

## ระบบติดตามพัสดุ (Smart Inventory Tracking System)

นายชินสร อินปัน<sup>\*</sup>, น.ส.บุษรินทร์ จันทร์ศรีนวล<sup>1</sup>, น.ส.พชรภรณ์ สีเชื่อนแก้ว<sup>1</sup>, น.ส.ประภัสสร เจริญศรี<sup>1</sup>

น.ส.ชนิดา อินทรประสิทธิ์<sup>1</sup>, ว่าที่ ร.ต. กิรติ ทิมวัฒนา<sup>1</sup>

<sup>1</sup>กองบริหารและจัดการคลังพัสดุ 1 ฝ่ายพัสดุ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค \*chanisorninpan@gmail.com

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีการขยายเขตระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 115 Kv ระบบจำหน่าย 22-33 Kv และระบบแรงต่ำ เพิ่มมากขึ้นตามความต้องการใช้พลังงานที่มากขึ้น ปัญหาที่พบบ่อยในการขยายเขตทุกระบบ คือ ไม่มีพัสดุรองรับงานก่อสร้าง พัสดุไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จำเป็นต้องขอโอนพัสดุจากการไฟฟ้านอกเขต และรอการจัดหาพัสดุ ทำให้ระยะเวลาการทำงานเพิ่มมากขึ้น ผู้บริหาร พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานก่อสร้างไม่สามารถติดตาม วางแผน และคาดการณ์การใช้งานพัสดุล่วงหน้าได้ เนื่องจากสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลพัสดุได้ผ่านระบบเครือข่ายภายในคอมพิวเตอร์ PC ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

บทความนี้นำเสนอแนวคิดในการจัดทำระบบติดตามพัสดุ โดยมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบติดตามจากข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เริ่มต้นทดลองใช้งานจากฐานข้อมูลของกองบริหารและจัดการคลังพัสดุ 1 จำนวน 3 แผนก ได้แก่ แผนกวางแผนและกระจายพัสดุ แผนกบริหารงานขนส่ง และแผนกคลังพัสดุ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบสนับสนุนงานด้านพัสดุให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภาคเหนือเขต 1-2 นำมารวบรวมและแสดงข้อมูลพัสดุผ่านทาง Software ทั้งรูปแบบ Open Source Software (Google Data Studio) และ Software ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีลิขสิทธิ์อยู่ (Oracle Analytics)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทำให้ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลการจัดสรรพัสดุและติดตามสถานะการขนส่งพัสดุแบบ Real time ผ่านทาง คอมพิวเตอร์, Tablet, iPad หรือ Smartphone ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ลดค่าใช้จ่ายและกระบวนการที่จะต้องใช้เวลาเพื่อสอบถามข้อมูลการจัดสรรพัสดุและข้อมูลการขนส่งพัสดุ ลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์เป็นตัวช่วยในการตัดสินใจวางแผนและคาดการณ์การใช้งานพัสดุล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี และสามารถนำไปต่อยอดใช้งาน

กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ เพื่อพัฒนาให้เกิดการบริหารพัสดุที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** Google Data Studio , Oracle Analytics, การจัดสรรพัสดุ , ข้อมูลการขนส่งพัสดุ

### 1. บทนำ

ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีการขยายเขตการใช้ไฟฟ้า เนื่องจากอัตราการใช้ไฟฟ้าของประเทศมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของประชากรภายในประเทศ ในอนาคตจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ามีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น เพราะมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้งานก่อสร้างทั้งในระบบสายส่ง ระบบจำหน่าย และสถานีไฟฟ้ามีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกัน ปัญหาที่พบบ่อยในการขยายระบบไฟฟ้า ได้แก่ การขาดแคลนพัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ทำให้ส่วนที่เกี่ยวข้องไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ เนื่องจากพัสดุอุปกรณ์ถือเป็นปัจจัยหลักที่จะช่วยให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จเพื่อลดปัญหาที่กล่าวมา จึงมีการจัดทำระบบติดตามพัสดุเพื่อให้ผู้บริหารหรือพนักงานที่ต้องการทราบข้อมูลการจัดสรรพัสดุ สถานะการขนส่งพัสดุ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัสดุ ซึ่งโดยปกติจะต้องดูข้อมูลได้จากระบบ SAP หรือการโทรศัพท์สอบถามมาที่กองบริหารและจัดการคลังพัสดุ 1-4 ซึ่งกระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดการทำงานที่ซับซ้อน เกิดความไม่สะดวกหากผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายนอกสำนักงาน

บทความนี้ได้นำเสนอแนวทางในการจัดทำระบบติดตามพัสดุ ซึ่งได้ดำเนินการจัดทำเพื่อแสดงข้อมูลพัสดุ ผ่านทาง Software 2 รูปแบบ คือ แบบ Open Source Software และ Software ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีลิขสิทธิ์อยู่ Oracle Analytics โดยนำผลลัพธ์ของโปรแกรมทั้งสองมาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียและส่วนที่ต้องเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมให้เป็นรูปแบบของแอปพลิเคชันต่อไป

## 2. การวิเคราะห์และออกแบบ

เริ่มต้นจากการกำหนดขอบเขตการทำงานและมอบหมายงานให้แก่แต่ละแผนกดำเนินการเรียนรู้การใช้งานในระบบ Google Sheet และนำข้อมูลของแต่ละแผนกที่มีอยู่กรอกลงใน Google Sheet

แผนกที่เกี่ยวข้องดำเนินการกรอกข้อมูลใน Google sheet ดังนี้

2.1 แผนกวางแผนและกระจายพัสดุ กรอกข้อมูลพัสดุที่ได้รับเข้าบัญชี (105) และแผนจัดสรรพัสดุออกไปยังแต่ละคลัง, พสดุที่มีหมายเลขใบสั่งซื้อ (PO) ที่รอการรับฝาก (103) เข้าบัญชี ของ กคพ.1 ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 ฐานข้อมูลแผนจัดสรรพัสดุ

2.2 แผนกบริหารงานขนส่ง กรอกข้อมูลการจ้างรถขนส่งของแต่ละแผนจัดสรร ระบุช่วงเวลาการจ้างขนส่ง รวมถึงแผนจัดสรรที่รถของ กคพ.1 ดำเนินการขนส่งพัสดุเอง ดังรูปที่ 2

รูปที่ 2 ฐานข้อมูลแผนขนส่ง

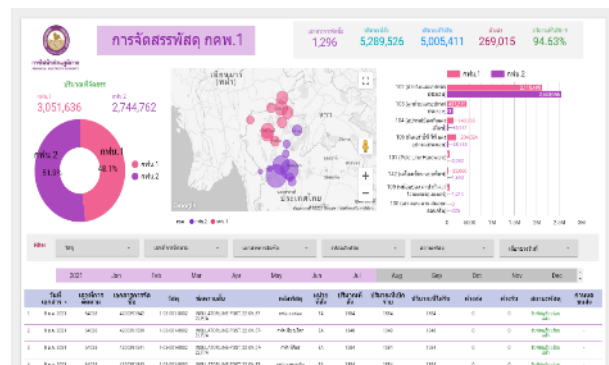
2.3 แผนกคลังพัสดุ ตรวจสอบสถานะแผนจัดสรรและเปลี่ยนสถานะแผนจัดสรรที่ได้ดำเนินการจ่ายโอนพัสดุ เมื่อพัสดุถึงยังคลังพัสดุปลายทางเรียบร้อยแล้ว

## 3. ขั้นตอนการจัดทำระบบติดตามพัสดุ

เมื่อได้ฐานข้อมูลในไฟล์ของ Google Sheet นำข้อมูลดังกล่าวมาจัดรูปแบบและแสดงข้อมูลผ่านโปรแกรม Open Source Software โดยใช้ Google Data Studio และโปรแกรม Software ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีลิขสิทธิ์อยู่ โดยใช้ Oracle Analytics ซึ่งทั้งสองเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการนำเสนอข้อมูล วิเคราะห์ออกมาเป็นภาพรวม

### 3.1 โปรแกรม Google Data Studio

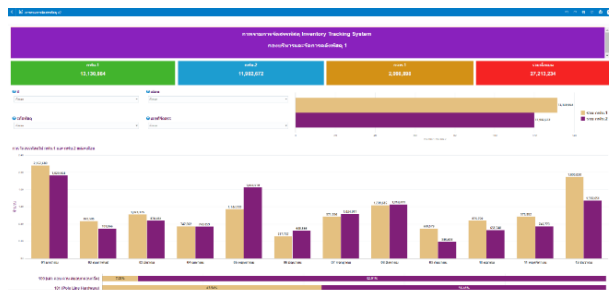
จัดรูปแบบข้อมูลที่ได้ของแต่ละแผนก เพื่อนำมาประกอบการนำเสนอข้อมูล ออกแบบให้ผู้ที่ได้ใช้งานเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้แสดง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 โปรแกรม Google Data Studio

### 3.2 โปรแกรม Oracle Analytics

โปรแกรม Oracle Analytics เป็นโปรแกรมลิขสิทธิ์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การเข้าใช้งานจะต้อง Login โดยใช้ E-Mail User ของพนักงาน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถแสดงข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 โปรแกรม Oracle Analytics

#### 4. ผลการจัดทำระบบติดตามพัสดุ

##### 4.1 ผลลัพธ์ด้านด้านการเงิน

การลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์จาก กฟฟ. ทุกแห่ง ที่โทรสอบถามข้อมูลกับแผนกวางแผนและกระจายพัสดุ แผนกบริหารงานขนส่ง และ แผนกคลังพัสดุ ใน กคพ.1 ทุกวันทำการ จึงทำให้เกิดการสูญเสียค่าโทรศัพท์ ดังนี้

	แผนกวางแผน	แผนกขนส่ง	แผนกคลังพัสดุ
สูตรคำนวณเฉลี่ยต่อวัน	20(สาย) x 12(นาที) x 1.50(บาท)	10(สาย) x 5(นาที) x 1.50(บาท)	10(สาย) x 7(นาที) x 1.50(บาท)
รวมต่อวัน	360 บาท	75 บาท	105 บาท
รวมต่อเดือน	7,920 บาท	1,650 บาท	2,310 บาท

ตารางที่ 1 ค่าโทรศัพท์จากการประสานงานกับ กฟฟ. ในสังกัด ลดค่าใช้จ่ายทางโลจิสติกส์ คือ การวิ่งรถเที่ยวเปล่า ในกรณี กฟฟ. ในสังกัด ไม่ทราบข้อมูลพัสดุที่ได้รับจัดสรรและแผนขนส่งที่แผนกขนส่ง กคพ.1 ที่ได้ดำเนินการจ้างรถขนส่งเอกชนเรียบร้อยแล้วจึงทำให้ กฟฟ. ดังกล่าวจัดรถมารับพัสดุแบบศูนย์เปล่า

##### 4.2 ผลลัพธ์ด้านลูกค้าและผลิตภัณฑ์และบริการ

คลังพัสดุ กฟฟ. ในสังกัด สามารถวางแผนจัดเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับการจัดสรรพัสดุล่วงหน้าได้ และกำหนดจุดลงพัสดุเพื่อให้สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายพัสดุ

กบญ., พนักงานช่าง และแผนกคลังพัสดุ สามารถวิเคราะห์วางแผนการจัดหาหรือจัดซื้อพัสดุที่มีสภาวะขาดแคลนได้ทันที หากทราบข้อมูลหมายเลขใบสั่งซื้อ(PO) ที่จะได้รับจัดสรรพัสดุในอนาคตจากส่วนกลางผ่านระบบติดตามพัสดุ

ผู้บริหาร พนักงาน สามารถเข้าถึงข้อมูลการจัดสรรพัสดุและการติดตามสถานะพัสดุได้ง่าย รวดเร็ว และสะดวกต่อการใช้งาน

##### 4.3 ผลลัพธ์ด้านกระบวนการภายใน

ทำให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการดำเนินงาน ทำให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพให้เข้ากับยุคเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเป็น

การขับเคลื่อนองค์กรสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

#### 5. สรุปผล

ในบทความนี้ได้ทำการออกแบบระบบติดตามพัสดุ โดยนำฐานข้อมูลที่มีอยู่ในแต่ละแผนกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกแผนกสู่การนำเสนอผ่านโปรแกรม Google Data Studio และโปรแกรม Oracle Analytics เพื่อเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญให้กับ กฟฟ. ในสังกัด ในเรื่องของการติดตามสถานะพัสดุต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ คือ การติดตามพัสดุตั้งแต่กระบวนการเปิด PO ไปจนถึงกระบวนการที่พัสดุผ่านตรวจรับ เพื่อที่จะจัดสรรต่อในอนาคตให้กับ กฟฟ. ในสังกัด โดยระบบจะติดตามว่าในแต่ละ กฟฟ. จะได้รับพัสดุนิตใด จำนวนเท่าไร รวมถึงระบุช่วงเวลาขนส่งตั้งแต่ Outbound ขาออกจากต้นทาง ได้แก่ โรงงาน/กคพ.3/กคพ.1 ไปจนถึง Inbound กระบวนการส่งมอบพัสดุให้กับ กฟฟ. ในสังกัด ดังนั้น ถ้าระบบนี้ได้ถูกนำไปพัฒนาและต่อยอดเพื่อนำไปใช้อย่างแพร่หลาย จะช่วยลดต้นทุน ทั้งในการติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ ต้นทุนทางโลจิสติกส์ และทำให้ลดกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อน เกิดการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้บริหารรวมถึงพนักงานได้ทราบข้อมูลตลอดวงจร Life Cycle ของพัสดุผ่านทาง Digital Platform ได้อีกด้วย

#### เอกสารอ้างอิง

[1] ทีมงาน Oracle Analytics

<https://idcs3e60fa10e174445fa7855327f2b84361.identity.oraclecloud.com/ui/v1/signin>

[2] Google Data Studio

<https://datastudio.google.com/>