เครื่องสแกนลายนิ้วมือเชื่อมกับOdoo

Biometric device integration Odoo

นายสยมภู สุทธิขันธ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

พ.ศ. 2565

ลิขสิทธิ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เครื่องสแกนลายนิ้วมือเชื่อมกับOdoo

Biometric device integration Odoo

นายสยมภู สุทธิขันธ์

ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด (LEGACY(THAILAND) CO.,LTD)เลขที่ 406/126 หมู่บ้านอาร์เคพาร์ค 1 ถนนเลียบคลองสอง ต.บางชัน อ.คลองสามวา เขตคลองสามวา จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10510

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด ตั้งแต่วันที่ 27 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 14 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้การทำงานในส่วนของการพัฒนาระบบ ERP ตามเงื่อนไขหรือความต้องการของผู้ใช้งาน ได้มีโอกาศเขียนพัฒนาระบบ และได้เรียนรู้ภาษคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น Python, XML, HTML, jQuery เป็นต้น เพื่อนำไปพัฒนา และนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณประโยชน์สำหรับโครงงานสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากการร่วมมือการสนับสนุน จากหลายบุคคลดังนี้

1. นายกิตติพัทธ์ ศรีวงค์ พนักงานที่ปรึกษา

รวมถึงบุคลากรของ บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี และบุคลากรท่านอื่นที่ข้าพเจ้าไม่ได้เอ่ยนามที่ได้ให้คำแนะนำ

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลให้คำแนะนำและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตขิงการปฏิบัติ รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

นายสยมภู สุทธิขันธ์

ผู้จัดทำ

บทคัดย่อ

บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด หรือ SCG LEGACY(THAILAND) CO.,LTD ได้ก่อตั้งขึ้นในปี 2559 เพื่อมุ่งมั่นที่จะพัฒนาให้บริษัท SMEs ของประเทศไทยมีระบบ ERP ใช้งานตามมาตรฐานสากลของโลก เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานของลูกค้าและการตรวจสอบการทำงานผ่านทางระบบการทำงาน โดยบริษัทมีหน่วยงาน internal audit ด้านระบบการทำงาน ระบบบัญชี การวางระบบการบริหารงานของบริษัท และทีมงานพัฒนาระบบการทำงานให้ตอบโจทย์และความต้องการของลูกค้า บนขอบเขตมาตรฐานสากลในการตรวจสอบ

ในปัจจุบันบริษัท บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด ยังใช้เครื่องตอกเวลาในการเช็คเวลาเข้า-ออกงาน จึงเกิดความล่าช้าในการหาบัตร ยังสามารถตอกบัตรแทนกันได้ ไม่สามารถดึงข้อมูลเข้าคอมเพื่อไปประมวลผลต่อได้และยังไม่สามารถนำข้อมูลอัปโหลดไปบนอินเทอร์เน็ตอีกด้วย ยากต่อการเช็คการเข้า-ออกงานของพนักงาน จึงต้องการนำเครื่อง Biometric device มาเชื่อมต่อกับ Odoo เพื่อเพิ่มความรวดเร็ว สะดวกสบาย ไม่สามารถเช็คเวลาเข้า - ออกงานแทนกันได้ สามารถตรวจสอบหรือสืบค้นประวัติได้ง่าย โดยถ้าต่อยอดสามารถทำเป็นPayrollของพนักงานได้และยังสามารถนำไปวิเคราะห์เวลางานเข้า – ออกได้อีกด้วย

จากการดำเนินงานโครงงานสหกิจศึกษา ในการพัฒนาโมดูลที่เอาไว้เชื่อมต่อระหว่าง Biometric device และ Odoo เข้าด้วยกัน โดยมีสายแลนเป็นตัวกลางเพื่อส่งข้อมูลเข้ามาใน Odoo โดยผู้ใช้งานที่เป็นแอดมินจะสามารถใช้งานระบบได้4ข้อดังนี้

1. สามารถดึงข้อมูลจากBiometric device
2. สามารถดู Record ของคนที่มาลงเวลาได้
3. สามารถเพิ่ม ลบหรือแก้ไขผู้ใช้งานได้
4. สามารถปริ้นReport(PDF)

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ ..... ก

บทคัดย่อ ..... ข

สารบัญ ..... ค

สารบัญรูป ..... จ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 สถานประกอบการ 1

1.2 สถานที่ตั้ง 2

1.3 ลักษณะการประกอบการ 2

1.4 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 3

1.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ 3

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงงานที่รับมอบหมาย 3

1.7 ขอบเขตของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 3

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 5

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 5

2.2 ภาษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง 6

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน 10

3.1 การศึกษากระบวนการทำงานของ Biometric device 10

3.2 การวางแผนและการเตรียมการ 16

3.4 การพัฒนาโมดูล 18

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจ 22

4.1 ผลการดำเนินงาน 22

4.2 สรุปผลการดำเนินงาน 25

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 26

5.1 สรุปผล 26

5.2 อภิปลายผล 26

5.3 ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา 27

บรรณานุกรม 28

ภาคผนวก 29

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1 บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด 1
รูปที่ 1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด 2
รูปที่ 2.1 Biometric device ZKTeco K50 5
รูปที่ 2.2 ระบบของERP 6
รูปที่ 2.3 Odoo 7
รูปที่ 2.4 Python 7
รูปที่ 2.5 XML 8
รูปที่ 2.6 HTML5 8
รูปที่ 2.7 PyCharm 9
รูปที่ 3.1 Biometric device ZKTeco K50 10
รูปที่ 3.2 สิทธิ์ในเครื่อง ZKTeco K50 10
รูปที่ 3.3 เมนูหลักสำหรับผู้ลงทะเบียน 11
รูปที่ 3.4 เมนูหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ 11
รูปที่ 3.5 หน้าเมนูการจัดการผู้ใช้ 12
รูปที่ 3.6 หน้าเมนูการกำหนดสิทธิ์ 12
รูปที่ 3.7 หน้าเมนูการตั้งค่าการสื่อสาร 12
รูปที่ 3.8 หน้าเมนูการตั้งค่าระบบ 13
รูปที่ 3.9 หน้าเมนูการตั้งค่าส่วนตัว 13
รูปที่ 3.10 หน้าเมนูการจัดการข้อมูล 13
รูปที่ 3.11 หน้าเมนูการควบคุมการเข้า-ออก 14
รูปที่ 3.12 หน้าเมนูการจัดการUSB 14
รูปที่ 3.13 หน้าเมนูการจัดการเลขผู้ใช้ 14
รูปที่ 3.14 หน้าเมนูการจัดการข้อความ 15
รูปที่ 3.14 หน้าเมนูการจัดการเลขที่ทำงาน 15
รูปที่ 3.15 หน้าเมนูการทดสอบอัตโนมัติ 15
รูปที่ 3.16 หน้าเมนูการจัดการข้อมูลระบบ 16

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่ 3.17 แผนผังการทำงานของระบบ 16
รูปที่ 3.18 แผนผังการทำงานของหน้า Device Configuration 17
รูปที่ 3.19 แผนผังการทำงานของ Add/Delete users 17
รูปที่ 3.20 แผนผังการทำงานของ users report 18
รูปที่ 3.21 PyCharm 18
รูปที่ 3.22 Odoo 19
รูปที่ 3.23 Device Configuration 19
รูปที่ 3.24 Device Configuration: Create 20
รูปที่ 3.25 Attendance log 20
รูปที่ 3.26 Manage Users 20
รูปที่ 3.27 Manage Users: Create 21
รูปที่ 4.1 Device Configuration: Create 22
รูปที่ 4.3 Attendance log 23
รูปที่ 4.4 Manage Users 23
รูปที่ 4.5 Print attendance(PDF) 23
รูปที่ 4.6 เลือกวันที่ที่จะทำPrint attendance(PDF) 24
รูปที่ 4.7 Report(PDF) 24
รูปที่ 4.9 Edit user 25
รูปที่ 4.10 หลังจากเพิ่มผู้ใช้งาน จะทำการเพิ่มเข้าไปในBiometric deviceด้วย 25

บทที่ 1

บทนำ

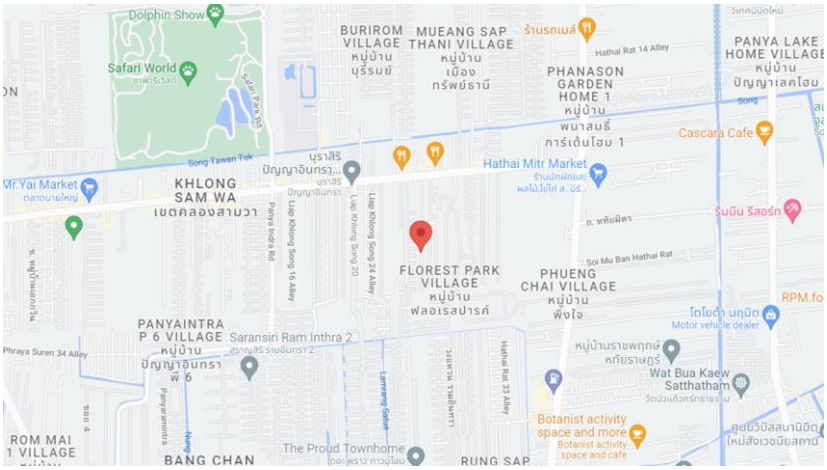
1.1 สถานประกอบการ

ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด (SCG LEGACY(THAILAND) CO.,LTD)

รูปที่ 1.1 บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด

1.2 สถานที่ตั้ง

เลขที่ 406/126 หมู่บ้านอาร์เคพาร์ค 1 ถนนเลียบคลองสอง ต.บางชัน อ.คลองสามวา เขตคลองสามวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10510



รูปที่ 1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด

1.3 ลักษณะการประกอบการ

บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นในปี 2559 จากทีมงานผู้พัฒนาระบบการทำงานกว่า 15 ปีการทำงานให้กับบริษัทชั้นนำของประเทศ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาให้บริษัท SMEs ของประเทศไทยมีระบบ ERP ใช้งานตามมาตรฐานสากลของโลก เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานของลูกค้าและการตรวจสอบการทำงานผ่านทางระบบการทำงาน บริษัทมีหน่วยงาน internal audit ด้านระบบการทำงาน ระบบบัญชี การวางระบบการบริหารงานของบริษัท และทีมงานพัฒนาระบบการทำงานให้ตอบโจทย์และความต้องการของลูกค้า บนขอบเขตมาตรฐานสากลในการตรวจสอบ บริษัทมีความต้องการผู้ร่วมงานหลายๆส่วนเพื่อยกระดับการทำงานของบริษัทและการพัฒนาระบบ ERP ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

1.4 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันบริษัท บริษัท เอสซีจี เลกาซี(ประเทศไทย) จำกัด ยังใช้เครื่องตอกเวลาในการเช็คเวลาเข้า-ออกงาน จึงเกิดความล่าช้าในการหาบัตร ยังสามารถตอกบัตรแทนกันได้ ไม่สามารถดึงข้อมูลเข้าคอมเพื่อไปประมวลผลต่อได้และยากต่อการเช็คการเข้า-ออกงานของพนักงาน จึงต้องการนำเครื่อง Biometric device มาเชื่อมต่อกับ Odoo เพื่อเพิ่มความรวดเร็ว สะดวกสบาย ไม่สามารถเช็คเวลาเข้า - ออกงานแทนกันได้ สามารถตรวจสอบหรือสืบค้นประวัติได้ง่าย สามารถทำเป็นPayroll ของพนักได้และยังสามารถนำไปวิเคราะห์เวลางานเข้า – ออกเพื่อนำข้อมูลไปต่อยอด

1.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

1.5.1 ตำแหน่งงาน Junior Programmer (Python)

1.5.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1.5.2.1 ศึกษาระบบการทำงานของ Odoo และ ERP System

1.5.2.2 พัฒนาระบบการทำงาน Odoo ร่วมกับทีมงานของบริษัท ตามความต้องการของลูกค้า

1.5.2.3 นำเอา Biometric device เพื่อสามารถมาใช้งานใน Odoo ได้

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงงานที่รับมอบหมาย

1.6.1 เพื่อพัฒนาระบบการบันทึกเวลาเข้างาน-ออกงานของพนักงาน

1.6.2 เพื่อให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถตรวจสอบได้ง่าย

1.6.3 เพื่อให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล

1.6.4 เพื่อให้สะดวกต่อการดึงข้อมูลเพื่อนำไปใช้งาน

1.7 ขอบเขตของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.7.1 ศึกษาการทำงานของ ERP system

1.7.2 ศึกษาการใช้งาน Odoo ERP

1.7.3 ศึกษาภาษาPython โดยใช้ PyCharm เป็นtools

1.7.4 การใช้งาน Linux เบื้องต้น

1.7.5 การใช้งาน Biometric device

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ลดระยะเวลาในการเช็คชื่อเข้าทำงาน

1.8.2 สามารถสืบค้นรายชื่อของคนเช็คชื่อได้ง่ายและรวดเร็ว

1.8.3 สามารถลดต้นทุนของกระดาษจากเครื่องตอกบัตร

1.8.4 สามารถจัดลำดับของเวลาพนักงานเข้างาน

1.8.5 เข้าใจภาษาPythonมากขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการพัฒนาการแก้ไขปัญหาต่างๆ จำเป็นต้องทราบถึงหลักการในเชิงวิชาการอย่างเข้าใจเพื่อใช้เป็นแนวทางและหลักอ้างอิงในการและวิเคราะห์ เพื่อให้พัฒนาและแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ผู้ดำเนินจึงได้ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Biometrics

2.1.2 ERP System

2.2 ภาษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Odoo software

2.2.2 ภาษาที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 โปรแกรมที่เกี่ยวข้องและเทคโนโลยี

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Biometrics

Biometric คือเทคโนโลยีที่ใช้ในการระบุตัวตน (Identification) และตรวจสอบผู้ใช้ (Verification) ด้วยการระบุตัวบุคคลโดยใช้เอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล (Personal identity) ไม่ว่าจะเป็นทางกายภาพ (Physical) หรือพฤติกรรม (Behavioral Characteristics) มาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความแตกต่าง ทำให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ง่ายขึ้น เร็วขึ้น และสะดวกยิ่งขึ้นกว่าเดิม

รูปที่ 2.1 Biometric device ZKTeco K50

2.1.2 ERP System

ERP หรือ Enterprise Resource Planning คือระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร โดยข้อมูลทั้งหมดขององค์กรจะถูกบันทึกเก็บเป็นข้อมูลกลางไว้ที่ Database หลัก ทำให้ฝ่ายบริหารมองเห็นข้อมูลทั้งหมดในธุรกิจได้ง่าย รวมไปถึงแต่ละฝ่ายสามารถดึงเอาข้อมูลออกมาทำงานได้ทันที ทำให้องค์กรสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ โดยมีระบบหลักๆดังนี้

1. ระบบสำหรับผู้บริหาร
2. ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
3. ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
4. ระบบการเงิน
5. ระบบจัดการข้อมูล Realtime Dashboard
6. ระบบคลังสินค้า
7. และระบบอื่นๆ

รูปที่ 2.2 ระบบของERP

2.2 ภาษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Odoo software framework

Odoo software framework หรือ ERP ที่มีประสิทธิภาพและมีความรวดเร็วอีกทั้งเป็นเว็บแอพลิเคชันที่รองรับการทำงานทางด้านธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบ ตั้งแต่เว็บไซต์ กระบวนการผลิต การควบคุมคลังสินค้า และทางบัญชี ซึ่งทุกสิ่งที่ใช้ในธุรกิจได้ถูกรวบรวมไว้ใน Odoo ซึ่งนับว่าเป็น Software ตัวหนึ่งที่มีการรองรับการแก้ไขที่ครอบคลุมทุกฟังก์ชันการใช้งานจริง

รูปที่ 2.3 Odoo

Odoo มีความมุ่งหวังที่จะนำเสนอ รูปแบบการบริการทาง IT ที่ครบวงจร โดยการวิเคราะห์ระบบ พร้อมทั้งพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามความต้องการของลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจเป็นหลัก มีการออกแบบ และ พัฒนาระบบงาน ให้เหมาะสม และ ตรงกับความต้องการของธุรกิจอย่างยั่งยืน ผู้ใช้งานสามารถนำไปใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2.2.2 ภาษาที่เกี่ยวข้อง

- Python

Python คือภาษาโปรแกรมระดับสูง ที่ออกแบบเพื่อให้มีโครงสร้างและไวยากรณ์ที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย มีการใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน เว็บไซต์ รวมถึงแอปบนมือถือหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่

หน้าที่ของ Python ก็คือการทำงานแปลชุดคำสั่งทีละบรรทัดเพื่อป้อนเข้าสู่หน่วยประมวลผลให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ หรือเรียกว่าการทำงานแบบ Interpreter นั่นเอง ด้วยภาษาที่ง่ายในการเขียน “Python” จึงมีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่เริ่มต้น

รูปที่ 2.4 Python

- XML

XML ย่อมาจาก Extensible Markup Language เป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล ถ้าเปรียบเทียบกับภาษา HTML จะแตกต่างกันที่ HTML ถูกออกแบบมาเพื่อการแสดงผลอย่างเดียวเท่านั้น เหมือนที่เคยเห็นในเว็บเพจทั่วไป แต่ภาษา XML นั้นถูกออกแบบมาเพื่อเก็บข้อมูล โดยทั้งข้อมูลและโครงสร้างของข้อมูลนั้นๆไว้ด้วยกัน

รูปที่ 2.5 XML

- HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application HTML เป็นภาษาประเภท Markup

รูปที่ 2.6 HTML5

- QWEB

QWEB เป็นรูปแบบของรายงาน (Report) ที่ใช้ในระบบ ERP (อีอาร์พี) ของ Odoo โดยใช้รูปแบบ Code เป็น สามารถแสดง Popup เพื่อ Preview ก่อนสั่งพิมพ์ได้ แตกต่างจาก Report แบบเดิมที่ต้องดาวน์โหลดก่อนถึงจะดูข้อมูลได้

2.2.3 โปรแกรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

- PyCharm

PyCharm คือ เครื่องมือในการเขียนโปรแกรมมิ่งภาษา Python ที่ดีที่สุดอีกตัวหนึ่ง ซึ่งทางผู้พัฒนาก็คือ JetBrains

PyCharm จัดอยู่ในหมวด IDE (Integrated Development Environment) เพราะว่ามีเครื่องไม้เครื่องมือครบครันแบบ Full option ในตัว ทำให้หลายคนที่เริ่มเรียนภาษาไพธอนจะรู้จักและคุ้นเคยกับ PyCharm เป็นอย่างดี

รูปที่ 2.7 PyCharm

- ORM

ORM ย่อมาจาก Object / Relational Mapping หมายถึงการ mapหรือการวางแผนผังข้อมูลในตารางข้อมูลของฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปของ object-oriented language ซึ่งจะเป็นการสร้าง Database แบบเสมือนขึ้นให้มาอยู่ในรูป language programming ทำให้ไม่ต้องไปยุ่งกับ SQL Statement ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขต้องแก้ไขที่ตัวโปรแกรมแทน และการกระทำต่างๆยังคงเป็นแบบ Relational เหมือนเดิม เช่น มีตารางชื่อ product ก็จะแปลงมาเป็น class product คุณลักษณะ (attributes) ของตาราง product ก็จะถูแปลงมาเป็น object ใน class

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานพัฒนา Biometric device เพื่อนำไปเชื่อมต่อเข้าไปกับ Odoo มีขั้นตอนการสร้างส่วนต่างๆ โดยทางทีมผู้พัฒนาได้ร่วมกันวางแผนในการปฏิบัติงานและจัดแบ่งงานตาม ความเหมาะสม ขั้นตอนในการดำเนินงานแบ่งออกเป็นดังนี้

3.1 การศึกษากระบวนการทำงานของ Biometric device

3.2 การวางแผนและการเตรียมการ

3.3 การออกแบบการทำงานของระบบ

3.4 การพัฒนาโมดูล

3.5 การออกแบบ Report

3.1 การศึกษากระบวนการทำงานของ Biometric device

รูปที่ 3.1 Biometric device ZKTeco K50

Biometric device จะสามารถกำหนดสิทธิ์ได้ 3 สิทธิ์

รูปที่ 3.2 สิทธิ์ในเครื่อง ZKTeco K50

1 ผู้ใช้ธรรมดา :

ลงเวลาเข้า/ออก

2 ผู้ลงทะเบียน :

เพิ่ม/ลบ ผู้ใช้งาน และ ตั้งค่าอื่นๆได้ตามเมนูหลัก

รูปที่ 3.3 เมนูหลักสำหรับผู้ลงทะเบียน

3 ผู้ดูแลระบบ :

ทำได้ทุกอย่างที่ระบบสามารถทำได้ตามเมนูหลัก

รูปที่ 3.4 เมนูหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ

การทำงานแต่ละเมนูมีดังนี้

1 การจัดการผู้ใช้งาน : เพื่อเพิ่มแก้ไขดูและลบข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้

รูปที่ 3.5 หน้าเมนูการจัดการผู้ใช้

2 การกำหนดสิทธิ์ : เพิ่มสิทธิ์การใช้งาน

รูปที่ 3.6 หน้าเมนูการกำหนดสิทธิ์

3 ตั้งค่าการสื่อสาร : ตั้งค่า เลขIP address ของเครื่องต่างๆ

รูปที่ 3.7 หน้าเมนูการตั้งค่าการสื่อสาร

4 ตั้วค่าระบบ : ตั้งค่าระบบในส่วนต่างๆ

รูปที่ 3.8 หน้าเมนูการตั้งค่าระบบ

5 ตั้งค่าส่วนตัว : ตั้งค่าระบบภายในเครื่อง

รูปที่ 3.9 หน้าเมนูการตั้งค่าส่วนตัว

6 การจัดการข้อมูล : ลบหรือกู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในอุปกรณ์

รูปที่ 3.10 หน้าเมนูการจัดการข้อมูล

7 ควบคุมการเข้า-ออก : ใช้เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อควบคุมการเข้าออก เช่น ZKTeco K50 เชื่อมต่อกับ ที่ล็อคประตูไฟฟ้า

รูปที่ 3.11 หน้าเมนูการควบคุมการเข้า-ออก

8 การจัดการUSB : อัปโหลดรายการเข้าเครื่อง

รูปที่ 3.12 หน้าเมนูการจัดการUSB

9 ค้นหาบันทึกตารางเวลา : ค้นหาผู้ใช้งานตามเวลาที่เลือก

รูปที่ 3.13 หน้าเมนูการจัดการเลขผู้ใช้

10 ข้อความ : สร้างข้อความสั้นๆเพื่อส่งไปหาผู้ใช้งาน

รูปที่ 3.14 หน้าเมนูการจัดการข้อความ

11 เลขที่ทำงาน : เพิ่มที่ทำงานและตารางการทำงาน รวมถึงการตั้งค่า

รูปที่ 3.14 หน้าเมนูการจัดการเลขที่ทำงาน

12 ทดสอบอัตโนมัติ : การทดสอบระบบต่างๆเพื่อเช็คการใช้งานในส่วนต่างๆ

รูปที่ 3.15 หน้าเมนูการทดสอบอัตโนมัติ

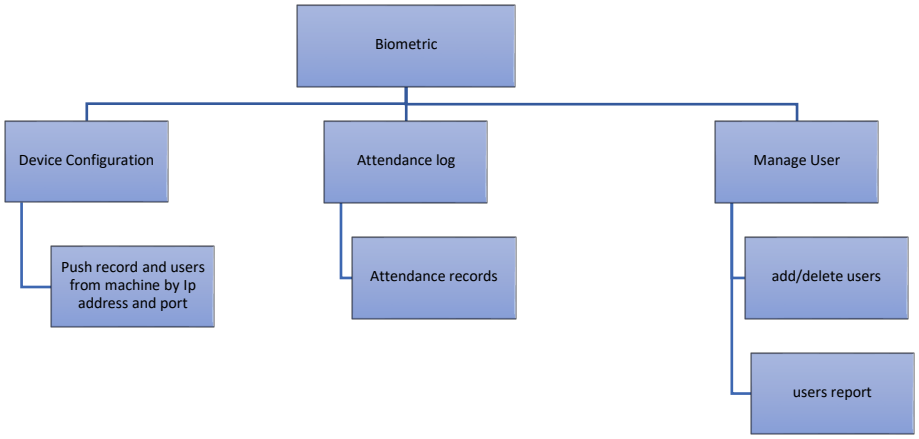
13 ข้อมูลระบบ : ดูข้อมูลตัวเครื่อง เช่น เลขเครื่อง เวอร์ชั่นซอฟต์แวร์ ชื่อเครื่อง เป็นต้น

รูปที่ 3.16 หน้าเมนูการจัดการข้อมูลระบบ

3.2 การวางแผนและการเตรียมการ

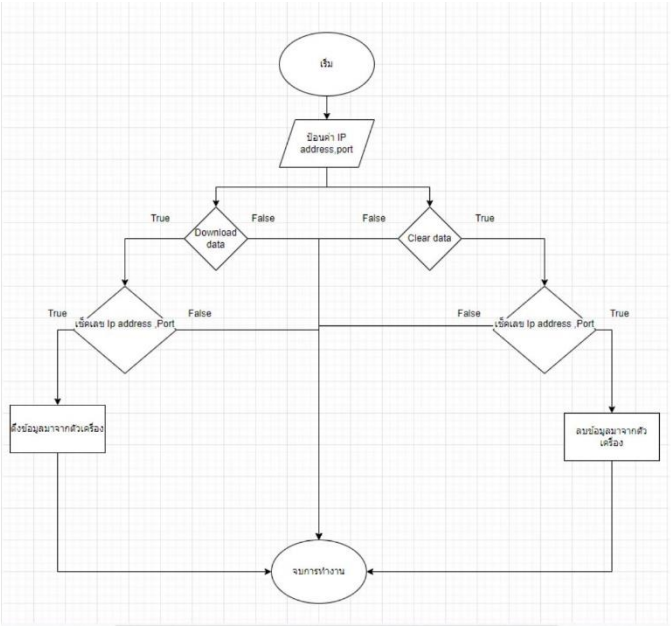
ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวกับเชื่อมต่อระหว่าง Biometric device และ Odoo ว่ามีไลบรารี่ของ ZKTeco K50 หรือไม่ ดูเอกสารของไลบรารี่สามารถใช้งานทำอะไรได้บ้างกับตัวเครื่อง ศึกว่าการสร้างโมดูลให้ZKTeco K50 ต้องสร้างให้อยู่ใน Module ไหนอะไรของ Odoo เพื่อทำให้ง่ายต่อการใช้งาน

3.3 การออกแบบการทำงานของระบบ ทำการสร้างเมนูBiometricขึ้นมา โดยภายในจะมี Device Configuration, Attendance log, Manage User



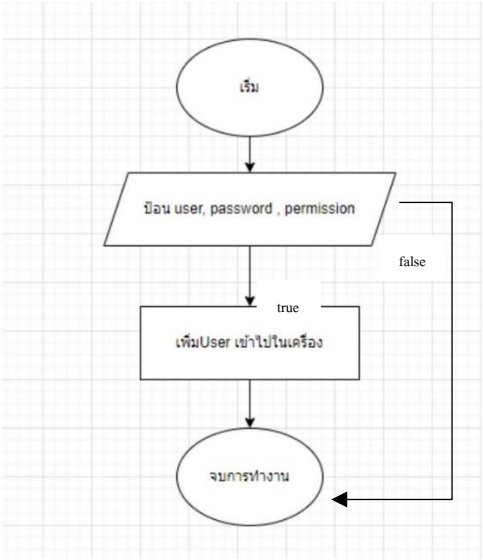
รูปที่ 3.17 แผนผังการทำงานของระบบ

3.3.1Device Configuration คือการเชื่อต่อกับเครื่อง Biometric machine



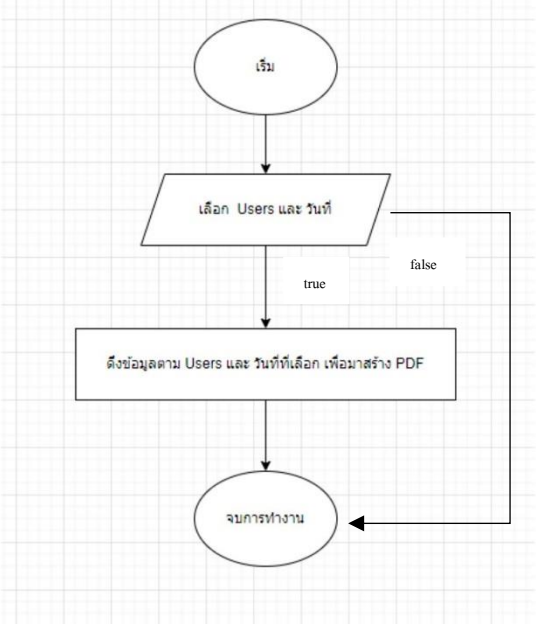
รูปที่ 3.18 แผนผังการทำงานของหน้า Device Configuration

3.3.2 Manage User คือจัดการผู้ใช้งานเช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข อัปเดตเป็นการทำงานส่วนต่างๆ



รูปที่ 3.19 แผนผังการทำงานของ Add/Delete users

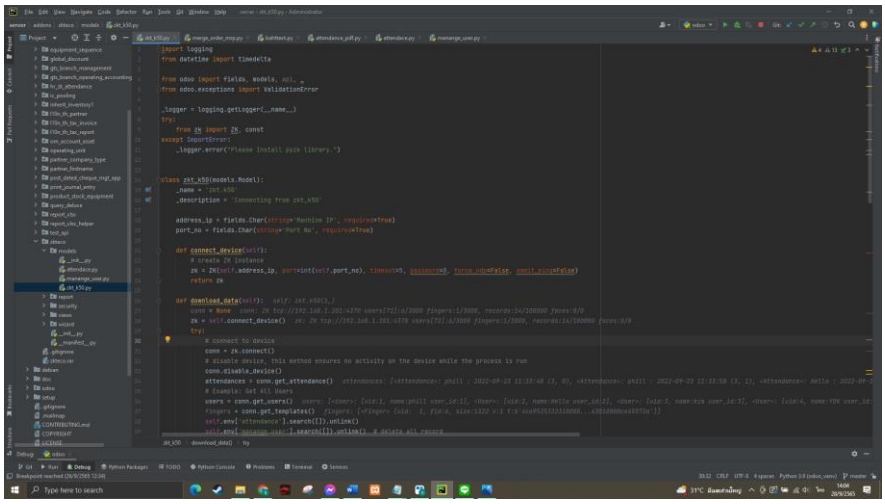
3.3.3Manage User : user report คือการเลือกผู้ใช้งาน และวันเวลาที่ต้องการทำรีพอร์ต



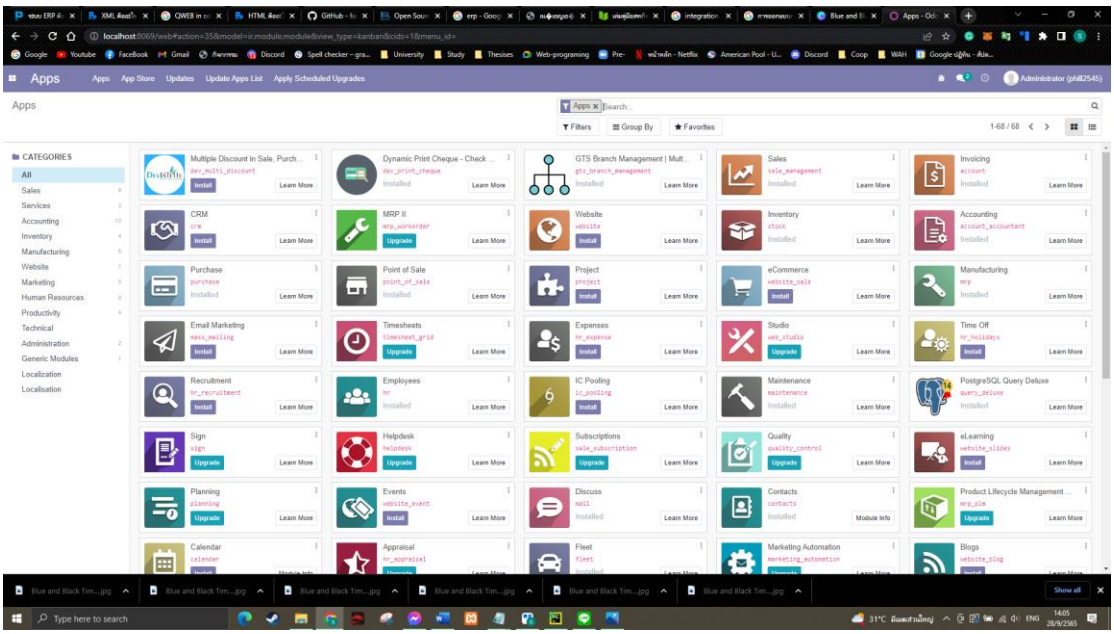
รูปที่ 3.20 แผนผังการทำงานของ users report

3.4 การพัฒนาโมดูล

ผู้จัดทำได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโมดูลและได้ออกแบบระบบการทำงานภายในโมดูลเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้จัดทำจึงได้ทำการพัฒนาระบบ Odooผ่านเครื่องมือ PyCharm โดยใช้ Python language



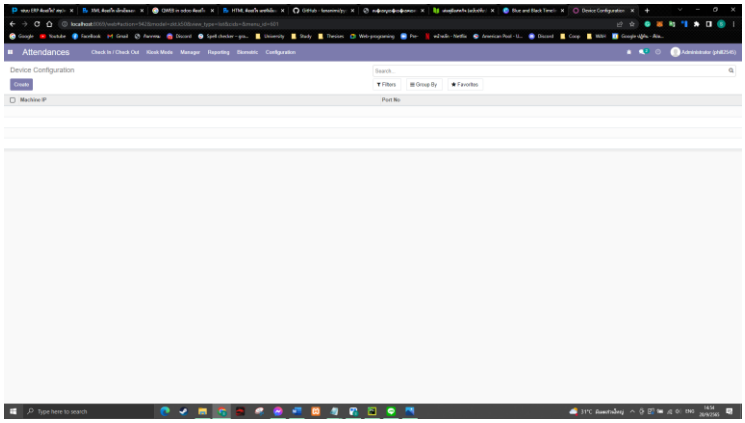
รูปที่ 3.21 PyCharm



รูปที่ 3.22 Odoo

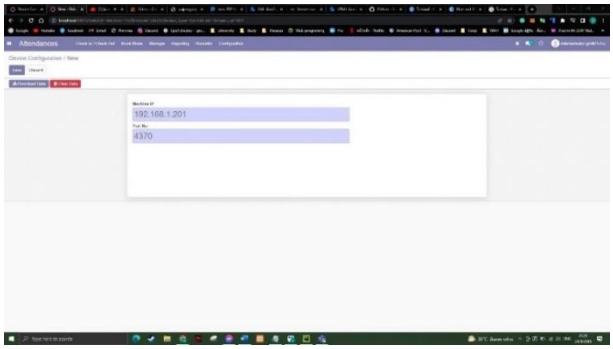
3.4.1 การออกแบบ UI

1 **Device Configuration :** การแสดงรายการของ Biometric machine ที่เชื่อมต่อ



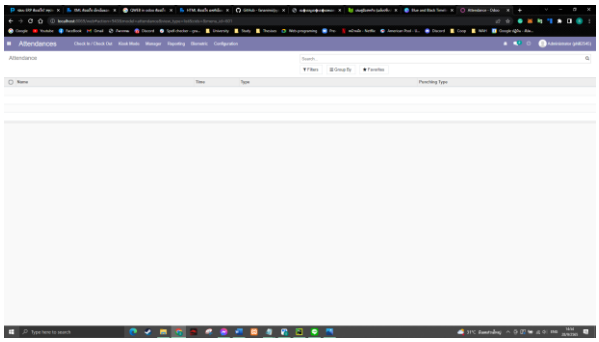
รูปที่ 3.23 Device Configuration

2 **Device Configuration Create :** การเชื่อมต่อกับ Biometric machine โดยการนำเลข IP Address และ Port เพื่อนำมาเชื่อมต่อ



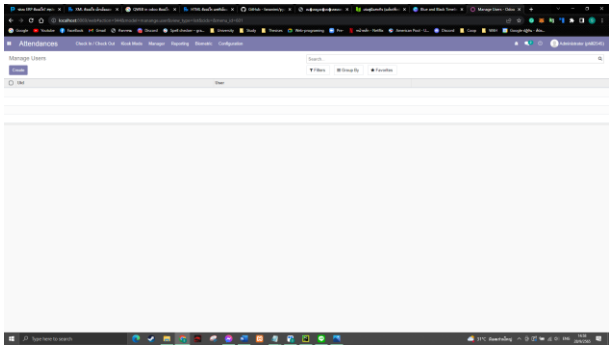
รูปที่ 3.24 Device Configuration: Create

3 **Attendance log :** การแสดงรายชื่อ ของคนผู้ใช้งานที่ลงการเข้า-ออกงานผ่าน Biometric machine



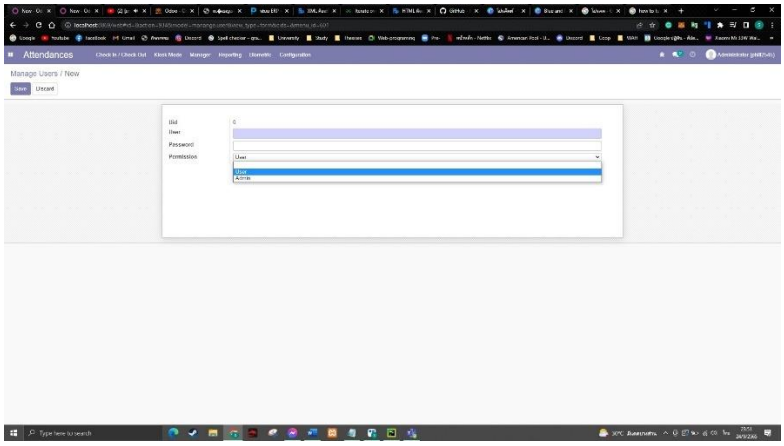
รูปที่ 3.25 Attendance log

4 **Manage Users :** เพิ่มและลบผู้ใช้งาน



รูปที่ 3.26 Manage Users

5 **Manage Users Create :** การเพิ่มผู้ใช้งาน



รูปที่ 3.27 Manage Users: Create

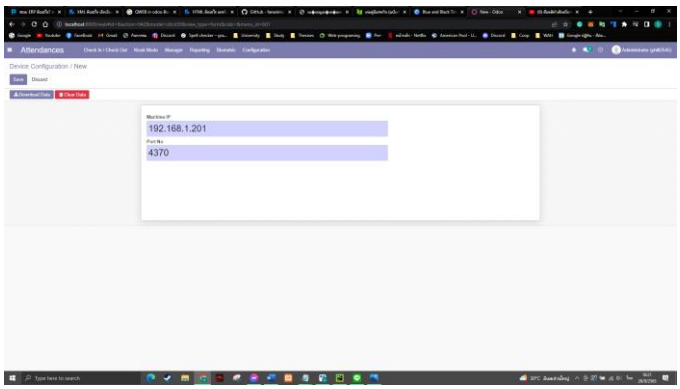
บทที่ 4

ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจ

4.1 ผลการดำเนินงาน

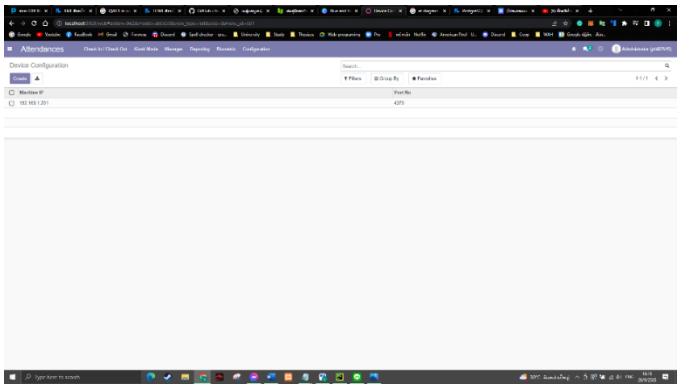
จากที่ได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบการทำงานของโมดูล แล้วนั้น ผู้จัดทำได้มีการวางแผนการทำงานเพื่อนำสิ่งที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ไปพัฒนาและจากการพัฒนาโมดูลได้ผลดังนี้

1 **Device Configuration: Create** โดยการเติม IP Address และ Port เข้าไปเพื่อเชื่อมต่อกับ ZKTeco K50



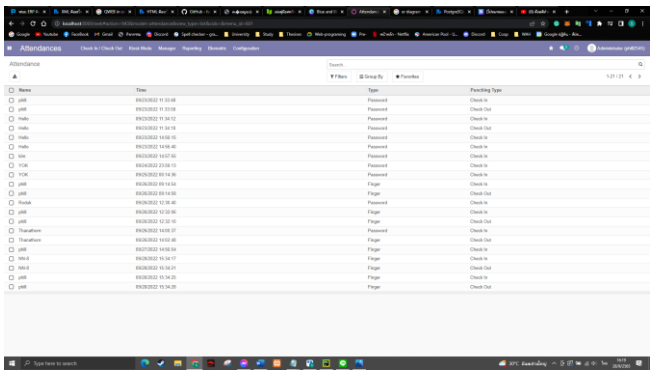
รูปที่ 4.1 Device Configuration: Create

2 **Device Configuration :** เมื่อเชื่อมต่อได้แล้วจะได้เลขIP Address ZKTeco K50 มาเพิ่มที่หน้านี้



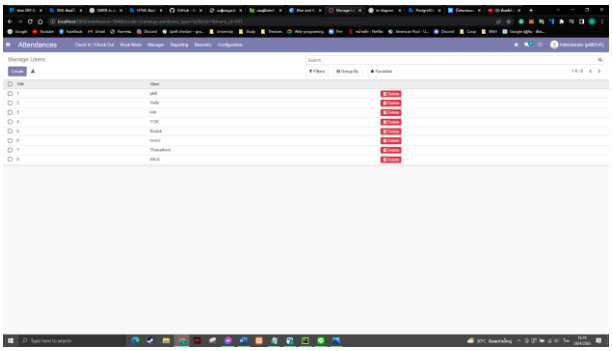
รูปที่ 4.2 Device Configuration

3 **Attendance log** : ดึงข้อมูลรายการของผู้ใช้งานจาก ZKTeco K50



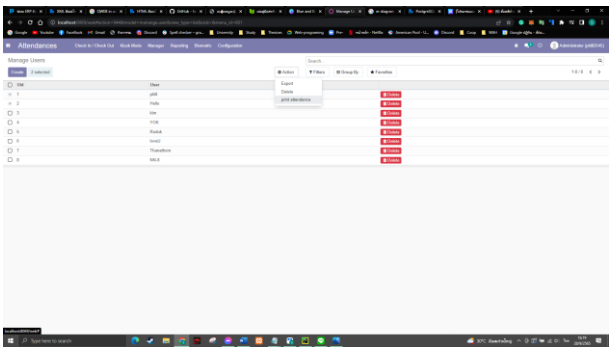
รูปที่ 4.3 Attendance log

4 **Manage Users :** ดึงผู้ใช้งานจากZKTeco K50



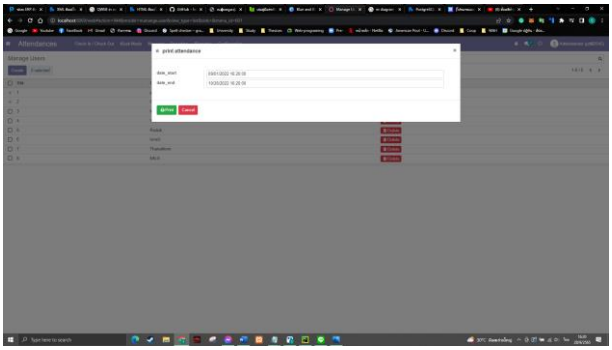
รูปที่ 4.4 Manage Users

5 **Print attendance(PDF) :** เลือกผู้ใช้งานเพื่อสร้างรายงาน



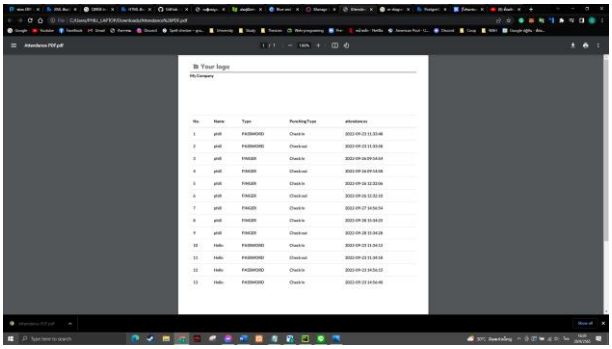
รูปที่ 4.5 Print attendance(PDF)

6 **เลือกวันที่ที่จะทำPrint attendance(PDF) :** เลือกวันที่เพื่อมาสร้างรายงาน



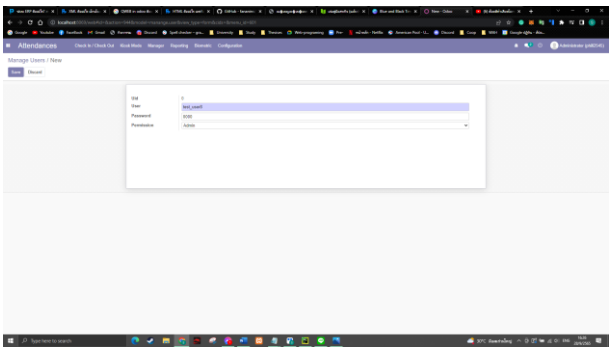
รูปที่ 4.6 เลือกวันที่ที่จะทำPrint attendance(PDF)

7 **Report(PDF) :** รายงานที่แสดง



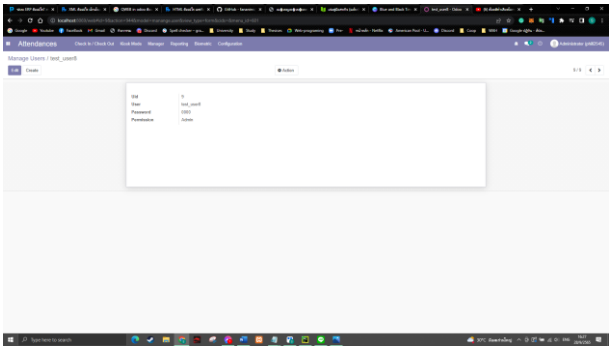
รูปที่ 4.7 Report(PDF)

8 **Manage Users create :** เพิ่มผู้ใช้งาน



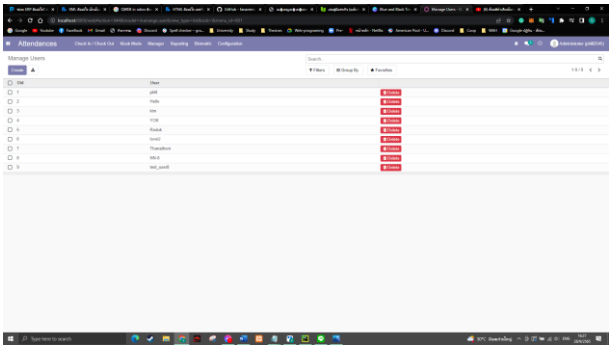
รูปที่ 4.8 Manage Users : create

9 **Edit user :** แก้ไขผู้ใช้งาน



รูปที่ 4.9 Edit user

10 **Manage User :** เมื่อเพิ่มผู้ใช้งานแล้วจะแสดงที่หน้านี้



รูปที่ 4.10 หลังจากเพิ่มผู้ใช้งาน จะทำการเพิ่มเข้าไปในBiometric deviceด้วย

4.2 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานการจัดทำ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาโมดูล เพื่อทำการเชื่อมต่อระหว่าง Biometric device และ Odoo มีผลไปตามขอบเขตในส่วนที่ผู้จัดทำได้รับผิดชอบ ในการทำงานยังคงมี อุปสรรคในการทำงานบ้างในบางส่วน แต่ก็สามารถจัดทำโครงงานให้แล้วเสร็จ และลุล่วงไปตามแบบแผน และระยะเวลาที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากการดำเนินโครงงานสหกิจศึกษา สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และออกแบบระบบการทำงานของโมดูล โดยมีการดึงข้อมูลมาจากBiometric deviceเพื่อไปเพิ่มข้อมูลในโมดูล และยังสามารถจัดการผู้ใช้งานได้อีกด้วย สามารถสรุปผลการดำเนินการไว้ดังนี้

5.1 สรุปผล

5.2 อภิปลายผลของโครงงาน

5.3 ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา

5.1 สรุปผล

จากการดำเนินงานโครงงานสหกิจศึกษา ในการพัฒนาโมดูลที่เอาไว้เชื่อมต่อระหว่าง Biometric device และ Odoo เข้าด้วยกัน มีสายแลนเป็นตัวกลางเพื่อส่งข้อมูลเข้ามาใน Odoo โดยผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานระบบได้ดังนี้

- สามารถดึงข้อมูลจากBiometric device
- สามารถดู Record ของคนที่มาลงเวลาได้
- สามารถเพิ่มหรือลบผู้ใช้งานได้
- สามารถปริ้นReport(PDF) ตามผู้ใช้งานที่เลือกและวันที่ที่เลือก

5.2 อภิปลายผล

จากการศึกษา การพัฒนา Odoo software framework เพื่อออกแบบและพัฒนาโมดูลเชื่อมต่อระหว่าง Biometric device และ Odoo ผลที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้คือสามารถดึงข้อมูลจากBiometric device และจัดการข้อมูลต่างๆผ่าน Odoo ได้

5.3 ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา

5.3.1 ปัญหาที่พบ

1.ในช่วงแรกของการพัฒนาค่อนข้างล่าช้าเนื่องจากผู้จัดทำยังมีความชำนาญในการ พัฒนาโมดูลที่ไม่มากพอ

2. การพัฒนา Odoo software framework เป็นไปได้ยากเพราะ Odoo software framework เป็น software frameworkสำเร็จรูป ทำให้เกิดการพัฒนาในระดับ Advance เป็นไปได้ยาก เพราะOdoo สร้างขึ้นมาเฉพาะกลุ่มของงานคือธุรกิจ

3. ติดปัญหาการใช้งานโปรแกรมPyCharm ในระหว่างการพัฒนา

4. ปัญหาระหว่างการเชื่อมต่อระหว่างBiometric device กับแล็ปท็อป เพราะต้องมีการเปลี่ยน IPV4 ของแล็ปท็อปถึงจะเชื่อมต่อถึงกัน

5. ปัญหาการเชื่อมต่อระหว่าง Biometric กับ Odoo

5.3.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวางแผนและวางโครงสร้างในการทำงานของโมดูลให้รอบครอบก่อนเริ่มการพัฒนา

2. ควรมีการฝึกฝนการเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโมดูลที่จะได้ใช้ในการสหกิจศึกษาให้มีความพร้อมและมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่พร้อมจะมาต่อยอดและพัฒนาตนเองในการฝึกสหกิจศึกษา

บรรณานุกรม

บริษัท โฟร์เอ็กซ์ตรีม จำกัด. (2565). **Why is Odoo ?.** [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : https://www.4x-treme.com/odoo-2/?cv=1&session-id=8ce4c8fe3a504f8f8a42b581b1941391

โปรแกรมเมอร์รันนิ่ง. (2563). **Object Relational Mapping (ORM) มีความจำเป็นหรือไม่นั้น ต้องมาทำความรู้จักก่อนว่ามันคืออะไร ?.** [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : https://www.blockdit.com/posts/5e296308182c100e45b5b514

HTML. (2565). **HTML คืออะไร.** [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2026-html-คืออะไร.html

Pospos. (2564). **ระบบ ERP คืออะไร? สรุปครบ ในบทความเดียว.** [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : https://pospos.co/article/detail/what-is-erp

Sonny. (2564). **รีวิว PyCharm Community (Free) และ Professional (Paid Version) ต่างกันอย่างไร ?.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://stackpython.co/tutorial/pycharm-community-free-professional-paid-version

XML. (2565). **XML คืออะไร.** [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2129-xml-คืออะไร.html