



บันทึกข้อความ

บธ.001/63

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โทร 3890

ที่ อว 69.5.1.1/ 594

วันที่ 28 ตุลาคม 2564

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ขออนุญาตเดินทางไปปฏิบัติงาน เลขที่ อว 69.5.6/198 ลงวันที่วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ.2564 ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมอบรม เรื่อง “โครงการพัฒนาทักษะด้านการใช้งาน การพัฒนา หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม AR VR MR และ 3D ในระดับเบื้องต้น” รุ่นที่ 2 เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2564 และวันที่ 2-3 ตุลาคม 2564 ติว unity certified user programmer วันที่ 4 ตุลาคม 2564 และสอบ unity certified วันที่ 9 ตุลาคม 2564 โดยระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม zoom นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมอบรม เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

เทคโนโลยีและนวัตกรรม นับเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งสำหรับการดำเนินกิจการงานต่าง ๆ ในเรื่องการพัฒนาทักษะด้านการท่องเที่ยว การขนส่ง และการเกษตร รวมถึงด้านการศึกษา ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะด้านการใช้งานโปรแกรม ที่สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ ที่น่าสนใจได้ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง (Reality) ได้แก่ AR (Augmented Reality), VR (Virtual Reality), MR (Mixed Reality) และ 3D (3 Dimension) ได้

ดังนั้น โครงการพัฒนาทักษะด้านการใช้งาน การพัฒนา หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม AR VR MR และ 3D ในระดับเบื้องต้น ให้กับนักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ว่างงาน และบุคลากรในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยหลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ในการพัฒนาทักษะ ด้วยโปรแกรม Unity, SparkAR, Vuforia, Wornderland Engine ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาทั้งหมดของการเข้าร่วมประชุมวิชาการในครั้งนี้ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในงานประจำ เช่น การสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการในวันที่ 8-10 พ.ย. 2564 ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบออนไลน์ เป็นต้น

โดยเนื้อหาการอบรมมีดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ AR VR MR

- แนะนำ Extended Reality
 - ความรู้เกี่ยวกับ Extended Reality
 - ความแตกต่างระหว่าง AR VR MR
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ AR และ แนวทางการประยุกต์ใช้
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ AR
 - หลักการทำงานของ AR
 - การนำ AR ไปใช้งานในอุตสาหกรรม (กรณีศึกษา)
 - แนวคิดออกแบบ Design Thinking
- การใช้งานโปรแกรม Spark AR ของ Facebook
 - การพัฒนารูปแบบ AR
 - Face Tracking AR
 - World Scale AR
 - Image Target AR
 - การใช้งานโปรแกรมสร้างสื่อ AR และ Effect AR โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม
 - รู้จักโปรแกรม Spark AR แนะนำส่วนประกอบของโปรแกรม และเครื่องมือ
 - การ Publish ไฟล์ โดยการ Upload ไปยัง Facebook หรือ Instagram

2. การใช้งานโปรแกรม Unity เบื้องต้น (AR)

- รู้จักโปรแกรม Unity แนะนำส่วนประกอบของโปรแกรม และเครื่องมือ
 - แนะนำโปรแกรม Vuforia
 - การใช้งาน Unity ร่วมกับ Vuforia
 - การติดตั้ง AR Foundation บน Unity สำหรับสร้างเนื้อหา AR

3. การใช้งานโปรแกรม Unity เบื้องต้น (VR)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ VR และ แนวทางการประยุกต์ใช้
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ VR
 - ประเภท และการทำงานของ Headset
 - หลักการทำงานของ VR
 - Rotational tracking และ Positional tracking
 - Degrees of Freedom และ Gyroscope
 - การนำ VR ไปใช้งานในอุตสาหกรรม (กรณีศึกษา)
 - เครื่องมือในการพัฒนา VR ด้วยโปรแกรม Unity
 - Design 3D Tools และ VR SDK

4. การใช้งานโปรแกรม Unity เบื้องต้น (Google VR)

- การสร้าง Unity Project ใหม่เพื่อรองรับ Google VR Cardboard SDK

- ทดสอบ VR Camera
- การ Input โดยใช้การมอง
- การ Interactive กับวัตถุ

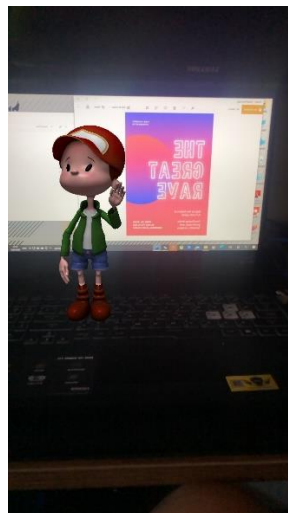
5. การใช้งานโปรแกรม Unity เบื้องต้น (Web VR)

- การสร้าง WebVR ผ่าน WebGL ด้วย Unity และการจำลอง Simulation WebXR บน Browser Chrome, Edge
 - การใช้ Platform WebGL บนโปรแกรม Unity
 - การใช้ Custom Package
 - การดาวน์โหลดติดตั้ง Plug-in ของ Browser WebXR API Emulator

6. การใช้งานโปรแกรม Unity เบื้องต้น (MR)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ MR และ แนวทางการประยุกต์ใช้
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ MR
 - เปรียบเทียบระหว่าง Augmented Reality กับ. Virtual Reality
 - หลักการทำงานของ MR
 - Environmental input and perception
 - The Mixed Reality spectrum
 - Devices and experiences
 - การนำ MR ไปใช้งานในอุตสาหกรรม (กรณีศึกษา)
- การสร้างเนื้อหา MR รูปแบบ WebVR, WebXR หรือ WebGL ด้วยโปรแกรม Wonderland Engine
 - การทดลองสร้างวัตถุและฉาก Static อย่างง่าย สำหรับการจัดแสดง
- การจำลอง Simulation WebXR บน Browser Chrome, Edge
 - การจำลองการทำงานของ Mixed Reality

ตัวอย่างผลงานหลังจากการอบรม



2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

1. สามารถนำเนื้อหาไปใช้ในการเรียนการสอนได้
2.
3.
4.

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

1. สามารถนำเนื้อหาไปใช้ในการบริการวิชาการเพื่อหารายได้เข้าสู่หน่วยงาน
2.
3.
4.

พร้อมนี้ได้แนบ หนังสือขออนุญาตเดินทางไปปฏิบัติงานและใบประกาศนียบัตร (Certificate)
จากการเข้าประชุม/อบรมฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 2 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นายภาณุวัฒน์ เมฆะ)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

28 ตุลาคม 2564

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการ
สำนักงาน/หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้(โปรดระบุรายละเอียด)

.....
.....

(อาจารย์อรรณพ ชังคมานนท์)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

...../...../.....

หมายเหตุ : 1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทความหรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาใบรับรองหรือหนังสือ
รับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
2. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้พัฒนาบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้แบบฟอร์มฯ นี้
3. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม