

# 目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究方法.....	2
第四節 研究範圍.....	3
第五節 研究步驟與流程.....	4
第二章 文獻回顧.....	6
第一節 物流中心作業模式相關文獻.....	6
第二節 揀貨方式相關文獻.....	10
第三節 關於倉庫規劃相關文獻.....	14
第四節 關於儲位分配相關文獻.....	18
第五節 關於訂單處理之相關文獻.....	21
第六節 小結.....	24
第三章 個案說明.....	25
第一節 公司簡介.....	25
第二節 作業流程.....	26
第三節 理貨作業.....	27
第四節 資料蒐集與分析.....	30
第四章 實例驗證.....	33
第一節 改善方案說明.....	34
第二節 改善方案之測試結果.....	40
第三節 理貨方案之比較與分析.....	43
第五章 結論與建議.....	47
第一節 結論.....	47
第二節 建議.....	47
參考文獻.....	48

# 圖目錄

圖 1-1 研究流程 .....	5
圖 2-1 物流中心內部作業流程圖 .....	7
圖 2-2 物流中心內部作業流程圖 .....	8
圖 2-3 物流中心內部作業流程圖 .....	9
圖 3-1 文具大盤經銷商位置圖 .....	25
圖 3-2 作業流程圖 .....	26
圖 3-3 文具大盤經銷商現有揀貨推車 .....	27
圖 3-4 文具大盤經銷商現有揀貨路徑 .....	28
圖 3-5 第一位揀貨人員(甲)所花費的時間與速度折線圖.....	31
圖 3-6 第二位揀貨人員(乙)所花費的時間與速度折線圖.....	32
圖 3-7 第三位揀貨人員(丙)所花費的時間與速度折線圖.....	33
圖 4-1 區塊式揀貨區域劃分圖 .....	34
圖 4-2 區塊式揀貨區域路線圖 .....	35
圖 4-3 區塊式揀貨用推車 .....	36
圖 4-4 分區並採取接力式揀貨區域劃分圖.....	37
圖 4-5 分區並採取接力式揀貨區域路線圖.....	38
圖 4-6 分區並採取接力式揀貨用推車.....	39
圖 4-7 改善前與改善後距離與時間之比較圖.....	40
圖 4-8 改善前與改善後距離與時間之比較圖.....	42

## 表目錄

表 4-3 改善前與改善後時間之比較.....	41
表 4-4 第一次測量的距離與時間.....	41
表 4-5 第二次測量的距離與時間.....	41
表 4-6 第三次測量的距離與時間.....	41
表 4-7 第四次測量的距離與時間.....	42
表 4-8 改善前與改善後時間之比較.....	42
表 4-9 三種揀貨方法時間、路徑與推車之比較.....	44
表 4-10 原始方法與區塊式時間之比較.....	45
表 4-11 原始方法與接力式時間之比較.....	45
表 4-12 區塊式與接力式時間之比較.....	46

# 第一章 緒論

在現今競爭激烈的市場中，因為產品特性關係，產品生命週期及價格變動快速，為避免損失需將貨品(goods)採用小批量、多品項、高頻率且準時運送至顧客手上，同時也必須改善倉儲及揀貨作業的方法以提升效率。

物流是供應鏈的一部份，然而倉儲及揀貨作業也是物流的一部份，對一間公司的成本有某種程度的影響，利用最少的儲存空間以達到最小化行走距離之目的，對於提昇揀貨作業亦有直接影響；此外，利用最佳的倉儲空間規劃可達到最小化行走距離，適當的揀貨路徑規畫可使總揀貨成本最小化，進而達到單位時間內揀貨績效的提昇。配合儲位指派、揀貨路徑規畫、揀貨密度及訂單合併的問題，勢必能提高揀貨作業效率、空間利用率及降低成本。

## 第一節 研究背景與動機

企業通路環境，近年來面臨全球化經濟及資訊科技進步的影響，有相當多的改變，Gopal 及 Cypress (1993) 從企業觀點認為，這些改變包括產品生命週期的縮短及產品種類的增加，使得企業必須調整庫存管理政策、選擇多重通路、滿足客戶及時的需求。此外，對顧客服務水準的提高與對產品期望的增加，促使企業更努力於運用資訊技術輔助經營管理，追求高品質、低成本與快速供貨為目標。最後，流通廠商由於經營規模的擴大，並且又能取得市場最新消費資訊，故掌握更多與上游供應商或製造商的談判優勢，因此在面對市場競爭時，雙方從過去敵對緊張關係，轉變為生息與共的夥伴關係，同時流通廠商的談判優勢，並造成上游供應商或製造商利潤空間的壓縮，故上游業者必須不斷創新與改善營運績效，以降低成本，維持利潤。

在整體通路環境變化中，單一企業已無法單獨面對市場的瞬息萬變。從降低成本、維持利潤、到提高顧客服務水準、維持企業競爭力，再次顯示企業必須結

合產業的上、中、下游，整合成供應鏈體系 (Supply chain)，共同擬定經營策略，才有生存發展的空間。

此外，顧客導向的市場型態發展日趨成熟，加速了經銷商對於物流概念的成立。為因應顧客需求的多樣性，經銷商必須經過一連串集貨、保管、揀取、分類、加工，及配送的活動。揀貨作業所耗用的資源，會隨著顧客訂單具備少量多樣、交易頻繁、即時配送等特性，而成為內部最主要的成本項目。

由於揀貨作業涉及層面廣，致使影響揀貨效率的因素眾說紛云；而國內外學者從事揀貨效率改善的研究也不少，但礙於影響因素繁多造成的複雜性，再加上研究技術、工具及方法的進步，至今仍有許多研究課題及改善空間。再則，若能有效掌握訂單資訊對揀貨效率之影響，並適當調整內部儲位的擺設及揀貨路線的規劃，對於長期營運應有實際的幫助。

## 第二節 研究目的

為了推動製造商與經銷商間，經銷商與經銷商間整個供應鏈的整合，來強化企業的競爭力，降低整個供應鏈的成本，以及使顧客能以快速並且合理的價格得到商品，所以進而研究製造商與經銷商間，經銷商與經銷商間供應鏈的整合。

此外，良好的商品儲位規劃及合理的揀貨策略互相配合，對於提昇揀貨效率、整體作業效率具有一定的關係，進而探討倉儲位置對揀貨作業效率的影響，及了解訂單型態對於揀貨作業效率的影響程度。

綜合整理出本研究之目的如下：

1. 了解文具經銷商之物流中心作業方式。
2. 改善文具經銷商物流中心之理貨方式。

## 第三節 研究方法

本研究探討文具經銷商的理貨方式，進行經銷商的成本分析，由節省時間與人力中減少成本，針對實際現有的東西去探討。針對本專題研究之方法論作詳細

說明。本研究欲探討之問題重點可分為五個部分：(一) 不同倉儲環境下之揀貨區域規劃；(二) 貨品分佈法則之建立與搭配使用；(三) 訂單切割問題 (四) 貨品揀貨順序之決定；以及 (五) 模擬實驗之進行。

#### 第四節 研究範圍

本研究之主題為一個在台南文具經銷商的物流中心，針對該經銷商的理貨方式將做進一步探討與改善，由於此經銷商屬於文具大盤商，提出改善的理貨方式是針對於該經銷商物流中心，並不是每間經銷商都適用。

本專題研究於「儲位指派管理」與「揀貨作業順序」之新作業模式，由於上述兩項作業所涉及的層面與問題相當廣泛且多元，因此為使本專題研究得以順利進行，茲定下本專題研究之研究範圍與限制：

1. 本專題研究以探討「儲位指派管理」與「揀貨作業順序」兩項作業之整合性與相關性為目標，涉及訂單處理、集貨分貨、人力分配及車輛調配之問題。
2. 「儲位指派管理」之儲存方式採取定位儲存法，不考慮各品項間不相容性。
3. 儲位間距離為已知且固定，不考慮淡旺季由其他品項代替問題。
4. 「揀貨作業順序」之揀貨作業使用訂單別揀取方式。

#### 第五節 研究步驟與流程

在本組專題研究中，係針對實例驗證文具大盤商的儲位指派規劃與揀貨作業問題進行探討，研究步驟流程如下所述：

##### 1. 文獻回顧

根據以往研究中蒐集與整理物流中心相關的儲位指派規劃、揀貨路徑的文獻，並依不同的主題加以分門別類，作整理與回顧，提供本專題在進行實地驗證規劃時候的基本概念來源。

##### 2. 與業者進行訪談

實地拜訪業者，深入充分了解其業者內部的作業流程模式，將業者現況的揀貨方式做分析比較，在針對其問題提出儲位規劃改善方式，最後說明分區揀貨的優缺點。

### 3. 研提改善方案

本專題經過實地拜訪後，提出兩個儲位規劃改善方式，分別為(一)區塊式揀貨(二)分區接力式揀貨。

### 4. 資料蒐集

蒐集個案的資訊流、物流、訂單資料、及內部作業相關流程等資料以利於說明現行個案內的倉庫儲位管理及揀貨作業進行問題分析。

### 5. 方案評估

探討個案現有的理貨方式，發現問題所在，再進一步研究改善方法。其後，比較現有理貨方式與改善的理貨方式做分析探討。

### 6. 實地驗證和實例驗證

實地驗證之後，證實我們所提出的方案確實為有利的改善方式。

### 7. 研提結論與建議

將研究經驗與成果，研提具體之結論與建議，以供業者及後續研究之參考。