

# แบบฟอร์มการเสนอโครงการ/ผลงาน

การพัฒนาบุคลากรผ่านนวัตกรรม : PSU Innovation Challenge 2021

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

คณะ/ส่วนงาน/หน่วยงาน: สำนักวิทยบริการ

ผู้ส่งผลงาน/ผู้รับผิดชอบ: ขวัญเนตร ปุณฺณถาวร อนันต์ คารัง และจอมใจ เพชรกล้า

## 1. ชื่อโครงการ

OAR Green Office Virtual Exhibition: ระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์ สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ

## 2. หลักการและเหตุผล

สำนักวิทยบริการ (Office of Academic Resources) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) เพื่อเป็นต้นแบบอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การรับรองมาตรฐานสำนักงานสีเขียว จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นโยบายหนึ่งที่สำนักวิทยบริการมุ่งเน้นในการขับเคลื่อน คือการประกาศสื่อสารนโยบายสิ่งแวดล้อมต่อบุคลากรภายใน และเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอกให้ทราบถึงความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสำนักงาน จึงมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีเสมือนจริง มาพัฒนาเป็นระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์ สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ เพื่อช่วยในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะช่วยประหยัดงบประมาณ ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้ผ่านการรับรองสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office) ได้รางวัลระดับดีมาก เหรียญเงิน ประจำปี 2564 จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



### 3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ

### 4. ตัวชี้วัด

ผู้วิจัยได้กำหนดตัวชี้วัดไว้ 2 ส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้คือ

#### 1) ประสิทธิภาพของระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินประสิทธิภาพของระบบและเสนอแนะเพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมาก

#### 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือบุคลากรของสำนักวิทยบริการและผู้ใช้งานทั่วไป ที่ใช้งานระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ จำนวน 33 คน

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยได้ทำการวัดดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนของ บุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

### 5. วิธีดำเนินการ

ในการพัฒนาระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ มีขั้นตอนดังนี้

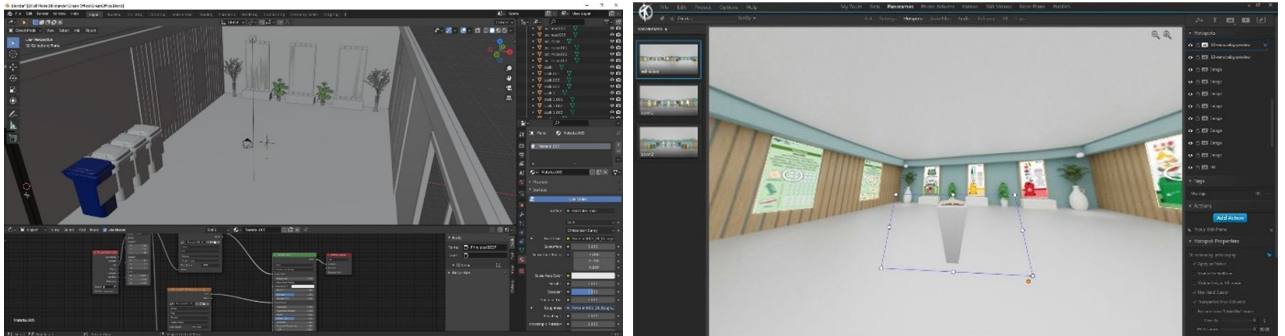
#### 1) การเตรียมข้อมูลและวางแผน

ในการเตรียมข้อมูลสำหรับการออกแบบจัดการนิทรรศการ เป็นขั้นตอนในการพิจารณาหัวข้อของการสื่อสาร โดยคำนึงหลักเกณฑ์มาตรฐานสำนักงานสีเขียว ที่จำเป็นสำหรับกระบวนการ สื่อสารภายในและภายนอกที่สอดคล้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม หรือข้อมูลอื่นที่จำเป็นการดำเนินระบบการ

จัดการสิ่งแวดล้อม การวางแผนเป็นขั้นตอนในการกำหนดขอบเขตของระบบภายในนิทรรศการเสมือนจริง ภาพรวมของผังงานการทำงานของระบบ รวมถึงซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานสำหรับการพัฒนา

## 2) ออกแบบและพัฒนาระบบ

ระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมออกแบบกราฟิก 3D สร้างสภาพแวดล้อมจำลองและวัตถุในรูปแบบโมเดล 3 มิติ และซอฟต์แวร์พัฒนาระบบนำชมเสมือนจริง สำหรับการจำลองสถานที่จากภาพ หรือวิดีโอ ซึ่งรองรับภาพแบบ 360 องศา ภาพพาโนรามา วัตถุที่เป็นองค์ประกอบ เพื่อสร้างระบบนิทรรศการเสมือนจริง



## 3) ทดสอบระบบ

การทดสอบระบบเป็นขั้นตอนสำหรับการตรวจสอบองค์ประกอบของระบบ ได้แก่การตรวจสอบ การเชื่อมโยงของลิงค์ การตรวจสอบผังงานการทำงานของปุ่ม การวางจุดเชื่อมต่อระหว่างภาพ เป็นต้น และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหากการทำงานของระบบมีความผิดปกติ

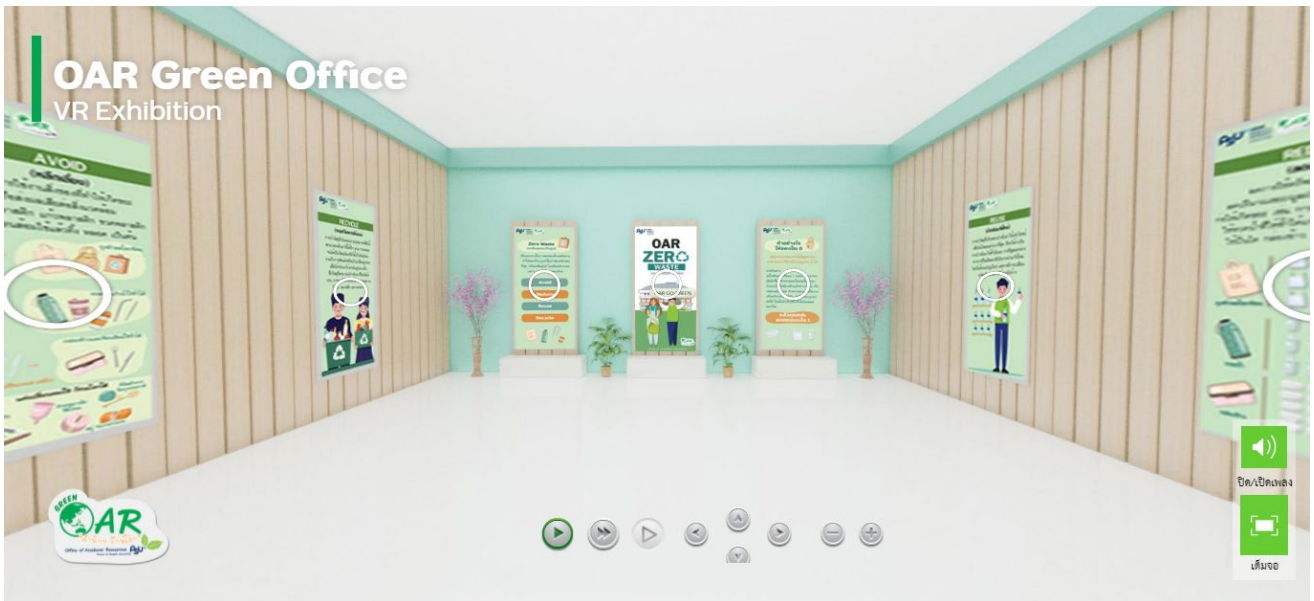
## 4) การเผยแพร่

ภายหลังการทดสอบเสร็จสิ้น และระบบพร้อมสำหรับการใช้งานแล้ว ทำการส่งออกไฟล์ของระบบ ทั้งหมดออกมาในรูปแบบของ HTML5 ที่เหมาะสำหรับการเผยแพร่บนเว็บไซต์ สามารถทำให้เข้าถึงผ่าน เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่และทุกเวลา

## 5) การประเมินผล

การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของสำนักวิทยบริการและผู้ใช้งานทั่วไปต่อระบบ นิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ ทำโดยการส่งแบบ ประเมินให้แก่บุคลากรในสำนักวิทยบริการ จำนวน 23 คน และผู้ใช้ทั่วไป จำนวน 10 คน รวม 33 คน เพื่อทำการ ประเมินความพึงพอใจระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริง

ระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ  
การเข้าใช้งานระบบ <https://vr.oas.psu.ac.th/greenvr>





## 6. ระยะเวลาดำเนินการ

กรกฎาคม 2564 - ตุลาคม 2564

การดำเนินการ	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1) การเตรียมข้อมูลและวางแผน	↔				
2) ออกแบบและพัฒนาระบบ		↔	↔		
3) ทดสอบระบบ			↔		
4) การเผยแพร่				↔	↔
5) การประเมินผล					↔

## 7. สถานที่จัด

เว็บไซต์ระบบนิทรรศการสำนักงานสีเขียวออนไลน์เสมือนจริง ของสำนักวิทยบริการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 8. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของสำนักวิทยบริการและบุคคลทั่วไป

## 9. งบประมาณ

โปรแกรมพัฒนาระบบนำชมเสมือนจริง	20,000 บาท
โปรแกรมออกแบบภาพกราฟิก	10,000 บาท
โปรแกรมสร้างโมเดล 3D	0 บาท
รวม	<u>30,000</u> บาท

## 10. การประเมินผล

ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของสำนักวิทยบริการและผู้ใช้งานทั่วไปต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ มีบุคลากรของสำนักวิทยบริการและผู้ใช้ทั่วไปตอบแบบประเมิน จำนวน 33 คน ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของสำนักวิทยบริการและผู้ใช้งานทั่วไปต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ

ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>			
เนื้อหา มีความสมบูรณ์และชัดเจน	4.52	0.82	มากที่สุด
ภาษา เข้าใจง่าย กระชับ	4.58	0.78	มากที่สุด
เนื้อหา มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน	4.55	0.86	มากที่สุด
ความถูกต้องของเนื้อหา	4.58	0.82	มากที่สุด
การนำเสนอเนื้อหาที่สามารถนำมาปรับใช้ได้จริง	4.64	0.81	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.57</b>	<b>0.82</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. ด้านการออกแบบ</b>			
ภาพมีคุณภาพ สวยงาม ตัวอักษรเหมาะสม	4.42	0.89	มาก
ปุ่มควบคุมทิศทาง ใช้งานสะดวก	4.30	0.97	มาก
เสียงประกอบมีความเหมาะสม	4.24	0.99	มาก
สื่อมีการตอบสนองผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.21	0.95	มาก
สื่อสามารถให้ประสบการณ์ใหม่ในการชมนิทรรศการ	4.36	0.95	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.31</b>	<b>0.95</b>	<b>มาก</b>
<b>3. ด้านการใช้งานระบบ</b>			
การใช้งานระบบเข้าใจได้ง่าย	4.42	0.85	มาก
ระบบมีความถูกต้อง ครบถ้วน	4.52	0.82	มากที่สุด
การใช้งานระบบมีความสะดวก รวดเร็ว	4.58	0.82	มากที่สุด
ระบบมีความเสถียร	4.39	0.85	มาก



ประเด็นคำถาม	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบ	4.48	0.82	มาก
รวม	4.48	0.83	มาก
<b>4. ด้านประโยชน์และความรู้ที่ได้รับจากสื่อ</b>			
ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับ Green Office ของสำนักวิทยบริการ	4.45	0.82	มาก
ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับ Zero Waste	4.42	0.82	มาก
ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับ การแยกขยะ	4.52	0.86	มากที่สุด
ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับ ตราสัญลักษณ์สีเขียว	4.52	0.86	มากที่สุด
ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับ Solar cell	4.30	0.97	มาก
รวม	4.44	0.86	มาก
เฉลี่ยรวม	4.45	0.87	มาก

## 11. การพัฒนาปรับปรุงผลงาน/โครงการ

สำนักวิทยบริการมีแผนที่จะนำเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงมาใช้กับการให้บริการของสำนักวิทยบริการ และการจัดการเรียนการสอน โดยสำนักวิทยบริการจะเป็นผู้นำในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเสมือนจริงให้กับ นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และบุคคลทั่วไป การนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้งานทำให้ประหยัดทรัพยากรที่เป็นกระดาษจากการจัดนิทรรศการด้วยสิ่งพิมพ์ อีกทั้งยังส่งเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรที่มุ่งเน้นเป็นต้นแบบอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การรับรองมาตรฐานสำนักงานสีเขียว และความพึงพอใจของบุคลากรของสำนักวิทยบริการและผู้ใช้งานทั่วไปต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## 12. การติดตามผลงาน/โครงการ

การติดตามโครงการจะมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ อยู่ตลอดเวลาผ่านระบบออนไลน์เมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้งานระบบ

## 13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการที่มีประสิทธิภาพ
- 2) ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบนิทรรศการออนไลน์เสมือนจริงเพื่อการประชาสัมพันธ์สำนักงานสีเขียวของสำนักวิทยบริการ
- 3) ปัจจุบันสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้ผ่านการรับรองสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office) ได้รางวัลระดับดีมาก เหรียญเงิน ประจำปี 2564 จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) สำนักวิทยบริการได้นำองค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีเสมือนจริงรับงานทั้งภายในและภายนอกซึ่งจะเป็นช่องทางสร้างรายได้ให้กับสำนักวิทยบริการและมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์