

亞洲大學

經營管理學系

碩士論文

台灣民眾在新冠疫情期間使用餐飲外送平
台意向之研究

**The Study on the Intentions of Using Food
Delivery Applications for Taiwanese During
Covid-19 Pandemic**

研究生：李昶德

指導教授：邱紹群 博士

中華民國一百一十年七月

亞洲大學

研究所碩士班

論文口試委員會審定書

本校 經 營 管 理 學 系 李昶德 君 所 提 論 文
台灣民眾在新冠疫情期間使用餐飲外送平台意向之研究 合於碩士資
格水準，業經本委員會評審認可。

口試委員：

吳 禮 濠

莊 永 惠

邱 紹 群

指導教授：

邱 紹 群

系所主任：

陳 世 良

教授

中華民國 110 年 06 月 18 日

謝誌

時光飛逝，上一次坐在教室聽老師上課，已經是二十多年前的事了。這次能順利完成碩士班的課程，首先要感謝我的指導教授 邱紹群博士，在他風趣、有深度又不厭其煩的教導下，才能順利地完成了這份研究報告。

其次要感謝政院顧問 甄啓剛博士及莊淑惠教授的鼓勵，讓我有機會進入經管系研究所臺北班就讀。在這兩年的碩士課程期間，聽著各位老師深入淺出地說明各項企管理論與實務影響，讓我這個電機背景的理工頭腦，對經營管理有了更多的認識。在每次小組討論中，聽著其他同學不藏私地分享他們的經營心法與觀點，亦讓我能更清楚地把理論與實務做結合，著實受益匪淺，感謝您們，豐富了我的知識，也開拓了我的眼界。

也要感謝廣聯科技的大家長 游仲鑫先生，他的智慧，讓我在工作上有成長與發揮的空間；他的包容，讓我得以兼顧工作與學業。最後要特別感謝我的家人，有他們的支持與體諒，才能讓我放心學習。

在此，謹致最誠摯的敬意，感謝您們。

李昶德 謹誌

亞洲大學經營管理研究所

中華民國一百一十年七月

台灣民眾在新冠疫情期間使用餐飲外送平台意向之研究

研究生：李昶德

指導教授：邱紹群 博士

亞洲大學經營管理學系碩士班

摘要

餐飲外送平台應用程式(Application)是一種新興的線上到線下(O2O)的商業型態，已經被餐飲業和消費者廣泛採用。尤其是在 COVID-19 全球大流行的情況下，無論是在科技應用或在人們心理避免接觸壓力方面，都成為挽救餐飲企業、滿足消費者，並提供雙方皆有益的餐飲配送解決方案。本研究嘗試從過去的科技使用與接受整合理論模型、預期確認模型、任務-技術配適模型三種行為理論模型，建構一個包含信任因素的整合模式。透過收集 212 份台灣消費者的實證有效問卷，來驗證新型冠狀病毒肺炎流行期間，消費者持續透過餐飲外送平台訂餐的主要影響因素為何？

根據統計結果和討論說明，滿意度是最顯著支持消費者在 COVID-19 大流行期間使用餐飲外送 APP 的因素。感知到的任務-技術配適度及效益確認這兩項則是影響滿意度的顯著因素。其他信任度、績效期望、社群影響和努力預期等因素，雖然在過去文獻中有研究實證的正向顯著關係。但在 COVID-19 大流行期間，根據本研究調查，其關係正向但不顯著，說明消費者在疫情期間的判斷與需求的改變。透過本研究之調查統計，協助餐飲外送 APP 的利害關係人瞭解台灣民眾的餐飲消費的具體特徵與消費者的技術和心理認知之關聯。透過理解用戶的持續使用意向，以便更好地制定有效業務與行銷策略。

關鍵字：餐飲外送、線上到線下、科技使用與接受整合理論模型、預期確認模型、任務-技術配適模型、新冠肺炎

The Study on the Intentions of Using Food Delivery Applications for Taiwanese During Covid-19 Pandemic

Student : Chang-Te Lee

Advisor : Dr. Shao-Chun Chiu

Department of Administration
Asia University

Abstract

Food delivery application is an emerging online to offline business model, which has been widely adopted by the catering industry and consumers. Especially in the context of the global pandemic of COVID-19, it has become a beneficial solution for rescuing restaurants & food services and customer convenience, both in the application of the technology and in the psychological avoidance of contact stress. This study attempts to construct an integrated model including trust factors from the previous behavioral theoretical models of UTAUT, ECM and TTF. By collecting 212 valid questionnaires from Taiwanese consumers to verify what are the main factors influencing consumers' use of food delivery APP during the COVID-19 pandemic?

According to the statistical results and discussion notes, Satisfaction is the most significant factor that supports consumers in using the food delivery APP during the COVID-19 pandemic. Perceived Task-Technology Fit and Benefit Confirmation are two significant factors affecting Satisfaction as well. Other factors, such as Truth, Performance Expectancy, Social Influence and Effort Expectance, have a positive and significant relationship in the past literature. However, during the COVID-19 pandemic, according to the investigation in this study, the relationship is positive but not significant, indicating the change in consumers judgment and demand during the pandemic. Through the survey and statistics of this study, we can help the stakeholders of the food delivery service to understand the relationship between the specific characteristics of restaurants & food services of Taiwanese consumers and consumers' technical and psychological cognition. By better understanding users' continuous use intentions, business owners can develop more effective business and marketing strategies.

Keywords: Food delivery APP, O2O, UTAUT, ECM, TTF, COVID-19

目錄

	頁次
謝誌	I
摘要	II
Abstract	III
目錄	IV
圖目錄	VI
表目錄	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	3
第二章 文獻探討	5
第一節 餐飲外送 APPs	5
第二節 Online to Offline	6
第三節 科技使用與接受整合理論模型	7
第四節 預期確認模型	8
第五節 任務-技術配適模型	9
第三章 研究方法	10
第一節 研究架構	10
第二節 研究假說	11
第三節 研究變項與定義	17
第四節 問卷設計與資料分析	20
第四章 研究結果分析	21
第一節 敘述統計分析	21
第二節 測量模型檢定	23

	頁次
第三節 相關性分析	27
第四節 差異性分析	28
第五節 結構模型檢定	33
第五章 結論與建議	35
第一節 研究結論	35
第二節 研究限制與建議	37
參考文獻	38
附錄一 研究問卷	45



圖目錄

	頁次
圖 3-1 研究架構	11
圖 4-1 研究假說架構.....	33



表目錄

	頁次
表 3-1 本研究變數定義一覽表.....	17
表 3-2 本研究變數衡量問項一覽表.....	18
表 3-2 本研究變數衡量問項一覽表(續).....	19
表 4-1 樣本描述性統計 (n=212).....	22
表 4-2 測量模型之信效度檢定.....	24
表 4-2 測量模型之信效度檢定(續).....	25
表 4-3 測量模型之區別效度檢定.....	26
表 4-4 皮爾森積動差相關矩陣.....	27
表 4-5 單因子變數分析.....	28
表 4-6 Scheffe 檢定-年齡.....	29
表 4-6 Scheffe 檢定-年齡(續).....	30
表 4-6 Scheffe 檢定-年齡(續).....	31
表 4-6 Scheffe 檢定-年齡(續).....	32
表 4-7 路徑關係檢定.....	34

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

通訊行動設備（例如智慧型手機、平板、手錶等）的使用量在全球各國中屢創新高，並被廣泛利用。根據 Hootsuite 和 We are Social 兩單位合作發佈的 Digital 2021 報告指出，2020 年全球行動電話用戶約略為 52 億，其中台灣的行動用戶超過 2,800 萬，且網路網用戶超過 2,100 萬，較 2019 年分別成長 2.2% 及 4.6%（Digital 2021, 2021）。因此，各行各業透過行動設備所提供的多元行動服務，得到顯著開發和實現。餐飲外送平台應用程式（簡稱餐飲外送 APP）作為線上到線下（O2O）的移動服務，近年獲得普遍接受與流行，通過提供便捷高效的線上訂購和線下配送服務，為餐飲企業和客戶提供雙向的便捷與利益。依據 Statista 在 2019 年及 2020 年針對線上食品外送的統計資料（Statista Reports, 2019 & 2020），2018 年與 2019 年全球的餐飲配送服務平台分別創造 954 億美元與 1074 億美元的營業額，由於 COVID-19 爆發，人們轉向了有限或無用餐選擇的送餐服務，導致線上餐飲訂單數量激增。統計數據顯示，全球線上餐飲外賣市場的收入同比增長 27%，至 2020 年達到 1364 億美元。這一增長趨勢在接下來的幾年中還將繼續，預估到 2024 年將增長至 1823 億美元。

在此同時，新型冠狀病毒（COVID-19）從 2019 年底開始爆發流行，2020 年 2 月中中國全境感染，隨後逐步擴大到全球（Wilder-Smith & Freedman, 2020）。根據世界衛生組織（World Health Organization，簡稱 WHO）的報告，截至 2021 年 3 月 22 日，全球共確診 COVID-19 感染病例 122,822,505 例，死亡 2,709,041 例（WHO, 2021）。在 COVID-19 危機期間，WHO（2020）極力推薦在公共場合戴口罩、保持社交距離、自我隔離等自我保護行動，以避免人與人之間的直接和間接接觸，降低 COVID-19 的傳播風險（Wilder-Smith & Freedman, 2020）。此外，在 COVID-19 大流行期間，人們盡量避

免出入公共場所服務，而街上往來顧客的急遽減少，讓傳統實體線下餐飲業者受到了極大的影響。根據經濟部統計處的數據，在台灣，2020 年第一季，餐飲業營業額約為 1.92 億元，較前年同期下降 6.51%，其中餐館下降 5.84%，外燴與團膳下降 27.75%，飲料下降 2.06%。第二季，餐飲業營業額約為 1.73 億元，較前年同期衰退擴大至 12.36%。台經院研究員邱達生亦指出：「去年受到疫情的影響，其實從 2 月一直到 6 月的年增率都是負成長，從 7 月開始回正，就是我們因為疫情控制的很好，所以餐飲業開始回正。但是到了 12 月份的時候因為有很多的尾牙取消了，所以相較於去年(2019)又掉到負成長。」(公視新聞網，2020)

另一方面，儘管 COVID-19 顯著地影響了餐飲業的供需平衡情況，但它同時改變了居民的消費習慣，亦加速了餐飲企業從傳統的店內服務轉型為提供線上到線下 (O2O) 服務，從而在疫情中求得生存，保持永續經營發展。根據資策會產業情報研究所 (MIC) 針對臺灣的 1,086 名網友調查使用餐飲配送服務的情況，發現 2020 上半年疫情期間，有 53.3% 的網友曾經使用過餐飲外送服務，首次使用者更占了 10.9%。另外，曾使用且在疫情期間的使用頻率上升者占了 22.1%。疫情期間，平均每次美食外送服務之消費金額，依不同區域與不同使用頻率的消費者，推算每次消費的金額落在 300~350 元間。針對消費者於疫情期間的使用動機，佔比最高的是為了「省去外出與排隊時間 (50.4%)」、「其次 39.4% 的消費者考量「減少外出接觸人群的機會」，再加上「折扣優惠 (38.7%)」、「天氣不佳/不想出門 (38.3%)」、「餐點多元可以選擇 (26.4%)」都是消費者的考量因素。觀察「首次使用」與「頻率增加」者動機，可發現「減少接觸機會」為網友使用餐飲外送服務最主要的驅動力。

此外，根據 Uber Eats 於登台四周年記者會上所公布的數據，全台合作店家已達 4 萬 2,000 家，相較 2019 年的 9,000 家，一年內成長近 400%，而 foodpanda 在 2020 年度記者會上亦展現其營運成果，合作總店家數突破 7 萬。因此，在 COVID-19 大流行期間，餐飲外送 APP 的「網路 + 餐廳」模

式不僅滿足了餐飲企業的生存要求，也滿足了顧客對便捷高效的食品供應需求及其對人身安全的顧慮。

第二節 研究目的

因此，在 COVID-19 大流行形勢下，激勵消費者持續使用餐飲配送 APP 的因素，對於餐廳飲品業者或外送服務平台瞭解客戶的需求和期望至關重要。在餐飲外送 APP 採用方面，消費者認為性能期望是採用相關服務的主要決定因素（Yeo et al., 2017; Roh & Park, 2019）。此外，服務的便捷性和服務品質、社會影響力和滿意度也是採用餐飲外送 APP 的意向的重大前置因素（Roh & Park, 2019; Yeo et al., 2017; Cho et al., 2019; Ray et al., 2019）。同時，在資訊技術的持續使用意圖方面，績效期望、努力預期、社會影響和滿意度等因素是形成消費者持續使用該技術意向的重要因素（Marinković et al., 2020; Chopdar & Sivakumar, 2019; Gao et al., 2015; Yuan et al., 2016）。此外，為了評價影響消費者利用資訊技術持續意向的因素，Chong（2013）擴展了期望確認模型（簡稱 ECM），Marinković et al.（2020）修改了科技使用與接受整合理論模型（簡稱 UTAUT），他們發現信任（Trust）因素對使用者的持續使用某科技的意向也有顯著影響。

同時，Yuan et al.（2016）將期望確認模型、科技接受模型與任務-技術配適模型（簡稱 TTF）相結合，解釋了使用者的持續性使用意向是由感知到的任務-技術配適度和確認度來決定的。然而，之前的國內研究調查少有關注影響餐飲外送 APPs 持續性使用的因素，尤其是在新冠肺炎疫情流行期間。因此，本研究的目的是為了填補台灣消費者在 COVID-19 期間持續使用餐飲外送 APPs 意向的決定因素的實證不足，並支援餐飲外送 APP 的利害關係人瞭解台灣民眾的餐飲消費認知和行為，以便更好地有效制定業務與行銷策略。因此，本研究試圖建立與驗證一個綜合模型，此模型包含期望確認模型、科技使用與接受整合理論模型和任務-技術配適模型中的變數，

包括績效期望、努力預期、社群影響、信任、感知的任務-技術配適度、效益證實和使用滿意度等變項，以研究在 COVID-19 疫情流行期間，會影響台灣消費者持續使用餐飲外送 APPs 意向的關鍵因素。幫助外送平台及餐飲業者，更了解消費者在疫情情況下的想法與評估，進而制定對應之商品及營銷策略，以利企業的經營與獲利。



第二章 文獻探討

第一節 餐飲外送 APPs

餐飲外送 APPs (簡稱送餐 APPs) 作為一種新興的線上到線下 (O2O) 的營運模式，並透過整合送餐 APPs 線上訂單和實體配送服務，為餐飲業者和顧客之間提供了一個銷售通路。餐飲外送 APPs 可分為兩種模式 (Ray et al., 2019)。第一，餐廳業者本身自建，如麥當勞、肯德基、達美樂和必勝客等。第二，第三方餐飲仲介平台，如 Uber Eats、foodpanda、Cutaway、foodomo、inline 和蝦皮美食外送等。這些平台在台灣由 foodpanda 及 Uber Eats 占據兩大龍頭，其他平台雖然知名度較低，但也積極拓展，開創不同的營運模式，亦都被廣泛採用 (未來流通，2020)。

此外，為了適應和克服 COVID-19 大流行的局面，台灣應用了線上支付與非接觸式配送流程，將餐飲食品直接送到顧客的門口，無需直接接觸。同時，餐飲外送 APP 還逐漸擴及到為消費者提供日常用品配送服務，例如全聯福利中心。這些附加服務在 COVID-19 大流行期間，充分有效協助居民保持特定社交距離、豐富服務範圍、縮短銷售和消費過程的時空間隔，為餐飲外送 APP 的利害關係人都取得效益 (Liu & Wang, 2016)。

因此，先前的一些研究主要關注影響用戶採用餐飲外送 APP 的意圖的因素，並證實餐飲外送 APP 的服務品質會顯著影響餐飲外送買賣雙方的使用意向。Yeo et al. (2017) 研究強調消費者對餐飲外送 APP 使用後所感知的有用性和便利性，會顯著影響其持續使用線上餐飲配送服務的行為意向。此外，Roh & Park (2019) 以單身或已婚為調節變項對 TAM 模式進行了修正與實證，發現科技有用性、科技相容性、社會主觀規範是線上餐飲配送服務被消費者採用的重要決定因素。He et al. (2018) 說明線上與線下結合的餐飲配送服務滿意度與餐飲的品質和配送服務效率有顯著相關，且顯著影響線上餐飲配送服務的持續採用。同時，Elvandari et al. (2018) 發現，訂餐

過程的舒適度、配送的品質、餐飲的品質和交易成本是影響消費者考慮採用餐飲配送服務與否最主要的因素。此外，Ray et al. (2019) 以使用和滿足理論 (uses and gratifications theory) 為基礎，並驗證了消費者過去的相關經驗、科技的易用性和科技本身的特色對其使用是否使用餐飲外送 APP 的行為意向有顯著影響。同樣，Cho et al. (2019) 將多構面的感知價值與行為態度關聯起來，研究餐飲外送 APPs 的持續使用意向。他們提出，信任度對形成用戶繼續使用餐飲外送 APPs 的態度、及感知價值具有最顯著的正向影響。

因此，本研究參考先前影響餐飲外送 APPs 使用態度的相關研究以及 COVID-19 疫情產生的社會影響現況情境，整合期望確認模型 (ECM)、科技使用與接受整合理論模型 (UTAUT) 和任務-技術配適等模型的變數，並將研究重點放在台灣消費者在 COVID-19 疫情期間，持續使用餐飲外送 APPs 的意向的科技和心理影響因素，包括來自科技使用與接受整合理論模型 (UTAUT) 的績效期望 (Mun et al, 2017; Yeo et al., 2017; Roh & Park, 2019)、努力預期 (Ray et al., 2019)、社群影響 (Roh & Park, 2019) 與來自整合期望確認模型 (ECM) 的使用滿意度 (He et al., 2018) 和效益證實 (Yeo et al., 2017)，及來自任務-技術配適模型的感知技術任務配適度 (Elvandari et al., 2018) 和科技信任度 (Cho et al., 2019)。

第二節 Online to Offline

O2O 是 TrialPay 創辦人暨 CEO Alex Rampel 於 2010 年所提出，它原意指的是 Online to Offline 或簡稱 On2Off，他指出，「O2O 是在網路上面找尋消費者，再導引進入實體商店中，是創造客流量的一種方式。」

O2O 廣義的解釋為「將消費者從網路(線上)轉換到實體通路(線下)，反之亦可讓消費者從實體通路轉換到網路上(Offline to Online)的虛實整合營運模式」。與以往電子商務的 B2B、B2C、C2C 略為相似，但是這種新的概念提倡的是虛擬與實體的整合，將原本線上消費者引導到當地或是其

他區域的實體店家，透過線上虛擬資訊的推廣宣導與支付，再到線下實體使用之前購買的產品與服務。O2O 通過打折、提供資訊、服務預訂等方式，把線下商店的消息推送給網際網路上的用戶，從而將他們轉換為自己的線下客戶，這就特別適合必須到店消費的商品和服務，比如餐飲、健身、看電影和演出、美容美髮等。

一般常見到之 Online to Offline 應用，為品牌商、製造商透過經營自有的網路社群 (Facebook、Line、IG)，提供粉絲們產品、活動及多元有趣的生活資訊， 搭配相互邀請好友、贈品活動機制，以逐漸匯集網路社群人潮，並結合實體商店銷售活動，將網路上的流量轉換成實體商店的消費量的營運模式。目前及未來將可利用 O2O 的應用模式 (Application Providers) 發展各種多通路行銷 (Multi-channel Marketing Strategy) 策略更貼近及經營目標市場族群，打破過去固守線上/線下的各自應用領域，也打破品牌商和消費者的藩籬，以提供消費者複合式的多元整合服務。

第三節 科技使用與接受整合理論模型

科技使用與接受整合理論模型(簡稱 UTAUT)是 Venkatesh et al(2003) 依據社會認知理論，對科技接受模型 (TAM) 進一步延伸的模型，主要用於預測使用者採用新技術系統的行為意圖。具體來說，UTAUT 模型是經過 TAM 修改加入了其他變數，且在新行動科技使用上得到了廣泛的應用。例如，Khalilzadeh et al. (2017) 進一步拓展修改了 UTAUT 模型，也驗證科技信任度與安全性和風險高低，會顯著影響消費者使用行動支付科技的意向。Min et al. (2008) 將滿意度納入 UTAUT 模型，以分析中國民眾應用移動商務的關鍵因素。

此外，部分學者還將 UTAUT 模型與其他特殊模型相結合，探討通信移動設備消費者採用的情況。例如，Zhou et al. (2010) 將任務-技術配適模型與 UTAUT 進行整合，發現績效期望、任務-技術配適度、社群影響和促進

條件對中國民眾使用手機網路銀行有顯著影響。之後，Oliveira et al. (2014) 將 UTAUT 模型與任務-技術配適模型和初始信任模型 (ITM) 進行整合，驗證了初始信任、績效期望、技術-技術特徵和任務-技術配適是制定用戶採用手機銀行意向的重要預測因素。此外，一些研究也採用 UTAUT 模型來研究消費者對行動科技的繼續使用意向 (Chopdar & Sivakumar, 2019; Marinković et al., 2020)。因此，本研究認為 UTAUT 模型作為一種先進的科技採用模型，只要透過加入關聯的額外變數或與其他模型整合，即可有效驗證與解釋在 COVID-19 大流行期間，消費者使用餐飲外送 APP 的持續意向的主要因素。

第四節 預期確認模型

預期確認模型 (以下簡稱 ECM) 由 Bhattacharjee (2001) 提出，植根於預期-確認理論 (ECT) (Oliver, 1980)。它是由三個構面所組成，包括預期性能、預期確認和滿意度，用於評價資訊系統的持續使用意圖。ECM 在後來的行動科技的各種持續性採用中得到了廣泛的應用。例如 Hung et al. (2012) 加入信任因素並對 ECM 進行了修正，證實消費者的滿意度和信任度對行動購物的連續性使用意向有顯著影響。Chong (2013) 用感知易用性、感知享受、信任和感知成本對 ECM 進行了擴展，分析中國消費者對移動電子商務的滿意度和連續性使用意向。

此外，ECM 還可以與其他科技採用模型相結合，研究技術的持續使用意向。利如，Shang & Wu (2017) 和 Alshurideh et al. (2020) 皆整合 ECM 與 TAM 模型，並分別解釋了消費者對各種行動科技、行動購物及線上學習系統的連續使用意向。同樣，Yuan et al. (2016) 整合 ECM、TAM 和任務-技術配適模型，解釋了滿意度、感知有用性、感知任務-技術配適度和感知風險對使用者手機行動銀行連續性使用意向的顯著影響。

第五節 任務-技術配適模型

Goodhue & Thompson (1995) 提出了任務-技術配適模型，即任務和技術之間的配適程度，以協助個人日常任務的執行和技術的利用。在技術採用方面，技術的特性和功能決定了個體任務的執行和滿足個體需求 (Goodhue & Thompson, 1995)。具體而言，在本研究中，民眾在 COVID-19 感染危機期間使用餐飲外送 APPs 的持續意向是由餐飲外送 APPs 的特徵(包括快速、方便和非接觸式食品供應服務)決定的，這些特徵符合使用者在疾病大流行條件下，所需的有效食品供應要求和保持社交距離的要求。

此外，任務-技術配適模型已經被之前的許多研究引用，分析使用者在不同情境下採用移動技術的行為意向，如保險業的移動商務 (Lee et al., 2007)、移動資訊系統 (Junglas et al., 2008)。與此同時，任務-技術配適模型還與其他模型進行了整合，以更好地解釋技術的採用意圖。例如，Zhou et al. (2010) 結合任務-技術配適模型與 UTAUT 模型來分析手機移動銀行顧客採用的情況；Tam & Oliveira (2016) 整合任務—技術配適模型與 DeLone & McLean (2004) 的資訊系統成功模型來解釋手機銀行採用情況。此外，Yuan et al. (2016) 將任務-技術配適模型與 ECM 和 TAM 模型結合起來，預測影響手機銀行連續性使用的因素。

第三章 研究方法

第一節 研究架構

根據第二章各理論的描述，UTAUT 模型著重於從使用者的技術功能預期而非使用者心理預期來預測使用者對新資訊技術的初始採用情況，因此弱化了使用者心理認知對連續使用意向的解釋（Venkatesh et al., 2011）。據此，在總結以往資訊技術連續使用意向相關研究的基礎上，本研究將科技信任、效益確認和滿意度等變數作為心理認知，並與技術認知相結合，分析台灣民眾在 COVID-19 疾病流行期間使用餐飲外送 APP 的連續性意向。具體而言，信任被認為是使用者對技術的一般信念，以感知的風險和不確定性為衡量標準，正向反映了採用新技術時感知到的安全感（Khalilzadeh et al., 2017；Shao et al., 2018）。

此外，從 ECM 模型中引用的確認度和滿意度可以有效地描述使用者對持續使用資訊科技的期望（Yuan et al., 2016；Almazroa & Gulliver, 2018）。此外，與 UTAUT 模型相比，任務-技術配適模型更注重任務環境和技術特徵的配適度、及科技利用率和使用績效之間的影響關係（Yuan et al., 2016）。尤其是餐飲外送 APP 的非接觸式功能和便利性，顯著促進了使用者在 COVID-19 大流行條件下使用餐飲外送 APP 的技術和心理利益感知。因此，UTAUT 模型、ECM 模型和任務-技術配適模型之間，對於評價 COVID-19 大流行期間使用者使用餐飲外送 APPs 的連續性意向影響因素具有良好的互補性。

本研究根據前述研究動機、目的及以往文獻探討，整合了三個理論模型，由 UTAUT 模型提取績效期望、努力預期、社群影響及信任度作為研究變數，並由 ECM 模型提取效益確及滿意度作為研究變數，加上由任務-技術配適模型總結出的任務-技術配適度作為研究變數，並將假設路徑呈現在圖 3-1 中，進而建立本研究架構。

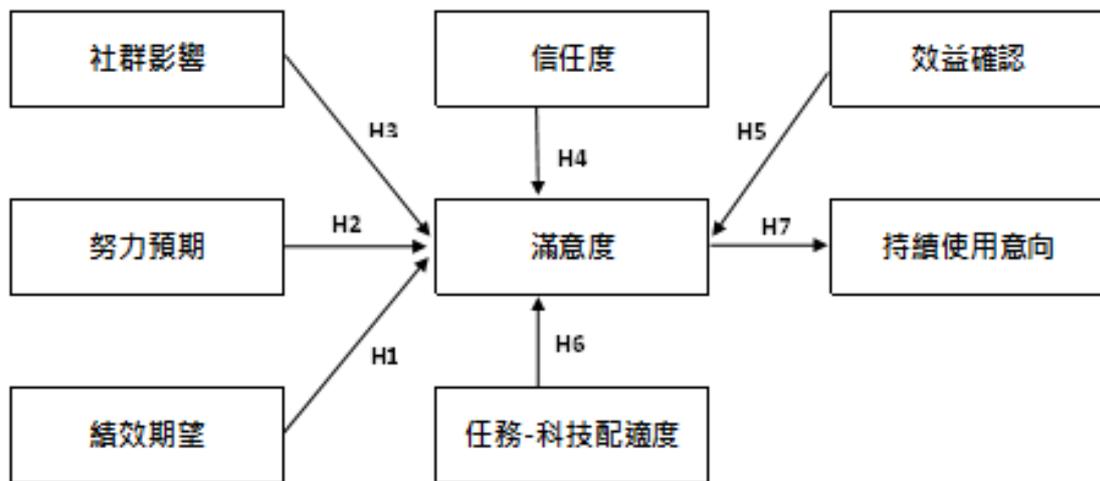


圖 3-1 研究架構

第二節 研究假說

一、績效期望 (Performance Expectancy)

根據 UTAUT 模型，績效期望被定義為使用者認為使用某項技術將有助於其在某項活動中的表現程度 (Venkatesh et al., 2003)。績效期望是決定消費者使用新科技意圖的一個顯著預測因素。與本研究主題具體相關的是，消費者從餐飲外送 APP 的服務中感知到的實用功能程度，並有更大的意願繼續使用它們 (Mun et al., 2017; Yeo et al., 2017; Roh & Park, 2019)。同時，之前的研究已經驗證了績效期望對使用者對各種行動技術的持續使用有顯著的正向影響，如行動網路 (Zhou, 2011)、移動即時通訊和社群媒體應用 (Lai & Shi, 2015)、行動網路銀行 (Yuan et al., 2016) 和行動購物應用 (Chopdar & Sivakumar, 2019)。

此外，績效期望對消費者的使用滿意度及對持續使用行動科技的行為意向也有顯著影響 (Tam et al., 2018)。在 UTAUT 模型方面，Marinković et

al. (2020) 和 Chong (2013) 的研究驗證了績效期望是影響使用者對行動通訊連續性使用滿意度的顯著預測因素。此外，ECM 模型也認為績效期望顯著影響使用行動技術的滿意度和連續性意向 (Yuan et al., 2016; Susanto et al., 2016)。據此，績效期望被認為是 UTAUT 模型和 ECM 模型的重要變數，並正向影響消費者的持續使用意向和使用的滿意度。因此，本研究提出以下假設。

H1: COVID-19 疫情流行期間，績效期望正向影響台灣民眾對餐飲外送 APPs 的滿意度。

二、努力預期 (Effort Expectance)

努力預期作為 UTAUT 模型的一個基本變數，被定義為與使用者利用某種技術相關的容易程度 (Venkatesh et al., 2003)。努力預期會正向影響消費者對行動商務應用的連續性使用意向 (Kang, 2014; Fang & Fang, 2016)，並且在餐飲外送 APP 的使用上也得到了證實 (Ray et al., 2019)。具體而言，在本研究中努力預期指的是消費者在 COVID-19 疫情流行期間，操作餐飲外送 APP (如 UberEats、Foodpanda) 感知的容易程度。此外，努力預期在之前的研究中也有涉及，通過應用 UTAUT 來解釋資訊技術的連續性使用 (Venkatesh et al., 2011)。

然而，一些研究發現，努力預期對行動技術的連續性意向的直接影響並不顯著，如行動銀行 (Yuan et al., 2016) 和行動購物應用 (Chopdar & Sivakumar, 2019)。可能原因是使用者在最初採用行動科技後對其越來越熟悉，努力預期將不再決定其持續使用意向。另一方面，努力預期可通過影響其他變數 (如績效期望和使用滿意度)，對技術的持續性使用產生間接的顯著影響，並得到了驗證。具體而言，通過實施基於 ECM 的模型，努力預期顯著影響了使用者採用行動科技產品的連續性意向的績效期望 (Yuan et al., 2016)。類似的結果已經被之前的各種研究所驗證，譬如資訊系統 (Kim &

Malhotra, 2005)、移動通信網路(Shin et al., 2010)。同時, Marinković et al. (2020) 的研究應用了 UTAUT 模型, 驗證了努力預期對行動商務連續性使用的滿意度有顯著影響。類似的結果也得到了 Yeh & Li (2009)、Agrebi & Jallais (2015) 以及 Shang & Wu (2017) 的研究支持。因此, 本研究提出以下假設:

H2: COVID-19 疫情流行期間, 努力預期正向影響台灣民眾對餐飲外送 APPs 的滿意度。

三、社群影響 (Social Influence)

根據 UTAUT 模型, 社群影響被定義為使用者從他人(如家人、朋友和同事)的鼓勵中獲得應該使用某種技術的意願程度(Venkatesh et al., 2003)。與本研究相關的是, 社群影響已經被驗證為顯著決定用戶使用線上到線下交付服務的意向(Roh & Park, 2019)。此外, 從行動科技的連續使用行為意向方面來看, 社群影響作為 UTAUT 模型中的一個重要變數, 對使用者繼續使用行動技術的意向有顯著影響(Lai & Shi, 2015)。這個研究角度已經得到了多方面的實證支持, 如移動社交網站(Zhou & Li, 2014)、行動購物應用(Chopdar & Sivakumar, 2019)和行動支付系統(Zhu et al., 2017)。

此外, 社群影響不僅直接決定了消費者的連續性意向, 還通過影響消費者的滿意度, 間接形成了消費者持續使用移動技術的意向(Hsiao et al., 2016)。Marinković et al. (2020) 對 UTAUT 模型進行了修正, 證實社群影響對消費者利用行動技術的連續性意向的滿意度有顯著的影響。因此, 有關社群影響變數, 本研究提出的假設如下:

H3: COVID-19 疫情流行期間, 社群影響正向影響台灣民眾對餐飲外送 APPs 的滿意度。

四、信任度 (Truth)

信任度被定義為個人對新科技的一種信念狀態，未來將遵循此信念和自身能力採取適當行為 (Gefen, 2000; Grazioli & Jarvenpaa, 2000)。根據本研究主要關注 COVID-19 疫情流行期間，民眾使用餐飲外送 APPs 的持續使用意向，信任度可以顯著地影響使用者的心理預期，並相信餐飲外送 APPs 能夠提供可靠的服務 (Cho et al., 2019)，這意味著用戶認為餐飲外送 APPs 的信任度積累越高，繼續使用餐飲外送 APPs 的意願越高。此外，信任度也被確認為是 UTAUT 模型的附加變數，它代表了個人心理的感知，反映使用者對科技不確定性和可能的風險，並形成使用者的行為意向有顯著影響 (Khalilzadeh et al., 2017; Shao et al., 2018)。

同時，信任度也被證實是決定消費者對行動技術持續使用意向的重要預測因素 (Hung et al., 2012; Zhou, 2013; Gao et al., 2015)。此外，信任也被證明是移動技術採用滿意度的顯著正向前因，如移動銀行 (Liebana-Cabanillas et al., 2016)、移動網站 (Zhou, 2011b) 和行動商務平台 (Gefen et al., 2000; Jarvenpaa et al., 2003)。同樣，在連續性使用研究中，信任度也與對形成用戶使用移動技術的連續性意向的滿意度正相關。此外，信任度的正向影響不僅是對連續使用意向，也是對滿意度有正向影響，以解釋消費者在連續性使用行動技術的行為 (Dlodlo, 2014)。因此，本研究將信任作為一個額外的 UTAUT 模型變數，並提出以下假設。

H4：COVID-19 疫情流行期間，信任度正向影響台灣民眾對餐飲外送 APPs 的滿意度。

五、效益確認 (Benefit Confirmation)

效益確認定義為消費者對資訊系統的認知程度與其先前的期望和實際表現相一致 (Bhattacharjee, 2001)。在 ECM 模型方面，Bhattacharjee (2001)

說明效益確認作為一個重要的因素預測了績效期望和滿意度，進而決定用戶使用資訊系統的持續意向。本研究將效益確認稱為消費者在 Covid-19 疫情流行期間，使用餐飲外送 APP 後的感知程度，與其先前的預期功能與效益是否一致。Lee & Kwon (2011) 驗證了效益確認對使用者繼續使用網路服務的績效期望和滿意度有顯著的積極影響。類似的結果在各種移動技術的延續使用情境中也得到了應用 ECM 模型的驗證，比如，移動銀行 (Yuan et al., 2016)、移動學習系統 (Alshurideh et al., 2020)。因此，本研究提出以下假設。

H5: COVID-19 疫情流行期間，效益確認正向影響台灣民眾對餐飲外送 APPs 的滿意度。

六、任務-技術配適度 (Task-Technology Fit)

任務-技術配適度是從任務-技術配適度模型中總結出來的一個關鍵因素，它影響使用者對新技術的採用行為意圖。Goodhue & Thompson (1995) 認為，一項技術的功能與用戶的工作任務和要求之間的適配度越高，採用該技術的機率就越高。在當前 COVID-19 疫情大流行的背景下，任務-技術配適度體現了餐飲外送 APP 的特點和優勢，即使用者可以通過餐飲外送 APP 隨時在任何一個自主隔離地點方便地訂購食品或日常用品；同時，非接觸式的線上支付與線下配送，皆由餐飲外送 APP 平台進行監控和管理，以保證服務的品質和效率。

因此，在 COVID-19 疫情流行期間，任務-技術配適度極大地滿足了消費者對持續使用餐飲外送 APP 的技術和心理預期。任務-技術配適度亦結合 ECM 模型，並對手機行動銀行的持續使用意向有顯著的正向影響 (Yuan et al., 2016)。這一結果是根據之前在資訊系統使用 (Larsen et al., 2009) 和採用網路學習系統 (Lin, 2012) 的研究得出的結果。此外，任務-技術配適度也被證實對技術採用中的績效預期有顯著影響。Zhou et al. (2010) 和 Oliveira

et al. (2014) 將任務-技術配適度與 UTAUT 模型進行整合，觀察到任務-技術配適度是決定用戶採用手機銀行的績效預期的重要預測因素。任務-技術配適度已被驗證對績效期望，及決定消費者對行動科技的持續使用意向皆有顯著的正向影響 (Yuan et al., 2016)。因此，本研究設定以下假設

H6: COVID-19 疫情流行期間，任務—技術配適度正向影響台灣民眾持續使用餐飲外送 APPs 的滿意度。

七、滿意度 (Satisfaction)

滿意度起初被定義為當個體先前的情感預期與實際發生結果相比對時的累積感受 (Oliver, 1980)。根據 ECM 模型，滿意度是指用戶對一個資訊系統基於情感的整體評價 (Yuan et al., 2016)。如果感知到的某項服務性能超過了他們的期望，消費者就會感到滿意，從而採取積極行動，並繼續或推薦使用餐飲外送 APP。例如，Gao et al. (2015) 發現滿意度對用戶行動購買的連續性使用意向有顯著的影響。

此外，滿意度作為 UTAUT 模式的一個外加變數，並對用戶使用資訊技術的連續性意向產生正向影響 (Alghamdi et al., 2018)。類似的研究結果也得到了其他不同行動科技持續性使用意向的支持，如行動銀行 (Líebana-Cabanillas et al., 2017; Susanto et al., 2016; Yuan et al., 2016)、行動應用 (Hsiao et al., 2016; Tam et al., 2018)、移動支付 (Cao et al., 2018; Dlodlo, 2014) 和行動商務 (Marinković et al., 2020)。因此，本研究將滿意度作為 UTAUT 和 ECM 模型的補充變項，提出以下假設：

H7: COVID-19 疫情流行期間，對餐飲外送 APPs 的滿意度正向影響台灣民眾持續使用餐飲外送 APPs 的行為意圖。

第三節 研究變項與定義

本研究變項包含「績效期望」、「努力預期」、「社群影響」、「信任度」、「任務-技術配適度」、「效益確認」、「滿意度」及「持續使用意向」等八個研究變數。研究變數之定義主要是參考本研究的文獻探討及國外學者研究，並將其彙整於表 3-1。

表 3-1 本研究變數定義一覽表

變數名稱	定 義	修訂來源
績效期望	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，消費者認為餐飲外送APP將有助於人們順利的訂餐和取餐的表現程度。	Venkatesh et al. (2003)
努力預期	消費者操作餐飲外送APP的難易程度。	Venkatesh et al. (2003)
社群影響	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，消費者從看重的親朋好友當中受到鼓勵使用餐飲外送APP的影響程度。	Venkatesh et al. (2003)
信任度	消費者願意利用餐飲外送APP進行訂餐與取餐的信念與行為，來自於該APP的商業道德和能力。	Grazioli & Jarvenpaa (2000)
任務-科技配適度	消費者知覺餐飲外送APP科技，在新型冠狀病毒肺炎流行期間，更能滿足消費者日常訂餐與取餐的程度。	Goodhue & Thompson (1995)
效益確認	消費者先前使用餐飲外送APP後的感知程度，與其預期的功能與效益是否一致。	Bhattacharjee (2001)
滿意度	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，消費者使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務後之滿意程度。	Yuan et al. (2016)
持續使用意向	消費者未來無論是否在新型冠狀病毒肺炎流行期間，都會繼續或鼓勵他人使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務。	Bhattacharjee (2001)

根據前述定義，參考過去文獻及學者研究設計問卷題項，測量問卷根據填答者在 COVID-19 疫情流行期間之知覺與行為，配合本研究目的加以調整。將本研究之變數與衡量項目彙整於表 3-2。

表 3-2 本研究變數衡量問項一覽表

變數名稱	操作型定義	來源
績效期望	我認為在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP對於人們日常的訂餐和取餐很有助益。	Roh and Park (2019) ; Zhao & Bacao (2020)
	我認為在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP讓人們日常的訂餐和取餐更為便利。	
	我認為在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP可協助餐飲業者改善其訂餐和取餐的作業流程。	
	我認為在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP讓人們日常的訂餐和取餐更有效率。	
努力預期	我認為餐飲外送APP的操作過程可以輕易的被學會。	Venkatesh et al. (2003); Yuan et al. (2016)
	我認為餐飲外送APP設計的使用步驟是簡單易用的。	
	我認為餐飲外送APP使用後，很容易變得更熟練。	
	我認為餐飲外送APP的操作互動說明是清楚易懂的。	
社群影響	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，親朋好友建議我使用餐飲外送APP進行訂餐與取餐。	Venkatesh et al. (2003); Zhao & Bacao (2020)
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，親朋好友認為使用餐飲外送APP進行訂餐與取餐是有益的。	
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，親朋好友認為使用餐飲外送APP進行訂餐與取餐是不錯的選擇。	
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，親朋好友都支持我使用餐飲外送APP進行訂餐與取餐。	
任務-科技配適度	現有的餐飲外送APP所設計的功能，足以讓我順利的訂餐和取餐。	Zhou et al. (2010); Yuan et al. (2016)
	現有的餐飲外送APP所設計的功能，適合在新型冠狀病毒肺炎流行期間，協助餐飲買賣雙方訂餐、備餐和取餐。	
	現有的餐飲外送APP所設計的功能，在新型冠狀病毒肺炎流行期間，完全滿足社會大眾日常訂餐和取餐的需求。	
	現有的餐飲外送APP所設計的功能，在新型冠狀病毒肺炎流行期間，完全保護個人人身安全，不受疾病感染。	

表 3-3 本研究變數衡量問項一覽表(續)

變數名稱	操作型定義	來源
效益確認	回想自己首次使用餐飲外送APP的經驗，超出我原先的預期。	Bhattacharjee (2001); Zhao & Bacao (2020)
	餐飲外送APP所提供的功能與服務，不斷超出我的預期。	
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP所提供的服務與扮演的角色，超出我的期待。	
	整體而言，餐飲外送APP提供的訂餐與取餐服務，可滿足我大部分的期望。	
信任度	我認為餐飲外送APP提供的服務是值得信任的。	Shao et al. (2018); Cho et al. (2019)
	我相信餐飲外送APP總是以客為尊來設計服務。	
	透過餐飲外送APP進行訂餐與取餐，我覺得是安全的。	
	餐飲外送APP提供的餐飲資訊是可靠的。	
滿意度	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP的訂餐與取餐服務，非常符合我的需要。	Hung et al. (2012); Zhao & Bacao (2020)
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，餐飲外送APP的訂餐與取餐服務效率，讓我感到滿意。	
	餐飲外送APP的訂餐與取餐互動過程，讓我感到滿意。	
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務，對我個人而言是非常明智的選擇。	
持續使用意向	我打算在新型冠狀病毒肺炎流行期間，繼續使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務。	Shao et al. (2018); Cho et al. (2019)
	在新型冠狀病毒肺炎流行期間，我會鼓勵親朋好友使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務。	
	只要有機會，我都會繼續使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務	
	即使新型冠狀病毒肺炎疫情結束，我也願意繼續使用餐飲外送APP的訂餐與取餐服務。	

第四節 問卷設計與資料分析

本研究採 Google 表單設計網路問卷線上調查方式收集數據，以驗證理論模型和檢驗研究假設。問卷由兩部分組成。第一部分包括從已驗證的參考文獻中引用與修改的研究變數和問項，合計共有 32 個操作型定義問項以衡量包括使用餐飲外送 APPs 的績效期望、努力預期、社群影響、信任度、任務-技術配適度、效益確認、滿意度和持續使用意向等八個研究變數。第二部分使用封閉式問項蒐集受訪者的人口背景資料，包括性別、年齡、教育、職業、所在地區和在 COVID-19 疫情流行期間使用餐飲外送 APP 的頻率。量表問項及其參考文獻列於表 3-2。由於本研究測量問項超過 30 個以上，為減少填答者的閱讀困惑與填答時間，及提高填答率，問卷採 Likert 五點量表進行測量 (Babakus & Mangold, 1992; Bouranta et al., 2009)，從非常不同意="1"到非常同意="5"。

本研究的主要調查對象為 COVID-19 疾病流行期間採用餐飲外送 APP 的智慧手機台灣使用者。問卷收集期間從 2021 年 3 月 20 日至 2021 年 4 月 20 日的 1 個月時間，然後透過 Line、Facebook、Messenger 等網路通訊工具與社群媒體，進行線上調查與問卷數據蒐集。

數據分析部分，本研究遵循 Anderson & Gerbing (1988) 使用 SPSS 和 SmartPLS 軟體的兩步驟分析法。首先是評估問卷測量模型的信度和效度。接著是測量結構方程式模型和檢驗研究假設。

第四章 研究結果分析

本章主要在呈現問卷調查之結果分析，將蒐集到的資料進行統計與分析，資料分析則使用 IBM 分析軟體 SPSS 和 Smart PLS，並將其結果依研究問題分節探討，包括為對回收問卷進行樣本背景描述、敘述性分析統計、各基礎構面之測量模型檢定及結構模型檢定分析。正式問卷為 Google 表單透過社群網站及通訊軟體發放。

第一節 敘述統計分析

本研究問卷是以 Google 網路問卷進行問卷資料之蒐集，透過社群媒體及通訊軟體進行發放。問卷發放時間為 2021 年 3 月至 2021 年 4 月，共回收實際有效問卷 212 份。以下針對樣本分析結果進行說明。

本研究分析結果統計如表 4-1，其中填寫問卷的女性樣本數是 123 位，佔 58.0%，填寫的男性樣本數則是 89 位，佔 42.0%。若以年齡來區別，從表 4-1 可以發現，41-50 歲的樣本有 79 位為最多，佔 37.3%，其次為 30 歲以下者有 64 位，佔 30.2%，再來是 51 歲以上共計 37 位，佔 17.5%，以及 31-40 歲的樣本，有 32 位，佔 15.1%。從學歷來觀察，以大學含以下的樣本為多，共計 144 位，佔 67.9%。若以職業類型來區別，則以上班族的 77 位樣本數為最多，佔 36.3%，其次為學生的樣本數為 54 位，佔 25.5%，接下來是自由工作者含企業老闆，樣本數為 52 位，佔 24.5%。其他共計 29 位，佔 13.7%。若以疫情期間，使用餐飲外送平台的頻率來區別，沒使用過的樣本共 42 位，佔 19.8%，每月一次的樣本共 60 位，佔 28.3%，每兩週一次的樣本共的 27 位，佔 12.7%，每週一次的樣本共的 50 位，佔的 23.6%，每週兩次的樣本共的 33 位，佔的 15.6%。若以主居地來區別，填寫問卷的樣本主居地，以直轄市的 186 位為多，佔 87.7%，其他縣市的樣本為 26 位，只佔 12.3%。

表 4-1 樣本描述性統計 (n=212)

項目	分類	次數	百分比
性別	男	89	42.0
	女	123	58.0
年齡	30歲含以下	64	30.2
	31歲 - 40歲	32	15.1
	41歲 - 50歲	79	37.3
	51歲含以上	37	17.5
教育程度	大學含以下	144	67.9
	碩士含以上	68	32.1
職業	學生	54	25.5
	上班族	77	36.3
	自由工作者 含企業老闆	52	24.5
	其他	29	13.7
在疫情期間，使用 餐飲外送平台頻率	沒使用過	42	19.8
	每月一次	60	28.3
	每兩週一次	27	12.7
	每週一次	50	23.6
	每週兩次	33	15.6
主要居住地	直轄市	186	87.7
	其他縣市	26	12.3

第二節 測量模型檢定

透過 IBM SPSS 與 SmartPLS 軟體的檢驗，探討本研究架構與問卷的可靠性與有效性。量化分析中的信度 (Reliability) 亦可理解為可靠性，可以反映出問卷內容的一致性與穩定性，Cronbach's α 係數則是目前最常用的信度係數，透過 α 係數來評價問卷中各問題得分間的一致性，屬於內在一致性係數。一份問卷的信度在於表示該問卷內的問卷題項間是否相互符合與前後是否一致，這種方法非常適合用於態度、意見式問卷的信度分析，故本研究採此方式分析。Cronbach's α 的數值愈高，代表問卷內部的一致性也愈高，這也就表示了該研究問卷的一致性與穩定性。本研究的透過信度分析，列出各研究變項的 Cronbach's α 值，如表 4-2。按表 4-2 顯示，所有的 Cronbach's α 值介於 0.869~0.938 的區間之中，且都超過了 0.70 (Nunnally and Bernstein, 1994)，足以顯示本研究具有良好的內在一致性與穩定性。

此外，採用因素負荷量 (Factor Loadings) 來評價各項目的收斂效度和區別效度。Confirmatory factor analysis (CFA) 用於評估每個構面的收斂性和區別有效性。具體而言，收斂效度是指當一個因素的負荷超過 0.7 時，該項目具有的高理論相關性 (Henseler et al, 2014)。如表 4-2 呈現，各項目的負荷量都是合格且具有高理論相關性的。除此之外，透過組成信度 (Composite Reliability, CR) 和平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, AVE) 標準來加強補足收斂效度的評估。當 CR 的值在 0.70 以上時，被認為是可以接受的，而 AVE 的值一般則建議需高於 0.5 的臨界值 (Fornell & Larcker, 1981)。在表 4-2 可以觀察到，所有構面的 CR 值落在 0.911~0.956 之間。其所對應的 AVE 值則分布在 0.719~0.844 的區間內。由此可以說明本研究之測量模型的收斂效度具有參考價值。

此外，區別效度分析的目的在檢驗問卷中兩個不同的構面相關在統計上是否存在差異，在不同構面中的題目應該不具有高度相關，如有高度相關，

這就代表問卷中的題目是在衡量同一件事，同常會有這樣的情形，是因為構面的定義有過度重疊的可能（張偉豪，2011）。也就是說，每一個構面自身之 AVE 值的平方根應該高於該構面與其他關聯構面的相關係數（Fornell and Larcker，1981）。在表 4-3 中，可以觀察到本研究各構面自身之 AVE 值的平方根皆高於與其相關聯之各構面，說明本問卷各構面之問題有相當的差異性，不會有過度重疊的疑慮。

表 4-2 測量模型之信效度檢定

構面	問卷 提項	修正的項目 總相關	因素 負荷量	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted
績效期望	A1	.731	.862	0.896	0.928	0.762
	A2	.825	.914			
	A3	.724	.837			
	A4	.785	.877			
努力預期	B5	.779	.875	0.915	0.94	0.797
	B6	.876	.936			
	B7	.768	.868			
	B8	.802	.890			
社群影響	C9	.808	.890	0.935	0.954	0.837
	C10	.900	.949			
	C11	.843	.916			
	C12	.828	.903			
信任度	D13	.824	.906	0.91	0.937	0.788
	D14	.777	.874			
	D15	.801	.891			
	D16	.784	.879			

表 4-2 測量模型之信效度檢定(續)

構面	問卷 提項	修正的項 目總相關	因素 負荷量	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted
任務-科技 配適度	E17	.703	.843	0.869	0.911	0.719
	E18	.740	.869			
	E19	.769	.877			
	E20	.661	.801			
效益確認	F21	.767	.871	0.899	0.93	0.767
	F22	.783	.882			
	F23	.809	.898			
	F24	.741	.854			
滿意度	G25	.821	.900	0.922	0.945	0.811
	G26	.841	.915			
	G27	.824	.904			
	G28	.793	.883			
持續使用 意向	H29	.885	.938	0.938	0.956	0.844
	H30	.814	.894			
	H31	.887	.939			
	H32	.828	.904			

表 4-3 測量模型之區別效度檢定

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0.873							
B	0.572	0.893						
C	0.621	0.539	0.915					
D	0.598	0.579	0.693	0.888				
E	0.693	0.687	0.694	0.790	0.848			
F	0.558	0.564	0.668	0.730	0.738	0.876		
G	0.610	0.621	0.667	0.750	0.811	0.859	0.900	
H	0.536	0.595	0.628	0.719	0.724	0.736	0.838	0.919

A:績效期望 B:努力預期 C:社群影響 D:信任度 E:任務-科技配適度
F:效益確認 G:滿意度 H:持續使用意向



第三節 相關性分析

本問卷調查使用皮爾森積動差相關分析的結果如表 4-4，當皮爾森相關係數(r)介於-1~1 之間，其中 r=0 時，表示無相關，若 r>0 為正相關，反之為負相關，當 r=1 時，則代表完全相關，而 r=-1 時，就代表完全無相關。在表格 4-4 中可以發現，各構面間有著中度至高度的正向相關。其中亦可發現任務-科技配適度構面與其他構面有著相對高的正向相關，r 值分佈於 0.670 ~ 0.795 之間。而滿意度構面與任務-科技配適度構面及效益確認構面有著高度正向相關，r 值分別是 0.807 與 0.853。持續使用意向構面則與滿意度構面有著高度正向相關，r 值則是 0.837。由此可以說明原先的研究架構及假設與調查結果相符合。

表 4-4 皮爾森積動差相關矩陣

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	1							
B	.568**	1						
C	.622**	.539**	1					
D	.601**	.579**	.694**	1				
E	.683**	.670**	.696**	.795**	1			
F	.555**	.559**	.669**	.730**	.737**	1		
G	.606**	.619**	.668**	.750**	.807**	.853**	1	
H	.529**	.594**	.628**	.717**	.722**	.730**	.837**	1

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。
A:績效期望 B:努力預期 C:社群影響 D:信任度 E:任務-科技配適度
F:效益確認 G:滿意度 H:持續使用意向

第四節 差異性分析

本研究透過單因子變異數分析的方式，檢驗不同年齡成對績效期望、努力預期、社群影響、信任度、任務-科技配適度、效益確認、滿意度及持續使用意向的差異情形。從表 4-5 可以發現努力預期($F=5.557, P=0.001$)、任務-科技配適度($F=3.486, P=0.017$)、效益確認($F=2.861, P=0.038$)、滿意度($F=5.202, P=0.002$)及持續使用意向($F=6.823, P=0.000$)這幾個構面有顯著差異性。

表 4-5 單因子變數分析

	績效期望	預期代價	社群影響	信任度	任務-科技配適度	效益確認	滿意度	持續使用意向
F檢定	2.543	5.557	1.923	1.606	3.486	2.861	5.202	6.823
P值	.057	.001	.127	.189	.017	.038	.002	.000

進一步利用 Scheffe 法分析，發現 51 歲含以上的使用者在努力預期構面與 30 歲以下及 41-50 歲的使用者有著顯著差異，顯示其相對認為外送 APP 的學習與使用較不容易。在任務-科技配適度構面與 41-50 歲的使用者有著顯著差異，顯示其對外送 APP 所設計的功能的認同度較低。在效益確認構面與 41-50 歲的使用者有著顯著差異，說明外送 APP 的相對較無法滿足其期待。在滿意度構面與 30 歲以下及 41-50 歲的使用者有著顯著差異，說明其對外送 APP 的使用滿意度較低。最後在持續使用意向構面與所有其他年齡層都有著顯著差異，持續使用的意願也較低。依年齡進行雪費法檢定之資料整理於表 4-6。

表 4-6 Scheffe 檢定-年齡

依年齡分析		平均差異	標準誤	顯著性	
績效期望	30歲含以下	31歲 - 40歲	-.00391	.14880	1.000
		41歲 - 50歲	-.08371	.11558	.913
		51歲含以上	.29065	.14194	.245
	31歲 - 40歲	30歲含以下	.00391	.14880	1.000
		41歲 - 50歲	-.07981	.14401	.959
		51歲含以上	.29455	.16591	.371
	41歲 - 50歲	30歲含以下	.08371	.11558	.913
		31歲 - 40歲	.07981	.14401	.959
		51歲含以上	.37436	.13691	.061
	51歲含以上	30歲含以下	-.29065	.14194	.245
		31歲 - 40歲	-.29455	.16591	.371
		41歲 - 50歲	-.37436	.13691	.061
努力預期	30歲含以下	31歲 - 40歲	.29297	.15765	.330
		41歲 - 50歲	.12515	.12246	.791
		51歲含以上	.58794*	.15038	.002
	31歲 - 40歲	30歲含以下	-.29297	.15765	.330
		41歲 - 50歲	-.16782	.15258	.751
		51歲含以上	.29497	.17578	.423
	41歲 - 50歲	30歲含以下	-.12515	.12246	.791
		31歲 - 40歲	.16782	.15258	.751
		51歲含以上	.46280*	.14506	.019
	51歲含以上	30歲含以下	-.58794*	.15038	.002
		31歲 - 40歲	-.29497	.17578	.423
		41歲 - 50歲	-.46280*	.14506	.019

表 4-6 Scheffe 檢定-年齡 (續)

依年齡分析		平均差異	標準誤	顯著性	
社群影響	30歲含以下	31歲 - 40歲	-.19531	.19995	.812
		41歲 - 50歲	-.26365	.15532	.412
		51歲含以上	.12542	.19073	.933
	31歲 - 40歲	30歲含以下	.19531	.19995	.812
		41歲 - 50歲	-.06833	.19352	.989
		51歲含以上	.32073	.22295	.559
	41歲 - 50歲	30歲含以下	.26365	.15532	.412
		31歲 - 40歲	.06833	.19352	.989
		51歲含以上	.38907	.18398	.218
	51歲含以上	30歲含以下	-.12542	.19073	.933
		31歲 - 40歲	-.32073	.22295	.559
		41歲 - 50歲	-.38907	.18398	.218
信任度	30歲含以下	31歲 - 40歲	-.20313	.18797	.761
		41歲 - 50歲	-.09602	.14601	.933
		51歲含以上	.21769	.17930	.689
	31歲 - 40歲	30歲含以下	.20313	.18797	.761
		41歲 - 50歲	.10710	.18192	.951
		51歲含以上	.42082	.20959	.261
	41歲 - 50歲	30歲含以下	.09602	.14601	.933
		31歲 - 40歲	-.10710	.18192	.951
		51歲含以上	.31372	.17295	.352
	51歲含以上	30歲含以下	-.21769	.17930	.689
		31歲 - 40歲	-.42082	.20959	.261
		41歲 - 50歲	-.31372	.17295	.352

表 4-6 Scheffe 檢定-年齡 (續)

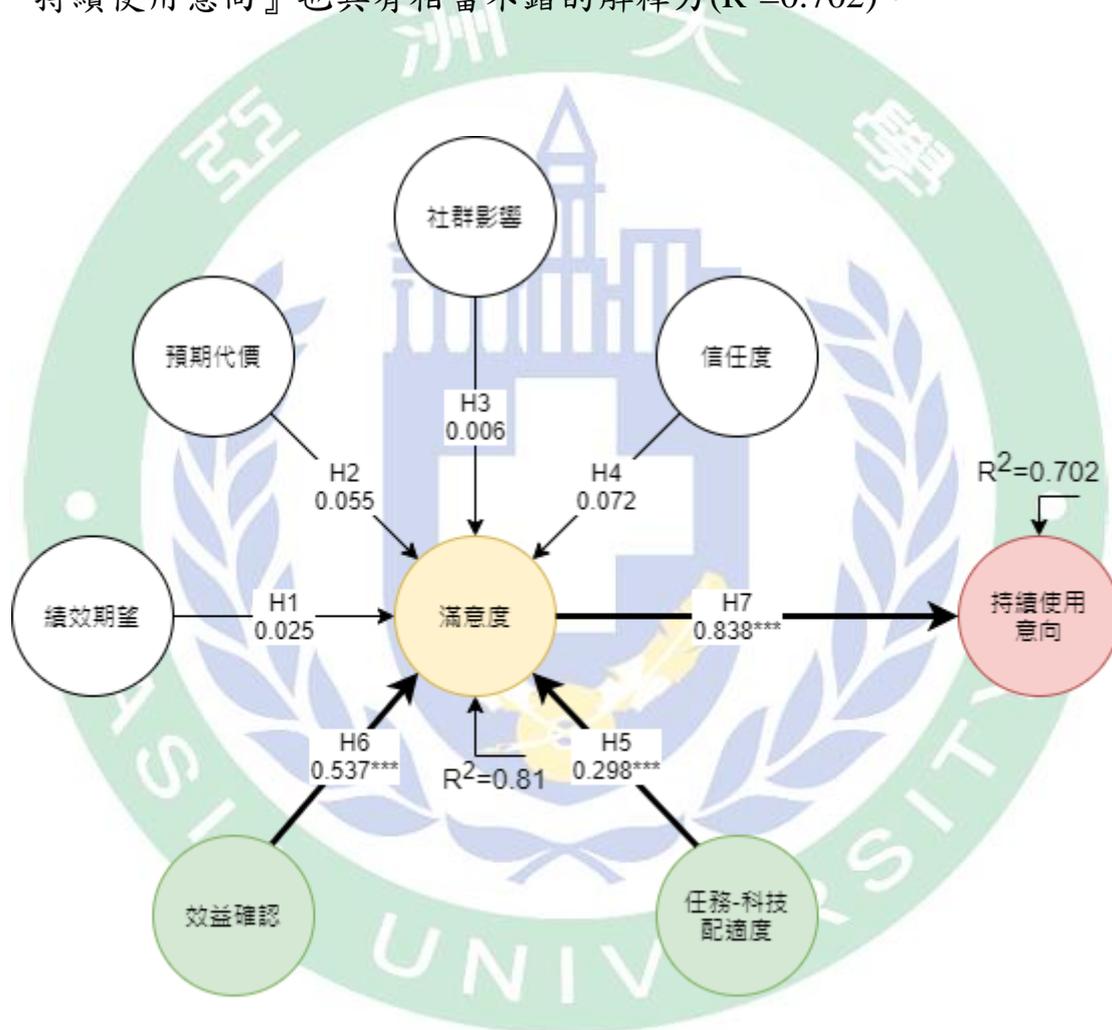
依年齡分析		平均差異	標準誤	顯著性	
任務-科技配適度	30歲含以下	31歲 - 40歲	-.11719	.17249	.927
		41歲 - 50歲	-.10700	.13399	.888
		51歲含以上	.37880	.16454	.155
	31歲 - 40歲	30歲含以下	.11719	.17249	.927
		41歲 - 50歲	.01019	.16694	1.000
		51歲含以上	.49599	.19233	.087
	41歲 - 50歲	30歲含以下	.10700	.13399	.888
		31歲 - 40歲	-.01019	.16694	1.000
		51歲含以上	.48580*	.15871	.027
	51歲含以上	30歲含以下	-.37880	.16454	.155
		31歲 - 40歲	-.49599	.19233	.087
		41歲 - 50歲	-.48580*	.15871	.027
效益確認	30歲含以下	31歲 - 40歲	-.06641	.17591	.986
		41歲 - 50歲	-.13009	.13665	.824
		51歲含以上	.33647	.16780	.262
	31歲 - 40歲	30歲含以下	.06641	.17591	.986
		41歲 - 50歲	-.06369	.17026	.987
		51歲含以上	.40287	.19615	.242
	41歲 - 50歲	30歲含以下	.13009	.13665	.824
		31歲 - 40歲	.06369	.17026	.987
		51歲含以上	.46656*	.16186	.043
	51歲含以上	30歲含以下	-.33647	.16780	.262
		31歲 - 40歲	-.40287	.19615	.242
		41歲 - 50歲	-.46656*	.16186	.043

表 4-6 Scheffe 檢定-年齡 (續)

依年齡分析		平均差異	標準誤	顯著性	
滿意度	30歲含以下	31歲 - 40歲	.07422	.17323	.980
		41歲 - 50歲	.04168	.13456	.992
		51歲含以上	.60061*	.16524	.005
	31歲 - 40歲	30歲含以下	-.07422	.17323	.980
		41歲 - 50歲	-.03254	.16766	.998
		51歲含以上	.52639	.19315	.063
	41歲 - 50歲	30歲含以下	-.04168	.13456	.992
		31歲 - 40歲	.03254	.16766	.998
		51歲含以上	.55893*	.15939	.007
	51歲含以上	30歲含以下	-.60061*	.16524	.005
		31歲 - 40歲	-.52639	.19315	.063
		41歲 - 50歲	-.55893*	.15939	.007
持續使用意向	30歲含以下	31歲 - 40歲	.00391	.19902	1.000
		41歲 - 50歲	.03090	.15459	.998
		51歲含以上	.76636*	.18985	.001
	31歲 - 40歲	30歲含以下	-.00391	.19902	1.000
		41歲 - 50歲	.02700	.19262	.999
		51歲含以上	.76246*	.22191	.009
	41歲 - 50歲	30歲含以下	-.03090	.15459	.998
		31歲 - 40歲	-.02700	.19262	.999
		51歲含以上	.73546*	.18312	.001
	51歲含以上	30歲含以下	-.76636*	.18985	.001
		31歲 - 40歲	-.76246*	.22191	.009
		41歲 - 50歲	-.73546*	.18312	.001

第五節 結構模型檢定

本研究利用 IBM SmartPLS 進行分析，了解整體模型結構之間的因果路徑關係，進而推論本研究模型之成立與否。根據圖 4-1 所示，『績效期望』、『努力預期』、『社群影響』、『信任度』、『任務-科技配適度』、『效益確認』等構面對『滿意度』具有顯著的解釋力($R^2=0.81$)；『滿意度』對『持續使用意向』也具有相當不錯的解釋力($R^2=0.702$)。



註：*表示 $P < 0.05$ ；**表示 $P < 0.01$ ；***表示 $P < 0.001$

圖 4-1 研究假說架構

表 4-7 路徑關係檢定

假設	路徑	假設關係	路徑值 β	t 值	是否顯著
H1	績效期望 \Rightarrow 滿意度	正向	0.025	0.474	不顯著
H2	努力預期 \Rightarrow 滿意度	正向	0.055	1.178	不顯著
H3	社群影響 \Rightarrow 滿意度	正向	0.006	0.13	不顯著
H4	信任度 \Rightarrow 滿意度	正向	0.072	1.111	不顯著
H5	任務-科技配適度 \Rightarrow 滿意度	正向	0.298***	4.568	顯著
H6	效益確認 \Rightarrow 滿意度	正向	0.537***	8.732	顯著
H7	滿意度 \Rightarrow 持續使用意向	正向	0.838***	32.006	顯著

本研究採用 $P < 0.05$ 為效果顯著的指標，經由統計檢驗發現，本研究的七個假設中，『績效期望』($\beta = 0.025, t = 0.4474$)、『努力預期』($\beta = 0.055, t = 1.178$)、『社群影響』($\beta = 0.006, t = 0.13$)、『信任度』($\beta = 0.072, t = 1.111$)與『滿意度』有著正向的影響但不顯著，而『任務-科技配適度』($\beta = 0.299, t = 4.568$)、『效益確認』($\beta = 0.538, t = 8.732$)與『滿意度』間有著正向且顯著的影響，此外，『滿意度』($\beta = 0.838, t = 32.006$)與『持續使用意向』亦有著正向且顯著的影響。因此，檢定結果支持假說 H5、H6 及 H7，而 H1、H2、H3 與 H4 則不予成立。整體結構假說驗證結果如表 4-7。

根據本研究資料，假說 1 至 7 之實證結果，部分獲得支持，部分不成立，也與過去研究有不同的結果，這也說明在疫情影響下，雖然外送 APP 的便利性、易用性、親友使用狀況及平台的信任感會正向影響滿意度，卻也更顯著在意利用外送 APP 解決人與人接處的問題及帶來的效益。而滿意度越高，消費者持續使用的意願越高。

第五章 結論與建議

本研究結合 UTAUT 模型、ECM 模型和任務-技術配適模型來探討新冠疫情期間使用餐飲外送平台意向與持續使用外送 APP 之意願。因此，提出研究模型與相關假說，透過網路發放問卷調查與蒐集資料，在使用 Smart PLS 路徑分析工具進行模型檢測，綜觀上述研究資料與結果，提出本研究之結論如下。

第一節 研究結論

隨著網路應用的普及、外送服務的迅速發展加上消費者疫情的擔心情，外送平台業者為獲得更多用戶的青睞，無不在其軟體操作便利性、行銷活動、推薦商家及折扣回饋等各方面卯足全勁。無論是軟體使用、社群影響、平台信任度、使用期待或軟體功能等加強、優化，是否就能獲得更多的使用者支持，擁有較好的滿意度進而持續使用？這些都需要進一步驗證，到底是那些因素會提高滿意度，那些因素讓用戶持續使用？因此，本研究針對各構面對持續使用及滿意度之影響進行調查，經過問卷統計分析各構面，提供業者在開發外送 APP 時作為參考資料，針對使用者在意部分提高優先權，來提高外送 APP 的使用滿意度，進而提高持續使用意願。

本研究的第一個假設 COVID-19 疫情流行期間，外送 APPs 的服務便利，又能減少人與人的接觸，可以解決消費者的問題，對滿意度會有正面影響。從問卷結果可以發現這正向關係是成立的，也符合過去其他學者的研究，但或許在疫情影響下，且外送服務的能有效解決訂餐及取餐問題是既成事實，所以對外送 APP 的滿意度，沒有顯著影響。

本研究的第二個假設，外送 APP 越容易操作，使用者的滿意度越高。從問卷結果可以發現這正向關係但不顯著，這跟過去學者研究在行動購物應用上不顯著，互相呼應。軟體的操作使用，會隨使用次數增加而變熟練。

部分業者為確保使用者會操作，還會針對新功能製作各式教學宣傳資訊，讓使用者可以以更輕易的使用。

本研究的第三個假設，消費者會受到身邊親朋好友的影響，進而使用外送 APP，也因為親友的肯定而提高滿意度。從問卷結果可以發現這正向關係存在但不顯著，這或許說明，在疫情的影響下，除了親友的推薦，使用者自身對外送訂餐及取餐需求，足以讓消費者開始使用相關服務應用程式。

本研究的第四個假設，外送平台服務越穩定可靠及安全性越高，使用者的滿意度越高。從問卷結果可以發現這正向關係存在但不顯著，因為本研究並沒有對不同平台做比較，在疫情尚未解除的情況且行動應用服務越趨成熟，導致信任度對滿意度沒有顯著的影響。

本研究的第五個假設，使用者對使用外送 APP 的功能與效益的期待與使用後的感知越一致，則滿意度越高。從問卷結果可以發現這正向關係是成立且顯著的，參考過去其他學者的研究，與研究結果相符合。表示使用外送 APP 的期待與結果越接近，甚或超過期待，使用者的滿意度越高。

本研究的第六個假設，外送 APP 的各項功能越是滿足使用者需求，則滿意度越高。從問卷結果可以發現這正向關係成立且顯著，與過去其他學者的研究結果相符合，說明外送 APP 需要考慮不同使用情境與需求，增加相對應的功能，進而提高使用者滿意度。

本研究的最後一個假設，使用外送 APP 的滿意度越高，則在疫情期間或疫情後持續使用的意願越高。從問卷結果可以發現這正向關係成立且顯著，參考過去其他學者的研究，與研究結果相符合。說明當消費者使用外送 APP，其介面與功能給使用者帶來的經驗感受超過原先預期，使用者就會感到滿意且持續使用這項服務。

研究結果發現，滿意度是讓消費者持續使用的重要因素，在新型冠狀病毒肺炎疫情期間，消費者的滿意度更著重於外送 APP 的功能是否滿足需求且與期待一致。整體研究假說檢定結果如表 5-1。

第二節 研究限制與建議

本研究整理參考過去學者研究，擬定探討研究之架構與設計問卷。雖力求嚴謹，但礙於人力、時間與疫情等因素，仍有無法兼顧，探討不全之處。針對不足之處，提出建議，給予未來在外送 APP 相關研究參考。

1. 本研究透過網路發放問卷收集調查，受限於時間與人力，樣本年齡在老年人口的比例較少，恐無法完全反映老年人口對外送 APP 的意向。因此，後續研究可以擴大調查族群，比對與本研究之結果，是否會因為擴大研究對象而有所差異。

2. 網路問卷調查雖然便利，但對於沒有使用網路或行動裝置的對象，失去統計分析其樣本資料，導致結果可能會有偏誤。建議未來的研究，可以採用多元的問卷發放方式，讓研究樣本資訊更有全體性。

3. 本研究以外送 APP 為研究標的，沒有區分不同的外送平台，無法探討個別平台的功能與滿意度之使用者意向。因此，後續研究可針對不同平台作區別，分析不同平台及功能的調查對象與本研究之結果，是否會因不同平台之功能特色而有所差異。

參考文獻

中文

中央通訊社 (2020)。逾 5 成網友疫情期間曾使用美食外送 五大平台為主。資料擷取時間：2021 年 3 月 20 日。資料擷取來源：

<https://www.cna.com.tw/news/afe/202008050068.aspx>

公視新聞網 (2020)。不敵疫情 餐飲業營業額去年減 4.2%。資料擷取時間：2021 年 3 月 20 日。資料擷取來源：

<https://news.pts.org.tw/article/510514>

台灣趨勢研究 (2020.3)。「餐飲業發展趨勢」，TTR 台灣趨勢研究報告

未來流通 (2020)。一張圖看懂 2020 台灣「餐飲外送平台」產業版圖。資料擷取時間：2021 年 3 月 25 日。資料擷取來源：

<https://www.mirai.com.tw/2020-taiwan-food-delivery-industry-competition-map/>

陳力榮 (2018)。「餐飲業 020 營運模式之研究-以 G 餐廳為例」，國立政治大學經營管理碩士學程(EMBA) 碩士論文

陳雅寧 (2020)。「互聯網對餐飲公司影響之個案分析」，國立政治大學經營管理碩士學程(EMBA) 碩士論文

資策會產業情報研究所 (2020)。臺灣網友 2020 上半年於疫情期間使用美食外送服務調查。資料擷取時間：2021 年 3 月 20 日。資料擷取來源：<https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=573>

數位時代 (2020)。合作店家數突破 4.2 萬，Uber Eats 再提 3 大改變，如何讓用戶離不開外送平台？資料擷取時間：2021 年 3 月 20 日。資料擷取來源：<https://www.bnext.com.tw/article/59941/uber-eats-taiwan-delivery-services-new-strategy>

英文

- Agrebi, S., Jallais, J., 2015. 'Explain the intention to use smartphones for mobile shopping'. *J. Retail. Consum. Serv.* 22, 16–23.
- Alghamdi, A., Elbeltagi, I., Elsetouhi, A., Haddoud M., 2018. 'Antecedents of continuance intention of using Internet banking in Saudi Arabia: A new integrated model'. *Strategic Change: Briefings in Entrepreneurial Finance*, Volume 27, Issue 3, 231-243.
- Almazroa, Maram, Gulliver, Stephen, 2018. 'Understanding the usage of mobile payment systems- The impact of personality on the continuance usage'. 2018 4th ICIM, 188-194.
- Alshurideh, M., Al Kurdi, B., Salloum, S.A., 2020. 'Examining the Main Mobile Learning System Drivers' Effects: A Mix Empirical Examination of Both the Expectation[1]Confirmation Model (ECM) and the Technology Acceptance Model (TAM)'. *Advances Intelligent Systems Computing* 1058, 406–417.
- Bhattacharjee, A., 2001. 'Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model'. *Mis Q.* 25 (3), 351–370.
- Cao, X., Yu, L., Liu, Z., Gong, M., Adeel, L., 2018. 'Understanding mobile payment users' continuance intention: a trust transfer perspective'. *Internet Res.* 28 (2), 456–476.
- Cho, M., Bonn, M.A., Li, J., 2019. 'Differences in perceptions about food delivery apps between single-person and multi-person households. *Int. J. Hospitality Management*. Elsevier 77, 108–116 (June 2018).
- Chong, A.Y.L., 2013. 'Understanding mobile commerce continuance intentions: an empirical analysis of chinese consumers'. *J. Comput. Inf. Syst.* 53 (4), 22–30.
- Chopdar, P.K., Sivakumar, V.J., 2019. 'Understanding continuance usage of mobile shopping applications in India: the role of espoused cultural values and perceived risk', *Behaviour and Information Technology*. Taylor & Francis 38 (1), 42–64.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2004). Measuring E-Commerce success: applying the DeLone & McLean information systems success model. *International Journal of Electronic Commerce* 9(1), 31-17
- DIGITAL 2021, GLOBAL OVERVIEW REPORT source:
<https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>

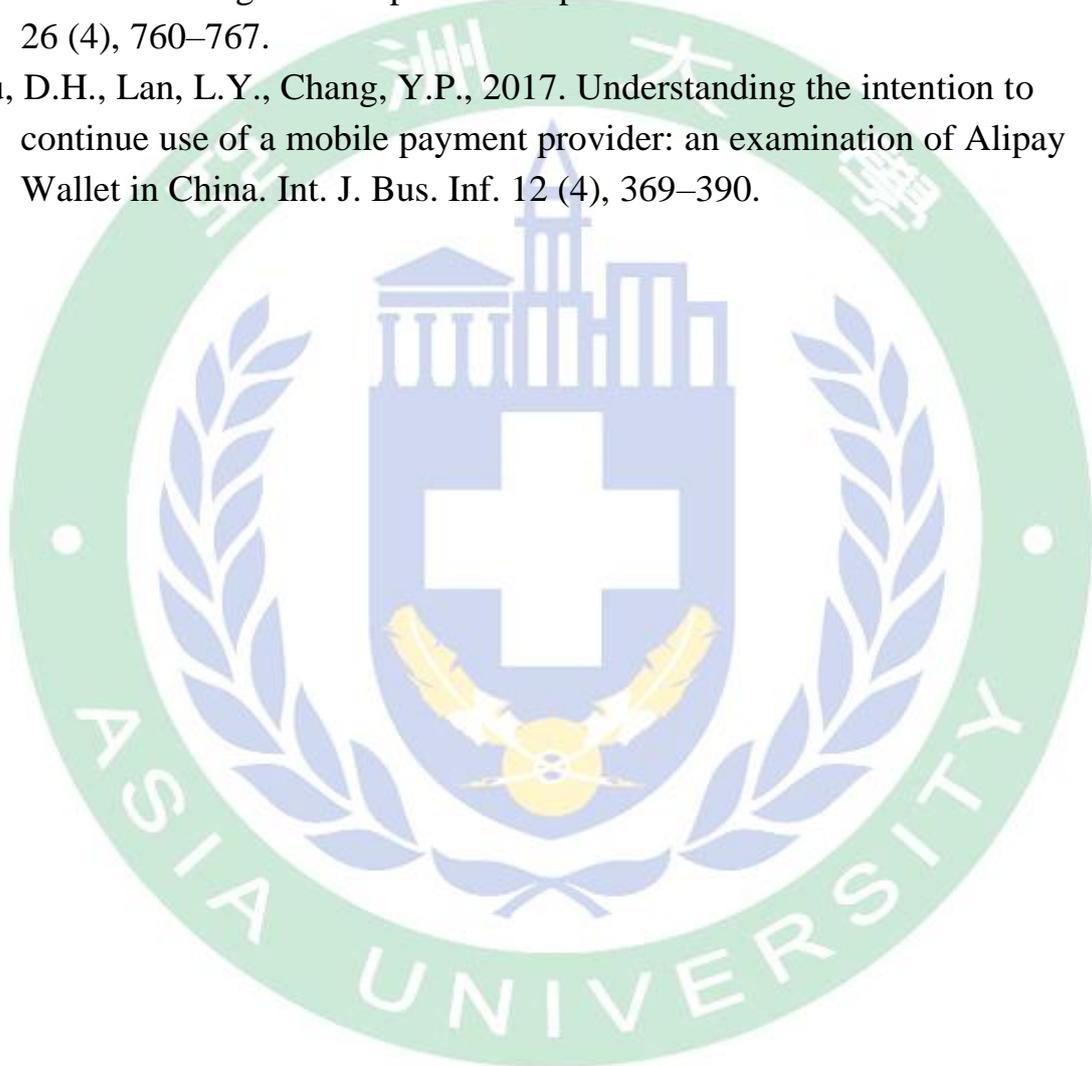
- DIGITAL 2021, TAIWAN source: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-taiwan>
- Dlodlo, N., 2014. 'The relationships among service quality, Trust, User satisfaction and post-adoption intentions in M-payment services'. *Mediterr. J. Soc. Sci.* 5 (23), 165–175.
- Elvandari, C.D.R., Sukartiko, A.C., Nugrahini, A.D., 2018. 'Identification of technical requirement for improving quality of local online food delivery service in Yogyakarta'. *J. Ind. Inf. Technol. Agric.* 1 (2), 1.
- Fang, I.C., Fang, S.C., 2016. 'Factors affecting consumer stickiness to continue using mobile applications'. *Int. J. Mob. Commun.* 14 (5), 431–453.
- Fornell, C. R. & Larcker, F. F. (1981), "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, 18, pp.39-51.
- Gao, L., Waechter, K.A., Bai, X., 2015. 'Understanding consumers' continuance intention towards mobile purchase: a theoretical framework and empirical study - A case of China', *Computers in Human Behavior*. Elsevier Ltd 53, 249–262.
- Gefen, D., 2000. 'E-commerce: the role of familiarity and trust'. *Omega* 28 (6), 725–737.
- Goodhue, L.D., Thompson, L.R., 1995. 'Task-technology fit and individual performance.'. *Mis Q.* 19 (213-), 236.
- Grazioli, S., Jarvenpaa, S.L., 2000. 'Perils of Internet fraud: an empirical investigation of deception and trust with experienced Internet consumers'. *IEEE Trans. Syst. Man Cybern. A. Syst. Hum.* 30 (4), 395–410.
- He, Z., Han, G., Cheng, T.C.E., Fan, B., Dong, J., 2018. 'Evolutionary food quality and location strategies for restaurants in competitive online-to-offline food ordering and delivery markets: an agent-based approach.'. *Int. J. Prod. Econ.*
- Hsiao, C.H., Chang, J.J., Tang, K.Y., 2016. 'Exploring the Influential Factors in Continuance Usage of Mobile Social Apps: Satisfaction, Habit, and Customer Value Perspectives.'. *Telemat. Inform.* 33, 342–355.
- Hung, M.C., Yang, S.T., Hsieh, T., 2012. 'AN EXAMINATION OF THE DETERMINANTS OF MOBILE SHOPPING CONTINUANCE'. *Int. J. Electron. Bus. Manag.* 10 (1), 29–37.
- Jarvenpaa, S.L., Lang, K.R., Takeda, Y., Tuunainen, V.K., 2003. 'MOBILE commerce at crossroads'. *Commun. ACM* 46 (12), 41–44.

- Junglas, I., Abraham, C., Watson, R.T., 2008. 'Task-technology fit for mobile locatable information systems.'. *Decis. Support Syst.* 45 (4), 1046–1057.
- Kang, S., 2014. 'Factors influencing intention of mobile application use'. *Int. J. Mob. Commun.* 12 (4), 360–379.
- Khalilzadeh, J., Ozturk, A.B., Bilgihan, A., 2017. 'Security-related factors in extended UTAUT model for NFC based mobile payment in the restaurant industry', *Computers in Human Behavior*. Elsevier Ltd 70 (2017), 460–474.
- Kim, S.S., Malhotra, N.K., 2005. 'A longitudinal model of continued IS use: an integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena.'. *Manage. Sci.* 51 (5), 741–755.
- Lai, I.K.W., Shi, G., 2015. 'The impact of privacy concerns on the intention for continued use of an integrated mobile instant messaging and social network platform'. *Int. J. Mob. Commun.* 13 (6), 641–669.
- Larsen, T.J., Sørenbø, A.M., Sørenbø, Ø., 2009. 'The role of task-technology fit as users' motivation to continue information system use.'. *Comput. Human Behav.* 25 (3), 778–784.
- Lee, C.C., Cheng, H.K., Cheng, H.H., 2007a. 'An empirical study of mobile commerce in insurance industry: task – technology fit and individual differences.'. *Decis. Support Syst.* 43, 95–110.
- Lee, Y., Kwon, O., 2011. 'Intimacy, familiarity and continuance intention: an extended expectation-confirmation model in web-based services. *Electron. Commer. Res. Appl.* 10 (3), 342–357.
- Li'ebana-Cabanillas, F., Alonso-Dos-Santos, M., Soto-Fuentesand, Y., Valderrama[1]Palma, V.A., 2017. 'Unobserved heterogeneity and the importance of customer loyalty in mobile banking.'. *Technol. Anal. Strateg. Manag.* 29 (9), 1015–1032.
- Li'ebana-Cabanillas, F., Munoz-Leiva, ~ F., Sanchez-Fern ´ ´ andez, J., Viedma-Del Jesús, M.I., 2016. The moderating effect of user experience on satisfaction with electronic banking: empirical evidence from the Spanish case. *IseB* 14 (1), 141–165.
- Lin, W.S., 2012. 'Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives'. *Int. J. Hum. Stud.* 70 (7), 498–507.
- Liu & Wang, J., 2016. 'The Internet Society in China: A 2016 Report.'. China Renmin University Press, Beijing, China.

- Marinković, V., Đorđević, A., Kalinić, Z., 2020. 'The moderating effects of gender on customer satisfaction and continuance intention in mobile commerce: a UTAUT[1]based perspective', *Technology Analysis and Strategic Management*. Taylor & Francis 32 (3), 306–318.
- Min, Q., Ji, S., Qu, G., 2008. 'Mobile commerce user acceptance study in China- a revised UTAUT model'. *Tsinghua Sci. Technol.* 13 (3), 257–264.
- Mun, Y.P., Khalid, H., Nadarajah, D., 2017. 'Millennials' perception on mobile payment services in Malaysia', *computer science*. Elsevier B.V. 124, 397–404.
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M.A., Popović, A., 2014. 'Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM'. *Int. J. Inf. Manage.* 34 (5), 689–703.
- Oliver, R.L., 1980. 'A cognitive model for the antecedents and consequences of satisfaction.'. *J. Mark. Res.* 17 (4), 460–469.
- Ray, A., Dhir, A., Bala, P.K., Kaur, P., 2019. Why do people use food delivery apps (FDA)? A uses and gratification theory perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Elsevier Ltd 51, 221–230 (March).
- Roh, M., Park, K., 2019. 'Adoption of O2O food delivery services in South Korea: the moderating role of moral obligation in meal preparation'. *Int. J. Inf. Manag.* Elsevier 47, 262–273 (September 2018).
- Shang, D., Wu, W., 2017. 'Understanding mobile shopping consumers' continuance intention.'. *Ind. Manag. Data Syst.* 117 (1), 213–227.
- Shao, Z., Zhang, L., Li, X., Guo, Y., 2018. 'Antecedents of trust and continuance intention in mobile payment platforms: the moderating effect of gender'. *Electron. Commerce Res. Appl.* Elsevier 33 (December 2018).
- Shin, Y.M., Lee, S.C., Shin, B., Lee, H.G., 2010. 'Examining influencing factors of post[1]adoption usage of mobile Internet: focus on the user perception of supplier-side attributes.'. *Inf. Syst. Front.* 12 (5), 595–606.
- Statista Report, 2019 & 2020, source:
<https://www.statista.com/outlook/dmo/eservices/online-food-delivery/worldwide>
- Susanto, A., Chang, Y., Ha, Y., 2016. 'Determinants of continuance intention to use the smartphone banking services: an extension to the expectation-confirmation model.'. *Ind. Manage. Data Syst.* 116 (3), 508–525.

- Tam, C., Oliveira, T., 2016. 'Understanding the impact of m-banking on individual performance: DeLone & McLean and TTF perspective.'. *Comput. Human Behav.* 61, 233–244.
- Tam, C., Santos, D., Oliveira, T., 2018. 'Exploring the Influential Factors of Continuance Intention to Use Mobile Apps: Extending the Expectation Confirmation Model.' *Information Systems Frontiers* in Press.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D., 2003. User acceptance of information technology: toward a unified view. *Mis Q.* 27 (3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J.Y., Chan, F.K., Hu, P.J.H., Brown, S.A., 2011. 'Extending the two[1]stage information systems continuance model: incorporating UTAUT predictors and the role of context.'. *Inf. Syst. J.* 21 (6), 527–555.
- WHO, 2020. WHO, Coronavirus Disease (COVID-19) Advice for the Public.'. [https:// www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public).
- WHO, 2021. 'WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard.'. Available at: [https:// covid19.who.int/](https://covid19.who.int/) [accessed data: 03/22/2021].
- Wilder-Smith, A., Freedman, D.O., 2020. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J. Travel Med.* 27 (2), 1–4.
- Yeh, Y.S., Li, Y.M., 2009. Building trust in m-Commerce: contributions from quality and satisfaction. *Online Inf. Rev.* 33 (6), 1066–1086.
- Yeo, V.C.S., Goh, S.K., Rezaei, S., 2017. Consumer experiences, attitude and behavioral intention toward online food delivery (OFD) services. *J. Retailing Consumer Services.* Elsevier 35, 150–162 (December 2016).
- Yuan, S., Liu, Y., Yao, R., Liu, J., 2016. An investigation of users' continuance intention towards mobile banking in China. *Inf. Dev.* 32 (1), 20–34.
- Zhao Y., Bacao F., 2020. What factors determining customer continuingly using food delivery apps during 2019 novel coronavirus pandemic period? *International Journal of Hospitality Management* 91 (2020)
- Zhou, T., 2011a. Examining the critical success factors of mobile website adoption. *Online Inf. Rev.* 35 (4), 636–652.
- Zhou, T., 2011b. Understanding mobile internet continuance usage from the perspectives of UTAUT and flow. *Inf. Dev.* 27 (3), 207–218.

- Zhou, T., 2013. An empirical examination of continuance intention of mobile payment services'. *Decision Support Systems*. Elsevier B.V. 54 (2), 1085–1091.
- Zhou, T., Li, H., 2014. Understanding mobile SNS continuance usage in China from the perspectives of social influence and privacy concern. *Comput. Human Behav.* 37, 283–289.
- Zhou, T., Lu, Y., Wang, B., 2010. Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*. Elsevier Ltd 26 (4), 760–767.
- Zhu, D.H., Lan, L.Y., Chang, Y.P., 2017. Understanding the intention to continue use of a mobile payment provider: an examination of Alipay Wallet in China. *Int. J. Bus. Inf.* 12 (4), 369–390.



附錄一 研究問卷

COVID 19 疫情期間，餐飲外送平台使用意圖之調查研究

親愛的受訪者您好：

本研究目的在於探討新冠肺炎疫情期間、消費者對餐飲外送服務平台(如 Uber Eats, foodpanda)之使用意圖與感受。煩請填答本問卷前，詳閱每一問題說明，並依您實際的感受和看法予以填寫。為保障受訪者權益，本研究採匿名填寫，一切資料僅供學術研究之用。最後，感謝您的協助與支持！

亞洲大學 經營管理學系

指導教授 邱紹群 博士

研究生 李昶德

第一部分：A. 績效期望 (Performance expectancy)

定義：在新冠肺炎流行期間，消費者認為餐飲外送 APP(如 Ubereat)將有助於人們順利的訂餐和取餐的表現程度。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
我認為在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP(如 Foodpanda)對於人們日常的訂餐和取餐很有助益。	<input type="checkbox"/>				
我認為在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP(如 Foodpanda)讓人們日常的訂餐和取餐更為便利。	<input type="checkbox"/>				
我認為在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP(如 Foodpanda)可協助餐飲業者改善其訂餐和取餐的作業流程。	<input type="checkbox"/>				
我認為在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP(如 Foodpanda)讓人們日常的訂餐和取餐更有效率。	<input type="checkbox"/>				

B. 努力預期 (Effort expectancy)

定義：消費者操作餐飲外送 APP(如 Foodpanda)的難易程度。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
我認為餐飲外送 APP(如 Foodpanda)的操作過程可以輕易的被學會。	<input type="checkbox"/>				
我認為餐飲外送 APP(如 Foodpanda)設計的使用步驟是簡單易用的。	<input type="checkbox"/>				
我認為餐飲外送 APP(如 Foodpanda)使用後，很容易變得更熟練。	<input type="checkbox"/>				
我認為餐飲外送 APP(如 Foodpanda)的操作互動說明是清楚易懂的。	<input type="checkbox"/>				

C. 社群影響 (Social Influence)

定義：在新冠肺炎流行期間，消費者從看重的親朋好友當中受到鼓勵使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)的影響程度。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
在新冠肺炎流行期間，親朋好友建議我使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，親朋好友認為使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐是有益的。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，親朋好友認為使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐是不錯的選擇。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，親朋好友都支持我使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐。	<input type="checkbox"/>				

D. 信任度 (Trust)

定義：消費者願意使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐的信念與行為，來自於該 APP 的商業道德和能力。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
在新冠肺炎流行期間，親朋好友建議我使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，親朋好友認為使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐是有益的。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，親朋好友認為使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐是不錯的選擇。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，親朋好友都支持我使用餐飲外送 APP(如 Foodpanda)進行訂餐與取餐。	<input type="checkbox"/>				

E. 任務-科技配適度 (Task-technology fit)

定義：消費者知覺餐飲外送 APP 科技，在新冠肺炎流行期間，更能滿足消費者日常訂餐與取餐的程度。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
現有的餐飲外送 APP 所設計的功能，足以讓我順利的訂餐和取餐。	<input type="checkbox"/>				
現有的餐飲外送 APP 所設計的功能，適合在新冠肺炎流行期間，協助餐飲買賣雙方訂餐、備餐和取餐。	<input type="checkbox"/>				
現有的餐飲外送 APP 所設計的功能，在新冠肺炎流行期間，完全滿足社會大眾日常訂餐和取餐的需求。	<input type="checkbox"/>				
現有的餐飲外送 APP 所設計的功能，在新冠肺炎流行期間，完全保護個人人身安全，不受疾病感染。	<input type="checkbox"/>				

F. 效益確認 (Benefit Confirmation)

定義：消費者使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務後之滿意程度。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務，非常符合我的需要。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務效率，讓我感到滿意。	<input type="checkbox"/>				
餐飲外送 APP 的訂餐與取餐互動過程，讓我感到滿意。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務，對我個人而言是非常明智的選擇。	<input type="checkbox"/>				

G. 滿意度 (Satisfaction)

定義：消費者使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務後之滿意程度。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務，非常符合我的需要。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務效率，讓我感到滿意。	<input type="checkbox"/>				
餐飲外送 APP 的訂餐與取餐互動過程，讓我感到滿意。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務，對我個人而言是非常明智的選擇。	<input type="checkbox"/>				

H. 持續使用意向

定義：消費者未來無論是否在新冠肺炎流行期間，都會繼續或鼓勵他人使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
我打算在新冠肺炎流行期間，繼續使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務。	<input type="checkbox"/>				
在新冠肺炎流行期間，我會鼓勵親朋好友使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務。	<input type="checkbox"/>				
只要有機會，我都會繼續使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務	<input type="checkbox"/>				
即使新冠肺炎疫情結束，我也願意繼續使用餐飲外送 APP 的訂餐與取餐服務。	<input type="checkbox"/>				

第二部分：個人基本資料

以下資料僅作研究之用，不對外公開，請於自己最符合的空格內打勾。	
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
年齡	<input type="checkbox"/> 30 歲含以下 <input type="checkbox"/> 31 - 40 歲 <input type="checkbox"/> 40-50 歲 <input type="checkbox"/> 50 歲以上
教育程度	<input type="checkbox"/> 大學及以下 <input type="checkbox"/> 碩士及以上
職業	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 上班族 <input type="checkbox"/> 自由工作者（含企業老闆） <input type="checkbox"/> 其他
在疫情期間，使用餐飲外送平台頻率	<input type="checkbox"/> 沒用過 <input type="checkbox"/> 每月一次 <input type="checkbox"/> 每 2 週一次 <input type="checkbox"/> 每 1 週一次 <input type="checkbox"/> 每 3 天一次
居住地	<input type="checkbox"/> 直轄市 <input type="checkbox"/> 其他縣市

本問卷到此結束，感謝您的填答，請您再檢視一次是否有遺漏的題目 再次感謝您的協助，使本研究得以順利進行！

線上問卷網址: <https://forms.gle/oRtKwL7bNAJAU8C97>