

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (MULTIMEDIA) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS TEAM ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เป็นการสอนแบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชาระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยนำจุดเด่นของธรรมชาติของแต่ละสาขาวิชามาสผสมผสานกันอย่างลงตัว เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทุกแขนงมาใช้ในการแก้ปัญหา การค้นคว้า รู้จักการสร้างสรรคผลงานหรือชิ้นงานจากการคิดค้น การแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ทันกับสถานการณ์โลกปัจจุบัน รวมถึงมีการนำวัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนทำให้สามารถประดิษฐ์ คิดค้นและสร้างสรรค์ ออกมาเป็นผลงานหรือนวัตกรรมได้ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้น



วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย(Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับ สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สมมติฐานการวิจัย

1. ผลการทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. เจตคติต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก



ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 7 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 33 คน

ตัวแปรที่ศึกษา
ตัวแปรต้น : การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team
ตัวแปรตาม : ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

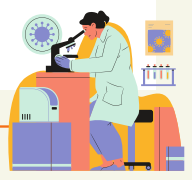
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดียผ่าน MS Team เพื่อเสริมสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน



วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน แบบปรนัย จำนวน 25 ข้อ
2. จัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการร่วมกับสื่อมัลติมีเดียผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team จำนวน 6 คาบ
3. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ฉบับเดียวกับแบบก่อนเรียน และให้นักเรียนทำแบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team แบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยแบ่งเป็น ด้านสื่อการเรียนรู้อุปกรณ์การจัดการเรียนการสอนของครู จำนวน 10 ข้อ
4. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล สรุป และอภิปรายผลการวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะ



ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team มีผลการทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ได้คะแนนเฉลี่ย 18.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.80 คิดเป็นร้อยละ 74.16 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน ที่มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 52.36 รวมทั้งเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ผ่านห้องเรียนออนไลน์ MS Team มีค่าอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรจัดกิจกรรมที่นักเรียนสามารถหาวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่รอบ ๆ ตัว เนื่องจากบางกิจกรรมนั้นมีนักเรียนบางคนที่ไม่สามารถหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมได้

