

# คู่มือการเรียนการสอน

ปีการศึกษา 2564

แนวปฏิบัติที่ดีจากการจัดการความรู้  
ด้านการเรียนการสอน

หัวข้อ "เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา  
เกิดการฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง"

## คำนำ

คู่มือการเรียนการสอนฉบับนี้ พัฒนามาจากแนวปฏิบัติที่ดีจากการจัดการความรู้ด้านการเรียนการสอน หัวข้อ “เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง” จากคณาจารย์ทั้ง 10 สาขาวิชาของคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2564 โดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสอนรูปแบบออนไลน์ และได้คัดเลือกแนวปฏิบัติที่ดีจากอาจารย์ทิพวรรณ มีพึ้ง สาขาวิชา ระบบสารสนเทศ จากวิธีการสอนด้วย Flipped Classroom

คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต่อกระบวนการเรียนการสอน และให้ประโยชน์ต่อนักศึกษาอย่างสูงสุด

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการเรียนการสอนด้วย Flipped Classroom เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง  
Learning Management using Flipped Classroom to  
promote Learners to practice and learn independently

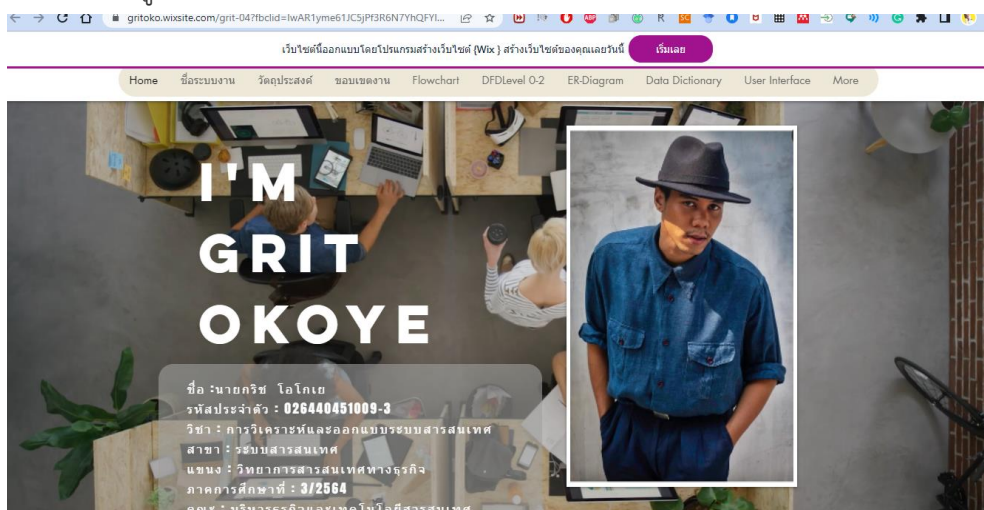
Flipped Classroom เป็นการผสมผสานระหว่างสื่อการเรียนรู้ที่ผู้สอนเตรียมไว้ล่วงหน้าร่วมกับการจัดการเรียนการสอนด้วยห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) ซึ่งเป็นการเรียนที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่เน้นการใช้เทคโนโลยี (Technology-Based) เป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนและปฏิบัติซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบปกติ ในรายวิชา 0405221 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design) ในภาคการศึกษา 3/2564

กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน  
ขั้นตอนที่ 1 วางแผนการจัดการเรียนการสอน

1. ออกแบบแผนการสอนตามเนื้อหาที่ต้องการสอน ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่คาบแรก
2. ให้ผู้เรียนสร้างเว็บไซต์ของตนเองตามโครงสร้างที่กำหนด 11 หน้าเว็บเพจ ด้วย Platform Wix เพื่อรวบรวมผลงานตนเองตั้งแต่ครั้งแรกจนถึงสิ้นเทอม กำหนดให้ตั้งชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อจริง-เลขที่

1) Home ประกอบด้วยรูปภาพ และข้อมูลของผู้เรียนดังนี้

- 1) ชื่อ สกุล : นางสาวxxxxx xxxxxxxx
- 2) รหัสประจำตัว : 02xxxxxxxxxxxx
- 3) วิชา : การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
- 4) สาขา : ระบบสารสนเทศ
- 5) แขนง : วิทยาการสารสนเทศทางธุรกิจ
- 6) ภาคการศึกษาที่ : 3/2564
- 7) คณะ : บริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ
- 8) ผู้สอน : อาจารย์ทิพวรรณ มีพึ้ง

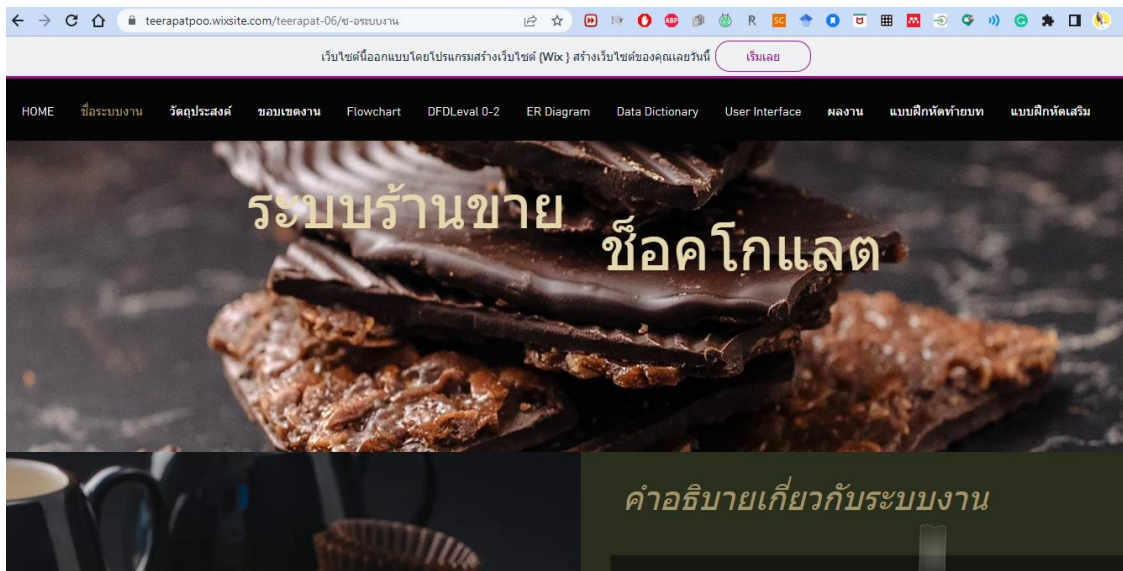


ภาพที่ 1 หน้าข้อมูลของผู้เรียนในรายวิชา 0405221 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

<https://gritoko.wixsite.com/grit-04>

## 2) ชื่อระบบงาน ประกอบด้วย

- 1) คำอธิบายเกี่ยวกับระบบงาน
- 2) ประโยชน์ของการสร้างระบบงาน
- 3) เปรียบเทียบระบบงานเดิมที่ศึกษา และระบบงานใหม่

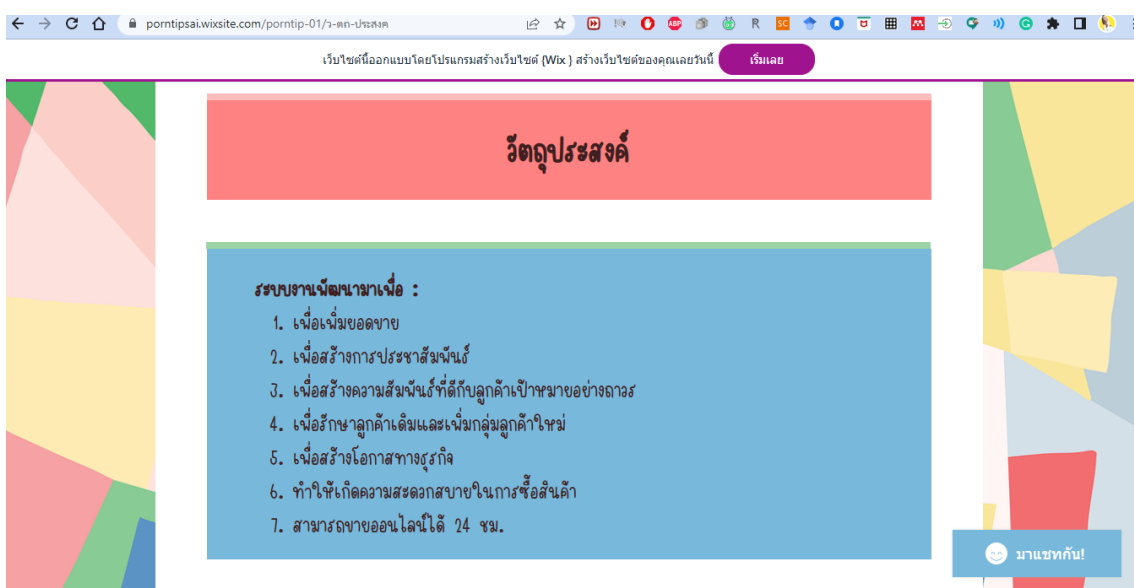


ภาพที่ 2 ชื่อระบบงานในรายวิชา 0405221 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

<https://teerapatpoo.wixsite.com/teerapat-06>

## 3) วัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

- 1) ระบบงานพัฒนามาเพื่ออะไร/ประโยชน์ :

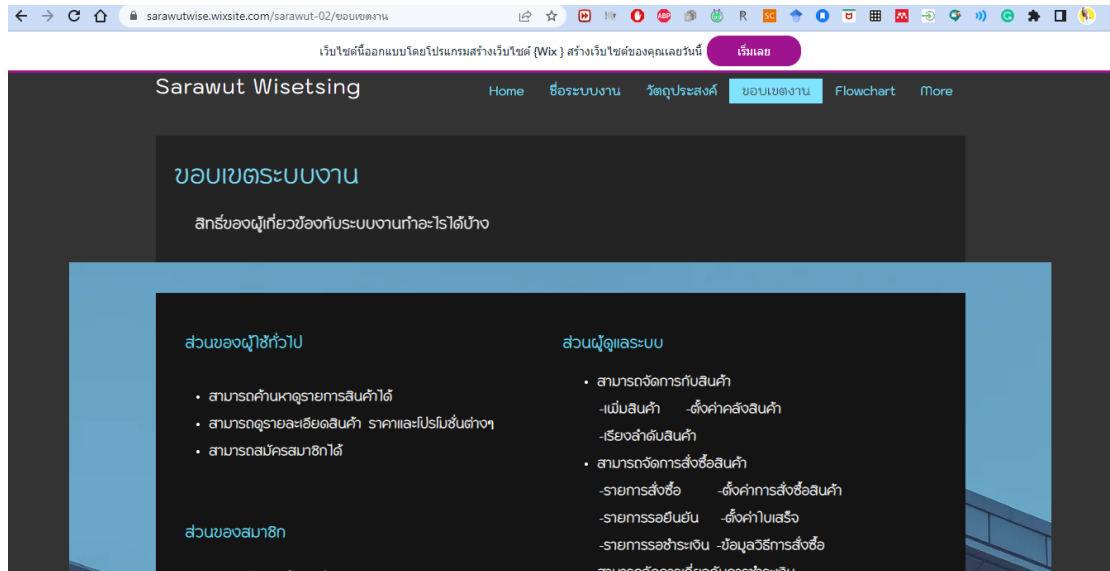


ภาพที่ 3 หน้าวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

<https://porntipsai.wixsite.com/porntip-01>

#### 4) ขอบเขตงาน ประกอบด้วย

- 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ
- 2) ส่วนของสมาชิก
- 3) ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

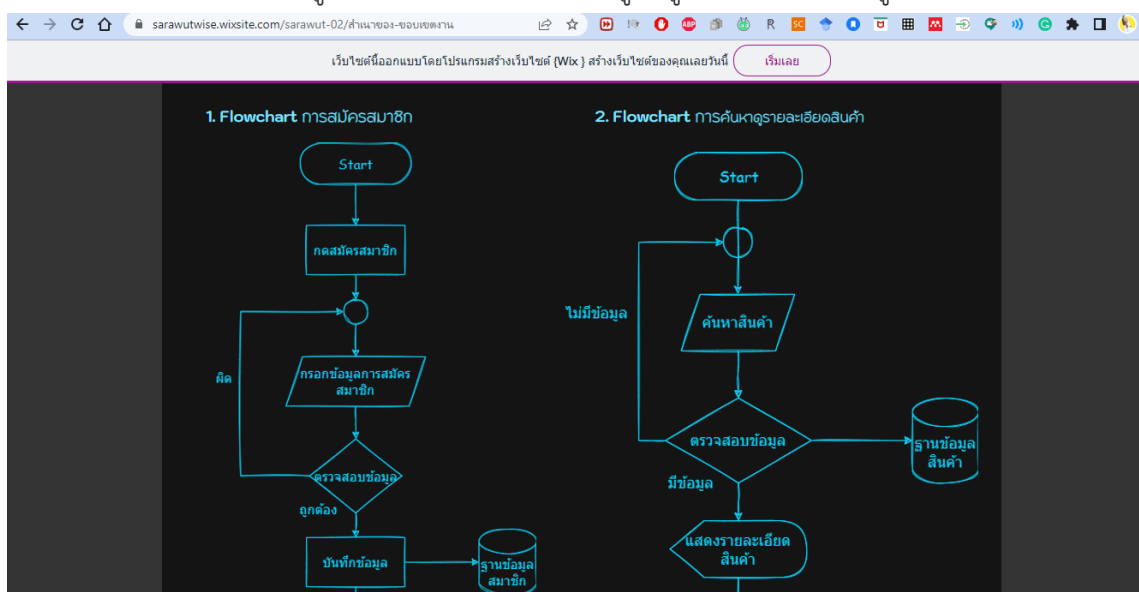


ภาพที่ 4 หน้าขอบเขตงานของการพัฒนาระบบ

<https://sarawutwise.wixsite.com/sarawut-02>

#### 5) Flowchart ประกอบด้วย

- 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ : การจัดส่งสินค้า / การจัดการข้อมูลร้านค้า
- 2) ส่วนของสมาชิก : การสมัครสมาชิก / การเข้าสู่ระบบ
- 3) ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป : การค้นหา/เรียกดูข้อมูลสินค้า / การเข้าสู่ระบบ

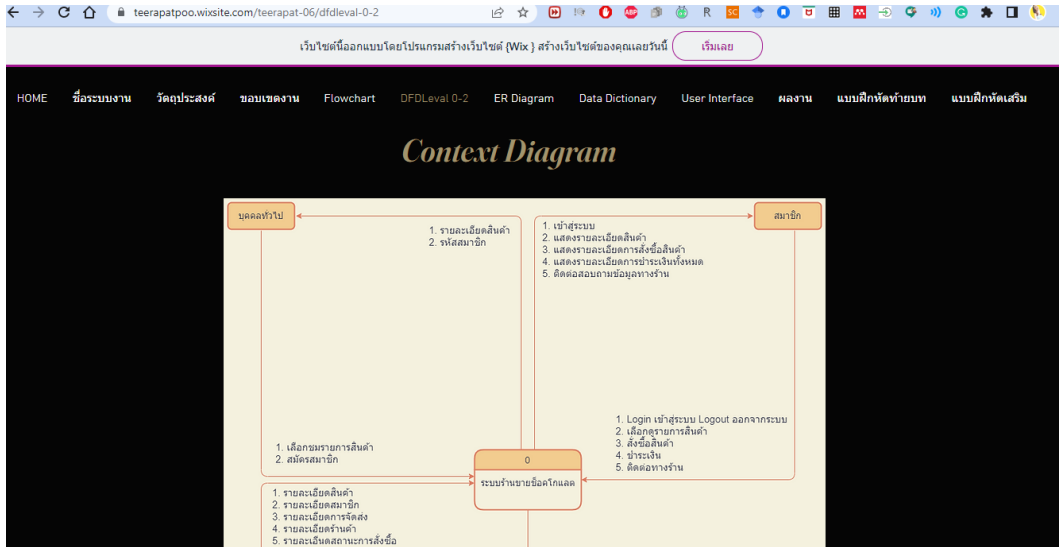


ภาพที่ 5 หน้า Flowchart อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ

<https://sarawutwise.wixsite.com/sarawut-02>

6) DFD Level 0-2 ประกอบด้วย

- 1) แผนภาพบริบท Context Diagram
- 2) แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level-0
- 3) แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level-1
- 4) Tool ที่กำหนดให้ผู้เรียนใช้ในการพัฒนา คือ draw.io



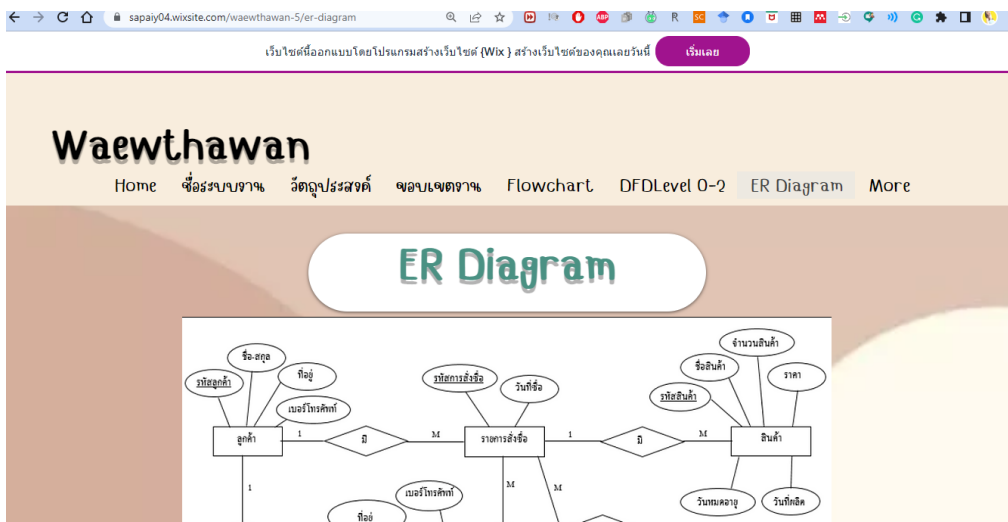
ภาพที่ 6 หน้า DFD Level 0-2 อธิบายภาพรวมและการทำงานของระบบ

<https://teerapatpoo.wixsite.com/teerapat-06/dfdlevel-0-2>

7) ER Diagram ประกอบด้วย

- 1) แผนภาพอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship)
- 2) Tool ที่กำหนดให้ผู้เรียนใช้ในการพัฒนา คือ draw.io

<https://app.diagrams.net/>

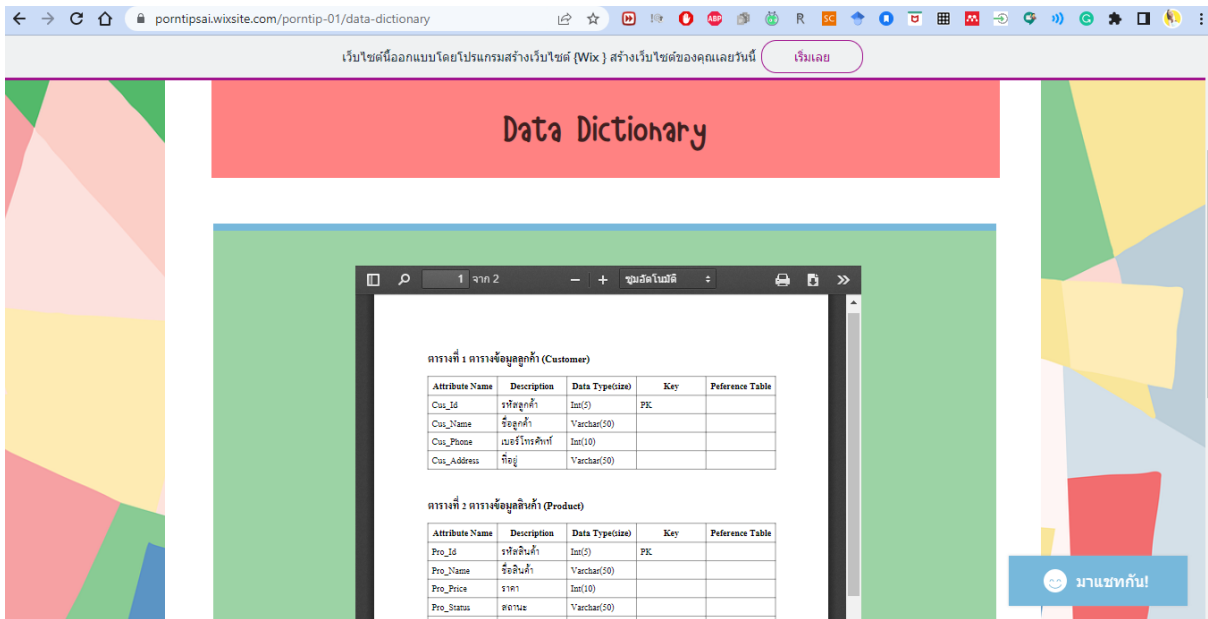


ภาพที่ 7 หน้า ER Diagram อธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล

<https://sapaiy04.wixsite.com/waewthawan-5/er-diagram>

## 8) Data Dictionary ประกอบด้วย

1) ตารางที่ใช้แสดงรายละเอียดในฐานข้อมูลโดยสอดคล้องกับ ER Diagram



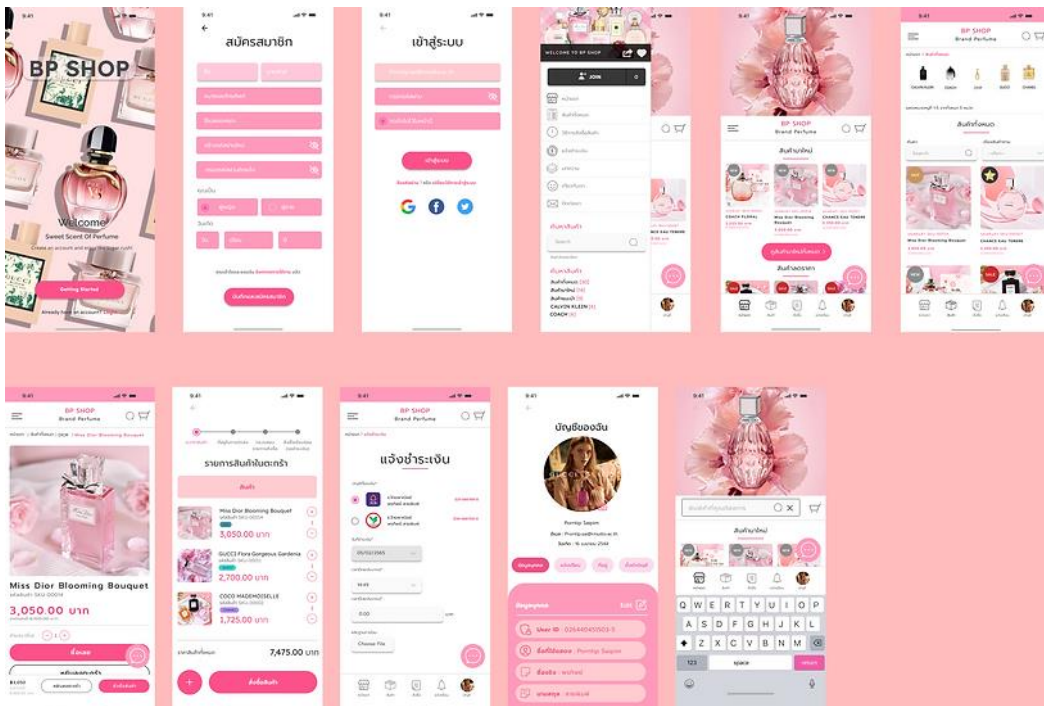
ภาพที่ 8 หน้า Data Dictionary แสดงรายละเอียดในฐานข้อมูลโดยสอดคล้องกับ ER Diagram

<https://porntipsai.wixsite.com/porntip-01/data-dictionary>

## 9) User Interface ประกอบด้วย

1) UI หรือ User Interface คือ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน

2) Tool ที่กำหนดให้ผู้เรียนใช้ในการพัฒนา UI คือ Figma.com

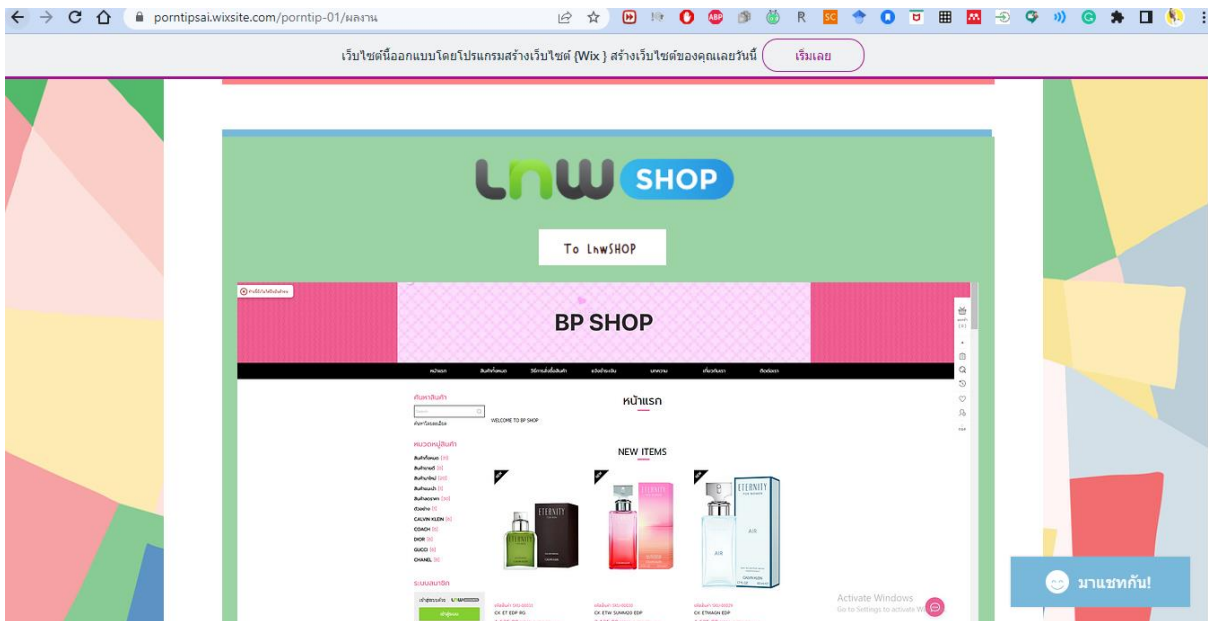


ภาพที่ 9 หน้า User Interface ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน

<https://porntipsai.wixsite.com/porntip-01/user-interface>

## 10) ผลงาน ประกอบด้วย

- 1) เว็บไซต์ ระบบ ที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ข้อ 1-9
- 2) พัฒนาจาก [www.lnwshop.com](http://www.lnwshop.com) หรือ <https://www.wix.com>

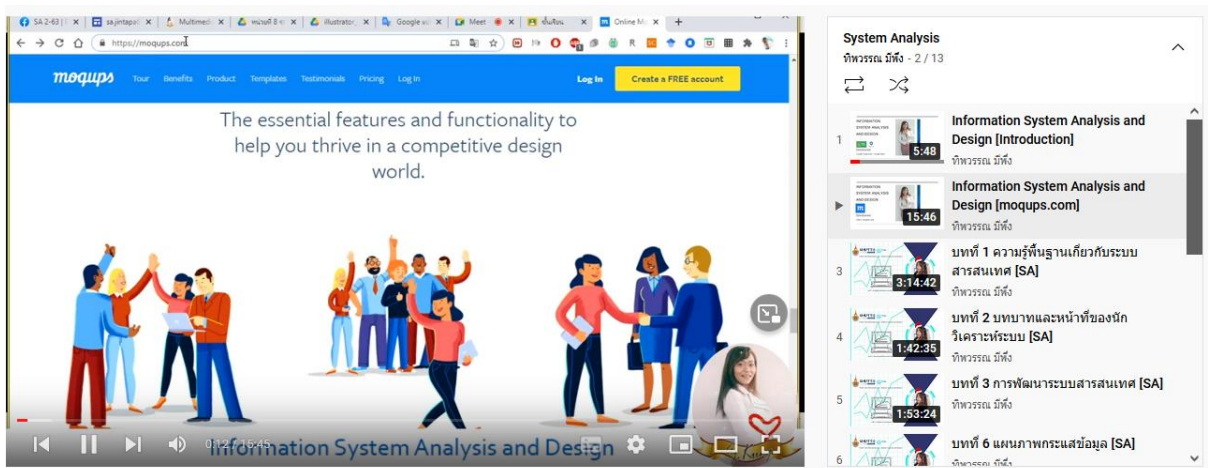


ภาพที่ 10 หน้าผลงานการพัฒนาเว็บ

<http://b-p-shop.lnwshop.com>

## ขั้นตอนที่ 2 บันทึกวิดีโอการสอน

โดยตรวจสอบรายละเอียดเนื้อหาในคลิปวิดีโอที่บันทึกไว้ให้ครบองค์ประกอบตามแผนการสอนข้างต้น



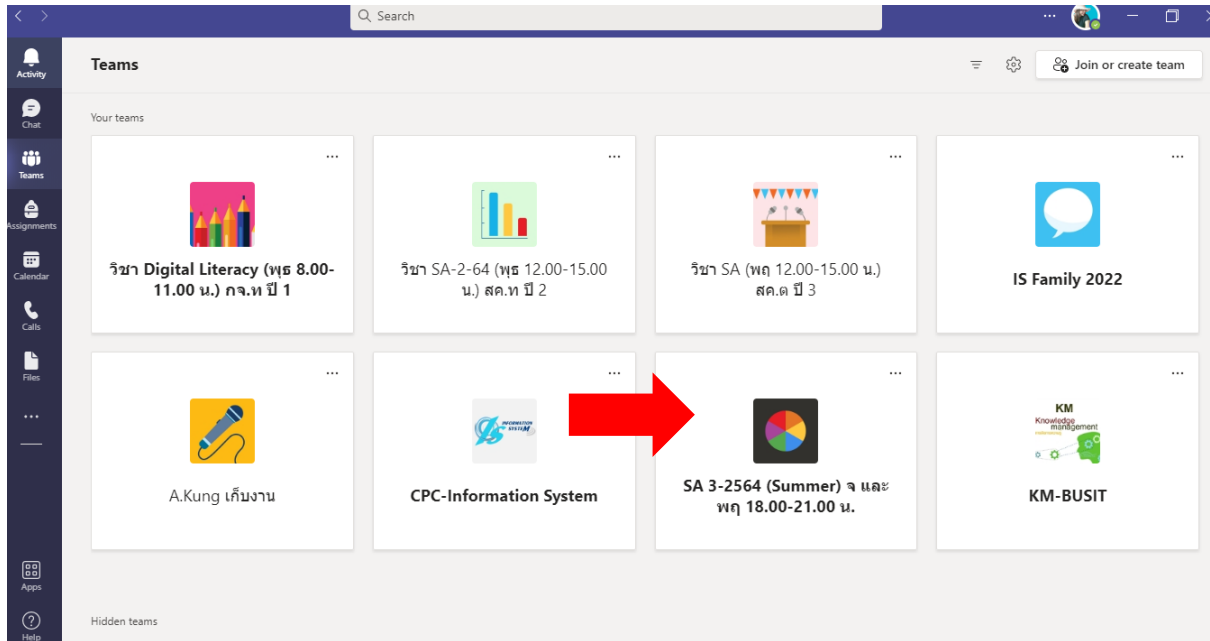
ภาพที่ 11 บันทึกวิดีโอการสอน

<https://www.youtube.com/c/KungMee/videos>

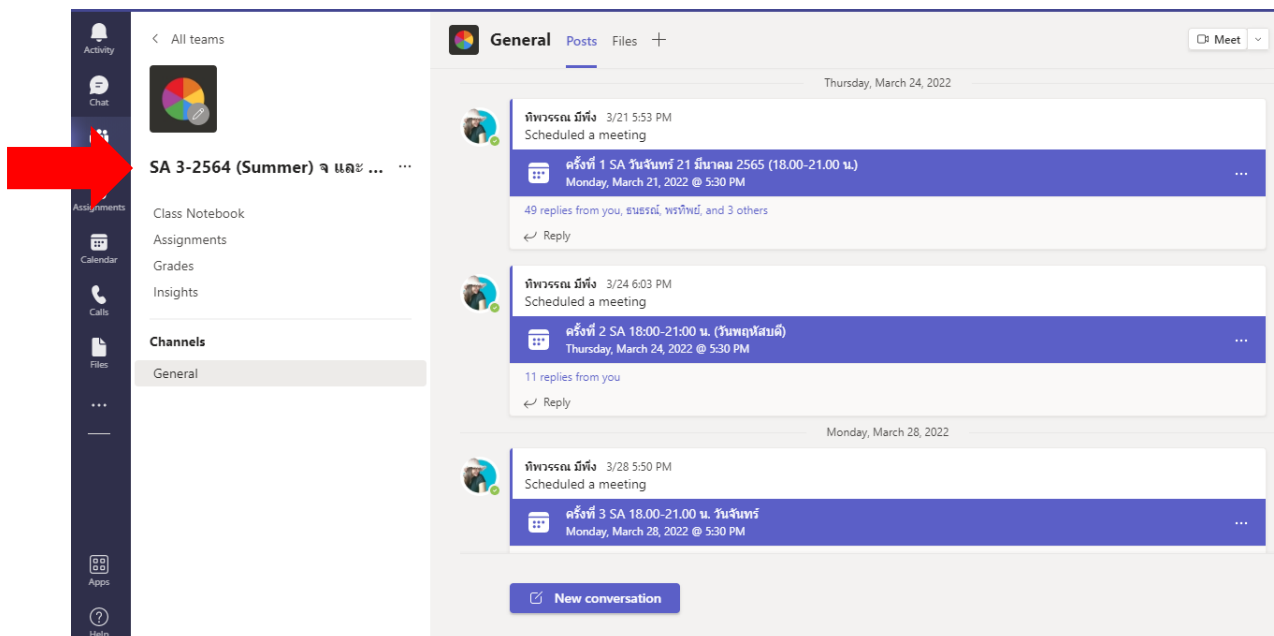


### ขั้นตอนที่ 3 เผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้

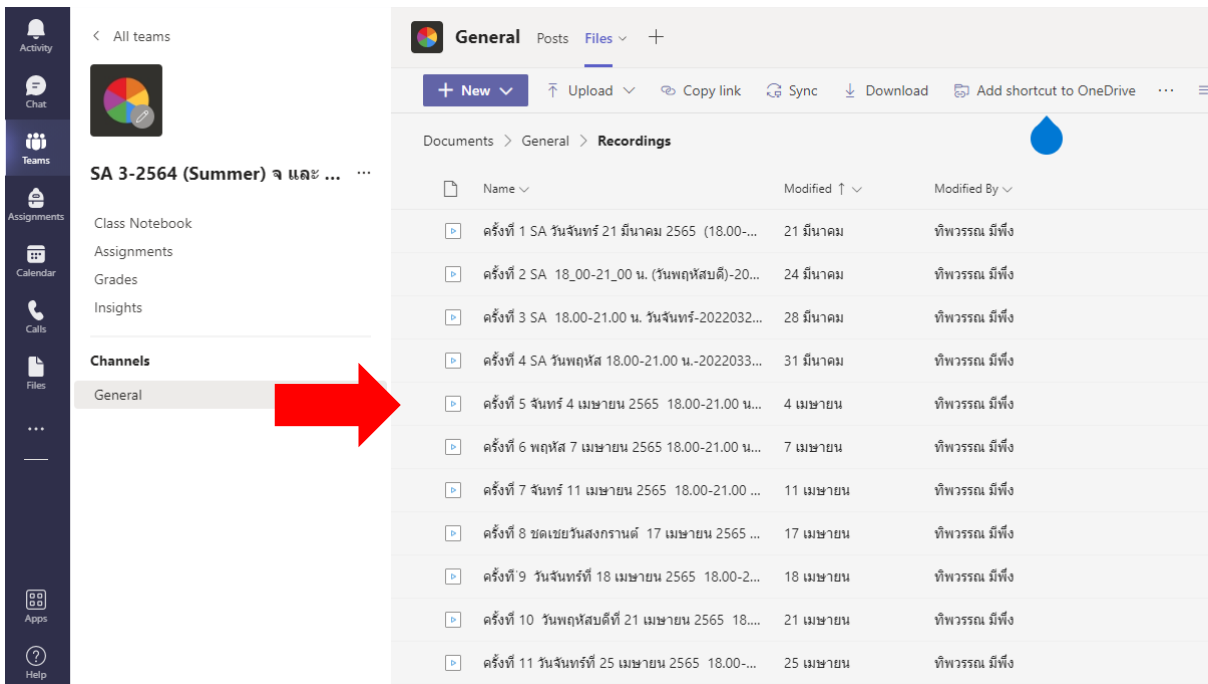
พร้อมเขียนอธิบายเนื้อหาในวิดีโอดังกล่าว และสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนนำมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกันในห้องเรียนเสมือนจริง การสอนแบบ Live ในห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom)



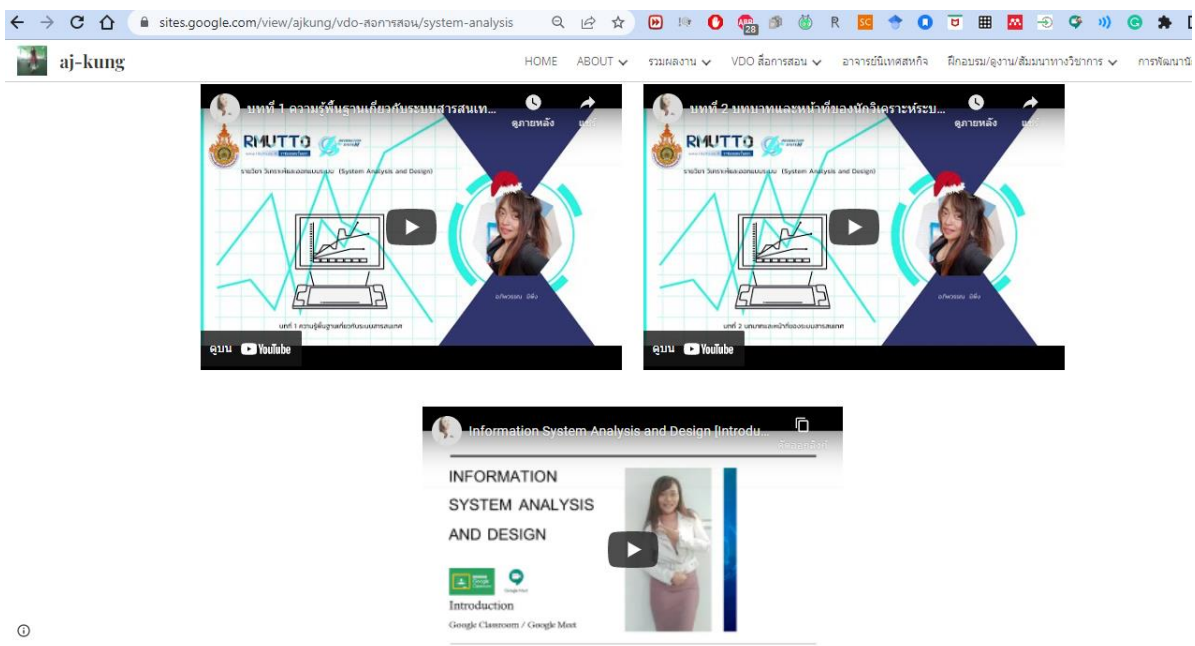
ภาพที่ 12 เผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ด้วย Microsoft Team



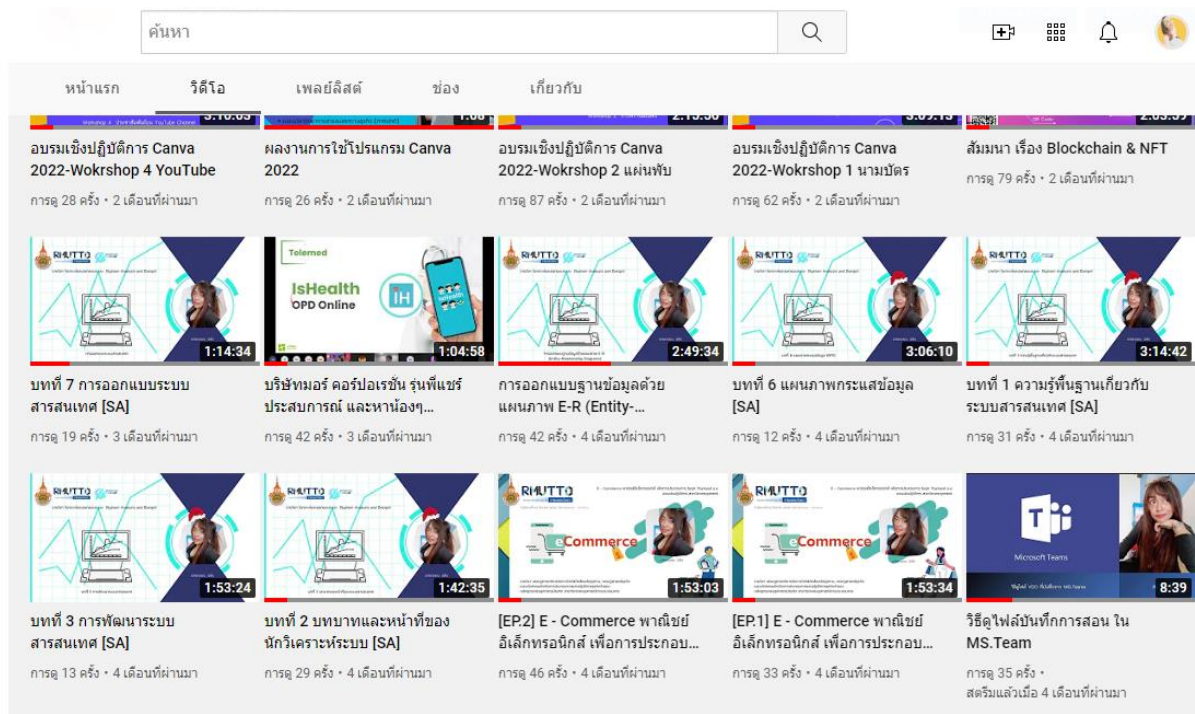
ภาพที่ 13 เผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ด้วย Microsoft Team



ภาพที่ 14 เผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ด้วย Microsoft Team



ภาพที่ 15 เผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ด้วย Website  
<https://sites.google.com/view/ajkung>

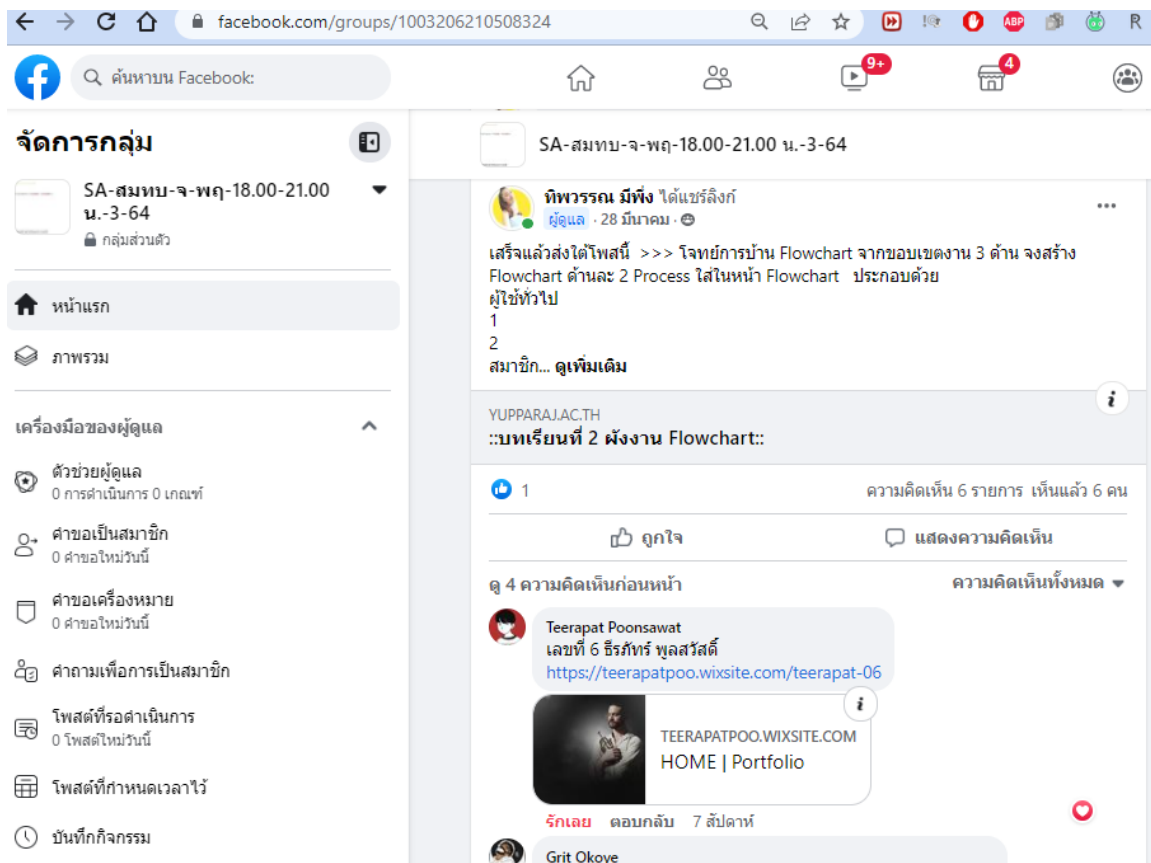


ภาพที่ 16 เผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ด้วย YouTube channel

<https://www.youtube.com/c/KungMee/videos>

#### ขั้นตอนที่ 4 เตรียมการทบทวนบทเรียนให้ผู้เรียน

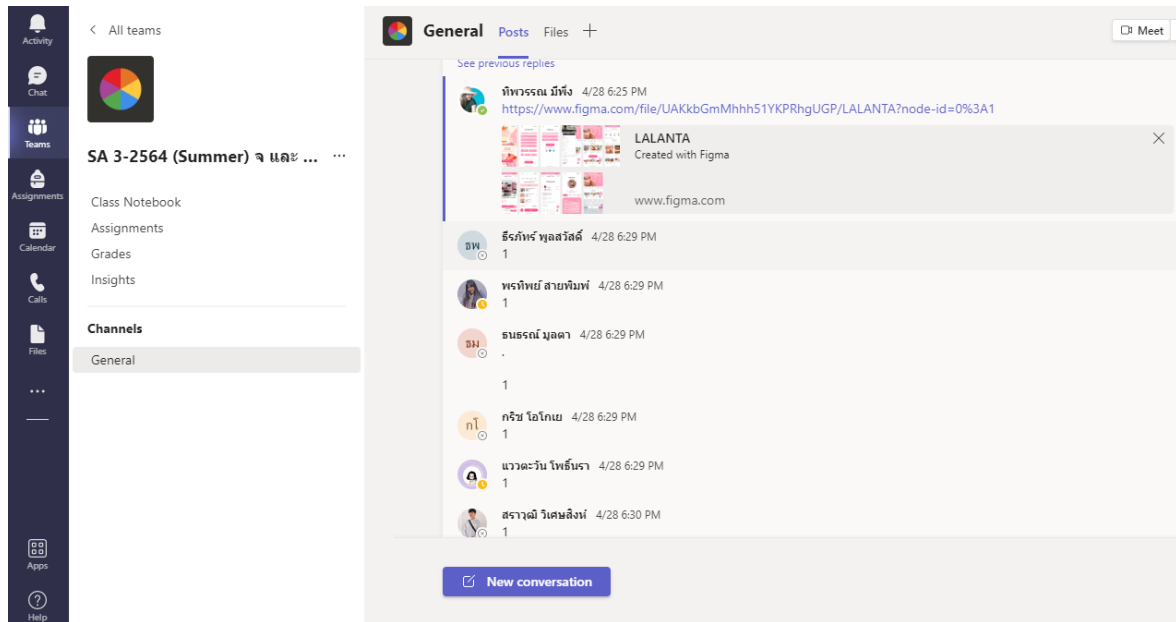
เพิ่มเติมจากคลิปวิดีโอที่ให้ศึกษามาก่อน



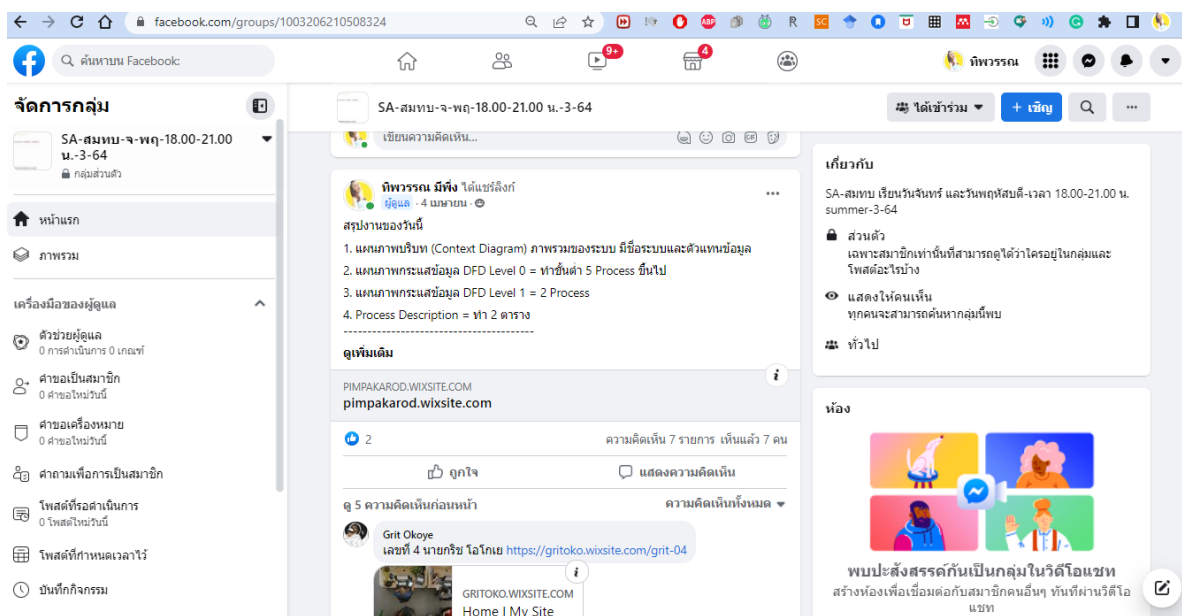
ภาพที่ 17 เตรียมการทบทวนบทเรียนให้ผู้เรียนด้วย Group FB รายวิชา

## ขั้นตอนที่ 5 ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ผู้สอนและผู้เรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกันในเวลาเรียนคือห้อง Virtue Classroom (Microsoft Team) และแสดงความคิดเห็น แจ้งปัญหาในการเรียนการสอนร่วมกันใน Group Facebook

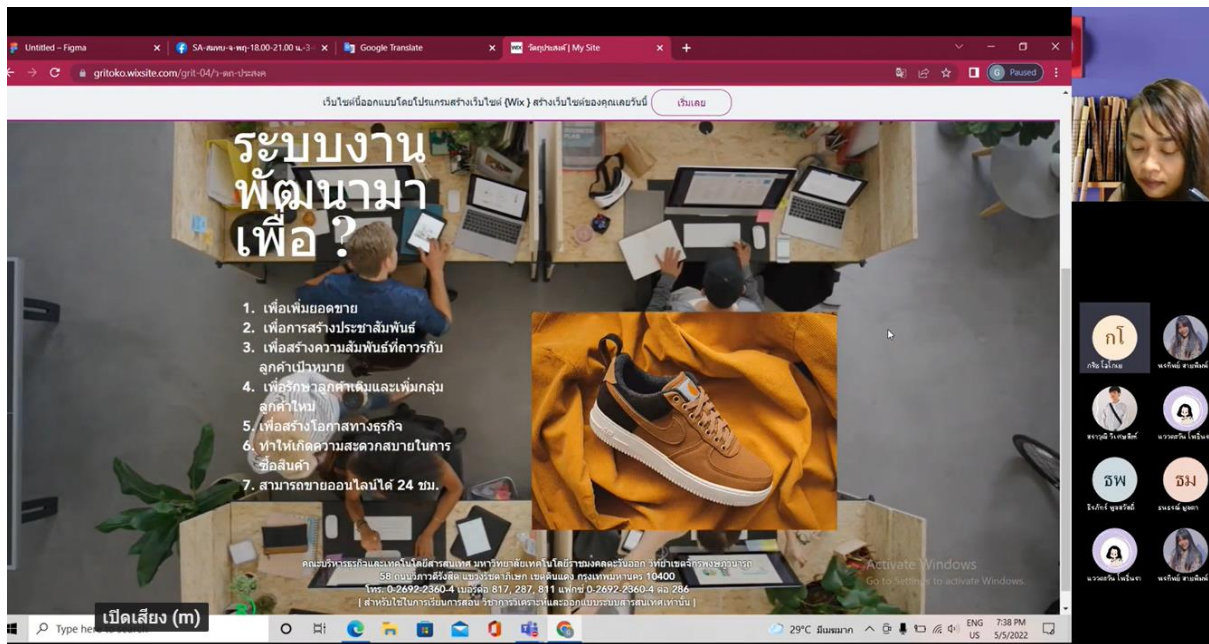


ภาพที่ 18 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วย Microsoft Team



ภาพที่ 19 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วย Group FB รายวิชา

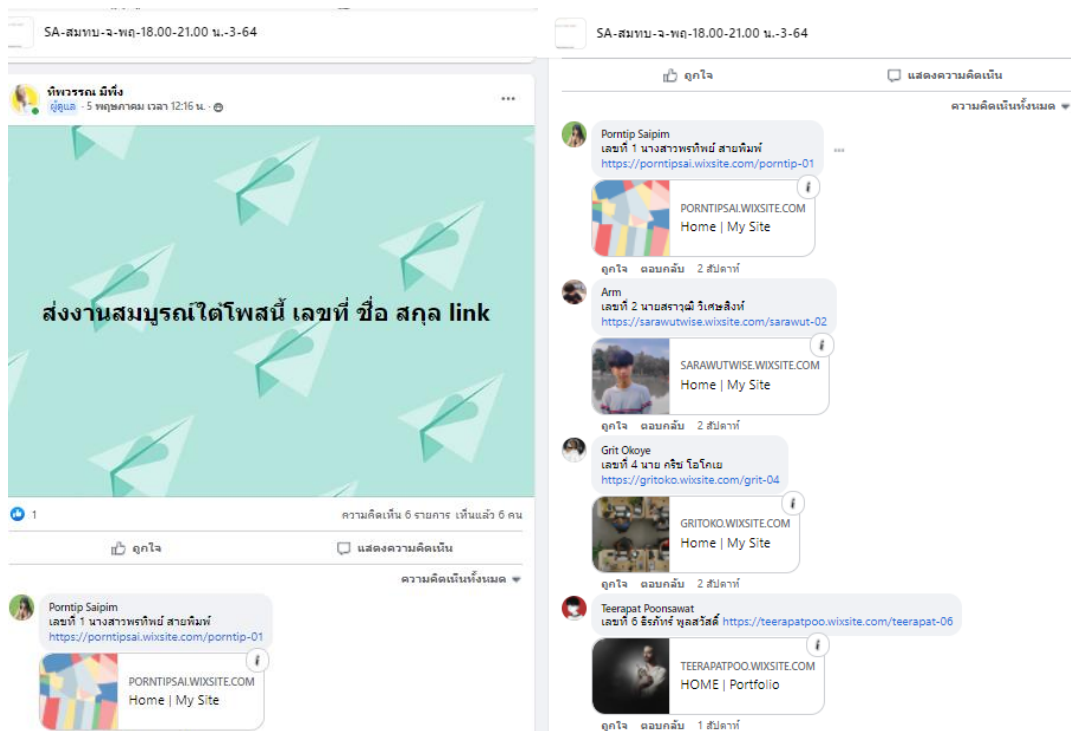
## ขั้นตอนที่ 6 ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายและซักถามข้อสงสัย หลังจบการเรียนรู้การสอน



ภาพที่ 20 ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

<https://youtu.be/18bcZEIW6Jo>

## ขั้นตอนที่ 7 ผู้สอนทำการตรวจงานที่มอบหมาย

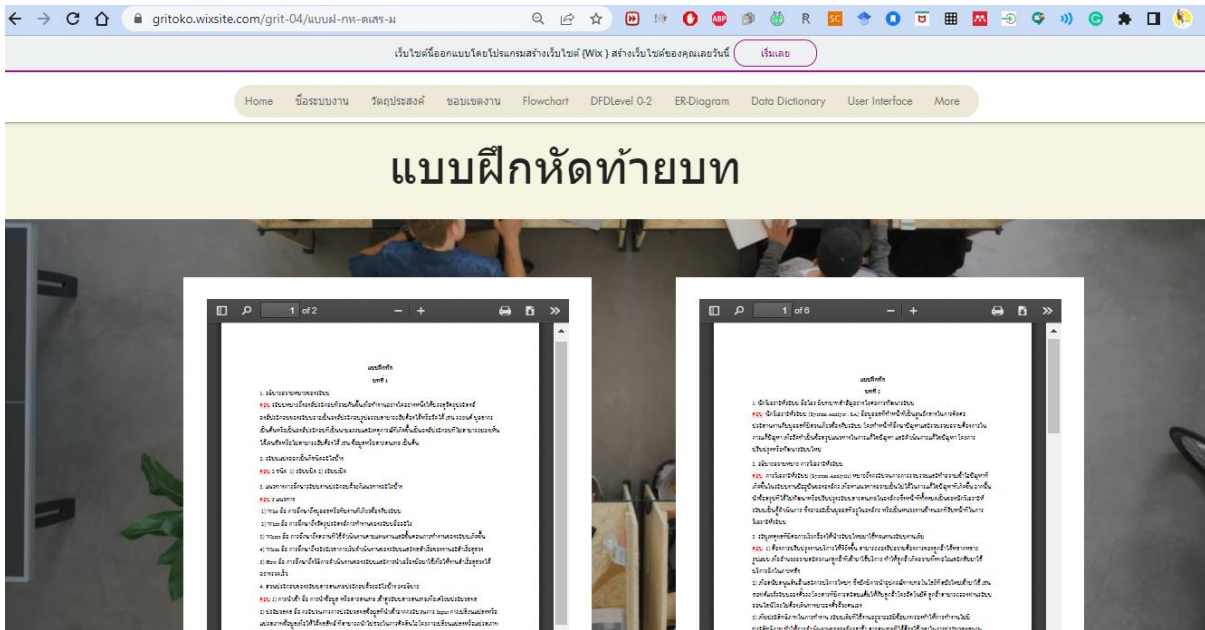


ภาพที่ 21 ผู้สอนทำการตรวจงานที่มอบหมาย

ขั้นตอนที่ 8 ผู้สอนดูจุดบกพร่องและจุดที่ต้องแก้ไขเพื่อแก้ไขต่อ

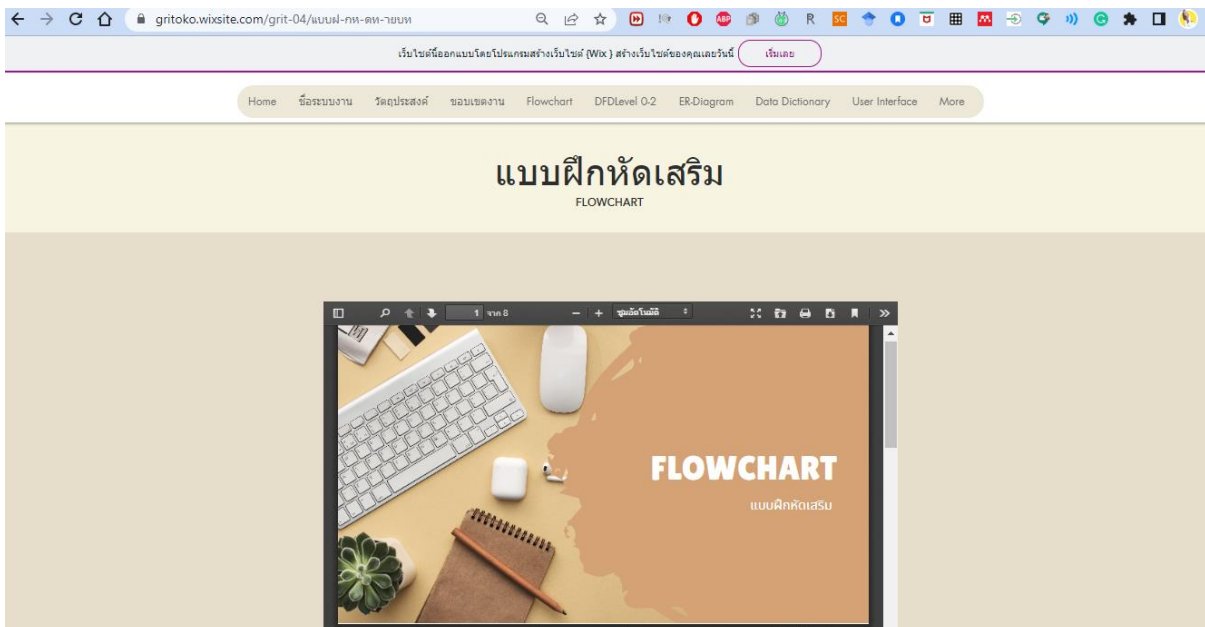
ขั้นตอนที่ 9 ผู้สอนให้ผู้เรียนส่งงานที่ปรับแก้แล้วกลับคืนมาอีกครั้ง เพื่อประเมินผลว่าผู้เรียนมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นพร้อมทั้งมอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบทและแบบฝึกหัดเสริมเพื่อเป็นการทบทวนความรู้

### 1) แบบฝึกหัดท้ายบท ประกอบด้วย



ภาพที่ 22 แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1-7

### 1) แบบฝึกหัดเสริม ประกอบด้วย



ภาพที่ 23 แบบฝึกหัดเสริม Flowchart

## การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีประโยชน์อย่างไร

การสอนแบบ Flipped Classroom ช่วยให้ผู้สอนสามารถใช้สื่อการสอนที่พัฒนาไว้ล่วงหน้า หรือจากที่ได้จัดทำเตรียมไว้ให้ผู้เรียน ทำการศึกษาล่วงหน้าและใช้ทบทวนหลังการเรียนในกรณีที่ผู้เรียนไม่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติตามในคาบ ทำให้สามารถย้อนดูจากสื่อที่เตรียมไว้ ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีจำกัดการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตัวเองจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมและสามารถใช้เวลาที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์กับการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญและข้อสงสัยของผู้เรียน นอกจากนี้ยังทำให้มีเวลาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทำกิจกรรมภายในห้องเรียนร่วมกันได้มากขึ้น

## การเรียนแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom)

หลักการออกแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom) ประกอบด้วย 10 ขั้นตอนของ Hsu, Hamza, and Alhalabi (1999) แห่งมหาวิทยาลัย Florida Atlantic University รัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินความต้องการและเงื่อนไขจำเป็นต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ห้องเรียนเสมือนจริง (Assess the needs and the necessary conditions to satisfy them)

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกรอบการพัฒนาให้ชัดเจน สื่อ และวิธีปฏิบัติ (Estimate the development cost, effort, and implication)

ขั้นตอนที่ 3 วางแผนสร้างนวัตกรรมห้องเรียนเสมือนจริง (Plan the virtual classroom)

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบเชิงโครงสร้างห้องเรียนเสมือนจริง (Design the virtual classroom)

ขั้นตอนที่ 5 เตรียมการปรับเนื้อหาสำหรับใช้สอน (Prepare and distribute contents)

ขั้นตอนที่ 6 สร้างระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Enabler communication)

ขั้นตอนที่ 7 วางแผนปฏิบัติการสอนแบบออนไลน์ รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้ชัดเจน (Implement online student assessment method)

ขั้นตอนที่ 8 วางแผนปฏิบัติการด้านกระบวนการจัดการชั้นเรียน (Implement class management procedures)

ขั้นตอนที่ 9 จัดเตรียมระบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Set up the system)

ขั้นตอนที่ 10 ปรับปรุงและพัฒนาระบบห้องเรียนเสมือนจริงให้พัฒนาต่อเนื่อง (Maintain and update the virtual classroom)