

หมายเลขโครงการ

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Pre-Project

ชื่อภาษาไทย เครื่องวัดความดันและไข้ในหนึ่งเดียว
ชื่อภาษาอังกฤษ ThermoPress
โดย

นางสาว ภัทรกัญย์ ใจเย็น

รหัสนักศึกษา 65010813

นาย วงศธร เฉลิมบุญ

รหัสนักศึกษา 65010937

นางสาว วรรมวิษา จันทรวีญ

รหัสนักศึกษา 65010955

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก



ศ.ดร.ปราโมทย์ วาดเขียน

ลงนามวันที่ 26 / 11 / 67

วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Pre-project

โครงการ ThermoPress มีวัตถุประสงค์หลักดังต่อไปนี้:

1. เพื่อสร้างเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ
2. เพื่อสร้างเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ
3. เพื่อสร้างเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย
4. เพื่อประหยัดเวลาในการวินิจฉัยและการตรวจวัด

หมายเหตุ : โดยอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นจะรวมการวัดทั้ง 3 ประเภทไว้ในอุปกรณ์เพียงเครื่องเดียว

ขอบเขตของโครงการ Pre-project

โครงการ ThermoPress ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงานไว้เพื่อให้สามารถพัฒนาอุปกรณ์ได้ตรงตามเป้าหมายและใช้งานได้จริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

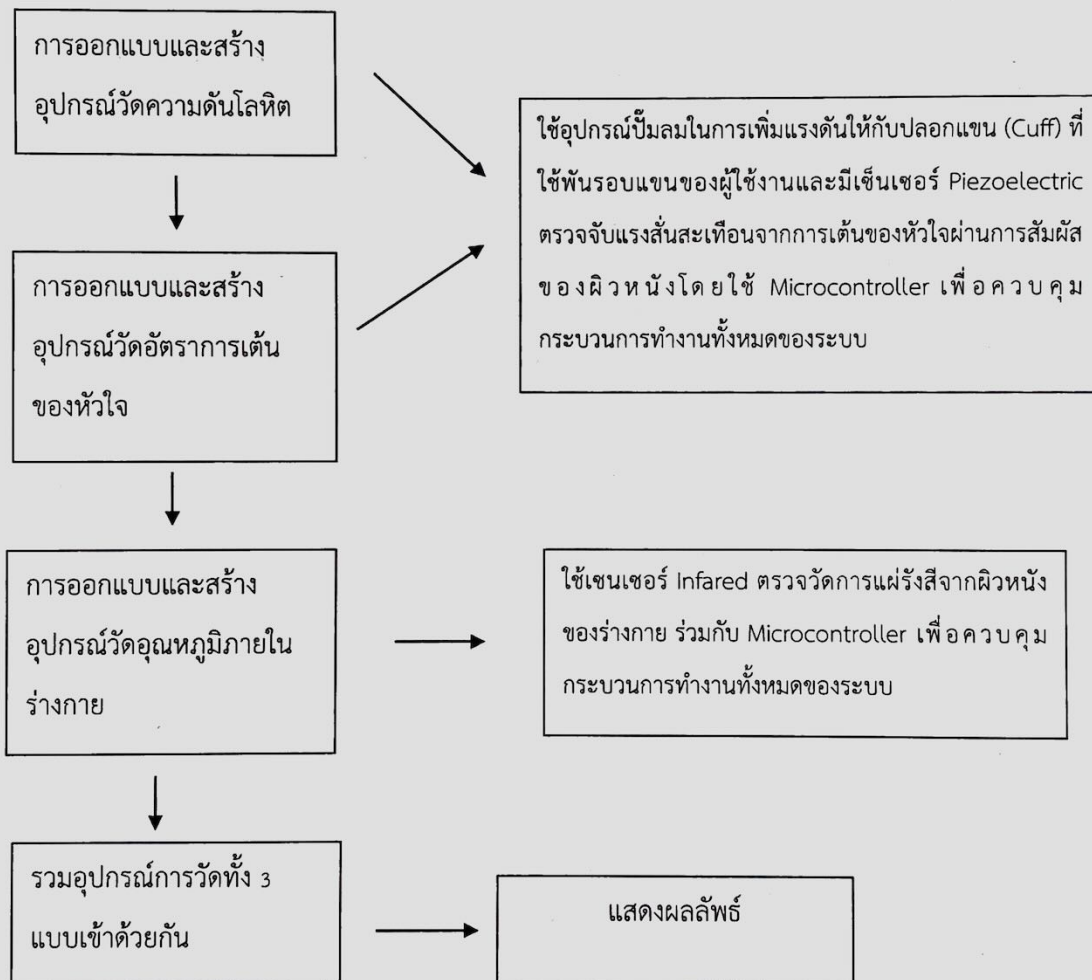
1. การสร้างเครื่องวัดความดันโลหิต โดยใช้อุปกรณ์บีมลัมและใช้ Microcontroller เพื่อควบคุมการทำงานทั้งหมดของระบบ

2. การสร้างเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ โดยใช้เซ็นเซอร์ Piezoelectric ซึ่งเป็นเซ็นเซอร์ที่ตรวจจับแรงสั่นสะเทือนหรือการเปลี่ยนแปลงความดันจากการเต้นของหัวใจผ่านการสัมผัสกับผิวหนัง

3. การสร้างเครื่องวัดอุณหภูมิในร่างกายโดยใช้เซ็นเซอร์ Infrared

อุปกรณ์ ThermoPress จะถูกออกแบบให้สามารถวัดค่าความดันโลหิต ชีพจร และอุณหภูมิร่างกายได้ในเครื่องเดียว โดยเน้นการพัฒนาาระบบที่ใช้งานง่าย สะดวกต่อผู้ใช้ทั่วไป และให้ค่าการวัดที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่น่าเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ธ.ค. 2567)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาและหาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องวัดความดันโลหิต การวัดชีพจรและการวัดอุณหภูมิภายในร่างกาย
	สัปดาห์ที่ 2	รวบรวมหารายละเอียดอุปกรณ์ที่ต้องใช้และงบประมาณทั้งหมด
	สัปดาห์ที่ 3	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
	สัปดาห์ที่ 4	ทดสอบการใช้งานอุปกรณ์และลองต่ออุปกรณ์การวัดทั้ง 3 ประเภทลง Photoboard
เดือนที่ 2 (ม.ค. 2567)	สัปดาห์ที่ 1	เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
	สัปดาห์ที่ 2	เช็คความถูกต้องจากข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
	สัปดาห์ที่ 3	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2
	สัปดาห์ที่ 4	เริ่มทำแผ่น PCB
เดือนที่ 3 (ก.พ. 2567)	สัปดาห์ที่ 1	ประกอบอุปกรณ์เข้าด้วยกัน
	สัปดาห์ที่ 2	ทดสอบอุปกรณ์
	สัปดาห์ที่ 3	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3
	สัปดาห์ที่ 4	ตรวจชิ้นงาน
เดือนที่ 4 (ม.ค. 2567)	สัปดาห์ที่ 1	เรียบเรียงและทำรายงาน
	สัปดาห์ที่ 2	ทำรายงานฉบับสมบูรณ์
	สัปดาห์ที่ 3	ส่งเล่มรายงานสอบปากเปล่า
	สัปดาห์ที่ 4	สอบปากเปล่า

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะมีกำหนดส่งของทุกๆเดือน ตามประกาศของภาควิชา โดยในรายงานจะต้องแสดงหลักฐานผลการดำเนินงานสอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้

บทคัดย่อโครงการ Pre-Project

ชื่อภาษาไทย เครื่องวัดความดันและไข้ในหนึ่งเดียว
ชื่อภาษาอังกฤษ ThermoPress

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน การดูแลสุขภาพเบื้องต้นถือเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคและภาวะเจ็บป่วยที่รุนแรงได้ อย่างไรก็ตาม การตรวจวัดค่าทางสุขภาพที่สำคัญ เช่น ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอุณหภูมิร่างกาย มักต้องใช้อุปกรณ์ที่หลากหลายและซับซ้อนและใช้เวลานาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความยุ่งยากสำหรับผู้ใช้งานบางกลุ่มโครงการ ThermoPress จึงมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาอุปกรณ์ที่สามารถตรวจวัดค่าความดันโลหิต ชีพจร และอุณหภูมิร่างกายได้ในเครื่องเดียว เพื่อเพิ่มความสะดวกและลดเวลาในการวินิจฉัยเบื้องต้นให้กับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ อุปกรณ์ ThermoPress ยังได้รับการออกแบบให้ใช้งานง่าย ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะทางก็สามารถใช้งานได้ เหมาะสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่มโดยโครงการนี้มุ่งเน้นให้ ThermoPress เป็นอุปกรณ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

Primary healthcare is currently essential for lowering the risk of serious illnesses and disorders. It might be difficult for some user groups to measure vital health indicators like blood pressure, heart rate, and body temperature since it frequently takes a lot of time and several complicated instruments. By creating a gadget that can measure body temperature, pulse rate, and blood pressure all at once, the ThermoPress project hopes to improve convenience and cut down on the amount of time needed for initial diagnosis. Because the ThermoPress is easy

หมายเลขโครงการ	
----------------	--

to use and doesn't require any specific knowledge to operate, it may be used by all types of users. This project focuses on making sure ThermoPress successfully and efficiently satisfies consumers' healthcare demands.