือกตามความเหมาะสมของความยากง่ายในการดำเนินกิจกรรม

2. การจินตนาการ (Fantasy) คือ การที่ให้ผู้เรียนได้รู้ถึงถึงการมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง เป็นการสร้างวาดภาพฝันให้ผู้เรียนได้เกิดจินตนาการโดยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีความรู้สึกตามเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ต่างๆที่ได้สร้างขึ้นซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ข้อมูลความรู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

3. การสร้างความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) สามารถแบ่งออกเป็นความอยากรู้อยากเห็นทางความรู้สึก (Sensory Curiosity) เป็นความอยากรู้อยากเห็นที่เกิดจากการถูก

กระตุ้นความรู้สึกผ่านโสตทัศนะจากการได้ยินได้เห็น โดยสิ่งเร้าที่แปลกใหม่และดึงดูดความสนใจ การออกแบบมัลติมีเดียโดยใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอที่แปลกใหม่และดึงดูดความสนใจ บนหน้าจออยู่ตลอดเวลาจะคงความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน และความอยากรู้อยากเห็นทางปัญญา (Cognitive Curiosity) เป็นความอยากรู้อยากเห็นในลักษณะของความต้องการที่จะเรียนสิ่งต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ ที่ไม่คาดหวัง ไม่แน่นอน ที่เป็นข้อยกเว้น แตกต่างไปจากกฎเกณฑ์หรือไม่สมบูรณ์ เป็นต้น เหตุการณ์ที่แปลกใหม่หรือไม่คาดหวังเหล่านี้เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ นั้น

Lepper (1988) เสนอแนวคิดของการสร้างบทเรียนที่เสริมสร้างแรงจูงใจภายในของผู้เรียน โดยนำเสนอหลักการ 4 ข้อ ดังนี้

1. การควบคุม (Control) เป็นการระบุให้ผู้เรียนได้ทราบถึง กฎเกณฑ์ ข้อตกลงต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลีกเลี่ยงที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สิ้นสุดลง ให้ผู้เรียนได้ทำการแลกเปลี่ยนความรู้สึกซึ่งกันและกัน ระหว่างกิจกรรมหากผู้เรียนแสดงออกถึงแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่ลดลง สามารถใช้การให้รางวัลแก่ผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ได้ แต่ควรจะควบคุมการให้รางวัล เพราะการให้รางวัลเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอก จะไม่มีความมั่นคงของระดับพฤติกรรม

2. ความท้าทาย (Challenge) การสร้างกิจกรรมให้กับผู้เรียน จะต้องสร้างความท้าทายให้ผู้เรียนสม่ำเสมอ แต่ควร



ให้ระดับของความยากง่ายของกิจกรรม ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ ไม่ยากหรือไม่ง่ายเกินไป มีการป้อนข้อมูลกลับถึงผลของการทำกิจกรรม

3. ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การสร้างความอยากรู้อยากเห็นให้กับผู้เรียน จะประสบผลสำเร็จได้จะต้องออกแบบบทเรียนที่ขจัดปัญหาความไม่รู้ของผู้เรียนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการสร้างโจทย์ปัญหา ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้

4. บริบท (Contextualization) การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในการเรียนรู้ที่ดี ควรจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม หรือบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนนำไปสู่การจัดกิจกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกมิฟิเคชันข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเกมิฟิเคชันจะต้องคำนึงถึงหลังการสร้างและการออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นในการเรียนทำให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นมีความมั่นใจและกระตือรือร้นในการเฝ้หาความรู้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ต้องมีระดับความยากง่ายของกิจกรรมหรือภารกิจ เป็นไปได้ในระดับที่เหมาะสมกับผู้เรียน บริบท และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มศักยภาพและมีความสุข

## 2.5.6 การประยุกต์ใช้เกมิฟิเคชันในการจัดการเรียนการสอน

Huang and Soman (2013) อธิบายถึง การนำแนวคิด เกมพีเคชันไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนว่าประกอบด้วย 5 กระบวนการ ดังนี้

**ขั้นที่ 1** วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและเนื้อหาวิชา ในขั้นนี้ ผู้สอนต้องตอบคำถามว่า ใครคือกลุ่มเป้าหมายที่จะสอน และสอนเนื้อหาใด การทำความเข้าใจนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเป็น ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้การออกแบบกิจกรรมการเรียน การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องไว้ การวิเคราะห์นักเรียน ซึ่งเป็น กลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเช่นอายุ ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะในขณะที่การวิเคราะห์เนื้อหาจะ ทำให้ผู้สอนทราบถึงรายละเอียดจำนวนของกลุ่มนักเรียน สิ่งแวดล้อมลำดับเนื้อหาตลอดจนระยะเวลาที่ใช้เช่นถ้าคาบเรียน นั้นเป็นคาบเรียนก่อนพักเที่ยง นักเรียนอาจไม่ให้ความสนใจกับการเรียนมากนักเนื่องจากความหิว เป็นต้นการวิเคราะห์ปัจจัย เหล่านี้จะช่วยให้ผู้สอนกำหนดจุดด้อย (Pain Points) ในการ จัดการเรียนการสอนได้

1. การจดจ่อกับการเรียน (Focusing) นักเรียนที่อยู่ใน ช่วงวัยเด็กจะมีช่วงระยะเวลาการจดจ่อสนใจในสิ่งที่เรียนสั้นจึง จำเป็นที่จะต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้มีความสนุกสนาน และ ดึงดูดนักเรียน

2. ทักษะ (Skills) ในบางครั้งผู้สอนอาจจะมอบหมาย งานที่มีระดับความยากมากเกินไปหรือนักเรียนขาดทักษะที่จำเป็น ต่อการทำงานนั้นให้สำเร็จ

3.บรรยากาศในการเรียนรู้และธรรมชาติของรายวิชา (Learning Environment and Nature of the Course) ซึ่งประกอบด้วย จำนวนนักเรียนเวลาสถานที่และโครงสร้างของรายวิชา

4.แรงจูงใจ (Motivation) วัยรุ่นมักจะขาดแรงจูงใจในการเรียนได้ง่าย เมื่อสิ่งอื่นมีความสนใจมากกว่างานที่ได้รับมอบหมายหรือการเรียนการสอนในห้องเรียน

การวิเคราะห์จุดด้อยนี้จะช่วยให้ครูผู้สอนออกแบบการเรียนเรียนรู้โดยใช้เกมิฟิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ขั้นที่ 2** กำหนดจุดประสงค์คือการเรียนรู้การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ คือ การกำหนดสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้เกิดกับนักเรียนเรื่องนั้นๆแล้ว ซึ่งประกอบด้วยจุดประสงค์ 3 ประเภทคือ

1.จุดประสงค์การเรียนรู้ทั่วไป (General Instructional Goals) เช่น ผ่านการทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบหรือชิ้นงาน เป็นต้น

2.จุดประสงค์การเรียนรู้เฉพาะ (specific Learning Goals) คือ เป้าหมายที่ต้องการให้นักเรียนเข้าใจหลักการ แนวคิดจากสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือในชีวิตประจำวันหลังจากจบโปรแกรมที่เรียนแล้วได้

3.จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม (Behavioral Goals) ซึ่งระบุถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่พึงเกิดขึ้นระหว่าง

กระบวนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมการทำงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด ในบางรายวิชาสามารถรวบรวมจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภท เป็นหนึ่งเดียวกันได้ ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของครูผู้สอนในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน อันเป็นพื้นฐานต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

**ขั้นที่ 3** กำหนดโครงสร้างการจัดประสบการณ์ ขั้นนี้ผู้สอนจะต้องทราบมาแล้วว่า การจัดการเรียนรู้ลักษณะใดไม่เหมาะสมกับลักษณะของนักเรียนและเนื้อหาวิชา รวมถึงจุดด้อยของการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและเนื้อหาบนขั้นที่ 1 ในขั้นนี้ ลำดับขั้นของบทเรียน (States) และระดับความก้าวหน้า (Milestone) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถจัดลำดับเนื้อหาและทราบปริมาณความรู้ที่นักเรียนยังขาดเพื่อบรรลุแต่ละจุดประสงค์ ซึ่งตัวเลขบอกความก้าวหน้านี้ ยังเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนเช่นกันเพราะทำให้จุดมุ่งหมายมีความเป็นรูปธรรมสามารถวัดได้และทำได้จริง ครูผู้สอนควรเริ่มต้นจากบทเรียนง่ายก่อน เพื่อให้ให้นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนในบทต่อไป และแบ่งบทเรียนออกเป็นบทย่อยๆ จะทำให้ครูสามารถวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดด้อยที่เกิดขึ้นในแต่ละบทเรียนได้ง่ายขึ้น เพื่อที่จะนำผลสะท้อนเหล่านั้นไปใช้ปรับปรุงการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมิฟิเคชันในบทเรียนต่อไป

**ขั้นที่ 4** กำหนดทรัพยากร ครูผู้สอนต้องกำหนดว่าทรัพยากรใดบ้างที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันเมื่อผู้สอนกำหนดลำดับขั้นของบทเรียนและระดับความก้าวหน้าของบทเรียนแล้วการกำหนดวิธีวัดจุดประสงค์ของแต่ละบทเรียนจะทำ

ได้ง่ายขึ้นตลอดจนประยุกต์เกมิฟิเคชันมาใช้ในบทเรียนคำถามสำคัญที่ครูควรคำนึงถึงเมื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมิฟิเคชัน ได้แก่

1.สามารถนำระบบติดตามนักเรียนมาใช้ในลำดับขั้นของบทเรียนใดเป็นพิเศษได้หรือไม่

2.จะนำสิ่งใดมาเป็นตัวบอกระดับความก้าวหน้า และนำสิ่งใดมากำหนดความสำเร็จของแต่ละขั้นของบทเรียน

3.การออกแบบมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำไปดำเนินการได้มากน้อยเพียงใด

4.ระบบโดยรวมสามารถส่งผลตอบกลับ (Feedback) ไปยังนักเรียนและครูผู้สอนได้หรือไม่

เมื่อทำการออกแบบแต่ละส่วนของบทเรียน ความก้าวหน้าจะเป็นตัวกำหนดระดับของนักเรียนในแต่ละบทเรียนย่อยซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถออกแบบส่วนของการตอบกลับผู้ใช้ได้ง่ายขึ้น ส่วนของการส่งผลตอบกลับผู้ใช้ (Feedback) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบตอบกลับอย่างทันทีที่จะทำให้ให้นักเรียนทราบได้ทันทีถ้าทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบไม่ถูกต้อง อีกทั้งทำให้ทราบว่านักเรียนพยายามทำได้อีกครั้งหรือไม่เช่นเดียวกับ การกำหนดเวลาเพื่อส่งงาน จำนวนของนักเรียนที่ส่งงานภายในกำหนดเวลาจะทำให้ครูผู้สอนทราบถึงระดับความรู้ของนักเรียน เมื่อเรียนผ่านแต่ละบทเรียน รวมถึงจุดด้อยของบทเรียนนั้นๆ

**ขั้นที่ 5** ประยุกต์ใช้องค์ประกอบของเกมิฟิเคชัน ในการจัดการเรียนการสอนแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. องค์ประกอบเฉพาะบุคคล ได้แก่ คะแนน เหยี่ยงตรา ระดับ บันถึกเวลา องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้นักเรียนจดจ่ออยู่กับการแข่งขันกับตนเองและทราบความก้าวหน้าของตน

2. องค์ประกอบด้านสังคม คือ ความร่วมมือและการแข่งขันระหว่างบุคคล เช่น ตารางอันดับคะแนน (Leaderboards) องค์ประกอบเหล่านี้จะสร้างสังคมระหว่างนักเรียนขึ้น โดยที่ความก้าวหน้าตลอดจนความสำเร็จของแต่ละคน จะถูกนำมาแสดงให้นักเรียนคนอื่นเห็น

องค์ประกอบแต่ละอย่างจะกระตุ้นนักเรียนให้ตอบสนองในลักษณะที่แตกต่างกัน ครูผู้สอนต้องระมัดระวังในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ เช่น เมื่อผ่านบทเรียนใดแล้วนักเรียนย่อมต้องการได้รับเหยี่ยงตราหรือรางวัลจากการผ่านบทเรียนทันทีและต้องออกแบบกระบวนการขับเคลื่อนบทเรียนให้มีความน่าสนใจให้นักเรียนรู้สึกทำทายอยากเรียนรู้ในบทต่อไป ตัวอย่างการนำกลไกของเกมมาใช้ในบทเรียน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เกมพีเคชันในการจัดการเรียนรู้ข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า

1. ครูจะต้องวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายก่อนว่าจะจัดการเรียนรู้ให้แก่ใคร ในสาระเนื้อหาวิชาใด

2. หนดจุดประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้

3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้หรือการจัดประสบการณ์เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครูได้ตั้งไว้

4. กำหนดจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยการประยุกต์ใช้กลไกของเกมพีเค ชั้นทั้งส่วนองค์ประกอบเฉพาะบุคคลและองค์ประกอบทางสังคม

## 2.6 แรงจูงใจ

### 2.6.1 ความหมายของแรงจูงใจ

Kidd (1973, p. 101) ซึ่งมีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “To Move” อันมีความหมายว่า “เป็นสิ่งที่โน้มน้าวหรือชักจูงนำบุคคลเกิดการกระทำหรือปฏิบัติการ (To Move a Person to a Course of Action) ดังนั้นแรงจูงใจจึงได้รับความสนใจมากในทุก ๆ วงการ

Lovell (1980, p. 109) ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็นกระบวนการที่ชักนำโน้มน้าวให้บุคคลเกิดความมานะพยายามเพื่อที่จะสนองตอบความต้องการบางประการให้บรรลุผลสำเร็จ

Domjan (1996, p. 199) อธิบายว่าการจูงใจเป็นภาวะในการเพิ่มพฤติกรรมการกระทำกิจกรรมของบุคคลโดยบุคคลจูงใจกระทำพฤติกรรมนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

แรงจูงใจ (Motivation) คือ สิ่งซึ่งควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ อันเกิดจากความต้องการ (Needs) พลังกดดัน (Drives) หรือ ความปรารถนา (Desires) ที่จะพยายามดิ้นรน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดมาตามธรรมชาติหรือจากการเรียนรู้ก็ได้ แรงจูงใจเกิดจากสิ่งเร้าทั้งภายในและ

ภายนอกตัวบุคคลนั้น ๆ เอง ภายใน ได้แก่ ความรู้สึกต้องการ หรือขาดอะไรบางอย่าง จึงเป็นพลังชักจูง หรือกระตุ้นให้มนุษย์ประกอบกิจกรรมเพื่อทดแทนสิ่งที่ขาดหรือต้องการนั้น ส่วนภายนอก ได้แก่ สิ่งใดก็ตามที่มาเร่งเร้า นำช่องทาง และมาเสริมสร้างความปรารถนาในการประกอบกิจกรรมในตัวมนุษย์ ซึ่งแรงจูงใจนี้อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก แต่เพียงอย่างเดียว หรือทั้งสองอย่างพร้อมกันได้ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมซึ่งเกิดจากความต้องการของมนุษย์ ซึ่งความต้องการเป็นสิ่งเร้าภายในที่สำคัญกับการเกิดพฤติกรรม นอกจากนี้ยังมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เช่น การยอมรับของสังคม สภาพบรรยากาศที่เป็นมิตร การบังคับขู่เข็ญ การให้รางวัลหรือกำลังใจหรือการทำให้เกิดความพอใจ ล้วนเป็นเหตุจูงใจให้เกิดแรงจูงใจได้

## 2.6.2 ทฤษฎีแรงจูงใจ

ทฤษฎีแรงจูงใจแบ่งออกได้เป็นทฤษฎีใหญ่ ๆ คือ

2.6.2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral View of Motivation) ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในอดีต (Past Experience) ว่ามีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลเป็นอย่างมาก ดังนั้นทุกพฤติกรรมของมนุษย์ถ้าวิเคราะห์ดูแล้วจะเห็นว่าได้รับอิทธิพลที่เป็นแรงจูงใจมาจากประสบการณ์ในอดีตเป็นส่วนมาก โดยประสบการณ์ในด้านดีและกลายเป็นแรงจูงใจทางบวกที่ส่งผลเร้าให้มนุษย์มีความต้องการ แสดงพฤติกรรมในทิศทางนั้นมาก ยิ่งขึ้นทฤษฎีนี้เน้นความสำคัญของสิ่งเร้าภายนอก (Extrinsic Motivation)



2.6.2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning View of Motivation) ทฤษฎีนี้เห็นว่าแรงจูงใจเกิดจากการเรียนรู้ทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างเอกลักษณ์และการเลียนแบบ (Identification and Imitation) จากบุคคลที่ตนเองชื่นชม หรือคนที่มีชื่อเสียงในสังคมจะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล

2.6.2.3 ทฤษฎีพุทธินิยม (Cognitive View of Motivation) ทฤษฎีนี้เห็นว่าแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมของมนุษย์นั้นขึ้นอยู่กับรับรู้ (Perceive) สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว โดยอาศัยความสามารถทางปัญญาเป็นสำคัญ มนุษย์จะได้รับแรงผลักดันจากหลาย ๆ ทางในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งในสภาพเช่นนี้ มนุษย์จะเกิดสภาพความไม่สมดุล (Disequilibrium) ขึ้นเมื่อเกิดสภาพเช่นว่านี้มนุษย์จะต้อง อาศัยขบวนการดูดซึม (Assimilation) และการปรับ (Accommodation) ความแตกต่างของประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ให้เข้ากับประสบการณ์เดิมของตนซึ่งการจะทำได้จะต้องอาศัยสติปัญญาเป็นพื้นฐานที่สำคัญทฤษฎีนี้เน้นเรื่องแรงจูงใจภายใน (intrinsic Motivation) นอกจากนี้ทฤษฎีนี้ยังให้ความสำคัญกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และการวางแผน ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับระดับของความคาดหวัง (Level of Aspiration) โดยที่เขากล่าวว่าคนเรามีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังของตนเองให้สูงขึ้น เมื่อเขาทำงานหนึ่งสำเร็จ และตรงกันข้ามคือจะตั้งความคาดหวังของตนเองต่ำลง เมื่อเขาทำงานหนึ่งแล้วล้มเหลว



2.6.3.2 แรงจูงใจภายนอก หมายถึง แรงจูงใจที่มาจากภายนอก เป็นต้นว่าคำชมหรือรางวัล (Maw and Maw, 1964) ได้เสนอแนะเครื่องชี้ (Indicators) ของความกระตือรือร้นของเด็กจากพฤติกรรมต่อไปนี้

1) เด็กจะมีปฏิกริยาบวกต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสิ่ง ที่ ใ ห ม่ แ บ ล ก แ ล ะ ตึ ก ล ั บ คือ มีการเคลื่อนไหว หาสืบเสาะนั้น เด็กแสดงความอยากรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมเด็กจะเสาะแสวงหาประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว เด็ก จะแสดงความเพียรพยายามอย่างไม่ท้อถอยในการสำรวจค้นพบสิ่งแวดล้อม (Maw and Maw, 1964) ได้เน้นความสำคัญของความกระตือรือร้นว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และสุขภาพจิต ความต้องการพัฒนาตน (Growth Needs) ก็เป็นความต้องการที่ทำให้เกิดแรงจูงใจภายใน ในการเรียนการสอน ครูมีหน้าที่ที่จะสนับสนุนให้นักเรียนได้มีโอกาสค้นคว้าสำรวจและทดลองความสามารถของตน โดยจัดสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนหรือจัดประสบการณ์ที่ท้าทายความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน

## 2.6.4 รูปแบบของแรงจูงใจ

บุคคลแต่ละคนมีรูปแบบแรงจูงใจที่แตกต่างกัน ซึ่งนักจิตวิทยาได้แบ่งรูปแบบ แรงจูงใจของมนุษย์ออกเป็นหลายรูปแบบที่สำคัญ มีดังนี้

2.6.4.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ

(Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัล แต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1) มุ่งหาความสำเร็จ (Hope of Success) และกลัวความล้มเหลว (Fear of Failure)

2) มีความทะเยอทะยานสูง

3) ตั้งเป้าหมายสูง

4) มีความรับผิดชอบในการงานดี

5) มีความอดทนในการทำงาน

6) รู้ความสามารถที่แท้จริงของตนเอง

7) เป็นผู้ที่ทำงานอย่างมีการวางแผน

8) เป็นผู้ที่ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

2.6.4.2 แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliative Motive) ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ มักจะเป็นผู้ที่โอบอ้อมอารี เป็นที่รักของเพื่อน มีลักษณะเห็นใจผู้อื่น ซึ่งเมื่อศึกษาจากสภาพครอบครัวแล้วผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์มักจะเป็นครอบครัวที่อบอุ่น บรรยากาศในบ้านปราศจาก การแข่งขัน พ่อแม่ไม่มีลักษณะข่มขู่ พี่น้องมีความรักสามัคคีกันดี ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์จะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1) เมื่อทำสิ่งใด เป้าหมายก็เพื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม

2)ไม่มีความทะเยอทะยาน มีความเกรงใจสูง ไม่กล้าแสดงออก

3)ตั้งเป้าหมายต่ำ

4)หลีกเลี่ยงการโต้แย้งมักจะคล้อยตามผู้อื่น

2.6.4.3 แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) สำหรับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจนั้น พบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจแบบนี้ส่วนมากมักจะพัฒนามาจากความรู้สึกว่า ตนเอง "ขาด" ในบางสิ่งบางอย่างที่ต้องการ อาจจะเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็ได้ทำให้เกิดมีความรู้สึกเป็น "ปมด้อย" เมื่อมีปมด้วยจึงพยายามสร้าง "ปมเด่น" ขึ้นมาเพื่อชดเชยกับสิ่งที่ตนเองขาด ผู้มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจจะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1)ชอบมีอำนาจเหนือผู้อื่น ซึ่งบางครั้งอาจจะออกมาในลักษณะการก้าวร้าว

2)มักจะต่อต้านสังคม

3)แสวงหาชื่อเสียง

4)ชอบเสี่ยง ทั้งในด้านของการทำงาน ร่างกาย และอุปสรรคต่าง ๆ

5)ชอบเป็นผู้นำ

2.6.4.4 แรงจูงใจใฝ่ก้าวร้าว (Aggression Motive) ผู้ที่มีลักษณะแรงจูงใจแบบนี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบเข้มงวดมากเกินไป บางครั้งพ่อแม่อาจจะใช้วิธีการลงโทษที่รุนแรงเกินไป ดังนั้นเด็กจึงหาทางระบาย

ออกกับผู้อื่น หรืออาจจะเนื่องมาจากการเลียนแบบ บุคคลหรือจาก  
สื่อต่าง ๆ ผู้มีแรงจูงใจใฝ่ก้าวหน้า จะมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

1) ถู้อความคิดเห็นหรือความสำคัญของตนเป็น  
ใหญ่

2) ชอบทำร้ายผู้อื่น ทั้งการทำร้ายด้วยกายหรือ  
วาจา

2.6.4.5 แรงจูงใจใฝ่พึ่งพา (Dependency Motive)  
สาเหตุของการมีแรงจูงใจแบบนี้ก็เพราะการเลี้ยงดูที่พ่อแม่ทะนุ  
ถนอมมากเกินไป ไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้ช่วยเหลือตนเอง ผู้ที่มี  
แรงจูงใจใฝ่พึ่งพา จะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1) ไม่มั่นใจในตนเอง  
2) ไม่กล้าตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง มักจะ  
ลังเล

3) ไม่กล้าเสี่ยง

4) ไม่ต้องการความช่วยเหลือและกำลังใจจากผู้อื่น  
จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ สรุป  
ได้ว่าการจูงใจเป็นกระบวนการที่บุคคลถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าโดย  
จูงใจให้กระทำหรือดิ้นรนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์บางอย่าง ซึ่งจะ  
เห็นได้พฤติกรรมที่เกิดจากการจูงใจเป็นพฤติกรรมที่มีใช้เพียง  
การตอบสนองสิ่งเร้าปกติธรรมดา

## 2.7 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

### 2.7.1 ความหมายของพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540, น. 19) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ว่า การทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันของบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สอดคล้องต่อเนื่องกัน มีกระบวนการทำงานกลุ่มอย่างเป็นระบบ และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันส่งผลให้งานประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

อำนวย แสงสว่าง (2540, น. 144) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ว่า เป็นกลุ่มบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในเรื่องเดียวกัน เพื่อทำงานร่วมกัน ตลอดจนมีเป้าหมายเดียวกัน เพื่อให้งานสำเร็จตามความต้องการ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2543, น. 256) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ว่า เป็นกลุ่มบุคคลที่ทำงานร่วมกัน ทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกัน มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบและมีเป้าหมายความสำเร็จเท่ากัน

ทิตินา แฉมมณี (2545, น. 10) ได้ให้ความหมาย การทำงานกลุ่ม ไว้ว่า การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมกันทำงาน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน และทุกคนมีบทบาทหน้าที่ในการช่วยดำเนินงานของกลุ่ม มีการติดต่อสื่อสารประสานงาน และตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง ถึง การกระทำ หรือ การแสดงออกในการทำงานกลุ่มร่วมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ในการทำงานให้สำเร็จไปด้วยกัน มีการช่วยเหลือกัน

มีปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีเป้าหมายความสำเร็จในการทำงานเหมือนกัน

### 2.7.2 หลักการแนวคิดการทำงานกลุ่ม

การทำงานกลุ่มมีหลักสำคัญที่ควรคำนึงถึงอยู่ 3 ประการ คือ

2.7.2.1 การนำเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2.7.2.2 การมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม 3 ด้าน คือ

1)ร่วมใจ (Heart) คือ การที่บุคคลในกลุ่มมีความรู้สึกตั้งใจ เต็มใจต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงานกลุ่ม

2)ร่วมคิด (Head) คือ การที่บุคคลในกลุ่มมีแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงานกลุ่ม มีการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ

3)ร่วมมือ (Hand) คือ การที่บุคคลในกลุ่มลงมือปฏิบัติหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองหรือมีการอภิปราย แสดงความคิดเห็นของตนเองให้บุคคลในกลุ่มได้รับรู้

### 2.7.3 องค์ประกอบของการทำงานกลุ่ม

การทำงานกลุ่มจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเป็นสำคัญ ได้มีนักวิชาการกล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานกลุ่มไว้หลายท่าน ดังนี้



พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2544, น. 42-43) กล่าวว่า การทำงานกลุ่มจะสำเร็จลุล่วงดีนั้น ขึ้นอยู่กับ 2 องค์ประกอบคือ

1. การแบ่งงานและการมอบหมายงาน คือ การกำหนดหน้าที่การทำงานความรับผิดชอบให้สมาชิกในกลุ่มได้ปฏิบัติตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อให้งานนั้นสำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้จึงจำเป็นต้องมีการแบ่งงานให้ละเอียดตามความเหมาะสมของรูปงานก่อนที่จะทำการมอบหมายงานให้แต่ละฝ่ายไปปฏิบัติหลังจากนั้นจึงนำเอาผลงานกลับมารวมกันเป็นผลงานกลุ่ม ดังนั้นก่อนสมาชิกในกลุ่มลงมือปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์งานให้เห็นชัดเจนจนถึงส่วนประกอบของงานนั้นว่ามีอะไรบ้าง งานนั้นมีลักษณะอย่างไร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนขึ้นภายหลัง หลักในการมอบหมายงานมีดังต่อไปนี้

1.1 มอบหมายงานให้ตรงกับความรู้ความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม

1.2 กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับขอบเขตของงานที่มอบหมายให้ชัดเจน

1.3 ผู้ปฏิบัติต้องมองเห็นการเชื่อมโยงระหว่างงานที่ตนรับผิดชอบกับงานของเพื่อนสมาชิกว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

1.4 การมอบหมายงานควรทำอย่างเป็นทางการโดยประกาศให้สมาชิกในกลุ่มได้รับทราบถึงหน้าที่ความรับผิดชอบในงานนั้นโดยทั่วกัน

2. การจัดสรรผลประโยชน์ หมายถึง การสรรสิ่งจูงใจเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจ หลักสำคัญ

ในการจัดสรรผลประโยชน์สำหรับงานกลุ่มก็คือ ต้องจัดสรรผลประโยชน์ของส่วนตัวให้สอดคล้องกับผลประโยชน์ของกลุ่ม นั่นก็คือต้องมีระบบการจัดสรรสิ่งจูงใจที่จะกระตุ้นให้ทุกคนอยากทำงานร่วมกัน และร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จ และอีกประการหนึ่ง การจัดสรรผลประโยชน์ต้องทำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

ทิสนา แคมมณี (2545, น. 12-13) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการทำงานกลุ่มไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. ผู้นำกลุ่ม เป็นบุคคลที่สำคัญมากในการดำเนินการของกลุ่ม เพราะเป็นแกนกลางที่สำคัญที่เป็นฟันเฟืองในการช่วยให้กลุ่มดำเนินงาน หากกลุ่มใดมีคุณสมบัติที่ดี เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง และมีทักษะการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ก็นับว่ากลุ่มนั้นมีแนวโน้มที่จะประสบผลสำเร็จสูง โดยเฉพาะหากมีผู้นำที่ลักษณะดีมีภาวะผู้นำ กลุ่มนั้นย่อมบรรลุเป้าหมายได้อย่างราบรื่นรวดเร็ว

2. บทบาทสมาชิกกลุ่ม ในการทำงานเป็นกลุ่มหากกลุ่มมีผู้นำที่ดีถึงแม้จะดีเพียงใด แต่หากสมาชิกในกลุ่มขาดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง และไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกที่ดี กลุ่มนั้นจะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จยาก เพราะการทำงานกลุ่มต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ร่วมงานทุกคน เป็นสำคัญจึงจะทำให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว

3. การทำงาน กลุ่มใดก็ตามหากมีผู้นำที่ดี มีสมาชิกที่เข้าใจและช่วยเหลือกลุ่มตามบทบาทหน้าที่ของตนอย่างเต็มใจแล้ว กลุ่มนั้นจะมีแนวโน้มบรรลุเป้าหมายได้ดี อย่างไรก็ตามแม้คนในกลุ่มจะดีสักเพียงใด แต่กระบวนการทำงานไม่เหมาะสมผลงานกลุ่มก็อาจจะไม่ดีเท่าที่ควรดังตัวอย่างที่เห็นกันทั่วไป เช่น กลุ่มที่

ทำงานโดยขาดการวางแผนร่วมกัน ความไม่เข้าใจในแผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน อาจเป็นสาเหตุให้กำดำเนินงานของสมาชิกเป็นไปคนละทิศละทาง เป็นปัญหาต่อความสำเร็จของกลุ่ม อีกประการหนึ่งคือกระบวนการทำงานไม่ดีพออาจก่อให้เกิดปัญหา ระหว่างสมาชิกในกลุ่มขึ้นมาอาจทำให้เกิดความแตกแยกกันได้ กระบวนการทำงานกลุ่มจึงนับเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการทำงานร่วมกัน กลุ่มใดมีความเข้าใจในกระบวนการทำงานที่ดีและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม กลุ่มนั้นมักประสบผลสำเร็จในการทำงาน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การทำงานกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่หลายประการ แต่ที่สำคัญที่สุดนั้นขึ้นอยู่กับผู้นำกลุ่ม สมาชิกภายในกลุ่ม และกระบวนการทำงานซึ่งลักษณะของผู้นำต้องมีความรับผิดชอบสูงมีภาวะผู้นำเข้าใจบทบาทของตนเอง ฉลาด มีเหตุผลและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มอบหมายงานให้ตรงกับความสามารถของสมาชิกภายในกลุ่ม ส่วนสมาชิกกลุ่มนั้นจะต้องมีความตั้งใจในการทำงาน มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ สามัคคีร่วมแรงร่วมใจ ร่วมกันวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน และรับผิดชอบหน้าที่ของตนอย่างเต็มความสามารถเพื่อทำให้กลุ่มของตนเองบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน

#### 2.7.4 ทฤษฎีการทำงานกลุ่ม

ทฤษฎีการทำงานกลุ่มและการทำงานเป็นหมู่คณะ เป็นเรื่องที่ยพยายามสร้างแรงจูงใจในระดับสูง เพื่อให้คนในกลุ่มได้ทำงานร่วมกันได้ดี มีผู้เสนอทฤษฎีที่น่าสนใจดังนี้

ทิสนา แชมมณี และเยาวพา เดชะคุปต์ (2531, น. 1) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่มสัมพันธ์ ทฤษฎีนี้จะมุ่งศึกษาเพื่อหาความรู้ที่จะนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของคน ที่จะ

เป็นประโยชน์ในการสร้างเสริมความสัมพันธ์และปรับปรุงการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพ เนื้อหาของทฤษฎีนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาเรื่องราวธรรมชาติของคน พฤติกรรม ลักษณะการรวมกลุ่ม

Stogdill (1959, p. 13) ได้คิดค้นรวบรวมองค์ประกอบทฤษฎีสัมฤทธิ์ผลของกลุ่ม (Theory of Group Achievement) ซึ่งอธิบายว่าองค์ประกอบสำคัญของการทำงานกลุ่มมี 3 ประการ

1. การลงทุนของสมาชิก
2. สื่อสารของการลงทุน
3. สัมฤทธิ์ผลของกลุ่ม

### 2.7.5 รูปแบบการทำงานเป็นกลุ่ม

Stoner (1978, p. 2911) กล่าวว่า รูปแบบของการทำงานเป็นกลุ่ม หรือการทำงานเป็นหมู่คณะ มีลักษณะอยู่ 3 ประการ คือ

1. กลุ่มผู้สั่งการ (Command Group) คือ กลุ่มที่ประกอบด้วยผู้จัดการและผู้บริหารระดับหัวหน้ากับผู้ทำหน้าที่รองลงมา มารวมกันเป็นกลุ่มสั่งงานต่าง ๆ บางทีอาจเรียกได้ว่า กองบัญชาการ คณะกรรมการอำนวยการสภาหรือชื่ออื่นๆ ตามสมควร

2. คณะกรรมการ (Committee or Task Force) บางครั้งเรียกว่า คณะทำงานกลุ่ม ตั้งขึ้น เพื่อทำกิจกรรมบางอย่าง เฉพาะอย่างเฉพาะบางครั้งบางคราว บางครั้งเรียกว่าคณะกรรมการ เฉพาะกิจเมื่อภาระบรรลุป่าหมายแล้วกลุ่มก็สลายตัวไป

3. กลุ่มอรูปนัย (Informal Group) หรือกลุ่มแบบไม่เป็นทางการบางครั้งเกิดขึ้นในองค์กรไม่ว่าจะมีความจำเป็นในเชิงบริหารหรือไม่ก็ตาม เช่น กลุ่มผู้บริโภคนักสะสมต่าง ๆ เป็นต้น จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า 2 กลุ่มแรก คือกลุ่มที่เป็นทางการ เพราะมีการบริหารกลุ่มมีการกำหนดสมาชิกภาพ และทิศทางในการปฏิบัติงาน มีเป้าหมายของงาน แต่กลุ่มแบบไม่เป็นทางการนั้น เป็นกลุ่มที่เกิดขึ้นโดยปราศจากกระบวนการดำเนินงาน และระบบควบคุมต่าง ๆ มีการเกิดขึ้นคงอยู่ สลายไปตามงานที่ต้องการจำกัดหรือกำหนดเวลาแน่นอนไม่ได้

### 2.7.6 การพัฒนาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การพัฒนาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นวิธีที่สำคัญในการให้เกิดพฤติกรรมในการทำงานกลุ่มที่ถูกต้อง โดยมีวิธีการได้แก่ การแบ่งกลุ่ม การใช้โปรแกรม การใช้บริบทสมมติ

1. การแบ่งกลุ่ม เป็นหัวใจแผนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เพราะฉะนั้นจำเป็นที่ครูจะต้องหาวิธีการแบ่งกลุ่มที่เร้าให้เกิดความสนใจที่จะกระทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป เพราะผู้เรียนสนใจตั้งแต่ต้นแล้วการเรียนรู้ย่อมเป็นไปได้ง่ายวิธีการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มทำได้หลายวิธี เช่น การใช้เกม การนับเลข การรวมกลุ่มด้วยความสมัครใจ

2. การอภิปรายกลุ่ม เป็นการแบ่งกลุ่มอภิปรายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายเพราะฉะนั้นหัวข้อที่จะนำไปอภิปรายต้องเร้าใจผู้เรียน อยากค้นหาคำตอบ และหลังจากได้คำตอบและผู้เรียนจำคำตอบเสนอให้สมาชิกทราบด้วยการรายงาน

3. การใช้เกมเป็นการฝึกพฤติกรรมรูปแบบหนึ่งโดยที่ครูสร้างสถานการณ์ขึ้นมาให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มด้วยตนเองภายใต้

กติกากำหนด ผู้เรียนต้องอาศัยการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งผลออกมาในรูปของการแพ้ชนะช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์ผล กิจกรรมต่างๆและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

4. ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมติ ละครและสถานการณ์จำลองด้วยการจัดกลุ่มมอบหมายรับผิดชอบเมื่อผู้เรียนได้แสดง พฤติกรรมที่กำหนดแล้ววิเคราะห์ประเด็นของเนื้อหาและ พฤติกรรมที่ต้องการ เช่น ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ

5. การให้กรณีตัวอย่างด้วยการใช้เรื่องราวให้แต่ละกลุ่มได้ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายประเด็นปัญหา ซึ่งถ้าใช้กรณี ตัวอย่างที่เป็นชีวิตจริงจะช่วยให้ผลการเรียนรู้มีความหมายมากขึ้น

### 2.7.7 การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มต้องอาศัยเครื่องมือที่เหมาะสมกับพฤติกรรม ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการ วัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ ดังนี้

ประนอม เดชชัย (2536ก, น. 37) กล่าวไว้ว่า ในการ ตี ต ำ ม พ ฤ ตี ก ร ร ม ท ำ ง ำ น ก ล ุ่ ม น ั้ น มีความจำเป็นต้องมีการพิจารณาเครื่องมือสำหรับวัดความ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือพัฒนาการอย่างเหมาะสมด้วย เช่น อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมหรือพิจารณาผลงานหรืออาจใช้ ข้อสอบหรือใช้หลาย ๆ วิธี รวมกัน แล้วแต่จะเห็นสมควร ข้อสำคัญ เครื่องมือที่วัดต้องคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนการสอนเป็นเกณฑ์ ว่าต้องการให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทักษะด้านใดและต้องแสดง พ ฤ ตี ก ร ร ม อ ย ่ ำ ง ไ ร จะทำให้วัดและประเมินผลได้ง่ายขึ้น

ประนอม เดชชัย (2536ข, น. 257) ได้กล่าวว่า การสังเกตเป็นวิธีที่ได้ข้อมูลโดยตรงจากการปฏิบัติของนักเรียน ทั้งด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ นิสัยการทำงาน ทักษะทางสังคม พฤติกรรมที่เป็นความรู้สึกทราบซึ่งและการปรับตัวเพราะการสังเกตเป็นการติดตามเฝ้าดูที่มีความมุ่งหมาย การสังเกตนอกจากจะใช้การดูแลยังใช้การฟังในการเก็บข้อมูลด้วยเป็นการเฝ้าดูที่มีความมุ่งหมายจำเพาะเจาะจง และการสังเกตต้องมีเครื่องมือวัดชนิดอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น แบบสำรวจรายการ มาตรการจัดอันดับคุณภาพ การบันทึก และการรายงาน เป็นต้น

กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์ (2540, น. 24-25) ได้กล่าว การสังเกตนี้สามารถจำแนกได้ 4 ประเภทดังนี้

1. ระเบียบสะสมส่วนบุคคล เป็นการบันทึกพฤติกรรมของแต่ละบุคคลโดยทั่วไป ผู้วัดต้องสังเกตพฤติกรรมเป็นระยะ ๆ ไป เป็นรายบุคคลจนกระทั่งเห็นว่าที่เพียงพอที่จะเห็นพฤติกรรมนั้นชัดเจน ระเบียบสะสมส่วนบุคคลจะเป็นพฤติกรรมอันเป็นผลจากกการศึกษาด้านการปรับตัวของบุคคลในสังคม

2. แบบสำรวจ เป็นระบบที่จัดเตรียมไว้แล้ว ซึ่งจะมีลักษณะที่เป็นประโยชน์ข้อความที่เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องวัด โดยตรวจสอบพฤติกรรมว่ามีหรือไม่มีตามที่ผู้วัดหรือผู้ใช้แบบสำรวจสังเกตได้

3. การจัดระดับคุณภาพ ผู้ใช้แบบวัดผลแบบนี้ จะเป็นผู้สังเกตคุณภาพหรือลักษณะที่สังเกตได้แล้วกำหนดลักษณะคุณภาพเหล่านั้น เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

เหมาะสำหรับการพูด การแสดงพฤติกรรมในการเรียนและความร่วมมือในการทำงาน เป็นต้น

4. เทคนิคสังคมมิติ เทคนิคนี้เป็นวิธีการที่ใช้สังเคราะห์ ค ำ ม ลั ม พั น ธ์ ะ ห ว ่า ง บ ุ ค ค ล ในกลุ่มหรือโครงสร้างของกลีเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งกลุ่มเพื่อน อิทธิพลต่อค่านิยม ต่อบรรยากาศของกลุ่มหรือโครงสร้างของกลุ่ม โดยครูกำหนดสถานการณ์ เช่น ถ้ามีปัญหาจะปรึกษาเพื่อนคนใด ใ้หนดเรียนแต่ละคนระบุชื่อเพื่อนหนึ่งชื่อหรือถ้าจะทำงานชนิด หนึ่งเพียง 2 คน หนดเรียนจะเลือกเพื่อนคนใดคนเป็นเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น แล้วกำหนดตำแหน่งของแต่ละคนลงบนกระดาษ เขียนเส้น โย ง เ ปื น ลู ก ศ ร ี่แสดงว่าถูกเลือกของแต่ละคน

ภัทรา นิคมานนท์ (2538, น. 165-167) กล่าวว่า เมื่อ พิจ าร ณา ป ระ เภ ท ที่ ใ ช้ เ ท ค น ิ ค การสังเกตดังกล่าวนี้ สรุปลักษณะกับบันทึกการสังเกตได้ 2 แบบ คือ บันทึกสิ่งที่สังเกตได้ทั้งหมดโดยไม่ได้กำหนดกรอบของแบบบันทึก สังเกตได้ล่วงหน้า และบันทึก การสังเกตได้ใช้แบบบันทึกกา ลั ง เ ก ก ต ได้ กำหนดไว้แล้ว ซึ่งแบบบันทึกการสังเกตมีหลายแบบ ดังนี้

1.แบบกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตไว้ในตาราง ซึ่ ง มี วิ ธี ก าร บั น ทึ ก โ ด ย ผู้สังเกตจะบันทึกค่าระดับคะแนนพฤติกรรมที่สังเกตได้ลงในแต่ละ ช่วงที่แตกต่างกัน ตามจำนวนระดับที่กำหนด โดยทั่วไปนิยม กำหนดค่าของแต่ละพฤติกรรมไว้ 5 ระดับ ในการบันทึกข้อมูลการ ลั ง เ ก ก ต นี้



ผู้จัดบันทึกเฉพาะพฤติกรรมที่ครูสังเกตได้เท่านั้น ไม่มีการอธิบาย  
วิจารณ์

2.แบบบรรยายมีการกำหนดรูปแบบตารางที่ประกอบ  
ไป ด้วย ส่วน ที่เป็น ข้อมูล  
นักเรียน เช่น ชื่อ ชั้น วันบันทึก และช่วงพฤติกรรมที่สังเกตได้

3.แบบบันทึกการบรรยายสะสม มีการกำหนดรูปแบบ  
ตารางที่ ประกอบ ไป ด้วย  
ชื่อของนักเรียน วันที่ทำการสังเกตชั้นเรียน เวลาเรียน และช่วง  
ของการสังเกตพฤติกรรม เป็นครั้งที่ทำการสังเกตพฤติกรรมที่  
สังเกตได้

4.แบบสำรวจความถี่ มีลักษณะที่เป็นแบบสำรวจ  
รายการ ที่ ต้อง ภา ร สั ง เ ก ต ว่า  
ผู้สังเกตเพียงแต่ต้องการทราบความถี่ของพฤติกรรมที่แสดงออก

4.1 การบันทึกการสังเกตควรบันทึกพฤติกรรมของ  
แต่ ละ บุ ค ค ล แ ย ก จ ำ ก ัก ัน  
ไม่ควรสังเกตพร้อมกันหลาย ๆ คน เพราะจะทำให้เกิดความสับสน  
ในการบันทึกข้อมูล

4.2 การบันทึกที่ดีควรบันทึกข้อมูลทั้งด้านบวกและ  
ลบ ตามที่สังเกตได้จริง โดยที่ไม่เติมความคิดเห็น เว้นแต่ใช้แบบ  
สังเกตที่มีการกำหนดให้แสดงความคิดเห็น

4.3 ควรบันทึกเฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ  
จุดมุ่งหมายเท่านั้น

4.4 ควรบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ทันทีที่เห็น ไม่  
ควรเก็บไว้บันทึกภายหลัง

สรุปจากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มนั้น การสังเกตเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ข้อมูลโดยตรงจากการแสดงพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนอย่างง่าย หลักสำคัญในการสังเกตคือ จุดทั้งหมายการสังเกต จังใจสังเกตอย่างมีสติ สังเกตอย่างละเอียด จดบันทึกสิ่งที่ได้จากการสังเกต สังเกตร่วมกันหรือสังเกตหลายครั้ง ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตต้องตรวจสอบหลายครั้งจึงสรุป ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เทคนิคการสังเกตแบบจัดระดับคุณภาพ (Rating Scale) ซึ่งแบ่งหัวข้อการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนออกเป็น 7 ด้าน โดยผู้วิจัยได้นำเอาองค์ประกอบของการทำงานกลุ่มเป็นตัวชี้วัดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. มีการปฏิบัติตามขั้นตอน
2. มีการให้ความช่วยเหลือกัน
3. มีความเคารพกติกาของกลุ่ม
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม
6. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
7. ร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จ

## 2.8 โปรแกรมสนับสนุนเทคนิคเกมิฟิเคชัน

แนวทางที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถ "ตอบโต้" กับผู้เรียนได้ซึ่งหนึ่งในส่วนประกอบสำคัญก็คือรูปแบบในการออกแบบสื่อการสอนให้ดึงดูดใจผู้เรียน ทำให้เกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้มากขึ้นไปอีก โดยสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ผ่านการใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เครื่องข่ายสังคมออนไลน์ ที่สามารถทำให้เกิดการตอบโต้กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้อย่างสะดวกสบาย และในปัจจุบันการเรียนรู้ในรูปแบบนี้มักจะเจริญเติบโตตามเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นอย่างมากในโลกยุคปัจจุบัน (Scott, 1998)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการโต้ตอบในชั้นเรียนจากเทคโนโลยีที่มีอยู่ในยุคปัจจุบัน ดังนี้

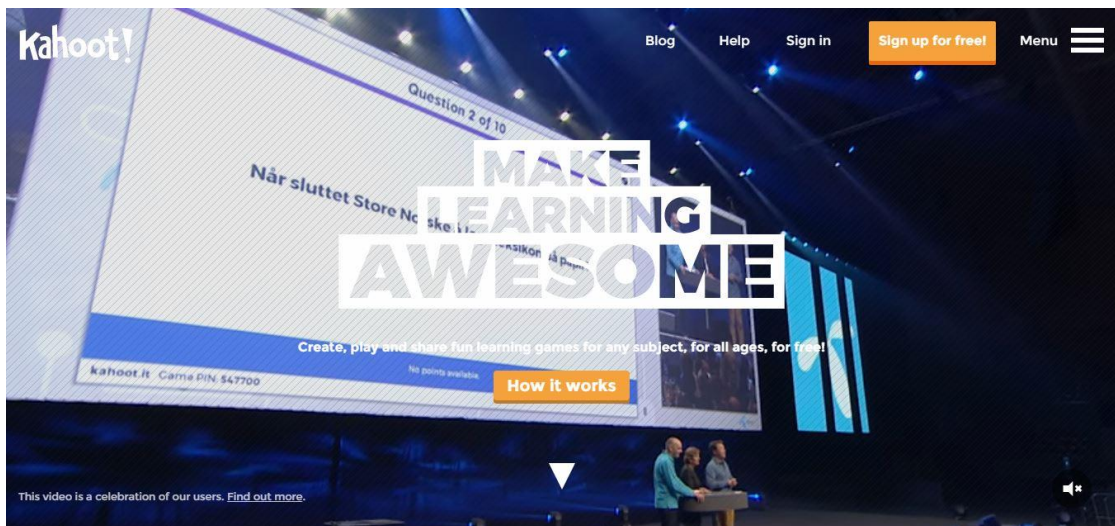
2.8.1 Kahoot เป็นเครื่องมือที่ใช้กับระบบสารสนเทศที่ช่วยในการประเมินผู้เรียนผ่าน สมาร์ทโฟน (Smart Phone), แท็บเล็ต (Tablet) หรือ คอมพิวเตอร์ (PC) โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ และการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 คือการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และมีทักษะการเรียนรู้ โดยข้อจำกัดของโปรแกรม Kahoot คือต้องมีสัญญาณ Internet โดยการใช้งานจะแบ่งเป็นสองฝั่ง คือ ฝั่งครูผู้สอน และ นักเรียน ดังนี้

#### 2.8.1.1 ฝั่งครูผู้สอน

**ขั้นตอนที่ 1** ผู้สอนเข้าเว็บไซต์

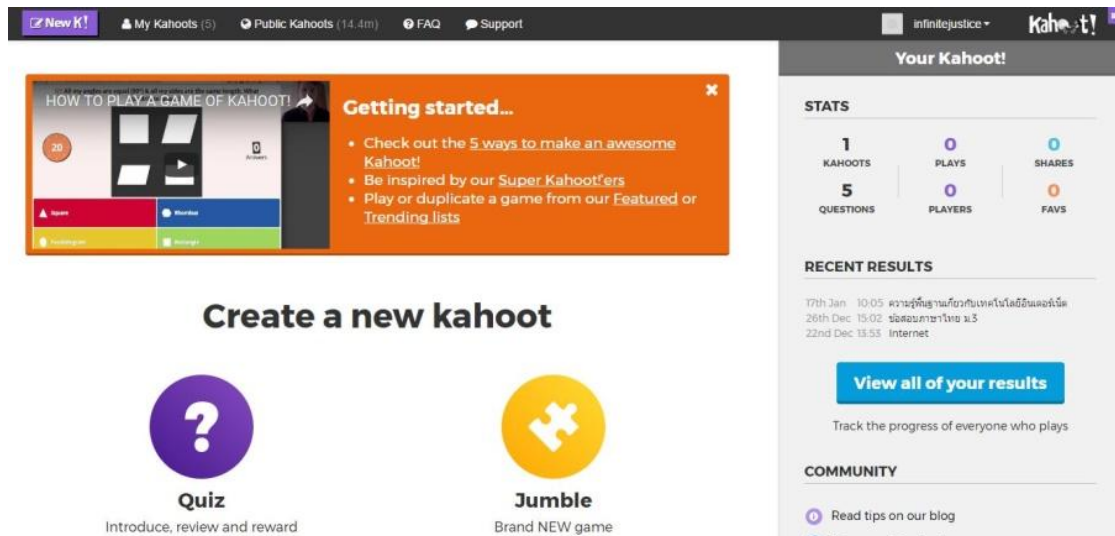
<https://getkahoot.com/> ผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟน (Smart Phone), แท็บเล็ต หรือ คอมพิวเตอร์ (PC) ผู้สอนก็จะพบ

กับหน้าจอนี้ จากนั้นทำการลงทะเบียนเข้าใช้งาน โดยการกดปุ่ม Sign up for free แล้วกรอกข้อมูลเพื่อลงทะเบียน

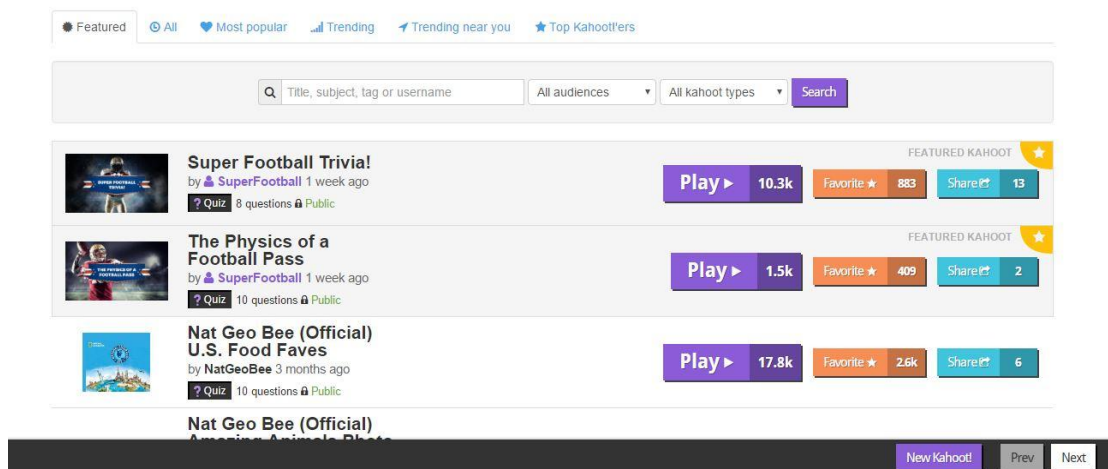


ภาพที่ 2.1 หน้าแรกของ Kahoot

ขั้นตอนที่ 2 ผู้สอนเข้าเว็บไซต์ [getkahoot.com](http://getkahoot.com)  
 (ผ่าน PC) -> Login  
 เข้าระบบ -> จะได้หน้าจอตั้งภาพ ในส่วนนี้จะมีให้เลือกสร้าง Quiz หรือแบบสอบถามต่าง ๆ โดยผู้ใช้สามารถเลือกสร้างเองได้ตามหัวข้อ "Create a new kahoot"



ภาพที่ 2.2 เลือกสร้าง Quiz หรือแบบสอบถามต่าง ๆ



ภาพที่ 2.3 เลือก Kahoot ที่มีอยู่แล้ว

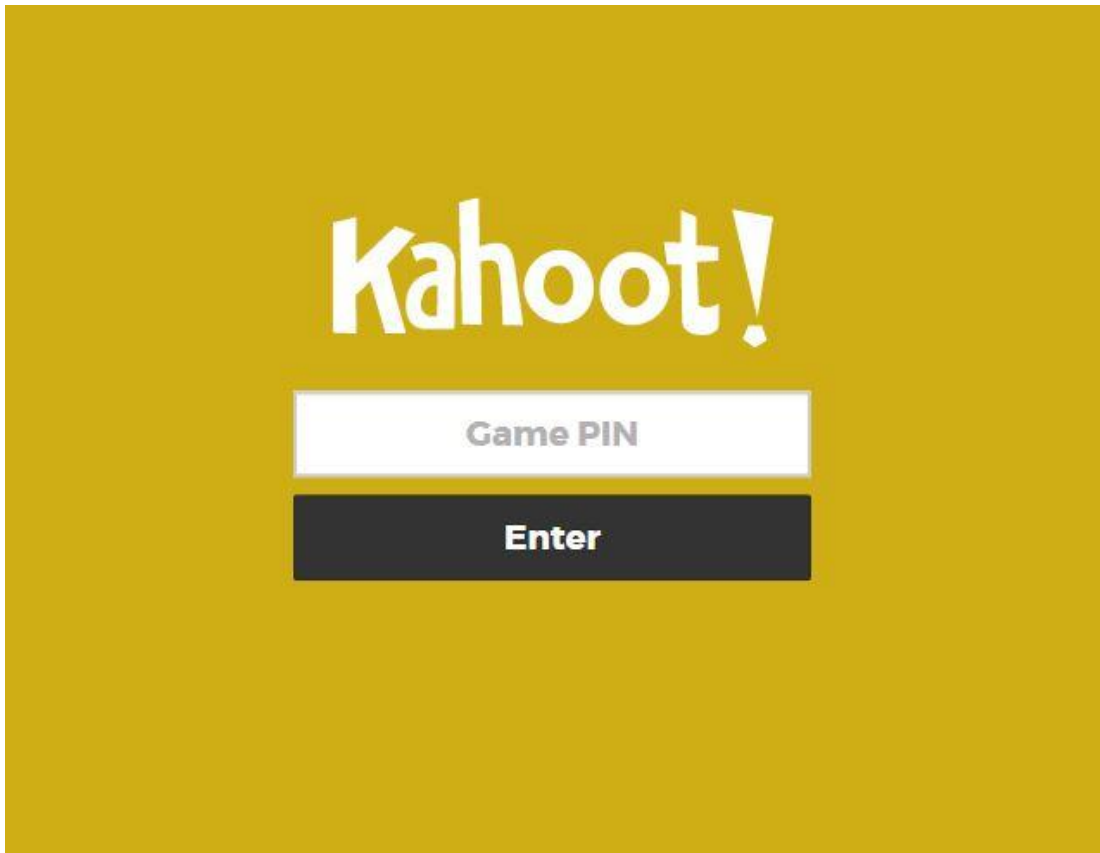
หลังจากได้ Kahoot ที่ต้องการแล้วก็จะเข้าสู่หน้าจอ Game-pin เพื่อให้เด็กได้นำไปใส่ในจอของตัวเองดังภาพ



*ภาพที่ 2.4* หน้าจอ Game-pin

#### 2.8.1.2 ฟังผู้เรียน

1) ผู้เรียนเข้า kahoot.it จะขึ้นหน้าจอตั้งภาพ จากนั้นนำรหัส Pin ที่ได้มาใส่ลงในช่อง Game PIN แล้วกด Enter

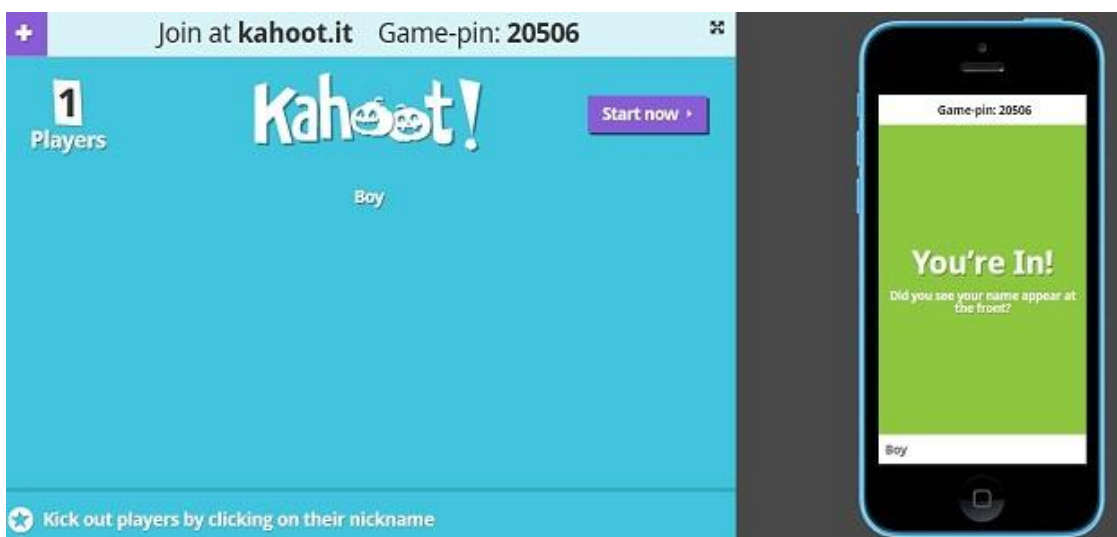


**ภาพที่ 2.5** หน้าจอใส่ Game Pin

2)เมื่อผู้เรียนใส่รหัส Pin เข้ามาแล้วจะเข้าสู่หน้าจอใส่ชื่อ ดังภาพภาพที่ 2.6และหน้าจอก็จะแสดงชื่อของนักเรียนที่เข้าร่วมดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.6 หน้าจอใส่ชื่อ

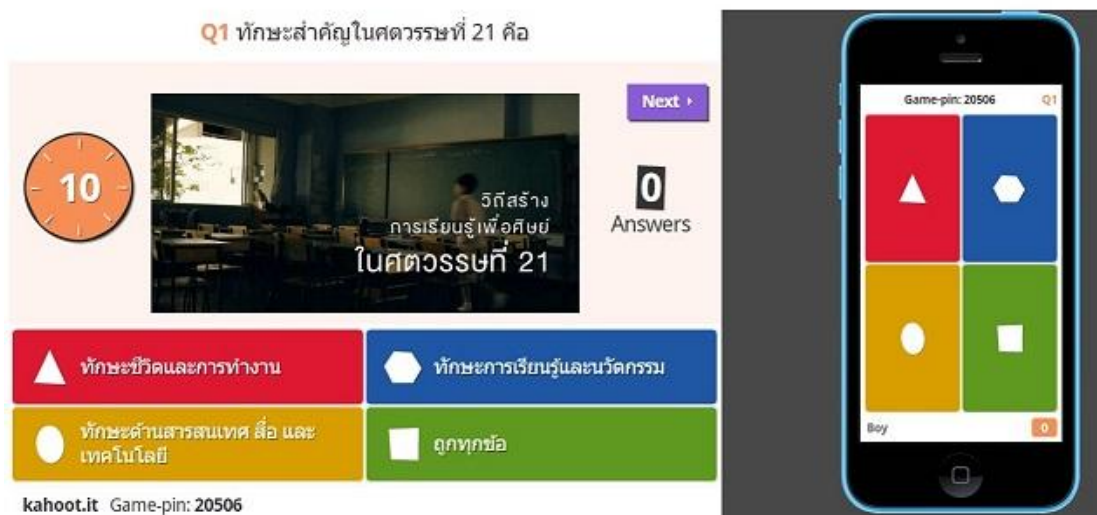


ภาพที่ 2.7 หน้าจอแสดงชื่อผู้เข้าร่วม

ผู้สอนก็จะแสดงคำถามทีละข้อ โดยมีการตั้งค่าจับเวลาในการตอบแต่ละข้อได้ด้วยโดยข้อคำถามก็จะโชว์ขึ้นจอฉาย



LCD ได้ขณะสอน (ตั้งภาพจอฝังซ้ายมือ) และหน้าจอมือถือของผู้เรียน ก็จะทำให้เลือกที่จะตอบข้อใด ตั้งภาพด้านล่างตามสีที่กำหนดไว้เป็นตัวเลือก



**ภาพที่ 2.8** หน้าจอขณะเริ่มเล่นเกม

โดยผู้สอนสามารถตั้งค่าว่าจะเฉลยด้วยหรือไม่ และระบบยังแสดงว่ามีคนตอบถูกกี่คน ดังภาพที่ 2.9 จอฝังซ้ายมือ โดยหน้าจอในมือถือของผู้เรียนแสดงผลว่าตอบผิดหรือถูกและผู้ตอบมีคะแนนรวมแล้วเท่าใดหากผู้สอนสร้างกิจกรรมให้ท้าทายผู้เรียนและเร้าความสนใจผู้เรียนจะสนุกมากเพราะพวกเขาต้องแข่งขันกันตอบให้ถูกและเร็ว จึงจะได้คะแนนสูง ๆ



ภาพที่ 2.9 หน้าจอแสดงสรุปคำตอบในแต่ละข้อ

เมื่อตอบคำถามครบทุกข้อระบบยังรวมคะแนนและจัดอันดับว่าใครคือ The Winner พร้อมทั้ง Download ผลสรุปของผู้เรียนแต่ละคนว่าใครตอบผิด ตอบถูกในข้อใดเพื่อให้ผู้สอนนำผลไปพัฒนาผู้เรียนต่อไปได้เป็นรายบุคคล

## Final scoreboard

Mootook	7150
Kop	7125
tal	7100
[A]rmer-	6800
Kaewpingkaii	6675

[←Ratings](#)
[Download results](#)
[Favourite ★](#)

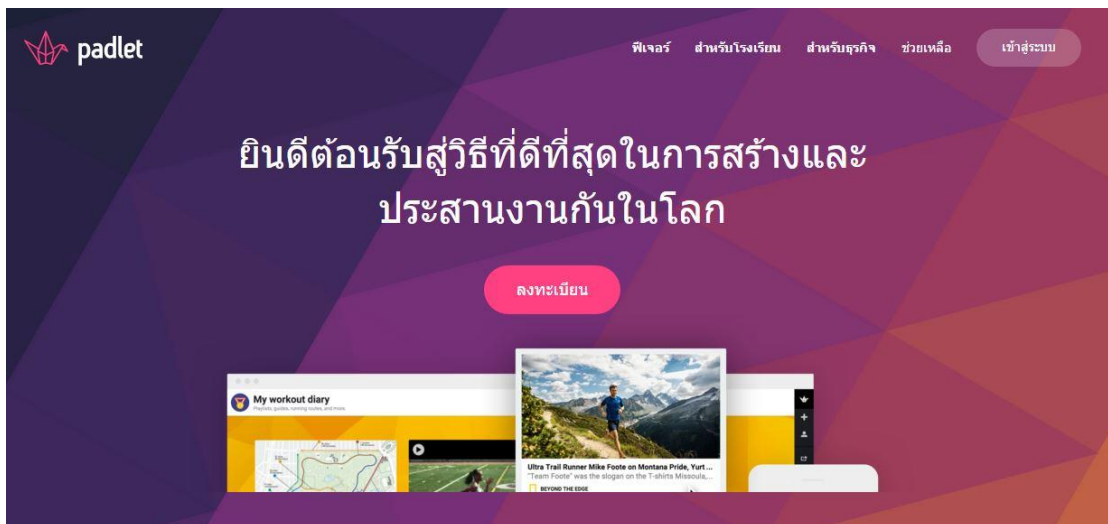
[Play again](#)
[Play a different Kahoot!](#)

More info at [getkahoot.com](http://getkahoot.com)

## **ภาพที่ 2.10** ผลสรุปคะแนนของผู้เข้าแข่งขัน

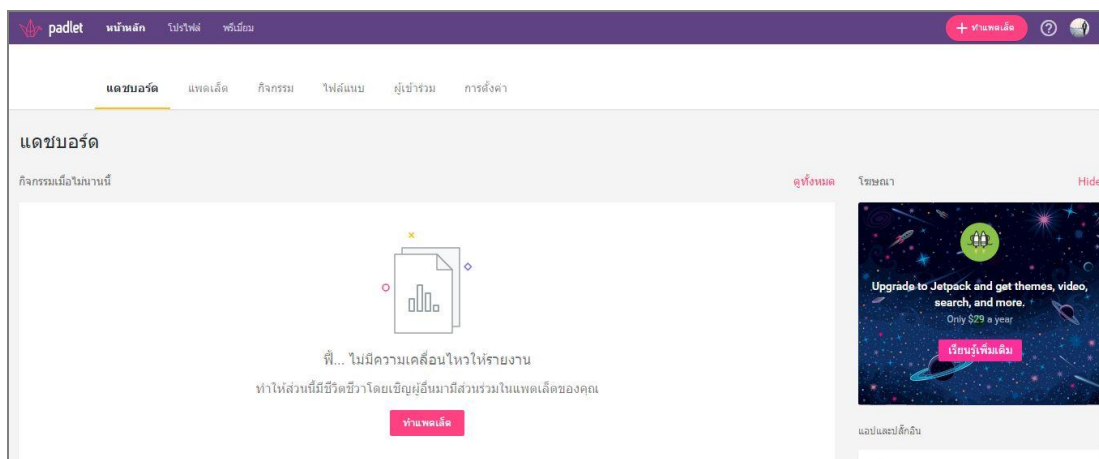
2.8.2 Padlet      กระดานที่สามารถเข้า มาเขียนหรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้สามารถนำมาใช้ เสริมในการจัดการเรียนการสอนได้มีทั้งในส่วนของบริษัทฟรี และมีค่าใช้จ่ายผู้เรียนสามารถเห็นสามารถเห็นข้อความของเพื่อนร่วมชั้น ผู้เรียนที่ไม่กล้าถามในชั้นเรียน อาจเป็นอีกหนึ่ง ช่องทางในการสอบถาม อาจารย์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ได้ดีในการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ หรือ การสอนทางไกล เนื่องจาก ระยะห่างระหว่างอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนไกลกัน มีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

2.8.2.1 ครูผู้สอนเข้าเว็บไซต์ <https://padlet.com> จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ ด้านล่าง ซึ่งเป็นหน้าแรกที่ต้องลงทะเบียนเข้าใช้งาน หรือหากมีบัญชี Facebook ก็สามารเลือก เข้าสู่ระบบด้วย บัญชี Facebook ได้เลย



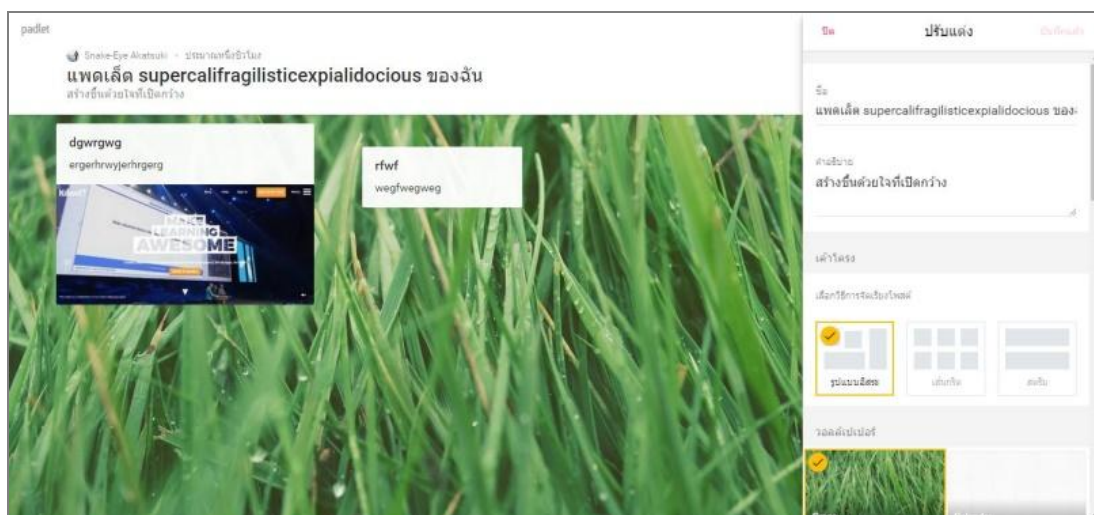
ภาพที่ 2.11 หน้าแรก <https://padlet.com>

2.8.2.2 หลังจากเข้าสู่ระบบได้แล้วก็จะเข้าสู่หน้าต่าง  
การสร้าง Padlet ตามภาพดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.12 หน้าต่างการสร้าง Padlet

2.8.2.3 ปรับแต่ง Padlet ได้เมื่อเข้าสู่หน้าต่างการสร้าง Padlet โดยมีเครื่องมือสำหรับตกแต่งต่างๆ ให้เลือกใช้ได้ตามต้องการดังภาพข้างล่าง จากนั้นทำการก๊อปปี้ Url ไว้ให้ผู้เรียนเข้าร่วมใช้งาน

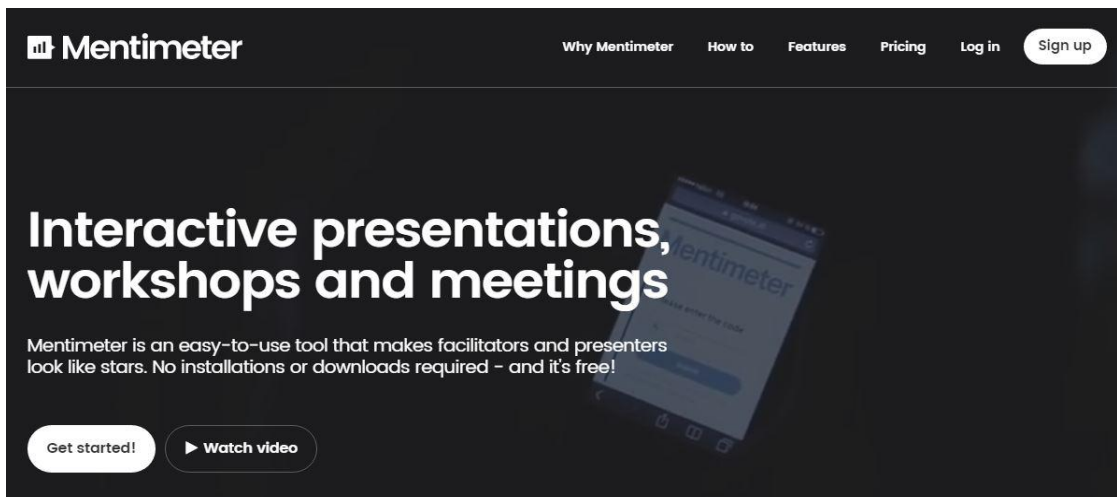


**ภาพที่ 2.13** หน้าต่างการสร้าง Padlet โดยมีเครื่องมือสำหรับตกแต่งต่าง ๆ

2.8.3 Mentimeter คือ เครื่องมือที่สามารถใช้สร้างแบบสอบถาม ข้อสอบต่าง ๆ ที่สามารถแสดงผลแบบ Real-time คล้ายกับ Kahoot ในการเล่นเกมส์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพราะมีความหลากหลายในการสร้างแบบทดสอบ มีวิธีการใช้งานโดยแบ่งเป็นฝั่งครูและนักเรียนดังต่อไปนี้

2.8.3.1 ฝั่งครูผู้สอน เริ่มจากเข้าเว็บไซต์ <https://www.mentimeter.com> ก็จะเข้าสู่หน้าหลักของ

Mentimeter ดังภาพที่ 2.14 หลังจากนั้นทำการลงทะเบียนหรือเลือก Login จากบัญชีผู้ใช้ Facebook ดังภาพที่ 2.15



ภาพที่ 2.14 เข้าสู่หน้าหลักของ Mentimeter

Sign up or log in

f Facebook

g Google

or

Email

Password

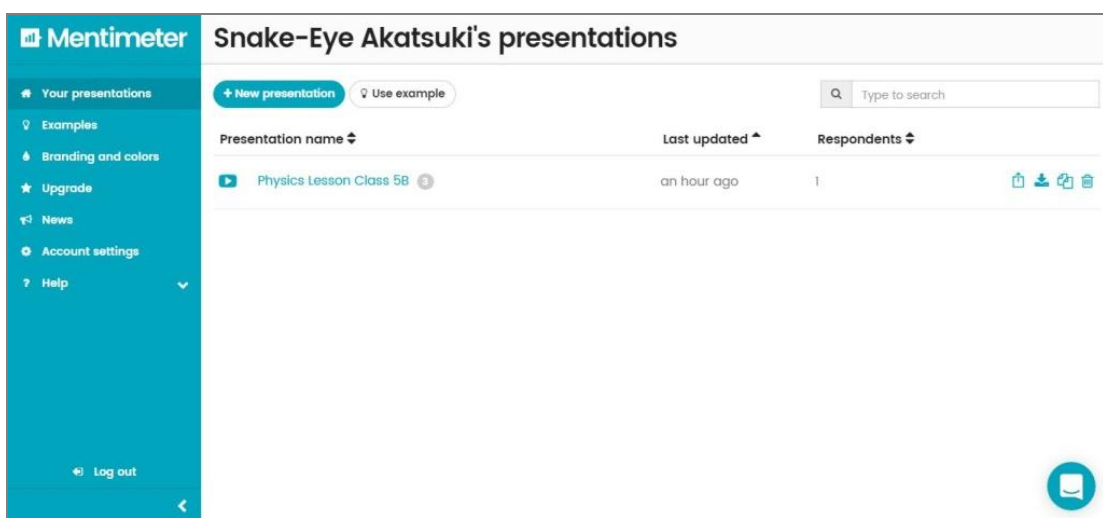
First and last name

Sign up

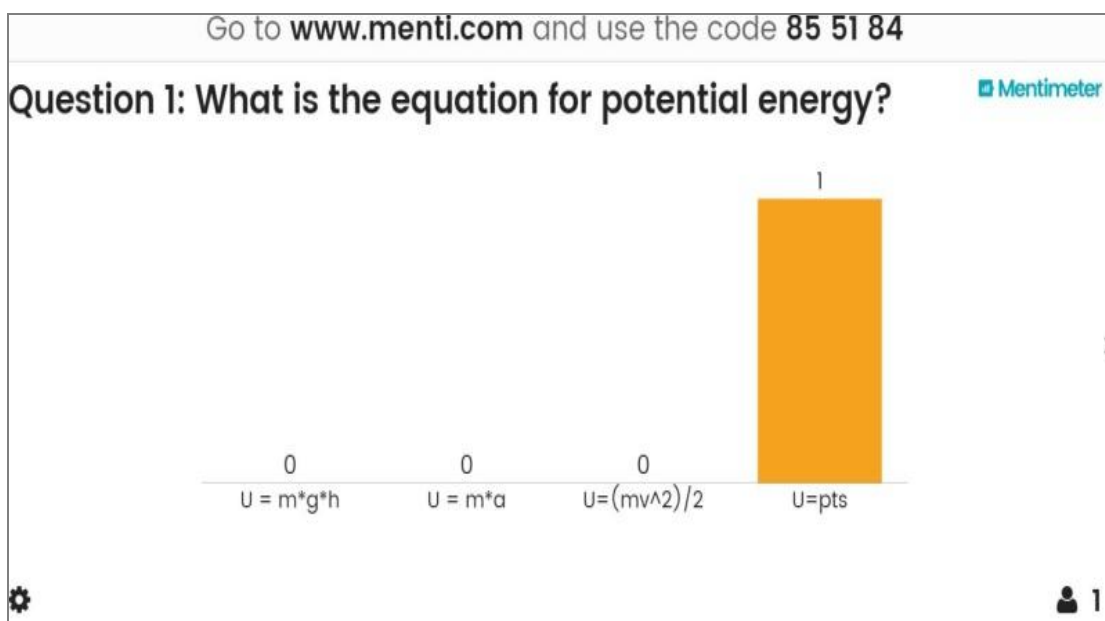
By signing up you accept our [terms of use](#)

ภาพที่ 2.15 การลงทะเบียนหรือเลือก Login จากบัญชีผู้ใช้ Facebook

หลังจากทำการ Login เข้ามาแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าต่างการสร้างแบบสอบถามแบบทดสอบต่าง ๆ ดังรูปที่ 2.16 แล้วเลือกแบบสอบถามที่สร้างแล้วก็จะปรากฏหน้าต่างแบบสอบถามหรือแบบทดสอบในภาพที่ 2.17



ภาพที่ 2.16 หน้าต่างการสร้างแบบสอบถามแบบทดสอบ



**ภาพที่ 2.17** หน้าต่างแบบสอบถามหรือแบบทดสอบ

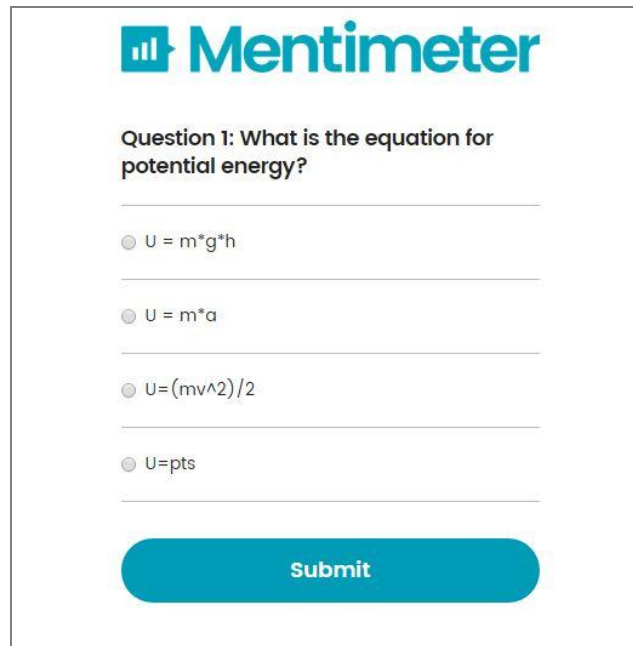
2.8.3.2 ฝั่งผู้เรียน เข้าเว็บไซต์  
<https://www.menti.com/> แล้วนำโค้ดจากครูผู้สอนมาใส่ใน  
หน้าต่างดังภาพที่ 2.18

A screenshot of the Mentimeter code entry interface. At the top, it says "Please enter the code". Below this is a text input field containing the code "2 34 56". To the left of the input field is a small magnifying glass icon. Below the input field is a blue "Submit" button. Underneath the button, it says "The code is found on the screen in front of you". Below this is a white "or" label in a rounded rectangle. At the bottom is a white "Find nearby presentations" button.

**ภาพที่ 2.18** หน้าเว็บไซต์ฝั่งผู้เรียน

หลังจากผู้เรียนใส่รหัส Pin ถูกต้องก็จะเข้าสู่หน้าต่างการ  
นำเสนอการทำแบบทดสอบหรือแบบสอบถามเป็นข้อ ๆ ตามที่ผู้สอน  
จัดการดังภาพที่ 2.19





**Mentimeter**

Question 1: What is the equation for potential energy?

$U = m \cdot g \cdot h$

$U = m \cdot a$

$U = (mv^2)/2$

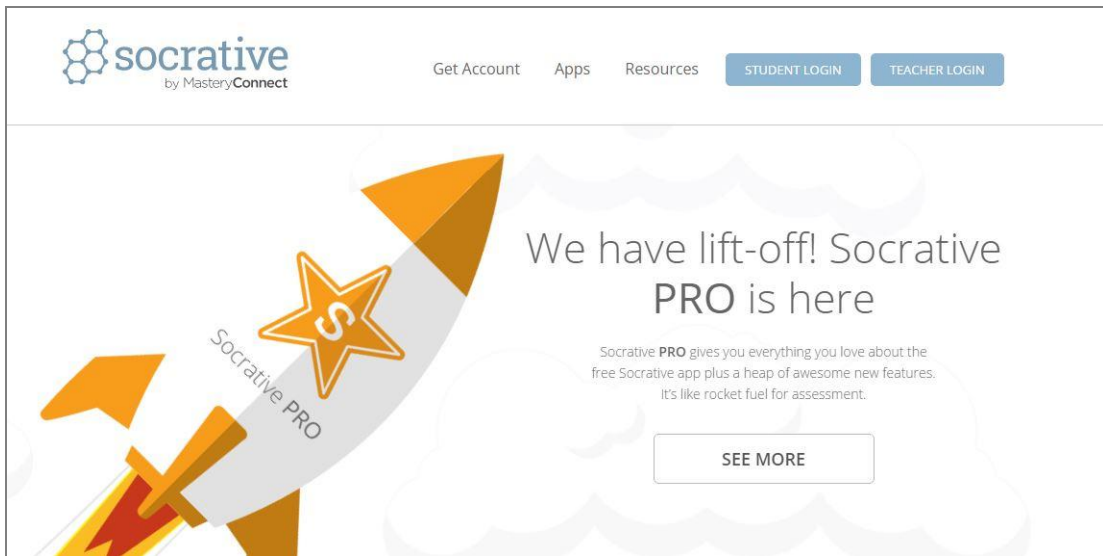
$U = pts$

**Submit**

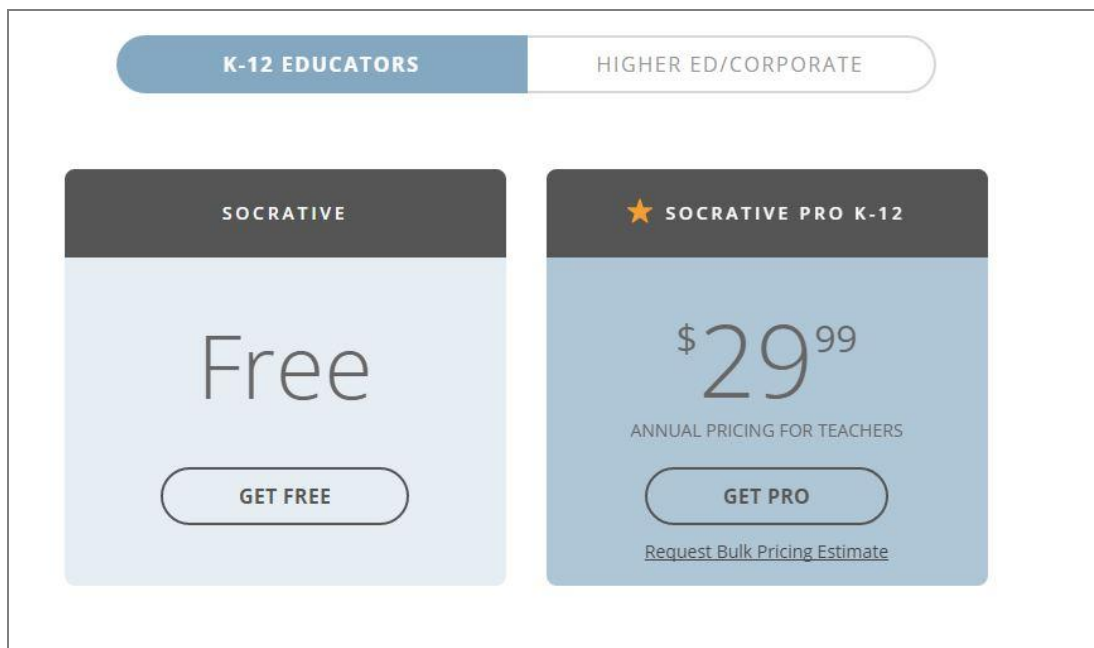
**ภาพที่ 2.19** หน้าต่างการนำเนินการทำแบบทดสอบ

2.8.4 Socrative คือเครื่องมือสร้างแบบทดสอบที่มีหลายรูปแบบเพื่อสร้างความตื่นเต้นในชั้นเรียนมีทั้งแบบใช้ฟรีและต้องชำระค่าใช้จ่ายเป็นรายปีสำหรับฟังก์ชันที่หลากหลาอย่างขึ้นมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

2.8.4.1 ฟังครูผู้สอน เข้าเว็บไซต์ [www.socrative.com](http://www.socrative.com) เพื่อทำการลงทะเบียนในหน้าแรกสำหรับเข้าใช้งาน Socrative ดังภาพที่ 2.20 และคลิกเลือก Get Account เพื่อเลือกชนิดการลงทะเบียน มีสองแบบคือ ฟรี และแบบมีค่าใช้จ่ายดังภาพที่ 2.21



ภาพที่ 2.20 หน้าแรกสำหรับเข้าใช้งาน Socrative



ภาพที่ 2.21 เลือกชนิดการลงทะเบียน

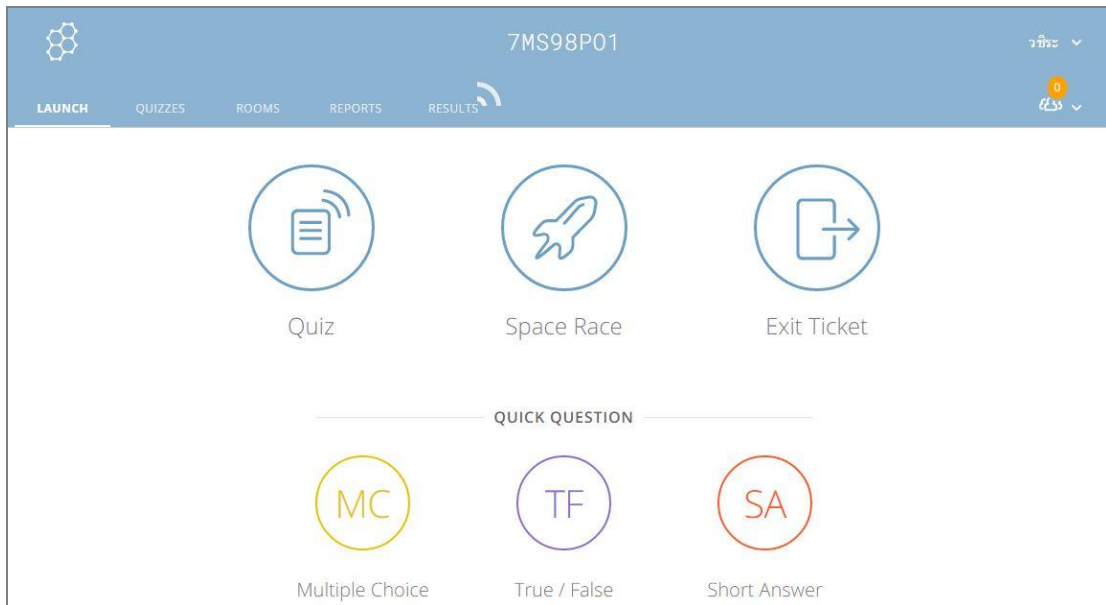
ทำการกรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อลงทะเบียนใช้งานดังภาพที่ 2.22 หลังจากลงทะเบียนเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ Login เข้าสู่ระบบก็จะพบกับหน้าต่างการจัดการแบบทดสอบต่าง ๆ ดังภาพที่ 2.23

The image shows a registration form titled "NEW TEACHER ACCOUNT". At the top, there is a progress indicator with three steps: 1. Profile (highlighted in blue), 2. Demographics, and 3. Account. The main form area is titled "Profile Info" and contains the following fields:

First Name	Last Name
Primary Email	Confirm Primary Email
Backup Email (Optional)	Confirm Backup Email
Password	Confirm Password

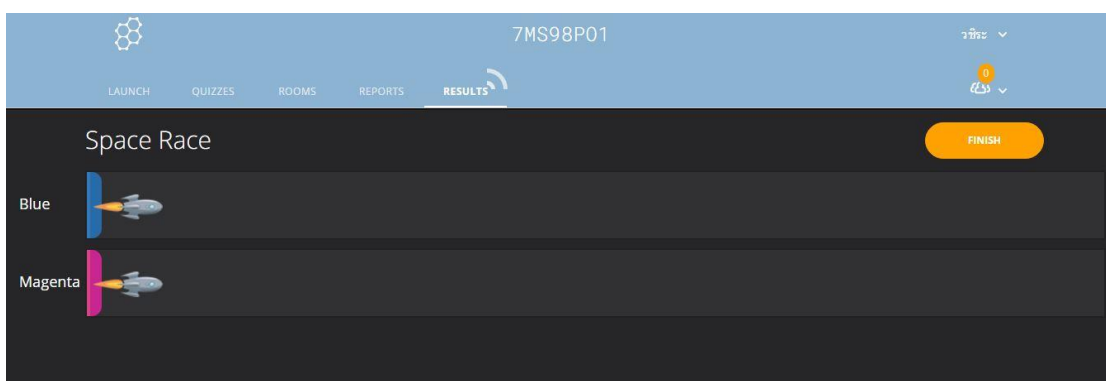
At the bottom of the form, there are two buttons: "CANCEL" (light blue) and "NEXT" (orange).

**ภาพที่ 2.22** กรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อลงทะเบียน



### ภาพที่ 2.23 หน้าตาการจัดการแบบทดสอบ

หลังจากเลือกแบบทดสอบและรูปแบบหรือสร้างแบบทดสอบขึ้นมาเองแล้วก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการนำแบบทดสอบไปใช้กับผู้เรียน โดยการนำ Pin ในภาพที่ 2.24 ไปให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมในขั้นต่อไป

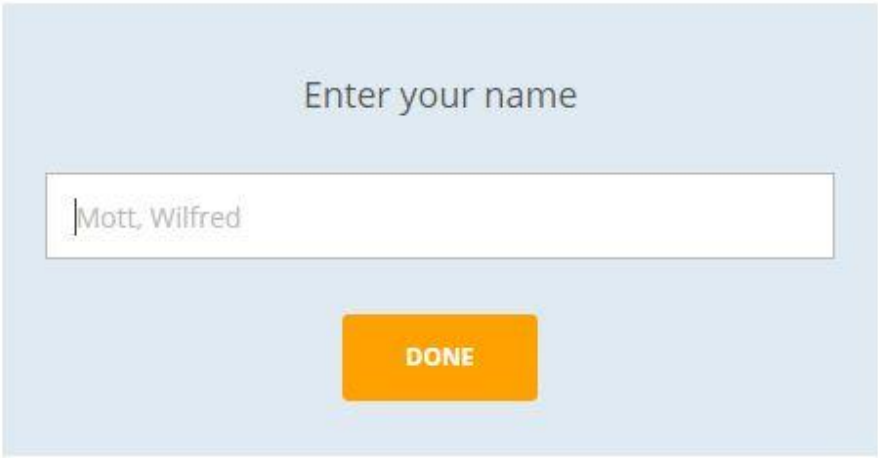


### ภาพที่ 2.24 หน้าตาแสดงผู้เล่น

2.8.4.2 ฟังผู้เรียน ในขั้นตอนแรกจะต้องทำการเข้าเว็บไซต์ [socrative.com](https://socrative.com) แล้วเลือก Login ที่เป็น Student แล้วจะเข้าสู่หน้าต่างการกรอก Pin ที่จะเข้าร่วมกับแบบทดสอบที่ครูผู้สอนใช้ ดังภาพที่ 2.25 และจะปรากฏหน้าต่างให้ใส่ชื่อนักเรียนที่เข้าร่วมดังภาพที่ 2.26

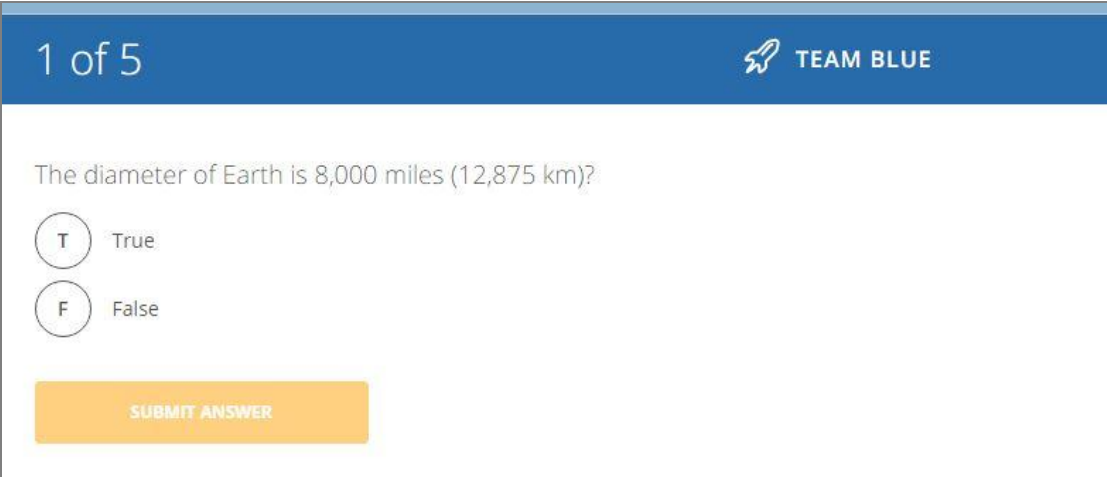


**ภาพที่ 2.25** หน้าต่างที่ผู้เรียนจะนำ Pin มากรอก



**ภาพที่ 2.26** หน้าต่างให้ผู้เรียนใส่ชื่อ

หลังจากใส่ชื่อเสร็จก็จะเข้าสู่แบบทดสอบโดยจะแสดงเป็นข้อ ๆ จนจบแบบทดสอบดังภาพที่ 2.27



**ภาพที่ 2.27** เข้าสู่แบบทดสอบ

## 2.9 แผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำโครงการต่าง ๆ ต้องมีการวางแผน ไม่ว่าจะทำการสิ่งใดหากจะให้บรรลุเป้าหมายควรมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่น เช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนที่ต้องมีการวางแผนเตรียมไว้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้มากมายดังต่อไปนี้

### 2.9.1 ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้

เอกรินทร์ สีมหาศาล (2545, น. 409) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) เป็นวัสดุหลักสูตรที่ควรพัฒนามาจากหน่วยการเรียนรู้ (Unit Plan) ที่กำหนดไว้ เพื่อให้การจัดการสอบบรรลุเป้าประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้จึงเปรียบเสมือนโครงร่างหรือพิมพ์เขียวที่กล่าวถึงประสบการณ์การเรียนรู้ตามหัวข้อการจัดการเรียนรู้และกระบวนการวัดผลที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน ส่วนแผนการเรียนรู้อาจแสดงการจัดการเรียนรู้ตามบทเรียน (Lesson) และประสบการณ์การเรียนรู้เป็นรายวัน หรือรายสัปดาห์ตั้งนั้นแผนการจัดการเรียนรู้จึงเป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการจัดประสบการณ์การ

เรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามกำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

กรมวิชาการ (2546, น. 1-2) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนซึ่งครูเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยวางแผนการจัดการเรียนรู้ แผนการใช้สื่อการเรียนรู้หรือแหล่งเรียนรู้ แผนการวัดผลประเมินผลโดยการวิเคราะห์จากคำอธิบายรายวิชาหรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งยึดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ที่กำหนด อันสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546, น. 3) แผนการจัดการเรียนรู้ หรือ แผน การ เรียน รู้ เป็น คำ ไ ห ม่ ที่นำมาใช้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เหตุที่ใช้คำ “แผนการจัดการเรียนรู้” แทนคำ “แผนการสอน” เพราะต้องการให้ผู้สอนมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่บ่งไว้ในมาตรา 22 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2544 ที่กล่าวว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด”

สุวิทย์ มูลคำ (2549, น. 58) แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการเตรียมการสอนหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมี



การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (อ้างถึงใน ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2532, น. 187) แผนการสอนเป็นแผนที่กำหนดขั้นตอนการสอนที่ครุมุ่งหวังจะให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหา และประสบการณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่งตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อให้ทราบว่าสอนเนื้อหาใด อย่างไร ใช้สื่อการเรียนอย่างไร มีการประเมินอย่างไร รวมไปถึงจนถึงคนอื่นสามารถสอนแทนได้เพียงแค่มียุทธศาสตร์การเรียนรู้

## 2.10 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เป็นวิธีสำหรับเรียนรู้จากประสบการณ์รวมถึงวิธีสร้างและจัดการความรู้ในลักษณะของการสอบถามประกอบด้วยเส้นเวียนก้นหอย (Spiral) ของกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอน การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Acting) การสังเกตผล (Observing) และการประเมินสะท้อนกลับ (Reflecting) โดยจะมีการกระทำซ้ำกิจกรรม จนกว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่นั้น

### 2.10.1 ความหมายการวิจัยปฏิบัติการ

บั้งอร ภูวภิรมย์ขวัญ (ม.ป.ป., อ้างถึงใน อธิรุฒิ เอกะกุล, 2553, น. 2) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นส่วนหนึ่งของ

การวิจัยประยุกต์ การวิจัยแบบนี้เน้นที่การก่อให้เกิดประโยชน์ โดยตรงต่อการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ และมุ่งหาวิธีการส่งเสริมให้มีการนำ ผลการวิจัยไปปฏิบัติให้เกิดผล ซึ่งจะปรากฏผลออกมาในรูปของการปรับปรุงสิ่งที่ทำการวิจัยนั้น ๆ

วิชัย วงใหญ่ (ม.ป.ป., อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553, น. 2) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาทางการศึกษาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริง มีลักษณะการดำเนินการเป็นบันไดเวียน และสามารถดำเนินการวิจัยได้หลายระดับทั้งในระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียน กลุ่มผู้ร่วมงานการวิจัยอาจรวมถึงครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองและสมาชิกในชุมชน

สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์ (ม.ป.ป., อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553, น. 3) ได้กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการปรับปรุงผลงานการปฏิบัติงาน หรือเพื่อแก้ไขปัญห เฉพาะจุด เฉพาะที่ และเฉพาะเรื่องมากกว่าเพื่อผลิตหรือสร้างความรู้ ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติการจึงมุ่งเน้นการนำความรู้ทฤษฎีมาผสมผสาน หรือมาบูรณาการกับความรู้จากการปฏิบัติเพื่อแก้ไข หรือแสวงหาคำตอบที่ชัดเจน อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาย่างทันที่

Marsh and Stafford (n.d., อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553, น. 4) ได้กำหนดความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่า หมายถึง รูปแบบการแก้ไขปัญห ซึ่งสามารถช่วยเหลือครูในการนำหลักสูตรไปใช้

Carr and Kermmis (n.d., อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553, น. 4) ได้ร่วมกันกำหนดนิยามของการวิจัยปฏิบัติการว่า

เป็นรูปแบบของการรวบรวมคำถามที่เกิดจากการสะท้อนกลับ ผลจากการปฏิบัติงานของตนเอง โดยผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์ของสังคม เพื่อทำการปรับปรุงหลักการและความถูกต้องทางสังคมหรือการจัดการศึกษา รวมทั้งเป็นการสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติงานและสถานการณ์ที่เป็นอยู่

Wiersma (1982, อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553, น.

5) มีความเห็นที่แตกต่างออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการสรุปอ้างอิง โดยกล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ เป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยประยุกต์ เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยครูหรือผู้บริหาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดขึ้นในโรงเรียน มีจุดเน้นที่ข้อสรุปของปัญหาในปัจจุบันของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เพียงเล็กน้อยในการสรุปอ้างอิง

จากความหมายของการวิจัยปฏิบัติการดังกล่าว สรุปได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การแสวงหาข้อเท็จจริง โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เป็นอยู่ โดยผู้วิจัยมีการปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งผลการแก้ไขปัญหานั้น ๆ สำเร็จหรือปฏิบัติงานบรรลุตามจุดประสงค์

### 2.10.2 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

สุวิมล ว่องวานิช (2548, น. 21) ได้กำหนดรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ (Formal and Informal Research) คือ

1. การวิจัยแบบเป็นทางการ (Formal Research)  
เป็นงานวิจัยที่มีแบบแผน

การวิจัยเคร่งครัด มีลักษณะการดำเนินงานและการนำเสนอเหมือน งานวิจัยเชิงวิชาการ (Academic Research) ของนักวิจัยมืออาชีพ นักวิชาการในมหาวิทยาลัยหรือของนักศึกษาที่ทำเป็น วิ ท ย า นิ พ น ธ์ มีการออกแบบการวิจัยที่รัดกุมเพื่อให้ตอบคำถามได้ชัดเจน และมี รูปแบบการนำเสนอรายงานผลการวิจัยที่กำหนดชัดเจน ส่วนใหญ่ จำแนกเนื้อหาออกเป็น 5 บท

2. การวิจัยแบบไม่เป็นทางการ (Informal Research) เป็นงานวิจัยที่ไม่มีการยึดแบบการวิจัยอย่างเคร่งครัด เหมือนการวิจัยเชิงวิชาการ มุ่งเน้นตอบคำถามวิจัยมากกว่ายึด รูปแบบ

การวิจัยแบบเป็นทางการ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยก็ พยายามใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากการเรียนการสอนตามปกติ การ นำเสนอผลการวิจัยครอบคลุมเพียงประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการ นำเสนอ งานวิจัยแบบนี้บางครั้งพบว่าการรายงานผลเพียง 1-2 หน้า

จากการศึกษารูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการข้างต้น สรุปได้ว่า รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบทางการ ซึ่งเป็น งานวิจัยที่มีแบบแผนการวิจัยเคร่งครัด และรูปแบบการวิจัยเชิง ปฏิบัติการเป็นแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ไม่ยึดแบบการ วิจัยอย่างเคร่งครัดเหมือนการวิจัยเชิงวิชาการ มุ่งเน้นตอบคำถาม วิจัยมากกว่ายึดรูปแบบการวิจัยแบบเป็นทางการ

### 2.10.3 ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537, น. 91) ได้นำเสนอ ลักษณะ ของ การ วิจัย เชิง ปฏิบัติ การ ไว้ดังนี้

1.เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและร่วมมือ (Participation and Collaboration) ใช้ในการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีส่วนสำคัญและมีบทบาทเท่ากันทุกกระบวนการของการวิจัยทั้งการเสนอความคิดเห็นเชิงทฤษฎี และการปฏิบัติ ตลอดจนการวางนโยบายการวิจัย

2.เน้นการปฏิบัติการ (Action Orientation) การวิจัยชนิดนี้ใช้การปฏิบัติเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และศึกษาผลของการปฏิบัติเพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนา

3.ใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Orientation) การวิเคราะห์และปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง จากที่สังเกตได้จะนำไปสู่การตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลเพื่อการปรับแผนการปฏิบัติ

4.ใช้วงจรการปฏิบัติ (The Action Research Spiral) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observing) และ

การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Re-planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจและได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีเพื่อเผยแพร่ต่อไป

Calhoun (1993, อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553, น. 20) การที่จะเลือกใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับผลที่ได้จากการวิจัยว่า สามารถตอบสนองความต้องการของนักวิจัยได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากหลักการพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

1. จุดประสงค์และกระบวนการ (Purpose and Process)
2. การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (Outside Support)
3. การใช้ข้อมูล (Data Utilized)
4. ผู้ใช้ผลการวิจัย (Audience)
5. ผลข้างเคียง (Side Effects)

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา ผู้เรียนมีลักษณะ ผู้ทำวิจัยยังคงทำงานสอนตามปกติของ ไม่ต้องสร้างเครื่องมือวิจัยใหม่ ใช้จากการสอนของตนข้อมูลมีจำนวนไม่มาก และไม่ต้องใช้สถิติที่ซับซ้อน ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการสังเกต การพูดคุย และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาไม่ต้องทบทวนรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือศึกษาทฤษฎีมากนักใช้เวลาทำวิจัยไม่นาน ขึ้นอยู่กับสาเหตุของปัญหา และจำนวนบุคคล ที่ต้องการแก้ไข ผู้เรียนได้รับการแก้ไขหรือพัฒนาไม่จำเป็นต้องระบุประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง แต่ระบุนักเรียน กลุ่มเป้าหมายก็คือกลุ่มที่สอน ตัวแปรอิสระคือนวัตกรรมที่ใช้ในการสอน ตัวแปรตามคือ

พ ฤ ตี ก ร ร ม  
 ที่ต้องการ แก่หรือพัฒนาของผู้เรียน เน้นการแก้ไขที่สาเหตุของ  
 ปัญหาของผู้เรียน ที่ครูผู้สอนแก้ไขได้

#### 2.10.4 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

Kemmis and Mc Taggart (n.d., อ้างถึงใน ยาใจ  
 พงษ์บริบูรณ์, 2537, น. 6)  
 ได้นำเสนอขั้นตอนในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

##### ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)

เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาที่ต้องการให้มีการ  
 แก้ไข ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องวางแผนร่วมกัน สำรวจสภาพการณ์ของ  
 ปัญหาว่ามีอย่างไร ปัญหาที่ต้องแก้ไขคืออะไร ปัญหานี้เกี่ยวข้องกับ  
 กับใครบ้าง วิธีการแก้ไขต้องปฏิบัติอย่างไร การแก้ไขต้องมีการ  
 แก้ไขในเรื่องใดบ้าง ในขั้นวางแผนจะมีการปรึกษาร่วมกัน  
 ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การใช้แนวคิดวิเคราะห์สิ่ง ที่  
 เกี่ยวข้องกับปัญหาจะช่วยให้มองเห็นสภาพการณ์ปัญหาชัดเจน  
 ขึ้น

##### ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action)

เป็นการกำหนดแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมใน  
 ขั้นวางแผน มา ดำเนินการ  
 ลงมือปฏิบัติ โดยใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ประกอบด้วย ผลการ  
 ปฏิบัติจะเป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

##### ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)

เป็นขั้นการสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติ ผลของการปฏิบัติสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดในการปฏิบัติ โดยใช้วิธีการสังเกตควบคุมไปด้วย พร้อมจดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยสิ่งที่สังเกตคือ กระบวนการของการปฏิบัติ (The Action Process) และผลของการปฏิบัติ (The Effect of Action) การสังเกตจะรวมถึงการรวบรวมผลการปฏิบัติที่เห็นด้วย การได้ฟัง การใช้เครื่องมือ แบบสอบถามวัดผลออกมาในเชิงตัวเลขหรือใช้แบบสำรวจ แบบสอบถามวัดสิ่งที่ต้องการทราบ ความเปลี่ยนแปลงด้วย

#### ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนการปฏิบัติ (Reflect)

เป็นขั้นสุดท้ายของวงจรการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือการประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ปัญหา หรือสิ่งที่จำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบกระบวนการ ปัญหา หรืออุปสรรคต่อการปฏิบัติการในแง่มุมต่าง ๆ โดยผ่านการถก/อภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่ม จะทำให้ได้แนวทางของการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และเป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและวางแผนปฏิบัติต่อไป

จากการศึกษาขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ซึ่งเหมาะสมกับบริบทที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา



ในการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน ร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

## 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.11.1 งานวิจัยในประเทศ

นิตินัย พิระวัฒน์กุล (2555) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TGT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง มาตรการตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TGT ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพมีผลให้นักเรียน มีพฤติกรรมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สูงขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นต่อไป

วนิดา สุขสำลี (2555) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม เรื่องการคูณ วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับดีมาก

จุฑามาศ มีสุข (2558) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้

เทคนิคเกมฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความสนุกสนาน มีความสุขกับการเรียน ได้ลงมือปฏิบัติ ค้นคว้าความรู้ต่าง ๆ ด้วยตัวเอง ได้ร่วมมือปรึกษาหารือกับครูและนักเรียนอื่นในชั้นเรียน และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

พิชัญะ โชคพล (2558) ได้ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แนวคิดเกมฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การสร้างแรงจูงใจ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การดำเนินการแข่งขัน และการให้รางวัล ตามแนวคิดเกมฟิเคชัน ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม มีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมืออยู่ในระดับสม่ำเสมอ

### 2.11.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Alexandru and Dick (2014, pp. 27-32) วิจัยโดยการใช้เทคนิคเกมฟิเคชันในการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท วิทยาลัยในเนเธอร์แลนด์และในยุโรประยะเวลาในการวิจัย 3 ปี เรื่อง Cloud Computing โดยกลุ่มเป้าหมายคือ

นักศึกษา จำนวน 450 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาจำนวน 75% ของนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา แสดงให้เห็นว่าเกมฟิเคชันมีผลกับจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์รายวิชา การมีส่วนร่วมในกิจกรรม และการทำแบบฝึกหัด อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีความสนใจในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น

Johnathan (2014, pp. 335-343) ทำการวิจัยโดยใช้เทคนิคเกมฟิเคชันในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางดิจิทัล (Digital Forensics) โดยนักศึกษาจะได้รับบทบาทในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์เสมือนที่ครูผู้สอนจำลองขึ้น มีการฉายภาพวิดีโอเพื่อสมมติเหตุการณ์ และแก้ปัญหาตามกระบวนการ มีการแข่งขันระหว่างผู้เล่นเพื่อกระตุ้นการปฏิบัติกิจกรรม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความสนุกสนาน และมีความสนใจในการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างดี ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้น

Hanus (2015, pp. 152-161) ได้ทำการทดสอบนักเรียนสองห้องเพื่อวัดแรงจูงใจ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความพยายาม ความพึงพอใจ และประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนเป็นเวลา 16 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นหลักสูตรปกติ และหลักสูตรที่ใช้เทคนิคเกมฟิเคชัน ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรที่ใช้เทคนิคเกมฟิเคชันมีแรงจูงใจ ความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการเรียนเมื่ออยู่นอกเวลาเรียนน้อยกว่าผู้เรียนในหลักสูตรปกติ และส่งผลให้คะแนนสอบไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากเมื่อนอกเหนือจากการเรียนการสอน นักเรียนจะไม่เกิดแรงจูงใจภายใน ไม่มีความตั้งใจในการสอบ แสดงให้เห็นว่าเมื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมฟิเคชัน จะต้องระมัดระวัง

ในบางกลยุทธ์ เช่น การให้รางวัล เป็นต้น เพราะการให้รางวัล ผู้เรียนบ่อยครั้งเกินไปจะทำให้ไม่มีความกระตือรือร้นหากไม่ได้รับรางวัลเป็นการตอบแทน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน พบว่า ช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่น การพัฒนาทักษะทางสังคม มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และจากการศึกษางานวิจัยที่มีการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเกมพีเคชันพบว่า เกมพีเคชันช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ มีความกระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น เป็นการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือในระดับดีมาก

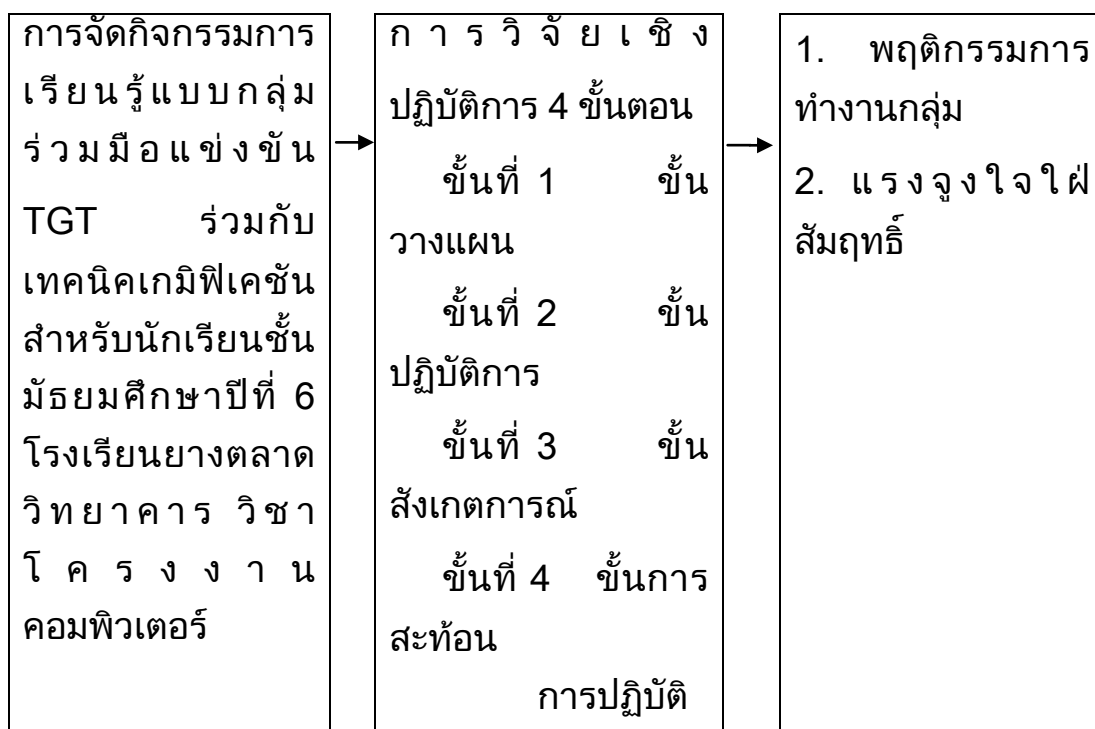
## 2.12 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน ร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร วิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ และขั้นตอนวิธี ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า

กระบวนการ

ผลลัพธ์



**ภาพที่ 2.28** กรอบแนวคิดของการวิจัย