

ชื่อเรื่อง นวัตกรรมระบบตรวจวัดบันทึกและแจ้งเตือนอุณหภูมิทางอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้จัดทำ :ทพ.สุมิตร ธรรมาภิมุข

ผู้นำเสนอ:ทพ.สุมิตร ธรรมาภิมุข

หน่วยงาน:งานสารสนเทศทางการแพทย์

สถานที่ปฏิบัติงาน Email address เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก

โรงพยาบาลสตึก กม.10 โทรฯ 0660056081-5 ต่อ 999 e-mail : sumit@thaimit.com

บทนำ:ที่มา/ปัญหาที่ทำให้ต้องทำการพัฒนาคุณภาพหรือแก้ไขปัญหา

การเก็บรักษา ยา,วัคซีนและเวชภัณฑ์อย่างถูกต้องเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการรักษาคุณภาพยา,วัคซีนและเวชภัณฑ์ ให้อยู่ตามมาตรฐานตั้งแต่บริษัทผู้ผลิต โรงพยาบาล คลินิก หรือ ร้านขายยา จนกระทั่งถึงผู้ป่วยซึ่งมีผลต่อคุณภาพของยา โดยทั่วไปได้แก่ อุณหภูมิ, ความชื้นและแสง การเก็บรักษาที่ไม่ถูกต้องทำให้ยา,วัคซีนและเวชภัณฑ์เสื่อมก่อนถึงวันหมดอายุได้ จึงควรเอาใจใส่ เรื่องการเก็บรักษาซึ่งจะมีการเก็บทั้งในอุณหภูมิของห้องปกติและเก็บไว้ในตู้ควบคุมอุณหภูมิ และจำเป็นต้อง ควบคุมให้อุณหภูมิของห้องเย็นหรือตู้แช่ยาหรือวัคซีนอยู่ในช่วงอุณหภูมิที่ถูกต้องตลอดเวลา ปัจจุบันกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน เก็บข้อมูลอุณหภูมิและความชื้น โดยการจดบันทึก ทำให้อาจมีความคลาดเคลื่อนและไม่สามารถตอบสนองเมื่อเกิดปัญหา ได้ทันเวลา จากที่กล่าวข้างต้นทำให้ผู้ประดิษฐ์คิดค้นระบบตรวจวัดบันทึกและแจ้งเตือนอุณหภูมิทางอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาและตัวชี้วัด

- 1.เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาคุณภาพวัคซีน,ยาและเวชภัณฑ์ ด้านการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
- 2.เพิ่มความแม่นยำและความเป็นปัจจุบันของการบันทึกข้อมูล
3. เพื่อลดภาระงานจัดเก็บข้อมูล
4. สามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้ไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆได้สะดวกรวดเร็ว

วิธีการดำเนินงาน/รูปแบบหรือวิธีการดำเนินการพัฒนา หลักฐานเชิงประจักษ์หรือ ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการ พัฒนางาน(มีแหล่งอ้างอิงเชื่อถือได้)

วิธีการดำเนินงาน

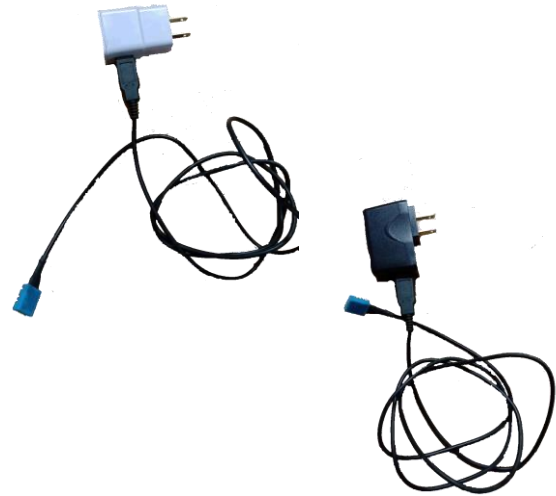
1. ประดิษฐ์อุปกรณ์ประกอบด้วย

- Arduino board
- เซนเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น
- ชุดแปลงไฟ 220 โวลต์เป็น 3.3 โวลต์

2. พัฒนาโปรแกรม(firmware)สำหรับอุปกรณ์ ตรวจวัด

3. พัฒนาเว็บไซต์เพื่อบันทึกและแสดงข้อมูล

งบประมาณที่ใช้ ประมาณ 1000 บาทต่อชุดอุปกรณ์



วิธีการใช้งาน

1. เสียบอุปกรณ์

2. ตั้งค่า network ให้เข้ากับเครือข่ายผ่าน wifi

3. เข้าหน้าadminเพื่อตั้งค่าอุปกรณ์วัดความชื้นและอุณหภูมิ

- ให้บันทึกและเก็บข้อมูลเข้าServer ตามเวลาที่กำหนดเบื้องต้นสามารถกำหนดได้วันละ 6 ครั้ง
- กำหนดช่วงอุณหภูมิปกติ และแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิผิดปกติทาง Line Notify

< Administration

ALARM & REPORT SETTING

NETWORK & SENSOR
CONFIGURATION

NETWORK INFORMATION

NTP SETTINGS

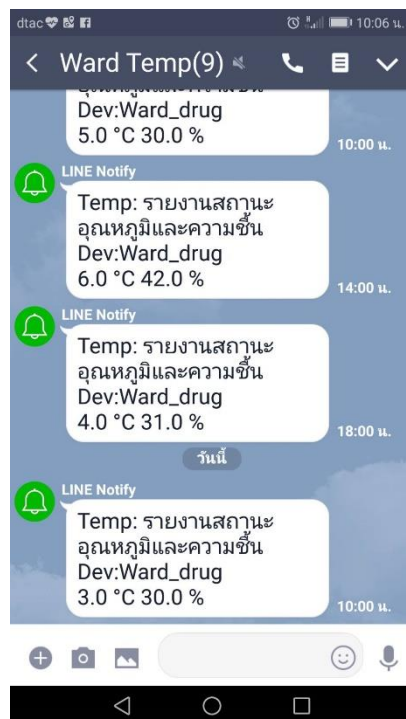
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง:

แนวทางการเก็บรักษา(Storage Condition)[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

http://202.28.95.4/pharmacy/index.php?f=detail_rule&id=6 (วันที่ค้นข้อมูล 10 กันยายน 2561)

การเก็บรักษา [ออนไลน์]เข้าถึงได้จาก <http://www.clinicdek.com/?p=32> (วันที่ค้นข้อมูล 10 กันยายน 2561)

ผลการดำเนินงาน ที่ตอบตรงวัตถุประสงค์



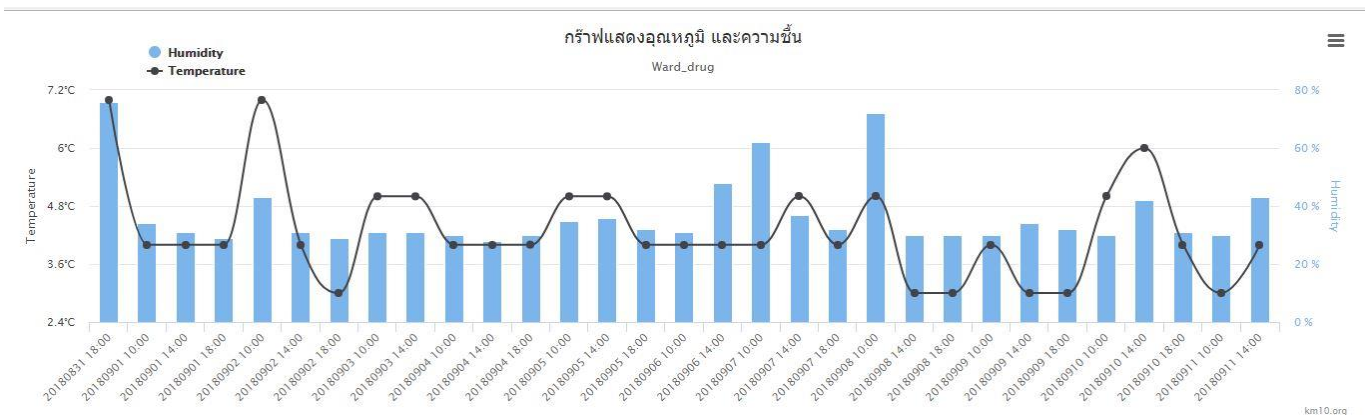


ระบบหน่วยงาน

แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด ▾

วันที่	เวลา	อุปกรณ์	อุณหภูมิ °C	ความชื้น %
11 กย. 2561	15:00:08	Phar_stock1	26.0	57
11 กย. 2561	15:00:08	Phar_substock	24.0	62
11 กย. 2561	16:00:08	ServerRoom	27.0	36
11 กย. 2561	16:30:08	Supply01	26.0	47
11 กย. 2561	10:40:58	test	32.0	30
07 สค. 2561	09:26:33	Thermometer	24.0	63
11 กย. 2561	14:00:30	Ward_drug	4.0	43

ok



สรุป/สรุปข้อค้นพบของการดำเนินงานที่แสดงถึงผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น

สรุป

จากการพัฒนาระบบตรวจวัดบันทึกและแจ้งเตือนอุณหภูมิทางอินเทอร์เน็ตทำให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทราบในทันทีที่ อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงผิดปกติ และมีบันทึกข้อมูลอุณหภูมิได้ตลอดเวลา สามารถดูประวัติอุณหภูมิย้อนหลังได้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดภาระหน้าที่ของบุคลากรได้เป็นอย่างดี
ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. ข้อมูลที่ได้มามีประสิทธิภาพ และความแม่นยำมากขึ้น
2. เพิ่มความสะดวกสบายในการวัดอุณหภูมิ และการจัดเก็บข้อมูล

บทเรียนที่ได้รับ

จากการพัฒนาระบบตรวจวัดบันทึกและแจ้งเตือนอุณหภูมิทางอินเทอร์เน็ต ทำให้ข้อมูลมีความแม่นยำและความเป็นปัจจุบันของการบันทึกข้อมูล ซึ่ง สามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้ไปประยุกต์ใช้งาน ในด้านต่างๆ ได้สะดวกรวดเร็ว