**國立嘉義大學資訊管理學系**

企業研究期末報告

物理資聊

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

指導教授：董和昇 教授

學 生：1104524 張棕焜

1104526 陳品佑

1104557 陳重宇

1104559 李文豪

1104562 莊立倫

中 華 民 國 112 年 12 月 20 日

**壹、摘要**

隨著現代社會資訊科技的迅速發展，長時間的久坐似乎成了現代人不可避免的生活方式，這也導致了許多健康問題的產生，例如 : 關節酸痛與體態不良等。另外，人口高齡化與肥胖率的上升也加劇了關節、體態等健康問題的困擾。然而，忙碌的生活步調使得人們定期到醫院檢測身體狀況，成為了一件難事，進而對自身健康情況掌握不足，增加了健康上的困擾與風險。

為因應此現象，本團隊設計了一項手機應用程式，名為「物理資聊」，以「及時發現關節、體態不良的問題」、「隨時隨地提供關節與體態方面的保健知識」、「即時緩解關節的不適」三大核心目標進行設計與開發，結合了人體偵測與聊天機器人技術，期望能協助大眾及早的發現關節方面的健康問題，並即時的獲得相應的保健知識或建議，避免健康情況的惡化。

本研究的目的是探討大眾對於關節、體態方面的相關問題或困擾，以及大眾對關節問題的重視程度與相關保健知識的認知程度，並了解大眾對於聊天機器人的使用經驗，最後了解大眾對我們產品「物理資聊」的使用意願。

**關鍵字：久坐、高齡化、關節問題**

**目錄**

[壹、摘要 I](#_Toc153403786)

[目錄 II](#_Toc153403787)

[貳、研究動機與研究問題 1](#_Toc153403788)

[(一)研究動機 1](#_Toc153403789)

[(二)研究目的 1](#_Toc153403790)

[(三)研究問題 1](#_Toc153403791)

[參、文獻回顧與探討 2](#_Toc153403792)

[肆、研究方法及步驟 2](#_Toc153403793)

[一、研究對象與抽樣方式 2](#_Toc153403794)

[二、問卷設計與調查問題 2](#_Toc153403795)

[三、研究步驟 2](#_Toc153403796)

[肆、問卷內容 3](#_Toc153403797)

[伍、研究結果 3](#_Toc153403798)

[伍、研究結論 5](#_Toc153403799)

**貳、研究動機與研究問題**

**(一)研究動機**

世界衛生組織指出，全球於2019年約有5.28億人患有骨關節炎，自1990年以來增長的113%，可見增長趨勢之快。且隨著人口高齡化以及肥胖與損上率的上升，全球骨關節炎的患病率將持續增加，這無疑為健康上的一大威脅。(世界衛生組織，2023)

此外，上述問題在我國也同樣不容忽視。據統計，我國平均規律運動人口僅佔34%(教育部 2023)。長期久坐的現代生活方式加上規律運動的比例少，使得關節病痛與體態不良的問題成為了現代文明病之一。

在一篇推估台灣復健專科醫師人力需求的論文中，預測未來12年(2024年~2035年)國人的復健需求將逐年上升(潘信良，2022)，進而導致了復健專科資師之人力需求上升。無論國內或是國外，上述種種跡象都表現了關節、體態等健康問題的嚴重性。

**(二)研究目的**

探討大眾對於關節、體態方面的相關問題或困擾，以及大眾對關節問題的重視程度與相關保健知識的認知程度，並了解大眾對於聊天機器人的使用經驗，最後了解大眾對我們產品「物理資聊」的使用意願。

**(三)研究問題**

* 1. 大眾對於關節、體態問題之重視程度?
  2. 目前是否有關節、體態方面的問題或困擾?
  3. 對於關節、體態相關保健知識之重視程度?
  4. 對於關節、體態相關保健知識之認知程度?
  5. 人工智慧的使用經驗為何?
  6. 對於本產品的使用意願為何?

**參、文獻回顧與探討**

由於部分問題的探討牽涉到使用者對於某些主張的意見，我們需要使用者針對某主張表達出贊同或是反對的意見，於是我們採用李克特量表(Likert scale)來設計這類型的問題。

李克特量表為最常使用的變化型加總評等量表，由美國心理學家倫西斯·李克特（Rensis Likert）於1932提出。當受試者在回答時，必須具體地指出對該項陳述的認同程度，一般採取五個等級的選項，從數值1表示非常不同意；2是不同意；3是普通；4代表同意和5代表非常同意。

在分析問卷結果時，研究人員可將每個人的回答加總，得出一個總分，然後再算出平均數，最後利用t值來檢定其統計顯著性。

**肆、研究方法及步驟**

**一、研究對象與抽樣方式**

本團隊將使用對象設定一般大眾，並選擇採用便利抽樣的方法發放與蒐集問卷，並透過社群媒體發放問卷。

在抽樣方法之選擇上，儘管使用隨機抽樣的信度與效度較佳，但考量到執行成本與人力成本，本團隊最終定採用非隨機抽樣的便利抽樣方法，因為此抽樣方法具省時、操作方便以及執行成本低等優勢。雖然統計推論之可信度可能不如隨機抽樣，樣本偏誤也較大，但在權衡利弊後，此抽樣結果對本團隊來說，仍不失為一項重要的參考依據。

**二、問卷設計與調查問題**

本團隊設計之調查問卷共分為五個部分，首先介紹我們的產品，接下來四個部分分別為「基本資料」、「關節、體態與基本保健常識之相關問題」、「對於人工智慧應用之意見」與「使用本產品之意願」。

**三、研究步驟**

步驟一: 設計問卷

步驟二: 於社群媒體上發放問卷，進行抽樣

步驟三: 資料收集

步驟四: 資料分析

步驟五: 撰寫研究結論

**四、問卷內容**

1. 請問您的年齡是? (請填入實際年齡，數字即可)
2. 您會擔心關節(體態)方面的問題。(李克特量表)
3. 您認為能及時發現體態問題，以免問題惡化是重要的。(李克特量表)
4. 您現在是否有關節、體態上的問題?(是、否、不確定)
5. 是否有看過物理治療師的經驗? (是、否)
6. 您認為具備關節(基本)保健知識對於健康是重要。(李克特量表)
7. 您認為能及時且隨時的獲取關節、體態基本保健知識是重要的。(李克特量表)
8. 您認為自己在關節、體態這方面的保健知識較為不足。(李克特量表)
9. 您有使用聊天機器人(如ChatGPT)的經驗嗎?(是、否)
10. 您認為聊天機器人提供的資訊有幫助。(李克特量表)
11. 您認為聊天機器人能提供正確的保健相關資訊有幫助。(李克特量表)
12. 您有意願使用「物理資聊」。(李克特量表)
13. 您有意願分享「物理資聊」。(李克特量表)

**五、研究結果**

最終收集到70份有效問卷，結果分析如下:

**(一) 基本資料**

受試者共70人，年齡層落在19~53歲之間，其中人數最多的年齡層為20、21歲，依序為33人、17人。

**(二) 關節、體態的相關問題**

當本團隊在設計這個部分的問題時，主要針對以下四個面向:

1. **對於關節、體態問題之重視程度**

為測試受試者對於關節、體態問題之重視程度，本團隊設計相關問題進行調查，即「您會擔心關節(體態)方面的問題、您認為能及時發現體態問題，以免問題惡化是重要的」。

經結果分析可知，受試者整體認同上述上述問題，認同程度之平均分數皆大於3分，且在檢定值為3、信心水準為95%的情況下皆具有顯著性(P<0.05)，由此本團隊推論受試者對關節、體態問題是重視的。

1. **目前是否有關節、體態方面的問題或困擾**

為了解受試者目前身體之健康情況，本團隊設計相關問題進行調查，即「您現在是否有關節、體態上的問題?、是否有看過物理治療師的經驗?」。

經結果分析可知，受試者中有關節、體態問題之人數占大多數(40%)，但有看過物理治療師的經驗之人數卻占少數(25.7%)，由此本團隊推論受試者大多有關節、體態之問題，但卻沒有尋求相對應的治療。

1. **對於關節、體態相關保健知識之重視程度**

為了解受試者對於關節、體態相關保健知識之重視程度，本團隊設計相關問題進行調查，即「您認為具備關節(基本)保健知識對於健康是重要、您認為能及時且隨時的獲取關節、體態基本保健知識是重要的」。

經結果分析可知，受試者整體認同上述上述問題，認同程度之平均分數皆大於3分，且在檢定值為3、信心水準為95%的情況下皆具有顯著性(P<0.05)，由此本團隊推論受試者對關節、體態相關保健知識是重視的。

1. **對於關節、體態相關保健知識之認知程度**

為了解受試者對於關節體態相關保健知識之認知程度，本團隊設計相關問題進行調查，即「您認為自己在關節、體態這方面的保健知識較為不足」。

經結果分析可知，受試者整體不認同上述問題，認同程度之平均分數皆高於3分，且在檢定值為3、信心水準為95%的情況下皆具有顯著性(P<0.05)，由此本團隊推論受試者對關節、體態相關保健知識是不足的。

(三) **對於人工智慧應用之意見**

受試者大多數具有使用聊天機器人的經驗(78.6%)，在使用用途上為資料查詢占大多數(87.1%)。

在回答「您認為聊天機器人提供的資訊有幫助、您認為聊天機器人能提供正確的保健相關資訊有幫助」時，認同程度皆為普通之上，即平均分數皆大於3分，且在檢定值為3、信心水準為95%的情況下具有顯著性(P<0.05)，由此本團隊推論大多受試者皆使用過聊天機器人，主要用途為資料查詢，並認為若聊天機器人能提供正確、即時的保健資訊是有幫助的。

(四) **使用本產品之意願**

為了解受試者是否願意使用並分享本產品，本團隊設計了兩個問題進行調查，即「您有意願使用『物理資聊』、您有意願推廣『物理資聊』」。

經結果分析可知，受試者對於上述問題的整體認同程度為普通之上，即平均分數皆大3分，且在檢定值為3、信心水準為95%的情況下皆具有顯著性(P<0.05)，由此本團隊推論大多受試者願意使用且分享本產品。

**伍、研究結論**

由問卷結果推論，大眾對於關節、體態問題是重視程度，且大多有關節、體態之問題，但卻沒有尋求相對應的治療。另外，受試者整體認同保健知識對健康來說是重要的，但卻自認保健知識不足，以上顯示出對大眾於「取得保健知識」的需求性。

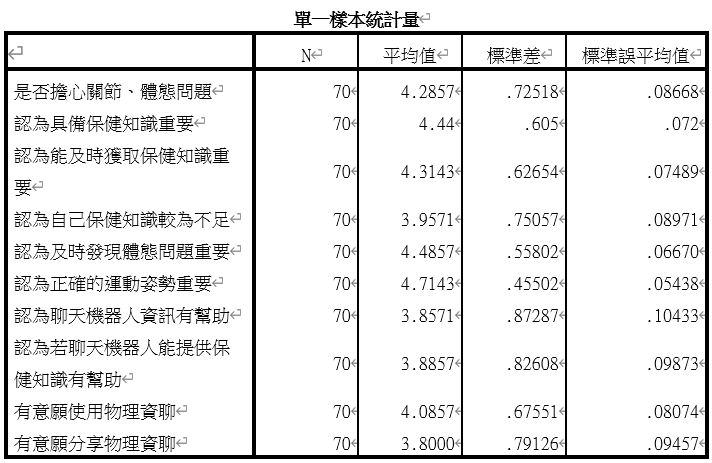
而在聊天機器人的使用經驗上，受試者都使用過聊天機器人，主要用途為資料查詢，並認為若聊天機器人能提供正確、即時的保健資訊是有幫助的。不過，「是否認同聊天機器人提供的資訊有幫助?」的回答分數平均值較低，雖然有顯著的大於檢定值3，但這仍提醒我們需要好好的訓練聊天機器人，以便提供正確的保健知識給使用者。

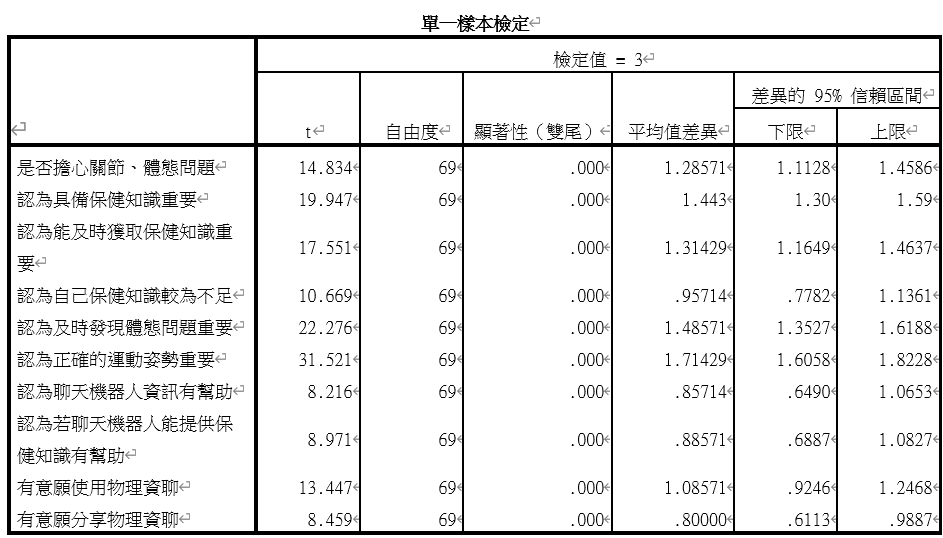
最後再使用意願方面，受試者整體願意使用我們的產品「物理資聊」，也願意分享給他人知道，但在「您有意願推廣『物理資聊』」上的分數平均值偏低，雖然有顯著的大於檢定值3，但這仍提醒我們後續再行銷產品時，對於產品的描述必須再仔細、精確一些。

綜合以上，大眾的確有關節、體態的相關問題，而且對於這些問題是重視且的，不過在保健知識上稍嫌不足。而「物理資聊」正是為了協助使用者面對上述問題而設計，透過關節活動度的測量讓使用者對自己的關節狀況做初步的檢測，並結合聊天機器人提供正確的保健知識或建議，在關節問題日益嚴重的資訊時代，扮演協助使用者防患未然的角色。

**陸、附錄**

(一) SPSS針對李克特量表之單一樣本T檢定運算結果:





**柒、參考文獻**

1. DATAREPORTAL，DIGITAL TAIWAN：2023，2023，2023/11/15 from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-taiwan>
2. StatCounter，Mobile Vendor Market Share Taiwan，2023，2023/11/21 from
   1. <https://gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile/taiwan>
3. 世界衛生組織，骨關節炎，2023，2023/11/30 form <https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>
4. 潘信良，2022，台灣復健專科醫師人力需求推估，台灣大學管理學院碩士在職專班財務金融組碩士論文
5. 財團法人台灣經濟研究院，111 年度通訊市場調查結果報告，民111，111年度通訊傳播市場發展概況與趨勢調查委託研究案通訊市場調查結果報告
6. 台灣資訊社會研究學會，2023年台灣網路報告，2023，2023/11/29 from <https://report.twnic.tw/2023/>
7. 教育部，111年運動現況調查成果發表 疫情常態新生活 規律運動促健康，民111，2023/11/28 from <https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=E3AF3E052F496581>
8. 行銷資料科學，李克特量表(Likert Scale)的起源和使用，2019，2023/12/2 from <https://medium.com/marketingdatascience/%E6%9D%8E%E5%85%8B%E7%89%B9%E9%87%8F%E8%A1%A8-likert-scale-%E7%9A%84%E8%B5%B7%E6%BA%90%E5%92%8C%E4%BD%BF%E7%94%A8-8e1503ddd5db>