

รายละเอียดกิจกรรมฐานการเรียนรู้
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2568
“Sci & Tech for Sustainable Community”
18-20 สิงหาคม 2568

1. ชื่อกิจกรรมฐาน 3D STUDIO

2. รายละเอียดกิจกรรมฐานเรียนรู้

.....กิจกรรมถ่ายภาพ 3 มิติ ด้วยเทคโนโลยี AR

3. องค์ความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ

ARCore เป็นแพลตฟอร์มของ Google สำหรับสร้างประสบการณ์ AR (Augmented Reality) บนอุปกรณ์ Android (และบางรุ่นของ iOS ผ่าน ARKit) ARCore ใช้กล้องของมือถือในการตรวจจับสิ่งแวดล้อมจริง และวางวัตถุเสมือน (Virtual Object) ลงในโลกจริงผ่านหน้าจอมือถือ

องค์ประกอบหลักของ ARCore Motion Tracking (การติดตามการเคลื่อนไหว) ใช้กล้องของโทรศัพท์ในการติดตามตำแหน่งของอุปกรณ์ ทำให้วัตถุเสมือนยังคงอยู่กับที่แม้เราจะหมุนหรือเดิน Environmental Understanding (เข้าใจสภาพแวดล้อม) ตรวจจับพื้นผิวเรียบ เช่น พื้น โต๊ะ ผนัง ทำให้สามารถวางวัตถุ 3D ลงไปอย่างสมจริง Light Estimation (การประมาณแสง) ช่วยให้วัตถุเสมือนดูมีแสงเงาใกล้เคียงกับแสงจริงในสภาพแวดล้อมนั้น

องค์ประกอบหลักของ ARCore

1. **Motion Tracking (การติดตามการเคลื่อนไหว)**
 - ใช้กล้องของโทรศัพท์ในการติดตามตำแหน่งของอุปกรณ์
 - ทำให้วัตถุเสมือนยังคงอยู่กับที่แม้เราจะหมุนหรือเดิน
2. **Environmental Understanding (เข้าใจสภาพแวดล้อม)**
 - ตรวจจับพื้นผิวเรียบ เช่น พื้น โต๊ะ ผนัง
 - ทำให้สามารถวางวัตถุ 3D ลงไปอย่างสมจริง
3. **Light Estimation (การประมาณแสง)**
 - ช่วยให้วัตถุเสมือนดูมีแสงเงาใกล้เคียงกับแสงจริงในสภาพแวดล้อมนั้น

ขั้นตอนกิจกรรม (ตัวอย่าง)

แนะนำ AR และ ARCore ให้กับนักเรียน

ให้นักเรียนค้นหาโมเดล 3 มิติ (สัตว์, วัตถุ, ฯลฯ) จาก Google หรือแอป AR ที่รองรับ ARCore

ใช้อุปกรณ์มือถือหรือแท็บเล็ตสแกนพื้นที่จริง แล้ววางวัตถุ 3D ลงไป

ให้นักเรียนถ่ายภาพพร้อมจัดองค์ประกอบภาพให้สวยงามและตกแต่งภาพด้วย Application Canva

4. ผู้รับผิดชอบกิจกรรมฐาน

.....ชื่อ-สกุล..... ผศ.กมลยใจ ครุฑจั่น / ผศ.นิธิพร วรณโสภณ

.....โทรศัพท์..... 089 - 4894886

5. แบบรูปภาพประกอบกิจกรรมฐานจำนวน 3-5 ภาพ

(ขนาด 496x333 ความละเอียด 220x220)

