เอกสารประกอบกิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ผ่านคลิปวิดีโอ

KM SHARING DAY

ครั้งที่ 10



**“มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี
ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน”**

วันศุกร์ที่ 9 มิถุนายน 2566 ระหว่างเวลา 08.00 – 16.00 น.
ณ หอประชุมเบญจรัตน์ อาคารนวมินทรราชินี

KMUTNB
INVENTION TO INNOVATION

◈ กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ KM Sharing Day ครั้งที่ 10 นำเสนอผ่าน Poster ◈

ภายใต้ชื่องาน "มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน"

วันที่ 9 มิถุนายน 2566

(องค์ความรู้ที่นำเสนอมีทั้งหมด จำนวน 25 เรื่อง)

รหัส	ส่วนงาน	ประเภทองค์ความรู้	หัวข้อองค์ความรู้	ผู้นำเสนอ
01	AGRO	ด้านการเรียนการสอน	ขั้นตอนการตรวจสอบจบการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	ผศ.ดร.วิบูลย์ เหรียญสง่าวงศ์ และนางอุษา พิลึกดีเดช
02	ARCHD	ด้านการเรียนการสอน	การสอนหลักสูตร NON DEGREE การออกแบบโรงเรือนอัจฉริยะ	อ.สุวภา ขจรฤทธิ์
03	BAS	ด้านการเรียนการสอน	Microsoft Teams สำหรับการจัดการศึกษา	อ.พศิน อินทรสกุล
04	BID	ด้านการบริหารจัดการ	การบริหารการทำงานด้วย Google Keep และ Calendar	น.ส.ชลธิชา บุญสาใจ และนางขวัญชนก ผาติยาวงศ์
05	CIT	ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม	เปลี่ยนพัดลมปุ่มกดเป็นพัดลมรีโมท เรื่องง่ายๆ ทำได้ด้วยตนเอง	อ.บุญสา ประเสริฐสวัสดิ์
06	EAT	ด้านการเรียนการสอน	ระบบนิทรรศการสหกิจศึกษาโลกเสมือนจริง	อ.ดร.สถาพร อยู่สมบูรณ์
07	ENG	ด้านการเรียนการสอน	การตั้งกล้อง Total Station สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาการสำรวจ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	ผศ.ดร.สิทธิศักดิ์ แจ่มนาม และนายสทารัชว์ เพียรเฟื่องฟู
08	FAA	ด้านการบริหารจัดการ	คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ก้าวสู่องค์กรสุขภาพดี	น.ส.นภาอร เกษมจิต และผศ.ดร.เติมเพชร สุขคณาภิบาล
09	FBA	ด้านการบริหารจัดการ	สร้างเว็บไซต์อย่างง่ายด้วย Google Site	นายธวัช อภิวัฒนานนท์
10	ITM	ด้านการบริการวิชาการ	การประยุกต์แนวคิดอารยสถาปัตย์เพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมสูงวัยในจังหวัดปราจีนบุรี (Applying a Universal Design Concept to Support the Aging Society in Prachinburi)	อ.ดร.อรวิริยา นามสวัสดิ์ อ.การุณย์ อินทวาส และผศ.ดร.สมลักษณ์ บุญณรงค์
11	FTE	ด้านการบริหารจัดการ	การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร เข้าถึง รวดเร็ว ทุกวัน ด้วย Line OA	ผศ.ดร.ดวงกมล โพธิ์นาค
12	GRAD	ด้านการเรียนการสอน	การส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์	น.ส.ลินทร์ณภัทร พัฒนปวีร์กุล
13	IC	ด้านการเรียนการสอน	เรียนรู้ใช้สื่อสังคมเชิงสร้างสรรค์ สู่การประชาสัมพันธ์อย่างมีส่วนร่วมโดยนักศึกษา	อ.ดร.ปุณฑริกา รวิกุล
14	ICIT	ด้านการบริหารจัดการ	การตกแต่ง Email ให้สวยงามด้วย Layout ผ่าน Google Workspace	น.ส.ไข่มุก สรรพวุธ

รหัส	ส่วนงาน	ประเภทองค์ความรู้	หัวข้อองค์ความรู้	ผู้นำเสนอ
15	ITD	ด้านการบริหารจัดการ	การใช้ MailTrack เช็คการเปิดอ่าน Gmail	น.ส.ณัฏฐ์ณริน จันทราทิตย์
16	ITDI	ด้านการบริหารจัดการ	การเป็นศาสนพิธีกร (มัคนายก) ในงานมงคล	นายกำพล พูลมี
17	ITED	ด้านการเรียนการสอน	ขั้นตอนการประกอบสื่อโมเดลพลาสติก เรื่อง กลไกต่อโยง 4 ชิ้น (กำหนดเป็นองศาเคลื่อนที่)	นายประกิตติ์ ลิ้มสกุล
18	LIB	ด้านการบริการวิชาการ	การใชปญญาประดิษฐ (ChatGPT) ในการวิเคราะหกำหนดหัวเรื่อง LC Subject Headings สำหรับทรัพยากรสารสนเทศ ฉบับภาษาอังกฤษ	นายชยา ปุญญเดโช
19	OP	ด้านการบริหารจัดการ	การถ่ายทอดสดจัดอบรมออนไลน์ผ่านเฟซบุ๊ก	น.ส.ธีติมา ไชยกิจ
20	SCI	ด้านการเรียนการสอน	เทคนิคการฉายสไลด์บนมือถือด้วย “Nearpod”	นางอรวรรณ ดีเหลือ
21	SciEE	ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม	สัณฐานวิทยาของฝุ่น PM $_{2.5}$ ในพื้นที่อุตสาหกรรมเมืองระยอง	ผศ.ดร.ศุษิระ บุตรดี
22	STRI	ด้านการบริหารจัดการ	รู้ “TRIUP ACT” ตอนนี้ ดีกว่ารู้ทีหลัง	นายชวพล ตรีวิสูตร
23	TFII	ด้านการบริหารจัดการ	การตรวจสอบลิขสิทธิ์ภาพด้วยตนเอง	นายสุวัจน์ สิกบุตร
24	TGGS	ด้านการบริการวิชาการ	คู่มือการเบิกจ่ายงานบริการวิชาการในระบบบัญชี 3 มิติ	น.ส.ภริทตา อักษรเกษม
25	TP	ด้านการบริการวิชาการ	การสร้าง Form เก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Adobe Acrobat Pro	ดร.รณชัย เพชรรักษ์

สรุปจำนวนผลงานองค์ความรู้ที่นำเสนอผ่าน Clip VDO จำนวน 25 เรื่อง แยกตามประเภทองค์ความรู้ ดังนี้

- ด้านการเรียนการสอน จำนวน 9 เรื่อง
- ด้านการวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 2 เรื่อง
- ด้านการบริการวิชาการ จำนวน 4 เรื่อง
- ด้านการบริหารจัดการ จำนวน 10 เรื่อง



กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ KM SHARING DAY ครั้งที่ 10

นำเสนอผ่าน CLIP VDO
YOUTUBE (KMUTNB KM ZONE)

1



การเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน (โปรแกรม Excel)

น.ส.รุ่งฤดี มั่นคง คณะอุตสาหกรรมเกษตร (มจพ.ปราจีนบุรี)

2



Reinforce education for sustainability learning

อ.ดร.ประภัสสร ประเทืองไทย คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ

3



TH-KMUTNB SMART CAMP

อ.เขมรัฐ เสริมสมบูรณ์ คณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ (มจพ.ปราจีนบุรี)

4



การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ "Looker Studio"

ผศ.ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

5



หุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติเพื่อการตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ

ผศ.ดร.วิกันดา ศรีเดช วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

6



ระบบควบคุมการใช้งานเครื่องปรับอากาศไร้สายด้วย PainlessMesh และเก็บข้อมูลพลังงานด้วย Google Sheet

นายณัฐวัฒน์ อภิวัฒนานุกูล คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (มจพ.ระยอง)

7



ENG EVENTS แอปพลิเคชันรวบรวมทุก EVENTS ของวิศวกรรมศาสตร์ไว้ที่นี่ที่เดียว

ผศ.ดร.ธนพร โรจน์หิรัญสกุล คณะวิศวกรรมศาสตร์

8



นำเสนองาน เป๊ะปัง สร้างได้

ผศ.ดร.สุนทรี ศักดิ์ศรี คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์





กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ KM SHARING DAY ครั้งที่ 10
นำเสนอผ่าน CLIP VDO
YOUTUBE (KMUTNB KM ZONE)

9



การเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพ

อ.สุวรรณ์ชัย แสงเสน คณะบริหารธุรกิจ (มจพ.ระยอง)

10



เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับงานก่อสร้างที่มีใช้ในโลกปัจจุบัน (Current Digital Technologies in Construction)

อ.ดร.ณัฏฐพล เสาวนะ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม (มจพ.ปราจีนบุรี)

11



สร้างสื่อแอนิเมชันประกอบการสอน ด้วยโปรแกรม Sketchup สำหรับอาจารย์ยุคใหม่

อ.ดร.ศิริพัฒน์ มณีแก้ว และ นายสุรวุฒิ แซกรัมย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

12



การทำโปสเตอร์อย่างง่ายด้วยโปรแกรม CANVA

นายตรินัยน์ ยืนยงสุวรรณ บัณฑิตวิทยาลัย

13



ตั้งเตือนง่ายๆ ด้วย Line Application

น.ส.กชกร เอมแจ้ง และ ผศ.ดร.อัจฉรียา รอบกิจ วิทยาลัยนานาชาติ

14



การติดต่อคนในองค์กรผ่าน Google Chat

นางสาวไข่มุก สรรพวุธ สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

15



การใช้งานระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย VxRail Cluster E560

นายปฏิพัทธ์ พุกดำ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

16

-ไม่ส่งผลงาน -

สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม

17



เทคนิคการทำให้สไลด์เคลื่อนที่ได้ด้วยคำสั่ง Morph Transitions บน PowerPoint

นายธีรรัฐ บุญธรรม สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา



กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ KM SHARING DAY ครั้งที่ 10
นำเสนอผ่าน CLIP VDO
YOUTUBE (KMUTNB KM ZONE)

18



ระบบแนะนำหนังสือ
นายยุทธชัย สมมุติ สำนักหอสมุดกลาง

19



รู้ไว้ไม่เอ้าท์!! Citation ช่วยทำผลงานวิชาการแบบสุดติ๊ซ!!
นางรัชนี แดงเสริมศิริ สำนักงานอธิการบดี

20



การใช้ Mixed Reality สำหรับการศึกษาและการฝึกอบรม (Mixed Reality : MR for Education and Training)
รศ.ดร.กอบเกียรติ สระอุบล คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

21



บทบาทศูนย์ AIC ใน SciEE "เกษตรแบบ วิทย์ วิทย์"
ผศ.ดร.ธิดาพร เสียงวัฒนะ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม (มจพ.ระยอง)

22



รู้อะไรไม่สู้ รู้งี้
น.ส.กุลวดี เฉลิมวัฒน์ สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

23



การเลือกอุปกรณ์ PPE สำหรับงานไฟฟ้าให้เหมาะสมกับประเภทของงาน
นายสรายุทธ มณีงาม สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส

24



การวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์เพื่อหาระยะทางการหยุดที่ถูกต้อง
บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน
นายมานัส แดงชาติ

25



การใช้ Template Graphic สำหรับการทำ Poster ประชาสัมพันธ์
นางจินตนา พุ่มเทศ อุทยานเทคโนโลยี มจพ.

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตปราจีนบุรี (AGRO)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะอุตสาหกรรมเกษตร	

เรื่อง การเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน (โปรแกรม Excel)	**ผู้จัดทำ**	**นางสาวรุ่งฤดี มั่นคง**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ❑ **ด้านการเรียนการสอน** ❑ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ❑ **ด้านการบริการวิชาการ** ☑ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อลดขั้นตอนการจัดทำเบิกค่าสอน
2. เพื่อลดความผิดพลาดในการคำนวณหน่วยชั่วโมงอ้างอิง
3. เพื่อให้การเบิกจ่ายค่าสอนไปด้วยความถูกต้อง ตามระเบียบการเบิกจ่าย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานสามารถนำโปรแกรมการเบิกค่าสอนไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

การเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน (โปรแกรม Excel) จัดทำขึ้นเพื่อลดความผิดพลาดในการคำนวณหน่วยชั่วโมงอ้างอิง และการเบิกจ่ายค่าสอนเป็นไปด้วยความถูกต้อง รวดเร็ว และถูกต้องตามระเบียบในการเบิกจ่าย โดยมีขั้นตอนในการตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน มีดังนี้
   - 1.1 รับตารางสอนและตรวจสอบความครบถ้วน
   - 1.2 จัดทำเอกสารประกอบการเบิกจ่ายค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน
   - 1.3 ลงนามในใบเบิกเงินค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอนโดยผู้สอน
   - 1.4 ลงนามในใบเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอนโดยหัวหน้าภาควิชา
   - 1.5 จัดทำใบขอใช้เงินในระบบ 3 มิติ
   - 1.6 รวบรวมเอกสารประกอบการเบิกจ่าย
   - 1.7 ตรวจสอบเอกสารประกอบการเบิกจ่าย และจัดทำใบสำคัญจ่ายเงินในระบบ 3 มิติ

2. สิ่งที่ต้องตรวจสอบในใบเบิกค่าสอน ประกอบด้วย รายวิชา รหัสวิชา เวลาที่ใช้สอน ในเวลา-นอกเวลา จำนวนนักศึกษาที่ใช้ในการคำนวณค่าสอนให้เป็นไปตามประกาศว่าด้วยค่าสอน

3. สิ่งที่ต้องตรวจสอบตารางสอน ประกอบด้วย รายวิชา ตารางสอนวันเวลาให้ถูกต้องครบถ้วน การลงนามของผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาให้ครบถ้วน

(หมายเหตุ ตัวอย่าง แบบใบเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน อยู่ในหน้าที่ 2)

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดทำเบิกค่าสอน
2. การเบิกจ่ายค่าสอนเป็นไปด้วยความถูกต้อง ตามระเบียบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
3. การเผยแพร่องค์ความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำขั้นตอนและโปรแกรม Excel ไปใช้ในการคำนวณหน่วยชั่วโมงอ้างอิง
4. ช่วยลดขั้นตอนในการจัดทำเบิกค่าสอน

สรุปองค์ความรู้ของคณะอุตสาหกรรมเกษตร

เรื่อง การเบิกค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน (โปรแกรม Excel)	ผู้จัดทำ	นางสาวรุ่งฤดี มั่นคง
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

แบบใบเบิกเงินค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ภาคเรียนที่ 2/2565 (ครั้งที่ 1-4) (เบิกครั้งที่.....)

ค่าสอนพิเศษ ☐ ประเภท ☐ ข้าราชการ

☑ ☑ พนักงานมหาวิทยาลัย

☐ ☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่ออาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธยาน์ ทุ่งจุย ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ภาระงานสอนตามตำแหน่ง.....6.....หน่วยชั่วโมงอ้างอิง ชั่วโมงสอนรวมไม่เกิน.....12.....หน่วยกิต

วิชาที่สอน						สอนในเวลาปฏิบัติงาน				สอนนอกเวลาปฏิบัติงาน				จำนวนนักศึกษา	หมายเหตุ	
วัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ตอน	หน่วยกิตที่สอนจริง	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ชั่วโมงสอน	ชั่วโมงอ้างอิง	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ชั่วโมงสอน	ชั่วโมงอ้างอิง		Load ป.ตรี	เบิก
					1(0-3)	-	13-16	2	1	-	-	-	-	20	1.5	-
					2(2-0)	-	14-15	1	0.5	16-18	-	2	2	20	2	1
					3(2-3)	13-16	-	3	4.8	-	-	-	-	82	4.8	-
					3(2-3)	-	13-16	3	1.5	-	-	-	-	20	1.5	-
ระดับบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ																
				0												
								9	7.8			2	2			
									-				1			

โปรแกรม Excel เพื่อคำนวณหน่วยชั่วโมงอ้างอิง และผลรวมหน่วยชั่วโมงอ้างอิงค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอน

รวมหน่วยชั่วโมงอ้างอิงที่เบิก 1 หน่วยชั่วโมงอ้างอิง อัตราเหมาจ่ายหน่วยชั่วโมงอ้างอิงละ 6,000.00 บาท รวมเป็นเงิน 6,000.00 บาท เบิกครั้งละ 1,500.00 บาท

การสอนด้วยภาษาต่างประเทศ สำหรับโครงการพิเศษ จำนวนชั่วโมงสอน.....ชั่วโมง ชั่วโมงละ 600 บาท เป็นเงิน.....บาท

ผู้จัดทำ	ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติ
ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(นางสาวรุ่งฤดี มั่นคง)	(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเวียง ทุทธิศักดิ์)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวิชช์ ทุ่งเมธี)
ตำแหน่ง นักวิชาการเงินและบัญชี	ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	ตำแหน่ง คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะสถาปัตยกรรม และการออกแบบ (ARCHD)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ	

เรื่อง Reinforce education for sustainability learning	**ผู้จัดทำ**	**อาจารย์ ดร.ประภัสสร ประเทืองไทย**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☑ ด้านการเรียนการสอน ❑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ❑ ด้านการบริการวิชาการ ❑ ด้านการบริหารจัดการ

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนวิชาเลือกของหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์ ผ่านการ Design Thinking Process ร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร
2. เพื่อนำกิจกรรมภายใต้ MOU เข้าสู่ห้องเรียนเพื่อเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเรื่องเทคนิคการสร้างสรรค์งานแก้วให้กับอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์
3. เพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ภาคอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญจากต่างชาติ ศิลปินนักออกแบบ อาจารย์และนักศึกษา ในด้านการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้รอบด้านอย่างยั่งยืน

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์ มีความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตกำลังคนที่เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบสร้างสรรค์ ซึ่งหลักสูตรได้มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านการออกแบบที่นำเอาวิทยาการทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และแก้ว ให้มีความงามผสานประโยชน์ใช้สอยที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านกำลังคน และเพื่อก้าวนำการเจริญของภาคอุตสาหกรรมทั้งใน และนอกประเทศ มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถออกแบบพร้อมผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และแก้ว เพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม และประกอบธุรกิจสร้างสรรค์ จึงเป็นที่มาของการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (MOU) กับบริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) และมหาวิทยาลัย NAMSEOUL UNIVERSITY ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการนำเอาหลักของ Design Thinking Process เข้ามามีส่วนการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยคาดหวังว่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จากการทำ Design Thinking Process ในรายวิชาเลือกที่เป็นรายวิชาเทคนิคกระจกสี รายวิชาการขึ้นรูปแก้วแผ่นด้วยเตาเผา รายวิชาการหล่อแก้วด้วยเตาเผา และรายวิชาสัมมนาศิลปนิพนธ์ ได้สรุปแนวคิดร่วมกันในการนำกิจกรรมภายใต้เครือข่ายความร่วมมือ (MOU) กับบริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) และมหาวิทยาลัย NAMSEOUL UNIVERSITY โดยกำหนดสิ่งคาดหวังทั้งในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และเกิดการเรียนรู้อย่างรอบด้านของตัวนักศึกษาภายใต้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุกภาคส่วน พร้อมทั้งวางแผนแสดงความสำเร็จของกิจกรรมร่วมกับการเรียนการสอนผ่านชุดทดสอบความกลมกลืนของผลิตภัณฑ์ประเภทแก้วผ่านโลกจำลองดิจิทัล (MR) ของหลักสูตร และวิเคราะห์สรุปผลการดำเนินงาน โดยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การแลกเปลี่ยนความคิดจากอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. แสดงผลสรุปการดำเนินการแลกเปลี่ยนความคิดจากอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อเครือข่ายความร่วมมือที่จะร่วมกิจกรรมเพื่อกำหนดปัญหาให้ชัดเจน
3. นำผลจากการดำเนินการระดมความคิดจากอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมเครือข่ายความร่วมมือเพื่อกำหนดรูปแบบจัดรูปแบบกิจกรรมต้นแบบ

4. จัดทำแผนกิจกรรม พร้อมทดลองทำกิจกรรมระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรกับเครือข่ายความร่วมมือพร้อมทำการประมวลผลพัฒนาเป็นกิจกรรมโครงการภายใต้ MOU
5. ดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการภายใต้ MOU ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ภาคอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญจากต่างชาติ ศิลปินนักออกแบบ อาจารย์ และนักศึกษา เพื่อเรียนรู้อย่างรอบด้าน อย่างยั่งยืน
6. วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ต่อผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ของหลักสูตร
7. นำแสดงผลงานผ่านชุดทดสอบความกลมกลืนของผลิตภัณฑ์ประเภทแก้วผ่านโลกจำลองดิจิทัล (MR)



ภาพแสดงการนำหลักสูตร Design Thinking Process มาใช้กับอาจารย์ในการสอนหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. ได้ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนวิชาเลือกของหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์ ผ่านการ Design Thinking Process ร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร
2. ได้นำกิจกรรมภายใต้ MOU เข้าสู่ห้องเรียนเพื่อเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเรื่องเทคนิคการสร้างสรรค์งานแก้วให้กับอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์
3. ได้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ภาคอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญจากต่างชาติ ศิลปินนักออกแบบ อาจารย์ และนักศึกษา ในด้านการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้รอบด้านอย่างยั่งยืน

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะบริหารธุรกิจ และอุตสาหกรรมบริการ วิทยาเขตปราจีนบุรี (BAS)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ	

เรื่อง TH-KMUTNB SMART CAMP	ผู้จัดทำ	อาจารย์เขมรัฐ เสริมสมบูรณ์
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☑ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. ด้านความรู้ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจการบริการเชิงสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการได้ฝึกทักษะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการบริการเชิงสร้างสรรค์
2. ด้านการพัฒนา เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของทรัพยากรมนุษย์ในด้านอุตสาหกรรมบริการอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ด้านการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนและนักศึกษาเกิดการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพบริการทั้งในด้านการโรงแรมและด้านการท่องเที่ยวได้
4. ด้านการบริการวิชาการ เพื่อเป็นการสร้างความร่วมมือเครือข่ายสถาบันการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาในการส่งเสริมและพัฒนาด้านวิชาการและบริการวิชาการร่วมกัน

บทสรุปองค์ความรู้

TH-KMUTNB SMART CAMP ตอนเสริมสร้างทักษะการบริการเชิงสร้างสรรค์ เป็นโครงการที่มุ่งเน้นมีวัตถุประสงค์การพัฒนาทรัพยากรบุคคลในด้านอุตสาหกรรมบริการที่ตอบสนองต่อรูปแบบการให้บริการ และความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างก่อให้เกิดการแข่งขันอย่างสูงในระดับสากล โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านความรู้ 2.ด้านการพัฒนา 3.ด้านการเรียนการสอน และ 4.ด้านการบริการวิชาการ โดยในการจัดโครง TH-KMUTNB SMART CAMP ตอนเสริมสร้างทักษะการบริการเชิงสร้างสรรค์มีกิจกรรมดังนี้

1. การบรรยายให้ความรู้ในด้านงานบริการ โดยอาจารย์ในภาควิชาเป็นให้ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และทักษะการบริการเชิงสร้างสรรค์ เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของทรัพยากรมนุษย์ในด้านอุตสาหกรรมบริการอย่างมีประสิทธิภาพ




2. มีการฝึกปฏิบัติด้านงานบริการ

2.1 การจัดโต๊ะอาหารแบบตะวันตก




2.2 การจัดและตกแต่งอาหารอย่างสร้างสรรค์

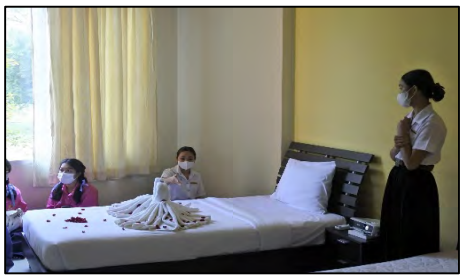



2.3 การผสมเครื่องดื่ม




2.4 การปูเตียงเพื่อให้บริการห้องพักอย่างมืออาชีพ





ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ด้านความรู้ ได้รับความรู้ในการบริการเชิงสร้างสรรค์ และแนวทางการจัดการบริการวิชาการในรูปแบบใหม่
2. ด้านการพัฒนา สามารถนำตัวอย่างไปพัฒนาต่อในโครงการต่างๆ
3. ด้านการเรียนการสอน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดโครงการหรือกิจกรรมในรายวิชา
4. ด้านการบริการวิชาการ ส่งเสริมการบริการวิชาการที่นำมาซึ่งการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการบริการเชิงสร้างสรรค์

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะพัฒนาธุรกิจ และอุตสาหกรรม (BID)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม	

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ “Looker Studio”	**ผู้จัดทำ**	**ผศ.ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☑ **ด้านการเรียนการสอน** ☐ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☐ **ด้านการบริการวิชาการ** ☐ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการจัดการข้อมูลและนำเสนอข้อมูลแบบออนไลน์

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

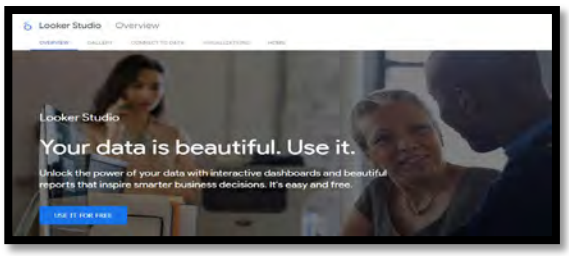
เมื่อโลกเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มตัว จึงต้องเรียนรู้และศึกษาหาความรู้เพื่อนำ Solution เหล่านั้นมาปรับใช้กับองค์การ หรือพัฒนาตนเองได้ Google Looker Studio เป็น Solution ที่ไว้สร้าง Report สามารถที่จะเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Google Analytics, Google Ads, Facebook, YouTube ก็สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านั้นและนำมาสร้าง Report แบบ Real-time ได้ด้วยตัวเองง่าย ๆ

Google Looker Studio คือ เครื่องมือจาก Google Cloud ที่สามารถดึงข้อมูลจากแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Search Console, Google Analytics, Google Ads, Google Sheet, Google Form ฯลฯ เพื่อแปลงข้อมูลเหล่านั้นเป็นรายงานที่สามารถปรับแต่งได้อย่างเต็มที่ในรูปแบบ Data Visualization ทั้งแบบรูปภาพ กราฟ แผนภูมิ และอื่น ๆ อีกมากมาย ให้มีลักษณะที่ง่ายทั้งต่อการอ่าน การทำความเข้าใจ การนำเสนองานไม่จำเจ เรียบง่าย และได้เนื้อหาที่เข้าใจแบบเจาะจง

<u>วิธีการใช้งาน Looker Studio</u>

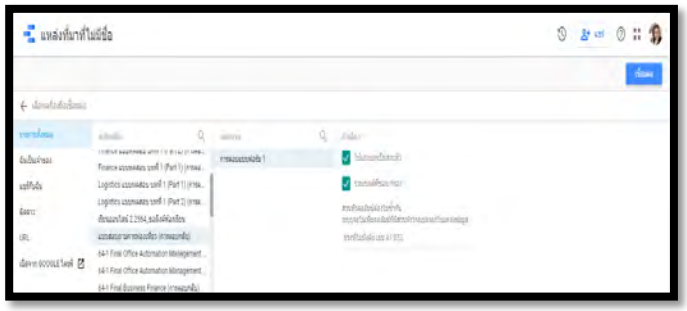
1. **สร้าง Account** : ต้องมี Gmail จากนั้นไปที่ Looker Studio.google.com และคลิก USE IT FOR FREE

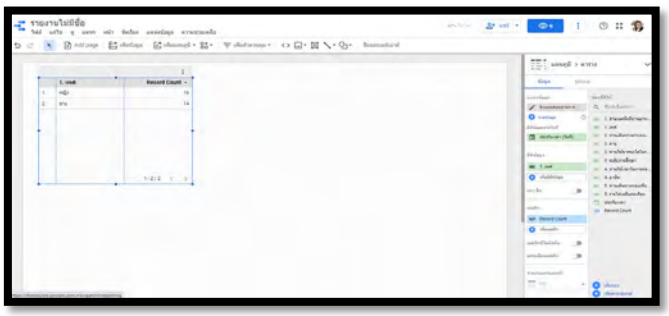




2. **User Interface ใน Looker Studio** : เมื่อเข้า Looker Studio จะเห็น Reports, Data Source และ Explorer ซึ่งหลัก ๆ จะใช้แค่ 2 ตัวแรกเท่านั้น

3. **การนำเข้าข้อมูลด้วย Google Sheet** : เข้า Looker Studio > สร้างเลือกแหล่งข้อมูล > เลือก Google Sheet > เลือกไฟล์ที่ต้องการ > คลิกเชื่อมต่อ > คลิกสร้างรายงาน > คลิกเพิ่มในรายงาน > จะปรากฏหน้าต่างแสดงผลรายงานเพื่อให้แก้ไขได้ตามต้องการ





4. **ทำความรู้จัก Interface ในการสร้าง Report** :

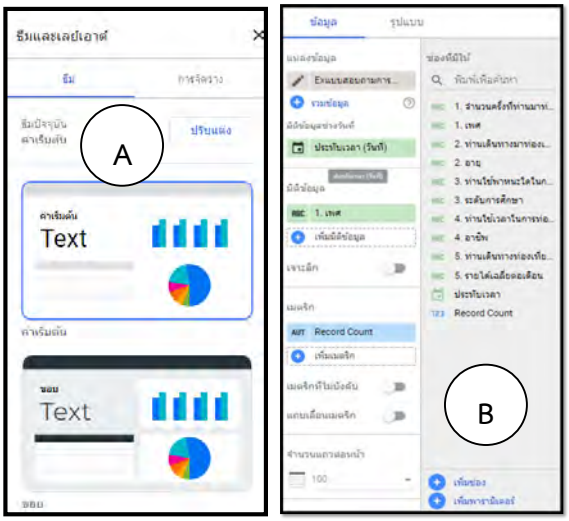
ใน Report สามารถปรับสีได้ โดยเลือกที่ Theme และ Layout

1) Theme ให้เลือกธีมที่ชอบ และ 2) Layout คือ การปรับขนาดความกว้าง ความสูงของ Report (ดัง A)

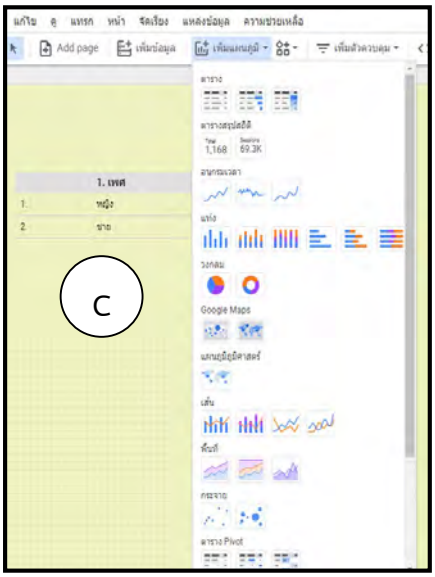
เมื่อเลือกสีคลิกที่ Table สังเกตมุมขวาจะมี Data และ Style ให้เลือกดูที่ Data ลองเปลี่ยน Dimension กับ Metric (ดัง B)

- Dimension คือ ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข เช่น วันที่, Url, อายุ, Channel
- Metric คือ ที่เป็นตัวเลข สามารถแก้ไขตามที่ต้องการ เมื่อใส่ Metric และ Dimension แล้วสังเกตที่ Table จะเปลี่ยนตามไปด้วย

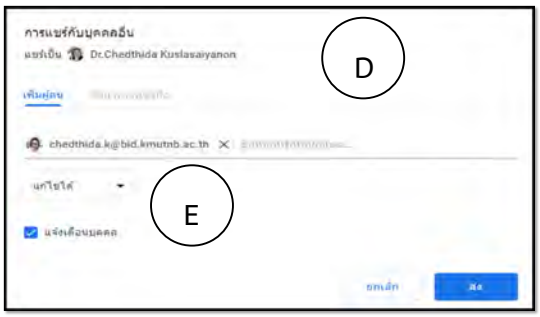
จากนั้นให้สังเกตมุมขวาบน คลิกที่ View ก็จะเป็นการดู Report ตามปกติ ถ้าจะแก้ไข Report ให้กด Edit



5. **สร้างกราฟ** : การสร้างกราฟใน Looker Studio ไปที่ Add a Chart เลือกเพิ่ม Chart อื่นๆ เช่น Scorecard, Time Series Chart, Bar Chart, Geo map, และ Pie Chart ลากทีละอันและวางลงไป ส่วน Dimension กับ Metric เปลี่ยนได้ตามชอบ (ดัง C)



6. **การแชร์ Dashboard** : คลิกปุ่ม Share มุมขวาบนใน Dashboard ใส่ Email ที่ต้องการแชร์ (ดัง D) และเลือกด้านล่างว่าอนุญาตให้แก้ไขได้หรือไม่ (ดัง E) และ Send สามารถส่งเป็นลิงก์หรือไฟล์ PDF ก็ได้



<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. สามารถแชร์ให้เพื่อนร่วมงานหรือผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วและ Responsive ในทุกอุปกรณ์
2. สามารถสร้างการนำเสนอที่หลากหลาย สวยงาม ง่ายต่อการใช้งาน
3. ช่วยแก้ปัญหาการโหลดข้อมูลจำนวนมาก จากฐานข้อมูลในการแสดงผล
4. สามารถนำข้อมูลมาสร้างเป็นแบบ Real-time เช่น กราฟ, แผนภูมิ, Heat Map เป็นต้น ซึ่งช่วยให้นำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน



KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (CIT)



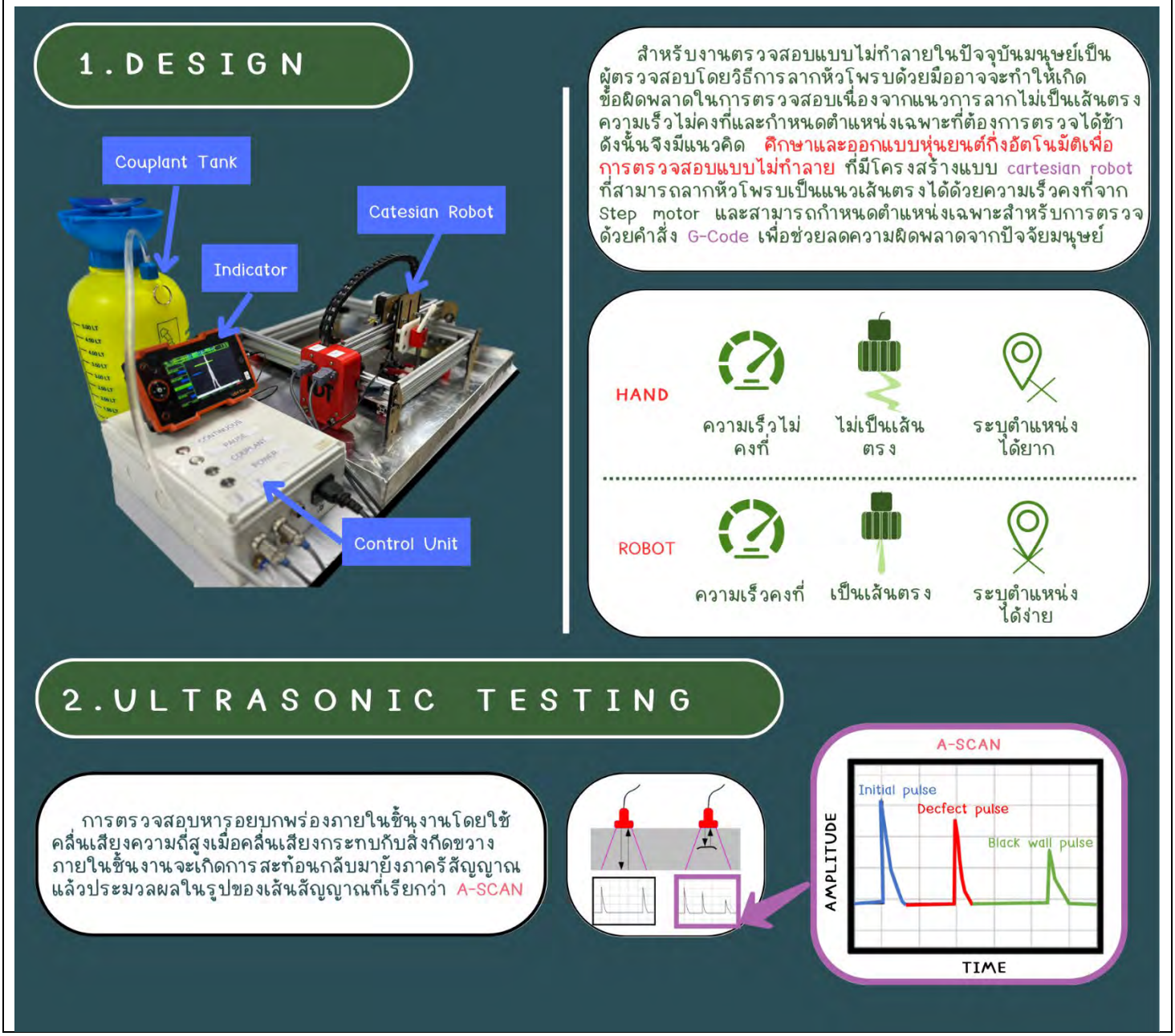
เรื่อง หุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติเพื่อการตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ	ผู้จัดทำ	ผศ.ดร.วิกันดา ศรีเดช
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

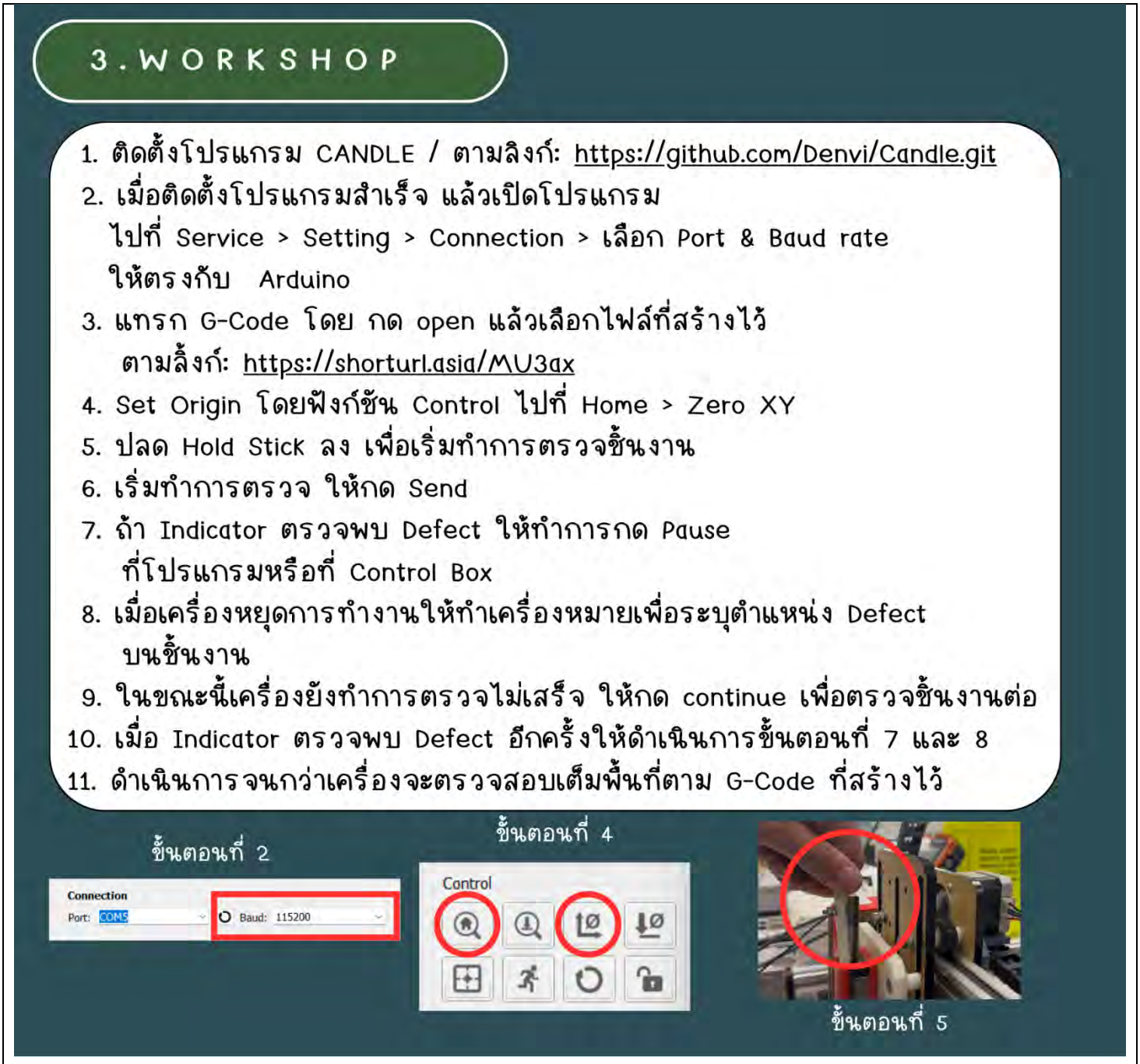
ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเทคโนโลยีของหุ่นยนต์อัตโนมัติมาประยุกต์ใช้กับการตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ
2. เพื่อลดภาระการทำงานที่เกี่ยวกับการตรวจสอบ จากการใช้หุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติเพื่อการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย

บทสรุปองค์ความรู้ เรียนรู้วิธีการตรวจสอบแบบไม่ทำลายชิ้นงานด้วยการใช้หุ่นยนต์อัตโนมัติเพื่อลดความผิดพลาดเนื่องจากปัจจัยมนุษย์





<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. สามารถนำเทคโนโลยีของหุ่นยนต์อัตโนมัติมาประยุกต์ใช้กับการตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ
2. สามารถลดภาระการทำงานที่เกี่ยวกับการตรวจสอบ จากการใช้หุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติเพื่อการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี วิทยาเขตระยอง (EAT)



เรื่อง ระบบควบคุมการใช้งานเครื่องปรับอากาศไร้สายด้วย PainlessMesh และเก็บข้อมูลพลังงานด้วย Google Sheet	ผู้จัดทำ	นายณัฐวัฒน์ อภิวัฒนานุกูล
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

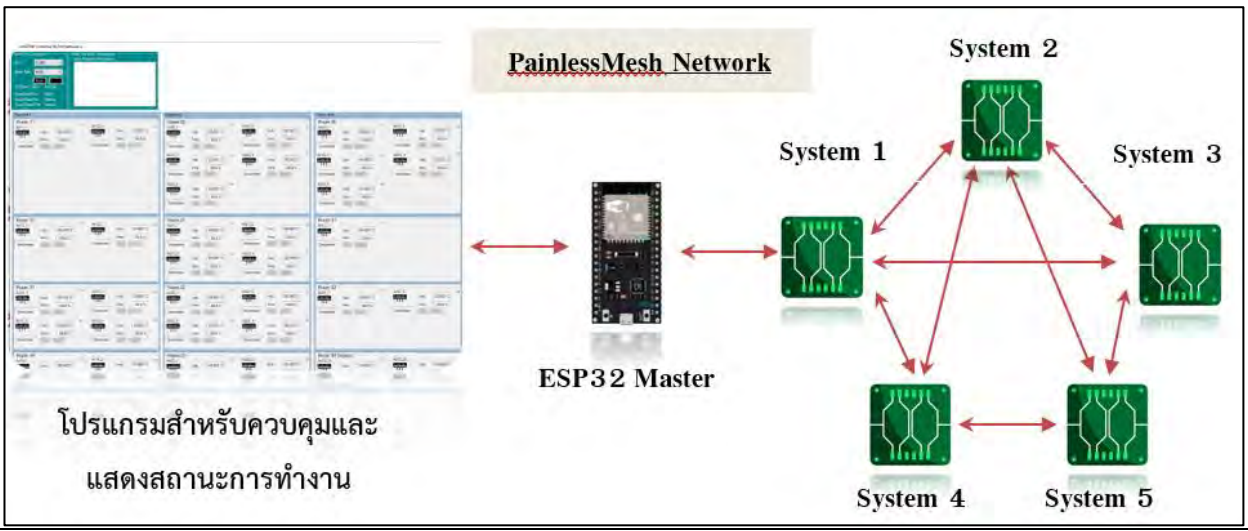
ประเภทองค์ความรู้ ❑ ด้านการเรียนการสอน ❑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ❑ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการสร้างระบบและบันทึกข้อมูลการใช้งานอุปกรณ์ผ่านการทำงานแบบ IOTs
2. เพื่อเป็นต้นแบบ แนวทางสำหรับการควบคุมการเปิด-ปิด อุปกรณ์แบบไร้สายด้วยเครือข่ายด้วย PainlessMesh
3. เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจในการนำ PainlessMesh Binary มาประยุกต์ใช้งาน

บทสรุปองค์ความรู้

การทำงานในสำนักงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน มีแนวโน้มการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อมาอำนวยความสะดวกในการทำงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการใช้ไฟฟ้าที่สูงขึ้นและสิ้นเปลืองพลังงานมากยิ่งขึ้น ปัญหาของการสิ้นเปลืองพลังงานโดยไม่จำเป็น ส่วนใหญ่เกิดจากการเปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าขณะที่ไม่ได้ใช้งาน ด้วยสาเหตุจากการ **“ลืม”** ว่าตนเองปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังจากปฏิบัติงานเสร็จ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานสิ้นเปลืองมากในสำนักงานได้แก่ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น เนื่องด้วยปัจจุบันการควบคุมการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเปิด-ปิด เพิ่มมากยิ่งขึ้น แต่ต้องแลกด้วยค่าใช้จ่ายที่ได้ระบบเปิด-ปิด เพิ่มขึ้นตาม ทั้งนี้การสร้างอุปกรณ์เปิด-ปิดและติดตามสถานะแบบไร้สาย IOTs นั้น สามารถทำได้โดยใช้ Microcontroller โดยใช้บอร์ด ESP32 มาสร้างระบบการเปิด-ปิด เครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีราคาที่ถูกกว่าและสามารถสร้างการทำงานตามประสงค์ของผู้ใช้งาน ด้วยประโยชน์และอำนวยความสะดวกดังกล่าวของเจ้าหน้าที่ จึงได้คิดค้น สร้างและพัฒนาระบบการเปิด-ปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าจากบอร์ด ESP32 ด้วยการผสมผสานการทำงานด้วย PainlessMesh Binary ที่สร้างเครือข่ายการรับ-ส่งข้อมูลการใช้งาน พร้อมการสั่งการที่อยู่รูปแบบของ Mesh Wireless โดยมีการเขียนโปรแกรมสำหรับควบคุมสถานะการทำงานแบบเรียลไทม์ ให้ทำงานควบคู่กับ EPS32 ขึ้น ทั้งนี้ระบบและโปรแกรมดังกล่าวสามารถบันทึกข้อมูลการใช้งาน ทุก ๆ 1 นาที และเก็บข้อมูลการใช้งานผ่าน Google Sheets แยกได้ ทำให้สะดวกต่อการเรียกดูประวัติการทำงาน การใช้พลังงานได้ย้อนหลัง ซึ่งข้อมูลการใช้งานดังกล่าวยังสามารถนำมาวิเคราะห์แนวทางเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการใช้พลังงานในอนาคตได้ อีกทั้งยังเป็นอีกหนึ่งแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจในการนำ PainlessMesh Binary มาประยุกต์ใช้งาน **ขั้นตอนการทำงานของระบบเบื้องต้น ดังนี้**



เรื่อง ระบบควบคุมการใช้งานเครื่องปรับอากาศไร้สายด้วย PainlessMesh และเก็บข้อมูลพลังงานด้วย Google Sheet	ผู้จัดทำ	นายณัฐวัฒน์ อภิวัฒนานุกูล
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

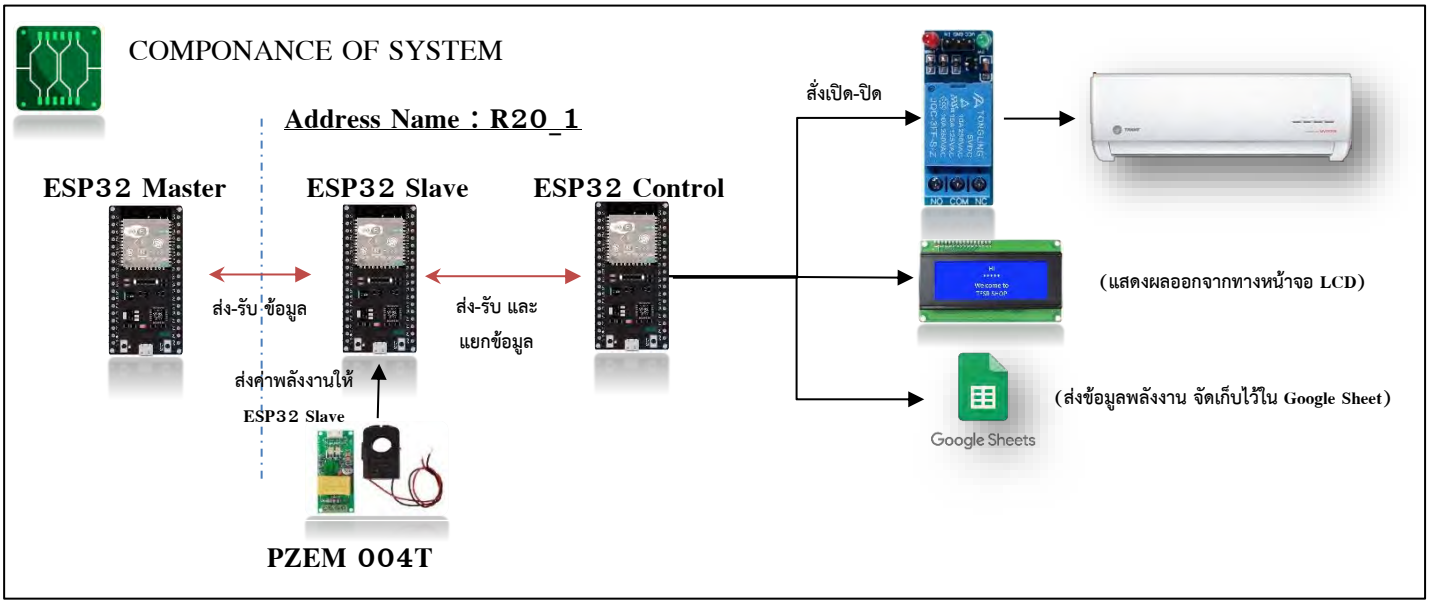
ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

จากภาพ PainlessMesh Network สามารถอธิบายการทำงานหลักได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 : การสั่งเปิด-ปิด และดูสถานะการทำงานแบบเรียลไทม์ จะทำงานผ่านโปรแกรม KMUTNB EAT_CONTROLLER

ขั้นที่ 2 : ESP32 Master จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างโปรแกรมกับระบบ (System) ตัวอื่น ๆ

ขั้นที่ 3 : แต่ละระบบ (System) จะทำหน้าที่รับคำสั่งในการเปิด-ปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าและบันทึกค่าลงใน Google Sheet โดยแยกข้อมูลจากรหัส Address ของแต่ละระบบ (System) ส่วนประกอบ ดังภาพต่อไปนี้



ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ Microcontroller ในโหมดการทำงานไร้สาย IOTs
2. ได้สร้างต้นแบบระบบการสั่งการไร้สายด้วย PainlessMesh และการจัดเก็บข้อมูลผ่าน Google Sheet
3. ได้สร้างโปรแกรมการสั่งการควบคุมการทำงาน ชื่อโปรแกรม KMUTNB EAT_CONTROLLER DESKTOP พัฒนาโดยทีมวิศวกรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ได้แนวทางการพัฒนาการสั่งการควบคุมการทำงานแบบไร้สาย (Wireless IOTs)

หมายเหตุ

1. การบันทึกข้อมูลเข้า Google Sheet จะบันทึกทุก 1 นาที จาก ESP32 Control
2. การสั่งการเปิด-ปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าและแสดงผลจากโปรแกรม อาจจะมีความล่าช้าประมาณ 1 นาที เนื่องจากจะป้องกันการส่ง-รับข้อมูลชนกัน ระหว่างการสื่อสาร

อ้างอิงข้อมูลศึกษา

1. https://randomnerdtutorials.com/esp-mesh-esp32-esp8266-painlessmesh/
2. https://meetjoeblog.com/2018/03/25/esp8266-esp32-mesh-network-ep1

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENG)



สรุปองค์ความรู้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง ENG EVENTS แอปพลิเคชันรวบรวมทุก EVENTS ของวิศวกรรมศาสตร์ไว้ที่นี่ที่เดียว	ผู้จัดทำ	ผศ.ดร.ธนพร โรจน์หิรัญสกุล
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ❑ ด้านการเรียนการสอน ❑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ❑ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

เพื่อถ่ายทอดความรู้และเสนอแนวทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้ในงานบริหารจัดการกิจกรรมหรือข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กร เพื่อก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล ตามกรอบแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทสรุปองค์ความรู้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยงานประชาสัมพันธ์ ได้จัดทำ “ENG EVENTS แอปพลิเคชันรวบรวมทุก EVENTS ของวิศวกรรมศาสตร์ไว้ที่นี่ที่เดียว” เพื่อรวบรวมข้อมูลกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในคณะ ให้บุคลากรและนักศึกษารับทราบกิจกรรมที่เกิดขึ้น

ENG EVENTS สร้างขึ้นจาก App sheet ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้าง Mobile Application สำหรับใช้ในองค์กร โดยแทบไม่ต้องเขียนโค้ด ซึ่งเก็บข้อมูลในรูปแบบของ google sheet สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบ dashboard หรือ รายงาน สำหรับการทำงานประกันคุณภาพได้

ENG EVENTS ทำอะไรได้บ้าง

√ ดูกิจกรรมใหม่ของคณะ

√ รวบรวมกิจกรรมของนักศึกษา

√ ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม

√ แจ้งเตือนกิจกรรมผ่านอีเมล์

√ จองห้องประชุม/สถานที่

√ เก็บข้อมูลกิจกรรมที่ผ่านไปแล้ว

ประโยชน์ที่ได้รับ

ENG EVENTS ทำให้บุคลากรและนักศึกษาภายในคณะ หรือผู้สนใจกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยคณะเข้าถึงข้อมูลที่รวบรวมไว้อย่างเป็น ระบบ ง่ายต่อการติดตาม เก็บสถิติ ทำรายงานประกัน ตรวจสอบการใช้ห้องประชุม ตลอดจนเก็บข้อมูลการดำเนินงาน ประจำปีของคณะได้


ENG KMUTNB
ENG EVENTS
แอปพลิเคชันรวบรวมทุก EVENTS ของวิศวกรรมศาสตร์ไว้ที่นี่ที่เดียว
คุณเคยเจอปัญหานี้รีเปล่า
ใครทำอะไร ที่ไหน ไม่เห็นรู้เรื่องเลย
ข้อมูลโพสบนเฟส แป๊บๆ หาไม่เจอละ
กิจกรรมดีๆ หาได้จากไหน
จะส่งข้อมูลงานประกันแล้ว เสียเวลานั่งรวบรวมข้อมูล
อยากจะเป็นองค์กร Digital ไม่รู้เริ่มยังไงดี
ENG EVENTS สร้างขึ้นจาก AppSheet ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้าง Mobile Application สำหรับใช้ในองค์กรโดยแทบไม่ต้องเขียนโค้ด ซึ่งเก็บข้อมูลในรูปแบบของ google sheet สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบ dashboard หรือ รายงาน สำหรับการทำงานประกันคุณภาพได้
AppSheet
Google Sheets
ENG EVENTS แบ่งระดับผู้ใช้เป็น 3 กลุ่ม
1. Super Admin สามารถแก้ไข app ได้ทุกอย่าง
2. Admin สามารถเพิ่ม แก้ไข กิจกรรมได้ (ไม่สามารถลบกิจกรรมได้)
3. User ทั่วไป สามารถดูกิจกรรมและลงทะเบียนกิจกรรมที่ต้องการได้
ENG EVENTS ทำอะไรได้บ้าง
ดูกิจกรรมใหม่ของคณะ
รวบรวมกิจกรรมของนักศึกษา
ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม
แจ้งเตือนกิจกรรมผ่านอีเมล์
จองห้องประชุม/สถานที่
เก็บข้อมูลกิจกรรมที่ผ่านไปแล้ว
ใช้งานง่าย หลากหลายช่องทางเพียง login ด้วย email ผ่าน มือถือ (Android, iOS), tablet, คอมพิวเตอร์ (เปิดผ่านเว็บ)
ทดลองใช้ได้แล้ววันนี้
จัดทำโดย ผศ.ดร.ธนพร โรจน์หิรัญสกุล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ (FAA)

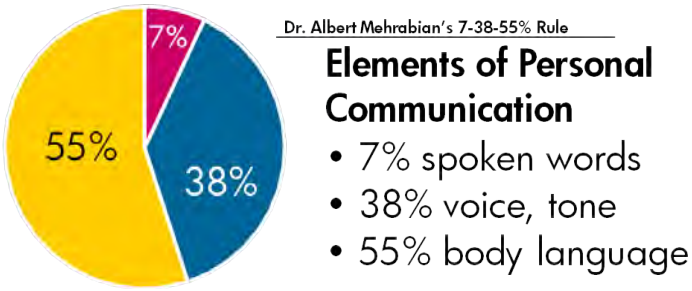


<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้รับชมเข้าใจหลักการนำเสนองานที่มีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือทรงพลัง และน่าจดจำ

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

เมื่อผู้นำเสนองานจะต้องนำเสนอความคิด โครงการต่าง ๆ ต่อผู้ฟังจำนวนมาก แน่นอนว่าความตื่นเต้นและความกังวลจะเกิดขึ้นกับผู้นำเสนอ จึงทำให้เกิดการท่องจำเนื้อหาซ้ำไปมาให้ขึ้นใจ และสำหรับบางคนที่ตื่นเต้นเมื่ออยู่ต่อหน้าผู้ฟังจำนวนมาก เนื้อหาที่ท่องมานั้นก็พลอยเลือนหายไป จนทำให้ต้องก้มหน้าอ่านเนื้อหาที่จดมาจนลืมผู้ฟังไป กลายเป็นการพูดนำเสนอโดยที่ไม่มองหน้าผู้ฟัง ส่งผลให้การสื่อสารความคิด โครงการต่าง ๆ นั้น ถูกลดความน่าเชื่อถือจนอาจหมดโอกาสที่สำคัญไป การนำเสนองานจึงเป็นการสื่อสารรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน ซึ่งหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มมนุษยศาสตร์ รายวิชาการพัฒนาบุคลิกภาพ ได้บรรจุบทเรียนบุคลิกภาพในการนำเสนองานเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจและฝึกฝนการนำเสนองานที่มีประสิทธิภาพ น่าเชื่อถือทรงพลัง และน่าจดจำ

ผลการศึกษาของ Dr. Albert Mehrabian
ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย
พบว่า ความรู้สึก ทัศนคติ และความเชื่อของผู้ฟัง
จากสิ่งที่ผู้พูดสื่อสารนำเสนอ เป็นผลมาจากเนื้อหาคำพูด
มีสัดส่วนน้อยที่สุดเพียง 7% โดยผู้ฟังจะเข้าใจ
มีความรู้สึกต้องการฟังติดตามต่อจากผู้พูด
มีผลจากกายภาพท่าทางเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด 55%
รองลงมาคือ น้ำเสียงมีสัดส่วน 38 %
หากรวมกายภาพและน้ำเสียงนั้นมีผลกับผู้ฟังถึง 93%



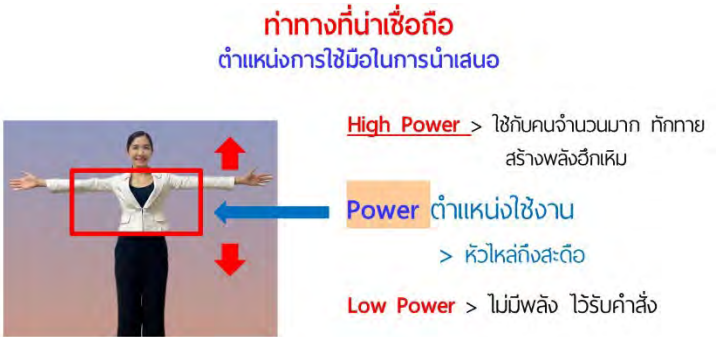
ทำความเข้าใจกายภาพท่าทาง



ร่างกาย น้ำเสียง และจิตใจ (ความรู้สึก) 3 สิ่งนี้สัมพันธ์กัน หากผู้พูดนำเสนองานโดยใช้ร่างกาย เช่น การยืนด้วยขาที่มั่นคงแข็งแรง จะส่งผลให้น้ำเสียงที่พูดแข็งแรงมีพลัง และส่งผลต่อจิตใจความรู้สึกที่มั่นคง แข็งแรงตามไปด้วย และในทางตรงกันข้ามหากเริ่มต้นนำเสนองานด้วยการยืนขาพักถ่ายน้ำหนักไปที่ขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือยืนยุกยิกไปมาจะส่งผลต่อน้ำเสียงที่ไม่มั่นใจ เสียงสั่น พูดเร็วเร่งให้จบไว ๆ และส่งผลต่อจิตใจความรู้สึกที่ตื่นเต้นตามไปด้วย

ตำแหน่งการใช้มือในการนำเสนองาน

1) ตำแหน่งการใช้งานกับเรื่องทั่วไป คือ บริเวณหัวไหล่ถึงเอวหรือสะดือ เพื่ออธิบายขยายความ ยกตัวอย่างประกอบเรื่องที่พูด
2) ตำแหน่งการให้งานเรื่องที่ต้องการสร้างแรงจูงใจหรือมีผู้ฟังจำนวนมาก คือ บริเวณเหนือหัวไหล่ เพื่อทักทาย ตั้งคำถาม สร้างพลังฮึกเหิม
3) ตำแหน่งที่ควรหลีกเลี่ยง บริเวณต่ำกว่าเอวลงไป ใช้เพื่อรับฟังคำสั่ง รับฟังข้อเสนอแนะ ควรหลีกเลี่ยงหากต้องการพูดนำเสนอเพื่อสร้างจูงใจ การสร้างความน่าเชื่อถือ



การใช้มือประกอบการนำเสนอ

1) หลีกเลี่ยงการใช้กายภาพแบบปิด เช่น การนำมือทั้งสองข้างไขว้กัน กอดอก
2) ใช้กายภาพเปิด เปิดเหมือนดอกไม้บาน มือผายออก ไม่หนีบแขน เพื่อแสดงถึงการเปิดเผย สร้างความจริงใจ น่าเชื่อถือ

การใช้น้ำเสียง

น้ำเสียงสูง กลาง ต่ำ มีบุคลิกของเสียงที่แตกต่างกัน

1) เสียงสูง ทำให้รู้สึกร่าเริง ใช้สำหรับ ทักทาย ตั้งคำถาม หลีกเลี่ยงการใช้กับเรื่องที่เน้นประเด็นสำคัญ เสียงดูเป็นเด็ก ไม่น่าเชื่อถือ
2) เสียงกลาง ทำให้รู้สึกสบาย ๆ ใช้สำหรับอธิบายเนื้อหาทั่วไป
3) เสียงต่ำ ทำให้รู้สึกจริงจัง สำคัญ น่ากลัว ใช้สำหรับเน้นประเด็นสำคัญ หลีกเลี่ยงการใช้กับเรื่องที่ต้องการสร้างความผ่อนคลาย การทักทาย การตั้งคำถาม



จังหวะพักในการพูด

1) ระมัดระวังการใช้คำฟุ่มเฟือย คำที่ไม่มีความหมายบ่อยเกินไป เช่น “ เอ่อ อ่า ประมาณว่า อะไรแบบนี้ นะคะ ๆ นะครับ ๆ” เพราะกลัวการหยุดให้มีความเงียบ (dead air) คำเหล่านี้ลดความสำคัญของเรื่องที่ต้องการเน้นเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ
2) ใช้จังหวะพักระหว่างการพูด หยุดเพื่อให้ผู้ฟังคิดตามหรือทำความเข้าใจ ประโยคที่พูดหลังจากจังหวะพัก มีพลังมากกว่าการพูดยาว ๆ โดยไม่หยุดเลย

การเตรียมเนื้อหาการนำเสนอ ถึงแม้ว่าจากผลการศึกษาของ Dr. Albert Mehrabian พบว่า เนื้อหาคำพูดมีสัดส่วนน้อยที่สุดเพียง 7% ต่อความรู้สึก ทัศนคติ และความเชื่อของผู้ฟัง แต่ผู้นำเสนอไม่ควรละเลยการวางแผนเนื้อหาในการนำเสนอเพื่อให้การนำเสนองานมีประสิทธิภาพ น่าเชื่อถือ น่าสนใจและน่าจดจำ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ฟัง

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u> ผู้รับชมเข้าใจและสามารถนำไปฝึกฝนให้การนำเสนองานมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือทรงพลัง และน่าจดจำ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ฟัง

- การใช้กายภาพท่าทางที่ช่วยลดความตื่นเต้น น่าเชื่อถือทรงพลัง
- การเลือกใช้น้ำเสียงให้สอดคล้องกับเนื้อหาการนำเสนอ
- การเลือกหลีกเลี่ยงคำไม่มีความหมายซึ่งลดทอนความสำคัญ ฝึกพูดโดยใช้จังหวะพักเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้มากยิ่งขึ้น

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะบริหารธุรกิจ วิทยาเขตระยอง (FBA)



เรื่อง การเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพ	ผู้จัดทำ	อาจารย์สุวรรณ์ชัย แสงเสน
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ❑ ด้านการเรียนการสอน ❑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ❑ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคลากรได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพอย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้บุคลากรได้รับความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นในการเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพ
3. เพื่อให้บุคลากรสามารถนำไปเป็นแนวทางในการออกกำลังกายโดยการเดินและการวิ่งเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีต่อไป

บทสรุปองค์ความรู้

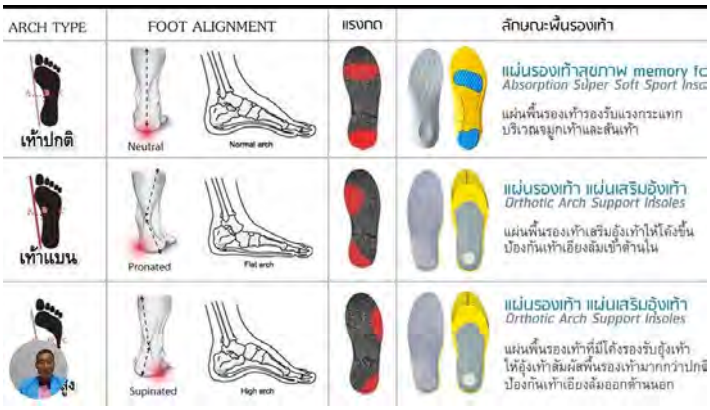
1. ความแตกต่างของการเดินและการวิ่ง คือเรื่องของความหนักและเรื่องของเวลา เช่น ในระยะทางเท่ากัน การวิ่งมีความหนักความกว่าและใช้เวลาน้อยกว่าการเดิน แต่ใช้พลังงานเท่ากัน

2. ประโยชน์ของการเดินและการวิ่ง เช่น ช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ ลดไขมัน ลดน้ำหนัก ลดความเครียด เป็นต้น

3. ท่าทางการเดินและการวิ่งที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการออกกำลังกายดังกล่าว และเพื่อลดการบาดเจ็บ



4. การเลือกรองเท้ากีฬาที่เหมาะสมกับลักษณะของฝ่าเท้า เพื่อลดการบาดเจ็บ



5. การคำนวณ Heart Rate Zone เพื่อให้การเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพ ได้เกิดการเผาผลาญพลังงานได้อย่างเหมาะสม



<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. บุคลากรได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพที่ถูกต้อง เช่น ลักษณะท่าทางการของการเดินและการวิ่ง การแกว่งแขน เป็นต้น
2. บุคลากรได้รับความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นในการเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพ เช่น การเลือกรองเท้าให้เหมาะสมกับลักษณะของฝ่าเท้า การคิดค่าพลังงานที่ใช้ เป็นต้น
3. บุคลากรมีแนวทางในการออกกำลังกายด้วยการเดินและการวิ่งเพื่อสุขภาพที่ดี

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาเขตปราจีนบุรี (ITM)



สรุปองค์ความรู้ของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

เรื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับงานก่อสร้างที่มีใช้ในโลกปัจจุบัน (Current Digital Technologies in Construction)	ผู้จัดทำ	อ.ดร.ณัฏฐพล เสาวนะ
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

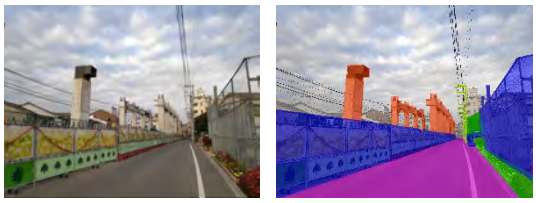
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลในงานก่อสร้างที่มีในปัจจุบัน

2. เพื่อเสนอเป็นแนวทางแก่ผู้สนใจในการเลือกทำงานวิจัยในอนาคต

บทสรุปองค์ความรู้ ในปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีส่วนร่วมในหลากหลายสาขาวิชาชีพ แม้กระทั่งในสาขาวิชาการก่อสร้างที่ดูเหมือนจะไม่เกี่ยวข้องกับด้านดิจิทัลก็ตาม โดยสามารถแบ่งเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการใช้ในงานก่อสร้างออกได้เป็น 6 หมวด ดังนี้

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI)):

ปัญญาประดิษฐ์มีส่วนสำคัญต่อองค์ความรู้ต่าง ๆ มากมาย และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานก่อสร้างได้ เช่น การตัดภาพเป็นส่วน ๆ (Image Segmentation) เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ เช่น วิเคราะห์ข้อมูลของชิ้นส่วนโครงสร้างต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ และนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ในขั้นต่อ ๆ ไป เช่น การประเมินความก้าวหน้างาน และการหาอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวในเมือง เป็นต้น



การตัดภาพเป็นส่วน ๆ ด้วยปัญญาประดิษฐ์

2. พอยต์คลาวด์ (Point Cloud)

พอยต์คลาวด์ คือชุดข้อมูลที่ประกอบด้วยจุดจำนวนมากในรูปแบบสองมิติหรือสามมิติและแสดงผลออกมาเป็นวัตถุต่าง ๆ เช่น ชิ้นส่วนโครงสร้างในงานก่อสร้าง จากรูปด้านล่าง รูปทางฝั่งซ้ายคือสถานที่ก่อสร้าง และรูปทางฝั่งขวาคือพอยต์คลาวด์ที่ได้จากการประมวลผลภาพสถานที่ก่อสร้างนั้น และสามารถนำไปประมวลผลเพื่อสร้างแบบจำลอง หรือคำนวณปริมาณความก้าวหน้าเทียบกับแบบจำลองก่อนหน้าได้



พอยต์คลาวด์แสดงสถานที่ก่อสร้างเสาตอม่อสะพานจาก Saovana และคณะ (2019a)

3. คอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Computer Vision)

คอมพิวเตอร์วิทัศน์ คือการทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจข้อมูลรูปภาพต่าง ๆ และสามารถแปรผลข้อมูลทั้งรูปภาพและพอยต์คลาวด์ให้เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อื่น ๆ ได้ เช่น การใช้เทคนิค Structure from Motion เป็นการแปลงรูปถ่ายสองมิติในมุมต่าง ๆ ให้กลายเป็นแบบจำลองสามมิติได้โดยอัตโนมัติ



แบบจำลองเสาตอม่อสะพานโดยวิธี Structure from Motion จาก Saovana และคณะ (2019b)

4. ฝาแฝดดิจิทัล (Digital Twin)

ฝาแฝดดิจิทัล คือเทคโนโลยีที่เชื่อมข้อมูลระหว่างโครงสร้างในโลกจริงกับแบบจำลองที่สร้างขึ้น โดยสามารถใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น Internet of Things (IoT) และการประมวลผลผ่านคลาวด์ (Cloud Computing) เพื่อให้ผู้ตรวจสอบทราบข้อมูลที่จำเป็นได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น ความแข็งแรงของโครงสร้าง และแรงต่าง ๆ ที่กระทำกับโครงสร้าง เป็นต้น

5. ความเป็นจริงแบบผสมผสาน (Mixed Reality)

ความเป็นจริงแบบผสมผสาน คือการควบรวมโลกเสมือนที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างขึ้นเข้ากับโลกแห่งความเป็นจริง เช่น ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality (VR)) ผู้ใช้งานจะมองเห็นโลกเสมือนที่ถูกสร้างขึ้นผ่านทางอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ แว่นตาสำหรับ VR และโทรศัพท์มือถือ ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality (AR)) ผู้ใช้งานจะมองโลกแห่งความจริงผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ และมีการสร้างสิ่งจำลองหรือสิ่งที่ไม่มีตัวตนในโลกจริงให้ปรากฏบนอุปกรณ์นั้น



การจำลองการใช้ AR เพื่อช่วยตรวจสอบว่าโครงสร้างใดล่าช้า (สีแดง) หรือทำตามแผน

6. แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling (BIM))

แบบจำลองสารสนเทศอาคารคือแบบจำลองของอาคารที่รวมข้อมูลต่าง ๆ ฝังไว้ในแบบจำลอง เช่น ขนาด รูปร่าง ชื่อผู้ผลิต ความแข็งแรงที่ออกแบบไว้ สี และวัสดุที่ใช้สร้าง เป็นต้น ในอดีต แบบก่อสร้างต่าง ๆ มักจะอยู่ในรูปแบบกระดาษจำนวนหลายหน้า ซึ่งมีความยากลำบากในการค้นหา นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้งานต่าง ๆ เช่นเดียวกับแบบจำลองทั่วไปได้ด้วย



แบบจำลองสารสนเทศอาคารและการแยกชิ้นส่วนเพื่อคำนวณปริมาณงานก่อสร้างโดยอัตโนมัติ (Khosakitchalert และคณะ (2019))

ประโยชน์ที่ได้รับ 1. ผู้สนใจสามารถทราบถึงภาพรวมเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีใช้ในปัจจุบันสำหรับงานด้านการก่อสร้าง
2. ผู้สนใจสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการทำวิจัยในอนาคต

อ้างอิง

- Saovana, N., Yabuki, N., & Fukuda T. (2019a). A Performance Evaluation of Feature Detectors and Descriptors for Unmodified Infrastructure Site Digital Images, in: 4th International Conference on Civil and Building Engineering Informatics (ICCBEI2019), 2019: pp. 113–120
- Saovana, N., Yabuki, N., & Fukuda, T. (2019b). A Quantitative Effect Evaluation of the Unwanted Features Removal of Infrastructure Digital Images, in: 19th International Conference on Construction Applications of Virtual Reality (CONVR2019), Bangkok, 2019: pp. 62–71.
- Khosakitchalert, C., Yabuki, N., & Fukuda, T. (2019). Improving the accuracy of BIM-based quantity takeoff for compound elements, *Automation in Construction*, Vol. 106

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (FTE)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	
เรื่อง สร้างสื่อแอนิเมชันประกอบการสอน ด้วยโปรแกรม Sketchup สำหรับอาจารย์ยุคใหม่	**ผู้จัดทำ**	**อ.ดร.ศิริพัฒน์ มณีแก้ว** **นายสุรวุฒิ แซกรัมย์**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☑ **ด้านการเรียนการสอน** ☐ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☐ **ด้านการบริการวิชาการ** ☐ **ด้านการบริหารจัดการ**

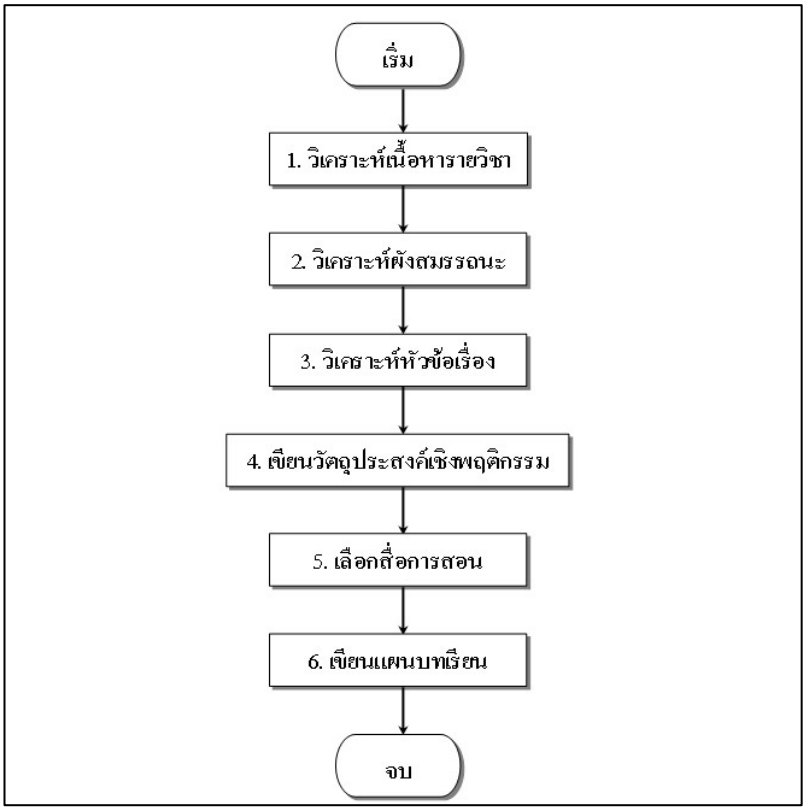
<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่มีความสนใจ...

1. เข้าใจวิธีการสร้างสื่อ Animation ด้วยวิธี Section และวิธี Proper โดยใช้โปรแกรม SketchUp
2. สร้างสื่อ Animation ด้วยวิธี Section และวิธี Proper โดยใช้โปรแกรม SketchUp
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบ ตรวจเช็คความถูกต้องของผลงานก่อนบันทึกไฟล์งาน

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

การจัดการเรียนการสอนนั้น สิ่งที่มีความสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้นั้น ประกอบไปด้วยหลายปัจจัย หนึ่งในนั้นก็คือ “สื่อการสอนสามมิติแบบเคลื่อนไหว” โดยเฉพาะในสายงานก่อสร้างนั้น ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการก่อสร้างอย่างถ่องแท้ และสื่อการสอนสามมิติแบบเคลื่อนไหวนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ และเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น

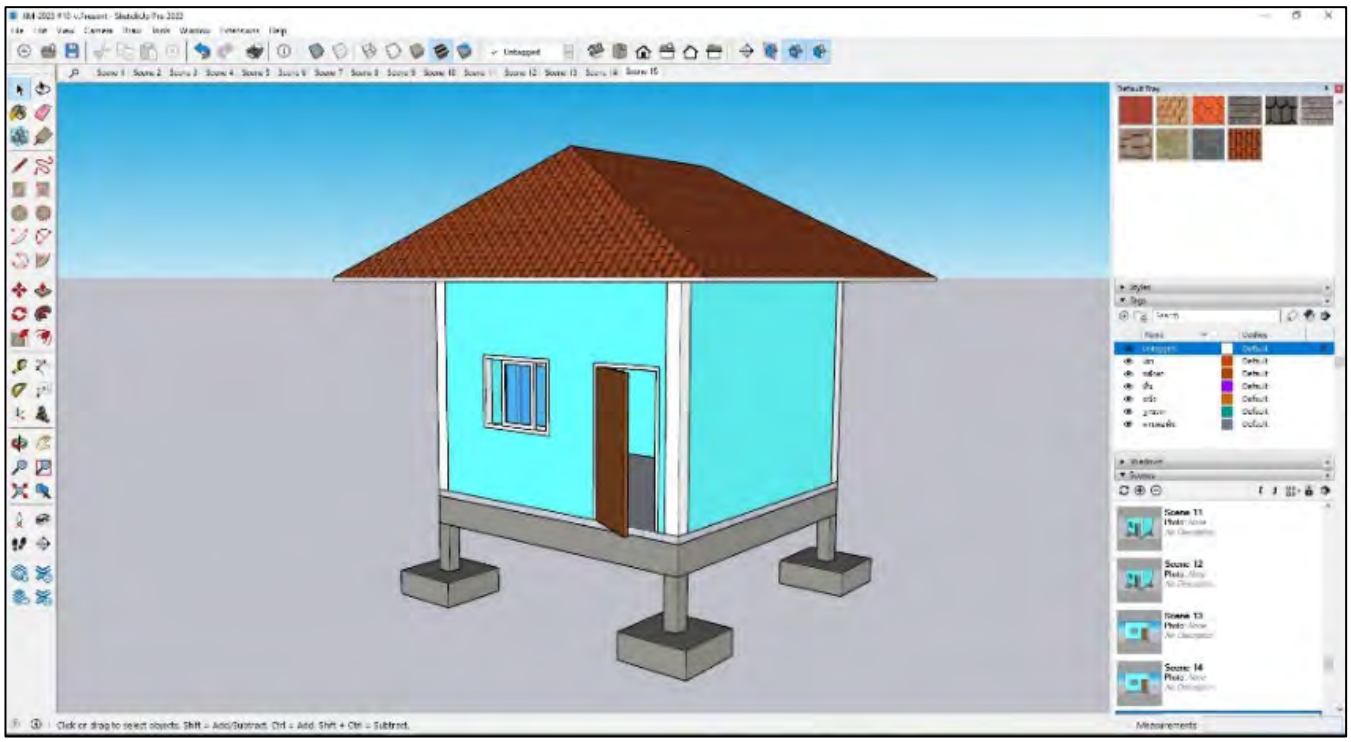
ซึ่งผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่มีความสนใจในการสร้างสื่อการสอนสามมิติแบบเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรม SketchUp สามารถนำองค์ความรู้นี้ไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการนำเสนองาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้



ภาพขั้นตอนดำเนินงานสู่ความสำเร็จ

เรื่อง สร้างสื่อแอนิเมชันประกอบการสอน ด้วยโปรแกรม Sketchup สำหรับอาจารย์ยุคใหม่	ผู้จัดทำ	อ.ดร.ศิริพัฒน์ มณีแก้ว นายสุรวุฒิ แซกรัมย์
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☑ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ



ภาพการทำ Animation ด้วยวิธี Section และวิธี Proper โดยใช้โปรแกรม SketchUp

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. ผู้สอนมีสื่อการสอนสามมิติแบบเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม SketchUp เพื่อใช้ประกอบการสอน
2. นักศึกษาสร้างสื่อ Animation ด้วยวิธี Section และ วิธี Proper โดยใช้โปรแกรม SketchUp เพื่องานนำเสนอ
3. ผู้ที่มีความสนใจในการสร้างสื่อการสอนสามมิติแบบเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม SketchUp สามารถนำไปปรับใช้เป็นสื่อการสอน และการนำเสนองานให้เหมาะกับสาขาวิชาต่าง ๆ ได้

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

บัณฑิตวิทยาลัย

(GRAD)



	สรุปองค์ความรู้ของบัณฑิตวิทยาลัย	

เรื่อง การทำโปสเตอร์อย่างง่ายด้วยโปรแกรม CANVA	**ผู้จัดทำ**	**นายตรินัยน์ ยืนยงสุวรรณ**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☐ **ด้านการเรียนการสอน** ☐ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☐ **ด้านการบริการวิชาการ** ☑ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u>

แบ่งปันความรู้เรื่องการใช้โปรแกรม Canva เพื่อนำไปใช้ในการสร้างสื่อต่างๆ ด้วยภาพที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ได้โดยไม่ต้องมีพื้นฐานการใช้โปรแกรมอื่น ๆ มาก่อน

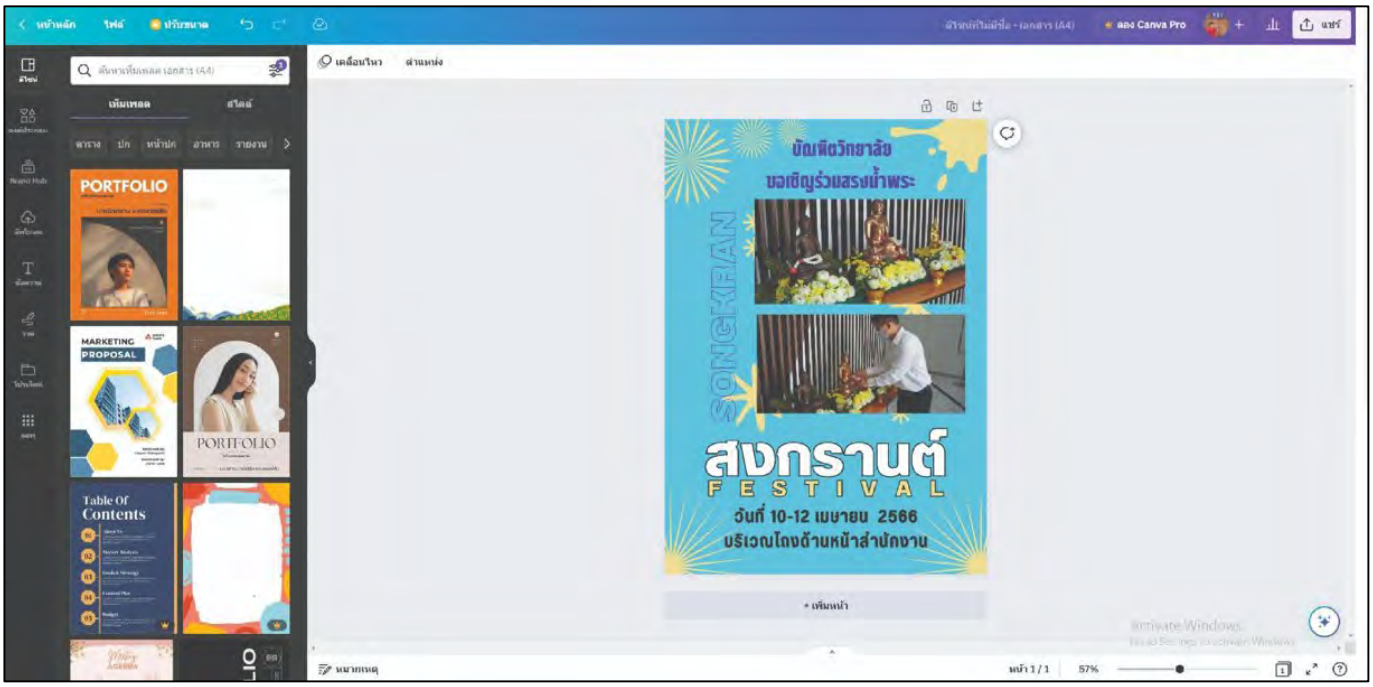
<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

Canva คือแพลตฟอร์มออกแบบกราฟิคดีไซน์สำเร็จรูปที่ใช้งานง่าย แม้ว่าจะไม่มีพื้นฐานในการออกแบบมาก่อน โดยมีฟีเจอร์และฟังก์ชันที่ครอบคลุม ทำภาพสำหรับใช้ลงโซเชียลมีเดียหรือภาพในสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือแม้แต่การทำสไลด์สำหรับการเรียนการสอน และการประชุม ก็สามารถทำได้อย่างง่ายดาย

ในปัจจุบันการสร้างสื่อในการประชาสัมพันธ์ด้วยภาพหรือวีดีโอสั้นเป็นที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากและสามารถเข้าใจถึงเรื่องราวที่ต้องการสื่อสารหรือขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ (Info Graphic) โดยใช้ภาพแค่ภาพเดียวในการอธิบาย ดังนั้น โปรแกรม canva จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในงานปัจจุบัน

ขั้นตอนการใช้งาน

1. เข้าไปที่ www.canva.com แล้วกดลงทะเบียน
2. กลับไปที่หน้าแรก เราจะสามารถเลือกงานต่าง ๆ ที่เราต้องการสร้างได้ เช่น Logo, Info graphic, clip vdo, resume และต่าง ๆ อีกมากมาย
3. ตกแต่งภาพด้วยคำสั่งด้านซ้ายของหน้าจอ
4. กดปุ่มแชร์ด้านขวาบนของหน้าจอ เพื่อนำไฟล์ที่เราตกแต่งเสร็จแล้วนำมาเซฟไว้ในคอมพิวเตอร์ของเรา เพื่อนำไปใช้งานต่อไป



ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับความรู้เรื่องการใช้โปรแกรม Canva ที่จะนำไปใช้สร้างสื่อการเรียนการสอนหรือการประชาสัมพันธ์ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ข้อดี

- ใช้งานง่าย ไม่ต้องมีพื้นฐานการออกแบบก็ใช้ได้
- มีเทมเพลตสำเร็จรูปให้เลือกเยอะ
- มีรูปภาพ, วิดีโอ, เสียง, กราฟิกให้ใช้งานมากมาย
- มีระบบคลาวด์ที่ช่วยให้ประหยัดพื้นที่จัดเก็บบนอุปกรณ์ของคุณ
- สามารถใช้ได้ทั้งบนเว็บไซต์ผ่านคอมพิวเตอร์และแอพลิเคชันผ่านแท็บเล็ตและมือถือ

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

วิทยาลัยนานาชาติ

(IC)



	สรุปองค์ความรู้ของวิทยาลัยนานาชาติ	

เรื่อง ตั้งเตือนง่ายๆ ด้วย Line Application	**ผู้จัดทำ**	นางสาวกชกร เอมแจ้ง ผศ.ดร. อัจฉรียา รอบกิจ
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ❑ ด้านการเรียนการสอน ❑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ❑ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานให้เป็นระบบ และเป็นไปตามกรอบเวลาที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

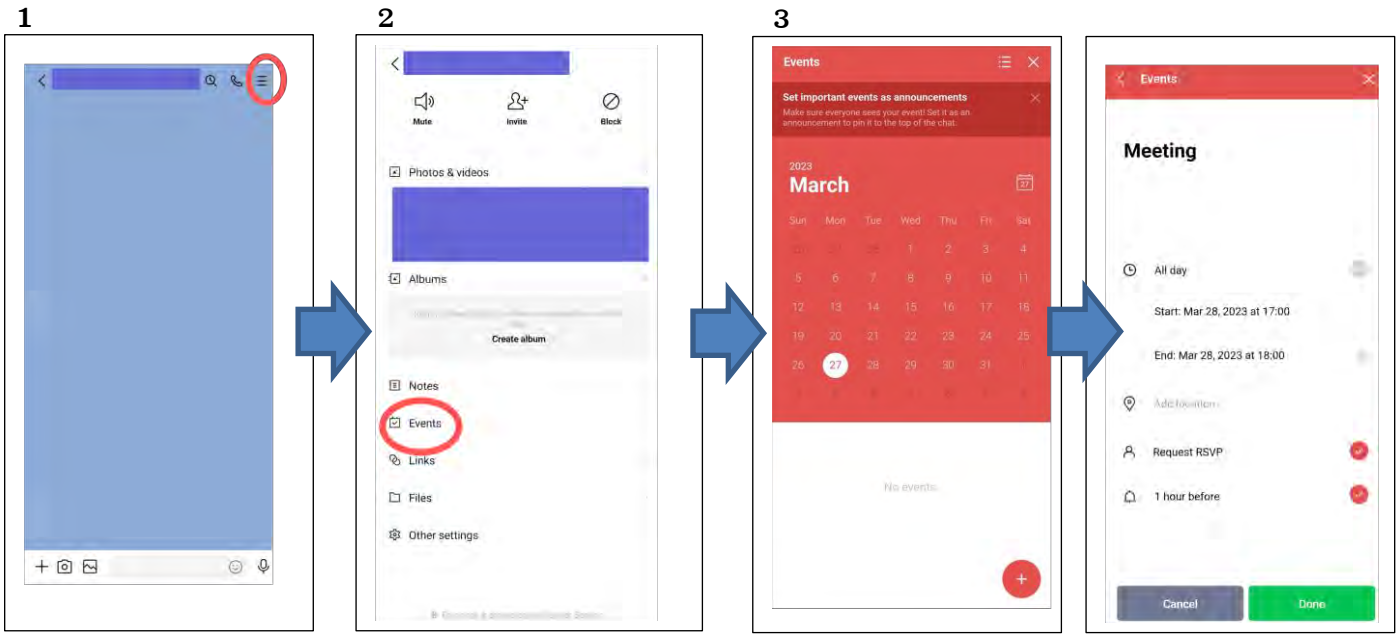
ในการทำงานทั้งภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงาน มีความซับซ้อนและมีกรอบเวลาที่ต้องดำเนินการ การอาศัยเพียงความจำของผู้ปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดหากปราศจากสิ่งที่ช่วยจัดการและเตือนกำหนดเวลาที่ต้องปฏิบัติ

เครื่องมือพื้นฐาน อาทิ ปฏิทิน สามารถใช้เป็นตัวช่วยในการวางแผนได้ และในปัจจุบันได้มีการพัฒนาปฏิทินดิจิทัล รวมถึงปฏิทินแบบออนไลน์ซึ่งสามารถใช้ในการตั้งเตือนล่วงหน้าได้ กระนั้น การใช้งานปฏิทินแบบดั้งเดิมอาจไม่สะดวกต่อการพกพา และการใช้งานปฏิทินดิจิทัลอาจมีความซับซ้อน ไม่สะดวก สำหรับผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นการติดตามงานซึ่งต้องมีความละเอียดอ่อนในการสื่อสาร ความผิดพลาดอาจเกิดขึ้นหากมิได้มีการเปิดดูกำหนดนัดหมายที่ถูกส่งผ่านระบบ อีเมล หรือ ระบบแจ้งเตือนของปฏิทิน รวมไปถึงการแจ้งเตือนผ่านระบบอีเมลที่อาจไม่ได้เปิดอ่านเนื่องจากมีอีเมลเข้ามาเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน การมีเครื่องมือที่ช่วยลดภาระการจดจำ และสามารถใช้ประกอบการแจ้งเตือนผ่านปฏิทินจึงช่วยให้ลดโอกาสเกิดปัญหาความผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนได้

เครื่องมือที่สามารถใช้ได้ควรเป็นเครื่องมือที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคุ้นเคย ใช้ประจำในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ได้กระทำจนกลายเป็น “กิจวัตร (routine) ” ซึ่งตามหลักพฤติกรรมศาสตร์ กิจวัตรหมายถึงพฤติกรรม (habit) ที่ปฏิบัติเป็นประจำ สม่ำเสมอ ส่งผลให้กระทำต่อเนื่องโดยอัตโนมัติด้วยความเคยชิน เครื่องมือยังต้องสามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้การตั้งค่าหลายข้อ แต่สามารถใช้ในการติดต่อประสานงานได้ด้วยในตัว โดยเครื่องมือที่พิจารณาเลือกใช้ คือ Line Application อันเป็นโปรแกรมสื่อสารที่ได้รับความนิยมใช้ในประเทศไทยและในหลายประเทศ สำหรับในประเทศไทย ได้ถูกนำมาใช้เป็นช่องทางในการสื่อสารในการทำงานมากขึ้นเนื่องมาจากความเคยชินใช้จนกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ปัจจุบัน ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันนี้ได้สร้างส่วนเสริมขึ้นมาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกหลากหลาย ซึ่งเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการนัดหมายและเตือนความจำ คือ EVENT (กิจกรรม) โดยเครื่องมือนี้จะส่งผลให้มีข้อความเตือนเข้ามาใน Line Application ซึ่งกระตุ้นให้มีการเปิดเพื่ออ่านข้อความตามความเคยชินของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่พกติดตัวตลอดเวลาและอาจเป็นสิ่งแรกที่สัมผัสเมื่อเริ่มต้นวัน นอกจากนี้ แอปพลิเคชันที่ใช้ยังเป็นเครื่องมือที่เข้าใจง่าย เหมาะกับผู้ที่อาจไม่สะดวกหรือถนัดใช้เครื่องมือที่มีความซับซ้อนเช่น Google Calendar ที่มีการตั้งค่าหลายชั้น

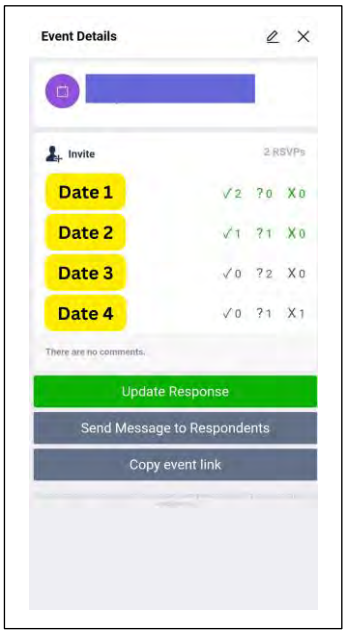
วิธีการใช้งาน EVENT (กิจกรรม)

1. กำหนดผู้ร่วมงานที่ต้องการนัดหมาย หรือจับคู่กับผู้ร่วมงานที่ปฏิบัติงานร่วมกัน หากเป็นการตั้งในกลุ่มสนทนาผู้อยู่ในกลุ่มจะเห็นกิจกรรม
2. เปิดใช้ส่วนเสริม กิจกรรม (EVENT) บน Line Application ผ่านโทรศัพท์มือถือ
3. กดเครื่องหมาย “+” เพื่อเพิ่มกิจกรรม
4. กำหนดวัน และ เวลา
5. กำหนดการตอบรับร่วมกิจกรรม (RSVP)
6. กำหนดการตั้งเตือนซึ่งสามารถตั้งเตือนได้ล่วงหน้าถึง 1 สัปดาห์
7. ตั้งค่าให้กิจกรรมนี้ถูกประกาศต่อผู้ที่ทำการนัดหมาย (Announcement)



นอกจากนี้ ผู้ใช้ Line Application ยังสามารถใช้ส่วนเสริม “Schedule” หรือตารางนัดในการสอบถามความสะดวกในการนัดหมายทำกิจกรรม มีวิธีดังต่อไปนี้

1. กำหนดผู้ร่วมงานที่ต้องการสอบถามความสะดวกที่จะนัดหมาย
2. เปิดใช้ส่วนเสริมซึ่งอยู่ที่เครื่องหมาย “+” บน Line Application ผ่านโทรศัพท์มือถือ เลือก “Schedule ตารางนัด”
3. กรอกข้อความสอบถาม เช่น ระบุกิจกรรม การประชุม เป็นต้น
4. กำหนดวันที่ต้องการสอบถามความสะดวกในการนัดหมาย สามารถเลือกได้มากกว่า 1 วัน
5. เมื่อตั้งค่าแล้วจะสามารถเพิ่มผู้ที่ได้รับการสอบถามได้
6. สามารถส่งข้อความหาผู้ที่ตกลงร่วมกิจกรรมได้
7. ผู้ที่ได้รับเชิญเข้าร่วมสามารถบอกวันที่สะดวก ไม่แน่ใจว่าสะดวกหรือไม่ และ ไม่สะดวก



<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. สามารถลดข้อผิดพลาดในการติดตามงานอันเกิดจากการลืมหรือการไม่ได้อ่านแจ้งเตือนในช่องทางอื่น
2. ใช้แอปพลิเคชันที่ใช้ประจำและมีความคุ้นเคยช่วยอำนวยความสะดวกและลดภาระในการเรียนรู้การใช้งานเครื่องมือใหม่
3. วางแผนการปฏิบัติงานล่วงหน้าพร้อมนัดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

สำนักคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICIT)



	สรุปองค์ความรู้ของสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	

เรื่อง การติดต่อคนในองค์กรผ่าน Google Chat	**ผู้จัดทำ**	**นางสาวไข่มุก สรรพวุธ**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ❑ ด้านการเรียนการสอน ❑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ❑ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อใช้ในการติดต่อผู้ร่วมงานในองค์กร

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

การติดต่อประสานงานในปัจจุบันนิยมใช้การ Chat เป็นหลัก เพราะสามารถติดต่อได้รวดเร็วและส่งข้อความถึงผู้ที่ต้องการติดต่อได้โดยตรง แต่ส่วนใหญ่มักจะเป็นการ Chat ผ่าน Application ที่ผูกกับข้อมูลส่วนตัว เช่น LINE เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การติดต่อเรื่องงานอยู่ในช่องทางที่เหมาะสม จึงเล็งเห็นว่า Google Chat เหมาะสมสำหรับการติดต่อกับผู้ร่วมงานในองค์กรเดียวกัน สามารถใช้พูดคุยกันได้โดยไม่ต้องขอข้อมูลส่วนตัว และสามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มในระบบคอมพิวเตอร์

วิธีการใช้งาน Google Chat



1. เปิด Gmail ตามปกติ และ กดเมนู Chat ที่อยู่ด้านซ้ายของจอ

2. คลิกที่ช่องค้นหา เพื่อพิมพ์ชื่อของบุคคลที่ต้องการติดต่อ

3. โปรแกรมจะแสดงรายชื่อขึ้นมาให้เลือก ให้คลิกชื่อที่ต้องการ



4. โปรแกรมจะสร้างพื้นที่สำหรับการแชท สามารถพิมพ์ข้อความแชทได้ทันที



<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u> สามารถติดต่อผู้ร่วมงานได้โดยไม่ต้องขอข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์มือถือ หรือ ไอดีไลน์ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นการสร้างมาตรฐานใหม่และมารยาทในการติดต่อประสานงานมากขึ้น

<u>หมายเหตุ</u> สามารถพิมพ์ข้อความไว้ได้ แม้ว่าบุคคลนั้นจะมีสถานะ “ไม่อยู่” ตั้งแต่ครั้งแรกที่ทำการติดต่อไป



KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล (ITD)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล	

เรื่อง การใช้งานระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย VxRail Cluster E560	**ผู้จัดทำ**	**นายปฏิพัทธ์ พุกดำ**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ❑ **ด้านการเรียนการสอน** ☑ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ❑ **ด้านการบริการวิชาการ** ❑ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อเพิ่มคุณภาพของการให้บริการระบบสารสนเทศของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
2. เพื่อสนับสนุนการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับการเรียนการสอนและจัดฝึกอบรมบริการวิชาการ
3. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสภาพเก่าและชำรุด

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

ระบบ VxRail คืออะไร

VxRail เป็นอุปกรณ์ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) ที่ได้รับการบูรณาการอย่างเต็มรูปแบบ ด้วยการกำหนดค่าล่วงหน้า (Configured) และผ่านการทดสอบด้านโครงสร้างพื้นฐานแบบไฮเปอร์คอนเวิร์จ (Hyper-converged Infrastructure) ที่สร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้กับเซิร์ฟเวอร์ Dell EMC PowerEdge นอกจากนี้ ยังสามารถปรับใช้อุปกรณ์ VxRail ในคลัสเตอร์ (Cluster) โดยแต่ละคลัสเตอร์ก็ยังสามารถขยายได้สูงสุดถึง 64 โหนด ซึ่งแต่ละโหนดจะรันชุดแอปพลิเคชันของ VMware vSphere และใช้ vSAN เพื่อรวบรวมและนำเสนอที่จัดเก็บในตัวเครื่อง (Local Storage)

ทำไมต้องใช้ระบบ VxRail

องค์กรเริ่มมีระบบที่มากขึ้นการจัดการ Server, Storage, Software ที่แยกส่วนกันเริ่มสร้างปัญหาให้กับระบบขององค์กร

สิ่งที่ต้องใช้สำหรับใช้งาน คอมพิวเตอร์แม่ข่าย VxRail Cluster E560

ฝั่งฮาร์ดแวร์

อุปกรณ์หลัก	**อุปกรณ์เสริม**		
			
			

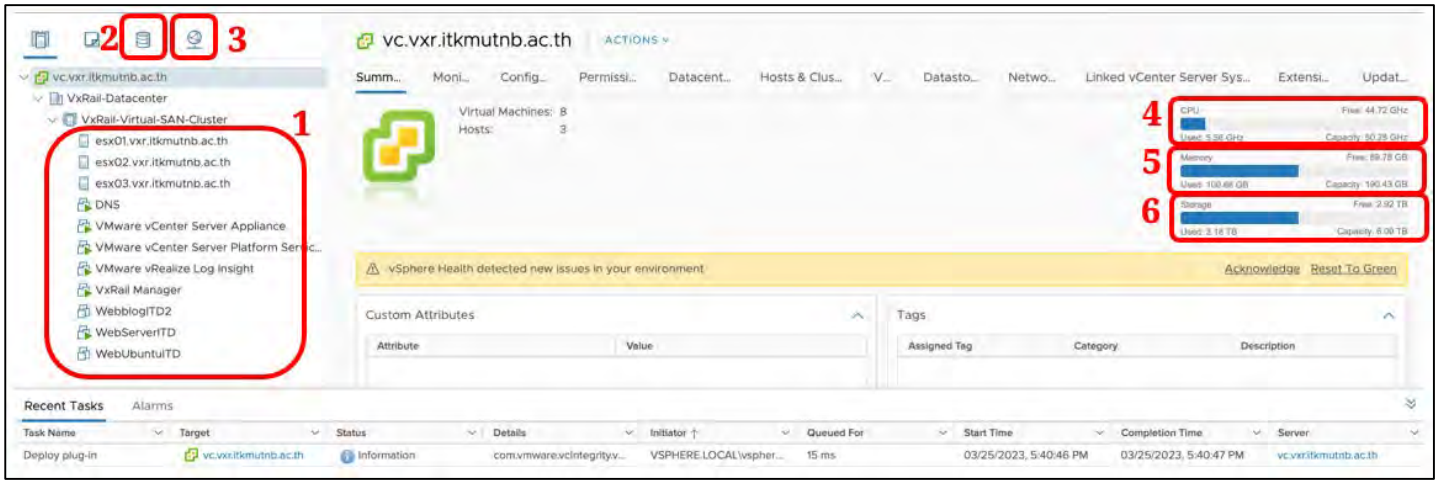
ฝั่งซอฟต์แวร์

https://vmware.com

วิธีใช้งานระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย VxRail Cluster E560

เมนูการใช้งาน vSphere Client เบื้องต้น	
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Host)	4. แสดงการใช้งาน CPU
2. Datacenter	5. แสดงการใช้งาน Memory
3. Network	6. แสดงการใช้งาน Storage

หน้าต่างเมนูของ vSphere Client



<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

เพื่อเพิ่มคุณภาพของการใช้บริการระบบสารสนเทศ และสนับสนุนการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับการเรียนการสอนและการจัดฝึกอบรมบริการวิชาการต่าง ๆ และลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสภาพเก่าและชำรุด

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

(ITED)



	สรุปองค์ความรู้ของสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	

เรื่อง เทคนิคการทำให้สไลด์เคลื่อนที่ได้ด้วยคำสั่ง Morph Transitions บน PowerPoint	**ผู้จัดทำ**	**นายธีรรัฐ บุญธรรม**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☐ **ด้านการเรียนการสอน** ☑ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☐ **ด้านการบริการวิชาการ** ☐ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อลดขั้นตอนการใส่ Animation ที่ยุ่งยากสำหรับผู้เริ่มต้นในการใช้งาน PPT
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ออกแบบนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนาสื่อ PPT ให้น่าติดตามมากขึ้น
3. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการออกแบบ

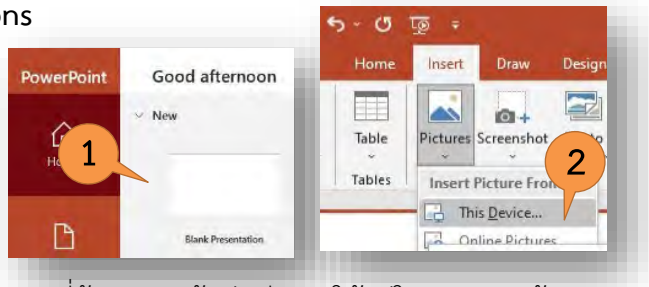
<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

เนื่องด้วยในปัจจุบันการสร้าง Animation เป็นคำสั่งที่เพิ่มความน่าสนใจให้กับโปรแกรม PPT แต่ก็ยังมีความซับซ้อนของการใช้งานอยู่ ดังนั้นคำสั่ง Morph Transitions จึงเข้ามามีบทบาทในโปรแกรม PPT เนื่องด้วยเป็นคำสั่งใหม่ที่อัปเดทขึ้นใน PPT Ver 2016 ขึ้นไป

คำสั่ง Morph Transitions นั้นเป็นเครื่องมือสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบภาพยนตร์หรือแอนิเมชันให้กับสไลด์ ทำให้รูปภาพ ข้อความและรูปทรง Object เคลื่อนไหวได้อย่างลื่นไหล ลดความซับซ้อนของการใช้คำสั่ง Animation ที่ยุ่งยาก สามารถใช้งานได้ง่าย เพียงแค่ใช้หน้าสไลด์เพิ่มขึ้นและการเคลื่อนไหวในแต่ละหน้าที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ยังใช้ Object ชิ้นเดิมในการแสดงผล ทำให้สามารถสร้างและแก้ไขคำสั่งได้ง่ายและหลากหลายมากขึ้น

วิธีการทำให้สไลด์เคลื่อนที่ได้ด้วยคำสั่ง Morph Transitions

1. เปิดโปรแกรม PowerPoint Office 365
เลือก Blank Presentation

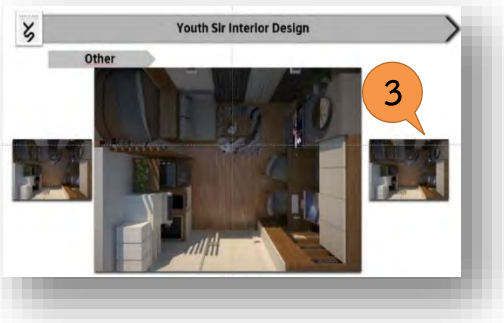


2. คลิกเมนู Insert เลือก Picture ตามด้วย This Device..
เพื่อเลือกรูปภาพที่ต้องการนำเสนอ

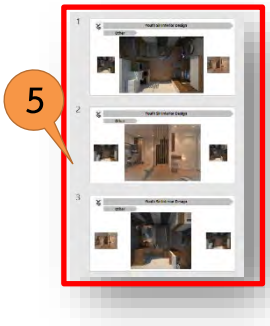
3. เมื่อทำการเลือกรูปที่ต้องการนำเสนอแล้ว ทำการ Copy รูป ตามจำนวนที่ต้องการ แล้วจัดเรียงรูปให้อยู่ในเฟรมตามต้องการ

4. ทำการ Copy สไลด์ โดยเลือกสไลด์แล้วกด Ctrl+d (Duplicate) และเลือก สไลด์ถัดไป

5. เปลี่ยนรูปที่ต้องการนำเสนอ โดยคลิกขวาที่รูปภาพเลือก Change Picture และ From File แล้วเลือกรูปภาพที่ต้องการเปลี่ยน ขยายให้ชัดเจนและเรียงตามลำดับบวนจากซ้ายไปขวาหรือขึ้นอยู่กับที่เราจะออกแบบ







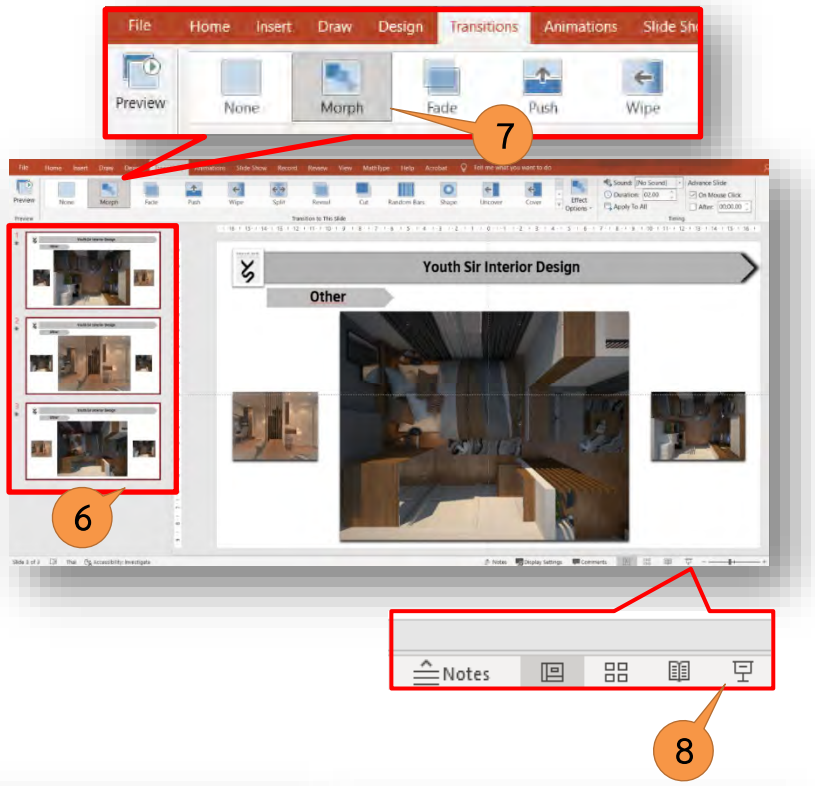
เรื่อง เทคนิคการทำให้สไลด์เคลื่อนที่ได้ด้วยคำสั่ง Morph Transitions บน PowerPoint	ผู้จัดทำ	นายธีรรัฐ บุญธรรม
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

6. ทำแบบนี้ไปจนครบจำนวนรูปที่นำเสนอ ทำการกดปุ่ม Shift ค้างและกดเลือกสไลด์ทั้งหมด

7. กดเมนู เลือก Transitions > Morph เพื่อใช้คำสั่งนี้

8. กดปุ่ม Slide Show มุมขวาล่างเพื่อดูการนำเสนอ การเคลื่อนที่ของสไลด์จะเป็นวงกลม ตามที่เรียงรูปไว้จากซ้ายไปขวา ตามที่เรากำหนดไว้ การเคลื่อนที่จะไม่มีรอยต่อตอนเปลี่ยนหน้าสไลด์





<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. ผู้ออกแบบสามารถเรียนรู้การสร้าง Object (ข้อความหรือรูป) ให้เคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่องและลื่นไหล
2. ผู้ออกแบบสามารถนำไปต่อยอดประยุกต์ใช้ในงานนำเสนอให้น่าสนใจและน่าติดตามมากขึ้น
3. เพิ่มความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการออกแบบสำหรับผู้ออกแบบ

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

สำนักหอสมุดกลาง

(LIB)



สรุปองค์ความรู้ของสำนักหอสมุดกลาง

เรื่อง ระบบแนะนำหนังสือ	ผู้จัดทำ	นายยุทธชัย สมมุติ
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

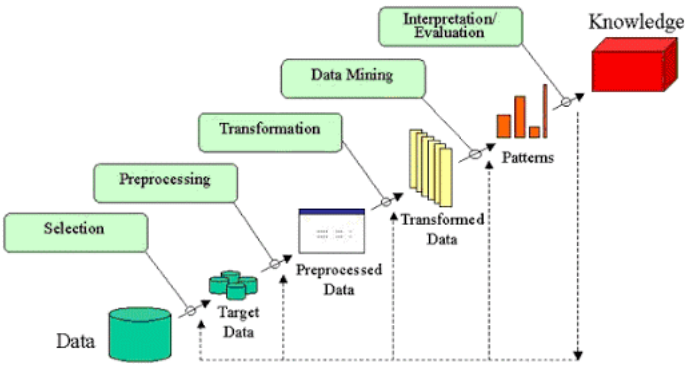
ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อแนะนำหนังสือให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

โลกกำลังเข้าสู่ Data Driven Marketing คือ การทำการตลาดที่นำข้อมูลมาปรับใช้ในธุรกิจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สำนักหอสมุดกลาง มีข้อมูลการใช้บริการทรัพยากรสารสนเทศมากมาย จึงมองเห็นโอกาสของการนำข้อมูลมาสรรสร้างนวัตกรรมเพื่อให้สามารถแนะนำหนังสือให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยใช้วิธี Collaborative Filtering คือ การพยายามนำข้อมูลจากผู้ใช้บริการในปริมาณมากหลาย ๆ คนมาประมวลผลคาดเดาว่าผู้ใช้คนนี้จะชอบอะไร โดยใช้ nearest neighbors algorithm ในการหาค่า Rating โดยมีขั้นตอน ดังนี้

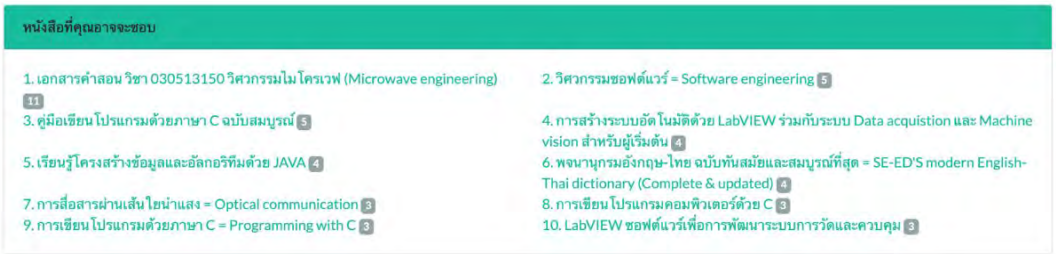
ขั้นตอนการทำเหมืองข้อมูล



ชื่อ	คณะ	ภาควิชา	หนังสือ	Rating
นาย A	ครุศาสตร์ฯ	คอมฯ	B01	10
นาย B	วิศวะฯ	ไฟฟ้าฯ	B02	5
นาย C	ครุศาสตร์ฯ	คอมฯ	B03	8
นาย D	วิทยาฯ	เคมีฯ	B04	2.5
นาย E	ครุศาสตร์	คอมฯ	?	

การทำ nearest neighbor ในลักษณะของ user-based คือ การประมาณค่า rating จากผู้ใช้ที่ใกล้เคียงกัน เช่น ถ้าผู้ใช้ A คล้ายกับผู้ใช้ B และผู้ใช้ B นั้นชอบสินค้าเบอร์ 1 สามารถคาดเดาได้ว่า ผู้ใช้ A ชอบสินค้าเบอร์ 1 ด้วยเช่นกัน

ผลการพัฒนา



รายการ	จำนวน	ความสำเร็จ
ความสนใจที่มีต่อระบบ	453	-
การยืมหนังสือ	35	7.73

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u> สามารถใช้ข้อมูลการยืมสารสนเทศที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุดสามารถแนะนำหนังสือได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการและช่วยส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

สำนักงานอธิการบดี

(OP)

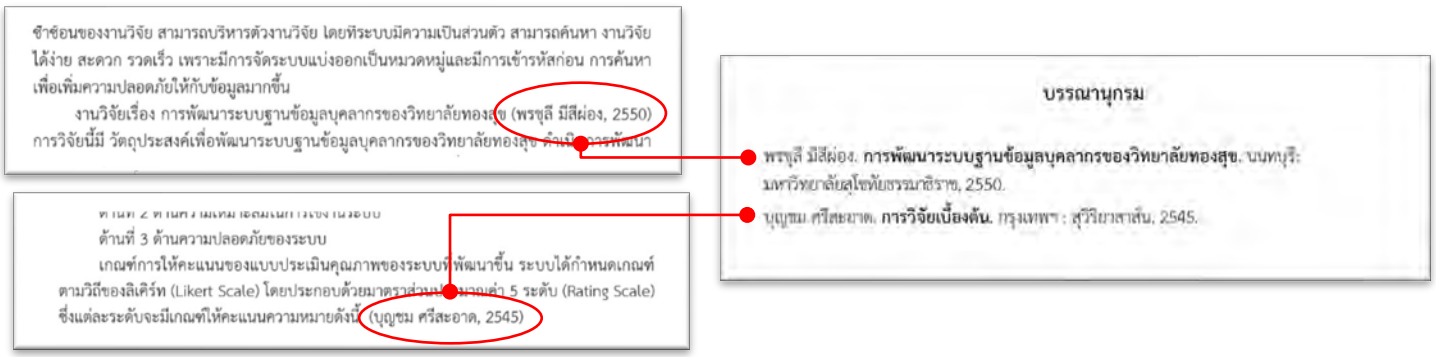


วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถประยุกต์ระบบสารสนเทศ ด้วยการใช้เครื่องมือ Citation เพื่อสร้างการอ้างอิงในผลงานวิชาการหรืองานวิจัยได้
2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถสร้างบรรณานุกรมจากเครื่องมือ Citation ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
3. เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการอ้างอิงทฤษฎีจากแหล่งภายนอกเข้ามาในผลงานวิชาการหรืองานวิจัย และมีรูปแบบการอ้างอิงที่ถูกต้องตามข้อกำหนดของแหล่งตีพิมพ์ได้

บทสรุปองค์ความรู้

ตามที่ผู้จัดทำได้มีโอกาสทำผลงานวิชาการและงานวิจัย พบว่า การจัดทำรูปเล่มเพื่อนำเสนอผลงานวิชาการแบ่งเป็น 5 บท ในแต่ละบทจะต้องมีการอ้างอิงทฤษฎีจากเอกสาร หนังสือ หรือผลงานวิจัยของผู้วิจัยท่านอื่นเพื่อประกอบในงานวิจัย ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและเป็นหลักการในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย นักวิจัยส่วนใหญ่จะใช้ Microsoft Word ในการพิมพ์เอกสารทั้งหมด เมื่อถึงขั้นตอนการอ้างอิงทฤษฎีเข้ามาสู่ในเนื้อหาของเรา จะต้องพิมพ์ชื่อผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ หลังจากนั้นผู้พิมพ์จะต้องนำข้อมูลนี้ไปพิมพ์อีกครั้งในส่วนของบรรณานุกรมท้ายเล่ม ดังภาพ

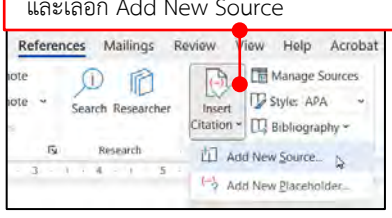


ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบ คือ เมื่ออ้างอิงในเนื้อหาแล้วผู้พิมพ์อาจจะหลงลืมในการนำไปพิมพ์อีกครั้งในบรรณานุกรม หรือการอ้างอิงไม่ตรงกัน ถ้ามีการอ้างอิงหลายตำแหน่งในเนื้อหา และต้องการแก้ไขรายละเอียดของข้อมูลอ้างอิง ผู้พิมพ์ก็จะต้องติดตามไปแก้ไขในเอกสารทุกตำแหน่ง ซึ่งต้องทำซ้ำซ้อนและเกิดความผิดพลาดได้

ผู้จัดทำได้นำเครื่องมือ Citation ของโปรแกรม Microsoft Word เข้ามาเพื่อช่วยในการจัดสร้างการอ้างอิงและสร้างบรรณานุกรมได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว สามารถแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งหมดเป็นอย่างดี

ขั้นตอน

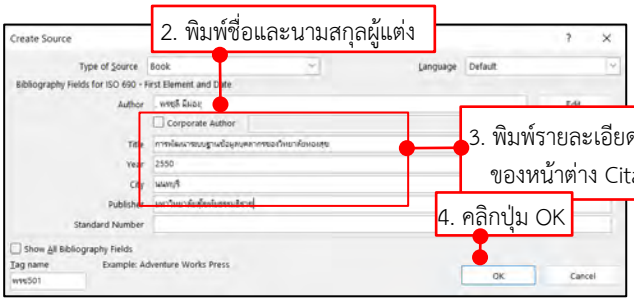
1.ที่เมนู References เลือก Insert Citation และเลือก Add New Source



2. พิมพ์ชื่อและนามสกุลผู้แต่ง

3. พิมพ์รายละเอียดของการอ้างอิง ตามช่องของหน้าต่าง Citation แล้วคลิก OK

4. คลิกปุ่ม OK



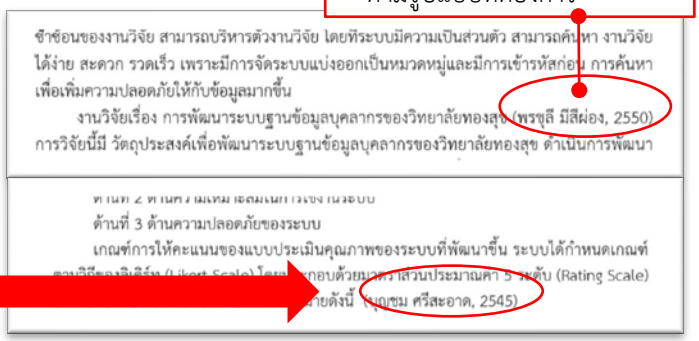
เรื่อง รู้ไว้ไม่เอ้าท์!! Citation ช่วยทำผลงานวิชาการแบบสุดต๊าซ!!	ผู้จัดทำ	นางรัชนี แดงเสริมศิริ
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

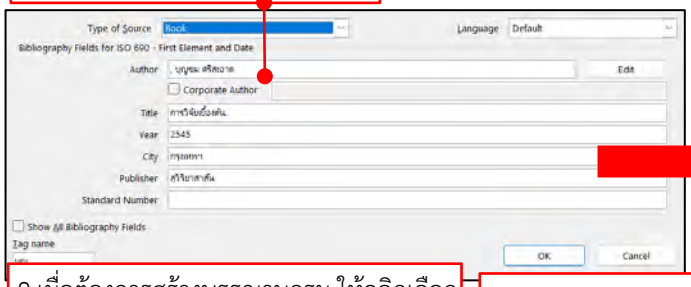
5. เลือก Style เป็นแบบ ISO 690 (เป็นแบบที่นิยมใช้กันทั่วไป)



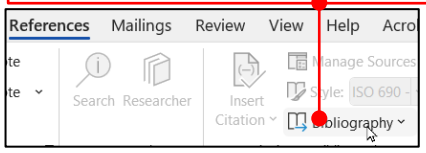
6. ข้อมูลอ้างอิง จะปรากฏในเอกสารตามรูปแบบที่ต้องการ



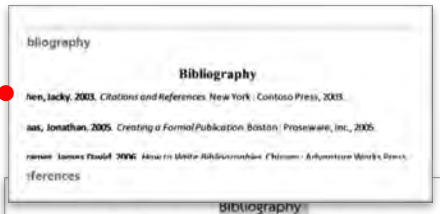
7. เพิ่มข้อมูลการอ้างอิงลำดับต่อไปในเอกสารด้วยขั้นตอนที่ 1 ถึง 6



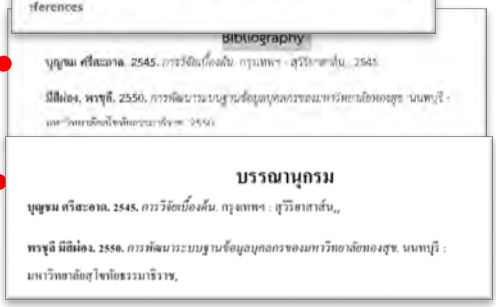
8.เมื่อต้องการสร้างบรรณานุกรม ให้คลิกเลือกเมนู References => Bibliography



9. เลือกแบบ Bibliography



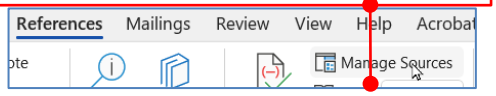
10.จะได้รายการบรรณานุกรมที่อยู่ในเอกสารทั้งหมดทันที โดยไม่ต้องพิมพ์ใหม่



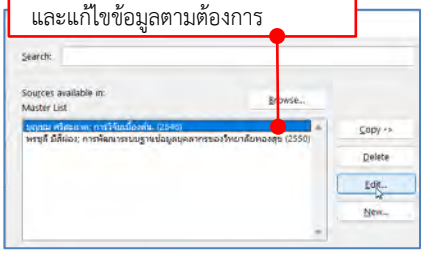
11. ลบ Bibliography แล้วพิมพ์ บรรณานุกรม และปรับ Font ตามต้องการ

เคล็ดลับ/เทคนิคการนำไปใช้งาน

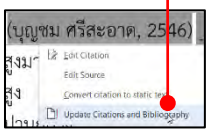
1.ถ้าต้องการปรับปรุงข้อมูลการอ้างอิงเดิมที่ทำไว้แล้ว ทำได้ด้วยคำสั่ง Manage sources ในเมนู References”



2.เลือกรายการที่แก้ไข แล้วคลิกปุ่ม Edit และแก้ไขข้อมูลตามต้องการ



3.ที่ตำแหน่งอ้างอิงในเอกสาร คลิกเลือก Update Citations and Bibliography การอ้างอิงจะปรับปรุงอัตโนมัติทั้งเอกสาร



ข้อควรระวัง

รูปแบบการอ้างอิงทฤษฎีในเอกสารวิชาการมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่ผู้วิจัยนำเสนอผลงาน หรือแหล่งทุนของงานวิจัย ดังนั้น จึงควรศึกษามาตรฐานการกำหนดรูปแบบการอ้างอิงจากหน่วยงานนั้น ๆ ให้แน่นอนก่อน จึงมากำหนดรูปแบบการอ้างอิงให้ถูกต้อง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้ปฏิบัติงานสามารถประยุกต์ระบบสารสนเทศ ด้วยการใช้เครื่องมือ Citation ที่มีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Word เพื่อสร้างการอ้างอิงในผลงานวิชาการหรืองานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สามารถใช้เครื่องมือ Citation ในการสร้างบรรณานุกรมได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

3. สามารถป้องกันความผิดพลาดในการอ้างอิงทฤษฎีจากแหล่งภายนอกเข้ามาในผลงานวิชาการหรืองานวิจัย และสามารถเลือกรูปแบบการอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของแหล่งตีพิมพ์ได้

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (SCI)



เรื่อง การใช้ Mixed Reality สำหรับการศึกษาและการฝึกอบรม (Mixed Reality: MR for Education and Training)	ผู้จัดทำ	รศ.ดร.กอบเกียรติ สระอุบล
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☑ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยี Mixed Reality (MR) ใช้งานร่วมกับแว่นตา HoloLens 2 สำหรับใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรม
2. เพื่อสร้างวัตถุ 3 มิติ (3D Object) แบบเสมือน สำหรับใช้กับ MR
3. เพื่อพัฒนา Application แบบโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และวัตถุ 3 มิติในแว่นตา HoloLens 2



รูปที่ 1. แว่นตา HoloLens 2 และวัตถุ 3 มิติเสมือนที่มองเห็น

บทสรุปองค์ความรู้

Mixed Reality

เทคโนโลยีการขยายความเป็นจริงหรือ Extended Reality เป็นเทคโนโลยีที่ประยุกต์ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์กราฟิกในการสร้างภาพเสมือนขึ้นมา ได้แก่ Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) และ Mixed Reality (MR) ซึ่งการใช้ MR ในแว่นตา HoloLens 2 มีจุดเด่นที่สามารถผสมผสานโลกเสมือน (Virtual) และโลกแห่งความเป็นจริง (Physical) เข้าด้วยกัน โดยเราสามารถสร้างวัตถุ 3 มิติเพื่อเป็นภาพเสมือนได้ค่อนข้างสมจริง ผู้ใช้หรือผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับวัตถุนั้น ๆ ได้ การควบคุมวัตถุทำได้โดยใช้ท่าทางมือ (Hand gesture) เช่น จับหมุนหรือกำแล้วหมุน เคลื่อนย้าย จัดวาง ณ ตำแหน่งใด ๆ ก็ได้ ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และยังเหมาะสำหรับ งานที่เสี่ยงอันตราย และชิ้นงานที่มีมูลค่าสูง

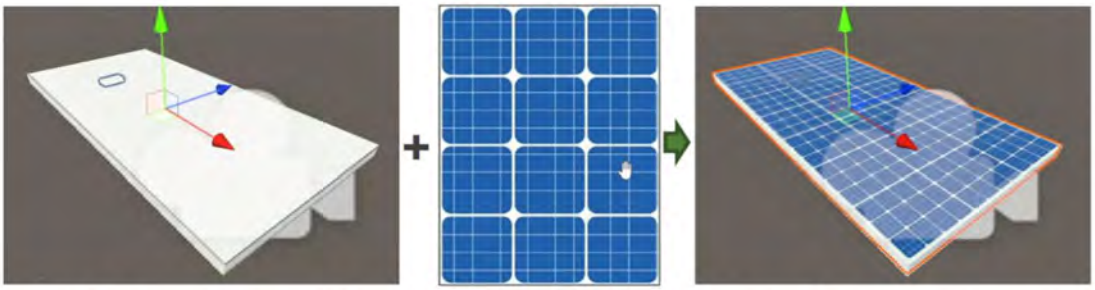
การสร้างวัตถุ 3 มิติ

เป็นการสร้างวัตถุ 3 มิติเสมือนเพื่อใช้ประกอบในฉาก (Scene) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนได้แก่ 1) การสร้างรูปทรงวัตถุ 3 มิติ และ 2) การใส่ลวดลาย (Texture mapping) และ/หรือกำหนดคุณสมบัติวัตถุ (Properties) ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ได้แก่ Unity, Unreal Engine, Blender หรืออื่น ๆ (กรณีศึกษานี้ใช้ Unity) ขั้นตอนสรุปดังนี้

1. การสร้างรูปทรงวัตถุ 3 มิติ: วิธีการ เริ่มจากสร้างวัตถุ 3 มิติพื้นฐาน (Primitive object) มาประกอบกันเป็นรูปทรงวัตถุ 3 มิติที่ซับซ้อน เช่น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ประกอบด้วยการนำรูปทรงลูกบาศก์ (File > 3D Object > Cube) มาปรับขนาดมิติความกว้างความยาวและความสูงให้ได้ตามขนาดมาตรฐาน แล้วสร้างบล็อกขั้วต่อ ส่วนแบตเตอรีประกอบด้วยการนำรูปทรงลูกบาศก์ มาปรับขนาดมิติความกว้างความยาวและความสูงให้ได้ตามที่ต้องการ จากนั้นสร้างขั้วแบตเตอรี โดยนำทรงกระบอก (File > 3D Object > Cylinder) มาประกอบเข้ากับตัวแบตเตอรี โดยสร้างเพียง 1 ชิ้น แล้วทำการก๊อปปี้เพิ่ม ทำการย้ายตำแหน่ง (Transform > Position) ให้ได้ตำแหน่ง 2 ขั้วตามมาตรฐานทั่วไป
2. การใส่ลวดลายและ/หรือกำหนดคุณสมบัติวัตถุ: เพื่อทำให้วัตถุมีลักษณะเหมือนจริงมากขึ้น โดยจัดเตรียมรูปภาพที่เป็นพื้นผิว ซึ่งสามารถสร้างขึ้นเองหรือจากดาวน์โหลดแหล่งเผยแพร่ต่าง ๆ ได้ กรณีที่สร้างเอง สามารถใช้ได้ทั้งภาพถ่ายหรือสร้างภาพกราฟิกขึ้นเอง จากตัวอย่างในรูปที่ 2 แสดงตัวอย่างภาพพื้นผิวหน้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อได้ภาพพื้นผิวแล้วนำมาแปะใส่ลงในรูปทรง 3 มิติที่สร้างขึ้น (Mapping) จะได้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่สมจริง ส่วนแบตเตอรีใช้คุณสมบัติและลวดลาย (Texture) ชนิดพลาสติกที่มีอยู่ไลบรารีของ Unity เองไม่ต้องสร้างขึ้น ในกรณีที่ต้องการ Logo ติดแบตเตอรี ก็สามารถนำภาพ Logo ที่ต้องการมาแปะใส่ได้ (เช่น KMUTNB ในรูปที่ 1) โดยวิธีการทำเช่นเดียวกับการใส่ลวดลายแผงเซลล์แสงอาทิตย์

เรื่อง การใช้ Mixed Reality สำหรับการศึกษาและการฝึกอบรม (Mixed Reality: MR for Education and Training)	ผู้จัดทำ	รศ.ดร.กอบเกียรติ สระอุบล
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☑ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

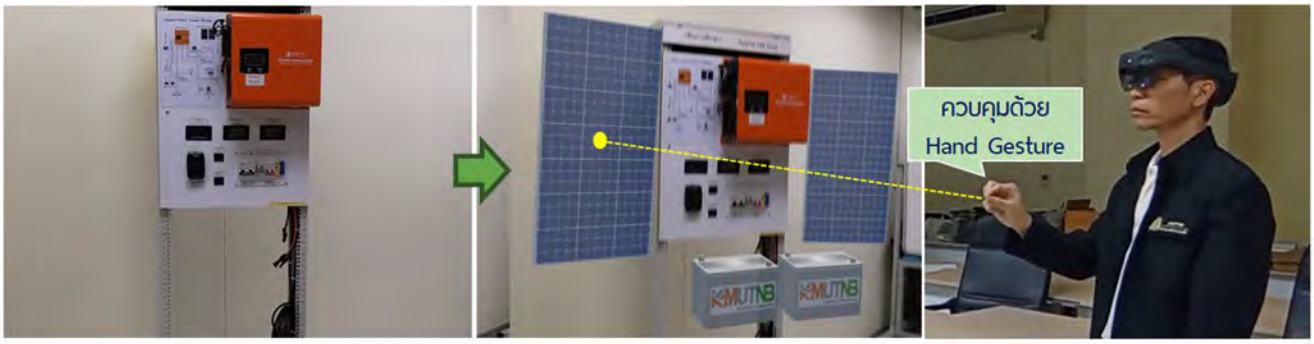


รูปที่ 2. ซ้าย: รูปทรงวัตถุ 3 มิติ กลาง: ลวดลาย (Texture) ขวา: หลังจากใส่ Texture (Mapping)

การสร้าง Application

เป็นการสร้าง (Build) Application โดยใส่โค้ดคำสั่งให้กับวัตถุ 3 มิติที่สร้างขึ้น เพื่อควบคุมการปฏิสัมพันธ์ด้วยท่าทางมือ (Hand gesture) ในฉาก (Scene) หรือในสภาพแวดล้อม เช่น การจับเคลื่อนย้าย การจับวัตถุขยาย การหมุน ฯลฯ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ขั้นตอนสรุป มีดังนี้

1. ติดตั้ง Mixed Reality Toolkit บน Unity และติดตั้ง Visual Studio (ไม่เสียค่าใช้จ่าย)
2. ใส่โค้ดคำสั่งกำกับวัตถุ 3 มิติแต่ละตัว ให้มีคุณสมบัติที่ต้องการ เช่น ให้สามารถจับเคลื่อนย้ายได้ ให้มีแรงโน้มถ่วงตกลงสู่พื้นโลกเหมือนจริง (Gravity) กำหนดคุณสมบัติการชน หรือคุณสมบัติอื่น ๆ
3. ทำการสั่ง Build เพื่อสร้าง Application และส่ง (Upload) ไปยังอุปกรณ์ HoloLens 2 เพื่อใช้งานต่อไป



รูปที่ 3. สภาพแวดล้อมจริง (ซ้าย) และ Mixed Reality เมื่อมองผ่านกล้อง HoloLens 2 (กลาง+ขวา)

รูปที่ 3. รูปซ้ายคือสภาพแวดล้อมจริงและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ส่วนรูปขวาคือสิ่งที่ผู้สวมใส่กล้อง HoloLens 2 มองเห็น ซึ่งจะมีวัตถุ 3 มิติเสมือนที่สร้างขึ้น คล้ายโฮโลแกรมปรากฏอยู่ด้วย สามารถควบคุมด้วยท่าทางมือได้

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. ได้แนวทางการออกแบบและการใช้เทคโนโลยี Mixed Reality (MR) เพื่อใช้สำหรับการศึกษาและการฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และเทคโนโลยี
2. ได้วัตถุ 3 มิติ (3D Object) และวิธีการสร้างวัตถุรูปทรงต่าง ๆ การใส่ลวดลายวัตถุ (Texture mapping) การกำหนดคุณสมบัติวัตถุให้สมจริง (Properties) เพื่อสร้างวัตถุชนิดและรูปร่างที่ต้องการสำหรับใช้กับ MR ในแว่นตา HoloLens 2 ได้ Application แบบโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และวัตถุ 3 มิติในแว่นตา HoloLens 2 และวิธีการพัฒนา Application เพื่อประยุกต์ใช้กับลักษณะงานด้านอื่น ๆ

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตระยอง (SciEE)



	สรุปองค์ความรู้ของคณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	

เรื่อง บทบาทศูนย์ AIC ใน SciEE “เกษตรแบบ วิทย์ วิทย์”	**ผู้จัดทำ**	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดาพร เสียงวัฒนะ
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ❑ **ด้านการเรียนการสอน** ❑ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☑ **ด้านการบริการวิชาการ** ❑ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการเกษตรใน จ.ระยอง ด้วยหลักความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. เพื่อประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อมสู่ชุมชนและหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u> ศูนย์เทคโนโลยีเกษตรและนวัตกรรม (AIC) มีด้วยกันทั้งหมด 77 จังหวัด การจัดตั้งศูนย์ AIC เกิดจากความร่วมมือระหว่างกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งคือ

1. พัฒนาขีดความสามารถในด้านการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. สนับสนุนส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตร การประดิษฐ์นวัตกรรม และเครื่องจักรกลการเกษตร
3. เป็นศูนย์อบรมบ่มเพาะเกษตรกร และสนับสนุน Smart Farmer และ SME ในแต่ละจังหวัด
4. ผลักดันงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านการวิจัย การพัฒนา การลงทุนในรูปแบบเชิงพาณิชย์

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือทั้ง 3 วิทยาเขต ได้แก่ กรุงเทพฯ ปราจีนบุรี และระยอง เป็นหน่วยงานในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ เกษตรและสหกรณ์จังหวัดจัดตั้ง ศูนย์ AIC ทั้ง 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ AIC จ.นนทบุรี ศูนย์ AIC จ.ปราจีนบุรี และ ศูนย์ AIC จ.ระยอง สำหรับศูนย์ AIC จ.ระยอง นั้นอยู่ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มจพ.ระยอง และ เกษตรและสหกรณ์ จ.ระยอง ตั้งอยู่ที่ ชั้น 3 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมี

รศ.ดร.อัยยะ จันทรศิริ ดำรงตำแหน่ง ประธานศูนย์ AIC จ.ระยอง

ผศ.ดร.ธิดาพร เสียงวัฒนะ ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ AIC จ.ระยอง

ผศ.ดร.ณัทเดชาธร พวงเงินมาก ดำรงตำแหน่ง ที่ปรึกษาศูนย์ AIC จ.ระยอง

นางสาวนพมาศ สมบัติสุทธิเวช ดำรงตำแหน่ง เลขานุการศูนย์ AIC จ.ระยอง

สำหรับการดำเนินงานศูนย์ AIC จ.ระยอง ได้ทำการจัดสร้าง Innovation Catalog ภายในศูนย์ เพื่อให้เกษตรกร ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลความเชี่ยวชาญที่ทางศูนย์มีได้ง่ายผ่านหน้าเว็บไซต์ โดยนวัตกรรมที่ศูนย์มีความเชี่ยวชาญได้แก่

1. การเลี้ยงผึ้งชันโรง แมลงเศรษฐกิจและผลิตภัณฑ์แปรรูป
2. การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเป็นอาหารหมักที่มีมูลค่า
3. ระบบพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร
4. การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ชีวภัณฑ์ในการเกษตร
5. ต้นแบบโรงงานผลิตพืชเพื่ออาหารคนและอาหารสัตว์
6. การฝึกอบรมเพื่อยกระดับศักยภาพของเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

7. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเบื้องต้น
8. ระบบเซนเซอร์เพื่อการเกษตร
9. เทคโนโลยีพลาสมาเพื่อการเกษตร
10. หลักการแยกขยะในชุมชนเบื้องต้น

บทบาทศูนย์ AIC ใน SciEE ที่เกิดขึ้นคณะได้ส่งผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เข้าร่วมเป็นที่ปรึกษาและใช้การวิจัยในการแก้ปัญหาทางการเกษตรที่เกิดขึ้นภายในจังหวัดระยอง เช่น

- การวินิจฉัยเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคลำต้นเน่าในสวนทุเรียน จ.ระยอง
  โดยมีพื้นที่ในการเก็บตัวอย่างคือสวนสุภัทราแลนด์ จ.ระยอง
- การวิจัยปรับปรุงระบบเพาะไข่ปูม้า โดยกำลังดำเนินการวิจัยในขณะนี้ ณ สำนักงานประมง จ.ระยอง

อีกหนึ่งบทบาทนอกจากการเป็นที่ปรึกษาและใช้การวิจัยในการแก้ปัญหาทางการเกษตรแล้วทางคณะยังมีการจัดอบรมให้ความรู้และรับวิเคราะห์ผลผลิตให้กับเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน หน่วยงานรัฐและเอกชน อันเนื่องมาจากคณะมีศูนย์เครื่องมือทดสอบวิเคราะห์ เช่น

- การจัดอบรมการเลี้ยงชันโรงเบื้องต้น
- การจัดอบรมหลักการคัดแยกขยะและการทำปุ๋ยจากขยะ
- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเบื้องต้น
- การวิเคราะห์ธาตุ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ในปุ๋ยที่ฟาร์มเพาะเห็ดผลิตขึ้น





<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u> 1. ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้รับความรู้ที่ถูกต้องตามหลักการและนำไปปรับใช้ได้เหมาะสมกับตนเองเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

2. คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นที่รู้จักของชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนใน จ.ระยอง

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (STRI)



	สรุปองค์ความรู้ของ สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	

เรื่อง “รู้อะไรไม่สู้ รู้งี้”	**ผู้จัดทำ**	นางสาวกุลวดี เฉลิมวัฒน์
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ❑ **ด้านการเรียนการสอน** ❑ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ❑ **ด้านการบริการวิชาการ** ☑ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยและนวัตกรรม
2. เพื่อให้บุคลากรและนักวิจัยได้ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองและนำความรู้ไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานมีการนำผลงานไปใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น

<u>บทสรุปองค์ความรู้</u>

ทำการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายฉบับใหม่ในเรื่องของ พระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม ให้แก่นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยรับทราบถึงแนวทางการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงขั้นตอนในการยื่นขอรับสิทธิความเป็นเจ้าของผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตนเป็นผู้ประดิษฐ์ และผลักดันให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ รวมถึงจัดสรรรายได้ให้แก่นักวิจัย

<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยทราบถึงความสำคัญของพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความรู้และเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตน
3. หน่วยงานมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์มากขึ้น

พระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564

ที่มาของ พ.ร.บ.

ประเทศไทยมีงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดจากทุนสนับสนุนของรัฐอยู่จำนวนมาก แต่ยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ทั้งการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และสาธารณประโยชน์ รวมทั้งกลไกและกระบวนการของหน่วยงานรัฐในการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์นั้นยังมีความซับซ้อน และใช้เวลานานในการดำเนินการเจรจา จัดทำสัญญา และพิจารณาอนุมัติโดยเฉพาะการให้ภาคเอกชนเป็นเจ้าของผลงานดังกล่าว ต้องขออนุญาตจากหลายหน่วยงานเพื่อจะนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งมีความซับซ้อนในการดำเนินการทำให้ไม่ตอบสนองต่อความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์

โดย พ.ร.บ. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564 สร้างมาเพื่อแก้ไขปัญหาสิทธิความเป็นเจ้าของผลงานวิจัยระหว่างหน่วยงานให้ทุนกับผู้รับทุน โดยกำหนดให้ผู้รับทุนไม่ว่าจะเป็นมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย หรือ ภาคเอกชน สามารถเป็นเจ้าของผลงานวิจัยและนวัตกรรมได้ลดขั้นตอนการเจรจากับภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสาธารณประโยชน์ได้ง่าย และเร็วยิ่งขึ้นอีกทั้งยังกำหนดเรื่องการจัดสรรรายได้ที่เป็นธรรมให้กับผู้รับทุนและนักวิจัย โดยเฉพาะนักวิจัยจะได้รับผลตอบแทนไม่ว่าผลงานวิจัยและนวัตกรรมนั้นจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง

เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ตอบสนองปัญหาทางเทคโนโลยี อุตสาหกรรม และสังคม รวมทั้งผลักดันให้เกิดธุรกิจนวัตกรรมส่งผลช่วยให้เกิดจำนวน Startup และ SME ที่ใช้เทคโนโลยีในการประกอบธุรกิจ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดระบบเศรษฐกิจนวัตกรรมได้ นอกจากนี้ยังช่วยยกระดับ งานวิจัยในสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถทำงการแข่งขันที่สูงยิ่งขึ้น

	สรุปองค์ความรู้ของ สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
เรื่อง “รู้อะไรไม่สู้ รู้งี้”	**ผู้จัดทำ**	นางสาวกุลวดี เฉลิมวัฒน์
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☐ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☑ ด้านการบริหารจัดการ

<u>สาระสำคัญพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ปี 2564</u>

- ปลดล็อคความเป็นเจ้าของผลงานให้ผู้รับทุนหรือนักวิจัยสามารถเป็นเจ้าของ ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐได้
- ให้ผู้เป็นเจ้าของผลงานวิจัยและนวัตกรรม ต้องใช้ประโยชน์บริหารจัดการ และรายงานผลการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ต่อผู้ให้ทุน
- กำหนดหลักเกณฑ์ในการโอนผลงานวิจัย และนวัตกรรมของผู้เป็นเจ้าของผลงานให้แก่บุคคลอื่น และหน้าที่ของผู้รับโอนผลงาน
- ให้ผู้ที่ประสงค์จะใช้ประโยชน์ในผลงานวิจัย และนวัตกรรมสามารถขออนุญาตใช้ประโยชน์ได้โดยเสนอเงื่อนไขและค่าตอบแทน
- ให้อำนาจนายกรัฐมนตรีออกคำสั่งให้หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย ใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย และนวัตกรรมที่เกิดจากทุนของรัฐในกรณีฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤติ
- กำหนดให้หน่วยงานหาวิธีการส่งเสริม และการจัดสรรเงินค่าตอบแทนแก่นักวิจัย เพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง



KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยี ไทย-ฝรั่งเศส (TFII)



	สรุปองค์ความรู้ของสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส	

เรื่อง การเลือกอุปกรณ์ PPE สำหรับงานไฟฟ้าให้เหมาะสมกับประเภทของงาน	**ผู้จัดทำ**	**นายสรายุทธ มณีงาม**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

ประเภทองค์ความรู้ ☑ **ด้านการเรียนการสอน** ☐ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☐ **ด้านการบริการวิชาการ** ☐ **ด้านการบริหารจัดการ**

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2. เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่อวัยวะส่วนนั้นๆ ที่ป้องกัน
3. เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยการปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า

บทสรุปองค์ความรู้

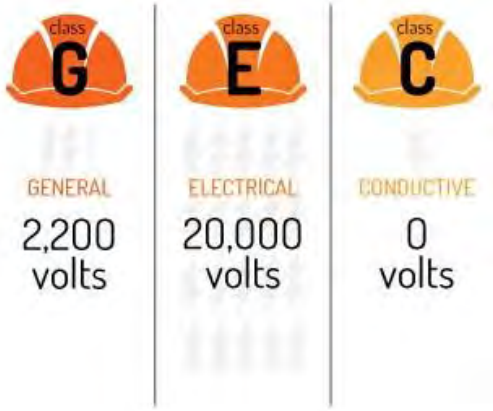
ปัจจุบันกระทรวงได้กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 ซึ่งคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า บังคับให้นายจ้างต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น แว่นตา, หน้ากากนิรภัย,ปลั๊กอุดหู, หมวกนิรภัย, ถุงมือหนัง/ยาง, รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อ, สายหรือเชือกช่วยชีวิต, เข็มขัดนิรภัย, อุปกรณ์ที่ป้องกันการตกจากที่สูง, โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจะต้องป้องกันอันตรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผู้นำเสนอขอยกตัวอย่าง 2 อุปกรณ์ดังนี้

1. หมวกแข็งนิรภัย ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันศีรษะตามาตรฐาน ANSI Z89.1 สามารถแบ่งตามคุณสมบัติทางไฟฟ้า ได้ดังต่อไปนี้

1.1 Class G (Class A) เป็นหมวกแข็งออกแบบมาเพื่อลดแรงกระแทกจากวัตถุตกใส่จากที่สูงและลดอันตรายจากการสัมผัสตัวนำกระแสไฟฟ้า แรงดันต่ำ (Low-voltage Electrical Conductor) ซึ่งต้องผ่านการทดสอบการต้านทานกระแสไฟฟ้า ที่ 2,200 โวลต์ (ต้องต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 2,200โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 1 นาที)

1.2 Class E (Class B) เป็นหมวกแข็งออกแบบมาเพื่อลดแรงกระแทกจากวัตถุตกใส่จากที่สูงและลดอันตราย จากการสัมผัสตัวนำกระแสไฟฟ้าแรงดันสูง (High-voltage Electrical Conductor) ซึ่งต้องผ่านการทดสอบการต้านทานกระแสไฟฟ้าที่ 20,000 โวลต์ (ต้องต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 3 นาที)

1.3 Class C เป็นหมวกแข็งออกแบบมาเพื่อลดแรงกระแทกจากวัตถุตกใส่จากที่สูงอย่างเดียวโดยไม่มีคุณสมบัติป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า (ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน หรือ 453 กิโลกรัม)



2. ถุงมือยางฉนวนไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันมือ

โดยถุงมือยางฉนวนไฟฟ้าตามมาตรฐาน ASTM D120 มีการผลิต และการทดสอบถุงมือยางฉนวนไฟฟ้าสำหรับป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากไฟฟ้าดูด แบ่งตามคุณสมบัติทางไฟฟ้า 6 ระดับ คือ Class 00, Class 0, Class 1, Class 1, Class 2, Class 3 และ Class 4

Class of Glove	AC Proof-Test Voltage, rms, V	Maximum AC Use Voltage ac rms, V	DC Proof-Test Voltage, avg, V	Maximum DC Use Voltage, avg, V
00	2,500	500	10,000	750
0	5,000	1,000	20,000	1,500
1	10,000	7,500	40,000	11,250
2	20,000	17,000	50,000	25,500
3	30,000	26,500	60,000	39,750
4	40,000	36,000	70,000	54,000





<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u>

1. ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2. ผู้ปฏิบัติงานสามารถเลือกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับอวัยวะส่วนต่างๆ
3. ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและใช้อุปกรณ์ด้านไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

บัณฑิตวิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน (TGGS)



	สรุปองค์ความรู้ของบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน	

เรื่อง การวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์เพื่อหาระยะทางการหยุดที่ถูกต้อง	ผู้จัดทำ	นายมานัส แดงชาติ
	วันที่นำเสนอ	9 มิถุนายน 2566

ประเภทองค์ความรู้ ☐ ด้านการเรียนการสอน ☑ ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ☐ ด้านการบริการวิชาการ ☐ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาระยะทางการหยุดรถยนต์ที่ถูกต้องหลังจากทำการทดสอบระบบเบรก
2. เพื่อลดปัจจัยความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากขนาดรอบวงยางรถยนต์
3. เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการลื่นไถลในขณะล้อหยุดหมุน

บทสรุปองค์ความรู้

เทคโนโลยีการวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์เพื่อหาระยะทางการหยุดที่ถูกต้อง เกิดขึ้นจากปัญหาการวัดด้วยระบบตรวจวัดด้วยความเร็วแบบระบบพิกัดตำแหน่งด้วยดาวเทียมมีความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง อีกทั้งยังมีปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลาการรับส่งข้อมูลจากภาคพื้นไปยังดาวเทียมตำแหน่งอีกด้วย มีความจำเป็นต้องสร้างเครื่องมือวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์เพื่อหาระยะทางการหยุดที่ถูกต้อง

การออกแบบเครื่องมือการวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์ ต้องติดตั้งล้อที่มีขนาดเส้นรอบวง 400 มิลลิเมตร ด้านท้าย และต้องแตะที่พื้นตลอดเวลาการเคลื่อนที่ของรถยนต์ที่ต้องการทราบความเร็วและระยะทางการเคลื่อนที่ที่เกิดขึ้นจริงโดยไม่ขึ้นตรงต่อแรงดันลมยาง ขนาดวงล้อ และการลื่นไถลของรถยนต์ทดสอบเมื่อมีการทำงานของระบบเบรก ลักษณะการติดตั้ง แสดงดังรูปที่ 1 อุปกรณ์การสร้างแรงกดที่ล้อเพื่อให้แตะพื้นของเครื่องมือวัด แสดงดังรูปที่ 2 ส่วนกรณีของความเร็วของเครื่องมือวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์ถูกวัดออกมาด้วยการสร้างความแตกต่างระหว่างช่องแสงรอบวงล้อเพื่อวัดความเร็วรถยนต์ แสดงดังรูปที่ 3 ซึ่งความเร็วที่แม่นยำนำไปสู่การหาระยะทางที่แม่นยำได้

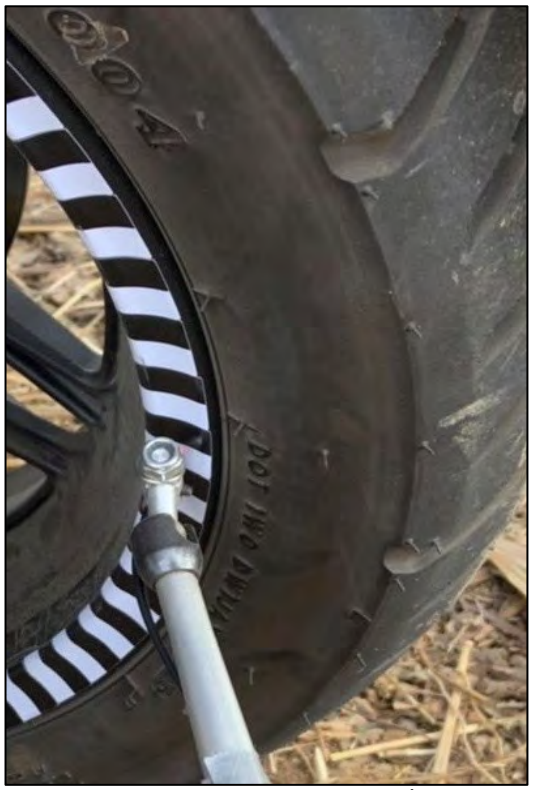
เครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้นสามารถนำมาใช้ในงานวิจัยได้ เพราะมีการสอบเทียบด้วยสำนักงานมาตรวิทยาแห่งชาติ (NIMT) มีความแม่นยำสูงกว่าเครื่องมือรับสัญญาณพิกัดตำแหน่งด้วยดาวเทียมเพราะลดปัญหาการล่าช้าในการรับส่งข้อมูลระหว่างภาคพื้นและดาวเทียม รวมไปถึงราคาในการจัดทำเครื่องมือวัดการเคลื่อนที่ของรถยนต์นั้นมีราคาไม่สูงมากนักเพราะเป็นอุปกรณ์ที่หาได้ภายในประเทศ



รูปที่ 1 การติดตั้งเครื่องมือวัดการเคลื่อนที่บนรถจักรยานยนต์



รูปที่ 2 อุปกรณ์การสร้างแรงกดที่ล้อเพื่อให้แตะพื้นของเครื่องมือวัด



รูปที่ 3 ความแตกต่างระหว่างช่องแสงรอบวงล้อเพื่อวัดความเร็วรถยนต์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ทราบถึงระยะทางการหยุดที่แม่นยำและถูกต้องมากยิ่งขึ้นในขณะทำการทดสอบ
2. ได้ลดปัญหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากขนาดรอบวงยางแต่ละรุ่นของรถยนต์
3. ได้ลดปัญหาระยะทางที่วัดไม่ได้ในขณะเกิดการลื่นไถลและล้อหยุดหมุน

KM กิจกรรมวันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Sharing Day ครั้งที่ 10

" มจพ. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน "

อุทยานเทคโนโลยี มจพ.

(TP)



	สรุปองค์ความรู้ของอุทยานเทคโนโลยี มจพ.	

เรื่อง การใช้ Template Graphic สำหรับการทำ poster ประชาสัมพันธ์	**ผู้จัดทำ**	**นางจินตนา พุ่มเทศ**
	วันที่นำเสนอ	**9 มิถุนายน 2566**

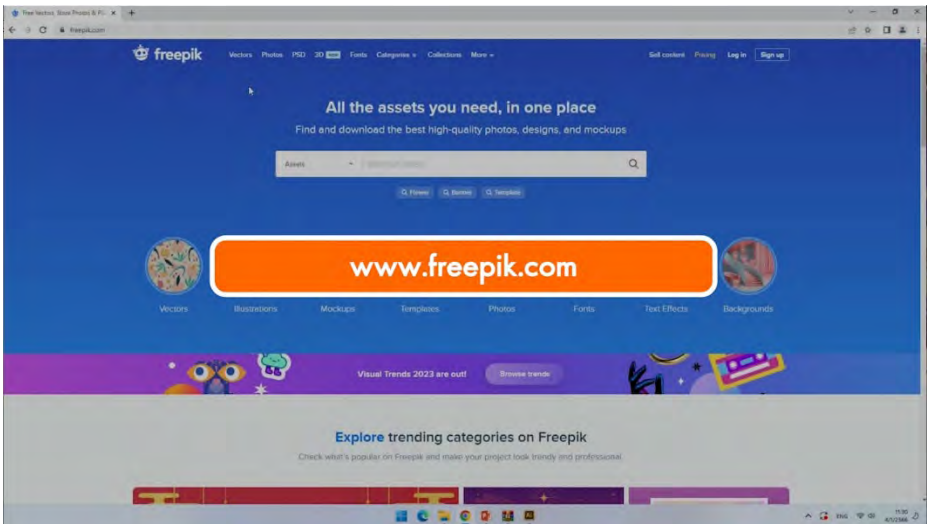
ประเภทองค์ความรู้ ❑ **ด้านการเรียนการสอน** ❑ **ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ☑ **ด้านการบริการวิชาการ** ❑ **ด้านการบริหารจัดการ**

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ที่ต้องการใช้งานกราฟิกเพื่อการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทำงานได้ง่ายขึ้น โดยการใช้ Free Template Graphic ต่าง ๆ ที่มีมากมายในปัจจุบัน

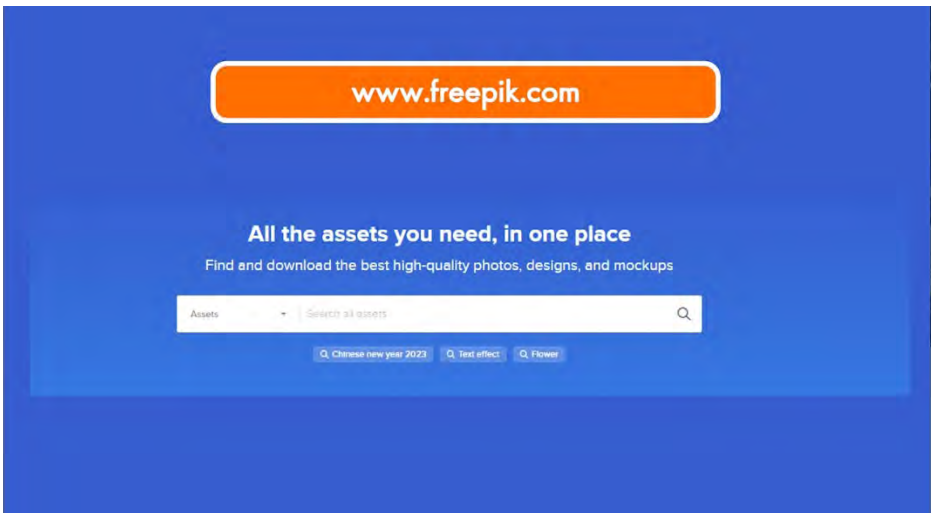
<u>บทสรุปองค์ความรู้</u> ในปัจจุบันการนำเสนองาน การโฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ นิยมใช้กราฟิกเป็นสื่อ เพื่อให้การประชาสัมพันธ์นั้นให้ดูน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งการออกแบบงานกราฟฟิกต่างๆ สามารถทำได้ง่ายขึ้น เพราะว่ามีเครื่องมือที่เข้ามาช่วยหลากหลายมากขึ้น และยังมีเว็บไซต์ที่แจก Vector หรือพวกงานกราฟิกดีไซน์ต่างๆ ฟรี เพื่อให้ผู้ที่ต้องการใช้กราฟิกใช้งานได้ง่ายขึ้น

วิธีการใช้ Template Graphic สำหรับการทำ poster ประชาสัมพันธ์

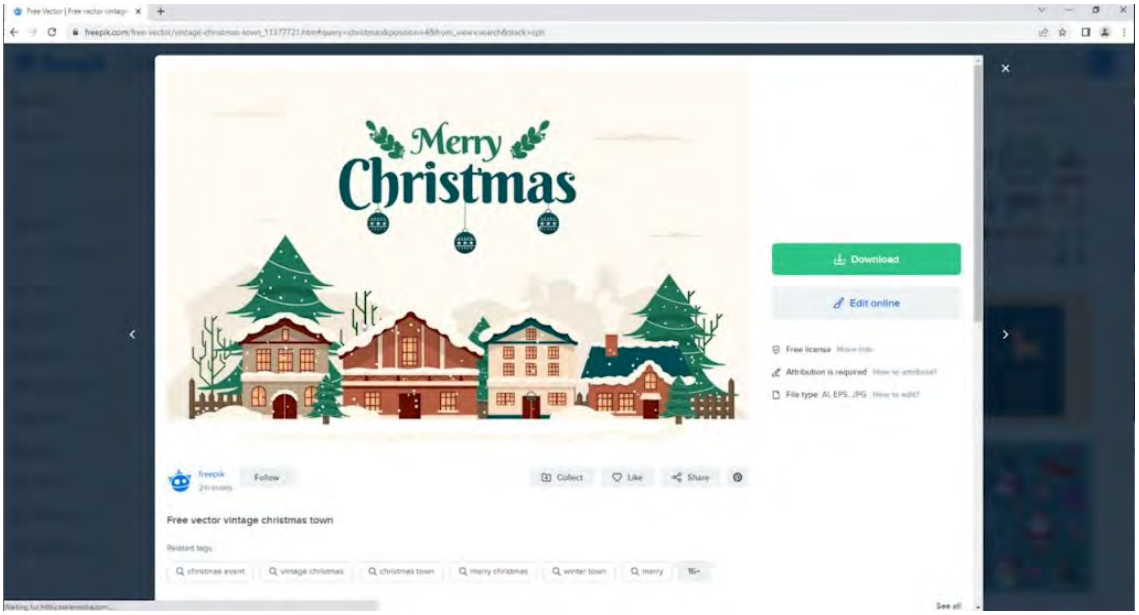
1. เข้า Website www.freepik.com



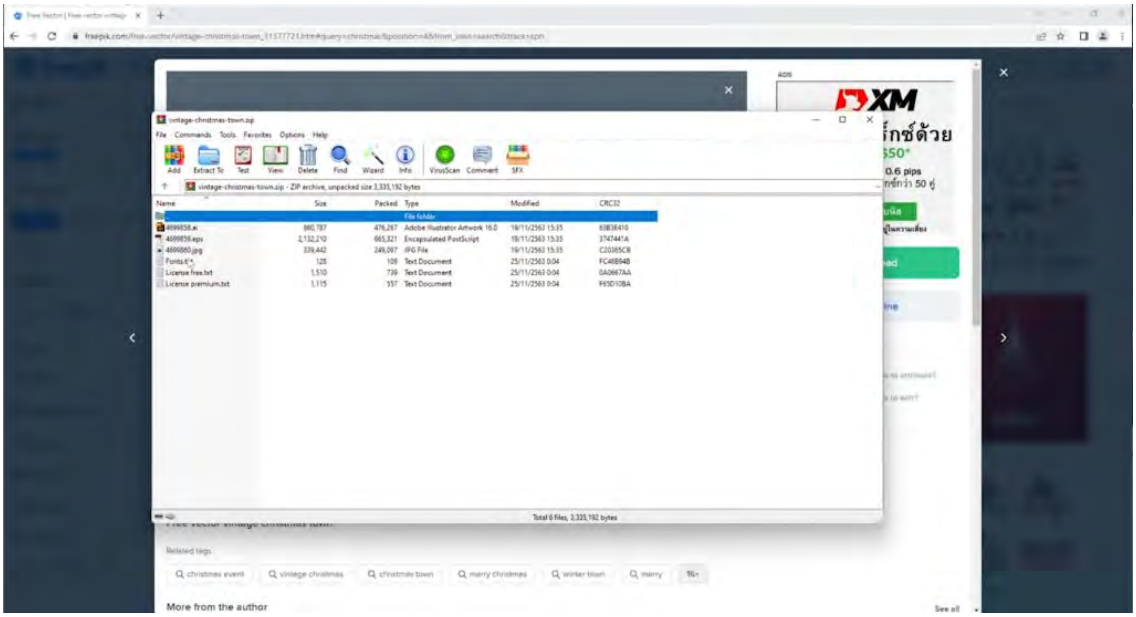
2. พิมพ์คำค้นหาที่ต้องการ ในช่องค้นหา ต้องเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น



3. คลิกเลือกไฟล์ที่ต้องการดาวน์โหลด และกดปุ่ม Download และเลือก Free Download



4. เมื่อดาวน์โหลดไฟล์ที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการแยกไฟล์ออกมาและใช้งานได้เลย



<u>ประโยชน์ที่ได้รับ</u> ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานกราฟิกเพื่อการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทำงานได้ง่ายขึ้น ด้วยการใช้ Free Template Graphic