



研究論文

金門地區中高齡長者社區共餐服務滿意度之調查研究

*葉子明¹ 呂曉媛² 鄭以鈴¹ 彭嘉洋¹ 許維玲¹

¹國立金門大學 工業工程與管理學系

²國立金門大學 跨境產業策略與發展博士學位學程

摘要

全球高齡化的趨勢已成為臺灣社會關注之議題，面對人口快速老化，這樣的人口發展趨勢，凸顯高齡者健康與社會照顧的重要性，政府推動各項高齡者福利服務因應措施，滿足高齡者的需求；其中為了滿足高齡者的營養需求，提供高齡者營養餐食服務。本研究應用績效評估矩陣和失效模式與效應分析，透過問卷調查評估高齡者對於營養餐食服務的重要度與滿意度項目，問卷主要分成「服務品質」、「食物品質」跟「環境氣氛」三個構面，以金門地區盤山村、榜林村、古寧村為研究基地，採立意抽樣，並經口頭解釋問卷，共得 117 份有效問卷。經實證分析結果發現：研究基地之高齡者營養餐食重要度滿意度績效評估矩陣分析，結果共有二項落在「改善區」，分別為「用餐區座位設計是舒服的」、「用餐區燈光照明是協調、舒服的」，研究結果呈現，二項皆為與環境氣氛相關之問題。最後邀請專家學者進行失效模式與效應分析，排列出優先改善順序為「用餐區座位設計是舒服的」、「用餐區燈光照明是協調、舒服的」。

關鍵詞：社區共餐、高齡化、服務滿意度、績效評估矩陣、失效模式與效應分析

1. 緒論

目前臺灣社會中，家庭仍是大部分高齡者生活的主要照顧機制（黃玉琴，2012）；高齡者與子女同住較易獲得子女的生活照顧與奉養，但子女為了現實經濟需求而必須外出就業因此高齡者的餐食，尤其是午餐問題，經常帶給高齡者及子女困擾（林惠櫻，2019）。居家送餐服務對高齡者生活品質與健康的維持具有顯著的貢獻（陳燕禎等人，2005；陳世堅、黃美雪，2021）。政府設立社區照顧關懷據點，提供高齡者所需關懷訪視、電話問安、餐飲服務、健康促進活動等各項服務，提升服務可近性，滿足長者基本生活照顧需求，減輕家庭照顧壓力（簡慧娟，2019）。陳永和(2024)指出高齡友善共餐環境的規劃中，社區共餐服務是一個非常重要的考量因素，可以提供老年人所需的社交支持、健康飲食和社區參與。黃振誼(2022)研究指出自 2005 年開始，政府與民間團體應應據點共餐政策開始辦理服務。2017 年 3 月，已有 171 處服務據點有辦理共餐服務，2018 年增加到了 325 處（鄭名涵，2018）。黃鈺欣(2017)的研究也指出：醫療技術愈來愈提升的今日，伴隨著高齡化比例

日益上升的衝擊，在邁入老化、生理機能逐漸下降、不想增加子女負擔及失能進入照護中心的過渡期間，長者可在居住社區中自立生活。社區餐食所使用的長青食堂，為提供營養、人際交流的空間，在公家與私人團體的輔助及執行下，長青食堂以多樣化的經營方式、服務模式及空間運用方面發展（廖容萱，2021）。

社區共餐是政府近年來積極推動的高齡者福利政策，藉由社區定點的供餐，讓獨居或是不方便煮飯的高齡者，可以享受到豐富、營養的餐食，達到飲食的均衡、身體的健康（柯祥至，2019），而共餐的另一個好處就是，讓獨居的高齡者與社會接觸，不只是自己孤單的吃飯，能與鄰居、朋友一起共餐，維持正向的生活態度（王映捷，2018）。「共餐」的行為起源於家庭與家人一起吃飯對大部分的人來說是一件極為稀鬆平常的事，但對於子女外出工作，自己獨自居住的老人來說，卻是極為難得的一件事（廖容萱，2021）。藉由共餐服務，長輩不但能結交朋友、分享經驗，歡樂氣氛更有助促進長者食慾和營養吸收，有益身心健康（黃家霈，2018）。共餐服務在滿足高齡者日常餐食需求之餘，亦扮演著促進社會參與的重要角色。研究顯示，高齡者在共餐服務中的滿意度及其對服務各方面的重視程度，可能直接影響他們是否選擇持續參與此項服務（廖國誌、李百麟，2018）。高齡者若在共餐服務的品質和環境上獲得正面體驗，並覺得這些因素對生活有重要意義，則更可能持續參與，以獲得持久的社會支持和健康改善。

目前金門縣政府補助辦理社區照顧關懷據點老人共餐服務實施計畫，培植在地社區照顧關懷據點提供長者營養餐飲服務，週一至週五的午餐，以增進長者身體健康，並鼓勵長者藉由定點用餐與其他長者互動，增加社會參與機會（莊煥寧，2023）。金門縣政府從 2003 年開始推動補助計畫，至今已經過去 21 年，這項計畫的實施是否實際改善高齡縣民的餐食情況。本研究透過問卷調查、分析，去評估高齡者對用餐過程的重要度與滿意度，問卷主要分成服務品質、食物品質跟環境氣氛三個構面，來衡量高齡者用餐後的滿意情況。藉由績效評估矩陣(Performance Evaluation Matrix, PEM)找出需要改善的問題，並提出改善的方案，再導入失效模式與效應分析(Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)對改善方案進行排序，得出最佳改善順序。

檢視國內對於高齡長者社區共餐營養服務的相關研究可發現，自 2005 年我國推行「建立社區照顧關懷據點」之用餐服務模式以來，鮮少有文獻呈現該服務的現況，或深入探討其在營養餐飲服務效益上的達成度（王映捷，2018），尤其缺乏針對離島地區的相關研究。因此，本研究聚焦於金門地區中高齡長者的社區共餐服務滿意度，進行量性實證研究，以期填補此學術知識上的缺口。

2. 文獻探討

2.1 高齡者參與社區共餐服務現況

臺灣目前已有高達 15 個縣市面臨高齡化的衝擊（呂季芳，2020）。政府積極因應 2026 年超高齡社會的到來，不斷地推展社區關懷據點以及新的長照 2.0 照護系統，整個服務系統大幅度運用公益機構及民間社團的支援（國家發展委員會，2018）。社區共餐服務不是只提供一頓飯而已，同

時也提供社區老人有目的性的走出家門，也增加與他人互動機會，高齡者參加社區共餐可以解決高齡者用餐的營養缺乏問題(廖國誌、李百麟，2018)。吳玉香(2023)研究結果發現目前全臺灣關懷據點所提供的營養餐食活動，大都以社區發展協會來執行供餐服務。

現今諸多縣市都有舉辦高齡者共餐活動，如蘆洲集賢公共托老中心銀髮俱樂部阿公阿媽歡馨共餐及讀冊，每週舉辦「阿公阿媽作伙來讀冊」等各式各樣動靜皆宜的課程，結合高齡者共餐運動，將「作伙來讀冊」與「作伙呷飯」，學習與共餐兩相結合，吸引更多長輩可以出來走走(新北市政府新聞局，2016)，中和福美里成立銀髮俱樂部並共餐，歡迎長輩們有空時常來運動、休閒、泡茶、開講(葉書宏，2014)。由此可見經由政府的推動，高齡者營養餐食已儼然形成另類的高齡休閒活動。所以高齡者的營養餐食活動是現今從國家福利政策到地方社區發展的必要活動，透過營養餐食，可以幫助高齡者的身心健康。

營養餐食除能達到營養較佳的身體健康效益，還能改善長者的心理福祉(林明莉，2013；陳子萱等人，2015；陳永和，2024)。黃玉琴(2012)研究證實，參加共餐活動，長者的憂鬱傾向明顯下降，營養狀況大幅提昇。接受餐飲服務後，增加了參與社區活動的次數，服務有強化高齡者社會參與，一方面讓高齡者與社會接觸，獲得情緒的支持，在社會及心理層面有正面成效(陸佩君，2009；吳玉香，2023)。高齡者參加社區共餐服務可以解決高齡者用餐的營養缺乏問題(潘美純，2016)，社區共餐服務可避免高齡者長期食物攝取營養缺乏的風險，可預防高齡者健康和生活品質下降(Gollub & Weddle, 2004)。

人口高齡化是全球性的趨勢，金門亦然，許維民(2024)指出：截至 113 年 4 月設籍金門縣總人口數 14 萬 4,019 人，其中 65 歲以上人口有 2 萬 5,323 人，老年人口占總人口 17.08%，金門縣已是「高齡社會」。除了凸顯金門高齡化社會現象，亦引發高齡者新的需求與問題。金門縣政府全力推動「社區共餐服務」服務，讓居住在金門的長者能夠享有更完善的照顧體系，透過「社區共餐服務」，鼓勵年老長者多走出家門，與街坊鄰居互動；行動不便無法外出的長者，則另提供送餐到府的服務(莊煥寧，2023)。目前目前金門全縣共有 42 個社區照顧關懷據點，其中辦理定期共餐服務有 38 處據點，每日參加供餐的長輩已有 3,000 人次，目前以「一行政村里至少設置一處社區照顧關懷據點」為布建目標，擴大服務範圍至各行政村(里)(呂胤甫，2023)。

2.2 共餐服務滿意度

Kotler(2003)指出滿意度為一個人所感知的愉悅或失望程度，源自其對事物的知覺與個人對產品的期望，是一種經由經驗和評估而得到的結果，預期和感受具有相當之一致性時會感到滿足，而二者間不一致時就會有不滿意的反應。涂修齊等人(2010)指出滿意度是由個人行前期望與實際體驗後比較的結果，且實際體驗需要高於行前期望才會呈現滿意。「滿意度」是消費者消費前的期望與消費後感受得比較過程，如果與預期相符或超越預期就表示滿意，反之未達到預期，則代表不滿意(王瑞琪等人，2017)。滿意度一直是各領域用來測量人們對產品服務、工作、生活品質、社區或

戶外遊憩品質等方面認知看法的工具，是一個已被廣泛使用與認可的衡量行為指標(白允芸等人，2019)。

在共餐服務滿意度衡量構面方面，本研究參考學者陳儒賢、劉桓合(2016)將滿意度分為「服務品質」、「食物品質」、「環境氣氛」等三個構面。

服務品質

Regan(1963)提出服務品質的四大特性，包含服務普遍具有無形性(intangibility)、異質性(heterogeneity)、易逝性(perishability)與不可分割性(inseparability)。Parasuraman et al. (1988)認為，服務品質是在傳遞過程及服務提供者和消費者互動的過程中所產生；服務品質的產生係由被服務者比較其對服務的預期及實際感受的知覺兩者而得。本研究之服務品質是參考 Parasuraman et al. (1988)觀點，以使用者對社區共餐服務所產生的有形性、可靠性、反應性、保證性、關懷性等五個構面做為服務品質的衡量。

食物品質

賴滋漢(1994)指出食品的品质可分為安定性、營養性、嗜好性、保存性、食用性和經濟性。藍俊雄與張仲甫(2009)認為食品的外觀、色澤、風味、純度等就是食品品質。Young and Jang (2007)整理過去相關研究後，對食物品質所提出的五個衡量構面探討營養餐食的食物品質：

- (1) 多樣性：指該餐廳所提供的菜色種類及多樣化；
- (2) 有益健康性：指餐點的營養價值是否有助於健康；
- (3) 口感滋味：指該餐廳的餐點味道、嗅覺與口感的感官體驗；
- (4) 新鮮度：並非時效性的時間判準，而是以食物的新鮮狀況為準；
- (5) 溫度：餐點配合食物之口感在適當的溫度。

環境氣氛

環境氣氛可吸引消費者注意力並提升消費意願(Blackwell et al., 2001)。Turley and Milliman (2000)認同環境氣氛會影響消費者情緒，並且影響消費行為。本研究採用 Ryu et al. (2012)針對環境氛圍所提出的五個構面：

- (1) 環境氛圍：指無形的背景特色能夠影響非視覺的感官；
- (2) 光線：指光線的感受與燈泡的顏色對感覺的影響；
- (3) 設備用品：指餐廳服務消費者所用的餐具或用品；
- (4) 規劃佈局：動線安排與桌椅或餐具的排列方式；
- (5) 社會因素：指人的變數包含所有可見的外貌、制服等。

2.3 績效評估矩陣(PEM)

績效評估矩陣(Performance Evaluation Matrix, PEM)將重要度與表現程度所測量到的數值分三等份來讓數據的分析更加完善(Chen et al., 2014)。依重要程度及績效表現高低可劃分出九個區塊，服務要素落在此九個區塊裡的策略意義及改善順序因應不同位置皆有不同改善策略，可以表達出各種服務要項的顧客重視程度與服務績效表現程度之間的關係(Chiou et al., 2010)。

重要度及滿意表現度分析研究藉由重要度和滿意表現度，將特定服務或產品的相關屬性之優先順序的研究方法(Sampson and Showalter, 1999)。阮瀚弘(2010)利用簡單易懂的上下管制線之績效評估矩陣，探討投資人在面對相關資訊認知與實際獲利差異，並試圖找出需改善問項。邱國欽等人(2010)應用績效評估矩陣方法來探討民宿業服務品質的研究，透過研究指出上下管制線績效評估矩陣中，發現需加強的核心項目，將需要改善的題項提供給民宿業者參考。張倫等人(2015)探討休閒農莊品質從績效評估矩陣找出五個需改善問項，分別為「莊園內廁所的整潔度」、「服務人員協助遊客的態度」、「服務人員必定協助遊客」、「服務人員的辦事效率」及「消費所有東西的價格」。

本研究參考 Hung et al.(2003)及 Chen et al. (2014)的研究訂定出管制界線，明確找出需要推動改善的服務要項。如圖 1 所示，A,B,C,D 點座標分別為 A(0,d), B(1-d,1), C(d,0), D(1,1-d)，將線 AB 與線 CD 分別做為上下績效管制線，劃分為 I 區塊、II 區塊及 III 區塊等三個區塊。以「適度績效水準」概念來看，I 區塊為首要改善區塊；II 區塊為維持績效區塊；III 區塊為資源過剩區塊。故以圖 1 來看，P 點位於首要改善區塊 (I 區塊)，而 Q 點在維持現狀區塊 (II 區塊)。本研究採用圖 1 之判別方式來判斷服務要項是否需要改善。

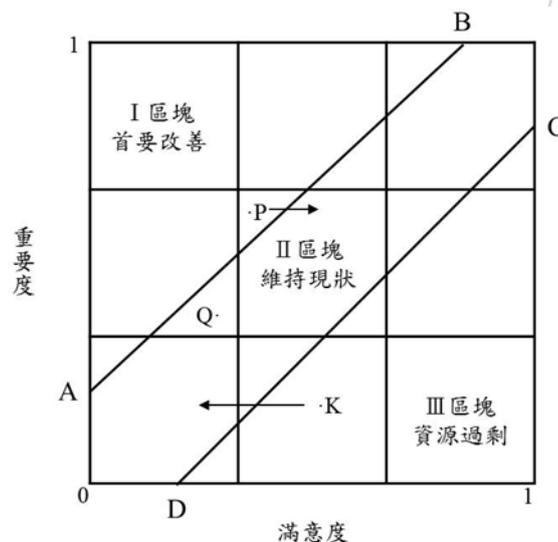


圖 1. 管制圖法績效評估矩陣圖

2.4 失效模式與效應分析

失效模式與效應分析(Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)，是一種預防性失效分析方法，為風險評估工具之一，用於檢討分析各項作業流程中應有的功能與要求，及早發現與評估產品或製程中潛在失效及其影響，並針對這些潛在失效發生之重要性，擬定具體且適當的預防改善措施(Lo et al., 2020)。FMEA 亦是一種辨識潛在產品失誤模式的分析技術，目的在於偵測可能導致意外或嚴重事件之失誤情況(黃清賢，2015)。

FMEA 初期發展是為了因應當時各種系統過於複雜而誕生的新技術，其最早應用的領域在於飛機主操控系統失效分析上(Yeh & Chen, 2014)，後來逐漸應用於工業界、核能、化工、石化、海上鑽油等高風險作業中(王朝輝，2016)。FMEA 不僅大量應用於改善航空、汽車、核能、化學、機械、以及電子等之設計與製造流程，亦被廣泛運用於提升醫療照護、供應鏈、以及產品設計開發等服務流程的品質水準(林依瑾、李際偉，2017；劉孟芳、金大仁，2019；賴燕君、丁家羚，2020)。

3. 研究方法

3.1 研究工具

本研究之問卷調查收集資料，內容分為三個部分，第一部分為金門地區高齡者背景變項，第二部分為服務品質、食物品質、環境氣氛等題目。量表主要測量應答者對社區共餐服務的重要程度，採 Likert 五點量尺計分，分數依序為 1 分到 5 分，分別代表「非常不重要」、「不重要」、「普通」、「重要」及「非常重要」；社區共餐服務的滿意度，分別代表「非常不滿意」、「不滿意」、「普通」、「滿意」及「非常滿意」採 Likert 五點量尺計分，分數依序為 1 分到 5 分。高齡者之個人背景變項分為 7 項，包括性別、年齡層、教育程度、婚姻狀況、健康狀況、居住狀況及參與次數等問項。

為探討高齡者對於社區共餐服務滿意度，參考 Parasuraman et al. (1988)、華中興(2013)、陳儒賢、劉桓合(2016)，將滿意度分為「服務品質」、「食物品質」、「環境氣氛」等三個構面，整合設計出參與社區共餐服務滿意度總計 27 項，如表 1 所示。

本研究以金門地區參與社區共餐高齡者為研究對象，為了解高齡者參與社區共餐服務的滿意度，問卷於 110 年 3 月由人員直接前往盤山、古寧頭和榜林社區進行問卷發放與回收，這三個社區共餐地點週一至五都有辦理定期共餐且人數最多。

表 1. 滿意度構面與問卷內容表

構面	問卷項目及內容	文獻來源
服務品質	1.服務志工是樂於協助的	Parasuraman et al. (1988) ; 華中興(2013) ; 陳儒賢、劉桓合 (2016)
	2.服務志工會主動提供即時的服務	
	3.服務志工能夠隨時提供完善的服務	
	4.服務志工是值得信賴的	
	5.服務志工是有禮貌的	
	6.服務志工能即時協助您清理桌面	
	7.服務志工表現出主動關懷的態度	
	8.服務志工是熱忱的	
	9.有足夠的服務志工服務	
	10.送餐志工送餐親切的態度	
	11.送餐志工能夠快速回應您用餐想改善的需要	
	12.送餐志工能按時送餐服務	
	13.送餐志工能針對您個別的餐飲需求，提供較符合您個人化的服務（如青菜能加多，肉減少；少油、少鹽等）	
	14.送餐服務對於您的生活方便性改善	
	15.送餐服務能減輕您家人照顧的負擔	
	16.收費方式合理	
食物品質	17.菜色是多樣化的	Young and Jang (2007) ; 陳儒賢、劉桓合 (2016)
	18.食物是美味的	
	19.食材是新鮮的	
	20.食材料理方式是健康的	
	21.食材保存在適當溫度	
	22.能挑選適當的食材	
	23.能提供適當的料理方式	
環境氣氛	24.座位設計是舒服的	Ryu et al.(2012) ; 陳儒賢、劉桓合 (2016)
	25.座位空間是舒服的	
	26.燈光照明是協調舒服的	
	27.用餐環境是良好的	

3.2 績效評估矩陣分析方法

本研究透過績效評估矩陣來分析金門地區高齡者營養餐食滿意度，將高齡者對營養餐食的期望即是重要程度，以及感受後為滿意程度，套入績效評估矩陣中，進一步找出需改善的提項。本研究以隨機變數 X 代表高齡者對服務要項的重要度，Y 代表高齡者的滿意度。若以 K 等量表來評估高齡者對營養餐食之重要度與滿意度，則重要度百分比指標值 P_x 與滿意度百分比指標值 P_y 分別由(1)式與(2)式表示：

$$P_x = \frac{\mu_x - \min}{R} \quad (1)$$

$$P_y = \frac{\mu_y - \min}{R} \quad (2)$$

其中" μ " " y " 與" μ " " x " 分別代表滿意度與重要度的平均值， $\min=1$ 代表 K 等量表之最小值， $R=K-1$ 代表 K 等量表之全距。可以從中看出兩個百分比指標值 P_x 與 P_y 皆在 $[0,1]$ 區間，在五等量表中 ($K=5$) 其全距 $R=K-1=4$ ，當所衡量到高齡者對服務要項的重要度或服務之滿意度高於 3 (普通) 時，其指標值會大於 0.5；反之，當衡量高齡者對服務要項的重要度與滿意度低於 3 時，其指標值會低於 0.5。只要從指標值可以看出高齡者對於服務要項的重要度與滿意度評價是一致或是有落差 (梁宴樺, 2013)；提升滿意度可以提升競爭力，以重要度為指標提高滿意度作為改善策略之依據 (賴惠萍, 2011)。再將兩個指標分別套入績效評估矩陣的 X 軸 (滿意度) 與 Y 軸 (重要度)。

藉由績效評估矩陣的概念，透過兩種指標套用到績效矩陣中；座標指標值範圍皆在 $[0,1]$ 區間，並將指標值分為低指標 (0,1/3)、普通指標 (1/3,2/3) 及高指標 (2/3,1) 等三種績效水準，而形成績效矩陣的九個績效區塊 (performance zone)，各代表不同要項的指標績效水準，如圖 2 所示。區塊符號以 $D_{ij}(i, j=1,2,3)$ 表示，其中 D_{11} 、 D_{22} 、 D_{33} 為「目標區塊」定義「適度型績效區塊」，也就是滿意度與重要度表現一致； D_{21} 、 D_{31} 、 D_{32} 表示重要度比滿意度還高，高齡者很重視的題項卻感到不滿意，可能會流失民眾，需充分提出改善方案與制定策略； D_{12} 、 D_{13} 、 D_{21} 滿意度高於重要度，顯示過度浪費資源，可做資源重新配置，避免浪費；落於「目標區塊」(D_{11} 、 D_{22} 、 D_{33})，當滿意度與重要度一致時建議保持現狀；落於 D_{21} 、 D_{31} 、 D_{32} 重要度高於滿意度，表示「資源不足」，必須要加強改善讓民眾重視的題項感到更滿意，落於 D_{12} 、 D_{13} 、 D_{21} 滿意度高於重要度，表示資源過度浪費。當題項落在非「目標區塊」時，則改善方向朝「目標區塊」水平移動如圖 2 所示。

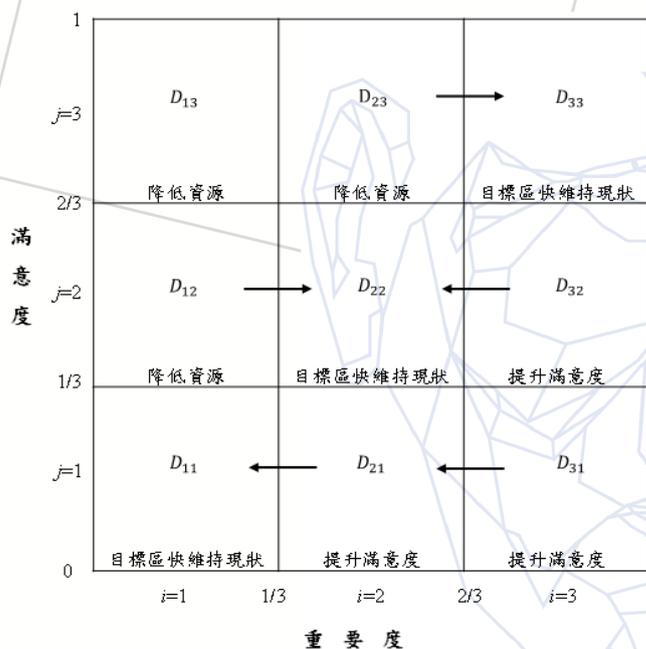


圖 2. 績效評估矩陣

將數值導入績效評估矩陣圖時，需要自行再畫出績效評估管制界線，首先必須要算出母體平均數母體標準差，可由 μ_ρ 與 σ_ρ 公式求得：

$$\mu_\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i)}{n} \quad (3)$$

$$\sigma_\rho = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - x_i)}{n} - \mu_\rho^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i)^2}{n} - \mu_\rho^2} \quad (4)$$

依據前述所定義之上下績效管制界限可求得公式(5)與公式(6)：

$$\text{上績效管制界限} \quad UCL = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i)^2}{n} - \mu_\rho^2} \quad (5)$$

$$\text{中心線目標值} \quad T = 0$$

$$\text{下績效管制界限} \quad LCL = -\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i)^2}{n} - \mu_\rho^2} \quad (6)$$

故本研究透過公式(3)與公式(4)計算出母體平均值 μ_ρ 與母體標準差 σ_ρ ，接下來將母體平均數 μ_ρ 與母體標準差 σ_ρ 代入公式(5)與公式(6)，即求出上績效管制界線 UCL 與下績效管制界線 LCL。透過以上公式計算出重要度滿意度要項在績效矩陣之母體平均值 μ_ρ 與母體標準差 σ_ρ ，即求出上績效管制界限 UCL 與下績效管制界限 LCL，績效管制界限模式建立後，並將各重要度滿意度要項的重要度指標值 P_x 及滿意度指標值 P_y 繪製於績效評估矩陣中，管理者只需依據落在績效管制界限外的要項，提出增加或減少資源投入的改善策略，讓落在績效管制界限外的要項往目標區塊移動，即可充分減少時間與成本浪費是實用的工具。

4. 研究結果

4.1 樣本背景特性分析

本研究於金門盤山村、榜林村、古寧頭進行施測，採便利抽樣，共計發放 117 份問卷進行正式問卷調查，由於採口頭詢問發放問卷，故回收率 100%，共得 117 份問卷。本研究樣本之個人背景變項分為性別、年齡層、教育程度、婚姻狀況、健康狀況、居住狀況及參與時間，分析結果整理如表 2。

本次調查結果中，樣本中女性 75 人，男性 42 人，以女性居多。年齡層分佈以 75-84 歲 51 人為最多，其次依序為、65-74 歲 29 人、85 歲（含）以上 22 人，以 55-64 歲 15 人為最少。教育程度以不識字 53 人為最多，其次為國小 38 人、國中 11 人、高中（職） 9 人，以大學（專） 6 人為最少。姻狀況以配偶健在 58 人為最多，其次依序為喪偶 51 人、離婚 5 人，以未婚 3 人為最少。健康狀況以一般 58 人為最多，其次依序為很好 43 人、差 16 人，以極差 0 人為最少。居住狀況以

夫妻同住 48 人，其次依序為子女同住 41 人、獨居 27 人、親戚同住 1 人，以朋友同住 0 人為最少。參與時間以 1 年（含）以上 85 人為最多，其次依序為 6 至 12 個月 14 人，以 3 個月以下、3 至 6 個月皆 9 人為最少。

表 2. 樣本個人背景統計次數分配表

背景變項	分類	人數	百分比%	背景變項	分類	人數	百分比%
性別	男性	42	35.9	教育程度	不識字	53	45.3
	女性	75	64.1		國小	38	32.5
年齡層	55-64 歲	15	12.8		國中	11	0.09
	65-74 歲	29	24.8		高中（職）	9	0.08
	75-84 歲	51	43.6	大學（專）	6	0.05	
	85 歲（含）以上	22	18.8	居住狀況	夫妻同住	48	48
婚姻狀況	配偶健在	58	0.50		子女同住	41	41
	喪偶	51	0.44		親戚同住	1	1
	離婚	5	0.04		朋友同住	0	0
	未婚	3	0.03		獨居	27	27
健康狀況	很好	43	0.37	參與時間	3 個月以下	9	0.08
	一般	58	0.50		3 至 6 個月	9	0.08
	差	16	0.14		6 至 12 個月	14	0.12
	極差	0	0		一年（含）以上	85	0.73

4.2 量表信度分析

本研究採 Cronbach's α 作為信度衡量標準。在重要度信度分析上，經信度分析後，三個子構面信度均大於 0.5。在滿意度信度分析上，三個子構面信度均大於 0.5，表示具有良好之量測一致性，合適進行後續分析(Nunnally, 1978)。

本研究之重要度子構面分為「服務品質」、「食物品質」及「環境氣氛」等三項，經信度分析後，「服務品質」構面信度係數為 0.667、「食物品質」構面信度係數為 0.657 及「環境氣氛」構面信度係數為 0.717。滿意度子構面經信度分析後，「服務品質」構面信度係數為 0.713、「食物品質」構面信度係數為 0.674 及「環境氣氛」構面信度係數為 0.765。三個子構面信度均大於 0.5，表示具有良好之量測一致性。相關結果整理如表 3。

表 3. 構面信度表

構面	重要度/滿意度題項	重要度 α 值	滿意度 α 值
服務品質	16	0.667	0.713
食物品質	7	0.657	0.674
環境氣氛	4	0.717	0.765

4.3 量表敘述性分析

在各構面重要度中以「環境氣氛」(M=4.583)為最高，其次是「食物品質」(M=4.087)，以「服務品質」(M=4.073)為最低。整體問卷題項重要度以「燈光照明是協調、舒服的」(M=4.880)為最高，其次是「座位設計是舒服的」(M=4.855)，再其次是「座位空間是足夠的」(M=4.684)，而以「菜色是多樣化的」(M=3.855)為最低。在各構面滿意度以「服務品質」(M=3.987)為最高，其次是「食物品質」(M=3.908)，以「環境氣氛」(M=3.205)為最低。整體問卷題項滿意度以「對送餐志工送餐親切的態度」(M=4.359)為最高，其次是「服務志工是熱忱的」(M=4.265)，再其次是「服務志工表現出主動關懷的態度」(M=4.248)，而以「燈光照明是協調、舒服的」(M=2.701)為最低，結果如表 4。

表 4. 問卷題項敘述性統計表

構面	題項	重要度		滿意度	
		平均	排序	平均	排序
服務品質	1.服務志工是樂於協助的	3.906	25	3.940	16
	2.服務志工會主動提供即時的服務	4.068	12	3.957	14
	3.服務志工能夠隨時提供完善的服務	4.034	17	3.897	18
	4.服務志工是值得信賴的	3.855	26	4.188	6
	5.服務志工是有禮貌的	3.983	23	4.197	5
	6.服務志工能即時協助您清理桌面	4.009	19	3.838	20
	7.服務志工表現出主動關懷的態度	4.000	20	4.248	3
	8.服務志工是熱忱的	4.051	14	4.265	2
	9.有足夠的服務志工進行服務	4.325	5	3.308	25
	10.對送餐志工送餐親切的態度	4.086	10	4.359	1
	11.送餐志工能夠快速回應您用餐想改善的需要	4.026	18	4.205	4
	12.送餐志工能按時送餐服務	4.137	9	4.017	10
	13.送餐志工能針對您個別的餐飲需求，提供較符合您個人化的服務（如青菜能加多，肉減少；少油、少鹽等）	4.496	4	3.556	23
	14.送餐服務對於您的生活方便性改善	4.043	16	4.034	8
	15.送餐服務能減輕您家人照顧的負擔	4.068	13	3.752	21
	16.收費方式合理	4.086	11	4.026	9
食物品質	17.菜色是多樣化的	3.855	27	3.949	15
	18.食物是美味的	4.162	8	3.564	22
	19.食材是新鮮的	4.051	15	4.086	7
	20.食材料理方式是健康的	4.000	21	3.906	17
	21.食材保存在適當溫度	4.282	6	3.880	19
	22.能挑選適當的食材	4.265	7	4.000	11
	23.能提供適當的料理方式	3.992	22	3.974	12
環境氣氛	24.座位設計是舒服的	4.855	2	2.795	26
	25.座位空間是足夠的	4.684	3	3.359	24
	26.燈光照明是協調、舒服的	4.880	1	2.701	27
	27.用餐環境是良好的	3.915	24	3.966	13

4.4 績效評估矩陣分析(PEM)

整體樣本分析

對金門高齡者社區共餐服務服務的重要度與滿意度進行績效評估矩陣分析，計算 μ_x 、 μ_y 、 P_x 、 P_y 值，結果如表 5。

表 5. 重要度和滿意度各項績效值對應表

構面	題項	μ_x	μ_y	P_x	P_y
服務品質	1.服務志工是樂於協助的	4.051	3.863	0.762	0.715
	2.服務志工會主動提供即時的服務	4.068	3.957	0.767	0.739
	3.服務志工能夠隨時提供完善的服務	4.034	3.897	0.758	0.724
	4.服務志工是值得信賴的	3.854	4.188	0.713	0.797
	5.服務志工是有禮貌的	3.982	4.196	0.745	0.799
	6.服務志工能及時協助您清理桌面	4.008	3.837	0.752	0.709
	7.服務志工表現出主動關懷的態度	4.000	4.247	0.750	0.811
	8.服務志工是熱忱的	4.051	4.264	0.762	0.816
	9.有足夠的服務志工進行服務	4.324	3.307	0.831	0.576
	10.對服務志工送餐親切的態度	4.085	4.358	0.771	0.839
	11.送餐志工能夠快速回應您用餐想改善的需要	4.025	4.025	0.756	0.801
	12.送餐志工能按時送餐服務	4.136	4.017	0.754	0.754
	13.送餐志工能針對您個別的餐飲需求，提供較符合您個人化的服務（如青菜能加多，肉減少；少油、少鹽等）	4.495	3.555	0.873	0.638
	14.送餐服務對於您的生活方便性改善	4.042	4.034	0.761	0.785
	15.送餐服務能減輕您家人照顧的負擔	4.068	3.752	0.767	0.688
	16.收費方式合理	4.085	4.025	0.771	0.756
食物品質	17.菜色是多樣的	3.854	3.948	0.713	0.737
	18.食物是美味的	4.162	3.561	0.792	0.771
	19.食物是新鮮的	4.051	4.085	0.762	0.771
	20.食材料理方式是健康的	4.000	0.905	0.750	0.726
	21.食材保持在適當的溫度	4.282	3.880	0.820	0.720
	22.能挑選適當的食材	4.264	3.735	0.816	0.683
	23.能提供適當的料理方式	3.991	3.974	0.747	0.743
環境氣氛	24.座位設計是舒服的	4.854	2.794	0.963	0.448
	25.座位空間是足夠的	4.683	3.393	0.920	0.598
	26.燈光照明是協調、舒服的	4.880	2.700	0.970	0.425
	27.用餐環境是良好的	3.914	3.974	0.728	0.743

本研究計算出 27 項重要度滿意度要項的母體平均數與母體標準差，在重要度與滿意度指標所構成的矩陣中，母體平均數為與母體標準差分為 3.998 與 0.374，將母體平均數與母體標準差帶入公式，即可求出一倍標準差 $UCL=0.374$ 與 $LCL=-0.374$ 。如表 6 所示。

表 6. 績效評估矩陣對應之指標值

績效評估矩陣	母體平均數 μ	母體標準差 σ	一倍標準差UCL	一倍標準差LCL
重要度 V.S 滿意度	3.998	0.374	+0.374	-0.374

再將表 6 所計算出之數值導入績效評估矩陣後，如圖 3 所示，即可找出需要改善的問項，位於改善區域為下列選項：

- (24) 座位設計是舒服的
- (26) 燈光照明是協調、舒服的

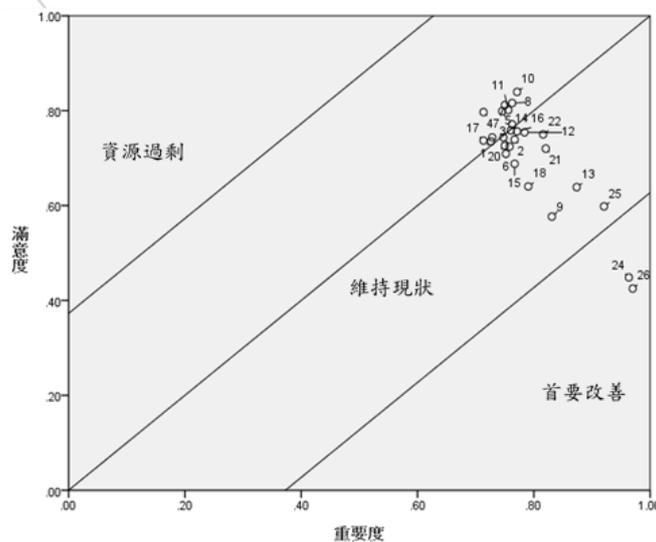


圖 3. 整體績效評估矩陣圖

不同年齡樣本分析

本研究參考 Hooyman and Kiyak (2002)將 60-74 歲定義為年輕老年人，75-89 歲為老年人。且交通部針對 75 歲以上的駕駛人，要求需經體檢及認知機能檢測，才能 2 年的換發短期駕照(李念龍，2020)。顯示高齡者生理機能與生活需求在 75 歲左右出現顯著變化，故以 75 歲為劃分點，將樣本群分為兩群。為了解不同年齡之高齡者對於改善項目是否有差異，本研究將問卷樣本再細分為 55-74 歲及 75 歲以上 2 組，樣本數分別共有 44 份及 73 份。

a. 55-74 歲中高齡者樣本分析

對 55-74 歲高齡者之社區共餐服務服務的重要度與滿意度進行績效評估矩陣分析，計算 μ_x 、 μ_y 、 P_x 、 P_y 值，結果如表 7。

表 7. 55-74 歲中高齡者重要度與滿意度各項績效值對應表

構面	題項	μ_x	μ_y	P_x	P_y
服務品質	1.服務志工是樂於協助的	3.111	4.477	0.527	0.869
	2.服務志工會主動提供即時的服務	4.136	4.045	0.784	0.761
	3.服務志工能夠隨時提供完善的服務	4.113	4.000	0.778	0.750
	4.服務志工是值得信賴的	4.045	4.227	0.761	0.806
	5.服務志工是有禮貌的	3.954	4.340	0.738	0.835
	6.服務志工能及時協助您清理桌面	4.136	4.000	0.784	0.750
	7.服務志工表現出主動關懷的態度	4.090	4.227	0.772	0.806
	8.服務志工是熱忱的	3.977	4.272	0.744	0.818
	9.有足夠的服務志工進行服務	3.818	3.630	0.704	0.657
	10.對服務志工送餐親切的態度	4.068	4.272	0.767	0.818
	11.送餐志工能夠快速回應您用餐想改善的需要	3.954	4.159	0.738	0.789
	12.送餐志工能按時送餐服務	4.136	3.930	0.784	0.732
	13.送餐志工能針對您個別的餐飲需求，提供較符合您個人化的服務（如青菜能加多，肉減少；少油、少鹽等）	4.409	3.659	0.852	0.664
	14.送餐服務對於您的生活方便性改善	3.977	4.022	0.744	0.755
	15.送餐服務能減輕您家人照顧的負擔	4.068	3.331	0.767	0.582
	16.收費方式合理	3.954	3.953	0.738	0.738
食物品質	17.菜色是多樣的	3.917	4.044	0.729	0.761
	18.食物是美味的	4.159	3.681	0.789	0.670
	19.食物是新鮮的	4.090	4.136	0.772	0.784
	20.食材料理方式是健康的	4.068	4.113	0.767	0.778
	21.食材保持在適當的溫度	4.954	3.477	0.988	0.619
	22.能挑選適當的食材	4.113	3.477	0.778	0.619
	23.能提供適當的料理方式	4.000	4.113	0.750	0.778
環境氣氛	24.座位設計是舒服的	4.810	2.886	0.952	0.471
	25.座位空間是足夠的	4.840	3.450	0.960	0.612
	26.燈光照明是協調、舒服的	4.818	2.636	0.954	0.409
	27.用餐環境是良好的	3.954	3.886	0.738	0.721

透過公式計算出 27 項重要度滿意度要項的母體平均數與母體標準差，在重要度與滿意度指標所構成的矩陣中，母體平均數為與母體標準差分為 4.016 與 0.420，將母體平均數與母體標準差帶入公式，即可求出一倍標準差 $UCL=0.420$ 與 $LCL=-0.420$ 。如表 8 所示。

表 8. 55-74 歲中高齡者績效評估矩陣對應之指標值

績效評估矩陣	母體平均數 μ	母體標準差 σ	一倍標準差UCL	一倍標準差LCL
重要度 V.S 滿意度	4.016	0.420	+0.420	-0.420

再將表 8 所計算出之數值導入績效評估矩陣後，如圖 4 所示，即可找出 55-74 歲中高齡者對於營養餐食需要改善的問項，位於改善區域為下列選項：

- (24)座位設計是舒服的
- (26)燈光照明是協調、舒適的

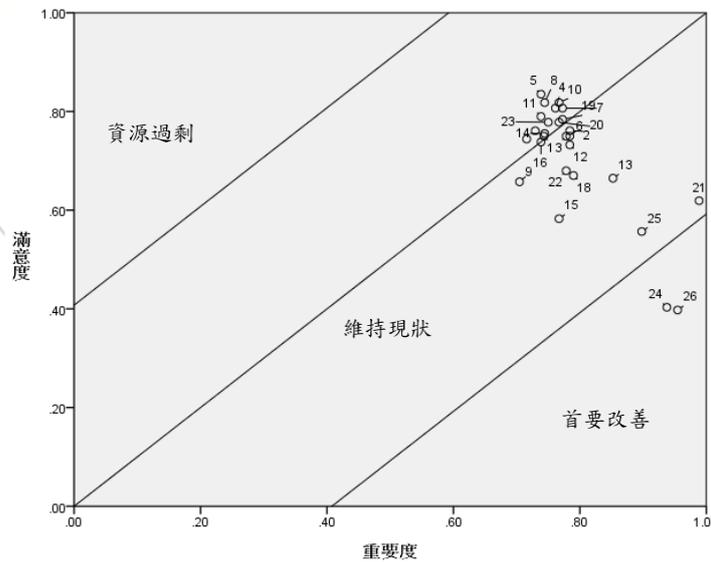


圖 4.55-74 歲中高齡者績效評估矩陣圖

b.75 歲 (含) 以上高齡者樣本分析

對 75 歲 (含) 以上高齡者之社區共餐服務服務的重要度與滿意度進行績效評估矩陣分析，計算 μ_x 、 μ_y 、 P_x 、 P_y 值，結果如表 9。

表 9.75 歲 (含) 以上高齡者重要度與滿意度各項績效值對應表

構面	題項	μ_x	μ_y	P_x	P_y
服務品質	1.服務志工是樂於協助的	4.640	3.493	0.910	0.623
	2.服務志工會主動提供即時的服務	4.027	3.904	0.756	0.726
	3.服務志工能夠隨時提供完善的服務	3.986	3.835	0.746	0.708
	4.服務志工是值得信賴的	3.790	4.164	0.697	0.791
	5.服務志工是有禮貌的	4.000	4.109	0.750	0.777
	6.服務志工能及時協助您清理桌面	3.931	3.739	0.732	0.684
	7.服務志工表現出主動關懷的態度	3.945	4.260	0.736	0.815
	8.服務志工是熱忱的	4.095	4.260	0.773	0.815
	9.有足夠的服務志工進行服務	4.730	3.109	0.932	0.527
	10.對服務志工送餐親切的態度	4.095	4.410	0.773	0.852
	11.送餐志工能夠快速回應您用餐想改善的需要	4.068	4.232	0.767	0.808
	12.送餐志工能按時送餐服務	4.136	4.068	0.784	0.767
	13.送餐志工能針對您個別的餐飲需求，提供較	4.454	3.493	0.863	0.623

	符合您個人化的服務（如青菜能加多，肉減少；少油、少鹽等）				
	14.送餐服務對於您的生活方便性改善	4.082	4.041	0.770	0.760
	15.送餐服務能減輕您家人照顧的負擔	4.068	4.136	0.767	0.784
	16.收費方式合理	4.164	4.068	0.791	0.767
食物品質	17.菜色是多樣的	3.910	3.876	0.727	0.719
	18.食物是美味的	4.164	3.493	0.791	0.623
	19.食物是新鮮的	4.027	4.054	0.756	0.763
	20.食材料理方式是健康的	3.958	3.780	0.739	0.695
	21.食材保持在適當的溫度	3.870	4.123	0.717	0.780
	22.能挑選適當的食材	4.356	3.890	0.839	0.722
	23.能提供適當的料理方式	3.986	3.890	0.746	0.722
環境氣氛	24.座位設計是舒服的	4.876	2.739	0.969	0.434
	25.座位空間是足夠的	4.386	3.750	0.846	0.687
	26.燈光照明是協調、舒服的	4.917	2.739	0.979	0.434
	27.用餐環境是良好的	3.890	4.027	0.722	0.756

透過公式計算出 27 項重要度滿意度要項的母體平均數與母體標準差，在重要度與滿意度指標所構成的矩陣中，母體平均數為與母體標準差分為 4.000 與 0.400，將母體平均數與母體標準差帶入公式，即可求出一倍標準差 $UCL=0.400$ 與 $LCL=-0.400$ 。如表 10 所示。

表 10. 75 歲（含）以上高齡者績效評估矩陣對應之指標值

績效評估矩陣	母體平均數 μ	母體標準差 σ	一倍標準差UCL	一倍標準差LCL
重要度 V.S 滿意度	4.000	0.400	+0.400	-0.400

再將表 10 所計算出之數值導入績效評估矩陣後，如圖 5 所示，即可找出 75 歲（含）以上高齡者對於營養餐食需要改善的問項，位於改善區域為下列選項：

- (9)有足夠的服務志工進行服務
- (24)座位設計是舒服的
- (26)燈光照明是協調、舒適的

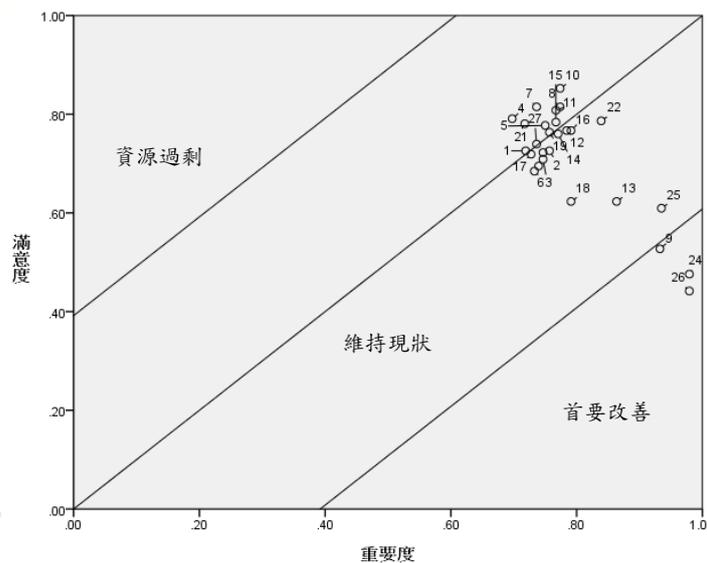


圖 5.75 75歲(含)以上高齡者績效評估矩陣圖

4.5 失效模式與效應分析(FMEA)

組織或企業面對需要改善項目時，必須把所有的資源投注在最需要改善的項目中，亦就是把資源放在刀口上，這樣資源投入才有達到改善的意義(Chen et al., 2020)。改善的項目過多時，必須排列優先順序，再依照優先順序設定改善決策，本研究以失效模式與效應分析為後續計算改善優先順序之工具。

本研究邀請五位專家學者分別是盤山村村長、國立金門大學社會工作學系系主任、工業工程與管理學系教授、長期照護學系教授及金門縣政府社會處社會福利科科員，評估需要改善項目的準則，專家介紹如表 11。

表 11. 專家學者介紹表

專家學者	服務單位	職稱	專長
專家 1	盤山村公所	村長	社區服務
專家 2	國立金門大學	系主任	老人福利、社區工作、長期照護
專家 3	國立金門大學	教授	作業管理、服務管理、人力資源管理
專家 4	國立金門大學	教授	長期照護品質管理、社區衛生、銀髮族健康促進
專家 5	金門縣政府社會處	科員	老人福利研究

FMEA 的分析亦是將需要改善之項目提出來，並說明對民眾會有什麼影響，接著由專家學者來評估各個失效因子嚴重度(S)、發生率(O)及偵測度(D)的等級經過計算求得風險優先指數(Risk Priority Number, RPN)，最後得到的數據就可以來做優先改善順序，而風險優先指數(RPN)亦是以嚴重度(S)、發生率(O)及偵測度(D)三個評估值相乘而得。

各專家學者評估嚴重度(S)、發生率(O)及偵測度(D)之結果如表 12，經過 FMEA 計算和分析，本研究改善之優先順序分別條列如下：

- (1) 用餐區燈光照明是協調、舒適的
- (2) 用餐區座位設計是舒服的

表 12. FMEA 專家意見彙整表

題項	嚴重度 S	發生率 O	偵測度 D	RPN	改善順序
用餐區座位設計是舒服的	6.8	5.2	3.4	120.2	2
用餐區燈光照明是協調、舒適的	6.0	5.4	4.0	129.6	1

4.6 研究結果討論

本研究透過績效評估矩陣分析金門中高齡者對營養餐食服務的重要度與滿意度，結果顯示有二項需改善的服務項目，包括「座位設計是舒適的」及「燈光照明是協調、舒適的」。這兩個題項均集中於環境設施方面，凸顯出設施配置對高齡者用餐體驗的重要性。為進一步瞭解年齡差異，本研究將樣本分為 55-74 歲與 75 歲（含）以上兩組，分別進行績效評估矩陣分析。結果顯示，55-74 歲的中高齡者認為「座位設計是舒適的」和「燈光照明是協調、舒適的」為需改善的重點，而 75 歲（含）以上的高齡者則除了以上兩項，還認為「有足夠的服務志工進行服務」亦需改善。

經訪談得知，金門地區的共餐場所多設置於社區活動中心或村里公所，這些場所屬於多功能使用空間，原本並非專為餐廳設計。用餐桌椅通常為臨時設置，座椅多為金屬製，缺乏舒適性，年長者長時間使用容易感到不適。尤其是 75 歲（含）以上的高齡者，由於身體機能退化，對座椅的舒適性需求更高，而此問題在現有條件下難以完全滿足。另外，年齡較大的高齡者對服務志工的需求更為明顯。雖然目前志工人力基本充足，但對於行動不便的年長者來說，仍可能感到協助不足。他們更需要人力協助以完成一些基本用餐動作，這部分可能是造成滿意度偏低的原因之一。此外，由於共餐時間多安排在中午，社區活動中心或村里公所出於節能減碳的考量，可能並未全開照明，僅依靠自然光。這樣的安排在年輕群體中或許無礙，但高齡者普遍對光線需求較高，特別是在視力下降的情況下，他們更依賴充分的照明來提升用餐環境的安全性與舒適感。

綜合而言，這些發現指出了金門共餐服務在環境與人力資源上的挑戰。為提升高齡者的用餐體驗，建議相關單位考慮提升餐廳座椅的舒適度、增加照明強度，並依需求調整志工配置，以適應不同年齡層的需求，從而改善高齡者的整體滿意度。

5. 結論

本研究透過績效評估矩陣找出金門地區中高齡者對於社區共餐服務的優先改善項目，並邀請專家學者使用失效模式與效應分析，對這些待改善項目進行排序，以確定應優先改善的要素。為社區共餐服務提供參考依據，提升金門地區高齡者對共餐服務的滿意度。

根據績效評估矩陣的分析結果，環境氣氛是中高齡者滿意度的關鍵因素，特別是用餐區座位的舒適性和燈光照明的協調性。基於此結果，建議優先改善用餐區座位的設計，尤其是考慮到金門村里公所有限的空間。此改善能緩解空間限制問題，並為高齡者提供更舒適的就餐體驗，而提高滿意度。此外，建議各村里公所負責人定期檢查用餐區的燈光照明，必要時打開窗簾，以增加光線的充足度。這一措施有助於高齡者在外出用餐時獲得更好的視覺體驗，也能避免他們長時間處於光線不足的環境中，進而提升健康和心理舒適感。

本研究針對金門地區進行的實證調查，金門作為離島地區，有特殊的地理和文化背景，居民間的關係密切，人情味濃厚，且村落間距離較短，這些因素使共餐服務在金門得以有效實行。然而，金門的基礎設施相對不足，空間資源有限，因此在實施共餐服務時面臨一些挑戰。這些離島地區的特殊性提供了本研究的獨特觀點，能為政策制定者在推廣至其他偏遠或小型社區的服務時提供參考。由於金門高齡化程度較高，對社區共餐服務的需求顯著，本研究的結果也提醒政策制定者在設計高齡者營養餐飲服務方案時，需充分考量離島地區的空間限制與人員分布。

此外，本研究的方法論和調查結果，能為其他地區的社區共餐服務滿意度調查提供參考。研究中採用的績效評估矩陣和失效模式與效應分析等方法有助於優先識別和解決高齡者關注的服務改善項目，不僅能應用於金門，亦可推廣至其他地區以提升高齡者的就餐體驗。本研究的發現不僅深化了對金門地區中高齡者社區共餐服務需求的理解，還為相關單位在優化共餐服務上提供了具體且具操作性的建議，確保共餐服務能更有效地提升高齡者的生活品質與社會參與感。

參考文獻

1. 王映捷(2018)。老人定點用餐服務之現況及其對參與用餐者之效益—以臺北市為例。國立臺灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所碩士論文。
2. 王朝輝(2015)。應用 FMEA 與模糊德菲法於箱梁假組立風險評估之研究。國立中央大學營建管理研究所碩士論文
3. 王瑞琪、陳義文、王煜翔(2014)。團膳業食品品質與服務品質之顧客滿意度探討—以中央廚房及學校自立廚房為例。北商學報，25-26，1-27。
4. 白允芸、葉子明、陳佳恩(2019)。應用 PEM 和 FMEA 探討高雄駁二藝術特區遊客滿意度。品質學報，26(2)，71-91。
5. 吳玉香(2023)。台北市民參與社區共餐之心理健康及生活品質關聯性研究。輔仁大學跨專業長期照護碩士學位學程在職專班碩士論文。
6. 呂季芳(2020)。社區照顧關懷據點共餐共食的現況與反思之研究。靜宜大學食品營養學系博士論文。
7. 呂胤甫(2023)。縣長前往各社區照顧關懷據點關懷長者並了解共餐服務情形。取自：<https://reurl.cc/dyYLQk>
8. 李念龍(2020)。高齡駕駛人駕照管理之營運稽核實務。內部稽核，109，24-29。
9. 阮瀚弘(2010)。股票投資獲利滿意度與績效評估。朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。
10. 林依瑾、李際偉(2017)。運用失效模式和效應分析探討輸入型供應鏈風險管理之個案研究—以一中小型成衣製造業為例。商管科技季刊，18(2)，123-141。
11. 林明莉(2013)。一樣的食堂，不一樣的共餐—宜蘭縣「長青食堂」社區老人共餐。國立政治大學社會工作學系研究所碩士論文。
12. 林惠櫻(2019)。獨居長者參與共餐服務對其生活影響之研究。南開科技大學福祉科技與服務管理系碩士論文。
13. 邱國欽、李素箱、廖添進(2010)。應用績效評估矩陣方法探討民宿業服務品質之研究。中小企業發展季刊，16，1-24。
14. 柯祥至(2019)。中高齡者參與社區膳食計畫對社區參與、老齡化和生活滿意度影響之研究。東海大學企業管理學系碩士論文。
15. 涂修齊、柯泓任、鍾俊國、張翔、蔡淳淳(2010)。遊客期望與實際體驗關係—以虎頭埤風景區為例。休閒事業研究，8(4)，117-136。
16. 國家發展委員會(2018)。國發會「人口推估報告 2018 至 2065 年」新聞稿。取自 https://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=114AAE178CD95D4C&s=E1EC042108072B67
17. 張倫、陳忠義、黃存宏、陳水淙(2015)。以 DMAIC 的手法構建休閒農莊品質評量模式。建國科大社會人文期刊，34，1-13。
18. 莊煥寧(2023)。關心長青會供餐情形，金城鎮代許燕輝為長者加菜。取自 <https://www.kmdn.gov.tw/1117/1271/1272/556937/>

19. 許維民(2024)。老者在金門，網址：<https://www.kmdn.gov.tw/1117/1271/1275/568609/>
20. 陳子萱、李百麟、黃誌坤、龔玉齡(2015)。老人孤寂感、生活適應與生活滿意關係之探討。危機管理學刊，12(1)，1-10。
21. 陳世堅、黃美雪(2021)。以共餐介入活動對長者情緒表現之行動研究—以台東長老教會社區關懷站為例。神學與教會，45(2)，89-109。
22. 陳永和(2024)。高齡友善共餐環境之探討—以新竹市社區照顧關懷據點為例。明新科技大學土木工程與環境資源管理系碩士論文。
23. 陳儒賢、劉桓合(2016)。餐廳服務品質、食物品質、環境氣氛、消費者滿意度與消費者忠誠度之相關性研究。環境與管理研究，17(2)，1-30。
24. 陳燕禎、謝儒賢、施教裕(2005)。社區照顧：老人餐食服務模式之探討與建構。社會政策與社會工作學刊，9(1)，121-161。
25. 陸佩君(2009)。高齡者餐食服務需求之研究。東海大學食品科學系碩士論文。
26. 華中興(2013)。101 年度彰化縣失能老人及身心障礙者使用送餐服務滿意度調查成果報告（彰化縣政府委託辦理）。建國科技大學國際企業管理系。
27. 黃玉琴(2012)。送餐服務與老人身心健康之相關研究—以台北市某協會為例。慈濟大學社會工作研究所碩士論文。
28. 黃家霈(2018)。參加社區老人共餐生活滿意度和憂鬱情緒及其相關因子之探討。國立臺北護理健康大學長期照護研究所碩士論文。
29. 黃振誼(2022)。社區關懷據點服務面向與服務藍圖之研究。弘光學報，89，35-52。
30. 黃清賢(2014)。危害分析與風險評估操作手冊。高雄，新文京出版社。
31. 黃鈺欣(2017)。社區老人共餐服務空間調查研究。國立雲林科技大學建築與室內設計系碩士論文。
32. 新北市政府新聞局(2016)。蘆洲集賢公共托老中心銀髮俱樂部—阿公阿媽歡馨共餐及讀冊。取自：<https://reurl.cc/pvGrYl>
33. 葉書宏(2014)。中和福美里成立銀髮俱樂部並共餐。中時電子報。取自<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20141006004785-260405>
34. 廖容萱(2021)。新北市淡水區老人共餐之研究：社區治理觀點之分析。淡江大學公共行政學系公共政策碩士班碩士論文。
35. 廖國誌、李百麟(2018)。高齡者參與社區共餐動機及其相關因素之探討—以高雄市鳳山區海光里為例。臺灣老人保健學刊，14(1&2)，1-24。
36. 劉孟芳、金大仁(2019)。失效模式與效應分析 FMEA 應用於鋼構組立風險管理之研究。工業安全衛生，362，28-55。
37. 潘美純(2016)。社區共餐經驗分享。台灣老年學論壇，31，1-27。
38. 鄭名涵(2018)。長者共餐環境配置與互動行為研究。國立台北科技大學工業設計系創新設計碩士班碩士論文。
39. 賴滋漢(1994)。食品科技辭典。富林出版社，52-66。

40. 賴燕君、丁家羚(2020)。運用醫療照護失效模式與效應分析 HFMEA 提升手術病人安全與照護品質。先進工程學刊，15，27-31。
41. 簡慧娟(2019)。我國人口老化及家戶結構變遷下高齡福利政策方向。國土及公共治理季刊，7，96-101。
42. 藍俊雄、張仲甫(2009)。探討服務品質、食品品質對顧客忠誠度之影響關係。康寧學報，11，169-196。
43. Blackwell, D.R., Miniard, P.W., & Engel, J.F. (2001). *Consumer Behavior*, 9, 86-94.
44. Chen, S.H., Liu, A.C., Chen, F.Y. (2014). Using the PEM method to determine service quality improvement strategies of medical industry. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 2(11), 41-46.
45. Chen, S.H., Pai, F.Y., Yeh, T.M. (2020). Using the importance- satisfaction model and service quality performance matrix to improve the long-term care service quality in Taiwan. *Applied Sciences*, 10(1), 85, 1-17.
46. Chiou, K.C., Lee, S.S., Liao, T.C. (2010). A study on the application of performance evaluation matrix in home stay service quality. *Journal for SME Development*, 16, 1-24.
47. Gollub, E.A. & Weddle, D.O. (2004). Improvements in nutritional intake and quality of life among frail homebound older adults receiving Home-Delivered Breakfast and Lunch. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(8), 1227-1235.
48. Hung, Y.H., Huang, M.L. & Chen, K.S. (2003). Service quality evaluation by Service quality Performance Matrix. *Total Quality Management*, 14(1), 79-89.
49. Kotler, P. (2003). *Marketing management*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
50. Lo, H.W., Shiue, W., Liou, J.J.H., Tzeng, G.H. (2020). A hybrid MCDM-based FMEA model for identification of critical failure modes in manufacturing. *Soft Computing*, 24, 15733-15745.
51. Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory*. NY: McGraw-Hill.
52. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
53. Regan, W.J. (1963). The service revolution. *Journal of Marketing*, 27, 57-62.
54. Ryu, K., Lee, H. and Gon Kim, W. (2012). The influence of the quality of the physical environment, food, and service on restaurant image, customer perceived value, customer satisfaction, and behavioral intentions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 24(2), 200-223
55. Sampson, S.E. and Showalter, M.J. (1999). The performance-importance response function: observations and implications. *The Service Industries Journal*, 19, 1-25.
56. Turley, L.W. & Milliman, R.E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: a review of the experimental evidence. *Journal of Business Research*, 49(2), 193-211.
57. Yeh, T.M., Chen, L.Y. (2014). Fuzzy-based risk priority number in FMEA for semiconductor wafer processes. *International Journal of Production Research*, 52(2), 539-549.
58. Young, N.K. & Jang, S.C. (2007). Does food quality really matter in restaurant? it's impact on customer satisfaction and behavioral intentions. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 31(8), 386-406.
59. Hooyman, N. R. and Kiyak, H. A. (2002). *Social Gerontology: A Multidisciplinary Perspective*. London: Pearson.

A Study on the Satisfaction of Community Meal Services for Middle-aged and Elderly People in Kinmen

*Yeh, T.-M.¹, Lu, H.-Y.², Cheng, Y.-L.¹, Peng, C.-Y.¹, Hsu, Y.-L.¹

¹Department of Industrial Engineering and Management, National Quemoy University

²Ph.D. Program in Strategy and Development of Cross-Border Industries, National Quemoy University

Abstract

The global trend of aging has become a significant issue of concern for Taiwanese society. In the face of rapid population aging, this demographic trend highlights the importance of health and social care for the elderly. The government has implemented various welfare services and measures to meet the needs of the elderly, including providing nutritional meal services to satisfy their dietary needs. This study applies the Performance Evaluation Matrix and Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) to assess the importance and satisfaction of elderly individuals regarding nutritional meal services through a questionnaire survey. The questionnaire is divided into three dimensions: "Service Quality," "Food Quality," and "Environmental Atmosphere." The study is based in Panshan Village, Banglin Village, and Guning Village in the Kinmen area, utilizing purposive sampling and verbal explanations of the questionnaire. A total of 117 valid questionnaires were collected. The empirical analysis results show that in the importance-satisfaction performance evaluation matrix of elderly nutritional meal services in the study area, two items fall into the "improvement zone": "The seating design in the dining area is comfortable" and "The lighting in the dining area is coordinated and comfortable." The findings indicate that both issues are related to the environmental atmosphere. Finally, experts and scholars were invited to conduct Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), which prioritized the improvements as follows: "The seating design in the dining area is comfortable" and "The lighting in the dining area is coordinated and comfortable."

Keywords: Community Meal, Aging Population, Service Satisfaction, Performance Evaluation Matrix, Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)