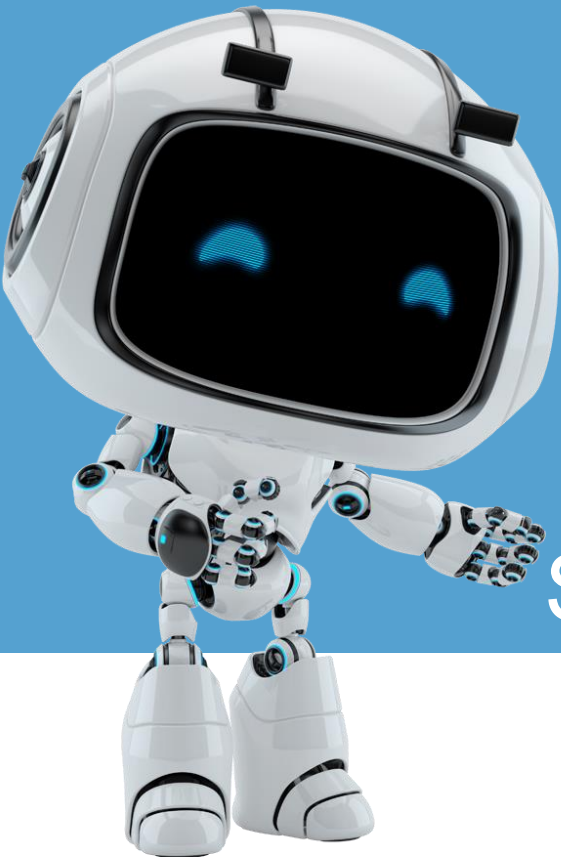




Robotic Process Automation

Management Order Automation



UIPath Automation  
Solution design document

## Revision History

| Date        | Version | Description | Author                                     |
|-------------|---------|-------------|--------------------------------------------|
| 13 Nov 2020 | 1.1     | สร้างเอกสาร | ภัทรนันท์ จันท์ซอน<br>ชรินทร์ตัน บุรณพิสิฐ |
| 16 Nov 2020 | 1.2     | แก้ไขเอกสาร | ภัทรนันท์ จันท์ซอน<br>ชรินทร์ตัน บุรณพิสิฐ |

## Project Stakeholders list

| Division          | Roles                   | Responsibilities                       | Name/Company       |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Provider          | RPA Business Analyst    | Feasibility Study &<br>Solution Design | ภัทรนันท์ จันทรชอน |
|                   | RPA Project Lead        | Lead project<br>implementation         | ภัทรนันท์ จันทรชอน |
|                   | RPA Programmers         | Develop workflow &<br>scripts          | ชรินทร์ บวรณพิสิฐ  |
| Customer / Client | Chief Executive officer | Provide info along<br>with exceptions  | รัชชลี ชมถิ่น      |

# Table of Contents

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Introduction.....                | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Purpose of this document.....   | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Objectives .....                | Error! Bookmark not defined. |
| 2. AS IS Process Description .....  | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Overview .....                  | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 High Level process diagram..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 Detailed Process mapp.....      | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 AS-IS Process Steps.....        | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5. Exceptions.....                | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6 Operating Environment.....      | Error! Bookmark not defined. |
| 3. Solution Overview.....           | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1 To Be Process Overview .....    | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 Scope .....                     | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3. Assumptions.....               | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 Key challenges.....             | Error! Bookmark not defined. |

|                                        |                              |
|----------------------------------------|------------------------------|
| 3.5 To Be Process Steps.....           | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6 Technical Solution.....            | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.1 Robot Deployment Overview .....  | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.2. Error mapping .....             | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.3 Reporting.....                   | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.4. Workflow and scripts.....       | Error! Bookmark not defined. |
| 4. Security Management .....           | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1 Data Security assumptions.....     | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 Credential Management.....         | Error! Bookmark not defined. |
| 5. Testing .....                       | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1 Alpha testing.....                 | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2 User Acceptance Test .....         | Error! Bookmark not defined. |
| 6. Service Level Agreement – SLA.....  | Error! Bookmark not defined. |
| 7. Prerequisites for development ..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8. Potential Benefits.....             | Error! Bookmark not defined. |
| 9. Annexure.....                       | Error! Bookmark not defined. |

|                                           |                              |
|-------------------------------------------|------------------------------|
| 9.1 Sign Off Email copy .....             | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2 Add Workflow files, scripts etc ..... | Error! Bookmark not defined. |
| 9.3 Add Error Mapping .....               | Error! Bookmark not defined. |
| 9.4 Report samples, dashboards.....       | Error! Bookmark not defined. |
| 9.5 List of test cases.....               | Error! Bookmark not defined. |

# 1. Introduction

## 1.1 Purpose of this document

เอกสารฉบับนี้นิยามกระบวนการทางธุรกิจที่ถูกใช้ในการทำงานระบบอัตโนมัติโดยมีการนำเทคโนโลยี RPA (Robotic Process Automation) มาร่วมประยุกต์ใช้ในโปรแกรม UiPath ในเอกสารฉบับนี้มีการอธิบายถึงกระบวนการลำดับขั้นตอนของการทำงานในแต่ละส่วนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางธุรกิจ รวมไปถึงกฎและเงื่อนไขในแต่ละกระบวนการของการทำงานอัตโนมัติ ข้อมูลภายในเอกสารฉบับนี้นับว่าเป็นพื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาระบบซึ่งจะประกอบไปด้วยรายละเอียดที่จำเป็นต่อการนำเทคโนโลยี RPA ไปใช้ในกระบวนการทางธุรกิจที่ได้มีการเลือกสรรไว้แล้ว

## 1.2 Objectives

วัตถุประสงค์ทางธุรกิจและผลประโยชน์ที่เจ้าของธุรกิจคาดหวังหลังจากการทำการทำงานอัตโนมัติในส่วน of กระบวนการธุรกิจที่เลือกคือ

- สามารถแจ้งหมายเลขพัสดุให้กับลูกค้าผ่าน Email ได้ซึ่งช่วยในเรื่องความเป็นส่วนตัวของลูกค้าแต่ละบุคคล
- ลดเวลาในการจำที่อยู่ของลูกค้าแต่ละบุคคล จากที่ต้องทำการเขียนที่อยู่ของลูกค้าของทุกคน ทำให้สามารถนำเวลาในส่วนตรงนี้ตอบข้อความลูกค้าได้
- มีการคิดยอดรวมสินค้าในแต่ละช่วงเวลาต่างๆ เพื่อจัดเตรียมสินค้าให้มีความผิดพลาดน้อยลง

## 2. AS IS Process Description

### 2.1 Overview

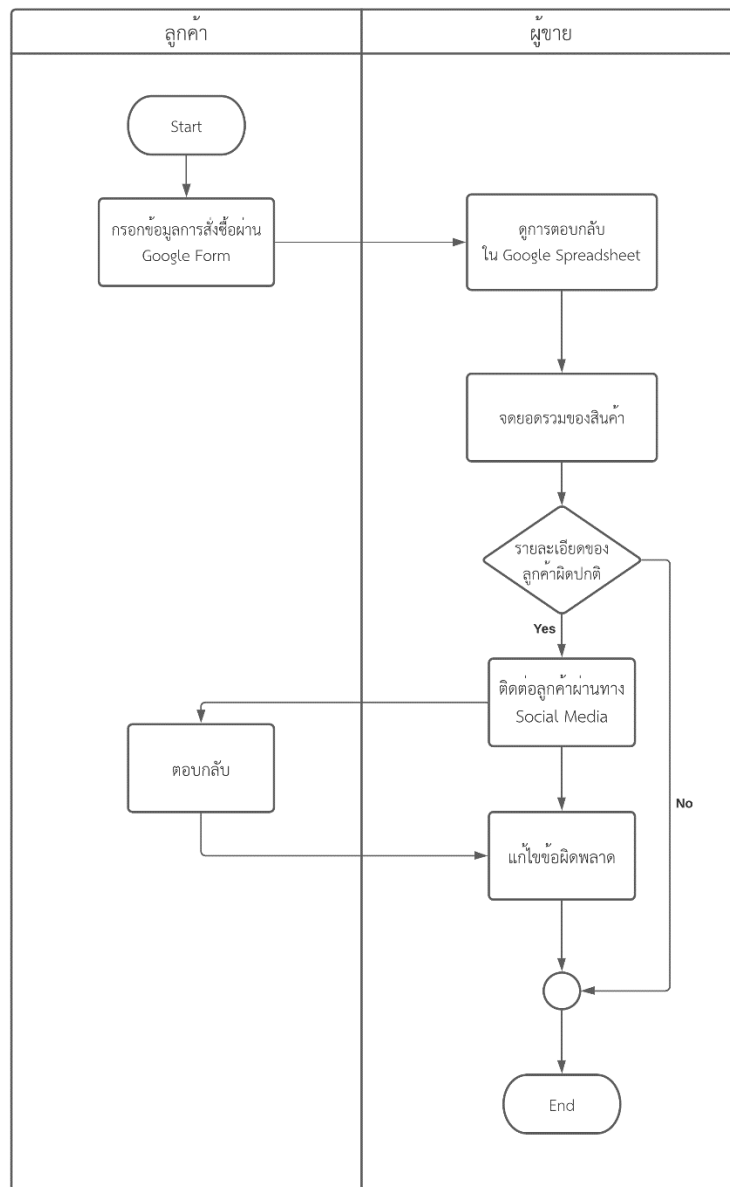
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกระบวนการที่ได้เลือกมาทำสำหรับกระบวนการทำงานอัตโนมัติ (RPA)

| #  | Item                                           | Description                                                                                    |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Process full name                              | การจัดการออเดอร์                                                                               |
| 2  | Process short description                      | จัดการออเดอร์โดยการแจ้งเลขพัสดุบน Social Media และ<br>เจ้าหน้าที่ของโดยการเขียนแปะลงกล่องพัสดุ |
| 3  | Role(s) required for<br>performing the process | -                                                                                              |
| 4  | Process schedule and<br>frequency              | ทุกวันเสาร์-อาทิตย์ ในช่วงเวลาหลังเที่ยง                                                       |
| 5  | # of items processes<br>/month                 | ~30                                                                                            |
| 6  | Average handling time<br>per item              | 10 นาที                                                                                        |
| 7  | Peak period (s)                                | ช่วงที่มีการจัดโปรโมชั่นลดราคา หรือค่าส่งฟรี                                                   |
| 8  | Level of exception rate                        | ~30%                                                                                           |
| 9  | Input data                                     | ข้อมูล Order ของลูกค้า (Google Sheet Response)                                                 |
| 10 | Output data                                    | ที่อยู่ของลูกค้าและร้านค้า (.docx) / การรวมยอดสินค้า /<br>การแจ้งหมายเลขพัสดุผ่านอีเมล         |

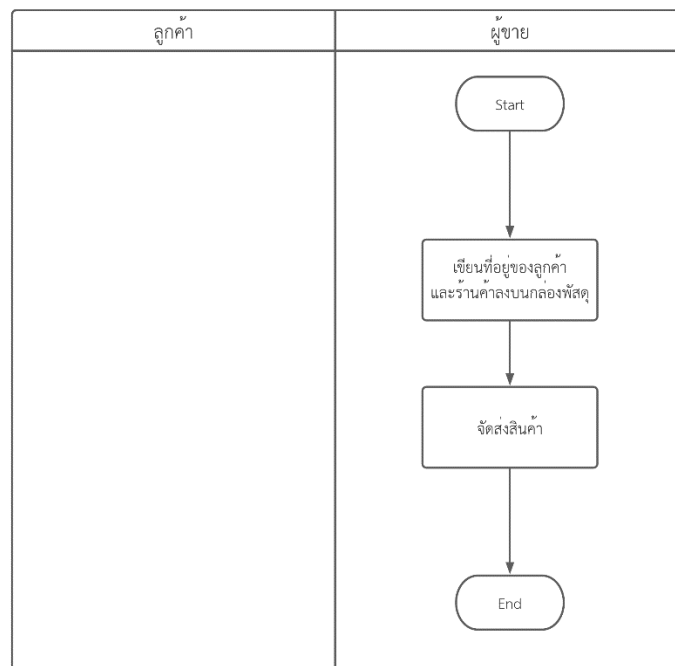


## 2.2 High Level process diagram

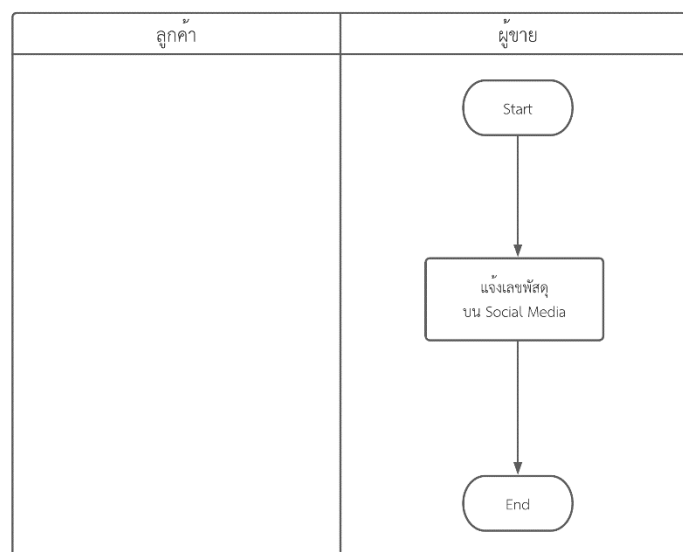
QS 01 : การจัดการออเดอร์



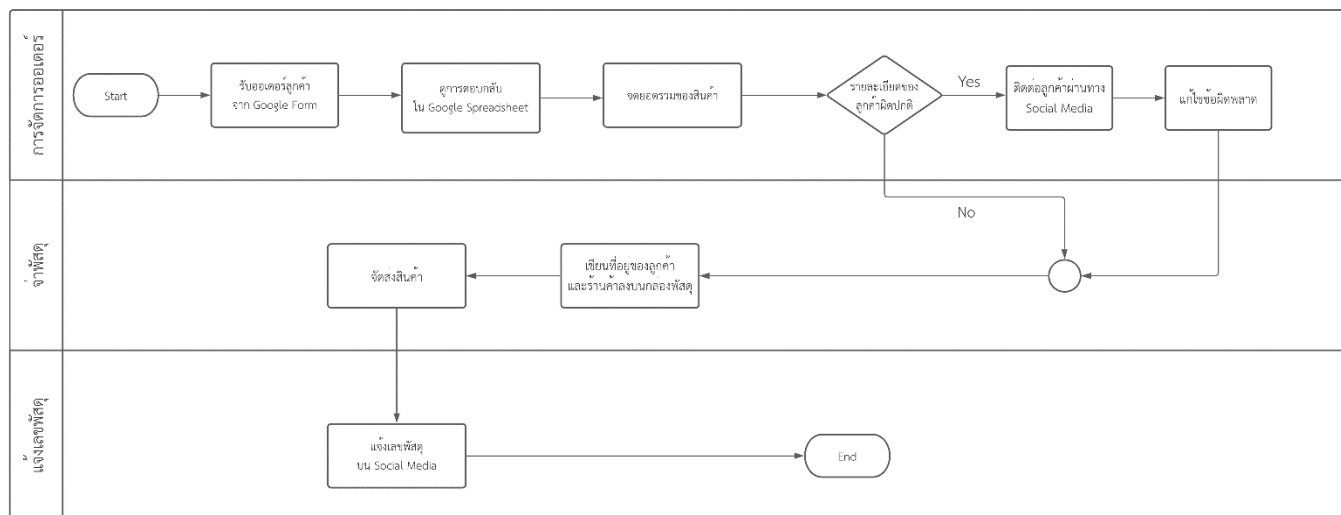
### QS 02 : จ่าพัสดุ



### QS 03 : แจกเลขพัสดุ



## 2.3 Detailed Process map

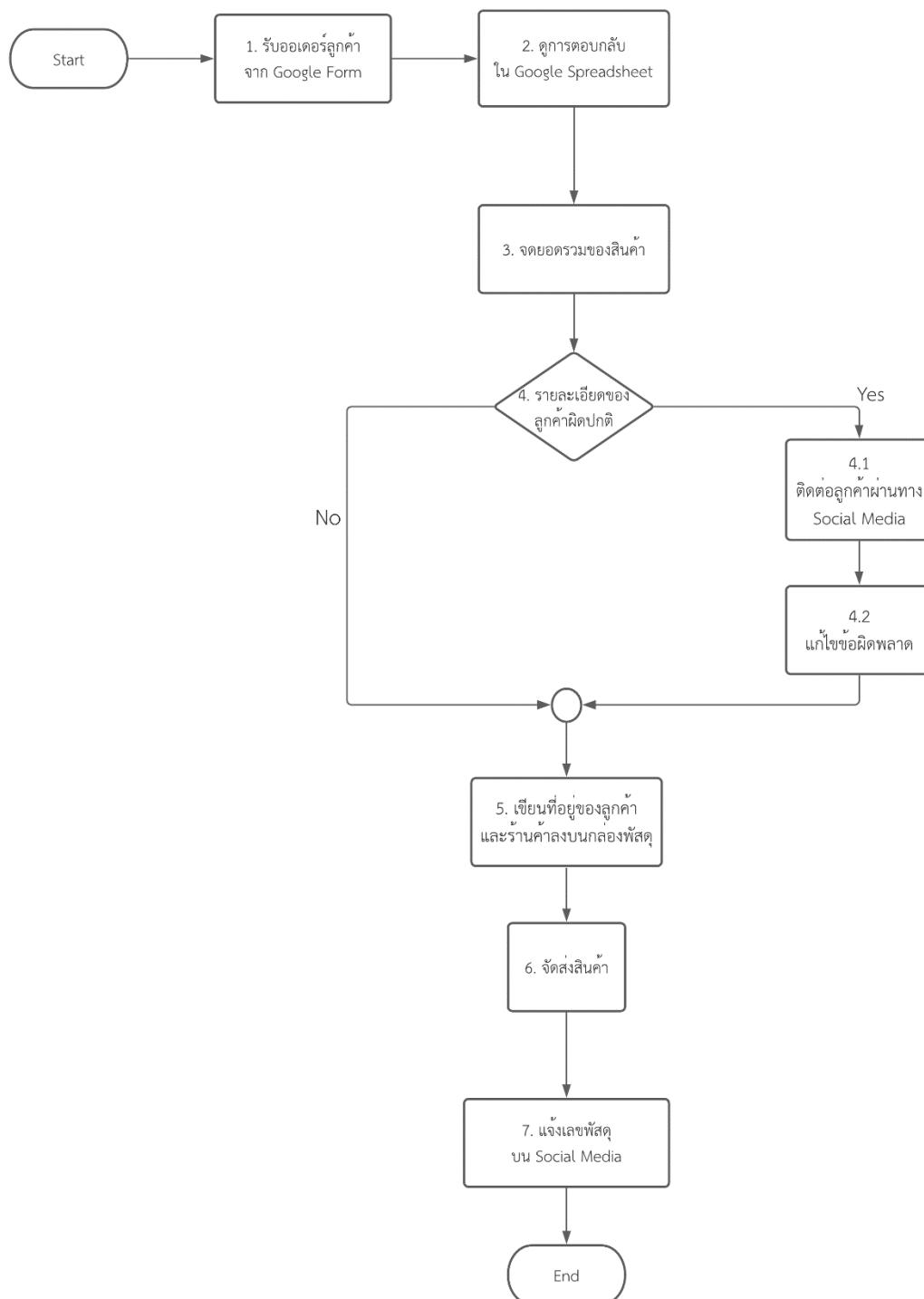


| Step | ขั้นตอนของการจัดการออเดอร์                 | Input                                    | Output                                   |
|------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1    | รับออเดอร์ลูกค้าจาก Google Form            | รายการการสั่งซื้อผ่าน Google Form        | Google Spreadsheet                       |
| 2    | ดูการตอบกลับของลูกค้าใน Google Spreadsheet | Google Spreadsheet                       | รายการการสั่งซื้อผ่าน Google Spreadsheet |
| 3    | จดยอดสินค้า                                | รายการการสั่งซื้อผ่าน Google Spreadsheet | กระดาษ                                   |

| Step | ขั้นตอนของการจำพัสดุ                     | Input              | Output                           |
|------|------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1    | เขียนที่อยู่ของลูกค้าและร้านค้าลงบนพัสดุ | Google Spreadsheet | ที่อยู่ที่ถูกเขียนลงบนกล่องพัสดุ |

| Step | ขั้นตอนของการแจ้งเลขพัสดุ     | Input                         | Output                                     |
|------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| 1    | แจ้งเลขพัสดูลงบน Social Media | หมายเลขพัสดุแบบเป็น<br>กระดาษ | หมายเลขพัสดุที่ถูก<br>โพสต์บน Social Media |

## 2.4 AS-IS Process Steps



## 2.5. Exceptions

- ในการแจ้งเลขพัสดุของลูกค้า ร้านค้าจำเป็นที่ต้องกรอกรหัสเลขพัสดูลงไปใน Spreadsheet ด้วยตนเอง
- ในการพิมพ์ที่อยู่พัสดุของลูกค้า ร้านค้าจำเป็นที่จะต้องกดสั่ง Print ด้วยตนเอง เพื่อกรณีที่ ต้องการจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนทำการ Print ออกมา

## 2.6 Operating Environment

- ระบบปฏิบัติการที่ใช้ : Windows 10
- Microsoft Edge – Version 86.0.622.69
- Chrome on Windows – Version 86.0.4240.198

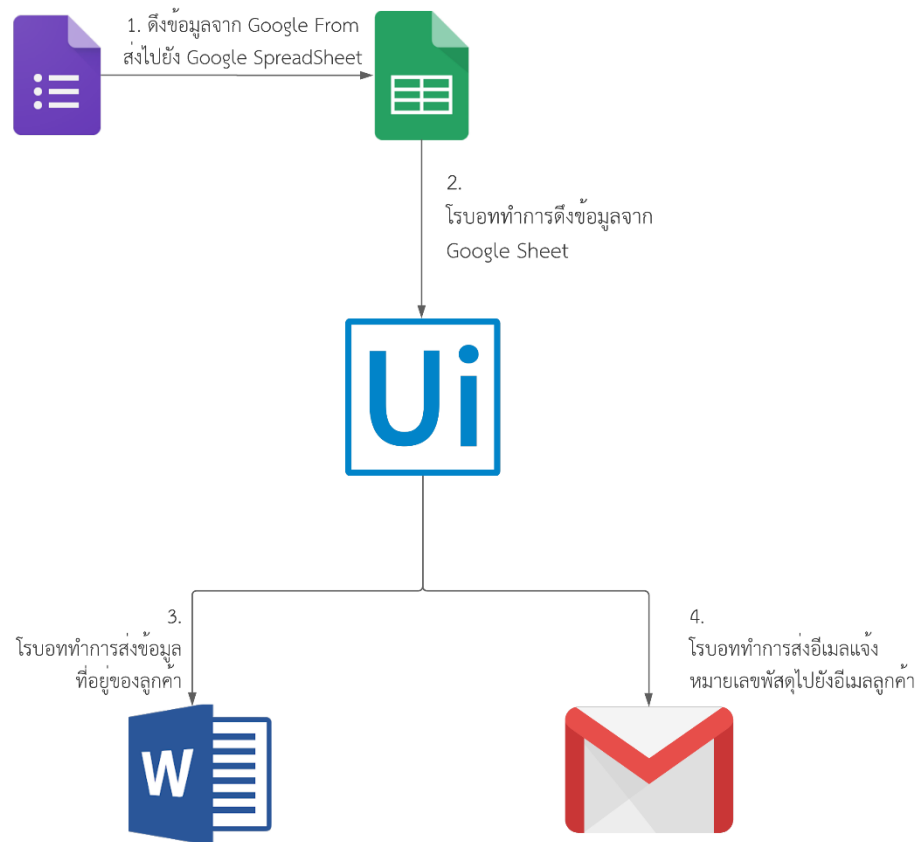
### 2.6.1 Application details

| Application    | Use                                                  | Type<br>(running environment) |
|----------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|
| GSuite         | ใช้ในการดึงข้อมูลจากลูกค้า                           | Microsoft Edge , Chrome       |
| Microsoft Word | ใช้ในการจัดพิมพ์ข้อมูลที่อยู่ของ<br>ลูกค้า , ร้านค้า | Microsoft Edge , Chrome       |

- จำเป็นต้องใช้ลูกค้าทำการ Login อีเมลทุกครั้งขณะที่สั่งซื้อผ่าน Google From

### 3. Solution Overview

#### 3.1 To Be Process Overview



## 3.2 Scope

### 3.2.1 In Scope

- สามารถอ่านข้อมูลออเดอร์จาก Google Spreadsheet ได้
- ส่งอีเมลที่แจ้งหมายเลขพัสดุไปให้ลูกค้า
- รวมยอดแต่ละออเดอร์ในแต่ละเดือน

### 3.2.2 Out of Scope

- ไม่สามารถตรวจเช็คที่อยู่ตอนพิมพ์ได้ว่าออเดอร์ไหนที่ทำการจัดส่งเสร็จสิ้นไปแล้ว
- ร้านค้าจำเป็นต้องบันทึกหมายเลขพัสดุลงใน Google Spreadsheet ด้วยตนเอง โรบอทไม่สามารถ Detect รูปภาพโดยตรงได้

## 3.3. Assumptions

- Process Assumption
  - ในการจัดการออเดอร์ของลูกค้า ในส่วนของการเช็คออเดอร์ต่างๆ นั้นจำเป็นที่จะต้องทำด้วยตนเอง ทำให้เสียเวลาในการตรวจสอบค่าต่างๆ จึงได้มีการนำโรบอทมาช่วยในการจัดการสิ่งเหล่านี้ นอกเหนือจากนี้สามารถที่แยกออเดอร์ลูกค้าตามช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้ เช่น รอบเดือน รอบปี เป็นต้น ทำให้สามารถมองเห็นออเดอร์ภาพรวมในการจัดการสินค้าได้
  - ในการจัดการพิมพ์ที่อยู่ของลูกค้าและทางร้าน แต่ก่อนจำเป็นที่จะต้องเขียนที่อยู่เจ้าหน้าที่กล่องพัสดุด้วยตนเอง ทำให้เสียเวลาเป็นอย่างมาก จึงได้มีการนำโรบอทมาช่วยในการจัดการที่อยู่ของลูกค้า ทำให้ประหยัดเวลาไปได้อย่างมาก และลดความผิดพลาดในการเขียนที่อยู่ของลูกค้าลงได้อีกด้วย
  - ในการส่งเลขพัสดุ แต่เดิมทางร้านจะแจ้งหมายเลขพัสดুরวมกันที่หน้าเพจ Social Media ทำให้ลูกค้าบางท่านที่ซีเรียสกับความเป็นส่วนตัวของเลขพัสดุ อาจจะเกิดความไม่พอใจเล็กน้อย



จึงได้มีการนำโรบอทมาช่วยในการจัดการส่งเลขพัสดุไปยังอีเมล ทำให้เพิ่มความเป็นส่วนตัว  
ในส่วนของเลขพัสดุได้เล็กน้อย

- Input Data assumption
  - สำหรับข้อมูลออเดอร์ของลูกค้า จำเป็นต้องมี Google Form ก่อนหน้านี้เพื่อที่จะนำมาส่งผ่านเป็น Google Spreadsheet ในภายหลัง
  - ในการจัดส่งหมายเลขพัสดุในอีเมล ร้านค้าจำเป็นที่จะต้องบันทึก
- Number or types of input to be received
  - ข้อมูลออเดอร์ลูกค้าจาก Google Form และ Spreadsheet

### 3.4 Key challenges

#### Challenges

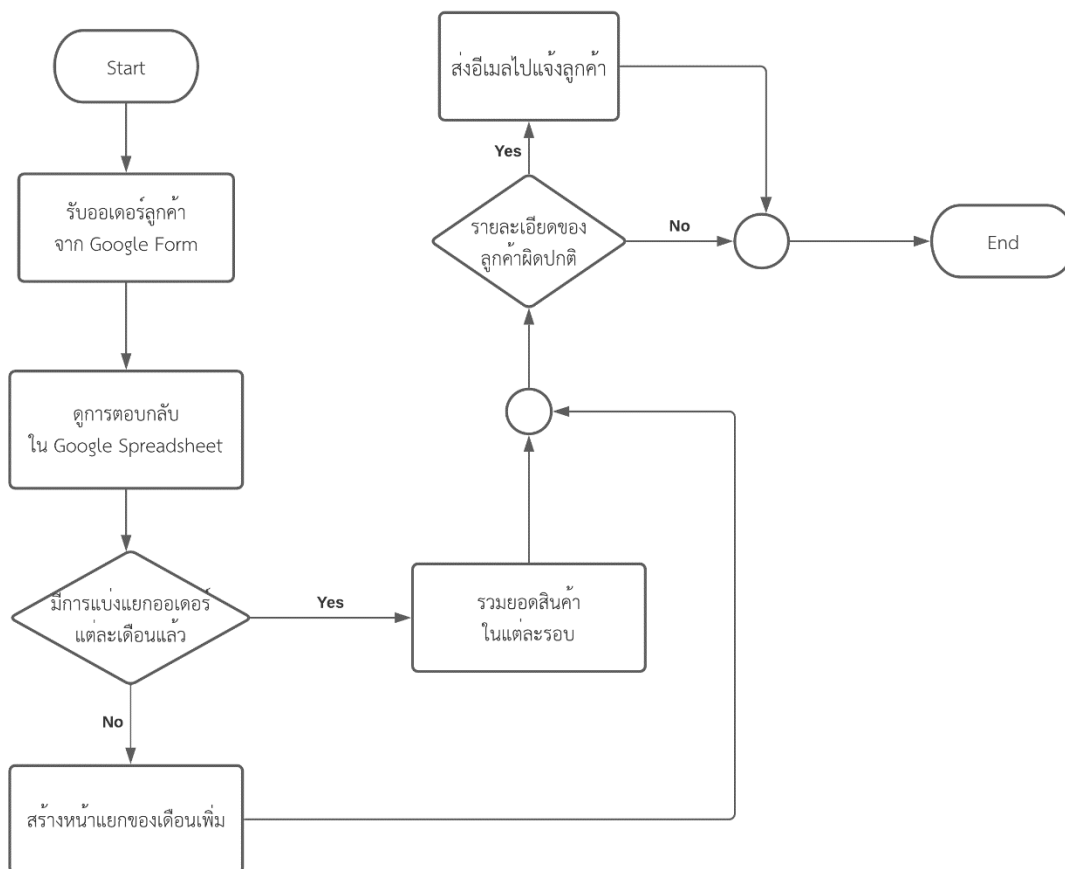
- สามารถนำ RPA มาช่วยปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจแบบเดิม ให้ลดเวลาในการจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการทางธุรกิจมากขึ้น
- นำ API Gsuit มาช่วยในการเชื่อมต่อ/จัดการ/ดึงข้อมูล

#### Mitigation Plan

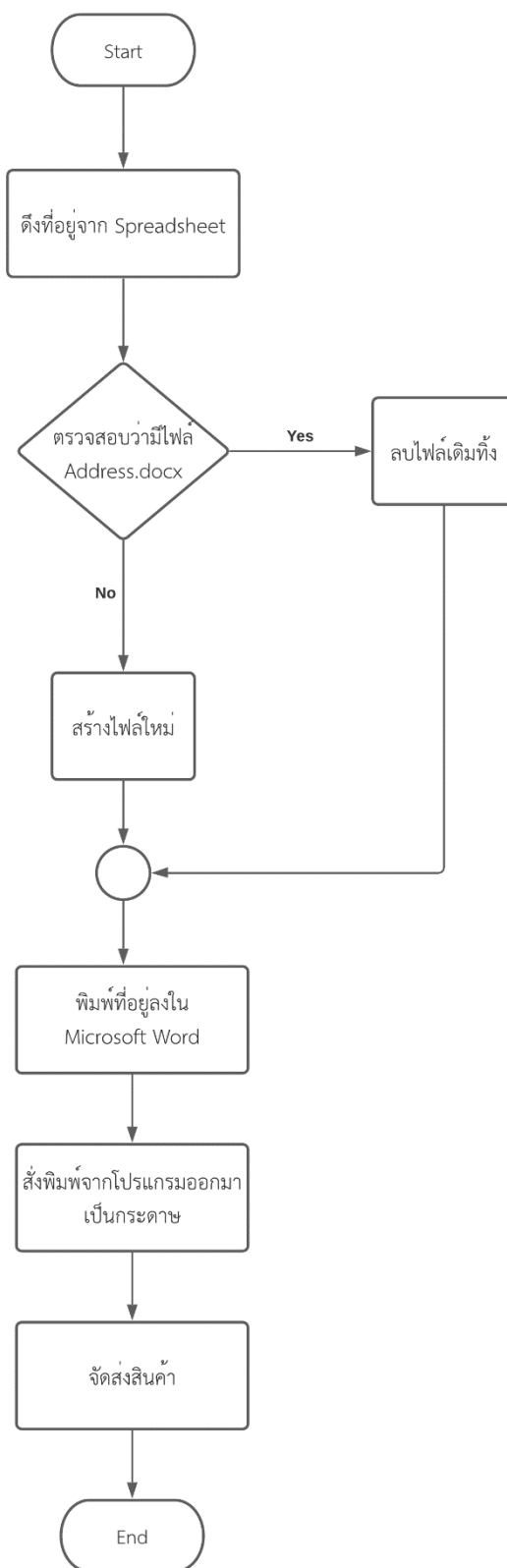
- ถ้าหากไม่สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับ API Gsuit ได้ก็จะทำการศึกษา Power Query เพื่อทำการดึงจาก Spreadsheet ลงมาเป็นไฟล์ Excel
- ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจที่ได้ทำการเลือกสรรมาอย่างละเอียดกว่าเดิมอีกครั้ง ถ้าหากค้นพบว่าการนำ RPA มาประยุกต์ใช้ทำให้การทำงานมีความซับซ้อนมากกว่าเดิม

### 3.5 To Be Process Steps

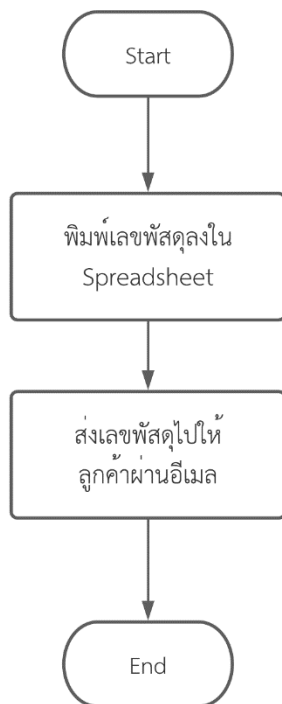
TB 01 : การจัดการออเดอร์



## TB 02 : พิมพ์ที่อยู่



## TB 03 : แจงเลขพัสดุ



## 3.6 Technical Solution

### 3.6.1 Robot Deployment Overview

| Type of robot         | How many robots are used                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| จัดการออเดอร์         | ใช้ 1 ครั้งเมื่อต้องการดูภาพรวมของออเดอร์ในแต่ละยอด |
| พิมพ์ที่อยู่          | ใช้ 1 ครั้งเมื่อต้องการพิมพ์ที่อยู่ลูกค้าในแต่ละรอบ |
| ส่งเลขพัสดุไปยังอีเมล | ใช้ 1 ครั้งเมื่อต้องการส่งอีเมลแจ้งลูกค้าในแต่ละรอบ |

### 3.6.2. Error mapping

ไม่มี Error Mapping เนื่องจากการทำงานของโรบอทเป็นการรันโปรแกรมไปเรื่อยๆ ตามลำดับขั้นตอน ไม่มีการดักเคสพิเศษเพิ่มเติม ถ้ามี Error อาจจะเป็นที่ระบบเกิดการทำงานผิดพลาดเอง ไม่ใช่ที่ตัวผู้ใช้งานโรบอท ลืมทำการใส่ค่าใดค่าหนึ่งเป็นพิเศษ

### 3.6.3. Workflow and scripts

- Addstock workflow ใช้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มสต็อกในสินค้า
- Checkstock.xml
- GetMonthYear workflow ทำการ Split ค่าของเดือน/ปีออกมาจาก timestamp ของใน Google Spreadsheet

- Montly.xaml workflow ใช้ในกรณีที่ต้องการจัดการออเดอร์ของลูกค้า โดยมีการจัดแยกแต่ละออเดอร์ของลูกค้าในรายเดือน/ปี
- PrintAddress.xaml ใช้ในกรณีที่พิมพ์ที่อยู่ของลูกค้า/ร้านค้า
- SentEmail.xaml ใช้ในกรณีส่งเลขพัสดุไปยังลูกค้า

## 4. Prerequisites for development

- ร้านค้าต้องมี Google Form ในการรับออเดอร์จากลูกค้า
- ภายใน Google Form จำเป็นที่จะต้องตั้งค่ารับอีเมลหรือให้ลูกค้ากรอกอีเมล
- ร้านค้าควรที่จะใช้ Gsuite ขั้นพื้นฐานเป็น

## 5. Potential Benefits

| Volume               | AS IS | Post Automation target |
|----------------------|-------|------------------------|
| จัดการออเดอร์        | 5 วัน | 10 นาที                |
| พิมพ์ที่อยู่         | 4 วัน | 10 นาที                |
| ส่งอีเมลแจ้งเลขพัสดุ | 2 วัน | 20 นาที                |



## 6. Annexure

### 6.1 Add Workflow files, scripts etc

- Addstock.xaml
- Checkstock.xaml
- GetMonthYear.xaml
- Montly.xaml
- PrintAddress.xaml
- SentEmail.xaml

### 6.2 Add Error Mapping

ไม่มี Error Mapping เนื่องจากการทำงานของโรบอทเป็นการรันโปรแกรมไปเรื่อยๆ ตามลำดับขั้นตอน ไม่มีการดักเคสพิเศษเพิ่มเติม ถ้ามี Error อาจจะเป็นที่ระบบเกิดการทำงานผิดพลาดเอง ไม่ใช่ที่ตัวผู้ใช้งานโรบอทล้มทำการใส่ค่าใดค่าหนึ่งเป็นพิเศษ

### 6.3 Report samples, dashboards

- ตัวอย่างไฟล์ Google Form ในการรับออเดอร์

## ทุเรียนทอดลุ่มรอด by Ethelbert

ทุเรียนทอดเกรด A กรอบอร่อยไม่เหมือนใครแน่นอนคำ  
รับประกันความอร่อย ไม่เชื่อลองส่งไปทานเล่นๆก่อนก็ได้นะค้า

**\*\* การใส่จำนวนสินค้า : ใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ หากไม่ต้องการให้ใส่ 0 \*\***

ชื่อและรูปภาพที่เชื่อมโยงกับบัญชี Google จะได้รับการบันทึกเมื่อคุณอัปโหลดไฟล์และส่งแบบฟอร์มนี้  
หากคุณไม่ใช่ [dd.delldolly@gmail.com](mailto:dd.delldolly@gmail.com) โปรด [สลับบัญชี](#)

**\*จำเป็น**

**ที่อยู่อีเมล \***

อีเมลของคุณ

**ชื่อ-นามสกุล**


คำตอบของคุณ

**ที่อยู่ในการจัดส่ง \***

คำตอบของคุณ

**จำนวน ทุเรียนทอดลุ่มรอด Mini - ฿19.00 \***

Size mini 20g. ราคา 19 บาท



คำตอบของคุณ

หลักการโอนเงิน \*

ราคาสินค้า + ค่าส่ง 50 บาท

[เพิ่มไฟล์](#)

วันที่และเวลาการโอนเงิน

วว    ตต    ปปปป    เวลา

\_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ : \_\_

- ตัวอย่างไฟล์ Google Spreadsheet แสดงจำนวนออเดอร์ของลูกค้าทั้งหมด

ทุเรียนทอดจืด by Ethelbert ☆

ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ แบบฟอร์ม ส่วนเสริม ความช่วยเหลือ แก้ไขล่าสุด 17 นาทีที่ผ่านมาโดยนางสาวกัทรินทร์ จันทร์ชอน

|   | A                    | B                       | C                   | D                       | E                     | F                     | G                     | H                     | I                    |
|---|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | ประเภทเวลา           | ที่อยู่อีเมล            | ชื่อ-นามสกุล        | ที่อยู่ในการจัดส่ง      | จำนวน ทุเรียนทอดจืด M | จำนวน ทุเรียนทอดจืด S | จำนวน ทุเรียนทอดจืด M | จำนวน ทุเรียนทอดจืด L | จำนวน มังคุดพรีเมียม |
| 2 | 30/10/2020, 0:56:17  | 61070037@l.kmitl.ac.th  | ชรินทร์น บวรณะพิสิฐ | 33/269 กิราร้อยนุช-วงแห | 3                     | 0                     | 0                     | 1                     |                      |
| 3 | 15/11/2020, 1:27:30  | dd.dellidolly@gmail.com | อังกา เจอญ          | 138/23 Ideo สาทร ดากสิน | 2                     | 2                     | 0                     | 0                     |                      |
| 4 | 15/11/2020, 20:48:02 | dd.dellidolly@gmail.com | ศิริพร ชัยสิริ      | 350/1-2 ซอยพลโยธิน40    | 0                     | 0                     | 1                     | 0                     |                      |
| 5 | 16/11/2020, 17:34:51 | 61070155@l.kmitl.ac.th  | กฤษา เบญจประภัส     | 47/68 The residence 52  | 0                     | 0                     | 0                     | 2                     |                      |

ResponseSheet Stock Products Total Income October 2020 November 2020

- ตัวอย่างไฟล์ Google Spreadsheet แสดงจำนวนออเดอร์แยกแต่ละเดือน

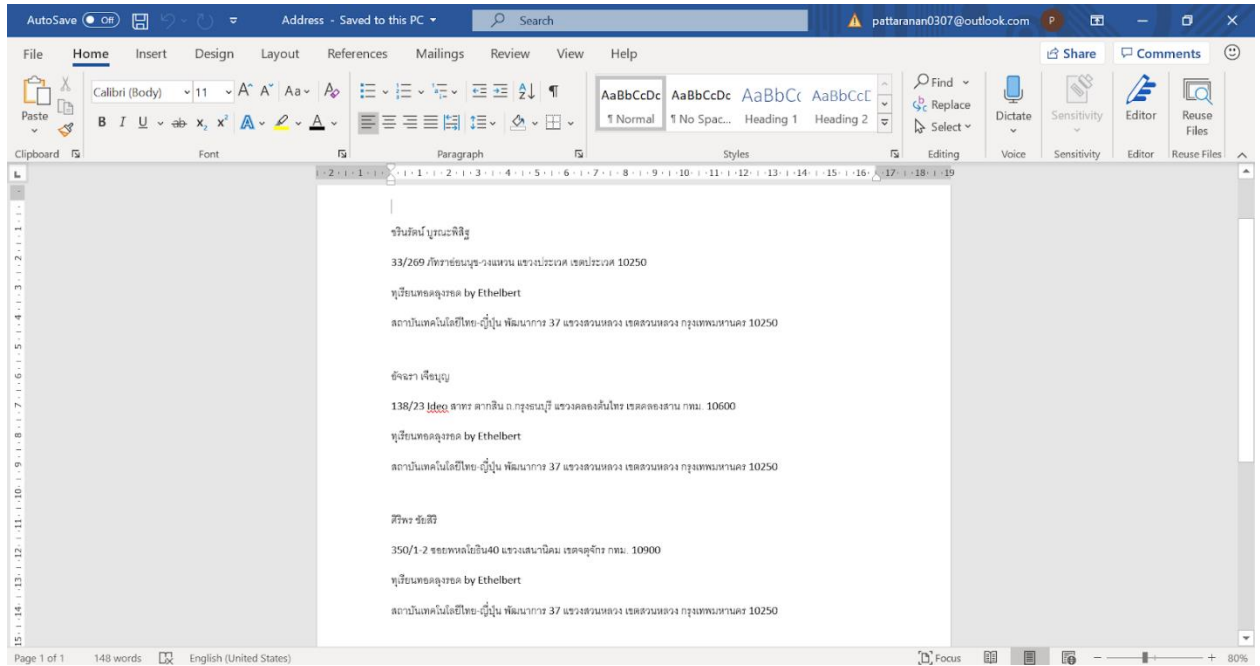
ทุเรียนทอดจืด by Ethelbert ☆

ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ แบบฟอร์ม ส่วนเสริม ความช่วยเหลือ แก้ไขล่าสุด 21 นาทีที่ผ่านมาโดยนางสาวกัทรินทร์ จันทร์ชอน

|   | A                | B                      | C                   | D                  | E                | F                | G                | H                | I                    | J                                                                       | K                    | L | M |
|---|------------------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|
| 1 | ประเภทเวลา       | ที่อยู่อีเมล           | ชื่อ-นามสกุล        | ที่อยู่ในการจัดส่ง | จำนวน ทุเรียนทอด | จำนวน ทุเรียนทอด | จำนวน ทุเรียนทอด | จำนวน ทุเรียนทอด | จำนวน มังคุดพรีเมียม | หลักฐานการโอนเงิน วันที่และเวลาการโอนเงิน                               |                      |   |   |
| 2 | 30/10/2020, 0:56 | 61070037@l.kmitl.ac.th | ชรินทร์น บวรณะพิสิฐ | 33/269 กิราร้อยนุช | 3                | 0                | 0                | 1                | 2                    | <a href="https://drive.google.com/...">https://drive.google.com/...</a> | 13/11/2020, 22:30:00 |   |   |

ResponseSheet Stock Products Total Income October 2020 November 2020

- ตัวอย่างไฟล์ Microsoft word ในการพิมพ์ที่อยู่ของลูกค้า



- ตัวอย่างการแจ้งเลขพัสดุไปยังเมลของลูกค้า

