# บทนำ

องค์กรหรือบริษัทต่างๆในปัจจุบัน มีการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการทำงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีนั้นสามารถที่จะตอบสนองความต้องการได้หลากหลาย สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ให้เกิดผลทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง  สิ่งแวดล้อม  รวมถึงวัฒนธรรม และจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้โลกนั้นแคบลงและไร้พรมแดน การเชื่อมโยงข้อมูลและติดต่อสื่อสารที่สะดวกมากขึ้น อีกทั้งได้มีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการบริการ เพื่อให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้นด้วยต้นทุนที่ต่ำลง กล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมาก

สหกิจศึกษา (Co-operative Education) คือการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งนิสิตทุกคนเมื่อเข้าไปเป็นนิสิตสหกิจศึกษาแล้วจะเปรียบเสมือนพนักงานเจ้าหน้าที่หรือพนักงานชั่วคราวภายในองค์กร อาจได้รับค่าตอบแทนอื่นตามความเหมาะสมจากสถานประกอบการ เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในการทำงานจริง เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ แนวคิด ทฤษฎีที่ได้เรียนในห้องเรียนให้สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้จริง อีกทั้งยังให้นิสิตยังมีโอกาสได้ค้นพบศักยภาพ ความถนัดในสายวิชาชีพของตนเองพัฒนาทักษะอื่น ๆ นอกเหนือจากสิ่งที่เรียน เช่น มนุษยสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสำเร็จออกมาเป็นบัญฑิตที่มีคุณภาพและมีความพร้อมในการทำงาน ทางด้านของสถานประกอบการยังได้รับประโยชน์ในการได้รับความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานศึกษา ลดการจ้างพนักงานประจำ ส่งให้ให้ต้นทุนขององค์กรลดลง รวมถึงโอกาสในการได้พนักงานที่มีประสิทธิภาพกลับมาทำงานกับองค์กรได้โดยไม่เสียเวลาในการคัดเลือกและสอนงาน และในส่วนของสถาบันการศึกษานอกจากจะสามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีกับสถานประกอบการแล้ว ยังมีกาสได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน สามารถนำข้อมูลการสหกิจของนิสิตไปเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้ดีขึ้น รวมถึงงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องของสังคมและอาจเป็นประโยชน์ในการพัฒนาสังคมและส่วนรวมต่อไป

ซึ่งรายวิชาสหกิจศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ ในปีการศึกษา 2563 ผู้ปฏิบัติสหกิจได้รับการให้เข้าร่วมงานกับบริษัทสยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ซึ่งทางบริษัทเป็นผู้ผลิตระบบคอมมอนเรล (Common Rail System) ที่เป็นอุปกรณ์หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูง และผลิตหัวฉีดแก๊สโซลีน (Gasoline Injector) ซึ่งเป็นฐานการผลิตลำดับที่ 3 ของกลุ่มเด็นโซ่ทั่วโลก และเป็นผู้ผลิตรายแรกของประเทศไทย นอกจากจะได้รับความเชื่อถือจากบริษัทรถยนต์หลายบริษัทต่อผลิตภัณฑ์คอมมอนเรลแล้วนั้น ทางบริษัทสยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ยังมีความมุ่งหวังให้ประเทศไทยเป็นรากฐานการผลิตรถบรรทุกและรถกระบะเพื่อการพาณิชรวมถึงส่งออกไปยัง 50 ประเทศทั่วโลกอีกด้วย

ผู้ปฏิบัติสหกิจศึกษาได้เข้าไปทำงานในแผนก PE (Production Engineer) หรือวิศวกรฝ่ายการผลิต ในตำแหน่ง Programmer ซึ่งหน้าที่หลักของแผนกคือ ควบคุมดูแลกระบวนการผลิต พัฒนาการปรับปรุงคุณภาพของการผลิต และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงด้านการผลิตให้ดีขึ้น โดยนอกจากแผนก PE ที่ผู้ปฏิบัติสหกิจสังกัดอยู่แล้ว ยังมีแผนกที่สำคัญที่ตลอดการปฏิบัติงาน เป็นผู้คอยควบคุม ดูแลอบรม และสอนงาน รวมถึงให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติสหกิจ คือ ส่วนงาน HRIS (Human Resource Information System) หรือส่วนงานสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล ของแผนก HR (Human Resource) หรือแผนกทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่หลักในการดูแลและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อผลิตฐานข้อมูลไว้คอยสนับสนุนแก่องค์กร เพื่อให้พัฒนาคุณภาพของบุคลากรในองค์กร

โดยเนื้อหาในบทนี้จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับ ขอมูลของสถานประกอบการ ระยะเวลาในการ ปฏิบัติงาน ขอมูลพนักงานที่ปรึกษา ลักษณะงานที่ผูปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ไดรับมอบหมาย ขอบเขตของการปฏิบัติงาน ตลอดจนปญหาที่เกิดขึ้นในระหวางการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

## ข้อมูลของบริษัทสยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

บริษัทสยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง  เปิดทำการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นฐานการผลิตระบบคอมมอนเรล (CRS) ที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก และถือเป็นผู้ผลิตเจ้าแรกในประเทศไทย ในปัจจุบันทำการผลิตระบบคอมมอนเรลสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล, ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง และ ปั๊มสำหรับเครื่องยนต์แก็สโซลีน ส่วนต่อขยายของโรงงานจะทำการผลิตระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการในฐานะกลุ่มบริษัทในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีฐานการผลิตในประเทศไทย และบริษัทยังคงทำการพัฒนาขีดความสามารถให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคอยู่เสมอ

### สถานที่ตั้งสถานประกอบการ

บริษัทสยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (Siam Denso Manufacturing Co.,Ltd.) ตั้งอยู่ที่ อมตะซีตี้ ชลบุรี เลขที่ 700/618 หมู่ 4 ถนนบางนา-ตราด หลักกิโลเมตรที่ 57 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 โทรศัพท์ +66(0) 3821 0100 โทรสาร +66(0) 3821 0119

ผู้บริหารระดับสูง ดำรงตำแหน่ง ประธานกรรมการ คือ นายซูกิ นากามูระ ธุรกิจหลักของบริษัทคือการผลิตระบบคอมมอนเรลและหัวฉีดน้ำมันแก๊สโซลีน ภาพสัญลักษณ์สถานประกอบการ แสดงดังภาพที่ 1-1 และแผนที่/แผนภาพที่ตั้งสถานประกอบการ แสดงดังภาพที่ 1-2

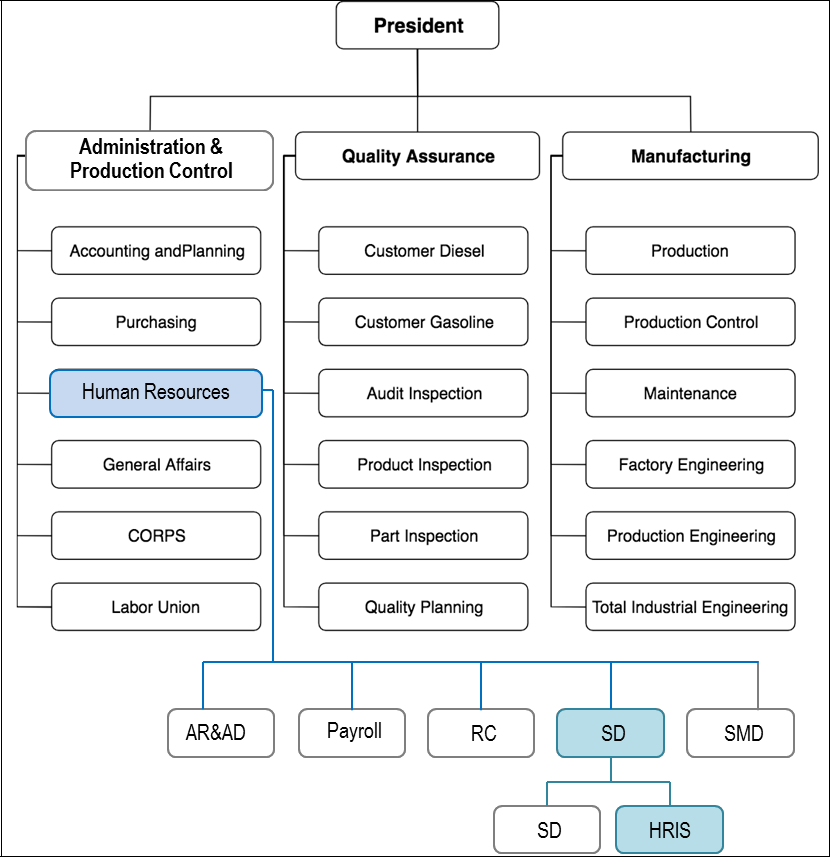


ภาพที่ 1‑1 ตราสัญลักษณ์ของบริษัทสยาม เดนโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด



ภาพที่ 1‑2 แผนที่ตั้งกลุ่มบริษัทเดนโซ่ ประเทศไทย อมตะนคร ชลบุรี

โดยในส่วนของบริษัทสยาม เดนโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ใช้ทุนจดทะเบียนประมาณ 2,816 .4 ล้านบาท สัดส่วนการถือหุ้น 90 เปอร์เซ็นต์ โดยบริษัท เด็นโซ่ อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) มีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 206,000 ตารางเมตร พื้นที่อาคารประมาณ 85,900 ตารางเมตร



ภาพที่ 1‑3 โครงสร้างการบริหารของบริษัท สยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

### ผลิตภัณฑ์ ผลิตผล หรือการให้บริการของบริษัท สยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

บริษัท สยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด เป็นผู้ผลิตระบบคอมมอนเรล (Common Rail System) ที่เป็นอุปกรณ์หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูง และผลิตหัวฉีดแก๊สโซลีน (Gasoline Injector) ซึ่งเป็นฐานการผลิตลำดับที่ 3 ของกลุ่มเด็นโซ่ทั่วโลก และเป็นผู้ผลิตรายแรกของประเทศไทย และได้รับความเชื่อถือจากบริษัท โตโยต้า ต่อผลิตภัณฑ์คอมมอนเรล จากประเทศญี่ปุ่น มาสู่การผลิตในประเทศไทย

ความมุ่งหวังของเราที่จะให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถบรรทุกเพื่อการพาณิชย์ เพื่อส่งออกไปยัง 50 ประเทศทั่วโลก โดยได้เพิ่มกำลังการผลิตและการลงทุนสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ในนาม GDP (Gasoline Direct Injection Pump) และเน้นการสร้างความแข็งแกร่งสำหรับสายการผลิตแบบ High Precision

### ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ผู้ปฏิบัติสหกิจศึกษาได้รับมอบหมายคือ ตำแหน่งนักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Programmer) ซึ่งระบบที่ได้รับมอบหมายให้พัฒนาคือ ระบบจัดการการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ (Process Change Report : PCR) โดยกระบวนการทำงานเริ่มตั้งแต่จัดทำมาตรฐานการเขียนโปรแกรม ประชุมเพื่อรับความต้องการจากผู้ใช้ จากนั้นเก็บรวบรวมความต้องการที่ได้รวบรวมมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด จากนั้นผู้ปฏิบัติสหกิจศึกษาจะนำความต้องการที่วิเคราะห์แล้วนั้น มาแสดงออกแบบหน้าจอแสดงผลในรูปแบบของ UX (User Experience) และ UI (User Interface) อีกทั้งมีการจัดทำเอกสารสำหรับรับความต้องการเพื่อให้ผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบมีความเข้าใจตรงกัน เลือกเครื่องมือในการพัฒนา ออกแบบแผนภาพการทำงานของระบบ ออกแบบฐานข้อมูล และลงมือพัฒนาระบบ และสุดท้ายคือการทดสอบระบบก่อนส่งมอบให้ผู้ใช้ระบบต่อไป

### ข้อมูลพนักงานที่ปรึกษา

ระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษา ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ทำงานอยู่ในทีมของส่วนงาน HRIS (Human Resource Information System) แผนกทรัพยากรบุคคล หน้าที่หลักของส่วนงานนี้คือการดูแลและพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องกับส่วนของแผนกทรัพยากรบุคคล

**ชื่อ – สกุล** : นางสาวกัณฑิมา หัตถารักษ์

**ตำแหน่ง** : Senior Staff

**หมายเลขโทรศัพท์** : 087-6109966

**อีเมล** : kantima\_h@sdm.denso.co.th

### ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติการสหกิจศึกษาสำหรับภาคการเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563 ระยะเวลานับตั้งแต่ วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวมทั้งสิ้นเป็นระยะเวลา 4 เดือน จำนวน 16 สัปดาห์

## ปัญหาหรือความจำเป็นในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ภายในบริษัท สยาม เด็นโซ่ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ประกอบไปด้วยแผนกและส่วนงานหลายส่วนงานที่ต้องทำงานสนับสนุนกันและกัน เผื่อให้ได้ผลผลิตของบริษัทออกมาสู่ตลาดได้อย่างสมบูรณ์แบบและมีคุณภาพ ซึ่งนอกจากงานใน สายการผลิตแล้ว ยังมีแผนกหรือส่วนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสำนักงานที่มีความสำคัญไม่ต่างกัน ซึ่งส่วนงานประเภทนี้ส่วนใหญ่มักมีข้อมูลจำนวนมากเก็บไว้ โดยปกติล้วนจะเป็นกระดาษในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งนานวันเข้าอาจเกิดการชำรุดหรือสูญหาย นอกจากนั้น เอกสารเหล่านั้นยังต้องถูกส่งต่อไปยังบุคคลอื่น หรือส่วนอื่นๆภายในบริษัท ทำให้การทำงานล่าช้าและไม่สะดวก อีกทั้งเอกสารอาจสูญหายหรือตกหล่น.

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นระบบมากขึ้น จึงเป็นสิ่งที่องคกรเริ่มมองเห็นและให้ความสำคัญมากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวก ชวยลดระยะเวลาในการทํางาน และทรัพยากร และความสิ้นเปลืองตาง ๆ ภาคในองคกร

## วัตถุประสงค์ของโครงงานสหกิจศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

* + - 1. เพื่อพัฒนาระบบ PCR (Process Change Report)
      2. เพื่อความถูกต้องของข้อมูลและป้องกันข้อมูลสูญหาย
      3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็วในกระบวนการทำงาน
      4. เพื่อลดการใช้กระดาษ

## เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

ระหว่างการพัฒนาระบบ เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีคือเครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ เข้าอำนวยความสะดวกในการพัฒนา เพื่อผลิตซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพที่ดี โดยแบ่งเครื่องมือออกได้เป็น 2 หมวดคือ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งในแต่ละหมวดจะจำแนก เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการปฏิบัติสหกิจดังต่อไปนี้

### ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องมือทางภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ ผู้ปฏิบัติสหกิจศึกษาได้เลือกใช้ภาษา PHP, JavaScript, HTML, CSS, SQL เข้ามาเป็นเครื่องมือพัฒนา ซึ่งเป็นภาษาที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาระบบงานบนเว็บ

1. ภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

ภาษา PHP เป็นเครื่องมือที่เป็นที่นิยมถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอพลิเคชัน เป็นโปรแกรมภาษาที่มีลักษณะ ภาษาสคิปต์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-side scripting language) ลักษณะเช่นนี้ทำให้สามารถใช้ภาษา PHP พัฒนาระบบในลักษณะ Dynamic Programming ได้ ข้อดีคือลิขสิทธิ์เปนโอเพนซอรส สามารถดาวน์โหลดได้ฟรี มีการประมวลผลที่รวดเร็ว อีกทั้งยังใช้ได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows, Unix, Linux และ Macintosh อีกด้วย

1. ภาษา CSS (Cascading Style Sheet)

ภาษา CSS มีลักษณะเป็นภาษาที่มีรูปแบบในการเขียน Syntax แบบเฉพาะและได้ถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C เป็นภาษาหนึ่งในการตกแต่งเว็บไซต์ ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ประโยชน์ของภาษา CSS คือ ช่วยลดการใช้ ภาษา HTML ลงได้ในระดับหนึ่ง ทำให้ไฟล์เล็กลงและส่งผลให้สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้เร็วและแยกระหว่างเนื้อหากับรูปแบบในการแสดงผลได้อย่างชัดเจน สามารถกำหนดรูปแบบการแสดผลจากคำสั่ง style sheet ชุดเดียวกัน ให้มีการแสดงผลในเอกสารแบบเดียวทั้งหน้าหรือในทุกๆ หน้าได้ อีกทั้งช่วยในการกำหนดการแสดงผลในรูปแบบที่มีความเหมาะกับสื่อต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ทำให้เว็บไซต์มีความเป็นมาตรฐานมากขึ้นและมีความทันสมัย สามารถรองรับการใช้งานในอนาคตได้ดี

1. ภาษา HTML (Hypertext Markup Language)

พัฒนาโดย ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Tim Berners Lee) HTML เป็นภาษาที่ใช้เพื่อตอบสนองในการแสดงผลบนจอภาพในลักษณะเว็บเพจ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งรูปกราฟิก, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว,เสียง หรือแม้กระทั้งการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ในระบบอินเตอร์เน็ต ภาษา HTML เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นโค้ด(Code) กล่าวคือ จะเป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษรในมาตรฐานของรหัสแอสกี (ASCII Code) โดยเขียนอยู่ในรูปของเอกสารข้อความ (Text Document) ดังนั้นจึงทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ สามารถกำหนดรูปแบบและโครงสร้างได้ง่ายด้วย ภาษา HTML นี้ได้ถูกพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ใช้ได้ง่ายขึ้นและตอบสนองต่อการใช้รูปภาพทางกราฟิก

1. ภาษา SQL (Structured Query Language)

ภาษา SQL  คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตราฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใช้คำสั่ง SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน  ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภทได้แก่  เพิ่ม ลบ แก้ไข และดึงข้อมูล

1. ภาษา JavaScript

ภาษา JavaScript ถูกออกแบบและสร้างโดย Brendan Eich รองรับการเขียนโปรแกรมทั้งแบบ Event-driven, Functional และแบบลำดับขั้นตอน มันมีไลบรารี่ (APIs) สำหรับทำงานกับข้อความ วันที่ Regular expression และโครงสร้างข้อมูลพื้นฐานอย่าง Array และ Map หรือแม้กระทั่ง Document Object Model (DOM) ซึ่งเป็น API ที่โดยทั่วไปแล้วสามารถใช้ได้บนเว็บเบราว์เซอร์ และยังสามารถทำให้หน้าเว็บสามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องรีเฟรชหน้าใหม่ (Dynamic website) เว็บไซต์จำนวนมากใช้ภาษา JavaScript สำหรับควบคุมการทำงานที่ฝั่ง Client-side นั่นทำให้เว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ มี JavaScript engine ที่ใช้สำหรับประมวลผลสคริปของภาษา JavaScript ที่รันบนเว็บเบราว์เซอร์

### เครื่อมือที่ใช้ในการพัฒนา

เกิ่น

1. Notepad++

โปรแกรม Text editor เปนโอเพนซอรส ใช้สำหรับเขียนโค้ดสำหรับนักพัฒนา และเนื่องจากถูกพัฒนาบนภาษา C++ ทำให้โปรแกรมทำงานและประมวลได้รวดเร็วและใช้ทรัพยากรเครื่องต่ำ นอกจากนั้นไฟล์ติดตั้งยังมีขนาดเล็กอีกด้วย

1. AppServ

คือโปรแกรมที่รวบรวม Packages ตางๆ ที่ใชจําลองเครื่องคอมพิวเตอรใหเปน Web Server สร้างโดยชาวไทย จัดทำขึ้นโดย ภาณุพงศ์ ปัญญาดี เป็นการรวมโปรแกรมจำนวน 4 ตัวในการสร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้แก่ [Apache HTTP Server](https://th.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server), [PHP](https://th.wikipedia.org/wiki/PHP), [MySQL](https://th.wikipedia.org/wiki/MySQL), และ [phpMyAdmin](https://th.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin)

## ขอบเขตของงานสหกิจศึกษาและข้อจำกัดของปัญหา

ส่วนนี้จะกล่าวถึงขอบเขตการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพียงเนื้อหาคร่าว ๆ..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

### ขอบเขตของระบบหรือส่วนของระบบXXXXXXXXXXXXXXX

......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ......................... ....................... .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

* + - 1. ผู้ใช้สามารถ.........................
      2. ผู้ใช้สามารถ.........................
      3. ผู้ใช้สามารถ.........................
         1. ……………………………...........................................................................................................

……..

……..

* + - 1. ผู้ใช้สามารถ......................... ประกอบด้วย
         1. ข้อมูล.........................
         2. ................................
    1. ………………………………………………................................... ……………………………...........................................................................................................
    2. ………………………………................................... ……………………………...........................................................................................................
* ..................
* .................

### ขอบเขตของระบบหรือส่วนของระบบสารสนเทศที่ 2 (ถ้ามี)

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ...............................................................................................................................

* + - 1. ผู้ใช้สามารถ.........................
      2. ผู้ใช้สามารถ.........................
         1. ……………………………...........................................................................................................

……..

……..

* + - * 1. ……..
      1. ผู้ใช้สามารถ......................... ประกอบด้วย
         1. ข้อมูล.........................
         2. ................................

## แผนในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

............................................................................................................................................................................................................................................................................................... ............................

ตารางที่ 1‑1 แผนการดำเนินงาน

| **แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หัวข้องาน** | | **ก.ค** | | | | **ส.ค** | | | | **ก.ย** | | | | **ต.ค** | | | |
| 1. | รับมอบหมาย  โปรเจค |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | รับความต้องการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | วิเคราะห์ระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | ออกแบบระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | พัฒนาระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | UAT & Unit Test |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Training & Trial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Documents |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. ........................................................................................................................................................................................................................
2. ........................................................................................................................................................................................................................