



# SECURE CRYPTO

422012 Introduction to Wireless and Mobile Networks with Internet of Things  
Group 8 section 1  
อาจารย์ผู้สอน ศ. ดร.จักรชัย ไสอินทร์ , อาจารย์ผู้สอน ดร. ชาทิชาย ปุณริบูรณ์

## หลักการ

คือ การเพิ่มความปลอดภัยของการทำธุรกรรมคริปโต โดยใช้การยืนยันสองชั้น ได้แก่ OTPจากระบบ และการกดยืนยันผ่านอุปกรณ์ Hardware ที่เชื่อมต่อกับ Server ผ่าน IoT

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบจำลอง Hardware Wallet ที่เชื่อมต่อกับเว็บไซต์ โดยใช้ ESP32 และเพิ่มความปลอดภัยในการทำธุรกรรม Cryptocurrency ด้วย OTP และการยืนยันผ่านอุปกรณ์จริง

## เครื่องมือที่ใช้

Hardware				
	ESP32	OLED DISPLAY	PUSH BUTTON	
	Software			
MySQL		XAMPP	HTML / JAVASCRIPT	PHP

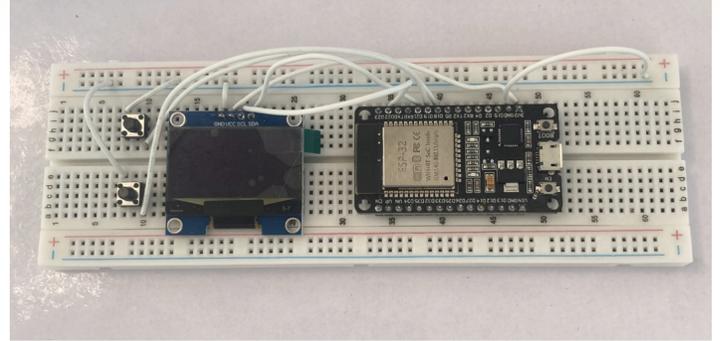
## ขอบเขตโครงการ

- พัฒนาระบบเว็บไซต์สำหรับสร้างธุรกรรม Cryptocurrency
- ใช้อุปกรณ์ ESP32 เป็น Hardware Wallet จำลอง สำหรับยืนยันธุรกรรม
- แสดงข้อมูลธุรกรรมผ่านหน้าจอ OLED Display บนอุปกรณ์
- ผู้ใช้สามารถกด Confirm หรือ Cancel ผ่านปุ่มบนอุปกรณ์
- ระบบมีการยืนยันตัวตนด้วย OTP และบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล MySQL
- เว็บไซต์พัฒนาด้วย HTML, JavaScript และ PHP และใช้ XAMPP เป็น Server

## สมาชิก

- 673380194-5 นายอชิตะ พวงพระลับ
- 673380142-4 นายกรีน นิลคูหา
- 673380174-1 นางสาวพัชราภา ศรีทรัพย์
- 673380148-2 นายกิตติภูมิ สุขโข
- 673380154-7 จุฑามาศ เมืองขวา

## วิธีการใช้งาน การทำงาน/ฟังก์ชัน



- ผู้ใช้สร้าง Transaction ผ่านเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับทำธุรกรรม Cryptocurrency
- ระบบสร้าง OTP เพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของธุรกรรม
- อุปกรณ์ ESP32 ดึงข้อมูล Transaction จาก Server
- รายละเอียดธุรกรรมจะแสดงบนหน้าจอ OLED Display ของอุปกรณ์
- ผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูลและกด Confirm
- ระบบ Server บันทึกผลการยืนยันลงฐานข้อมูล MySQL

## FUNCTION

- สร้างธุรกรรม Cryptocurrency ผ่านเว็บไซต์
- สร้างและส่ง OTP สำหรับยืนยันตัวตน
- ดึงข้อมูลธุรกรรมจาก Server มายังอุปกรณ์ ESP32
- แสดงรายละเอียดธุรกรรมบนหน้าจอ OLED Display
- ให้ผู้ใช้กด Confirm
- บันทึกผลการยืนยันธุรกรรมลงฐานข้อมูล MySQL

## สรุปผล

โครงการนี้ช่วยเพิ่มความปลอดภัยของการทำธุรกรรม Cryptocurrency ด้วยการยืนยันผ่าน OTP และอุปกรณ์ Hardware.

## อ้างอิง

จาก Trezor One เป็น Hardware Wallet (กระเป๋าเงินคริปโตแบบออฟไลน์) รุ่นแรกและเป็นมาตรฐานความปลอดภัยสูง  
website- <https://trezor-io.translate.google>