**บรรณานุกรม**

**บรรณานุกรมภาษาไทย**

Arduino.//(2562).//**Arduino – Software**.//สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2562,/จาก/https://www.arduino.cc/en/Main/Software

ประภาส.//(2560).//**งานที่มอบหมาย ครูประภาส - Index**.//สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2562,/  
จาก/ <https://www.praphas.com/forum/index.php>

[MacTanomsup](https://medium.com/@maccismyname?source=post_page-----414d1871b8f0----------------------).//(2559).//[**สอนการใช้งาน NETPIE บน HTML5 - MacTanomsup - Medium**](https://medium.com/@maccismyname/%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99-netpie-%E0%B8%9A%E0%B8%99-html5-414d1871b8f0).//สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2562,/  
จาก/ <https://medium.com/@maccismyname/สอนการใช้งาน-netpie-บน-html5-414d1871b8f0>

Arduinoall.//(2562).//**NodeMCU สอนใช้งาน Arduino NodeMCU ESP8266 อย่างย่อ ใช้งานด่วน**..//สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2562,/  
จาก/ <https://www.arduinoall.com/article/287/nodemcu-สอนใช้งาน-arduino-nodemcu-esp8266-อย่างย่อ-ใช้งานด่วน-2>

AB.//(2562).//**บทความ - Arduino Uno R3 ราคาถูกเวอร์ Sensor Module Nodemcu ส่งฟรี บริการ Support ดีไม่ทิ้งลูกค้า : Inspired by LnwShop.com**.//สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2562,/จาก/ <https://www.ab.in.th/article>

Myarduino.//(2562).//**บทความ สอนใช้งาน ESP8266 NodeMCU - ขาย Arduino อุปกรณ์ Arduino คุณภาพดี ราคาถูก ส่งไว ส่งฟรี : Inspired by LnwShop.com**.//สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2562 ,/จาก/ <https://www.myarduino.net/article/119/บทความ-สอนใช้งาน-esp8266-nodemcu>

**บรรณานุกรม (ต่อ)**

Ioxshop.//(2562).//**บทความ : Inspired by LnwShop.com**.//สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2562,/จาก/ <https://www.ioxhop.com/article?tskp=2>

Arduinotechs.//(2561).//**การใช้งาน ESP8266 ทำงานเป็น Web Server รับส่งข้อมูลผ่าน Port 80 - ArduinoTechs : Inspired by LnwShop.com**.//สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2562,/จาก/ <http://www.arduinotechs.com/article/9/การใช้งาน-esp8266-ทำงานเป็น-web-server-รับส่งข้อมูลผ่าน-port-80>

RoboticsZa.//(2558).//**มาเริ่มต้นกันกับ NodeMcu v.2 ตอนที่ 4 web server กับการควบคุม relay**.//สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2562,/จาก/ <https://robotics-za.blogspot.com/2015/06/nodemcu-v2-4-web-server-relay.html>

[PoundXI](https://poundxi.com/author/poundxi/).//(2560).//**สอนใช้ Arduino เช็คสถานะปุ่มกด (Push Button) หรือสวิตซ์ (Switch) - บล็อกของ PoundXI**.//สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2562,จาก/ <https://poundxi.com/สอนใช้-arduino-เช็คสถานะปุ่มกด-push-button-หรือสวิตซ์-switch/>

NETPIE.//(2562).//**คู่มือการใช้งาน NETPIE Platform**.//สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2562,/จาก/<https://docs.netpie.io/>

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

**โค้ดโปรแกรม และเว็บไซต์**

**โค้ดโปรแกรม Arduino IDE**

#include <ESP8266WiFi.h>

#include <MicroGear.h>

#include <DNSServer.h>

#include <ESP8266WebServer.h>

#include <WiFiManager.h>

#define APPID "ENDProject7"

#define KEY "0oxshv810vNhYn9"

#define SECRET "4yq9NgqNssyizrVaIV7W7whHp"

#define ALIAS "Esp8266\_1"

#define FEEDID "FeedRus"

#define TargetWeb "HTML\_web"

#define TargetWeb2 "LEDHTML\_web"

#define INTERVAL 15000

#define T\_INCREMENT 200

#define T\_RECONNECT 5000

#define BAUD\_RATE 115200

#define D0 16

#define ledPin D0

WiFiClient client;

int timer = 0;

char str[32];

float Moi = map(analogRead(A0),0,1024,100,0);;

int num;

MicroGear microgear(client);

void onMsghandler(char \*topic, uint8\_t\* msg, unsigned int msglen)

{

Serial.print("Incoming message --> ");

Serial.print(topic);

Serial.print(" : ");

char strState[msglen];

for (int i = 0; i < msglen; i++)

{

strState[i] = (char)msg[i];

Serial.print((char)msg[i]);

}

Serial.println();

String stateStr = String(strState).substring(0, msglen);

num = stateStr.toInt();

}

void onConnected(char \*attribute, uint8\_t\* msg, unsigned int msglen) {

Serial.println("Connected to NETPIE...");

microgear.setAlias(ALIAS);

}

void setup() {

microgear.on(MESSAGE,onMsghandler);

microgear.on(CONNECTED,onConnected);

Serial.begin(BAUD\_RATE);

Serial.println("Starting...");

WiFiManager wifiManager;

wifiManager.setTimeout(180);

if(!wifiManager.autoConnect("SmartfarmConfig"))

{

Serial.println("Failed to connect and hit timeout");

delay(3000);

ESP.reset();

delay(5000);

}

WiFi.printDiag(Serial);

Serial.println();

Serial.println("connected...OK");

microgear.init(KEY,SECRET,ALIAS);

microgear.connect(APPID);

pinMode(ledPin,OUTPUT);

digitalWrite(ledPin,LOW);

}

void loop() {

if (microgear.connected()) {

microgear.loop();

Serial.println("connected");

Moi = map(analogRead(A0),0,1024,100,0);

String data = String(Moi) ;

char msg[128];

data.toCharArray(msg,data.length());

Serial.println(msg);

microgear.chat(TargetWeb , msg);

}

else {

Serial.println("connection lost, reconnect...");

microgear.connect(APPID);

}

if(num < map(analogRead(A0),0,1024,100,0))

{

digitalWrite(ledPin, LOW);

}

else if (num >= map(analogRead(A0),0,1024,100,0))

{

digitalWrite(ledPin, HIGH);

}

delay(2000);

}

**โค้ดโปรแกรม HTML 5**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<title>โครงการแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ</title>

<meta charset="utf-8">

<script src="https://netpie.io/public/netpieio/microgear.js"></script>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<link rel="stylesheet" href="css/main.css">

</head>

<body>

<script src="https://cdn.netpie.io/microgear.js"></script>

<script src="https://netpie.io/microgear.js"></script>

<script >

const APPID = "ENDProject7";

const KEY = "Opp8J5zgE7jU3Jn";

const SECRET = "v4hFb1kIJDen1MXVWEIQo2tJf";

const ALIAS = "HTML\_web";

const thing1 = "Esp8266\_1";

var microgear = Microgear.create({

key: KEY,

secret: SECRET,

alias : ALIAS

});

function sendmoi(){

var moi = document.getElementById("Moival").value;

microgear.chat(thing1,moi);

document.getElementById("CurrentMoi").innerHTML = "จะทำการรดน้ำเมื่อค่าความชื้นต่ำกว่า" + moi;

}

microgear.on('message',function(topic,msg) {

document.getElementById("raw\_data").innerHTML = "Data from Node MCU = " + msg;

console.log(msg); // for debug

document.getElementById("Moisure").innerHTML = + msg;

});

microgear.on('connected', function() {

microgear.setAlias(ALIAS);

document.getElementById("connected\_NETPIE").innerHTML = "Connected to NETPIE"

});

microgear.on('present', function(event) {

console.log(event);

});

microgear.on('absent', function(event) {

console.log(event);

});

microgear.resettoken(function(err) {

microgear.connect(APPID);

});

</script>

<br><br><br>

<center>

<h1 id="connected\_NETPIE">NETPIE NOT CONNECT</h1>

<br>

<h2>ค่าความชื้นปัจจุบัน</h2>

<p id="raw\_data"></p>

<br>

<p id="get\_topic"></p>

<br>

<br>

<div class="clock">

<div class="number">

<p><strong id="Moisure"></strong></p>

</div>

</div>

<br>

<br><br><br>

<h2>ตั้งค่าความชื้น(0-100)</h2>

<br>

<input type="number" style="width:100px; height:25px;" min="0" max="100" step="5" placeholder="0-100" id="Moival" pattern="[0-9]{1,}" required>

<button type="button" onclick="sendmoi()" id="btn1">Send</button>

<br><br>

<p id="CurrentMoi"></p>

</center>

</body>

<footer>

<center>

<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>

<h4>Presented By</h4>

<br>

<p>นายปุญญฤทธิ์ กล้าผจญ</p>

<p>นางสาวประภาวดี เชาว์ฉลาด</p>

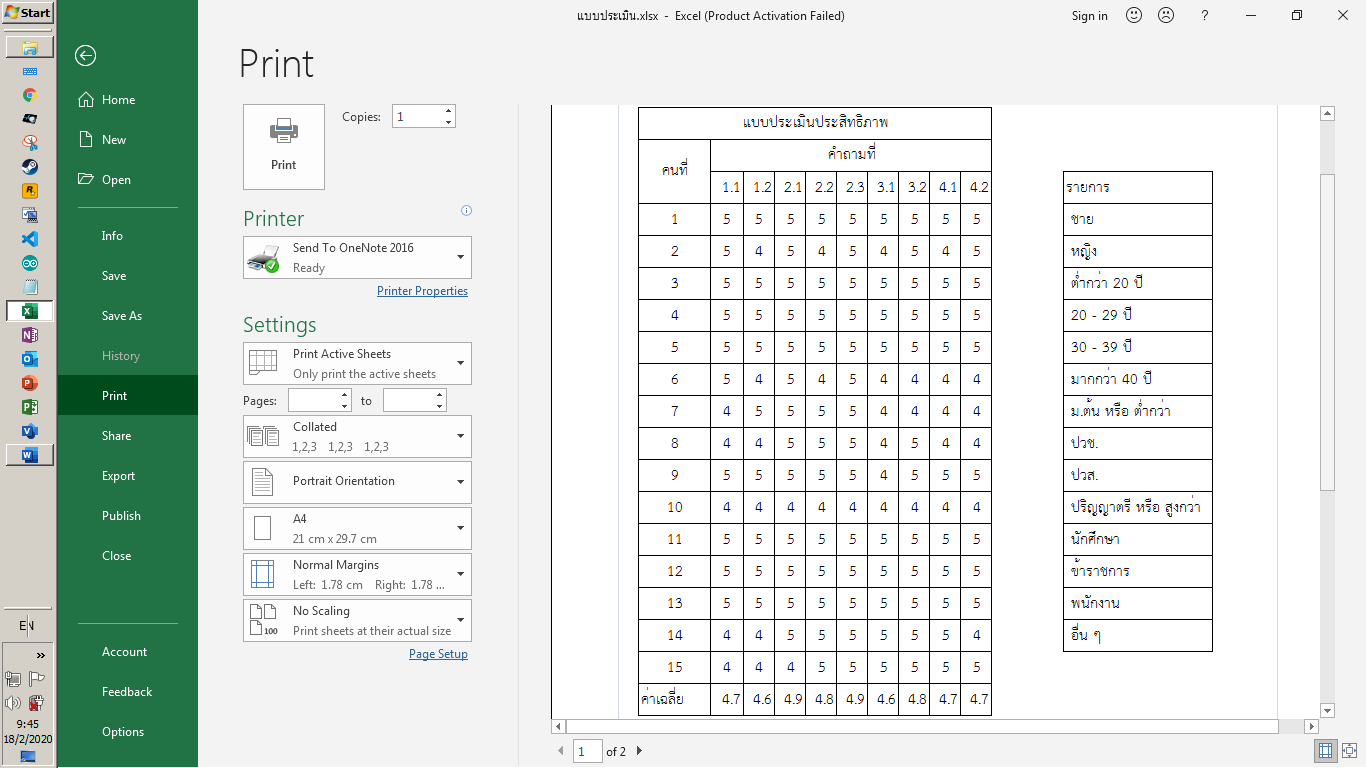
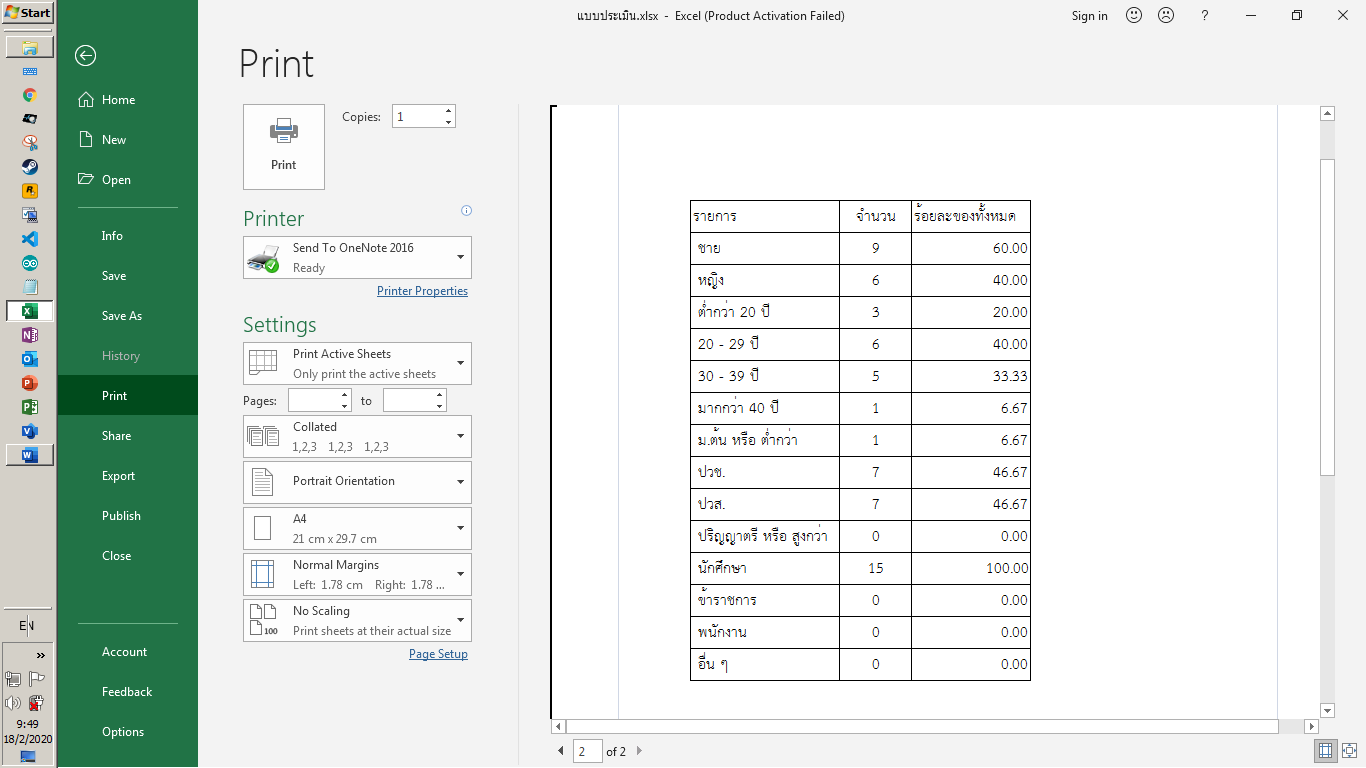
</center>

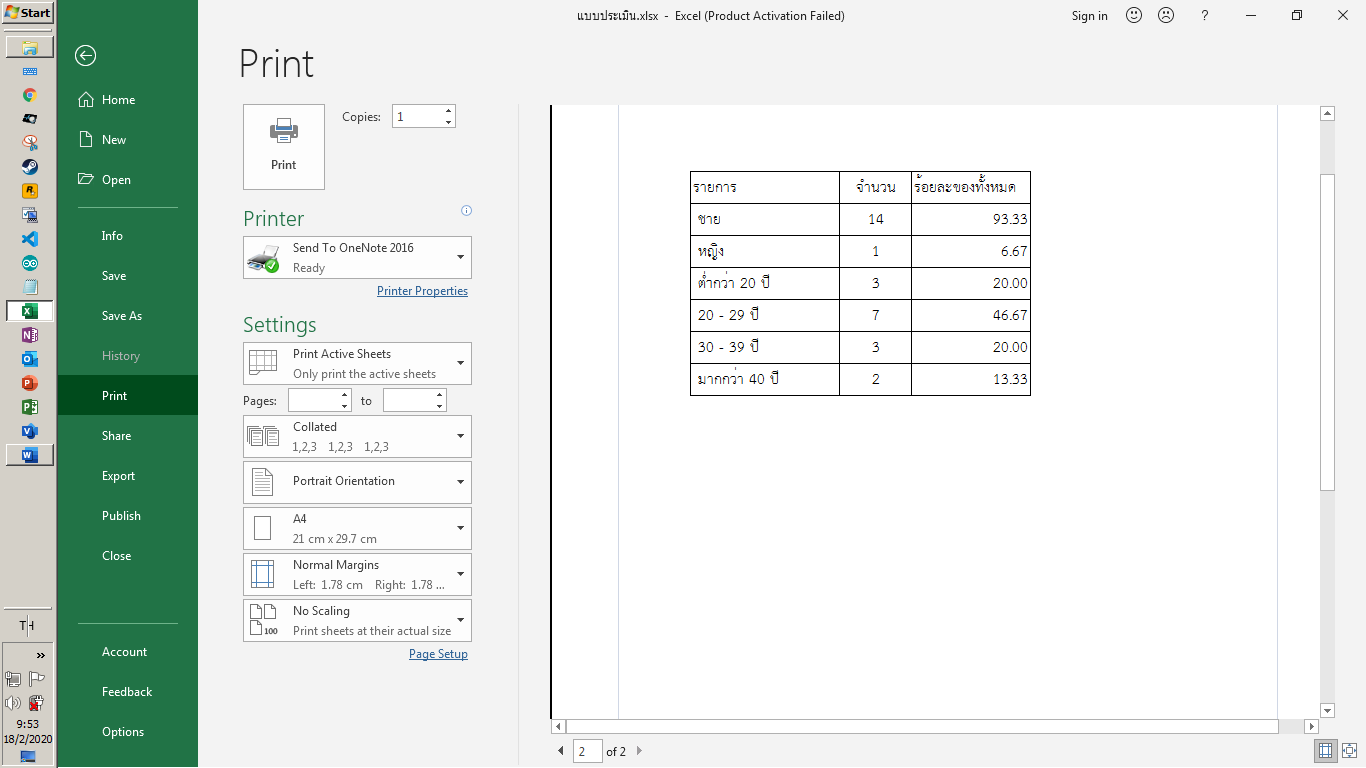
</footer>

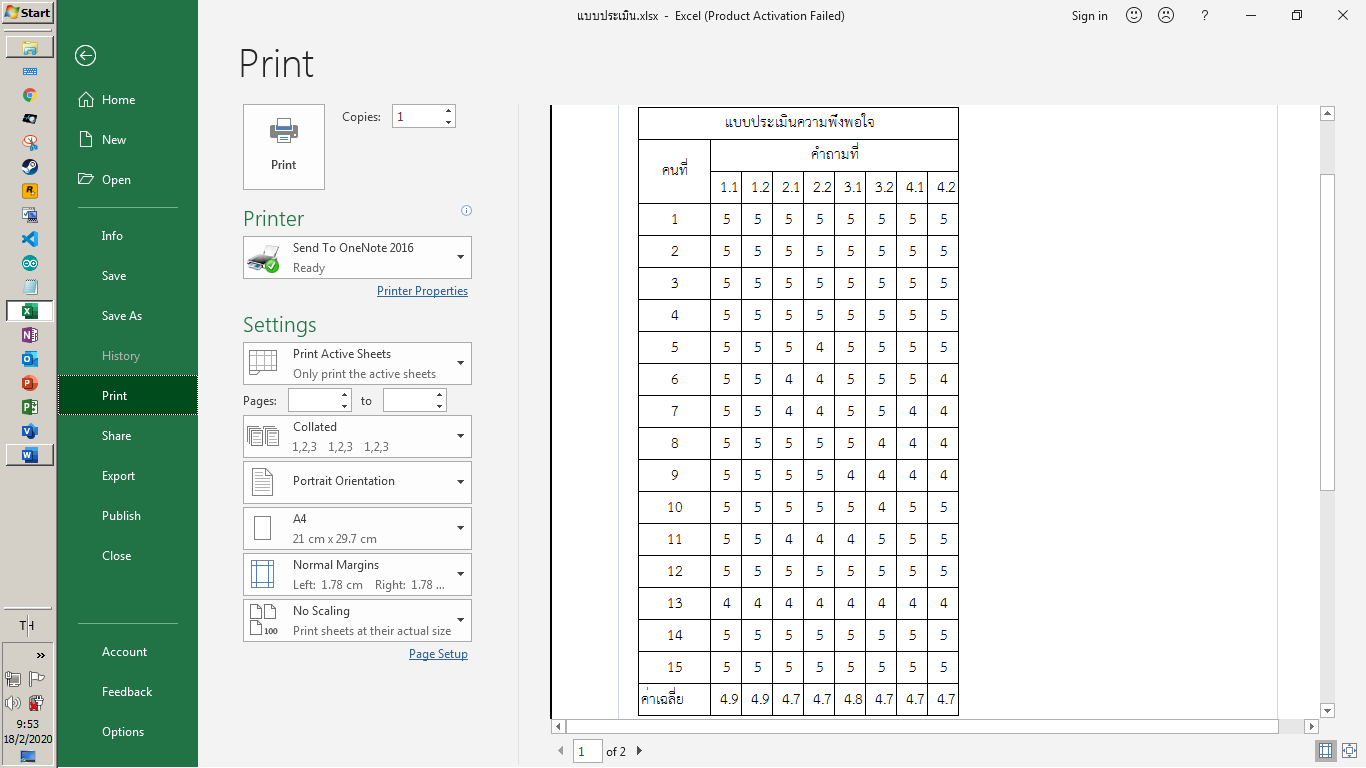
</html>

**ภาคผนวก ข**

**แบบประเมินโครงการ**







**ภาคผนวก ค**

**ประวัติผู้จัดทำ**

ประวัติผู้จัดทำ



**ชื่อ-นามสกุล** นายปุญญฤทธิ์ กล้าผจญ ชื่อเล่น รุส

**วันเดือนปีเกิด** วันที่ 7 กันยายน 2542

**ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 64 ม.3 ต.ท่าราบ อ.เมือง จ.ราชบุรี รหัสไปรษณีย์ 70000

**เบอร์โทรศัพท์** 061-0867479

**E-mail** [punyarit07@gmail.com](mailto:punyarit07@gmail.com)

**ประวัติการศึกษา**

มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเบญจมราชูทิศราชบุรี

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สาขางานคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

ประวัติผู้จัดทำ

**ชื่อ-นามสกุล** นางสาวประภาวดี เชาว์ฉลาด ชื่อเล่น เนย

**วันเดือนปีเกิด** วันที่ 23 กันยายน 2542

**ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 16/1 ม.10 ต.หนองโพ อ.โพธาราม จ.ราชบุรี รหัสไปรษณีย์ 70120

**เบอร์โทรศัพท์** 061-6272885

**E-mail** [praphawadee.4223](mailto:awkawk2000@gmail.com)@gmail.com

**ประวัติการศึกษา**

มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองโพวิทยา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สาขางานคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี