

การพัฒนาแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยความเป็นจริงเสมือน กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

The Development of Education Public Relations Using Virtual Reality application Case Study Bachelor of Digital Technology Phuket Rajabhat University

ชรินทร์ รัตนนิตย์^{1*} และ ทิพย์มณฑา ผกาแก้ว¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

*Email: S6211423106@pkru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการประสานความเป็นจริงเสมือนสำหรับการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา 2) เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาความเป็นจริงเสมือนด้วยกล้องสวมศีรษะ และ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันและสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษา นักเรียน และบุคคลทั่วไป เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบบประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนด้วยกล้องวีอาร์สวมศีรษะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) แอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D.= 0.71) และ ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยกล้องสวมศีรษะ ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D.= 0.56)

คำสำคัญ: ความเป็นจริงเสมือน, การโต้ตอบปฏิสัมพันธ์, สื่อมัลติมีเดีย, ประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา,

Abstract

The purposes of this research were 1) the study of development virtual reality technology application for education public relations 2) to develop multimedia virtual Reality Technology for education public relations with Virtual Reality Box 3D 3) The satisfaction of developed multimedia used to education public relations. The sample group used in the study teachers to the curriculum student general public. The instruments of this research were to survey the satisfaction with the application education public relations using virtual reality technology with virtual reality box 3D. As the research statistics, mean(\bar{x}) and standard deviation.

The research findings showed that 1) application education public relations using virtual reality technology. The efficiency assessment results the high level ($\bar{x} = 4.46$, S.D.= 0.71) and satisfaction was the highest level ($\bar{x} = 4.54$, S.D.= 0.56)

Keywords: virtual reality , Interaction, Multimedia, education public relations

1. บทนำ

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงผู้รับสารหรือกลุ่มเป้าหมายต้องมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการและพัฒนาไปพร้อมกับเทคโนโลยี ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีที่ได้รับนิยมอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีวีอาร์หรือความเป็นจริงเสมือน สภาวะจำลองที่สร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้เหมือนสภาวะจริง หน้าจอการแสดงผลและขนาดของแบตเตอรี่สามารถทำให้มนุษย์พกพาอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก การแสดงผลแบบวีอาร์ เป็นการนำวัตถุเสมือนจริงซ้อนลงไปในการรับรู้ของโลกเสมือนจริงอีกทอดหนึ่ง นำไปสู่การออกแบบโซลูชันสำหรับใช้งานได้ในหลากหลายอุตสาหกรรม เกิดความสมจริง [7] ซึ่งผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกับสภาวะจำลองนี้ได้ เช่น การจำลองสภาพเรือนไทยเพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าไปดูห้อง ภายในได้เสมือนกับเข้าไปดูสถานที่จริง [1] จากการศึกษางานวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา ด้วยแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางและกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยการใช้ภาษาที่ถูกต้อง เลือกขนาดตัวอักษร แบบอักษร สี ตัวอักษรให้เหมาะสมกับการแสดงผล ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์และเสียงบรรยาย เสียงประกอบกระตุ้นการรับชมการให้ความสนใจ รองรับการรับชมบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟน บนสื่อโซเชียลมีเดีย เว็บไซต์เบราว์เซอร์ [2] การนำเทคโนโลยีวีอาร์ช่วยสร้างประสบการณ์ผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงเนื้อหาที่เข้าใจยากได้แบบเสมือนจริง สามารถนำเทคโนโลยีมาสร้างห้องเรียนจำลองเสมือนจริงและสร้างบรรยากาศรอบๆ ให้เหมือนอยู่ในสถานที่จริง [3] แอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษา “ผ้าย้อมครามสกลนคร” ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนสื่อความเป็นจริงเสมือน กระบวนการทำผ้าย้อมคราม แสดงสภาพแวดล้อมจำลองแบบ 3 มิติ ด้วยโมเดลที่สร้างขึ้น ข้อมูลประกอบ และ เสียงบรรยาย ส่วนวิธีการใช้งาน [4] การพัฒนาสื่อในรูปแบบมุมมอง 360 องศาเพื่อประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บน Google Street View แสดงข้อมูลอย่างชัดเจน และเข้าถึงง่าย โดยมีเนื้อหาบอกเส้นทางทางการเดินทาง [6]

ผู้วิจัยได้นำหลักการทางทฤษฎีระบบเทคโนโลยีการประสานโลกเสมือนจริงมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันและสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนกรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการประสานความเป็นจริงเสมือนในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา 2) เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาความเป็นจริงเสมือนกล้องสวมศีรษะ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันและสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนกรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

2. วิธีการทดลอง/วิธีการวิจัย

2.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันและสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนกรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต กระบวนการดังนี้

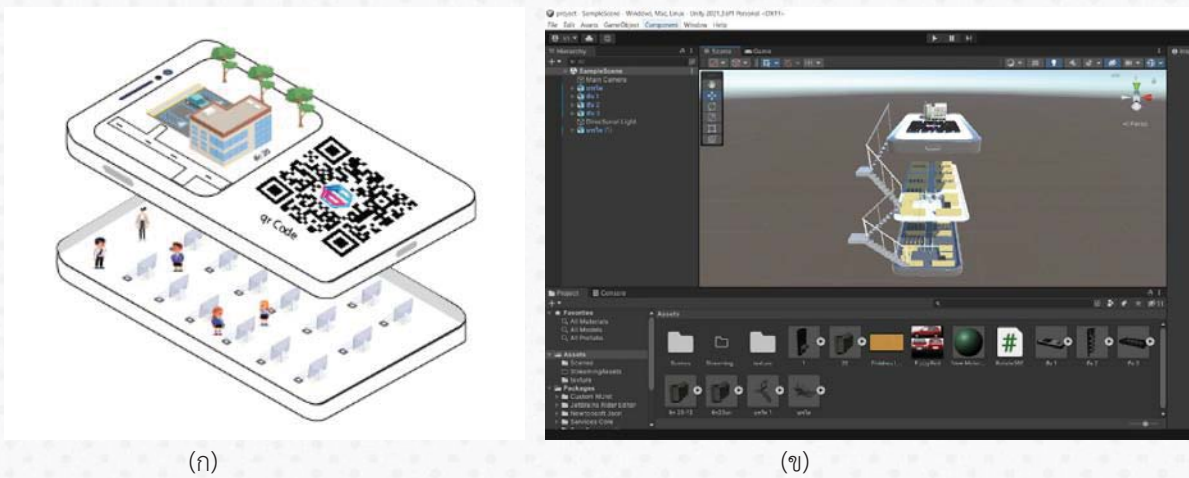
1) ศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันวิเคราะห์เก็บข้อมูล การนำเทคโนโลยีวีอาร์มาใช้โดยใช้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

2) วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 คน ข้อมูลใช้ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร นักศึกษากำลังศึกษา 20 คน พบว่ามีความต้องการให้ผู้เข้าชมมีปฏิสัมพันธ์พร้อมกับการรับชมข้อมูลเพื่อให้เกิดสิ่งเร้าในการสนใจในรูปแบบเกม รองรับการบรรยายและรับชมในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย

3) การออกแบบโมเดลเน้นใกล้เคียงสถานที่จริง ฉากออกแบบลักษณะเดินชมควบคุมการเคลื่อนย้ายตำแหน่งรูปแบบการควบคุมอุปกรณ์ด้วยคีย์บอร์ด ก้านควบคุม นำทางด้วยเมาส์ เพื่อให้สามารถทำงานสอดคล้องกับข้อมูลที่ต้องการของทางหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล โดยหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ภายในตึก 20 ประจําอยู่ ชั้น 7 และ ชั้น 8 ดังภาพที่ 1



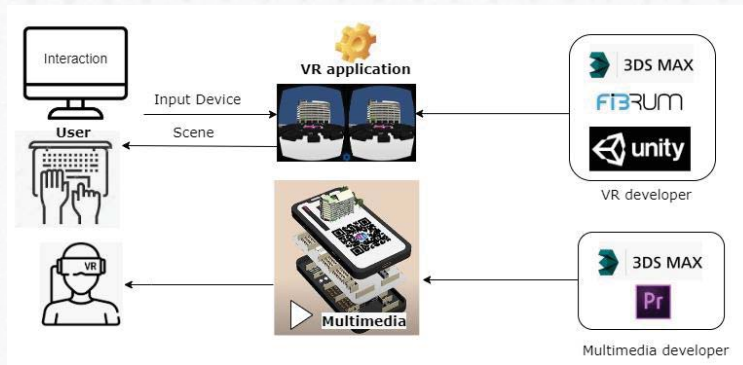
ภาพที่ 1 การออกแบบโมเดลสถานที่ให้ใกล้เคียงสถานที่จริง (ก) ข้อมูลสถานที่จริงตึก 20 (ข) โมเดลตึก 20 และ(ค) แผ่นผังห้องภายในชั้น 7 ชั้น 8 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล



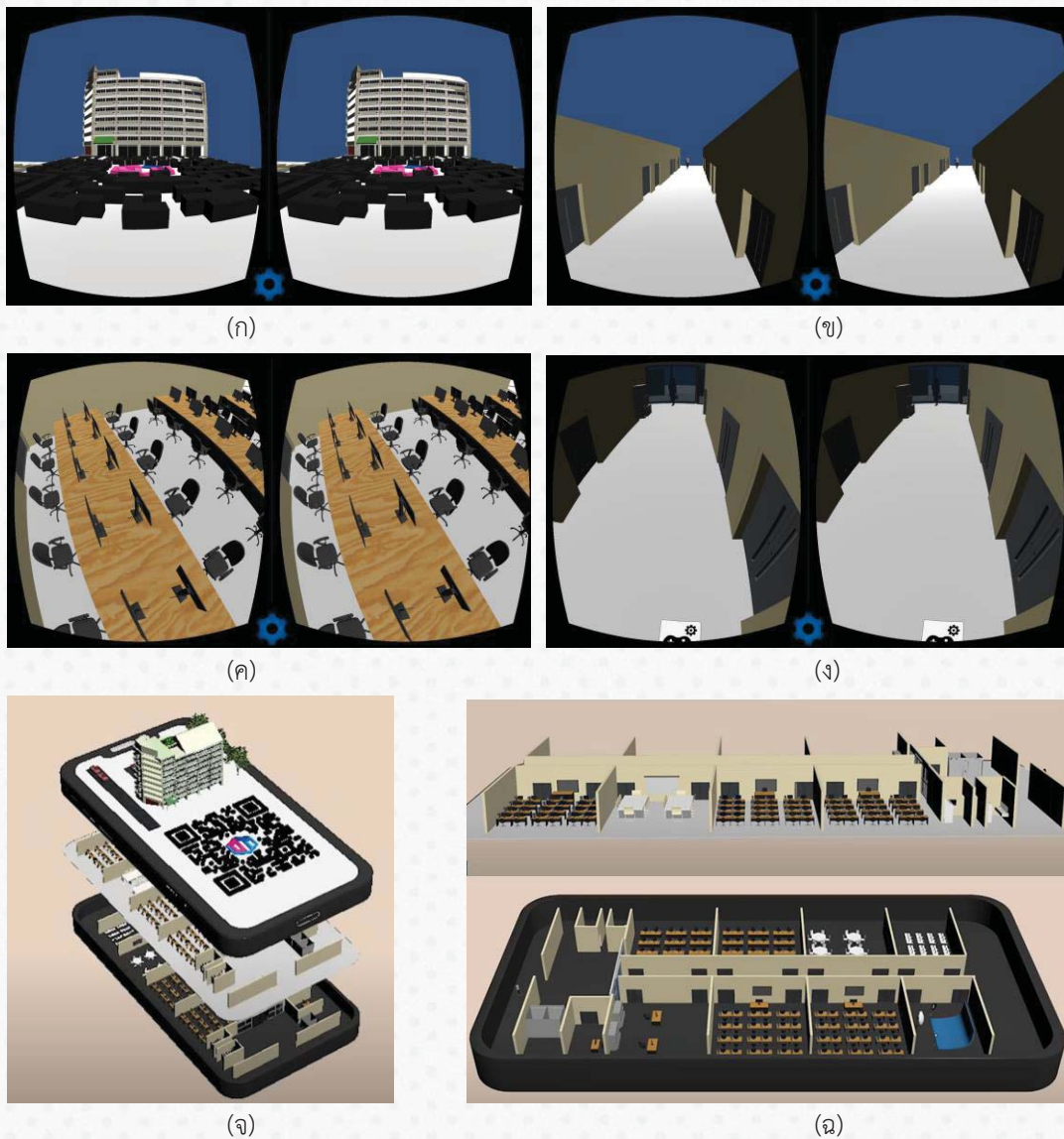
ภาพที่ 2 แบบร่างต้นแบบหน้าจอผู้ใช้งาน (ก) การออกแบบสื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย และ (ข) การออกแบบหน้าจอผู้ใช้รูปแบบวีอาร์

ผู้วิจัยได้นำหลักการทางทฤษฎีระบบเทคโนโลยีการประสานโลกเสมือนจริงมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และความพร้อมที่จะเรียนรู้ทางการพัฒนาสื่อร่วมกับการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้นำหลักการของเทคโนโลยีภาพเสมือนมาใช้ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ ร่วมกับเทคโนโลยีวีอาร์

4) พัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรมออกแบบโมเดลด้วย 3DsMax โดยออกแบบคำนึงถึงสภาพรูปแบบอาคารสถานที่เรียนและเสริมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมให้ผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์ด้วยสามารถเดินชมอาคารด้วยการเขียนโปรแกรมควบคุมด้วยโปรแกรม Unity Fibrum เขียนด้วยภาษา C# และรูปแบบการรับชมแบบ 360 องศา ควบคุมการเคลื่อนไหวผ่านอุปกรณ์เมาส์ คีย์บอร์ด หรือ ก้านควบคุม และออกแบบสื่อมัลติมีเดียด้วยลักษณะความจริงเสมือนด้วยกล่องแบบสวมศีรษะ(virtual reality box 3d)



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีวีอาร์ หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล



ภาพที่ 4 แอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีวีอาร์ (ก) หน้าจอแรก (ข) ทางเดินในแต่ละชั้น (ค) ตัวอย่างห้องเรียน (ง) การเดินชมด้วยการควบคุมด้วยอุปกรณ์ (จ)และ (ฉ) การแสดงผลสื่อมัลติมีเดีย มุมมอง 120 องศา รูปแบบการบรรยาย

3. ผลการทดลองและอภิปรายผล

3.1 ผลการทดลอง

ผู้ใช้แอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน วิทยาลัยเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต สามารถใช้งานบนสมาร์ตโฟนระบบแอนดรอยด์ได้ โดยใช้ร่วมกับหน่วยแสดงผลสวมศีรษะ



ภาพที่ 5 ทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีวีอาร์ โดยผู้ใช้งาน

3.1.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกหน่วยตัวอย่างแบบเจาะจง นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 10 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 10 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร 2 คน เพื่อทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันจำนวน 22 คน ผ่านแบบสอบถาม ประเมินประสิทธิภาพการใช้แอปพลิเคชันการประสานความเป็นจริงเสมือนประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันการประสานความเป็นจริงเสมือนประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.38	0.64	มาก
ด้านการออกแบบ	4.46	0.71	มาก
ด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	4.19	0.75	มาก
ด้านความเป็นจริงเสมือน	4.38	0.70	มาก
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.46	0.71	มาก

จากผลการประเมินประสิทธิภาพ พบว่าผู้ใช้แอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน วิทยาลัยเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มีระดับความพึงพอใจด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38, S.D.= 0.64$) ด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19, S.D.= 0.75$) ด้านการการออกแบบระดับมาก ($\bar{X} = 4.46, S.D.= 0.71$) ตามวัตถุประสงค์การใช้แอปพลิเคชันการประสานความเป็นจริงเสมือนในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3.1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยกล้องวีอาร์สวมศีรษะ

จากการศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยกล้องวีอาร์สวมศีรษะ แบบบังเอิญ ประชาชน บุคคลทั่วไป นักเรียน และนักศึกษา จำนวน 50 คน ผ่านแบบสอบถาม ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนด้วยกล้องวีอาร์สวมศีรษะ

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านการออกแบบ	4.38	0.64	มาก
ความสอดคล้องของภาพและเนื้อหา	4.35	0.63	มาก
สื่อมัลติมีเดียการลำดับภาพเหมาะสม	4.50	0.65	มากที่สุด
เสียงบรรยาย	4.42	0.70	มาก
ดนตรีประกอบ	4.42	0.70	มาก
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.54	0.58	มากที่สุด

จากผลการประเมินความพึงพอใจพบว่าผู้ใช้ ชมสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนด้วยกล้องสวมศีรษะ มีระดับความพึงพอใจด้านความสอดคล้องของภาพและเนื้อหาในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D.= 0.63) ด้านสื่อมัลติมีเดียการลำดับภาพเหมาะสม ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D.= 0.65) ตามวัตถุประสงค์การสื่อมัลติมีเดียเป็นจริงเสมือนในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยกล้องวีอาร์แบบสวมศีรษะ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3.2 อภิปรายผล การพัฒนาแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนกรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

สามารถทำงานบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้ ใช้ร่วมกับหน่วยแสดงผลสวมศีรษะ ประกอบด้วยสื่อมัลติมีเดียเสมือนจริงแสดงสภาพแวดล้อมจำลองสามมิติ ด้วยโมเดลที่สร้างขึ้น ข้อมูลประกอบและเสียงบรรยาย สอดคล้องกับงานวิจัยของสุขสถิต มีสถิตย์ และปิยวรรณ โถปาสอน[4] ซึ่งพบว่า แอปพลิเคชันวีอาร์บนสมาร์ตโฟนสามารถใช้เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ สร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ดีให้กับผู้ใช้ และผู้ชมยอมรับตรงกับความต้องการของผู้ที่ต้องการรับชม สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพย์มณฑา ผกาแก้ว และสมใจ จิตคานึงสุข ซึ่งพบว่าการนำด้วยแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางและกระบวนการคิดเชิงออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับชมได้มีส่วนร่วมในการปฏิสัมพันธ์สามารถเดินชมได้แบบเสมือนจริงด้วยการควบคุมผ่านอุปกรณ์ด้วยมือ ก้านควบคุม เกมแพด เม้าส์ คีย์บอร์ด

ผลการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.46 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก สอดคล้องงานวิจัยณัฐพงษ์ พระลักษ์รักษา[5],[6] ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก เหตุผลที่ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เนื่องจากจัดทำเนื้อหาได้ดี มีความเหมาะสมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำไปใช้งานได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุขสถิต มีสถิตย์ และปิยวรรณ โถปาสอน. [4] การสร้างโมเดลสามมิติจำลองลักษณะการเคลื่อนที่รูปแบบปฏิสัมพันธ์ ด้านการใช้งานปุ่มเมนูของแอปพลิเคชันผู้ใช้บางรายยังไม่คุ้นเคยกับการบังคับทิศทางตัวชี้

ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้ จำนวน 50 คน พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยกล้องวีอาร์สวมศีรษะอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.46 มีลักษณะสอดคล้องงานวิจัยของ สุขสถิต มีสถิตย์ และปิยวรรณ โถปาสอน[4] ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยคือ เสียงบรรยาย และดนตรีประกอบ มีระดับใกล้เคียงทำให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงรบกวนด้วยต้องปรับระดับเสียงเพิ่ม

4. บทสรุป

งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนกรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการประสานความเป็นจริงเสมือนในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาความเป็นจริงเสมือนด้วยกล้องสวมศีรษะ และเพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันและสื่อมัลติมีเดียประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา โดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมาประยุกต์ใช้ในการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าได้รับความยอมรับจากผู้ทดสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันในระดับมาก มีส่วนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดสภาพแวดล้อมในฉากเมื่อเคลื่อนย้ายตำแหน่งบางส่วนเคลื่อนที่แคบ การกำหนดมุมมองอยู่มุมมองสูง อาจเพิ่มพิวเจอร์ในการเดินชมเป็นลักษณะเกมเพื่อให้มีการทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ได้รับความสนใจมากขึ้น ทั้งนี้เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล อุปกรณ์ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ให้การสนับสนุนงบประมาณในการเผยแพร่ผลงานวิจัยในครั้งนี้

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. (28 มิถุนายน 2562). virtual reality (VR)ความเป็นจริงเสมือน (วีอาร์). สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. สืบค้นจาก<https://www.facebook.com/photo/?fbid=2544010718990341&set=a.2527569647301115>
- [2] ทิพย์มณฑา ผกาแก้ว และ สมใจ จิตคำนึ่งสุข. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา ด้วยแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางและกระบวนการคิดเชิงออกแบบ. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. 7(2564) 107-117.
- [3] อัจฉราพรรณ โพธิ์ทอง. (26 ตุลาคม 2561). VR เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง. สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้น <https://il.mahidol.ac.th/th/i-Learning-Clinic/general-articles/vr-เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง>
- [4] สุขสถิต มีสถิตย์ และปิยวรรณ โภปาสอน. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นกรณีศึกษา “ผ้าย้อมครามสกลนคร”. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. 6(2563)31-39.
- [5] อนุรักษ์ พระลัทธิรักษา. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) เพื่อการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดมหาสารคาม. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2561
- [6] อนุรักษ์ พระลัทธิรักษา. การพัฒนาสื่อในรูปแบบมุมมอง 360 องศาเพื่อประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บน Google Street View .วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม. 6(2562)80-89.
- [7] ไพโรจน์ ไหววานิชกิจ. การศึกษาการเติบโตของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนและความเป็นจริงเสริมกับผลกระทบที่มีต่อเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 5 จี. วารสารวิชาการ กสทช.(2561)153-171.