

飲料店服務流程改善

☘ 山尚優雅 ☘

第四組

組員:108034538 杜彥陵

108034539 陳道明

108034551 楊恆軒

108034556 徐嘉澤

指導老師:邱銘傳 老師

目錄

一、 前言.....	1
1. 背景介紹.....	1
2. 5W1H.....	1
二、 流程現況及目標流程.....	2
1. 現況流程模型(As-Is)	2
2. 目標流程模型(To-Be).....	3
三、 改善流程之工具.....	5
1. 網頁及 APP	5
2. Chatbot.....	5
3. 購物車.....	5
四、 目標流程模擬.....	7
1. 現況流程模型(As-Is)	8
2. 目標模型(To-Be).....	9
五、 結論及建議.....	10
1. 成果.....	10
2. 限制.....	10
3. 適用性.....	10
4. 未來發展.....	10

一、前言

1. 背景介紹

在傳統的飲料店中，顧客必須花費不少時間排隊點餐及等候製作，同時，顧客體驗也有許多須改進之處，故藉由企業流程再造、會員制度等來改善整個購買流程。

2. 5W1H

本專題透過 5W1H 分析，釐清主題並分析現況。如圖 1.1 所示：

- Who：想喝飲料的消費者以及提供飲料的店家。
- What：客戶透過線上網頁及 APP 進行點餐，完成點餐後立即傳回店家，店家以便可以預先製作飲料。
- Why：傳統現場排隊點餐非常耗時，雖然總體製作時間不長，但有許多沒有附加價值的等候時間。且廚房只能等完成點餐後才能開始製作。
- When：店家營業時間。
- Where：店家營業地點。
- How：消費者可透過線上網頁及 APP 進行點餐，及可縮短因為等候而浪費的時間。



圖 1.1 、5W1H

二、 流程現況及目標流程

本章透過價值溪流圖(Value Stream Map, VSM)比較 As-Is 和 To-Be 的模型。

1. 現況流程模型(As-Is)

根據自身經驗，計算購賣飲料所需之流程及花費時間，如表 2.1 及圖 2.1 所示。

表 2.1 、 As-Is 花費時間(分鐘)

項目	等待時間	執行時間	各項目花費時間
前往店面	0.0	10.0	10.0
點餐	1.0	1.0	2.0
取餐	5.0	0.5	5.5
總時間	6.0	11.5	17.5

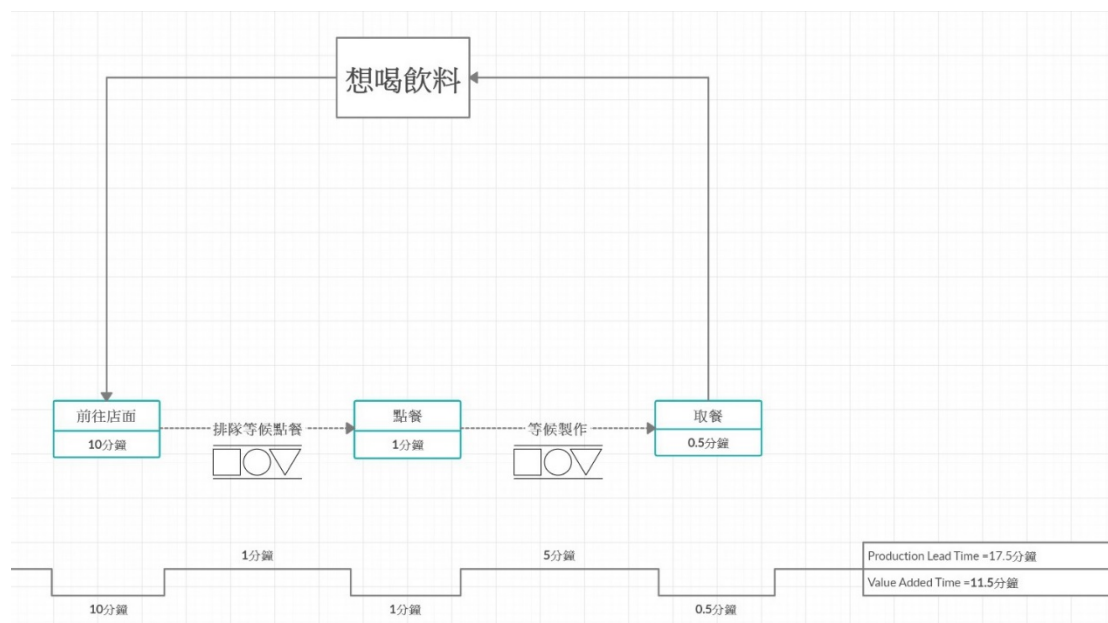


圖 2.1 、As-Is 之 VSM

在總花費時間中，等候時間共有 6 分鐘。故本組希望能夠改善此瓶頸，若能縮短等候時間，即可提高顧客的購買意願。

2. 目標流程模型(To-Be)

採用線上網頁及 APP 點餐後所花費之時間如表 2.2 所示。

表 2.2 、To-Be 花費時間(分鐘)

項目	等待時間	執行時間	各項目花費時間
點餐	0.0	2.0	2.0
前往店面	0.0	10.0	10.0
取餐	1.0	0.5	1.5
總時間	1.0	12.5	13.5

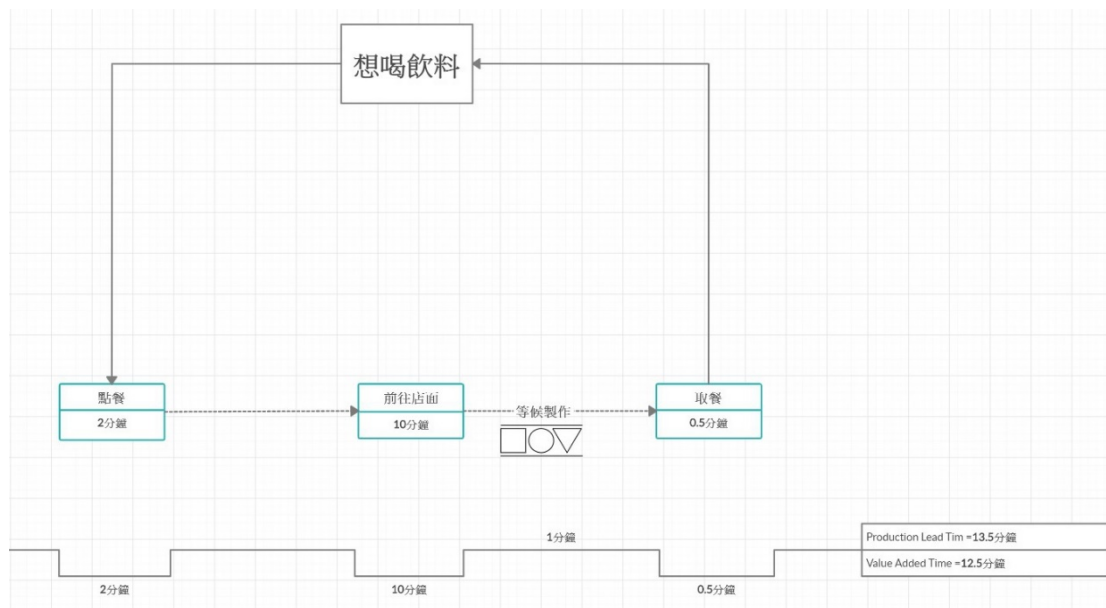


圖 2.2 、To-Be 之 VSM

透過此系統可將總生花費時間從 17.5 分鐘降至 13.5 分鐘、等候時間從 6 分鐘降至 1 分鐘；且將 Value-Added Time 從 11.5 分鐘提高到 12.5。由此可見，線上網頁及 APP 訂餐可以改善此生產流程。

三、改善流程之工具

1. 網頁及 APP

在顧客網頁功能的部分分為產品選購、健康資訊以及購物車等功能，網頁更設置 chatbot 引導顧客得到所需的資訊。

在管理者的部分，登入後有產品與訂單管理兩大功能，可以進行新增、編輯及刪除等操作，及時監控、依據顧客的訂單，準確的在預定的時間內將產品交到顧客手上。

2. Chatbot

透過 Javascript，我們將 chatbot 嵌入在網頁之中，並透過設定 rules，當使用者輸入特定關鍵字，就觸發對應之回覆，如圖 3.1 所示。



圖 3.1 、Chatbot 截圖

3. 購物車

購物車的設計為圖 3.2 所示，建立產品、訂單、會員、購物車的購物車來存放個資料庫所需要的資料，而其中的 lineItem 為用來存放所有資料庫連接的關鍵值，如 lineItem 的 cart_tag、order_tag、product_tag，分別是用來連接 buyCart、purOrder、product，當顧客下單的時候會先進入登入頁面讓顧客登入，當顧客點

選商品頁面時會從產品的資料庫中找尋所有產品並且排列在商品頁面上，當顧客選定產品時會先加入購物車，此時會先判斷該用戶是否有先前建立且尚未下單的購物車；如有，則繼續新增至之前的購物車內，若無，則建立新的購物車來存放新增之欲購物產品。若顧客選擇的產品為購物車內重複的品項，此時會透過查詢並修改其重複產品的數量加一，為達成以上設計之理念，以下為加入購物車時所會面臨的狀況：

(1) 該用戶有尚未下單之購物車：

查詢未完成之購物車編號及其購物車內所選取之產品編號。

i. 尚未下單之購物車內已有欲購買之品項：

查詢已有之產品編號，再加入該用戶之帳號及購物車編號，並利用 SQL 之修改新增 1 數量。

ii. 尚未下單之購物車內無欲購買之品項：

直接新增一筆 `lineItem` 進購物車。

(2) 該用戶無未下單之購物車：

新增一購物車並新增 `lineItem` 存入關鍵值。

本組為了顧客使用的方便，也在 `lineItem` 欄位中加入備註功能，例如依顧客欲購買 3 杯飲料，但想調整冰量、甜度或加料就可在此處標註。



圖 3.2、購物車 ER 圖

四、目標流程模擬

在設定一些基本假設後，透過 Flexsim 進行模擬與分析飲料店家營運狀況，並展示現況和改善後的 Flexsim 模擬分析結果。

基本假設：

- 時間以「分鐘」為單位。
- 來客數為平均 1 分鐘的常態分配，點餐的數量在 1~10 杯之間。
- 店家人員分布為櫃台人員 1 人、製作人員 2 人。
- 櫃台人員點餐時間為 (1 , 0.5) 分鐘的常態分配、製作時間為平均 (3 , 1) 分鐘的常態分配。
- 模擬時間為上午 11 點至下午 2 點來客數最高的高峰時間。

1. 現況流程模型(As-Is)

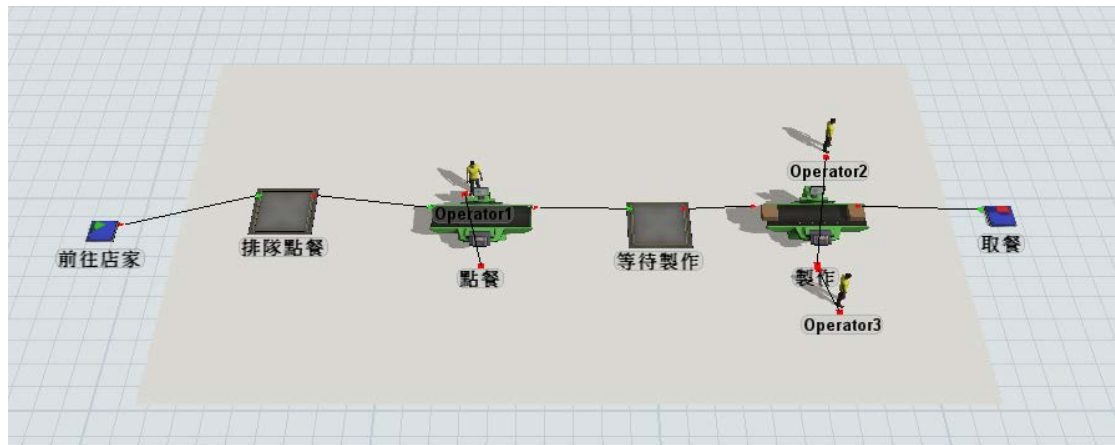


圖 4.1、現況流程 Flexsim 模擬圖

顧客從排隊點餐到取餐的平均時間為 9 分鐘，而其中排隊點餐的時間佔了 1 分鐘，等待製作的時間接近 5 分鐘，為整體時間的 66.67%，產出的飲料數量為 147 杯。

As-Is Staytime			
Object	Avg Staytime	Min Staytime	Max Staytime
Plane2/排隊點餐	0.99	0.00	4.63
Plane2/等待製作	4.83	0.00	15.50

點餐到取餐 Staytime			
Avg Staytime	Min Staytime	Max Staytime	
9.00	4.00	20.00	

Throughput	
Object	Throughput
取餐	147.00

圖 4.2、現況流程數據圖

2. 目標模型(To-Be)

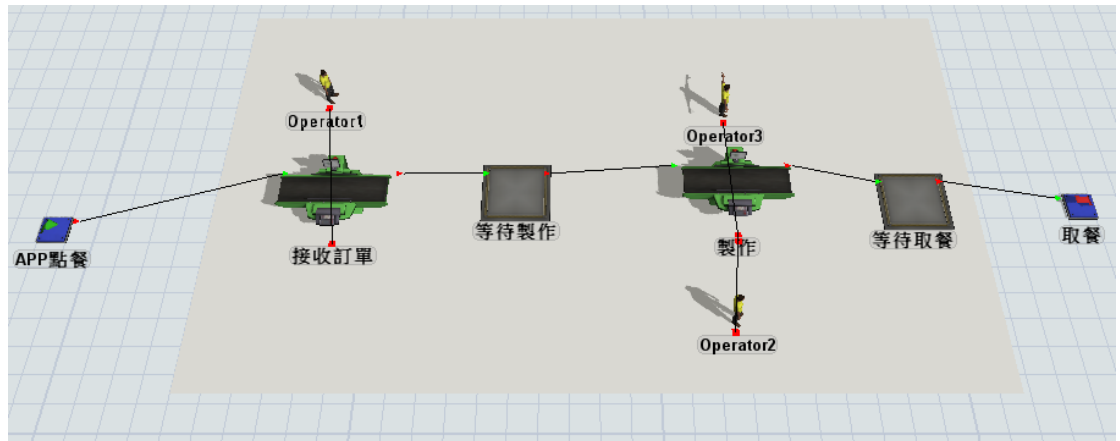


圖 4.3、目標流程 Flexsim 模擬圖

加入了 APP 之後讓顧客直接省去了排隊等待點餐的時間，即可預先訂餐，而在前往店家的路上可以與等待飲料製作的時間重合，在這種情況下可以降低在等待時間過長所造成的浪費。

To-Be Staytime			
Object	Avg Staytime	Min Staytime	Max Staytime
Plane5/等待製作	0.98	0.00	4.63

取餐 Staytime		
Avg Staytime	Min Staytime	Max Staytime
1.00	0.00	5.00

Throughput	
Object	Throughput
取餐	149.00

圖 4.4 目標流程數據圖

五、 結論及建議

本章針對成果、限制、適用性及未來發展進行討論。

1. 成果

欲購買飲料者可透過此系統將原本漫長的等候時間縮短，以提高顧客購買意願，同時為商家帶來更多的商機。

2. 限制

線上系統是未來可轉型的方向，但由於飲料店需考量到顧客需求及開發新客戶，所以對飲料店來說完全線上化是不可行的。

3. 適用性

本系統可為利基型的飲料店家提供數位轉型的方向。

4. 未來發展

在新的模式營運過程中，得以蒐集顧客的資訊、產生大量消費者行為紀錄，如何找出這些數據價值、做出營運模式的調整，是未來可發展的方向。另外，使整個企業的資訊流和金流更加順暢，也是可努力的部分。