

國立宜蘭大學應用經濟與管理學系

碩士論文

Department of Applied Economics and Management

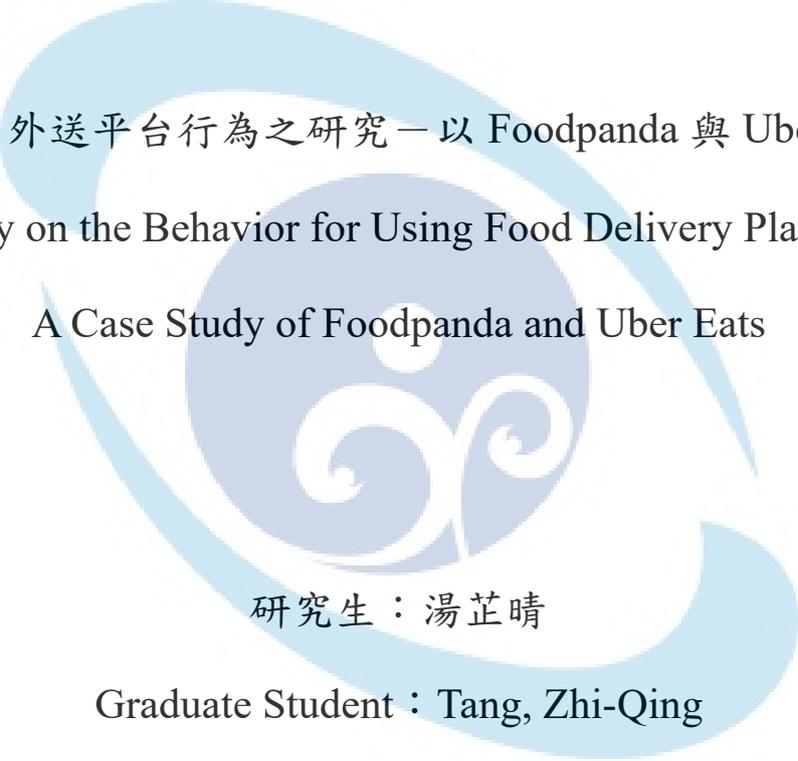
National Ilan University

Master Thesis

消費者使用外送平台行為之研究－以 Foodpanda 與 Uber Eats 為例

A Study on the Behavior for Using Food Delivery Platforms:

A Case Study of Foodpanda and Uber Eats



研究生：湯芷晴

Graduate Student : Tang, Zhi-Qing

指導教授：林豐政 博士

Advisor : Lin, Feng-Jeng Ph. D.

中華民國一一一年二月

February 2022

國立宜蘭大學碩士學位論文

指導教授推薦函

應用經濟與管理學系經營管理碩士班湯芷晴君所提之
論文（題目）：

消費者使用外送平台行為之研究 — 以 Foodpanda與 Uber Eats
為例

A Study on the Behavior for Using Food Delivery Platforms: A Case
Study of Foodpanda and Uber Eats

係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授



（簽章）

系所主管



（簽章）

中 華 民 國 111 年 1 月 26 日

國立宜蘭大學碩士學位論文

口試委員會審定書

應用經濟與管理學系經營管理碩士班湯芷晴君所提之
論文（題目）：

消費者使用外送平台行為之研究 — 以 Foodpanda與 Uber Eats
為例

A Study on the Behavior for Using Food Delivery Platforms: A Case
Study of Foodpanda and Uber Eats

經本委員會審議，認定符合碩士資格標準。

學位考試委員

溫博仕
湯芷晴 林聖政

指導教授

林聖政

中華民國111年1月26日

論文名稱：消費者使用外送平台行為之研究－以 Foodpanda 與 Uber Eats 為例

校院系所：國立宜蘭大學應用經濟與管理學系經營管理碩士班 頁數：86

畢業時間：中華民國一一一年二月

學位別：碩士

研究生：湯芷晴

指導教授：林豐政 博士

中文摘要

科技技術的進步改變了人們的消費習慣，而外送平台的出現帶給消費者許多的便利性，近期又因新型冠狀病毒的影響，使得外送平台更加蓬勃發展。因此，本研究係以計畫行為理論為基礎，結合與科技接受模型的知覺有用性與知覺易用性，以及資訊系統成功模型的資訊品質與系統品質作為前置構面，期望了解消費者使用外送平台的行為，並給予外送平台業者有關消費者行為的相關建議；同時，亦針對臺灣目前使用率最高的 Foodpanda 與 Uber Eats 兩大外送平台，檢測兩者間的使用行為是否具差異性。實證結果顯示，研究中擴充後的行為模型之基本配適度、整體配適度以及內部結構配適度皆在可接受的範圍內，而在模型路徑驗證上，各構面路徑亦皆呈現顯著正向的影響關係，說明了研究所提之行為模型能有效地解釋消費者使用外送平台之行為；不過在多群組分析中，不同外送平台種類對於研究模型並不具調節效果，說明了 Foodpanda 與 Uber Eats 之間在該行為模型中不具差異性。是以，研究中根據實證結果提出四點建議：一、資訊內容應予以完整且充分；二、簡化平台介面設計，系統定期維護；三、新用戶指引教學；四、品牌差異化策略。

關鍵詞：計畫行為理論、科技接受模型、資訊品質、系統品質、外送平台

**Title of Thesis : A Study on the Behavior for Using Food Delivery Platforms:
A Case Study of Foodpanda and Uber Eats**

**Name of Institute : Department of Applied Economics and Management,
Master Program of Business Administration,
National Ilan University**

Pages : 86

Graduation Time : February, 2022

Degree Conferred : Master

Graduate Student : Tang, Zhi-Qing

Advisor : Lin, Feng-Jeng Ph. D.

Abstract

Advancement of science and technology has changed people's consumption habits, and the appearance of food delivery platforms have brought a lot of convenience to consumers. Recently, food delivery platforms have been flourishing due to the Covid-19. This study is based on the theory of planned behavior combine with the perceived usefulness and perceived ease of use, which are from the technology acceptance model. And it also adds information quality and system quality, which are from the information system success model into this behavior model. It is expected to understand consumers' using behavior of food delivery platforms and provide some advice on consumer behavior to food delivery platforms operators. At the same time, it also examines whether the usage behavior is difference between Foodpanda and Uber Eats, which are the most popular food delivery platforms in Taiwan. According to the empirical results, it shows that the basic fitness, the overall fitness, and the internal structural fitness of the expanded behavior model are all within an acceptable range. And the path of each dimension presents a significant positive relationship in the path validation of the overall model. It indicates that the behavior model proposed in this study can effectively explain consumer behavior on food delivery platforms. However, in the multi-group analysis, different types of food delivery platforms have no effect on the research model, indicating that the use of Foodpanda and Uber Eats is no difference under this behavior model. Therefore, four suggestions

have been put forward based on the empirical results: (1) The information content should be complete and sufficient. (2) Simplify the platform interface design and maintain the system regularly. (3) Guide teaching for new users. (4) Brand differentiation strategy.



Keywords : Theory of Planned Behavior, Technology Acceptance Model,
System Quality, Information Quality, Food Delivery Platforms

誌謝詞

時光荏苒，日月如流。碩士生活已漸漸邁入尾聲，回顧這兩年來的點點滴滴，學長姊舉辦的新生火鍋餐會、每個學期參加的專題指導、管組幾乎每週都有的個人報告及小組報告、被抽籤抽中的畢業美編工作以及焦頭爛額的論文寫作等。這一路走來，所幸遇到許多貴人的相助，從他們身上學習了很多我所沒有的優點，對於他們，內心充滿無限感激。

首先，我想感謝我的指導教授—林豐政老師，感謝您對我的包容與幫助，在繁忙之餘騰出時間悉心指導我的論文，每次都耐心地解答我的疑惑，並給予我許多建議與方向，使我能夠順利地完成我的碩士論文，由衷感激您，老師您辛苦了。第二，我要感謝我的兩位口試委員，葉清江老師與溫博仕老師，感謝老師們在百忙之中撥冗指導，提供許多寶貴的建議，使我的論文能更加嚴謹與完善。第三，感謝佶俐學姊與綺貞學姊，使我的論文格式編排更加地完整，在課業與生活上也給予我許多關懷與幫助。

此外，我也要感謝宇芄學姊，謝謝宇芄學姊的照顧，除了在論文撰寫上給予我許多建議之外，也常常耐心地回答我的問題；感謝沈媽，在宜蘭讀書的日子裡有妳的陪伴，與你相遇的這四年多來，我們一起做了許多事情，一起去圖書館讀書、一起完成許多系上報告、一起去旅遊等，有數不完的事都是與你一起完成；感謝惠雯在準備論文口試時給予我許多協助，讓我人不在學校的日子裡，幫忙我處理口試的相關事宜，使我能夠好好地準備論文口試。

最後，我想感謝我的家人們，我遇到困難和挫折的時候，給予我的支持與鼓勵。感謝爸爸媽媽讓我無後顧之憂地完成我的學業，並且給予離家讀書的我許多關愛，也感謝姊姊與妹妹的體貼，讓我感到不孤單寂寞。在這兩年多的研究所生涯裡，再次感謝所有幫助過我的貴人們，陪伴我走完碩士的旅途，謝謝大家！

湯芷晴 謹誌

于 國立宜蘭大學應用經濟與管理學系經營管理學碩士班

中華民國一一年二月

目錄

| | |
|--------------------|------|
| 中文摘要 | i |
| 英文摘要(Abstract) | ii |
| 誌謝詞 | iv |
| 目錄 | v |
| 表目錄 | vii |
| 圖目錄 | viii |
| 第壹章 緒論 | 1 |
| 第一節 研究背景與動機 | 1 |
| 第二節 研究目的 | 3 |
| 第三節 研究範圍 | 3 |
| 第四節 研究流程 | 4 |
| 第貳章 文獻探討 | 5 |
| 第一節 臺灣餐飲外送平台產業與現況 | 5 |
| 第二節 計畫行為理論 | 11 |
| 第三節 與計畫行為理論相關之前置構面 | 16 |
| 第參章 研究方法 | 23 |
| 第一節 研究假說與研究架構 | 23 |
| 第二節 研究變項的操作型定義 | 26 |
| 第三節 研究設計 | 27 |
| 第四節 預試問卷的結果 | 30 |
| 第五節 分析方法與工具 | 32 |
| 第肆章 實證分析 | 38 |
| 第一節 正式資料的蒐集 | 38 |
| 第二節 敘述性統計 | 38 |
| 第三節 信度與效度分析 | 44 |
| 第四節 模型的建立與分析 | 45 |
| 第五節 多群組分析 | 57 |

| | |
|------------|----|
| 第六節 小結 | 58 |
| 第五章 結論與建議 | 59 |
| 第一節 結論 | 59 |
| 第二節 管理意涵 | 60 |
| 第三節 研究限制 | 64 |
| 第四節 後續研究建議 | 64 |
| 參考文獻 | 65 |
| 附錄一 問卷內容審查 | 78 |
| 附錄二 預試問卷 | 81 |
| 附錄三 正式問卷 | 84 |



表目錄

| | | |
|--------|---------------------------------|----|
| 表 2-1 | 外送平台 Foodpanda 與 Uber Eats 的比較表 | 6 |
| 表 2-2 | 外送平台相關文獻與研究彙整表 | 10 |
| 表 2-3 | TPB 應用於線上購物或電子商務相關領域文獻彙整表 | 15 |
| 表 2-4 | ISSM 應用於線上購物或電子商務相關領域之文獻彙整表 | 17 |
| 表 2-5 | TAM 應用於線上購物或電子商務相關領域之文獻彙整表 | 19 |
| 表 2-6 | 使用資訊品質與系統品質作為外部變數之相關文獻 | 20 |
| 表 3-1 | 研究變項的操作型定義表 | 26 |
| 表 3-2 | 前置構面的衡量題項(代碼)與文獻來源表 | 28 |
| 表 3-3 | 主要構面的衡量題項(代碼)與文獻來源表 | 29 |
| 表 3-4 | 預試問卷前置構面的信度與效度分析表 | 31 |
| 表 3-5 | 預試問卷主要構面的信度與效度分析表 | 31 |
| 表 3-6 | 整體模式配適度的評估指標彙整表 | 36 |
| 表 4-1 | 受訪樣本人口統計資料統計表 | 39 |
| 表 4-2 | 前置構面題項之敘述性統計分析 | 42 |
| 表 4-3 | 主要構面題項之敘述性統計分析 | 43 |
| 表 4-4 | 前置構面的信度與效度 | 44 |
| 表 4-5 | 主要構面的信度與效度 | 44 |
| 表 4-6 | 前置構面相關係數 | 45 |
| 表 4-7 | 結構方程模式之前置構面代碼 | 46 |
| 表 4-8 | 結構方程模式之主要構面代碼 | 47 |
| 表 4-9 | 各構面的常態性檢測結果 | 50 |
| 表 4-10 | 前置構面的違犯估計檢測 | 51 |
| 表 4-11 | 主要構面的違犯估計檢測 | 52 |
| 表 4-12 | 整體結構模式配適度分析 | 53 |
| 表 4-13 | 各構面之模式收斂效度檢測表 | 54 |
| 表 4-14 | 消費者使用外送平台之巢狀模式比較表 | 57 |
| 表 4-15 | 假說驗證結果表 | 58 |
| 附表 1 | 問卷審查專家學者名單 | 78 |
| 附表 2 | 專家學者意見(依照姓名排序) | 78 |

圖目錄

| | | |
|-------|------------------|----|
| 圖 1-1 | 餐飲與旅館支出比例趨勢圖 | 1 |
| 圖 1-2 | 本研究之研究流程圖 | 4 |
| 圖 2-1 | 全球前五大線上外送市場 | 7 |
| 圖 2-2 | 臺灣線上外送市場的營業額 | 8 |
| 圖 2-3 | 理性行為理論模型架構圖 | 11 |
| 圖 2-4 | 計畫行為理論模型架構圖 | 12 |
| 圖 2-5 | 修正後資訊系統成功模型架構圖 | 17 |
| 圖 2-6 | 科技接受模型架構圖 | 18 |
| 圖 3-1 | 本研究原始模型架構圖 | 25 |
| 圖 4-1 | 本研究修正後之模型架構圖 | 46 |
| 圖 4-2 | 本研究修改後的結構方程模式架構圖 | 48 |
| 圖 4-3 | 本研究之路徑係數模型估計圖 | 56 |

第壹章 緒論

第一節 研究背景與動機

社會環境變遷，女權意識抬頭，女性在結婚後不再是以男主外女主內、在家養兒育女當個家庭主婦為主。勞動部統計處(2019)於我國女性勞動參與狀況報告中顯示，女性在 2012 年的勞動參與率就已突破 50%，後續逐年穩定成長，且 15 歲至 64 歲已婚婦女就業率也從 1993 年的 48.61% 逐年上升至 2016 年的 57.24%。再加上頂客家庭的出現，於勞碌的工作之後，回到家根本就沒有任何的心力煮一頓飯，所以可想而知外食的頻率也隨之增加；從行政院主計總處(2021)於家庭收支調查報告可以發現，在家庭消費總支出中餐飲與旅館支出比例是有明顯的變化，且從 2010 年的 9.71% 上升至 2020 年的 13.07%，進一步可確定臺灣外食需求是逐年提高，如圖 1-1 所示。



圖 1-1 餐飲與旅館支出比例趨勢圖

資料來源：行政院主計總處(2021)

由於數位科技的發展與創新，智慧型手機的出現也改變了人們的生活型態與消費習慣。在相關技術的進步之下，許多創新的手機應用程式(Application, APP)也不斷地出現，諸如：影音娛樂類、工具管理類、社群應用類、購物應用類、學習應用類等，這些多元應用程式提供的服務能用來滿足食、衣、住、行、育、樂的日常生活需求。近年來懶人經濟(Lazy Economy)崛起，獨特創新產業也隨之興起，在繁忙的生活裡，餐飲外送平台(Food

Delivery Platform)所帶來的便利性對於消費者來說十分重要(Yeo et al., 2017)。因此，在行動網路裝置的普及下，消費者只需在家動動手指，就可透過手機上的 APP 在平台上購買想吃的餐點。同時，在餐飲外送平台上還能比較不同餐廳的菜單，下訂後依所在位置接收餐點即可，其為訂購食物提供了便利性；且對於食品供應商或餐館老闆而言，平台提供高質量的曝光機會，因為它們可以直接吸引想要點餐的人(Song et al., 2021)。根據 Statista (2021a)於全球線上餐飲外送產業調查報告顯示，全球外送市場規模將於 2025 年突破 4,000 億美元，可見餐飲外送市場的營收相當驚人，而 2019 年迄今全球遭受新型冠狀病毒(COVID-19)的衝擊之下，為能要減少接觸，保持社交距離，許多民眾開始減少在外用餐的習慣，更使得外送平台蓬勃發展。因此，探討消費者使用外送平台的行為實為本研究的研究動機之一。

其次，在用以了解及預測消費者行為的相關理論中，以 Ajzen (1985)的計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)最常被許多研究者所運用，其係透過行為態度、主觀規範以及知覺行為控制等三個構面預測行為的發生，目前也已廣泛地應用於各個領域。同時，由於外送平台的使用主要以消費者透過該外送平台的官方網站或是行動應用程式來進行操作，是屬於一種科技工具，亦即消費者運用某項科技系統以完成其消費行為。而在 Davis (1989)所提出的科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)中，可以發現其構面知覺有用性與知覺易用性是影響行為態度的重要因素。再者，平台所提供的資訊內容以及系統的設計與開發，皆是影響消費者使用外送平台態度的重要因素；同時，從 Ahn et al. (2007)的研究結果發現，資訊品質與系統品質是影響科技接受模型知覺有用性與知覺易用性的外部變數。

因此，綜上所述，本研究將以計畫行為理論作為主要架構，探究消費者在使用外送平台時，個人心理層面是如何影響其行為意圖；同時，透過計畫行為理論加入與科技接受模型有關的知覺有用性與知覺易用性，以及資訊品質與系統品質構面，以提升其對所欲探討之行為的解釋力，此為本研究的研究動機之二。其次，過往鮮少有研究於使用外送平台背景之下，基於計畫行為理論加入與科技接受模型相關的構面研究，即使有亦僅止於兩者之個別理論的基礎構面進行探討，較少如本研究一般，加入外部變數進行研究。

第二節 研究目的

基於上述的研究背景與動機，本研究提出以「行為態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」、「行為意圖」與「行為」的計畫行為理論為主要的研究架構，並加入與科技接受模型的「知覺有用性」、「知覺易用性」，以及資訊系統成功模型(Information system success model, ISSM)的「資訊品質」、「系統品質」作為主要研究架構之前置構面¹，據以了解與預測消費者使用外送平台之行為。因此，本研究提出以下之研究目的：

- 一、在計畫行為理論架構下，探究「行為態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」、「行為意圖」以及「行為」之關聯性。
- 二、探究「資訊品質」與「系統品質」對「知覺有用性」及「知覺易用性」之影響性。
- 三、探究「知覺有用性」與「知覺易用性」對「行為態度」之影響性。
- 四、探討不同外送平台下，消費者對於行為模型影響的差異性。
- 五、根據研究結果，提供外送平台業者有關消費者行為的相關建議。

第三節 研究範圍

在臺灣提供外送服務的平台有許多家，分別為 Foodpanda (空腹熊貓)、Uber Eats (優食)、有無快送、Lalamove (拉拉快送)、Foodomo、街口美食外送等。根據資策會產業研究所(2020)針對新冠疫情期間消費者最常使用外送平台調查中，Foodpanda 與 Uber Eats 的使用率遠高於其他的外送平台。

因此，本研究將以使用過此兩種外送平台的使用者為對象，並進行問卷調查與分析的工作。

¹ 在本研究中，統一將計畫行為理論之內的構面稱為主要構面，而在計畫行為理論之外所添加的構面則稱為前置構面。

第四節 研究流程

研究中的流程為先說明外送平台背景與現況，由過往的相關文獻中確立研究動機與目的；同時，針對研究主題進行相關文獻的蒐集與整理，從而依據相關文獻建立研究架構與假說，以發展出調查問卷初稿，並邀請專家學者審查與提供內容修正的意見。接著，確立預試問卷內容並發放之，以檢測問卷的信度與效度；之後，方才發放正式問卷並回收之，以進行資料整理與實證分析工作。最後，再根據分析結果，進行統整並提出研究結論與建議。而完整研究的流程如圖 1-2 所示。

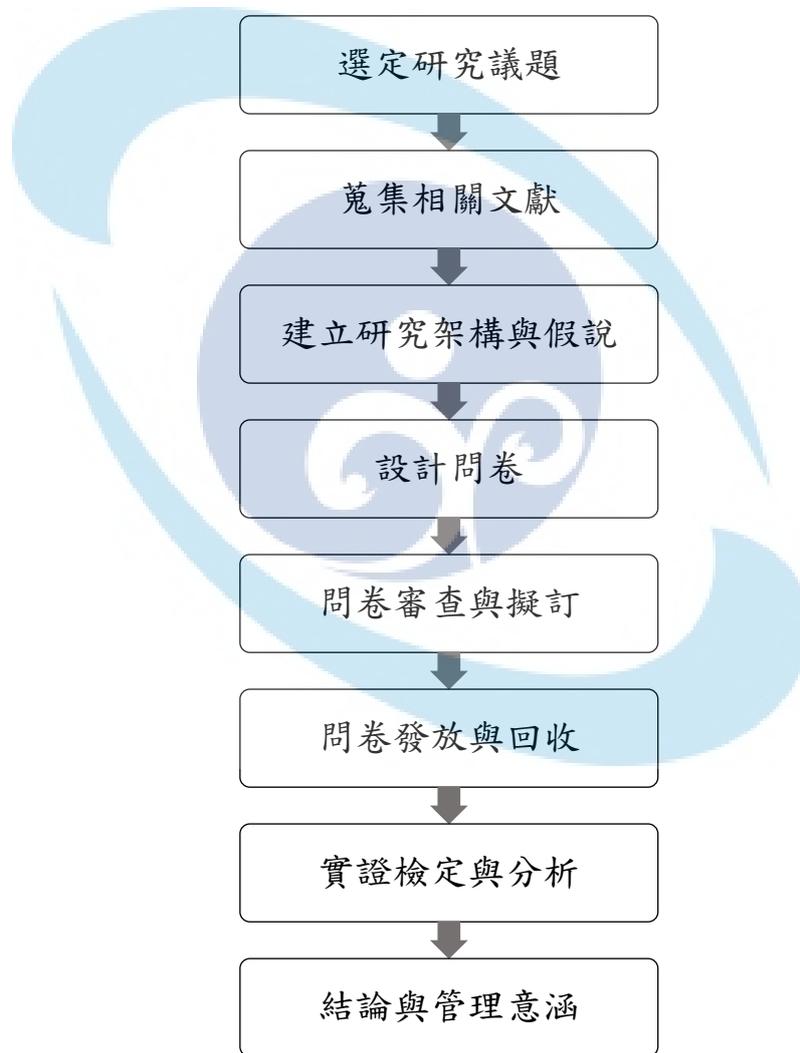


圖 1-2 本研究之研究流程圖

第貳章 文獻探討

本章將依據前述之研究目的，進行相關文獻資料的整理，以作為本研究之架構基礎。本章共分為三個小節：第一節為臺灣餐飲外送平台產業與現況；第二節為計畫行為理論的相關文獻；第三節為與計畫行為理論相關之前置構面文獻。

第一節 臺灣餐飲外送平台產業與現況

餐飲外送平台是近年來新興的一種 O2O (Online To Offline) 電子商務模式，它是將線上(Online)與線下(Offline)進行跨界整合，消費者可以透過於線上購買其線下實體商店的產品與服務(Yang et al., 2021)。外送平台主要係提供線上訂餐線下送餐的服務，消費者可以透過手機或電腦於網上選擇與訂購想要的餐點，同時會根據外送距離收取一定的外送費用，並使用線上支付系統或現金進行付款，餐廳做好餐點後將由外送人員配送到消費者手中。

餐飲外送平台主要有兩種類型，一種是由餐飲業者本身自營的外送平台，許多大型連鎖店即是擁有自己的線上訂餐官方網站或是訂餐 APP，而由餐廳直接負責派送餐點；諸如：麥當勞、肯德基和達美樂就是透過該自營平台訂購；另一種為第三方外送平台，消費者可以在該平台上，從眾多與該平台合作的餐廳中，選擇喜歡的餐點，而這些餐廳是不需要自己提供餐點的交付(Sjahroeddin, 2018; Statista, 2021a)。也就是說，此類平台係將眾多與該平台合作的餐廳聚集在一起，作為連接餐廳與顧客的中間人，而在這些平台上，許多餐廳展示他們的菜單，消費者選擇餐廳並在線上訂單；然後，平台將每個訂單分派給一名外送員將餐點送達(Liu et al., 2020)。

目前在臺灣提供外送服務的平台有許多家，分別為 Foodpanda、Uber Eats、有無快送、Lalamove、Foodomo、街口美食外送等。而本研究主要欲探討的 Foodpanda 以及 Uber Eats 就是屬於後者類型之第三方外送平台。Foodpanda 於 2012 年進入臺灣，為全臺最早且目前發展最大的外送平台，除了早期的美食外送服務之外，到現在生鮮雜貨、零食飲料、3C 產品、衣著以及日常用品等即時外送服務，完整連結消費者鮮食雜貨生活圈，使消費

者能在 Foodpanda 上一次購足所需商品，並且在最快速的時間內送達至消費者手中。其在餐飲業者的選擇上，知名連鎖餐飲店的占比不高，主要是在地特色店家、街邊小吃店為大宗。至於 2016 年進入臺灣的 Uber Eats，則是 Uber 公司所推出的第一個延伸性產品，從以往只有美食餐飲外送服務之外，也增加了生鮮雜貨、寵物用品、美妝、鮮花等外送服務，現在亦已漸漸擴張成隨點即送的電商平台；在餐廳方面，除了有當地店家之外，還與知名大型連鎖餐廳簽署獨家合作，諸如：鼎泰豐、王品等。而關於此兩種外送平台之比較，本研究則彙整如表 2-1 所示。

表 2-1 外送平台 Foodpanda 與 Uber Eats 的比較表

| 平台名稱 | Foodpanda | Uber Eats |
|---------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 母集團 | 德國 Delivery Hero | 英國 Uber |
| 進駐臺灣時間 | 2012 年 | 2016 年 |
| 合作餐廳數 | 約 70,000 商家 | 約 42,000 商家 |
| 服務地區 | 臺北市、澎湖縣、金門縣等臺灣 21 個縣市 | 臺北市、桃園市、宜蘭縣等臺灣 20 個縣市 |
| 取餐方式 | 外送/外帶自取 | 外送/外帶自取 |
| 付款方式 | 現金付款/信用卡付款/ Apple Pay | 現金付款/信用卡付款 |
| 餐廳交易抽成費 | 32%~38% | 35% |
| 外送費用 | 9 元~60 元 | 10 元~60 元 |
| 促銷活動 | 不定期推出各種優惠或免運 | 不定期推出各種優惠或免運 |
| 推廣策略 | 網紅業配、素人拍攝廣告影片 | 明星廣告代言 |
| 訂閱制服務 | Panda Pro 每月 99 元享有獨家優惠(折扣、免運費等) | Uber Pass 優饗方案每月 120 元享有獨家優惠(折扣、免運費等) |
| 客服服務 | 官方網站/APP | 官方網站/APP |
| 團購功能 | 有 | 有 |
| 其他特色與服務 | 雲端超市—熊貓超市 Ai 技術整合資料數據 | 雲端超市—優食 Ai 技術整合資料數據 |

近年來餐飲外送市場的營收成長相當驚人，根據 Statista (2021a)於全球線上餐飲外送產業調查報告顯示，全球外送市場規模將於 2025 年突破 4,000 億美元，甚至預計在未來的 5 年內，使用線上餐飲外送的用戶數將達到 28.97 億人。而在全世界線上外送市場規模前 5 名的國家中，中國線上餐飲外送規模占比最大，高達 1,895.24 億美元，其次為美國的 319.08 億美元，接著依序為印度的 139.27 億美元、英國的 111.02 億美元、韓國的 6.56 億美元，可見餐飲外送市場在全球蓬勃發展，其中在亞洲市場更甚，如圖 2-1 所示。

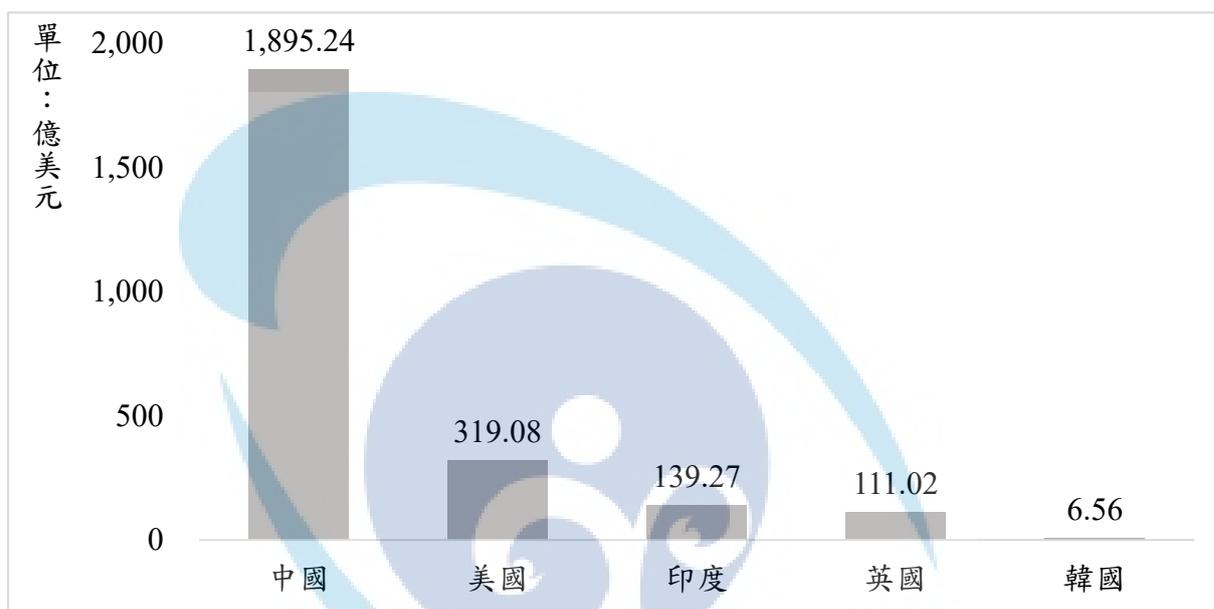


圖 2-1 全球前五大線上外送市場

資料來源：Statista (2021a)

至於在臺灣的外送市場，根據 Statista (2021b)於臺灣線上外送市場營收報告中，可以看出未來線上外送平台的營業額亦是逐漸增加，2019 年至 2020 年臺灣線上外送平台市場更是突飛猛進的成長，如圖 2-2 所示。而從經濟部統計處(2020)於餐飲業提供外送或宅配服務的調查中指出，有超過 50%的餐飲業者提供外送或宅配服務，且有提供外送或宅配服務之業者比無提供之業者的營收成長還高，顯示外送或宅配所帶來的便利性將有助於提高商店的營收。

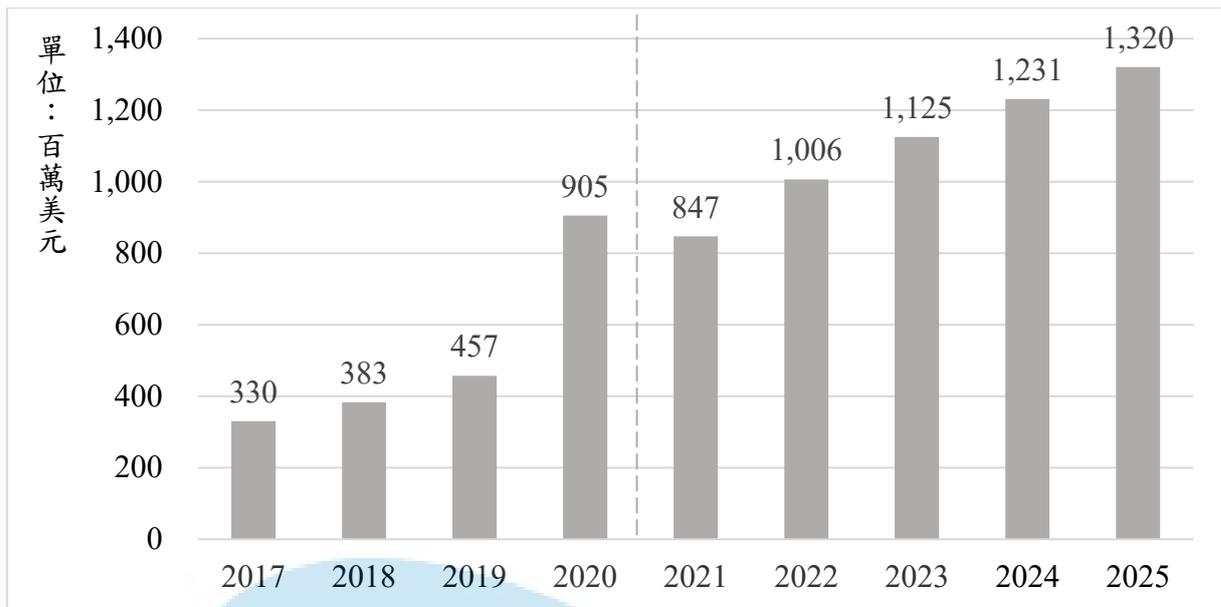


圖 2-2 臺灣線上外送市場的營業額

資料來源：Statista (2021b)

此外，2020 年新型冠狀肺炎席捲全球，為了降低確診數與死亡率，隨著各國封鎖政策、旅行禁令的頒布之下，對經濟已造成負面的影響(Coccia, 2021; Xiong et al., 2020)。臺灣也因為這波來勢洶洶的疫情受到不少衝擊，從餐廳業者的面向來看，2020 年 1 月至 2 月的餐飲營業額為 1,415 億元，僅年增 0.5%，為近年來同期最低的增幅。但是，有提供外送或宅配服務的業者則所受到的衝擊相對較小(經濟部統計處，2020)。於是，為了維持營運，未來勢必會有許多餐飲業者投入外送市場。況且，對於餐飲業者來說，投入外送市場不僅僅只是為了因應疫情的衝擊，加入外送平台可以提高該店的曝光率，觸及潛在消費者，甚至平台亦可以提供該店經營相關的數據分析，幫助業者了解消費者的偏好。

對於消費者來說，近幾年懶人經濟崛起，在當今快節奏的步調中，許多人無法忍受外出覓食而等待餐廳製作的時間；因此，消費者更重視外送平台能為他們減少購物所花費的時間與便利性(Yeo et al., 2017)。另，由於疫情期間為了要預防群聚感染，消費者亦可能會盡量避免外出用餐及聚會；2021 年 5 月 26 日衛生福利部疾病管制署中央流行疫情指揮中心曾公告全國餐飲業一律外帶並禁止內用，此項措施更是提高消費者對於外送平台的使用率。而

根據外送平台 Foodpanda 公共事務經理表示，在實施防疫三級警戒後，外送訂單量增加兩成以上，消費者使用率明顯提升(吳家豪等，2021)。

在經過長達兩個月的防疫三級警戒後，臺灣疫情逐漸趨緩，中央流行疫情指揮中心在 2021 年 7 月 27 日宣告調降全國警戒至第二級。其中，針對餐飲業的防疫指引，除了基本的防疫實聯制、量測體溫、提供手部消毒液之外；餐飲從業人員需進行每日健康管理並且保持良好衛生行為，用餐環境中則需間隔 1.5 公尺以上或加裝隔板並且定期進行清潔消毒。餐飲業者在遵守所訂定的防疫指引後，就可以開放消費者到店內用餐。雖是如此，由於疫情期間已經改變了許多消費者的消費習慣，從美食到生鮮雜貨外送服務，外送平台所帶來的便利性已深植於消費者心中，況且也還是會有對疫情依舊感到恐慌不安的消費者，是以，使用外送平台購物仍是目前流行的消費趨勢。

當餐飲業者與外送平台的合作意願與消費者對於外送平台的需求增加時，則外送平台這個作為連接餐廳與消費者的中間人，就顯得非常重要了。因此，本研究想了解臺灣消費者使用外送平台的行為，並針對目前在臺兩大外送平台龍頭 Foodpanda 及 Uber Eats 於消費者來說是否有使用上之行為差異性。至於外送平台被國內外學者廣泛研究的相關文獻，則整理於表 2-2 中。

綜合相關文獻，消費者對於外送平台的系統品質會正向影響其知覺有用性與知覺易用性；外送平台所提供的資訊內容以及資訊的設計會正向影響其知覺有用性與知覺易用性；而消費者使用外送平台服務所產生的知覺有用性與知覺易用性進而會正向影響其態度；且使用外送平台所產生的知覺有用性會正向影響其知覺易用性。

表 2-2 外送平台相關文獻與研究彙整表

| 研究者 | 研究主題 | 研究方法 | 研究結果 |
|------------------------|---|--------|---|
| Lee et al. (2017) | 探討使用外送應用程式行為意圖的因素。 | 結構方程模式 | 外送平台的系統品質對知覺有用性及知覺易用性有顯著的影響;外送平台所提供的資訊內容也會對知覺有用性產生積極的影響,而知覺有用性也正向影響知覺易用性。 |
| Yeo et al. (2017) | 探討馬來西亞消費者對外送平台服務的體驗、態度和行為意圖。 | 偏最小平方法 | 消費者對於外送平台服務的知覺有用性會積極影響對外送平台服務的態度;對外送平台服務的態度與使用外送平台的行為意圖之間存在正向關係。 |
| Kapoor & Vij (2018) | 探討印度外送平台應用程式設計與消費者轉換率之間的關聯性。 | 結構方程模式 | 外送平台 APP 的資訊設計對於 APP 轉換率有積極影響,且消費者更喜歡使用能提供有關餐廳和美食完整信息的外送平台。 |
| Belanche et al. (2020) | 探討外送平台應用程式的使用及口碑意圖。 | 偏最小平方法 | 消費者於外送平台的態度與主觀規範顯著影響其行為意圖;而年齡在知覺行為控制與外送平台口碑行銷意圖之間具有調節作用。 |
| Song et al. (2021) | 結合 TAM 與注意力-興趣-慾望-行動(AIDA)模型,探討採用外送應用程式的影響。 | 結構方程模式 | 知覺有用性與知覺易用性對外送平台 APP 的態度產生強烈影響;而知覺易用性是消費者對其形成積極態度的主要原因,亦會最終正向影響行為意圖。 |

第二節 計畫行為理論

一、計畫行為理論

計畫行為理論是理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)的延伸。Fishbein & Ajzen (1975)提出理性行為理論時，是應用該理論模型來預測和解釋個人行為；主要假設人的行為是理性的，個人之行為能夠基於意志的控制之下，系統性地使用其所獲得之資訊進行思考，進而做出理性的決策。同時，一個人對特定行為(Behavior)的表現是由執行該行為之行為意圖(Behavior Intention)所決定，行為意圖則是由個人對其所涉及的行為態度(Attitude towards the Behavior)和主觀規範(Subjective Norm)所共同決定(Kim et al., 2010)；其中，行為信念(Behavior Belief)與結果評價(Outcome Evaluation)決定了個人對該行為的行為態度；且規範信念(Normative Belief)與依從動機(Motivation to Comply)決定了個人對該行為的主觀規範(許家謙等，2016)，其模型架構如圖 2-3 所示。

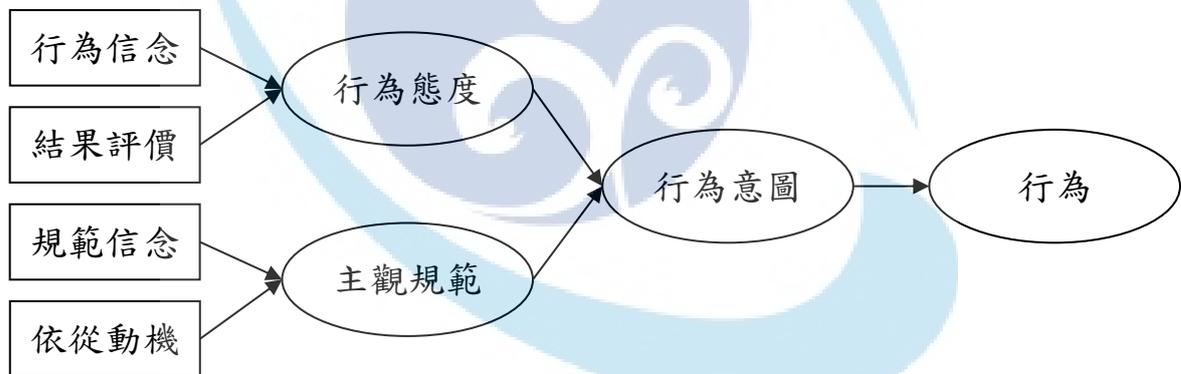


圖 2-3 理性行為理論模型架構圖

資料來源：Fishbein & Ajzen (1975)

但是，在現實狀況中人類於執行某一些特定行為時，常會受到外在環境的限制，諸如：時間、金錢及機會等一些非理性因素的影響，而這些外在的因素有時並非個人可以基於意志完全控制(王韻、林玉涵，2016)，此時 TRA 理論對於人類行為的預測與解釋力就會下降。因此，Ajzen (1985)便將理性行為理論進行修正，進而提出了計畫行為理論。其與理性行為理論不同之處，

在於 TPB 理論增加了知覺行為控制(Perceived Behavioral Control)構面，藉以能提升實際行為的預測與解釋能力，模型架構如圖 2-4 所示。

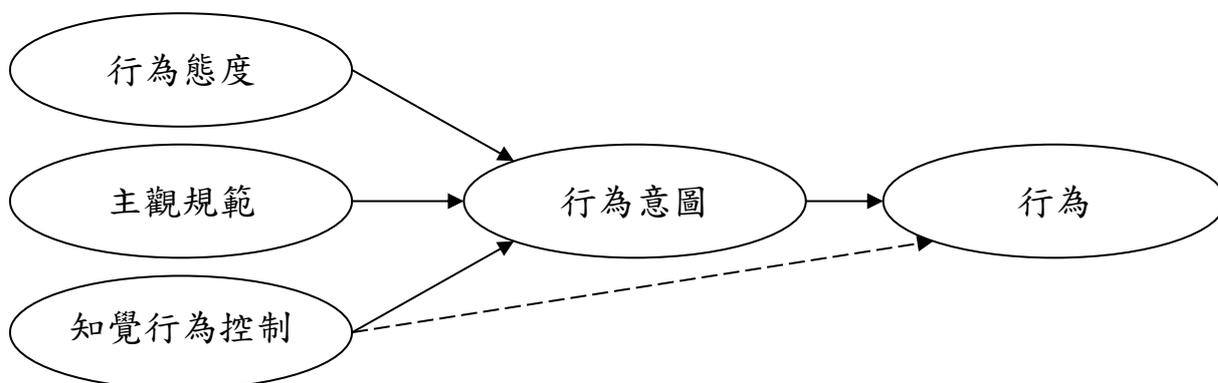


圖 2-4 計畫行為理論模型架構圖

資料來源：Ajzen (1985)

計畫行為理論認為個人的行為是個人行為意圖所形成的結果，而行為意圖的強弱則會受到個人對該行為的態度、主觀規範以及知覺行為控制三個構面所影響(郭彰仁等，2018)。此理論顯示若個人對該行為所表現的態度愈正向、所感受到周遭的壓力愈大、所能控制的能力和資源愈多時，則個人從事該行為的意圖就會愈強烈(顏信輝等，2016)。

Ajzen (1985)更指出，即使其行為不完全在意志的控制下時，若沒有足夠的資源、能力或時間，個人也無法從事該行為；亦即當關於實際行為控制的知識有限時，在感知控制相當好地反映實際控制的假設下，知覺行為控制也可能會直接影響實際行為(Ajzen, 2020)；因此，在計畫行為理論模型中，知覺行為控制與行為的關係常會以虛線表示。不過，在本研究中認為人是偏理性的，並不會因為具有足夠的資源或機會而直接衝動購物；因此，本研究並不探討知覺行為控制對行為的影響。以下分別說明計畫行為理論其各個構面之相關意涵。

(一) 行為態度

行為態度是指個人對人、事、物或行為所抱持的正面或負面的評價，亦即反應了個人對人、事、物或行為喜歡或不喜歡的一種持續性評估(Fishbein

& Ajzen, 1975)。Ajzen (1991)更指出，若態度與行為意圖越具體且特定時，兩者之間的相關程度就越明顯。而當個人對某行為抱持的態度愈強烈時，則從事該行為的意圖也會愈強烈(黃莉君等，2018)；換言之，當個人對某一行為所抱持的態度越正面時，則從事該行為的機會就會越高；若抱持的態度越負面時，則從事該行為的機會也就隨之降低；因此，我們可以透過行為態度來預測其行為意圖。

綜上文獻所述，可以推論出行為態度為消費者對於某特定行為所產生正面或負面的評價。而以本研究的觀點，可定義「行為態度」為「消費者對於使用外送平台正面或負面的評價」。

(二) 主觀規範

主觀規範是個人於執行某一行為時，受到重要關係人或參考群體的意見與影響，這些重要關係人及參考群體是否同意其行為，會造成個人從事某一行為所預期的壓力；亦即指個人對於是否從事某一特定行為所感受的社會壓力(Fishbein & Ajzen, 1975)。而社會壓力係來自於生活周遭重要的他人，其可以是家人、親朋好友、同儕、老師、上司等(Ajzen, 1991; Han et al., 2010)。且 Ajzen & Fishbein (1980)認為，有時社會環境壓力對行為意圖的影響會遠大過於個人態度對行為意圖的影響。

綜上文獻所述，可以推論出主觀規範為消費者對於某特定行為意圖，除了自身的想法之外，還會受到周遭社會壓力的影響。而以本研究的觀點，可定義「主觀規範」為「消費者使用外送平台時，所感受到來自生活周遭重要他人的意見與影響」。

(三) 知覺行為控制

Ajzen (1987)發現理性行為理論基於個人意志控制的假設，嚴重的限制了該理論用來解釋及預測個人行為。事實上，許多行為的表現都需要具備一定的能力、知識、資金、時間或者需要其他人的合作；因而增加知覺行為控制構面，將之定義為人們對其執行特定行為能力的感知，並作為行為意圖的第三個決定因素(Ajzen, 2020)。

知覺行為控制是指個人從事某一特定行為時所感知到的難易程度；亦即指個人預期採取某一行為時，所感受到自己可以控制的程度(Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010)。當個人察覺自身所擁有的資源與機會越充足，或所預期到的阻礙越小時，則個人對行為的知覺行為控制能力就越高，進而能形成強烈的行為意圖(王韻、林玉涵，2016)。或是過往類似的經驗和他人提供的幫助讓他感到執行該行為是簡單時，個人也會有很強的意圖去執行此項行為(Ajzen, 2020)。

綜上文獻所述，可以推論出知覺行為控制為消費者對於若執行某特定行為時，其自我可以控制或掌控的程度。而以本研究的觀點，可定義「知覺行為控制」為「消費者於使用外送平台時，對所需資源與機會的控制程度」。

(四) 行為意圖

行為意圖受到三個主要的因素影響，分別是個人對於從事某特定行為正面或負面的態度、周遭重要他人影響個人從事某特定行為的主觀規範、以及從事某特定行為自我控制程度的知覺行為控制(Ajzen, 1985)。因此，行為意圖為個人欲從事某一行為的主觀機率；亦即係指欲採取某一行為時的行為傾向與意願。而其可從個人是否願意努力去嘗試、願意付出多少心力去實現該行為來測知，當個人對於某一行為的意圖越強時，則會執行該行為的機率就越高(Ajzen, 2020; Fishbein & Ajzen, 1975)。

此外，Ajzen (1991)亦主張行為意圖是預測個體行為的最佳方法。由於所有可能會影響行為的因素，都是透過行為意圖間接地影響行為的表現，且行為意圖與行為之間有很高的相關性，因而有時可以應用行為意圖來直接預測實際的行為。

綜上文獻所述，可以推論出行為意圖係經由行為態度、主觀規範及知覺行為控制的影響，進而產生對某一行為的傾向與意願。而以本研究的觀點，可定義「行為意圖」為「消費者使用外送平台的行為傾向與意願」。

(五) 行為

吳淑鶯、陳瑞和(2006)認為行為是指個人採取某種行動之實際行為。在

計畫行為理論中，行為的直接前因是執行相關行為的意圖；當行為意圖越強時，行為就越有可能遵循(Ajzen, 2020)。因此，以本研究的觀點，可定義「行為」是「消費者實際使用外送平台的作為」。

計畫行為理論至今已被許多不同學者用來解釋和預測多種行為領域的行為，並皆獲得有效的驗證，諸如：運動(許家謙等，2016；Barkoukis et al., 2009；Catellier & Yang, 2013)、綠色旅遊(Chen & Peng, 2012; Choi et al., 2016; Han, 2015)、管理(Hu et al., 2012)、教育(Abraham et al., 2004; Entrialgo & Lglesias, 2016; Yim & Cho, 2016)、消費行為(Allom & Mullan, 2012; Beldad & Hegner, 2018; Han & Stoel, 2017)、食品(Chen, 2017; Dean et al., 2012)等。而在線上購物或電子商務相關領域的相關文獻中，亦有部分是應用此理論作為其預測行為之模型，近幾年相關文獻與其結果則彙整如表 2-3 所示。

表 2-3 TPB 應用於線上購物或電子商務相關領域文獻彙整表

| 研究者 | 研究方法 | 研究結果 |
|-----------------------|--------------|--|
| Hansen et al. (2004) | 結構方程模式 | 使用計畫行為理論預測消費者線上雜貨購買意願比理性行為理論解釋較佳。 |
| 吳淑鶯、 陳瑞和 (2006) | 結構方程模式 | 大專學生對網路購書的態度、主觀規範及知覺行為控制會顯著影響其網路購書的行為意圖，進而影響最終購買行為。 |
| Hansen (2008) | 結構方程模式 | 消費者的個人價值觀、態度、社會規範、知覺行為控制皆會正向影響線上購買雜貨的意願。 |
| Huang et al. (2011) | 結構方程模式 | 網上拍賣的態度、知覺行為控制以及過去的相關經驗對網上拍賣的購買意向產生了顯著積極的影響。 |
| 曾紀幸等 (2017) | 多元線性迴歸 分析 | 參與者於線上募資平台的態度、主觀規範、知覺行為控制對其參與意圖以及實際行為皆具顯著的正向影響。 |
| 蔡玲瓏、 林巧雯 (2021) | 偏最小平方法 | Pinkoi 平台使用者之行為態度、主觀規範與知覺行為控制皆會正向影響影響用戶對平台的使用，其中又以行為態度的影響較大。 |

二、小結

綜上文獻，消費者於線上購物的態度、主觀規範與知覺行為控制皆會正向影響其行為意圖，進而使行為意圖顯著正向影響其實際行為。故而本研究認為在計畫行為理論的架構下，將能探討消費者使用外送平台之實際行為。

第三節 與計畫行為理論相關之前置構面

一、資訊系統成功模型

電子商務系統源自於資訊系統的發展，而資訊系統的有效性或成功與否，常取決於資訊系統效能的關鍵因素(黃維民等, 2017)。DeLone & McLean (1992)將過往有關資訊系統的相關研究進行分類與彙整後提出資訊系統成功模型(Information System Success Model, ISSM)，其主要由六個構面組成，分別為資訊品質(Information Quality)、系統品質(System Quality)、使用(Use)、使用者滿意度(User Satisfaction)、對個人影響(Individual Impact)及對組織影響(Organization Impact)。

然而，由於資訊系統的進步與變化，DeLone & McLean (2003)重新審視於 1993 年所提出的模型，並根據部分研究學者針對該資訊成功模型的建議進行修正，增加了服務品質(Service Quality)構面，並將個人影響與組織影響構面結合成淨利益(Net Benefits)構面；其中，原先使用構面劃分為使用意圖(Intention to Use)與使用，兩者彼此之間可作為替代的衡量變數。而修正後的資訊系統成功模型架構如圖 2-5 所示。

此外，資訊系統成功模型已被廣泛用於檢驗使用者採用新資訊系統和行為的意圖(Ma, 2021)，且在不同的領域上，皆獲得有效的驗證；諸如：電子政務系統(Teo et al., 2008; Stefanovic et al., 2016)、醫療(Pai & Huang, 2011; Petter & Fruhling, 2011; Sebetci & Çetin, 2016)、圖書館電子資源(曾繁絹、李宗翰, 2008; Dwivedi et al. 2013)、數位學習(Chen, 2010; Holsapple & Lee-Post, 2006; Ung et al., 2022)等。而在線上購物或電子商務相關領域的文獻中，

亦有部分是應用此理論模型作為其預測使用某資訊系統行為之模型，近幾年相關文獻與其結果則彙整如表 2-4 所示。

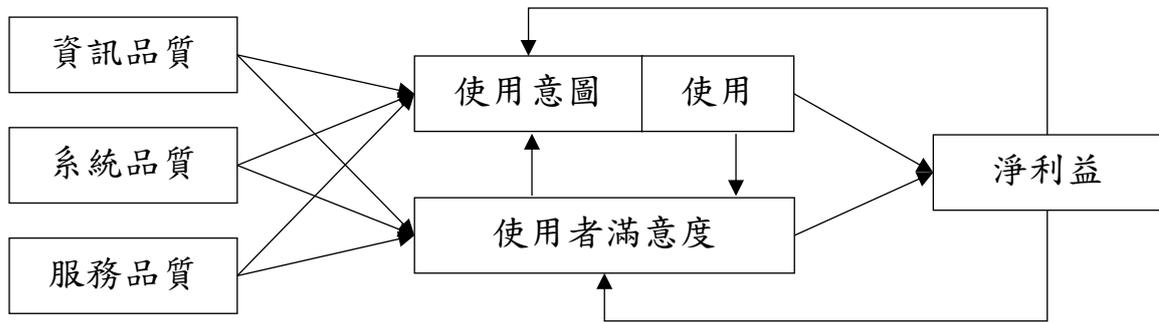


圖 2-5 修正後資訊系統成功模型架構圖

資料來源：DeLone & McLean (2003)

表 2-4 ISSM 應用於線上購物或電子商務相關領域之文獻彙整表

| 研究者 | 研究方法 | 研究結果 |
|---------------------------|--------|--|
| 陳建文等 (2008) | 結構方程模式 | 資訊品質、系統品質與服務品質對滿意度有正向影響，消費者認為線上購物網站能夠提供完善的資訊、穩定的系統與良好的服務品質。 |
| Wang (2008) | 結構方程模式 | 消費者於電子商務系統的再使用意圖受到知覺價值和使用者滿意度的影響，且電子商務的資訊品質、系統品質以及服務品質正向影響知覺價值和使用者滿意度。 |
| Chen & Cheng (2009) | 結構方程模式 | 線上購物網站的資訊品質、系統品質和服務品質正向影響消費者的使用意圖，且消費者的使用意圖可以準確預測消費者的使用行為。 |
| Kim et al. (2014) | 結構方程模式 | 消費者於 O2O 平台的使用者滿意度受到資訊品質、服務品質和知覺隱私保護的影響，且發現女性在線上購物中相較於男性，更重視隱私保護。 |
| Ma (2021) | 結構方程模式 | 消費者使用線上直播購物的滿意度取決於資訊品質、服務品質和論證(Argument)品質，而專業知識來源和媒體豐富性都是資訊、服務和論證品質的重要前提因素。 |

二、科技接受模型

Davis (1989)提出科技接受模型，係根據理性行為理論所發展出的行為模式，用來解釋與預測使用者對某特定科技系統的接受程度。該模型的核心是科技用戶就使用科技做出理性決定，被認為在研究與科技相關背景下採用資訊科技最有影響力的研究模型(Kim et al., 2010)。而有別於理性行為理論，該理論增加了知覺有用性(Perceived Usefulness)與知覺易用性(Perceived Ease of Use)兩個內部信念，兩者皆是解釋使用者採用科技或其相關產品與服務的重要因素。科技接受模型的一個主要目的，就是追蹤外部變數對內部信念、態度和意圖的影響(Davis, 1989)。換句話說，在受到一些外部變數影響後，使用者瞭解資訊系統的有用程度和易用程度，而對於系統使用的態度有了正面評價，並進而產生使用此系統的意圖，其模型架構如圖 2-6 所示。

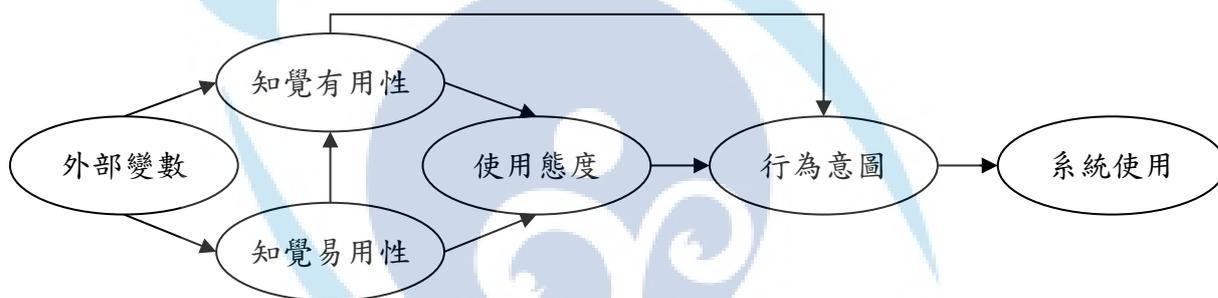


圖 2-6 科技接受模型架構圖

資料來源：Davis (1989)

迄今科技接受模型已經受到許多研究學者和實務界人士的廣泛證實、重驗與應用，並且大多指出該模式是一個跨時間、場景、人種、技術的穩定工具(洪新原等，2005)。許多研究已經證實，科技接受模式是一個簡約的框架，用於理解用戶在各種環境中對技術的採用，諸如：網路銀行(林榮春等，2011；Chau & Lai, 2003；Suh & Han, 2002)，行動支付(張明杰、羅玉婷，2020；Kim et al., 2010)、網路遊戲(Ha et al., 2007; Hsu & Lu, 2004)、遠距醫療(張紀萍，2015；Chau & Hu, 2001)等皆獲得有效的驗證。而在線上購物或電子商務相關領域的文獻中，亦有部分是應用此理論模型作為其預測行為之模型，近幾年相關文獻與其結果則彙整如表 2-5 所示。

表 2-5 TAM 應用於線上購物或電子商務相關領域之文獻彙整表

| 研究者 | 研究方法 | 研究結果 |
|--------------------|----------|--|
| Vijayasathy (2004) | 多元線性迴歸分析 | 相容性、知覺有用性、知覺易用性和安全性被發現是線上購物態度的重要預測因素；其次，消費者對線上購物的態度、規範信念和自我效能會強烈影響使用線上購物的意願。 |
| Ha & Steol (2009) | 結構方程模式 | 網購品質決定了對知覺有用性、信任和享受的影響，進而影響消費者對網購的態度；而知覺有用性為對線上購物態度最有力的預測指標。 |
| 鄭桂玫、徐聖翔(2013) | 結構方程模式 | 消費者使用運動用品線上商店購物所產生的知覺易用性對知覺有用性有顯著之影響，且知覺有用性對使用網站購物系統的態度亦有顯著影響。 |
| 駱俊賢、黃世浩(2017) | 結構方程模式 | 消費者的特性對知覺有用性與知覺易用性無顯著的差異，但使用點餐應用程式之知覺易用性對知覺有用性、知覺有用性與知覺易用性對於行動意圖具有顯著的差異。 |
| Kasilingam (2020) | 偏最小平方法 | 知覺有用性、知覺易用性、價格意識、知覺享受、個人創新性、知覺風險等因素皆對使用線上聊天機器人購物的態度有強烈的影響，並能進而影響其行為意圖。 |

三、小結

經由前述文獻探討，資訊系統成功模型與科技接受模型在線上購物與電子商務相關領域中，皆能有效的預測消費者採用某資訊系統或某科技技術的行為。其中，資訊品質、系統品質為消費者使用某資訊系統使用意圖或行為的重要前提因素，且知覺有用性與知覺易用性亦是消費者使用某科技技術行為態度的重要前提因素。故而本研究認為在計畫行為理論的框架下，規劃結合資訊系統成功模型的資訊品質與系統品質，以及科技接受模型的知覺有用性與知覺易用性等相關構面，期能藉以提高消費者使用外送平台行為的解釋力。

其次，在科技接受模型中具有外部變數將能更有效地了解影響知覺有用性與知覺易用性的因素，但外部變數的選擇方面，則並無明確的模式(Legris et al., 2003)；其可以是其他可能影響使用者採用新科技的因素，其中包含了系統特性、系統訓練、系統設計階段的使用者涉入、系統建置過程的性質、使用者特性、工作特性和組織因素等，而這些外部變數則會透過信念間接影響使用者的態度、行為意圖以及實際使用行為(高淑珍等，2011；陳協勝，2010)。其中，又以資訊品質與系統品質於科技產品中普遍受到重視，有不少研究學者增加了此兩種外部變數來解釋消費者使用某項科技系統的行為，如表 2-6 所示；而 Ahn et al. (2007)的實證更是指出，資訊品質與系統品質是影響科技接受模型知覺有用性與知覺易用性的外部變數。

表 2-6 使用資訊品質與系統品質作為外部變數之相關文獻

| 研究者 | 研究方法 | 研究結果 |
|--------------------|------------|---|
| Ahn et al. (2004) | 結構方程 模式 | 在外部線上線下品質變量中，資訊品質對使用互聯網商城的知覺有用性和行為意圖的影響最大。 |
| 張書勳等 (2009) | 結構方程 模式 | 購物網站的資訊品質和系統品質都會影響到使用者對於網站系統的有用性與易用性，對於建構線上購物網站的業者而言，在資訊品質和系統品質的提升，成為必要的注意要點。 |
| 高淑珍等 (2011) | 結構方程 模式 | 金門公務機關人員對於網路電話的系統品質具正向影響知覺有用性與知覺易用性，因此應提高通話品質與功能的豐富程度，則可增加使用者對此項科技產品的信心。 |
| 魏文欽、 賴佳伶 (2011) | 結構方程 模式 | 美妝網站的資訊品質、系統品質與服務品質對消費者的知覺易用性具有正面影響性，而資訊品質與知覺易用性會正向影響知覺有用性。 |
| 袁國榮等 (2012) | 結構方程 模式 | 台電公司公文及檔案管理系統的資訊品質與系統品質會正向影響員工的知覺有用性，進而影響使用者態度。 |

因此，以下分別針對與研究中欲加至計畫行為理論的知覺有用性、知覺易用性、資訊品質、系統品質等四個前置構面之意涵進行說明。

(一) 知覺有用性

知覺有用性是指在組織環境下，潛在使用者主觀認為使用某項科技會對於完成工作的表現及未來具有助益；換言說，亦即指使用者認為透過資訊系統的使用，能有效地提升工作績效與增加其他效用的程度(Davis, 1989)。根據 Ahn et al. (2007)的研究整理，關於知覺有用性的衡量指標，包括速度、更好的決策、提高工作績效、省錢、增加生產力、工作輕鬆等。舉例而言，當某人使用某項科技產品時，能夠使他更快地完成任務的程度。當使用者認為有用的程度愈高時，則對其採用此新科技的態度也會愈正面之看法；反之，當認知有用程度愈低時，採用新科技的態度就會愈負面(Yu et al., 2005)。

綜上所述，可以推論出知覺有用性為個人使用某項科技產品時，能帶給他的助益程度。而以本研究的觀點，可定義「知覺有用性」為「消費者使用外送平台可增加其效用的程度」。

(二) 知覺易用性

知覺易用性是指潛在使用者可否容易地使用科技以完成工作的程度；亦即指使用者預期對該項新科技之使用、學習與瞭解的容易程度(Davis, 1989)。根據 Ahn et al. (2007)的研究整理，關於知覺易用性的衡量，包括簡單易學、一目了然、簡單明瞭、輕鬆上手、腦力勞動、可控、友善等。舉例而言，當某人使用某項科技產品時，需要大量的腦力勞動的程度；也就是說，當潛在使用者認為新科技愈容易使用、學習與瞭解時，其對採用此項新科技的態度將更加正面，另一方面亦將提高對新科技的知覺有用性(高淑珍等，2011；Taylor & Todd, 1995a)。

綜上所述，可以推論出知覺易用性為採用某項新科技時，不須身體和心智努力的程度。而以本研究的觀點，可定義「知覺易用性」為「消費者使用外送平台易於使用、學習與瞭解的程度」。

(三) 資訊品質

資訊品質是消費者對於系統的資訊內容，能就其完整性、相關程度、即時性、可靠性和準確性等議題的評價(Ahn et al., 2007)。Seddon (1997)就資訊品質的衡量，則包括正確性、適時性、有用性等較為精簡的指標。袁國榮等(2012)指出，資訊的提供對於使用者具有幫助性和關聯性，並且應該定期更新資訊以滿足其所需，而內容的編排與意思也必須容易了解。其次，資訊品質亦有可能幫助消費者比較購物產品，讓消費者做出更好的購買選擇(Ahn et al., 2004)；而在線上購物網站所提供的資訊，如：產品相關資訊、商品本身的說明、價格資訊、網站內容編排方式、提供資訊的正確程度等，其皆可視為是購物網站之資訊品質(DeLone & McLean, 1992)。

綜上所述，可以推論出資訊品質為對某項科技系統所提供之資訊的評價，當提供的資訊愈完整時，愈容易獲得消費者正面評價。而以本研究的觀點，可定義「資訊品質」為「消費者對於外送平台所提供的資訊內容之評價」。

(四) 系統品質

系統品質取決於使用者的需求，系統的介面設計、技術、及時性、安全與隱私、可用性和無出錯交易等指標之評價，皆是系統在設計與開發階段的重要因素(Ahn et al., 2007)。袁國榮等(2012)認為，反應時間、操作容易性、修正系統錯誤的能力、符合使用者的需求、容易使用、功能有用性、正確性、彈性、整合性以及效率等，都是衡量系統品質的可能因素。張書勳等(2009)則認為網站系統影響整體線上購物流程的流暢度，包含使用者網站頁面的瀏覽順序、購買商品的操作步驟、系統與消費者的互動程度、系統安全性等皆可衡量購物網站的系統品質。

綜上所述，可以推論出當該項科技系統具有高水平的系統品質時，愈容易獲得消費者正面評價。而以本研究的觀點，可定義「系統品質」為「消費者對於外送平台系統本身的評價」。

第參章 研究方法

本章根據前述的文獻回顧，將依序對研究假說與研究架構、研究變項的操作型定義、研究設計、預試問卷來進行說明；最後，則說明採用的分析方法與工具。

第一節 研究假說與研究架構

一、研究假說

根據文獻回顧，知覺有用性以與知覺易用性為科技接受模型中的重要因素(Davis, 1989)，而資訊品質與系統品質可以作為科技接受模型的外部變數，能增加消費者使用新技術行為的解釋能力(Lee et al., 2017)。其中，資訊品質係衡量資訊系統對資訊提供的評價，系統品質係衡量資訊系統本身的品質評估(袁國榮等，2012；Ahn et al., 2004)。其次，Kasilingam (2020)認為知覺有用性是個人使用新技術將可提高其工作績效的程度，知覺易用性則是使用者認為操作一個系統或介面時的難易程度(駱俊賢、黃世浩，2017)。從高淑珍等(2011)的研究發現，網路電話的系統品質皆對知覺有用性與知覺易用性有顯著正向的影響性；而在網路購物方面，也發現購物網站的資訊品質與系統品質皆對消費者知覺有用性與知覺易用性有正向的影響性(張書勳等，2009)。

至於本研究欲假設資訊品質與系統品質對知覺有用性及知覺易用性正向影響的文獻，則是參考了 Ahn et al. (2007)的發現，其係消費者對於線上零售網站的資訊品質及系統品質皆對知覺有用性與知覺易用性有顯著正向影響。綜上所述，研究中提出以下的假說一至假說四：

假說一：「資訊品質」正向影響「知覺有用性」

假說二：「資訊品質」正向影響「知覺易用性」

假說三：「系統品質」正向影響「知覺有用性」

假說四：「系統品質」正向影響「知覺易用性」

其次，Taylor & Todd (1995a)於學生使用電腦資源中心行為之研究中發現，當學生知覺到系統越容易學習，則越會採用此系統以幫助他增進學習績

效，也就是說知覺易用性正向影響知覺有用性；同時，研究中也發現，知覺有用性與知覺易用性會直接正向的影響行為態度。而在行動支付的研究中亦發現，消費者若認為行動支付是容易操作的，且有助於提升自己的生活便利性，則消費者也會認為使用行動支付是明智的態度(張明杰、羅玉婷, 2020)。

至於本研究欲假設的知覺易用性對知覺有用性具有正向影響、知覺有用性及知覺易用性對行為態度正向影響的文獻，則是參考了 Ahn et al. (2007) 的發現，消費者對於線上零售網站的知覺易用性對知覺有用性具有顯著正向的影響，知覺有用性及知覺易用性皆會正向影響行為態度。綜上所述，本研究提出以下的假說五至假說七：

假說五：「知覺有用性」正向影響「行為態度」

假說六：「知覺易用性」正向影響「行為態度」

假說七：「知覺易用性」正向影響「知覺有用性」

接著，計畫行為理論可為理性行為理論的延伸，其新增了知覺行為控制構面，期能合理解釋個人非完全由意志控制行為的限制，補足了理性行為理論用於解釋個人執行某特定行為的缺陷(Ajzen, 1985)。而該理論至今也被許多學者廣泛運用在不同領域上，例如：吳淑鶯、陳瑞和(2006)發現，大專學生對網路購書的態度、主觀規範及知覺行為控制皆會顯著影響其網路購書的行為意圖，進而影響最終購買行為；而 Han (2015)指出，消費者對於入住綠色酒店(Green Hotel)的態度、主觀規範及知覺行為控制皆可正向影響行為意圖；Beldad & Hegner (2018)的研究發現，荷蘭消費者對公平貿易產品的態度、主觀規範和知覺行為控制亦皆顯著影響其購買意圖；而蔡玲瓏、林巧雯 (2021)指出，Pinkoi 平台使用者之態度、主觀規範與知覺行為控制皆會正向影響用戶對平台的使用行為意圖。

至於本研究關於計畫行為理論的推論，則是參考了曾紀幸等(2017)的發現，參與者於線上募資平台的態度、主觀規範、知覺行為控制對其參與意圖和實際行為皆具顯著的正向影響。綜上所述，本研究提出以下的假說八至假說十一：

假說八：「行為態度」正向影響「行為意圖」

假說九：「主觀規範」正向影響「行為意圖」

假說十：「知覺行為控制」正向影響「行為意圖」

假說十一：「行為意圖」正向影響「行為」

此外，在臺灣提供外送服務的平台有許多家，每家外送平台都有屬於自己的外送 APP 或外送訂購官方網站；另，每家在外送系統上的介面操作與內容呈現都截然不同，消費者在操作上將可能會具有明顯的差異性；換言之，消費者可能會因使用不同的外送平台，而有不同的消費行為，而目前臺灣較為人知的外送平台為 Foodpanda 與 Uber Eats。因此，研究中將以分群方式以探究兩家外送平台是否會對研究模型產生差異性。故而提出以下的假說十二：

假說十二：不同外送平台對研究模型具調節效果

二、研究架構

根據前述之研究假說，研究中提出的原始模型架構如圖 3-1 所示。由圖中可知，係以計畫行為理論作為主要研究架構，期望藉由主要構面(行為態度、主觀規範、知覺行為控制、行為意圖與行為)與加入的前置構面(資訊品質、系統品質、知覺有用性、知覺易用性)，以分析消費者對於外送平台的使用行為。

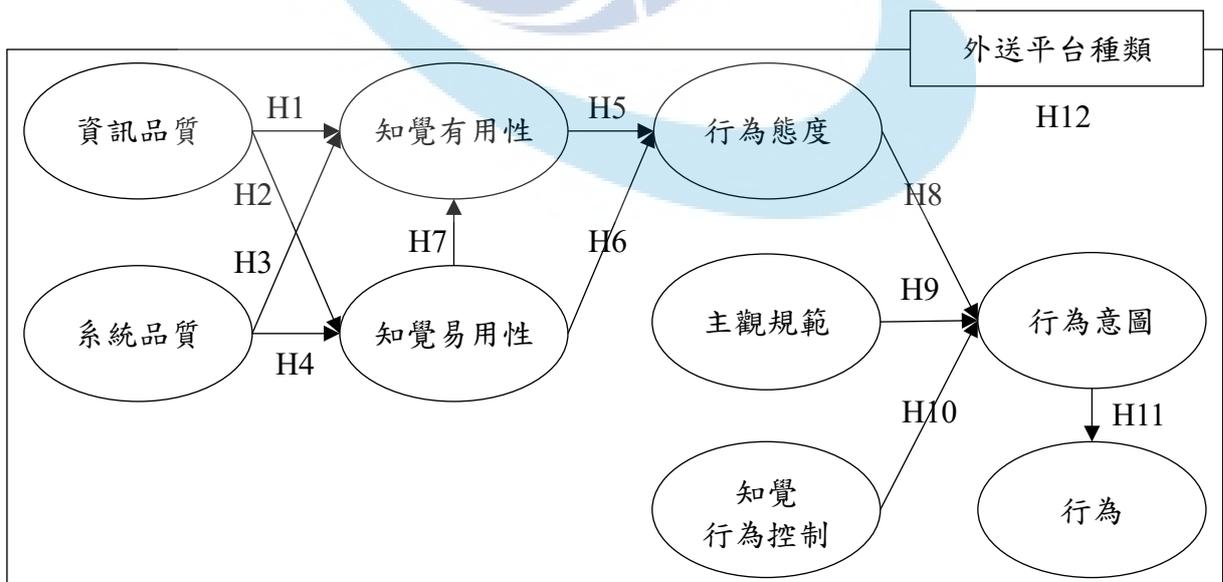


圖 3-1 本研究原始模型架構圖

第二節 研究變項的操作型定義

本研究共有九個構面，分別是與科技接受模型有關的「資訊品質」、「系統品質」、「知覺有用性」、「知覺易用性」等四個前置構面，以及計畫行為理論的「行為態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」、「行為意圖」、「行為」等五個主要構面。同時，根據前述的文獻探討結果，將其各自的研究變項之操作型定義整理並敘述於表 3-1 中。

表 3-1 研究變項的操作型定義表

| 構面 | 操作型定義 | 參考文獻 |
|----------|--------|----------------------------------|
| 前置 構面 | 資訊品質 | 消費者對於外送平台所提供的資訊內容之評價。 |
| | 系統品質 | 消費者對於外送平台系統本身的評價。 |
| | 知覺有用性 | 消費者使用外送平台可增加其效用的程度。 |
| | 知覺易用性 | 消費者使用網路外送平台易於使用、學習與瞭解的程度。 |
| 主要 構面 | 行為態度 | 消費者對於使用外送平台正面或負面的評價。 |
| | 主觀規範 | 消費者使用外送平台時，所感受到來自生活周遭重要他人的意見與影響。 |
| | 知覺行為控制 | 消費者於使用外送平台時，對所需資源與機會的控制程度。 |
| | 行為意圖 | 消費者使用外送平台的行為傾向與意願。 |
| | 行為 | 消費者實際使用外送平台的行為。 |

第三節 研究設計

一、研究變項與問卷設計

本研究初步研擬之前置構面與主要構面的衡量題項，係依據文獻整理後而設計成的調查問卷內容，各個構面的衡量題項與文獻來源則如表 3-2 至表 3-3 所示。而問卷內容中各個題項同意程度的衡量，係採李克特(Likert)五點量表衡量之，且依據填答結果分別給予 1 分到 5 分；其中，1 分代表同意程度最低，5 分代表同意程度最高。

其次，為能讓調查問卷符合內容效度，研究中於問卷設計完成後，隨即邀請五位相關領域的專家學者針對問卷內容進行審查，最後提供的審查意見如附錄一所示。接著，再針對五位專家學者對於問卷內容的編排、題項敘述的適切性等建議予以調整或修改，進而形成預試用的調查問卷。

本研究預試用的調查問卷如附錄二所示，內容共分為三個部分：第一部分是先詢問消費者是否使用過外送平台以及最常使用的外送平台為何；第二部分則以填答前置構面與主要構面之衡量題項的同意程度為主；第三部分則是詢問受訪者的個人基本資料，包含性別、年齡、教育程度、職業等。

此外，為能簡潔且有效地表達衡量題項的內容，後續章節中將以衡量題項號碼作為題項的代碼，如：Q1_1 即代表「資訊品質」的第一題「該外送平台提供的資訊內容具充分性」、Q3_2 即代表「知覺有用性」的第二題「該外送平台能改善我的購物品質」等。

表 3-2 前置構面的衡量題項(代碼)與文獻來源表

| 前置構面 | 代碼 | 題項 | 參考文獻 |
|-------|------|---------------------------|--|
| 資訊品質 | Q1_1 | 該外送平台提供的資訊內容具充分性。 | Ahn et al. (2007) |
| | Q1_2 | 該外送平台提供的資訊內容具完整性。 | |
| | Q1_3 | 該外送平台提供的資訊內容具準確性。 | |
| | Q1_4 | 該外送平台提供的資訊內容具適時性。 | |
| | Q1_5 | 該外送平台提供的資訊內容具地理區位性。 | |
| 系統品質 | Q2_1 | 該外送平台的操作介面是易於使用的。 | Ahn et al. (2007) |
| | Q2_2 | 該外送平台的操作介面具合適性。 | |
| | Q2_3 | 該外送平台的回應具快速性。 | |
| | Q2_4 | 該外送平台的交易具迅速性。 | |
| | Q2_5 | 該外送平台系統傳遞個資(如電話、地址等)具安全性。 | |
| | Q2_6 | 該外送平台系統可確保無出錯的交易。 | |
| 知覺有用性 | Q3_1 | 該外送平台能讓我的購物變得更簡易。 | Ahn et al. (2007); Davis (1989) |
| | Q3_2 | 該外送平台能改善我的購物品質。 | |
| | Q3_3 | 該外送平台能夠讓我快速完成線上購物。 | |
| | Q3_4 | 該外送平台能替我節省時間成本。 | |
| | Q3_5 | 該外送平台能幫助我取得較好的購物決策。 | |
| 知覺易用性 | Q4_1 | 我能容易地透過該外送平台購物。 | 郭明煌等 (2014); Ahn et al. (2007); Davis (1989) |
| | Q4_2 | 我使用該外送平台是容易上手的。 | |
| | Q4_3 | 操作該外送平台功能對我是容易的。 | |
| | Q4_4 | 我與該外送平台的互動是明確易懂的。 | |
| | Q4_5 | 操作該外送平台無需花費很多時間。 | |

表 3-3 主要構面的衡量題項(代碼)與文獻來源表

| 主要構面 | 代碼 | 題項 | 參考文獻 |
|--------|------|-----------------------------|---|
| 行為態度 | Q5_1 | 使用該外送平台購物是有效益的。 | 王明杰、孫思源(2013)；許家謙等(2016)；De Cannière et al. (2009)；Wu & Chen (2005) |
| | Q5_2 | 使用該外送平台購物是愉快的。 | |
| | Q5_3 | 使用該外送平台購物是明智的 | |
| | Q5_4 | 使用該外送平台購物的優點是很多的。 | |
| | Q5_5 | 使用該外送平台購物是方便的。 | |
| | Q5_6 | 使用該外送平台購物是符合潮流的。 | |
| 主觀規範 | Q6_1 | 我生活周遭重要的人，大多會使用該外送平台。 | 王明杰、孫思源(2013)；王韻、林玉涵(2016)；許家謙等(2016)；郭彰仁等(2018)；Taylor & Todd (1995b) |
| | Q6_2 | 我生活周遭重要的人，認為我應使用該外送平台。 | |
| | Q6_3 | 我生活周遭重要的人，會影響我使用該外送平台的決定 | |
| | Q6_4 | 因為生活周遭重要的人都使用該外送平台，所以我也使用它。 | |
| | Q6_5 | 若再使用該外送平台，我仍會參考生活周遭重要的人之意見。 | |
| 知覺行為控制 | Q7_1 | 我能夠充分利用該外送平台所提供的訊息資源。 | 王明杰、孫思源(2013)；許家謙等(2016)；郭彰仁等(2018) |
| | Q7_2 | 我有足夠的資源、知識和能力去使用該外送平台。 | |
| | Q7_3 | 我認為該外送平台之操作完全在我的掌控之中。 | |
| | Q7_4 | 我相信自己能自在地使用該外送平台。 | |
| | Q7_5 | 我有能力解決在使用該外送平台時所發生的問題。 | |
| 行為意圖 | Q8_1 | 我仍會考慮使用該外送平台。 | 王明杰、孫思源(2013)；郭彰仁等(2018) |
| | Q8_2 | 我會向親朋好友推薦使用該外送平台。 | |
| | Q8_3 | 我很樂於向其他人分享使用該外送平台。 | |
| | Q8_4 | 我會針對該外送平台的使用情況推薦給他人。 | |
| | Q8_5 | 我有意願使用該外送平台來取代傳統的消費模式。 | |
| 行為 | Q9_1 | 在可使用的情況下，我會儘可能地使用該外送平台進行消費。 | 李勇輝等(2016)；Taylor & Todd (1995a)；Sadaf et al. (2012)；Wang et al. (2016) |
| | Q9_2 | 我通常會使用該外送平台在實際的消費上。 | |
| | Q9_3 | 在日常生活中，我經常使用該外送平台進行消費。 | |
| | Q9_4 | 我經常使用該外送平台來取代其他類型的消費方式。 | |
| | Q9_5 | 我會繼續使用該外送平台。 | |

二、抽樣設計

根據研究目的與研究範圍，本研究將以使用過 Foodpanda 或 Uber Eats 兩種外送平台的消費者作為抽樣對象，並採用非機率抽樣中的便利抽樣法，進行問卷調查與資料蒐集的工作。又由於消費者使用外送平台消費的方式，不外乎是於該平台的官方網站或以 App 下訂購買之，其仍需藉由消費者應用手機、電腦、平板等電子產品連接網際網路或行動網路方可完成。因此，研究中將以網路調查方式蒐集資料，如此較容易鎖定研究樣本，亦即將以網路方式於臉書(Facebook)、狄卡(Dcard)、批踢踢實業坊(PTT)三個網路平台上進行問卷發放的工作。

此外，依據學者對於結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)樣本數的建議，應介於 200 到 500 份之間較為合理(Jackson, 2003)，故而研究中規劃預計以至少蒐集 350 份以上的有效樣本為目標。

第四節 預試問卷的結果

一、預試問卷的施行

為能提高問卷內容的精確度，本研究於正式調查之前先進行問卷的預試工作，期初步檢測問卷的信度(Reliability)與效度(Validity)；調查期間為 2020 年 12 月 24 日至 2021 年 1 月 5 日，採便利抽樣的方式進行；在經檢查與整理受訪者填答的問卷後，有效樣本共為 62 份。

二、預試問卷的信度與效度分析

Nunnally (1978)認為各個構面的 Cronbach's α 值應皆在 0.7 以上且因素負荷量(Factor Loadings)亦皆高於 0.4 才有良好的預測能力，而亦有學者認為因素負荷量應高於 0.5 方具有顯著性(Hair et al., 2006)。因此，在信度檢測方面，經題項分析後如表 3-4 至表 3-5 所示，各個構面的 Cronbach's α 值落在 0.765 至 0.915 之間，說明本研究問卷內容具有良好的一致性。在效度檢測方面，各個構面的因素負荷量則落在 0.404 至 0.910 之間，即本問卷內容

在解釋構面上仍滿足有效性的要求。至此，研究中的正式問卷將完全確立，如附錄三所示。

表 3-4 預試問卷前置構面的信度與效度分析表

| 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 | 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 |
|----------|------|---------------------|-------|-----------|------|---------------------|-------|
| 資訊 品質 | Q1_1 | 0.868 | 0.762 | 知覺 有用性 | Q3_1 | 0.830 | 0.527 |
| | Q1_2 | | 0.765 | | Q3_2 | | 0.671 |
| | Q1_3 | | 0.689 | | Q3_3 | | 0.627 |
| | Q1_4 | | 0.726 | | Q3_4 | | 0.670 |
| | Q1_5 | | 0.542 | | Q3_5 | | 0.685 |
| 系統 品質 | Q2_1 | 0.765 | 0.548 | 知覺 易用性 | Q4_1 | 0.899 | 0.637 |
| | Q2_2 | | 0.404 | | Q4_2 | | 0.783 |
| | Q2_3 | | 0.612 | | Q4_3 | | 0.881 |
| | Q2_4 | | 0.425 | | Q4_4 | | 0.909 |
| | Q2_5 | | 0.601 | | Q4_5 | | 0.569 |
| | Q2_6 | | 0.472 | | | | |

註：構面題項代碼請參閱表 3-2。

表 3-5 預試問卷主要構面的信度與效度分析表

| 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 | 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 |
|----------------|------|---------------------|-------|----------|------|---------------------|-------|
| 行為 態度 | Q5_1 | 0.898 | 0.738 | 行為 意圖 | Q8_1 | 0.867 | 0.562 |
| | Q5_2 | | 0.731 | | Q8_2 | | 0.814 |
| | Q5_3 | | 0.755 | | Q8_3 | | 0.806 |
| | Q5_4 | | 0.780 | | Q8_4 | | 0.756 |
| | Q5_5 | | 0.806 | | Q8_5 | | 0.547 |
| | Q5_6 | | 0.576 | | Q9_1 | | 0.768 |
| 主觀 規範 | Q6_1 | 0.816 | 0.484 | 行為 | Q9_2 | 0.915 | 0.846 |
| | Q6_2 | | 0.609 | | Q9_3 | | 0.910 |
| | Q6_3 | | 0.630 | | Q9_4 | | 0.804 |
| | Q6_4 | | 0.736 | | Q9_5 | | 0.617 |
| | Q6_5 | | 0.588 | | | | |
| 知覺 行為 控制 | Q7_1 | 0.850 | 0.711 | | | | |
| | Q7_2 | | 0.651 | | | | |
| | Q7_3 | | 0.713 | | | | |
| | Q7_4 | | 0.602 | | | | |
| | Q7_5 | | 0.645 | | | | |

註：構面題項代碼請參閱表 3-3。

第五節 分析方法與工具

在分析方法使用上，本研究採行敘述性統計分析、信度與效度分析、結構方程模式以及多群組分析；而採用的分析軟體為 SAS 9.4 與 AMOS 27。

一、敘述性統計分析

敘述性統計(Descriptive Statistics)為統計學中將所得的數據加以整理、歸類、簡化或繪製成圖和表；用以描述和歸納各觀察值的特徵，為最基本的統計方法(蕭文龍，2020)。在本研究中將應用次數分配與百分比瞭解受訪者填答類別資料的分布情形，包括：最常使用的外送平台、性別、年齡、職業、平均月收入、教育程度以及目前居住地區等。其次，亦將透過對各個量化題項資料進行平均數與標準差的彙整，便於瞭解相關數據集中與分散情形。

二、信度與效度分析

吳統雄(1985)指出，分析信度與效度可以了解到測量工具是否優良，從而改善測量的內容或方法，避免做出錯誤的判斷及因錯誤導致的損失。其中，兩者的關係為：信度是效度的必要條件，信度高的量表，效度不一定也高，但信度低的量表，效度一定不符合要求，故而追求理想的信度是研究者最基本的目標；而效度為信度的充分條件，亦即效度高的量表，信度一定也高，故而追求理想的效度是研究者最終的目標。

(一) 信度

信度為測量結果的等值性(Equivalence)、穩定性(Stability)及一致性(Consistency)。而信度的衡量工具大致分成三種：

1. 複本信度(Parallel form Reliability)：又稱為穩定等值信度(Stability and Equivalence)，即是針對同一群受測者，在測驗時給予兩種題目不同但內容相似的問卷複本，並依據兩種複本所測量到的分數求相關係數。
2. 再測信度(Test-retest Reliability)：又稱外在信度(External Reliability)，係使用同一份測驗問卷，並對同一群受測者，於不同的時間點，進行前後兩次測試，再求出這兩次測量分數的相關係數。

3. 內部一致性信度(Internal Consistency Reliability)：在長期行為科學調查中最常見與最常用的信度指標。其中，較常使用的衡量方法為庫李信度(Kuder-Richardson Reliability)與 Cronbach's α 係數。

而本研究中將採內在一致性信度中 Cronbach (1951)提出的 Cronbach's α 係數作為衡量各個構面信度的指標。其中， α 係數為信度估計值，其值介於 0 與 1 之間；當 α 係數愈高時，表示其量表內各項目之衡量內容相關性愈高，測驗的結果亦將愈趨於一致性。其函數形式如式 3-1 所示。

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s^2} \right) \quad (3-1)$$

其中， k 表示量表中的題項數； s_i^2 表示第 i 題題項的變異數； s^2 表示量表題項的總變異數。

其次，研究中亦參考吳統雄(1985)建議信度值的參考範圍：當 Cronbach's α 係數值高於 0.9 時，代表信度佳；若介於 0.7 至 0.9 之間時，代表可信；若介於 0.5 至 0.7 之間時，代表信度低；若低於 0.5 時，則為不可信。而 Nunnally (1978)亦建議 Cronbach's α 係數值應高於 0.7 以上，則其所衡量的問卷題項才具良好的一致性。

(二) 效度

效度為衡量工具在測量研究中各個構面題項的有效程度，能夠測量所欲研究的特質、特徵或功能的指標；亦即當效度愈高時，則此衡量工具所蒐集的資料愈具有效性。一般來說，效度的衡量分成三類：

1. 內容效度(Content Validity)：係指衡量工具在設計完成後，主要經由研究者、學界或實務界專家的專業知識主觀進行評估審查，以判斷衡量工具的內容是否具適切性。
2. 建構效度(Construct Validity)：為衡量工具能測量理論上某構念的相關程度，其分為收斂效度(Convergent Validity)和區別效度(Discriminant Validity)兩種類型。
3. 效標關聯效度(Criterion-related Validity)：係指測量分數與外在效標之間的相關程度，其係依據取得效標時間不同與測驗之目的不同，其分為同

時效度(Concurrent Validity)和預測效度(Predictive Validity)。

在本研究中，於調查問卷初稿設計完成後，隨即邀請五位相關領域的專家學者針對問卷內容進行審查，並參考審查的意見加以調整或修正，據以確立調查問卷具有內容效度；接著，亦於問卷預試之後應用調查所蒐集的資料，驗證建構效度中的收斂效度。並根據 Nunnally (1978)與 Hair et al. (2006)所提之因素負荷量的標準，據以判定研究中的問卷具備良好的有效性。

三、結構方程模式

結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)屬於多變量統計的一環，用於處理複雜的多變量研究數據的探討與分析，整合了因素分析(Factor Analysis)與路徑分析(Path Analysis)兩種統計方法，由測量模式(Measurement Model)與結構模式(Structural Model)所組成(吳明隆，2009)。

(一) 測量模式

主要是瞭解潛在變數與多個觀測變數之間的因果關係，又分為內生變數與外生變數；其中，內生變數係指內生潛在變數(η)與內生觀測變數(Y)間的線性關係；外生變數係指外生潛在變數(ξ)與外生觀測變數(X)間的線性關係。模式表達如下：

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (\text{內生變數之測量模式})$$

$$X = \Lambda_x \xi + \delta \quad (\text{外生變數之測量模式})$$

式中， Λ_y 與 Λ_x 分別代表觀測變數與潛在變數間的路徑係數，而 ε 與 δ 分別代表觀測變數的測量誤差。

(二) 結構模式

結構模式是因果關係的路徑，亦即對外生潛在變數(ξ)與內生潛在變數(η)間提出一組假設性的因果關係式。模式表達如下：

$$B\eta = \Gamma \xi + \zeta$$

式中， B 為內生潛在變數與內生潛在變數間的結構係數矩陣， Γ 為外生潛在變數與內生潛在變數間的結構係數矩陣， ζ 為結構模式的殘差項。

(三) 模式估計

在結構方程模式中，主要的參數估計方法有三種，分別為最大概似法(Maximum Likelihood, ML)、最小平方法(Ordinary Least Square, OLS)與一般化最小平方法(Generalized Least Square, GLS)；其中，又以最大概似法屬最常使用的參數估計方法。當觀察資料為大樣本且符合多變量常態性假設時，應用最大概似法估計參數，將最為合適(吳明隆，2009)。因此，本研究將採用最大概似法進行模式參數的估計工作。

(四) 模式配適度檢測

Bagozzi & Yi (1988)提出模式配適度可由基本配適度標準(Preliminary Fit Criteria)、整體模式配適度標準(Overall Model Fit Criteria)以及內部結構配適度標準(Fit of Internal Structure of Model Criteria)等三個指標作為衡量基準，評判假設模式與實際資料是否契合。

1. 基本配適度標準

基本配適度標準係用於檢驗模式是否有違犯估計(Offending Estimate)的情形發生。其中，有四項檢測指標可檢測估計係數是否於可接受範圍內：(1)不能有負的誤差變異數；(2)所有誤差變異數須達顯著水準；(3)不能有過大的標準誤；(4)可觀測變數與潛在變數間的因素負荷量(即路徑係數 λ_y 和 λ_x)，最好介於 0.50 至 0.95 間(Bagozzi & Yi, 1988)。

2. 整體模式配適度標準

整體模式配適度標準係用於檢測模型與樣本資料的合適程度；而 Hair et al. (2006)將其衡量指標區分為絕對配適指標(Absolute Fit Measurement)、增量配適指標(Incremental Fit Measurement)與精簡配適指標(Parsimonious Fit Measurement)。其中，絕對配適指標係指整體理論模式能夠預測觀察共變異數矩陣的程度；增量配適指標係指將理論模式與基準模式相互比較，測量其配適改進比率的程度，以判別模式契合度；精簡配適指標係指評估理論模式的精簡程度。至於整體模式配適標準常見的評估指標彙整於表 3-6 中。

表 3-6 整體模式配適度的評估指標彙整表

| 類別 | 指標名稱 | 代碼 | 評估標準值 |
|--------|-----------|-------------|--------|
| 絕對配適指標 | 卡方自由度比值 | χ^2/df | < 5.00 |
| | 配適度指標 | GFI | > 0.80 |
| | 調整後配適度指標 | AGFI | > 0.80 |
| | 標準化殘差均方根 | SRMR | < 0.05 |
| | 近似誤差均方根 | RMSEA | < 0.08 |
| 增量配適指標 | 比較性配適指標 | CFI | > 0.90 |
| | 成長配適指標 | IFI | > 0.90 |
| 精簡配適指標 | 精簡規範配適指標 | PNFI | > 0.50 |
| | 精簡比較性配適指標 | PCFI | > 0.50 |

資料來源：本研究整理自吳明隆(2009)

3. 內部結構配適度標準

內部結構配適度標準的評量有兩個方面，一為測量模式的評量，二為結構模式的評量。前者係關注在測量變數是否足以反映其相對應的潛在變數，目標則在於了解潛在構面的效度與信度；後者則是評量理論建構階段所界定的因果關係是否成立(吳明隆，2009)。研究中將依 Bagozzi & Yi (1988)的建議，分別以組合信度(Composite Reliability, CR)與平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)來進行衡量。

(1) 組合信度

組合信度為檢測每個觀察變數的內部一致性。當組合信度愈高時，表示該觀察變數的內部一致性愈高。而根據 Hair et al. (2006)指出，當 CR 值高於 0.7 時，將具備良好的內部一致性。

(2) 平均變異抽取量

平均變異抽取量是用來計算潛在變數對觀察變數的變異解釋能力。當數值愈高時，表示潛在變數具有良好的信度與收斂效度。而根據吳明隆(2009)與 Fornell & Larcker (1981)的建議，該值必須要大於 0.5 方可接受。

四、多群組分析

多群組分析(Multiple Groups Analysis)常用於比較某一群體的共變數結構關係是否也適配於其他樣本群體，亦即檢測分群後的樣本是否具有參數恆等性(Equivalent)或不變性(Invariant)。藉此判定本研究所建立之模型在不同樣本群體之間仍否成立(吳明隆，2009)。

多群組參數不變性的檢驗對邏輯次序要求較為嚴格，係以參數均未限制之模式作為參照組，逐漸增加參數限制條件直至最嚴格限制的模式，進行五個巢狀(Nested)模式的配適度檢測(陳巧雲、李藝，2016)。其中，兩模式間之卡方值差異量($\Delta\chi^2$)為模式間群組比較的檢測標準，若模式間的卡方值差異量未達顯著時，即表示各參數受限制模式與未受限制模式不具有顯著差異性(Ullman & Bentler, 2003)。

不過，由於卡方值差異量對樣本數的大小極具敏感性，當各群組的樣本數較大時，卡方值差異量皆易於達到顯著，即使是兩個無差異的模式也會有顯著的差異(吳明隆，2009)。因此，研究中參考 Cheung & Rensvold (2002)所提出的 $|\Delta GFI|$ 值與 $|\Delta CFI|$ 值進行檢測，較不受樣本大小影響。當兩模式之間的 $|\Delta GFI|$ 與 $|\Delta CFI|$ 值分別不高於 0.02 或 0.01 時，即表示兩模式沒有實務上的差異，模式將不存在該分群的調節效果。

第肆章 實證分析

本章節將針對所蒐集到的問卷加以統整、分析與解釋，共可分成六個小節說明。第一節為正式資料的蒐集；第二節為敘述性統計分析；第三節為信度與效度分析；第四節為模型的建立與分析；第五節為多群組分析；第六節為小結。

第一節 正式資料的蒐集

由於欲使用外送平台消費，消費者需於該平台的官網或以 App 下訂購買之；因此，本研究的正式問卷係以網路填答方式進行，並於 Facebook、Dcard、PTT 等三個網路平台發放問卷與蒐集資料，調查期間為 2021 年 01 月 21 日至 2021 年 05 月 08 日；同時，於設計中設定相同的 IP (Internet Protocol) 僅能填答一次，以降低重複填答而造成取樣偏誤的情況發生。而在經由整理與剔除無效問卷之後，合計有效問卷 408 份，研究中即以此樣本作為後續分析的樣本資料。

第二節 敘述性統計

一、受訪樣本結構

首先，由蒐集到的整體樣本資料顯示，在最常使用的外送平台中，填答 Foodpanda 的人數有 245 人、佔 60.05%，填答 Uber Eats 的人數有 163 人、佔 39.95%。其次，若以人口統計變項作為分類，並以百分比呈現時，則其分布情形為：男性與女性比例為 29.66%與 70.34%，年齡層以 18 歲至 25 歲者(57.60%)最多，26 歲至 35 歲者(28.92%)居次；職業以學生(51.96%)居多，服務業(13.48%)居次；個人平均月收入則以 20,000 元以下者(51.47%)最多，20,000 至 40,000 元以下者(26.47%)居次；教育程度以大學/專科者(56.62%)最多，研究所及以上者(40.69%)居次；居住地區則以北部者(53.68%)居多，中部者(23.30%)居次，如表 4-1 中所示。

同樣地，若進一步以不同的外送平台分群來看，Foodpanda 的男性與女性比例為 32.24%與 67.76%，Uber Eats 的男性與女性比例則為 25.77%與 74.23%；年齡皆以 18 歲至 25 歲者居多，分別為 56.33%與 59.51%，職業都以學生的比例最多，分別為 50.20%與 54.60%，個人平均月收入皆以 20,000 元以下者居多，分別為 52.24%與 50.31%，教育程度也一樣都以大學/專科者為最大宗，分別為 61.63%與 49.08%，居住地區皆以北部者最多，分別為 50.61%與 58.28%。

表 4-1 受訪樣本人口統計資料統計表

| 類別 | 分類 | 整體 | | 外送平台 | | | |
|-------------|-------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | | | Foodpanda | | Uber Eats | |
| | | 次數 (人) | 百分比 (%) | 次數 (人) | 百分比 (%) | 次數 (人) | 百分比 (%) |
| 性別 | 男 | 121 | 29.66 | 79 | 32.24 | 42 | 25.77 |
| | 女 | 287 | 70.34 | 166 | 67.76 | 121 | 74.23 |
| 年齡 | 18 歲至 25 歲 | 235 | 57.60 | 138 | 56.33 | 97 | 59.51 |
| | 26 歲至 35 歲 | 118 | 28.92 | 67 | 27.35 | 51 | 31.29 |
| | 36 歲至 45 歲 | 48 | 11.76 | 35 | 14.28 | 13 | 7.98 |
| | 46 歲以上 | 7 | 1.72 | 5 | 2.04 | 2 | 1.22 |
| 職業 | 學生 | 212 | 51.96 | 123 | 50.20 | 89 | 54.60 |
| | 軍公教 | 44 | 10.78 | 26 | 10.61 | 18 | 11.04 |
| | 農林漁牧 | 2 | 0.49 | 0 | 0.00 | 2 | 1.23 |
| | 製造/生產 | 42 | 10.29 | 28 | 11.43 | 14 | 8.59 |
| | 金融/保險 | 15 | 3.68 | 11 | 4.49 | 4 | 2.45 |
| | 家管 | 5 | 1.23 | 2 | 0.82 | 3 | 1.84 |
| | 服務業 | 55 | 13.48 | 37 | 15.10 | 18 | 11.04 |
| | 待業中 | 15 | 3.68 | 8 | 3.27 | 7 | 4.29 |
| | 已退休 | 1 | 0.25 | 0 | 0.00 | 1 | 0.61 |
| | 其他 | 17 | 4.16 | 10 | 4.08 | 7 | 4.29 |
| 個人平均 月收入 | 20,000 元以下 | 210 | 51.47 | 128 | 52.24 | 82 | 50.31 |
| | 20,000~40,000 元以下 | 108 | 26.47 | 66 | 26.94 | 42 | 25.77 |
| | 40,000~60,000 元以下 | 67 | 16.42 | 41 | 16.73 | 26 | 15.95 |
| | 60,000~80,000 元以下 | 15 | 3.68 | 7 | 2.86 | 5 | 3.07 |
| | 80,000 元及以上 | 8 | 1.96 | 3 | 1.22 | 8 | 4.91 |
| 教育程度 | 高中/職 | 11 | 2.70 | 6 | 2.45 | 5 | 3.07 |
| | 大學/專科 | 231 | 56.62 | 151 | 61.63 | 80 | 49.08 |
| | 研究所及以上 | 166 | 40.69 | 88 | 35.92 | 78 | 47.85 |

表 4-1 受訪樣本人口統計資料統計表(續)

| 類別 | 分類 | 整體 | | 外送平台 | | | |
|------|------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | 次數 (人) | 百分比 (%) | Foodpanda | | Uber Eats | |
| | | 次數 (人) | 百分比 (%) | 次數 (人) | 百分比 (%) | 次數 (人) | 百分比 (%) |
| 居住地區 | 北部 (基隆、臺北、新北、桃園、新竹) | 219 | 53.68 | 124 | 50.61 | 95 | 58.28 |
| | 中部 (苗栗、臺中、彰化、南投、雲林) | 91 | 22.30 | 60 | 24.49 | 31 | 19.02 |
| | 南部 (嘉義、臺南、高雄、屏東) | 88 | 21.57 | 55 | 22.45 | 33 | 20.25 |
| | 東部 (宜蘭、花蓮、臺東) | 9 | 2.21 | 5 | 2.04 | 4 | 2.45 |
| | 離島 (澎湖、綠島、蘭嶼、金門、馬祖) | 1 | 0.25 | 1 | 0.41 | 0 | 0.00 |
| | | | | | | | |

二、衡量題項的敘述性統計

本研究透過問卷中各個構面的題項資料，進行題項同意度的平均數與標準差的彙整，以初步了解整體樣本與分群樣本資料的分佈。前置構面與主要構面的各個題項詳細結果，分別如表 4-2 與表 4-3 中所示。

「資訊品質」構面部份，題項的整體平均值介於 3.816 至 4.142 間，標準差介於 0.604 到 0.727 間；Foodpanda 的平均值介於 3.747 至 4.098 間，標準差介於 0.645 到 0.747 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.920 至 4.202 間，標準差介於 0.555 到 0.685 間。

「系統品質」構面部份，題項的整體平均值介於 3.365 至 4.086 間，標準差介於 0.680 到 0.912 間；Foodpanda 的平均值介於 3.314 至 4.024 間，標準差介於 0.685 到 0.907 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.442 至 4.166 間，標準差介於 0.683 到 0.917 間。

「知覺有用性」構面部份，題項的整體平均值介於 3.765 至 4.277 間，標準差介於 0.646 到 0.789 間；Foodpanda 的平均值介於 3.727 至 4.245 間，標準差介於 0.659 到 0.817 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.822 至 4.325 間，標準差介於 0.609 到 0.745 間。

「知覺易用性」構面部份，題項的整體平均值介於 4.110 至 4.289 間，標準差介於 0.646 到 0.758 間；Foodpanda 的平均值介於 4.098 至 4.261 間，

標準差介於 0.649 到 0.746 間；Uber Eats 的平均值則介於 4.141 至 4.331 間，標準差介於 0.614 到 0.777 間。

「行為態度」構面部份，題項的整體平均值介於 3.858 至 4.301 間，標準差介於 0.619 到 0.757 間；Foodpanda 的平均值介於 3.824 至 4.241 間，標準差介於 0.603 到 0.763 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.902 至 4.387 間，標準差介於 0.632 到 0.762 間。

「主觀規範」構面部份，題項的整體平均值介於 3.429 至 3.963 間，標準差介於 0.733 到 0.986 間；Foodpanda 的平均值介於 3.441 至 3.939 間，標準差介於 0.725 到 0.972 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.387 至 4.000 間，標準差介於 0.745 到 1.020 間。

「知覺行為控制」構面部份，題項的整體平均值介於 3.752 至 4.132 間，標準差介於 0.617 到 0.802 間；Foodpanda 的平均值介於 3.714 至 4.090 間，標準差介於 0.605 到 0.805 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.791 至 4.196 間，標準差介於 0.607 到 0.805 間。

「行為意圖」構面部份，題項的整體平均值介於 3.699 至 4.152 間，標準差介於 0.632 到 0.873 間；Foodpanda 的平均值介於 3.661 至 4.061 間，標準差介於 0.621 到 0.866 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.742 至 4.288 間，標準差介於 0.626 到 0.893 間。

「行為」構面部份，題項的整體平均值介於 3.375 至 4.108 間，標準差介於 0.652 到 0.996 間；Foodpanda 的平均值介於 3.339 至 4.069 間，標準差介於 0.633 到 1.002 間；Uber Eats 的平均值則介於 3.417 至 4.160 間，標準差介於 0.675 到 0.993 間。

整體而言，以不同外送平台分群來看，Uber Eats 的平均同意度與同意度之離散程度皆略高於 Foodpanda。

表 4-2 前置構面題項之敘述性統計分析

| 構面 | 代碼 | 整體 | | 外送平台 | | | |
|-------|------|-------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | | | Foodpanda | | Uber Eats | |
| | | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 資訊品質 | Q1_1 | 3.968 | 0.604 | 3.922 | 0.645 | 4.025 | 0.555 |
| | Q1_2 | 3.939 | 0.657 | 3.902 | 0.682 | 3.988 | 0.628 |
| | Q1_3 | 3.816 | 0.727 | 3.747 | 0.747 | 3.920 | 0.685 |
| | Q1_4 | 3.919 | 0.712 | 3.869 | 0.746 | 3.994 | 0.653 |
| | Q1_5 | 4.142 | 0.704 | 4.098 | 0.723 | 4.202 | 0.668 |
| 系統品質 | Q2_1 | 3.966 | 0.704 | 3.894 | 0.699 | 4.067 | 0.704 |
| | Q2_2 | 3.963 | 0.680 | 3.898 | 0.685 | 4.049 | 0.683 |
| | Q2_3 | 3.760 | 0.845 | 3.702 | 0.871 | 3.834 | 0.811 |
| | Q2_4 | 4.086 | 0.715 | 4.024 | 0.752 | 4.166 | 0.669 |
| | Q2_5 | 3.578 | 0.820 | 3.559 | 0.811 | 3.595 | 0.844 |
| | Q2_6 | 3.365 | 0.912 | 3.314 | 0.907 | 3.442 | 0.917 |
| 知覺有用性 | Q3_1 | 4.164 | 0.646 | 4.090 | 0.659 | 4.270 | 0.609 |
| | Q3_2 | 3.848 | 0.729 | 3.829 | 0.727 | 3.883 | 0.732 |
| | Q3_3 | 4.225 | 0.656 | 4.188 | 0.663 | 4.276 | 0.641 |
| | Q3_4 | 4.277 | 0.661 | 4.245 | 0.675 | 4.325 | 0.637 |
| | Q3_5 | 3.765 | 0.789 | 3.727 | 0.817 | 3.822 | 0.745 |
| 知覺易用性 | Q4_1 | 4.228 | 0.653 | 4.184 | 0.649 | 4.294 | 0.657 |
| | Q4_2 | 4.257 | 0.646 | 4.220 | 0.666 | 4.313 | 0.614 |
| | Q4_3 | 4.289 | 0.665 | 4.261 | 0.675 | 4.331 | 0.648 |
| | Q4_4 | 4.196 | 0.687 | 4.155 | 0.684 | 4.264 | 0.692 |
| | Q4_5 | 4.110 | 0.758 | 4.098 | 0.746 | 4.141 | 0.777 |

註：構面題項代碼請參閱表 3-2。

表 4-3 主要構面題項之敘述性統計分析

| 構面 | 代碼 | 整體 | | 外送平台 | | | |
|--------|------|-------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | | | Foodpanda | | Uber Eats | |
| | | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 行為態度 | Q5_1 | 4.076 | 0.688 | 4.041 | 0.664 | 4.129 | 0.721 |
| | Q5_2 | 3.963 | 0.736 | 3.939 | 0.719 | 4.000 | 0.762 |
| | Q5_3 | 4.301 | 0.619 | 4.241 | 0.603 | 4.387 | 0.632 |
| | Q5_4 | 3.858 | 0.731 | 3.824 | 0.734 | 3.902 | 0.739 |
| | Q5_5 | 3.966 | 0.728 | 3.931 | 0.724 | 4.025 | 0.720 |
| | Q5_6 | 4.034 | 0.757 | 4.008 | 0.763 | 4.080 | 0.753 |
| 主觀規範 | Q6_1 | 3.963 | 0.733 | 3.939 | 0.725 | 4.000 | 0.745 |
| | Q6_2 | 3.502 | 0.829 | 3.494 | 0.828 | 3.509 | 0.842 |
| | Q6_3 | 3.605 | 0.891 | 3.629 | 0.876 | 3.546 | 0.931 |
| | Q6_4 | 3.429 | 0.986 | 3.441 | 0.972 | 3.387 | 1.020 |
| | Q6_5 | 3.598 | 0.901 | 3.588 | 0.895 | 3.601 | 0.920 |
| 知覺行為控制 | Q7_1 | 4.012 | 0.617 | 3.943 | 0.605 | 4.110 | 0.619 |
| | Q7_2 | 4.132 | 0.617 | 4.086 | 0.618 | 4.196 | 0.607 |
| | Q7_3 | 3.944 | 0.731 | 3.955 | 0.679 | 3.914 | 0.804 |
| | Q7_4 | 4.113 | 0.670 | 4.090 | 0.659 | 4.135 | 0.690 |
| | Q7_5 | 3.752 | 0.802 | 3.714 | 0.805 | 3.791 | 0.805 |
| 行為意圖 | Q8_1 | 4.152 | 0.632 | 4.061 | 0.621 | 4.288 | 0.626 |
| | Q8_2 | 3.792 | 0.801 | 3.743 | 0.791 | 3.853 | 0.826 |
| | Q8_3 | 3.850 | 0.793 | 3.812 | 0.767 | 3.896 | 0.843 |
| | Q8_4 | 3.966 | 0.724 | 3.927 | 0.721 | 4.012 | 0.745 |
| | Q8_5 | 3.699 | 0.873 | 3.661 | 0.866 | 3.742 | 0.893 |
| 行為 | Q9_1 | 3.564 | 0.941 | 3.518 | 0.935 | 3.626 | 0.956 |
| | Q9_2 | 3.713 | 0.852 | 3.653 | 0.853 | 3.804 | 0.845 |
| | Q9_3 | 3.517 | 0.961 | 3.441 | 0.972 | 3.626 | 0.937 |
| | Q9_4 | 3.375 | 0.996 | 3.339 | 1.002 | 3.417 | 0.993 |
| | Q9_5 | 4.108 | 0.652 | 4.069 | 0.633 | 4.160 | 0.675 |

註：構面題項代碼請參閱表 3-3。

第三節 信度與效度分析

如表 4-4 以及表 4-5 所示，研究中正式問卷之各個構面的 Cronbach's α 值皆介於 0.845 至 0.913，且因素負荷量皆介於 0.547 至 0.841，符合學者認為信度應大於 0.70 (Nunnally, 1978)，以及 Hair et al. (2006)認為效度應高於 0.50 之建議；其可以再次說明了本研究的問卷內容確實可以有效測量到理論上的構面，亦即具備相當程度的內部一致性與穩定性。

表 4-4 前置構面的信度與效度

| 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 | 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 |
|------|------|---------------------|-------|-----------|------|---------------------|-------|
| 資訊品質 | Q1_1 | 0.867 | 0.722 | 知覺 有用性 | Q3_1 | 0.845 | 0.709 |
| | Q1_2 | | 0.779 | | Q3_2 | | 0.633 |
| | Q1_3 | | 0.700 | | Q3_3 | | 0.717 |
| | Q1_4 | | 0.711 | | Q3_4 | | 0.652 |
| | Q1_5 | | 0.561 | | Q3_5 | | 0.575 |
| 系統品質 | Q2_1 | 0.858 | 0.671 | 知覺 易用性 | Q4_1 | 0.913 | 0.758 |
| | Q2_2 | | 0.658 | | Q4_2 | | 0.807 |
| | Q2_3 | | 0.704 | | Q4_3 | | 0.833 |
| | Q2_4 | | 0.636 | | Q4_4 | | 0.797 |
| | Q2_5 | | 0.633 | | Q4_5 | | 0.709 |
| | Q2_6 | | 0.617 | | | | |

註：構面題項代碼請參閱表 3-2。

表 4-5 主要構面的信度與效度

| 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 | 構面 | 代碼 | Cronbach's α | 因素負荷量 |
|----------------|------|---------------------|-------|----------|------|---------------------|-------|
| 行為態度 | Q5_1 | 0.882 | 0.737 | 行為 意圖 | Q8_1 | 0.864 | 0.599 |
| | Q5_2 | | 0.738 | | Q8_2 | | 0.771 |
| | Q5_3 | | 0.651 | | Q8_3 | | 0.800 |
| | Q5_4 | | 0.705 | | Q8_4 | | 0.724 |
| | Q5_5 | | 0.740 | | Q8_5 | | 0.568 |
| | Q5_6 | | 0.594 | | | | |
| 主觀規範 | Q6_1 | 0.847 | 0.547 | 行為 | Q9_1 | 0.903 | 0.788 |
| | Q6_2 | | 0.595 | | Q9_2 | | 0.773 |
| | Q6_3 | | 0.701 | | Q9_3 | | 0.841 |
| | Q6_4 | | 0.755 | | Q9_4 | | 0.805 |
| | Q6_5 | | 0.691 | | Q9_5 | | 0.606 |
| 知覺 行為 控制 | Q7_1 | 0.858 | 0.686 | | | | |
| | Q7_2 | | 0.697 | | | | |
| | Q7_3 | | 0.717 | | | | |
| | Q7_4 | | 0.701 | | | | |
| | Q7_5 | | 0.604 | | | | |

註：構面題項代碼請參閱表 3-3。

第四節 模型的建立與分析

一、結構方程模式的建立

根據前述相關文獻的假說推論，本研究的模型架構如圖 3-1 所示。在建立結構方程模式之前，將所蒐集之資料針對各個構面進行初步的相關係數分析，透過皮爾森相關係數(Pearson Correlation Coefficient)發現，前置構面「資訊品質」與「系統品質」之間具有高度相關性(係數值為 0.868)，且「知覺有用性」與「知覺易用性」之間亦具有高度相關性(係數值為 0.806)，其結果如表 4-6 所示。

表 4-6 前置構面相關係數

| 前置構面 | 知覺有用性 | 知覺易用性 | 資訊品質 | 系統品質 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 知覺有用性 | 1.000 | | | |
| 知覺易用性 | 0.806 | 1.000 | | |
| 資訊品質 | 0.623 | 0.754 | 1.000 | |
| 系統品質 | 0.567 | 0.718 | 0.868 | 1.000 |

由於構面間具高度的相關性，極可能因而造成共線性(Collinearity)問題，致使研究模型於參數估計時產生不穩定現象；因此，研究中將「資訊品質」與「系統品質」以及「知覺有用性」與「知覺易用性」分別改採二階結構模式呈現之，據以解決可能發生的估計問題；亦即將「資訊品質」與「系統品質」整合成一個「品質」構面，「知覺有用性」與「知覺易用性」整合成一個「知覺」構面。因此，本研究建立的結構模式將包含「品質」與「知覺」前置構面，以及「行為態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」、「行為意圖」與「行為」等主要構面。此外，由於研究中的前置構面，已改以二階結構模式呈現並估計參數；因此，假說一至假說四的檢測將統一為假說十三、假說五至假說六的檢測將統一為假說十四，且由於前置構面已改採二階結構模式，原假說七將無法檢測故而刪除；修正後的架構圖如圖 4-1 所示。

假說十三：「品質」正向影響「知覺」

假說十四：「知覺」正向影響「行為態度」

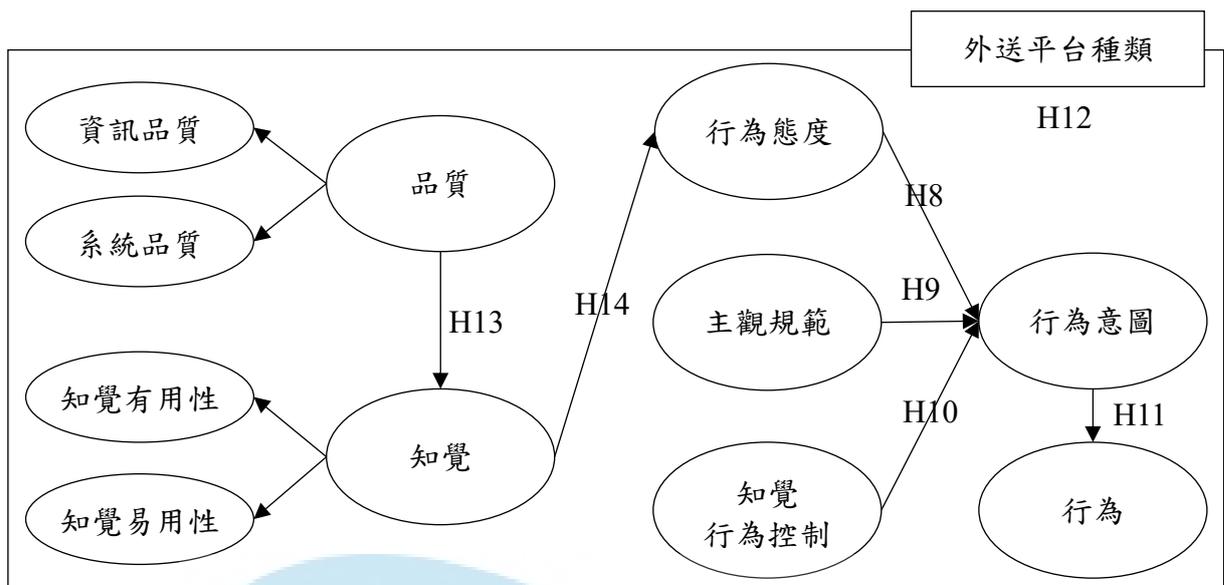


圖 4-1 本研究修正後之模型架構圖

其次，有關前置構面與主要構面之題項符號與說明，則分別列於表 4-7、表 4-8 與圖 4-2 中。

表 4-7 結構方程模式之前置構面代碼

| 前置構面 | 次要構面 | 題項代碼 | 測量誤差 | 前置構面 | 次要構面 | 題項代碼 | 測量誤差 |
|------|------|------|---------------|------|-------|------|-----------------|
| 品質 | 資訊品質 | Q1_1 | δ_1 | 知覺 | 知覺有用性 | Q3_1 | ϵ_1 |
| | | Q1_2 | δ_2 | | | Q3_2 | ϵ_2 |
| | | Q1_3 | δ_3 | | | Q3_3 | ϵ_3 |
| | | Q1_4 | δ_4 | | | Q3_4 | ϵ_4 |
| | | Q1_5 | δ_5 | | | Q3_5 | ϵ_5 |
| 品質 | 系統品質 | Q2_1 | δ_6 | 知覺 | 知覺易用性 | Q4_1 | ϵ_6 |
| | | Q2_2 | δ_7 | | | Q4_2 | ϵ_7 |
| | | Q2_3 | δ_8 | | | Q4_3 | ϵ_8 |
| | | Q2_4 | δ_9 | | | Q4_4 | ϵ_9 |
| | | Q2_5 | δ_{10} | | | Q4_5 | ϵ_{10} |
| | | Q2_6 | δ_{11} | | | | |

註：構面題項代碼請參閱表 3-2。

表 4-8 結構方程模式之主要構面代碼

| 主要構面 | 題項代碼 | 測量誤差 | 主要構面 | 題項代碼 | 測量誤差 |
|--------|------|-----------------|------|------|-----------------|
| 行為態度 | Q5_1 | ϵ_{11} | 行為意圖 | Q8_1 | ϵ_{18} |
| | Q5_2 | ϵ_{12} | | Q8_2 | ϵ_{19} |
| | Q5_3 | ϵ_{14} | | Q8_3 | ϵ_{20} |
| | Q5_4 | ϵ_{15} | | Q8_4 | ϵ_{21} |
| | Q5_5 | ϵ_{16} | | Q8_5 | ϵ_{22} |
| | Q5_6 | ϵ_{17} | | Q9_1 | ϵ_{23} |
| 主觀規範 | Q6_1 | δ_{12} | 行為 | Q9_2 | ϵ_{24} |
| | Q6_2 | δ_{13} | | Q9_3 | ϵ_{25} |
| | Q6_3 | δ_{14} | | Q9_4 | ϵ_{26} |
| | Q6_4 | δ_{15} | | Q9_5 | ϵ_{27} |
| | Q6_5 | δ_{16} | | | |
| 知覺行為控制 | Q7_1 | δ_{17} | | | |
| | Q7_2 | δ_{18} | | | |
| | Q7_3 | δ_{19} | | | |
| | Q7_4 | δ_{20} | | | |
| | Q7_5 | δ_{21} | | | |

註：構面題項代碼請參閱表 3-3。

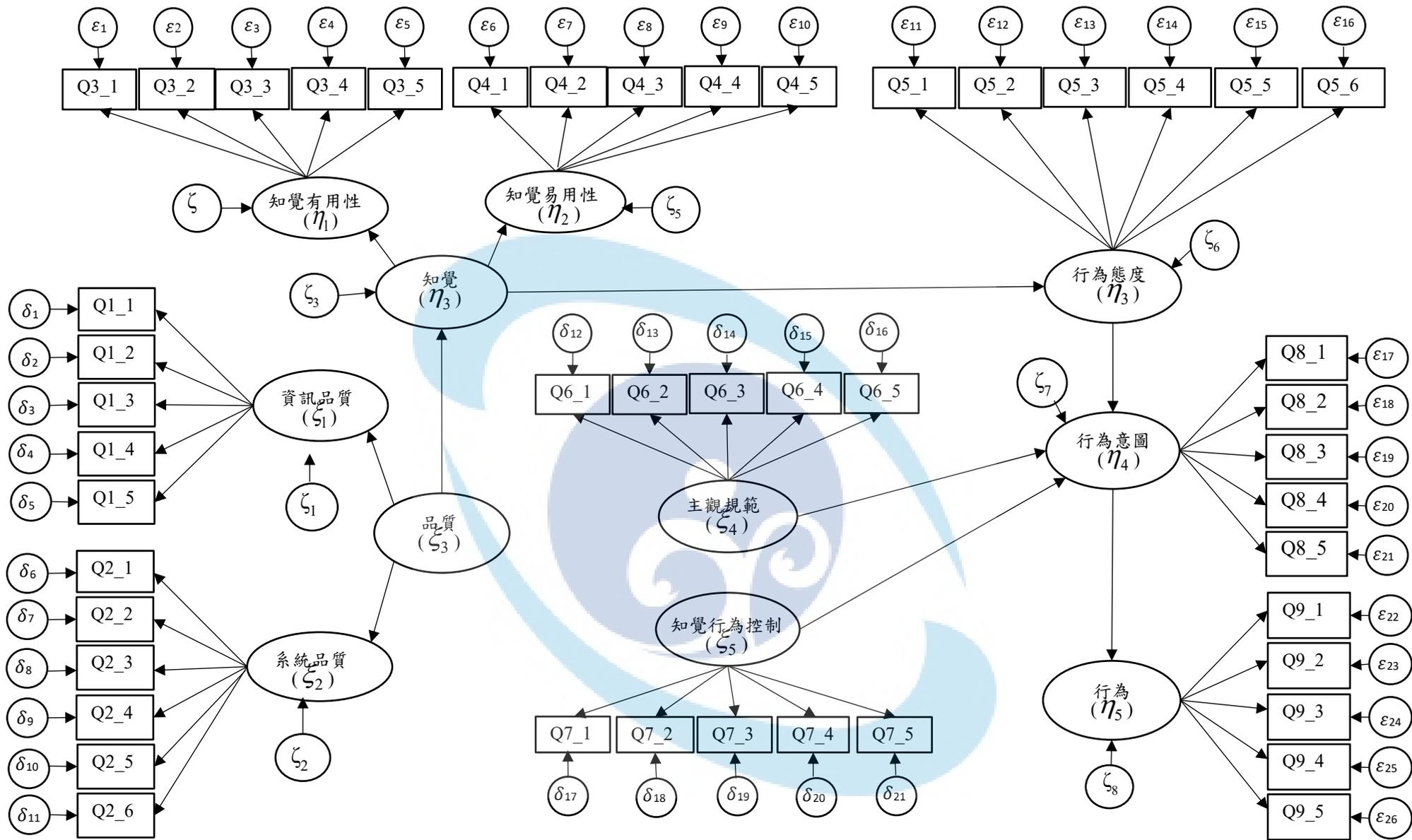


圖 4-2 本研究修改後的結構方程模式架構圖

註：題項代碼請參閱表 3-2 至表 3-3。

二、資料常態性檢測

本研究欲使用最大概似法(Maximum Likelihood, ML)對所建立之模式中的各項參數進行估計工作，在進行估計之前，須檢測觀測變數的資料是否具有單變量常態性與多元常態性，用以確認最大概似法是否適合用來估計本研究的模式參數值。而根據 Kline (1998)所建立的常態性檢測方式，當各個構面題項的偏態係數(Coefficient of Skewness)絕對值應小於 3，峰態係數(Coefficient of Kurtosis)的絕對值須小於 10 時，則顯示資料具有單變量常態性；又 Bollen (1989)認為，當 Mardia 係數小於 $p(p+2)$ 時(p 為觀測變數之數量)，則表示資料具有多元常態性。

由表 4-9 可知，研究中各個構面題項的偏態值皆介於-0.897 至 0.005 之間，峰態值皆介於-0.517 至 1.713 之間，且個別與整體構面的 Mardia 係數皆小於 $p(p+2)$ ，故而本研究各個構面與題項均有滿足單變量與多元的常態性檢測，亦即符合可使用最大概似法進行模式參數的估計。

表 4-9 各構面的常態性檢測結果

| 前置構面 | 次要構面 | 題項代碼 | 偏態 | 峰態 | 主要構面 | 題項代碼 | 偏態 | 峰態 | |
|-------|------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 品質 | 資訊品質 | Q1_1 | -0.321 | 0.778 | 行為態度 | Q5_1 | -0.461 | 0.594 | |
| | | Q1_2 | -0.562 | 1.309 | | Q5_2 | -0.276 | -0.308 | |
| | | Q1_3 | -0.318 | -0.002 | | Q5_3 | -0.490 | 0.315 | |
| | | Q1_4 | -0.577 | 0.848 | | Q5_4 | -0.075 | -0.517 | |
| | | Q1_5 | -0.713 | 1.119 | | Q5_5 | -0.407 | 0.283 | |
| | 系統品質 | Q2_1 | -0.630 | 0.821 | 主觀規範 | Q5_6 | -0.498 | 0.176 | |
| | | Q2_2 | -0.611 | 1.228 | | Q6_1 | -0.431 | 0.104 | |
| | | Q2_3 | -0.502 | 0.007 | | Q6_2 | 0.005 | -0.302 | |
| | | Q2_4 | -0.733 | 0.953 | | Q6_3 | -0.351 | -0.335 | |
| | | Q2_5 | -0.373 | 0.385 | | Q6_4 | -0.279 | -0.432 | |
| | | Q2_6 | -0.298 | -0.192 | | Q6_5 | -0.416 | -0.083 | |
| | 知覺 | 知覺有用性 | Q3_1 | -0.442 | 0.460 | 知覺行為控制 | Q7_1 | -0.196 | 0.259 |
| Q3_2 | | | -0.176 | -0.296 | Q7_2 | | -0.403 | 1.253 | |
| Q3_3 | | | -0.585 | 0.960 | Q7_3 | | -0.441 | 0.366 | |
| Q3_4 | | | -0.727 | 1.229 | Q7_4 | | -0.674 | 1.482 | |
| Q3_5 | | | -0.279 | 0.012 | Q7_5 | | -0.325 | -0.138 | |
| 知覺易用性 | | Q4_1 | -0.747 | 1.713 | 行為意圖 | Q8_1 | -0.424 | 0.639 | |
| | | Q4_2 | -0.631 | 1.164 | | Q8_2 | -0.325 | -0.003 | |
| | | Q4_3 | -0.803 | 1.437 | | Q8_3 | -0.291 | -0.213 | |
| | | Q4_4 | -0.774 | 1.668 | | Q8_4 | -0.492 | 0.527 | |
| | | Q4_5 | -0.897 | 1.410 | | Q8_5 | -0.443 | -0.016 | |
| | | | | | | 行為 | Q9_1 | -0.344 | -0.510 |
| | | | | | | | Q9_2 | -0.514 | 0.067 |
| | | | | | | | Q9_3 | -0.423 | -0.227 |
| | | | | | | | Q9_4 | -0.310 | -0.417 |
| | | | | | | | Q9_5 | -0.590 | 1.439 |

資訊品質的 Mardia 係數 = $18.980 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

系統品質的 Mardia 係數 = $12.893 < p(p+2) = 6 \times 8 = 48$

知覺有用性的 Mardia 係數 = $9.709 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

知覺易用性的 Mardia 係數 = $25.110 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

行為態度的 Mardia 係數 = $15.046 < p(p+2) = 6 \times 8 = 48$

主觀規範的 Mardia 係數 = $5.784 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

知覺行為控制的 Mardia 係數 = $13.578 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

行為意圖的 Mardia 係數 = $9.149 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

行為的 Mardia 係數 = $8.291 < p(p+2) = 5 \times 7 = 35$

整體模型的 Mardia 係數 = $495.709 < p(p+2) = 47 \times 49 = 2303$

註：構面題項代碼請參閱表 3-2 至表 3-3。

三、模型基本配適度檢測

在進行模型整體配適度檢測之前，須先進行基本配適度檢測，以檢驗模式是否有違犯估計的情形發生。其中，有四項檢測指標可以使用，分別為：(1)不能有負的誤差變異數；(2)所有誤差變異數須達顯著水準；(3)不能有過大的標準誤；(4)可觀測變數與潛在變數間的因素負荷量(亦即標準化迴歸係數)，最好介於 0.50 至 0.95 間(Bagozzi & Yi, 1988)。

由表 4-10 至 4-11 可知，模式中誤差變異數均為正數且皆具顯著性；而標準誤介於 0.009 至 0.037 間，顯示並無過大的標準誤；而各個觀察變數的因素負荷量亦介於 0.584 至 0.889 間，均符合標準。因此，說明研究中的模型並無發生違犯估計的情況，顯示模型基本配適度良好。

表 4-10 前置構面的違犯估計檢測

| 次要構面 | 題項代碼 | 標準化 迴歸係數 | 誤差變異數 | 標準誤 | T值 |
|-------|------|-------------|-------|-------|---------|
| 資訊品質 | Q1_1 | 0.809 | 0.126 | 0.011 | 11.175* |
| | Q1_2 | 0.851 | 0.119 | 0.012 | 9.947* |
| | Q1_3 | 0.757 | 0.225 | 0.018 | 12.213* |
| | Q1_4 | 0.755 | 0.217 | 0.018 | 12.168* |
| | Q1_5 | 0.639 | 0.293 | 0.022 | 13.116* |
| 系統品質 | Q2_1 | 0.767 | 0.203 | 0.017 | 11.820* |
| | Q2_2 | 0.763 | 0.193 | 0.016 | 11.877* |
| | Q2_3 | 0.735 | 0.327 | 0.027 | 12.154* |
| | Q2_4 | 0.717 | 0.247 | 0.020 | 12.467* |
| | Q2_5 | 0.653 | 0.385 | 0.030 | 12.951* |
| | Q2_6 | 0.645 | 0.485 | 0.037 | 12.990* |
| 知覺有用性 | Q3_1 | 0.799 | 0.151 | 0.013 | 11.637* |
| | Q3_2 | 0.673 | 0.290 | 0.022 | 13.048* |
| | Q3_3 | 0.816 | 0.143 | 0.013 | 11.345* |
| | Q3_4 | 0.747 | 0.193 | 0.016 | 12.400* |
| | Q3_5 | 0.618 | 0.384 | 0.029 | 13.353* |
| 知覺易用性 | Q4_1 | 0.818 | 0.141 | 0.012 | 11.950* |
| | Q4_2 | 0.864 | 0.105 | 0.010 | 11.032* |
| | Q4_3 | 0.885 | 0.095 | 0.009 | 10.268* |
| | Q4_4 | 0.828 | 0.148 | 0.012 | 11.870* |
| | Q4_5 | 0.740 | 0.260 | 0.020 | 12.901* |

註：題項代碼請參閱表 3-2；*為在顯著水準 0.05 下具顯著性。

表 4-11 主要構面的違犯估計檢測

| 主要構面 | 題項代碼 | 標準化迴歸係數 | 誤差變異數 | 標準誤 | T值 |
|--------|------|---------|-------|-------|---------|
| 行為態度 | Q5_1 | 0.810 | 0.162 | 0.014 | 11.834* |
| | Q5_2 | 0.794 | 0.200 | 0.017 | 12.044* |
| | Q5_3 | 0.738 | 0.174 | 0.014 | 12.599* |
| | Q5_4 | 0.735 | 0.246 | 0.019 | 12.613* |
| | Q5_5 | 0.778 | 0.209 | 0.017 | 12.160* |
| | Q5_6 | 0.628 | 0.347 | 0.026 | 13.438* |
| 主觀規範 | Q6_1 | 0.584 | 0.353 | 0.027 | 13.056* |
| | Q6_2 | 0.631 | 0.413 | 0.032 | 12.769* |
| | Q6_3 | 0.784 | 0.306 | 0.028 | 10.916* |
| | Q6_4 | 0.841 | 0.283 | 0.030 | 9.323* |
| | Q6_5 | 0.785 | 0.311 | 0.029 | 10.891* |
| 知覺行為控制 | Q7_1 | 0.766 | 0.157 | 0.013 | 11.637* |
| | Q7_2 | 0.766 | 0.157 | 0.013 | 11.651* |
| | Q7_3 | 0.775 | 0.213 | 0.018 | 11.538* |
| | Q7_4 | 0.769 | 0.183 | 0.016 | 11.680* |
| | Q7_5 | 0.667 | 0.356 | 0.028 | 12.823* |
| 行為意圖 | Q8_1 | 0.646 | 0.230 | 0.017 | 13.253* |
| | Q8_2 | 0.845 | 0.180 | 0.017 | 10.834* |
| | Q8_3 | 0.883 | 0.136 | 0.014 | 9.383* |
| | Q8_4 | 0.772 | 0.208 | 0.017 | 12.360* |
| | Q8_5 | 0.626 | 0.457 | 0.034 | 13.303* |
| 行為 | Q9_1 | 0.827 | 0.276 | 0.024 | 11.421* |
| | Q9_2 | 0.813 | 0.244 | 0.020 | 11.951* |
| | Q9_3 | 0.889 | 0.191 | 0.020 | 9.539* |
| | Q9_4 | 0.853 | 0.267 | 0.024 | 10.983* |
| | Q9_5 | 0.661 | 0.237 | 0.018 | 13.229* |

註：題項代碼請參閱表 3-3；*為在顯著水準 0.05 下具顯著性。

四、模型整體配適度檢測

在整體配適度檢測方面，衡量指標可分為絕對配適指標、增量配適指標以及精簡配適指標等三種類型。

如表 4-12 所示，在絕對配適指標中，GFI(0.738)和 AGFI(0.710)數值雖未達到評鑑標準，但其數值與標準值相當接近，且其他指標值皆符合評鑑之標準，故而仍在可接受範圍內；在增量配適指標中，CFI(0.871)及 IFI(0.872)

數值雖同樣未達到標準，但其數值與標準值亦相當接近，同屬可接受範圍；在精簡配適指標中，則完全符合標準。整體而言，模型的整體配適度仍在可接受之範圍內。

表 4-12 整體結構模式配適度分析

| 類別 | 指標值 | 評估標準值 | 模型配適值 |
|--------|-------------|--------|-------|
| 絕對配適指標 | χ^2/df | < 5.00 | 2.665 |
| | GFI | > 0.80 | 0.738 |
| | AGFI | > 0.80 | 0.710 |
| | SRMR | < 0.05 | 0.044 |
| 增量配適指標 | CFI | > 0.90 | 0.871 |
| | IFI | > 0.90 | 0.872 |
| 精簡配適指標 | PNFI | > 0.50 | 0.764 |
| | PCFI | > 0.50 | 0.823 |

五、模型內在配適度檢測

在模型內在配適度檢測方面，依據 Bagozzi & Yi (1988) 的建議，以組合信度與平均變異數萃取量來進行衡量。其中，組合信度為檢測每個觀察變數的內部一致性，當組合信度值高於 0.7 時，表示其具備良好的內部一致性 (Hair et al., 2006)。而平均變異抽取量是用來計算潛在變數對觀察變數的變異解釋能力，根據吳明隆(2009)與 Fornell & Larcker (1981) 的建議，平均變異數萃取量應大於 0.5 以上，表示具有良好的收斂效度。

如表 4-13 可知，本研究各個構面的組合信度值介於 0.848 至 0.915 間，均高於 0.7 的標準值；而平均變異數萃取量介於 0.512 至 0.685 間，亦皆大於 0.5 的標準值。整體而言，本研究的模型內在配適度良好。

表 4-13 各構面之模式收斂效度檢測表

| 構面 | | 組合信度(CR) | 平均變異數萃取量(AVE) |
|------|--------|----------|---------------|
| 前置構面 | 品質 | 資訊品質 | 0.872 |
| | | 系統品質 | 0.863 |
| | 知覺 | 知覺有用性 | 0.851 |
| | | 知覺易用性 | 0.915 |
| 主要構面 | 行為態度 | 0.884 | |
| | 主觀規範 | 0.848 | |
| | 知覺行為控制 | 0.865 | |
| | 行為意圖 | 0.871 | |
| | 行為 | 0.905 | |

六、模型路徑的驗證與分析

在結構模式的路徑係數估計方面，如圖 4-3 所示。其中，「品質」到「知覺」的路徑係數為 0.908，「知覺」到「行為態度」的路徑係數為 0.912，「行為態度」到「行為意圖」的路徑係數為 0.516，「主觀規範」到「行為意圖」的路徑係數為 0.249，「知覺行為控制」到「行為意圖」的路徑係數為 0.167，「行為意圖」到「行為」的路徑係數為 0.643，可知構面的標準化路徑係數皆具顯著性。其中，又以「知覺」到「行為態度」的影響相對最大，說明消費者於使用外送平台時，所感受到其有用性與易用性的程度將會影響其對該外送平台產生正面的評價；同時，「品質」到「知覺」的影響也相對較大，說明消費者對於外送平台所提供的資訊內容以及系統本身的評價愈高，愈會影響其對使用外送平台具有助益或易於使用、學習與瞭解的程度，此亦驗證出本研究於計畫行為理論模型中加入「品質」(資訊品質、系統品質)、「知覺」(知覺有用性、知覺易用性)等構面作為前置構面，是合理且正確的。此外，在主要構面中係以「行為意圖」到「行為」的影響相對最大，說明消費者使用外送平台的傾向與意願愈高時，其產生實際行為將會愈高。

其次，在測量模式的影響係數方面，在「品質」構面中，「資訊品質」與「系統品質」的影響效果相當；若再進一步了解該次要構面的題項影響性

時，「資訊品質」係以「該外送平台提供的資訊內容具完整性」(0.851)與「該外送平台提供的資訊內容具充分性」(0.809)等 2 個題項的影響效果相對較大；「系統品質」係以「該外送平台的操作介面是易於使用的」(0.767)與「該外送平台的操作介面具合適性」(0.763)等 2 個題項的影響效果相對較大。

在「知覺」構面中，以「知覺有用性」的影響效果相對最大；若再進一步了解該次要構面的題項影響性時，「知覺有用性」係以「該外送平台能夠讓我快速完成線上購物」(0.816)與「該外送平台能讓我的購物變得更簡易」(0.799)等 2 個題項的影響效果相對較大；「知覺易用性」係以「操作該外送平台功能對我是容易的」(0.885)與「我使用該外送平台是容易上手的」(0.864)等 2 個題項的影響效果相對較大。

此外，在「行為態度」構面中，係以「使用該外送平台購物是有效益的」(0.810)與「使用該外送平台購物是愉快的」(0.794)等 2 個題項的影響效果相對較大；在「主觀規範」構面中，係以「因為生活周遭重要的人都使用該外送平台，所以我也使用它」(0.841)與「若再使用該外送平台，我仍會參考生活周遭重要的人之意見」(0.785)以及「我生活周遭重要的人，會影響我使用該外送平台的決定」(0.784)等 3 個題項的影響效果相對較大；在「知覺行為控制」構面中，係以「我認為該外送平台之操作完全在我的掌控之中」(0.775)的影響效果相對較大；在「行為意圖」構面中，係以「我很樂於向其他人分享使用該外送平台」(0.883)與「我會向親朋好友推薦使用該外送平台」(0.845)等 2 個題項的影響效果相對較大；而在「行為」構面中，則以「在日常生活中，我經常使用該外送平台進行消費」(0.889)與「我經常使用該外送平台來取代其他類型的消費方式」(0.853)等 2 個題項的影響效果相對較大。

綜上所述，消費者對於外送平台的資訊品質與系統品質會影響到其知覺有用性與知覺易用性；而消費者對於外送平台所產生的知覺有用性以及知覺易用性會影響其行為態度。其次，消費者對於外送平台的行為態度、主觀規範與知覺行為控制皆會影響其行為意圖，並進而影響其實際行為。

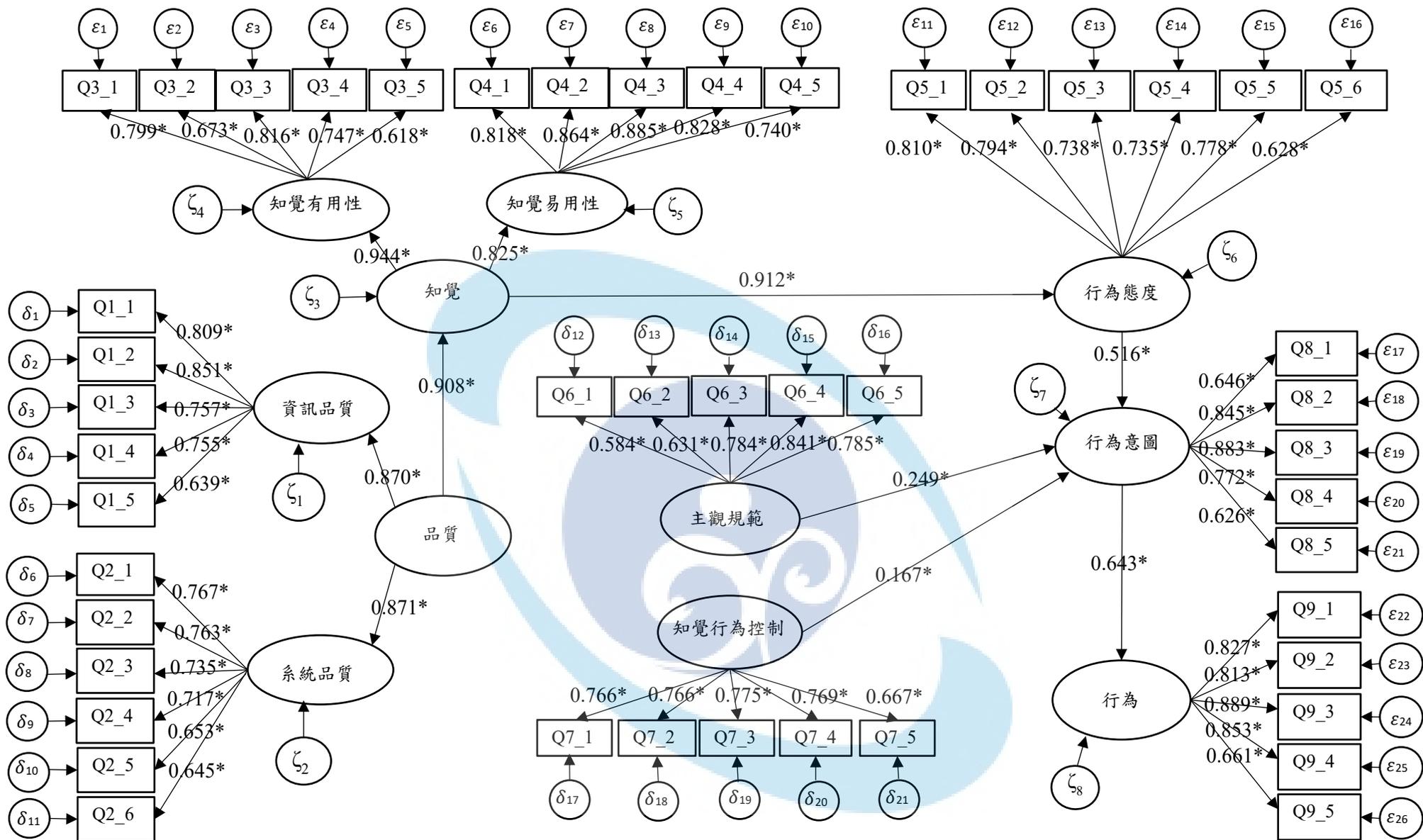


圖 4-3 本研究之路徑係數模型估計圖

註：題項代碼請參閱表 3-2 至表 3-3；*為在顯著水準 0.05 下具顯著性

第五節 多群組分析

為進一步檢驗不同的外送平台種類對於消費者使用外送平台之行為是否具明顯差異性，亦即是否對建立的模型產生調節效果；依此，進一步將整體受訪者資料分為兩個群組，其中一群組為「最常使用 Foodpanda 外送平台」，另一組為「最常使用 Uber Eats 外送平台」。研究中並參考 Cheung & Rensvold (2002)所提出的，以較不受樣本大小影響的 $|\Delta GFI|$ 值與 $|\Delta CFI|$ 值以進行檢測；而當 $|\Delta GFI|$ 不高於 0.02 或 $|\Delta CFI|$ 值不高於 0.01 時，表示模型參數具不變性，亦說明該模型不具調節效果。

因此，研究中應用五個巢狀模式的配適度進行檢測，以參數均未限制 (Unconstrained) 模式為參照組(模式一)、測量係數(Measurement Weights)為模式二、結構係數(Structural Weights)為模式三、結構共變異數(Structural Covariances)為模式四、結構殘差項變異數(Structural Residuals)為模式五、測量殘差項變異數(Measurement Residuals)為模式六(陳順宇，2007)，據以判定兩種不同外送平台在行為模型上是否具影響的差異性。

結果如表 4-14 所示，以不同外送平台種類分群，其對消費者使用外送平台之巢狀模型的 $|\Delta GFI|$ 值分別為(0.003, 0.003, 0.003, 0.005, 0.008)皆小於 0.02，且 $|\Delta CFI|$ 值(0.000, 0.001, 0.001, 0.002, 0.004)亦皆小於 0.01，表示 Foodpanda 與 Uber Eats 兩個外送平台可使行為模型的參數具有不變性；亦即說明了消費者使用何種外送平台，皆對研究中的行為模型不具調節作用，故而研究中的假說十二不成立。

表 4-14 消費者使用外送平台之巢狀模式比較表

| 模型 | | 模式一 | 模式二 | 模式三 | 模式四 | 模式五 | 模式六 |
|------|----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 不同外送 | $ \Delta GFI $ | — | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 |
| 平台種類 | $ \Delta CFI $ | — | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 |

第六節 小結

經由實證顯示，本研究擴充後的計畫行為理論模型，其基本配適度皆在應有的標準範圍內；而在整體配適度中雖有少數指標未達標準，但其值接近評鑑標準，尚屬可接受的範圍；內在結構配適度則皆符合標準，說明模型構面具良好的內部一致性與收斂效度。

其次，在假說路徑的驗證方面，如表 4-15，各研究構面下的路徑估計係數值均呈現顯著且正向的影響關係。因此，研究中的假說十三至假說十四以及假說八至假說十一皆成立。此呼應了本研究的研究目的一至研究目的三，顯示構面「品質」(資訊品質、系統品質)確實能對「知覺」(知覺有用性、知覺易用性)造成正向的影響，「知覺」(知覺有用性、知覺易用性)也對「行為態度」造成正向影響，而「行為態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」亦會正向影響「行為意圖」，並進而正向影響其「行為」。

此外，透過多群組模型檢測發現，根據不同外送平台種類分群，消費者對於行為模型不具有差異性；亦即說明研究中的 Foodpanda 與 Uber Eats 兩個外送平台的消費行為不具有明顯的差異性。故而本研究的假說十二不成立，此亦呼應了本研究的研究目的四。

表 4-15 假說驗證結果表

| 研究假說 | 構面路徑 | 假說結論 |
|------|------------------|------|
| 假說十三 | 品質→知覺 | 成立 |
| 假說十四 | 知覺→行為態度 | 成立 |
| 假說八 | 行為態度→行為意圖 | 成立 |
| 假說九 | 主觀規範→行為意圖 | 成立 |
| 假說十 | 知覺行為控制→行為意圖 | 成立 |
| 假說十一 | 行為意圖→行為 | 成立 |
| 假說十二 | 不同外送平台對研究模型具調節效果 | 不成立 |

第五章 結論與建議

本研究係以使用過外送平台的消費者為研究對象，探討消費者使用外送平台之消費行為。同時，以計畫行為理論模型為基礎架構，加入與科技接受模型的「知覺有用性」與「知覺易用性」以及「資訊品質」與「系統品質」等前置構面，而形成研究中的原始架構模型。然而，在經由相關分析後發現，前置構面中彼此之間具高度的共線性問題，是以將其改以二階結構模式呈現，分別整合成「品質」與「知覺」兩個構面，並以修正後的模型架構進行後續分析。最後，根據實證結果，整理出如下的結論與建議。

第一節 結論

實證結果顯示，本研究所提之擴充後的計畫行為理論模型，其在模型分析中屬於可接受的範圍內；而在模型路徑的檢測方面，外送平台的「品質」（資訊品質、系統品質）確實會正向影響消費者使用外送平台所感受到的「知覺」（知覺有用性、知覺易用性），進而使「知覺」（知覺有用性、知覺易用性）正向影響使用外送平台的「行為態度」，且「行為態度」、「主觀規範」與「知覺行為控制」亦正向影響「行為意圖」，最終並正向影響消費者使用外送平台的「行為」；亦即說明了本研究的行為模型在結合部分科技接受模型的相關構面與外部變數下，能有效解釋消費者使用外送平台的行為。然而，在多群組檢測方面，不同外送平台對於研究模型並不具有調節效果，其說明了Foodpanda與Uber Eats之間在該行為模型下將不具有差異性。

其次，在彙總估計的係數結果可知，「知覺」對「行為態度」在研究模型中影響力最大，且具明顯正向的影響關係，說明消費者極為重視使用外送平台時所感受到其有用與易用的程度；亦即當所知覺到的程度愈高時，那麼就會對該外送平台產生愈正面的評價。其中，在「知覺」前置構面中，又以「知覺有用性」的影響效果相對較大，其說明對於消費者而言，使用外送平台能使其購物行為變得更容易且能夠快速完成線上購物是相對重要的；而「知覺易用性」的影響效果相對為小，推論可能原因為對於消費者而言，在操作外送平台上可能需要花費較多的時間。而「品質」對「知覺」在研究模

型中影響力也是相對較大的，且亦具明顯正向的影響關係，說明消費者相當重視外送平台所提供的資訊內容與系統本身的設計；亦即當消費者對於外送平台的資訊與系統的評價愈高時，其所知覺到有用與易用的程度亦會愈高。其中，在「品質」前置構面中，「資訊品質」與「系統品質」的影響效果相當，說明消費者相當重視外送平台所提供的資訊內容是否具備充分且完整，亦重視外送平台在其網頁與 APP 的操作介面設計上是否為易於使用是否具合適性。

此外，在「行為態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」對「行為意圖」以及「行為意圖」對「行為」的四條路徑中，「行為意圖」對「行為」的影響效果要較其他路徑相對較高，其說明了當消費者使用外送平台的行為傾向與意願愈高時，其產生的實際行為亦將會愈高。

第二節 管理意涵

根據結論，本研究將給予外送平台業者提出以下建議與管理意涵：

一、資訊內容應予以完整且充分

對於消費者而言，外送平台所提供之資訊內容的充分性與完整性相對重要，消費者希望在外送平台上能獲得更為全面的資訊內容；諸如：餐廳的數量、餐廳座標、餐點價格、餐點內容物、等待送餐時間、消費者評論以及商品實物圖等皆為資訊的一部分。而當平台上所呈現的內容愈完善、愈周全，愈能夠增加消費者對於使用該外送平台的誠意感受；故而在餐點資訊上應盡可能的提供完整訊息，增加消費者對於使用該外送平台是有用的程度。然而，目前的實際情況並非所有的餐廳每項餐點都附有圖片以供消費者進行參考，甚且還有些是以外送平台內設的統一圖片顯示之。因此，本研究提出以下兩點建議：

(一) 實際的商品圖片以供參考

事實上，消費者更喜歡瀏覽實際的餐點圖片以進行餐廳與餐點的選擇，甚至是其他消費者在消費評論上發布的評價與圖片(Kapoor & Vij, 2018)。因此，建議外送平台在資訊內容的呈現上，可要求合作夥伴於平台菜單上應完整的增加餐點圖片，使消費者在選購餐點時，能更加了解餐點的實際形貌。

(二) 增加消費者評論功能選項

其次，建議外送平台於消費者評論功能中，除了原有的星級評等以及文字評論外，可增加上傳圖片的功能選項，讓消費者能直接了解餐點的實際樣貌，使還在猶豫是否在該店家購買餐點的消費者，能從過往評論中看到餐點的真實樣貌。

二、簡化平台介面設計，系統定期維護

對於消費者來說，外送平台的操作介面是否易於使用且具有合適性，是相對重視的。然而，當外送平台想要提供的資訊過多，而消費者在操作或瀏覽時若經常出現問題時，則容易使得消費者在使用上會覺得操作不易，無法容易上手。其次，消費者對於平台系統在個資傳遞的安全性與確保正確無誤的交易上具有疑慮，甚至部分消費者有發生因信用卡綁定外送平台付款，而遭人盜刷的事件發生；同時，文獻亦顯示，由於消費者在使用外送平台上必須提供個人信息，其存在個資外洩的風險，從而影響消費者的購買決定(Lee et al., 2017)；甚至亦有消費者曾經發生因系統不穩定而造成交易出錯的情況。因此，本研究提出以下三點建議：

(一) 直接的分類方式

外送平台本身就是一個第三方整合平台，故而建議平台系統需提供清晰流暢的介面設計，建立更直接的分類方式，並將常用功能(如：取消訂單)列於顯眼位置，使消費者能快速接收且一目了然(吳筠綺、范振能，2020)。

(二) 單手操作原則

在操作上手部分，由於多數的消費者是運用手機來操作外送平台的，故而在 APP 介面按鍵設計上，建議亦可以符合單手操作為原則，讓其能使用單手完成商品的選購，以增加在操作上的容易程度。

(三) 驗證手續

外送平台業者除了應定期維護與更新平台系統，以降低消費者對於使用外送平台感到不安的可能性，在信用卡交易方面，建議在刷卡前進行驗證手續，其可增設生物辨識(如：指紋辨識)或是圖形驗證，抑或是可與網路發卡銀行合作，在進行信用卡交易前，發送一次性密碼(One Time Password, OTP)簡訊驗證至消費者綁定的手機號碼，避免不肖人士盜刷信用卡，從而減少其使用該外送平台交易的出錯率。

三、新用戶指引教學

由結論可得知，「知覺行為控制」雖然對「行為意圖」有明顯的影響效果，但影響性相對較低；推測可能的原因是當消費者遇到問題時，並無法順利在平台系統上找到管道去解決。即使外送平台 APP 上有客服中心的功能選項，但還是有些消費者在遇到緊急狀況時，欲找尋客服幫忙卻無法及時找到；因此，建議平台系統可以在一開始時給予新用戶指引教學，以易於理解的引導方式，讓消費者能馬上掌握如何操作平台的各項功能，並增加其對於外送平台的掌控能力，以降低使用平台所知覺到的阻礙情況。

四、獎勵優惠推薦碼

從結論可得知，「行為意圖」對「行為」的影響效果要較其他計畫行為理論構面路徑相對為高，對於消費者來說，向親朋好友推薦或是向其他人分享使用該外送平台，是相對重視的。而就現況來看，兩家外送平台皆有好友推薦計畫，每邀請一位好友使用該外送平台，雙方皆可獲得固定的折扣優惠。因此，建議平台業者可以根據推薦人數的多寡，提供不同級距的折扣金額，並訂定一個最高金額限制；例如：累積推薦人數 5 人以內享有 200 元折扣

金，累積推薦人數 6 至 10 人以內享有 400 元折扣金，以此類推，最高可給予折扣 1,000 元。如此利用推薦計畫能觸及潛在消費者，據以增加使用該外送平台的人數，且透過給予的折扣金額優惠，亦能增加消費者使用外送平台之行為。

五、品牌差異化策略

根據多群組分析，發現在不同的外送平台下對於消費者的使用行為並無任何差異；推測可能的原因有兩點：其一，兩個平台含括的店家重複性過高。常常在不同平台下看到相同店家提供相同的餐點或商品，因而對消費者來說，使用哪個外送平台就沒有太大的差別。其二，價格補貼戰。早期外送平台業者主打價格補貼策略，哪家運費補貼的多，消費者就去使用那家外送平台，這容易使得消費者對於平台品牌定位出現模糊，而且對於外送平台而言，並非長久的經營之道。而目前兩家外送平台皆有提供訂閱制服務，消費者只要每個月繳交一筆費用，就能享有優惠；諸如：在每月不限次數滿額免收外送費用部份，Foodpanda 是消費滿 179 元即可享有免費外送服務，Uber Eats 是消費滿 199 元即可享有零元外送；至於其他的優惠內容則大同小異，不外乎就是訂閱方案後，可享有比非訂閱時更高的優惠，兩者間優惠方案的差異性並不大。因此，本研究提出以下兩點建議：

(一) 簽訂獨家條款

對於兩平台之間店家重複性過高的問題，建議可與餐飲業者簽訂餐點的獨家條款，即使餐飲業者在不同外送平台都有上架，但消費者只能在其一外送平台訂購該店某項特色或明星餐點，藉以創造彼此間的差異性。

(二) 個人化的訂閱制優惠

成功的訂閱制服務關鍵係取決於提供免費送貨的同時，可為消費者提供多少選擇服務(Marston, 2019)。訂閱制的內容可以採個人化的優惠方式提供，Belanche et al. (2020)的研究即顯示，消費者的生活習慣與職業會影響使用外送平台的意願，外送平台業者可以利用其強大的後台數據，分析消費者

在消費時的紀錄，像是該消費者通常在何時使用外送平台，此時可在該時段進行廣告推播，並針對其給予該時段的訂購優惠，據以增加消費者使用該平台的黏著度。

第三節 研究限制

本研究在樣本選取方面，由於受限於人力與物力等因素，僅於臺灣的網路社群上以網路方式發放正式問卷，因而研究樣本於客觀上有可能產生不夠周延的情況。

第四節 後續研究建議

- 一、研究中僅以 Foodpanda 與 Uber Eats 外送平台來進行實證與探討，建議後續研究者可再加入其他外送平台，如：有無快送、Lalamove、Foodomo、蝦皮美食外送等。
- 二、研究中主要是對外送平台本身進行消費者使用行為的研究，亦即只針對這項科技工具加入與其有關的資訊品質、系統品質、知覺有用性與知覺易用性，以及計畫行為理論來解釋使用外送平台的行為，而並未加入其他可能影響因素，諸如：運費價格、外送人員的服務品質、行銷傳播等，後續研究者可選擇其他因素以進行延伸性的探討。

參考文獻

- 王明杰、孫思源(2013)。影響餐飲業使用無線點餐系統之因素—結合計畫行為理論以及知覺風險理論。《商業現代化學刊》，7(1)，277-306。http://dx.doi.org/10.6132/JCM.2013.7.1.14
- 王韻、林玉涵(2016)。以計畫行為理論探討流行女鞋購買意圖之研究。《紡織綜合研究期刊》，26(2)，36-52。http://dx.doi.org/10.6439/TTRJ.201604_26(2).0005
- 行政院主計總處(2021)。109年家庭收支調查報告。線上檢索日期：2021年12月15日。取自 <https://win.dgbas.gov.tw/fies/doc/result/109.pdf>
- 吳明隆(2009)。結構方程模式：SIMPLIS的應用。五南。
- 吳家豪、蔡芃敏、張良知(2021)。疫情掀餐飲變革/外送美食還是病毒?做好防疫基本功為食安把關。線上檢索日期：2021年7月1日。取自 <https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202106260019.aspx>
- 吳淑鶯、陳瑞和(2006)。計劃行為理論應用於網路書店購買行為之研究。《中華管理評論》，9(4)，1-23。
- 吳統雄(1985)。態度與行為研究的信度與效度：理論、應用、反省。《民意學術專刊》，夏季號，29-53。
- 吳筠綺、范振能(2020)。整合型餐飲外送平台之介面設計研究。《工業設計》，141，43-48。
- 李勇輝、黃靖文、邱怡嘉(2016)。以消費價值理論與理性行為理論探討Instagram使用者實際行為之研究。《管理研究學報》，16(2)，31-57。
- 林榮春、邱天佑、林茂雄(2011)。影響網路銀行實際使用行為之研究。《顧客滿意學刊》，7(1)，1-22。http://dx.doi.org/10.30066/JCS.201103.0001
- 洪新原、梁定澎、張嘉銘(2005)。科技接受模式之彙總研究。《資訊管理學報》，12(4)，211-234。http://dx.doi.org/10.6382/JIM.200510.0211
- 袁國榮、季璐、林憬、吳寶玉(2012)。台電公司公文及檔案管理資訊系統品質與使用者滿意之研究。《顧客滿意學刊》，8(2)，237-270。http://dx.doi.org/10.30066/JCS.201209.0004

- 高淑珍、陳華慶、吳建興(2011)。VoIP 使用意向之研究—以金門縣公務機關為例。中華管理學報，12(2)，25-46。http://dx.doi.org/10.30053/CHJM.201106.0002
- 張明杰、羅玉婷(2020)。行動支付使用意願之研究—以修正後的科技接受模型觀點。嶺東學報，46，51-84。
- 張紀萍(2015)。科技接受模式與應用—以慢性病長者遠距照護使用為例。護理雜誌，62(3)，11-16。http://dx.doi.org/10.6224/JN.62.3.11
- 張書勳、錢玉芬、林于新(2009)。以科技接受整合模式探討消費者使用購物網站之行為意圖。2009 數位創世紀學術實務國際研討會，臺北市立圖書館國際會議廳。
- 許家謙、凌家如、林清同(2016)。高齡者參與槌球運動行為模式之探討：計畫行為理論之應用。戶外遊憩研究，29(1)，79-111。https://doi.org/10.6130/JORS.2016.29(1)4
- 郭明煌、廖鴻圖、蕭麗齡、安豐代(2014)。社群網站行動定位服務對使用者隱私影響之研究。創新與管理，10(4)，119-150。
- 郭彰仁、楊明青、許亦萱、劉盈嬋(2018)。以計畫行為理論建構遊客臉書炫耀性打卡行為模式之研究。戶外遊憩研究，31(4)，31-62。https://doi.org/10.6130/JORS.201812_31(4).0002
- 陳巧雲、李藝(2016)。基於學生多群組分析的高校資訊化績效評價—以江蘇省高校為例。開放教育研究，22(4)，79-86。
- 陳協勝(2010)。科技產品採用行為意向整合模式之研究—以數位電視為例。行銷評論，7(1)，75-98。http://dx.doi.org/10.29931/MR.201003.0004
- 陳建文、李有仁、嚴秀茹、鄭江宇(2008)。消費者使用購物網站之行為模式。資訊管理學報，15(3)，1-27。http://dx.doi.org/10.6382/JIM.200807.0001
- 陳順宇(2007)。結構方程模式 Amos 操作。心理。
- 勞動部統計處(2019)。近年我國女性勞動參與狀況。線上檢索日期：2020 年 10 月 11 日。取自 https://www.mol.gov.tw/media/vr1fi04o/近年我國女性勞動參與狀況.pdf
- 曾紀幸、林子娟、郭信智(2017)。線上群眾募資平台之參與意圖與行為之影

- 響因素。行銷評論，14(3)，231-262。
- 曾繁絹、李宗翰(2008)。圖書館電子資源整合查詢系統評估之研究。圖書資訊學刊，6(1&2)，111-142。http://dx.doi.org/10.6182/jlis.2008.6(1.2).111
- 黃莉君、吳筱琦、陳盈治(2018)。以計畫行為理論及體驗價值探討使用者之手機遊戲行為。企業管理學報，117，49-76。http://dx.doi.org/10.3966/102596272018060117003
- 黃維民、江麗君、蘇雅涵(2017)。探討人力資源資訊系統使用者滿意度之研究—以南區某區域教學醫院為例。管理科學研究，11(1)，1-25。http://dx.doi.org/10.6873/MSR.201706_11(1).0001
- 經濟部統計處(2020)。外送及宅配助餐飲業抗疫。線上檢索日期：2021年5月19日。https://www.moea.gov.tw/MNS/DOS/bulletin/wHandBulletin_File.ashx?file_id=21787
- 資策會產業研究所(2020)。11%臺灣網友 疫情期間首度使用美食外送服務。線上檢索日期：2020年10月26日。取自 https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=573
- 蔡玲瓏、林巧雯(2021)。文創商品使用意圖之探討—以 Pinkoi 平臺為例。中原企管評論，19(1)，67-86。
- 鄭桂玫、徐聖翔(2013)。消費者運動用品線上商店購物使用意向之研究。體育運動與 Amos 統計應用期刊，2(1)，1-12。http://dx.doi.org/10.6190/Amos.2013.2(1)1
- 蕭文龍(2020)。統計分析入門與應用(三版)。碁峰資訊。
- 駱俊賢、黃世浩(2017)。以科技接受模式探討手機餐飲應用程式消費行為。運動休閒餐旅研究，12(4)，20-37。http://dx.doi.org/10.29429/JSLHR.201712_12(4).02
- 顏信輝、張瑀珊、吳美奇(2016)。盈餘管理之行為意圖：代理情境、道德發展與計畫行為理論之解釋。臺大管理論叢，26(2)，107-138。http://dx.doi.org/10.6226/NTUMR.2016.FEB.R.12028
- 魏文欽、賴佳伶(2011)。影響美妝網站使用意圖關鍵因素之實證研究。中華理論結構模式 LISREL，4(2)，70-95。http://dx.doi.org/10.30063/IJL.201

109.0003

- Abraham, C., Henderson, M., & Der, G. (2004). Cognitive impact of a research-based school sex education programme. *Psychology & Health, 19*(6), 689-703. <https://doi.org/10.1080/08870440410001722921>
- Ahn, T., Ryn, S., & Han, I. (2004). The impact of the online and offline features on the user acceptance of Internet shopping malls. *Electronic Commerce Research and Applications, 3*(4), 405-420. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2004.05.001>
- Ahn, T., Ryn, S., & Han, I. (2007). The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. *Information & Management, 44*(3), 263-275. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.12.008>
- Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behavior*. Springer.
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, Traits and Actions: Dispositional Prediction of Behavior in Personality and Social Psychology. *Advances in Experimental Social Psychology, 20*, 1-63. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60411-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60411-6)
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2*(4), 314-324. <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.
- Allom, V., & Mullan, B. (2012). Self-regulation versus habit: The influence of self-schema on fruit and vegetable consumption. *Psychology & Health, 27*(2), 7-24. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.605138>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structure equations models.

Academic of Marketing Science, 16(1), 74-94.

<https://doi.org/10.1177%2F009207038801600107>

Barkoukis, V., Lazouras, L., Ourda, D., Galanis, D., & Oxizoglou, N. (2009). The role of anticipated regret on the formation of healthy behaviors during physical education classes. *Hellenic Journal of Physical Education and Sport Science*, 29(3), 256-271.

Belanche, D., Flavián, M., & Pérez-Rueda, A. (2020). Mobile apps use and wom in the food delivery sector: The role of planned behavior, perceived security and customer lifestyle compatibility. *Sustainability*, 12(10), 1-21.

<https://doi.org/10.3390/su12104275>

Beldad, A., & Hegner, S. (2018). Determinants of fair trade product purchase intention of Dutch consumers according to the extended theory of planned behavior. *Journal of Consumer Policy*, 41(3), 191-210.

<https://doi.org/10.1007/s10603-018-9384-1>

Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Willey.

Catellier, J. R. A., & Yang, Z. J. (2013). The role of affect in the decision to exercise: Does being happy lead to a more active lifestyle? *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 275-282.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.11.006>

Chau, P. Y. K., & Hu, P. J. H. (2001). Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach. *Decision Sciences*, 32(4), 699-719. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2001.tb00978.x>

Chau, P. Y. K., & Lai, V. S. K. (2003). An empirical investigation of the determinants of user acceptance of internet banking. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 13(2), 123-145.

https://doi.org/10.1207/S15327744JOCE1302_3

Chen, A., & Peng, N. (2012). Green hotel knowledge and tourists' staying behavior. *Annals of Tourism Research*, 39(4), 2211-2219.

<https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.07.003>

- Chen, C. W. D., & Cheng, C. Y. J. (2009). Understanding consumer intention in online shopping: a respecification and validation of the DeLone and McLean model. *Behaviour & Information Technology*, 28(4), 335-345. <https://doi.org/10.1080/01449290701850111>
- Chen, H. J. (2010). Linking employees' e-learning system use to their overall job outcomes: An empirical study based on the IS success model. *Computers & Education*, 55(4), 1628-1639. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.005>
- Chen, M. F. (2017). Modeling an extended theory of planned behavior model to predict intention to take precautions to avoid consuming food with additives. *Food Quality and Preference*, 58, 24-33. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.01.002>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Choi, A. S., Ritchie, B. W., & Fielding, K. S. (2016). A mediation model of air travelers' voluntary climate action. *Journal of Travel Research*, 55(6), 709-723. <https://doi.org/10.1177/00472875155581377>
- Coccia, M. (2021). The relation between length of lockdown, numbers of infected people and deaths of Covid-19, and economic growth of countries: Lessons learned to cope with future pandemics similar to Covid-19 and to constrain the deterioration of economic system. *Science of The Total Environment*, 775, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145801>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- De Cannière, M. H., De Pelsmacker, P., & Geuens, M. (2009). Relationship

quality and the theory of planned behavior models of behavioral intentions and purchase behavior. *Journal of Business Research*, 62(1), 82-92.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.01.001>

Dean, M., Raats, M. M., & Shepherd, R. (2012). The role of self-identity, past behavior, and their interaction in predicting intention to purchase fresh and processed organic food. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(3), 669-688. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2011.00796.x>

DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.

<https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information system success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.

<https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>

Dwivedi, Y. K., Kapoor, K. K., Williams, M. D., & Williams, J. (2013). RFID systems in libraries: An empirical examination of factors affecting system use and user satisfaction. *International Journal of Information Management*, 33(2), 367-377. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.10.008>

Entrialgo, M., & Iglesias, V. (2016). The moderating role of entrepreneurship education on the antecedents of entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(4), 1209-1232.

<https://doi.org/10.1007/s11365-016-0389-4>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior*. Psychology.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>

Ha, I., Yoon, Y., & Choi, M. (2007). Determinants of adoption of mobile games

- under mobile broadband wireless access environment. *Information & Management*, 44(3), 276-286. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.01.001>
- Ha, S., & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, 62(5), 565-571. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.06.016>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Han, H. (2015). Travelers' pro-environmental behavior in a green lodging context: Converging value-belief-norm theory and the theory of planned behavior. *Tourism Management*, 47, 164-177. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.014>
- Han, H., Hsu, L. T., & Sheu, C. (2010). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism Management*, 31(3), 325-334. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.013>
- Han, T. I., & Stoel, L. (2017). Explaining socially responsible consumer behavior: A meta-analytic review of theory of planned behavior. *Journal of International Consumer Marketing*, 29(2), 91-103. <https://doi.org/10.1080/08961530.2016.1251870>
- Hansen, T. (2008). Consumer values, the theory of planned behavior and online grocery shopping. *International Journal of Consumer Studies*, 32(2), 128-137. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00655.x>
- Hansen, T., Jensen, J. M., & Solgaard, H. S. (2004). Predicting online grocery buying intention: a comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *International Journal of Information Management*, 24(6), 539-550. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2004.08.004>
- Holsapple, C. W., & Lee-Post, A. (2006). Defining, Assessing, and Promoting E-Learning Success: An Information Systems Perspective. *Decision Sciences*

Journal of Innovative Education, 4(1), 67-85.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2006.00102.x>

Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853-868. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.014>

Hu, Q., Dinev, T., Hart, P., & Cooke, D. (2012). Managing employee compliance with information security policies: The critical role of top management and organizational culture. *Decision Sciences*, 43(4), 615-660.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2012.00361.x>

Huang, Y. C., Wu, Y. C. J., Wang, Y. C., & Boulanger, N. C. (2011). Decision making in online auctions. *Management Decision*, 49(5), 784-800.

<https://doi.org/10.1108/00251741111130850>

Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N: q hypothesis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10(1), 128-141.

https://doi.org/10.1207/S15328007SEM1001_6

Kapoor, A. P., & Vij, M. (2018). Technology at the dinner table: Ordering food online through mobile apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 342-351. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.04.001>

Kasilingam, D. L. (2020). Understanding the attitude and intention to use smartphone chatbots for shopping. *Technology in Society*, 62, 1-15.

<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101280>

Kim, C., Mirusmonov, M., & Lee, I. (2010). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 310-322. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.10.013>

Kim, Y., Wang, Q., & Roh, T. (2014). Do information and service quality affect perceived privacy protection, satisfaction, and loyalty? Evidence from a Chinese O2O-based mobile shopping application. *Telematics & Informatics*, 56, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101483>

- Kline, R. B. (1998). *Principle and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Lee, E. Y., Lee, S. B., & Jeon, Y. J. J. (2017). Factors influencing the behavioral intention to use food delivery apps. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 45(9), 1461-1473. <https://doi.org/10.2224/sbp.6185>
- Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00143-4](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00143-4)
- Liu, S., Jiang, H., Chen, S., Ye, J., He, R., & Sun, Z. (2020). Integrating Dijkstra's algorithm into deep inverse reinforcement learning for food delivery route planning. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 142, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.102070>
- Ma, Y. (2021). Elucidating determinants of customer satisfaction with live-stream shopping: An extension of the information systems success model. *Telematics & Informatics*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101707>
- Marston, J. (2019). *Subscription Models Are the Future of Third-Party Food Delivery*. Retrieved January 2, 2022, from <https://thespoon.tech/subscription-models-are-the-future-of-third-party-food-delivery/>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Pai, F. Y., & Huang, K. I. (2011). Applying the Technology Acceptance Model to the introduction of healthcare information systems. *Technological Forecasting & Social Change*, 78(4), 650-660. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.11.007>
- Petter, S., & Fruhling, A. (2011). Evaluating the success of an emergency response medical information system. *International Journal of Medical Informatics*, 80(7), 480-489. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.03.010>
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2012). Exploring factors that predict

preservice teachers' intentions to use Web 2.0 technologies using decomposed theory of planned behavior. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(2), 171-196.

<https://doi.org/10.1080/15391523.2012.10782602>

Sebetci, Ö., & Çetinb, M. (2016). Developing, applying and measuring an e-Prescription Information Systems Success Model from the perspectives of physicians and pharmacists. *Health Policy & Technology*, 5(1), 84-93.

<https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2015.10.008>

Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240-253. <https://doi.org/10.1287/isre.8.3.240>

Sjahroeddin, F. (2018). The role of ES-Qual and food quality on customer satisfaction in online food delivery service. In 9th *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 9, 551-558.

Song, H., Ruan, W. J., & Jeon, Y. J. J. (2021). An integrated approach to the purchase decision making process of food-delivery apps: Focusing on the TAM and AIDA models. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102943>

Statista (2021a). *Online Food Delivery-Worldwide*. Retrieved May 19, 2021, from <https://www.statista.com/outlook/dmo/eservices/online-food-delivery/worldwide>

Statista (2021b). *Online Food Delivery-Taiwan*. Retrieved May 19, 2021, from <https://www.statista.com/outlook/dmo/eservices/online-food-delivery/taiwan#revenue>

Stefanovic, D., Marjanovic, U., Delić, M., Culibrk, D., & Lalic, B. (2016). Assessing the success of e-government systems: An employee perspective. *Information & Management*, 53(6), 717-726.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2016.02.007>

Suh, B., & Han, I. (2002). Effect of trust on customer acceptance of Internet

- banking. *Electronic Commerce Research and Applications*, 1(3-4), 247-263.
[https://doi.org/10.1016/S1567-4223\(02\)00017-0](https://doi.org/10.1016/S1567-4223(02)00017-0)
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995a). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
<https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995b). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155.
[https://doi.org/10.1016/0167-8116\(94\)00019-K](https://doi.org/10.1016/0167-8116(94)00019-K)
- Teo, T. S. H., Srivastava, S. C. & Jiang, L. (2008) Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99-132. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222250303>
- Ullman, J. B., & Bentler, P. M. (2003). Structural equation modeling. In J. A. Schinka & W. F. Velicer (Eds.), *Handbook of psychology: Research methods in psychology*, (p. 607–634). John Wiley & Sons Inc.
<https://doi.org/10.1002/9781118133880.hop202023>
- Ung, L. L., Labadin, J., & Mohamad, F. S. (2022). Computational thinking for teachers: Development of a localised E-learning system. *Computers & Education*, 177, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104379>
- Vijayarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: The case for an augmented technology acceptance model. *Information & Management*, 41(6), 747-762.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.011>
- Wang, S., Fan, J., Zhao, D., Yang, S., & Fu, Y. (2016). Predicting consumers' intention to adopt hybrid electric vehicles: Using an extended version of the theory of planned behavior model. *Transportation*, 43(1), 123-143.
<https://doi.org/10.1007/s11116-014-9567-9>
- Wang, Y. S. (2008). Assessing e-commerce systems success: a respecification

and validation of the DeLone and McLean model of IS success.

Information Systems Journal, 18(5), 529-557.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00268.x>

Wu, I. L., & Chen, J. L. (2005). An extension of Trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: An empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62(6), 784-808.

<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.03.003>

Xiong, H., Wu, Z., Hou, F., & Zhang, J. (2020). Which firm-specific characteristics affect the market reaction of Chinese listed companies to the COVID-19 pandemic? *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2231-2242. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1787151>

Yang, F. X., Li, X., Lau, V. M. C., & Zhu, V. Z. (2021). To survive or to thrive? China's luxury hotel restaurants entering O2O food delivery platforms amid the COVID-19 crisis. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102855>

Yeo, V. C. S., Goh, S. K., & Rezaei, S. (2017). Consumer experiences, attitude and behavioral intention toward online food delivery (OFD) services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35, 150-162.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.013>

Yim, S. Y., & Cho, Y. H. (2016). Predicting pre-service teachers' intention of implementing peer assessment for low-achieving students. *Asia Pacific Education Review*, 17(1), 63-72. <https://doi.org/10.1007/s12564-016-9416-y>

Yu, J., Ha, I., Choi, M., & Rho, J. (2005). Extending the TAM for a t-commerce. *Information & Management*, 42(7), 965-976.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2004.11.001>

附錄一 問卷內容審查

附表 1 問卷審查專家學者名單

| 專家學者 | 專家學者服務單位 |
|--------|-----------------|
| 王○○副教授 | 國立宜蘭大學應用經濟與管理學系 |
| 王 ○副教授 | 國立高雄大學資訊管理學系 |
| 許○○教授 | 國立臺北商業大學資訊管理學系 |
| 溫○○副教授 | 淡江大學統計學系 |
| 葉○○教授 | 國立臺北商業大學企業管理學系 |

註：名單順序按姓名筆劃

附表 2 專家學者意見(依照姓名排序)

| 專家學者 | 專家建議 | 相關說明與修正 |
|------------|---|---|
| 王○○ 副教授 | <ol style="list-style-type: none"> 「資訊品質」各問項的「○○性」與「系統品質」第 2 題，很難讓填答者理解，例如何謂「充分性」？何謂「完整性」？何謂「地理區位性」？建議寫白話。 主觀規範的 1、2、4 題，都是偏向「正向影響」，即這些外部壓力偏向提高使用意圖，但第 3、5 題則是中性的，不涉及影響方向，亦即測量受影響的程度，但正面或負面都算，此與第 1、2、4 題並不一致，測量的是不同東西。 「知覺行為控制」第 3 題，何謂完全在我的掌控之中？ 第一部分第 4 題，如果填答者選的是他沒有用過的平台。可以填答後面的問項嗎？ 只討論資訊平台，不考慮價格、運費、時間、便利性等情境因素嗎？ | <ol style="list-style-type: none"> 各問項的「○○性」皆是在形容資訊內容，應不至於讓填答者難以理解。 所謂主觀規範是指個人對於是否採取某項特定行為所感受到的社會壓力。研究中的社會壓力係指生活周遭重要的人，因此本研究的主觀規範著重於我生活周遭重要的人是否影響行為意圖，與委員的想法是一致，但 1、2、4 題不必然全皆是偏向「正向」影響。 已修改題項為「我認為該外送平台之操作完全在我的掌控之中」。 第一部分第 1 題已先替除過無使用外送平台者，藉由第 2 題可以與第 4 題交叉比較，過濾出無效樣本並將其排除之。 本研究主軸主要聚焦在計畫行為理論，故委員所提的因素並未考慮在內，未來會在論文的研究範圍中明確予以限制。 |

附表 2 專家學者意見(依照姓名排序)(續)

| 專家學者 | 專家建議 | 相關說明與修正 |
|-----------|--|---|
| 王○ 教授 | 1. 第一部分，除了 Foodpanda、Uber Eats 以外，還有其他外送平台，建議可以一併列入。 | 1. 根據資策會產業研究所(2020)顯示，在消費者最常使用的平台中，Foodpanda (79.6%)與 Uber Eats (60.8%)以超過半數的比例位居前二名。且兩個平台目前在臺灣遍布範圍最廣，故主要以此兩選項為主，至於其他外送平台研究中並未排除，把它列為「其他」的選項。 |
| | 2. 第一部分第 2 題，「使用心態」令人不解是何意。 | 2. 已針對建議進行修正。 |
| | 3. 「系統品質」第 2 題，建議可改成「易於使用的」；第 3 題的「回應與交易」是兩個獨立事件，建議不要放在同一個題項中；第 4 題的「個資具安全性」一般使用者可能難以判斷。 | 3. 已針對建議進行修正。 |
| | 4. 「知覺有用性」各題項所提到的「購物」一詞是否應該改為「美食外送」？第 2 題，因為外送經驗是獨立的，所以談「改善」的話可能很怪？ | 4. 目前外送平台兩大龍頭 Foodpanda、Uber Eats 在外送方面，不單單只有美食外送，現在還增加了日常用品的外送功能，為了更周延故在構面題項前，先對「購物」一詞予以界定。 |
| | 5. 「知覺易用性」第 1 題，原「容易的」應改成「容易地」；第 4 題，建議可改成「明瞭易懂的」。 | 5. 已針對建議進行修正。 |
| | 6. 「知覺行為控制」第 3 題，原「我認為該外送平台完全在我的掌控之中」，建議改成「該外送平台之操作(或使用)完全在我的掌控之中」。 | 6. 已針對建議進行修正。 |
| 許○○ 教授 | 1. 第一部分第 2 題語意不清，何為「使用心態」？建議改用「最常使用」；第二部分的標題可改為最常使用。 | 1. 已針對建議進行修正。 |
| | 2. 「行為態度」1 至 6 題不是在衡量行為態度，建議參考其它文獻。 | 2. 行為態度是指個體對人、事、物或行為所抱持的正面或負面評價。本研究是參考 Wu & Chen (2005)、De Cannière et al. (2009) 等多位學者相關研究之「行為態度」的題項改編彙整而成。 |
| | 3. 「知覺行為控制」第 1 題，語意不清建議修改。 | 3. 該題修改為「我能夠充分利用該外送平台所提供的訊息資源」。 |
| | 4. 「行為意圖」第 4 題，原「給予建議」建議改「推薦給他人」。 | 4. 已針對建議進行修正。 |

附表 2 專家學者意見(依照姓名排序)(續)

| 專家學者 | 專家建議 | 相關說明與修正 |
|------------|---|--------------------|
| 溫○○ 副教授 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 整份研究問卷架構內容嚴謹、完整。題目(題項)符合研究設計，答項尚稱合理。 2. 第一部分問題選項中其他選項建議添加(請說明)的內容。 3. 「知覺易用性」第 4 題，原「明瞭易懂」建議改成「明確易懂」。 4. 「行為態度」第 1 題，原「有益的」建議改成「有效益的」。 5. 「主觀規範」第 2 題，建議改成「我生活周遭重要的人，認為我應該會使用該外送平台」。 6. 第三部分居住地區的離島選項建議增加金門與馬祖。 | 已針對建議進行修正。 |
| 葉○○ 教授 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對第一部分，第 2 題的「使用心態」，這題的問法，會讓人不懂，建議可改成「最常使用」。 | 1. 第 2 題已針對建議進行修正。 |

附錄二 預試問卷

消費者使用外送平台行為之研究

親愛的受訪者您好：

這是一份學術性研究問卷，主要目的瞭解消費者使用外送平台行為的因素影響性，盼您於百忙之中，能撥冗幾分鐘填寫本問卷。本問卷採用不記名方式，所得資料僅供學術研究之用，個人資料絕不對外公開，敬請安心填答。如對本問卷有任何問題或建議，請告知本問卷調查員。非常謝謝您的協助！

敬祝 身體健康 萬事如意

國立宜蘭大學應用經濟與管理學系

指導教授：林豐政 博士

研究生：湯芷晴

第一部分 外送平台

1. 請問您是否使用過外送平台？

(1)無(問卷到此結束，謝謝填答) (2)有

2. 以下的外送平台，請問您「最常使用」的外送平台為何？(單選)

(1) Foodpanda (2) Uber Eats (3) 其他(請說明)_____

第二部分 各項構面的同意程度

請根據第一部分第 2 題填答之「最常使用」的外送平台來回答下列問題

| 資訊品質 | 高 | <---同意程度--> | | | | | 低 |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. 該外送平台提供的資訊內容具充分性 | <input type="checkbox"/> | |
| 2. 該外送平台提供的資訊內容具完整性 | <input type="checkbox"/> | |
| 3. 該外送平台提供的資訊內容具準確性 | <input type="checkbox"/> | |
| 4. 該外送平台提供的資訊內容具適時性 | <input type="checkbox"/> | |
| 5. 該外送平台提供的資訊內容具地理區位性 | <input type="checkbox"/> | |
| 系統品質 | 高 | <---同意程度--> | | | | | 低 |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. 該外送平台的操作介面是易於使用的 | <input type="checkbox"/> | |
| 2. 該外送平台的操作介面具合適性 | <input type="checkbox"/> | |
| 3. 該外送平台的回應具快速性 | <input type="checkbox"/> | |
| 4. 該外送平台的交易具迅速性 | <input type="checkbox"/> | |
| 5. 該外送平台傳遞個資(如電話、地址等)具安全性 | <input type="checkbox"/> | |
| 6. 該外送平台可確保無出錯的交易 | <input type="checkbox"/> | |

以下題項提到的「購物」包含美食外送和日常生活用品的外送等

| 知覺有用性 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 該外送平台能讓我的購物變得更簡易 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 該外送平台能改善我的購物品質 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 該外送平台能夠讓我快速完成線上購物 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 該外送平台能替我節省時間成本 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 該外送平台能幫助我取得較好的購物決策 | <input type="checkbox"/> |

| 知覺易用性 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我能容易地透過該外送平台購物 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我使用該外送平台是容易上手的 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 操作該外送平台功能對我是容易的 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我與該外送平台的互動是明確易懂的 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 操作該外送平台無需花費很多時間 | <input type="checkbox"/> |

| 行為態度 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 使用該外送平台購物是有效益的 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 使用該外送平台購物是愉快的 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 使用該外送平台購物是方便的 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 使用該外送平台購物是明智的 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 使用該外送平台購物的優點是很多的 | <input type="checkbox"/> |
| 6. 使用該外送平台購物是符合潮流的 | <input type="checkbox"/> |

| 主觀規範 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我生活周遭重要的人，大多會使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我生活周遭重要的人，認為我應該會使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我生活周遭重要的人，會影響我使用該外送平台的決定 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 因為生活周遭重要的人都使用該外送平台，所以我也使用它 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 若再使用該外送平台，我仍會參考生活周遭重要的人之意見 | <input type="checkbox"/> |

| 知覺行為控制 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我能夠充分利用該外送平台所提供的訊息資源 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我有足夠的資源、知識和能力去使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我認為該外送平台之操作完全在我的掌控之中 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我相信自己能自在地使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我有能力解決在使用該外送平台時所發生的問題 | <input type="checkbox"/> |

| 行為意圖 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我仍會考慮使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我會向親朋好友推薦使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我很樂於向其他人分享使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我會針對該外送平台的使用情況推薦給他人 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我有意願使用該外送平台來取代傳統的消費模式 | <input type="checkbox"/> |

| 行為 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 在可使用的情況下，我會儘可能地使用該外送平台進行消費 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我通常會使用該外送平台在實際的消費上 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 在日常生活中，我經常使用該外送平台進行消費 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我經常使用該外送平台來取代其他類型的消費方式 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我會繼續使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |

第三部分 個人基本資料

1. 性別： (1)男 (2)女
2. 年齡：
3. 職業： (1)學生 (2)軍公教 (3)農林漁牧 (4)製造/生產
 (5)金融/保險 (6)家管 (7)服務業 (8)待業中
 (9)已退休 (10)其他
4. 個人平均月收入：
 (1) 20,000 元以下 (2) 20,000~40,000 元以下
 (3) 40,000~60,000 元以下 (4) 60,000~80,000 元以下
 (5) 80,000 元及以上
5. 教育程度：
 (1)國中(初)以下 (2)高中/職
 (3)大學/專科 (4)研究所及以上
6. 目前居住地區：
 (1)北部(基隆、臺北、新北、桃園、新竹)
 (2)中部(苗栗、臺中、彰化、南投、雲林)
 (3)南部(嘉義、臺南、高雄、屏東)
 (4)東部(宜蘭、花蓮、臺東)
 (5)離島(澎湖、綠島、蘭嶼、金門、馬祖)

問卷到此結束，煩請再次檢查是否還有未填答之選項，非常感謝您的協助與幫忙

附錄三 正式問卷

消費者使用外送平台行為之研究

親愛的受訪者您好：

這是一份學術性研究問卷，主要目的是欲探討消費者使用外送平台行為之研究，盼您於百忙之中，能撥冗幾分鐘填寫本問卷。本問卷採用不記名方式，所得資料僅供學術研究之用，個人資料絕不對外公開，敬請安心填答。如對本問卷有任何問題或建議，請 E-mail 告知本問卷調查員。非常謝謝您的協助！

敬祝 身體健康 萬事如意

國立宜蘭大學應用經濟與管理學系

指導教授：林豐政 博士

研究生：湯芷晴

第一部分 外送平台

1. 請問您是否使用過外送平台？

(1)無(問卷到此結束，謝謝填答) (2)有

2. 以下的外送平台，請問您「最常使用」的外送平台為何？(單選)

(1) Foodpanda (2) Uber Eats (3) 其他(請說明)_____

第二部分 各項構面的同意程度

請根據第一部分第 2 題填答之「最常使用」的外送平台來回答下列問題

| 資訊品質 | 高 | <---同意程度---> | | | | | 低 |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. 該外送平台提供的資訊內容具充分性 | <input type="checkbox"/> | |
| 2. 該外送平台提供的資訊內容具完整性 | <input type="checkbox"/> | |
| 3. 該外送平台提供的資訊內容具準確性 | <input type="checkbox"/> | |
| 4. 該外送平台提供的資訊內容具適時性 | <input type="checkbox"/> | |
| 5. 該外送平台提供的資訊內容具地理區位性 | <input type="checkbox"/> | |
| 系統品質 | 高 | <---同意程度---> | | | | | 低 |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. 該外送平台具有簡便的訊息指引功能 | <input type="checkbox"/> | |
| 2. 該外送平台的介面設計具合適性 | <input type="checkbox"/> | |
| 3. 該外送平台的回應具快速性 | <input type="checkbox"/> | |
| 4. 該外送平台的交易具迅速性 | <input type="checkbox"/> | |
| 5. 該外送平台傳遞個資(如電話、地址等)具安全性 | <input type="checkbox"/> | |
| 6. 該外送平台可確保無出錯的交易 | <input type="checkbox"/> | |

以下題項提到的「購物」包含美食外送和日常生活用品的外送等

| 知覺有用性 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 該外送平台能讓我的購物變得更簡易 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 該外送平台能改善我的購物品質 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 該外送平台能夠讓我快速完成線上購物 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 該外送平台能替我節省時間成本 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 該外送平台能幫助我取得較好的購物決策 | <input type="checkbox"/> |

| 知覺易用性 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我能容易地透過該外送平台購物 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我使用該外送平台是容易上手的 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 操作該外送平台功能對我是容易的 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我與該外送平台的互動是明確易懂的 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 操作該外送平台無需花費很多時間 | <input type="checkbox"/> |

| 行為態度 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 使用該外送平台購物是有效益的 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 使用該外送平台購物是愉快的 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 使用該外送平台購物是方便的 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 使用該外送平台購物是明智的 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 使用該外送平台購物的優點是很多的 | <input type="checkbox"/> |
| 6. 使用該外送平台購物是符合潮流的 | <input type="checkbox"/> |

| 主觀規範 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我生活周遭重要的人，大多會使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我生活周遭重要的人，認為我應該會使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我生活周遭重要的人，會影響我使用該外送平台的決定 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 因為生活周遭重要的人都使用該外送平台，所以我也使用它 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 若再使用該外送平台，我仍會參考生活周遭重要的人之意見 | <input type="checkbox"/> |

| 知覺行為控制 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我能夠充分利用該外送平台所提供的訊息資源 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我有足夠的資源、知識和能力去使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我認為該外送平台之操作完全在我的掌控之中 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我相信自己能自在地使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我有能力解決在使用該外送平台時所發生的問題 | <input type="checkbox"/> |

| 行為意圖 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 我仍會考慮使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我會向親朋好友推薦使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我很樂於向其他人分享使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我會針對該外送平台的使用情況推薦給他人 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我有意願使用該外送平台來取代傳統的消費模式 | <input type="checkbox"/> |

| 行為 | 高 | <---同意程度---> | | | 低 |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. 在可使用的情況下，我會儘可能地使用該外送平台進行消費 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我通常會使用該外送平台在實際的消費上 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 在日常生活中，我經常使用該外送平台進行消費 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我經常使用該外送平台來取代其他類型的消費方式 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我會繼續使用該外送平台 | <input type="checkbox"/> |

第三部分 個人基本資料

1. 性別： (1)男 (2)女
2. 年齡：
3. 職業： (1)學生 (2)軍公教 (3)農林漁牧 (4)製造/生產
 (5)金融/保險 (6)家管 (7)服務業 (8)待業中
 (9)已退休 (10)其他
4. 個人平均月收入：
 (1) 20,000 元以下 (2) 20,000~40,000 元以下
 (3) 40,000~60,000 元以下 (4) 60,000~80,000 元以下
 (5) 80,000 元及以上
5. 教育程度：
 (1)國中(初)以下 (2)高中/職
 (3)大學/專科 (4)研究所及以上
6. 目前居住地區：
 (1)北部(基隆、臺北、新北、桃園、新竹)
 (2)中部(苗栗、臺中、彰化、南投、雲林)
 (3)南部(嘉義、臺南、高雄、屏東)
 (4)東部(宜蘭、花蓮、臺東)
 (5)離島(澎湖、綠島、蘭嶼、金門、馬祖)

問卷到此結束，煩請再次檢查是否還有未填答之選項，非常感謝您的協助與幫忙