

智慧化企業整合

瘦老媽炸雞流程改善

Group 1

107034535 王婉瑜

107034540 韋怡婷

107034543 楊韻玄

107034545 王端磊

目錄

一、	背景介紹:.....	3
二、	DMAIC	3
1.	Define - 定義問題.....	3
2.	Measurement - 測量.....	3
3.	Analyze - 分析.....	6
4.	Improve - 改善.....	7
5.	Control - 控制.....	9
三、	創新發想	11
<u>1.</u>	流程創新:	11
2.	網頁設計:.....	11

一、 背景介紹:

瘦老媽炸雞店是一家新興起的炸雞店，銷售產品有雞排系列、點心系列、飲料以及套餐，在台灣一共有新竹、嘉義、台南三家分店，總公司位在新竹。瘦老媽主打皮脆肉嫩的雞排，雞排一開始會在總公司進行前處理，接著照過往歷史銷量依比例送至各分店，各分店收到後會先醃漬雞排，在顧客點單後開始進行沾粉、油炸等步驟，撒上調味粉後再交給顧客。

瘦老媽開幕後各家分店的生意都很好，但同時也浮現出一些問題，問題包括顧客等候時間過長、分店的產能不足以應付絡繹不絕的顧客、各家分店間品質不一等，為了解決這些問題，瘦老媽決定使用 DMAIC 方法，有系統地針對問題找出解決方法，希望能改善流程並提升顧客消費的滿意度。

二、 DMAIC

1. Define

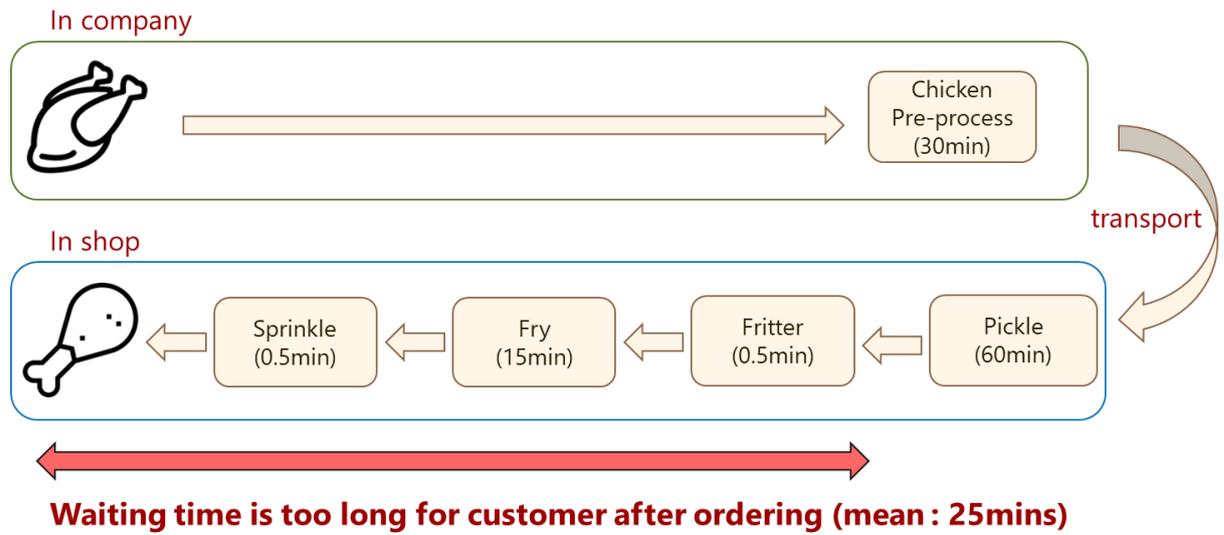
經過統整後發現瘦老媽炸雞店目前出現的問題可分為以下六點:

- (1.) 顧客等待時間過長
- (2.) 顧客滿意度低
- (3.) 產能不足
- (4.) 品質不穩定
- (5.) 消費者觸及率有限
- (6.) 員工作業流程過於繁鎖

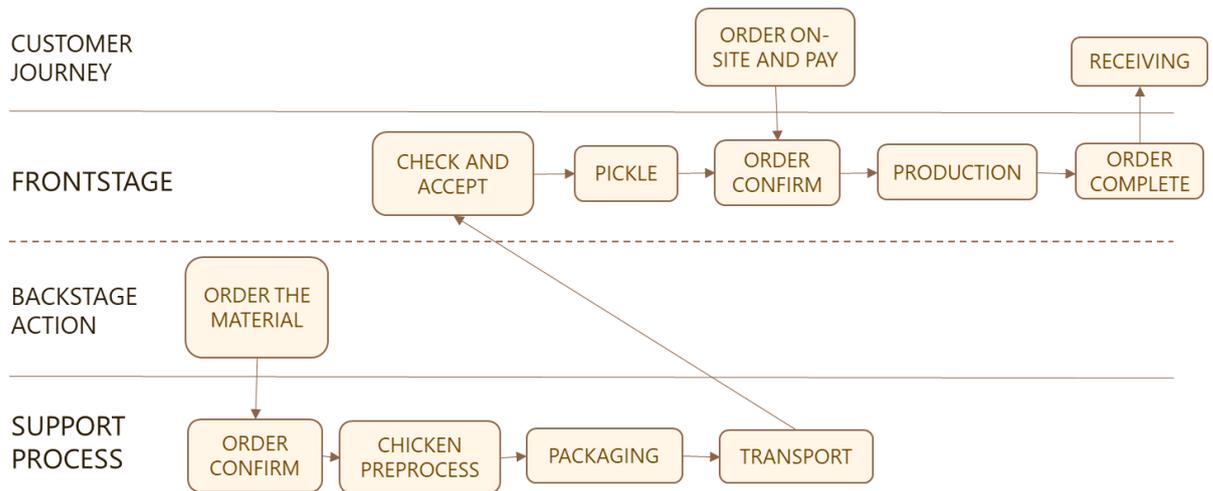
2. Measurement

在測量的步驟我們蒐集了瘦老媽炸雞店目前的炸雞流程、並利用服務藍圖以及系統模擬明確建立 As-is model，並且將基礎參數設定完整，希望能將這些資料做完改善的基礎，各項資料如下:

- (1.) 目前的炸雞流程：在顧客點餐後平均要等 25 分鐘才可以取餐



(2.) 服務藍圖



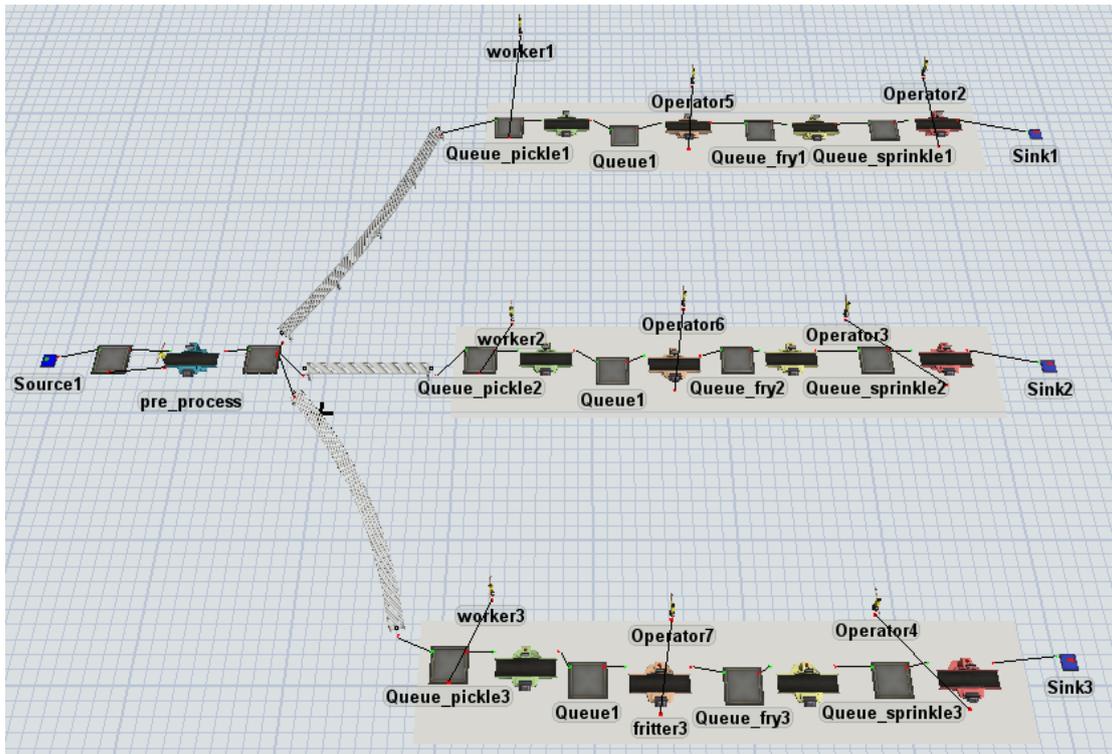
(3.) Flexsim 建模

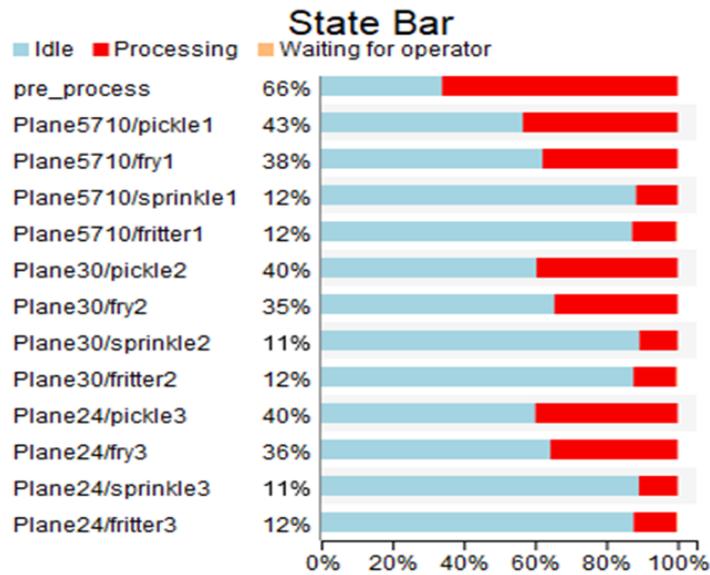
- 機台各項參數

unit : min	arrival	Batch size	Process time	Maximum capacity	Cumulative quantity	speed
Source	600(per ship)	2 ship(per day)				
Pre-process			Normal(30,1)	60		
Queue					300	
Transport						0.5(m/min)
Queue					10	
Pickle			Normal(60,2)	40		
Fritter			0.5			
Fry			Normal(15,2)	10		
Sprinkle			0.5			

In company
In shop

• 模型建構圖





3. Analyze

在分析的步驟中我們將先前定義過的問題個別檢視，找出各個問題發生的原因、並排出問題解決的優先順序，所得到的結果如下：

(1.) 問題及方法整理

	Problem	Method
1	Long waiting time	Time analysis(by simulation)
2	Low customer satisfaction	Service blueprinting
3	Insufficient Capacity	Service blueprinting
4	Unstable Quality	Time analysis(by simulation)
5	Trivial workload for staff	Service blueprinting
6.	Low Reachability	Service blueprinting

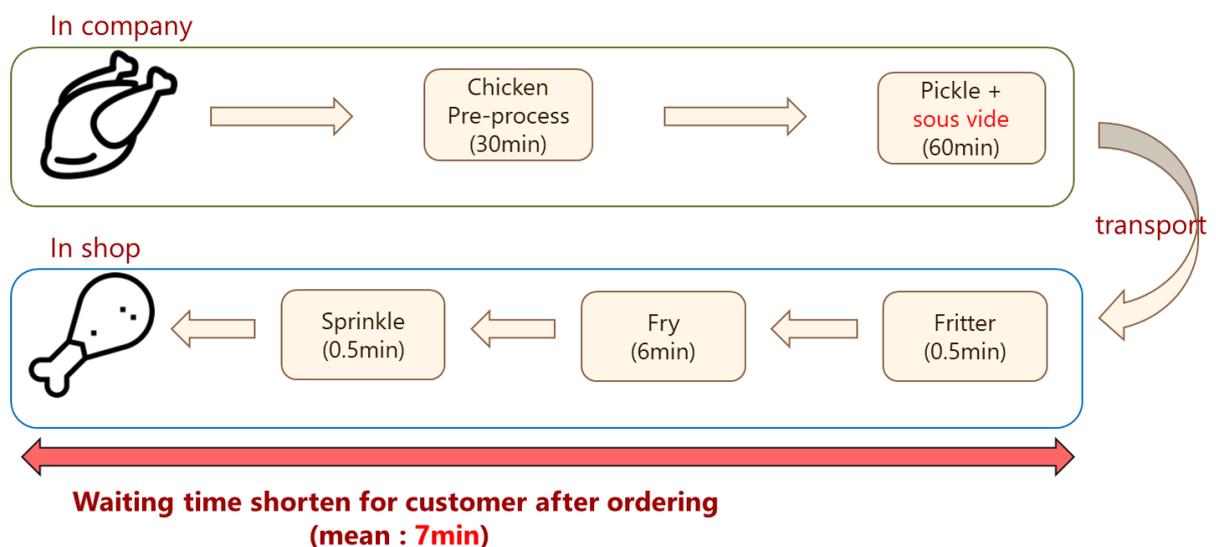
(2.) 問題原因及改善方式

	Problem	Reason	Improvement
1	Long waiting time	Customers go to shop simultaneously / Fry too long	Order online / Process improvement
2	Low customer satisfaction	Long waiting time	Order online / Process improvement
3	Insufficient Capacity	Fry too long	Process improvement
4	Unstable Quality	Pickle in branches	Process improvement
5	Low Reachability	Only three branches in Taiwan	Order online
6.	Trivial workload for staff	Pickle in branches	Process improvement

4. Improve

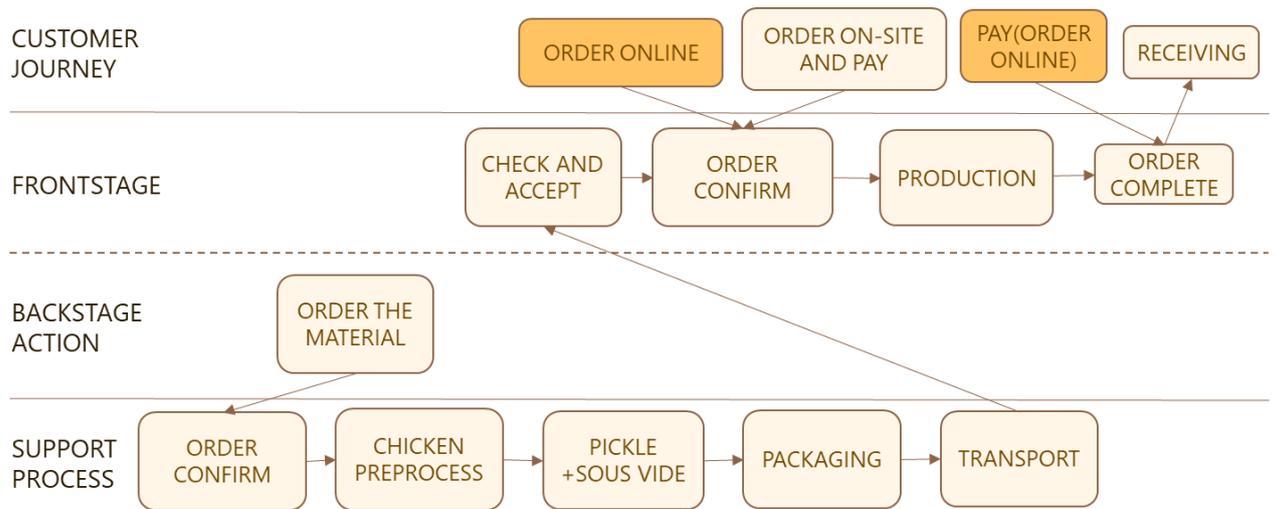
在改善步驟我們根據各問題找出解決的對策，並利用改善後的服務藍圖、系統模擬等情形，將 To-be 與 As-is 做完整的對照，檢視改善的成果。

(1.) 改善後的服務流程



將服務流程改善後，我們把醃漬雞肉的步驟交由總公司統一處理，並加入舒肥法，改善後除了可以避免各店醃漬造成的品質不一問題，同時也藉由舒肥法將炸雞排的時間由 15 分鐘降至 6 分鐘，減少顧客等待時間，藉由 Flexsim 模擬的結果發現顧客點餐到取餐的平均等待時間由 25 分鐘降為 7 分鐘，減少了約 60% 的等待。

(2.) 改善後的服務藍圖



改善後的瘦老媽新增了網路訂餐的功能，顧客可以先在網路訂餐後再到現場用姓名及電話取餐，並完成付款，因此在服務藍圖的顧客行為中增加了線上訂餐的過程(如橘底所示)。

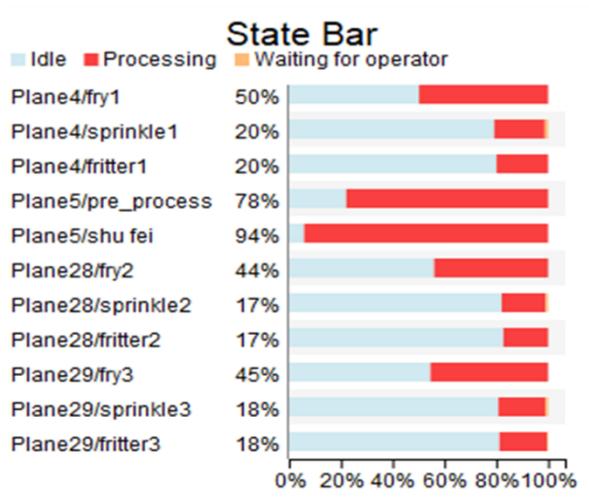
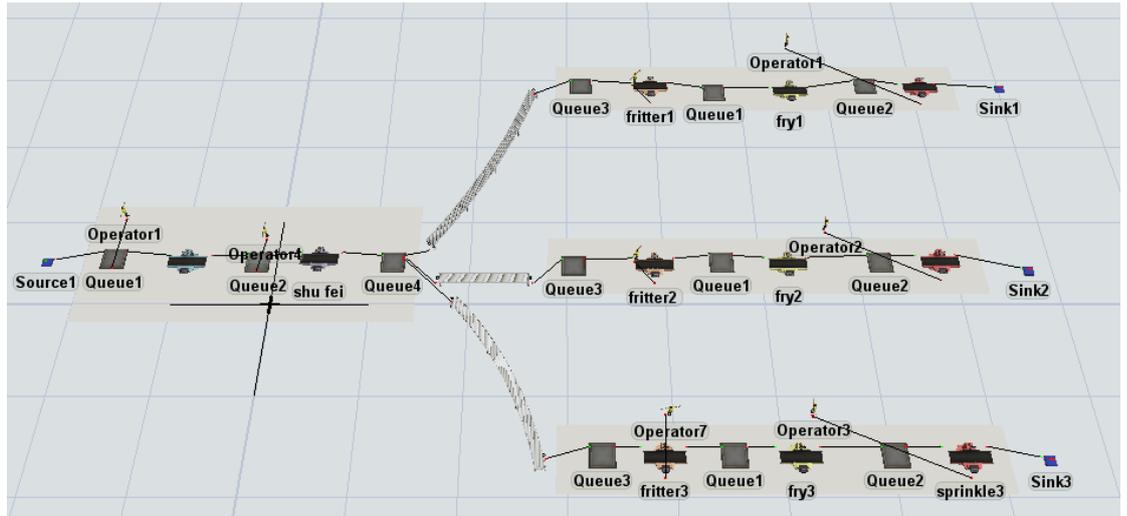
(3) 改善後的 Flexsim

我們將醃漬過程移到前端並加入舒肥法，因此在 Flexsim 模型中的油炸時間由 Normal(15, 2)改為 Normal(6, 2)，調整過後的參數及模型如下所示：

- 機台各項參數

unit : min	arrival	Batch size	Process time	Maximum capacity	Cumulative quantity	speed
Source	600(per ship)	2 ship(per day)				
Pre- process			Normal(30,1)	80		
Queue					30	
Pickle+ Sous vide			Normal(60,2)	120		0.5(m/min)
Queue					300	In company
Transport						0.5(m/min) In shop
Queue						
Fritter			0.5			
Fry			Normal(6,2)			
Sprinkle			0.5			

- 模型建構圖

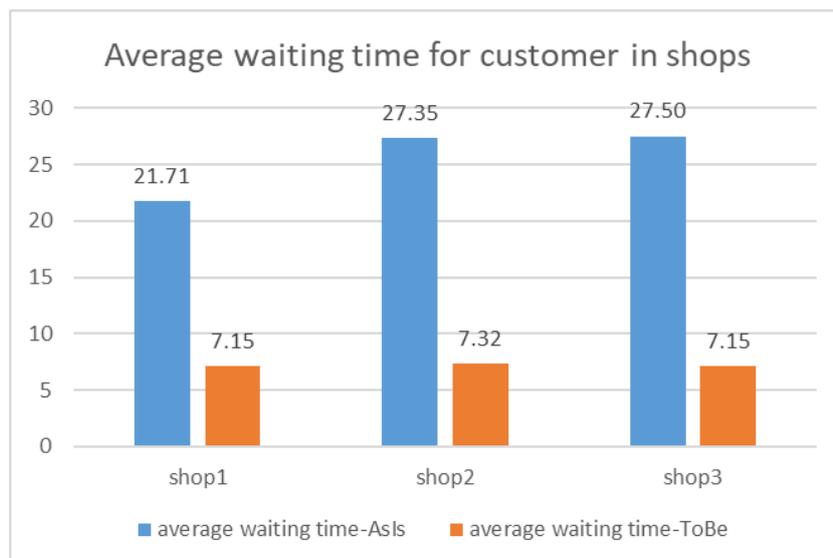
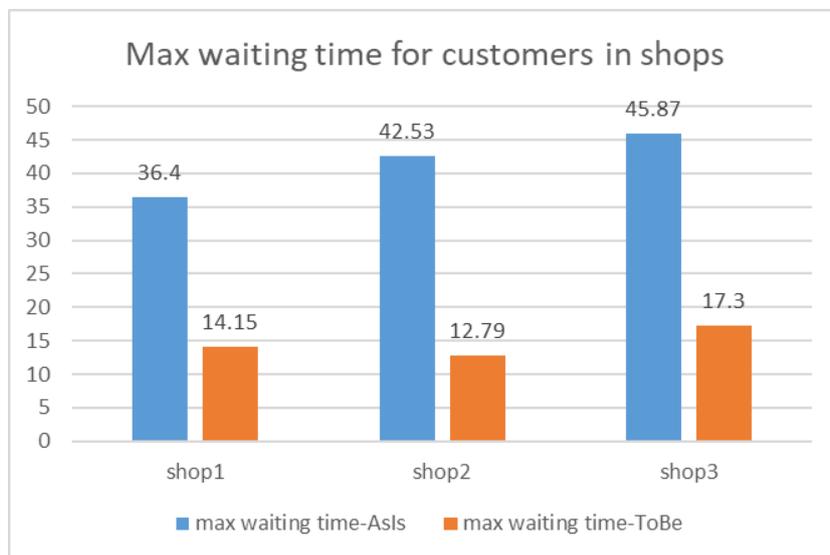
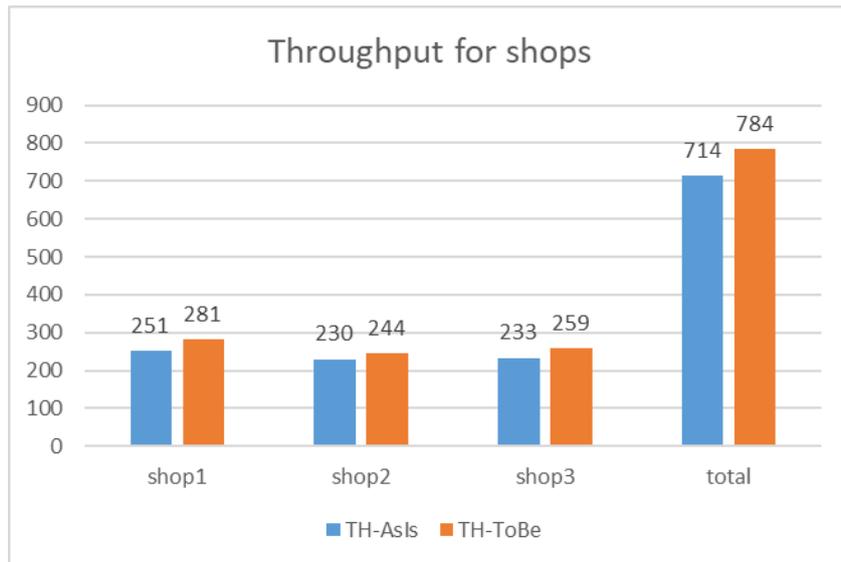


5. Control

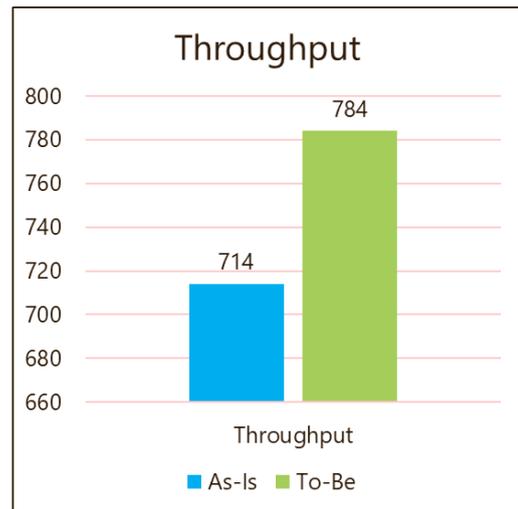
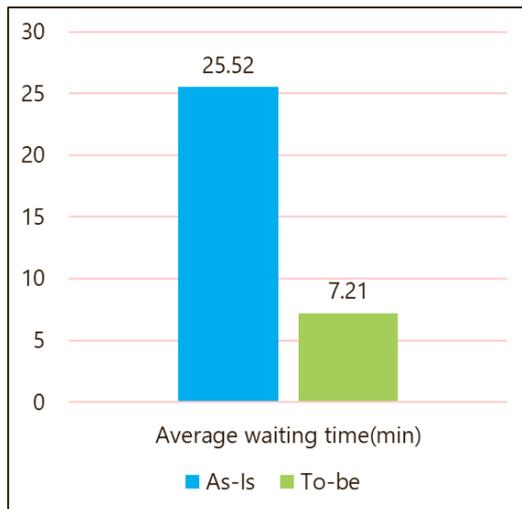
在控制的步驟中我們把改善後的Flexsim模型輸出結果與改善前相比，分成兩部分比較，第一部分是三家分店改善前後各自的每日輸出及等待時間變化，第二部分是站在總公司的立場比較三家分店的總輸出及等待時間。

(1) 三家分店改善對比圖

(Shop1:新竹店 Shop2:嘉義店 Shop3:台南店)



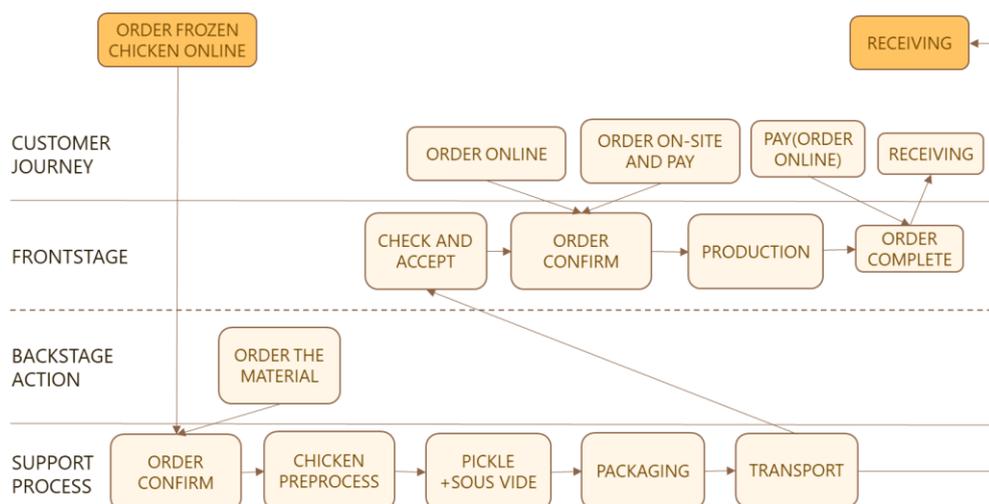
(2) 整體改善對比圖



三、創新發想

1. 流程創新:

我們發現在工廠生產的舒肥雞排有後續加工方便的特質，因此我們可以
直接販售未加工的舒肥雞排，擴張產品線、增加收入以及顧客滿意度，達成
收益最大化。



2. 網頁設計:

我們希望可以建立一套顧客可以訂定取餐時間，工作人員也可以知道目

前訂單情形的系統，並且因為我們有三家分店，所以也要有整合性的功能，讓管理高層可以即時監控分店訂單情形。最後藉由網站上的資料系統，我們可以達成資訊透明化減少長鞭效應的發生，最佳化整體作業效率。

在顧客網頁功能的部分分為產品介紹以及購物車兩大功能，其中產品介紹除了有圖文並茂的網頁介紹外，網頁更設置有聊天機器人(chatbot)的介紹，只要輸入網頁上方的指令後，即可得到產品的資訊。

在員工登入的部分有訂單即時監控以及產品管理的功能，讓工作人員可以依據顧客的訂單，準確的在預定的時間內將產品交到顧客手上。

