



## การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชา

### โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ นักศึกษาระดับปริญญาตรี

### ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิมูทิตา ปัญญาใหญ่

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

wimutita@eng.cmu.ac.th

#### 1. แนวปฏิบัติที่ดีในด้าน

การพัฒนางานประจำ/แนวปฏิบัติที่ดี/จัดการความรู้ สนับสนุนการจัดการศึกษา

#### 2. บทนำ/ที่มาและความสำคัญ

กระบวนวิชา 255491 โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ (Industrial Engineering Project) จำนวน 3 หน่วยกิต เป็นรายวิชาการฝึกหัดทำโครงการวิศวกรรมอุตสาหการ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 4 ระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ นักศึกษาที่จะจบการศึกษาได้นั้นต้องผ่านวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ เพื่อให้บัณฑิตศึกษาค้นคว้างานวิจัยและปัญหาต่าง ๆ ที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหการเพื่อนำไปสู่การกำหนดหัวข้อโครงการ แนวทางการทำวิจัย การเขียน และนำเสนอข้อเสนอโครงการ และได้นำความรู้ที่เรียนมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงปัจจุบันมาประยุกต์ รวบรวมศึกษาจัดทำโครงการ โครงการต้องทำให้สำเร็จ ภายใน 2 ภาคการศึกษา และมีการสอบผ่านในภาคการศึกษา เงื่อนไขต้องสอบผ่านโดยนำเสนอทางวาจา จำนวน 3 ครั้ง คือ 1. สอบหัวข้อโครงร่างโครงการ 2. สอบความก้าวหน้าโครงการ 3. สอบจบโครงการพร้อมเสนอเอกสารและรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการ โดยคะแนนรวมการประเมินคะแนนองค์เกณฑ์ และได้รับลำดับขั้น A-F

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปัจจุบันมีคณาจารย์จำนวน 33 ราย ในทุกปีมีนิสิตนิสิตชั้นปีที่ 4 มากกว่า 150 ราย มีจำนวนกลุ่มมากกว่า 100 กลุ่ม ลงทะเบียนวิชาโครงการฯ แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ 1. นักศึกษาภาคปกติ 2. นักศึกษาภาคพิเศษ 3. นักศึกษาภาคปกติ (ฝึกงานสหกิจ) 4. นักศึกษาภาคพิเศษ (ฝึกงานสหกิจ) นักศึกษาประเภทที่ 1 และ 2 นักศึกษาสามารถทำโครงการหัวข้อเรื่องเดียวกันไม่เกิน 3 คน ต่อกลุ่ม อาจารย์ 1 รายสามารถรับนักศึกษาดูแลโครงการได้ไม่เกิน 3 กลุ่ม ไม่รวมจำนวนนักศึกษาฝึกงานสหกิจ นักศึกษาประเภทที่ 3 และ 4 นักศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษ (ฝึกงานสหกิจ) ลงทะเบียนฝึกงานสหกิจในภาคการเรียนที่ 1 ในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน ในระหว่างเข้ารับการฝึกงานสหกิจศึกษา นักศึกษาจะได้หัวข้อโครงการฯ และภาควิชาฯ เป็นผู้กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ 1 รายสามารถรับนักศึกษาดูแลโครงการได้ไม่เกิน

2 กลุ่ม การสอบนักศึกษาประเภทที่ 1 และ 2 จะสอบจำนวน 3 ครั้ง แบ่งออกห้องจำนวน 7 ห้องสอบ และประเภทที่ 3 และ 4 แบ่งออกห้องจำนวน 4 ห้องสอบ จะสอบจบเพียง 1 ครั้ง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการฝึกงานสหกิจศึกษา ตลอดภาคการเรียนที่ 1 และมีอาจารย์ที่ปรึกษาและโรงงานประเมินระหว่างฝึกงาน จึงทำให้มีการสอบจบเพียงครั้งเดียว แต่เอกสารต้องส่งครบเหมือนกันทั้ง 4 ประเภท หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ประธานหลักสูตรระดับปริญญาตรี รวมถึงคณาจารย์ภาควิชาฯ ได้ให้ความสำคัญและมีแผนเพื่อสร้างโครงการที่มีความโดดเด่นออกมาอย่างสม่ำเสมอในปีต่อ ๆ ไป

การบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ (แบบเดิม) ในระหว่างปีการศึกษา 2557-2563 แบ่งการบริหารจัดการได้เป็น 4 ส่วน คือ 1. การจัดทำคู่มือโครงการฉบับหนังสือ 2. ขั้นตอนการรับลำดับตอนที่เพื่อลงทะเบียนวิชาโครงการ 3. การสอบโครงร่าง ความก้าวหน้า สอบจบ 4. การส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำโครงการและหลังสอบจบผ่าน ในแต่ละส่วนมีความยุ่งยาก และซับซ้อน การจัดทำคู่มือต้องใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูล จัดเรียง และจัดพิมพ์ เพื่อให้ทันต่อการเปิดภาคการศึกษา อีกทั้งเมื่อมีการแก้ไข ปรับเปลี่ยนภายหลังก็ไม่สามารถแก้ไขได้ การจัดเก็บข้อมูล จะจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสารและจะมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปีการศึกษา จึงทำให้เกิดความไม่สะดวกในการจัดเก็บเอกสาร การค้นหาข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ การส่งเอกสารที่ต้องส่งเฉพาะเวลาทำการ หรือการรับรองเอกสารวิชาโครงการ อีกทั้งยังทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ อาทิ เช่น การรับรองเอกสารวิชาโครงการของอาจารย์ที่ปรึกษาต้องใช้ลายเซ็นจริงเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถทำได้ถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาติดราชการหรือภารกิจภายนอกมหาวิทยาลัย นักศึกษาไม่สามารถสืบค้นโครงการฯ ปีการศึกษาย้อนหลังระบบออนไลน์ได้ สามารถสืบค้นได้ที่ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ช่องทางเดียว

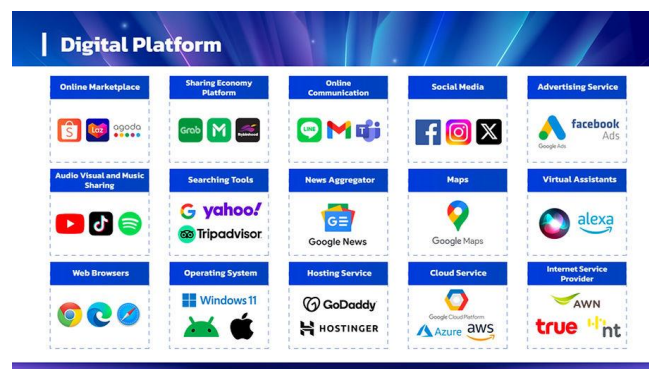
ด้วยเหตุผลข้างต้นผู้จัดทำมีหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างคณาจารย์ และนักศึกษา ในการบริหารจัดการวิชาโครงการทั้ง 4 ส่วน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงได้ประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นในปีการศึกษา 2564 เกิดการระบาระลอกใหม่การเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) คาดว่าจะเกิดปัญหาในอนาคตในการส่งเอกสารของนักศึกษา การประเมินการสอบ และเมื่อมีความต้องการการสืบค้นโครงการย้อนหลังมากขึ้น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาในกระบวนการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการได้ ทำให้เสนอแนวคิดต้องผู้บริหารภาควิชาฯ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการทั้ง 4 ส่วนในรูปแบบใหม่ทั้งหมด โดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการ การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการจัดการโครงการสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักศึกษา รวมถึงการบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ อย่างมีระบบและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา และสามารถทำงานร่วมกันในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลยังช่วยในการติดตามความก้าวหน้าและการประเมินผลการทำงานของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้อาจารย์สามารถให้คำแนะนำและการสนับสนุนที่ตรงจุดมากขึ้น การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการวิชาโครงการจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการศึกษา ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเข้าสู่การอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงในอนาคต

### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อนำเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้ามามีใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 3.2 เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 3.3 เพื่อเป็นองค์ความรู้และใช้เป็นแนวปฏิบัติ สำหรับนำไปประยุกต์และพัฒนางานประจำของพนักงานสายสนับสนุนในหลักสูตรอื่นของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

### 4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) (Electronic Transactions Development) Agency หรือ ETDA ได้กล่าวคำนิยามไว้ว่า แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) คือพื้นที่หรือโครงสร้างพื้นฐานในระบบดิจิทัล หรือบริการที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้บุคคล 2 ฝ่ายขึ้นไป อาทิ ผู้ประกอบการบนแพลตฟอร์มดิจิทัล ผู้บริโภค และผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้มาทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มคนหลาย ๆ กลุ่มโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืออาจกล่าวได้ว่าแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้นเป็นเสมือนพื้นที่ที่รวบรวมสินค้า บริการ และข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในที่เดียว และยังเป็นตัวกลางที่ช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์หรือตอบโต้กันระหว่างผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ปัจจุบันบริการแพลตฟอร์มดิจิทัลมีความหลากหลายอย่างมาก ขึ้นกับวัตถุประสงค์หรือการตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันออกไป โดยในหนึ่งแพลตฟอร์มดิจิทัลนั้นอาจมีการให้บริการได้หลายประเภทได้ ดังภาพ 1

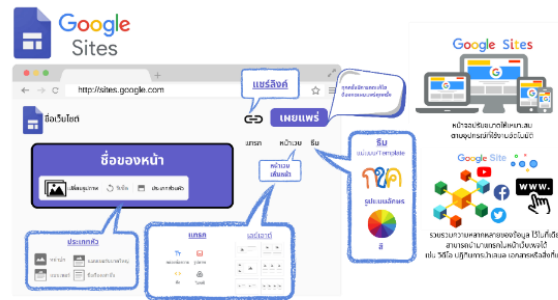


ภาพ 1 ตัวอย่างประเภทของแพลตฟอร์มดิจิทัล

ที่มา: <https://www.timeconsulting.co.th/what-is-digital-platforms>

อิงอร และคณะ (2567: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของ Google site คือ เว็บไซต์ของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี เป็นโปรแกรมออนไลน์ที่ทำให้การสร้างเว็บไซต์ได้อย่างง่ายดาย โดยผู้ใช้สามารถปรับแต่งลักษณะของเว็บไซต์ได้ตามความต้องการ ด้วย Google เว็บไซต์ ที่สามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลเอาไว้ในที่เดียว เช่น

รวมวิดีโอ ปฏิทิน การนำเสนอเอกสารหรือสิ่งที่แนบ และข้อความอำนวยความสะดวกให้สามารถร่วมกันดู หรือแก้ไข หน้าเว็บเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ทั้งองค์กร หรือทั่วโลก ดังภาพ 2

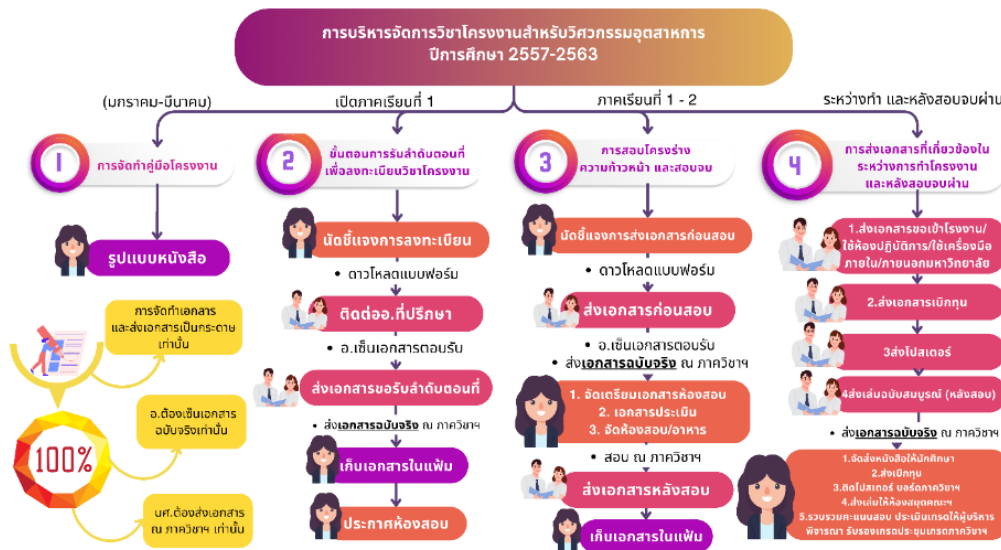


ภาพ 2 แสดงหน้าเว็บไซต์ Google Sites

## 5. วิธีการ/กระบวนการ

### ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

จากการศึกษาปัญหาและการดำเนินงานการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม (แบบเดิม) ในระหว่างปีการศึกษา 2557-2563 แบ่งขั้นตอนเป็น 4 ส่วน คือ 1. การจัดทำคู่มือโครงการฉบับหนังสือ 2. ขั้นตอนการรับลำดับตอนที่เพื่อลงทะเบียนวิชาโครงการ 3. การสอบโครงร่าง ความก้าวหน้า สอบจบ 4. การส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำโครงการและหลังสอบจบผ่าน ดังภาพ 3 พบว่ากระบวนการแต่ละส่วนมีข้อจำกัดกล่าวคือ ในส่วนที่ 1 ไม่สามารถสืบค้นรายละเอียดกำหนดการต่าง ๆ ของกระบวนการวิชาโครงการ และผลงานโครงการย้อนหลังทางออนไลน์ได้ ส่วนที่ 2-4 กระบวนการมีความยุ่งยาก และซับซ้อน การส่งเอกสารต้องส่งเป็นฉบับจริงเท่านั้น ทำให้นักศึกษาต้องเดินทางเพื่อส่งเอกสารเฉพาะเวลาทำการ จำกัดเวลาในการส่ง การจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสารและจะมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปีการศึกษา จึงทำให้เกิดความไม่สะดวกในการจัดเก็บเอกสาร การค้นหาข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ หรือการรับรองเอกสารวิชาโครงการ อีกทั้งยังทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ อาทิ เช่น การรับรองเอกสารวิชาโครงการของอาจารย์ที่ปรึกษาต้องใช้ลายเซ็นจริงเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถทำได้หากอาจารย์ที่ปรึกษาดิรชการหรือภารกิจภายนอกมหาวิทยาลัย จึงได้ทำการศึกษาการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ที่เหมาะสมกับการบริหารจัดการวิชาโครงการในแต่ละขั้นตอนทั้ง 4 ส่วน พร้อมทั้งศึกษางจรบริหารงานคุณภาพ PDCA ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน Plan-Do-Check-Act หรือ วางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง เป็นกระบวนการที่ใช้ปรับปรุงการทำงานขององค์กรอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาและเกิดการพัฒนายอย่างต่อเนื่อง มาเพื่อช่วยในการจัดการขั้นตอนทั้ง 4 ส่วน ทำให้ทราบถึงกระบวนการทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดกระบวนการที่ก่อให้เกิดความล่าช้า และส่งผลต่อการรอคอยของนักศึกษา และศึกษาการสร้างคู่มือโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม ด้วยเว็บไซต์ Google Sites โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองทางสื่อออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาที่ใช้ในการสืบค้นของนักศึกษา

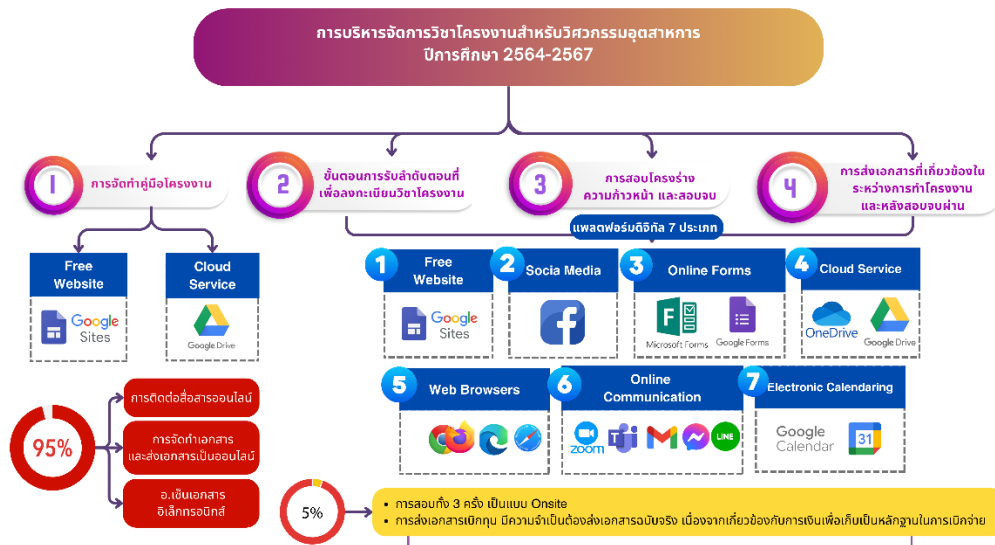


ภาพ 3 แสดงการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม (แบบเดิม) ในระหว่างปีการศึกษา 2557-2563

## ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

1) ผู้จัดทำได้นำเทคโนโลยีมาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม สำหรับช่วยแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการดำเนินงานและสนับสนุนการทำงาน วิเคราะห์แพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสม 7 ประเภท ดังภาพ 4 คือ

1. บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี โดยการสร้างคู่มือโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม ด้วยเว็บไซต์ Google Sites
2. บริการสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) สร้าง Facebook Fanpage วิชาโครงการ เพื่อเป็นช่องทางประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิชาโครงการ
3. แบบฟอร์มออนไลน์ Microsoft Forms สร้างแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการส่งเอกสารของนักศึกษา Google Forms สร้างแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการสอบถามอาหารและเครื่องดื่ม และExcel online สร้างแบบฟอร์มเพื่อสอบถามวันเวลาว่างสอบอาจารย์กรรมการสอบแต่ละห้องสอบ สามารถแก้ไขและอัปเดตแบบเรียลไทม์
4. บริการคลาวด์ (Cloud Service) Google Drive และ OneDrive เป็นพื้นที่เก็บข้อมูลระบบคลาวด์ที่ปลอดภัยไว้ใจได้ แก้ไข จัดระเบียบไฟล์จัดเก็บและแชร์ไฟล์ทางออนไลน์แบบเรียลไทม์
5. บริการเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browsers) Google Chrome Microsoft Edge และSafari สามารถสืบค้นได้ทุกที่ทุกเวลา
6. บริการการสื่อสารออนไลน์ (Online Communication) Messenger Zoom line อีเมลล์ และ Microsoft Teams เป็นช่องทางเพื่อสื่อสารประชุม พูดคุย ติดต่อกันได้แบบออนไลน์มาใช้ในแต่ละขั้นตอนกระบวนการการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม
7. บริการปฏิทินแจ้งเตือนออนไลน์ (Electronic Calendaring) Google Calendar ใช้สำหรับแจ้งเตือนอาจารย์นัดหมายวันสอบ



ภาพ 4 แสดงแพลตฟอร์มดิจิทัล 7 ประเภท ใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในระหว่าง  
 ปีการศึกษา 2554-2567

- 2) ออกแบบและสร้างคู่มือโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม ด้วยเว็บไซต์ Google Sites สร้างแหล่งเผยแพร่ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยหน้าเว็บไซต์แสดงหัวข้อหลักที่หน้าจำนวน 12 หัวข้อหลัก ดังตาราง 1
- 3) ออกแบบและสร้าง Facebook Fanpage วิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อประชาสัมพันธ์ประกาศ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์
- 3) ออกแบบและสร้างฟอร์มออนไลน์ Microsoft Forms ใช้ในการส่งงานของนักศึกษา
- 4) ออกแบบและสร้างฟอร์มออนไลน์ Google Forms ใช้ในการสอบถามอาหารและเครื่องดื่มของกรรมการสอบ
- 5) ออกแบบและสร้างฟอร์มออนไลน์ ซอฟต์แวร์สเปรดชีต Microsoft Excel | Microsoft 365 ใช้สอบถามวันเวลาว่างสอบอาจารย์กรรมการสอบแต่ละห้องสอบ สามารถแก้ไขและอัปเดตแบบเรียลไทม์

ตาราง 1 แสดงหัวข้อหลักที่ต้องการแสดงในคู่มือผ่าน Google Sites

| หัวข้อหลักแสดงในคู่มือผ่าน Google Sites        |                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. รายละเอียดกระบวนวิชา 255491                 | 7. หนังสือขอใช้เครื่องมือ/เก็บข้อมูล/เข้าโรงงาน |
| 2. ขั้นตอนการรับ ตอนที่/Section ลงทะเบียน      | 8. การเขียนโครงร่าง และกำหนดการสอบ              |
| 3. คณาจารย์ภาควิชา                             | 9. การเขียนความก้าวหน้า และกำหนดการสอบ          |
| 4. สรุปรายชื่อ จำนวนกลุ่ม                      | 10. การเขียนเล่มฉบับสมบูรณ์ และกำหนดการสอบ      |
| 5. ห้องสอบและกรรมการสอบ ภาคปกติ/พิเศษ/สหกิจ    | 11. การส่งโปสเตอร์                              |
| 6. ผลงานโครงงานฯ ย้อนหลัง ปีการศึกษา 2557-2566 | 12. การเบิกทุน                                  |

### ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบโดยการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัล 7 ประเภท เพื่อใช้ในกระบวนการบริหารจัดการวิชา  
โครงการในแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสม นำเสนอผู้บริหารเพื่อขอความคิดเห็นและนำมาปรับปรุง

### ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบระบบ

การทดสอบความถูกต้องของแพลตฟอร์มดิจิทัล 7 ประเภท ที่อยู่ในกระบวนการบริหารจัดการวิชาโครงการฯ  
ทั้ง 4 ส่วน โดยทดสอบการแสดงผล การดาวโหลดฟอร์มเอกสารต่าง ๆ การแชร์ลิงค์ การประกาศต่าง ๆ บนสื่อสังคม  
ออนไลน์ หากพบจุดบกพร่อง จากนั้นจึงแก้ไขและทดสอบระบบอีกครั้ง หากพบข้อผิดพลาด จึงทำการแก้ไขและ  
ทดสอบเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบมีคุณภาพและสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง

### ขั้นตอนที่ 5 แนะนำการใช้งานและเปิดใช้งานระบบ

หลังจากได้รับการพัฒนาเสร็จสิ้น เริ่มทดสอบใช้ในปีการศึกษา 2564 เพื่อประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์และ  
นักศึกษาชั้นปี 4 ได้รู้จักกระบวนการ และแนะนำขั้นตอนการส่งเอกสารแบบใหม่ เพื่อตรวจสอบความเสถียรภาพและ  
ประสิทธิภาพในสถานะจริง

### ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลของการใช้ระบบ

ประเมินผลการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับ  
วิศวกรรมอุตสาหการ ในระหว่างปีการศึกษา 2564-2566 เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาภาควิชา  
วิศวกรรมอุตสาหการ นำผลประเมินเสนอหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ผู้บริหารหลักสูตรและคณาจารย์  
ภาควิชาฯ เพื่อพิจารณาและขอเสนอแนะในการนำมาปรับปรุงในแต่ละปีการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## 6.ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับ  
วิศวกรรมอุตสาหการ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนการขับเคลื่อน“แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ. 2566  
– 2570)” SO6: บริหารจัดการองค์กรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ และKP16: การพัฒนาระบบให้บริการทางดิจิทัล

การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับ  
วิศวกรรมอุตสาหการ คือ ผลส่งเคราะห์ระหว่างนวัตกรรมแพลตฟอร์มดิจิทัล และศักยภาพการบริหารจัดการวิชา  
โครงการจัดการเพื่อยกระดับบริการที่ดีขึ้นในรูปแบบดิจิทัล ช่วยลดขั้นตอนและความยุ่งยากในการบริหารวิชาโครงการ  
ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ แพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยให้การสื่อสารระหว่างนักศึกษา และอาจารย์ เป็นไปได้อย่าง  
รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลที่ง่ายขึ้น การติดตามความก้าวหน้า สามารถตรวจสอบความก้าวหน้า  
และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาได้อย่างทันเวลา การสร้างความร่วมมือทำงานร่วมกันในทีมของนักศึกษา เกิดการ  
เรียนรู้แบบยืดหยุ่น นักศึกษาสามารถเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจมากขึ้น การ  
ประเมินผลที่โปร่งใส แพลตฟอร์มดิจิทัลในการส่งงานและประเมินผลช่วยให้อาจารย์สามารถให้คะแนนได้อย่าง  
โปร่งใสและยุติธรรม และเกิดการพัฒนาทักษะดิจิทัล นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัล

ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในยุคปัจจุบัน และตลาดแรงงาน การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลจึงไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการวิชาโครงการ แต่ยังเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษาอีกด้วย

## 7.แผนการดำเนินงาน/การนำไปใช้

ผลการดำเนินงานจำแนกออกเป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ ส่วนที่ 1 ผลการนำเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ ส่วนที่ 2 ผลการเพิ่มพูนใจของคณาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และส่วนที่ 3 ผลการนำองค์ความรู้และใช้เป็นแนวปฏิบัติ สำหรับนำไปประยุกต์และพัฒนางานประจำของเจ้าหน้าที่ในหลักสูตรอื่นภายในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

### ส่วนที่ 1 ผลการนำเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ

ผลการนำเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดิจิทัล 7 ประเภท เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ ในขั้นตอนทั้ง 4 ส่วน คือ 1. การจัดทำคู่มือโครงการฉบับหนังสือ 2. ขั้นตอนการรับลำดับตอนที่เพื่อลงทะเบียนวิชาโครงการ 3. การสอบโครงร่าง ความก้าวหน้า สอบจบ 4. การส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำโครงการและหลังสอบจบผ่าน ทำให้ได้กระบวนการบริหารจัดการวิชาโครงการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แพลตฟอร์มดิจิทัลที่สร้างเพื่อเป็นเครื่องมือ 3 ประเภท มีหน้าตาสีสัน สวยงาม น่าสนใจ และน่าสืบค้น คือ 1) คู่มือโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ ด้วยเว็บไซต์ Google Sites ดังภาพ 4 2) Facebook Fanpage วิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ ดังภาพ 5 3) แบบฟอร์มออนไลน์ Microsoft Forms Google Forms และ Excel online ดังภาพ 6-8



ภาพ 4 แสดงหน้าโฮมเพจคู่มือกระบวนการวิชา 255491



ภาพ 5 แสดงหน้า Facebook Fanpage กระบวนวิชา 255491

โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ ผ่าน Google Sites

โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ

ที่มา: <https://sites.google.com/eng.cmu.ac.th/255491project/>

ที่มา: <https://www.facebook.com/255491ieprojectcmu/>



ภาพ 6 แสดงฟอร์มออนไลน์ Microsoft Forms



ภาพ 7 แสดงฟอร์มออนไลน์ Google Forms

| สัปดาห์ | ชื่อ      | วัน/เวลา       | สถานที่ | หมายเหตุ |
|---------|-----------|----------------|---------|----------|
| 1       | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |
| 2       | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |
| 3       | ห้องสอบ 1 | 11:00-13:00 น. | 214     |          |
| 4       | ห้องสอบ 1 | 14:30-16:30 น. | 214     |          |
| 5       | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |
| 6       | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |
| 7       | ห้องสอบ 1 | 11:00-13:00 น. | 214     |          |
| 8       | ห้องสอบ 1 | 14:30-16:30 น. | 214     |          |
| 9       | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |
| 10      | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |
| 11      | ห้องสอบ 1 | 11:00-13:00 น. | 214     |          |
| 12      | ห้องสอบ 1 | 14:30-16:30 น. | 214     |          |
| 13      | ห้องสอบ 1 | 08:30-10:30 น. | 214     |          |

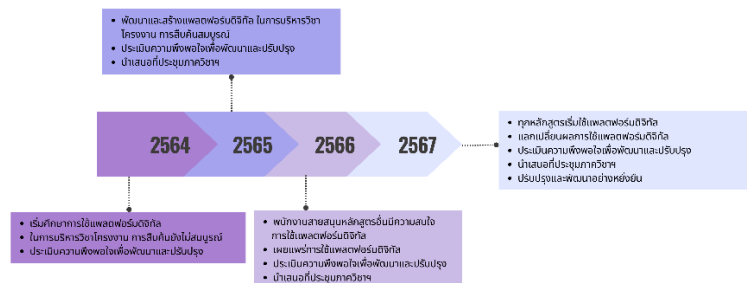
ภาพ 8 แสดงฟอร์มออนไลน์ Excel online

การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อกระบวนการบริหารงานวิชาโครงการ เนื่องจากการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลดังกล่าวได้รวบรวมคุณสมบัติและความสามารถที่หลากหลายในการเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงาน สามารถแสดงผลลัพธ์ ดังภาพ 9 อีกทั้งยังมีการปรับปรุงการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่ใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2564-2567 อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความสมบูรณ์ในการบริการนักศึกษาและคณาจารย์ในยุคดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มดิจิทัลจึงมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงการบริหารจัดการวิชาโครงการในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ทำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคตในอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เปรียบเทียบการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม ระบบเดิม และระบบใหม่

| ผลการบริหารวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมจากแพลตฟอร์มดิจิทัล 7 ประการ                                                                                                               | ระบบเดิม<br>(ปีการศึกษา 2557-2563) | ระบบใหม่<br>(ปีการศึกษา 2564-2567) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1.การสื่อสารที่โปร่งใส: แพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยให้นักศึกษาและอาจารย์สามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วและสะดวก เช่น การชี้แจง, วิดีโอคอล, หรือการจัดการประชุมออนไลน์                     | ✗                                  | ✓                                  |
| 2.การติดตามและประเมินผล: อาจารย์สามารถติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาได้ง่ายขึ้น โดยใช้เครื่องมือสำหรับการติดตามสถานะโครงการ การส่งงาน และการให้คะแนน                                | ✗                                  | ✓                                  |
| 3.การแบ่งปันทรัพยากร: แพลตฟอร์มดิจิทัลทำให้สามารถแชร์เอกสาร วิดีโอสอน หรือทรัพยากรอื่น ๆ ได้อย่างง่ายดาย เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ที่หลากหลาย                                        | ✗                                  | ✓                                  |
| 4.การจัดการเวลา: นักศึกษาเรียนรู้การจัดการเวลาได้ดีขึ้น โดยสามารถกำหนดตารางเวลาสำหรับการทำโครงการและการประชุมกับทีมได้                                                             | ✗                                  | ✓                                  |
| 5.การทำงานร่วมกัน: เครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานร่วมกัน เช่น ซอฟต์แวร์สเปรดชีต MICROSOFT EXCEL   MICROSOFT 365 ช่วยให้นักศึกษาสามารถทำงานพร้อมกันและเห็นการเปลี่ยนแปลงแบบเรียลไทม์ | ✗                                  | ✓                                  |
| 6.การพัฒนาโครงการที่สร้างสรรค์: การใช้เทคโนโลยีทำให้นักศึกษาเข้าถึงเครื่องมือและซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ที่สามารถช่วยในการพัฒนาโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                | ✗                                  | ✓                                  |
| 7.การเรียนรู้แบบออนไลน์: นักศึกษาอาจมีโอกาสเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลออนไลน์เพิ่มเติม ซึ่งช่วยเพิ่มความเข้าใจและทักษะในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง                                             | ✗                                  | ✓                                  |
| 8.ช่องทางการเรียนรู้: ต้องเป็นแบบจริงจังและยั่งยืนต่อเนื่อง เพื่อรับรองการเบิกจ่ายและโอนเงินเข้าสู่บัญชีนักศึกษา                                                                   | ✓                                  | ✓                                  |

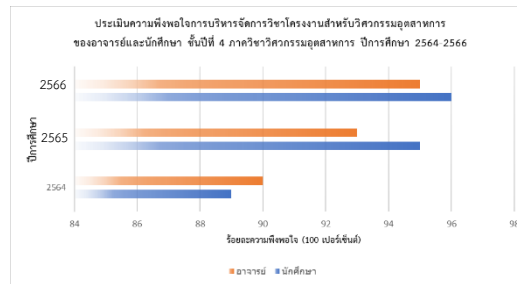
ภาพ 9 เปรียบเทียบการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม ระบบเดิม และระบบใหม่



ภาพ 10 การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลใช้ในการบริหารจัดการวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2564-2567

## ส่วนที่ 2 ผลการเพิ่มความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ผลประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์ จำนวน 33 ราย และนักศึกษา จำนวน 60 ราย ในระหว่างปีการศึกษา 2564-2566 ในการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม พบว่าในปีการศึกษา 2564 ของอาจารย์และนักศึกษาลำดับ มีความพึงพอใจร้อยละ 90 และ 89 ปีการศึกษา 2565 มีความพึงพอใจร้อยละ 93 และ 95 ปีการศึกษา 2566 มีความพึงพอใจร้อยละ 95 และ 96 มีแนวโน้มเพิ่มความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมตามคาดหมาย ดังภาพ 11 การสะท้อนความพึงพอใจ การเก็บข้อมูลฟีดแบ็กจากนักศึกษาและคณาจารย์ผ่านแบบสอบถามหรือการประเมินผลช่วยให้สามารถปรับปรุงระบบให้ตอบสนองต่อความต้องการได้ดียิ่งขึ้น



ภาพ 11 กราฟแสดงร้อยละความพึงพอใจการ

### ส่วนที่ 3 ผลการนำองค์ความรู้และใช้เป็นแนวปฏิบัติ สำหรับนำไปประยุกต์และพัฒนางานประจำของเจ้าหน้าที่ ในหลักสูตรอื่นของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

สามารถขยายผลนำองค์ความรู้การบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ โดยเสนอผลต่อผู้บริหาร ภาควิชา ในการประชุมประจำปีของภาควิชา อีกทั้งได้เผยแพร่การบริหารวิชาโครงการให้พนักงานฝ่ายสนับสนุนหลักสูตร ในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการและการจัดการโซ่อุปทาน สาขาวิชาการ จัดการอุตสาหกรรม และระดับปริญญาเอก ได้นำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการทุกหลักสูตรของภาควิชา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อพัฒนา และปรับปรุงให้เหมาะสมในแต่ละหลักสูตร การประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ใช้ ระบบฟีดแบคออนไลน์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน เพื่อทำการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น

### 8.วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิชาโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ มีหลายด้านที่สำคัญ ได้แก่ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ แพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยให้การสื่อสารระหว่างอาจารย์และ นักศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็วและสะดวกสบาย การจัดการเอกสาร โดยการใช้ระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ช่วยให้นักศึกษา เข้าถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ง่าย เช่น แผนโครงการ รายงาน และข้อมูลโครงการ ทำให้ลดการใช้กระดาษและเพิ่มความสะดวก ในการค้นหา การติดตามและประเมินผล แพลตฟอร์มสามารถใช้ติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลการทำงาน ของ นักศึกษาได้อย่างเป็นระบบ โดยการใช้ฟีเจอร์การส่งงานและการให้คะแนนออนไลน์ การสร้างพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน การใช้ ฟอรัมหรือกลุ่มออนไลน์ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างนักศึกษา ช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และการพัฒนาโครงการ การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหการไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพใน การบริหารจัดการ แต่ยังส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาในอนาคตอีกด้วย และ เป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีตามนโยบายมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล มุ่งเน้นการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลมาสร้างรูปแบบใหม่ รวมทั้งขับเคลื่อนการให้บริการในรูปแบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลให้กับหน่วยงานอื่น เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานต่อยอดได้

### 9.เอกสารอ้างอิง

- อิงอร นิลประเสริฐ และคณะ. (2557). Google Site. (บทความออนไลน์) สืบค้นจาก [https://noppakornru.files.wordpress.com/2012/09/google\\_sites.pdf](https://noppakornru.files.wordpress.com/2012/09/google_sites.pdf). [10 กันยายน 2567].
- บริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัด. (2567). อิทธิพลของแพลตฟอร์มดิจิทัล สื่อกลางที่จำเป็นต้องมีการกำกับดูแล (บทความ ออนไลน์) สืบค้นจาก <https://www.timeconsulting.co.th/what-is-digital-platforms> [10 กันยายน 2567].