

โครงการงาน	: สื่อการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องพันธะไอออนิกและพันธะโคเวเลนต์ ด้วยเทคโนโลยีออกเมนต์เรียลลิตี้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
โดย	: นายอนุพล คำริห์ : นายจิตรภณ สาระ
ภาควิชา	: คณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	: ดร.ณัฐ ติษเจริญ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	: ดร.ปฐวิม จารุจรัส
ระดับการศึกษา	: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	: 2558
คำสำคัญ	: ออกเมนต์เรียลลิตี้ พันธะเคมี ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์รายวิชาเคมี โดยใช้เทคโนโลยีออกเมนต์เรียลลิตี้ (Augmented Reality) แบบมัลติมาร์คเกอร์ (Multi-Marker) รองรับการทำงานบนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พัฒนาโมเดล 3 มิติ จำนวน 42 โมเดล ที่มีการเคลื่อนไหวและเสียงบรรยายประกอบ เนื้อหาประกอบด้วย 2 เรื่อง คือ พันธะไอออนิก (Ionic Bond) และ พันธะโคเวเลนต์ (Covalent Bond) สื่อการเรียนรู้นี้พัฒนาโดยใช้โปรแกรมมายา (Maya) ร่วมกับโปรแกรมยูนิตี้ (Unity 3D) ผลการพัฒนาและทดสอบระบบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 คนและนักศึกษา 40 คนโดยแบบสอบถาม 3 ด้าน ได้แก่คุณภาพด้านเนื้อหา คุณภาพด้านสื่อและความพึงพอใจในการใช้งาน พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 4.06 และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา เท่ากับ 4.52 สื่อการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ผู้เรียนสามารถคิดและจินตนาการตามได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง ทั้งยังช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้รายวิชาเคมีผ่านการปฏิสัมพันธ์กับโมเดลด้วยมาร์คเกอร์