# บทที่ 2
# แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบจัดการสต๊อกสินค้า บริษัท เอที เทคโนโลยี เอนนี่แวร์ ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาหลักการของทฤษฎีต่าง ๆ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ โดยมีการศึกษาผลงานของท่านอื่น ๆ ดังนี้

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนาวุฒิ คมขำ อุบลรัตน์ ศิริสุขโภคา และไพศาล สิมาเลาเต่า (2565, บทคัดย่อ) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์หลากหลายเพื่อบริหารจัดการระบบคลังสินค้า และการซื้อขายผ่านบาร์โค้ด และ2) หาประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์หลากหลายเพื่อบริหารจัดการระบบคลังสินค้า และการซื้อขายผ่านบาร์โค้ด ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองคือ ข้อมูลสินค้าจากร้านขายของชำจากบริเวณโดยรอบที่อยู่อาศัยของผู้พัฒนา เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือในการทดลองคือ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์หลากหลายเพื่อบริหารจัดการระบบคลังสินค้า และการซื้อขายผ่านบาร์โค้ดที่พัฒนาด้วยภาษา PHP, Java Script, HTML, CSS, Bootstrap เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL และเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบประเมินประสิทธิภาพเว็บแอปพลิเคชันวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ 2) ออกแบบระบบ 3) พัฒนาระบบ 4) ทดสอบระบบ และ5) ประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 3 คน

ธิติ ทองยิ้ม (2564, บทคัดย่อ) จากการศึกษา และปฏิบัติงานสหกิจศึกษาใน บริษัท สตาร์ เมดดิคัล ไลน์ จำกัด ได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบจัดการสต็อกสินค้า บริษัท สตาร์ เมดดิคัล ไลน์ จำกัด ซึ่งในการพัฒนาโปรแกรมได้นำหลักการออกแบบโปรแกรม มาปรับใช้ในการพัฒนาให้มีความทันสมัย รวมทั้งการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้พัฒนาโดย ATOM, HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, XAMPP, phpMyAdmin และใช้โปรแกรม MySQL เป็นระบบฐานข้อมูล

ภิรักษ์ นิ่มพันธุ์ และณัฐวุฒิ อารมน์เย็น (2561, บทคัดย่อ) ร้าน ลิงก์ คอมพิวเตอร์ เป็นร้านจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดกลาง มีหน้าร้านอยู่ที่ห้างสรรพสินค้าซีคอนบางแค ซึ่งมีลูกค้าเป็นจำนวนมาก โดยในปัจจุบันทางร้านไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีใดเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เช่น การเก็บข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า การขาย การคำนวณราคาสินค้า ปัจจุบันนี้ยังเป็นการจดบันทึกด้วยมือ ในทางการคำนวณจำนวณสินค้าของแต่ละเดือนต้องนำใบเสร็จมาคำนวณใหม่ ทางร้านจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบที่จะนำมาช่วยให้การดำเนินงานสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น จากปัญหา

SPU CHONBURI

ดังกล่าวทำให้ผู้จัดทำมีแนวคิดนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาระบบ ระบบจัดการคลัง และการเบิกสินค้า (กรณีศึกษา ร้าน ลิงก์ คอมพิวเตอร์) โดยพัฒนาด้วยภาษา Java Script ด้วยโปรแกรม Visual Studio Code และจัดการฐานข้อมูลด้วย Fire base โดยระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการสินค้าเข้า ข้อมูลสินค้าออก บันทึกลงฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานดังนี้ การจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลรายการขาย และข้อมูลสินค้าเข้า-ออก โดยระบบสามารถช่วยบันทึกข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลของสินค้าเข้า-ออก คำนวณราคาสินค้า และคำนวณยอดขายได้อย่างถูกต้อง มีความสะดวกรวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

เธียรประสิทธิ์ ตันเฮงฮวด และวิษณุ ราตรีสวัสดิ์ (2561, บทสรุป) โครงงานสหกิจศึกษานี้นำเสนอเว็บไซต์เพื่อการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าในส่วนของ อุปกรณ์ และส่วนของลูกค้า ซึ่งแต่เดิมระบบการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ อยู่ในรูปแบบไฟล์ เอ็กเซล ทำให้ขั้นตอนการจัดการเกี่ยวกับเอกสารใช้ระยะเวลานานเนื่องจาก การอัพเดตสถานะของอุปกรณ์ช้า เช่น มีคนยืม อุปกรณ์ให้บริษัท ๆ หนึ่ง แต่ยังไม่ได้อัพเดตสถานะของอุปกรณ์ทำให้ล่าช้าในการตรวจสอบหาอุปกรณ์นั้น หรือ เวลามีอุปกรณ์ใกล้หมดประกันถ้าตรวจสอบในเอ็กเซลจะค่อนข้างจะตรวจสอบได้ยาก ดังนั้นเพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินการ และอำนวยความสะดวกในการจัดการอุปกรณ์จึงได้มีการศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์มาช่วยแก้ปัญหานี้ โดยโครงงานเว็บไซต์นี้ประกอบด้วย การสร้างอุปกรณ์ใหม่ การค้นหา เรียกดูอุปกรณ์ การแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ การแสดงสถานะของอุปกรณ์ การแสดงรายชื่ออุปกรณ์ที่ใกล้หมดประกัน และอุปกรณ์ที่หมดประกันแล้ว

**ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

1. MVC (Model View Controller) คือ Software Design Pattern อีกรูปแบบหนึ่งที่ได้รับความยอดนิยมในโลกของการพัฒนาซอฟต์แวร์ ยึดหลักของการทำงานที่แยกส่วนหน้าที่ต่อกันชัดเจน ทำให้มีความสามารถในการจัดการ และบำรุงรักษาแอปพลิเคชันได้อย่างดีเยี่ยม ประกอบด้วย Model นั้นคือส่วนที่จัดการกับ Business Logic และ Data เช่น การเขียนลอจิก การจัดการกับข้อมูลและฐานข้อมูล โดยโมเดลนั้นจะแยกออกจากกันกับ Interface ชัดเจน View ส่วนของ Interface ที่เป็นส่วนที่จะรับข้อมูล หรือแสดงผลข้อมูลจากผู้ใช้ หรือเป็นส่วนของผู้ใช้โดยตรงเลยก็ว่าได้ พูดง่าย ๆ เป็นส่วนหน้าเว็บ UI ก็ว่าได้ Controller ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่าง Model และ View โดยจะรับ request จากผู้ใช้เข้ามาแล้วนำมาประมวลผล หรือตีความว่า request นั้นคืออะไร แล้วส่งต่อไปที่ Model ให้จัดการกับข้อมูลต่อไป จากนั้น Controller ก็จะทำหน้าที่ response

2. E-R Diagram คือ แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลซึ่งเขียนออกมาในลักษณะของรูปภาพ การอธิบายโครงสร้าง และความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship) ประกอบด้วย

SPU CHONBURI

เอนทิตี้ (Entity) เป็นวัตถุหรือสิ่งของที่สนใจในระบบงานนั้น ๆ แอททริบิว (Attribute) เป็นคุณสมบัติของวัตถุที่สนใจ ความสัมพันธ์ (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ E-R Diagram มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล Application ต่าง ๆ ที่ต้องการเก็บข้อมูลอย่างมีระบบมีโครงสร้าง ดังนั้น E-R Diagram จึงใช้เพื่อเป็นเอกสารในการสื่อสารระหว่างนักออกแบบระบบ และนักพัฒนาระบบ เพื่อให้สื่อสารอย่างตรงกัน และเป็นสากล

3. Use Case Diagram คือ แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ในการเขียน Use Case Diagram ผู้ใช้ระบบ (User) จะถูกกำหนดว่าให้เป็น Actor และระบบย่อย (Sub Systems) คือ Use Case จุดประสงค์หลักของการเขียน Use Case Diagram เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึง Requirement หรือเรื่องราวต่าง ๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram จะใช้สัญลักษณ์รูปคนแทน Actor ใช้สัญลักษณ์วงรีแทน Use Case และใช้เส้นตรงในการเชื่อม Actor กับ Use Case เพื่อแสดงการใช้งานของ Use Case ของ Actor นอกจากนั้น Use Case ทุก ๆ ตัวจะต้องอยู่ภายในสี่เหลี่ยมเดียวกันซึ่งมีชื่อของระบบระบุอยู่

4. Sequence Diagram คือ แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างอ็อบเจ็กต์ของคลาส โดยเฉพาะการส่ง Message ระหว่างอ็อบเจ็กต์ตามลำดับของเวลา (Sequence) ที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นลำดับของการส่ง Message ตามเวลาส่งอย่างชัดเจน

5. Data Table คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในชุดเดียวกัน โดยเปรียบเหมือน แผ่นตาราง 1 ตารางที่แบ่งเป็น Column (แนวตั้ง) และ Rows (แนวนอน) ที่ถูกจัดเก็บไว้เพียง 1 Table เท่านั้น Data Table สามารถแปลงมาจาก Data Set หรือ Data Adapter หรือจะเป็นการสร้างชุดข้อมูล Data Table ขึ้นมาเองก็ได้

6. Gantt Chart คือ แผนผังกำหนดงานมักใช้ในด้านการจัดการโครงการต่าง ๆ ในองค์การขนาดใหญ่ ซึ่งอาจมีขั้นตอนซับซ้อน และมากมาย โดยจะใช้เป็นเทคนิคเครื่องมือช่วยการปฏิบัติงานของผู้บริหาร ในการดำเนินการแก้ไขการควบคุม การวางแผนที่ เหมาะสม เพื่อช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ผังในลักษณะนี้จะแสดงถึงปริมาณงาน และกำหนดเวลาที่จะต้องใช้ เพื่อทำงานนั้นให้ลุล่วง เป็นแผนภูมิในรูปของกราฟแท่งที่ประกอบด้วย แกนหลัก 2 แกน คือ แกนนอนแสดงถึงเวลาในการทำงานตลอดโครงการ และแกนตั้งแสดงถึงงานหรือกิจกรรมที่ต้องทำ แท่งกราวางตัวในแนวนอน ความยาวของแท่งกราฟเป็นสัดส่วนโดยตรงกับระยะเวลาในการทำงาน

SPUCHONBURI

**เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ**

อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการสต๊อกสินค้า บริษัท เอที เทคโนโลยี เอนนี่แวร์ มีดังนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค รายละเอียดมีดังนี้

- Processor: 11th Gen Intel(R) Core (TM) i5-11320H @ 3.20GHz 3.19 GHz
- Installed Memory (RAM): 8.00 GB (7.89 GB usable)
- System type 64-bit operating system, x64-based processor
- Edition: Windows 11 Home Single Language

**เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ**

1. HTML คือ Hyper Text Markup Language ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้าง และจัดรูปแบบเนื้อหาบนเว็บไซต์ของเราบนโลกอินเทอร์เน็ต ภาษานี้ใช้เครื่องหมายแท็ก (tag) เพื่อบอกว่าเนื้อหาบนเว็บไซต์ควรจะแสดงอย่างไร และจัดการกับตัวอักษรและรูปแบบของเนื้อหาเพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น HTML เป็นภาษาพื้นฐานสำหรับการสร้างเว็บไซต์ และเป็นมาตรฐานสำหรับการสื่อสารบนเว็บ เนื้อหาใน HTML สามารถประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ ลิงค์ ตาราง ฟอร์ม และอื่น ๆ ซึ่งสามารถแสดงผลบนเว็บบราวเซอร์ได้

2. CSS คือ Cascading Style Sheets เป็นภาษาสไตล์ที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบ และสไตล์ของเนื้อหาบนเว็บไซต์ โดยเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เพิ่มความสวยงาม และเข้าใจง่ายให้กับเว็บไซต์ของคุณได้ เช่น การกำหนดสี การจัดวาง การระบุขนาด รูปแบบตัวอักษร การใส่เอฟเฟ็กต์ และอื่น ๆ CSS ทำงานร่วมกับ HTML เพื่อกำหนดรูปแบบการแสดงผลของเนื้อหา HTML โดยใช้เลือกตัวเลือกเชิงลำดับ (selectors) เพื่อระบุว่าเอลิเมนต์หรือแท็กใดใน HTML ควรจะถูกสร้าง และจัดรูปแบบอย่างไร

3. JavaScript คือภาษาโปรแกรมมิ่งที่ใช้ในการสร้าง ปรับปรุงเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันเว็บโดย JavaScript ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ และสามารถประมวลผลโค้ดแบบแบ่งคลื่น (client-side) ได้ นอกจากนี้ JavaScript ยังสามารถใช้งานแบบแบ่งคลื่น (server-side) ด้วยภาษา Node.js JavaScript เป็นภาษาโปรแกรมมิ่งที่มีลักษณะเด่นด้วยความยืดหยุ่นในการใช้งาน และสามารถปรับแต่งเว็บไซต์ให้มีการตอบสนองต่อผู้ใช้ และเปลี่ยนแปลงสถานะได้อย่างแบบสมจริง นอกจากนี้ JavaScript ยังเป็นภาษาที่มีชุดคำสั่ง และฟังก์ชันมากมาย ที่ช่วยให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

4. PHP คือ Hypertext Preprocessor เป็นภาษาโปรแกรมมิ่งที่ใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเว็บที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นภาษาสคริปต์ที่รองรับการทำงานกับฐานข้อมูล สร้าง

SPUCHONBURI

เนื้อหาเพจไดนามิก จัดการกับการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ และการสร้างเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ อีกมากมาย PHP สามารถใช้งานร่วมกับ HTML โดยใส่โค้ด PHP ลงในไฟล์ HTML หรือเรียกใช้ไฟล์ PHP แยกต่างหากเพื่อประมวลผลโค้ด PHP ก่อนที่จะส่งข้อมูล HTML ไปยังเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ นอกจากนี้ PHP ยังสามารถใช้งานร่วมกับฐานข้อมูล เช่น MySQL เพื่อการจัดการข้อมูลและเก็บข้อมูลของเว็บไซต์

5. SQL คือ เป็นภาษาเขียนโปรแกรมที่คุณสามารถใช้เพื่อในการสืบค้น และประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ได้ คุณสามารถใช้ SQL เพื่อเพิ่ม ปรับปรุง หรือดึงข้อมูลภายในฐานข้อมูลได้ โดยในปี 1986 ทางสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดอย่างเป็นทางการให้ SQL เป็นมาตรฐานสำหรับฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์

6. Bootstrap คือ เป็นเฟรมเวิร์ก CSS และ JavaScript ที่ใช้สำหรับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์แบบ responsive ซึ่งช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บไซต์ที่เป็น responsive ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น Bootstrap มีชุดคลาส CSS ที่ช่วยให้สร้างเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น โดยมีคลาสที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น grid system, typography, forms, buttons, navigation เป็นต้น ซึ่งช่วยให้การสร้างเว็บไซต์เป็นไปอย่างรวดเร็ว และเป็นไปตามมาตรฐานของ responsive web design

7. CodeIgniter 3 คือโครงสร้าง และเฟรมเวิร์กของ PHP ที่ใช้สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันเว็บ มันเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่าย และมีประสิทธิภาพสำหรับการสร้างโปรแกรมแอปพลิเคชันเว็บที่มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพ โดยใช้การเขียนโค้ดแบบ MVC (Model View-Controller) เพื่อจัดการกับการแบ่งส่วนของโค้ด และใช้งานได้กับฐานข้อมูลหลายแบบเช่น MySQL, PostgreSQL, SQLite, Microsoft BI และ Oracle เป็นต้น

**ระบบการจัดการฐานข้อมูล**

MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์โอเพนซอร์สที่นำเสนอโดย Oracle นักพัฒนาสามารถดาวน์โหลด และใช้ MySQL โดยไม่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาต พวกเขาสามารถติดตั้ง MySQL บนระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน หรือเซิร์ฟเวอร์คลาวด์ MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลที่นิยมสำหรับแอปพลิเคชันเว็บ

**โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ**

1. Visual Studio Code เป็นโปรแกรมแก้ไขซอร์สโค้ดที่มีขนาดเล็กแต่ทรงพลัง ซึ่งทำงานบนเดสก์ท็อป และพร้อมใช้งานสำหรับ Windows, macOS และ Linux ซึ่งมาพร้อมกับการ

SPUCHONBURI

สนับสนุนในตัวสำหรับ JavaScript, TypeScript และ Node.js และมีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ของส่วนขยายสำหรับภาษาอื่น ๆ เช่น C++, C#, Java, Python, PHP, Go และรันไทม์

2. XAMPP เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบสคริปต์ หรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต และไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม XAMPP จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นที่เป็นที่นิยม MySQL ฐานข้อมูล Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์ Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL phpMyAdmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite)

**โปรแกรมที่ใช้ออกแบบและจัดทำเอกสาร**

1. Microsoft Word 365 เป็นโปรแกรมประมวลผลคำแบบพิเศษช่วยให้สร้างเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดเวลา เหมาะกับงานด้านการพิมพ์เอกสารทุกชนิด สามารถพิมพ์เอกสารออกมาเป็นชุด ๆ ซึ่งเอกสารอาจเป็นจดหมาย บันทึกข้อความ รายงาน บทความ ประวัติย่อ และยังสามารถตรวจสอบ ทบทวน แก้ไข ปรับปรุง ความถูกต้องในการพิมพ์เอกสารได้อย่างง่ายดาย สามารถตรวจสอบ สะกดคำ และหลักไวยากรณ์ เพิ่มตารางในเอกสารได้อย่างง่ายดาย หรือเพิ่มเติมข้อมูลได้ตลอดเวลา

2. Figma เป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ที่ใช้สำหรับการออกแบบกราฟิก และอินเทอร์เฟซผู้ใช้ (UI) และประสานงานในทีม มันเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถหลากหลายสำหรับการสร้าง และออกแบบเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และใช้งานได้ทั้งในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันบนเดสก์ท็อป สามารถใช้ Figma ในการสร้าง Wireframe, Mockup, Prototype และ Design System โดยมีฟังก์ชันการทำงานร่วมกับทีมทำให้สามารถทำงานร่วมกัน และแสดงผลงานในรูปแบบของโมเดลโต้ตอบ (responsive design) ได้

3. CANVA เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างสื่อการนำเสนอหลากหลายรูปแบบ เช่น Presentation, Poster, Card, Resume, Certificate, Infographic เป็นต้น สามารถใช้งานได้บนเว็บไซต์ ช่วยเรื่องของการดีไซน์งานต่าง ๆ เป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ สำหรับนักออกแบบงานกราฟิกหรือคนทั่ว ๆ ไป ยกตัวอย่างเช่น งานโฆษณา ทำโปสเตอร์ งานPresent ภาพสำหรับโซเชียลมีเดีย หรือ Content บนรูปภาพ โดย CANVA สามารถใช้งานผ่าน Application บนมือถือหรือจะใช้งานผ่านเว็บไซต์ก็ได้ โดยข้อดีคืองานที่เราออกแบบจะบันทึกให้โดยอัตโนมัติ ไม่ต้องกังวลว่างานจะหาย หากเราลงชื่อเข้าใช้งานอย่างถูกต้อง ก็จะสามารถนำงานนำเสนอที่ออกแบบไว้มาแสดงให้ทุกคนดูได้ทุกพื้นที่ทุกเวลา จากข้อดีหลาย ๆ อย่างที่กล่าวมาข้างต้นของ CANVA และทางมหาวิทยาลัยเองก็ได้มีส่วนสนับสนุนด้วยการซื้อบัญชีให้นักศึกษาได้ใช้งานอย่างครบครันแล้ว จึงทำให้ผู้ปฏิบัติงานสหกิจ

SPU CHONBURI

ศึกษาได้มีการนำ โปรแกรม CANVA มาใช้ออกแบบ Presentation, Infographic รวมไปถึง Organization Chart ให้กับทางองค์กรได้อย่างสวยงามและสร้างสรรค์ ปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์ให้องค์กรทันสมัยมากขึ้น

4. Microsoft Excel 365 เป็นโปรแกรมประเภท Spreadsheet หรือตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งออกแบบมาสำหรับบันทึกวิเคราะห์ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบของแผนภาพ หรือรายงาน ซึ่งโปรแกรม Microsoft Excel ยังมีความสามารถในการจัดรูปแบบเอกสารได้สวยงาม และง่ายดายไม่แพ้โปรแกรมอื่น ๆ การบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel จะบันทึกลงในช่องที่เรียกว่า Cell โดยแต่ละเซลล์ จะอยู่ตารางซึ่งประกอบไปด้วย Row (แถว) และ Column (คอลัมน์) ซึ่งตารางในแต่ละตารางเราเรียกว่า Worksheet และ Worksheet หลาย ๆ Worksheet รวมกันเราจะเรียกว่า Workbook โปรแกรม Excel ช่วยให้คำนวณตัวเลขในตารางได้ง่าย ๆ ตั้งแต่คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานไปจนถึงสูตรทางการเงินที่ซับซ้อน และยังสามารถใช้ Excel ในการจัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สร้างรายงาน และสร้างแผนภูมิ เป็นต้น

5. Draw.io เป็นโปรแกรมออนไลน์ที่ใช้ในการสร้างแผนภาพประเภทต่าง ๆ ซึ่งภายในโปรแกรม Draw.io จะมีตัวช่วยเสริมอีกมากมายให้เลือกใช้ ซึ่งง่ายต่อการค้นหา และจัดวางรูปแบบตามความต้องการ เช่น ชนิดของลูกศร กล่องข้อความ สัญลักษณ์ที่สื่อความหมายบางประเภทของแต่ละแผนภาพ เป็นต้น ความสะดวกสบายของโปรแกรม Draw.io เป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งยังสามารถออกแบบผังงานระบบต่าง ๆ ได้อย่างง่าย โดยไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรของเครื่อง เนื่องจากโปรแกรมดังกล่าวมีการเก็บไฟล์งานที่เคยทำไว้ก่อนหน้าเสมอ

SPU CHONBURI