













ความคิดสร้างสรรค์ วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 29 ที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาการสร้างงานแอนิเมชัน จำนวน 13 โรงเรียน รวม 580 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน นาวังวิทยา จังหวัดอำนาจเจริญ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 60 คน ได้แก่ ห้อง ม.2/2 และ ม.2/3 ซึ่งมีการจัดห้องเรียนแบบคละความสามารถ ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อม ด้านเครื่องมือ มีห้องปฏิบัติการและโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุมโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก โดยใช้แบบแผนการทดลอง

Randomized Control Group Pretest-Posttest Design

1.2.1 กลุ่มทดลอง ได้แก่ กลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บตาม กระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด ที่ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ได้จำนวนกลุ่มย่อย ทั้งหมด 15 กลุ่ม โดยจัดกลุ่มแบบคละความสามารถ

1.2.2 กลุ่มควบคุม ได้แก่ กลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบ ปกติ จำนวน 30 คน

### 2. ตัวแปร

#### 2.1 ตัวแปรต้น

บทเรียนบนเว็บตามกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการ เรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

#### 2.2 ตัวแปรตาม

##### 2.2.1 คะแนนความคิดสร้างสรรค์

## 2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 พฤติกรรมการเรียนที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น

### 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการทดลอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างเดือน สิงหาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2557 จำนวน 16 ชั่วโมง โดยการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน 14 ชั่วโมง และทำการทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง

### 4. กรอบเนื้อหาการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีกรอบเนื้อหาการวิจัยที่นำมาพัฒนาบทเรียนโดยยึดเนื้อหา/จุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และเทคโนโลยี วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

หน่วยที่ 1 รู้จักโปรแกรมสร้างงานเคลื่อนไหว จำนวน 6 ชั่วโมง

หน่วยที่ 2 แอนิเมชัน จำนวน 10 ชั่วโมง

ระบบโปรแกรมที่ใช้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการชั้นเรียน (Learning Management System : LMS) โดยใช้ Moodle ของ Dr.Martin Dougiamas และโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างงานเคลื่อนไหว

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนบนเว็บ หมายถึง การนำเสนอเนื้อหาที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

2. กระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ (Synectics) หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเอาการเปรียบเทียบมาให้ให้นักเรียนได้พิจารณาและเปรียบเทียบอย่างละเอียดและเป็นระบบ มุ่งเน้นในการนำไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน เมื่อการเปรียบเทียบมาถึงจุดหนึ่ง ผู้เรียนก็จะสามารถเสนอบทเรียนหรืองานของเขาในมิติที่แตกต่างไปจากกรอบแนวความคิดเดิมๆ ได้อย่างเกิดผล ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 4 แบบ คือ การอุปมาอุปมัยโดยอิงตัวเอง การอุปมาโดยตรง การอุปมาโดยอิงบัญญัติ และการอุปมาโดยอิงการเพื่อฝัน



3. การสอนแบบปกติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด

4. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง คะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่วัดจากคะแนนการสร้างสรรค์ผลงาน เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ตามแนวกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดกับการเรียนแบบปกติ วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักโปรแกรมสร้างงานเคลื่อนไหวและหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แอนิเมชัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ แบบ ก. ปรับปรุงโดยอารี พันธุ์มณี ดัดแปลงจากสร้อยญา เชื้อทอง (กรมการฝึกหัดครู. 2521 อ้างถึงใน สร้อยญา เชื้อทอง. 2553 : 170)

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของนักเรียนที่แสดงออกในรูปของคะแนนหรือระดับความสามารถในการทำแบบทดสอบหลังการใช้บทเรียนบนเว็บไซต์ตามกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดกับการเรียนแบบปกติ วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น

6. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ แบบ ก. ปรับปรุงโดยอารี พันธุ์มณี ดัดแปลงจากสร้อยญา เชื้อทอง (กรมการฝึกหัดครู. 2521 อ้างถึงใน สร้อยญา เชื้อทอง. 2553 : 170) ซึ่งสามารถใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ได้ตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา โดยประกอบด้วย กิจกรรม 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การสร้างภาพ (Picture construction)

กิจกรรมชุดที่ 2 การเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture completion)

กิจกรรมชุดที่ 3 เส้นตรง (Parallel Line)

7. การเรียนแบบเพื่อนคู่คิด (Think Pair Share) หมายถึง การเรียนที่ให้นักเรียนเรียนรู้เรียนรู้ร่วมกันผ่านการจัดกิจกรรมบนเว็บไซต์แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 2 คน ที่จับคู่กันแบบคละความสามารถ แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดในประเด็นปัญหา หลังจากทีร่วมกันคิดเป็นคู่แล้ว จึงนำความรู้ที่ได้ไปเสนอให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับฟัง เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์วิจารณ์ผลร่วมกันทั้งชั้น

8. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบนเว็บไซต์ตามกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิควิธีการ และด้านการวัดและประเมินผล วัดโดยแบบสอบถามมาตรฐาน 5 ระดับ โดยงานวิจัยในครั้งนี้ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายตามแนวกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด

10. เกณฑ์ของเมกุยแกนส์ (Meguigans Ratio) หมายถึง ค่าคะแนนที่ได้จากการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ โดยหาจากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์หลังจบบทเรียนในช่วงอัตราส่วน 0 – 2 โดยค่าที่ได้มากกว่า 1 แสดงว่าบทเรียนนั้นมีคุณภาพ อ้างถึงใน เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 284-286

11. ประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ หมายถึง ผลการใช้บทเรียนบนเว็บได้ตามมาตรฐานของเมกุยแกนส์ (Meguigans Ratio) ซึ่งมีค่า  $> 1.00$

12. Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) เป็น ระบบจัดการคอร์ส (Course Management System, CMS) และระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System, LMS) แบบซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open Source Software, OSS) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบการเรียนแบบออนไลน์ ให้มีบรรยากาศเหมือนเรียนในห้องเรียนจริง (Virtual classroom) ซึ่งผู้สอนกับผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ มีเครื่องมือครบทุกด้านไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสาร และการสร้างกิจกรรมการเรียน ใช้งานง่าย เหมาะสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

13. โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างงานเคลื่อนไหว เป็นโปรแกรมที่ช่วยสร้างงานเคลื่อนไหว บทเรียนบนเว็บ รวมทั้งสื่อต่างๆ

14. พฤติกรรมการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้รับการตอบสนองให้บรรลุวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการและคาดหวัง สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ หมายถึง พฤติกรรมการเรียนของการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการ และความสามารถทางการเรียนของนักเรียนต่อไป

3. เป็นการส่งเสริมนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ ต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY