รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ระบบบริหารจัดการข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายจากกระบวนการผลิต

Web Application for Monitoring and Analyzing Defective Parts in Manufacturing Process

โดย

นายณัฐภูมิ อุปมัย

รหัสนักศึกษา B6509712

สถานที่ปฏิบัติงาน

บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกะดี จ.ปทุมธานี)

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา (523491)

ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2568

สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หนังสือนำส่ง

บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 29 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (อาจารย์ ดร. วิชัย ศรีสุรักษ์)

ตามที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดให้นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2568 และข้าพเจ้า นายณัฐภูมิ อุปมัย รหัสนักศึกษา B6509712 นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้รับอนุมัติให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกะดี จ.ปทุมธานี) ในตำแหน่ง Software Developer ระหว่างวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ถึง 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 โดยได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการและพนักงานที่ปรึกษา ให้จัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเรื่อง "ระบบบริหารจัดการข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายจากกระบวนการผลิต"

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาดังกล่าวจำนวน 1 เล่ม เพื่อดำเนินการให้คำแนะนำและประเมินผลต่อไปจึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายณัฐภูมิ อุปมัย

นักศึกษาสหกิจศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกะดี จ. ปทุมธานี) ในตำแหน่ง Software Developer ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้ประสบการณ์ในการทำงานที่สำคัญและทักษะในวิชาชีพที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในอนาคตการที่รายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและให้การสนับสนุนดังต่อไปนี้

1. นายวัชรวิศิษฏ์ ยะระสิทธิ์ ตำแหน่ง Section Head
2. นายคณิศร ศรีแสงทรัพย์ ตำแหน่ง Backend Developer
3. นายณัฐพล จงเกษกรรม ตำแหน่ง Backend Developer

ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ตลอดจนถ่ายทอดประสบการณ์การทำงาน คอยดูแลและติดตามความคืบหน้าของงาน พร้อมทั้งร่วมแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างดียิ่งมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณบุคลากรในแผนกทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ เอื้อเฟื้อข้อมูล และสละเวลาในการสอนงาน รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในสังคมการทำงาน ทำให้ได้รับประสบการณ์การทำงานที่มีระบบมีระเบียบขั้นตอน

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นอย่างสูงที่ได้มอบโอกาสให้ข้าพเจ้าได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้เรียนรู้กระบวนการพัฒนาระบบในระดับอุตสาหกรรม การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ข้าพเจ้าจะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงานในอนาคตต่อไป

นายณัฐภูมิ อุปมัย

ผู้จัดทำรายงาน

หัวข้อโครงงาน : ระบบบริหารจัดการข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายจากกระบวนการผลิต

ผู้ดำเนินการโครงงาน : นายณัฐภูมิ อุปมัย

สำนักวิชา : วิศวกรรมศาสตร์

สาขาวิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา : 3/2568

บทคัดย่อ

บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นสถานประกอบการชั้นนำในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การที่ข้าพเจ้าได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในตำแหน่ง Software Developer ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในทีมพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนกระบวนการทำงานภายในองค์กร โดยรับผิดชอบในส่วนของการพัฒนา Web Application สำหรับไลน์การผลิต

วัตถุประสงค์หลักของโครงงานคือ เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในระดับอุตสาหกรรม และประยุกต์ใช้ทักษะด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ไขปัญหาจริงโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจากการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน (Requirement) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนการลงมือเขียนโปรแกรมและการทดสอบระบบเพื่อหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ผลจากการปฏิบัติงานในครั้งนี้ ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และทักษะทางวิชาชีพที่สำคัญ ทั้งในด้านเทคนิคการเขียนโปรแกรมที่มีระบบระเบียบ การทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรที่มีมาตรฐานสูง ทักษะการสื่อสาร และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานซึ่งประสบการณ์เหล่านี้ถือเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาตนเองเพื่อก้าวเข้าสู่วิชาชีพวิศวกรคอมพิวเตอร์ในอนาคต

สารบัญ

เนื้อหา **หน้าที่**

หนังสือนำส่ง ..... ก

กิตติกรรมประกาศ ..... ข

บทคัดย่อ ..... ค

สารบัญ ..... ง

สารบัญภาพ ..... ฉ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ที่มาและความสำคัญ 1

1.2 วัตถุประสงค์ 1

1.3 ขอบเขตการศึกษา 2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2

1.5 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย 2

1.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 2

1.7 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ 3

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 4

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง 4

2.2 เทคโนโลยีฝั่ง Backend 5

2.3 เทคโนโลยีฝั่ง Frontend 5

2.4 เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา 6

บทที่ 3 แผนการดำเนินงาน 8

3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจ 8

3.2 เครื่องมือที่ใช้ 9

3.3 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติ 9

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติงาน 21

บทที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ 23

5.1 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน 23

5.2 แนวทางการแก้ปัญหา 23

5.3 ข้อเสนอแนะ 24

บรรณานุกรม 25

ภาคผนวก 26

สารบัญภาพ

รูปที่ 1 แบบฟอร์มตัวกรองและตารางสรุปผลหน้า dashboard 10
รูปที่ 2 ตารางของหน้า Dashboard 11
รูปที่ 3 กราฟสรุปผลข้อมูลจาก Dashboard 11
รูปที่ 4 Pivot Table 12
รูปที่ 5 ตารางสรุปข้อมูลจากกราฟ 13
รูปที่ 6 แบบฟอร์มกรองข้อมูลและตารางแสดงข้อมูลชิ้นส่วนหลังการวิเคราะห์ 13
รูปที่ 7 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลในตาราง 14
รูปที่ 8 หน้าต่างจัดการข้อมูล Phase Name ช่วงเวลา 14
รูปที่ 9 แบบฟอร์มสำหรับกรองข้อมูลหน้า monitor 15
รูปที่ 10 กราฟแสดงข้อมูลแบ่งตามเวลา 15
รูปที่ 11 กราฟแสดงข้อมูลแบ่งตามกลุ่ม 16
รูปที่ 12 กราฟแสดงข้อมูลเมื่อคลิกกราฟเพื่อกรองข้อมูล 16
รูปที่ 13 หน้าสำหรับจัดการข้อมูล 17
รูปที่ 14 แบบฟอร์มของหน้า scan in 17
รูปที่ 15 ตารางแสดงข้อมูลชิ้นส่วนที่มีอยู่แล้ว 18
รูปที่ 16 ตารางแสดงแบบฟอร์มสำหรับชิ้นส่วนที่ยังไม่มีข้อมูล 18
รูปที่ 17 กราฟแสดงข้อมูลชิ้นงานส่วนตาม status 19
รูปที่ 18 ตารางแสดงข้อมูลชิ้นส่วนงานรวมเมื่อคลิกบนกราฟ 19
รูปที่ 19 กราฟแสดงข้อมูลชิ้นส่วนงานรวมทุก status 20
รูปที่ 20 หน้าสำหรับการ CRUD ข้อมูล Station และ Target 20

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในอุตสาหกรรมการผลิตยุคปัจจุบัน ความรวดเร็วและความแม่นยำในกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิต ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเองภายในองค์กร (In-house Development) มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน จึงเป็นแนวทางที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะด้านขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ (Human Error) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นำไปใช้ในการตัดสินใจ

หนึ่งในกระบวนการสำคัญของสายการผลิตคือ การประกอบและทดสอบชิ้นส่วน (Testing) ซึ่งหากชิ้นส่วนใดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ชิ้นส่วนดังกล่าวจะถูกคัดแยกออกจากสายการผลิต เพื่อส่งต่อให้วิศวกรผลิตภัณฑ์ (Product Engineer) ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุ (Analysis) และแก้ไขปัญหา (Fix) ก่อนนำกลับเข้าสู่สายการผลิตอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม กระบวนการวิเคราะห์ดังกล่าวยังต้องอาศัยการเรียกดูและรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าและความไม่ต่อเนื่องในการทำงาน

ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำจึงได้รับมอบหมายให้พัฒนา Web Application สำหรับสนับสนุนกระบวนการวิเคราะห์ชิ้นส่วนที่ไม่ผ่านการทดสอบ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาในส่วนของ Application Programming Interface (API) สำหรับเชื่อมต่อและเรียกข้อมูลจาก Stored Procedures (SP) บนระบบฐานข้อมูลหลักขององค์กร ควบคู่ไปกับการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface – UI) ให้ใช้งานง่ายและตอบสนองต่อการทำงานของวิศวกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนา Web Application สำหรับสนับสนุนกระบวนการวิเคราะห์ชิ้นส่วนที่ไม่ผ่านการทดสอบให้มีความรวดเร็วและเป็นระบบ
2. เพื่อพัฒนา Application Programming Interface (API) สำหรับเชื่อมต่อและเรียกใช้ข้อมูลจาก Stored Procedures (SP) บนระบบฐานข้อมูลหลักขององค์กร
3. เพื่อออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface – UI) ให้ใช้งานง่ายและตอบสนองต่อการทำงานของวิศวกรผลิตภัณฑ์

4. เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ (Human Error) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลในสายการผลิต
5. เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ในระดับอุตสาหกรรม และเสริมสร้างทักษะการทำงาน

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. พัฒนาระบบในรูปแบบ Web Application สำหรับใช้งานภายในองค์กร โดยมีผู้ใช้หลักคือวิศวกรผลิตภัณฑ์ (Product Engineer)
2. ระบบครอบคลุมเฉพาะกระบวนการวิเคราะห์ (Analysis) และบันทึกสถานะการแก้ไข (Fix) ของชิ้นส่วนที่ไม่ผ่านการทดสอบ
3. พัฒนา API สำหรับเชื่อมต่อและเรียกใช้ข้อมูลจาก Stored Procedures (SP) บนฐานข้อมูลหลักขององค์กร
4. พัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI) สำหรับแสดงผลข้อมูลและรองรับการบันทึกผลการวิเคราะห์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้และทักษะในการพัฒนา Web Application (API และ UI) ในระดับอุตสาหกรรมจริง
2. พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสาร และการปรับตัวในองค์กร
3. ได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในสายการผลิตอย่างเป็นระบบ
4. ได้รับประสบการณ์การทำงานจริงเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพวิศวกรคอมพิวเตอร์ในอนาคต

1.5 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย : Software Developer

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย : Web Application Development

1.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ถึง 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 รวมระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์

1.7 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (Sony Technology (Thailand) Co., Ltd.) เป็นหนึ่งในฐานการผลิตที่สำคัญของกลุ่มบริษัทโซนี่ (Sony Group) ซึ่งมีเครือข่ายฐานการผลิตอยู่ในหลายประเทศทั่วโลก บริษัทฯ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2546 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมาตรฐานสูงและทันสมัย

ปัจจุบันบริษัทฯ มีโรงงานผลิตหลัก 2 แห่ง ได้แก่ โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี และโรงงานในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งโรงงานบางกะดีเป็นฐานการผลิตสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์โทรศัพท์มือถือ Xperia โดยผลิตภัณฑ์โดยรวมของบริษัทฯ ครอบคลุมตั้งแต่กล้องถ่ายรูปดิจิทัล เลนส์แบบเปลี่ยนได้ เครื่องเสียงติดรถยนต์ ไปจนถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ภายใต้แบรนด์โซนี่ เพื่อจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศและทั่วโลก

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจภายใต้วิสัยทัศน์ "สู่การพัฒนาที่สูงขึ้น เพื่อการเติบโตในอนาคตให้เป็นโรงงานหลักในการผลิต" โดยยึดนโยบายสร้างความเชื่อมั่นในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพยอดเยี่ยมภายใต้สโลแกน "Made in Thailand Best Quality" นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อสังคมและการจัดการระบบการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

ชื่อบริษัท : บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (Sony Technology (Thailand) Co., Ltd.)

ที่ตั้ง : 140, 140/1 หมู่ 5 สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ถนนติวานนท์ ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 12000

โทรศัพท์ : 0-2715-6000

เว็บไซต์ : https://www.sony.co.th

บทที่ 2
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 สถาปัตยกรรมแบบ Client-Server

สถาปัตยกรรมแบบ Client-Server เป็นรูปแบบการประมวลผลที่แบ่งการทำงานออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ฝั่งผู้ใช้งาน (Client) ที่ส่งคำขอ (Request) และฝั่งผู้ให้บริการ (Server) ที่รับคำขอ ประมวลผล และส่งผลลัพธ์ (Response) กลับไป โดยใช้โปรโตคอล HTTP หรือ HTTPS ในการสื่อสาร

REST (Representational State Transfer) เป็นรูปแบบการออกแบบ Web Service ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน มีหลักการสำคัญคือการใช้ HTTP Methods มาตรฐาน ได้แก่ GET สำหรับดึงข้อมูล, POST สำหรับสร้างข้อมูลใหม่, PUT/PATCH สำหรับแก้ไข และ DELETE สำหรับลบ โดยข้อมูลที่ส่งระหว่าง Client และ Server มักอยู่ในรูปแบบ JSON ซึ่งมีขนาดเล็กและรองรับการประมวลผลในภาษาโปรแกรมต่าง ๆ ได้สะดวก ในโครงงานนี้ Web Application ทำหน้าที่เป็น Client ที่ส่งคำขอไปยัง API Server ซึ่งเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลขององค์กร

2.1.2 ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และ Stored Procedure

ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System – RDBMS) เป็นระบบจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่มีความสัมพันธ์กัน โดยใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) ในการจัดการข้อมูล

Stored Procedure (SP) คือชุดคำสั่ง SQL ที่ถูกเขียนและคอมไพล์ไว้ล่วงหน้า แล้วจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล สามารถเรียกใช้งานซ้ำได้โดยการอ้างอิงชื่อ ข้อดีของ Stored Procedure ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผล การลดปริมาณข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย การเพิ่มความปลอดภัยจากการโจมตีแบบ SQL Injection และการแบ่งหน้าที่ระหว่าง Application กับ Database ที่ชัดเจน ในโครงงานนี้ ระบบจะเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลหลักผ่าน Stored Procedure ที่ทีมงานขององค์กรพัฒนาและดูแลไว้

2.2 เทคโนโลยีฝั่ง Backend

2.2.1 Bun Runtime และ ElysiaJS Framework

Bun เป็น JavaScript Runtime รุ่นใหม่ที่เปิดตัวในปี ค.ศ. 2022 พัฒนาด้วยภาษา Zig และใช้ JavaScriptCore Engine ทำให้มีประสิทธิภาพการประมวลผลสูงกว่า Node.js หลายเท่า รองรับ TypeScript โดยตรง และมี Package Manager ในตัวที่ทำงานได้รวดเร็ว

ElysiaJS เป็น Web Framework ที่ออกแบบมาสำหรับ Bun โดยเฉพาะ มีจุดเด่นด้านประสิทธิภาพและการรองรับ Type Safety อย่างสมบูรณ์ คุณสมบัติเด่น ได้แก่ ระบบ End-to-End Type Safety, Schema Validation ในตัว และการสร้างเอกสาร API อัตโนมัติผ่าน OpenAPI ในโครงงานนี้ ผู้จัดทำเลือกใช้ Bun ร่วมกับ ElysiaJS เพื่อให้ระบบ API มีประสิทธิภาพสูงและตอบสนองผู้ใช้งานได้รวดเร็ว

2.2.2 TypeScript

TypeScript เป็นภาษาโปรแกรมที่พัฒนาโดย Microsoft โดยพัฒนาต่อยอดจาก JavaScript และเพิ่มระบบ Static Type System เข้ามา ข้อดีคือสามารถตรวจจับข้อผิดพลาดได้ตั้งแต่ขั้นตอนการเขียนโค้ดก่อนที่จะนำไปประมวลผลจริง ทำให้โค้ดมีคุณภาพสูง ลดข้อผิดพลาด และง่ายต่อการบำรุงรักษา ในโครงงานนี้ TypeScript ถูกใช้ทั้งฝั่ง Backend และ Frontend

2.2.3 Microsoft SQL Server และ Redis

Microsoft SQL Server (MSSQL) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่พัฒนาโดยบริษัท Microsoft เป็นหนึ่งในระบบฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในระดับองค์กร มีประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบรักษาความปลอดภัยที่ครอบคลุม รองรับภาษา Transact-SQL (T-SQL) และการเขียน Stored Procedure ในโครงงานนี้ ระบบเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MSSQL หลักขององค์กรเพื่อเรียกใช้ข้อมูลผ่าน Stored Procedure

Redis (Remote Dictionary Server) เป็นระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ Key-Value Store ที่ทำงานบนหน่วยความจำ มีจุดเด่นคือความเร็วในการอ่านเขียนข้อมูลในระดับมิลลิวินาที รองรับโครงสร้างข้อมูลหลากหลาย และมีระบบ TTL (Time To Live) สำหรับกำหนดอายุของข้อมูล ในโครงงานนี้ Redis ถูกใช้สำหรับการทำ Caching ข้อมูลที่ถูกเรียกใช้งานบ่อย เพื่อลดภาระของฐานข้อมูลหลักและเพิ่มความเร็วในการตอบสนองของระบบ

2.3 เทคโนโลยีฝั่ง Frontend

2.3.1 Next.js 14 และ React 18

React เป็น JavaScript Library สำหรับสร้าง User Interface ที่พัฒนาโดยบริษัท Meta (Facebook) ปัจจุบันเป็น Library ที่นิยมใช้มากที่สุดในการพัฒนา Frontend แนวคิดหลักของ React คือ Component-Based Architecture ที่แบ่งหน้าเว็บออกเป็น Component ย่อย ๆ ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และการใช้ Virtual DOM ในการอัปเดตหน้าจออย่างมีประสิทธิภาพ

Next.js เป็น React Framework ที่พัฒนาโดยบริษัท Vercel ปัจจุบันถือเป็น Framework ที่ได้รับความนิยมสูงสุดในการพัฒนา Web Application ด้วย React คุณสมบัติเด่นของ Next.js 14 ได้แก่ App Router ที่ใช้ File-based Routing, Server Components, ระบบ Server-Side Rendering (SSR) ที่ทำให้หน้าเว็บโหลดเร็วและดีต่อ SEO, การจัดการรูปภาพอัตโนมัติ และการรองรับ Middleware ในโครงงานนี้ Next.js 14 ถูกใช้เป็น Framework หลักในการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งาน

2.3.2 Ant Design และ Tailwind CSS

Ant Design เป็น UI Component Library สำหรับ React ที่พัฒนาโดยบริษัท Ant Group (Alibaba) เป็น Library ที่ได้รับความนิยมในการพัฒนา Enterprise Application มี Component สำเร็จรูปจำนวนมาก เช่น Button, Form, Table, Modal, DatePicker พร้อมด้วย Design System ที่ชัดเจน ในโครงงานนี้ Ant Design ถูกใช้ในการสร้างองค์ประกอบของหน้า UI เช่น ตารางแสดงข้อมูล แบบฟอร์มกรอกข้อมูล และเมนูนำทาง

Tailwind CSS เป็น CSS Framework แบบ Utility-First ที่ใช้ Utility Class ขนาดเล็กที่กำหนดเฉพาะคุณสมบัติเดียว เช่น flex, pt-4, bg-blue-500 ทำให้สามารถสร้าง UI ที่หลากหลายได้โดยการประกอบ Class เหล่านี้เข้าด้วยกัน ข้อดีคือพัฒนาได้รวดเร็ว ขนาด Bundle เล็ก และรองรับ Responsive Design ในโครงงานนี้ Tailwind CSS ถูกใช้ร่วมกับ Ant Design เพื่อปรับแต่งรูปแบบและจัดวาง Layout ให้เหมาะสม

2.4 เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา

2.4.1 Docker และ GitLab CI/CD

Docker เป็นแพลตฟอร์ม Containerization ที่ใช้เทคโนโลยี Container ในการห่อหุ้มแอปพลิเคชันและสภาพแวดล้อมการทำงานทั้งหมดไว้ในหน่วยเดียวกัน ข้อดีของ Docker คือทำให้แอปพลิเคชันทำงานเหมือนกันทุก

สภาพแวดล้อม ใช้ทรัพยากรน้อยกว่า Virtual Machine และสามารถนำ Container ไปรันบนระบบใดก็ได้ที่รองรับ Docker

GitLab CI/CD เป็นเครื่องมือ Continuous Integration และ Continuous Deployment ที่ช่วยให้กระบวนการ Build, Test และ Deploy แอปพลิเคชันเป็นไปโดยอัตโนมัติเมื่อมีการ Push โค้ดเข้าสู่ Repository ในโครงงานนี้ GitLab CI/CD ถูกใช้ในการ Build Docker Image และ Deploy ระบบไปยัง Kubernetes Cluster ขององค์กรโดยอัตโนมัติ

2.4.2 Git, เครื่องมือควบคุมคุณภาพโค้ด และ AI-Powered Code Assistant

Git เป็นระบบ Version Control แบบกระจาย ใช้สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ในโปรเจค การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการสร้าง Branch สำหรับพัฒนา Feature ใหม่ โดยไม่กระทบกับโค้ดหลัก ทำให้สามารถย้อนดูประวัติการแก้ไขและกลับไปยังเวอร์ชันก่อนหน้าได้เมื่อเกิดข้อผิดพลาด โดยในโครงงานนี้ใช้ Git ร่วมกับ GitLab ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับจัดการ Git Repository ที่มาพร้อมเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา เช่น Issue Tracking และ Code Review ผ่าน Merge Request

นอกจากนี้ ในการพัฒนาระบบยังมีการใช้ GitHub Copilot ซึ่งเป็นเครื่องมือ AI-Powered Code Assistant ที่พัฒนาโดย GitHub ร่วมกับ OpenAI ทำงานเป็น Extension ภายใน Visual Studio Code โดย GitHub Copilot ใช้โมเดล Large Language Model (LLM) ที่ผ่านการเรียนรู้จากโค้ดจำนวนมหาศาล สามารถแนะนำโค้ด (Code Suggestion) แบบ Real-time ขณะที่ผู้พัฒนากำลังพิมพ์โค้ด ช่วยเติมโค้ดให้สมบูรณ์ทั้งในระดับบรรทัดเดียวและหลายบรรทัด รวมถึงสามารถสร้างฟังก์ชันทั้งหมดจาก Comment หรือชื่อฟังก์ชันที่ผู้พัฒนาระบุได้ นอกจากนี้ยังมีฟีเจอร์ Copilot Chat ที่สามารถสอบถามเกี่ยวกับโค้ด ขอคำอธิบายการทำงานของโค้ด หรือขอให้ช่วย Debug ข้อผิดพลาดได้โดยตรงภายใน IDE ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนา ลดข้อผิดพลาดจากการพิมพ์โค้ดซ้ำ ๆ และเพิ่มประสิทธิภาพในการเขียนโค้ดโดยรวมได้อย่างมีนัยสำคัญ

บทที่ 3

แผนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจ

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2569 สิ้นสุดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาวันที่ 29 พฤษภาคม 2569 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน หรือ 16 สัปดาห์โดยมีแผนการปฏิบัติดังนี้

แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา																
การดำเนินงาน	สัปดาห์															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ศึกษา tech stack ที่ใช้																
ลองสร้าง frontend ตาราง Manage ข้อมูล																
ลองเชื่อม API กับ frontend ที่สร้าง																
ศึกษาเรื่อง Stored Procedures																
ฟังรายละเอียดเกี่ยวกับ project																
เริ่มทำ project ตาม requirement ที่ได้รับ																
ได้รับ project ย่อย																
เริ่มทำเฉพาะส่วน UI ของ project ย่อย																
เริ่มจัดทำรายงาน																
นำเสนอสิ่งที่ทำในระหว่างฝึก																

ตารางที่ 1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.2 เครื่องมือที่ใช้

3.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีรายละเอียดเบื้องต้นตามมาตรฐานที่สถานประกอบการจัดเตรียมไว้ให้

3.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software) เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย Bun Runtime และภาษา TypeScript สำหรับการพัฒนาทั้งฝั่ง Backend และ Frontend. ในส่วนการจัดการข้อมูลใช้ Microsoft SQL Server ผ่าน Stored Procedures และมีการใช้ Redis สำหรับการทำ Caching เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ. สำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI) พัฒนาด้วย Next.js ร่วมกับ Ant Design และ Tailwind CSS. นอกจากนี้ ยังใช้เครื่องมือสนับสนุนการทำงานอย่าง Visual Studio Code, GitLab และ Docker รวมถึงเครื่องมือควบคุมคุณภาพโค้ด ได้แก่ ESLint, Prettier และ Husky และยังมีการใช้ GitHub Copilot ซึ่งเป็นเครื่องมือ AI-Powered Code Assistant ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเขียนโค้ด โดยสามารถแนะนำโค้ด (Code Suggestion) อัตโนมัติ ช่วยเติมโค้ดให้สมบูรณ์ และช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนาฟีเจอร์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติ

ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในส่วนของการพัฒนา Frontend และ Application Programming Interface (API) สำหรับเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล รวมถึงการออกแบบและสร้างฐานข้อมูล (Database) ด้วยตนเองในบางระบบที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน

ในช่วง 3 สัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน ผู้จัดทำได้ศึกษาเทคโนโลยี (Tech Stack) ที่ใช้ในการพัฒนา ทดลองพัฒนา Frontend พร้อมเชื่อมต่อกับ API รวมถึงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของ Stored Procedures และวิธีการเรียกใช้งานผ่าน API หลังจากนั้นจึงได้รับมอบหมายให้พัฒนาโครงงาน (Project) ตามที่ได้รับมอบหมาย

ในการปฏิบัติงานแต่ละวัน ผู้จัดทำต้องวางแผนงาน (Work Plan) ที่จะดำเนินการ พร้อมประมาณการระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละงาน บันทึกลงในไฟล์ Excel เพื่อใช้สำหรับการนำเสนอในที่ประชุมประจำวัน นอกจากนี้ ในแต่ละสัปดาห์ยังมีการประชุมหลัก 3 รูปแบบ ได้แก่ Morning Daily Meeting, Evening Daily Meeting และ Weekly Meeting โดยแต่ละการประชุมมีรายละเอียดดังนี้

- **Morning Daily Meeting** เป็นการประชุมประจำเช้าที่สมาชิกทุกคนในทีมจะนำเสนอแผนงานที่วางไว้ในไฟล์ Excel โดยอธิบายถึงงานที่จะดำเนินการในวันนั้น พร้อมระบุระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละงาน

- **Evening Daily Meeting** เป็นการประชุมสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละวัน เพื่อรายงานความคืบหน้าว่าสามารถดำเนินงานได้ตามแผนที่วางไว้หรือไม่ รวมถึงอาจมีการสาธิต (Demo) หน้าเว็บไซต์หรือผลลัพธ์ของงานที่ได้ดำเนินการในวันนั้น

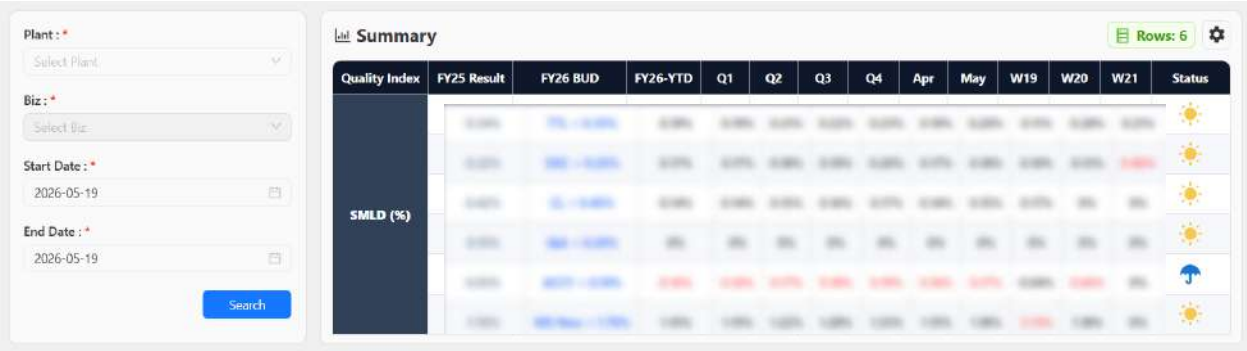
- **Weekly Meeting** เป็นการประชุมสรุปผลการดำเนินงานในรอบ 1 สัปดาห์ โดยผู้จัดทำต้องรวบรวมงานทั้งหมดที่ดำเนินการในสัปดาห์นั้น จัดทำเป็นสไลด์ (Slide) สำหรับใช้ในการนำเสนอต่อทีมงาน

สำหรับโครงงานที่ได้รับมอบหมายนั้น ผู้จัดทำจะได้รับ Requirement จากพนักงานที่ปรึกษา (Job Supervisor) ทีละระบบ โดยพนักงานที่ปรึกษาจะรับผิดชอบในส่วนของการออกแบบฐานข้อมูล (Database) และพัฒนา Stored Procedures ส่วนผู้จัดทำมีหน้าที่พัฒนา Frontend และ API สำหรับเรียกใช้งาน Stored Procedures ที่ได้รับมอบหมาย โดยรูปแบบการแสดงผลของ Frontend และขั้นตอนการทำงาน (Workflow) ของระบบจะถูกพัฒนาให้สอดคล้องกับ Requirement ที่ได้รับ ทั้งนี้ ในกรณีของระบบที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ผู้จัดทำจะรับผิดชอบในการออกแบบและสร้างตาราง (Table) ในฐานข้อมูลด้วยตนเอง

โดยรายละเอียดของแต่ละระบบที่ได้พัฒนามีดังต่อไปนี้

3.3.1 ระบบบริหารจัดการข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายจากกระบวนการผลิต

<u>1. หน้า Dashboard แสดงข้อมูลสรุปชิ้นส่วนเสียหายที่ตรวจพบจากเครื่องจักร</u>



รูปที่ 1 แบบฟอร์มตัวกรองและตารางสรุปผลหน้า dashboard

จากรูปที่ 1 แสดงหน้า Dashboard สำหรับแสดงผลข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายในภาพรวม โดยด้านซ้ายของหน้าจอจะเป็นแบบฟอร์มสำหรับกำหนดเงื่อนไขการค้นหา ซึ่งผู้ใช้งานสามารถระบุประเภทข้อมูลและช่วงเวลาที่ต้องการ

แสดงผลได้ ทั้งนี้ ข้อมูลที่นำมาแสดงผลเป็นข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายที่เครื่องจักรตรวจพบในระหว่างกระบวนการผลิต โดยข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บในรูปแบบตารางดังแสดงในรูปที่ 2

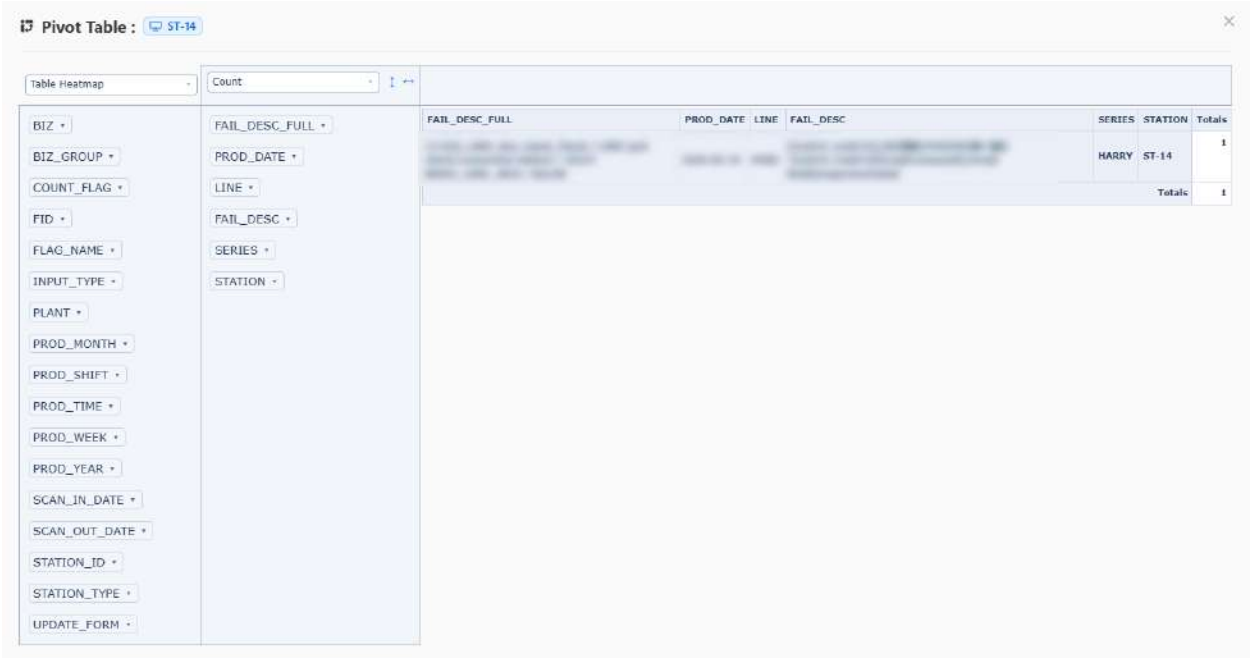
รูปที่ 2 ตารางของหน้า Dashboard

จากรูปที่ 2 แสดงตารางข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายโดยละเอียด ซึ่งประกอบด้วยการสรุปผลรวม (Summary) ของข้อมูลทั้งหมด สำหรับตารางที่ปรากฏบริเวณด้านซ้ายในรูปที่ 1 นั้น เป็นการนำข้อมูลจากตารางดังกล่าวมาจัดกลุ่มและสรุปผลตามช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์แนวโน้มของชิ้นส่วนเสียหายได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่มค้นหา ระบบจะเชื่อมโยงไปยังหน้าแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟ (Graphical Dashboard) ดังแสดงในรูปที่ 3

<u>2. หน้าแสดงข้อมูลจาก Dashboard ในรูปแบบกราฟ</u>

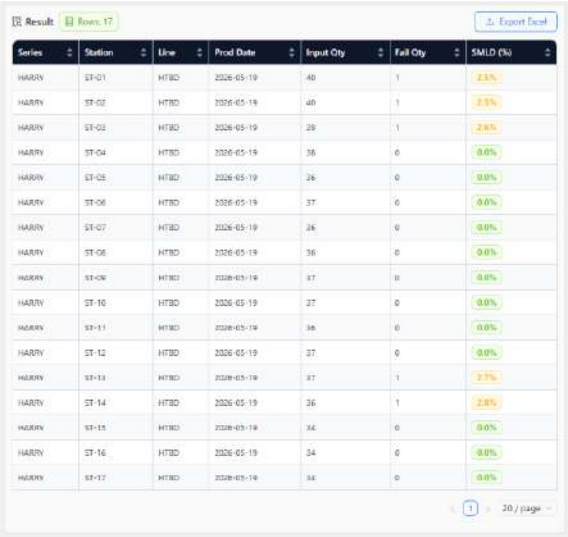
รูปที่ 3 กราฟสรุปผลข้อมูลจาก Dashboard

จากรูปที่ 3 บริเวณด้านบนของหน้าจอจะประกอบด้วยตัวกรองข้อมูล (Filter) สำหรับค้นหา ซึ่งระบบจะทำการเติมข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Auto Fill) ตามแถวข้อมูลที่ผู้ใช้งานเลือกกดปุ่มค้นหามาจากหน้าก่อนหน้า สำหรับบริเวณด้านล่างจะแสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิพาเรโต (Pareto Chart) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์สาเหตุหลักของชิ้นส่วนเสียหายได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 4 Pivot Table

จากรูปที่ 4 เมื่อผู้ใช้งานคลิกบนแผนภูมิ ระบบจะแสดงหน้าต่างป๊อปอัป (Modal) ขึ้นมาเพื่อนำเสนอรายละเอียดข้อมูลของแผนภูมินั้นในรูปแบบตารางสรุปข้อมูล (Pivot Table) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกได้อย่างละเอียดยิ่งขึ้น



Result Rows: 17 Export Excel

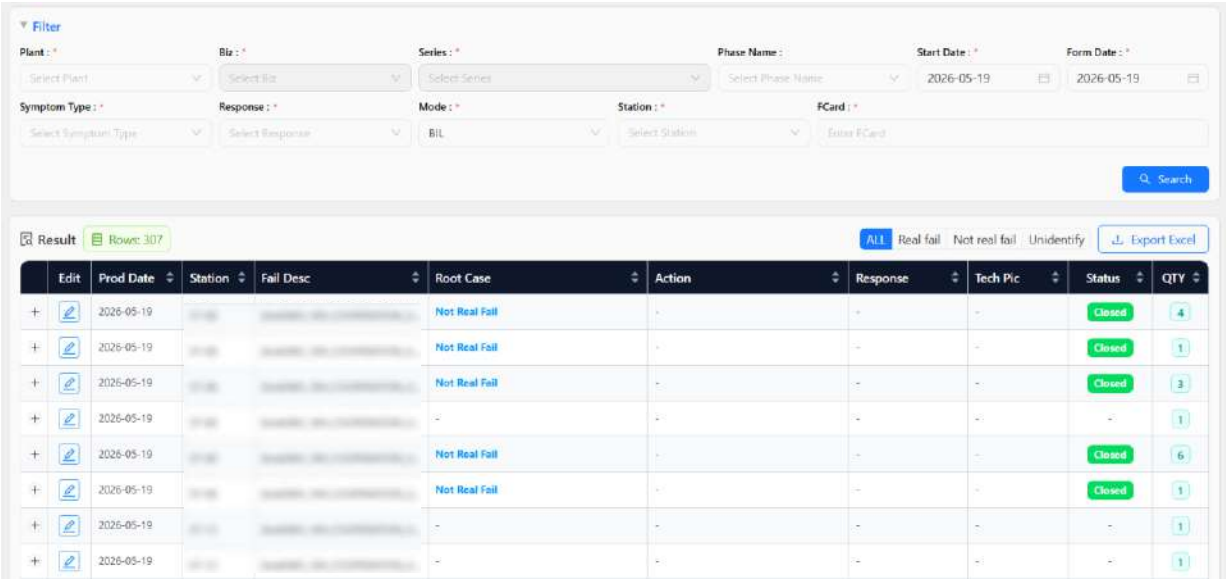
Series	Station	Line	Prod Date	Input Qty	Fail Qty	SMLD (%)
HARRY	ST-01	HTBD	2026-05-19	40	1	2.5%
HARRY	ST-02	HTBD	2026-05-19	40	1	2.5%
HARRY	ST-03	HTBD	2026-05-19	29	1	2.8%
HARRY	ST-04	HTBD	2026-05-19	36	0	0.0%
HARRY	ST-05	HTBD	2026-05-19	26	0	0.0%
HARRY	ST-06	HTBD	2026-05-19	37	0	0.0%
HARRY	ST-07	HTBD	2026-05-19	26	0	0.0%
HARRY	ST-08	HTBD	2026-05-19	36	0	0.0%
HARRY	ST-09	HTBD	2026-05-19	37	0	0.0%
HARRY	ST-10	HTBD	2026-05-19	27	0	0.0%
HARRY	ST-11	HTBD	2026-05-19	36	0	0.0%
HARRY	ST-12	HTBD	2026-05-19	27	0	0.0%
HARRY	ST-13	HTBD	2026-05-19	37	1	2.7%
HARRY	ST-14	HTBD	2026-05-19	36	1	2.8%
HARRY	ST-15	HTBD	2026-05-19	34	0	0.0%
HARRY	ST-16	HTBD	2026-05-19	34	0	0.0%
HARRY	ST-17	HTBD	2026-05-19	34	0	0.0%

1 20 / page

รูปที่ 5 ตารางสรุปข้อมูลจากกราฟ

จากรูปที่ 5 แสดงข้อมูลชุดเดียวกันกับแผนภูมิในรูปที่ 3 แต่นำเสนอในรูปแบบตาราง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและชัดเจนยิ่งขึ้น

<u>3. หน้าแสดงข้อมูลชิ้นส่วนที่เสียหลังจาก Product Engineer Analysis แล้ว</u>



Filter

Plant : * | Biz : * | Series : * | Phase Name : | Start Date : * 2026-05-19 | Form Date : * 2026-05-19

Symptom Type : * | Response : * | Mode : * BIL | Station : * | FCard : *

Search

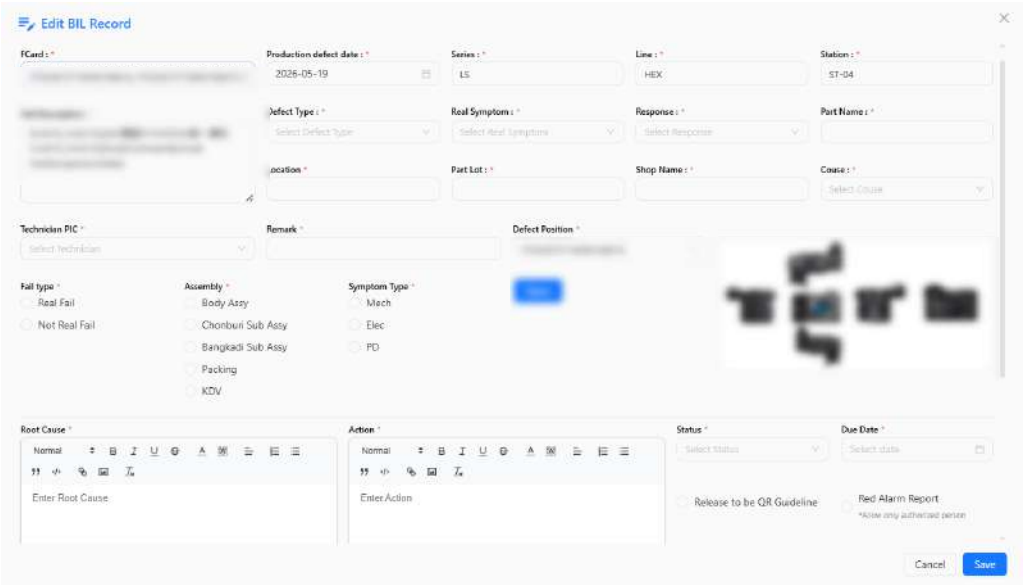
Result Rows: 307 ALL Real fail Not real fail Unidentify Export Excel

Edit	Prod Date	Station	Fail Desc	Root Case	Action	Response	Tech Pic	Status	QTY
+	2026-05-19			Not Real Fail	-	-	-	Closed	4
+	2026-05-19			Not Real Fail	-	-	-	Closed	1
+	2026-05-19			Not Real Fail	-	-	-	Closed	3
+	2026-05-19			-	-	-	-	-	1
+	2026-05-19			Not Real Fail	-	-	-	Closed	6
+	2026-05-19			Not Real Fail	-	-	-	Closed	1
+	2026-05-19			-	-	-	-	-	1
+	2026-05-19			-	-	-	-	-	1

รูปที่ 6 แบบฟอร์มกรองข้อมูลและตารางแสดงข้อมูลชิ้นส่วนหลังการวิเคราะห์

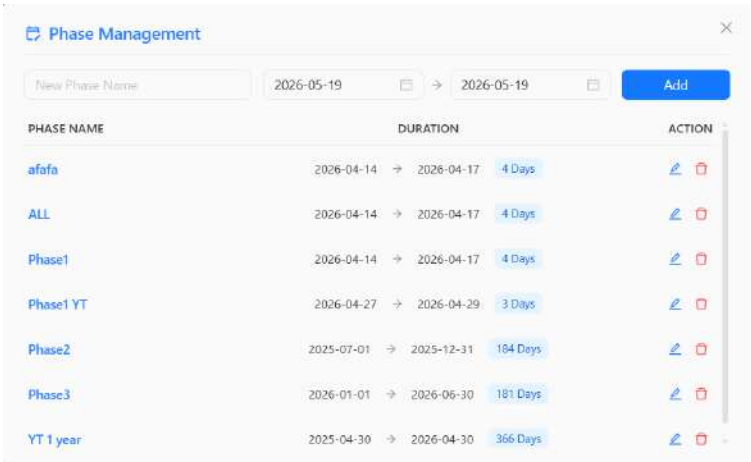
จากรูปที่ 6 บริเวณด้านบนของหน้าจอจะประกอบด้วยส่วนกรองข้อมูล (Filter) ในตาราง สำหรับตารางด้านล่างจะแสดงข้อมูลจาก Dashboard ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ (Analysis) โดย Product Engineer เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีการระบุ

สาเหตุหลัก (Root Cause) เพื่อยืนยันว่าชิ้นส่วนนั้นเสียหายจริงหรือไม่ รวมถึงมีการจัดกลุ่ม (Group) ตามลักษณะความเสียหายที่พบ



รูปที่ 7 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลในตาราง

จากรูปที่ 7 แสดงหน้าต่างแบบฟอร์ม (Modal Form) ซึ่งปรากฏขึ้นเมื่อผู้ใช้งานกดปุ่ม Edit ในตาราง โดยแบบฟอร์มดังกล่าวใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลหรือจัดกลุ่ม (Group) ของข้อมูลในตารางที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ (Analysis) แล้ว



รูปที่ 8 หน้าต่างจัดการข้อมูล Phase Name ช่วงเวลา

จากรูปที่ 8 แสดงหน้าต่าง (Modal) สำหรับจัดการข้อมูล Phase Name ซึ่งรองรับการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล (CRUD) โดย Phase Name เป็นหนึ่งในตัวกรองข้อมูล (Filter) ที่ใช้ในภาพที่ 6 ซึ่งทำหน้าที่บันทึกช่วงวันที่ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานได้อย่างสะดวกในภายหลังโดยไม่ต้องกำหนดช่วงวันที่ซ้ำทุกครั้ง

4. หน้าแสดงกราฟ Monitor ข้อมูลจากตารางที่ Analysis โดย Product Engineer แล้ว

รูปที่ 9 แบบฟอร์มสำหรับกรองข้อมูลหน้า monitor

จากรูปที่ 9 แสดงส่วนตัวกรองข้อมูล (Filter) สำหรับกำหนดเงื่อนไขในการแสดงผลกราฟเพื่อติดตามข้อมูล (Monitor) ชิ้นส่วนเสียหาย

รูปที่ 10 กราฟแสดงข้อมูลแบ่งตามเวลา

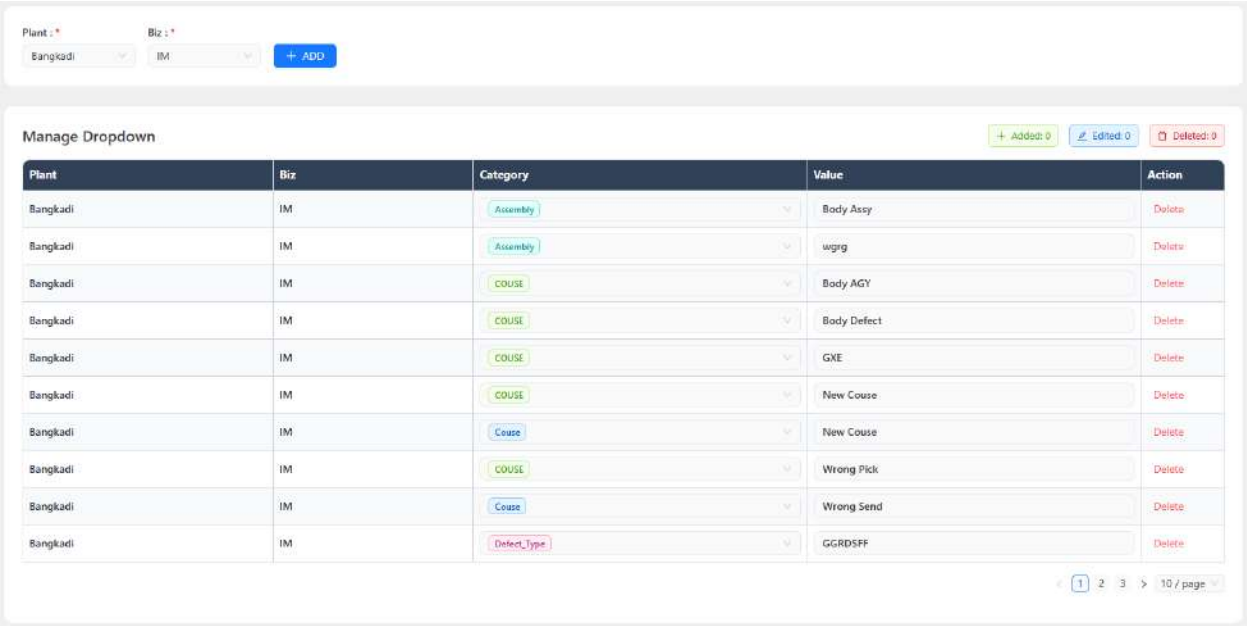
จากรูปที่ 10 แสดงหน้ากราฟข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และจัดกลุ่มโดย Product Engineer เรียบร้อยแล้ว โดยประกอบด้วยแผนภูมิ 4 ส่วน ซึ่งเป็นการสรุปข้อมูลจากกราฟดังภาพที่ 6 มาแบ่งการแสดงผลตามช่วงเวลา ได้แก่ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถเลือกโหมดการแสดงผลตามกลุ่ม (Group) ที่จัดไว้ได้อีกด้วย

รูปที่ 11 กราฟแสดงข้อมูลแบ่งตามกลุ่ม

รูปที่ 12 กราฟแสดงข้อมูลเมื่อคลิกกราฟเพื่อกรองข้อมูล

จากรูปที่ 11 แสดงหน้ากราฟข้อมูลชิ้นส่วนเสียหายที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และจัดกลุ่มโดย Product Engineer เรียบร้อยแล้ว โดยแสดงผลแบ่งเป็น 4 แผนภูมิตามกลุ่มข้อมูล 4 กลุ่ม ประกอบด้วย Symptom, Respond, Cause และ Product ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถเลือกโหมดการแสดงผลได้ 2 โหมด คือ แบบแยกตามสายการผลิต (By Line) และแบบแยกตามรุ่นผลิตภัณฑ์ (By Series) นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถคลิกที่ตัวแผนภูมิเพื่อกรองข้อมูล (Filter) ของแผนภูมิอื่น ๆ ให้แสดงเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ รวมถึงสามารถคลิกที่แผนภูมิจากรูปที่ 10 เพื่อกรองข้อมูลตามวันที่ ดังปรากฏในรูปที่ 12

5. หน้าสำหรับให้สำหรับ CRUD Dropdown



รูปที่ 13 หน้าสำหรับจัดการข้อมูล

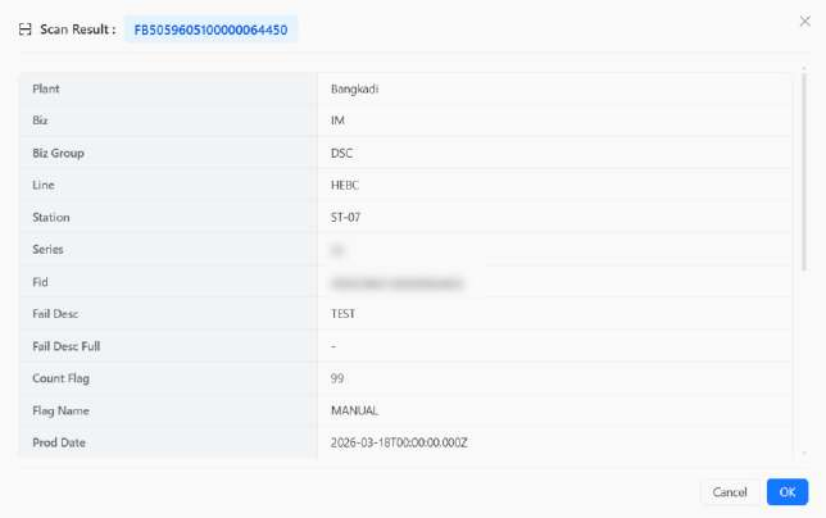
จากรูปที่ 13 บริเวณด้านบนของหน้าจอจะเป็นแบบฟอร์มที่มี 2 หน้าที่ คือ ใช้สำหรับกรองข้อมูล (Filter) ในตารางด้านล่าง และใช้สำหรับกรอกข้อมูลเพื่อเพิ่มรายการใหม่ (Add) เข้าสู่ระบบ สำหรับตารางด้านล่างจะแสดงข้อมูลทั้งหมดซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับจัดกลุ่ม (Group) ที่จะถูกนำไปใช้ใน Dropdown ของหน้าแก้ไขข้อมูลหลังวิเคราะห์

6. หน้าสำหรับ scan in ชิ้นส่วนและแสดงกราฟ

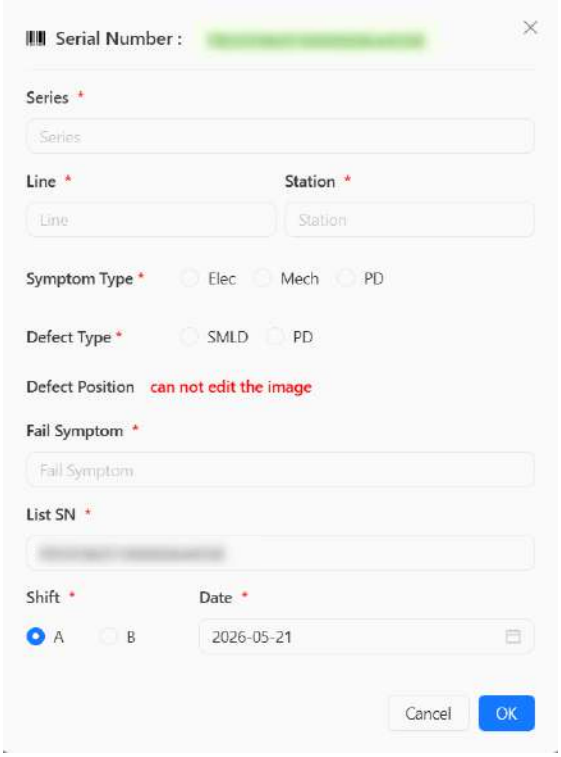
รูปที่ 14 แบบฟอร์มของหน้า scan in

จากรูปที่ 14 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกำหนดตัวกรองข้อมูล (Filter) ที่ใช้ในการค้นหาแผนภูมิแสดงข้อมูลชิ้นส่วนในสถานะต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีช่องสำหรับกรอกหมายเลขซีเรียล (Serial Number) โดยหากหมายเลขที่กรอกมี

อยู่ในระบบแล้ว จะแสดงหน้าต่าง (Modal) ตารางข้อมูลของชิ้นส่วนนั้นดังรูปที่ 15 แต่หากไม่พบข้อมูลในระบบ จะแสดงหน้าต่างแบบฟอร์ม (Modal Form) สำหรับกรอกข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบดังรูปที่ 16



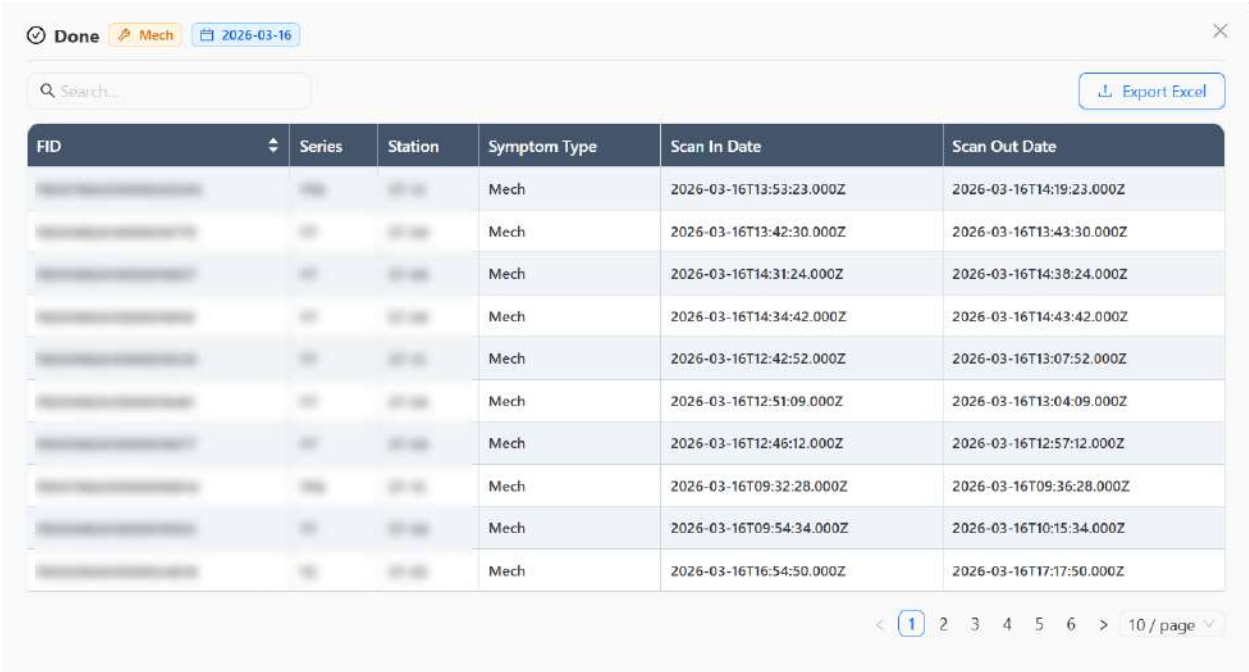
รูปที่ 15 ตารางแสดงข้อมูลชิ้นส่วนที่มีอยู่แล้ว



รูปที่ 16 ตารางแสดงแบบฟอร์มสำหรับชิ้นส่วนที่ยังไม่มีข้อมูล

รูปที่ 17 กราฟแสดงข้อมูลชิ้นงานส่วนตาม status

จากรูปที่ 17 แสดงหน้าจอสำหรับแสดงแผนภูมิ โดยประกอบด้วยแผนภูมิ 3 ส่วน ซึ่งแบ่งตามสถานะ (Status) ของชิ้นส่วนงาน ทั้งนี้หากผู้ใช้งานคลิกที่แท่งแผนภูมิ ระบบจะแสดงหน้าต่าง (Modal) ขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลชิ้นส่วนแต่ละรายการในรูปแบบตารางปรากฏดังรูปที่ 18



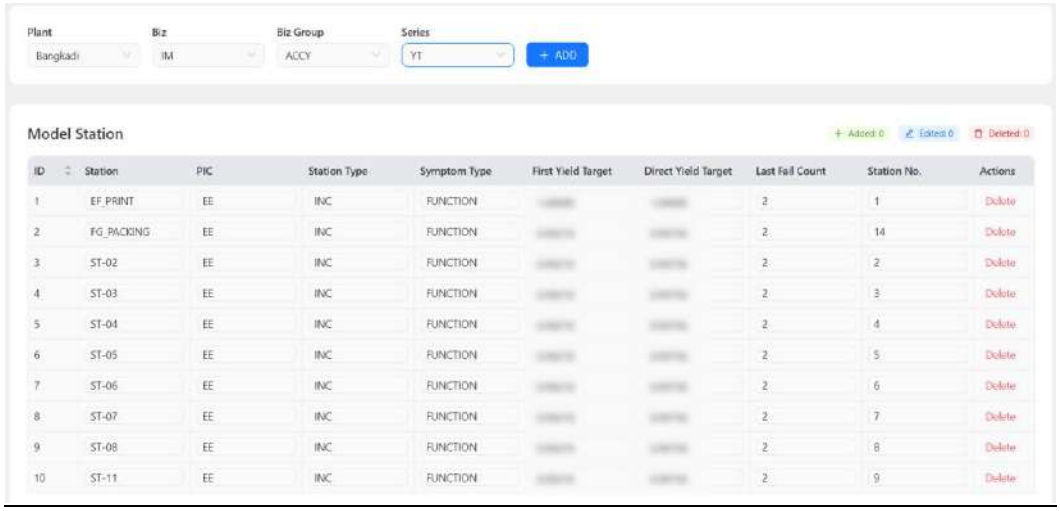
FID	Series	Station	Symptom Type	Scan In Date	Scan Out Date
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T13:53:23.000Z	2026-03-16T14:19:23.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T13:42:30.000Z	2026-03-16T13:43:30.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T14:31:24.000Z	2026-03-16T14:38:24.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T14:34:42.000Z	2026-03-16T14:43:42.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T12:42:52.000Z	2026-03-16T13:07:52.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T12:51:09.000Z	2026-03-16T13:04:09.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T12:46:12.000Z	2026-03-16T12:57:12.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T09:32:28.000Z	2026-03-16T09:36:28.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T09:54:34.000Z	2026-03-16T10:15:34.000Z
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mech	2026-03-16T16:54:50.000Z	2026-03-16T17:17:50.000Z

รูปที่ 18 ตารางแสดงข้อมูลชิ้นส่วนงานรวมเมื่อคลิกบนกราฟ

รูปที่ 19 กราฟแสดงข้อมูลชิ้นส่วนงานรวมทุก status

จากรูปที่ 19 แสดงแผนภูมิที่รวมข้อมูลจากทั้ง 3 สถานะในรูปที่ 17 เข้าด้วยกัน โดยบริเวณด้านขวาจะแสดงข้อมูลจากแผนภูมิในรูปแบบตาราง นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถเลือกโหมดการแสดงผลแยกตามสถานะ (Status) ได้เช่นกัน รวมถึงสามารถเลือกรูปแบบการซ้อนข้อมูล (Stack) ของแผนภูมิได้ทั้งแบบแยกตามประเภท (By Type) หรือแยกตามวันที่ (By Date)

<u>7. หน้าสำหรับ CRUD ข้อมูล Station และ Target</u>



รูปที่ 20 หน้าสำหรับการ CRUD ข้อมูล Station และ Target

จากรูปที่ 20 แสดงหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลในตาราง ได้แก่ การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล (CRUD) ซึ่งเป็นหน้าจอแรกที่ได้รับมอบหมายให้พัฒนาเพื่อฝึกฝนและทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา (Tech Stack) ของทีม

บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติงาน

จากการที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด โดยได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เริ่มตั้งแต่วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2569 จนถึงวันที่ 29 พฤษภาคม 2569 รวมทั้งสิ้นเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ในตำแหน่ง Software Developer โดยงานที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา คือระบบเก็บข้อมูลชิ้นส่วนที่เสียหายจากการผลิต

1. ประโยชน์ด้านสังคม

- ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร ได้ทำความรู้จักกับสมาชิกในทีมพัฒนาซอฟต์แวร์และบุคลากรในแผนก
- ได้มีส่วนร่วมในการประชุมประจำวัน (Morning Daily Meeting และ Evening Daily Meeting) และการประชุมประจำสัปดาห์ (Weekly Meeting) ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการนำเสนอ การรายงานความคืบหน้า และการรับฟังความคิดเห็นจากสมาชิกในทีม
- ได้เรียนรู้การปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่เป็นระบบขององค์กร ตั้งแต่การวางแผนงาน (Work Plan) ประจำวัน การประมาณการระยะเวลา ไปจนถึงการสาธิตผลงาน (Demo) ทำให้เข้าใจถึงความสำคัญของการทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผน

2. ประโยชน์ด้านทฤษฎี

- ได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ระดับอุตสาหกรรม เช่น Bun Runtime, ElysiaJS Framework, Next.js 14, TypeScript, Redis และ Microsoft SQL Server ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่แตกต่างจากที่ได้ศึกษาในห้องเรียน
- ได้เรียนรู้หลักการออกแบบสถาปัตยกรรมแบบ Client-Server และการออกแบบ RESTful API รวมถึงการเรียกใช้ข้อมูลผ่าน Stored Procedures บนระบบฐานข้อมูลขององค์กร
- ได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา เช่น Git สำหรับการควบคุมเวอร์ชัน

- ได้เรียนรู้การใช้ UI Component Library อย่าง Ant Design และ Tailwind CSS ในการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งานสำหรับระบบ Enterprise Application
- ได้นำความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้ศึกษาในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง

3. ประโยชน์ด้านการปฏิบัติงาน

- ได้ฝึกฝนกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างครบวงจร ตั้งแต่การรับข้อกำหนดความต้องการ (Requirement) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนา Frontend และ API ไปจนถึงการทดสอบระบบ
- ได้ฝึกทักษะการวางแผนงานประจำวัน การประมาณการระยะเวลาในการทำงาน และการบริหารจัดการเวลาให้สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนด
- ได้ฝึกทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างการพัฒนา เช่น การทำความเข้าใจ Logic ที่ซับซ้อนของ Stored Procedures และการปรับปรุงระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- ได้ฝึกทักษะการสื่อสารกับพนักงานที่ปรึกษาและทีมงาน การจดบันทึกอย่างเป็นระบบ และการสอบถามเมื่อเกิดข้อสงสัย เพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการพัฒนาระบบ

บทที่ 5
ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

5.1.1 ด้านเทคนิค

1. ความซับซ้อนของ Logic ใน Stored Procedures ของระบบเดิม ทำให้ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจการทำงานของระบบก่อนที่จะสามารถพัฒนาต่อยอดได้
2. การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการพัฒนา เช่น Bun, ElysiaJS และ Next.js ซึ่งมีความแตกต่างจากเทคโนโลยีที่ได้ศึกษามาในห้องเรียน ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาและปรับตัวในช่วงแรก

5.1.2 ด้านการสื่อสาร

1. ในช่วงแรกของการปฏิบัติงานมีความล่าช้าในการทำความเข้าใจคำศัพท์เฉพาะทางด้านเทคนิคของโรงงาน รวมถึงข้อกำหนดความต้องการ (Requirement) ที่มีความซับซ้อนในสายการผลิต
2. มีความสับสนในข้อกำหนดความต้องการที่ได้รับในช่วงแรก เนื่องจากมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนและไม่ได้จดบันทึกส่วนที่สำคัญไว้ ทำให้เกิดการหลงลืมรายละเอียดบางประการ

5.2 แนวทางการแก้ปัญหา

1. มีการจดบันทึกข้อกำหนดความต้องการ (Requirement) และส่วนสำคัญต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เช่น สูตรการคำนวณข้อมูลในตาราง ข้อมูลที่ต้องนำมาแสดงในแผนภูมิ และเกณฑ์การแบ่งกลุ่มข้อมูล รวมถึงสอบถามพนักงานที่ปรึกษา (Job Supervisor) ทันทีเมื่อเกิดข้อสงสัยในระบบหรือข้อกำหนดความต้องการ
2. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากคู่มือทางเทคนิค (Documentation) ของเครื่องมือต่าง ๆ ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน เช่น Pivot Table, Highcharts, Pareto Chart และ React Konva เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้อง

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรเตรียมความพร้อมด้านพื้นฐานการเขียนโปรแกรมและฝึกฝนการทำโครงงานอยู่เสมอ และควรเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอเนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาตลอด
2. หากพบปัญหาหรือมีข้อสงสัยในระหว่างการปฏิบัติงาน ควรกล้าที่จะสอบถามพนักงานที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยงทันที เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาระบบ
3. ควรทำความเข้าใจในข้อบกพร่องของตนเองและเรียนรู้ที่จะแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะและประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

Corporate Report 2025 – Sony. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

แหล่งที่มา: CorporateReport2025_E.pdf

A design system for enterprise-level products. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://ant.design/docs/spec/introduce

Bun is a fast JavaScript all-in-one runtime. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://bun.sh

Docker Documentation. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://docs.docker.com

GitLab Documentation. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://docs.gitlab.com

Stored Procedures (Database Engine). สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://learn.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/stored-procedures/stored-procedures-database-engine

Next.js Documentation. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://nextjs.org/docs

Tailwind CSS Documentation. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://tailwindcss.com/docs

TypeScript Documentation.สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2569

แหล่งที่มา: https://www.typescriptlang.org/docs

ภาคผนวก

ใบสมัครงานสหกิจศึกษา (FM:CO4-1-02)

ใบสมัครงานสหกิจศึกษา
CO-OP JOB APPLICATION FORM

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ไทนี่ เทคโนโลยี จำกัด
สมัครตำแหน่ง Software Developer หมายเลขงาน 6 3 3 0 7 0 0 7
ระยะเวลาปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 9 ก.พ. 2569 - 18 ก.ย. 2569

ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา Personal Data:

ชื่อ ณัฐภูมิ นามสกุล อุปัชฌ์ รหัสประจำตัว B6304912 ชั้นปีที่ 4
Name Nattbophum Surname Uppawa สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(Please Write in CAPITAL LETTER) สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์
โรคประจำตัว ✓ ไม่มี ○ มี (โปรดระบุ) - เกรดเฉลี่ย 4.00 เกรดเฉลี่ยสะสม 3.41
เพศ ชาย สถานที่เกิด โรงพยาบาลศรีสะเกษ วันเกิด 19 / 07 / 46 ส่วนสูง cm 176 น้ำหนัก kg 69
เลขที่บัตรประชาชน 1 3399 00070 91 4 วันที่ออกบัตร 15 / 08 / 61 วันหมดอายุ 09 / 07 / 70
สถานที่ออกบัตร ที่ว่าการอำเภอขุขันธ์ ศาสนา พุทธ สัญชาติ ไทย
ใบอนุญาตขับขี่รถยนต์เลขที่ - วันหมดอายุ - / /
การเกณฑ์ทหาร (สำหรับผู้สายในการให้ข้อมูล) ○ ผ่านการเกณฑ์แล้ว ○ ยังไม่ได้เกณฑ์ / อยู่ในระหว่างการผ่อนผัน ✓ ได้รับการยกเว้น

ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว Family Data:

ชื่อบิดา นายสันติ อุปัชฌ์ ○ มีชีวิต ✓ ถึงแก่กรรม อาชีพ -
สถานที่ทำงาน - โทรศัพท์ -
ชื่อมารดา นางกันต์กมล อุปัชฌ์ ✓ มีชีวิต ○ ถึงแก่กรรม อาชีพ ข้าราชการครู
สถานที่ทำงาน โรงเรียนมหาวิทยาลัยศรีสะเกษ โทรศัพท์ 09 1333 6459
ที่อยู่บิดา / มารดา บ้านเลขที่ 73 หมู่ 1 ต. คูเมืองเหนือ อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ
โทรศัพท์ -

เป็นบุตร/ธิดาคนที่ 1 ของครอบครัว จำนวนพี่น้อง 2 คน ประกอบด้วย

ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ที่ทำงาน/ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
นายณัฐภูมิ อุปัชฌ์	22 ปี	บ้านเลขที่ 73 หมู่ 1 ต. คูเมืองเหนือ อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ	06 4534 2369
นางสาวกิตติมาภา อุปัชฌ์	19 ปี	บ้านเลขที่ 73 หมู่ 1 ต. คูเมืองเหนือ อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ	09 5343 1930

ที่อยู่อาศัย Address:

ที่อยู่ที่ติดต่อได้ หอพักสุรวิทย์ ๑ ห้อง 0206 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โทรศัพท์ / โทรสาร -
ถ. ชุมพล 1 ต. สุรนารี อ. เมืองนครราชสีมา จ. นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์มือถือ 06 4534 2369
E-mail Address Nattbophum 35 @ gmail.com
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน บ้านเลขที่ 73 หมู่ 1 ต. คูเมืองเหนือ อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ
โทรศัพท์ -

บุคคลที่ติดต่อได้เวลาฉุกเฉิน In Case of Emergency Please Contact:

ชื่อ - นามสกุล นางกันต์กมล อุปัชฌ์ ความสัมพันธ์กับผู้สมัครเป็น มารดา
ที่ทำงาน / ที่อยู่ บ้านเลขที่ 73 หมู่ 1 ต. คูเมืองเหนือ อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ
โทรศัพท์ / โทรสาร 09 1333 6459
E-mail Address pom pom 3097@gmail.com

เอกสารประกอบการสมัครเพื่อปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี Revised: 1 May 2012

ประวัติการศึกษาและฝึกอบรม Educational and Training Backgrounds:

การศึกษา	ชื่อสถานศึกษา	สาขาวิชา	วุฒิที่ได้รับ	ช่วงเวลาที่ศึกษา	เกรดเฉลี่ย
ประถมศึกษา	โรงเรียนอนุบาลศรีประจานุกูล	-	จบการศึกษา	2553 - 2559	3.74
มัธยมศึกษา	โรงเรียนบุรีรัมย์	-	จบการศึกษา	2560 - 2565	3.86
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี		กำลังศึกษา	2565 - 2568	3.43

การฝึกอบรม	หัวข้อฝึกอบรม	หน่วยงานที่ให้การฝึกอบรม	ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม (เดือน / พ.ศ.)
1	C Camp เกรียมการมพร้อมภาษา C	สำนักวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	-
2	My Order Cloud and Generative AI	บริษัท มาย ออเดอร์ จำกัด	-

ความสามารถพิเศษ Skills:

คอมพิวเตอร์	Excellent	Good	Fair	Poor	ภาษาต่างประเทศ	Excellent	Good	Fair	Poor
Words		✓			English			✓	
Excel			✓		Japanese				✓
Internet		✓			Chinese				✓
กีฬา / ดนตรี	Excellent	Good	Fair	Poor	อื่นๆ	Excellent	Good	Fair	Poor
–					–				

ประสบการณ์การปฏิบัติงานและกิจกรรมนักศึกษา Work Experience & Student Activities:

ช่วงเวลา - ปี	องค์กร / กิจกรรม	ความรับผิดชอบ	หมายเหตุ
2566	กิจกรรมที่เข้มแข็ง กรมอินทรีย์ นิสิตประชาพหน ปีใหม่	ฝ่ายจดหมายเหตุ กัลฝ่าจุ้ม	–

รางวัลที่ได้รับ Awards:

ชื่อรางวัล	หน่วยงานที่มอบให้	วันเดือนปีที่ได้รับ
–	–	–

เอกสารประกอบการพิจารณาที่ส่งมาด้วย Additional Information:

☑ เอกสารรับรองการศึกษา

☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นและหลักฐานต่างๆ ที่ แนบมาพร้อมกับใบสมัครนี้เป็นความจริงทุกประการ พร้อมกันนี้ข้าพเจ้าได้ลงชื่อไว้เป็นหลักฐานด้านล่างนี้

ลงนามผู้สมัคร ศิรภูมิ

(นายศิรภูมิ อุปมัง)

วันที่ 14 / 12 / 68

แบบรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานและแจ้งที่พักระหว่างปฏิบัติงาน (FM:CO4-2-05)

แบบรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานและแจ้งที่พักระหว่างปฏิบัติงาน
ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมายเลขเอกสาร
FM:CO4-2-05
แก้ไขครั้งที่ 7
วันที่บังคับใช้ 31 ตุลาคม 2551

หมายเลขงาน 68-3-07-007

คำชี้แจง ให้นักศึกษาป้อนข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายในสัปดาห์แรกของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของตนเอง และหากนักศึกษาป้อนข้อมูลเลยสัปดาห์แรกไป จะถูกหักคะแนนสัปดาห์ละ 0.25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 2.50 คะแนน

นักศึกษา **ชื่อ - สกุล** นายณัฐภูมิ อุปมัย **รหัสนักศึกษา** B6509712
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ **สำนักวิชา** วิศวกรรมศาสตร์

ข้าพเจ้าได้รายงานตัวเพื่อเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว เมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2026
วันแรกของการปฏิบัติงาน 9 กุมภาพันธ์ 2026
วันสุดท้ายของการปฏิบัติงาน 29 พฤษภาคม 2026

ชื่อ ที่อยู่สถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกะดี จ.ปทุมธานี)

ที่อยู่สถานประกอบการ **ที่อยู่** 140 หมู่ 5 สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ตำบล/แขวง บางกะดี **อำเภอ/เขต** เมือง **จังหวัด** ปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12000 **ประเทศ** ไทย
โทรศัพท์ 02-5011749 ต่อ1010 **โทรสาร** 02-501-1757 **อีเมล์**

ที่พักระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และ ชื่อที่อยู่ผู้ติดต่อ ในกรณีฉุกเฉิน

ที่พักระหว่างปฏิบัติงาน **ที่อยู่** 35 หมู่ 5 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
ตำบล/แขวง คลองหนึ่ง **อำเภอ/เขต** คลองหลวง **จังหวัด** ปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12120 **ประเทศ** ไทย
โทรศัพท์ 0646842358 **โทรสาร** - **อีเมล์** Nutthaphum25@gmail.com

ที่อยู่ผู้ติดต่อ ในกรณีฉุกเฉิน **ชื่อ - สกุล ผู้ติดต่อ** นางกันต์กมล อุปมัย
ที่อยู่ 73 หมู่1 บ้านกันจาน
ตำบล ตองกำเม็ด **อำเภอ** ขุขันธ์ **จังหวัด** ศรีสะเกษ
รหัสไปรษณีย์ 33140 **ประเทศ** ไทย
โทรศัพท์ 0918356459 **โทรสาร** - **อีเมล์** pampam3087@gmail.com

ลงชื่อ นายณัฐภูมิ อุปมัย
(นายณัฐภูมิ อุปมัย)
นักศึกษาสหกิจศึกษา
วันที่บันทึกข้อมูล 12 กุมภาพันธ์ 2026 20:02
วันที่แก้ไขล่าสุด 12 กุมภาพันธ์ 2026 20:02

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 0-4422-3051-2, 0-4422-3056-7 โทรสาร 0-4422-3045, 0-4422-3053
E-mail: coop@sut.ac.th website: http://coop.sut.ac.th

แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน พนักงานที่ปรึกษา (FM:CO4-2-06)

แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน พนักงานที่ปรึกษา
ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมายเลขเอกสาร
FM:CO4-2-06
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่บังคับใช้ 31 สิงหาคม 2551

หมายเลขงาน 68-3-07-007

คำชี้แจง ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายในสิ้นสุดวันของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของตนเอง และหากนักศึกษาป้อนข้อมูลผลสิ้นสุดวันไป จะถูกพิจารณาผลสิ้นสุดวันละ 0.25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 2.50 คะแนน

นักศึกษา **ชื่อ - สกุล** นายณัฐภูมิ อุปนิล **รหัสนักศึกษา** 86509712
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ **สำนักวิชา** วิศวกรรมศาสตร์

ชื่อ ที่อยู่สถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกอกซี ฉะเชิงเทรา)

ที่อยู่สถานประกอบการ **ที่อยู่** 140 หมู่ 5 สวนอุตสาหกรรมบางกอกซี
ตำบล/แขวง บางกอกซี **อำเภอ/เขต** เมือง **จังหวัด** ปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12000 **ประเทศ** ไทย
หมายเลขโทรศัพท์ 02-5011749 ต่อ1010 **หมายเลขโทรสาร** 03-501-1757 **อีเมล์**
พิกัด GPS (lat,lng) (13.99,100.54)
แผนที่ของสถานประกอบการ
แผนที่

ผู้จัดการทั่วไป / ผู้จัดการโรงงาน และผู้ได้รับมอบหมายให้ประสานงาน

ผู้จัดการสถานประกอบการ **ชื่อ - สกุล** Mr.Yukio Murai
ตำแหน่ง Factory Manager
โทรศัพท์ 1111 **อีเมล์** yukiomurai@sony.com

ผู้ประสานงาน **ชื่อ - สกุล** คุณสุภัสรา สงฆ์ทา
ตำแหน่ง Office DA **แผนก** Human Resources Management Department
โทรศัพท์ 0250111749 ต่อ 1010 **อีเมล์** supsara.sangnak@sony.com

พนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	อีเมล์
คุณวัชรวิทย์ ยาวสิทธิ์	PM	0805885137	Watchirawisit.Yawasit@sony.com

งานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่นักศึกษาปฏิบัติ Software Developer
ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ โครงงาน
รายละเอียดลักษณะงานที่ปฏิบัติ มีการเขียนหน้า frontend ให้กับระบบเก็บข้อมูลสินค้าที่มีปัญหา

(ลงชื่อ นายณัฐภูมิ อุปนิล)
(นายณัฐภูมิ อุปนิล)
นักศึกษาสหกิจศึกษา
วันที่บันทึกข้อมูล 15 กุมภาพันธ์ 2026 20:45
วันที่แก้ไขล่าสุด 15 กุมภาพันธ์ 2026 20:45

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 0-4422-3051-2, 0-4422-3056-7 โทรสาร 0-4422-3045, 0-4422-3053
E-mail: coop@sut.ac.th website: http://coop.sut.ac.th/

แบบฟอร์มแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (FM:CO4-2-07)

แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมายเลขเอกสาร
FM:CO4-2-07
แก้ไขครั้งที่ 7
วันที่บังคับใช้ 31 ตุลาคม 2551

หมายเลขงาน 68-3-07-007

คำชี้แจง ให้นักศึกษาป้อนข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของตนเอง และหากนักศึกษาป้อนข้อมูลเลยสัปดาห์ที่ 2 ไป จะถูกหักคะแนนสัปดาห์ละ 0.25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 2.50 คะแนน

นักศึกษา **ชื่อ - สกุล** นายณัฐภูมิ อุปมัย **รหัสนักศึกษา** B6509712
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ **สำนักวิชา** วิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกะดี จ.ปทุมธานี)
ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติงานสหกิจดังนี้

แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

หัวข้องาน	วันที่เริ่ม	วันที่สิ้นสุด
สร้างหน้า UI สำหรับจัดการข้อมูลขึ้นส่วนกล้อง	13 ก.พ. 2026	28 ก.พ. 2026

ลงชื่อ นายณัฐภูมิ อุปมัย
(นายณัฐภูมิ อุปมัย)
นักศึกษาสหกิจศึกษา
วันที่บันทึกข้อมูล 22 กุมภาพันธ์ 2026 19:55
วันที่แก้ไขล่าสุด 22 กุมภาพันธ์ 2026 19:55

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 0-4422-3051-2, 0-4422-3056-7 โทรสาร 0-4422-3045, 0-4422-3053
E-mail: coop@sut.ac.th website: http://coop.sut.ac.th

แบบแจ้งแผนโครงร่างกายงานปฏิบัติงาน (FM:CO4-2-08)

แบบแจ้งแผนโครงร่างรายงานการปฏิบัติงาน
ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมายเลขเอกสาร
FM:CO4-2-08
แก้ไขครั้งที่ 7
วันที่บังคับใช้ 31 ตุลาคม 2551

หมายเลขงาน 68-3-07-007

คำชี้แจง ให้นักศึกษาป้อนข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของตนเอง และหากนักศึกษาป้อนข้อมูลเลยสัปดาห์ที่ 3 ไป จะถูกหักคะแนนสัปดาห์ละ 0.25 คะแนน จาก คะแนนเต็ม 2.50 คะแนน

รายงานถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารของนักศึกษา และจัดทำข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องขอรับคำปรึกษาจากพนักงานที่ปรึกษา เพื่อกำหนดหัวข้อรายงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการของสถานประกอบการเป็นหลัก

ในกรณีที่สถานประกอบการไม่ต้องการรายงานในหัวข้อข้างต้น นักศึกษาจะต้องพิจารณาเรื่องที่ตนสนใจและหยิบยกมาทำรายงาน โดย ปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาเสียก่อน เมื่อกำหนดหัวข้อได้แล้ว ให้นักศึกษาจัดทำโครงร่างของเนื้อหารายงานทอดังแชป ตามแบบฟอร์มนี้ นักศึกษาควรให้พนักงานที่ปรึกษาตรวจและประเมินรายงานก่อนส่ง

นักศึกษา **ชื่อ - สกุล** นายณัฐภูมิ อุปมัย **รหัสนักศึกษา** 86509712

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ **สำนักวิชา** วิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานบางกะดี จ.ปทุมธานี)

ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงร่างรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดังนี้

หัวข้อรายงานภาษาไทย

ระบบสำหรับ monitor ข้อมูลชิ้นส่วนที่เสียหายจากไลน์ผลิต

หัวข้อรายงานภาษาอังกฤษ

A system for monitoring damaged parts data from the production line.

รายละเอียดเนื้อหาของรายงาน

เป็นระบบที่ปรับปรุงระบบที่มีอยู่เดิมเพื่อใช้ติดตามและจัดเก็บข้อมูลชิ้นส่วนที่เสียหายจากไลน์การผลิต เนื่องจากในกระบวนการผลิตมักเกิดปัญหาชิ้นส่วนไม่ได้มาตรฐานหรือเกิดความเสียหาย ซึ่งหากไม่มีระบบที่เป็นระเบียบในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล จะทำให้การตรวจสอบสาเหตุและการปรับปรุงคุณภาพทำได้ยาก

ลงชื่อ นายณัฐภูมิ อุปมัย
(นายณัฐภูมิ อุปมัย)
นักศึกษาสหกิจศึกษา
วันที่บันทึกข้อมูล 01 มีนาคม 2026 21:27
วันที่แก้ไขล่าสุด 01 มีนาคม 2026 21:27

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 0-4422-3051-2, 0-4422-3056-7 โทรสาร 0-4422-3045, 0-4422-3053
E-mail: coop@sut.ac.th website: http://coop.sut.ac.th