

โครงการ	: สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องป๊มสุญญากาศ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
โดย	: นางสาวอัญญา ชูแก้ว
ภาควิชา	: คณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	: ดร. ปิยะนันท์ พนกานต์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	: ผศ.ดร.อุดม ทิพรราช
ระดับการศึกษา	: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	: 2558

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องป๊มสุญญากาศ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โครงการที่พัฒนาขึ้นรองรับการใช้งานบนแท็บเล็ตที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 4.0 ขึ้นไป เนื้อหาทั้งหมด 5 เรื่อง ซึ่งเป็นการนำเสนอในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชันสองมิติและแบบจำลองการเคลื่อนไหวยางการทำงานของป๊มสุญญากาศในแต่ละประเภทดังนี้ ป๊มสุญญากาศแบบโรตารี ป๊มสุญญากาศแบบดิฟฟิวชัน ป๊มสุญญากาศแบบเทอร์โบ ป๊มสุญญากาศแบบไอออน และป๊มสุญญากาศแบบไทเทเนียมซัลไฟด์ โดยอ้างอิงเนื้อหาอ้างอิงมาจากคู่มือการสอน ตำราเทคโนโลยีสุญญากาศ ผศ.ดร.อุดม ทิพรราช ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สื่อการเรียนรู้พัฒนาโดยโปรแกรม Adobe Flash CS6 เทคนิค Flash Action Script 3.0 สื่อที่ผู้จัดทำได้ทำขึ้นช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาฟิสิกส์ เรื่องระบบสุญญากาศและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้

ผลการพัฒนาพบว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องป๊มสุญญากาศ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ความพึงพอใจในภาพรวมสื่อมัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้สอน จำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมาก และความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ใช้สื่อมัลติมีเดียจากตัวอย่างกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 10 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 ซึ่งอยู่ในความพอใจระดับมากที่สุด ดังนั้นสรุปได้ว่าสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์และมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และช่วยเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาฟิสิกส์เรื่องป๊มสุญญากาศได้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา