การวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

Research to Study Relevant Factors of the Expanding Experience of Museum Visitors from Social Media Applications

อุทัยวรรณ จตุพร*

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระรามที่ 4 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

กิ่งกาญจน์ สุขคณาภิบาล

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระรามที่ 4 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Utaiwan Chatuporn*

Information Technology and Management, School of Science and Technology,

Bangkok University, Rama 4 Road, Klong Toey, Bangkok 10110

Kingkarn Sookhanaphibarn

Department of Computer Science and Software Engineering, School of Science and Technology,

Bangkok University, Rama 4 Road, Klong Toey, Bangkok 10110

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสบการณ์ที่ผู้เข้าชมได้รับจากพิพิธภัณฑ์ และ (2) การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์สำหรับเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเป็นเครื่องมือในงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊คแฟนเพจของพิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 222 คน โดยสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กันกับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้ คือ แกลลอรี่และ

***ผู้รับผิดชอบบทความ :** utaiwan.c@bu.ac.th

การจัดแสดงเสมือน คำบรรยายและรายละเอียดของวัตถุจัดแสดง การแสดงความคิดเห็น การเชื่อมโยงไปยังกลุ่มเพื่อนสมาชิก และการสร้างของที่ระลึก การทดลองการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์กับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน พบว่าได้เพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เยี่ยมชมหลังการใช้งานอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ ลำดับแรก คือ ด้านการมีส่วนร่วมเฉลิมฉลอง ($\bar{x}$ = 4.69) ลำดับถัดมา คือ ด้านการเรียนรู้และสุนทรียภาพ ($\bar{x}$ = 4.61) และด้านดึงดูดใจ ($\bar{x}$ = 4.31) ตามลำดับ

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์; พิพิธภัณฑ์; การยอมรับเทคโนโลยี; สื่อสังคมออนไลน์

Abstract

This paper aims at (1) studying relevant factors to expand an experience of museum visitors. (2) Designing and developing an application on online social media. The samples of our study were memberships of the Facebook fan page of Southeast Asian Ceramics Museum and there were 222 people participating in our study. The data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, ANOVA and multiple regression analyzing. The results indicated that: The perceived usefulness of technology factors and the perceived ease of use to technology are related to the expansion of museum visitors experience with social media applications in moderate level at statistically significant level of 0.01. For the design and development on social media applications, we found the set of features as follows: virtual gallery, item description, visualization of user opinions, link to user's Facebook page, and souvenir shop. The experimental results shown that the perceived usefulness of social media applications on the museum with 12 respondent samples can expand the experience to the museum visitors at high to highest level in participating celebration ($\bar{x}$ = 4.69), learning and aesthetics ($\bar{x}$ = 4.61), attractiveness ($\bar{x}$ = 4.31), respectively.

Keywords: Facebook application; digital humanities; technology acceptance model (TAM); computer tool

1. บทนำ

พิพิธภัณฑ์เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวม สงวนรักษาวัตถุที่เป็นผลงานของมนุษย์หรือวัตถุที่แสดงถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ โดยไม่แสวงหารายได้เป็นหลัก และใช้วัตถุเหล่านั้นสำหรับให้การศึกษาแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อให้มีความรู้และความเพลิดเพลินในเรื่องนั้นผ่านการจัดแสดงนิทรรศการและการอบรมให้ความรู้ [1] พันธกิจที่สำคัญประการหนึ่งของพิพิธภัณฑ์ คือ การให้บริการการศึกษาเกี่ยวกับวัตถุต่าง ๆ ที่พิพิธภัณฑ์เก็บรักษาแก่บุคคลทั่วไปได้รับรู้เข้าใจและชื่นชม โดยต้องสอดคล้องกับภารกิจหรือการดำเนินงานหลัก ได้แก่ การเก็บรักษารวบรวมวัตถุของพิพิธภัณฑ์ (collection) การสงวนรักษาวัตถุ

(presservation) และการจัดแสดงนิทรรศการ (exhibition) เป็นต้น ซึ่งหากพิพิธภัณฑ์ไม่ทำตามพันธกิจนี้เป็นหลักก็จะเป็นเพียงสถานที่เก็บสะสมของเก่าที่ไม่น่าสนใจของผู้เข้าชม [2]

ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์มีการปรับเปลี่ยนการให้บริการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือความคาดหวังของผู้เข้าชมด้วยวิธีการปรับกลยุทธ์ให้ตอบรับกับความสนใจในวัฒนธรรมและศิลปะที่หลากหลายเพิ่มขึ้น และปรับรูปแบบการจัดแสดงนิทรรศการให้ตอบสนองความต้องการของสังคม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในแง่การได้รับความนิยมและเกิดคุณค่าสูงสุด ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ผู้เข้าชมจะได้รับจากพิพิธภัณฑ์ โดยประสบการณ์ของผู้เข้าชมที่ได้รับจากพิพิธภัณฑ์เกิดจากการผสมผสานกันระหว่างผู้เข้าชมแต่ละคน กลุ่มผู้เข้าชม และสถานที่ของพิพิธภัณฑ์ที่สามารถพัฒนาประสบการณ์ต่าง ๆ [3] ได้แก่ ประสบการณ์ด้านสันทนาการ ด้านการเข้าสังคม ด้านการเรียนรู้ ด้านสุนทรียภาพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านดึงดูดใจ [4]

การที่ผู้เข้าชมจะได้รับประสบการณ์จากพิพิธภัณฑ์ทั้งแบบดีหรือไม่ดีนั้นขึ้นอยู่กับการนำเสนอข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบหรือเครื่องมือต่าง ๆ ไม่ว่าจะนำเสนอข้อมูลผ่านการจัดแสดงนิทรรศการ รูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร เว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ที่ต้องตอบสนองความต้องการหรือวัตถุประสงค์การเข้าชมของผู้เข้าชม โดยต้องคำนึงถึงระดับของการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เข้าชมที่สามารถพัฒนาเครือข่ายทางสังคมของกลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ การเพิ่มระดับของการมีปฏิสัมพันธ์นั้นจะขยายตามขนาดของเครือข่ายทางสังคม การใช้สื่อสังคมออนไลน์ก็เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยเพิ่มระดับการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าชม [5] นอกจากพิพิธภัณฑ์หลายแห่งจะมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการนำเสนอข้อมูลที่ถือว่าเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เข้าชมแล้ว ยังมีพิพิธภัณฑ์บางแห่งที่ผู้เข้าชมจะได้รับประสบการณ์ได้อย่างง่าย เช่น พิพิธภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล หรือพิพิธภัณฑ์ทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งจัดแสดงวัตถุที่แสดงให้เห็นถึงด้านวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล พิพิธภัณฑ์เหล่านี้จะมีค่าเฉลี่ยของการเพิ่มประสบการณ์ที่มากกว่าพิพิธภัณฑ์ที่มีการเก็บรวบรวมวัตถุที่มีคุณค่าทางศิลปะและประวัติศาสตร์ของตนเอง อันเป็นสาเหตุของอุปสรรคในการพัฒนาประสบการณ์ของผู้เข้าชม [6] ซึ่งพิพิธภัณฑ์ที่มีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาส่งเสริมความรู้ และสร้างความเข้าใจของผู้เข้าชมจะต้องมีการส่งเสริมให้บุคคลทั่วไปได้รับรู้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสูงสุด ประกอบกับในการใช้ประโยชน์นั้นควรมีการส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ในด้านความรู้ ด้านทัศนคติ ด้านค่านิยม เป็นต้น เนื่องจากการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชม หากกลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีการปิดกั้นและไม่ยอมรับเทคโนโลยี [7] หรือสื่อสมัยใหม่ที่พิพิธภัณฑ์ได้มีการสร้างขึ้นก็จะทำให้กลุ่มผู้เข้าชมไม่สามารถเกิดการเพิ่มประสบการณ์ที่จะไดรับจากพิพิธภัณฑ์ได้ รวมถึงพิพิธภัณฑ์ควรมีการออกแบบเทคโนโลยีหรือสื่อต่าง ๆ ให้ผู้เข้าชมได้รับรู้ประโยชน์ สามารถใช้งานได้อย่างง่าย มีความสะดวกในการใช้งาน มีเนื้อหาที่ถูกต้อง ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นเหล่านี้ ก็จะส่งผลให้กลุ่มผู้เข้าชมเกิดความรู้ และมีการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

เนื่องด้วยพิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นพิพิธภัณฑ์ทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่มีการเก็บรวบรวมวัตถุของตนเอง [8] กล่าวคือ เป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวม รักษา และจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุประเภทเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งจากการเปิดให้เข้าชมที่ผ่านมา ผู้เข้าชมส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดมักจะขอให้ภัณฑารักษ์อธิบายเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุที่จัดแสดงแทนการใช้

ระบบที่สามารถโต้ตอบกับผู้เข้าชมได้โดยไม่จำเป็นต้องขอคำอธิบายจากภัณฑารักษ์ ซึ่งพิพิธภัณฑ์หลาย ๆ แห่งได้นำเทคโนโลยีมาด้านนี้มาใช้ในพิพิธภัณฑ์แล้ว โดยโปรแกรมประยุกต์นี้นำแนวคิดมาจากระบบอาร์ตลิงค์ [9] ที่มีเป้าหมายหลักสามประการ ได้แก่ การเชื่อมโยง การสะท้อนความคิดเห็น และการนำเอาความคิดเห็นไปปรับปรุงการจัดนิทรรศการ

งานวิจัยนี้จึงนำเสนอการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้บนสื่อสังคมออนไลน์ของเฟซบุ๊ค (Facebook) ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน อีกทั้งมีแพลตฟอร์มสำหรับการสร้างโปรแกรมประยุกต์เสริมได้ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการจัดนิทรรศการในสถานที่หรือพิพิธภัณฑ์อื่น ๆ ให้สามารถตอบสนองต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสบการณ์ที่ผู้เข้าชมได้รับจากพิพิธภัณฑ์

1.1.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโลกสังคมออนไลน์ สำหรับเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์สำหรับเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีประสบการณ์ของผู้ใช้งานพิพิธภัณฑ์จากทฤษฎีและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (technology acceptance model, TAM) [10] และมีการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

2.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เครือข่ายที่เป็นสมาชิกในเฟซบุ๊คของพิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากยอดกดปุ่ม “ถูกใจ” ในเฟซบุ๊คแฟนเพจ จำนวน 500 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เครือข่ายที่เป็นสมาชิกในเฟซบุ๊คของพิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากยอดกดปุ่ม “ถูกใจ” ในเฟซบุ๊คแฟนเพจ จำนวน 222 คน

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

2.3.2 หาค่าเฉลี่ยและหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตอนที่ 2-3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยี และการเพิ่มประสบการณ์ ซึ่งเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อการจัดระดับค่าเฉลี่ยสามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตามช่วงเกณฑ์ของเบสท์และคาห์น [11]

2.3.3 เปรียบเทียบสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ซึ่งผู้วิจัยทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance, ANOVA) ในส่วนของสถานภาพและการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

2.3.4 เปรียบเทียบสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ซึ่งผู้วิจัยจะทำการทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง

(multiple linear regression analysis) ในส่วนของการยอมรับเทคโนโลยีและการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

3. การสร้างแบบสอบถาม

ส่วน 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายปิด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) แบบให้เลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ และใช้มาตรวัด คือ นามบัญญัติ (nominal scale) และมาตราอันดับ (ordinal scale)

ส่วน 2 การยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด โดยใช้เกณฑ์การวัดความคิดเห็น มีการกำหนดระดับมาตราส่วนที่เป็นข้อความให้เป็นค่าน้ำหนักตัวเลข (rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) [12]

ส่วน 3 ความคิดเห็นต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายปิด มีการกำหนดระดับมาตราส่วนที่เป็นข้อความให้เป็นค่าน้ำหนักตัวเลข (rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 50.45 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 49.55 มีช่วงอายุระหว่าง 36-45 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 36.94 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.68 ต่อมา คือ อายุระหว่าง 46 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 22.52 และอายุต่ำกว่า 26 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.86 ตามลำดับ มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.76 รองลงมา คือ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 32.43 และต่ำกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 10.81 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ไม่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์/ศิลปะและวัฒนธรรม คิดเป็นร้อยละ 57.21 และเกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์/ศิลปะและวัฒนธรรม คิดเป็นร้อยละ 42.79 ตามลำดับ

4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสบการณ์ที่ผู้เข้าชมได้รับจากพิพิธภัณฑ์

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านการยอมรับและเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ โดยวิเคราะห์ทั้งในภาพรวมและแยกวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัย ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีกับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.781$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสบการณ์ทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการเรียนรู้ ($r = 0.718$) ด้านสุนทรียภาพ ($r = 0.704$) ด้านการเข้าสังคม ($r = 0.687$) ด้านการมีส่วนร่วมเฉลิมฉลอง ($r = 0.627$)ด้านดึงดูดใจ ($r = 0.568$) ด้านสันทนาการ ($r = 0.509$) และปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.719$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสบการณ์ทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการเรียนรู้ ($r = 0.673$) ด้านการเข้าสังคม ($r = 0.670$) ด้านสุนทรีย

ภาพ (r = 0.662) ด้านการมีส่วนร่วมเฉลิมฉลอง (r = 0.586) ด้านดึงดูดใจ (r = 0.503) และมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ด้านสันทนาการอยู่ในระดับน้อย (r = 0.390)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์สื่อสังคมออนไลน์

ปัจจัยทางด้านการยอมรับและเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีที่มีผล	การเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ (ด้าน)						
	สันทนาการ	การเข้าสังคม	การเรียนรู้	สุนทรียภาพ	การมีส่วนร่วมเฉลิมฉลอง	ดึงดูดใจ	ภาพรวมประสบการณ์
การรับรู้ประโยชน์	0.509**	0.687**	0.718**	0.704**	0.627**	0.568**	0.781**
1. ท่านคิดว่าการนำโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ในพิพิธภัณฑ์จะสามารถช่วยให้เพิ่มประสบการณ์ใหม่ ๆ	0.312**	0.474**	0.507**	0.526**	0.497**	0.393**	0.559**
2. ท่านคิดว่าการนำโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ในพิพิธภัณฑ์จะช่วยให้ท่านได้รับประโยชน์ต่าง ๆ เช่น ได้ความรู้ชื่นชมความงามของศิลปะโบราณวัตถุ	0.386**	0.329**	0.376**	0.407**	0.396**	0.443**	0.471**
3. ท่านคิดว่าการนำโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ในงานพิพิธภัณฑ์ให้จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมมากขึ้น	0.367**	0.400**	0.558**	0.496**	0.498**	0.555**	0.590**
4. ท่านคิดว่าโปรแกรมฯ สามารถปรับใช้ในการส่งเสริมความรู้และทักษะในการทำกิจกรรมร่วมกับคนอื่นได้	0.372**	0.633**	0.559**	0.573**	0.396**	0.253**	0.575**
5. ท่านคิดว่าโปรแกรมฯ เป็นช่องทางในการแสดงความคิดเห็นได้	0.429**	0.661**	0.633**	0.549**	0.434**	0.459**	0.647**
6. ท่านคิดว่าจะใช้โปรแกรมฯ ค้นหาความรู้ของศิลปโบราณวัตถุ	0.337**	0.513**	0.478**	0.492**	0.454**	0.309**	0.530**
การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน	0.390**	0.670**	0.673**	0.662**	0.586**	0.503**	0.719**
7. ท่านคิดว่าโปรแกรมฯ ควรสามารถใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	0.334**	0.337**	0.389**	0.325**	0.334**	0.369**	0.422**
8. ท่านคิดว่าโปรแกรมฯควรมีความสะดวกรวดเร็วและพร้อมใช้งาน	0.184**	0.481**	0.441**	0.453**	0.445**	0.191**	0.459**
9. ท่านคิดว่าควรสามารถใช้งานโปรแกรมฯ ได้ทุกที่ทุกเวลา	0.330**	0.566**	0.655**	0.652**	0.556**	0.466**	0.671**
10. ท่านคิดว่าควรสามารถใช้โปรแกรมฯ บนเครือข่ายสารสนเทศได้	0.385**	0.689**	0.539**	0.552**	0.398**	0.331**	0.591**
11. ท่านคิดว่าโปรแกรมฯ ควรมีความยืดหยุ่นต่อการใช้งาน	0.096	0.586**	0.503**	0.546**	0.512**	0.363**	0.548**
12. ท่านคิดว่าควรใช้ความสามารถในการเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมฯ ไม่มาก	0.410**	0.392**	0.499**	0.456**	0.386**	0.493**	0.536**

หมายเหตุ : ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับประสบการณ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ **ระดับ 0.01, *ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 ค่าความแปรปรวนของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ (การรับรู้ประโยชน์)

ค่าความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
Regression	1	46.987	46.987	344.334	0.000
Residual	220	30.021	0.136		

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ในภาพรวม

ตัวแปรที่ได้รับคัดเลือกเข้าสมการ	b	$S.E._b$	Beta	t	Sig.
การรับรู้ประโยชน์	0.829	0.045	0.781	18.556	0.000

$R = 0.781$, $R^2 = 0.610$, $S.E._{est} = 0.369$, $a = 0.556$

จากตารางที่ 3 พบว่าตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการพยากรณ์ คือ การรับรู้ประโยชน์ โดยส่งผลทางบวกต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าน้ำหนักสำคัญในรูปคะแนนดิบเท่ากับ 0.829 และคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.781 สหสัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลโดยภาพรวมกับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีค่าเท่ากับ 0.781 โดยสามารถพยากรณ์ได้ว่าการรับรู้ประโยชน์มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ได้ร้อยละ 61.00 โดยมีความคาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยาการณ์เท่ากับ 0.369 ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ถดถอยพหุคูณในรูปของคะแนนดิบได้ดังสมการ คือ การเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ = 0.556 + 0.829 (การรับรู้ประโยชน์)

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากในการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์นั้นทางพิพิธภัณฑ์มีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาส่งเสริมความรู้และสร้างความเข้าใจต่อผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีหรือสื่อต่าง ๆ ดังกล่าว ควรจะต้องมีการส่งเสริมให้ประชาชนได้รับรู้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสูงสุด ประกอบกับในการใช้ประโยชน์นั้น ควรมีการส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ในด้านความรู้ ด้านทัศนคติ ด้านค่านิยม เป็นต้น เพราะการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์หากกลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีการปิดกั้นและไม่ยอมรับเทคโนโลยีหรือสื่อสมัยใหม่ที่พิพิธภัณฑ์ได้มีการสร้างขึ้นก็จะทำให้กลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ไม่สามารถเกิดการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้ รวมถึงพิพิธภัณฑ์ควรมีการออกแบบเทคโนโลยีหรือสื่อต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างง่าย มีความสะดวกในการใช้งาน มีเนื้อหาที่ถูกต้อง ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นเหล่านี้ จะส่งผลให้กลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เกิดความรู้ และมีการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น ดังนั้นโมเดลของปัจจัยที่มีต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ และนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดการเพิ่มประสบการณ์ที่ได้จากพิพิธภัณฑ์ ดังแสดงในรูปที่ 1

4.3 ความคาดหวังของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ต่อโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

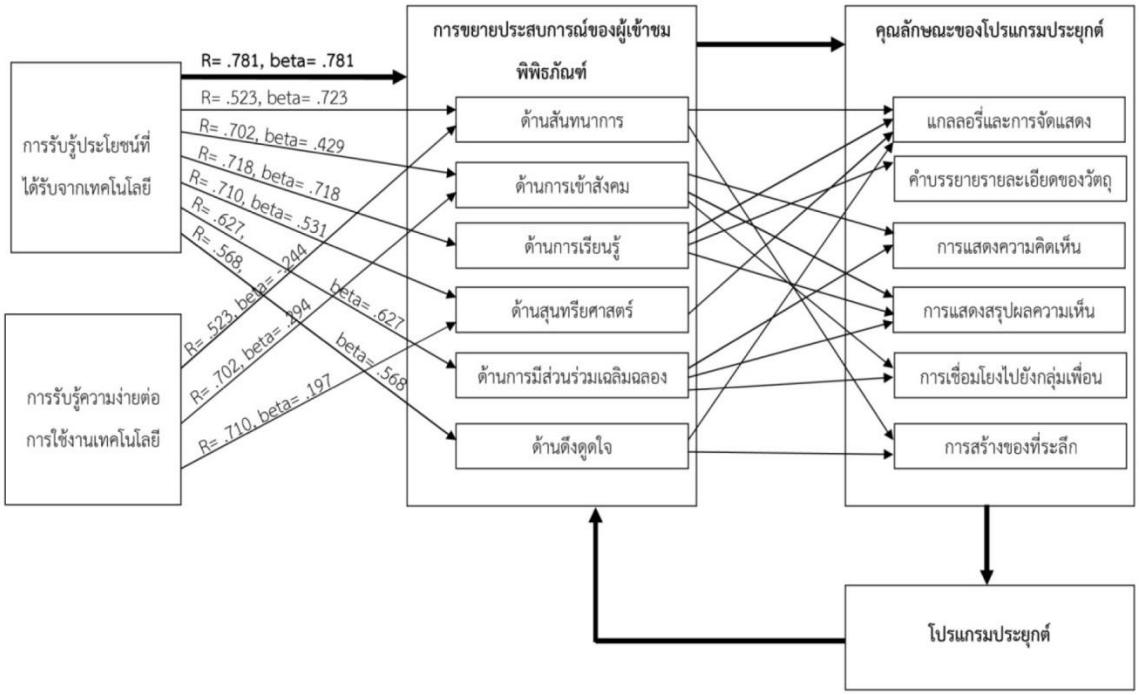
จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคาดหวังเกี่ยวกับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.503)

4.4 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

4.4.1 คุณลักษณะของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ในการออกแบบและพัฒนา

ตารางที่ 4 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคาดหวังกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับระดับการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปรผล
ความคาดหวังเกี่ยวกับการเพิ่มประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง	2.100	5.000	3.503	0.590	มาก



รูปที่ 1 โมเดลผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

ตารางที่ 5 หลักการออกแบบโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

ประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	หลักการออกแบบโปรแกรมประยุกต์บนสื่อออนไลน์
1. ด้านสันทนาการ	การสร้างแกลลอรี่และการจัดการแสดงเสมือน การสร้างของที่ระลึก
2. ด้านการเข้าสังคม	การจัดระบบการแสดงความคิดเห็น การแสดงสรุปความคิดเห็น การเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นสมาชิกและวัตถุที่จัดแสดง
3. ด้านการเรียนรู้	การสร้างแกลลอรี่และการจัดแสดงเสมือน คำบรรยายรายละเอียดวัตถุ การแสดงสรุปความเห็น
4. ด้านสุนทรียภาพ	การนำเสนอการจัดแสดงเสมือนโบราณวัตถุต่าง ๆ
5. ด้านการมีส่วนร่วมเฉลิมฉลอง	การสร้างบล็อกที่มีการแสดงความคิดเห็น การสรุปความคิดเห็น การเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นสมาชิกและวัตถุจัดแสดง
6. ด้านดึงดูดใจ	การสร้างแกลลอรี่และการจัดแสดงเสมือน การสร้างของที่ระลึก

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ทั้ง 6 ด้าน ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ มีหลักการดังในตารางที่ 5 และสรุปคุณลักษณะของโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้พัฒนาออกแบบได้ดังนี้

(1) แกลลอรี่ และ การจัดแสดงเสมือน เป็นการนำเสนอภาพศิลปโบราณวัตถุแบบสองมิติที่มี 4 มุมมอง ได้แก่ ภาพด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง และ

รูปภาพที่แสดงรูปทรงของวัตถุ

(2) คำบรรยายรายละเอียดของวัตถุ เมื่อผู้ใช้คลิกที่ภาพวัตถุจะปรากฏคำอธิบาย รายละเอียดของวัตถุเอาไว้ โดยแบ่งแสดงคำบรรยายเป็นลำดับขั้น โดยใช้เทคนิคการเชื่อมโยง (link) ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อออนไลน์ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถที่จะเลือกค้นหาความรู้ได้ตามระดับที่สนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

(3) บล็อกหรือช่องทางการแสดงความคิดเห็น ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุได้ภายใต้เนื้อหาที่กำหนดไว้ ด้วยการกำหนดคำคุณศัพท์ที่บรรยายความรู้สึกที่มีต่อวัตถุจัดแสดง คล้ายกับการประเมินผลิตภัณฑ์ของไมโครซอฟต์ [13] และให้ผู้ใช้สามารถเขียนความคิดเห็นของตนเองที่เกี่ยวกับวัตถุแต่ละรายการได้ เป็นการใช้แนวคิดเดียวกับวิกิพีเดีย เป็นต้น ที่สามารถให้กลุ่มผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ สามารถโต้ตอบได้อย่างมีอิสระ เสรี และผู้ดูแลโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์จะตอบข้อซักถามหรือข้อสงสัยของกลุ่มผู้ใช้โปรแกรมฯ ได้อย่างถูกต้อง

(4) แสดงสรุปผลความเห็น เป็นการแสดงความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์อย่างมีนัยยะของวัตถุที่จัดแสดง ผู้เข้าชม และคำที่ผู้เข้าชมแต่ละคนได้เลือกเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนที่แสดงถึงความคาดหวังต่อคุณค่าของวัตถุแต่ละรายการอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับโบราณวัตถุแต่ละประเภท

(5) การเชื่อมโยงไปยังกลุ่มเพื่อนสมาชิก เพื่อสนับสนุนให้ผู้ใช้ทำความรู้จักผู้อื่นในเครือข่าย โดยเฉพาะความสนใจที่ร่วมกัน ผลักดันให้กลุ่มผู้ใช้ดังกล่าวเข้ามาทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ ต่อไปในอนาคต

(6) การสร้างของที่ระลึก ผู้ใช้สามารถสร้างของที่ระลึก เพื่อแสดงว่าตนเองได้มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้แล้ว เปรียบเสมือนว่าได้ไปเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ ณ สถานที่จริง

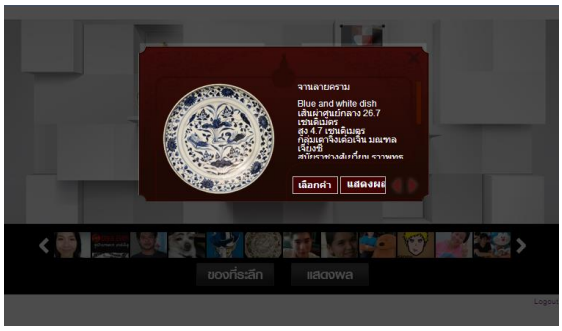
4.1.2 เทคนิคการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

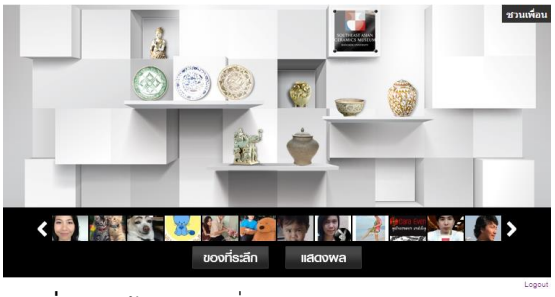
เทคนิคการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ผู้วิจัยจะใช้หลักของสถาปัตยกรรมของเว็บไซต์มีลักษณะเป็นการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์กับเว็บบราวเซอร์ของผู้ใช้ โดยเมื่อผู้ใช้พิมพ์ URL ลงบนเว็บบราวเซอร์หมายถึงการร้องขอหน้าเว็บไปยังเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุใน URL ต่อจากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งข้อมูลตอบกลับมายังบราวเซอร์ของผู้ใช้เป็นหน้าเว็บที่ผู้ใช้ร้องขอไป ซึ่งขณะที่สถาปัตยกรรมของโปรแกรมประยุกต์บนเฟซบุ๊ค คือ การเรียกข้อมูลผ่านเซิร์ฟเวอร์ของเฟซบุ๊ค ดังแสดงในรูปที่ 2 ผู้ใช้เรียกแอพพลิเคชั่น (application) ที่อยู่ภายใต้เฟซบุ๊ค ถัดมาเฟซบุ๊คจะทำการเรียกข้อมูลจากแอพพลิเคชั่นเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่คล้ายเว็บเซิร์ฟเวอร์แต่ไม่ได้ติดต่อโดยตรงกับผู้ใช้ โดยในการพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนเฟซบุ๊คจำเป็นต้องอาศัยไลบารีที่ทางเฟซบุ๊คได้ระบุไว้ ได้แก่ Facebook ActionScript (API) ซึ่งใช้สำหรับสร้างเนื้อหาแฟลต (flat) ที่สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้ FQL เป็นภาษาสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งทำหน้าที่เสมือน SQL

รูปที่ 2 สถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์บนเฟซบุ๊ค (Facebook application)

4.1.3 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

(1) หน้าแกลลอรี่และการจัดแสดงเสมือน หน้าหลักของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์เป็นหน้าแสดงภาพของศิลปโบราณวัตถุเสมือนจัดวางในแกลลอรี่ ประกอบด้วยการเชื่อมโยงกับส่วนต่าง ๆ ได้แก่ (1) การแสดงภาพศิลปโบราณวัตถุแต่ละชิ้นที่ได้จัดแสดง (2) การแสดงสรุปความคิดเห็นของสมาชิก โดยผู้ใช้กดที่ข้อความ “แสดงผล” เพื่อแสดงไดอะแกรมของคำศัพท์ที่สะท้อนความคิดเห็นของสมาชิกที่มีต่อวัตถุที่จัดแสดง (3) การสร้างของที่ระลึก ผู้ใช้สามารถกดที่ข้อความ “ของที่ระลึก” เพื่อออกแบบและผลิตของที่ระลึกจากพิพิธภัณฑ์ เช่น การตกแต่งรูปภาพตนเองบนพื้นหลังซึ่งเป็นภาพวัตถุจัดแสดง และ (4) การเชื่อมโยงไปยังหน้าสมาชิก ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกไอคอนรูปของเพื่อนสมาชิกที่แสดงอยู่หน้าแรกของเฟซบุ๊ค บริเวณด้านล่าง เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 3 และในหน้าแกลลอรี่ของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ เป็นการแสดงวัตถุเสมือนของศิลปโบราณวัตถุในรูปแบบภาพถ่ายสองมิติ โดยผู้เชี่ยวชาญของพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นภาพที่ใช้จึงเป็นภาพที่ได้รับการยอมรับว่ามีความละเอียดของภาพสูง จนผู้ใช้งานสัมผัสได้ถึงความงดงามของลวดลายที่ปรากฏบนวัตถุ ดังรูปที่ 4 นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถการค้นหาข้อมูล และความรู้เกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุแต่ละชิ้นสามารถทำได้โดยการเลื่อนเมาส์ไปชี้ที่ภาพศิลปะโบราณวัตถุ หลังจากนั้นจะปรากฏกรอบแสดงเนื้อหาที่เป็นข้อมูลเฉพาะของแต่ละชิ้น และได้เล่าเรื่องราวของศิลปโบราณวัตถุชิ้นนั้น ๆ เป็นการเพิ่มความรู้ที่ผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ อาจไม่เคยทราบมาก่อนโดยไม่ต้องเดินทางไปหาข้อมูล ณ สถานที่จริงของพิพิธภัณฑ์เลย ดังแสดงในรูปที่ 5



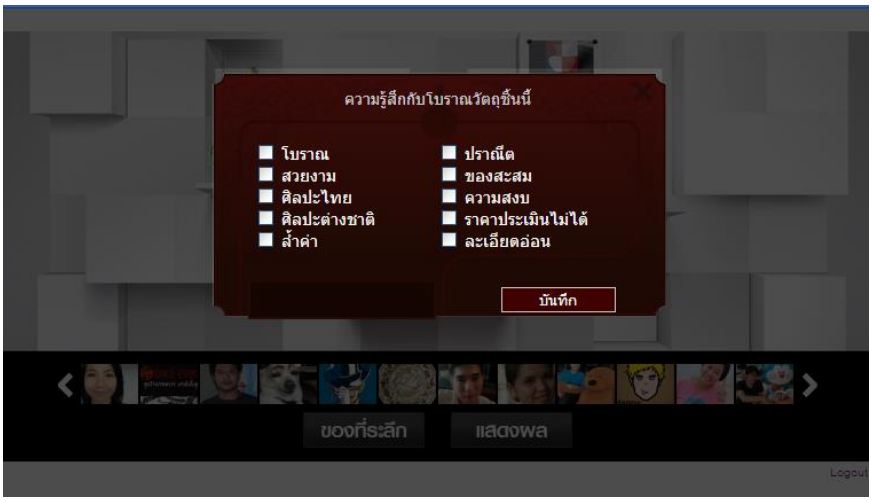


รูปที่ 3 หน้าแกลลอรี่และการจัดแสดงเสมือนของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

รูปที่ 4 ภาพวัตถุเสมือนของศิลปโบราณวัตถุในหน้าแกลลอรี่ของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

รูปที่ 5 การแสดงข้อมูลและความรู้ของศิลปโบราณวัตถุ

(2) หน้าแสดงความคิดเห็นและสรุปความเห็น ผู้ใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุแต่ละชิ้น โดยเลือกคำคุณศัพท์ที่คิดว่าเหมาะสมกับศิลปโบราณวัตถุชิ้นนั้น สามารถเลือกได้มากกว่าหนึ่งคำ และสามารถเขียนความคิดเห็นได้อย่างอิสระหรืออาจจะปฏิเสธความคิดเห็นได้ ซึ่งใช้ทฤษฎี information visualization ในการออกแบบการแสดงสรุปผลความเห็นของสมาชิกที่มีต่อสิ่งจัดแสดงโดยผู้ใช้งานสามารถเลือกคำที่คิดว่าเหมาะสมกับศิลปโบราณวัตถุแต่ละชิ้นจากคำที่ถูกกำหนดให้ไว้แล้ว สำหรับนำมาเก็บเป็นสถิติจำนวนที่สมาชิกได้เลือกแล้วนำเสนอคำเหล่านั้นอย่างน่าสนใจ และหากคิดต่างออกไปก็สามารถเขียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ เป็นการเสนอความคิดเห็นของผู้ใช้พร้อมเสนอข้อมูลเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุที่เป็นข้อมูลทางวิชาการเป็นการสร้างแหล่งความรู้ใหม่ให้แก่ผู้ใช้งานที่ประยุกต์ใช้เครื่องมือของสื่อสังคมออนไลน์ที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้งานกับคำต่าง ๆ ที่ได้แสดงความคิดเห็นออกไป เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ที่น่าประทับใจให้ผู้ใช้งานด้วย ดังแสดงในรูปที่ 6 อันเป็นการสร้างพื้นที่ให้ผู้ใช้งานได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นต่อจากผู้อื่น ซึ่งถือได้ว่าเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน และเมื่อผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุแล้ว ระบบของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์จะเก็บคำเป็นสถิติตามจำนวนที่ถูกเลือก พร้อมประมวลผลและแสดงผลคำเหล่านั้น โดยมีขนาดแปรผันตามจำนวนที่ผู้ใช้งานเลือกคำ ๆ นั้น ซึ่งเป็นการเพิ่มประสบการณ์ใหม่ให้ผู้เข้าเยี่ยมชมอีก ดังแสดงในรูปที่ 7



รูปที่ 6 คำที่ผู้ใช้เลือกแสดงความรู้สึก และส่วนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโบราณวัตถุ

(3) หน้าการสร้างของที่ระลึก ผู้ใช้สามารถเพิ่มรูปภาพของตนเองใส่ในกรอบรูปที่เป็นลายเครื่องถ้วยโบราณ เพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับโบราณวัตถุ เสมือนได้เข้าเยี่ยมชมที่พิพิธภัณฑ์ในสถานที่จริง โดยผู้ใช้สามารถเลือกกรอบที่ระบบมีให้เลือกทั้งหมด 7 แบบ ซึ่งผู้ใช้จะต้องเพิ่มรูปภาพที่มีขนาด 400 x 400 พิกเซล และมีความละเอียดของภาพไม่เกิน 300 KB ดังแสดงในรูปที่ 8 และ 9 ตามลำดับ

รูปที่ 7 คำที่ผู้ใช้เลือกในลักษณะลอยเคลื่อนไปมา โดยคำที่ถูกเลือกจะมีขนาดแปรผันไปตามจำนวนที่ผู้ใช้เลือก

รูปที่ 8 การสร้างภาพที่ระลึก และการเลือกกรอบรูปลายเครื่องถ้วยโบราณ

รูปที่ 9 ภาพที่ระลึกภายหลังที่สร้างเสร็จ

4.5 การประเมินประสบการณ์ที่ผู้ประเมินได้รับจากโปรแกรมประยุกต์

ผู้วิจัยได้ทดลองการใช้โปรแกรมประยุกต์กับนักศึกษาระดับปริญญาโทและบุคคลากรของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำนวน 12 คน (คัดเลือกโดยการส่งอีเมล์เชิญชวนและตอบกลับ) โดยมีวิธีการประเมินดังนี้

4.5.1 คณะผู้วิจัยได้แนะนำพิพิธภัณฑ์ โดยใช้สไลด์ฉายผ่านโปรเจ็คเตอร์ จากนั้นแจกแบบประเมิน และเก็บแบบประเมิน (ก่อนการใช้โปรแกรมประยุกต์) ใช้เวลาทั้งหมด 10 นาที

4.5.2 คณะผู้วิจัยได้แนะนำโปรแกรมประยุกต์และวิธีการใช้ (พร้อมทั้งแจกคู่มือการใช้งาน)

โดยใช้สไลด์ฉายผ่านโปรเจ็คเตอร์ จากนั้นแจกแบบประเมิน ใช้เวลาทั้งหมด 10 นาที

แบบสอบถามทั้งก่อนและหลังประกอบด้วยชุดคำถามเดียวกัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความรู้สึก และความพึงพอใจที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ทั้ง 6 ด้าน คำถามทั้งหมดมี 20 คำถาม

ตารางที่ 6 ผลการประเมินประสบการณ์ที่ผู้ประเมินได้รับจากโปรแกรมประยุกต์

ประสบการณ์ที่ผู้ประเมินได้รับ	คะแนนเฉลี่ยก่อน/หลังเข้าใช้โปรแกรมประยุกต์	
	ก่อน	หลัง
ด้านสันทนาการ	3.73	4.23***
ด้านการเข้าสังคม	3.69	4.08*
ด้านการเรียนรู้	4.14	4.61***
ด้านสุนทรียภาพ	4.17	4.61**
ด้านการมีส่วนร่วมเฉลิมฉลอง	4.42	4.69*
ด้านดึงดูดใจ	3.79	4.31***
คะแนนเฉลี่ยของประสบการณ์ทั้ง 6 ด้านที่ผู้เข้าชมได้รับ	3.99	4.42***

หมายเหตุ : คะแนนเฉลี่ยการได้รับประสบการณ์หลังใช้โปรแกรมประยุกต์มีนัยสำคัญที่ *** ระดับ 0.001, **ระดับ 0.01, *ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 12 คน ได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นหลังจากใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.42) เมื่อพิจารณาประสบการณ์รายด้านพบว่าด้านการมีส่วนร่วมเฉลิมฉลองมากที่สุดเป็นลำดับแรกมีคะแนนเฉลี่ย 4.69 ลำดับรองลงมา คือ ด้านการเรียนรู้และด้านสุนทรียภาพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.61 ด้านดึงดูดใจมีคะแนนเฉลี่ย 4.31 ด้านสันทนาการเป็นลำดับสอง ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 4.23 และลำดับสุดท้ายด้านการเข้าสังคมเป็น มีคะแนนเฉลี่ย 4.08 ตามลำดับ

สำหรับเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์พบว่าการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สามารถโน้มน้าวให้ผู้ใช้โต้ตอบกับโปรแกรมประยุกต์และก่อให้เกิดประโยชน์ของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ สูงสุด คือ (1) การที่ผู้ใช้งานได้ความรู้จากสิ่งจัดแสดงเสมือนในแกลลอรี่ (2) การที่ผู้ใช้งานสามารถแสดงความเห็นสะท้อนความรู้และสุนทรียภาพภายใต้ประเด็นที่กำหนดไว้ (3) การที่ผู้ใช้งานสามารถแลกเปลี่ยนความเห็นกับผู้อื่นภายใต้ประเด็นที่กำหนดไว้ และ (4) การที่ผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายกลุ่มผู้มีความสนใจเฉพาะด้าน ภายหลังจากการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

5. อภิปรายและสรุป

5.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากในการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์นั้นทางพิพิธภัณฑ์มีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาส่งเสริมความรู้และสร้างความเข้าใจต่อผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีหรือสื่อต่าง ๆ ดังกล่าว ควรจะต้องมีการส่งเสริมให้ประชาชนได้รับรู้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสูงสุด ประกอบกับในการใช้ประโยชน์นั้นควรมีการส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ในด้านความรู้ ด้านทัศนคติ ด้านค่านิยม เป็นต้น เพราะการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์หากกลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีการปิดกั้นและไม่ยอมรับเทคโนโลยีหรือสื่อสมัยใหม่ที่พิพิธภัณฑ์ได้มีการสร้างขึ้นก็จะทำให้กลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ไม่สามารถเกิดการ

เพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้ รวมถึงพิพิธภัณฑ์ควรมีการออกแบบเทคโนโลยีหรือสื่อต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างง่าย มีความสะดวกในการใช้งาน มีเนื้อหาที่ถูกต้อง ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นเหล่านี้ ก็จะส่งผลให้กลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เกิดความรู้ และมีการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

5.2 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์มาใช้กับงานพิพิธภัณฑ์สามารถโน้มน้าวให้ผู้ใช้โต้ตอบกับโปรแกรมประยุกต์และก่อให้เกิดประโยชน์ของโปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์สูงสุด คือ (1) การที่ผู้ใช้งานได้ความรู้จากสิ่งจัดแสดงเสมือนในแกลลอรี่ (2) การที่ผู้ใช้งานสามารถแสดงความเห็นสะท้อนความรู้และสุนทรียภาพภายใต้ประเด็นที่กำหนดไว้ (3) การที่ผู้ใช้งานสามารถแลกเปลี่ยนความเห็นกับผู้อื่นภายใต้ประเด็นที่กำหนดไว้ และ (4) การที่ผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายกลุ่มผู้มีความสนใจเฉพาะด้าน นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความภาคภูมิใจและชื่นชมความสามารถของบรรพชนในการสร้างสรรค์ศิลปวัตถุให้มีคุณค่าอย่างยิ่ง และได้รับความรู้เชิงประวัติศาสตร์ วิถีชีวิตสังคม สภาพแวดล้อม ความเชื่อ วัฒนธรรมประเพณีและอิทธิพลต่าง ๆ ผ่านศิลปโบราณวัตถุ ทำให้สามารถเชื่อมโยงศิลปโบราณวัตถุกับวิถีชีวิตและสังคมได้ อีกทั้งช่วยให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศิลปโบราณวัตถุที่ถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและมนุษยชาติ ภายหลังจากการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

6.1.1 โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์เป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่ใช้สื่อความหมาย ทำให้ผู้เข้าชมยังสามารถเพิ่มประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้โดยไม่ต้องไปสถานที่จริง และสำหรับผู้เข้าชมที่ขี้อายและไม่กล้าแสดงความคิดเห็นเมื่อไปเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์จะกล้าแสดงความคิดเห็นในสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากไม่ต้องเผชิญหน้ากับใคร ทำให้ต้องการที่จะแบ่งปันความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น ๆ เช่นเดียวกับการเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษของพิพิธภัณฑ์ แต่ผู้ชมพิพิธภัณฑ์ที่ต่างกันจะมีความต้องการในการหาประสบการณ์จากการชมวัตถุที่แตกต่างกันไป ถ้าพิพิธภัณฑ์ใช้วิธีสื่อความหมายแบบเดียวกันหรือซ้ำกันมากเกินไปย่อมทำให้ผู้เข้าชมไม่ให้ความสนใจการสื่อนั้น ๆ และไม่ได้รับข้อมูลที่พิพิธภัณฑ์ต้องการจะสื่อสาร ควรมีการปรับปรุงเทคนิคและวิธีการในรูปแบบต่างที่หลากหลายเพื่อช่วยเร้าความสนใจของผู้เข้าชมได้ดียิ่งขึ้น

6.1.2 โปรแกรมประยุกต์บนสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา ด้วยคุณลักษณะดังกล่าวจึงเป็นทางเลือกสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่ปิดทำการชั่วคราว เพราะพิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องเก็บรายชื่อผู้ติดต่อกับผู้เข้าชมเอาไว้ เพื่อประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรม ข่าวสาร แต่ควรมีการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ให้รองรับกับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการอื่น เช่น Android หรือ iOS เพื่อการเพิ่มประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ของคนรุ่นใหม่

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

6.2.1 งานวิจัยในอนาคตของการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชม ควรศึกษาถึงปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมในบริบทอื่น เช่น บริบทของผู้เข้าชม เพื่อให้ทราบสิ่งที่เป็นที่ต้องการของผู้ชมหลากหลายกลุ่มได้มากที่สุด

6.2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์และโปรแกรมประยุกต์ในอนาคต ควร

มีการเปรียบเทียบผลการวิจัยของการเพิ่มประสบการณ์ระหว่างการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ณ สถานที่จริง และการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโปรแกรมประยุกต์เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงในด้านการสื่อสารระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชม อันจะส่งผลให้พิพิธภัณฑ์สามารถกำหนดและวางแผนการจัดนิทรรศการตามความต้องการของผู้เข้าชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากหลายหน่วยงาน ผู้วิจัยขอขอบคุณพิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรูปภาพเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุ และขอขอบคุณบริษัท แอ็ดวานซ์ มัลติพลัส ที่เอื้อเฟื้อพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ของบริษัทอย่างดีมาโดยตลอด

8. เอกสารอ้างอิง

[1] ปริตตา เฉลิมเผ่า กออนันตกูล, ตรงใจ หุตางกูร, สรินยา คำเมือง, ศิริพร ศรีสินธุ์อุไร, ชีวสิทธิ์ บุณยเกียรติ และปณิตา สระวาสี, 2547, วิจัยและพัฒนาพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น ระยะที่ 1 สร้างเครือข่ายและสำรวจสภาพพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น, รายงานการวิจัย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.

[2] ต่อจรัส พงษ์สาลี, 2541, ความคาดหวังของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่องานบริการการศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

[3] Falk, J. and Dierking, L., 1992, The Museum Experience, Howells House.

[4] Kotler, N. and Kotler, P., 2000, Can museums be all things to all people ?: Missions, goals, and marketing's role, Museum Manag. Curator. 18: 271-287.

[5] Simon, N., 2007, Discourse in the blogosphere: What museums can learn from web 2.0, Museums Soc. Iss. 2: 257-274.

[6] สุธาทิพย์ สุธีธร, 2003, การสร้างรูปแบบกิจกรรมสำหรับพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

[7] สุชาดา เกยุระ, 2553, การประยุกต์ใช้ Technology Acceptance Model และTask-Technology Fit ใน E-learning, สารนิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

[8] พิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2556, รายงานการประเมินตนเอง ครั้งที่ 10 ของพิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อขอรับการประเมินคุณภาพภายใน ปีการศึกษา 2553, กรุงเทพฯ.

[9] Cosley, D., Lewenstein, J., Herman, A., Holloway, J., Baxter, J., Nomura, S. and Gay, G., 2008, ArtLinks: fostering social awareness and reflection in museums, pp. 403-412, Proceedings of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems, ACM, New York.

[10] Davis, F., 1985, A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory an results, Doctoral dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge.

[11] Best, J.W. and Kahn, J.V., 1993, Research in Education, 7th Ed., Allyn and Bacon, Boston.

[12] ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, พิมพ์ครั้งที่ 4, วีอินเตอร์พริ้นท์, กรุงเทพฯ.

[13] Benedek, J. and Miner, T., 2002, Measuring Desirability: New methods for evaluating desirability in a usability lab setting, pp. 8-12, Proceedings of Usability Professionals Association, New York.