

Vol.60

2025.06

JOURNAL OF HEALTH PROMOTION AND HEALTH EDUCATION

CONTENTS

Research Articles

1. A Study on Social Media Use and Fear of Missing Out
Bo-Ya Liao..... 1
2. Does Attitude to Food Label Matter and What Are Its Effects on the
Anthropometric Measures of the Working Class in a Developing
Economy?
Oluwakemi Obayelu, Praise Nkechi Amankobu-Okolo
Olukemi Olumuyiwa Olowe, Grace Omobolanle Akinpelu.....41
3. Effects of a Tabletop Games-Based Positive Mental Health
Educational Intervention for Junior High School Students
Yun-Ting Ying, Fong-Ching Chang.....75
4. Determinants of Disaster Preparedness Behaviors in Older Adults
and Implications for Health Education Interventions
Kai-Min Liao, Yih-Jin Hu.....109

DEPARTMENT OF HEALTH PROMOTION AND HEALTH EDUCATION
NATIONAL TAIWAN NORMAL UNIVERSITY
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C

ISSN 2070-1063



9 772070 106005
GPN:2009700106

健康促進與衛生教育學報 第六十期

中華民國一一四年六月

國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系編印

健康促進與衛生教育學報 (原衛生教育學報)

半年刊

· 第六十期 ·

研究論文

1. 社群媒體使用與錯失恐懼之相關探討
廖柏雅... 1
2. 發展中經濟體工人階級對食品標示的消費者行為及其對健康狀況
的影響
Oluwakemi Obayelu, Praise Nkechi Amankobu-Okolo
Olukemi Olumuyiwa Olowe, Grace Omobolanle Akinpelu...41
3. 結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生效果研究
應昀庭、張鳳琴...75
4. 高齡者天然災害減災與備災行為之影響因素與衛生教育介入建議
廖楷民、胡益進...109

國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系編印
中華民國一一四年六月

健康促進與衛生教育學報

(原衛生教育學報)

第六十期

2025年6月出刊

出版機關：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系

發行人：吳正己

總編輯：董貞吟

主編：李子奇

副主編：吳文琪

編輯委員(以姓氏筆畫排序)：

Park, Jong-Hwan (Institute of Convergence Bio-Health, Dong-A University, Korea)

何英奇(國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系)

李子奇(國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系)

季力康(國立臺灣師範大學體育與運動科學系)

周碧瑟(國立陽明交通大學公共衛生研究所)

林志榮(長庚大學臨床資訊與醫學統計研究中心)

林佳嫻(國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系)

洪玉珠(輔英科技大學高齡及長期照護事業系)

連盈如(國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系)

陳怡樺(臺北醫學大學公共衛生學系)

張家臻(國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系)

張麗春(長庚科技大學護理學系)

黃雅文(元培醫事科技大學醫務管理系)

黃俊豪(國立臺灣大學健康行為與社區科學研究所)

劉影梅(國立陽明交通大學社區健康照護研究所)

謝宗成(慈濟大學醫學科學研究所)

編輯助理：曾珮翎、劉昀佳

出版者：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系

地址：臺北市和平東路一段162號

電話：(02)77491721

E-mail：hphe@deps.ntnu.edu.tw

傳真：(02)23630326

網址：http://www.he.ntnu.edu.tw

排版印刷：淵明印刷有限公司

地址：新北市永和區福和路164號4樓

電話：(02)8925-5555

傳真：(02)89255168

版權所有，轉載刊登本刊文章需先獲得本刊同意，翻印必究

目 錄

研究論文

社群媒體使用與錯失恐懼之相關探討／廖柏雅.....	1
發展中經濟體工人階級對食品標示的消費者行為及其對健康狀況的影響 ／Oluwakemi Adeola Obayelu、Praise Nkechi Amankobu-Okolo、 Olukemi Olumuyiwa Olowe、Omobolanle Grace Akinpelu.....	41
結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生效果研究 ／應昀庭、張鳳琴.....	75
高齡者天然災害減災與備災行為之影響因素與衛生教育介入建議 ／廖楷民、胡益進.....	109

年度索引

《健康促進與衛生教育學報》作者索引	133
-------------------------	-----

本刊訊息

《健康促進與衛生教育學報》稿約	134
《健康促進與衛生教育學報》撰寫體例	136
《健康促進與衛生教育學報》投稿聲明書	141

Contents

Research Articles

A Study on Social Media Use and Fear of Missing Out/ <i>Bo-Ya Liao</i>	1
Does Attitude to Food Label Matter and What Are Its Effects on the Anthropometric Measures of the Working Class in a Developing Economy? / <i>Oluwakemi Adeola Obayelu, Praise Nkechi Amankobu-Okolo,</i> <i>Olukemi Olumuyiwa Olowe, Omobolanle Grace Akinpelu</i>	41
Effects of a Tabletop Games-Based Positive Mental Health Educational Intervention for Junior High School Students / <i>Yun-Ting Ying, Fong-Ching Chang</i>	75
Determinants of Disaster Preparedness Behaviors in Older Adults and Implications for Health Education Interventions / <i>Kai-Min Liao, Yih-Jin Hu</i>	109

社群媒體使用與錯失恐懼之相關探討

廖柏雅^{*}

摘要

目標：本研究旨在探討臺灣民眾社群媒體使用及其動機與錯失恐懼之關係。近年來，社群媒體使用人數大幅上升，社群媒體平臺已成為人們互動的熱門據點，越來越多學者去探討其帶來的負面影響。錯失恐懼被定義為一種普遍的焦慮狀態，其特點是渴望與他人保持持續的聯繫，或是與他人相處時總是想獲得對方的關注。

方法：研究對象為臺灣18歲以上之成年人，採便利取樣進行網路問卷調查，共計282份有效問卷，其中包含男性110位、女性172位。使用SAS統計套裝軟體作為資料分析工具，進行描述性統計分析、獨立樣本T檢定、單因子變異數分析、皮爾森相關分析與多元迴歸分析等。

結果：人口學變項中，年齡、學生身分與否與娛樂性動機有相關，與社交性動機及工具性動機無關；性別、教育程度與社交性、娛樂性、工具性動機皆無關。研究對象社群媒體使用動機與使用時間長度沒有相關；社群媒體使用時間長度也與錯失恐懼無關。多元迴歸分析結果顯示，研究對象社群媒體的使用動機與錯失恐懼有相關。社交性動機及娛樂性動機越高，其錯失恐

^{*} 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士(通訊作者)，

E-mail: a093087859679@gmail.com

通訊地址：台北市和平東路3段97號1樓，連絡電話：0976888596

投稿日期：2024年8月6日；修改日期：2025年1月21日；接受日期：2025年2月19日

DOI: 10.7022/JHPHE.202506_(60).0001

懼量表得分也越高。此外，具全職學生身分的研究對象，其錯失恐懼量表平均分數也較高。

結論：年齡越低(18歲以上)或是學生族群的娛樂性動機會較高。現今被使用最多的社群媒體為Line。研究對象使用社群媒體的平臺類型，會根據其使用動機而有所不同。社交性動機較強烈的研究對象較會去使用Line及TikTok；工具性及娛樂性動機較強烈的研究對象較會去使用Facebook、Instagram及YouTube。學生族群、社交性動機越高或是娛樂性動機越高的研究對象更容易罹患錯失恐懼。

關鍵詞：社群媒體、社群媒體使用動機、錯失恐懼

壹、前言

社群媒體為人們用來創作、分享、交流意見、觀點及經驗的虛擬社區和網路平臺。社群媒體和一般的社會大眾媒體最顯著的不同是，讓使用者享有更多的選擇權利和編輯能力，自行集結成某種閱聽社群。社群媒體並能夠以多種不同的形式來呈現，包括文字、圖片、音樂、影片。研究者參考Kaplan and Haenlein (2010) 的分類，並納入近年來新興的社群媒體，依照各社群媒體的使用目的將臺灣人常使用的社群媒體再重新分類，可參見表1。本研究的「社群媒體使用」定義為使用平臺種類與使用時長。

社群媒體隨著無線網路服務和智慧型電子產品的普及進步而興起，其也逐漸成為我們日常生活的重要部份 (Perrin, 2015)。對現代人而言，每天不離身的重要工具非智慧型手機莫屬。根據「創市際市場研究顧問股份有限公司(2022)」的調查發現，在2004年1月至2022年6月這段時間，臺灣民眾上網率快速攀升(含有線及無線)，從48.7%上升至86.8%。若從全球面向來看，《Strategy Analytics》則指出，全球智慧型手機從2011年至2021年來呈現爆炸式成長。1994年第一款智慧型手機問世後，到了2012年，全球擁有智慧型手機的人數成長到10億，而截至2021年，該數字成長了四倍來到39.5億，已超越全球總人口數(79億人)的一半 (Mawston, 2021)。

而只要擁有一項電子產品與網路，就能輕易接觸到社群媒體。根據《DIGITAL 2024: GLOBAL OVERVIEW REPORT》統計發現，在2012-2024年間，社群媒體使用者 (Social Media Users) 數量的增加速度已超過了網路使用者數量的增加速度。現今社群媒體使用者總數為46.2億，是2012年的3.1倍(2012年社群媒體使用者總數為14.8億) (Meltwater, 2024a)。從上述各數據的趨勢來看，可以得知不僅網路與智慧型手機使用率在提升，社群媒體使用者人數也隨之大幅上升。

近年來，Covid-19疫情也導致所有年齡層的社群媒體使用量的增長 (Zarocostas, 2020)，並改變了人與人之間的互動方式，不管是親友間的溝通，或是師生間的上課方式，幾乎都從面對面轉變成以線上互動 (Lu, 2022; Sindermann et al., 2020; Taylor, 2020)。Cellini等人(2020)透過網路問卷調查發現，在義大利封鎖期間，其人民在臨睡前增加了對社群媒體的使用；從2020年3月13日到19日封城期間，美國當地YouTube平臺的使用率攀升1.3%至27.3億；TikTok在美國的下載量也增長了18%。根據《VICTORIA NEWS》的報導，加拿大人民在疫情時代比以往任何時候都更依賴社群媒體保持聯繫，並經常安排與朋友進行例行視訊聊天，以避免長期孤立帶來的孤獨感 (Taylor, 2020)。另外，根據MUSIC BUSINESS WORLDEIDE報導稱，美國大部分地區皆被政府命令待在家裡，而民眾也在尋找娛樂的方式，似乎以影片為主的平臺使用率在COVID-19疫情間持續增長 (Stassen, 2020)。

社群媒體除了造成社交比較及憂鬱外(Feinstein et al., 2013；呂頤姍，2021；林宛樺，2020)，也造成另外一個負面現象——「錯失恐懼 (Fear of Missing Out, FoMO)」。錯失恐懼被定義為一種普遍的焦慮狀態，其特點是渴望與他人保持持續的聯繫，或是與他人相處時總是想獲得對方的關注。當人們在資訊上感到被拋棄或落後，就會處在這種焦慮狀態，對他人的資訊或狀況也會特別敏感 (Przybylski et al., 2013)。Kandell (1998) 曾表示一些負面情緒可能會導致病態性網際網路使用(對網路有超出一般需求的依賴)並造成焦慮等其他負面情緒，在當時還沒有錯失恐懼的完整概念，故只能單純將該焦慮歸類為不當使用網際網路所造成的影響，但從現今看來其所說的就是錯失恐懼。紐約時報也表示這種焦慮可能引發更多負面情緒的累積，錯失恐懼也被認為會造成憂鬱 (Wortham, 2011)。加速錯失恐懼的其中一個原因是因為社群媒體可以使我們看到他人的生活經歷 (McKay, 2013)。有學者認為頻繁及過度使用網路及社群媒體已造成了一個惡性循環，有些重度網路成癮者因為想逃避

現實社會無法被認同的痛苦(方紫薇, 2010), 才去使用社群媒體來代替與他人真實、面對面的接觸, 而這會進一步增加他們的孤獨感, 這對使用者的心理狀態產生深遠的影響 (Dossey, 2013)。

根據Hotels.com在2016年委託One Poll做的調查統計, 許多旅客比起享受旅途中的人文風景, 他們反而花更多時間在使用手機或行動裝置。使用的原因除了尋找旅遊景點資訊外, 更重要的是和外界保持聯繫, 及與朋友分享旅遊經驗, 有四成的受訪者承認上傳旅遊照片到社群軟體上, 是為了炫耀旅遊或美食經驗。臺灣旅客擁有錯失恐懼的比例全球第一, 有47%的臺灣人承認在旅行過程隨時隨地上傳照片是為了「炫耀」, 60%的臺灣旅客表示, 為了不和親朋好友脫節, 在旅途中會頻繁回應貼文, 此比例遠高於全球旅客平均的32%。臺灣旅客在旅行途中, 平均花4.2小時進行觀光, 其中使用手機的時間就佔了3小時。錯失恐懼使臺灣旅客無法好好享受旅遊時光, 幾乎都在打卡或回應朋友的貼文與訊息 (Travis Hung & Wazowski, 2016)。

因為錯失恐懼本身為一種不健康心理現象, 近年來有越來越多文獻探討錯失恐懼和心理健康的關係, 像是認為錯失恐懼會導致焦慮及憂鬱等負面情緒 (Elhai et al., 2018; Elhai et al., 2016; Elhai et al., 2017; Elhai et al., 2020; Gul et al., 2022); 也有研究認為錯失恐懼與社群媒體成癮有正相關 (Alinejad et al., 2022; Bakio lu et al., 2022; Lai et al., 2016); 且錯失恐懼及社群媒體使用皆與憂鬱有正相關 (Baker et al., 2016; Park, 2022)。其中Park (2022) 的研究再次證實了錯失恐懼與使用Facebook的行為有顯著正相關。

然而使用社群媒體會造成錯失恐懼及憂鬱等負面影響, 但為何社群媒體使用者數仍持續上升? 這引發了對大眾使用社群媒體動機的探討。關於社群媒體「使用動機」的相關研究, 目前很多都是探討社群媒體使用動機對網路購買意圖的影響 (Lee & Chyi, 2014; 余佳靜, 2022; 林欣諭, 2017), 或研究的社群媒體都限定在Facebook及Instagram來進行(申佳

健，2024；余佳靜，2022；林欣諭，2017；張雅安、余強生，2024；許凱嵐，2020；陳宜函，2020；楊嘉倫，2019），據研究者所知，並無發現社群媒體使用動機與錯失恐懼相關的研究。

而現今有諸多社群媒體已逐漸興起，並非只有 Facebook 及 Instagram 為最大宗 (Meltwater, 2022)，因此本研究希望能探討目前多元社群媒體平臺的使用動機和使用行為。此外，文獻中對於社群媒體使用與錯失恐懼的關係仍無定論，本研究會進行量性研究，來確認社群媒體使用動機、使用時間長度與錯失恐懼的相關性。

表 1

本研究社群媒體的類型分類

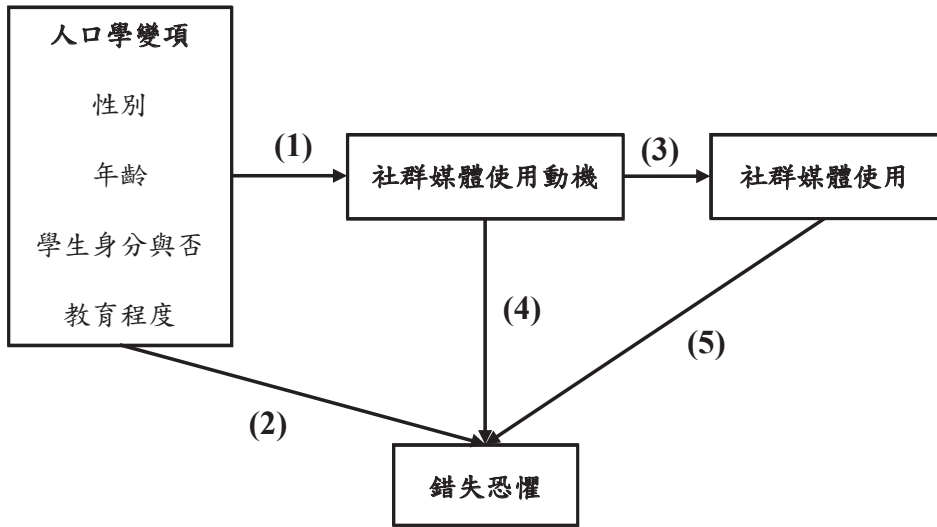
類型名稱	使用目的	社群媒體平臺
即時通訊類型	透過網路進行實時通訊的系統，允許兩人或多人使用網路即時的傳遞文字訊息、檔案、語音與視頻交流為目的。	Line、WhatsApp、Facebook Messenger、WeChat
社交類型	透過發布文章、照片及影片來分享生活。	Facebook、Instagram、Twitter
內容類型	分享及觀看影片。	YouTube、Tik Tok

貳、研究設計

一、研究架構

本研究將透過問卷調查探討(1)各個人口學變項是否會影響社群媒體使用動機；(2)人口學變項之各變項是否會影響錯失恐懼；(3)社群媒體使用動機是否會影響社群媒體使用；(4)社群媒體使用動機是否會影響錯失恐懼；(5)社群媒體使用是否會影響錯失恐懼，研究架構如圖 1。

圖 1
研究架構圖



二、研究方法

本研究使用量性研究的問卷調查法，進行網路問卷調查。網路問卷能節省時間、人力、及相關成本，且填答時的壓力較紙本問卷小。因當填卷者用紙本問卷回答問題時，發卷人員會隨時在旁等候，此舉極有可能間接造成填卷者壓力，進而使填券者無法回答內心的真實答案。使用網路問卷後，因隱私度提高，填答者願意傾向給予真實回答，提高回卷可信度。

研究目的在於了解人口學變項、社群媒體使用動機、社群媒體使用與錯失恐懼的相關性，將會透過各大社群媒體平臺發放網路問卷及於師大校園張貼附有網路問卷QR碼的海報，問卷為匿名填寫。

三、研究對象與樣本

本研究之研究對象條件為：18歲以上，且使用至少一種社群媒體。本研究採用G*Power軟體3.1版本進行樣本數估計，以一般多變項線性迴歸估計參數，設定第一型統計錯誤(α)為0.05、統計檢定力($1-\beta$)為0.95、效果量 (Effect size) 為0.1、自變項數為6個。在這些條件下，本研究所需樣本數需要215人。本研究以便利取樣的方式進行抽樣，進而利用網路問卷進行發放和回收。扣掉無效問卷，最終有282份有效樣本。

四、研究工具

(一)基本資料

研究者參考Joinson (2008) 的研究結果，將本研究基本資料變項訂為性別、年齡、全職學生身分與否、教育程度。

(二)社群媒體使用平臺及時長

本研究「社群媒體使用」定義為社群媒體平臺及使用時長。會詢問目前有在使用的社群媒體平臺及各平臺的使用時長，為複選題。上述題目為非封閉式問題，皆由研究對象自行填寫時數，且要主動地去使用的時間才算，掛機則不算；且不包含上班或工作上需要。研究者參考《DIGITAL 2022: TAIWAN》、《DIGITAL 2023: TAIWAN》及《DIGITAL 2024: TAIWAN》(Meltwater, 2022, 2023, 2024b) 的數據分析，選訂數個臺灣人常使用的社群媒體平臺作為選項，分別為：Line、WhatsApp、Facebook Messenger、WeChat、Facebook、Instagram、Twitter、YouTube、Tik Tok，也有「其他」的欄位可供研究對象做填寫。2022年2月調查之臺灣人平均使用社群媒體的時間為2小時4分鐘，2023年1月調查的數據則為2小時6分鐘。目前針對「社群媒體使用時間幾小時以上為使用時間過長」並無定論，大多研究結果都是關於使用時長的敘述性統計 (Meltwater, 2022, 2023)。最後會詢問研究對象「平均使用時間最長」的社群媒體平臺(單選)，再請他

們根據選擇之單一社群媒體平臺進行後面使用動機之問卷量測。

(三) 社群媒體使用動機

王嵩音(2007)的網路使用動機量表，其將網路使用動機分為：(1) 工具性動機：使用者可以不受時空限制，隨時查詢或下載所需要的資訊；(2) 娛樂性動機：使用網路可以滿足娛樂或打發時間的需求；(3) 社交性動機：網路擴展人際關係範圍，不僅維繫舊情誼還可結交新友。該量表Cronbach's α 為0.8543。題目共15題，其中「工具性動機」有8題，「娛樂性動機」有4題，「社交性動機」有3題。

本研究因無指定社群媒體平臺且平臺種類涵蓋面項較廣，故研究者參考王嵩音(2007)的動機分類及量表，刪減原有的第四題、第六題及第十二題，並新增「想要和朋友聯絡感情」、「怕錯過朋友的消息」兩題以符合本研究針對社群媒體使用動機的錯失恐懼情境，修改完的整體量表Cronbach's α 為0.792；社交性構面Cronbach's α 為0.8333；工具性構面Cronbach's α 為0.819；娛樂性構面Cronbach's α 為0.754。研究者修改後的量表共14題(參見表2)，分別屬於「社交性動機」有8題、「工具性動機」有3題和「娛樂性動機」有3題等三個構面。使用李克特5分量表，回應選項範圍從非常不同意、不同意、沒意見、同意到非常同意，依序給予1-5分。量表得分越高，表示該構面使用動機越強。

表2

社群媒體使用動機量表

構面	原題項	修改後題項
社交性	1. 想要表達自己的意見	1. 不變
	2. 想要參與討論	2. 不變
	3. 想要說平時不敢說的話	3. 不變
	4. 想要扮演與現實生活中不同的身分	4. 刪除
	5. 想要在網路上交朋友	5. 不變

(續下表)

表2 (續)

構面	原題項	修改後題項
社交性	6. 想要幫助別人解決問題	6. 刪除
	7. 想要了解別人對事物的看法	7. 不變
	8. 想要尋求協助	8. 不變
		9. 新增：想要和朋友聯絡感情 10. 新增：怕錯過朋友的消息
工具性	1. 想要找有用的資訊	1. 不變
	2. 想要學習新事物	2. 不變
	3. 想要了解國內外大事	3. 不變
	4. 想要用電子郵件和朋友聯絡感情	4. 刪除
娛樂性	1. 想要打發時間	1. 不變
	2. 想要獲得娛樂	2. 不變
	3. 想要逃避現實	3. 不變

資料來源：研究者參考王嵩音(2007)加以修改並編製

(四) 錯失恐懼

本研究因無指定特定的社群媒體平臺，故採用賴宜弘等人(2016)所編製的錯失恐懼量表(參見表3)，且該量表信效度佳，也被多次應用在臺灣社群媒體使用者上。該量表共有10題，將10道題目加以歸類為三種變項「與自我相關性」(第4、5、6、10題)、「自主與自覺性」(第3、7、9題)、「自我效能性」(第1、2、8題)。若以傳統的Cronbach's α 係數來看，其預試問卷三個因素的係數值分為0.958、0.965、0.948，全量表Cronbach's α 為0.953，顯示全量表內部一致性頗高。該量表填答方式為李克特5分量表，回應選項範圍從非常不同意、不同意、沒意見、同意到非常同意，依序給予1-5分。量表得分越高，表示錯失恐懼程度越高。

表3
錯失恐懼量表(賴宜弘，2016)

	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意
1. 有時候，我會擔心是否花太多時間在追蹤資訊。					
2. 當我在玩樂時，上網分享我的活動細節(例如更新動態和張貼照片)是很重要的。					
3. 我擔心別人有比我更值得炫耀的經驗。					
4. 當我不知道朋友在做什麼時，我會很焦慮。					
5. 聽得懂朋友的「笑點」(笑梗)對我來說很重要。					
6. 我會因為錯失和朋友聯繫的機會，而覺得很不快樂。					
7. 我擔心我的好朋友有比我更值得炫耀的經驗。					
8. 當我在假期中，我會持續密切關注朋友的動向。					
9. 我擔心我朋友即使沒有我的參與，仍然可以生活得很有趣。					
10. 我會因為錯過預定的聚會，而覺得不快樂。					

參、研究結果

本研究網路匿名問卷從2023年10月27日發放至2023年12月6日截止，共收了292份問卷，扣除重複填寫、資料有缺漏之無效問卷10份，有效問卷有282份。

一、樣本基本資料分布(參見表4)

本研究回收的282份有效樣本中，分析背景特性。在性別上以生

理女居多(60.99%)；年齡以50-64歲最多(28.37%)，其次是18-22歲(25.53%)；全職學生與否部分，可以發現非全職學生人數較多(76.24%)；在教育程度上：大多研究對象的教育程度都是在大專院校以上(81.21%)。

表4

研究對象的基本資料分佈表(N=282)

變項	類別	次數	有效百分比(%)
性別	生理男	110	39.01
	生理女	172	60.99
年齡	18-24 歲	72	25.53
	25-29 歲	53	18.79
	30-39 歲	45	15.96
	40-49 歲	28	9.93
	50-64 歲	80	28.37
	65 歲以上	4	1.42
	平均值 ± 標準差		37 ± 14
全職學生與否	是	67	23.76
	否	215	76.24
教育程度	國中(含)以下	2	0.71
	高中職	51	18.09
	大專院校(含)以上	229	81.21

二、社群媒體使用現況之分析

(一)社群媒體之使用現況

最多人使用的社群媒體依序為 Line、Facebook、YouTube、Instagram 及 Facebook Messenger；平均每天使用時間長度由長至短依序為 Tik Tok、Line、YouTube、Instagram 及 Facebook，可以發現前兩名皆為內容

類型的社群媒體平臺，而Line也高居第三名，研究推論為Line使用時間長是最Line是臺灣大眾最常使用的通訊軟體，日常甚至工作之聯繫很常依靠Line，且現今學生族群也很常創立Line群組討論報告或是聊天。其餘依照社群媒體類型之分析請參見表5。

(二) 社群媒體使用平臺與動機之分析

請研究對象選出「平均使用時間最長」的社群媒體平臺(單選)。在該題中，在有效樣本數282人中，有127人(45%)選擇了Line；其次有64人(22.7%)選擇YouTube，再來則有52人(18.4%)選擇了Instagram，接續為Facebook、Tik Tok、Facebook Messenger、其他(D-card、小紅書)、Twitter。各社群媒體平臺之詳細分析請參見表6。

表5

研究對象社群媒體平臺使用情況表(N=282)

類型	選項	填答數	百分比	平均每天使用時間
即時通訊類型	Line	278	98.5%	2小時30分鐘
	Facebook Messenger	172	60.9%	28分鐘
	WeChat	54	19.1%	46分鐘
	WhatsApp	27	9.5%	28分鐘
社交類型	Facebook	234	82.9%	1小時24分鐘
	Instagram	199	70.5%	1小時32分鐘
	Twitter	41	14.5%	24分鐘
內容類型	YouTube	229	81.2%	2小時24分鐘
	Tik Tok	48	17%	2小時33分鐘
其他	其他	13	4.6%	

表 6

研究对象使用时间最长的社群媒體平臺與各構面使用動機表(N=282)

類型	選項	次數 (百分比)	社交性動機 平均值 ± 標準差	工具性動機 平均值 ± 標準差	娛樂性動機 平均值 ± 標準差	平均每天使用時間
即時通訊類型	Line	127(45%)	27.13 ± 5.07	10.54 ± 2.70	8.81 ± 2.91	3小時 49分鐘
	Facebook Messenger	3(1.1%)	32 ± 4.36	13 ± 6.25	11 ± 0.58	20分鐘
	WeChat	0(0%)	N/A	N/A	N/A	N/A
	WhatsApp	0(0%)	N/A	N/A	N/A	N/A
社交類型	Facebook	29(10.3%)	25.45 ± 4.35	12.07 ± 1.79	10.48 ± 1.92	2小時 10分鐘
	Instagram	52(18.4%)	25.38 ± 5.45	11.85 ± 2.06	11.5 ± 1.72	1小時 52分鐘
	Twitter	1(0.4%)	28 ± 0	12 ± 0	12 ± 0	1小時
內容類型	YouTube	64(22.7%)	20.20 ± 6.05	12.58 ± 2.17	11.39 ± 2.23	3小時 13分鐘
	Tik Tok	4(1.4%)	21.5 ± 5.51	12.25 ± 2.22	11.25 ± 2.99	1小時 5分鐘
其他	其他	2(0.7%)	N/A	N/A	N/A	N/A

三、使用動機

(一)人口學變項在使用動機上的差異

本研究之人口學變項為性別、年齡、全職學生與否及教育程度，在年齡部分分為四組並使用ANOVA檢定；其餘性別、全職學生與否及教育程度使用獨立樣本T檢定進行分析，其整體分析結果可參考表7。

1. 性別在使用動機上的差異

性別在社交性、工具性及娛樂性使用動機上無顯著差異。

2. 年齡層在使用動機上的差異

因為在有效樣本數282人中，40-49歲只有28人(9.93%)，65歲以上只有4人(1.42%)，故將其重新分組，共分為4組。第一組為18-24歲有72人(25.53%)，第二組為25-29歲有53人(18.79%)，第三組為30-49歲有73人(25.89%)，第四組50歲以上有84人(29.79%)。在第一題、第三題、第五題、第六題、第十二題、第十三題、第十四題的P值皆 <0.05 ，代表這些題項在各年齡層組間分數有顯著差異。ANOVA單因子變異數分析顯示年齡在社交性及娛樂性動機上有顯著差異($P=0.005$, $P<0.001$)。經過事後比較發現年齡為「25-29歲」的研究對象，其社交性分數顯著高於為「18-24歲」的研究對象。而在娛樂性動機方面，「18-24歲」及「25-29歲」分數顯著高於「30-49歲」及「50歲以上」。

3. 全職學生在使用動機上的差異

在有效樣本數282人中，其中非全職學生有215人(76.24%)，全職學生有67人(23.76%)。全職學生與非全職學生使用社群媒體的動機偏向工具性及娛樂性。使用獨立樣本T檢定分析發現兩者的社群媒體使用動機在社交性及娛樂性構面有顯著差異「非全職學生」的社交性動機較強烈($P<0.001$)；「全職學生」的娛樂性動機較強烈($P<0.001$)。

4. 教育程度在使用動機上的差異

因為在有效樣本數282人中，選擇教育程度為國中(含)以下的只有2人(0.71%)，高中職有51人(18.09%)，大專院校(含)以上有229人(81.21%)。故將「國中(含以下)」與「高中職」做合併變成「高中職(含以下)」，去與「大專院校(含以上)」做比較。使用獨立樣本T檢定分析發現教育程度對於社交性動機有顯著差異($P=0.04$)，教育程度在「高中職(含以下)」的研究對象分數顯著高於教育程度為「大專院校(含以上)」的研究對象。

表7

人口學變項與三構面使用動機之檢定表($N=282$)

構面		N	平均值 ± 標準差		
			社交性	工具性	娛樂性
性別	(1)男性	110	24.84 ± 6.33	11.32 ± 2.55	10.17 ± 2.6
	(2)女性	172	25.05 ± 5.79	11.5 ± 2.55	10.1 ± 2.88
	檢定P值		0.7685	0.5593	0.841
年齡	(1)18-24歲	72	22.98 ± 6.31	11.43 ± 2.4	11.18 ± 2.5
	(2)25-29歲	53	26.62 ± 6.34	11.91 ± 2.72	11.47 ± 2.29
	(3)30-49歲	73	25.45 ± 5.88	11 ± 2.7	9.44 ± 2.95
	(4)50歲以上	84	25.2 ± 5.2	11.5 ± 2.4	8.99 ± 2.44
	檢定P值		0.0054*	0.2621	<0.0001***
事後比較			(2) > (1)	N/A	(1) > (3).(4) (2) > (3).(4)
全職學生 與否	(1)是	67	22.73 ± 6.44	11.72 ± 2.52	11.58 ± 2.41
	(2)否	215	25.67 ± 5.69	11.34 ± 2.55	9.68 ± 2.73
	檢定P值		0.0004**	0.2906	<0.0001***
教育程度	(1)高中職(含)以下	53	26.49 ± 3.67	11.62 ± 1.82	9.92 ± 2.17
	(2)大專院校(含)以上	229	24.62 ± 6.37	11.38 ± 2.69	10.18 ± 2.89
	檢定P值		0.04*	0.5398	0.5478

四、錯失恐懼之現況分析

(一) 研究對象整體錯失恐懼現況

有效樣本數 282 份中，研究對象填寫的量表平均總分為 26.14 分，標準差為 7.43，滿分總分為 50 分，其中研究對象最大值總分為 49 分，最小值總分為 10 分。就單題來看，研究對象在第一題「有時候，我會擔心是否花太多時間在追蹤資訊。」及第五題「聽得懂朋友的「笑點」（笑梗）對我來說很重要。」的分數較高，詳情參見表 8。

表 8

研究對象錯失恐懼同意度分配表(N=282)

	非常 不同意	不同意	無意見	同意	非常 同意	平均值 ± 標準差
1. 有時候，我會擔心是否花太多時間在追蹤資訊。	17 (6%)	56 (19.8%)	60 (21.2%)	117 (41.4%)	32 (11.3%)	3.32 ± 1.1
2. 當我在玩樂時，上網分享我的活動細節(例如更新動態和張貼照片)是很重要的。	44 (15.6%)	92 (32.6%)	71 (25.1%)	63 (22.3%)	12 (4.2%)	2.67 ± 1.11
3. 我擔心別人有比我更值得炫耀的經驗。	89 (31.5%)	104 (36.8%)	48 (17%)	35 (12.4%)	6 (2.1%)	2.17 ± 1.07
4. 當我不知道朋友在做什麼時，我會很焦慮。	85 (30.1%)	108 (38.2%)	48 (17%)	36 (12.7%)	5 (1.7%)	2.18 ± 1.06
5. 聽得懂朋友的「笑點」（笑梗）對我來說很重要。	23 (8.1%)	53 (18.7%)	97 (34.3%)	86 (30.4%)	23 (8.1%)	3.12 ± 1.07
6. 我會因為錯失和朋友聯繫的機會，而覺得很不快樂。	43 (15.2%)	94 (33.3%)	68 (24.1%)	65 (23%)	12 (4.2%)	2.68 ± 1.12
7. 我擔心我的好朋友有比我更值得炫耀的經驗。	99 (35.1%)	97 (34.3%)	55 (19.5%)	26 (9.2%)	5 (1.7%)	2.08 ± 1.04

(續下表)

表8 (續)

	非常 不同意	不同意	無意見	同意	非常 同意	平均值 ± 標準差
8.當我在假期中，我會持續密切關注朋友的動向。	51 (18%)	72 (25.5%)	79 (28%)	70 (24.8%)	10 (3.5%)	2.70 ± 1.13
9.我擔心我朋友即使沒有我的參與，仍然可以生活得很有趣。	75 (26.5%)	97 (34.3%)	57 (20.2%)	46 (16.3%)	7 (2.4%)	2.34 ± 1.11
10.我會因為錯過預定的聚會，而覺得不快樂。	45 (15.9%)	72 (25.5%)	51 (18%)	97 (34.3%)	17 (6%)	2.89 ± 1.21
量表總分	26.14 ± 7.43					

(二)人口學變項在錯失恐懼上的差異

使用獨立樣本T檢定及ANOVA單因子變異數分析，分析結果可參考表9。整體而言，性別、年齡、全職學生與否及教育程度對錯失恐懼無差異性。

表9

人口學變項與錯失恐懼檢定表(N=282)

	構面	人數	平均值 ± 標準差	P 值
性別	(1)男性	110	26.81 ± 07.76	0.2219
	(2)女性	172	25.71 ± 7.19	
年齡	(1)18-24 歲	72	27.08 ± 8.39	0.1082
	(2)25-29 歲	53	27.32 ± 7.46	
	(3)30-49 歲	73	24.51 ± 6.7	
	(4)50 歲以上	84	26.01 ± 6.97	
全職學生 與否	(1)是	67	27.55 ± 7.42	0.0749
	(2)否	215	25.7 ± 7.39	
教育程度	(1)高中職(含)以下	53	27.21 ± 6.67	0.2469
	(2)大專院校(含)以上	229	25.9 ± 7.58	

五、社群媒體使用與錯失恐懼之相關分析

(一) 社群媒體使用動機與社群媒體使用時長

由表 10 可知，社交性動機與即時通訊類型使用時長為輕度正相關($r=0.03$)；與社交類型使用時長為輕度正相關($r=0.07$)；與內容類型使用時長為顯著輕度負相關($r=-0.14$ ， $P<0.05$)。工具性動機與即時通訊類型使用時長為非常顯著輕度負相關($r=-0.17$ ， $P<0.001$)；與社交類型使用時長為輕度正相關($r=0.01$)；與內容類型使用時長為顯著輕度負相關($r=-0.12$ ， $P<0.05$)。娛樂性動機與即時通訊類型使用時長為輕度負相關($r=-0.12$)；與社交類型使用時長為輕度正相關($r=0.09$)；與內容類型使用時長為顯著輕度負相關($r=-0.08$)。

(二) 社群媒體使用動機與錯失恐懼

由表 10 可知，社交性動機與錯失恐懼為非常顯著中度正相關($r=0.41$ ， <0.0001)；工具性動機與錯失恐懼為非常顯著輕度正相關($r=0.28$ ， $P<0.0001$)；娛樂性動機與錯失恐懼皆非常顯著中度正相關($r=0.43$ ， $P<0.0001$)。

(三) 社群媒體使用時長與錯失恐懼

由表 10 可知，即時通訊類型平臺使用時長與錯失恐懼無顯著相關($r=-0.0005$)；社交類型平臺使用時長與錯失恐懼有顯著輕度正相關($r=0.14$ ， $P<0.05$)；內容類型平臺使用時長與錯失恐懼為負相關($r=-0.059$)。

表10

錯失恐懼與社群媒體使用動機及使用時長之相關分析

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. 錯失恐懼	1						
2. 社交性動機	0.41***	1					
3. 工具性動機	0.28***	0.14*	1				
4. 娛樂性動機	0.43***	0.07	0.41***	1			
5. 即時通訊類型使用時長	-0.0005	0.03	-0.17**	-0.12	1		
6. 社交類型使用時長	0.14*	0.07	0.01	0.09	0.71***	1	
7. 內容類型使用時長	-0.059	-0.14*	-0.12*	-0.08	0.83***	0.47***	1

註：* $P<0.05$ 、** $P<0.001$ 、*** $P<0.0001$

六、錯失恐懼之迴歸分析

將人口學變項(性別、年齡、全職學生與否及教育程度)與表10相關分析中與錯失恐懼有顯著的變項(社交性動機、工具性動機、娛樂性動機、社交類型使用時長)進行迴歸分析，其中年齡以原始年齡去做分析，生理女、非全職學生、教育程度為高中職(含)以下為參考組。結果發現此迴歸模型顯著($P<0.0001$)，具有預測能力，調整後迴歸模型的解釋力有33.9%。且VIF值皆不大於10(幾乎為1)，因此判定自變數之間的共線性並不嚴重，迴歸模型能有效的預測依變數。其中只有全職學生與否、社交性動機及娛樂性動機為錯失恐懼的顯著預測因子(可參考表11)。

表 11

人口學變項、社群媒體使用與錯失恐懼迴歸分析表(N=282)

	迴歸係數	標準誤	t 值	VIF 值
截距項	-1.02624	3.330	-0.32	0
性別	1.30175	0.744	1.75	1.02110
年齡	0.04039	0.037	1.09	2.01468
全職學生與否	2.54334	1.080	2.35*	1.63777
教育程度	-0.49427	1.057	-0.47	1.32034
社交性動機	0.49977	0.063	7.96***	1.09316
工具性動機	0.23707	0.159	1.49	1.25292
娛樂性動機	0.94957	0.157	6.04***	1.46215
社交類型媒體使用時間	0.00046834	0.00035	1.32	1.03027
$R^2=0.3578$ 調整 $R^2=0.3390$ $F=19.02^{***}$				

註 1：* $P<0.05$ 、** $P<0.001$ 、*** $P<0.0001$ 。

註 2：生理女、非全職學生、教育程度為高中職(含)以下為參考組。

肆、討論

從多元線性迴歸分析中，可以發現人口學變項僅有(1)全職學生與否與錯失恐懼有顯著相關，且全職學生族群錯失恐懼較高；而在社群媒體使用動機中，(2)社交性動機與錯失恐懼有顯著正相關($\beta=0.5$ ， $P<0.0001$)；(3)娛樂性動機與錯失恐懼有顯著正相關($\beta=0.95$ ， $P<0.0001$)；(4)其餘性別、年齡、教育程度、工具性動機、社交類型使用時長則無相關。

一、使用動機與錯失恐懼的相關探討

因為社群媒體使用動機是研究者從網路使用動機延伸而來的，以往

文獻大多都是網路使用動機及網路相關研究(黃商娟, 2012; 廖家和, 2009; 謝文堯, 2017; 饒家銘, 2014), 社群媒體使用動機的文獻也較少(吳欣純, 2012; 李沛彤, 2014; 陳伶均, 2015), 沒有社群媒體使用動機與錯失恐懼相關的文獻, 故這也是本研究特色。

(一) 社交性動機與錯失恐懼有顯著相關

研究者篩選研究對象社交性動機總分超過平均值25.01的148人, 去分析及檢視他們最常使用哪個平臺, 發現較高社交性動機的研究對象有87人使用LINE(為最大宗), 並非以往大眾常調查的Instagram與Facebook。根據王嵩音(2007)定義的社交性動機為「網路擴展人際關係範圍, 不僅維繫舊情誼還可結交新友」, 研究者推論為了達到此目的大眾會加以利用社群媒體, 隨著使用頻率的上升, 有錯失恐懼的風險也會升高。若使用了社群媒體並無法達到結交好友的目的, 也會導致使用者產生心煩意亂的情緒。相較工具性動機而言, 社交性動機的重點在於與他人互動, 故本來就容易受別人影響, 不穩定性很高; 且我們無法決定他人與我們互動的方式與頻率, 如果互動方式及頻率並非當事人所期望的, 就較容易在互動上有負面情緒的產生。

(二) 娛樂性動機與錯失恐懼有顯著相關

研究者篩選研究對象娛樂性動機總分超過平均值0.43的139人, 去分析及檢視他們最常使用哪個平臺, 發現較高娛樂性動機的研究對象有47人使用YouTube(為最大宗), 37人使用Instagram, 33人使用Line, 15人使用Facebook。根據社群媒體的分類, Facebook與Instagram屬於社交類型, 而YouTube屬於內容類型, 但兩種都有符合王嵩音(2007)的娛樂性動機定義「使用網路可以滿足娛樂或打發時間的需求」; 而單就問卷題向來看, 研究對象在「想要打發時間」及「想要獲得娛樂」的分數都高於「想要逃避現實」, 由此可知逃避現實並不是研究對象使用社群媒體的主要娛樂動機。研究者推論娛樂性動機較強烈的使用者, 對社群媒體的寄

望與期待較多，故在該族群無法得到與之期望相等的娛樂感時，其對象之焦慮感也會較強，進而造成錯失恐懼。

(三)工具性動機與錯失恐懼無關

研究者篩選研究對象工具性動機總分超過平均值 11.43 的 164 人，去檢視他們最常使用哪個平臺，發現較高工具性動機的研究對象有 61 人使用 LINE（為最大宗），48 人使用 YouTube，30 人使用 Instagram，20 人使用 Facebook。研究者推論其無關的原因之一是查詢資訊為工具性動機的重點；而單就題向而言「想要找有用的資訊」、「想要學習新事物」及「想要了解國內外大事」這三題都是不會受到同儕、親友影響，相較於社交性動機及娛樂性動機的不穩定性，這三題只要使用者付諸行動，基本上都能在網路或是社群媒體上找到他們所想要的資訊，也較不容易有找不到資訊的焦慮感。

二、其他變項與錯失恐懼的相關探討

(一)全職學生與否與錯失恐懼有顯著相關

從過去研究中，Joinson (2008) 發現職業與錯失恐懼並無顯著相關，與本研究結果相反。但梁煜培(2019)的研究結果表示青年群眾與學生族群的錯失恐懼程度較高；研究者並無找到其餘全職學生與否與錯失恐懼相關的文獻加以佐證，大多都是針對學生族群做的錯失恐懼相關研究(Beyens et al., 2016；陳思潔，2019；傅文琦，2023；賴玉雯，2022)。且藤原健指出在錯失恐懼患者中，主要是年輕族群，其中以學生為主體（含國中、高中及大專院校學生），其原因推論為學生族群不像上班族，下課後須兼顧家庭，較多時間都是與朋友及自己相處，無聊時較容易時間使用社群媒體打發時間，使用頻率與時長較高的情況下，更容易出現因錯過訊息而感到恐慌、焦慮的現象(藤原健，2023)。

(二)性別與錯失恐懼無關

Jupowicz-Ginalska (2018)、Servidio 人 (2024)、Barry 與 Wong (2020) 及葛安芃(2021)與本研究結果一樣顯示性別差異與錯失恐懼無相關，即不分性別，每個人都會有不同程度的錯失恐懼。但與本研究結果不同的是，Jackson 等人(2001)的研究表示男性比女性更容易患上社群媒體倦怠，而社群媒體倦怠會進而造成錯失恐懼；Beyens 等人(2016)研究發現性別與錯失恐懼有相關。研究者認為性別與錯失恐懼有無相關都是合理的結果，其差異性原因可能與男女比例及國家地區有關。

(三)年齡與錯失恐懼無關

在年齡部分，有些研究與本研究結果相同，年齡與錯失恐懼沒有顯著相關(Du et al., 2024; Uram & Skalski, 2022；葛安芃，2021)，這表明社群網路對不同年齡組的影響普遍存在。但Jupowicz-Ginalska (2018) 表示因高度錯失恐懼而被影響的網路使用者，主要是青少年和年輕人；Li 等人(2024)研究發現年齡與錯失恐懼呈現負相關；而多數研究也是針對年輕人進行錯失恐懼相關研究Beyens et al., 2016; Li et al., 2024; Opsenica Kostic et al., 2022)。Barry 與 Wong (2020) 的研究結果顯示，錯失恐懼在青少年和成年人中沒有顯著差異。其研究錯失恐懼只是代表了更加具體的煩惱，這些煩惱是獨立於年齡，透過社群媒體使用而體驗到的。本研究年齡與錯失恐懼無相關的原因推論為，原以為透過研究者的社群媒體帳號分享問卷，收集到的研究對象主要群體會是年輕族群。但收集到的研究對象中高年齡層樣本數比預期多(30-49歲72人，50歲以上有84人)，且表9中也顯示研究者分類的四個年齡層之間的錯失恐懼無差異($P=0.1082$)。

(四)教育程度與錯失恐懼無關

教育程度為個人在國內或境外所受學校教育之最高學歷，原本假設教育程度的高低會影響錯失恐懼的產生。但從本研究結果發現無論最高

學歷為何，皆不會影響錯失恐懼的程度。換句話說，不論接受了何種層級的教育，都有可能產生錯失恐懼。這部分也可能與個人特質有關 (Barry & Wong, 2020)，既然使用社群媒體已經是普及化現象了，不論學歷高低皆有可能去使用社群媒體進而造成錯失恐懼。

(五) 社交類型使用時長與錯失恐懼無關

從其他學者進行的研究發現，社交類型平臺使用時間越長，越容易造成錯失恐懼 (Hunt et al., 2018; Li, 2020; Przybylski et al., 2013；梁煜培，2019；黃芸嫻，2023；賴宜弘等人，2016)。但本研究結果顯示，社交類型平臺使用時間長短，並不會影響錯失恐懼的產生及程度。而葛安芃(2021)也發現使用社群媒體時長與錯失恐懼並無強烈關聯。而因為該研究結果，我們未來需要擔心的是，既然不分使用時間長短，都會產生錯失恐懼，如何健康地、安全地使用社群媒體是未來需討論的大哉問。研究者認為可以從使用者從事社群媒體活動的心態下手，抑或是分析個人特質 (Barry & Wong, 2020)，進而了解什麼樣的人更容易有錯失恐懼感。雖然本研究結果顯示社群媒體使用時長與錯失恐懼無關，但 Hunt 等人 (2018) 的研究結果發現可以將使用時間限制在 30 分鐘，這樣會導致與錯失恐懼對立的幸福感有顯著提升。

伍、結論與討論

本研究旨在探討臺灣民眾社群媒體使用及其動機與錯失恐懼之關係。研究結果發現：(1) 人口學變項中，年齡、全職學生與否與娛樂性動機有相關，即年齡越低與學生身分的族群娛樂性動機越高，與社交性動機及工具性動機無關；性別、教育程度與社交性、娛樂性、工具性動機皆無關。(2) 人口學變項中，全職學生與否對錯失恐懼有差異，即全職學生之族群錯失恐懼分數較高。(3) 研究對象使用社群媒體的平臺類型，會根據其使用動機而有所不同。社交性動機較強烈的研究對象較會去使

用Line及TikTok；工具性及娛樂性動機較強烈的研究對象，較會去使用Facebook、Instagram及YouTube。(4)研究對象社群媒體使用動機與使用時間長度沒有相關。(5)社群媒體使用時間長度與錯失恐懼無關。(6)研究對象社群媒體的使用動機與錯失恐懼有相關；社交性動機及娛樂性動機越強烈，其錯失恐懼感越強烈。

研究結果顯示錯失恐懼的高風險族群為全職學生，建議未來研究可以納入研究對象使用的智慧型裝置種類進行多重分析，社群媒體類型也可以新增網路遊戲及手遊，因網路遊戲及手遊都為學生常作為紓壓的方式，且兩種平臺也都能與人互動溝通(具備高社區媒體型態)。

參考文獻

一、中文部分

- 方紫薇(2010)。網路沉迷、因應、孤寂感與網路社會支持之關係：男女大學生之比較。國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系，*教育心理學報*，41，773-798。
- [Fang, Z. W. (2010). The relationship between internet addiction, coping, loneliness, and social support in the online world: A comparison between male and female college students. *Journal of Educational Psychology*, 41, 773-798.]
- 王嵩音(2007)。網路使用之態度、動機與影響。*資訊社會研究*，(12)，57-85。
<https://doi.org/10.29843/jccis.200701.0003>
- [Wang, S. Y. (2007). Attitudes, motivations, and impacts of internet use. *Information Society Studies*, (12), 57-85. <https://doi.org/10.29843/jccis.200701.0003>]
- 申佳健(2024)。社群媒體社會資本影響網路政治參與的實證分析：以臉書為例。*中國地方自治*，77(5)，24-56。
- [Shen, J. J. (2024). An empirical analysis of social media social capital influencing online political participation: A case study of Facebook. *Chinese Local Government Administration*, 77(5), 24-56.]

- 余佳靜(2022)。自戀的人也會用「醜」濾鏡？以 *instagram* 限時動態為例探討商用「醜」濾鏡的使用動機〔未出版之碩士論文〕。國立陽明交通大學傳播研究所。
- [Yu, J. J. (2022). *Do narcissists use “ugly” filters too? Exploring the usage motivation of commercial “ugly” filters on Instagram Stories* [Unpublished master’s thesis]. National Yang Ming Chiao Tung University, Graduate Institute of Communication Studies.]
- 吳欣純(2012)。社群網站使用者使用動機、資訊驗證態度、資訊可信度感知與資訊分享行為之研究—以 *facebook* 網站為例〔未出版之碩士論文〕。國立交通大學教育研究所。
- [Wu, X. C. (2012). *A study on social media users’ motivations, information verification attitudes, perceived information credibility, and information sharing behaviors: A case study of Facebook* [Unpublished master’s thesis]. National Chiao Tung University, Institute of Education.]
- 呂頤姍(2021)。臺灣高中生使用社群媒體 *instagram* 探討—從社交媒體焦慮觀察〔未出版之碩士論文〕。國立政治大學傳播學院傳播碩士學位學程。
- [Lu, Y. S. (2021). *Exploring the use of Instagram among high school students in Taiwan: Observing social media anxiety* [Unpublished master’s thesis]. National Chengchi University, Master’s Program in Communication Studies.]
- 李沛彤(2014)。影響 *facebook* 粉絲專頁與部落格使用行為之研究—以旅遊類部落格為例〔未出版之碩士論文〕。國立中正大學傳播學系電訊傳播研究所。
- [Li, P. T. (2014). *A study on the factors influencing the use behavior of Facebook fan pages and blogs: A case study of travel blogs* [Unpublished master’s thesis]. National Chung Cheng University, Department of Communication.]
- 林宛樺(2020)。青少年社群媒體使用行為與心理健康影響之相關研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣藝術大學廣播電視學系碩士班。
- [Lin, W. H. (2020). *A related study on adolescents’ social media usage behaviors and its impact on psychological health* [Unpublished master’s thesis]. National Taiwan University of Arts, Department of Broadcasting and Television.]
- 林欣諭(2017)。青年族群使用 *instagram* 之心理需求與持續使用意圖研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所。
- [Lin, X. Y. (2017). *Research on the psychological needs and continuous use intention*

- of Instagram among young people* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan Normal University, Graduate Institute of Library and Information Science.]
- 張雅安、余強生(2024)。透過社群媒體作環保訴求對廣告效果的影響：以快時尚服飾為例。《管理資訊計算》，13(1)，90-108。https://doi.org/10.6285/mic.202403_13(1).0007
- [Zhang, Y. A., & Yu, Q. S. (2024). The influence of environmental appeals through social media on advertising effectiveness: A case study of fast fashion clothing. *Management Information and Computing*, 13(1), 90-108. https://doi.org/10.6285/mic.202403_13(1).0007]
- 梁煜培(2019)。社群媒體使用者之錯失恐懼與疲勞感之相關研究[未出版之碩士論文]。國立臺灣藝術大學廣播電視學系碩士班。
- [Liang, Y. P. (2019). *A related study on social media users' fear of missing out (FOMO) and fatigue* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan University of Arts, Department of Broadcasting and Television.]
- 許凱嵐(2020)。限時動態影響了什麼？社群媒體中青年的使用動機、自我呈現與自我揭露[未出版之碩士論文]。國立臺灣大學生物產業傳播暨發展學研究所。
- [Xu, K. L. (2020). *What does the Instagram Stories influence? A study of the use motivation, self-presentation, and self-disclosure of young people on social media* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan University, Graduate Institute of Bio-Industry Communication and Development.]
- 陳宜函(2020)。探討台灣消費者對社群媒體之使用動機及行為—以instagram為例[未出版之碩士論文]。國立臺灣大學國際企業學研究所。
- [Chen, Y. H. (2020). *Exploring Taiwanese consumers' use motivations and behaviors on social media: A case study of Instagram* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan University, Graduate Institute of International Business.]
- 陳伶均(2015)。高職餐飲管理科學生人格特質、line使用行為對人際關係研究—以中部某高職為例[未出版之碩士論文]。朝陽科技大學休閒事業管理系。
- [Chen, L. J. (2015). *The impact of personality traits and LINE use behavior on*

- interpersonal relationships among vocational high school students: A case study of a vocational school in central Taiwan* [Unpublished master's thesis]. Chaoyang University of Technology, Department of Leisure and Recreation Management.]
- 陳思潔(2019)。大學生 *fomo* 與智慧型手機成癮相關研究：以社會支持為調節變項〔未出版之碩士論文〕。國立臺東大學進修部暑期文化資源與休閒產業碩士專班。
- [Chen, S. J. (2019). *The relationship between FOMO and smartphone addiction among college students: Social support as a moderating variable* [Unpublished master's thesis]. National Dong Hwa University, Master's Program in Cultural Resources and Leisure Industry.]
- 傅文琦(2023)。探討社群媒體錯失恐懼對幸福感之影響—以軍校學生的手機使用為例。〔未出版之碩士論文〕。
- [Fu, W. Q. (2023). *The influence of social media FOMO on well-being: A case study of military students' mobile phone use* [Unpublished master's thesis].]
- 創市際市場研究顧問股份有限公司(2022)。台灣網路使用概況。https://www.ixresearch.com/news/news_09_01_21
- [InsightXplorer Ltd. (2022). *The state of internet use in Taiwan*. https://www.ixresearch.com/news/news_09_01_21]
- 黃芸姍(2023)。成人焦慮依附、正念與錯失恐懼之相關研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺中教育大學諮商與應用心理學系碩士班。
- [Huang, Y. S. (2023). *A related study on adult attachment anxiety, mindfulness, and fear of missing out (FOMO)* [Unpublished master's thesis]. National Taichung University of Education, Department of Counseling and Applied Psychology.]
- 黃商娟(2012)。台灣地區網路使用行為因素及影響之探討〔未出版之碩士論文〕。國立臺北大學社會學系。
- [Huang, S. J. (2012). *A study on the factors and influences of internet use behavior in Taiwan* [Unpublished master's thesis]. National Taipei University, Department of Sociology.]
- 楊嘉倫(2019)。從人際情感關係與自我揭露探討社群媒體 *instagram* 的使用動機〔未出版之碩士論文〕。淡江大學國際企業學系碩士班。

[Yang, J. L. (2019). *Exploring the use motivations of Instagram based on interpersonal emotional relationships and self-disclosure* [Unpublished master's thesis]. Tamkang University, Department of International Business.]

葛安芃(2021)。以數位工具解決數位時代下的錯失恐懼症議題。國立成功大學。

[Ge, A. P. (2021). *Solving FOMO in the digital age with digital tools*. National Cheng Kung University.]

廖家和(2009)。影響中學學生網路成癮與虛擬人際關係之相關因素研究—以臺中縣某中學為例[未出版之碩士論文]。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系在職進修碩士班。

[Liao, J. H. (2009). *A study on the factors influencing internet addiction and virtual interpersonal relationships among middle school students: A case study of a middle school in Taichung County* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan Normal University, Department of Health Promotion and Education.]

賴玉雯(2022)。國中生 instagram 使用行為與 fomo、人際關係之研究：以通霄地區為例[未出版之碩士論文]。育達科技大學資訊管理所。

[Lai, Y. W. (2022). *A study on junior high school students' Instagram usage behaviors, FOMO, and interpersonal relationships: A case study of Tongxiao area* [Unpublished master's thesis]. Yu Da University of Science and Technology, Department of Information Management.]

賴宜弘、簡芷茵、黃芬芬(2016)。資訊遺漏恐懼感量表之編製與相關研究。亞東學報，(36)，255-269。 <https://doi.org/https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=18133754-201612-201710200017-201710200017-255-269>

[Lai, Y. H., Jian, Z. Y., & Huang, F. F. (2016). The development and related studies of the fear of missing out (FOMO) scale. *Asia Eastern Journal*, (36), 255-269. <https://doi.org/https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=18133754-201612-201710200017-201710200017-255-269>]

謝文堯(2017)。國小高年級學生不同背景變項在人格特質與網路使用行為之差異及其相關研究—以桃園市為例[未出版之碩士論文]。中原大學教育研究所。

[Xie, W. Y. (2017). *A study on the differences and relationships between personality*

traits and internet usage behavior among senior elementary school students in Taoyuan City [Unpublished master's thesis]. Chung Yuan Christian University, Department of Educational Research.]

藤原健(2023)。錯失恐懼症網路時代下的焦慮。載於岩祐安(主編)，*嘉義民雄報導*。

[Fujiwara, K. (2023). The fear of missing out in the internet era: Anxiety in the digital age. In An, Y. (Ed.), *Chiayi Minxiong Report*.]

饒家銘(2014)。智慧型手機態度及使用行為與成癮之研究—以台中市高中職學生為例〔未出版之碩士論文〕。朝陽科技大學休閒事業管理系。

[Rao, J. M. (2014). *A study on smartphone attitudes, usage behaviors, and addiction: A case study of high school and vocational students in Taichung City* [Unpublished master's thesis]. Chaoyang University of Technology, Department of Leisure and Recreation Management.]

二、英文部分

Abel, J. P., Buff, C. L., & Burr, S. A. (2016). Social Media and the Fear of Missing Out: Scale Development and Assessment. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 14(1), 33-44. <https://doi.org/https://doi.org/10.19030/jber.v14i1.9554>

Alhabash, S., Park, H., Kononova, A., Chiang, Y. H., & Wise, K. (2012). Exploring the motivations of Facebook use in Taiwan. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 15(6), 304-311. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0611>

Alinejad, V., Parizad, N., Yarmohammadi, M., & Radfar, M. (2022). Loneliness and academic performance mediates the relationship between fear of missing out and smartphone addiction among Iranian university students [Article]. *BMC Psychiatry*, 22(1), Article 550. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04186-6>

Athanasidou, K., Melegkovits, E., Andrie, E. K., Magoulas, C., Tzavara, C. K., Richardson, C., Greydanus, D., Tsolia, M., & Tsitsika, A. K. (2018). Cross-national aspects of cyberbullying victimization among 14-17-year-old adolescents across seven European countries. *BMC Public Health*, 18(1), 800. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5682-4>

Baker, Z. G., Krieger, H., & LeRoy, A. S. (2016). *Fear of missing out: Relationships*

- with depression, mindfulness, and physical symptoms* [doi:10.1037/tps0000075].
- Bakio lu, F., Deniz, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). Adaptation and validation of the Online-Fear of Missing Out Inventory into Turkish and the association with social media addiction, smartphone addiction, and life satisfaction. *BMC Psychology*, 10(1), 154. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00856-y>
- Balaban, D. (2010). Motivation in Using Social Network Sites by Romanian Students. https://doi.org/https://www.academia.edu/38666878/Motivation_in_Using_Social_Network_Sites_Motivation_in_Using_Social_Network_Sites_by_Romanian_Students_A_Qualitative_Approach_by_Romanian_Students_A_Qualitative_Approach
- Barry, C. T., Sidoti, C. L., Briggs, S. M., Reiter, S. R., & Lindsey, R. A. (2017). Adolescent social media use and mental health from adolescent and parent perspectives [Article]. *Journal of Adolescence*, 61, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.08.005>
- Barry, C. T., & Wong, M. Y. (2020). Fear of missing out (FoMO): A generational phenomenon or an individual difference? *Journal of Social and Personal Relationships*, 37(12), 2952-2966. <https://doi.org/10.1177/0265407520945394>
- Beyens, I., Frison, E., & Eggermont, S. (2016). “I don’t want to miss a thing”: Adolescents’ fear of missing out and its relationship to adolescents’ social needs, Facebook use, and Facebook related stress. *Computers in Human Behavior*, 64, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.083>
- Blachnio, A., & Przepiórka, A. (2018). Facebook intrusion, fear of missing out, narcissism, and life satisfaction: A cross-sectional study. *Psychiatry Research*, 259, 514-519. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.012>
- Buglass, S. L., Binder, J. F., Betts, L. R., & Underwood, J. D. M. (2017). Motivators of online vulnerability: The impact of social network site use and FOMO. *Comput. Hum. Behav.*, 66, 248-255.
- Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., & Costa, S. (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy [Article]. *Journal of Sleep Research*, 29(4), Article e13074. <https://doi.org/10.1111/jsr.13074>

- org/10.1111/jsr.13074
- Çetinkaya, A., Kırık, A. M., & Gündüz, U. (2021). Fear of Missing Out and Problematic Social Media Use: A Research Among University Students in Turkey. *AJIT-e Online Academic Journal of Information Technology*, 32, 12-31. <https://doi.org/10.5824/ajite.2021.04.001.x>
- Dossey, L. (2013). FOMO, Digital Dementia, and Our Dangerous Experiment. *EXPLORE The Journal of Science and Healing*, 10, 69-73. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2013.12.008>
- Du, M., Zhao, C., Hu, H., Ding, N., He, J., Tian, W., Zhao, W., Lin, X., Liu, G., Chen, W., Wang, S., Wang, P., Xu, D., Shen, X., & Zhang, G. (2024). Association between problematic social networking use and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychology*, 12(1), 263. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01705-w>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Alghraibeh, A. M., Alafnan, A. A., Aldraiweesh, A. A., & Hall, B. J. (2018). Fear of missing out: Testing relationships with negative affectivity, online social engagement, and problematic smartphone use [Article]. *Computers in Human Behavior*, 89, 289-298. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.020>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509-516. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>
- Elhai, J. D., Vasquez, J. K., Lustgarten, S. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Proneness to Boredom Mediates Relationships Between Problematic Smartphone Use With Depression and Anxiety Severity. *Social Science Computer Review*, 36(6), 707-720. <https://doi.org/10.1177/0894439317741087>
- Elhai, J. D., Yang, H., Fang, J., Bai, X., & Hall, B. J. (2020). Depression and anxiety symptoms are related to problematic smartphone use severity in Chinese young adults: Fear of missing out as a mediator [Article]. *Addictive Behaviors*, 101, Article 105962. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.04.020>
- Feinstein, B. A., Hershenberg, R., Bhatia, V., Latack, J. A., Meuwly, N., & Davila,

- J. (2013). Negative Social Comparison on Facebook and Depressive Symptoms: Rumination as a Mechanism. *Psychology of popular media culture*, 2, 161-170.
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H., & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*, 15(4), e0231924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Gul, H., Firat, S., Sertcelik, M., Gul, A., Gurel, Y., & Kilic, B. (2022). Effects of psychiatric symptoms, age, and gender on fear of missing out (FoMO) and problematic smartphone use: A path analysis with clinical-based adolescent sample [Article]. *Indian Journal of Psychiatry*, 64(3), 289-294. https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_34_21
- Hunt, M. G., Marx, R., Lipson, C., & Young, J. (2018). No more FOMO: Limiting social media decreases loneliness and depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 37, 751-768. <https://doi.org/10.1521/jscp.2018.37.10.751>
- Jabeen, F., Tandon, A., Sithipolvanichgul, J., Srivastava, S., & Dhir, A. (2023). Social media-induced fear of missing out (FoMO) and social media fatigue: The role of narcissism, comparison and disclosure. *Journal of Business Research*, 159, 113693. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113693>
- Jackson, L. A., Ervin, K. S., Gardner, P. D., & Schmitt, N. (2001). Gender and the Internet: Women communicating and men searching. *Sex Roles: A Journal of Research*, 44(5-6), 363-379. <https://doi.org/10.1023/A:1010937901821>
- Jacobsen, W. C., & Forste, R. (2011). The wired generation: Academic and social outcomes of electronic media use among university students [Article]. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(5), 275-280. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0135>
- Joinson, A. N. (2008). *Looking at, Looking up or Keeping up with People? Motives and Use of Facebook* Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, <https://doi.org/10.1145/1357054.1357213>
- Jupowicz-Ginalska, A. a. J., Justyna and Kisilowska, Ma{\l}gorzata and Baran, Tomasz and Wysocki, Aleksander. (2018). <FOMO. Polacy a l k przed od czeniem - raport z bada .pdf>.

- Kandell, J. J. (1998). Internet Addiction on Campus: The Vulnerability of College Students. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 11-17. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.11>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53, 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., Shablack, H., Jonides, J., & Ybarra, O. (2013). Facebook Use Predicts Declines in Subjective Well-Being in Young Adults [Article]. *PLoS ONE*, 8(8), Article e69841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069841>
- Lai, C., Altavilla, D., Ronconi, A., & Aceto, P. (2016). Fear of missing out (FOMO) is associated with activation of the right middle temporal gyrus during inclusion social cue. *Computers in Human Behavior*, 61, 516-521. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.072>
- Lee, A. M., & Chyi, H. I. (2014). Motivational Consumption Model:Exploring the Psychological Structure of News Use. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 91(4), 706-724. <https://doi.org/10.1177/1077699014550088>
- Li, J., Zhou, Y., Liu, Y., Yu, Z., & Gao, X. (2024). Profiles of fear of missing out and their social media use among young adults: A six-month longitudinal study. *Addict Behav*, 149, 107899. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107899>
- Li, L. (2020). An Empirical Study of WeChat: Fear of Missing Out and its Relationship to Social Media Engagement, and Specific Information Behavior. *World Scientific Research Journal*, 6(1), 24-32. [https://doi.org/10.6911/wsrj.202001_6\(1\).0004](https://doi.org/10.6911/wsrj.202001_6(1).0004)
- Lu, I.-J. G. (2022). The use of Social Network Sites Among the Higher Education Institutions in Taiwan: the Case Study of Facebook Before and After COVID. *Educational Administration and Evaluation*, 32, 39-78. <https://doi.org/10.6866/JEAE>
- Lup, K., Trub, L., & Rosenthal, L. (2015). Instagram #Instasad?: Exploring Associations Among Instagram Use, Depressive Symptoms, Negative Social Comparison, and Strangers Followed [Article]. *Cyberpsychology, Behavior, and*

- Social Networking*, 18(5), 247-252. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0560>
- Mawston, N. (2021). *Half the World Owns a Smartphone*. <https://www.strategyanalytics.com/access-services/devices/mobile-phones/smartphone/smartphones/reports/report-detail/half-the-world-now-owns-a-smartphone>
- McKay, B. K. (2013). *Fighting FOMO: 4 Questions That Will Crush the Fear of Missing Out*. <https://www.artofmanliness.com/character/behavior/fighting-fomo-4-questions-that-will-crush-the-fear-of-missing-out/>
- Meltwater, W. A. S. (2021). *DIGITAL 2021: TAIWAN* (DataReportal, Issue. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-taiwan>
- Meltwater, W. A. S. (2022). *DIGITAL 2022: TAIWAN* (DataReportal, Issue. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-taiwan>
- Meltwater, W. A. S. (2023). *Digital 2023: Taiwan*. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- Meltwater, W. A. S. (2024a). *Digital 2024 April Global Statshot Report*. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-april-global-statshot>
- Meltwater, W. A. S. (2024b). *Digital 2024: Taiwan*. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-taiwan>
- Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M., & Chamarro, A. (2017). Negative consequences from heavy social networking in adolescents: The mediating role of fear of missing out [Article]. *Journal of Adolescence*, 55, 51-60. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.12.008>
- Opsenica Kostic, J., Pedovic, I., & Stosic, M. (2022). Predicting social media use intensity in late adolescence: The role of attachment to friends and fear of missing out. *Acta Psychol (Amst)*, 229, 103667. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103667>
- Park, H. J. (2022). Impact of Facebook usage intensity on fear of missing out and depression: Moderated mediating effect of Facebook usage behaviour [Article]. *Telematics and Informatics*, 74, Article 101878. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101878>
- Perloff, R. M. (2014). Social Media Effects on Young Women's Body Image Concerns: Theoretical Perspectives and an Agenda for Research [Article]. *Sex*

- Roles*, 71(11-12), 363-377. <https://doi.org/10.1007/s11199-014-0384-6>
- Perrin, A. (2015). *Social Media Usage: 2005-2015: 65% of Adults Now Use Social Networking Sites--a Nearly Tenfold Jump in the Past Decade*. Pew Research Trust. <https://books.google.com.tw/books?id=OupAnQAACAAJ>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841-1848. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Raacke, J., & Bonds-Raacke, J. (2008). MySpace and Facebook: applying the uses and gratifications theory to exploring friend-networking sites. *Cyberpsychol Behav*, 11(2), 169-174. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0056>
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 344-360. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>
- Seabrook, E. M., Kern, M. L., & Rickard, N. S. (2016). Social networking sites, depression, and anxiety: A systematic review [Review]. *JMIR Mental Health*, 3(4), Article e50. <https://doi.org/10.2196/mental.5842>
- Servidio, R., Soraci, P., Griffiths, M. D., Boca, S., & Demetrovics, Z. (2024). Fear of missing out and problematic social media use: A serial mediation model of social comparison and self-esteem. *Addict Behav Rep*, 19, 100536. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2024.100536>
- Sha, P., Sariyska, R., Riedl, R., Lachmann, B., & Montag, C. (2019). Linking Internet Communication and Smartphone Use Disorder by taking a closer look at the Facebook and WhatsApp applications. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 100148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100148>
- Sheldon, P. (2008). The relationship between unwillingness-to-communicate and students' Facebook use. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 20, 67-75. <https://doi.org/10.1027/1864-1105.20.2.67>
- Sindermann, C., Elhai, J. D., & Montag, C. (2020). Predicting tendencies towards the disordered use of Facebook's social media platforms: On the role of personality, impulsivity, and social anxiety. *Psychiatry Res*, 285, 112793. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112793>

- org/10.1016/j.psychres.2020.112793
- Stassen, M. (2020). *CORONAVIRUS QUARANTINE APPEARS TO BE DRIVING A GLOBAL TIKTOK DOWNLOAD BOOM*. <https://www.musicbusinessworldwide.com/coronavirus-quarantine-appears-to-be-driving-a-global-tiktok-download-boom/>
- Taylor, D. (2020). COVID-19: Social media use goes up as country stays indoors. *VICTORIA NEWS*. vicnews.com/news/covid-19-social-media-use-goes-up-as-country-stays-indoors/
- Travis Hung, & Wazowski, L. (2016). TRAVIS HUNG和LOVINA WAZOWSKI. *VOGUE*. <https://www.vogue.com.tw/feature/content-28122>
- Tsai, H. Y. S., Hsu, P. J., Chang, C. L., Huang, C. C., Ho, H. F., & LaRose, R. (2019). High tension lines: Negative social exchange and psychological well-being in the context of instant messaging [Article]. *Computers in Human Behavior*, 93, 326-332. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.034>
- Uram, P., & Skalski, S. (2022). Still Logged in? The Link Between Facebook Addiction, FoMO, Self-Esteem, Life Satisfaction and Loneliness in Social Media Users. *Psychological Reports*, 125(1), 218-231. <https://doi.org/10.1177/0033294120980970>
- Wang, Y., Norcie, G., Komanduri, S., Acquisti, A., Leon, P. G., & Cranor, L. F. (2011). "I regretted the minute I pressed share": A qualitative study of regrets on Facebook. SOUPS 2011 - Proceedings of the 7th Symposium on Usable Privacy and Security,
- Wegmann, E., Oberst, U., Stodt, B., & Brand, M. (2017). Online-specific fear of missing out and Internet-use expectancies contribute to symptoms of Internet-communication disorder. *Addictive Behaviors Reports*, 5, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.04.001>
- Wortham, J. (2011). *Feel Like a Wallflower? Maybe It's Your Facebook Wall*. <https://www.nytimes.com/2011/04/10/business/10ping.html?smid=url-share>
- Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30461-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30461-x)

A Study on Social Media Use and Fear of Missing Out

Bo-Ya Liao*

Abstract

Objective: This study aims to explore the relationship between social media use, motivations, and fear of missing out (FOMO) among Taiwanese citizens. In recent years, the number of social media users has significantly increased, and social media platforms have become popular venues for interaction. As a result, scholars are increasingly investigating the negative impacts associated with social media use. FOMO is defined as a common state of anxiety characterized by a desire to maintain continuous contact with others or to gain attention from others during interactions.

Method: The study subjects were Taiwanese adults aged 18 and above, and a convenience sampling method was used to conduct an online survey. A total of 282 valid responses were collected, including 110 males and 172 females. SAS statistical software was used for data analysis, including descriptive statistics, independent samples t-tests, one-way ANOVA, Pearson correlation analysis, and multiple regression analysis.

Results: Among demographic variables, age and student status are related to entertainment-driven motivation but not to social or instrumental motivations; gender and education level are not related to social, entertainment, or instrumental motivations. There is no correlation between the motivations for using social media and the duration of its use; the duration of social media use is also unrelated to fear

* Master, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: a093087859679@gmail.com

of missing out (FOMO). Multiple regression analysis shows that the motivations for using social media are related to FOMO. Higher social and entertainment motivations are associated with higher FOMO scores. Additionally, full-time students have higher average FOMO scores.

Conclusion: Younger individuals (over 18 years old) or student groups have higher entertainment-driven motivations. The most commonly used social media platform today is Line. The type of social media platform used by the subjects varies according to their motivations. Subjects with stronger social motivations are more likely to use Line and TikTok, while those with stronger instrumental and entertainment motivations are more likely to use Facebook, Instagram, and YouTube. Students, as well as individuals with higher social or entertainment motivations, are more likely to experience FOMO.

Key words: social media, social media motivation, fear of missing out

Does Attitude to Food Label Matter and What Are Its Effects on the Anthropometric Measures of the Working Class in a Developing Economy?

Oluwakemi Adeola Obayelu^{*} Praise Nkechi Amankobu-Okolo^{**}
Olukemi Olumuyiwa Olowe^{***} Omobolanle Grace Akinpelu^{****}

Abstract

Objectives: Food labels supplies information that aid consumers in building a well-balanced diet and avoiding risks that may be connected with inappropriate nutrition consumption of foods. Owing to increasing diet-related public health problems, food labeling has been considered very important, mainly because it can provide consumers with information that can be used to make informed and healthier food choices. Furthermore, there is paucity of information on attitudes of consumers to food label as well as its effect on nutritional outcomes in Nigeria. Thus, consumers' behavior towards food labels and its effect on the health status of University of Ibadan staff was investigated.

^{*}Department of Agricultural Economics, University of Ibadan, Nigeria (Corresponding author), E-mail: jkemmyade@yahoo.co.uk

^{**}Department of Agricultural Economics, University of Ibadan, Nigeria

^{***}Department of Agricultural Economics, University of Ibadan, Nigeria

^{****}University Health Service, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria

Manuscript received: January 6, 2025; Revised: March 17, 2025; Accepted: March 24, 2025

DOI: 10.7022/JHPHE.202506_(60).0002

Methods: A multi-stage sampling technique was employed in selecting 304 staffers of the University of Ibadan. Data were analyzed using descriptive statistics, Body Mass Index (BMI) and ordered logit regression model.

Results: About two-thirds (67.76%) of the respondents had normal weight, while 22.7%, 6.91% and 2.63% were overweight, obese and underweight, respectively. The majority of the consumers (92%) read the basic information like date of production and expiry date, which were considered as the most important information on the food label of a food bought for the first time. The probability of being overweight and obese increased with age but declined with being a male and good attitude to food labels.

Conclusion: This study finds that age, gender, and attitude toward food labels significantly influence BMI among Nigerian university staff. Overweight and obesity is more prominent among female workers with poor attitude towards food labels than among their male counterparts. While most of the respondents check expiration dates, few consider nutritional details. Public health programs should enhance food label literacy, particularly for women and older adults, to promote informed food choices and reduce obesity risks. Stronger regulations and awareness campaigns are needed to maximize the benefits of food labels for healthier diets and improved well-being.

Key words: body mass index, consumers' attitude, label information, Nigeria, workers

Introduction

The increasing global health awareness has made food labels a critical means for disseminating nutritional information and health claims, profoundly influencing consumers' purchasing decisions (Wang, 2024). Food labels are marketing tool which may influence consumers' perception of the food quality and, in turn, their dietary choice (Martini & Menozzi, 2021). Consequently, information provided on food labels can influence consumer behaviour and can assist them in making informed decisions on healthier choices that can contribute to disease prevention and public health (Chen & Antonelli, 2020; Perumal et al., 2023). A food label is any written, stenciled, marked, embossed, printed, or graphic tag, brand, mark, pictorial or other descriptive matter, attached to a container of food for the purpose of promoting its sale (Hawkes & WHO, 2004). The aim of food label is to provide consumers with information that potentially influences their purchasing decisions, thus preventing poor dietary lifestyles and reducing risk of non-communicable diseases (Priya and Alur, 2023). Food label information should support consumers in building a well-balanced diet and in avoiding risks that may be connected with consumption of foods containing allergens (Michal et al., 2018). They also provide information about the composition and nature of products to avoid confusion and to protect them against misuses, risks and abuses (Nelene, 2016). However, inadequate use of food labels can lead to poor dietary habits because most packaged foods are high in saturated fat, salt and sugar which are not healthy (Zainol et al., 2014). Some of the risks associated with poor diet are high blood pressure, high body mass index, high cholesterol, high blood glucose, low food and vegetable intake. Consequently, food label is very useful for people who are on special diets (e.g. people suffering from diabetes or high blood lipid) to select suitable foods for

their health conditions.

Furthermore, food label informs the public about healthy foods and protects the consumer from unsafe foods (Ljubić et al., 2022). Consumers often use food labels to find information such as the ingredient list, expiration date, nutrition, country of origin, serving size and statements about health benefits to help them make their purchasing decisions (Zafar et al., 2022). Food label information therefore supports consumers in building a well-balanced diet and in avoiding risks that may be connected with consumption of foods containing allergens (Michal et al., 2018). However, poor knowledge, attitude and use of food label information could result in many other negative effects on consumers including expired pre-packaged food products or large quantities of foods which have a very short shelf-life leading to wastage or frequent consumption of high calorie food (Mehanna et al., 2024). Food choices are therefore prejudiced if consumers are unable to understand label information (Jacobs et al. 2010). Thus, understanding of food labelling among consumers are necessary to ensure food safety (Melesse, 2019). However, good nutritional knowledge is essential for consumers to properly understand, interpret and act on food label information.

With a declining educational level from 68.11% in 2010 to 52.7% in 2018 (World Bank, 2024), the general educational level is low in Nigeria with many people not able to read, interpret or utilise information on food labels (Olatona, 2019; Adesina et al., 2022). The presence of ethno-cultural, demographic and socioeconomic diversity in Nigeria demands a unique context for research. Thus, understanding consumer's behavior towards food labeling has important implications on the health status of consumers. This contributes to the achievement of the twelfth of the Sustainable Development Goals which aims at sustainable consumption and production aims with less welfare gains from economic activities while increasing the quality of life. Consumer behavior is often affected by the type and quality of information made available to them.

Thus, food labels are pivotal to consumer knowledge enrichment. In addition, educational level, age, income, working status, and number of preschool children are directly related to consumers' use of food labels (Falola 2014; Simmaky et al., 2015; Damilola et al., 2019). However, consumers who place more importance on price tags are less likely to use nutritional labels (Grunert & Wills, 2007). Other factors have also been found to affect nutrition label use include health and nutrition claim use, being skeptical toward claims, and attitude of consumers toward nutritional content (Wallis & Arrowsmith., 2024).

Previous studies on food labeling in Nigeria are limited, focusing on assessment of knowledge, perception and utilization of as well as the willingness to pay for food labels (Anyam et al., 2013; Falola, 2014; Egbekunle, 2017; Danilola et al., 2019; Olatona et al., 2019; Asouzu and IHEME, 2020; Adesina et al., 2022). However, there is a paucity of information on attitudinal effect of consumers to food label on nutritional outcome in Nigeria, especially among the working class. The working class are expected to be conscious consumers, who pay more attention to information displayed on the label (Galati et al., 2019). Attitude of University of Ibadan staff towards food labels and the effect on their health outcomes were therefore investigated.

Methodology

Participants and Sampling

Primary data for the study was collected with the use of a questionnaire to collect information from 320 staffers of University of Ibadan in 2020. The selection was made utilizing a multi-stage sampling procedure in which random sampling was used in the first stage to select thirty percent each, of the thirteen faculties, and the eighteen units under the non-academics in the university, which

gives us a total of approximately four faculties, and five non-academic units respectively. Thirty percent of faculties and non-academic units were chosen due to lack of finance to cover more faculties. For adequate representation of departments in each faculty, 50 percent of departments in the selected faculties were randomly selected at the second stage. A faculty is expected to have a minimum of four departments. Questionnaires were administered to 30 percent of the academic staffs, and 50 percent of the non-academic staffs in each of the departments. This is because there were more academic staff than non-academic staff in each department. Similarly, thirty percent of non-academic staff from five units were randomly selected. However, the non-academic units consist of senior staffs and junior staffs and they were sampled in the ratio 3:1 for equal representation. All academic workers are senior members of staff. A total of 304 out of 320 respondents with consistent responses were used for the analyses with an attrition rate of 5.0%. A major limitation to the study was lack of access to research grants to expand the scope of the study to all the faculties and departments within the university walls.

Measurement/Instruments

Individual respondents were selected and data was collected by the well-structured questionnaire developed based on the objectives of the study administered to the individual respondents. Information on age, sex, household size, level of education, monthly income and number of pre-school children. Qualitative information on food labels were collected including frequency of use of food labels, nutrition information, certification, country of origin, packaging materials, expiry date and instruction for use. Likert scale (Likert, 1932) was used to measure consumers' attitude to food label. Body Mass Index (BMI) is a valuable tool for macro-nutritional status, whether under-nutrition, normal range, or overnutrition (Yu et al., 2024). It is also useful in population surveys and

primary healthcare screening (Wu et al., 2024; Sweatt et al., 2024). The BMI was used to categorise the workers into four categories of health statuses.

Analytical Tools

Data were analysed using descriptive statistics, and Ordered Logit Regression (McCullagh, 1980). Since BMI is an ordinal categorical variable (underweight, normal weight, overweight, obese), an Ordered Logit Regression model was chosen to account for the ranked nature of the outcome variable. The model was specified as:

$$Y^* = X^T \beta + \varepsilon$$

Where;

Y^* = exact but unobserved dependent variable (Health status of the respondent)

X = vector of the independent variables

ε = error term

B = regression coefficients which we want to estimate

Since Y^* cannot be observed, we instead observe the categories of response to health status (underweight, normal weight, overweight and obese)

$$\begin{cases} 0 & \text{if } Y^* \leq \mu_1 \\ 1 & \text{if } \mu_1 < Y^* \leq \mu_2 \\ 2 & \text{if } \mu_2 < Y^* \leq \mu_3 \\ 3 & \text{if } \mu_3 < Y^* \leq \mu_4 \end{cases}$$

Where the parameters:

μ = are the externally imposed endpoints of the observable categories. Then the ordered logit technique used the observations on y , which are a form of censored data on Y^* , to fit the parameter vector β .

Model specification for the ordered logit regression model (effect of consumers' behaviour towards food labels on their health status) is given as:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \cdots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Y_i = health status (Y_1 – Y_4)

Where the response variable has four categories:

0 = underweight (BMI <18.5)

1 = normal weight ($18.5 \leq \text{BMI} \leq 24.9$)

2 = overweight ($25 \leq \text{BMI} \leq 29.9$)

3 = obese (BMI >30)

X_i is a vector of explanatory variables (Description in Appendix I); and ε is the error term. data The cut points indicate where the latent variables (health status) are the cut-offs or thresholds between the groups. Stata17 statistical software was used to analyse the data.

Results

Profiling Health Status of Workers by Demographic Characteristics

About two-thirds (67.8%) of the workers had normal weight (Table 1), which is consistent with the findings of Gaia et al., (2016) that the majority (61.8%) of the respondents had normal weight. Also, a lower percentage, (2.6%) of the population is underweight. Higher proportions of obese (61.9%) and overweight (76.8%) workers were female, higher proportions of workers with normal weight (53.4%) and those that were underweight (75.0%) were male. The highest proportion (39.5%) of the respondents were between 36-45 years of age, while 2.6% were between age 18-25 years. Among respondents who were

in the age bracket of 18-25 years of age, 4.8% were obese and 3.4% respondent had normal weight. Among respondents who were in the age bracket of 26-35 years of age, majority, (20.9%) had normal weight while 9.5% were obese. Among respondents who were in the age bracket of 36-45 years of age, majority (40.8%) had normal weight while 12.50% were underweight. Among respondents who were in the age bracket of 46-55 years of age, majority (25.2%) had normal weight while 12.5% were underweight. Among respondents who were above 55 years of age, majority (7.7%) had normal weight, while 4.8% were obese. A typical overweight worker was the oldest (46.0 ± 8.52 years) with the highest mean monthly income ($\text{₦} 92515.66 \pm 31110.76$) among the respondents, while a typical underweight worker was the youngest (33.6 ± 5.88 years) with the least mean monthly income ($\text{₦} 84,243.45 \pm 41776.22$) (Appendix II).

Furthermore, most (84.5%) of the respondents were married, while 13.8% respondents were single and (1.6%) of the others were divorced. A higher percentage of workers that were obese (85.7%), overweight (89.9%) and had normal weight (84.0%) were married, while a half (50.0%) of underweight workers were married. Moreover, the highest proportion (57.1%) of the respondents who are obese have household size of between 4 and 6. Among respondents who are overweight, majority (66.7%) have household size of between 4 and 6 (Table 2). Among respondents who have normal weight, majority, (71.4%) also falls between those with four to six household members. About a half of underweight workers had one to three household members. In addition, two-thirds of the respondents (66.7%) who had no preschool children were obese while a third (33.3%) of the respondents who were obese had one or two preschool children. However, about 56.5% of respondents who had no preschool children were overweight and 39.1% of respondents who had between one and two preschool children were overweight.

Table 1
Health Status Profile of the Workers

Socio-economic characteristics	Obese	Overweight	Normal weight	Under weight	Total
Sex					
Male	8 (38.10)	16 (23.19)	110 (53.40)	6 (75.00)	140 (46.05)
Female	13 (61.90)	53 (76.81)	96 (46.60)	2 (25.00)	164 (53.95)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Marital status					
Single	3 (14.29)	6 (8.70)	29 (14.08)	4 (50.00)	42 (13.82)
Married	18 (85.71)	62 (89.86)	173 (83.98)	4 (50.00)	257 (84.54)
Divorced	0 (0.00)	1 (1.45)	4 (1.94)	0 (0.00)	5 (1.64)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Age					
18-25	1 (4.76)	0 (0.00)	7 (3.40)	0 (0.00)	8 (2.63)
26-35	2 (9.52)	9 (13.04)	43 (20.87)	6 (75)	60 (19.74)
36-45	10 (47.62)	25 (36.23)	84 (40.78)	1 (12.50)	120 (39.47)
46-55	7 (33.33)	29 (42.03)	52 (25.24)	1 (12.50)	89 (29.28)
>55	1 (4.76)	6 (8.70)	20 (9.71)	0 (0.00)	27 (8.88)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Household size					
1-3	5 (23.81)	14 (20.29)	49 (23.79)	4 (50.00)	72 (23.68)
4-6	12 (57.14)	46 (66.67)	147 (71.36)	3 (37.50)	208 (68.42)
7-8	4 (19.05)	9 (13.04)	10 (4.85)	1 (12.50)	24 (7.89)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Number of pre-school children					
0	14 (66.67)	39 (56.52)	125 (60.68)	4 (50.00)	182 (59.87)
1-2	7 (33.33)	27 (39.13)	75 (36.41)	4 (50.00)	113 (37.17)
3-4	0 (0.00)	3 (4.35)	6 (2.91)	0 (0.00)	9 (2.96)
Total	21(100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Career status					
Non- academic staff	156 (75.73)	16 (76.19)	46 (66.67)	6 (75.00)	224 (73.68)
Academic staff	50 (24.27)	5 (23.81)	23 (33.33)	2 (25.00)	80 (26.32)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)

Figures in parentheses are percentages

Health Status of the Workers

The majority (77.0%) of the workers never experienced hypertension, while 23.0% had hypertension (Table 2). 17.4% of the respondents had high cholesterol and 82.6% of the respondents never had high cholesterol. 14.1% of the respondents had diabetes while 85.86% of the respondents never had diabetes. Majority (97.4%) of the respondents never had heart failure while 2.6% of the respondents had heart failure. 96.7% of the respondents never experienced stroke while 3.3% of the respondents had experienced stroke. This reveals that a higher population of respondents have good health characteristics which' the findings of Wahab (2018) in which majority (71%) of the number of shoppers have good health condition. Out of 21 obese respondents, a higher proportion (23.8%) had hypertension, 14.3% had high cholesterol and diabetes, and the least which was 4.8% had heart failure. Among 69 respondents who were overweight, majority 924.6%) had hypertension, 23.2% had high cholesterol, 13.0% had diabetes and 1.5% had stroke. Among the normal weight category, 22.3% had hypertension, 16.5% had high cholesterol, 15.05% had diabetes, 3.4% had heart failure and 4.37% had stroke. A quarter (25.05%) of the underweight workers had hypertension.

Table 2

Profile of Workers' Health Status by their Health Challenges

Health challenges	Obese	Over weight	Normal weight	Under weight	Total
Hypertension					
Yes	5 (23.81)	17 (24.64)	46 (22.33)	2 (25.00)	70 (23.03)
No	16 (76.19)	52 (75.36)	160 (77.67)	6 (75.00)	234 (76.97)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)

(continued)

Table 2. (continued)

Health challenges	Obese	Over weight	Normal weight	Under weight	Total
High cholesterol					
Yes	3 (14.29)	16 (23.19)	34 (16.50)	0 (0.00)	53 (17.43)
No	18 (85.71)	53 (76.81)	172 (83.50)	8 (100.00)	251 (82.57)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Diabetes					
Yes	3 (14.29)	9 (13.04)	31 (15.05)	0 (0.00)	43 (14.14)
No	18 (85.71)	60 (86.96)	175 (84.95)	8 (100.00)	261 (85.86)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Heart failure					
Yes	1 (4.76)	0 (0.00)	7 (3.40)	0 (0.00)	8 (2.63)
No	20 (95.24)	69 (100)	199 (96.60)	8 (100.00)	296 (97.37)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)
Stroke					
Yes	0 (0.00)	1 (1.45)	9 (4.37)	0 (0.00)	10 (3.29)
No	21 (100.00)	68 (98.55)	197 (95.63)	8 (100.00)	294 (96.71)
Total	21 (100.00)	69 (100.00)	206 (100.00)	8 (100.00)	304 (100.00)

Figures in parentheses are percentages

Consumers Attitude Towards Food Labels

The distribution of attitude from my sample of the population of University

of Ibadan staff towards food labels is shown in the table below using the Likert Scale. A larger proportion of the workers reported that food label always help in choosing healthier products always (63.7%) and that food label information can always help in product comparison (60.07%). However, the respondents posited that food label sometimes gives truthful information about nutritional content (51.0%), and information on food labels sometimes affect their food intake (44.08%) (Table 3). The consumers also posited that food label may change their buying decision sometimes. This is probable because consumers assumed they know the product they want to purchase to have reached minimum standard.

Table 3

Consumers' Attitude Towards Information on Labels

Information on labels	Always	Sometimes	Rarely	Never	Weighted mean	Decision	Rank
Food label information can affect my food intake	134 (44.08)	129 (42.43)	32 (10.53)	9 (2.96)	3.27	Sometimes	4 th
Food label gives truthful information about nutritional content	155 (50.99)	131 (43.09)	16 (5.26)	2 (0.66)	3.44	Always	6 th
Food label change my buying decision	96 (31.68)	165 (54.46)	35 (11.55)	8 (2.36)	3.15	Sometimes	5 th
Food label information can help in product comparison	182 (60.07)	97 (32.01)	22 (6.93)	3 (0.99)	3.51	Always	2 nd
Food label can help in choosing healthier products	193 (63.70)	87 (28.7)	20 (6.60)	4 (1.00)	3.54	Always	1 st

Figures in parentheses are percentages

Consumers Attitude Towards Certifications on Food Labels

A higher proportion (58.6%) of the respondents posited that they always checked the National Agency for Food and Drug Administration and Control (NAFDAC) certification logo on food labels (Table 4). This was followed by logos of Standard Organisation of Nigeria (SON) and Nigerian Quality Mark on food labels, which were ranked as 2nd and 3rd, respectively. Although all products manufactured must be certified to Mandatory Conformity Assessment Programme (MANCAP) before being introduced to the market, it was the least certification logo that consumers looked out for.

Table 4

Consumers' Attitude Towards Certifications on Labels

Label Certification	Always	Sometimes	Rarely	Never	Mean Score	Weighted mean	Decision	Rank
MANCAP	58 (19.08)	96 (31.58)	108 (35.53)	42 (13.82)	3.44	1.56	Sometimes	4 th
SON	78 (25.66)	107 (35.20)	106 (34.87)	13 (4.28)	3.18	1.82	Sometimes	2 nd
NIGERIAN QUALITY MARK	70 (23.03)	113 (37.17)	95 (31.25)	26 (8.55)	3.25	1.75	Sometimes	3 rd
NAFDAC	178 (58.55)	96 (31.58)	26 (8.55)	4 (1.32)	1.52	3.47	Always	1 st

Figures in parentheses are percentages

Consumers Attitude Towards Information on Food Labels

According to this ranking, the most important piece of information on a label is the expiry date (91.12%) (Table 5). This is consistent with the findings of Wahab (2018) found out that majority of the consumers (85.5%) look to see the information about expiry dates; followed by food price (69%).

In terms of ranking, the date of expiry was followed by the price of product, date of production, sugar, cholesterol, list of ingredients, and packaging. The least important pieces of labeling information, according to consumers, were the size of serving, country of production, producers, fat, energy, sodium and carbohydrate.

Table 5

Consumers' Attitude Towards Type of Food Information

Information on Food Label	Always	Sometimes	Rarely	Never	Weighted mean	Decision	Rank
Size of serving	74 (24.34)	96 (31.58)	125 (41.12)	9 (2.96)	1.77	Rarely	15 th
Price	261 (85.86)	35 (11.51)	7 (2.30)	1 (0.33)	3.83	Always	2 nd
Expiry date	277 (91.12)	26 (8.55)	1 (0.33)	-	3.91	Always	1 st
Date of Production	155 (51.16)	114 (37.62)	32 (10.56)	2 (0.66)	3.38	Sometimes	3 rd
Ingredients	110 (36.30)	141 (46.53)	51 (16.83)	1 (0.33)	3.18	Sometimes	6 th
Packaging	105 (34.54)	148 (48.68)	47 (15.46)	4 (1.32)	3.16	Sometimes	7 th
Producers	68 (22.37)	134 (44.08)	94 (30.92)	8 (2.63)	2.86	Sometimes	11 th
Country of production	64 (21.05)	125 (41.12)	105 (34.54)	10 (3.29)	2.80	Sometimes	13 th
Instruction for use	106 (34.87)	103 (33.88)	85 (27.96)	10 (3.29)	3.04	Sometimes	9 th
Energy	80 (26.32)	117 (38.49)	98 (32.24)	9 (2.96)	2.88	Sometimes	10 th

(continued)

Table 5. (continued)

Information on Food Label	Always	Sometimes	Rarely	Never	Weighted mean	Decision	Rank
Fat	114 (37.50)	120 (39.47)	61 (20.07)	9 (2.96)	3.11	Sometimes	8 th
Cholesterol	138 (45.39)	108 (35.53)	53 (17.43)	5 (1.64)	3.25	Sometimes	5 th
Sodium	67 (22.04)	109 (35.86)	108 (35.53)	20 (6.58)	2.73	Sometimes	14 th
Carbohydrate	79 (25.99)	108 (35.53)	99 (32.57)	18 (5.92)	2.82	Sometimes	12 th
Sugar	131 (43.09)	129 (42.43)	41 (13.49)	3 (0.99)	3.28	Sometimes	4 th

Figures in parentheses are percentages

Consumer's Attitude Towards Use of Information on Labeled Food Products

The majority of the respondents always checked labels on canned products, beverages and juices among all other products mentioned (Table 6). This may be because these products are assumed to always contain available nutritional information written on them so most consumers do well to check. And also, consumers always checked labels on these products to avoid buying expired ones which can be very harmful to their health. The least ranked products were junks and condiments which consumers rarely consult labels for.

Table 6

Consumers' Attitude Towards Use of Information on Different Food Products

Food Products	Always	Sometimes	Rarely	Never	Weighted mean score	Decision	Rank
Junk	48 (15.84)	110 (36.30)	101 (33.33)	44 (14.52)	2.53	Sometimes	8 th
Staple foods	59 (19.41)	106 (34.87)	102 (33.55)	37 (12.17)	2.62	Sometimes	6 th
Pasta	69 (22.70)	122 (40.13)	84 (27.63)	29 (9.54)	2.76	Sometimes	4 th
Beverages	136 (44.74)	150 (49.34)	13 (4.28)	5 (1.64)	3.37	Sometimes	1 st
Juices	145 (47.70)	114 (37.50)	38 (12.50)	7 (2.30)	3.31	Sometimes	3 nd
Canned products	157 (51.64)	110 (36.18)	30 (9.87)	7 (2.30)	3.37	Sometimes	1 st
Iced dairy products	74 (24.34)	95 (31.25)	75 (24.67)	60 (19.74)	2.60	Sometimes	7 th
Packaged fruits and vegetables	76 (25.00)	102 (33.55)	94 (30.92)	32 (10.53)	2.73	Sometimes	5 th
Condiments	51 (16.78)	80 (26.32)	99 (32.57)	74 (24.34)	2.36	Rarely	9 th

Figures in parentheses are percentages

Effects of Consumer's Behavior Towards Food Labels on Their Health Status

The result of the analysis revealed that the cut points <8.3175 (Table 7) is the intercept point for respondents that are underweight. The cut points indicate the boundary and mark the differences between consumers/respondents that are under weight, normally weighted, overweight, and obese. Thus, from the result of

the analysis, plugging in the coefficient of the significant variables into the model will reveal the health status of the respondents through their BMI, and inform us if they are underweight, normally weighted, overweight, or obese. Thus, given the significant variables gender, age squared, and attitude to food labels, and the model results in values between 0 and 8.3175 for each individual respondent, such person is underweight. Similarly, values that are greater than 8.3175, and less than or equal to 8.6632 show that the respondent has normal weight, and values hitherto 11.3374 indicate respondents who are overweight. Values greater than 11.3374 shows that the respondent is obese all of this given the significant variables, *ceteris paribus*.

Furthermore, age squared had a negative relationship with health status of the consumers. This implies that a unit increase in age squared leads to 0.0007 increase in being underweight, 0.0001 decrease in being normal weight, 0.0005 decrease in being overweight and 0.0001 decrease in being obese. Being a male consumer leads to 0.1921 increase in being underweight, 0.0255 decrease in being normal weight, 0.1445 decrease in being overweight and 0.0220 decrease in being obese. This is because most male consumers took checking of food labels very serious which then has lower tendency of consuming junks hence a lower tendency of being overweight or obese. Moreover, improved attitude towards food label would reduce the likelihood of being overweight and obese. Contrary to expectation, it also reduced the likelihood of having normal weight but increased the likelihood of being underweight.

Table 7
Relationship Between Consumers' Attitude to Food Label and Their Health Status

Variables	Coefficient	Marginal effect (under weight)	Marginal effect (normal weight)	Marginal effect (over weight)	Marginal effect (obese)
Age	0.3319** (0.1604)	-0.0635** (0.0298)	0.0075** (0.0039)	0.0480** (0.0228)	0.0079** (0.0047)
Age squared	-0.0034** (0.0017)	0.0007 (0.0032)	-0.0001 (0.0000)	-0.0005*** (0.0002)	-0.0001 (0.0000)
Being a Male	-1.0101*** (0.2936)	0.1921*** (0.0522)	-0.0255 (0.0972)	-0.1445*** (0.0403)	-0.0220*** (0.0097)
Family size	0.1227 (0.1281)	-0.0235 (0.0243)	0.0029 (0.0030)	0.0178 (0.0184)	0.0029 (0.0032)
Preschool children	0.1665 (0.1558)	-0.0318 (0.0296)	0.0038 (0.0036)	0.0241 (0.0225)	0.0039 (0.0039)
Marital status	-0.1859 (0.5992)	0.0356 (0.1146)	-0.0042 (0.0137)	-0.0269 (0.0867)	-0.0044 (0.0143)
Occupation category	0.3135 (0.3322)	-0.0614 (0.0663)	0.0070 (0.0074)	0.0466 (0.0504)	0.0078 (0.0092)
Years of education	0.0434 (0.0771)	-0.0083 (0.0147)	0.0009 (0.0018)	0.0063 (0.0111)	0.0010 (0.0019)
Per capita income	0.2022 (0.2485)	-0.0387 (0.0473)	0.0046 (0.0057)	0.0293 (0.0359)	0.0048 (0.0062)

(continued)

Table 7. (continued)

Variables	Coefficient	Marginal effect (under weight)	Marginal effect (normal weight)	Marginal effect (over weight)	Marginal effect (obese)
Attitude to food labels	-1.0712*** (0.3806)	0.2048*** (0.0694)	-0.0243*** (0.0099)	-0.1550*** (0.0534)	-0.0254** (0.0129)
/cut 1	8.3175 (4.6026)				
/cut 2	8.6632 (4.6056)				
/cut 3	11.3374 (4.6290)				
Number of obs = 276					
Prob > chi2 = 0.0009					
Log likelihood = -221.6657					

***, ***, represents levels of significance at 10%, 5% and 1%, respectively
Figures in parentheses are standard errors

Discussion

Low monthly income might be responsible for poor attitude to food labels and consequently result into poor health outcomes. This is because consumers with a higher level of income tend to use labels more frequently and effectively, low-income people have less nutrition knowledge and find it difficult to understand or use nutrition labels for food selection (Krishnaraj et al., 2024; Mehanna et al., 2024). Similarly, Asiseh & Yao (2016) established that additional income could subject middle income class to higher BMI and higher likelihood of being overweight or obese than for the rich. The mean household size also ranged from four (underweight) to five (obese) and they all had at least one pre-school child. A higher proportion of respondents with no preschool children were either obese or overweight. This is because small families have higher per capita expenditure, can afford junk foods and are expected to be at higher risk for overweight and obesity (Datar, 2017; Dasgupta & Solomon, 2018). Thus, additional household members might lead to poor attitude to food labels and food choices and consequently poor health status as they won't be able to afford healthy food for everyone (Shireen et al., 2022). Although most of the respondents with normal weight were between the age bracket of 36 and 45 years, hypertension was the prevalent health challenge. This might have a positive influence on the consumers attitude to food labels. The majority of the respondents were more informed about NAFDAC certification logo compared to the others, which suggests NAFDAC is the most known and trustworthy food certification authority in Nigeria. The most important piece of information on a label are the price and the expiry date. The result buttressed the findings of Roos et al. (2010) and Kumar & Kapoor (2017) that almost all consumers always checked price and date on food products they buy. It is also consistent with the findings of Toma et al. (2020) that checking of date labels are the main predictors

of consumers' purchasing behavior. Overweight and obesity are often associated with increased mortality and other adverse outcomes in adult population (Woo, 2016). Thus, there is a higher tendency of being underweight as the consumer's age, which is consistent with the lifecycle hypothesis, because older people tend to consume fewer junks which may increase their BMI (Jura & Kozak, 2016). In addition, there were more obese and overweight female workers but more male workers with normal weight and underweight among the respondents. Being a male worker also reduced the likelihood of being overweight and obese. Although women are more prone to check and use food label components more often and thoroughly than men, they are more likely to be overweight or obese than their male counterparts (Bellikci-Koyu et al., 2024; Almughamisi & Almask, 2024).

Furthermore, the findings established that the nutritional information on a food label has a strong influence on respondents' purchasing decisions of healthier products and that food label information always help in product comparison before purchase. This suggests that food nutrition labels have a profound impact on consumer purchasing decisions (Wang, 2024; Adesina et al. (2022). Moreover, per capita income did not have a significant effect on health outcomes, which is similar to the findings of Song (2019). Thus, improved attitude of obese and overweight workers towards food label would improve their health status. This suggests that increased awareness about use of food label is a viable public health tool to reduce overweight and obesity among the working class. However, this is contrary to the finding of Gordon (2012) that individuals who used food labels had a higher body mass index (BMI) and were more likely to be obese than those who did not use it. Improved attitudes toward food labels are linked to lower overweight and obesity rates but also increase the likelihood of being underweight (Mehanna et al., 2024). However, individuals who actively read food labels may intentionally restrict their calorie intake, increasing their

risk of being underweight. This suggest that knowledge of food label, though necessary, may not be sufficient to provoke healthy eating behavioral change (Bryla, 2020). Although individuals with normal BMI may have positive attitude towards food label, they may not consistently use nutritional labels to make healthy decisions in order to keep a lean body frame.

Conclusion

The study shows that food labels significantly affect general public behavior. To this end, the awareness of label usefulness among all the consumers' categories should be raised, especially, among the female workers. Up-stream efforts should be done first of all on the aged, to improve general public basic knowledge about nutrition and the relationship between diet and health status, in order to make older consumers more concerned of changing eating habits. There should be adequate awareness about all other certifications on food labels and also, strict adherence to check of certifications by all consumers during the purchase of products. Furthermore, the majority of the respondents affirmed that food labels helped them in the selection of healthy foods. However, it was noticed that food labels were not used completely consciously by most consumers. It is therefore suggested that public health policy makers should strongly encourage the use of food labels, emphasizing their informative and protective role. These findings underscore the need for government-led initiatives to enhance food label education, particularly targeting the working class and female consumers.

References

- Adamowicz, W.L. & Swait, J. (2011). *Are food choices really habitual? Integrating habits, variety seeking and compensatory choice in a utility maximizing framework*. http://econ.arizona.edu/docs/Seminar_Papers/2011.
- Adesina, E., Ajayi, B., Amoo, E.O., Adeyeye, B., Ajayi. M.P., Olawande, T., Olawole-Isaac, A. & Udume, M.E. (2022). Consumers' knowledge and use of nutritional labelling information in Lagos, Nigeria. *Sustainability*, 14, 578. <https://doi.org/10.3390/su14010578>
- Almughamisi, M. & Almask, A. (2024). Awareness and application of food labels among adults in GCC Countries: A Systematic Review. *Journal of the Saudi Society for Food and Nutrition (JSSFN)*, 17(1), 30-42.
- Asiseh, F. & Yao, J. (2016). Family income and body mass index – what have we learned from China. *Health Econ Rev.*, 52(6). <https://doi.org/10.1186/s13561-016-0129-z>
- Asouzu, N.C. & Iheme, G.O. (2020). Influence of consumers' food label knowledge and perception on utilization in Abakaliki Local Government Area, Ebonyi State, Nigeria. *Journal of Dietitians Association of Nigeria*, 11(1), 72-82. <https://www.ajol.info/index.php/jdan/article/view/214197>
- Bellikci-Koyu, E., Karaa aç, Y. & Yürük, A.A. Factors associated with food label use: focus on healthy aspects of orthorexia and orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord*, 29, 32. <https://doi.org/10.1007/s40519-024-01661-9>
- Bryla, P. (2020). Who reads food labels? Selected predictors of consumer interest in front-of-package and back-of-package labels during and after the purchase. *Nutrients*, 12, 2605. <https://doi.org/10.3390/nu12092605>
- Carson, S.A. (2021). Family size, household wealth and socio-economic status across the body mass index distribution during US economic development. *Journal of Interdisciplinary Economics*, 33(2), 147-166. <https://doi.org/10.1177/0260107921989908>
- Chen, P. J. & Antonelli, M. (2020). Conceptual models of food choice: influential factors related to foods, individual differences, and society. *Foods*, 9(12), 1898.

<https://doi.org/10.3390/foods9121898>

- Connolly, L., Coveleskie, K., Kilpatrick, L.A., Labus, J.S., Ebrat, B., Stains J., et al. (2013). Differences in brain responses between lean and obese women to a sweetened drink. *Neurogastroenterology and Motility*, 25(7), 579-e460. <https://doi.org/10.1111/nmo.12125>
- Danilola, S.T., Omotesho, O.A. & Animashaun, J. (2019). Consumer awareness of the use of food labels in Lagos State, Nigeria. *International Journal of Food Studies*, 8(2), 53-64. <https://doi.org/10.7455/ijfs/8.2.2019.a6>
- Dasgupta, K. & Solomon, K.T. (2018). Family size effects on childhood obesity: Evidence on the quantity-quality trade-off using the NLSY. *Economics & Human Biology*, 29, 42-55. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2018.01.004>
- Datar, A. (2017). *The more the heavier? family size and childhood obesity in the US*. USC Leonard D. Schaeffer Center for Health Policy & Economics. Available on <https://healthpolicy.usc.edu/evidence-base/the-more-the-heavier-family-size-and-childhood-obesity-in-the-us/>
- Domiciano, C.G., Pereira, R.C., Picinin, C.T.R., Machado, F.S., & de Angelis-Pereira, M.C. (2018). Food bar labels: consumers behaviour and veracity of the available information. *Brazil Journal of Food Technology*, 21, e2016131, 2018. 8. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.13116>
- Falola, A. (2014). Towards nutrition security? Food label use among Nigerians. *International Journal Food Agricultural Economics*, 2(2), 127-34.
- Food and Health Survey (2015). *The 2015 Food and health survey: Consumer Attitudes toward Food Safety, Nutrition & Health*. <https://foodinsight.org/the-2015-food-health-survey-consumer-attitudes-toward-food-safety-nutrition-health/> 10 May 2022
- Gaia, C., Viola, V., Bianchi, F., Croce, E., & Ceretti, E. (2016). Are food labels effective as a means of health prevention? *Italy Journal of Public Health Research*, 5(3), 768. <https://doi.org/10.4081/jphr.2016.768>
- Galati, A., Schifani, G., Crescimanno, M. & Migliore, G. (2019). “Natural wine” consumers and interest in label information: An analysis of willingness to pay in a new Italian wine market segment. *Journal of Clean Product*, 227, 405-413. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.219>

- Grunert, K.G., & Wills, J.M. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*, 15, 385-399. <https://doi.org/10.1007/s10389-007-0101-9>
- Gupta, A., Mayer, E.A., Hamadani, K., Bhatt, R., Fling, C., Alaverdyan, M., Torgerson, C., Ashe-McNalley, C., et al., (2017). Sex differences in the influence of body mass index on anatomical architecture of brain networks. *International Journal of Obesity*, 41(8), 1185-1195. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.86>
- Hawkes, C., & World Health Organization (2004). *Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42964>
- Jacobs, S., De Beer, H., & Larney, M. (2010). Adult consumers' understanding and use of information on food labels: a study among consumers living in the Potchefstroom and Klerksdorp regions, South Africa. *Public Health Nutrition*, 14(3), 510-522. <https://doi.org/10.1017/S1368980010002430>
- Jura, M., & Kozak, L.P. (2016). Obesity and related consequences to ageing. *Age (Dordrecht)*, 38(1), 23. <https://doi.org/10.1007/s11357-016-9884-3>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
- Krishnaraj, V., Anitha, C. & Khyrunnisa B. (2024). Exploring the impact of food labels on consumer purchasing decisions: A study on awareness and preferences. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, 16(11), 44-51. <https://doi.org/10.9734/ejnfs/2024/v16i111575>
- Kumar, N., & Kapoor, S. (2017). Do labels influence purchase decisions of food products? Study of young consumers of an emerging market. *British Food Journal*, 119(2), 218-229. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2016-0249>
- Ljubić, M., Sari, M.M., Rumbak, I., Bari, I.C., Sari, A., Komes, D., Štalić, Z., Dželalija, B., & Guiné, R.P.F. (2022). Is better knowledge about health benefits of dietary fiber related to food labels reading habits? A Croatian overview. *Foods*, 11, 2347. <https://doi.org/10.3390/foods11152347>.
- Martini, D. & Menozzi, D. (2021). Food labeling: Analysis, understanding, and perception. *Nutrients*, 13, 268. <https://doi.org/10.3390/nu13010268>
- McCullagh, P. (1980). Regression models for ordinal data. *Journal of the Royal*

- Statistical Society: Series B*, 42(2), 109-127. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1980.tb01109.x>
- Mehanna, A., Ashour, A. & Tawfik, M.D. (2024). Public awareness, attitude, and practice regarding food labeling, Alexandria, Egypt. *BMC Nutr.* 10(1),15. <http://dx.doi.org/10.1186/s40795-023-00770-5>
- Mekonnen, D.A., Achterbosch, T. & Ruben, R. (2023). Social status and the consumption of highly processed foods in Nigeria. *Q Open*, 3(1), qoac036. <https://doi.org/10.1093/qopen/qoac036>
- Perumal, K., Balakrishnan, B., bin Idris, M.Z., & Sandow, K.R. (2023). The factors and issues affecting food labelling and the need for labelling design framework: A review. *MJSSH*, 7(1), 53-61. <https://doi.org/10.33306/mjssh/224>
- Nelene, K. (2016). Food and nutrition labeling: the past, present, and the way forward. *South Africa Journal of Clinical Nutrition*, 29(1), 13-21. <https://doi.org/10.1080/16070658.2016.1215876>
- Olatona, F.A., Nwankwo, C.O., Ogunyemi, A.O. & Nnoaham, K.E. (2019). Consumer knowledge and utilization of food labels on prepackaged food products in Lagos State. *Research Journal of Health Sciences*, 7(1), 28-38. <http://dx.doi.org/10.4314/rejhs.v7i1.4>
- Anyam, O.E., Fashogbon, A.E. & Oni, O.A. (2013). Consumers' willingness to pay for safety attributes of bread in Lagos metropolis, Nigeria. Paper presented at the 4th International Conference of the African Association of Agricultural Economists, September 22-25, 2013, Hammamet, Tunisia. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.161630>
- Priya, K. M. & Alur, S. (2023). Analyzing consumer behaviour towards food and nutrition labeling: A comprehensive review. *Heliyon*, 9(9), e19401. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19401>.
- Quetelet, L. (1832). Recherches sur le poids de l'homme aux different ages. Nouv Mem l'Academie R Des Sci B-Lett Bruxelles, t. VII.
- Roos, G., Kjærnes, U. & Ose T. (2010). *Warning labels on food from the point of view of consumers*. Statens Institutt for Forbruksforskning (SIFO) Project Report no. 6 – 2010. National Institute for Consumer Research, Oslo. Retrieved

- on 10 April, 2022 from [https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/merking_av_mat/allergener/warning_labels_on_food_from_the_point_of_view_of_the_consumers_2010_sifo.1551/binary/Warning%20labels%20on%20food%20from%20the%20point%20of%20view%20of%20the%20consumers,%202010%20\(SIFO\)](https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/merking_av_mat/allergener/warning_labels_on_food_from_the_point_of_view_of_the_consumers_2010_sifo.1551/binary/Warning%20labels%20on%20food%20from%20the%20point%20of%20view%20of%20the%20consumers,%202010%20(SIFO))
- Shireen, S., Muthumareeswari, S., Sumaya, B. KM, Lakshmi, S.R. (2022). Food Label and its Influence among Indian Consumers - A Review. *Journal of Food Science and Nutrition Research*, 5, 543-551.
- Simmaky, S., Madhujith, T. & Vasantharuba, S. (2015). Assessment of Consumer Awareness on Food Labels and the Effect of the Level of Awareness on Buying Behavior of Consumers in Jaffna District. in KDU International Research Symposium Proceedings. General Sir John Kotelawala Defence University, pp. 88-92. <http://ir.kdu.ac.lk/handle/345/1023>
- Song, J. S. (2019). *Does family size negatively affect child health outcomes in the United States?* Economics Honors Projects. 91. https://digitalcommons.macalester.edu/economics_hono.rs_projects/91
- Sweatt, K., Garvey, W.T. & Martins, C. (2024). Strengths and limitations of BMI in the diagnosis of obesity: what is the path forward? *Curr. Obes. Rep.*, 13, 584-595. <https://doi.org/10.1007/s13679-024-00580-1>
- Toma, L., Costa Font, M., & Thompson, B. (2020). Impact of consumers' understanding of date labelling on food waste behaviour. *Operational Research*, 20, 543-560. <https://doi.org/10.1007/s12351-017-0352-3>
- U.S. Food and Drug Administration (2014). *Nutrition Labeling and Education Act (NLEA) requirements (8/94-2/95)*. Available on <http://www.fda.gov/iceci/inspections/inspectionguides/ucm074948.html>.
- Wahab, R.A. (2018). Food label use and awareness of nutritional information among consumers in Bahrain: An exploratory study. In *Sustainability and Resilience Conference: Mitigating Risks and Emergency Planning*. KnE Life Sciences, pp 26-36. <https://doi.org/10.18502/cls.v4i6.3088> Jo
- Wallis, L. & Arrowsmith, H. (2024). Trusting nutrition and health claims. *Food Science and Technology*, 38, 2, 46-49.

- Wang, X. (2024). The impact of food nutrition labels on consumer behavior: A cross-national survey and quantitative analysis. *International Journal of Public Health and Medical Research*, 1(2):18-27.
- Woo, J. (2016). Body mass index and mortality. *Age and Ageing*, 45(3), 331-333. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw042>
- World Bank, (2024). *Literacy rate*. <https://genderdata.worldbank.org/en/indicator/se-adt>
- Wu, Y., Li, D., & Vermund, S. H. (2024). Advantages and limitations of the Body Mass Index (BMI) to assess adult obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(6), 757. <https://doi.org/10.3390/ijerph21060757>
- Yu, W., Jiang, W., Yuan, J., Fan, T., Xiao, H., Sun, L., Zhu, Y., Li, W. & Wu, S. (2024). Association between BMI and outcomes in critically ill patients: an analysis of the MIMIC-III database. *Sci Rep* 14, 31127 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-82424-5>
- Zafar, M. Z., Shi, X., Yang, H., Abbas, J. & Chen, J. (2022). The impact of interpretive packaged food labels on consumer purchase intention: The comparative analysis of efficacy and inefficiency of food labels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15098. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215098>
- Zainol, Z., Yahaya, R., Osman, J., Omar, N. A., Ramdan, M. R., & Habidin, N. F. (2018). The Role of Nutrition Label among Malaysian Consumer: A Preliminary Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(4), 1058-1073. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v8-i4/4143>

Appendices

Appendix I

Variables	Description	Type of data
Dependent Variable		
Health status	0 = underweight (BMI <18.5) 1 = normal weight (18.5<BMI<24.9) 2 = overweight (25<BMI<29.9) 3= obese (BMI >30)	Ordered
Independent Variables		
Age	Age of worker in years	Continuous
Age squared	Age of worker in years squared	Continuous
Being a Male	1 if male; 0 if otherwise	Binary
Family size	Number of household members	Continuous
Preschool children	Number of children less than 5years old	Continuous
Marital status	1 if married; 0 if otherwise	Binary
Occupation category	1 if academic; 0 if otherwise	Binary
Years of education	Years of formal education (in years)	Continuous
Per capita income	Income divided by weighted household size	Continuous
Attitude to food labels	Mean score (Likert scale) of attitude of workers to food labels	Continuous

Appendix II

Mean and Standard Deviation of Workers' Continuous Variables by Health Status

Variables	Obese	Overweight	Normal weight	Underweight
Age (in years)	42.85 (8.59)	46.00 (8.52)	42.87 (9.72)	33.63 (5.88)
Monthly income (₦)	76,543.88 (34766.65)	92,515.66 (31110.76)	87,389.1 (33454.87)	84,243.45 (41776.22)
Household size	4.57 (2.01)	4.52 (1.69)	4.26 (1.47)	3.875 (1.81)
Number of pre-school children	0.59 (0.79)	0.73 (0.89)	0.64 (0.87)	0.71 (0.76)

Figures in parentheses are standard deviations

₦ is the symbol of the Nigerian currency.

發展中經濟體工人階級對食品標示的消費者行為及其對健康狀況的影響

Oluwakemi Adeola Obayelu^{*} Praise Nkechi Amankobu-Okolo^{**}
Olukemi Olumuyiwa Olowe^{***} Omobolanle Grace Akinpelu^{****}

摘要

目標：食品標籤提供的資訊可幫助消費者建立均衡飲食並避免可能與食品營養攝取不當相關的風險。由於與飲食相關的公共衛生問題日益增多，食品標籤被認為非常重要，主要是因為它可以為消費者提供信息，用於做出明智和更健康的食品選擇。本研究評估了消費者對食品標籤的行為及其對伊巴丹大學教職員工健康狀況的影響。

方法：採用多階段抽樣技術抽取伊巴丹大學304位教職人員。使用描述性統計、身體質量指數(BMI)、四點李克特量表和序位邏輯迴歸模型對數據進行分析。

結果：約三分之二(67.76%)的受訪者體重正常。超重、肥胖和體重不足的比例分別為22.7%、6.91%和2.63%。大部分消費者(92%)在第一次購買食品時會閱讀生產日期、保質期等基本訊息，這些資訊被認為是食品標籤上最重要的資訊。超重和肥胖的可能性隨著年齡的增長而增加，但隨著男性身份和對食品標籤的態度而下降。

結論：這項研究發現，年齡、性別和對食品標籤的態度顯著影響奈及利亞大學教職員的身體質量指數。在對食品標籤態度較差的女性工作者中，超

*Department of Agricultural Economics, University of Ibadan, Nigeria (Corresponding author), E-mail: jkemmaade@yahoo.co.uk

**Department of Agricultural Economics, University of Ibadan, Nigeria

***Department of Agricultural Economics, University of Ibadan, Nigeria

****University Health Service, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria

重和肥胖現象比男性工人更為突出。雖然很多人會檢查保質期，但很少人會考慮營養細節。公共衛生計劃應提高食品標籤知識，特別是針對婦女和老年人，以促進知情的食物選擇並降低肥胖風險。需要更強有力的監管和宣傳活動，以最大限度地發揮食品標籤的好處，促進更健康的飲食和改善福祉。

關鍵詞：工人、消費者態度、奈及利亞、標籤資訊、體重指數

結合桌遊的正向心理健康教育介入 對國中生效果研究

應昀庭^{*} 張鳳琴^{**}

摘要

目標：本研究旨在探討結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生五正效能(正向情緒、正向參與、正向關係、正向意義、正向成就)、四樂行為(樂動、樂活、樂食、樂眠)、正向心理健康情形之效果，以及對於課程的意見與反饋。

方法：以準實驗研究設計，在2024年選取新北市某國中的學生為研究對象共249人，實驗組128人、對照組121人。實驗組進行前後測及接受結合桌遊之正向心理健康教育介入，為期三週共135分鐘；對照組僅實施前後測問卷測量。利用廣義估計方程式(Generalized Estimating Equations)進行介入成效分析，另透過焦點團體訪談來瞭解實驗組學生對課程的評價。

結果：研究結果發現結合桌遊的正向心理健康教育介入，能顯著提升國中生整體之五正效能($\beta=0.15$ ， $p=0.004$)及正向心理健康($\beta=0.14$ ， $p=0.011$)；對於樂動、樂活、樂食、樂眠行為的改善則未達顯著差異。實驗

* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士

** 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系教授(通訊作者)，

E-mail: fongchingchang@ntnu.edu.tw

通訊地址：台北市和平東路一段162號，連絡電話：02-77491711

投稿日期：2024年8月9日；修改日期：2025年2月3日；接受日期：2025年4月7日

DOI: 10.7022/JHPHE.202506_(60).0003

組學生對於結合桌遊的正向心理健康教育課程多持正向評價。

結論：結合桌遊的正向心理健康教育介入能顯著提升國中生整體之五正效能及正向心理健康。本研究建議學校推動結合桌遊的正向心理健康課程，增強學生正向心理健康五正四樂的實踐，以提升學生正向心理健康。

關鍵詞：教育介入、國中、正向心理健康、桌遊

壹、前言

青少年的心理健康問題為全球關注的重要議題，世界衛生組織（World Health Organization [WHO], 2021）指出，全球約有20%的兒童和青少年有心理健康問題。依據衛生福利部（2022）資料統計，臺灣15~24歲的青少年中，自殺為死因排名第二位，且近五年自殺通報人次，已從2019年的6,433人次上升至2023年的13,244人次，為所有年齡層中漲幅最大的（衛生福利部，2023）。由此可見，青少年的心理健康問題非常需要被重視。若不及早解決青少年時期的心理疾病，可能會對成年期產生不良影響（Copeland et al., 2009; WHO, 2021）。

青春期的心理、社交和情緒健康發展的關鍵時期（National Research Council and Institute of Medicine, 2007）。青少年一天大多時間都在學校中度過，學校除了可以獲取知識，也是增進人際關係，有效建立健康行為的場域（The United Nations Children's Fund, 2022）。在學校進行正向心理健康促進可以有效改善學生福祉與學業成就（Pulimeno et al., 2020）。加拿大公共衛生局（Public Health Agency of Canada, PHAC）描述正向心理健康包括自覺能掌控生活與個人決策、能應對生活中的挑戰與壓力、精神狀態良好、對生活抱持樂觀的態度和自覺身體健康且睡眠充足（PHAC, 2022）。Seligman（2011）認為促進正向心理健康的重點為獲得幸福感（well-being），其目標不再專注於修復生活中負面的事情，而是強調建立人生中美好的事物（Seligman, 2002）。因此，學校可以透過正向心理健康課程，預防學生心理疾病，提高生活滿意度，並促進更好的學習（Seligman et al., 2009）。

Seligman（2008）強調獲得幸福感是增進心理健康的關鍵，並在2011年於《邁向圓滿（Flourish）》一書中提出幸福理論—PERMA，並定義五個可以獲得幸福感的元素，包含正向情緒（Positive emotions）、全心投入

(Engagement)、人際關係(Relationships)、生命意義(Meaning)和成就感(Accomplishment)。

我國結合健康促進學校計畫之六大範疇與十二年國民基本教育健康與體育領域課程標準，將其發展為「五正」概念。五正涵蓋正向情緒、正向參與、正向關係、正向意義與正向成就。「正向情緒」是一種主觀、正面的想法及感受，包括：快樂、愉悅、有趣等。「正向參與」是指專注地投入在一件事情中而達到心流狀態。「正向關係」是指能夠與家人、同儕建立良好的互動關係。「正向意義」是藉由追求或服務自己認為重要、有意義的活動，進而產生歸屬感與滿足感。「正向成就」是指當個體發揮自己的專長，實現具有意義的目標，於努力過程中獲得成長，進而產生的正向感受(Douglas & Hargadon, 2000; Seligman, 2010)。

南澳大利亞健康與醫學研究所(South Australian Health and Medical Research Institute)的福祉與復原力中心(Wellbeing and Resilience Centre)延伸PERMA理論，將其他能增加幸福感的概念融入原架構，包含身體活動(Physical Activity)、樂觀生活(Live optimism)、營養(Nutrition)及睡眠(Sleep)等四個能促進心理健康的元素，形成PERMA PLUS(或PERMA+)(Iasiello et al., 2017; Kelly, 2017)。以此理論為基礎，我國提出「四樂」概念。四樂分別為樂動、樂活、樂食和樂眠。樂動是指保持充足的身體活動。透過定期運動能減少憂鬱情緒、提升心理健康與幸福感(Herbert, 2022)。樂活是指擁有健康的休閒活動。透過參與正當休閒活動，可以建立人際關係，感受到正向情緒(Brajša-Žganec et al., 2011)。樂食是指均衡且健康的飲食習慣。透過攝取均衡飲食、多吃蔬果能夠提高幸福感(Owen, 2017)。樂眠是指保持充足良好的睡眠。若青少年睡眠不足，會增加憤怒、悲傷、疲勞等負面情緒產生(American Academy of Sleep Medicine [AASM], 2016)。

研究指出，在學校內實施正向心理健康教育介入後，有助於提升學生的學習成效及人際關係，還會使學生更渴望上學(Seligman et

al., 2009)。透過培養正向情緒可幫助學生集中注意力(Fredrickson & Branigan, 2005; Rowe et al., 2007)、建立正向的人際關係(Wentzel et al., 2014)、增進自我價值感，並更好地應對生活壓力(常雅珍，2005)。Smith等人(2023)以PERMA理論為基礎，針對大學生進行正向心理健康課程。鼓勵學生根據PERMA制定生活目標，且每週訂定正向心理健康活動練習，如記下「每天發生的三件好事，並寫下如何讓其中一件好事在未來持續發生」、列出「可以讓自己進入心流狀態的事物」等題目，結果顯示學生在正向心理健康、負向心理健康、整體健康都有所改善。此外，研究指出規律運動、健康的休閒活動、均衡飲食與充足睡眠等健康生活型態與正向心理健康密切相關，並能有效促進心理健康(Nogueira et al., 2022; Valentim et al., 2023)。因此本研究除了探討正向心理健康教育對五正效能的影響，亦將四樂行為納入探討。

隨著教學方法的多元化，傳統教學方法對青少年的吸引力有限。因此，我國健康促進學校輔導計畫在推動正向心理健康促進工作時，針對國、高中生研發正向心理健康桌遊教學媒材—幸福give me 5健康4ever。研究顯示，結合桌遊的遊戲教學方法有助於學生積極參與學習，促進團隊合作與人際互動，使學習程度低的學生也能享受學習樂趣(陳怡婷，2018；許芷瑋，2016；Hayse, 2018)。常雅珍(2017)指出學生喜愛桌遊的原因包括桌遊的趣味性、緊張刺激感、競爭感與驚喜感，遊戲能夠創造自然的情境，使學生投入並產生心流。此外，謝秀宜(2019)研究發現，桌遊結合情緒教育課程，可提升國小生情緒表達、同理與情緒調節能力。透過延伸活動學習同儕互助、同理、溝通與鼓勵，進而減少衝突事件。

經文獻探討發現，結合桌遊的教育方式是有效的，有助於增加課程趣味性與增進學生互動。綜合以上特性，研究者選擇將桌遊結合正向心理健康課程。希望能透過桌遊的趣味性與生活經驗的連結，來引起學生學習動機，促進正向參與，建構正向心理健康五正四樂的概念，進而增進

學生正向心理健康。

本研究目的如下：

- 一、探究結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生五正效能(正向情緒、正向參與、正向關係、正向意義、正向成就)之影響。
- 二、探究結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生四樂行為(樂動、樂活、樂食、樂眠)之影響。
- 三、探究結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生正向心理健康之影響。
- 四、瞭解實驗組學生對結合桌遊的正向心理健康課程之評價。

貳、研究方法

一、研究設計

本研究主要目的在探討結合桌遊的正向心理健康教育介入，對國中生的效果與影響。研究採準實驗設計(Quasi-experimental design)，將參與者分成兩組。實驗組與對照組於教學課程介入前一週接受「中小學學生正向心理健康評量」，然後進行為期三週的課程，每週一堂課，每堂課45分鐘，由研究者對實驗組學生施以結合桌遊的正向心理健康教育介入，而對照組學生則進行慢性病主題的健康教育課程，並於教育介入後一週，對實驗組及對照組實施後測，且另對實驗組進行焦點團體訪談，以深入了解學生在參與課程後的學習成效與感受。本研究之架構圖如圖1：

圖 1

研究設計架構圖

組別	前測	介入	後測
實驗組	O_1	X	O_3
對照組	O_2		O_4

說明如下：

X：結合桌遊之正向心理課程介入

O_1 ：實驗組進行前測分數 O_3 ：實驗組進行後測分數

O_2 ：對照組進行前測分數 O_4 ：對照組進行後測分數

二、研究對象

研究對象的選取，基於教學介入之行政考量，採立意取樣方式，選取新北市某國民中學八年級學生為介入對象，共十個班級的學生為樣本，實驗組與對照組各五班。實驗組男生 63 人，女生 65 人，共 128 人；對照組男生 62 人，女生 59 人，共 121 人，總計 249 人。另外，焦點團體訪談對象則從五個實驗組班級中，每班抽取 6 人，共 30 人分班進行訪談。

三、研究工具

本研究工具分為成效評量與焦點團體訪談兩部分。

(一) 成效評量

依據本研究目的，採用簡于心(2023)所編製的「中小學學生正向心理健康評量」作為研究工具。該量表內容包含基本資料、中小學學生五正效能、中小學學生四樂行為、中小學學生正向心理健康情形。

中小學學生五正效能：此部分為了解受測者對於正向心理健康促進五個構面的把握程度。五個構面為正向情緒、正向參與、正向關係、正向意義、正向成就，每構面各 8 題，共 40 題。計分方式依照「完全沒把

握0%」、「有少許把握25%」、「有一半把握50%」、「很有把握75%」、「完全有把握100%」之順序，分別給予1分、2分、3分、4分、5分，分數越高表示其對五正效能把握程度越高。學生前測整體五正效能量表之內部一致性Cronbach's α 值為0.95，分量表之內部一致性Cronbach's α 值分別為，正向情緒0.81、正向參與0.89、正向關係0.83、正向意義0.84與正向成就0.86。

中小學學生四樂行為：此部分為了解受測者進行正向心理健康促進四個健康行為的頻率。中小學學生正向心理健康行為因子包含樂動2題、樂活2題、樂食4題、樂眠2題，四個構面，共10題。計分方式採達到健康行為的天數加總計算，為0天、1天、2天、3天、4天、5天、6天、7天，分數越高表示其進行四樂行為頻率越高。學生前測整體四樂行為量表之內部一致性Cronbach's α 值為0.71。

中小學學生正向心理健康情形：此部分目的為了解受測者心理健康情形，共計10題。計分方式依照「從不」、「很少」、「有時」、「經常」、「總是」之順序，分別給予1分、2分、3分、4分、5分，分數越高表示其正向心理健康情形越好。學生前測整體正向心理健康情形量表之內部一致性Cronbach's α 值為0.84。

(二)焦點團體訪談

透過焦點團體訪談探討學生對教學目標達成之評價，以及對教學活動之評價。訪談於課程介入後一週進行。分班進行訪談，合計五個場次，每場次的訪談對象由同班級的6位同學組成。訪談內容為學生參與結合桌遊的正向心理健康課程後所產生之感受與回饋，內容如「在參與三週的課程後，你學到要怎麼促進正向心理健康？」、「你平時會做哪些事情來達到五正四樂？」、「在參與三週的課程後，有沒有在自己生活中發現什麼改變？」、「對於課程有沒有什麼回饋與建議？」，以更深入的了解學生學習成效，以及針對課程的建議。

四、教學設計與主要媒材

本研究於 112 學年度第二學期進行介入，由研究者親自入班教學。實驗組學生利用健康教育課的時間，參與三次結合桌遊的正向心理健康課程。課程所使用之教學方案與教學工具說明如下：

(一)教學單元教案

教學目的旨在教導學生如何促進正向心理健康，以及提升正向心理健康效能。課程搭配「幸福 give me 5 健康 4 ever」桌遊，建立學生正向心理健康促進的五正四樂概念，演練促進正向心理健康的方法，並在課後進行五正效能記錄，鼓勵學生於生活中實踐，以促進正向心理健康。教學單元教案如表 1：

表 1

結合桌遊的正向心理健康課程教學單元教案

結合桌遊的正向心理健康課程			
節次	第一節	第二節	第三節
課程名稱	五正四樂蒐集站	五正四樂練習室	五正四樂倡議家
教學目標	認識正向心理健康促進的五正四樂概念，並反思自己落實情形。	瞭解執行五正四樂的方式，以提升生活中的五正四樂行為。	針對五正四樂進行倡議，維持行為，以提升正向心理健康。
教學重點	1-1 透過桌遊，認識五正四樂概念。 1-2 認識促進正向心理健康方法。	2-1 進行五正四樂任務演練，以了解五正四樂的實踐方式。 2-2 記錄生活中五正四樂實踐之情形。	3-1 反思並改善自己在生活中實踐五正四樂情形。 3-2 進行五正四樂倡議活動。

(續下表)

表1 (續)

結合桌遊的正向心理健康課程			
節次	第一節	第二節	第三節
教學活動重點	- 幸福心臟病桌遊：讓學生認識五正。 - 五正對對碰：教師提供各種情境，讓學生將情境與合適的五正表現配對，以瞭解正向心理健康的實踐方法。 - 介紹四樂，發下四樂行動家學習單，自我檢核四樂行為並反思。	- 幸福give me 5健康4 ever桌遊：透過執行卡牌任務，熟悉五正四樂實踐方式。 - 五正大聲說：分組大聲唸出倡議卡牌，並分享自己如何做到卡牌上的內容。 - 交代五正效能記錄作業：使用Padlet上傳五正實踐記錄。	- 五正效能記錄回顧。 - 進行分組情境劇倡議活動：每組抽取兩張五正卡與一張四樂卡，並將卡牌內容融入情境劇中。 - 發下五正生活家學習單，自我檢核生活中是否落實五正效能。

(二)「幸福give me 5健康4 ever」桌遊

桌遊可分為兩種玩法，分別為破冰遊戲「幸福心臟病」與主遊戲「幸福give me 5健康4 ever」。破冰遊戲「幸福心臟病」類似撲克牌心臟病的玩法，透過讓學生反覆唸誦，以熟悉正向心理健康促進五正(正向情緒、正向參與、正向關係、正向意義、正向成就)。主遊戲「幸福give me 5健康4 ever」是讓學生透過執行卡牌任務與唸出倡議卡的方式來蒐集五正四樂卡牌，並從過程中熟悉正向心理健康促進的方法。

(三)課程學習單

本研究針對桌遊課程設計五正四樂反思學習單，讓學生回顧自己生活中有做到的五正四樂行為，進行自我檢核與反思。有助於研究者分析學生成效與心得。

(四) Padlet 電子留言板

Padlet 為一個可以分享內容的電子看板，讓學生進行為期一週的行為記錄，藉由將生活中實踐的五正行為記錄於留言板中，來監控、檢視自己的行為，並於同儕間互相分享學習，也有助於研究者瞭解學生行為表現。

五、資料處理與分析

本研究回收問卷經檢查處理後，進行資料譯碼。資料經校對無誤後，使用統計軟體 SAS 9.4 進行統計分析，採用虛無假設 $\alpha=0.05$ 為顯著水準驗證研究假設，依據變項性質與研究問題進行資料分析，再輔以質性資料作為補充。本研究所採取之統計分析方法如下：

(一) 描述性統計

以平均數、標準差對五正效能、四樂行為和正向心理健康之等距資料來進行前測結果描述。

(二) 推論性統計

運用廣義估計方程式 (Generalized Estimating Equations, GEE) 進行推論性統計，分析接受結合桌遊的正向心理健康教育介入後，研究對象之五正效能、四樂行為、正向心理健康的影響，並針對結果進行討論。

(三) 質性資料分析

在焦點團體訪談前，取得受訪者同意於訪談過程中錄音。本研究將所蒐集之訪談錄音進行編碼，撰寫成逐字稿。

參、研究結果

一、教育介入對五正效能的影響

(一)學生正向心理健康之「五正效能」分布情形

各構面答題表現於前測方面，實驗組與對照組皆為「正向關係」構面之把握程度最高分，得分分別為3.53分與3.61分；而最低分的構面為「正向參與」，得分分別為2.99分與3.08分(表2)。

表2

實驗組與對照組五正效能各構面得分分布

變項(題數)	實驗組(n=128)				對照組(n=121)			
	前測		後測		前測		後測	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
整體五正效能(40)	3.20	0.65	3.32	0.70	3.29	0.59	3.26	0.65
正向情緒(8)	3.28	0.74	3.38	0.70	3.31	0.67	3.32	0.68
正向參與(8)	2.99	0.78	3.09	0.85	3.08	0.73	3.12	0.74
正向關係(8)	3.53	0.73	3.61	0.74	3.61	0.65	3.50	0.68
正向意義(8)	3.12	0.78	3.23	0.82	3.23	0.71	3.20	0.71
正向成就(8)	3.06	0.83	3.28	0.87	3.20	0.70	3.17	0.75

(二)學生正向心理健康「五正效能」之成效分析

使用GEE檢定分析結合桌遊的正向心理健康教育介入對學生五正效能之影響，結果顯示教育介入可以顯著提升學生整體五正效能($\beta=0.15$, $p=0.004$)。比較兩組整體五正效能得分情形，實驗組得分由前測3.20分進步至後測3.32分；對照組由前測3.29分略降至後測3.26分。進一步分析不同構面可以得知，教育介入可顯著提升正向關

係($\beta=0.19$, $p=0.003$)、正向意義($\beta=0.15$, $p=0.030$)和正向成就($\beta=0.25$, $p<0.001$)三個構面。詳見表3。

透過焦點團體訪談詢問學生在介入後的生活中是否有執行五正，有學生表示「我有正向參與，參與班際的比賽，會認真拔河。」、「我跟同學相處很融洽。」、「我會參與社團活動，幫助同學」、「我幫同學改英文閱讀很有成就感。」

表3

教育介入課程對學生五正效能之成效分析

變項(題數)	β	SD	p
整體五正效能 (40)			
截距	3.32	0.06	<0.001
組別	-0.06	0.09	0.518
前後測	-0.12	0.04	0.001
前後測 × 組別	0.15	0.05	0.004
正向情緒 (8)			
截距	3.38	0.06	<0.001
組別	-0.07	0.09	0.448
前後測	-0.10	0.05	0.045
前後測 × 組別	0.10	0.07	0.138
正向參與 (8)			
截距	3.10	0.07	<0.001
組別	0.03	0.10	0.799
前後測	-0.11	0.05	0.038
前後測 × 組別	0.07	0.07	0.359
正向關係 (8)			
截距	3.61	0.07	<0.001
組別	-0.10	0.09	0.245
前後測	-0.08	0.05	0.064
前後測 × 組別	0.19	0.06	0.003

(續下表)

表3 (續)

變項(題數)	β	SD	p
正向意義 (8)			
截距	3.22	0.07	<0.001
組別	-0.03	0.10	0.758
前後測	-0.11	0.05	0.021
前後測 × 組別	0.15	0.07	0.030
正向成就 (8)			
截距	3.27	0.08	<0.001
組別	-0.10	0.10	0.315
前後測	-0.21	0.05	<0.001
前後測 × 組別	0.25	0.07	<0.001

註：

1. 採用 GENMOD program with the statement REPEATED to estimate coefficient。
2. 學生人數=249人，實驗組人數=128人，對照組人數=121人，前後測觀察筆數=498。
3. $Y = \beta_0 + \beta_1(\text{前後測}) + \beta_2(\text{組別}) + \beta_3(\text{前後測} \times \text{組別})$ ；五正效能得分，前後測：後測=1、前測=0，組別：實驗組=1、對照組=0。

二、教育介入對四樂行為的影響

(一) 學生正向心理健康「四樂行為」各題分布情形

受測學生在前測的四樂行為，得分最高為「一週從事健康休閒活動的天數」實驗組為4.27天、對照組為4.50天；得分次高為「一週睡眠品質良好的天數」實驗組為3.73天、對照組為4.37天。得分最低為「一週每天非上課時間，看螢幕(電腦、電視、手機、平板)的累積總時間不超過1小時的天數」實驗組為1.48天、對照組為1.28天；得分次低為「一週於下課時間戶外活動120分鐘的天數」實驗組為1.83天、對照組為2.56天，詳見表4。

表4

實驗組與對照組學生四樂行為各題得分情形

變項(題數)	實驗組 (n=128)				對照組 (n=121)			
	前測		後測		前測		後測	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
整體四樂行為 (10)	3.04	1.23	3.08	1.33	3.33	1.10	3.26	1.17
樂動 (2)								
1.過去七天中，你有幾天做到「一天累積60分鐘」對身體有益的身體活動？	2.82	2.13	3.08	2.17	3.23	2.17	3.17	2.11
2.過去七天中，你有幾天下課時都離開教室到戶外活動，戶外總時間達到120分鐘(2小時)？	1.83	2.13	2.16	2.15	2.56	2.19	2.46	2.24
樂活 (2)								
3.過去七天中，你有幾天從事健康的休閒活動？	4.27	2.42	4.00	2.34	4.50	2.26	4.20	2.39
4.過去七天內，你一天內非上課時間，看螢幕(電腦、電視、手機、平板)的累積總時間不超過1小時的天數有幾天？	1.48	2.18	1.63	2.12	1.28	1.91	1.69	2.27
樂食 (4)								
5.過去七天中，你在一天內有吃到一碗半(約3個拳頭)份量蔬菜的天數有幾天？	3.23	2.33	3.61	2.40	3.49	2.35	3.69	2.22
6.過去七天中，你在一天內有吃到2個拳頭大份量水果的天數有幾天？	3.36	2.44	3.55	2.35	3.47	2.32	3.33	2.25

(續下表)

表4 (續)

變項(題數)	實驗組(n=128)				對照組(n=121)			
	前測		後測		前測		後測	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
7.過去七天中，在一天內喝足每日建議量白開水(30cc乘以體重)或不含糖的茶飲(有添加物的瓶裝水、含糖飲料、牛奶和豆漿都不算)的天數有幾天？	3.38	2.44	3.49	2.52	4.02	2.44	3.85	2.32
8.過去七天中，你有幾天沒有喝過含糖飲料(包含手搖飲、奶茶、可樂和雪碧等…)？	3.23	2.31	3.03	2.28	3.40	2.22	3.35	2.10
樂眠(2)								
9.過去七天中，你有幾天睡足8小時？	3.02	2.22	2.59	2.24	2.97	2.16	2.48	2.25
10.過去七天中，你有幾天睡眠品質良好？	3.73	2.62	3.64	2.53	4.37	2.46	4.41	2.54

(二)學生正向心理健康「四樂行為」之成效分析

以GEE檢定分析結合桌遊的正向心理健康教育介入對學生四樂行為之影響，結果顯示教育介入未能顯著提升學生四樂行為(表5)。進一步檢視實驗組學生樂動行為，可以發現實驗組「一週中每天累積60分鐘身體活動天數」由前測2.82天上升至後測3.08天，「一週於下課時間戶外活動120分鐘的天數」由前測1.83天上升至後測2.16天。

透過焦點團體訪談，有學生表示「之前童軍去服務都會偷偷滑手機，但最近會克制自己不要滑手機。」、「我開始有固定的作息。」，但多數學生表示三週時間太短，還未有太多改變。

表5
教育介入課程對學生四樂行為之成效分析

變項(題數)	β	SD	p
整體四樂 (10)			
截距	3.08	0.12	<0.001
組別	0.18	0.16	0.261
前後測	-0.04	0.08	0.582
前後測 × 組別	0.11	0.11	0.310
樂動 (2)			
截距	2.61	0.17	<0.001
組別	0.20	0.24	0.421
前後測	-0.28	0.14	0.046
前後測 × 組別	0.37	0.19	0.054
樂活 (2)			
截距	2.81	0.15	<0.001
組別	0.12	0.22	0.582
前後測	0.06	0.13	0.663
前後測 × 組別	-0.11	0.19	0.573
樂食 (4)			
截距	3.40	0.15	<0.001
組別	0.16	0.20	0.402
前後測	-0.10	0.13	0.417
前後測 × 組別	0.13	0.17	0.451
樂眠 (2)			
截距	3.11	0.18	<0.001
組別	0.29	0.25	0.248
前後測	0.27	0.11	0.016
前後測 × 組別	-0.01	0.19	0.945

註：

1. 採用 GENMOD program with the statement REPEATED to estimate coefficient。
2. 學生人數=249人，實驗組人數=128人，對照組人數=121人，前後測觀察筆數=498。
3. $Y = \beta_0 + \beta_1(\text{前後測}) + \beta_2(\text{組別}) + \beta_3(\text{前後測} \times \text{組別})$ ；五正效能得分，前後測：後測=1、前測=0，組別：實驗組=1、對照組=0。

三、教育介入對正向心理健康的影響

(一)學生「正向心理健康情形」分布情形

於前測方面，受測學生正向心理健康情形得分最高為「你有多常感到快樂？」實驗組為3.52分、對照組為3.77分；而得分最低為「上學期間，你多常對於去學校上課感到期待？」實驗組為2.88分、對照組為2.87分，詳見表6。

表6

實驗組與對照組學生正向心理健康得分情形

題目	實驗組 (n=128)				對照組 (n=121)			
	前測		後測		前測		後測	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
整體正向心理健康情形 (10)	3.22	0.66	3.28	0.67	3.38	0.58	3.30	0.60
1.你有多常對生活感到滿意？	3.27	0.90	3.45	0.85	3.44	0.78	3.48	0.75
2.你有多常感到快樂？	3.52	0.81	3.55	0.83	3.77	0.75	3.62	0.78
3.在學校裡，你多常樂於參與學校活動？	3.03	0.95	3.13	0.89	3.21	0.93	3.18	0.89
4.上學期間，你多常對於去學校上課感到期待？	2.88	1.05	2.88	1.03	2.87	0.93	2.84	0.96
5.你多常與身邊的人談論與分享你的感受與想法？	3.49	1.16	3.38	1.12	3.47	1.11	3.29	1.03
6.在需要幫助的時候，你有多常得到同學的關心與支持？	3.45	0.97	3.38	0.93	3.50	0.98	3.35	0.92
7.你有多常覺得自己的生活是有意義的？	3.09	1.12	3.20	1.01	3.36	0.94	3.24	0.92
8.你有多常感覺你做的事是值得且重要的？	3.08	1.03	3.25	0.88	3.32	0.93	3.26	0.81

(續下表)

表6 (續)

9.你多常感到自己有能力可以處理好需要做的事情？	3.06	1.02	3.27	0.97	3.34	0.94	3.28	0.86
10.你有多常因完成計畫、達成設定目標，而獲得成就感？	3.31	1.09	3.30	1.13	3.53	0.99	3.46	0.92

(二)學生「正向心理健康情形」之成效分析

使用GEE檢定分析結合桌遊的正向心理健康教育介入對學生正向心理健康之影響，結果顯示教育介入顯著提升學生正向心理健康情形 ($\beta=0.14$, $p=0.011$) (表7)。比較兩組正向心理健康得分情形，實驗組得分由前測3.22分進步至後測3.28分；對照組前測得分由3.38分略降至後測3.30分。

透過焦點團體訪談，有學生表示在課程之後「更正向看待生活。」、「變得更樂天了。」、「更快樂。」。

表7

教育介入課程對學生正向心理健康情形之成效分析

變項	β	SD	p
正向心理健康情形			
截距	3.28	0.06	<0.001
組別	0.03	0.08	0.737
前後測	-0.06	0.04	0.103
前後測 × 組別	0.14	0.06	0.011

註：

1. 採用GENMOD program with the statement REPEATED to estimate coefficient。
2. 學生人數=249人，實驗組人數=128人，對照組人數=121人，前後測觀察筆數=498。
3. $Y = \beta_0 + \beta_1(\text{前後測}) + \beta_2(\text{組別}) + \beta_3(\text{前後測} \times \text{組別})$ ；五正效能得分，前後測：後測=1、前測=0，組別：實驗組=1、對照組=0。

四、實驗組學生對結合桌遊的正向心理健康課程之評價

透過焦點團體訪談得知，學生對於桌遊課程大多給予正向評價，「桌遊非常有趣。」、「桌遊超好玩的。」「蒐集一副牌的那個，達成任務會很開心。」；但有部分學生表示不能理解此桌遊的規則，「第二個遊戲的遊戲規則，比較複雜，玩到後面才比較懂。」、「我覺得第二個偏無聊，因為會有點搞不清楚怎麼玩。」

學生認為桌遊能讓課程更輕鬆、有趣，因此希望課程增加更多桌遊，「好玩的遊戲可以多一點，桌遊多一點。」，但三週課程過於倉促，課堂例子太理想化，不夠貼近國中生生活。「把課程時間拖長，三個禮拜真的太短了。」、「把課程拉長，再玩一些遊戲，我覺得這是我們很繁重的生活中為數不多可以放鬆的課。」、「把時間拖長，然後講一些真的實踐的例子，這樣子才會比較有共鳴，卡牌太制式化了，要貼近一點國中生，像是抄作業之類的。」。

肆、討論

一、國中學生正向心理健康的五正效能

在正向心理健康五正效能部分，受測學生在「正向關係」構面之把握程度得分最高、「正向參與」構面之把握程度得分最低。多數學生對於尊重同理每個人的想法，以及與同儕經營關係較有把握；而對於主動學習、按時完成每天事情的把握程度較低。此現象與過去研究結果相似，國中生在學校對於同儕關係及意見表達有較良好的感受，但是對學校活動的參與度及認同較低(林翰、劉佩雲，2024)。Wagner等人(2020)的研究指出，PERMA理論中的「參與」與富有好奇心、堅持、自律、熱愛學習等人格特質呈現正相關。建議可以設計多元的教學活動，引起學生學習動機，並在學校或課程中製造能讓全班共同進行活動的機會，讓學生可以在互相合作下達成目標。

本研究結果顯示，結合桌遊的正向心理健康教育介入可以顯著提升國中學生整體五正效能。進一步檢視五個構面，發現「正向關係」、「正向意義」及「正向成就」均有顯著提升，而「正向情緒」和「正向參與」則未達顯著差異。這與過去的研究結果相似，透過正向心理健康相關介入能夠提升學生整體PERMA及其五個要素（正向情緒、參與、關係、意義和成就感）（Smith & Ford et al., 2021; Smith et al., 2023）。根據Espayos（2023）的研究，透過玩桌遊的策略可以促進學生的正向參與及正向關係。

在本次研究結果，結合桌遊的正向心理健康課程未能顯著提升學生的「正向情緒」、「正向參與」效能，研究者推測原因為教育介入課程較缺乏感恩練習活動，Froh等人（2008）的研究指出，簡單的感恩練習可以讓學生減少負面情緒、更滿意學校與生活經歷，提升幸福感。此外，由於後測填寫時間接近學生段考週，因此學生主動投入學習的時間增加，導致實驗組與對照組的正向參與情形都有所提升，故其差異可能並不顯著。

二、國中學生正向心理健康的四樂行為

在正向心理健康四樂行為部分，受測學生在「每天非上課時間，看螢幕的累積總時間少於1小時的天數」得分最低，顯示學生使用3C時間長，且在課堂與學生的對話中發現，學生每天花許多時間在玩手機遊戲與網路社交媒體。對於現今學生來說，使用3C已是常態，建議多鼓勵學生將網路互動轉換成面對面交流互動（Abi-Jaoude, 2020），並將使用3C產品的時間改為進行有益健康的休閒活動。

本研究結果顯示，結合桌遊的正向心理健康教育介入未能顯著提升國中學生四樂行為。推測原因為，在設計介入課程時，研究者認為規律運動、健康飲食、充足睡眠等行為是國小與國中在健康教育課程中學習過的內容，因此介入重點較未著重於四樂，導致四樂行為未顯著改變；此外，第二週的行為記錄作業，僅強調填寫五正行為，因此學生無法透過行為記錄檢視、監控自己日常的四樂行為。再者行為改變通常需要長時

間反覆練習(Boekaerts, 1922)，而對於長久以來的生活習慣難以在三週的介入課程中改變。

三、國中學生正向心理健康情形

在正向心理健康情形現況部分，受測學生的整體正向心理健康情形介於「偶爾符合」與「經常符合」之間，表示學生的正向心理健康表現尚可。受測學生在「上學期間，多常對於去學校上課感到期待？」得分最低，文獻指出良好的同儕關係、師生關係、學校環境，正向積極的學習方式以及學校自由度高都是使學生期待上學之因素(梁憶萍，2007)。研究者透過訪談對談推測受測學生因學校課業壓力大、學習課程枯燥乏味而對於到學校上課缺乏期待。

本研究結果顯示，結合桌遊的正向心理健康教育介入可以顯著提升國中學生正向心理健康情形。Smith等人(2023)的研究結果也顯示透過正向心理健康課程介入，可以提升學生正向心理健康情形，且基於PERMA理論的正向心理學課程，不僅為心理健康帶來好處，也增進了身體健康。Espayos(2023)的研究也指出，以PERMA理論為基礎設計的心理健計劃能有效提升與改善學生的心理健康。

根據訪談結果，學生在教育介入後，瞭解可以藉由正向思考、保持樂觀態度、進行對身體健康有益的活動，以及落實五正四樂等方式來提升自己的正向心理健康，並且願意在日常生活中採取這些行動。

四、結合桌遊的正向心理健康課程回饋

由訪談可以得知，桌遊對於學生認識正向心理健康有所幫助。過去研究顯示，桌上遊戲為有效教材，可以幫助學生達成學習目標，於學生學習也更具吸引力，可促使其主動學習(許芷瑋，2016；葉芷均、蔡桂芳，2020)。然而，桌遊雖為良好的教材，但除了具備教育意義外，也需結合更多刺激、有趣的元素，以提升學生學習成效。故日後可以嘗試拓展桌遊玩法，並以簡化規則、增加趣味性與舒壓性為目標。

在訪談過程中，有學生提到課程內容中的範例過於理想化，不夠貼近國中生生活，因而學生無法產生共鳴。過去研究發現，在教學中透過分享軼事的形式自我揭露，可以更有效地引發學生共鳴(常雅珍，2010)。透過分享真實人物的故事經驗，可以激發學生的努力動機，為他們提供良好的模仿典範(林範孺，2011)。

五、研究限制

本研究有以下限制：(一)研究對象限於新北市某國中，採立意取樣，故研究結果僅能推論至該群體。(二)本研究的實驗組與對照組來自同一學校，可能存在實驗汙染風險。(三)研究所測學生之資料以及「正向心理健康五正效能」、「正向心理健康四樂行為」、「正向心理健康情形」，僅限於本研究工具所涵蓋之範圍。(四)本研究教材為配合介入學校之方便上課時間，僅實施三週課程，導致課內容較為緊湊，行為記錄時間也僅有一週，可能影響學生學習效果，且無法推論至更長期的影響。

伍、結論與建議

一、結論

- (一)結合桌遊的正向心理健康教育介入能顯著提升國中生整體之五正效能。依各構面來看，正向關係、正向意義與正向成就效能皆有顯著提升。
- (二)結合桌遊的正向心理健康教育介入對國中生四樂(樂動、樂活、樂食、樂眠)行為的提升未達統計顯著差異。
- (三)結合桌遊的正向心理健康教育介入能顯著提升國中生正向心理健康。
- (四)實驗組學生對於結合桌遊的正向心理健康教育課程多持正向評價。

二、建議

(一)實務上的建議

1. 推動桌遊式正向心理健康促進課程

本研究發現結合桌遊的正向心理健康課程對於學生正向心理健康有正向影響並深受學生喜愛。建議可以在學校空白課程或彈性課程中實施結合桌遊的正向心理健康課程，讓學生有管道認識正向心理健康，學習促進正向心理健康的方法，以提升學生幸福感。

2. 結合校本課程，發展正向心理健康跨領域課程

本研究訪談結果，學生建議延長正向心理健康教學活動時間。因此建議將正向心理健康結合校本課程，發展正向心理健康跨領域課程，結合輔導、綜合活動、健康教育、體育等課程，推動正向心理健康教學活動，讓學生獲得更多學習情緒管理、人際關係等課題的資源與經驗，從而提供更多實踐與應用機會，以達到更好的效果。

3. 結合校園行事曆與節日，推動正向心理健康全校性活動

本研究發現正向心理健康與健康行為需要有更長時間與更多機會的練習，來幫助學生內化及養成健康的生活習慣。因此建議可以結合學校行事曆及各式節日，來規劃全校性正向心理健康活動。例如在母親節、父親節與教師節寫感恩信，鼓勵學生表達感謝。透過各式活動，讓正向心理健康與日常生活有更密切的連結，增進學生執行五正四樂的機會。

(二)未來研究建議

1. 長期介入與追蹤

本研究由於介入時間較短，因此有些行為改變較難於短期內達到顯著。建議未來研究可進行長期性的介入與追蹤研究，以獲得更多資訊並提升研究價值。

2. 細探不同學習環境的學習成效

未來的研究可以選擇不同類型的學校，如都市學校、偏鄉學校、健康促進學校或實驗學校，探討在不同學習環境下，學生的學習表現為何，應更能呈現多元面向的研究結果。

參考文獻

一、中文部分

林範孺(2011)。正向心理學課程對國中生心理健康影響之研究〔碩士論文〕。國立臺灣師範大學。

[Lin, Fan-Ju (2011). *Influence on Junior High School Students' Mental Health — Curriculum Based on Positive Psychology* [Master's thesis]. National Taiwan Normal University.]

林翰、劉佩雲(2024)。社會支持與憂鬱之關係：以學校歸屬感為中介變項。臺北市立大學學報。教育類，55(1)，41-64。https://doi.org/10.6336/JUTEE.202406_55(1).0003

[Lin, Han, Liu, Pei-Yun (2024). The School Belonging as a Mediation: A Study of the Relationships Among the Social Support in Depression in Middle School Students. *Journal of University of Taipei.Education*, 55(1), 41-64. https://doi.org/10.6336/JUTEE.202406_55(1).0003]

常雅珍(2005)。國小情意教育課程：正向心理學取向。心理出版社。

[Chaug, Ya-Jane (2005). *Affective Education Curriculum in Elementary School: A Positive Psychology Approach*. Psychological Publishing Co.]

常雅珍(2010)。讓大學生遠離憂鬱—以樂觀和正向意義內涵建構大學生情意教育之行動研究。輔導與諮商學報，32(2)，47-71。https://doi.org/10.7040/JGC.201011.0047

[Chaug, Ya-Jane (2010). Compassionate College Curriculum Based on Positive Psychology. *The Journal of Guidance & Counseling*, 32(2), 47-71. https://doi.

org/10.7040/JGC.201011.0047]

常雅珍(2017)。桌上遊戲課程與教學之應用—以小學六年級學生為例。《科學教育學刊》，25(2)，119-142。https://doi.org/10.6173/cjse.2017.2502.02

[Chaung, Ya-Jane (2017). The Application of Board Games in Curriculum and Instruction - Taking Sixth-Grade Students of Primary School for Example. *Contemporary Journal of Science Education*, 25(2), 119-142. https://doi.org/10.6173/cjse.2017.2502.02]

章美英、許麗齡(2006)。質性研究—焦點團體訪談法之簡介與應用。《護理雜誌》，53(2)，67-72。https://doi.org/10.6224/JN.53.2.67

[Chang, Mei-Ying, Hsu Li-Ling (2006). Qualitative Research: An Introduction to Focus Group Methodology and Its Application. *The Journal of Nursing*, 53(2), 67-72. https://doi.org/10.6224/JN.53.2.67]

許芷瑋(2016)。自製桌上遊戲教學對國小智能障礙學生功能性詞彙之學習成效〔碩士論文〕。國立臺南大學。

[Hsu, Chih-Wei (2016). *The Effectiveness of Self-made Board Games on Requiring Functional Vocabularies on Elementary Students with Intellectual Disability* [Master's thesis]. National University of Tainan]

梁憶萍(2007)。影響國中學生上學意願之學校因素探討〔碩士論文〕。大葉大學。

[Liang, Yi-Ping(2007). *A Study on Factors that Affect the Motivation to Attend School in Junior High School Students* [Master's thesis]. Dayeh University]

曾文志(2006)。活出生命的價值—正向心理學的認識。《師友月刊》(464)，0-7。https://doi.org/10.6437/em.200602.0000

[Tseng, Wen-Chih (2006). Living Out the Value of Life: An Introduction to Positive Psychology. *The Educator Monthly* (464), 0-7. https://doi.org/10.6437/em.200602.0000]

陳怡婷(2018)。桌遊運用於國小國語文教學之實務分析。《語文教育論壇》(16)，8-12。https://doi.org/10.6750/lef.201806_(16).02

[Chen, Yi-Ting (2018). The Practical Analysis of Applying Board Games to Teaching Chinese in Elementary Schools. *Language Education Forum* (16), 8-12. https://doi.org/10.6750/lef.201806_(16).02]

- 陳虹妃、蔡慧音、羅希哲(2021)。實施正向教學對學生學習歷程及態度影響之行動研究：以一個國中英文科任教師為例。人文社會科學研究：教育類，15(4)，75-105。https://doi.org/10.6618/hssrp.202112_15(4).4
- [Chen, Hung-Fei, Tsai, Huei-Yin, Lou, Shi-Jer (2021). Action Research on the Influence of Positive Teaching on Students' Learning Process and Attitude: An Example of a Junior High School English Teacher. *Humanities and Social Sciences Research: Pedagogy*, 15(4), 75-105. https://doi.org/10.6618/hssrp.202112_15(4).4]
- 葉芷均、蔡桂芳(2020)。運用桌上遊戲教學方案對發展遲緩幼兒在問題解決能力之探究。障礙者理解學刊，17(1)，25-59。https://doi.org/10.6513/JUID.202001_17(1).0002
- [Chun, Yeh-Chih, Tsai, Kuei-Fang (2020). The Research of Using Board Games Teaching Program for A Preschool Development Retardation Child's Problem-solving Ability. *Journal of Understanding Individual with Disabilities*, 17(1)，25-59. https://doi.org/10.6513/JUID.202001_17(1).0002]
- 衛生福利部(2022)。111年國人死因統計結果一分析。取自https://www.mohw.gov.tw/cp-16-74869-1.html
- [Ministry of Health and Welfare (2022). *Analysis of the 2022 Statistics on Causes of Death in Taiwan*. https://www.mohw.gov.tw/cp-16-74869-1.html]
- 衛生福利部(2023)。歷年全國自殺死亡資料統計暨自殺通報統計(更新至112年)。取自https://dep.mohw.gov.tw/DOMHAOH/cp-4904-8883-107.html
- [Ministry of Health and Welfare (2023). *National Suicide Mortality and Reporting Statistics Over the Years (Updated to 2023)*. https://dep.mohw.gov.tw/DOMHAOH/cp-4904-8883-107.html]
- 衛生福利部國民健康署(2022)。110年「青少年健康行為調查報告」。取自https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=257&pid=16037
- [Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare (2022). *2021 Adolescent Health Behavior Survey Report*. https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=257&pid=16037]
- 謝秀宜(2019)。運用桌遊課程進行國小六年級情緒教育之行動研究[未出版之碩士論文]。臺北市立大學。

- [Hsieh, Hsiu-Yi (2019). *The Action Research on 6th Graders' Education of Emotion Through Board Games* [Unpublished master's thesis]. University of Taipei]
- 簡于心(2023)。中小學學生正向心理健康指標與評量題目建構之研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- [Chien, Yu-Xin (2023). *Development of Positive Mental Health Indicators and Assessment for Elementary and Secondary School Students* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan Normal University.]

二、英文部分

- Abi-Jaoude, E., Naylor, K. T., & Pignatiello, A. (2020). Smartphones, social media use and youth mental health. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 192(6), E136-E141. <https://doi.org/10.1503/cmaj.190434>
- American Academy of Sleep Medicine [AASM] (2016). *Adolescent sleep duration is associated with daytime mood*. <https://aasm.org/adolescent-sleep-duration-is-associated-with-daytime-mood/>
- Boekaerts, M. (1992). The adaptable learning process: Initiating and maintaining behavioural change. *Applied Psychology*, 41(4), 377-397.
- Brajša-Žganec, A., Merkaš, M., & Šverko, I. (2011). Quality of life and leisure activities: How do leisure activities contribute to subjective well-being?. *Social indicators research*, 102, 81-91.
- Copeland, W. E., Shanahan, L., Costello, E. J., & Angold, A. (2009). Childhood and adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 66(7), 764-772. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.85>
- Douglas, Y., & Hargadon, A. (2000). The pleasure principle: immersion, engagement, flow. *Proceedings of the eleventh ACM on Hypertext and hypermedia, San Antonio, Texas, USA*. <https://doi.org/10.1145/336296.336354>
- Espayos, J. (2023). PERMA-NENT!: The Developed PERMA Model-Based Psychological Wellness Program for the Students of Southbay Montessori School and Colleges Inc. *International Journal of Research Publications*, 130. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001301820235351>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. The

- broaden-and-build theory of positive emotions. *Am Psychol*, 56(3), 218-226. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.56.3.218>
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought action repertoires. *Cognition and Emotion*, 19(3), 313-332. <https://doi.org/10.1080/02699930441000238>
- Froh, J. J., Sefick, W. J., & Emmons, R. A. (2008). Counting blessings in early adolescents: An experimental study of gratitude and subjective well-being. *Journal of School Psychology*, 46(2), 213-233. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.03.005>
- Hayse, M. (2018). Tabletop games and 21st century skill practice in the undergraduate classroom. *Teaching Theology & Religion*, 21(4), 288-302.
- Herbert C. (2022). Enhancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs. *Frontiers in public health*, 10, 849093.
- Iasiello, M., Bartholomaeus, J., Jarden, A., & Kelly, G. (2017). Measuring PERMA+ in South Australia, the State of Wellbeing: A comparison with national and international norms. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 1(2), 53-72.
- Kelly, G. (2017). Momentum in the state of well-being: A south Australian story. In *Future Directions in Well-Being: Education, Organizations and Policy* (pp. 181-186). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56889-8_31
- Koo, M., Algoe, S. B., Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2008). It's a wonderful life: mentally subtracting positive events improves people's affective states, contrary to their affective forecasts. *Journal of personality and social psychology*, 95(5), 1217-1224. <https://doi.org/10.1037/a0013316>
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing Happiness: The Architecture of Sustainable Change. *Review of General Psychology*, 9(2), 111-131. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.111>
- Mental Health America [MHA] (2023). *Youth Ranking 2023: Youth with At Least One Major Depressive Episode (MDE) 2023* <https://mhanational.org/issues/2023/mental-health-america-youth-data>

- Morgan, D. L. (1996). Focus groups. *Annual review of sociology*, 22(1), 129-152.
- National Institute of Mental Health [NIMH] (2023). *Mental Illness: Prevalence of Any Mental Disorder Among Adolescents*. https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/mental-illness#part_2632
- National Research Council and Institute of Medicine [NRC] (2007). *Challenges in Adolescent Health Care: Workshop Report*. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/12031
- Nogueira, M. J., Seabra, P., Alves, P., Teixeira, D., Carvalho, J. C., & Sequeira, C. (2022). Predictors of positive mental health in higher education students. A cross-sectional predictive study. *Perspect Psychiatr Care*, 58(4), 2942-2949. <https://doi.org/10.1111/ppc.13145>
- Park, N., Peterson, C., Szvarca, D., Vander Molen, R. J., Kim, E. S., & Collon, K. (2016). Positive Psychology and Physical Health: Research and Applications. *Am J Lifestyle Med*, 10(3), 200-206. <https://doi.org/10.1177/1559827614550277>
- Peterson, C., & Seligman, M. E. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification* (Vol. 1). Oxford University Press.
- Powell, R. A., & Single, H. M. (1996). Focus groups. *International journal for quality in health care*, 8(5), 499-504.
- Raccanello, D., Rocca, E., Vicentini, G., & Brondino, M. (2023). Eighteen Months of COVID-19 Pandemic Through the Lenses of Self or Others: A Meta-Analysis on Children and Adolescents' Mental Health. *Child & youth care forum*, 52(4), 737-760. <https://doi.org/10.1007/s10566-022-09706-9>
- Rowe, G., Hirsh, J. B., & Anderson, A. K. (2007). Positive affect increases the breadth of attentional selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(1), 383-388. <https://doi.org/doi:10.1073/pnas.0605198104>
- SEE Learning (2022). *SEE Learning® stands for Social, Emotional and Ethical Learning*. <https://seelearning.emory.edu/en/about>
- Seligman, M. E. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. *Handbook of positive psychology*, 2(2002), 3-12.
- Seligman, M. E. (2008). Positive health. *Applied psychology*, 57, 3-18.
- Seligman, M. E. P., Ernst, R. M., Gillham, J., Reivich, K., & Linkins, M. (2009). Positive

- education: positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education*, 35(3), 293-311. <https://doi.org/10.1080/03054980902934563>
- Seligman, M. (2010). Flourish: Positive psychology and positive interventions. *The Tanner lectures on human values*, 31(4), 1-56.
- Seligman, M. E. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Simon and Schuster.
- Smith, B. W., Ford, C. G., Erickson, K., & Guzman, A. (2021). The effects of a character strength focused positive psychology course on undergraduate happiness and well-being. *Journal of Happiness Studies*, 22, 343-362.
- Smith, B. W., deCruz-Dixon, N., Erickson, K., Guzman, A., Phan, A., & Schodt, K. (2023). The Effects of an Online Positive Psychology Course on Happiness, Health, and Well-Being. *Journal of happiness studies*, 24(3), 1145-1167. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00577-4>
- Solmi, M., Radua, J., Olivola, M., Croce, E., Soardo, L., Salazar de Pablo, G., Il Shin, J., Kirkbride, J. B., Jones, P., Kim, J. H., Kim, J. Y., Carvalho, A. F., Seeman, M. V., Correll, C. U., & Fusar-Poli, P. (2022). Age at onset of mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Mol Psychiatry*, 27(1), 281-295. <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01161-7>
- The United Nations Children's Fund [UNICEF](2022). *ON MY MIND: How adolescents experience and perceive mental health around the world*. <https://www.ncdchild.org/2022/05/31/report-on-my-mind-how-adolescents-experience-and-perceive-mental-health-around-the-world/>
- Wagner, L., Gander, F., Proyer, R. T., & Ruch, W. (2020). Character strengths and PERMA: Investigating the relationships of character strengths with a multidimensional framework of well-being. *Applied Research in Quality of Life*, 15, 307-328.
- Wentzel, K., Russell, S., & Baker, S. (2014). Peer relationships and positive adjustment at school. In *Handbook of positive psychology in schools* (pp. 260-277). Routledge.
- World Health Organization [WHO] (2021). *Mental health of adolescents*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>

- Public Health Agency of Canada [PHAC](2022). *Promoting positive mental health*.
<https://www.canada.ca/en/public-health/services/promoting-positive-mental-health.html#a1>
- Valentim, O., Vilelas, J., Carvalho, J. C., Andrade, C., Tomás, C., Costa, P. S., & Sequeira, C. (2023). The relation between lifestyles and positive mental health in Portuguese higher education students. *Glob Health Promot*, 30(1), 23-32. <https://doi.org/10.1177/17579759221112552>

Effects of a Tabletop Games-Based Positive Mental Health Educational Intervention for Junior High School Students

Yun-Ting Ying* Fong-Ching Chang**

Abstract

Objectives: This study aims to examine the effects of a tabletop games-based positive mental health educational intervention on junior high school students' efficacy of the PERMA—positive emotions, engagement, relationships, meaning, and accomplishment—and four health-related behaviors, including physical activity, leisure activities, nutrition, and sleep, as well as the overall positive mental health. Additionally, it explores students' opinions and feedback on the intervention.

Methods: Using a quasi-experimental research design, this study selected 249 students from a junior high school in New Taipei City in 2024, with 128 in the experimental group and 121 in the control group. The experimental group underwent pre- and post-tests and participated in a tabletop games-based positive mental health education intervention lasting three weeks, totaling 135 minutes. The control group only completed pre- and post-test questionnaires. The intervention effects was analyzed using Generalized Estimating Equations(GEE). Additionally, focus group interviews were conducted to understand the experimental group's evaluation of the course.

* Master, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University

**Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: fongchingchang@ntnu.edu.tw

Results: The study results revealed that the tabletop games-based positive mental health education significantly improved junior high school students' overall PERMA efficacy ($\beta=0.15$, $p=0.004$) and positive mental health ($\beta=0.14$, $p=0.011$). However, the intervention did not significantly enhance physical activity, leisure activities, nutrition, and sleep. Additionally, the students of experimental group provided positive feedback on the course.

Conclusions: The tabletop games-based positive mental health education can significantly enhance junior high school students' overall PERMA and positive mental health. This study recommends that schools develop interdisciplinary positive mental health teaching activities and promote tabletop games-based programs to strengthen students' practice of PERMA efficacy and the four health behaviors, thereby improving their positive mental health.

Key words: educational intervention, junior high school, positive mental health, tabletop games

高齡者天然災害減災與備災行為之 影響因素與衛生教育介入建議

廖楷民^{*} 胡益進^{**}

摘要

目標：本研究旨在探討高齡者在天然災害中減災與備災行為差異及其影響因素，並提出強化防災能力的政策建議。

方法：本研究採用次級資料分析，使用「臺灣社會變遷基本調查」第七期第五次調查中65歲以上樣本(N = 398)，以多元迴歸分析探討年齡、教育程度、收入、身體狀況、心理健康、社會資本、風險知覺及受災經驗等因素對減災與備災行為的影響。

結果：受訪高齡者減災與備災行為普遍偏低，僅32.5%會將物品移至安全處，27.2%固定櫃子或大型電器，其餘如投保保險、準備防災包、規劃避難路線與參與演練者皆低於11.9%。多元迴歸結果顯示，年齡較輕、教育程度大專以上相較於不識字、身體狀況良好、風險知覺高、有災害經驗、社會資本豐富者，執行減災與備災行為的比例較高。

* 國家災害防救科技中心體系與社經組

** 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系教授(通訊作者)，

E-mail: t09016@ntnu.edu.tw

通訊地址：台北市和平東路一段162號，連絡電話：02-77491705

投稿日期：2025年1月3日；修改日期：2025年5月6日；接受日期：2025年5月6日

DOI: 10.7022/JHPHE.202506_(60).0004

結論：本研究發現高齡者不願投入時間或金錢進行減災與備災行為，建議政府考量高齡者的異質性，以健康促進、防災教育及社會支持等措施提高高齡者的減災與備災意願。

關鍵詞：天然災害、高齡者、減災與備災行為

壹、前言

在氣候變遷的影響下，自然災害頻率與強度不斷增加，對社會各層面帶來重大挑戰。高齡者作為特定群體，由於身體與心理特質，在面對災害時尤為脆弱。歷史數據顯示，高齡者在災害中的死亡率顯著偏高，例如，1995年神戶地震中57%的死者為高齡者，遠高於其在總人口中的比例；2005年卡崔娜颶風中，67%的死者為65歲以上的高齡者，雖然該年齡層僅占當地人口的12% (Sharkey, 2007)。此外，地震、熱浪和水災等不同災害中，高齡者均因行動不便、社會孤立或慢性疾病等原因，承受更大風險 (Nakahara & Ichikawa, 2013)。

這些現象表明，高齡者的災害脆弱性不僅體現在災害期間的死亡率上，還可能對長期生活品質造成影響，例如健康惡化和過早死亡。黃麗美等人(2014)透過臺日經驗比較發現，收容所常欠缺高齡者所需之心理與生理照護設施，不僅造成行動不便者之健康惡化，也因缺乏隱私與空間彈性，使避難生活成為額外身心負擔。隨著全球老齡化趨勢加劇，高齡者在災害中的脆弱性問題更加突出。據預測，2050年全球65歲及以上人口比例將從目前的10%增至16%，這意味著未來更多高齡者將面臨災害威脅 (United Nations, 2022)。因此，研究高齡者在災害中的應對行為與減災策略，不僅對於當前社會具有重要意義，亦為未來如何做好防災準備提供了依據。

高齡者群體的健康狀況、社會互動和心理特質多樣化，使得分析其減災與備災行為的影響因素變得複雜且必要。過去研究指出，透過災前減災與備災行為能有效降低災害對高齡者的威脅，但高齡者是否採取這些行為受多種因素影響，如背景變項、風險知覺、社會支持與過去經驗等。本研究旨在分析影響高齡者減災與備災行為的主要因素，並依據過去相關文獻的整合與分析結果，選擇心理健康、社會資本、風險知覺及

受災經驗作為主要探討之變項，藉以提供實證依據，作為未來政策制定與高齡者減災策略推動之參考。

心理健康和「減災與備災行為」

心理健康對減災與備災行為具有潛在影響。研究顯示，憂鬱症患者可能因絕望感降低減災動機，創傷後壓力症候群(Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD)患者的回避症狀也可能妨礙減災與備災行為(James, 2014)。焦慮同樣可能影響災害準備，導致行動減少(Mishra & Suar, 2012)。此外，心理健康問題常與功能障礙相關，進一步限制個人進行日常活動及減災準備的能力(Norris et al., 2002)。然而，心理健康的改善可以通過提升自我效能感和安全感，反過來增強減災與備災行為，形成正向循環(Galappatti & Richardson, 2016)。

社會資本和「減災與備災行為」

社會資本是透過社會互動獲得的資源，在災害應對中扮演關鍵角色。研究指出，擁有較大社會網絡的個體在災害期間獲得更多支持，包括物質援助、資訊與情感支持(Kaniasty & Norris, 1995)。相反，社會孤立的高齡者在災害中更易受損。家庭和鄰里關係等結合型社會資本，有助於促進個體參與減災與備災行為(Granovetter, 1973)。然而，隨著年齡增長，社會網絡規模通常縮小，削弱其支持功能(McPherson et al., 2006)。此外，林貝珊等人(2023)以南投水里鄉興隆村為例，指出高齡者常依賴個人知覺與地方社會網絡進行災前避難，並不會依循官方建議的避難機制，顯示社會資本在高齡者因應天然災害上扮演重要的角色。

風險知覺和「減災與備災行為」

風險知覺是指個體對潛在災害風險的主觀評估，直接影響其災害準備行為。研究顯示，對風險感知越高的個體，越可能採取行動降低風險

(Slovic, 1987)。然而，也有研究顯示，過低的風險知覺可能導致行動不足，而過高的風險知覺可能引發恐慌，抑制理性行動。風險知覺的來源包括直接經驗(如曾經歷災害)與間接資訊(如媒體報導)，這些因素共同影響個體的行為選擇(Wachinger et al., 2013)。

受災經驗和「減災與備災行為」

受災經驗是影響減災與備災行為的重要因素。過去研究指出，曾經歷重大災害的個體，對災害的潛在威脅有更深刻的認識，因此更傾向於採取減災行動。然而，受災經驗的影響因其嚴重程度和個體心理調適能力而異，輕微受災者可能低估未來災害風險，導致準備不足(Bethel et al., 2013)。

與年輕人相比，高齡者在災害準備行為方面表現出一定的特徵與挑戰。一方面，高齡者可能因過去的災害經驗或對未來災害的擔憂而更加重視減災與備災行為。例如，有研究指出，高齡者因了解緊急援助的困難與緩慢，傾向於提前準備災害應對物資(Bethel et al., 2013)。另一方面，經濟資源的不足可能限制高齡者進行有效準備，例如購買緊急食品、水、藥物和其他應急物資。此外，高齡者對社區資源的認知不足也可能導致在災害發生時選擇留在原地，而非進行安全撤離(Behr & Diaz, 2013; Elder et al., 2007)。這些行為背後可能受交通不便、身體障礙、缺乏溝通能力或經濟手段所影響。

高齡者在災害中的行為還受到文化與信任因素的影響。例如，一些高齡者可能因對政府的信任度較低或威脅知覺較弱，而不願遵從政府建議進行撤離(Elder et al., 2007)。此外，曾經歷災害但受影響較輕的高齡者，可能低估未來災害的風險，進而降低其減災與備災行為的意願，這可能導致更高的健康風險與死亡率。

自我效能在災害準備中扮演關鍵角色。根據《2015-2030年仙台減災綱領》(Sendai Framework for Disaster Risk Reduction)，提高公眾的自

我效能感，鼓勵其參與災害準備行為，如儲備物資、學習防災知識或參與演練，是減少災害風險的核心策略(United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015)。當公眾積極參與準備，並與政府防災基礎設施(如防洪堤、避難設施)相結合時，可顯著降低災害對個人和社會的衝擊(Bullock et al., 2017)。

然而，全球人口老齡化加速使高齡者面臨的災害風險問題越發突出。高齡者因生理健康狀況、行動能力受限及對科技的適應能力較低，成為災害中最脆弱的群體之一。災害準備措施應從多方面入手，例如，傳授高齡者災害應對基本知識，制定適合其需求的疏散路線計劃，並鼓勵參與定期災害應對演練以提升實際行動能力。此外，教育與社會支持的結合可幫助高齡者克服文化與心理上的障礙，更積極地參與準備行為。

本研究旨在深入探討高齡者特徵對其減災與備災行為的影響，分析這些因素如何影響高齡者參與災害準備的意願與行動能力。基於研究結果，本文將提出具體且可操作的政策建議，供災害管理機構採納，以促進針對高齡者的減災措施實施，並提升整體社會的抗災能力。

貳、材料與方法

一、研究對象

本研究的對象為臺灣65歲以上的高齡者，研究數據來自中研院社會變遷基本調查第七期第五次的結果，樣本數為1,933筆(傅仰止等，2020)。調查期間為2019年6月30日至12月31日，母體為設有戶籍且年滿18歲以上的臺灣居民(不含福建省金門縣、連江縣)。該調查經中央研究院人文社會科學研究倫理審查委員會批准，採用分層多階段PPS抽樣方法進行，包括地理分層、鄉鎮市區等多層次的抽樣階段。為確保代表性，根據內政部2018年12月人口統計資料進行樣本特徵檢定，並調整抽

樣權重以解決不等機率抽樣問題。結果顯示樣本特徵與母體特徵無顯著差異，具代表性。

本研究進一步從上述資料中篩選65歲以上者，共394名樣本，經加權後樣本數為398名。由於該調查未涵蓋醫療機構，居住於此類場所的老年人未被納入分析。

二、研究工具

(一)減災與備災行為

本研究使用六項防災準備行為作為依變項「減災與備災行為」的評估指標，包括：1.將汽機車或家用物品移往安全地點；2.投保災害保險；3.固定家中的櫃子或大型電器；4.準備防災包；5.瞭解並規劃避難場所與路線；6.參加災害應變演練。每項行為完成得1分，未完成得0分，將分數總和作為減災與備災行為的指標。

(二)背景變項

背景變項包括以下五項：性別：男性編碼為0，女性為1；年齡：以受訪者實際年齡填寫；教育程度：分為不識字、小學、國中、高中、大專以上，編碼為1至5；平均月收入符合中低收入戶標準：不符合編碼為0，符合編碼為1；身體狀況：以1（非常差）至5（非常好）的量表計分，分數越高表示自覺身體狀況越佳。

(三)心理健康

心理健康評估包含五項指標：家人關係、配偶或同居伴侶關係、其他人際關係、心理健康及睡眠狀況。每題以1（非常差）至5（非常好）評分，總分越高表示心理健康狀況越佳。

(四)社會資本

本研究以是否參與組織來測量社會資本，調查受訪者是否參與以下組

織：政治組織、社區管理委員會、社會服務機構、宗教團體、休閒娛樂組織、工會及其他組織。若參與任何一類組織，則編碼為1，未參與則為0。

(五)風險知覺

風險知覺涵蓋颱風／淹水和地震的擔憂程度，評分為1（非常擔心）至5（非常不擔心）。採反向計分後取兩題平均值，分數越高表示風險知覺越高。

(六)受災經驗

包括是否有經歷洪水、地質災害（如土石流或山崩）、地震等天然災害。若曾經歷任何一項，則編碼為1，未經歷則為0。

三、資料處理與分析

本研究以統計套裝軟體SPSS23版進行：（一）描述性統計分析樣本的背景特徵，包括性別、年齡、教育程度、是否為中低收入戶及身體狀況；（二）以獨立樣本t檢定、單因子變異數分析與相關分析瞭解背景變項、心理健康、社會資本、風險知覺及受災經驗在減災與備災行為的差異或關係；（三）透過多元迴歸分析，以減災與備災行為作為依變項，納入背景變項、心理健康、社會資本、風險知覺及受災經驗，構建迴歸模型，進一步分析這些變項對減災與備災行為的解釋力。

參、結果

一、研究對象的特徵和「減災與備災行為」分布

本研究樣本共計398人，涵蓋全臺各地區，受訪者居住地以高雄市（13.0%）、新北市（12.9%）及臺南市（11.1%）為主，其次為臺中市（10.4%）與臺北市（8.0%），顯示樣本在六都中有相對集中的分布。中部

地區如彰化縣(8.5%)與苗栗縣(7.4%)亦占一定比例。其他縣市如宜蘭縣、雲林縣、新竹縣等則介於2%至4%之間，整體而言，樣本涵蓋北、中、南、東與離島地區(見表1)。

表1

受訪者居住地分布

居地縣市	人數	百分比(%)
基隆市	7	1.7
臺北市	32	8.0
新北市	51	12.9
桃園市	10	2.5
新竹市	5	1.3
新竹縣	14	3.5
苗栗縣	29	7.4
臺中市	41	10.4
彰化縣	34	8.5
雲林縣	16	3.9
嘉義縣	11	2.7
臺南市	44	11.1
高雄市	52	13.0
屏東縣	15	3.7
花蓮縣	9	2.3
宜蘭縣	17	4.2
澎湖縣	11	2.8

在性別分布上，男性198人(49.7%)；女性200人(50.3%)，顯示樣本性別分布接近均等。年齡平均數為73.10歲($SD = 6.62$)。教育程度方面，以「小學」比例最高，共181人(45.5%)；其次為「不識字」，71人

(17.8%)。「國中」與「高中」分別為51人(12.7%)和47人(11.8%)。「大專以上」的比例則有49人(12.2%)，顯示受訪者以低教育程度者為主，超過六成受訪者教育背景為「小學」或「不識字」。

平均月收入符合中低收入戶標準方面，不符合者88人(22.1%)，符合者289人(72.6%)，而「不知道」及「拒答」者共21人(5.3%)。此結果顯示樣本收入水準普遍偏低。關於身體狀況，有效回應者中，認為自身身體狀況「非常好」或「很好」的共82人(20.7%)；認為「普通」者132人(33.5%)；「不好」者102人(25.7%)。整體來看，超過半數受訪者(59.2%)對自身健康的評價為「普通」或「不好」，反映樣本健康狀況普遍偏中等或較差。

在減災與備災行為方面，受訪者在減災與備災行為上的執行程度普遍偏低。在家用物品或汽機車移往安全地點方面，僅32.5%曾採取行動，而67.6%未執行此措施，顯示多數人準備意識不足。同樣地，僅10.4%投保災害保險，89.6%未投保，反映災害保險的普及率低。在固定櫥櫃或大型電器以減少地震風險方面，僅26.9%有行動，73.1%未採取相關措施。防災物資的準備亦不充分，僅11.7%曾準備防災包，88.3%未準備。此外，對避難場所與路線的規劃，僅11.3%有行動，88.7%未規劃，顯示受訪者對避難準備的關注度偏低。災害應變演練的參與比例更低，僅4.4%受訪者曾參與，顯示應變能力的訓練與參與亟需提升。整體而言，受訪者在多數減災與備災行為上的參與比例偏低，尤其是在災害保險投保與應變演練方面，採取行動者僅佔少數，反映出減災與備災行為的推廣與教育仍需大幅強化，整體的分布狀況見表2。

表2

背景因素和「減災與備災行為」描述統計

變項名稱		類別	人數	百分比(%)/ M(SD)
性別	男		198	49.7
	女		200	50.3
年齡			398	73.1 (6.62)
教育程度	不識字		71	17.8
	小學		181	45.5
	國中		51	12.7
	高中		47	11.8
	大專以上		49	12.2
平均月收入符合 中低收入戶標準	不符合		88	22.1
	符合		289	72.6
	不知道		8	2.0
	拒答		13	3.3
身體狀況	非常好		10	2.6
	很好		72	18.1
	好		80	20.1
	普通		132	33.5
	不好		102	25.7
減災與備災行為 (有做的百分比)	1.將汽機車或家用物品移往安全地點		129	32.5
	2.投保災害保險		41	10.4
	3.固定家中的櫃子或大型電器		107	26.9
	4.準備防災包		46	11.7
	5.瞭解、規劃避難的場所與路線		45	11.3
	6.參加災害應變演練		17	4.4

M(SD)：平均值(標準差)

二、背景變項、心理健康、社會資本、風險知覺及受災經驗在減災與備災行為的差異或關係

在減災與備災行為的分析中，在性別變項中，男性($M = 1.06$, $SD = 1.25$)與女性($M = 0.88$, $SD = 1.10$)差異未達顯著($t(396) = 1.574$, $p > .05$)。教育程度對減災與備災行為的影響顯著($F(4,394) = 5.472$, $p < .001$)，事後比較顯示「不識字」者($M = 0.51$, $SD = 0.78$)的表現顯著低於「大專以上」者($M = 1.50$, $SD = 1.53$)。在平均月收入是否符合中低收入戶標準之變項，不符合標準($M = 1.27$, $SD = 1.40$)與符合標準($M = 0.90$, $SD = 1.11$)差異未達顯著($t(375) = 2.222$, $p > .05$)。參與社會團體者($M = 1.28$, $SD = 1.33$)減災與備災行為顯著高於未參與者($M = 0.71$, $SD = 0.97$)($t(396) = -4.936$, $p < .001$)。此外，有受災經驗者($M = 1.23$, $SD = 1.18$)減災與備災行為顯著高於無受災經驗者($M = 0.83$, $SD = 1.15$)($t(387) = -3.220$, $p < .01$)。整體而言，結果顯示教育程度、參與社會團體以及受災經驗對減災與備災行為具有顯著影響，其中，教育程度為大學以上相較於不識字者、參與社會團體者及有受災經驗者減災與備災行為表現更佳(見表3)。

表3
背景變項、社會資本、受災經驗之減災與備災行為差異分析

變項名稱	類別	樣本數	平均數	標準差	t / F 檢定	Scheffé 事後比較
性別	男	198	1.06	1.25	1.574	
	女	200	0.88	1.10		
教育程度	不識字	71	0.51	0.78	5.472***	1<5
	小學	181	0.97	1.16		
	國中	47	1.05	1.18		
	高中	49	1.02	1.13		
	大專以上	50	1.5	1.53		

(續下表)

表3 (續)

變項名稱	類別	樣本數	平均數	標準差	<i>t</i> / <i>F</i> 檢定	Scheffé 事後比較
平均月收入 符合中低收入戶 標準	不符合	88	1.27	1.40	2.222	
	符合	289	0.90	1.11		
社會資本 (有無參加團體)	沒有	216	0.71	0.97	-4.936***	
	有	182	1.28	1.33		
受災經驗	沒有	251	0.83	1.15	-3.220**	
	有	138	1.23	1.18		

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

另外，相關分析結果顯示，減災與備災行為和心理健康之間的相關性不顯著($r = .062, p > .05$)。然而，減災與備災行為和社會資本($r = .230, p < .01$)、風險知覺($r = .169, p < .01$)、以及受災經驗($r = .161, p < .01$)均呈顯著正相關。這表明社會資本較高、風險知覺較強以及具有受災經驗的個體在減災與備災行為上的參與程度更高。整體而言，減災與備災行為的執行與風險知覺及受災經驗密切相關，顯示這些因素在提升減災與備災意識與行為中的重要性(見表4)。

表4

心理健康、社會資本、風險知覺、受災經驗和「減災與備災行為」的相關分析

變項名稱	減災與 備災行為	心理健康	社會資本	風險知覺	受災經驗
減災與備災 行為	1	.062	.230**	.169**	.161**
心理健康	.062	1	-.126*	-.116*	-.026
社會資本	.230**	.126*	1	-.002	.138**
風險知覺	.169**	-.116*	-.002	1	.242**
受災經驗	.161**	-.026	-.138**	.242**	1

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

三、減災與備災行為多元迴歸分析結果

本研究採用多元迴歸分析探討影響高齡者減災與備災行為的因素，該模型納入身體狀況、社會人口特徵(性別、年齡、教育程度、是否為中低收入戶)、心理健康、社會資本、風險知覺及受災經驗，全面分析各變項對減災與備災行為的影響。模型結果符合迴歸分析的基本假設，包括線性、常態分布及無多重共線性(Durbin-Watson = 1.837；VIF = 1.000-2.512)。

分析結果顯示，此模型能顯著解釋減災與備災行為 15.4% 的變異($F = 13.349, p < .001$)。在所有變項中，身體狀況($\beta = .166, p < .01$)、教育程度大專以上相較於不識字($\beta = .188, p < .05$)、社會資本($\beta = .141, p < .01$)、風險知覺($\beta = .204, p < .001$)、受災經驗($\beta = .120, p < .05$)對減災與備災行為具有顯著的正向影響，而年齡($\beta = -.113, p < .05$)對減災與備災行為具有顯著的負向影響。然而，心理健康($\beta = -.041, p > .05$)與平均月收入符合中低收入戶標準($\beta = .010, p > .05$)在本模型中並未對減災與備災行為產生顯著影響(見表 5)。

表5
減災與備災行為多元迴歸模型分析結果

變項名稱	b	β	T值
身體狀況	.172	.166	3.061**
性別(參考組：男)	-.124	-.052	-1.022
年齡	-.020	-.113	-2.058*
教育程度(參考組：不識字)			
小學	.193	.081	1.095
國中	.169	.046	.709
高中	.103	.029	.429
大專以上	.659	.188	2.461*

(續下表)

表 5 (續)

變項名稱	b	β	T 值
平均月收入符合中低收入戶標準 (參考組：不符合)	.028	.010	.176
心理健康	-.163	-.050	-.946
社會資本(參考組：未參與社團)	.335	.141	2.761**
風險知覺	.186	.204	3.945***
受災經驗(參考組：沒有經驗)	.295	.120	2.391*

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

b：非標準化迴歸係數； β ：標準化迴歸係數

肆、討論

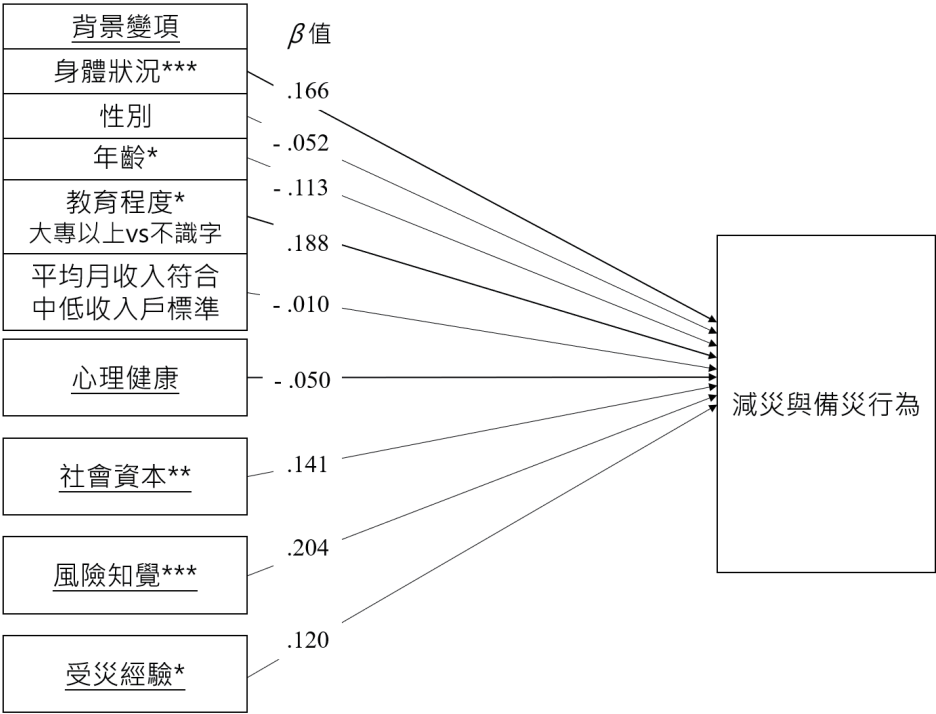
一、背景變項、心理健康、社會資本、風險知覺、受災經驗和「減災與備災行為」的關係

本研究結果顯示，高齡者的災害準備行為水準較低，與其他國家研究的發現一致(Al-Rousan et al., 2014; Bogdan et al., 2024)。此外，本研究不僅探討影響高齡者災害準備行為的相關因素，亦揭示其內部的異質性，為現有文獻提供了重要的實證補充。

透過多元迴歸分析發現，高齡者的災害準備行為受多重因素影響，包括身體狀況、年齡、教育程度、社會資本、風險知覺及受災經驗(見圖 1)。其中，身體狀況較差的高齡者較少參與準備行為，此結果與先前研究一致(Kim & Zakour, 2017; O'Sullivan et al., 2012)，強調提供行動不便者特定支持的必要性。隨著年齡增加，災害準備行為呈下降趨勢，此現象可能源於身體能力下降或對家庭依賴程度提高(Caldas, 2003; Connelly et al., 2021)。針對這些特徵，政策應設計針對性的支持策略，例如提供簡易教育資源或家庭訪視。

圖 1

背景變項、心理健康、社會資本、風險知覺、受災經驗和「減災與備災行為」之關係



教育程度的提升顯著促進災害準備行為，特別是大專以上教育者更具積極性(Bethel et al., 2013)。此外，社會資本亦為重要因素，參與組織活動的高齡者更傾向於主動進行準備，這為推動基於社區的計畫提供實證支持(Kilijanek & Drabek, 1979)。

風險知覺與受災經驗對災害準備行為具有顯著影響，風險知覺高或曾有受災經驗的高齡者更可能參與準備行為，這說明災害教育中應納入真實經驗分享及風險評估內容的重要性(Bradford et al., 2012; Wang et al., 2018)。

進一步對照楊惠萱與李香潔(2021)的研究，發現教育程度、風險知覺與社會資本對一般民眾減災與整備行為具顯著的解釋力，本研究亦得出類似結果，驗證其在高齡者群體中同樣具備效果。

二、研究限制

本研究在解釋結果時應考量以下幾點限制。首先，減災與備災行為是由受訪者自行回報，可能受到社會期望偏誤影響，使結果傾向理想化，未必能完全反映實際行為，亦可能因記憶模糊或資訊落差產生誤差，例如部分受訪高齡者無法明確回答是否有災害保險，可能導致保險投保比例低估。其次，作為一項橫斷面研究，本研究僅能呈現變項間的相關性，無法推論其因果關係，未來或可進行縱向追蹤以掌握高齡者行為變化及影響機制。

此外，本研究以總分量表評估減災與備災行為，雖具整體指標功能，但可能忽略了各項行為在情境與重要性上的差異。特定行為(如將物品移至安全地點)可能與受訪者居住環境密切相關，例如地形條件或是否擁有車輛等，未來研究或可納入地理位置與生活型態等變項，以進一步釐清行為與環境間的交互作用。最後，由於不同減災與備災行為背後的資源需求與執行門檻不一，未來可考慮單獨分析各行為項目，並發展具權重的行為指標工具，以提升測量精度與政策應用價值。

伍、結論與建議

高齡者在防災準備方面的行動普遍不足。研究結果顯示，僅有少數高齡者會主動採取行動，如將物品移至安全地點或投保災害保險。基本防災措施(固定櫃子或大型電器和準備防災物資)的執行率亦偏低，而在規劃避難場所和路線、參與災害應變演練等行動上，參與比例更少，顯示高齡者減災與備災行為仍有顯著提升空間。

背景因素對高齡者減災與備災行為的影響呈現不同模式，教育程度為大專以上者相較於不識字的高齡者其行動執行率越高；年齡增長與身體狀況變化則明顯影響行為表現，身體狀況較佳者參與更積極，而年齡越大則行為越少。此外，社會資本與行為呈顯著正相關，風險知覺與災害經驗亦對行為有顯著推動效果。

為因應上述現況，並提升高齡者在災害中的應變與準備能力，建議政府從以下幾個面向著手：

一、整合防災士制度，推動高齡者社區參與與自主防災行動

建議地方政府可參考內政部消防署推動的「防災士制度」，在社區層級設立「高齡防災推廣員」機制，鼓勵健康或具意願的高齡者接受簡化版防災士訓練，培育其成為具備基本防災知識與協助能力的志工，提升其自我保護與服務社區的能力。同時，也可由既有防災士擔任「高齡守護員」，定期家訪協助高齡者檢查備災物資、調整避難動線，並在災害發生時提供必要支援。結合社區發展協會、照顧據點與關懷訪視人力，可形成更具韌性的高齡防災支援網絡。

二、強化高齡者健康促進與災害教育整合

建議設立高齡健康促進中心，提供健康檢查、體適能訓練與營養課程，並結合災害應對教育，教授如準備藥品、急救包與備災技巧。透過健康數據追蹤與災害準備行為紀錄，強化政策回饋機制，提升高齡者整體應變能力。

三、發展多元化災害教育資源，降低知識落差

針對教育程度與風險知覺較低的高齡者，發展圖解教材、語音導覽與影片資源，並透過社區中心、關懷據點或防災士進行分眾宣導與情境演練。搭配逐戶訪視與簡易演練課程，提高資訊可及性與實作能力。

四、加強風險知覺教育，特別針對低風險知覺族群

設計結合災害模擬的教案，提升高齡者對潛在損失的認知與危機感。可藉由模擬影片、災後案例回顧、互動式展示等形式，傳遞災害影響的真實性與預防的必要性。

五、促進高齡者間的災害經驗分享與互助支持

設立減災經驗分享平台，透過線上論壇與社區聚會，鼓勵高齡者交流避災經驗與策略，形成正向的社群影響力。透過實體活動與獎勵制度，吸引更多高齡者參與防災行動與社會互助。

參考文獻

一、中文部分

林貝珊、陳怡君、劉玉祥(2023)。鄉村社區中高齡者之脆弱性與臨災行為。*社區發展季刊*，181，304-315。

[Lin, Pei-Shan, Chen, Yi-Chun, & Liu, Yu-Hsiang (2023). Vulnerability and Disaster Behavior of Older Adults in Rural Communities. *Community Development Quarterly*, 181, 304-315.]

傅仰止、關秉寅、吳齊殷、廖培珊、謝淑惠(2020)。臺灣社會變遷基本調查計畫第七期第五次調查計畫執行報告(MOST 107-2420-H-001-003-SS2)[補助]。國家科學及技術委員會。

[Fu, Yang-Chih, Kuan, Ping-Yin, Wu, Chi-Yin, Liao, Pei-Shan, & Hsieh, Shu-Hui (2020). *Taiwan Social Change Survey (Round 7, Year 5): Technology and Risk Society* (MOST 107-2420-H-001-003-SS2). Taipei: Institute of Sociology, Academia Sinica.]

黃麗美、陳嘉基、曾俊達(2014)。高齡者天然災害後臨時避難安置之探討—以台、日緊急收容所照護問題為例。*建築學報*，90，113-128。

[Huang, Li-Mei, Chen, Chia-Chi, & Tseng, Chun-Ta (2014). The Study of Displace Elderly in Temporary Shelter Post-impact Natural Disaster-The Case of Emergency Shelter Care in Taiwan and Japan. *Journal of Architecture*, 90, 113-128.]

楊惠萱、李香潔(2021)。影響臺灣人減災整備行為因子之探討。調查研究—方法與應用，47，45-93。

[Yang, Hui-Hsuan, & Lee, Hsiang-Chieh (2021). Determinants of Disaster Mitigation Behaviors in Taiwan. *Survey Research-Methods and Application*, 47, 45-93.]

二、英文部分

Al-Rousan, T. M., Rubenstein, L. M., & Wallace, R. B. (2014). Preparedness for natural disasters among older US adults: a nationwide survey. *American Journal of Public Health*, 104(3), 506-511.

Behr, J. G., & Diaz, R. (2013). Disparate health implications stemming from the propensity of elderly and medically fragile populations to shelter in place during severe storm events. *Journal of Public Health Management and Practice*, 19, 55-62.

James, L. (2014). *A pilot assessment of psychological factors associated with Hurricane Sandy preparedness in post-earthquake Haiti* (Natural Hazards Center Quick Response Research Report Series, Report No. 246). Natural Hazards Center, University of Colorado Boulder.

Bethel, J. W., Burke, S. C., & Britt, A. F. (2013). Disparity in disaster preparedness between racial/ethnic groups. *Disaster health*, 1(2), 110-116.

Bogdan, E., Krueger, R., Wright, J., Woods, K., & Cottar, S. (2024). Disaster awareness and preparedness among older adults in Canada regarding floods, wildfires, and earthquakes. *International Journal of Disaster Risk Science*, 15(2), 198-212.

Bradford, R. A., O'Sullivan, J. J., van der Craats, I. M., Krywkow, J., Rotko, P., Aaltonen, J., Bonaiuto, M., De Dominicis, S., Waylen, K., & Schelfaut, K. (2012). Risk perception—issues for flood management in Europe. *Natural hazards and earth system sciences*, 12(7), 2299-2309.

Bullock, J., Haddow, G., & Coppola, D. (2017). *Introduction to emergency*

- management*. Butterworth-Heinemann.
- Caldas, C. P. (2003). Aging with dependence: family needs and responsibilities. *Cadernos de Saúde Publica*, 19, 733-781.
- Connelly, C., Boerner, K., Bryant, N., & Stone, R. (2021). Disaster Preparedness Among Middle-Aged and Older Adults: Who is the Least Prepared? *Innovation in Aging*, 5(Suppl 1), 780.
- Elder, K., Xirasagar, S., Miller, N., Bowen, S. A., Glover, S., & Piper, C. (2007). African Americans' decisions not to evacuate New Orleans before Hurricane Katrina: A qualitative study. *American Journal of Public Health*, 97(Suppl 1), 124-129.
- Galappatti, A., & Richardson, S. (2016). Linking mental health and psychosocial support and disaster risk reduction: applying a wellbeing lens to disaster risk reduction. *Intervention*, 14(3), 223-231.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Kaniasty, K., & Norris, F. H. (1995). In search of altruistic community: Patterns of social support mobilization following Hurricane Hugo. *American Journal of Community Psychology*, 23(4), 447-477.
- Kilijanek, T. S., & Drabek, T. E. (1979). Assessing long-term impacts of a natural disaster: A focus on the elderly. *The Gerontologist*, 19(6), 555-566.
- Kim, H., & Zakour, M. (2017). Disaster preparedness among older adults: Social support, community participation, and demographic characteristics. *Journal of Social Service Research*, 43(4), 498-509.
- Lo, A. Y. (2014). Negative income effect on perception of long-term environmental risk. *Ecological Economics*, 107, 51-58.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Brashears, M. E. (2006). Social isolation in America: Changes in core discussion networks over two decades. *American Sociological Review*, 71(3), 353-375.
- Mishra, S., & Suar, D. (2012). Effects of anxiety, disaster education, and resources on disaster preparedness behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(5), 1069-1087.

- Nakahara, S., & Ichikawa, M. (2013). Mortality in the 2011 tsunami in Japan. *Journal of Epidemiology*, 23(1), 70-73.
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., & Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry*, 65(3), 207-239.
- O'Sullivan, J. J., Bradford, R. A., Bonaiuto, M., De Dominicis, S., Rotko, P., Aaltonen, J., Waylen, K., & Langan, S. J. (2012). Enhancing flood resilience through improved risk communications. *Natural hazards and earth system sciences*, 12(7), 2271-2282.
- Sharkey, P. (2007). Survival and death in New Orleans: An empirical look at the human impact of Katrina. *Journal of Black Studies*, 37(4), 482-501.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280-285.
- United Nations[UN] (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results Population Division*. UN.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction[UNDRR] (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. UNDRR.
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The Risk Perception Paradox—Implications for Governance and Communication of Natural Hazards. *Risk Analysis*, 33(6), 1049-1065.
- Wang, Z., Wang, H., Huang, J., Kang, J., & Han, D. (2018). Analysis of the public flood risk perception in a flood-prone city: The case of Jingdezhen city in China. *Water*, 10(11), 1577.

Determinants of Disaster Preparedness Behaviors in Older Adults and Implications for Health Education Interventions

Kai-Min Liao* Yih-Jin Hu**

Abstract

Objective: This study aimed to examine differences in disaster preparedness behaviors among older adults and identify associated factors, with the goal of proposing policy recommendations to strengthen their disaster resilience.

Methods: A secondary data analysis was conducted using data from the 7th wave, 5th round of the Taiwan Social Change Survey. A total of 398 respondents aged 65 and above were included. Multiple regression analysis was used to explore the effects of age, education, income, physical health, mental health, social capital, risk perception, and disaster experience on disaster preparedness behaviors.

Results: Older adults showed generally low engagement in preparedness behaviors. Only 32.5% had moved items to safer locations, and 27.2% had secured furniture or appliances. Fewer than 11.9% reported purchasing insurance, preparing emergency kits, planning evacuation routes, or participating in disaster drills. Regression results indicated that younger age, higher education, better physical health, higher income, stronger risk perception, prior disaster experience, and greater social capital were positively associated with preparedness behaviors.

* Policy and Socio-Economics Division, National Science and Technology Center for Disaster Reduction

**Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: t09016@ntnu.edu.tw

Conclusions: The findings suggest that older adults are generally reluctant to invest time or money in disaster preparedness. Policymakers should consider the heterogeneity of this population and promote disaster readiness through health promotion, disaster education, and strengthened social support to enhance their willingness and ability to prepare.

Key words: disaster preparedness behaviors; disasters triggered by natural hazards; older adults

《健康促進與衛生教育學報》

作者索引

作者	篇名	期數 / 頁碼
葉靜輝、楊千慧、 翁淑娟、葉豐銘	台灣公共衛生師專業倫理規範建構初探之研究	58 / 1-25
張芷菁、張晏蓉	臺灣成年民眾的愛滋汙名及相關因子：橫斷性 調查研究	58 / 27-60
林庚酉、林佳靖、 林盛孟	自覺更年期症狀、憂鬱與幸福感之關聯：以 臺南市民為例	58 / 61-89
柯舜智、鍾起惠	社群媒體中的電子煙傳播圖像—立法管制前後的 觀察	58 / 91-120
陳伊如、邱怡玟	長期照顧機構老年歧視之現況研究—以臺中 地區護理之家與老人福利機構為例	59 / 1-23
陳玉霖、張鳳琴	國中特殊專長學生壓力及因應探討	59 / 25-57
Avwerosuoghene Onobrakpeya、 許良因	懷疑與不信任：從質性角度探討奈及利亞 COVID-19 疫苗猶豫的決定因素	59 / 59-98
簡子明、胡益進	國小學童健康素養及復原力研究	59 / 99-134

《健康促進與衛生教育學報》稿約

112年8月修訂

- 一、本學報旨在提升健康促進與衛生教育領域之研究，促使學術間交流。採每半年出版一期，於六月、十二月出刊。凡和健康促進與衛生教育相關之學術論文，且未曾投稿於其他雜誌者，均歡迎投稿，惟凡翻譯、一般文獻評述、實務報導等，恕不接受。本學報不接受紙本與電子郵件(e-mail)投稿，請利用線上投稿系統：

<https://ojs.lib.ntnu.edu.tw/index.php/hphejournal/index>。

- 二、投遞本學報之論文經編審委員會送請專家學者審查通過後予以刊登，文責由作者自負，來稿以未經任何刊物發表者為限。凡經本刊編輯委員會審查通過予以刊登之著作，其著作財產權即讓與本刊，但作者仍保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教學等個人非營利使用之權利，版權屬於本刊，除商得本刊編輯委員會同意外，不得轉載。

- 三、來稿以中英文撰寫均可，以英文撰寫之稿件，在正式接受刊登前，編輯部得視需要，請作者提供專業的編譯社編修證明，或經由英文母語人士參與編修並具名編修人姓名及簡歷。每篇含中英文摘要、圖表與參考文獻，中文稿件全文請以不超過一萬五千字為原則；英文以不超過八千字為原則。來稿時應檢附填寫完畢之《健康促進與衛生教育學報申請投稿同意書》電子檔，所有作者皆須親自簽名。上傳系統之稿件本文請勿填寫作者相關資訊，以利審查作業。

- 四、來來稿格式請依以下格式書寫寫

(一)格式請依據APA第七版，以利審查。

(二)中英文摘要：

包括中英文題目、中英文摘要(撰寫需包含：目標(objectives；

研究之重要性、背景)、方法(methods; 研究設計、目標族群、抽樣、資料分析與統計方法)、結果(results)、結論(conclusions)及中英文關鍵詞。論文中摘要五百字為限、英文摘要三百字以內,並列明至多五個關鍵詞(key words),中文依筆劃順序排列、英文依字母順序排列。

(三)內文:

按前言、材料與方法、結果、討論(結論與建議)之次序撰寫,文獻引用請參閱本學報撰寫體例與APA第七版。

五、稿件交寄

(一)本學報於2013年1月起採線上投稿,請登錄「<https://ojs.lib.ntnu.edu.tw/index.php/hphejournal/index>」線上投稿暨審稿系統,註冊新帳號並填妥基本資料。新增並依頁面填妥投稿所需相關資料,上傳稿件檔案。若為與他人合撰之論文,需指定一人為通訊作者(corresponding author)。

(二)投稿過程如有任何疑問,本刊物編輯委員會聯絡方式:

電話: (02)7749-1718

電子信箱: journalofhphe@gmail.com

郵件地址: 10610 臺北市和平東路一段162號

收件人: 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系
健康促進與衛生教育學報編輯委員會

六、審稿與校對:

(一)稿件由同儕匿名審委審查通過後,由主編決議是否予以刊載。英文摘要如經編審委員建議請專家修改時,請作者自行接洽修改,並提供編修證明寄回本學報編輯委員會。稿件接受刊登後,作者需配合於中文或外文文獻上加列英文文獻。

(二)論文編輯排版後,請作者負責校正。若有誤請在校稿上改正,於領稿後48小時內寄回,若要延長時限請獲編輯委員會許可。

(三)接受刊登之稿件,由本學報贈送通訊作者當期期刊數本(以成功錄稿之當篇作者數為計)。

《健康促進與衛生教育學報》撰寫體例

注意要點

- * 請參考APA 第七版
- * 中文皆為全形，英文皆為半形
- * 請注意引用英文參考文獻時的寫法，其逗點及點號的順序勿弄錯
- * 關鍵字的英文為key words

壹、內文引註格式

APA採用姓名－年代的內文引註格式，而不使用文獻編號的書寫方式。

一、1位作者

中文：劉潔心(2012)的研究發現……

……(劉潔心，2012)

英文：Lee (2011) 的研究發現……

……(Lee, 2011)

二、2位作者

中文：陳政友與胡益進(2012)的研究指出……

(陳政友、胡益進，2012)

英文：Globetti與Brown (2011) 的研究指出……

…… (Globetti & Brown, 2011)

三、3位作者(含)以上

初次引用與再次引用相同

中文：黃淑貞等人(2009)提出……

(黃淑貞等，2009)

英文：Lee 等人(2011) 提出……

…… (Lee et al., 2011)

四、作者為機構，第一次出現呈現全名，再備註簡稱，第二次之後即可使用簡稱

中文：……(行政院國家科學委員會[國科會]，2008)(第一次引用)

……(國科會，2008)(第二次引用)

英文：…… (National Institute of Mental Health [NIMH], 2011)(第一次引用)

…… (NIMH, 2011)(第二次引用)

五、引用須標出頁數時

中文：……(黃松元，2011，頁37)

英文：…… (Cattan & Tilford, 2006, p. 101)

六、同時引用若干位作者時，中文作者按姓氏筆劃排序，英文作者則依姓名字母排序。同時引用中文與英文作者時，中文作者在前，英文作者在後。

中文：國內一些學者(呂昌明，2006；葉國樑等，2005；黃松元，2011)的研究……

英文：一些研究 (Hale & Trumbetta, 2008; McDermott, 2009; Schwartz, 2008) 主張……

七、同位作者相同年代有多筆文獻，應以a、b、c……標示，引用時並依此排序

中文：葉國樑(2006a，2006b，2006c)

英文：Jackson 與 Taylor (2012a, 2012b, 2013c)

八、寫於圖或表的資料來源以註表示，且需完整寫出資料引用來源

中文：藥物濫用、毒品與防治(頁475)，楊士隆、李思賢，2012。五南。

英文：*The Nature of Adolescence* (pp. 21-23), by J. C. Coleman, 2011. Routledge.

貳、文末引用文獻格式

文末引用文獻 (References) 的書寫，中文部分以作者之姓氏筆劃(由少至多)編排，英文部分以作者姓氏字母(由A到Z)依序排列。同一文獻的文字行間不空行，但文獻與文獻之間必須空一行。在此列出的文獻必須都是在內文中引用到的，內文中沒有引用過的文獻不得在此列出。

一、1至20位作者(須列出全數作者姓名)

中文：董貞吟、陳美嫻、丁淑萍(2010)。不同職業類別公教人員對過勞死的認知與相關因素之比較研究。《勞工安全衛生研究季刊》，18(4)，404-429。

英文：Yen, E. H.-W., & Ferng, J.-W. (2020). A study of sexual knowledge, sexual attitude, and sexual behavior among college students in 2019 and sexual experience survey among 20 year-old college students, 1979-2019. *Journal of Health Promotion and Health Education*, 52, 61-86. <http://doi.org/10.3966/207010632020120052003>

註：21位以上作者時，僅列出前19位，並以刪節號(…)連接最後一位作者。

二、團體機構作者(須列出機構全名)

中文：行政院衛生署(2006)。《健康達人125》。作者。

英文：American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Author.

三、編輯的書籍

中文：姜逸群、黃雅文(主編)(1992)。《衛生教育與健康促進》。文景。

英文：Shonkoff, J. P., & Meisels, S. J. (Eds.). (2000). *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed.). Cambridge University Press.

四、收錄於書中一章

中文：李思賢、林春秀(2012)。藥物濫用常見的盛行率估計法。載於楊士隆、李思賢(主編)，*藥物濫用、毒品與防治*(頁87-100)。五南。

英文：Butter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings and policy implications. In J. P. Shonkoff & S. J. Meisels (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed., pp. 651-682). Cambridge University Press.

五、翻譯類書籍

1. 以翻譯後的語文當參考文獻

Hooyman, N. R., & Kiyak, H. A. (2003)。*社會老人學*(郭鐘隆、林歐貴英，合譯)。五南。

2. 以原語文當參考文獻(翻譯後的書名置於方括弧內)

Danielson, C., & McGreal, T. L. (2000). *Teacher evaluation to enhance professional practice* [教師專業評鑑]. Educational Testing Service.

六、參文或研究報告

1. 未出版之碩、博士學位論文

中文：張淑雯(2010)。他們與酒的故事：蘭嶼達悟族飲酒脈絡與健康意涵之研究〔未出版之博士論文〕。國立臺灣師範大學。

英文：Healey, D. (2005). *Attention deficit/hyperactivity disorder and creativity: An investigation into their relationship* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Canterbury.

2. 會議／專題研討會中發表的論文

中文：邱智強(2012，12月8日)。銀髮族心理健康促進〔研討會論

文〕。中華民國學校衛生學會、臺灣健康促進暨衛生教育學會聯合年會：2012年健康促進國際學術研討會，臺北市。

英文：Lee, T. S.-H. (2011, June 18). *Evaluating the impacts of methadone maintenance treatment on heroin abusers in Taiwan: An 18-month follow-up study* [Paper presentation]. 2011 NIDA International Forum and the 73rd Annual CPDD Meeting, Hollywood, FL, United States.

3. 委託／補助研究報告

李思賢(2010)。健走運動與社會心理介入對退休中老年人心理幸福感與生命統整性之影響與性別差異(NSC99-2410-H-003-127-MY2)[補助]。國立臺灣師範大學。<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=2129050>

七、網路資料

中文：李思賢(2012)。健康促進與衛生教育學報稿約。臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系。

<http://www.he.ntnu.edu.tw/download.php?fcId=2>

英文：Taiwan Department of Health. (2011). *Cause of death statistics*. DOH. http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspxclass_no=25&level_no=1&doc_no=80728.

《健康促進與衛生教育學報》投稿聲明書

題目：_____

.....

本篇內容過去未曾發表於任何刊物，本人(等)聲明在貴刊物接受審查期間及接受刊登後，不會投刊於其他刊物，同時遵守貴刊投稿之稿約規定。

本篇列名之作者皆為實際參與研究及撰述，並均能擔負修改、校對及答覆審查者之意見，本文內容皆經作者仔細過目並同意投稿於貴刊。

本著作有列名作者皆同意在投稿文章被刊登於《健康促進與衛生教育學報》後，其著作財產權即讓與國立臺灣師範大學，但作者能保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教育等個人非營利使用之權利。

作者簽名：

第一作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

第二作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

第三作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

第四作者姓名：_____ 簽名：_____ 年__月__日

(若有不足之欄，請自動延展)

通訊作者之姓名、通訊地址與聯絡電話：

通訊作者姓名：_____ 聯絡電話：_____

通訊地址：_____

Journal of Health Promotion and Health Education

(Semi-annually)

No. 60, June 30, 2025

Publisher: Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University, Taiwan

Chairman

Tung, Chen-Yin (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Editor in Chief

Lee, Tzu-Chi (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Deputy Editor

Wu, Wen-Chi (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Board of Editors

Chang, Chia-Chen (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Chang, Li-Chun (Chang Gung University of Science and Technology, Taiwan)

Chen, Yi-Hua (Taipei Medical University, Taiwan)

Chi, Li-Kang (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Chou, Pesus (National Yang-Ming Chiao-Tung University, Taiwan)

Ho, Yin-Chi (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Hong, Yu-Jue (Fooyin University, Taiwan)

Hsieh, Tsung-Cheng (Tzu Chi University, Taiwan)

Huang, Jiun-Hau (National Taiwan University, Taiwan)

Huang, Ya-Wen (Yuanpei University of Medical Technology, Taiwan)

Lee, Tzu-Chi (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Lien, Yin-Ju (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Lin, Chia-Hsien (National Taiwan Normal University, Taiwan)

Lin, Jr-Rung (Chang Gung University, Taiwan)

Liou, Yiing-Mei (National Yang-Ming Chiao-Tung University, Taiwan)

Park, Jong-Hwan (Institute of Convergence Bio-Health, Dong-A University, Korea)

Editorial Assistants: Liu, Yun-Chia, Tseng, Pei-Ling

Copyright ©2025

Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University
Written permission must be obtained from the Publisher for reprints.