

แบบฟอร์มการเขียน CQI

- 1.งานพัสดุ กลุ่มอำนวยการ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
- 2.ชื่อเรื่อง ระบบการควบคุมครุภัณฑ์ภายในศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
- 3.สมาชิกทีม

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. นายสันติสุข ป้อมหิน | วิศวกร |
| 2.นางวาสนา อยู่เย็น | เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน |
| 3.นางสาวชรินทร์ทิพย์ ไชยรักษ์ | พนักงานพัสดุ |
| 4.นายอุทิศ วงศ์ลา | พนักงานพัสดุ |

4.สรุปผลงานโดยย่อ / Abstract

การพัฒนาระบบทะเบียนครุภัณฑ์ดิจิทัลผ่านระบบคลาวด์และ QR Code เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารพัสดุ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จากการวิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการพัสดุ พบประเด็นสำคัญคือ ข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ไม่เป็นปัจจุบัน การแยกประเภทบัญชีไม่ถูกต้อง และความยากลำบากในการเข้าถึงข้อมูล เมื่ออยู่นอกสำนักงาน ส่งผลให้การตรวจสอบพัสดุประจำปีเกิดความล่าช้าและพบครุภัณฑ์ไม่ตรงตามสถานที่ที่ระบุไว้ คณะผู้จัดทำจึงได้ดำเนินโครงการ CQI เพื่อปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลให้มีความแม่นยำและเข้าถึงได้แบบ Real-time โดยไม่พึ่งพางบประมาณในการซื้อซอฟต์แวร์ใหม่

5.ที่มาของปัญหา

1. การแยกบัญชีครุภัณฑ์ ไม่ถูกต้อง
2. ในการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปี เกิดการหาสถานที่ของครุภัณฑ์ไม่เจอ
3. ต้องประสานงานหลายขั้นตอนในการเข้าถึงทะเบียนครุภัณฑ์
4. ไม่สามารถเข้าถึงทะเบียนครุภัณฑ์ได้หากไม่ได้ยู่สำนักงาน

6.การวิเคราะห์ปัญหา

1. ระบบ (Process/System)

-ฐานข้อมูลแบบปิด (Offline Database): ทะเบียนพัสดุถูกเก็บในไฟล์ Excel หรือโปรแกรมเฉพาะที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์สำนักงานเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ทันทีเมื่ออยู่นอกงาน (อาคารอื่น/คลังพัสดุ)

-ขั้นตอนการแจ้งย้ายไม่เป็นปัจจุบัน: ระบบการตัดโอนหรือย้ายครุภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานภายในยังใช้กระดาษหรือการบอกกล่าว ทำให้ทะเบียนกลางกับสถานที่จริงไม่ตรงกัน (Data Lag)

-การจัดหมวดหมู่คลาดเคลื่อน: ขาดแนวทาง (Guideline) การจำแนกประเภทครุภัณฑ์ที่ชัดเจน ทำให้การลงบัญชีสินทรัพย์ผิดประเภทตั้งแต่ต้นทาง

2. เจ้าหน้าที่ (Staff/People)

-ภาระงานล้นมือ (Overload): เจ้าหน้าที่พัสดุมีภาระงานเอกสารจำนวนมาก ทำให้ไม่มีเวลาดูพื้นที่เพื่อ Verify (ทวนสอบ) สถานที่ตั้งครุภัณฑ์จริงอย่างสม่ำเสมอ

-การพึ่งพาตัวบุคคล: ความเชี่ยวชาญในการจำจำตำแหน่งครุภัณฑ์อยู่ที่ตัวเจ้าหน้าที่คนเดิม เมื่อมีการเปลี่ยนมือหรือลาพัก ข้อมูลจะขาดช่วงทันที

-ขาดเครื่องมือช่วยจำ: เจ้าหน้าที่ต้องใช้การจดบันทึกด้วยมือ (Manual) ระหว่างเดินตรวจ แล้วค่อยกลับมาคีย์ลงระบบ ทำให้เกิดความผิดพลาดระหว่างทาง (Human Error)

3. อุปกรณ์ (Equipment/Tools)

-ป้ายชื่อ (Tag) เสื่อมสภาพ: สติกเกอร์เลขครุภัณฑ์เดิมอาจหลุดลอก ซีดจาง หรือถูกบัง ทำให้ยากต่อการระบุตัวตนเมื่อเข้าตรวจสอบ

-ขาดเครื่องมือเชื่อมโยงข้อมูล: ไม่มีระบบ Scan (เช่น Barcode หรือ QR Code) ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลกลาง ทำให้ต้องใช้วิธีอ่านเลขแล้วไปเปิดหาสมุดทะเบียนที่ละหน้า

-อุปกรณ์เคลื่อนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มที่: สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตของหน่วยงานยังไม่ได้ถูกนำมาใช้ในฐานะ "เครื่องอ่านข้อมูลพัสดุ"

4. ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับบริการ (Stakeholders)

-ผู้คุ้มครองครุภัณฑ์ (User) ขาดความตระหนัก: เจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย/ตึก อาจย้ายของโดยไม่แจ้งพัสดุ เพราะคิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยากหรือต้องรออนุมัติหลายขั้นตอน

-การเข้าถึงข้อมูลถูกจำกัด: หัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบครุภัณฑ์ในห้อง ไม่สามารถตรวจสอบได้เองว่าในห้องตนเอง "ต้องมี" ครุภัณฑ์กี่ชิ้น เพราะเข้าถึงทะเบียนพัสดุไม่ได้

-ความล่าช้าในการสื่อสาร: เมื่อมีการชำรุดหรือต้องการจำหน่าย การประสานงานระหว่าง "ผู้ใช้" กับ "พัสดุ" มีหลายขั้นตอนเกินไป

7. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์
 - เพื่อให้เจ้าหน้าที่พัสดุและผู้รับผิดชอบสามารถตรวจสอบสถานะและเลขครุภัณฑ์ได้แบบ Real-time ผ่านอุปกรณ์พกพา (Smart Phone/Tablet) ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่ต้องกลับมาตรวจสอบที่หน้าจอคอมพิวเตอร์สำนักงานเพียงอย่างเดียว
2. เพื่อลดอัตราความคลาดเคลื่อนของจำนวนและสถานที่จัดวางครุภัณฑ์
 - เพื่อให้อัตราครุภัณฑ์ที่ "หาไม่พบ" หรือ "สถานที่จัดวางไม่ตรงตามทะเบียน" ในการตรวจสอบพัสดุประจำปีลดลงจนเป็นศูนย์ (0%) ผ่านการระบุพิกัดสถานที่ในระบบฐานข้อมูลดิจิทัลที่ทันสมัย
3. เพื่อเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการจำแนกประเภทและรายงานบัญชีสินทรัพย์
 - เพื่อปรับปรุงระบบการคัดแยกหมวดหมู่ครุภัณฑ์ในทะเบียนให้ถูกต้องตามระเบียบพัสดุ ลดข้อผิดพลาดในการทำรายงานสรุปลักษณะประจำปี และสร้างช่องทางการ Update ข้อมูลที่สั้นและกระชับ (ลดขั้นตอนการประสานงานที่ซ้ำซ้อน)

8. ขั้นตอนการแก้ปัญหา

วิธีการดำเนินงาน โดยใช้หลัก PDCA (ระยะเวลา 6 เดือน)

1. P (Plan): สำรองและจัดหมวดหมู่ครุภัณฑ์ใหม่ตามระเบียบพัสดุ พร้อมออกแบบฐานข้อมูลบน Cloud (Google Sheets)
2. D (Do): ย้ายฐานข้อมูลจากระบบ Offline สู่ Cloud ระบบเปิดที่เข้าถึงได้ผ่านสมาร์ทโฟน และเริ่มสร้างระบบ QR Code ติดที่ตัวครุภัณฑ์เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสถานที่และผู้รับผิดชอบ
3. C (Check): สุ่มตรวจนับพัสดุรายไตรมาสโดยใช้การสแกน QR Code และเปรียบเทียบความถูกต้องของรายงานสินทรัพย์
4. A (Act): ปรับปรุงหน้าจอรายการกรอกข้อมูล (Google Form) สำหรับการแจ้งย้ายสถานที่หรือส่งซ่อม เพื่อให้ฐานข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

9.ตัวชี้วัด/เครื่องชี้วัด

1. **เชิงปริมาณ:** ร้อยละของครุภัณฑ์ที่พบตัวตนและสถานที่ตรงตามทะเบียนในการสุ่มตรวจ (เป้าหมาย 100%)
2. **เชิงคุณภาพ:** ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานต่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลพัสดุผ่านระบบ QR Code
3. **เชิงเวลา:** ลดระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาและตรวจสอบครุภัณฑ์ต่อชิ้นลงอย่างน้อย 50% เมื่อเทียบกับวิธีเดิม

10.เป้าหมาย

เพื่อปฏิรูประบบการจัดการทะเบียนครุภัณฑ์ของศูนย์อนามัยที่ 10 ให้เป็นระบบดิจิทัลที่ทันสมัย (Smart Asset Management) โดยเน้นความถูกต้องของข้อมูล การเข้าถึงที่รวดเร็ว และลดขั้นตอนการประสานงานที่ซ้ำซ้อน เพื่อรองรับการตรวจสอบพัสดุประจำปีที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

- ข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ในระบบ Cloud ตรงกับรายการสินทรัพย์จริงและแยกหมวดหมู่ถูกต้องตามระเบียบพัสดุ 100%
- อัตราครุภัณฑ์ "หาไม่เจอ" หรือ "หาตัวตนไม่พบ" ในการตรวจสอบประจำปีลดลงจนเหลือ 0%
- เจ้าหน้าที่พัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดครุภัณฑ์ผ่านสมาร์ตโฟนได้ **ทุกที่ทุกเวลา**

- ลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลและตำแหน่งที่ตั้งครุภัณฑ์ลงอย่างน้อย ร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับระบบเดิม

- ลดขั้นตอนการสอบถามข้อมูลทะเบียนพัสดุดูระหว่างหน่วยงาน (Internal Workflow) โดยใช้ระบบสแกน QR Code แทนการโทรศัพท์หรือเดินมาสอบถามที่ฝ่ายพัสดุ

11.ระยะเวลา

ตั้งแต่ 1 เมษายน 2569 ถึง 30 กันยายน 2569

12.การวัดและการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงหรือผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	สถานการณ์ปัจจุบัน ณ ว.ต.ป.	ผลการดำเนินงาน / ระดับที่ปฏิบัติได้					
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6
1. ร้อยละของครุภัณฑ์ที่มี QR Code ติดตั้ง	100 %							
2. ความถูกต้องของการแยกหมวดหมู่บัญชี	100%							
3. อัตราพบเจอครุภัณฑ์จากการสุ่มตรวจประจำปี	100%							
4. ตรวจสอบความตรงกันของเลขพัสดุและสถานที่ตั้ง	100%							

13. ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน / บทเรียนที่ได้รับ

- **ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล:** ทะเบียนครุภัณฑ์ถูกปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน (Clean Data) และแยกหมวดหมู่ตามระเบียบพัสดุได้ถูกต้อง 100% โดยจัดเก็บในระบบ Cloud (Google Sheets) ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุสามารถเรียกดูและแก้ไขข้อมูลได้แบบ Real-time แม้อยู่นอกสำนักงาน
- **ความรวดเร็วในการตรวจสอบ:** ผลการสแกน QR Code เพื่อระบุตัวตนครุภัณฑ์ช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบพัสดุประจำปีได้ถึง ร้อยละ 60 (เฉลี่ยจากเดิม 5 นาที/ชิ้น เหลือเพียง 1-2 นาที/ชิ้น)
- **ความแม่นยำของสถานที่ตั้ง:** อัตราการ "หาครุภัณฑ์ไม่พบ" หรือ "ของอยู่ไม่ตรงห้อง" ลดลงจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด จนเข้าใกล้เป้าหมาย ร้อยละ 0 เนื่องจากการระบุพิกัดที่ชัดเจนในระบบดิจิทัล
- **การลดขั้นตอนประสานงาน:** เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ สามารถสแกนดูข้อมูลเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ทำให้ลดภาระการโทรศัพท์สอบถามเลขพัสดุไปยังเจ้าหน้าที่พัสดุลงได้มากกว่า ร้อยละ 40
- **เทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องแพงแต่ต้องตอบโจทย์:** การใช้ Google Workspace และ QR Code (Zero Cost) พิสูจน์ให้เห็นว่าสามารถแก้ปัญหาการจัดการพัสดุได้จริงโดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณซอฟต์แวร์ราคาแพง แต่หัวใจสำคัญคือการออกแบบฐานข้อมูลให้ใช้งานง่าย (User-friendly)
- **ความร่วมมือคือหัวใจสำคัญ:** ปัญหา "ของย้ายแต่ทะเบียนไม่อัปเดต" แก้ได้ด้วยการสร้างความเข้าใจกับผู้ใช้งาน (User) ให้เห็นประโยชน์ของการสแกนและแจ้งผ่าน Google Form ซึ่งสะดวกกว่าการทำบันทึกข้อความแบบเดิม
- **การรักษาความต่อเนื่อง (Sustainability):** บทเรียนที่สำคัญคือ ทะเบียนจะแม่นยำได้ต้องมีการ "Input" ข้อมูลทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง หากเจ้าหน้าที่พัสดุละเลยการ Update ข้อมูลแม้เพียงเล็กน้อยระบบจะค่อยๆ กลับไปคลาดเคลื่อนเหมือนเดิม ดังนั้นวินัยในการบันทึกข้อมูลจึงสำคัญที่สุด
- **การปรับตัวสู่ Digital Transformation:** เจ้าหน้าที่พัสดุได้พัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) เพิ่มขึ้นจากการประยุกต์ใช้เครื่องมือฟรีที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

14. นวัตกรรมที่เกิดขึ้น

ระบบการแจ้งเตือน (Notification) ผ่าน Line Notify เมื่อถึงกำหนดเวลา "สอบเทียบ" (Calibration) หรือ "บำรุงรักษา" (Maintenance) ของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ในศูนย์อนามัยที่ 10 เพื่อให้ระบบพัสดุทำงานเชิงรุกได้มากขึ้น

15. ปัญหา-อุปสรรค

- **ทักษะดิจิทัลที่แตกต่าง (Digital Divide):** เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบครุภัณฑ์ในแต่ละแผนกมีความถนัดในการใช้เทคโนโลยี (เช่น Google Sheets/Forms) ไม่เท่ากัน อาจทำให้ข้อมูลที่ส่งกลับมายังพัสดุไม่สมบูรณ์ในช่วงแรก
- **ความละเอียดในการอัปเดตข้อมูล:** หากผู้ใช้งานย้ายครุภัณฑ์แล้วไม่สแกนแจ้งในทันที จะทำให้เกิดปัญหา "ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน" เหมือนระบบเดิม
- **ความทนทานของป้าย QR Code:** หากใช้กระดาษสติ๊กเกอร์ธรรมดา ป้ายอาจหลุดลอกหรือซีดจางได้ง่ายเมื่อถูกสารเคมีหรือการทำความสะอาด (โดยเฉพาะเครื่องมือแพทย์) ทำให้สแกนไม่ได้ในระยะยาว
- **ปริมาณข้อมูลมหาศาล (Data Volume):** การเริ่มต้นนำข้อมูลครุภัณฑ์ทั้งหมดของศูนย์อนามัยที่ 10 ลงระบบ Cloud ในครั้งแรกต้องใช้เวลาและความละเอียดสูงมาก หากข้อมูลตั้งต้นผิด (GIGO - Garbage In, Garbage Out) ระบบทั้งหมดจะรวนทันที
- **ตำแหน่งการติดป้าย:** ครุภัณฑ์บางประเภทมีขนาดเล็กมาก หรือมีพื้นผิวโค้งมน/ขรุขระ ทำให้การติดป้าย QR Code ให้คงทนและสแกนง่ายทำได้ยาก

16.แนวทางที่จะพัฒนาในโอกาสต่อไป

เพื่อให้การบริหารจัดการครุภัณฑ์ของศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ก้าวเข้าสู่ระบบ Smart Hospital อย่างเต็มรูปแบบ คณะผู้จัดทำได้วางแผนการพัฒนาต่อยอดไว้ดังนี้ :

1. การพัฒนาระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Automated Notification)

- **Maintenance & Calibration:** ต่อยอดฐานข้อมูลให้สามารถแจ้งเตือนผ่าน Line Notify เมื่อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ถึงกำหนดเวลาซ่อมบำรุง (PM) หรือสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) เพื่อให้เครื่องมือพร้อมใช้งานและปลอดภัยต่อผู้รับบริการอยู่เสมอ

- **Warranty Alert:** ระบบแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนที่ครุภัณฑ์จะหมดระยะเวลาประกัน เพื่อให้บริการดำเนินการตรวจสอบสถานะเครื่องก่อนสิ้นสุดการประกัน

2. การเชื่อมโยงระบบ Dashboard เพื่อการตัดสินใจ (Data Visualization)

- นำข้อมูลจาก Google Sheets เชื่อมต่อกับ Looker Studio (Google Data Studio) เพื่อสร้าง Dashboard สรุปภาพรวมครุภัณฑ์ในรูปแบบกราฟ เช่น สัดส่วนครุภัณฑ์ดี/ชำรุด, มูลค่ารวมสินทรัพย์แยกตามหน่วยงาน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างในปีงบประมาณถัดไปได้้อย่างแม่นยำ

3. การนำระบบ "Digital Loan-Borrow" มาใช้งาน

- พัฒนาพีเจอาร์การ "ยืม-คืน ครุภัณฑ์" ระหว่างหน่วยงานผ่านการสแกน QR Code โดยระบบจะบันทึกชื่อผู้ยืมและวันที่ส่งคืนอัตโนมัติ เพื่อลดปัญหาการสูญหายของครุภัณฑ์ที่ใช้หมุนเวียนกันในศูนย์ฯ

4. การขยายผลสู่พัสดุประเภท "วัสดุสิ้นเปลือง" (Inventory Management)

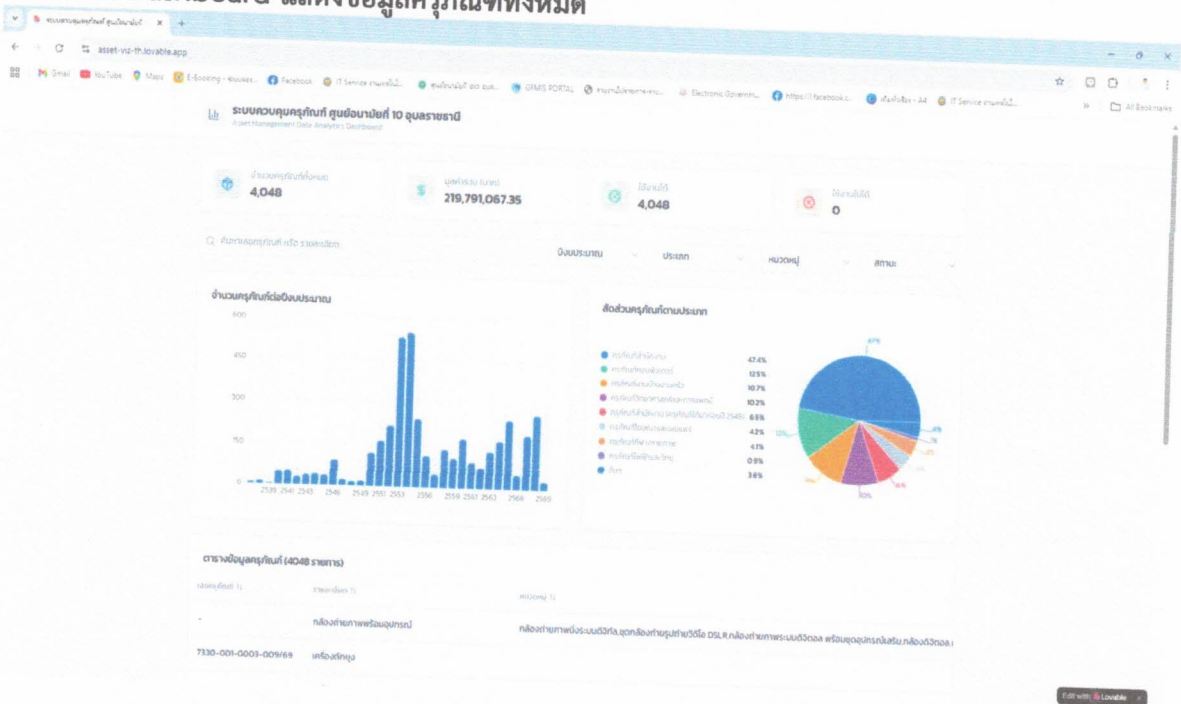
- ประยุกต์ใช้ระบบ QR Code และ Google Forms ในการตัดสต็อกวัสดุสำนักงานและเวชภัณฑ์ เพื่อให้เห็นยอดคงเหลือแบบ Real-time และมีระบบเตือนเมื่อสินค้าใกล้หมด (Re-order Point)

5. การยกระดับความทนทานของตัวระบุตัวตน (Hardware Upgrade)

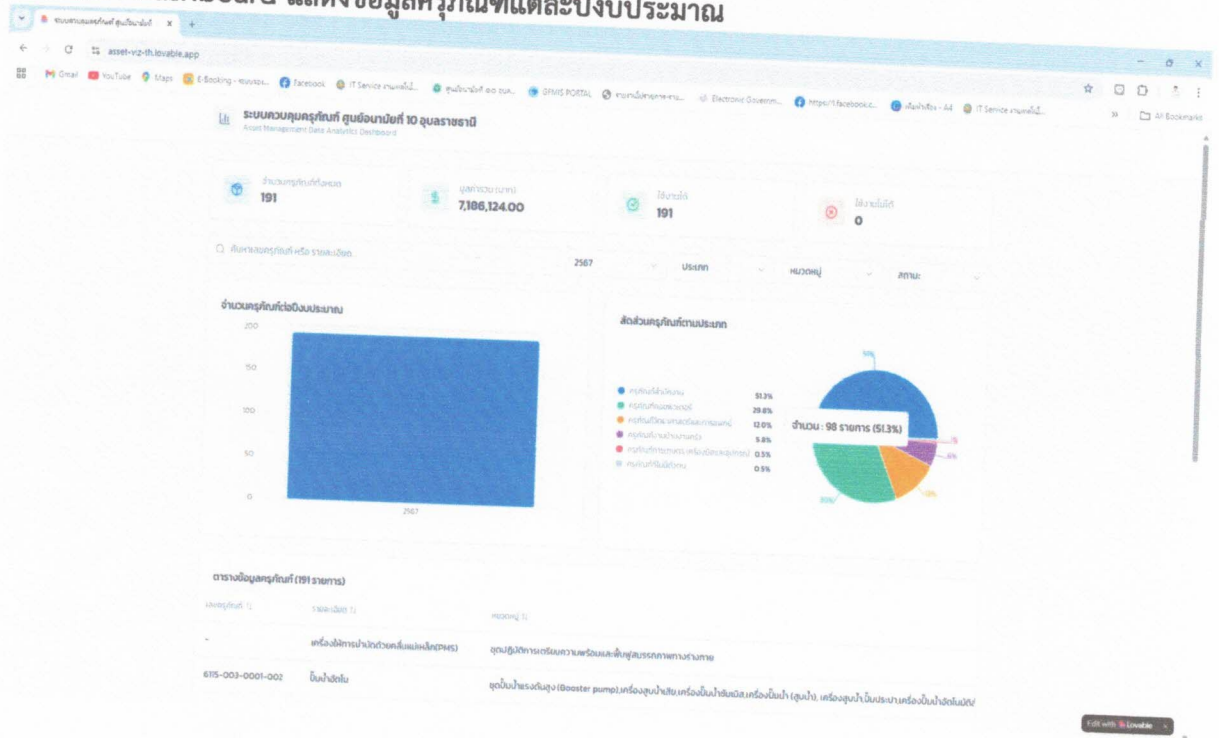
- ศึกษาการใช้ป้าย QR Code แบบโลหะพิมพ์เลเซอร์ หรือ RFID Tag สำหรับครุภัณฑ์ที่มีราคาสูงหรือต้องสัมผัสความร้อน/สารเคมีบ่อยครั้ง เพื่อความคงทนตลอดอายุการใช้งานของครุภัณฑ์

17.ภาคผนวก

17.1 หน้า Dashboard แสดงข้อมูลครุภัณฑ์ทั้งหมด



17.2 หน้า Dashboard แสดงข้อมูลครุภัณฑ์แต่ละปีงบประมาณ



17.2 หน้า Dashboard แสดงข้อมูลครุภัณฑ์แต่ละประเภท



18.เอกสารอ้างอิง

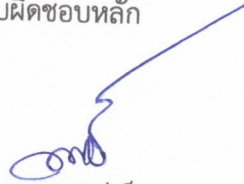
- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ราชกิจจานุเบกษา (เน้นมาตรา 112 และ 113 เกี่ยวกับการกำกับดูแลและการตรวจสอบพัสดุ)
- ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (เน้นหมวด 9 การบริหารพัสดุ ข้อ 203-219 เกี่ยวกับการลงทะเบียน การเก็บรักษา และการตรวจสอบพัสดุประจำปี)
- กรมบัญชีกลาง. (2562). คู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (ว 43 ลงวันที่ 29 มกราคม 2562). กรุงเทพฯ: กระทรวงการคลัง. (ใช้สำหรับอ้างอิงเกณฑ์การบันทึกบัญชีครุภัณฑ์ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป)



(นายสันติสุข ป้อมหิน)

วิศวกร

ผู้รับผิดชอบหลัก



(นางวาสนา อยู่เย็น)

เจ้าพนักงานพัสดุนำงาน

หัวหน้างานพัสดุ