

ระบบนำชมห้องสมุดเสมือนจริง JFK360 Virtual Library Tour

กิตติศักดิ์ แก้วเนียม

หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
e-mail: kittisak.k@psu.ac.th

บทคัดย่อ

หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีแนวคิดในการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์และประสิทธิภาพการให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยการเปิดบริการนำชมห้องสมุดเสมือนจริงผ่านระบบออนไลน์ในชื่อ JFK360 Virtual Library Tour ที่ผู้ใช้บริการสามารถท่องเที่ยวตามจุดต่าง ๆ ในแต่ละชั้นของอาคารสำนักวิทยบริการ (อาคารหอสมุดฯ) และอาคารจอห์น เอฟ. เคนเนดี (อาคารหอสมุดฯ หลังเก่า) ด้วยการควบคุมผ่านเมาส์และคีย์บอร์ด โดยเป็นการนำเอาเทคนิคการสร้างภาพพาโนรามา มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรม Easypano Tourwaver 7.96 Professionnal Edition ในการสร้างระบบนำชมที่สามารถโต้ตอบและมีความเสมือนจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้บริการรับรู้และเข้าถึงพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ ได้มากกว่าการรับชมจากภาพนิ่งธรรมดา

คำสำคัญ:

JFK360, Virtual Library Tour, ห้องสมุดเสมือนจริง, พาโนรามา, การส่งเสริมการให้บริการ, หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี

บทนำ

หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีแนวคิดในการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์และประสิทธิภาพการให้บริการแก่ผู้ใช้ จึงได้ทำการพัฒนาระบบ JFK360 Virtual Library Tour ขึ้นสำหรับให้บริการผู้ใช้ได้สามารถเยี่ยมชมจุดบริการต่าง ๆ ของหอสมุดฯ ในรูปแบบเสมือนจริงผ่านระบบออนไลน์ ที่ผู้ใช้จะรู้สึกเหมือนว่าได้อยู่ในหอสมุดฯ จริง ๆ โดยเป็นการนำเอาเทคนิคการสร้างภาพพาโนรามา (Panorama Image) ซึ่งมีลักษณะเป็นภาพทรงกระบอกและทรงกลม 360 องศา เข้ามาใช้เพื่อนำเสนอสิ่งแวดล้อมเสมือนขึ้น แทนการจำลองด้วยโมเดล 3 มิติ ที่ทำได้ยากและมีค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยในการสร้างภาพพาโนรามา นั้น ผู้พัฒนาได้ทำการถ่ายภาพด้วยกล้องปกติ แล้วนำภาพที่ได้มาต่อประสานเข้าด้วยกันด้วยโปรแกรม Hugin 2015.0.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมโอเพนซอร์สที่มีความสามารถในการประสานภาพอัตโนมัติและได้ผลลัพธ์ที่สวยงาม จากนั้นนำภาพพาโนรามาที่ได้มาสร้างระบบนำชมเสมือนจริงด้วยโปรแกรม Easypano Tourwaver 7.96 Professionnal Edition ที่ช่วยให้เราสร้างระบบปฏิสัมพันธ์กับภาพได้อย่างอิสระ เช่น การสร้างระบบนำทาง การเปลี่ยนมุมมองรับชมภาพด้วยการแพนหรือซูม ตลอดจนการสร้างการเชื่อมโยงไปยังภาพอื่น ๆ หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ภายนอก

JFK360 Virtual Library Tour ถือเป็นอีกสื่อประชาสัมพันธ์หนึ่งที่ผู้พัฒนาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ และก่อให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ ช่วยให้ผู้ใช้บริการที่ไม่เคยเข้ามาใช้

บริการที่หอสมุดฯ หรือผู้ที่อยู่ห่างไกลทราบถึงพื้นที่ให้บริการและมองเห็นสภาพแวดล้อมภายในหอสมุดฯ เสมือนการได้เดินเข้ามาใช้บริการด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ด้วยสื่อสารสนเทศที่น่าสนใจ
2. เพื่อแนะนำพื้นที่การให้บริการของหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ให้รู้จักพื้นที่บริการต่าง ๆ ก่อนเข้าใช้บริการจริง

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน คือ การศึกษาและวางแผน การถ่ายภาพและสร้างภาพพาโนรามา การสร้างระบบนำชมเสมือนจริง และ การพัฒนาเว็บไซต์และประชาสัมพันธ์

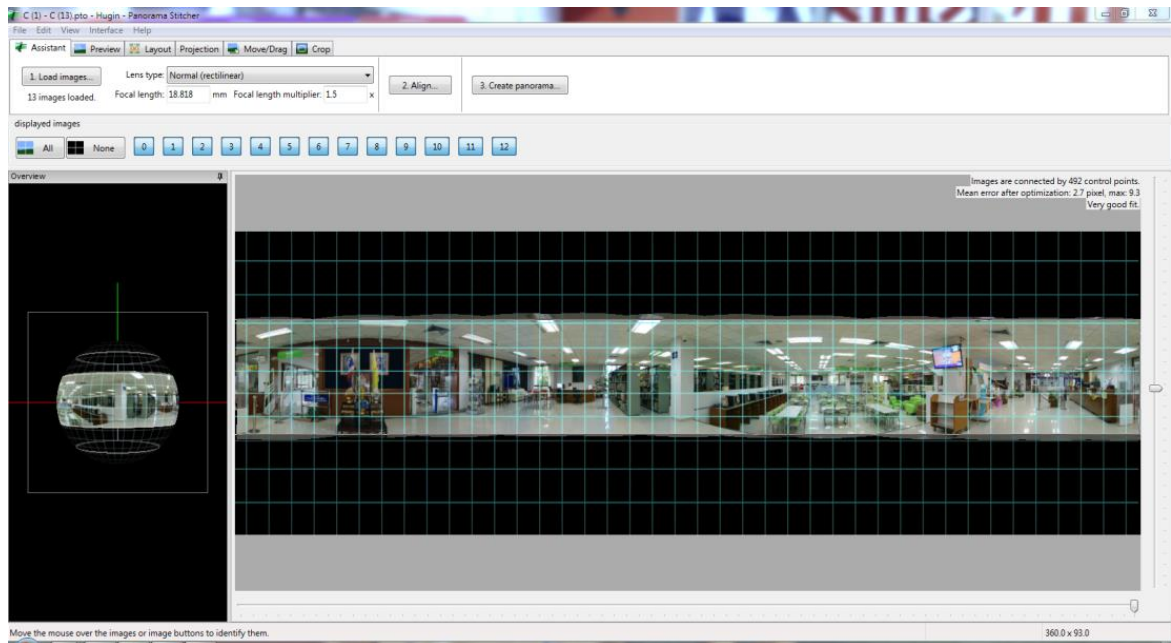
1. การศึกษาและวางแผน

ประชุมหารือกับบรรณารักษ์ถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบนำชมห้องสมุดเสมือนจริง ดำเนินการสำรวจพื้นที่โดยรอบทั้งภายในและภายนอกของอาคารสำนักวิทยบริการ (อาคารหอสมุดฯ) และอาคารจอห์น เอฟ. เคนเนดี (อาคารหอสมุดฯ หลังเก่า) เพื่อกำหนดจุดที่จะทำการถ่ายภาพ กำหนดช่วงเวลาในการถ่ายภาพพร้อมมอบหมายเจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยประจำจุดถ่ายภาพ และจัดเตรียมกล้องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพ

2. การถ่ายภาพและสร้างภาพพาโนรามา

ภาพพาโนรามาที่นำมาใช้ในระบบนำชมห้องสมุดเสมือนจริงมาจากการถ่ายภาพในแนวนอนที่ละซีกจนครบรอบจุดหมุนหรือจุดที่ยืนถ่าย โดยการแบ่ง 1 รอบจุดหมุนออกเป็น 4 ส่วน ๆ ละ 90 องศา แล้วทำการถ่ายภาพจำนวน 3 ซีกต่อ 1 ส่วน ต่อเนื่องกันไปจนครบทั้ง 4 ส่วน จะได้ภาพรวมทั้งสิ้น 12 ภาพ โดยทำการถ่ายภาพแต่ละซีกนั้นควรต้องให้ขอบภาพมีความเหลื่อมล้ำหรือ Overlap กันประมาณ 20% เพื่อความง่ายในการหาจุดเชื่อมต่อภาพนั่นเอง

เมื่อได้ภาพประจำจุดครบทั้ง 12 ภาพ ก็จะนำภาพทั้งหมดมาทำการต่อประสานเข้าด้วยกันเป็นภาพพาโนรามาภาพเดียวด้วยโปรแกรม Hugin 2015.0.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมโอเพนซอร์สที่มีความสามารถในการประสานภาพให้โดยอัตโนมัติ พร้อมการปรับแก้สีของภาพแต่ละซีกให้มีความใกล้เคียงกัน ดังรูป

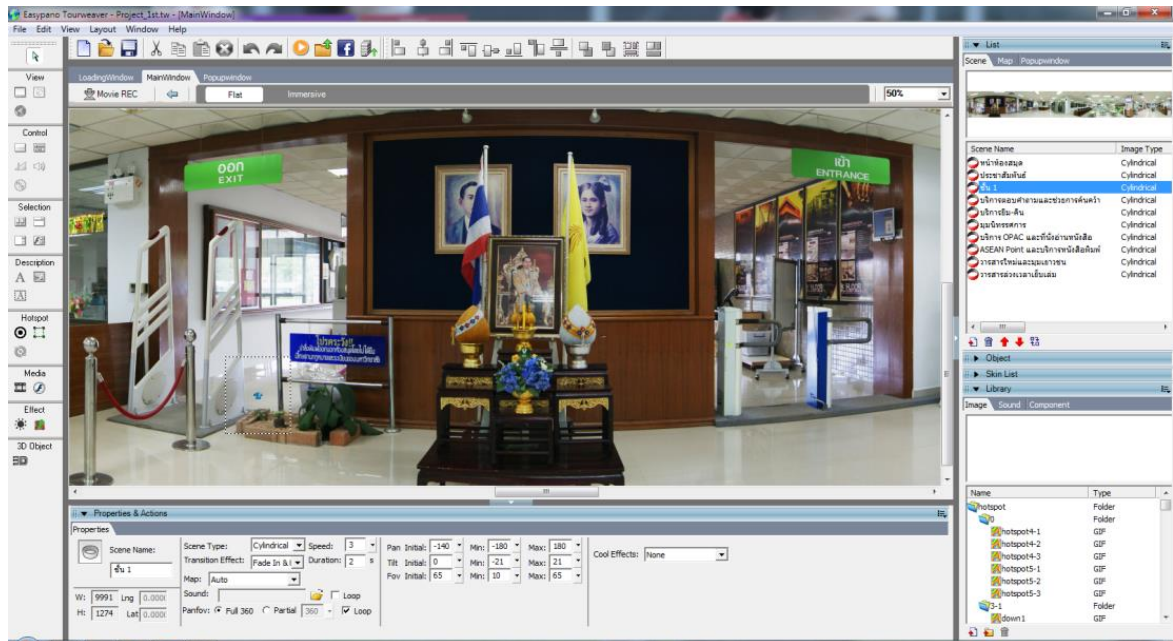


ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอโปรแกรม Hugin 2015.0.0 ที่ใช้ในการต่อประสานภาพเข้าด้วยกัน

3. การสร้างระบบนำชมเสมือนจริง

โปรแกรมประยุกต์ที่นำมาใช้สร้างระบบนำชมเสมือนจริงมีชื่อว่า Easypano Tourwaver 7.96 Professional Edition ซึ่งมีความสามารถในการสร้างการโต้ตอบหรือระบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้รับชมกับภาพพาโนรามาได้อย่างอิสระ เช่น การสร้างระบบนำทางด้วยเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ การควบคุมภาพเพื่อปรับเปลี่ยนมุมมองในการรับชม การสร้างจุดเชื่อมโยง (Hotspot) สำหรับเชื่อมโยงไปยังภาพอื่น ๆ หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ภายนอก หรือแม้แต่การแทรกสื่อมัลติมีเดียอย่างเช่นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียงเข้าไปในตัวระบบเพื่อให้ข้อมูลหรือเพิ่มความน่าสนใจมากขึ้น

โปรแกรม Easypano Tourweaver สามารถดาวน์โหลดได้ผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิต โดยสามารถทดลองใช้งานได้ฟรีภายในระยะเวลา 30 วัน หากสนใจสามารถซื้อใบอนุญาตในการใช้ซอฟต์แวร์ (License) ลิขสิทธิ์ถูกต้องผ่านหลากหลายช่องทางทั้งหน้าเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอโปรแกรม Easypano Tourwaver 7.96 Professionnal Edition

4. การพัฒนาเว็บไซต์และประชาสัมพันธ์

ขั้นตอนสุดท้ายคือการพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อจัดเก็บและแสดงระบบนำชมห้องสมุดเสมือนจริงที่ถูกแบ่งแยกตามชั้นของอาคารสำนักวิทยบริการและอาคารจอห์น เอฟ. เคนเนดี พร้อมทั้งเพิ่มแผนผังที่อธิบายถึงจุดสำคัญต่าง ๆ ในแต่ละชั้น จากนั้นทำการประชาสัมพันธ์ตัวเว็บไซต์ระบบนำชมห้องสมุดเสมือนจริงในชื่อ JFK360 Virtual Library Tour แก่ผู้ใช้บริการของหอสมุดฯ ในช่องทางต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางเว็บไซต์หอสมุดฯ อีเมล สื่อสังคมออนไลน์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ดิจิทัล และโปสเตอร์

ผลการดำเนินงาน

เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ JFK360 Virtual Library Tour (<http://tanee.oas.psu.ac.th/JFK360>) ก็จะพบกับระบบนำชมห้องสมุดเสมือนจริงที่ผู้ใช้สามารถเลือกชมชั้นต่าง ๆ ของอาคารสำนักวิทยบริการและอาคารจอห์น เอฟ. เคนเนดีเสมือนว่าได้เดินเข้ามาในหอสมุดฯ ด้วยตนเองจากการควบคุมผ่านเมาส์และคีย์บอร์ด

ข้อเสนอแนะ

1. ช่วงเวลาในการถ่ายภาพที่เหมาะสม ควรเป็นช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงที่หอสมุดฯ หยุดให้บริการ เนื่องจากการเคลื่อนไหวของผู้ใช้บริการหรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มีผลอย่างมากต่อคุณภาพของรูปภาพที่จะนำไปสร้างภาพพาโนรามา
2. ปรับปรุงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์นำทางต่าง ๆ ให้สวยงามและมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
3. ควรเพิ่มสื่อมัลติมีเดีย เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง ที่เกี่ยวข้องกับจุดนำชมเสมือนจริงนั้น ๆ เข้าไปในตัวระบบเพื่อให้ข้อมูลที่ชัดเจนและเพิ่มความน่าสนใจ

4. ควรขยายจุดนำชมเสมือนจริงให้ครอบคลุมจุดให้บริการภายนอกอาคารหอสมุดฯ เช่น สถานที่นั่งอ่านหนังสือ ร้านกาแฟ หรือสวนหย่อม

การนำไปใช้ประโยชน์

JFK360 Virtual Library Tour เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ของหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ เพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ และก่อให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ ช่วยให้ผู้ใช้บริการที่ไม่เคยเข้ามาใช้บริการที่หอสมุดฯ หรือผู้ที่อยู่ห่างไกลทราบถึงพื้นที่ให้บริการและมองเห็นสภาพแวดล้อมภายในหอสมุดฯ เสมือนการได้เดินเข้ามาใช้บริการด้วยตนเอง

รายการอ้างอิง

พิเชฐ ทองนาวา. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบภาพพาโนรามาเสมือนจริง เรื่อง พระราชวังสนามจันทร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยี การศึกษบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

Hugin. (2015). *Hugin Documentation*. Retrieved from <http://hugin.sourceforge.net/docs/>.