109年度研究計畫　ILOSH109-A304

百貨零售業職場肌肉骨骼健康管理推廣研究

A Study in the Promotion of the Health Management Models for Work-related Musculoskeletal Disorders in the Retail Industry

ILOSH

勞動部勞動及職業安全衛生研究所
INSTITUTE OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, MINISTRY OF LABOR

ILOSH109-A304

百貨零售業職場肌肉骨骼健康管理推廣研究

A Study in the Promotion of the Health Management Models for Work-related Musculoskeletal Disorders in the Retail Industry

勞動部勞動及職業安全衛生研究所

ILOSH109-A304

百貨零售業職場肌肉骨骼健康管理推廣研究

A Study in the Promotion of the Health Management Models for Work-related Musculoskeletal Disorders in the Retail Industry

研究主持人：謝曼麗、王子娟
計畫主辦單位：勞動部勞動及職業安全衛生研究所
研究期間：中華民國 **109** 年 **03** 月 **01** 日至 **109** 年 **12** 月 **31** 日

本研究報告公開予各單位參考
惟不代表勞動部政策立場

勞動部勞動及職業安全衛生研究所
中華民國**110**年**6**月

摘要

國內外文獻指出長期久站易造成肩頸痠痛、下背不適、膝關節發炎、下肢水腫甚至靜脈曲張等健康問題，職場肌肉骨骼問題能獲得及早篩檢與介入改善可降低危害風險，且本所過去研究亦發現以站姿作業為主之百貨零售業專櫃人員有較高肌肉骨骼痠痛情形。本研究除培訓及建立勞工健康服務人員(物理或職能治療師)資料庫、亦瞭解百貨零售業專櫃人員肌肉骨骼痠痛風險等級與健康管理狀況、及企業提供坐具等職場友善環境政策與落實現況，並針對肌肉骨骼不適專櫃人員進行健康管理介入措施及執行成效分析。

本研究運用本所過去建立職場肌肉骨骼風險評估與四級健康管理架構與模式，於全台 11 家百貨公司辦理 18 場次完成 732 份問卷調查、由 12 位取得勞工健康服務人員訓練證書之物理(或職能)治療師進行 400 位專櫃人員基礎動作檢測與風險評估，及 1-2 個月一對一諮詢與指導之臨場健康服務，針對 116 位勞工（平均年齡 40.8±11.7 歲）進行介入成效評估。

研究結果顯示約有九成專櫃人員於工作區域有座椅可以使用，但仍有三至四成的座椅無法調整高度，且近八成表示可以在沒有顧客時坐下休息；23.1%非連鎖型百貨公司之專櫃沒有提供座具比例高於連鎖型百貨企業 6.6%，近七成沒有接受過健康促進課程，身體各部位之肌肉骨骼痠痛比例較本所 105 年全國受僱者勞動環境安全衛生認知狀況調查結果為高，且因久站之作業型態，下肢肌肉骨骼問題比例亦較高。肌肉骨骼健康風險等級「至少有一個部位為高風險」之專櫃人員工作場所沒有提供健康促進課程高達 72.7%，較中低風險為高，且達顯著差異($p<0.05$)。另外，經由一至兩次物理治療師臨場健康服務介入後，75%自訴疼痛有減輕，減效出席介入前平均分數 25.74±16.43，介入後 21.36±14.25，健康行為介入前平均分數 3.03±1.60，介入後 3.72±1.21，二者進步均達顯著差異($p<0.001$)，勞工傾向積極想藉由運動及自我放鬆的方式來減輕疼痛的比例亦有顯著增加（$p<0.05$）。

建議百貨業專櫃母公司宜依法規提供衛生教育訓練和健康管理、以善盡健康保護責任。本研究建立 66 位勞工健康服務人員(物理或職能治療師)資料庫，且經由職護風險評估早期發現高危險群，物理（或職能）治療師及早提供臨場健康服務，除能減輕疼痛、降低肌肉骨骼傷病風險，對於勞工健康行為與態度也有顯

著改善，企業可善加利用。

關鍵詞：站姿作業、百貨零售業、肌肉骨骼傷病、分級健康管理、臨場健康服務

Abstract

Studies point out that prolonged standing can cause health problems with ease such as shoulder and neck pain, lower back discomfort, knee joint inflammation, lower extremity edema and even varicose veins. Our past research has also found that workers in department store retail counters who work mainly in standing postures have higher level of musculoskeletal discomfort. Early screening and intervention for musculoskeletal discomfort can reduce the risk in the workplace. In addition to training worker's health service personnel (physical or occupational therapists), this research understands the risk level of musculoskeletal soreness, health management status, and workplace-friendly environment policies and implementation of protective measures such as seating equipment provided by companies in the retail industry. For counter workers with musculoskeletal discomfort, musculoskeletal health management intervention measures were conducted, and effectiveness analysis was performed.

This research uses the framework and model developed by our past study to establish workplace musculoskeletal risk assessment and four-level health management, of 732 questionnaire surveys were completed in 11 department stores across Taiwan, 18 sessions were completed, and 12 physical (or occupational therapists) basic motion detection and risk assessment of 400 counter workers was completed. On-site health services were provided for 1-2 months with one-on-one consultation and guidance, targeting 116 workers (average age 40.8±11.7 years old)) to intervene and evaluate the effectiveness.

Research results show that about 90% of the counter workers have seats available in the work area, but there are still 30-40% of the seats that cannot be adjusted in height, and nearly 80% said they can sit and rest when there are no customers; 23.1% of non-chain department store not providing seating in counters is higher than that of 6.6% in chain department stores. Nearly 70% have not received health promotion courses. The proportion of musculoskeletal discomfort in various parts of the body is higher than that the survey of perceptions of safety and health in the work environment in Taiwan for 2016. The result of the survey is high, and the proportion of lower limb musculoskeletal problems is also higher due to the long-standing work style. In addition, at least one part of the musculoskeletal health risk grade is high-risk, which is significantly related to the absence of health promotion courses or no seats provided in the workplace. After one or two interventions by physical therapists providing on-site health services, 75%

reported pain relief, the questionnaire of pre-intervention was 25.74±16.43, and after the intervention was 21.36±14.25, there was a significant difference in improvement ($p<0.001$). Health behavior change evaluation shows that the average score before intervention was 3.03±1.60, after intervention was 3.72±1.21, and the progress reached a significant difference ($p<0.001$). The proportion of workers who tend to actively want to relieve pain through exercise and self-relaxation also increased significantly ($p<0.05$).

It is recommended that the parent company of the department store counters should provide health education and training and health management in accordance with laws and regulations to fulfill their health protection responsibilities. In this study, a database of 66 work's health service personnel (physical or occupational therapists) was established, and high-risk groups were identified early through occupational risk assessment. Physical (or occupational) therapists should provide on-site health services as soon as possible; in addition to reducing pain and reducing the risk of musculoskeletal injuries, it also significantly improves worker health behaviors and attitudes and the companies can make good use of it.

Keywords: Prolonged standing, Retail industry, Musculoskeletal disorder, Hierarchical health management, Work's health services

目次

摘要.....i
Abstract.....iii
目次.....v
圖目次.....vi
表目次.....vii
第一章　計畫概述.....1
　第一節　研究背景.....1
　第二節　研究目的.....7
　第三節　工作項目.....8
第二章　研究方法.....9
　第一節　勞工健康服務人員(物理或職能治療師)教育訓練.....9
　第二節　勞工健康服務或管理人員工作坊.....10
　第三節　專櫃人員健康狀況與職場友善環境問卷調查.....11
　第四節　專櫃人員健康風險與介入成效評估.....11
第三章　研究結果.....22
　第一節　勞工健康服務人員(物理或職能治療師)教育訓練.....22
　第二節　勞工健康服務或管理人員工作坊.....29
　第三節　專櫃人員健康狀況與工作環境問卷調查.....32
　第四節　肌肉骨骼健康風險評估分析.....63
　第五節　物理治療臨場介入成效評估.....71
第四章　結論與建議.....78
　第一節　結論.....78
　第二節　建議.....84
後記.....86
參考文獻.....87
附錄一　百貨零售業專櫃人員健康狀況及職場環境調查定稿問卷.....91

圖目次

圖 1 職場肌肉骨骼傷病篩檢及風險分級管理流程.....12
圖 2 肌肉骨骼問卷調查(NMQ).....13
圖 3 基礎動作篩檢測試.....14
圖 4 物理治療師上課紀錄.....23
圖 5 講師上課紀錄-1 23
圖 6 講師上課紀錄-2 23
圖 7 健康管理實作討論過程.....23
圖 8 健康促進活動實作分享-1 23
圖 9 健康促進活動實作分享-2 23
圖 10 台中種籽人員工作坊課程解說.....30
圖 11 評估系統檢測教學（台中）.....30
圖 12 台北種籽人員工作坊課程解說.....30
圖 13 評估系統檢測教學（台北）.....30
圖 14 高雄種籽人員工作坊課程解說.....30
圖 15 評估系統檢測教學（高雄）.....30

表目次

表 1 測量構面與量性指標.....12
表 2 基礎動作篩檢測試名稱與口令.....15
表 3 減效出席量表.....19
表 4 健康行為改變量表.....19
表 5 自我效能問卷（執行時機：後測）.....20
表 6 物理治療學會辦理從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程表.....24
表 7 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程講師授課方式與表達能力.....26
表 8 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程內容豐富度.....26
表 9 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程滿意度-講義內容與呈現方式.....27
表 10 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程實用性.....27
表 11 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程難易度與時數安排.....28
表 12 工作坊參訓人員之公司規模.....31
表 13 工作坊參訓人員之服務公司性質.....31
表 14 工作坊參訓者對課程滿意度.....31
表 15 問卷初稿預試結果.....32
表 16 問卷內在一致性結果.....33
表 17 全臺灣百貨公司與參與研究之百貨公司比例.....35
表 18 百貨公司專櫃人員基本資料分析-地區別.....36
表 19 百貨公司專櫃人員基本資料分析-連鎖型/非連鎖型.....37
表 20 百貨公司專櫃人員基本資料與工作能力分析-地區別.....38
表 21 百貨公司專櫃人員基本資料與工作能力分析-連鎖型/非連鎖型.....38
表 22 百貨公司專櫃人員工作班別分析-地區別.....39
表 23 百貨公司專櫃人員工作班別分析-連鎖型/非連鎖型.....39
表 24 百貨公司專櫃人員工作天數與工時分析-地區別.....40
表 25 百貨公司專櫃人員工作天數與工時分析-連鎖型/非連鎖型.....40
表 26 百貨公司專櫃人員工作狀況分析-地區別.....41
表 27 百貨公司專櫃人員工作狀況分析-連鎖型/非連鎖型.....42
表 28 百貨公司專櫃人員職場友善環境分析-地區別.....44

表 29 百貨公司專櫃人員職場友善環境分析-連鎖型/非連鎖型 45
表 30 百貨公司專櫃人員身體痠痛比例分析-地區別 47
表 31 百貨公司專櫃人員身體痠痛比例分析-連鎖型/非連鎖型 48
表 32 百貨公司專櫃人員身體痠痛比例與全國常模之比較..... 49
表 33 百貨公司專櫃人員身體疼痛指數分析-地區別 49
表 34 百貨公司專櫃人員身體疼痛指數分析-連鎖型/非連鎖型 50
表 35 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週一天為切點分析-地區別 51
表 36 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週四天為切點分析-地區別 52
表 37 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週一天為切點分析-連鎖型/非連鎖型..... 53
表 38 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週四天為切點分析-連鎖型/非連鎖型..... 54
表 39 百貨公司專櫃人員曾被醫療人員告知之肌肉骨骼疾病分析-地區別 56
表 40 百貨公司專櫃人員曾被醫療人員告知之肌肉骨骼疾病分析-連鎖型/非連鎖型..... 57
表 41 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-地區別 58
表 42 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-地區別(續)..... 59
表 43 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-連鎖型/非連鎖型 60
表 44 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-連鎖型/非連鎖型(續) 61
表 45 百貨公司專櫃人員減效出席程度分析-地區別 62
表 46 百貨公司專櫃人員減效出席程度分析-連鎖型/非連鎖型 62
表 47 百貨公司專櫃人員參與肌肉骨骼健康風險評估場次與人數..... 64
表 48 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之基本資料..... 64
表 49 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之痠痛分數..... 65
表 50 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分四級)-北部與南部比較..... 66
表 51 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分四級)-北部與南部比較(續)..... 67
表 52 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分二級)-北部與南部比較..... 68

表 53 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分二級)-北部與南部比較(續) 69
表 54 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之肌肉骨骼健康風險等級分布 70
表 55 專櫃人員健康風險等級與職場提供座椅之比較 70
表 56 專櫃人員健康風險等級與職場辦理健康促進課程之比較 70
表 57 接受臨場物理治療介入服務之專櫃人員基本資料 71
表 58 接受臨場物理治療介入之專櫃人員肌肉骨骼健康風險等級 71
表 59 接受臨場物理治療介入後之疼痛變化 73
表 60 接受物理治療介入前後之減效出席量表總分之差異 73
表 61 接受物理治療介入前後之減效出席量表分數變化 73
表 62 接受物理治療介入前後之減效出席量表人數分布變化 74
表 63 接受物理治療介入前後之減效出席量表分級人數分布變化 74
表 64 接受物理治療介入前後之健康行為改變量表變化 74
表 65 接受物理治療介入前後之健康行為改變量表分布變化 75
表 66 接受物理治療介入後自我效能第一部分問卷結果 75
表 67 接受物理治療介入後自我效能問卷第二部分結果(續) 77
表 68 接受物理治療介入後整體改善結果 77

第一章 計畫概述

第一節 研究背景

職業肌肉骨骼傷病（Work-related musculoskeletal disorders, WMSD）是指發生於肌肉、神經、肌腱、關節、軟骨和椎間盤等構造之傷病，而這些傷病多與暴露在工作場所的人因性危害因子有關[1]。工作中常見、典型的人因性危害因子包含姿勢不良、過度施力、高重複動作、振動衝擊與組織壓迫等五種危害因子[2]。由於肌肉骨骼傷病的盛行率高而且病期長，是造成勞動者長期「失能」（disability）的主要因素之一，對勞工而言，職業肌肉骨骼傷病使其工作適能下降、影響動作與生活功能、甚至減少收入、失業、而使生活陷入困境；對雇主而言，生產力與產品品質可能下降，甚至負擔勞工傷害之賠償、醫療給付與保險金額之提高，增加經營成本[3]；對國家社會而言，勞保給付與社會救濟負擔加重，且佔用相當大的醫療與社會資源[2-3]。在歐盟，因工作相關肌肉骨骼疾病造成之生產力損失，總成本估計超過生產總值的 2% [4]。

百貨業是零售的根本，其利用賣場通路進行多種商品的銷售與服務，是最直接面對消費者並且以提供銷售服務為主。根據美國的調查，零售業之員工健康問題以肌肉骨骼問題為主[5]，醫療支出額最高的部位是下背綜合症候群，且健康問題隨年齡而增劇，此一問題自 20 世紀末起即備受關注[6,7]。美國勞工統計局（2018）報告顯示在私人企業每年約 290 萬例非致命性的職業傷病發生，其中 30%因過度使力或重複性動作造成之扭傷和拉傷[8]。臺灣行政院主計總處之人力資源調查提要分析最新資料顯示，108 年就業人數平均為 1,150 萬人，108 年服務業就業人數平均為 684 萬 9 千人或占總就業之 59.55%，服務業中又以批發及零售業 191 萬 5 千人或占總就業之 16.65%最多[9]。勞保局之勞保統計資料亦顯示從民國 96 年至 108 年，職業病給付人次中，職業性下背痛以及手臂肩頸疾病人次總和所佔比例均超過 63.6%。其中，手臂肩頸疾病佔勞保職業病給付人次最大比例(44~67%)，職業性下背痛其次(16~37%)[10]。勞動部勞動及職業安全衛生研究所(以下簡稱本所)每三年進行之受僱者勞動環境安全衛生狀況認知調查發現受僱者自覺肌肉骨骼痠痛比例由 96 年 37.9%提高至 105 年 60.0%，痠痛比例最高前三項依序為肩膀、頸部及下背或腰部[11-14]。顯示臺灣勞工肌肉骨骼不適

情況亦相當普遍。在各種不同職業群體中，與工作有關的肌肉骨骼症狀的盛行率差異很大。有些研究已經確定了工作環境中的風險因素，其中包括搬運重物、振動、重複性工作、長時間坐著和長時間站立等暴露環境[15]。

一、站姿作業健康危害

長時間的站姿作業包括百貨公司、零售商店、餐館、醫院、美髮師、保全公司等。在這樣的工作場所工作，員工經常是被限制在有限的工作區域內作業，不能隨意坐著。國內外文獻均指出長期久站易造成肩頸痠痛、下背不適、膝關節發炎、下肢水腫甚至靜脈曲張等健康問題。黃玉立等人在一項比較站姿與坐姿工作型態的研究調查中指出，以站姿型態為主的工作者，其肌肉骨骼發生不適的比例與平均部位數，均高於以坐姿為主的工作者[16]。Waters and Dick（2014）在一篇綜合評論中提出了三項研究，這些研究指出，與對照組相比，長時間站立的工作者，其腰背痛的風險增加[17]。Sorensen 等人（2015）進行的一項橫斷面研究發現腰椎前凸是長時間站立時腰背疼痛的危險因素[18]。此外，一篇針對無下背痛病史的受試者進行的縱向研究，得出的結論是長時間站立造成的短暫下背痛是預測未來發生下背痛的指標[19]。總體而言，有科學證據指出腰痛與長時間站立有關。

除了腰痛之外，站姿作業工作者在下肢（臀部、大腿和小腿、膝部和足踝）出現肌肉骨骼症狀的風險也較高，但目前在該領域的研究數量也不多。人體站立或行走時，需要雙腿支撐以維持平衡，脊椎與下肢肌群需要適度收縮以維持穩定，因此長時間的站立，可能造成這些部位的肌肉疲勞，進而引發不適的症狀。若未妥善處理，長期累積下可能引發職業傷病，不僅影響工作效率，也會造成生活品質與身體健康受到影響。亦有研究指出足踝部和腿部疼痛[20]、膝關節問題（如關節炎）與長時間站立有關[21]，長時間站立會導致髖關節疼痛並增加髖關節炎風險[22-23]。更有研究發現長時間站姿作業除了容易造成肌肉骨骼健康危害，也容易對心血管產生相關危害，如腿部腫脹、靜脈曲張、頭暈，這些現象可能與潛在的心血管問題和全身疲勞有關。若未妥善處理，長期累積可能引發職業傷病，不僅影響工作效率，也會造成生活品質與身體健康受到影響[24-25]。

過去的研究文獻已知，久坐不利健康，但 2017 年 9 月，《美國流行病學雜誌》研究顯示，久站會增加心臟病風險[26]，這個研究針對 7000 多位參與者，進

行長達 12 年的追蹤，研究顯示久站者因為血液回流的情況影響心臟功能，增加罹患心臟疾病的機率（6.6%）是久坐者的 2 倍，且與每天抽菸者（5.8%）和過度肥胖者（6.9%）相同[27]。久站造成血液持續蓄積在下肢，若固定一個姿勢不變，肌肉張力不變，會造成靜脈瓣膜靜止，血液打不回心臟或是回流速度變慢。血液蓄積在下肢，使靜脈內壓漸漸升高，易出現靜脈水腫，且影響瓣膜的正常功能，若形成血塊跟著血液循環往身體其他部位，會有全身性的威脅。久站造成的血液回流不足，使心臟做許多虛功，削弱心臟輸出的功率，導致心臟功能受影響。

本所過去研究亦曾針對百貨公司站姿作業相關人員進行問卷調查，發現百貨公司員工及專櫃人員主要健康問題包括頸肩疼痛、下背痛、足底疼痛、靜脈曲張等肌肉骨骼問題，其身體九大部位疼痛的一年盛行率介於 12.4-68.3%，以肩膀、頸部、下背部及足踝/足部比例最高，靜止站立為主的百貨公司接待員更為明顯，足底疼痛及靜脈曲張情形也相當普遍，盛行率達 81.9%[27]。101 年研究亦發現百貨業女性員工發生肌肉骨骼酸痛情形的比例都很高，不論是樓面管理員、接待員、服務指導員或是專櫃人員，約計七至八成都曾有腰、背、肩頸等部位酸痛或行動困難等情形，另常需久站的專櫃人員及接待員是靜脈曲張的好發族群，58.1％專櫃人員較 47.7％接待員、22.9％服務指導員、29.2％樓面管理員都有較高的靜脈曲張問題[28]。國內其他針對長時間站立之百貨專櫃人員調查下肢靜脈曲張危險因子研究，亦發現女性專櫃人員靜脈曲張盛行率為 54%，其中 9 成人員為第一期之輕度患者。50 歲以上、高中以下學歷、銷售服務年資達 15 年以上之專櫃人員，靜脈曲張盛行率更高達 70%以上，為高危險族群[29]。另一針對百貨業女性專櫃人員的下背與下肢健康危害調查結果，下背問題盛行率達 85％，足踝酸痛 74%，腿部抽筋 31%。超過半數的百貨業女性員工平時完全沒有運動的習慣[30]，對於身體健康的維護相當不利，服務業健康促進的支持性環境有很大進步空間[31]。顯見國內百貨業專櫃人員健康影響仍多以肌肉骨骼疾病為主，亟待重視與解決。

二、站姿作業相關法規與政策

針對長期站立需求者之健康危害預防指引，雖然尚未被明訂出來，但我國已有相關的職業安全衛生相關法令，要求雇主提供支持性工作環境，維護勞工健康。依《勞動基準法》第 35 條規定，勞工繼續工作 4 小時，至少應有 30 分鐘之

休息。但實行輪班制或其工作有連續性或緊急性者，雇主得在工作時間內，另行調配其休息時間。再依《職業安全衛生法》第 6 條規定，雇主有義務保護勞工之身心健康，對於連續站立作業之勞工，應依《職業安全衛生法設施規則》第 324 條之 5 規定，設置適當之坐具，以供其休息時使用。

我國勞動部職業安全衛生署(以下簡稱職安署)亦在官方網站中，提供百貨業者預防職業性肌肉骨骼疾病等之發生，就坐具之設置及使用應注意事項提出具體建議，包括(1)各專櫃應允設置適當之坐具，以供勞工必要之使用。(2) 各專櫃設置之坐具，應可調整高度，以符合使用者身高，及提供適當之背部支撐，如勞工於使用時，腳底無法接觸地面，應同時設置適當之腳踏，以避免造成疲勞或不適。(3) 因應連續站立之工作性質，於不影響勞務提供下(如帳務處理或於未有顧客之時段)，並兼顧勞工健康，應允許從業人員使用坐具，以舒緩久站造成的身體疲勞。(4) 對於妊娠中之女性勞工，應考量其健康狀態，彈性調整其坐具使用之頻率，以達母性保護之目的[32]。

臺北市衛生局曾發行一系列職業病防治手冊，民國 102 年發行的《久站傷病防治手冊》邀請職業專科醫師群與物理治療師等相關領域專家共同編撰[33]，內容包含久站傷病職業族群簡介及其好發之職業肌肉骨骼傷病症狀，更提供了簡易自我檢測方式提供久站職業族群可以自行初步自我辨識目前的身體健康狀態。手冊透過簡易的衛教方式，除了提升相關職業群自我辨識的能力之外，更提出具體的預防和治療建議。預防建議包括（1）器具防護設備：提供可調整的腳踏墊或座椅、使用護腰固定帶減緩下背肌肉傷害、選擇柔軟具有彈性的鞋墊預防足底筋膜炎、穿著彈性長襪預防靜脈曲張。（2）作業流程與行政管理：避免長時間重複相同姿勢（例如腰前伸或側彎、頭前傾或後仰、舉臂出力、單腳站立）、工作現場應設計站坐可以輪替且可供雙腳活動的空間、建立符合人因工程標準的休息與暖身運動時間、安排工作輪調、縮短每班時數或限制加班時數等。（3）職場衛教與運動指導：加強肌肉骨骼傷害之認知與防治衛教、職場健康操的定時帶動、養成規律運動的習慣、訓練肌肉關節的支撐力與柔軟度。

職安署 104 年針對百貨業進行勞動檢查發現，業者違反職安法相關規定之比率高達 82%，其中未提供坐具供連續站立作業勞工休息者占 26%。臺北市政府勞動局也曾於 105 年 3 月針對臺北市內 12 家大型百貨公司執行「久站關懷專案檢查」，不過於 5 月初再次針對未符合規定的 7 家百貨公司實施複查，結果發

現仍有 1 家百貨業者未於專櫃現場設置足夠的坐具，其中有三成的櫃位，一個能讓服務員坐的東西都沒有。此外，有設立坐具的櫃位專櫃人員透露，百貨公司規定「不能坐」，檢查員逐層檢查也未發現有專櫃人員坐下休息，該百貨業者甚至要求專櫃人員：如要使用現場坐具，須先提出身體不適證明。勞檢處已依《職業安全衛生法》第 45 條規定將業者移請勞動局依法裁處，最低 3 萬元，最高 15 萬元。可見百貨零售業健康促進的支持性環境仍有進步空間，百貨零售業專櫃人員健康狀況及企業提供職場友善環境政策與落實執行情形值得深入探討。

三、站姿作業健康管理

有關站姿作業者肌肉骨骼問題之介入策略，相關研究數量不多；本所於 94 年研究報告中指出，在百貨公司推行「職場活力動動操」，共有 105 位接待員參與 10 週、每週兩次的運動介入。比較前、後測之結果，運動組在減輕體重、增加足踝活動度、減少下肢不適頻率、減輕足部疼痛程度及下背痛等都有顯著效果[27]。蔡俊彥等人針對 100 名站姿作業健康工作者(男性 50 名、女性 50 名)進行 4 小時及 8 小時電路板組配站姿作業，探討不同人因工程介入方式（抗疲勞墊、足部舒緩操、高低腳踏桿、傾斜站立介質）對於足底主觀不適及客觀小腿圍度之影響，結果顯示足底主觀不適評比，顯著受不同人因工程介入方式影響，於高低腳踏桿對改善足部不舒適效果較不明顯，而足部舒緩操不舒適程度最低，且足底不舒適的程度顯著隨站立時間長度而增加，建議長時間站立作業人員可採用足部舒緩操作為改善久站作業不適的方法，並搭配抗疲勞墊作為改善工具[34]。

站姿作業的健康危害在前章節曾探討可能包含長時間暴露、姿勢不良、過度施力或反覆不當施力造成肌肉骨骼危害，且長時間站姿暴露下也容易產生靜脈曲張等心血管疾病，造成傷病的因素相當多元，因此對於站姿作業健康危害介入研究更應該多管齊下。過去企業辦理教育訓練課程多著重教育員工如何預防肩頸、下肢傷病或靜脈曲張等問題、體重控制、維持正確站姿或正確搬運姿勢、以及運動伸展等，都是職業傷病預防策略重要一環。近年來亦針對百貨零售作業人員或是其他相關服務產業等需要久站作業之職業族群，更加強教育員工如何選擇適當的鞋子及鞋墊以降低足部壓力，挑選適合之彈性襪種類預防靜脈曲張健康問題等久站職場健康教育觀念。更有些企業逐漸透過在公司內部設立運動器材與場所，或開設定期運動社團，執行有氧、瑜珈、太極拳等規律團課，或與鄰近健身中心

採以合作方式，主動提升員工維持運動習慣的風氣，藉以降低肌肉骨骼勞損或心血管方面問題。若企業能能針對久站作業員工開設團體運動課程，或是每天都能有 1-2 次固定之團體運動時間。另外透過工作中安排休息時間，讓員工至少每 1-2 小時能休息 8-15 分鐘以上；且休息時間可配合員工需求，做彈性調整；工作環境活動空間充足，讓員工於工作中，可執行伸展等簡易運動；或是依據需求提供適當之軟墊或是腳踏板等，降低久站造成下肢普遍壓力過大之情形，都是企業提供支持性健康環境重要一環，可強化久站員工之肌肉力量與柔軟度平衡，降低肌肉骨骼傷病之風險。

肌肉骨骼傷病預防介入方面，有研究指出物理治療師不僅能介入職業相關肌肉骨骼傷病的治療，也能同時給予患者和雇主適當的工作安全建議[1]。而在眾多的保守介入中，物理治療（包括肌肉骨骼問題諮詢與衛教、治療師個別化評估、運動指導、正確姿勢指導、工作設備安排建議、簡單自我照護方式等）與人因介入（工作環境調整）扮演相當重要的角色[35]。而且研究顯示結合物理治療與人因介入是有效的介入模式[36]。美國物理治療學會（American Physical Therapy Association）建議神經肌肉骨骼系統損傷的勞工，應及早接受職場醫療團隊與個別化介入以預防失能之發生。針對肌肉骨骼傷病發生的早期，及時介入非常重要，治療師若能於職場進行諮詢與衛教、指導適當運動、矯正姿勢、提供工作設備安排建議、教導勞工簡單自我照護方式等，應有助於減少神經肌肉骨骼問題的惡化，節省整體醫療資源甚至勞保賠償金額[37-39]。國內外許多研究文獻指出，針對肌肉骨骼痠痛症狀，早期介入有較佳療效，因為患者出現動作不良的代償或演變為慢性疼痛的機率較低。而且，早期介入所需成本較低，可能只需要工作者姿勢調整、工作習慣改善、簡易運動處方以及自我防護等簡易措施，即可獲得減輕症狀、減少病假、保持工作效率、預防職業病等多方效益。另本所過去研究之專家座談會議也一致表示應該要強化勞工對於肌肉骨骼疼痛的自我覺察與處理能力，在疼痛更嚴重之前就能進行改善，才能有效預防職業傷病的發生[40]。

國內於 106 年 11 月 13 日勞工健康保護規則修正，乃因應職場人因性、心理壓力等健康危害所致新興職業疾病之預防，及檢討現行產業樣態，故修正條文明定事業單位得僱用或特約包括職能治療師、物理治療師、心理師等勞工健康服務相關人員，是項前瞻性的修法。及早辨識與篩檢高風險肌肉骨骼痠痛是職場健康服務努力的目標，然而方便使用之篩檢工具卻很少，一般勞工健檢、特殊勞工

健檢以及體適能測試動作之篩檢能力強度均不夠，雖然完整的人因檢核可協助辨識風險，然而勞工本身採取之工作姿勢與其動作控制能力也具有重要的影響力。另外，勞工健康服務人員物理治療師符合勞工健康保護規則規定接受過 52 小時教育訓練認證仍為少數，培訓該類專業人員符合臨場健康服務資格，及建立與職護合作模式協力提供職場肌肉骨骼健康管理服務實有其必要性。

本所過去研究亦針對上述問題，參考國內外政府近幾年實施之職場肌肉骨骼傷病評估和防治管理策略，提出完整的肌肉骨骼傷病防治策略，並依據職業健康專家會議之建議以及職場實地測試作出修正，完成更符合職場肌肉骨骼傷病防治現況之成果，完成工作適能檢測及肌肉骨骼健康評估系統提供職護進行定期勞工健康評估指引，依各項檢測逐項找出健康問題，並依檢測結果提供衛生教育及採取預防改善措施，另該系統亦製作影片可提供勞工自行進行健康促進與健康管理；亦編撰職業性肌肉骨骼傷病防治指引，建議依照肌肉骨骼問卷調查（NMQ）區分之九大部位，包含頸部、肩膀、上背、手肘、下背或腰部、手或手腕、臀或大腿、膝蓋、以及腳踝或腳部位，由勞工自評各部位肌肉骨骼疼痛分數和症狀是否影響工作，做出初步分級；再經過各部位相關的基礎動作篩檢測試通過與否判定身體九大部位各自屬於極低、低度、中度或高度風險，並提供四級防治策略，提供職護及物理治療師等勞工健康服務人員依該指引進行分級管理，找出高危險群勞工，及早提供健康促進與訓練治療；另編撰手臂肩頸及下背部肌肉骨骼痠痛預防健康管理手冊提供醫學專業人員針對肩頸手臂各細部位(頸部、肩部、肘部與前臂、腕部與手指)及下背部之肌肉骨骼傷病進行人因危害因子分析、職業病風險評估、風險篩檢與評估工具、訓練工具與分級健康管理等全面性的綜合評估與後續物理治療與轉介等醫療實務作法之指引，協助企業即早發現職業傷病高危險群及採取預防措施，並完成成效評估[41-44]。為能將過去研發成果擴大推廣至百貨零售業，及瞭解百貨零售業專櫃人員肌肉骨骼痠痛風險等級與健康管理狀況、及企業提供座具等防護措施之職場友善環境政策與落實執行現況，特規劃本案。

第二節 研究目的

一、協助百貨零售業企業及勞工健康服務人員落實職業安全衛生法第六條第二項之作法-雇主對重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施。

二、強化勞工健康服務人員(職護及物理或職能治療師)職場肌肉骨骼健康管理專業知能，與合作模式之實務推動能力。

三、針對百貨零售業專櫃人員肌肉骨骼健康情形、及企業依規定提供坐具等防護設施或措施之職場友善環境政策與落實現況，提出具體改善建議供政策推動之參考。

第三節 工作項目

一、辦理從事勞工健康服務相關人員(物理或職能治療師)符合法規 52 小時訓練課程，建立專業人才資料庫。

二、辦理百貨零售業勞工健康服務或管理人員工作坊，提昇提昇實務推廣共識與知能，以利回到工作崗位獨立或結合物理治療師資源推廣於職場。

三、問卷調查百貨零售業專櫃人員健康狀況與企業提供職場友善環境政策之落實情形，及肌肉骨骼疼痛與動作控制檢測等健康風險評估與介入改善成效評估。

四、綜合評估並提供後續改善具體建議，以俾本部制定相關政策或修法及實務推動之參考。

第二章 研究方法

本年度計畫為推廣百貨零售業專櫃從業人員職場肌肉骨骼健康管理，除加強輔導物理治療團體取得符合勞動部辦理教育訓練資格，並培育從事勞工健康服務之物理（職能）治療師人員具備臨場服務專業技能與資格，建立專業人力資料庫提供企業聘用推廣外，亦透過辦理職護工作坊提供知能與合作推廣，另針對國內北、中、南部的百貨零售業專櫃人員進行健康狀況及企業提供座具等預防措施之職場友善環境問卷調查，並將本所過去研發之職場肌肉骨骼健康分級管理架構與推廣模式實際應用於百貨零售業，由職護或物理(或職能)治療師針對專櫃人員進行肌肉骨骼風險評估，早期發現疼痛個案，及早由物理(或職能)治療師提供臨場改善服務，並評估介入成效，提出具體建議供政策或實務推動參考。

第一節 勞工健康服務人員(物理或職能治療師)教育訓練

依照「從事勞工健康服務醫護與相關人員之訓練機構認可及管理作業要點」規定，本所輔導社團法人臺灣物理治療學會於 109 年 5 月提出企劃書，向職安署申請訓練機構之認可，通過後依照「勞工健康保護規則」附表六之課程規定辦理 1 場次教育訓練。

一、對象：物理(或職能)治療師專業人員，以未來願意參與臨場健康服務，且過去曾全程參與本所辦理之職場肌肉骨骼傷病預防課程訓練者為優先考量。參與者可依其意願納入臨場服務專業人才庫。

二、課程內容：依照「勞工健康保護規則」附表六規定課程(含實習或實作)，包括勞工健康保護相關法規 2 小時、職業傷病補償相關法規 2 小時、職業安全衛生概論 4 小時、工作現場巡查訪視 2 小時、工作場所毒性傷害概論 2 小時、職業傷病概論 4 小時、職業傷病預防策略 2 小時、人因性危害預防概論 4 小時、職場心理衛生 2 小時、勞工健康服務工作 4 小時、健康監測及健檢資料之分析運用 4 小時、職場健康管理（含實作四小時）8 小時、職場健康促進及衛生教育（含實作三小時）6 小時、勞工健康服務計畫品質管理及稽核 2 小時、職場健康危機事件處理 2 小時、勞工選工、配工及復工概論 2 小時，合計 52 小時。另外，為使物理(或職能)治療師能更瞭解職場肌肉骨骼傷病防治概念，外加 2 小時本所編撰「職場肌肉骨骼健康管理指引」教材之訓

練課程。

三、成效評估：每堂課程後進行課程滿意度與意見回饋表調查，作為後續改進參考。

第二節 勞工健康服務或管理人員工作坊

過去研究指出百貨公司編制下的員工，並不包括專櫃人員，然專櫃人員除必須遵守原屬公司之要求外，還必須接受百貨業者之規範與管理；百貨公司員工數大都少於 300 人，並無勞安單位及聘任醫護人力，對於健康促進認知薄弱，均未做到健康管理。本研究考量過去未曾針對百貨零售業專櫃人員進行職場肌肉骨骼風險評估與臨場服務，任職於百貨公司的職護和勞工安全衛生人員對於職場肌肉骨骼健康管理架構尚未完全了解，且職安法於 109 年 1 月 1 日強制實施 100 人到 199 人企業雇用或特約醫護人員入場提供勞工健康服務之規定，及百貨公司與專櫃人員仍具契約關係的管理規定，眾多專櫃人員在同一百貨公司內之職場，為強化百貨零售業者對於職場肌肉骨骼健康管理與友善健康職場的認知與態度，及協助落實職業安全衛生法第 6 條所定之預防重複性作業等促發肌肉骨骼疾病作為，規劃辦理北、中，南區 3 場次企業勞工健康服務與管理人員(含職護、物理或職能治療師及安全衛生人員等)實務推廣種籽人員工作坊。

一、對象：以百貨零售業勞工健康服務與管理人員(含職護、物理或職能治療師及安全衛生人員等)為優先考量，並開放各縣市百貨商業同業公會、百貨公司售貨業職業工會、中華民國百貨零售企業協會相關人員參與，3 場次預計 90 位人員。

二、課程內容：每場次 3 小時課程，包括百貨從業人員肌肉骨骼健康危害 0.5 小時、職場肌肉骨骼風險評估與健康分級管理 1 小時、及實務操作演練 1.5 小時，由助教進行分組示範教學與進行多次反覆練習，確保學習成效，提昇實務推廣共識與知能，利於回到工作崗位獨立或結合物理治療師資源推廣於職場。

三、方式：函文各縣市百貨商業同業公會、百貨公司售貨業職業工會、中華民國百貨零售企業協會及各大型連鎖百貨公司等單位鼓勵派員參與本課程。

四、成效評估：課後進行滿意度與後續合作推廣意願調查。

第三節 專櫃人員健康狀況與職場友善環境問卷調查

一、 問卷信效度

(一) 效度分析：邀集職業衛生、人因工程、職護及物理治療等 5 位專家學者，針對完成蒐集及整理國內外相關文獻與政府出版相關文宣，所初擬結構式問卷調查內容、問項用字遣詞的適當性及問卷構面的完整性進行研討，問卷內容包括基本資料、健康與肌肉骨骼狀況調查、工作與友善健康環境相關問題，及介入前後評估量表等。並使用 5 分 Likert scale 評分，並保留平均大於 3 分以上。

(二) 信度分析：徵求有意願之專櫃人員填寫問卷初稿，確認量表題目的語意是否通順、是否有錯別字、編排是否適當，並以 SPSS 22.0 統計軟體進行 Cronbach α 係數評估內部一致性，再修改後定稿。

二、 問卷調查方式

透過上述參與工作坊之職護或管理人員，徵求有意願推動本案之北、中、南區的百貨公司，立意取樣方式進行專櫃人員實地問卷調查 600 份。並以 SPSS 22.0 統計軟體進行北部(雙北、宜蘭、桃園)、中部(台中地區)、南部(台南、高雄)專櫃人員及連鎖與非連鎖百貨公司專櫃人員之基本資料、健康與肌肉骨骼狀況、工作與友善健康環境之變項進行描述性統計，並以卡方檢定其顯著性 $p<0.05$，與推論性分析。

第四節 專櫃人員健康風險與介入成效評估

一、 對象：

百貨公司接受肌肉骨骼健康風險評估之專櫃人員。

二、 方式：

徵得參與工作坊之百貨公司職護或管理人員共同參與，於該公司透過辦理至少 10 場次推廣教育活動，完成有意願參與健康風險評估之專櫃人員 400 位，並由取得勞工健康服務人員訓練證書之職護與物理(或職能)治療師進行基本動作功能檢測，及提供 1-2 個月臨場一對一諮詢與指導等介入改善服務 100 位。

三、 研究步驟：

採用本所過去建立之職場肌肉骨骼傷病篩檢與風險評估及分級健康管理模式，操作流程詳如圖 1。首先使用主觀的北歐肌肉骨骼系統問卷調查表（Nordic Musculoskeletal Questionnaire, NMQ），由勞工自評九大部位之肌肉骨骼疼痛分數和症狀是否影響工作，做出初步分級；再經過各部位相關的基礎動作篩檢測試通過與否判定身體九大部位各自屬於極低、低度、中度或高度風險，並提供四級防治策略，提供職護及物理（或職能）治療師等勞工健康服務人員依該指引進行分級管理，找出高危險群勞工，及早提供健康促進與訓練治療。

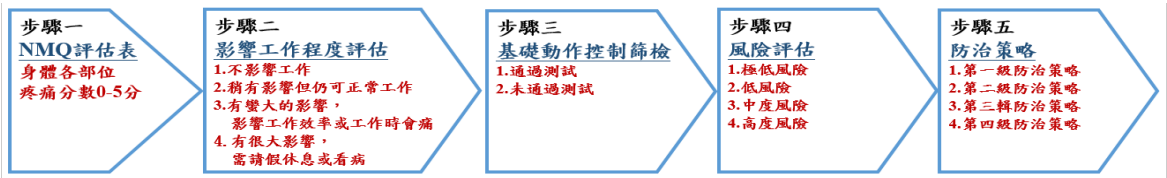


圖 1 職場肌肉骨骼傷病篩檢及風險分級管理流程

四、 測量工具：

(一) 測量構面(量性指標)包括疼痛程度(NMQ 北歐肌肉骨骼問卷)、自評健康狀態、生產效能與士氣(自我效能問卷第一部分)、自我提升健康效能(自我效能問卷第二部分)、減效出席量表、健康行為改變程度(健康行為改變量表)、自覺整體改善程度(自覺整體改善量表)，如表 1。

表 1 測量構面與量性指標

測量構面	量性指標名稱	題數	分數範圍	意義、計分方式與解讀
疼痛程度	NMQ （北歐肌肉骨骼問卷）	15	0~5	分數越高，疼痛程度越大
自評健康狀態、生產效能與士氣	自我效能問卷第一部分	11	1~5	分數越高，狀況越好
自我提升健康效能	自我效能問卷第二部分	5	1~5	分數越高，狀況越好
減效出席	減效出席量表	1	1~5	分數越高，狀況越好
健康行為改變程度	健康行為改變量表	1	1~5	分數越高，狀況越好
自覺整體改善程度	自覺整體改善量表	1	-7~+7	分數越高，狀況越好

(二) 肌肉骨骼系統問卷調查表（Nordic Musculoskeletal Questionnaire, NMQ）

依照 NMQ（圖 2）區分之九大部位，包含頸部、肩膀、上背、手肘、下背或腰部、手或手腕、臀或大腿、膝蓋、以及腳踝或腳部位，由勞工自評各部位肌肉骨骼疼痛分數和症狀是否影響工作，做出初步分級。

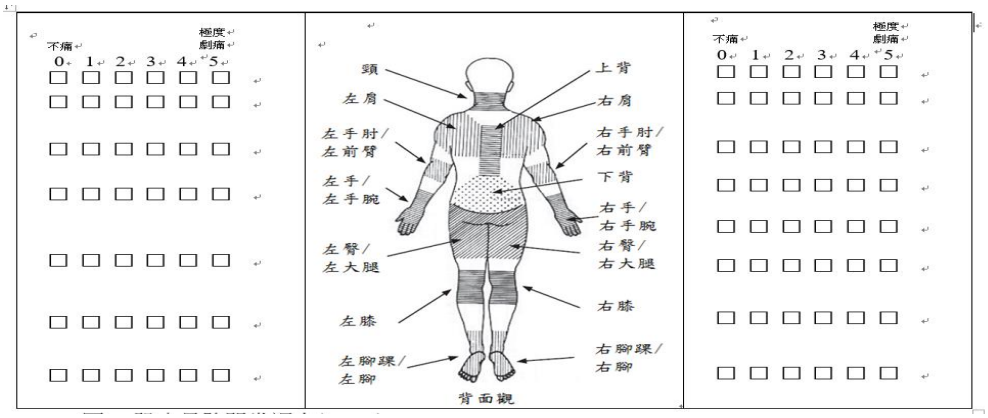
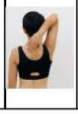


圖 2 肌肉骨骼問卷調查(NMQ)

(三) 基礎動作篩檢測試

基礎動作篩檢測試係參考美國 Cook 等三位專家所發展的精選功能性動作評估(Selective Functional Movement Assessment)。此測試目的在於針對動作予以評估，以辨識動作品質與功能障礙，作為設計矯正動作之基礎。測試動作為一系列全身動作，每個動作均訂有動作標準，以提供動作品質之評分。每項測試結果可分為四種：(1)達到標準、無症狀；(2)達到標準、有症狀；(3)未達標準、無症狀；(4)未達標準、有症狀。本研究所提出之職場肌肉骨骼傷病篩檢及風險分級管理流程中，基礎動作篩檢測試可以搭配痠痛分數，推估肌肉骨骼傷病風險，因此，需給予基礎動作篩檢測試者，也就是職場健康團隊成員（職醫、職護、治療師等）適當的教育訓練，使此套測試能被廣泛運用。

基礎動作篩檢測試共計十八項測試（圖 3），包括頸部動作四項、上肢動作四項、軀幹動作四項、下肢動作六項。測試名稱與口令詳見表 2。

編號		未達標準之項目	達到標準，無症狀	達到標準，有症狀	未達標準，無症狀	未達標準，有症狀	編號		未達標準之項目	達到標準，無症狀	達到標準，有症狀	未達標準，無症狀	未達標準，有症狀
1.		☐ 嘴巴張開 ☐ 做動作很吃力					9.		☐ 指尖碰不到腳趾 ☐ 薦椎前傾角<70 度 ☐ 腰椎弧度太平 ☐ 胸椎弧度太大 ☐ 膝無法伸直 ☐ 做動作很吃力				
2.		☐ 嘴巴張開 ☐ 做動作很吃力					10.		☐ 肩胛無法超過腳跟 ☐ 骨盆前緣無法超過腳尖 ☐ 無法維持手臂抬高 170 度以上				
3.		**向左轉** ☐ 明顯的頭頸側彎 ☐ 明顯的頭頸屈曲 ☐ 做動作很吃力					11.		**向左轉** ☐ 無法看見右邊肩膀 ☐ 骨盆無法轉 50 度 ☐ 出現軀幹側彎 ☐ 膝無法伸直 ☐ 做動作很吃力				
4.		**向右轉** ☐ 明顯的頭頸側彎 ☐ 明顯的頭頸屈曲 ☐ 做動作很吃力					12.		**向右轉** ☐ 無法看見左邊肩膀 ☐ 骨盆無法轉 50 度 ☐ 出現軀幹側彎 ☐ 膝無法伸直 ☐ 做動作很吃力				
5.		☐ 左邊肩胛翼(winging) ☐ 指尖碰不到對側肩胛骨下緣 ☐ 做動作很吃力					13.		**張眼：抬起右腳、測左腳** ☐ 小於 10 秒鐘 ☐ 手臂離開身體旁邊 ☐ 骨盆下墜 ☐ 無法維持大腿平行 ☐ 腳板明顯位移 **閉眼：抬起右腳、測左腳** ☐ 小於 10 秒鐘 ☐ 手臂離開身體旁邊 ☐ 骨盆下墜 ☐ 無法維持大腿平行 ☐ 腳板明顯位移				
6.		☐ 右邊肩胛翼(winging) ☐ 指尖碰不到對側肩胛骨下緣 ☐ 做動作很吃力					14.		**張眼：抬起左腳、測右腳** ☐ 小於 10 秒鐘 ☐ 手臂離開身體旁邊 ☐ 骨盆下墜 ☐ 無法維持大腿平行 ☐ 腳板明顯位移 **閉眼：抬起左腳、測右腳** ☐ 小於 10 秒鐘 ☐ 手臂離開身體旁邊 ☐ 骨盆下墜 ☐ 無法維持大腿平行 ☐ 腳板明顯位移				
7.		☐ 中指指尖碰不到肩胛骨上緣 ☐ 做動作很吃力					15.		☐ 蹲下過程膝蓋向內偏 ☐ 蹲下過程腳板會移動 ☐ 無法蹲到底 ☐ 手臂無法保持舉高 ☐ 兩腳無法平均承重，腳跟離地				
8.		☐ 中指指尖碰不到肩胛骨上緣 ☐ 做動作很吃力					16.		☐ 兩腳無法平均承重 ☐ 半蹲時膝蓋向內偏				

20190718 版

圖 3 基礎動作篩檢測試

表 2 基礎動作篩檢測試名稱與口令

動作名稱	左/右	測試編號	測試姿勢	動作指令	動作標準
點頭（頸部前彎）		1	雙腳併攏站直	請慢慢地將下巴碰胸口，並且嘴巴不可張開	下巴碰到胸口
仰頭（頸部後仰）		2	雙腳併攏站直	請慢慢地抬頭看天花板，並且嘴巴不可張開	臉部平面平行地板或近於平行
轉頭（頸部旋轉）	左	3	雙腳併攏站直	將脖子慢慢地旋轉到底；先轉向左邊、再轉向右邊	下巴超過鎖骨中線（不可出現頸部側彎或屈曲）
	右	4			
手臂內轉後伸	左	5	雙腳併攏站直	保持頭部不動，將手慢慢地由腰側向後伸，以中指指尖碰對側肩胛骨下緣；先測左手、再測右手	中指指尖可以碰到對側肩胛骨下緣（不可出現頭部動作、不能有肩胛翼）
	右	6			
手臂外轉後伸	左	7	雙腳併攏站直	保持頭部不動，將手慢慢地由頭側向後伸，以中指指尖碰對側肩胛骨上緣；先測左手、再測右手	中指指尖可以碰到對側肩胛骨上緣（不可出現頭部動作、不能有肩胛翼）
	右	8			
軀幹前彎		9	雙腳併攏站直	將身體慢慢地向前彎到底，雙手指尖碰腳趾，保持膝伸直（身體重心稍向後移）	指尖可以碰到腳趾（薦椎前傾角>70 度，腰椎、胸椎弧度均勻）
軀幹後仰		10	雙腳併攏站直	雙手先高舉過頭（亦即肩屈曲到底），再將身體慢慢地向後仰到底，保持膝伸直	肩胛超過腳跟、骨盆前緣超過腳尖、維持肩屈曲 170 以上
軀幹旋轉	左	11	雙腳併攏站直	雙手置於身旁，將身體慢慢地向左邊旋轉到底，骨盆、大腿可配合旋轉，但須保持腳板緊貼住地。左轉做完，做慢慢地右轉	評估人員站在受測者正後方，可以看見遠側肩膀，骨盆轉 45 度（不可出現軀幹側彎或膝屈曲）
	右	12			

<table>
<tr><th>動作名稱</th><th>左/右</th><th>測試編號</th><th>測試姿勢</th><th>動作指令</th><th>動作標準</th></tr>
<tr><td rowspan="4">單腳站（平衡測試）</td><td>左腳張眼</td><td>13</td><td rowspan="4">單腳站</td><td>將右腳抬起，腳板離地，左腳單腳站。</td><td rowspan="4">無論張眼或閉眼，單腳站需超過 10 秒鐘（手臂不可抬起、站立腳之骨盆不能下墜、膝維持伸直）</td></tr>
<tr><td>左腳閉眼</td><td>14</td><td>將右腳抬起，腳板離地，左腳單腳站，站穩後，閉上雙眼。</td></tr>
<tr><td>右腳張眼</td><td>15</td><td>將左腳抬起，腳板離地，右腳單腳站。</td></tr>
<tr><td>右腳閉眼</td><td>16</td><td>將左腳抬起，腳板離地，右腳單腳站，站穩後，閉上雙眼。</td></tr>
<tr><td>深蹲（手臂高舉過頭）</td><td></td><td>17</td><td>雙腳朝前，並且打開與肩同寬</td><td>雙手先高舉過頭(亦即肩屈曲到底)、手臂打開略寬於肩膀、手肘伸直；保持上肢姿勢，然後慢慢地蹲到最低（保持重心在後，不可向前超過腳趾）</td><td>可以蹲到底且重心在後、兩腳平均承重、臀部低於膝、手臂與小腿平行、腳跟不離地、腳板不移動、膝蓋朝向第二腳趾</td></tr>
<tr><td>半蹲</td><td></td><td>18</td><td>雙腳打開與臀部同寬，腳尖朝前，微向外 10 度</td><td>視線朝前看，不低頭；先原地踏步 5 秒鐘，停下後慢慢地做半蹲動作（大約至膝彎曲 40 度位置）</td><td>蹲下時，膝蓋朝向第二腳趾（從身體中線微微向外 10 度）</td></tr>
</table>

(四) 肌肉骨骼風險等級

經進行肌肉骨骼系統問卷調查表（NMQ），由勞工自評九大部位肌肉骨骼疼痛分數及症狀影響工作程度，及各部位相關的基礎動作控制篩檢測試通過與否，判定身體九大部位各自屬於極低、低度、中度或高度風險，並提供四級防治策略，邏輯與詳細流程如下，參見圖 4-9。

1.極低風險包含以下情形：

(1)NMQ 痠痛分數為 0-1 分，且痠痛不會影響工作，及有通過或未通過相關基礎動作篩檢測試。

(2)痠痛分數為 1 分，工作稍有影響但仍可正常工作，或有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，但不需要請假休息或看病，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

(3)疼痛分數為 2 分，但痠痛不影響工作，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

2.低風險包含以下情形：

(1)NMQ 痠痛分數為 1 分，工作稍有影響但仍可正常工作，或有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，但不需要請假休息或看病，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測(包括未達標準或會痠痛)。

(2)痠痛分數為 1 分，工作受很大影響，需要請假休息或看病，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

(3)疼痛分數為 2 分，但痠痛不影響工作，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測(包括未達標準或會痠痛)。

(4)痠痛分數為 2 分，工作稍有影響但仍可正常工作，或有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，但不需要請假休息或看病，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

(5)疼痛分數為 3 分，但痠痛不影響工作或稍有影響但仍可正常工作，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

(6)疼痛分數為 4-5，但痠痛不影響工作，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

3.中度風險包含以下情形：

(1)NMQ 痠痛分數為 1 分，工作受很大影響，需要請假休息或看病，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(2)痠痛分數為 2 分，工作稍有影響但仍可正常工作，或有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，但不需要請假休息或看病，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測(包括未達標準或會痠痛)。

(3)痠痛分數為 2 分，工作受很大影響，需要請假休息或看病，且有通過所

有相關基礎動作篩檢測試。

(4)疼痛分數為 3 分，但痠痛不影響工作或稍有影響但仍可正常工作，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(5)疼痛分數為 3 分，有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，或工作受很大影響，甚至需要請假休息或看病，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

(6)疼痛分數為 4 分，且痠痛不會影響工作，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(7)疼痛分數為 4 分，工作稍有影響但仍可正常工作，或有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，或工作受很大影響，需請假休息或看病，且有通過該部位的所有相關篩檢動作測試。

(8)痠痛分數為 5 分，痠痛不影響工作，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(9)痠痛分數為 5 分，痠痛稍有影響但仍可工作，且有通過該部位的所有相關篩檢動作測試。

4.高度風險包含以下情形：

(1)NMQ 痠痛分數為 2 分，工作受很大影響，需要請假休息或看病，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(2)疼痛分數為 3 分，工作有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，或工作受很大影響，甚至需要請假休息或看病，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(3)疼痛分數為 4 或 5 分，痠痛會影響工作，且至少有一項沒有通過基礎動作篩檢檢測（包括未達標準或會痠痛）。

(4)疼痛分數為 5 分，有蠻大的影響，影響工作效率或工作時會痛，或工作受很大影響，甚至需要請假休息或看病，且有通過所有相關基礎動作篩檢測試。

(五)減效出席量表（表 3）

減效出席程度問項係引用 2016 年勞動環境安全衛生狀況認知調查之問項[14]，原始問卷計四題，分別為「我因為工作上的壓力，在工作中分心，或是無法集中注意力工作的頻率為？」「我因為工作上的壓力，在工作中發生一些大小

錯誤而必須重做的頻率為？」、「我因為工作上的壓力，在工作中感到疲勞而無法正常進行工作的頻率為？」、「我因為工作上的壓力，在工作中感覺越做越慢且無力的頻率為？」，發生頻率問項為「總是」(得分以 100 分計)、「常常」(75 分)、「有時」(50 分)、「不常」(25 分)、「從未」(0 分)，計分方式為各題得分加總後計算平均分數。本研究問卷將四題問項第一句文字修改為「我因為身體痠痛」，聚焦於因身體痠痛造成之減效出席程度。

(六) 健康行為改變量表（表 4）自我效能問卷（表 5）、自覺整體改善程度(包括沒有改變、改變非常少幾乎沒有改變、改善一點、改善一些、改善很多、改善相當多、改善非常多。

表 3 減效出席量表

請對您最近一星期在工作中所產生下述身體痠痛情形對工作的影響做答：

項目（請每項都要填答）	①總是	②常常	③有時	④不常	⑤從未
1. 我因為身體痠痛，在工作中分心，或是無法集中注意力來工作。					
2. 我因為身體痠痛，在工作中發生一些大小錯誤而必須重做。					
3. 我因為身體痠痛，在工作中感到疲勞而無法正常進行工作。					
4. 我因為身體痠痛，在工作中感覺越做越慢且無力。					

量表計分方式:各選項分數先做轉換 ①100 ②75 ③50 ④25 ⑤0。將第 1~4 題的得分相加除以 4，即為減效出席程度分數。低於 50 分：減效出席程度輕微；50~69 分：減效出席程度中等；70 分以上：減效出席程度嚴重。

表 4 健康行為改變量表

初評
☐ 參與這次活動前，沒有想要用運動或自我放鬆來減輕我痠痛的想法
☐ 參與這次活動前，有想要運動或自我放鬆來減輕我的痠痛的想法
☐ 參與這次活動前，已經開始做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，但還沒感覺到效果
☐ 參與這次活動前，已經在做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，而且有感覺到效果，執行的持續期間還沒超過一個月

初評
☐ 參與這次活動前，已經持續一個月以上有做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，而且有感覺到效果
後測
☐ 參與這次活動後，沒有想要用運動或自我放鬆來減輕我痠痛的想法 ☐ 參與這次活動後，有想要運動或自我放鬆來減輕我的痠痛的想法 ☐ 參與這次活動後，已經開始做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，但還沒感覺到效果 ☐ 參與這次活動後，已經在做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，而且有感覺到效果，但執行的持續期間還沒超過一個月 ☐ 參與這次活動後，已經持續一個月以上有做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，而且有感覺到效果

表 5 自我效能問卷（執行時機：後測）

第一部分：針對參與這次活動，自己感受到的影響，回答下列問題：

項目	完全不同意	不太同意	不確定	同意	完全同意
1. 我更瞭解自己的健康狀態	☐	☐	☐	☐	☐
2. 我更關心自己的健康	☐	☐	☐	☐	☐
3. 我的疲勞有減輕	☐	☐	☐	☐	☐
4. 我的體力變得比較好	☐	☐	☐	☐	☐
5. 我的痠痛有減輕	☐	☐	☐	☐	☐
6. 我變得比較有活力	☐	☐	☐	☐	☐
7. 我有用運動或自我放鬆方法來減輕痠痛	☐	☐	☐	☐	☐
8. 雖然工作內容一樣，我覺得工作壓力有比較小	☐	☐	☐	☐	☐
9. 我因為生病或身體不舒服而請假的天數有減少	☐	☐	☐	☐	☐
10. 我的生產效能有提升	☐	☐	☐	☐	☐
11. 我的工作士氣與滿意度有提升	☐	☐	☐	☐	☐

第二部分：針對未來，自己能完成的信心程度，請回答下列問題：

	項目	完全不同意	不太同意	不確定	同意	完全同意
1.	我相信自己可以調整工作姿勢來減輕身體痠痛	☐	☐	☐	☐	☐
2.	我相信自己可以改善工作環境來減輕身體痠痛	☐	☐	☐	☐	☐
3.	我知道如何利用影片來執行運動或使用按摩球來減輕痠痛	☐	☐	☐	☐	☐
4.	我相信自己可以尋求專業諮詢（例如詢問職醫、職護或治療師），以減輕痠痛	☐	☐	☐	☐	☐
5.	我相信自己可以持續保持運動習慣	☐	☐	☐	☐	☐

五、 介入方式：

對於肌肉骨骼不適且有需要諮詢服務之專櫃人員，則安排物理治療師進行臨場健康服務，包含一對一諮詢之姿勢評估、身體檢查、衛教諮詢，約 30 分鐘。執行地點為專櫃人員工作場所，由職護安排醫務室或於專櫃所在區域進行。

六、 成效評估：

統計分析比較治療師臨場健康服務介入之前後差異。前後測時間間隔一至二星期。各項成效指標前後測統計方式，連續變項中減效出席量表分數是以成對樣本 t 檢定、自我效能問卷、健康行為改變量表、自覺整體改善程度等類別變項，則以卡方檢定予以檢驗，p 值設定為小於 0.05 始為顯著。

第三章 研究結果

第一節 勞工健康服務人員(物理或職能治療師)教育訓練

因應民國 106 年修訂之「勞工健康保護規則」將物理或職能治療師納入勞工健康服務相關人員提供臨場健康服務，亦考量目前取得職安署認證資格之人數仍屬偏低，特輔導臺灣物理治療學會於 109 年 5 月開始，依照「從事勞工健康服務醫護與相關人員之訓練機構認可及管理作業要點修正規定」撰寫企畫書，並廣邀職業醫學專科醫師、職業安全衛生與勞動政策法規專家、人因工程專家學者、心理諮商專家學者、職護、物理治療師、職能治療師等 36 位成為授課師資。並經由職安署 7 月審核通過，核准為辦理從事勞工健康服務醫護與相關人員之訓練機構，核准期間自民國 109 年 7 月 17 日至民國 112 年 7 月 16 日。隨即透過該會官網公告教育訓練資訊並開放報名，總計 69 位物理治療師報名參加。訓練課程於 109 年 8 月 22 日開始，9 月 7 日結束，共七天課程，上課情形如圖 4~圖 9。

訓練內容係依照法規規定課程，邀請核定之講師授課。課程時間及名稱資訊如表 6。報名的治療師學員中，2 位物理治療師分別因為身體不適住院和臨時有要事而請假時數超過 3 小時，依照規定無法參與考試，需於一年內補齊時數方能參與考試。另有一位治療師因為已經先行取得相同訓練課程之認證，故選擇不參與考試。因此，今年度訓練總計 66 位物理治療師通過認證考試，獲得結業證書。

為能讓物理治療師進入職場服務能具備銜接醫療院所至職場之知識與技能，尤其是健康管理方面知能。因此，於課程籌辦初期，邀請各師資授課前，特別與講師們溝通，請其針對物理治療師，加強職場健康服務與管理層面之指導，讓物理治療師學員能夠更了解職場健康服務之理念與架構。同時，為更瞭解課程內容是否能讓物理治療師有足夠的信心與能力進入職場臨場服務，亦於每堂課程後，發放意見回饋單，蒐集參與課程學員之課程滿意度以及訓練內容之意見。

圖 4 物理治療師上課紀錄

圖 5 講師上課紀錄-1

圖 6 講師上課紀錄-2

圖 7 健康管理實作討論過程

圖 8 健康促進活動實作分享-1

圖 9 健康促進活動實作分享-2

表 6 物理治療學會辦理從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程表

日期	星期	時間	課程名稱(含實習或實作)	時數
109/8/22	六	9:00-12:30	勞工健康服務工作	4
		13:30-17:00	人因性危害預防概論	4
109/8/23	日	9:00-12:30	職業安全衛生概論	4
		13:30-15:10	工作現場巡查訪視	2
		15:20-17:00	工作場所毒性傷害概論	2
109/8/29	六	9:00-12:30	職業傷病概論	4
		13:30-15:10	職業傷病預防策略	2
		15:20-17:00	勞工選工、配工及復工概論	2
109/8/30	日	9:00-10:40	職場健康危機事件處理	2
		10:50-12:30	職場心理衛生	2
		13:30-15:10	勞工健康保護相關法規	2
		15:20-17:00	職業傷病補償相關法規	2
109/9/5	六	9:00-12:30	健康監測及健檢資料之分析運用	4
		13:30-15:10	勞工健康服務計畫品質管理及稽核	2
		15:20-17:00	職場肌肉骨骼健康管理指引	2
109/9/6	日	9:00-12:30	職場健康管理	4
		13:30-17:00	職場健康管理實作	4
109/9/7	一	9:00-12:30	職場健康促進及衛生教育 （含實作 1 小時）	4
		13:30-15:10	職場健康促進及衛生教育實作	2

課程滿意度方面，共有六個問題：(1)講師授課方式與表達能力、(2)課程內容豐富度、(3)講義內容與呈現方式、(4)課程實用性、(5)課程難易度、(6)時數安排。另外有四個開放式問題，包括「對於從事臨場服務的物理治療師，本課程可以衍生哪些實務層面的發揮性或實用性？」、「請問本堂課中，有哪些內容是您想聽但沒有聽到的？」、「請問本堂課中，您最欣賞或收穫最多的部分是？」、「請問本堂課程可以更加改善之處（如：進行方式、課程內容擴增主題等）」等，讓學員提供回饋意見。課程滿意度問卷分析結果詳如表 7～表 11。

一、 講師授課方式與表達能力

八成以上的學員認為各講師授課方式與表達能力為「很好」或「好」，課程建議之回饋發現，普遍學員喜歡多互動且重點式的授課方式。授課內容的部分則希望講師能夠結合更多與物理治療師專業的連結，例如：物理治療師可能面臨的問題、物理治療師與其他專業的合作模式、物理治療相關法規、臨場服務常遇見的問題與解決應對模式等（表 7）。

二、 課程內容豐富度

多數講師獲得九成以上的學員認為課程內容豐富度為「很好」或「好」，回饋意見表示受益良多。因為每一堂課皆為一重要的領域，本次初階的課程只能先有基本的認識，在部分課程皆有多位學員希望能夠有更多職場物理治療的進階課程訓練（表 8）。

三、 講義內容與呈現方式

約八成以上的學員認為講義內容與呈現方式為「很好」或「好」。回饋意見中有學員表示部分講義內容字體小或是表格不清楚，不方便閱讀，有些則是內容太過繁雜不易找到重點（表 9）。

四、 課程實用性

約八成以上的學員認為課程實用性為「很好」或「好」。「職場肌肉骨骼健康管理指引」以及「職業傷病預防策略、勞工選供配供、復工概論」兩堂課之講師各自提供了相關資料的網址連結，一為物理治療師可使用的評估和衛教工具網站，二為相關法規可以自我查詢和專業名詞解釋的平台，學員認為參考價值高。「職業安全衛生概論」講課內容中，大量舉例與物理治療業務可能的連結性，獲得高度正向的回饋（表 10）。

五、 課程難易度與時數安排

約有九成的學員皆認為課程難易度與每堂課的時數安排為適中，在「職場心理衛生」課程則有近兩成的人希望可以增加課程的時間，綜合回饋發現有許多物理治療師認為這項專業是平常比較不熟悉，但有許多實用的方法可以使用，無論是臨場服務或是生活周遭可能遇到有需要的人，心理諮商之基本技巧很實用。「勞工健康保護/職業傷病補償相關法規」以及「職場健康管理(含實作)」兩課程則是有較多比例的學員認為內容「困難」，兩者多因屬於較不熟悉且需要更充分理解的領域，法規部分可能需要更多時間去理解，而健康管理的實作部分則建議講師可以提供更多實例與說明（表 11）。

表 7 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程講師授課方式與表達能力

課程主題	有效問卷數	講師授課方式與表達能力 (百分比)				
		很好	好	尚可	差	很差
健康監測及健檢資料之分析運用	69	52.8	43.1	2.8	0.0	1.4
職業傷病概論	66	51.5	43.9	3.0	1.5	0.0
人因性危害預防概論	68	81.2	18.8	0.0	0.0	0.0
職業衛生安全概論	72	80.6	18.1	1.4	0.0	0.0
勞工健康服務工作	68	66.2	30.9	2.9	0.0	0.0
職場健康管理(含實作)	62	51.6	33.9	14.5	0.0	0.0
職業傷病預防策略、勞工選供配供、復工概論	69	68.1	31.9	0.0	0.0	0.0
工作現場巡查訪視	66	54.5	37.9	7.6	0.0	0.0
職場健康促進及衛生教育(含實作)	60	66.7	31.7	1.7	0.0	0.0
勞工健康服務計畫品質管理及稽核	66	37.9	39.4	21.2	1.5	0.0
職場肌肉骨骼健康管理指引	64	79.7	20.3	0.0	0.0	0.0
職場心理衛生	65	71.4	28.6	0.0	0.0	0.0
勞工健康保護/職業傷病補償相關法規	69	48.6	47.1	4.3	0.0	0.0

表 8 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程內容豐富度

課程主題	有效問卷數	課程內容豐富度(百分比)				
		很好	好	尚可	差	很差
健康監測及健檢資料之分析運用	69	51.4	43.1	4.2	0.0	1.4
職業傷病概論	66	50.0	47.0	1.5	1.5	0.0
人因性危害預防概論	68	76.5	23.5	0	0.0	0.0
職業衛生安全概論	72	79.2	19.4	1.4	0.0	0.0
勞工健康服務工作	68	66.2	26.5	7.4	0.0	0.0
職場健康管理(含實作)	62	56.5	32.3	11.3	0.0	0.0
職業傷病預防策略、勞工選供配供、復工概論	69	72.5	24.6	2.9	0.0	0.0
工作現場巡查訪視	66	50.0	39.4	10.6	0.0	0.0
職場健康促進及衛生教育(含實作)	60	55.0	40.0	5.0	0.0	0.0
勞工健康服務計畫品質管理及稽核	66	36.4	39.4	24.2	0.0	0.0
職場肌肉骨骼健康管理指引	65	81.2	18.8	0.0	0.0	0.0
職場心理衛生	65	76.2	23.8	0.0	0.0	0.0
勞工健康保護/職業傷病補償相關法規	69	54.3	41.4	4.3	0.0	0.0

表 9 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程滿意度-講義內容與呈現方式

課程主題	有效問卷數	講義內容與呈現方式(百分比)				
		很好	好	尚可	差	很差
健康監測及健檢資料之分析運用	69	51.4	41.7	4.2	1.4	1.4
職業傷病概論	66	48.5	47.0	3.0	1.5	0.0
人因性危害預防概論	68	69.1	26.5	4.4	0.0	0.0
職業衛生安全概論	69	72.2	26.4	1.4	0.0	0.0
勞工健康服務工作	68	48.5	38.2	11.8	1.5	0.0
職場健康管理(含實作)	62	50.0	41.9	6.5	1.6	0.0
職業傷病預防策略、勞工選供配供、復工概論	69	65.2	30.4	4.3	0.0	0.0
工作現場巡查訪視	66	54.5	34.8	10.6	0.0	0.0
職場健康促進及衛生教育(含實作)	60	56.7	38.3	5.0	0.0	0.0
勞工健康服務計畫品質管理及稽核	66	28.8	33.3	24.2	7.6	6.1
職場肌肉骨骼健康管理指引	64	81.2	18.8	0.0	0.0	0.0
職場心理衛生	65	76.2	23.8	0.0	0.0	0.0
勞工健康保護/職業傷病補償相關法規	69	45.7	45.7	8.6	0.0	0.0

表 10 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程實用性

課程主題	有效問卷數	課程實用性(百分比)				
		很好	好	尚可	差	很差
健康監測及健檢資料之分析運用	69	52.8	38.9	6.9	0.0	1.4
職業傷病概論	66	49.2	46.2	3.1	1.5	0.0
人因性危害預防概論	68	70.6	26.5	2.9	0.0	0.0
職業衛生安全概論	69	72.2	26.4	1.4	0.0	0.0
勞工健康服務工作	68	51.5	36.8	11.8	0.0	0.0
職場健康管理(含實作)	62	51.6	40.3	8.1	0.0	0.0
職業傷病預防策略、勞工選供配供、復工概論	69	72.5	26.1	1.4	0.0	0.0
工作現場巡查訪視	66	53.0	39.4	7.6	0.0	0.0
職場健康促進及衛生教育(含實作)	60	60.0	38.3	1.7	0.0	0.0
勞工健康服務計畫品質管理及稽核	66	33.3	40.9	25.8	0.0	0.0
職場肌肉骨骼健康管理指引	64	79.7	20.3	0.0	0.0	0.0
職場心理衛生	65	76.2	23.8	0.0	0.0	0.0
勞工健康保護/職業傷病補償相關法規	69	58.6	37.1	4.3	0.0	0.0

表 11 從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程難易度與時數安排

課程主題	有效問卷數	課程難易度與時數安排(百分比)				
		很好	好	尚可	差	很差
健康監測及健檢資料之分析運用	69	1.4	14.1	81.7	2.8	0.0
職業傷病概論	66	4.5	13.6	81.8	0.0	0.0
人因性危害預防概論	68	10.6	22.7	66.7	0.0	0.0
職業衛生安全概論	69	11.1	16.7	72.2	0.0	0.0
勞工健康服務工作	68	10.3	7.4	76.5	5.9	0.0
職場健康管理(含實作)	62	3.2	8.1	80.6	8.1	0.0
職業傷病預防策略、勞工選供配供、復工概論	69	8.7	7.2	79.7	4.3	0.0
工作現場巡查訪視	66	9.1	21.2	69.7	0.0	0.0
職場健康促進及衛生教育(含實作)	60	6.7	15.0	78.3	0.0	0.0
勞工健康服務計畫品質管理及稽核	66	1.5	10.8	87.7	0.0	0.0
職場肌肉骨骼健康管理指引	64	11.1	7.9	81.0	0.0	0.0
職場心理衛生	65	4.8	14.3	81.0	0.0	0.0
勞工健康保護/職業傷病補償相關法規	69	0.0	14.5	76.8	8.7	0.0

第二節 勞工健康服務或管理人員工作坊

於 6 月份辦理三場種籽人員工作坊，訓練對象以百貨零售業之勞工健康服務或管理人員(含職護、物理或職能治療師及安全衛生人員等)為優先考量。為能廣邀參與，由本所函文至各縣市百貨商業同業公會、各大連鎖型百貨公司、各縣市地區型百貨公司共計 112 家，邀請職護、職醫及勞工安全衛生相關人員參與。三場工作坊分別於台中世貿(109 年 6 月 15 日)、台北光圈(109 年 6 月 18 日)、高雄國軍英雄館(109 年 6 月 19 日)各辦理 3 小時工作坊。課程內容包含百貨從業人員肌肉骨骼健康危害、職場肌肉骨骼風險評估與健康管理與示範教學、以及職場肌肉骨骼健康評估系統平台操作介紹。上課情形如圖 10 至圖 15。

北中南三場次課程實際參與人數共計 114 人（台中場 41 人，台北場 45 人，高雄場 28 人）參加課程人員多為職護（全職或兼職）和勞工安全衛生人員（全職或兼職），其服務公司之員工規模如表 12，服務的公司性質如表 13，顯示參加台北場次的學員服務之公司有五成是在連鎖型百貨公司，台中場次的學員約一成，高雄場次則約有四成。

工作坊課程回饋問卷共計回收 107 份（台中場 39 份，台北場 40 份，高雄場 28 份）。根據回饋問卷，學員對於本次工作坊的評價以四大面向呈現於表 14，分別是課程演講內容、課程實作練習、授課講師授課方式及表達能力與課程實用性，均獲得九成以上之滿意度評比。

圖 10 台中種籽人員工作坊課程解說

圖 11 評估系統檢測教學（台中）

圖 12 台北種籽人員工作坊課程解說

圖 13 評估系統檢測教學（台北）

圖 14 高雄種籽人員工作坊課程解說

圖 15 評估系統檢測教學（高雄）

表 12 工作坊參訓人員之公司規模

場次	總計	員工總數 1~99 人 n(%)	員工總數 100~199 人 n(%)	員工總數 200~299 人 n(%)	員工總數 300 人以上 n(%)	未填寫 n(%)
台北	40	6 (15.0%)	7 (17.5%)	9 (22.5%)	17 (42.5%)	1 (2.5%)
台中	39	2 (5.1%)	6 (15.4%)	6 (15.4%)	23 (59.0%)	2 (5.1%)
高雄	28	1 (3.6%)	4 (14.3%)	8 (28.6%)	13 (46.4%)	2 (7.1%)

表 13 工作坊參訓人員之服務公司性質

場次	公司性質					
	連鎖型百貨公司 n(%)	地區型百貨公司 n(%)	連鎖型量販超市 n(%)	地區型超市 n(%)	非上述型態 n(%)	未填寫 n(%)
台北	14 (35.0%)	9 (22.5%)	2 (5.0%)	0 (0%)	14 (35.0%)	1 (2.5%)
台中	3 (8.3%)	2 (5.6%)	4 (11.1%)	0 (0%)	27 (75.0%)	0 (0%)
高雄	6 (24.0%)	5 (20.0%)	0 (0%)	1 (4.0%)	13 (52.0%)	0 (0%)

註:問卷回收 107 份（台北場 40 份，台中場 39 份，高雄場 28 份）

表 14 工作坊參訓者對課程滿意度

滿意度	課程演講內容 % (n)	課程實作練習 % (n)	授課講師授課方式及表達能力 % (n)	課程實用性 % (n)
很好	91.6% (98)	92.5% (99)	93.5% (100)	90.7% (97)
好	7.5% (8)	7.5% (8)	6.5% (7)	8.4% (9)
尚可	0.9% (1)	0% (0)	0% (0)	0.9% (1)

註:問卷回收 107 份（台北場 40 份，台中場 39 份，高雄場 28 份）

第三節 專櫃人員健康狀況與工作環境問卷調查

一、問卷信效度

分三階段進行，分別為第一階段問卷設計，參考國內外站姿作業相關文獻及政府出版之久站作業文宣資料，設計結構式問卷初稿，包括基本資料、健康與肌肉骨骼狀況、工作與環境狀況等構面。第二階段問卷效度，於 109 年 5 月 18 日邀請職業衛生專家黃玉立教授與徐儆暉博士、人因專家陳協慶教授、物理治療專家陳子敬治療師、及曾任職於百貨零售業蕭雁文職護召開專家會議，確認問項之用字遣詞適當性、問卷構面完整性及問卷內容效度。第三階段招募台灣某專櫃品牌專櫃人員計 19 位填寫預試問卷，並給予修正意見之回饋，預試人員根據三大部分的語句表達和內容詳盡程度作分數評比，結果統計如表 15，問卷初稿預試結果，基本資料構面的語句流暢程度平均分數為 5.33 分；內容完整性平均分數為 5.17 分。健康與肌肉骨骼狀況構面的語句流暢程度平均分數為 5.25 分；內容完整性平均分數為 5.33 分。工作與環境構面的語句流暢程度平均分數為 5.25 分；內容完整性平均分數也是 5.25 分。問卷題目之內在一致性 Cronbach Alpha 介於 0.447~0.948，請見表 16。為能更具體了解問卷填答實際情況，逐項檢查填寫之問卷與漏達情形，發現在基本資料部分，有些員工會漏填幾題，經瞭解係因問卷格式問題，題目間間隔較為擁擠，而有漏答情形。健康與肌肉骨骼狀況問卷填寫有 4 位員工在身體痠痛程度與是否影響工作的表格中仍有未填、漏填或是錯誤解讀填寫狀況，應是表格內框線過多易造成混淆。工作與環境狀況也有漏填答或誤解題意。綜上問題修改問卷，如調寬問題上下行距，肌肉骨骼調查改為原始 NMQ 北歐肌肉骨骼疼痛問卷，並多加上一題，詢問身體最痠痛部位對工作的影響程度，定稿版問卷詳見附錄一。

表 15 問卷初稿預試結果

基本資料構面					
低 ← 適當性 → 高					
語句表達是否流暢容易解讀（平均 5.47 ± 0.61 分）					
1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
0 位	0 位	0 位	1 位	8 位	10 位
內容是否完整詳盡 （平均 5.37 ± 0.83 分）					
1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
0 位	0 位	1 位	1 位	8 位	10 位

健康與肌肉骨骼狀況構面					
語句表達是否流暢容易解讀（平均 5.37 ± 0.83 分）					
1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
0 位	0 位	1 位	1 位	8 位	10 位
內容是否完整詳盡 （平均 5.42 ± 0.69 分）					
1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
0 位	0 位	0 位	2 位	7 位	10 位
工作與環境狀況構面					
語句表達是否流暢容易解讀（平均 5.37 ± 0.76 分）					
1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
0 位	0 位	1 位	0 位	9 位	9 位
內容是否完整詳盡（平均 5.37 ± 0.76 分）					
1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
0 位	0 位	1 位	0 位	9 位	9 位

表 16 問卷內在一致性結果

Item	Scale Mean	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha
1. 性別	262.605	-.766	.447
2. 年齡	233.342	-.093	.458
3. 腿部疲勞或沉重的感覺	20.769	.563	.945
4. 腿部疼痛/抽筋	21.154	.305	.946
5. 小腿/腳踝腫脹	20.769	.458	.946
6. 雙腳感覺坐立不安，要動一動才舒服	21.077	.718	.944
7. 足底疼痛	21.077	.348	.946
8. 頸部疼痛	20.923	.531	.945
9. 肩膀疼痛	20.923	.531	.945
10. 下背痛	21.231	.685	.945
11. 頭暈	21.154	.024	.948
12. 大拇指外翻	21.231	.071	.947
13. 貧血	21.154	.206	.947
14. 消化性潰瘍、胃炎	21.231	.685	.945
15. 胃食道逆流	21.154	.605	.945
16. 靜脈曲張	21.154	.080	.947
17. 疼痛部位			
■ 頸部	19.385	.707	.944
■ 左肩	19.846	.902	.941
■ 左手肘/左前臂	20.692	.629	.945
■ 左手/左手腕	20.846	.535	.945
■ 左臀/左大腿	20.077	.715	.944
■ 左膝	20.462	.480	.946
■ 左腳踝/左腳	20.538	.769	.943
■ 上背	19.692	.871	.942

Item	Scale Mean	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha
■ 右肩	19.385	.614	.945
■ 右手肘/右前臂	20.692	.540	.945
■ 右手/右手腕	20.846	.535	.945
■ 下背	19.923	.737	.943
■ 右臀/右大腿	20.154	.708	.944
■ 右膝	20.615	.592	.945
■ 右腳踝/右腳	20.538	.769	.943
18. 工作環境是否避免太硬或太軟地板，或於您需久站處鋪上地墊（木製或橡膠製）	3.28	.172	.679
19. 提供需久站的您矮腳凳或踏腳桿，上班時兩腳可以輪流踩在上面，減緩疲勞	2.94	.350	.647
20. 提供可調高度的座椅，提供您工作時可以坐下	2.94	.281	.665
21. 提供手推車等輔助設備供您搬運物品時使用	3.22	.643	.579
22. 提供您衛教或健康促進課程，包括肩頸、下肢傷病及靜脈曲張預防，體重控制，正確站姿及正確搬運姿勢，菸害防制課程，運動伸展等	3.33	.318	.653
23. 是否提供如何選擇適當的工作鞋、彈性襪挑選等相關保健訊息	3.39	.471	.640
24. 休息室是否備有座椅或躺椅，提供您休息時可以坐下或躺下	2.67	.118	.692
25. 是否讓您於工作中可執行伸展等簡易運動	2.72	.320	.652
26. 每天有1-2次的集體運動時間（每次能有15分鐘）	3.06	.595	.581

二、問卷調查

本研究進行問卷調查，原本規劃依全臺灣百貨公司分布地區進行抽樣，惟適逢 109 年全球 COVID-19 疫情，公共活動場所限制管制人流，致多家百貨公司參與研究意願低，無法協助安排專櫃人員進行抽樣問卷調查。因此，改以方便取樣方式招募研究對象。由於 6 月份辦理過北、中、南部 3 場次種籽人員工作坊，特針對參與工作坊之職護及管理人員，徵求其同意協助安排本研究團隊至該百貨公司辦理推廣教育，包括團體或個別諮詢講座、肌肉骨骼健康風險評估等活動，從中徵詢該百貨專櫃人員參與健康與肌肉骨骼狀況問卷調查及實地檢測之風險評估意願。

7 位百貨公司全職職護、3 位專櫃公司特約職護以及 1 位百貨公司勞安主管

參與本研究，總計辦理 18 個場次活動，完成 732 位專櫃人員填寫問卷，400 位接受肌肉骨骼基礎動作測試以及衛教諮詢，116 位接受個別物理治療臨場健康介入改善服務。專櫃人員服務之百貨公司所在區域分布在臺灣北部、中部、南部七個縣市，與母群體百貨公司數量以及分布做比對，地區分布沒有統計差異(表 17)。

表 17 全臺灣百貨公司與參與研究之百貨公司比例

縣市	全臺灣 百貨公司家數	%	參與研究之 百貨公司家數	%	*p* 值 [a]
宜蘭市	1	1.3	1	4.8	0.222
台北市	28	36.8	9	42.9	
新北市	3	3.9	1	4.8	
桃園縣市	7	9.2	3	14.3	
新竹市	3	3.9	0	0.0	
苗栗縣	1	1.3	0	0.0	
台中市	9	11.8	3	14.3	
嘉義市	3	3.9	0	0.0	
台南市	6	7.9	1	4.8	
高雄市	13	17.1	3	14.3	
屏東市	1	1.3	0	0.0	
花蓮市	1	1.3	0	0.0	
總計	76	100.0	21	100.0	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

(一)基本資料

732 位問卷填答者近九成為女性，平均年齡約 42 歲，33.9%腰圍過大(男性＞90 公分或女性>80 公分)，超過六成多屬正常範圍，26.7%沒有運動習慣、37.4%很少運動、21.9%偶爾運動、僅 14%的人有規律運動習慣。82%從未抽菸，46%從未喝酒、約五成偶爾會飲酒。443 位北部、45 位中部、244 位南部百貨公司專櫃人員的比較，南部專櫃人員年齡較年長、身體質量指數顯著較大、喝酒習慣較少，北部、中部、南部地區身體質量指數及喝酒習慣比例達統計上顯著差異($p<0.05$)，中部偶爾喝酒及幾乎每天喝酒的比例較北部、南部為高，中部填答總人數不多，可能影響數據之效度（表 18、20）。

576 位連鎖型或 156 位非連鎖型百貨專櫃人員的比較，僅「運動習慣」有達統計顯著差異($p<0.05$)，可發現連鎖型百貨公司專櫃人員呈現較極端的分布，均較非連鎖型有較高比例的人有固定的運動習慣，但相對也有較高比例的人並無運

動習慣（表 19）。

表 18 百貨公司專櫃人員基本資料分析-地區別

項目	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
性別					
男性	76 (10.4%)	50 (11.3%)	4 (8.9%)	22 (9.0%)	0.611
女性	656 (89.6%)	393 (88.7%)	41 (91.1%)	222 (91.0%)	
腰圍❖					
正常	479 (66.1%)	295 (67.4%)	33 (73.3%)	151 (62.4%)	0.242
過大	246 (33.9%)	143 (32.6%)	12 (26.7%)	91 (37.6%)	
最高學歷					
國小	2 (0.3%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	0.051
國中	22 (3.0%)	12 (2.7%)	1 (2.3%)	9 (3.7%)	
高中	336 (46.3%)	197 (44.9%)	12 (27.3%)	127 (52.5%)	
專科	122 (16.8%)	73 (16.6%)	8 (18.2%)	41 (16.9%)	
大學	238 (32.8%)	151 (34.4%)	23 (52.3%)	64 (26.4%)	
碩士	5 (0.7%)	5 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
運動習慣					
沒有	193 (26.7%)	108 (24.8%)	14 (31.1%)	71 (29.5%)	0.565
很少	270 (37.4%)	166 (38.1%)	12 (26.7%)	92 (38.2%)	
偶爾	158 (21.9%)	98 (22.5%)	11 (24.4%)	49 (20.3%)	
有	101 (14.0%)	64 (14.7%)	8 (17.8%)	29 (12.0%)	
抽菸習慣					
從未	591(82.0%)	344 (79.3%)	39 (86.7%)	208 (86.0%)	0.191
偶爾	51 (7.1%)	37 (8.5%)	2 (4.4%)	12 (5.0%)	
幾乎每天	45 (6.2%)	28 (6.5%)	4 (8.9%)	13 (5.4%)	
已戒菸	34 (4.7%)	25 (5.8%)	0 (0.0%)	9 (3.7%)	
喝酒習慣					
從未	337 (46.0%)	193 (43.6%)	14 (31.1%)	130 (53.3%)	0.029*
偶爾	380 (51.9%)	243 (54.9%)	29 (64.4%)	108 (44.3%)	
幾乎每天	11 (1.5%)	5 (1.1%)	2 (4.4%)	4 (1.6%)	
已戒酒	4 (0.5%)	2 (0.5%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

❖腰圍過大:男性＞90 公分或女性>80 公分

表 19 百貨公司專櫃人員基本資料分析-連鎖型/非連鎖型

項目	全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
性別				
男性	76 (10.4%)	61 (10.6%)	15 (9.6%)	0.723
女性	656 (89.6%)	515 (89.4%)	141 (90.4%)	
腰圍❖				
正常	479 (66.1%)	374 (65.5%)	105 (68.2%)	0.533
過大	246 (33.9%)	197 (34.5%)	49 (31.8%)	
最高學歷				
國小	2 (0.3%)	1 (0.2%)	1 (0.6%)	0.144
國中	22 (3.0%)	16 (2.8%)	6 (3.9%)	
高中	336 (46.3%)	269 (47.1%)	67 (43.5%)	
專科	122 (16.8%)	101 (17.7%)	21 (13.6%)	
大學	238 (32.8%)	182 (31.9%)	56 (36.4%)	
碩士	5 (0.7%)	2 (0.4%)	3 (1.9%)	
運動習慣				
沒有	193 (26.7%)	159 (27.9%)	34 (22.4%)	0.018*
很少	270 (37.4%)	203 (35.6%)	67 (44.1%)	
偶爾	158 (21.9%)	119 (20.9%)	39 (25.7%)	
有	101 (14.0%)	89 (15.6%)	12 (7.9%)	
抽菸習慣				
從未	591 (82.0%)	471 (82.8%)	120 (78.9%)	0.730
偶爾	51 (7.1%)	39 (6.9%)	12 (7.9%)	
幾乎每天	45 (6.2%)	34 (6.0%)	11 (7.2%)	
已戒菸	34 (4.7%)	25 (4.4%)	9 (5.9%)	
喝酒習慣				
從未	330 (45.5%)	275 (48.0%)	55 (36.2%)	0.052
偶爾	380 (52.4%)	288 (50.3%)	92 (60.5%)	
幾乎每天	11 (1.5%)	7 (1.2%)	4 (2.6%)	
已戒酒	4 (0.6%)	3 (0.5%)	1 (0.7%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

❖腰圍過大:男性＞90 公分或女性>80 公分

(二)工作能力

在自評工作能力指數方面，平均值為 7.85±1.29，8 分以上占 68.2%。北、中、南部專櫃人員工作能力指數平均值比較，南部 7.93±1.33 均較北部 7.82±1.30 及中部 7.63±0.94 為高，南部工作能力指數分數大於 8 分 72.4%也較北部 66.8%及中部 58.5%為高，但都未達統計顯著差異（表 20）。比較連鎖型與非連鎖型百貨公司專櫃人員工作能力指數平均值比較，連鎖型 7.85±1.32 較非連鎖型 7.81±1.15 稍高，連鎖型工作能力指數分數大於 8 分 69.4%也較非連鎖型 63.6%為高，但都未達統計顯著差異（表 21）。

表 20 百貨公司專櫃人員基本資料與工作能力分析-地區別

項目	平均值 (標準差)	北部	中部	南部	*p* 值 [a]
年齡	42.2 (11.55)	41.49 (12.09)	39.16 (10.94)	44.10 (10.36)	0.003*
身高	161.59 (6.99)	161.95 (7.10)	162.68 (5.85)	160.72 (6.91)	0.051
體重	59.60 (10.70)	59.15 (10.83)	55.79 (7.46)	61.10 (10.75)	0.004*
身體質量指數	22.80 (3.63)	22.52 (3.69)	21.03 (1.90)	23.62 (3.57)	<0.001*
平均睡眠時間	6.83 (0.96)	6.77 (0.94)	7.00 (1.06)	6.91 (0.95)	0.103
工作能力指數 (平均值)	7.85 (1.29)	7.82 (1.30)	7.63 (0.94)	7.93 (1.33)	0.339
工作能力指數 (分組)	人數(%)	北部	中部	南部	*p* 值 [a]
8 分以下 8 分以上	220 (31.8%) 472 (68.2%)	139 (33.2%) 280 (66.8%)	17 (41.5%) 24 (58.5%)	64 (27.6%) 168 (72.4%)	0.133

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 21 百貨公司專櫃人員基本資料與工作能力分析-連鎖型/非連鎖型

項目	平均值 (標準差)	連鎖型 百貨公司	非連鎖型 百貨公司	*p* 值 [a]
年齡	42.22 (11.55)	43.08 (11.29)	39.05 (11.96)	<0.001*
身高	161.59 (7.0)	161.47 (7.12)	162.04 (6.47)	0.367
體重	59.60 (10.70)	59.64 (10.82)	59.48 (10.30)	0.871
身體質量指數	22.80 (3.63)	22.85 (3.68)	22.62 (3.44)	0.494
平均睡眠時間	6.84 (0.95)	6.9 (0.94)	6.8 (0.98)	0.432
工作能力指數	7.85 (1.29)	7.85 (1.32)	7.81 (1.15)	0.722
工作能力指數 (分組)	人數(%)	連鎖型 百貨公司	非連鎖型 百貨公司	*p* 值 [a]
8 分以下 8 分以上	220 人(31.8%) 472 人(68.2%)	168 人(30.6%) 381 人(69.4%)	52 人(36.4%) 91 人(63.6%)	0.187

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

(三)工作班別

百貨公司專櫃人員工作班別分析結果顯示以固定輪班 47.0%最多，其次為不固定班 35.3%。北部、中部、南部百貨公司專櫃人員比較，北部有較高比例為不固定輪班 51.5%，中部則為不固定班 52.3%，達顯著差異($p<0.05$)（表 22）。連鎖型及非連鎖型百貨公司專櫃人員工作班別未達統計顯著差異（表 23）。

表 22 百貨公司專櫃人員工作班別分析-地區別

項目	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
白天班	89 (12.4%)	57 (13.1%)	3 (6.8%)	29 (12.1%)	
下午或小夜班	7 (1.0%)	4 (0.9%))	1 (2.3%)	2 (0.8%)	
固定輪班	338 (47.0%)	224 (51.5%)	14 (31.8%)	100 (41.7%)	0.032*
不固定班	254 (35.3%)	133 (30.6%)	23 (52.3%)	98 (40.8%)	
全天班	31 (4.3%)	17 (3.9%)	3 (6.8%)	11 (4.6%)	

[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

表 23 百貨公司專櫃人員工作班別分析-連鎖型/非連鎖型

項目	全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
白天班	89 (12.3%)	67 (11.7%)	22 (14.6%)	
下午或小夜班	8 (1.1%)	8 (1.4%)	0 (0%)	
固定輪班	339 (46.9%)	275 (48.1%)	64 (42.4%)	0.254
不固定班	255 (35.3%)	195 (34.1%)	60 (39.7%)	
全天班	32 (4.4%)	27 (4.7%)	5 (3.3%)	

[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

(四)工作天數與工時

全體百貨公司專櫃人員平均站姿工作年資約為 13.23±9.0 年，北部平均站姿工作年資 12.54±8.9 年均較中部 11.32±7.4 年及南部 9.80±9.2 年為資深。連鎖型平均站姿工作年資 13.73±9.07 年較非連鎖型 11.49±8.51 年為資深，均達統計顯

著差異(p<0.05)。每天上班天數與工時均符合勞基法規定，無論是北部、中部與南部、或是連鎖與非連鎖的比較並未有顯著差異（表 24、25）。

表 24 百貨公司專櫃人員工作天數與工時分析-地區別

項目	平均值 (標準差)	北部	中部	南部	p 值 [a]
站姿工作年資	13.23 (9.0)	12.54 (8.9)	11.32 (7.4)	9.80 (9.2)	0.003*
每天工時	8.32 (1.52)	8.36 (1.46)	8.57 (1.75)	8.20 (1.57)	0.236
每月上班天數	20.97 (3.30)	20.83 (3.29)	20.88 (2.47)	21.28 (3.44)	0.281

[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 p<0.05

表 25 百貨公司專櫃人員工作天數與工時分析-連鎖型/非連鎖型

項目	平均值 (標準差)	連鎖型 百貨公司	非連鎖型 百貨公司	p 值 [a]
站姿工作年資	13.23 (9.0)	13.73 (9.07)	11.49 (8.51)	0.008*
每天工時	8.33 (1.52)	8.34 (1.58)	8.26 (1.30)	0.559
每月上班天數	20.97 (3.29)	21.01 (3.21)	20.84 (3.55)	0.588

[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 p<0.05

(五)工作狀況

43.3%全體百貨公司專櫃人員在二年內沒有參與員工健檢，北部、中部與南部均無顯著差異。全體百貨公司專櫃人員有 90.7%均穿著非高跟鞋、81.4%沒有穿著彈性襪/壓力襪，18.2%中部地區專櫃人員相較於北部 1.4%與南部 1.7%有較高比例在上班時會穿著高於 5 公分高跟鞋，同時也有較多的人穿著壓力襪(中部 31.1%、北部 20.1%、南部 13.4%)（表 26）。連鎖型與非連鎖型比較，無論是在三年內參與員工健檢或穿著高跟鞋與彈性襪/壓力襪上均無達顯著差異（表 26）。

提供坐具設施方面，九成的專櫃人員在其工作區域有座椅可坐，但仍有 34.4%的椅子無法調整座椅高度。近八成的專櫃人員可在無顧客期間隨時走動以及坐下休息。顯示目前的百貨專櫃已逐漸重視久站員工之工作危害，提供專櫃人員適當坐具，或允許身體稍事休息（表 26）。連鎖與非連鎖百貨公司專櫃人員比較發現，非連鎖型百貨業者有高達 23.1%的專櫃並沒有提供座具，較連鎖型百貨

業者僅 6.6%為嚴重，連鎖型百貨業者亦有高達 58.2%提供可調整高低的座椅，而非連鎖型百貨業者僅 45.5%。除此之外，非連鎖百貨公司專櫃人員也有 32.0%表示在工作時間並不能隨時坐下，相較起連鎖型百貨公司專櫃人員僅 15.2%為高，均達統計顯著差異(p<0.05)（表 26）。

表 26 百貨公司專櫃人員工作狀況分析-地區別

項目	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	p 值 [a]
二年內參與員工健檢					
沒有	315 (43.3%)	196 (44.4%)	20 (44.4%)	99 (40.9%)	0.663
有	413 (56.7%)	245 (55.6%)	25 (55.6%)	143 (59.1%)	
鞋跟高度					
非高跟鞋	654 (90.7%)	410 (93.8%)	22 (50.0%)	222 (92.5%)	<0.001*
鞋跟<5 公分	49 (6.8%)	21 (4.8%)	14 (31.8%)	14 (5.8%)	
鞋跟≥5 公分	18 (2.5%)	6 (1.4%)	8 (18.2%)	4 (1.7%)	
彈性襪/壓力襪					
沒有	587 (81.4%)	349 (79.9%)	31 (68.9%)	207 (86.6%)	0.008*
有	134 (18.6%)	88 (20.1%)	14 (31.1%)	32 (13.4%)	
工作壓力					
從未	29 (4.0%)	23 (5.3%)	0 (0.0%)	6 (2.5%)	0.035*
很少	134 (18.7%)	93 (21.4%)	5 (11.1%)	36 (15.2%)	
有時	370 (51.6%)	214 (49.2%)	23 (51.1%)	133 (56.1%)	
經常	120 (16.7%)	64 (14.7%)	13 (28.9%)	43 (18.1%)	
一直	64 (8.9%)	41 (9.4%)	4 (8.9%)	19 (8.0%)	
坐具設備					
沒有椅子	74 (10.1%)	54 (12.2%)	5 (11.1%)	15 (6.1%)	0.007*
有椅子，無法調整高低	252 (34.4%)	134 (30.2%)	14 (31.1%)	104 (42.6%)	
有椅子，可調整高低	406 (55.5%)	255 (57.6%)	26 (57.8%)	125 (51.2%)	
工作型態					
不能自由走動和隨時坐下	10 (1.4%)	8 (1.8%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	0.319
可自由走動和隨時坐下	568 (78.7%)	332 (76.0%)	39 (86.7%)	197 (82.1%)	
可自由走動，不能隨時坐下	135 (18.7%)	92 (21.1%)	5 (11.1%)	38 (15.8%)	
不能自由走動，可隨時坐下	9 (1.2%)	5 (1.1%)	1 (2.2%)	3 (1.2%)	

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 p<0.05

表 27 百貨公司專櫃人員工作狀況分析-連鎖型/非連鎖型

項目	全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
三年內參與員工健檢				
沒有	315 (43.3%)	256 (44.8%)	59 (37.8%)	0.121
有	413 (56.7%)	316 (55.2%)	97 (62.2%)	
鞋跟高度				
非高跟鞋	654 (90.7%)	518 (90.7%)	136 (90.7%)	0.987
鞋跟<5 公分	49 (6.8%)	39 (6.8%)	10 (6.7%)	
鞋跟≥5 公分	18 (2.5%)	14 (2.5%)	4 (2.7%)	
彈性襪/壓力襪				
沒有	587 (81.4%)	469 (82.1%)	118 (78.7%)	0.331
有	134 (18.6%)	102 (17.9%)	32 (21.3%)	
工作壓力				
從未	29 (4.0%)	22 (3.9%)	7 (4.7%)	0.882
很少	134 (18.7%)	106 (18.7%)	28 (18.7%)	
有時	370 (51.6%)	294 (51.9%)	76 (50.7%)	
經常	120 (16.7%)	92 (16.2%)	28 (18.7%)	
一直	64 (8.9%)	53 (9.3%)	11 (7.3%)	
坐具設施				
沒有椅子	74 (10.1%)	38 (6.6%)	36 (23.1%)	<0.001*
有椅子，無法調整高低	252 (34.4%)	203 (35.2%)	49 (31.4%)	
有椅子，可調整高低	406 (55.5%)	335 (58.2%)	71 (45.5%)	
工作型態				
一直站著	10 (1.4%)	7 (1.2%)	3 (2.0%)	<0.001*
可自由走動和隨時坐下	568 (78.7%)	472 (82.5%)	96 (64.0%)	
可自由走動，不能隨時坐下	135 (18.7%)	87 (15.2%)	48 (32.0%)	
不能自由走動，可隨時坐下	9 (1.2%)	6 (1.0%)	3 (2.0%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

(六)職場友善環境

全體百貨公司專櫃人員有 84.3%表示工作場域的地板有太硬的問題，尤其南部地區的專櫃人員有顯著較高的比例(南部 92.1%、北部 82.6%、中部 60.0%)。另外，雖然大部分的工作場域有提供座椅，但並沒有提供腳凳；在需要時，71.2%有提供手推車使用，北部地區專櫃人員有顯著較低比例(僅 65.6%)有手推車之資源，相對而言，北部地區專櫃人員也有較低比例的人表示需要搬運重物。七成休息室備有椅子，北部、中部與南部均無顯著統計差異（表 28）。

整體而言，73.5%專櫃人員表示有健康問題時百貨公司護理師或醫師可以提供協助資源，僅三成專櫃人員表示工作場域有提供健康促進的課程，七成專櫃人員可以在工作時隨時做簡單的運動，如伸展或簡單的活動等等，但鮮少有集體運動的機會。然而，因為本次調查可能會有同一家百貨的中不同專櫃填寫，因此同一家百貨的制度可能會影響本次調查的結果。但不管如何，可以從本次的調查中發現，在健康促進的部分在未來仍有許多可以更進步的空間。南部較北部及中部有較高比例安排健康促進課程(南部 39.8%、北部 26.8%及中部 14.3%)，及於有健康問題時百貨公司護理師或醫師可以提供協助資源(南部 88.0%、北部 66.3%及中部 66.7%)，北部較南部及中部有較高可於工作場域做集體運動(北部 20.0%%、南部 9.2%及中部 0%)，且均達統計顯著差異($p<0.05$)（表 28）

比較連鎖型與非連鎖型，連鎖型較非連鎖型有高比例於有健康問題時百貨公司護理師或醫師可以提供協助資源(連鎖 75.3%、非連鎖型 66.9%)，及於工作場域可做集體運動(連鎖 17.5%、非連鎖型 2.8%)，且均達統計顯著差異($p<0.05$)（表 29）。

表 28 百貨公司專櫃人員職場友善環境分析-地區別

項目	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
工作地板					
太硬	608 (84.3%)	360 (82.6%)	27 (60.0%)	221 (92.1%)	<0.001*
不會太硬	113 (15.7%)	76 (17.4%)	18 (40.0%)	19 (7.9%)	
工作地點有腳凳					
否	565 (78.3%)	340 (78.0%)	37 (82.2%)	188 (78.0%)	0.801
是	157 (21.7%)	96 (22.0%)	8 (17.8%)	53 (22.0%)	
工作有手推車可使用					
否	208 (28.8%)	150 (34.4%)	9 (20.0%)	49 (20.3%)	<0.001*
是	514 (71.2%)	286 (65.6%)	36 (80.0%)	192 (79.7%)	
公司有安排健康促進課程					
否	484 (69.4%)	312 (73.2%)	30 (85.7%)	142 (60.2%)	<0.001*
是	213 (30.6%)	114 (26.8%)	5 (14.3%)	94 (39.8%)	
百貨公司護理師或醫師可以協助					
否	191 (26.5%)	147 (33.7%)	15 (33.3%)	29 (12.0%)	<0.001*
是	531 (73.5%)	289 (66.3%)	30 (66.7%)	212 (88.0%)	
休息室備有椅子					
否	212 (29.4%)	134 (30.7%)	18 (40.0%)	60 (24.9%)	0.075
是	510 (70.5%)	302 (69.3%)	27 (60.0%)	181 (75.1%)	
工作可做簡易運動					
否	202 (28.1%)	132 (30.4%)	12 (26.7%)	58 (24.1%)	0.208
是	518 (71.9%)	302 (69.6%)	33 (73.3%)	183 (75.9%)	
工作需要搬重					
否	115 (44.7%)	82 (47.1%)	14 (35.0%)	19 (44.2%)	0.379
是	142 (55.3%)	92 (52.9%)	26 (65.0%)	24 (55.8%)	
工作地點可做集體運動					
否	395 (84.8%)	212 (80.0%)	5 (100%)	178 (90.8%)	0.004*
是	71 (15.2%)	53 (20.0%)	0 (0%)	18 (9.2%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 29 百貨公司專櫃人員職場友善環境分析-連鎖型/非連鎖型

項目	全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
工作地板				
太硬	608 (84.3%)	489 (85.6%)	119 (79.3%)	0.059
不會太硬	113 (15.7%)	82 (14.4%)	31 (20.7%)	
工作地點有腳凳				
否	565 (78.3%)	448 (78.5%)	117 (77.5%)	0.796
是	157 (21.7%)	123 (21.5%)	34 (22.5%)	
工作有手推車可使用				
否	208 (28.8%)	179 (31.3%)	29 (19.2%)	0.003*
是	514 (71.2%)	392 (68.7%)	122 (80.8%)	
公司有安排健康促進課程				
否	484 (69.4%)	386 (69.2%)	98 (70.5%)	0.761
是	213 (30.6%)	172 (30.8%)	41 (29.5%)	
百貨公司護理師或醫師可以協助				
否	191 (26.5%)	141 (24.7%)	50 (33.1%)	0.037*
是	531 (73.5%)	430 (75.3%)	101 (66.9%)	
休息室備有椅子				
否	212 (29.4%)	170 (29.8%)	42 (27.8%)	0.639
是	510 (70.5%)	401 (70.2%)	109 (72.2%)	
工作可做簡易運動				
否	202 (28.1%)	155 (27.2%)	47 (31.1%)	0.345
是	518 (71.9%)	414 (72.8%)	104 (68.9%)	
工作需要搬重				
否	115 (44.7%)	77 (43.3%)	38 (48.1%)	0.471
是	142 (55.3%)	101 (56.7%)	41 (51.9%)	
工作地點可做集體運動				
否	395 (84.8%)	325 (82.5%)	70 (97.2%)	0.001*
是	71 (15.2%)	69 (17.5%)	2 (2.8%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

(七)肌肉骨骼健康狀況

肌肉骨骼狀況(痠痛、疼痛)以及其他各類不適的調查上發現，頸部(58.9%)、肩部(53~55.1%)、下背(49%)以及膝部(43.7~44.4%)為百貨公司專櫃人員最常見的痠痛部位。在比較不同地區時，則發現南部地區的專櫃人員有顯著較高比例身體痠痛情形，尤其在上肢(肩膀、前臂、手腕)以及腳踝部分(表 30)。連鎖型與非連鎖型百貨公司的比較上，並無發現統計上顯著差異(表 31)。

與 2016 年全國受僱者勞動環境安全衛生狀況認知調查比較，58.97%受僱者過去一年至少有一個身體部位痠痛情形，痠痛部位比例最高前三項依序為肩膀(41.31%)、頸部(32.25%)及下背(31.03%)；行業別比例最高前三項為營造業(68.84%)、農、林、漁、牧業(65.71%)、運輸及倉儲業(62.69%)至少有一個身體部位痠痛情形。本研究 88.5%至少有一個身體部位痠痛情形，各部位痠痛比例除手/手腕以外均高於 2016 年全國認知調查及批發零售業 (表 30)。

身體疼痛指數平均分數約 1 分左右，標準差亦約為 1 分(滿分為 5 分，分數越高越不適)，南部地區百貨公司專櫃人員身體疼痛指數平均分數均較北部與中部為高，且達統計顯著差異($p<0.05$)(表 33)。連鎖型與非連鎖型比較則大部分均未達統計上顯著差異，僅左膝/小腿的部分，連鎖型百貨的專櫃人員有顯著較高的平均疼痛分數且達統計顯著差異($p<0.05$) (表 34)。

以百貨公司專櫃人員各類症狀之發生頻率大於一天為切點進行分析，全體專櫃人員以腿部疲勞和肩膀疼痛的發生頻率為最高，頸部疼痛、下背疼痛及下肢症狀(腿部疼痛、足底疼痛和小腿腳踝腫脹等)亦有近四成的人發生頻率超過一天。北、中、南部地區皆有超過一半以上的專櫃人員每週腿部疲勞超過一天，中部的專櫃人員有較高比例的下肢症狀(腿部疼痛、足底疼痛和小腿腳踝腫脹等等)發生頻率超過一天，並達統計顯著差異($p<0.05$) (表 35)。

以百貨公司專櫃人員各類症狀之發生頻率大於四天為切點進行分析，大約一成的人有持續四天以上腿部疲勞、小腿腳踝腫脹以及足底疼痛的情形，推測可能跟長期需要站立、缺乏運動習慣以及鮮少穿著壓力襪有關。另外，也有大約一成的人頸部及肩膀疼痛會持續四天以上（表 36）。這些症狀在連鎖型與非連鎖型的比較，均未達統計顯著差異（表 37、表 38）。

表 30 百貨公司專櫃人員身體痠痛比例分析-地區別

部位	全體 人數(%) n=732		北部 人數(%) n=443		中部 人數(%) n=45		南部 人數(%) n=244		*p* 值 [a]
	無痠痛	有痠痛	無痠痛	有痠痛	無痠痛	有痠痛	無痠痛	有痠痛	
頸部	299 (41.1%)	429 (58.9%)	189 (42.7%)	254 (57.3%)	17 (38.6%)	27 (61.4%)	93 (38.6%)	148 (61.4%)	0.553
上背	446 (61.3%)	282 (38.7%)	283 (63.9%)	160 (36.1%)	23 (52.3%)	21 (47.7%)	140 (58.1%)	101 (41.9%)	0.149
肩部									
左邊	327 (44.9%)	401 (55.1%)	220 (49.7%)	223 (50.3%)	16 (36.4%)	28 (63.6%)	91 (37.8%)	150 (62.2%)	0.006*
右邊	340 (46.4%)	388 (53.0%)	223 (50.3%)	220 (49.7%)	20 (45.5%)	24 (54.5%)	97 (40.2%)	144 (59.8%)	0.040*
手肘/前臂									
左邊	572 (78.6%)	156 (21.4%)	361 (81.5%)	82 (18.5%)	36 (81.8%)	8 (18.2%)	175 (72.6%)	66 (27.4%)	0.022*
右邊	560 (76.9%)	168 (23.1%)	357 (80.6%)	86 (19.4%)	37 (84.1%)	7 (15.9%)	166 (68.9%)	75 (31.1%)	0.001*
手/手腕									
左邊	561 (77.1%)	167 (22.9%)	358 (80.8%)	85 (19.2%)	35 (79.5%)	9 (20.5%)	168 (69.7%)	73 (30.3%)	0.004*
右邊	564 (77.5%)	164 (22.5%)	362 (81.7%)	81 (18.3%)	35 (79.5%)	9 (20.5%)	167 (69.3%)	74 (30.7%)	0.001*
下背	371 (51.0%)	357 (49.0%)	238 (53.7%)	205 (46.3%)	21 (47.7%)	23 (52.3%)	112 (46.5%)	129 (53.5%)	0.175
臀/大腿									
左邊	538 (73.9%)	190 (26.1%)	333 (75.2%)	110 (24.8%)	32 (72.7%)	12 (27.3%)	173 (71.8%)	68 (28.2%)	0.619
右邊	544 (74.7%)	184 (25.3%)	339 (76.5%)	104 (23.5%)	30 (68.2%)	14 (31.8%)	175 (72.6%)	66 (27.4%)	0.313
膝/小腿									
左邊	405 (55.6%)	323 (44.4%)	256 (57.8%)	187 (42.2%)	23 (52.3%)	21 (47.7%)	126 (52.3%)	115 (47.7%)	0.345
右邊	410 (56.3%)	318 (43.7%)	256 (57.8%)	187 (42.2%)	25 (56.8%)	19 (43.2%)	129 (53.5%)	112 (46.5%)	0.561
腳踝/腳									
左邊	464 (63.4%)	264 (36.1%)	298 (67.3%)	145 (32.7%)	28 (63.6%)	16 (36.4%)	138 (57.3%)	103 (42.7%)	0.034*
右邊	461 (63.3%)	267 (36.7%)	291 (65.7%)	152 (34.3%)	29 (65.9%)	15 (34.1%)	141 (58.5%)	100 (41.5%)	0.165

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 31 百貨公司專櫃人員身體痠痛比例分析-連鎖型/非連鎖型

部位	全體人數(%) n=732		連鎖型百貨公司 人數(%) n=576		非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156		*p* 值 [a]
	無痠痛	有痠痛	無痠痛	有痠痛	無痠痛	有痠痛	
頸部	299 (41.1%)	429 (58.9%)	240 (41.8%)	334 (58.2%)	59 (38.3%)	95 (61.7%)	0.433
上背	446 (61.3%)	282 (38.7%)	357 (62.2%)	89 (57.8%)	217 (37.8%)	65 (42.2%)	0.319
肩部							
左邊	327 (44.9%)	401 (55.1%)	261(45.5%)	313 (54.5%)	66 (42.9%)	88 (57.1%)	0.563
右邊	340 (46.4%)	388 (53.0%)	270 (47.0%)	304 (53.0%)	70 (45.5%)	84 (54.5%)	0.726
手肘/前臂							
左邊	572 (78.6%)	156 (21.4%)	457 (79.6%)	117 (20.4%)	115 (74.7%)	39 (25.3%)	0.185
右邊	560 (76.9%)	168 (23.1%)	441 (76.8%)	133 (23.2%)	119 (77.3%)	35 (22.7%)	0.908
手/手腕							
左邊	561 (77.1%)	167 (22.9%)	445 (77.5%)	129 (22.5%)	116 (75.3%)	38 (24.7%)	0.564
右邊	564 (77.5%)	164 (22.5%)	446 (77.7%)	128 (22.3%)	118 (76.6%)	36 (23.4%)	0.776
下背	371 (51.0%)	357 (49.0%)	295 (51.4%)	279 (48.6%)	76 (49.4%)	78 (50.6%)	0.652
臀/大腿							
左邊	538 (73.9%)	190 (26.1%)	428 (74.6%)	146 (25.4%)	110 (71.4%)	44 (28.6%)	0.431
右邊	544 (74.7%)	184 (25.3%)	432 (75.3%)	142 (24.7%)	112 (72.7%)	42 (27.3%)	0.521
膝/小腿							
左邊	405 (55.6%)	323 (44.4%)	309 (53.8%)	265 (46.2%)	96 (62.3%)	58 (37.7%)	0.059
右邊	410 (56.3%)	318 (43.7%)	322 (56.1%)	252 (43.9%)	88 (57.1%)	66 (42.9%)	0.816
腳踝/腳							
左邊	464 (63.4%)	264 (36.1%)	367 (63.9%)	207 (36.1%)	97 (63.0%)	57 (37.0%)	0.828
右邊	461 (63.3%)	267 (36.7%)	366 (63.8%)	208 (36.2%)	95 (61.7%)	59 (38.3%)	0.635

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 32 百貨公司專櫃人員身體痠痛比例與全國常模之比較

部位	專櫃人員	全國常模	批發零售業
頸部	58.90	32.25	29.52
上背	38.70	22.31	38.67
肩部	54.05	41.31	20.11
手前臂	22.25	20.49	18.28
手/手腕	22.70	26.54	29.29
下背	49.00	31.03	23.91
臀/大腿	25.70	11.77	11.06
膝/小腿	44.05	16.86	16.20
腳踝/腳	36.40	14.55	14.60

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 33 百貨公司專櫃人員身體疼痛指數分析-地區別

部位	平均值 (標準差)	北部	中部	南部	p 值 [a]
頸部	1.26 (1.30)	1.25 (1.30)	1.33 (1.43)	1.27 (1.28)	0.905*
上背	0.81(1.19)	0.77 (1.19)	0.91 (1.16)	0.87 (1.20)	0.499*
肩部					
左邊	1.20 (1.32)	1.07 (1.26)	1.25 (1.31)	1.42 (1.39)	0.003*
右邊	1.11 (1.26)	1.02 (1.22)	1.23 (1.41)	1.25 (1.28)	0.054*
手肘/前臂					
左邊	0.42 (0.95)	0.38 (0.91)	0.39 (1.04)	0.52 (1.00)	0.167*
右邊	0.45 (0.97)	0.39 (0.93)	0.36 (0.99)	0.59 (1.02)	0.032*
手/手腕					
左邊	0.45 (0.98)	0.37 (0.87)	0.36 (0.94)	0.63 (1.13)	0.003*
右邊	0.45 (0.99)	0.36 (0.87)	0.36 (0.92)	0.64 (1.16)	0.001*
腰/下背	1.11 (1.37)	1.01 (1.31)	1.09 (1.24)	1.30 (1.48)	0.031*
臀/大腿					
左邊	0.49 (0.98)	0.46 (0.93)	0.56 (1.08)	0.55 (1.06)	0.475*
右邊	0.46 (0.95)	0.41 (0.88)	0.57 (1.00)	0.54 (1.06)	0.195*
膝/小腿					
左邊	0.90 (1.21)	0.84 (1.17)	0.98 (1.23)	1.02 (1.28)	0.160*
右邊	0.89 (1.21)	0.84 (1.19)	0.91 (1.20)	0.98 (1.26)	0.334*
腳踝/腳					
左邊	0.73 (1.13)	0.65 (1.06)	0.84 (1.31)	0.87 (1.21)	0.040*
右邊	0.75 (1.16)	0.68 (1.10)	0.86 (1.36)	0.86 (1.23)	0.107*

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 34 百貨公司專櫃人員身體疼痛指數分析-連鎖型/非連鎖型

部位		平均值 (標準差)	連鎖型 百貨公司	非連鎖型 百貨公司	*p* 值 [a]
頸部		1.26 (1.30)	1.23 (1.29)	1.35 (1.31)	0.306
上背		0.81(1.19)	0.81 (1.20)	0.84 (1.16)	0.774
肩部					
	左邊	1.20 (1.32)	1.19 (1.33)	1.21 (1.26)	0.893
	右邊	1.11 (1.26)	1.11 (1.26)	1.10 (1.22)	0.983
手肘/前臂					
	左邊	0.42 (0.95)	0.40 (0.92)	0.52 (1.05)	0.160
	右邊	0.45 (0.97)	1.11 (1.26)	1.10 (1.23)	0.749
手/手腕					
	左邊	0.45 (0.98)	0.46 (1.0)	0.44 (0.89)	0.867
	右邊	0.45 (0.99)	0.44 (0.98)	0.48 (1.01)	0.685
腰/下背		1.11 (1.37)	1.10 (1.36)	1.17 (1.40)	0.581
臀/大腿					
	左邊	0.49 (0.98)	0.49 (0.10)	0.51 (0.94)	0.764
	右邊	0.46 (0.95)	0.45 (0.95)	0.50 (0.95)	0.572
膝/小腿					
	左邊	0.90 (1.21)	**0.96 (1.24)**	0.69 (1.07)	0.013*
	右邊	0.89 (1.21)	0.89 (1.20)	0.90 (1.27)	0.958
腳踝/腳					
	左邊	0.73 (1.13)	0.74 (1.15)	0.71 (1.05)	0.777
	右邊	0.75 (1.16)	0.74 (1.14)	0.80 (1.22)	0.557

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 35 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週一天為切點分析-地區別

症狀	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
腿部疲勞					
否	313 (43.3%)	193 (44.3%)	15 (33.3%)	105 (43.3%)	
是，每週 1 天(含)以上	388 (53.7%)	231 (53.0%)	23 (51.1%)	134 (55.4%)	<0.001*
是，每週 1 天以下	22 (3.0%)	12 (2.8%)	7 (15.6%)	3 (1.2%)	
腿部疼痛					
否	465 (64.4%)	282 (64.7%)	23 (51.1%)	160 (66.4%)	
是，每週 1 天(含)以上	229 (31.7%)	139 (31.9%)	14 (31.1%)	76 (31.5%)	<0.001*
是，每週 1 天以下	28 (3.9%)	15 (3.4%)	8 (17.8%)	5 (2.1%)	
小腿腳踝腫脹					
否	430 (59.5%)	244 (56.0%)	20 (44.4%)	166 (68.6%)	
是，每週 1 天(含)以上	277 (38.3%)	182 (41.7%)	23 (51.1%)	72 (29.8%)	0.004*
是，每週 1 天以下	16 (2.2%)	10 (2.3%)	2 (4.4%)	4 (1.7%)	
坐立不安					
否	492 (68.0%)	298 (68.3%)	26 (57.8%)	168 (69.4%)	
是，每週 1 天(含)以上	220 (30.4%)	133 (30.5)	15 (33.3%)	72 (29.8%)	0.001*
是，每週 1 天以下	11 (1.5%)	5 (1.1%)	4 (8.9%)	2 (0.8%)	
足底疼痛					
否	483 (66.8%)	303 (69.5%)	24 (53.3%)	156 (64.5%)	
是，每週 1 天(含)以上	220 (30.4%)	126 (28.9%)	16 (35.6%)	78 (32.2%)	0.002*
是，每週 1 天以下	20 (2.8%)	7 (1.6%)	5 (11.1%)	8 (3.3%)	
頸部疼痛					
否	406 (56.2%)	236 (54.1%)	26 (57.8%)	144 (59.8%)	
是，每週 1 天(含)以上	299 (41.4%)	188 (43.1%)	15 (33.3%)	96 (39.8%)	0.006*
是，每週 1 天以下	17 (2.4%)	12 (2.8%)	4 (8.9%)	1 (0.4%)	
肩膀疼痛					
否	304 (42.0%)	191 (43.8%)	20 (44.4%)	93 (38.4%)	
是，每週 1 天(含)以上	398 (55.0%)	233 (53.4%)	21 (46.7%)	144 (59.5%)	0.062
是，每週 1 天以下	21 (2.9%)	12 (2.8%)	4 (8.9%)	5 (2.1%)	
下背痛					
否	473 (65.4%)	290 (66.5%)	25 (55.6%)	158 (65.3%)	
是，每週 1 天(含)以上	232 (32.1%)	138 (31.7%)	19 (42.2%)	75 (31.0%)	0.338
是，每週 1 天以下	18 (2.5%)	8 (1.8%)	1 (2.2%)	9 (3.7%)	
頭暈					
否	546 (75.5%)	332 (76.1%)	34 (75.6%)	180 (74.4%)	
是，每週 1 天(含)以上	152 (21.0%)	86 (19.7%)	9 (20.0%)	57 (23.6%)	0.521
是，每週 1 天以下	25 (3.5%)	18 (4.1%)	2 (4.4%)	5 (2.1%)	

[a] 卡方檢定　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 36 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週四天為切點分析-地區別

症狀	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
腿部疲勞					
每週少於 4 天	593 (85.4%)	360 (86.3%)	34 (82.9%)	199 (84.3%)	0.701
每週 4 天以上	101 (14.6%)	57 (13.7%)	7 (17.1%)	37 (15.7%)	
腿部疼痛					
每週少於 4 天	685 (94.9%)	416 (95.4%)	44 (97.8%)	225 (93.4%)	0.337
每週 4 天以上	37 (5.1%)	20 (4.6%)	1 (2.2%)	16 (6.6%)	
小腿腳踝腫脹					
每週少於 4 天	631 (87.3%)	372 (85.3%)	38 (84.4%)	221 (91.3%)	0.067
每週 4 天以上	92 (12.7%)	64 (14.7%)	7 (15.6%)	21 (8.7%)	
坐立不安					
每週少於 4 天	652 (90.2%)	391 (89.7%)	40 (88.9%)	221 (91.3%)	0.754
每週 4 天以上	71 (9.8%)	45 (10.3%)	5 (11.1%)	21 (8.7%)	
足底疼痛					
每週少於 4 天	649 (89.8%)	399 (91.5%)	39 (86.7%)	211 (87.2%)	0.160
每週 4 天以上	74 (10.2%)	37 (8.5%)	6 (13.3%)	31 (12.8%)	
頸部疼痛					
每週少於 4 天	634 (87.7%)	382 (87.6%)	40 (88.9%)	212 (87.6%)	0.969
每週 4 天以上	89 (12.3%)	54 (12.4%)	5 (11.1%)	30 (12.4%)	
肩膀疼痛					
每週少於 4 天	607 (84.0%)	370 (84.9%)	37 (82.2%)	200 (82.6%)	0.713
每週 4 天以上	116 (16.0%)	66 (15.1%)	8 (17.8%)	42 (17.4%)	
下背痛					
每週少於 4 天	662 (91.6%)	400 (91.7%)	42 (93.3%)	220 (90.9%)	0.846
每週 4 天以上	61 (8.4%)	36 (8.3%)	3 (6.7%)	22 (9.1%)	
頭暈					
每週少於 4 天	704 (97.4%)	428 (98.2%)	42 (93.3%)	234 (96.7%)	0.112
每週 4 天以上	19 (2.6%)	8 (1.8%)	3 (6.7%)	8 (3.3%)	

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 37 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週一天為切點分析-連鎖型/非連鎖型

症狀	全體人數(%) n=732	連鎖型百貨公司人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司人數(%) n=156	*p* 值 [a]
腿部疲勞				
否	313 (43.3%)	254 (44.5%)	59 (38.8%)	
是，每週 1 天(含)以上	388 (53.7%)	303 (53.1%)	85 (55.9%)	0.123
是，每週 1 天以下	22 (3.0%)	14 (2.5%)	8 (5.3%)	
腿部疼痛				
否	465 (64.4%)	368 (64.4%)	98 (64.5%)	
是，每週 1 天(含)以上	229 (31.7%)	182 (31.9%)	47 (30.9%)	0.860
是，每週 1 天以下	28 (3.9%)	21 (3.7%)	7 (4.6%)	
小腿腳踝腫脹				
否	430 (59.5%)	345 (60.5%)	85 (55.9%)	
是，每週 1 天(含)以上	277 (38.3%)	213 (37.2%)	64 (42.1%)	0.545
是，每週 1 天以下	16 (2.2%)	13 (2.3%)	3 (2.0%)	
坐立不安				
否	492 (68.0%)	387 (67.7%)	106 (69.7%)	
是，每週 1 天(含)以上	220 (30.4%)	174 (30.4%)	46 (30.3%)	0.223
是，每週 1 天以下	11 (1.5%)	11 (1.9%)	0 (0%)	
足底疼痛				
否	483 (66.8%)	385 (67.3%)	99 (65.1%)	
是，每週 1 天(含)以上	220 (30.4%)	171 (29.9%)	49 (32.2%)	0.855
是，每週 1 天以下	20 (2.8%)	16 (2.8%)	4 (2.6%)	
頸部疼痛				
否	406 (56.2%)	318 (55.6%)	90 (59.2%)	
是，每週 1 天(含)以上	299 (41.4%)	243 (42.5%)	56 (36.8%)	0.192
是，每週 1 天以下	17 (2.4%)	11 (1.9%)	6 (3.9%)	
肩膀疼痛				
否	304 (42.0%)	237 (4.14%)	68 (44.7%)	
是，每週 1 天(含)以上	398 (55.0%)	319 (55.8%)	79 (52.0%)	0.696
是，每週 1 天以下	21 (2.9%)	16 (2.8%)	5 (3.3%)	
下背痛				
否	473 (65.4%)	372 (65.0%)	102 (67.1%)	
是，每週 1 天(含)以上	232 (32.1%)	187 (32.7%)	45 (29.6%)	0.627
是，每週 1 天以下	18 (2.5%)	13 (2.3%)	5 (3.3%)	
頭暈				
否	546 (75.5%)	436 (76.2%)	111 (73.0%)	
是，每週 1 天(含)以上	152 (21.0%)	121 (21.2%)	31 (20.4%)	0.060
是，每週 1 天以下	25 (3.5%)	15 (2.6%)	10 (6.6%)	

[a] 卡方檢定　*統計顯著差異 $p<0.05$

表 38 百貨公司專櫃人員各類症狀發生頻率每週四天為切點分析-連鎖型/非連鎖型

症狀	全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
腿部疲勞				
每週少於 4 天	593 (85.4%)	474 (85.7%)	119 (84.4%)	0.692
每週 4 天以上	101 (14.6%)	79 (14.3%)	22 (15.6%)	
腿部疼痛				
每週少於 4 天	685 (94.9%)	541 (94.9%)	144 (94.7%)	0.931
每週 4 天以上	37 (5.1%)	29 (5.1%)	8 (5.3%)	
小腿腳踝腫脹				
每週少於 4 天	631 (87.3%)	500 (87.6%)	131 (86.2%)	0.650
每週 4 天以上	92 (12.7%)	71 (12.4%)	21 (13.8%)	
坐立不安				
每週少於 4 天	652 (90.2%)	514 (90.0%)	138 (90.8%)	0.776
每週 4 天以上	71 (9.8%)	57 (10.0%)	14 (9.2%)	
足底疼痛				
每週少於 4 天	649 (89.8%)	511 (89.5%)	138 (90.8%)	0.639
每週 4 天以上	74 (10.2%)	60 (10.5%)	14 (9.2%)	
頸部疼痛				
每週少於 4 天	634 (87.7%)	503 (88.1%)	131 (86.2%)	0.525
每週 4 天以上	89 (12.3%)	68 (11.9%)	21 (13.8%)	
肩膀疼痛				
每週少於 4 天	607 (84.0%)	484 (84.8%)	123 (80.9%)	0.251
每週 4 天以上	116 (16.0%)	87 (15.2%)	29 (19.1%)	
下背痛				
每週少於 4 天	662 (91.6%)	525 (91.9%)	137 (90.1%)	0.475
每週 4 天以上	61 (8.4%)	46 (8.1%)	15 (9.9%)	
頭暈				
每週少於 4 天	704 (97.4%)	555 (97.2%)	149 (98.0%)	0.570
每週 4 天以上	19 (2.6%)	16 (2.8%)	3 (2.0%)	

[a] 卡方檢定　　*統計顯著差異 $p<0.05$

(八)健康狀況

百貨公司專櫃人員曾患有健康問題，包含「曾被醫療人員告知之肌肉骨骼疾病」以及「罹患疾病」（表 39-表 39），調查結果發現在肌肉骨骼疾病以足底筋膜炎的比例為最高(12.0%)，推測可能跟久站的工作型態有關，相對而言，腰部的問題在本次的調查中只有約 3%~4%曾經有此診斷。這樣的結果和在疼痛的陳述上並不完全相符，推測可能有許多專櫃人員雖然身體受痠痛所困擾，但並未就醫，或有些專櫃人員對本身的問題並非完全了解。北部、中部與南部比較均無統計顯著差異（表 39）。連鎖型百貨公司的專櫃人員有顯著較高比例被告知過有關節炎的問題，雖然未進一步分析是哪個部位的關節炎，但推測可能也跟在連鎖型百貨公司專櫃人員的平均年齡較高有關係（表 39）。

在罹患疾病部分，最多前五名為靜脈曲張、胃食道逆流、貧血、手術開刀以及高血壓。南部地區較北部及中部有顯著較高比例有肝病及手術開刀情形($p<0.05$)(表 41、表 42）。連鎖與非連鎖百貨公司專櫃人員則無統計顯著差異（表 43、表 44）。

表 39 百貨公司專櫃人員曾被醫療人員告知之肌肉骨骼疾病分析-地區別

症狀		全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
足底筋膜炎						
	否	638 (88.0%)	392 (89.7%)	39 (86.7%)	207 (85.2%)	0.212
	是	87 (12.0%)	45 (10.3%)	6 (13.3%)	36 (14.8%)	
大拇指外翻						
	否	676 (93.2%)	405 (92.7%)	43 (95.6%)	228 (93.8%)	0.692
	是	49 (6.8%)	32 (7.3%)	2 (4.4%)	15 (6.2%)	
坐骨神經痛						
	否	697 (96.1%)	424 (97.0%)	41 (91.1%)	232 (95.5%)	0.118
	是	28 (3.9%)	13 (3.0%)	4 (8.9%)	11 (4.5%)	
腰椎椎間盤突出						
	否	691 (95.3%)	421 (96.3%)	42 (93.3%)	228 (93.8%)	0.269
	是	34 (4.7%)	16 (3.7%)	3 (6.7%)	15 (6.2%)	
腰椎滑脫						
	否	721 (99.4%)	435 (99.5%)	45 (100%)	241 (99.2%)	0.724
	是	4 (0.6%)	2 (0.5%)	0 (0%)	2 (0.8%)	
骨折						
	否	705 (97.2%)	421 (96.3%)	44 (97.8%)	240 (98.8%)	0.176
	是	20 (2.8%)	16 (3.7%)	1 (2.2%)	3 (1.2%)	
關節炎						
	否	704 (97.1%)	425 (97.3%)	45 (100%)	234 (96.3%)	0.379
	是	21 (2.9%)	12 (2.7%)	0 (0%)	9 (3.7%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 40 百貨公司專櫃人員曾被醫療人員告知之肌肉骨骼疾病分析-連鎖型/非連鎖型

症狀		全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
足底筋膜炎					
	否	638 (88.0%)	508 (88.7%)	130 (85.5%)	0.291
	是	87 (12.0%)	65 (11.3%)	22 (14.5%)	
大拇指外翻					
	否	676 (93.2%)	536 (93.5%)	140 (92.1%)	0.319
	是	49 (6.8%)	37 (6.5%)	12 (7.9%)	
坐骨神經痛					
	否	697 (96.1%)	552 (96.3%)	145 (95.4%)	0.593
	是	28 (3.9%)	21 (3.7%)	7 (4.6%)	
腰椎椎間盤突出					
	否	691 (95.3%)	542 (94.6%)	149 (98.0%)	0.075
	是	34 (4.7%)	31 (5.4%)	3 (2.0%)	
腰椎滑脫					
	否	721 (99.4%)	569 (99.3%)	152 (100%)	0.302
	是	4 (0.6%)	4 (0.7%)	0 (0%)	
骨折					
	否	705 (97.2%)	559 (97.6%)	146 (96.1%)	0.314
	是	20 (2.8%)	14 (2.4%)	6 (3.9%)	
關節炎					
	否	704 (97.1%)	552 (96.3%)	152 (100%)	0.017*
	是	21 (2.9%)	21 (3.7%)	0 (0%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 41 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-地區別

症狀		全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
高血壓						
	否	678 (93.5%)	415 (95.0%)	42 (93.3%)	221 (90.9%)	0.125
	是	47 (6.5%)	22 (5.0%)	3 (6.7%)	22 (9.1%)	
心臟病						
	否	720 (99.3%)	433 (99.1%)	45 (100%)	242 (99.6%)	0.634
	是	5 (0.7%)	4 (0.9%)	0 (0%)	1 (0.4%)	
癌症						
	否	723 (99.7%)	436 (99.8%)	45 (100%)	242 (99.6%)	0.851
	是	2 (0.3%)	1 (0.2%)	0 (0%)	1 (0.4%)	
癲癇						
	否	722 (99.6%)	435 (99.5%)	45 (100%)	242 (99.6%)	0.901
	是	3 (0.4%)	2 (0.5%)	0 (0%)	1 (0.4%)	
氣喘						
	否	706 (97.4%)	428 (97.9%)	45 (100%)	233 (95.9%)	0.144
	是	19 (2.6%)	9 (2.1%)	0 (0%)	10 (4.1%)	
腎臟病						
	否	724 (99.9%)	437 (100%)	45 (100%)	242 (99.6%)	0.370
	是	1 (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.4%)	
肝病						
	否	718 (99.0%)	436 (99.8%)	45 (100%)	237 (97.5%)	0.013*
	是	7 (1.0%)	1 (0.2%)	0 (0%)	6 (2.5%)	
慢性氣管炎						
	否	719 (99.2%)	433 (99.1%)	45 (100%)	241 (99.2%)	0.812
	是	6 (0.8%)	4 (0.9%)	0 (0%)	2 (0.8%)	
貧血						
	否	645 (89.0%)	390 (89.2%)	39 (86.7%)	216 (88.9%)	0.870
	是	80 (11.0%)	47 (10.8%)	6 (13.3%)	27 (11.1%)	

[a] 卡方檢定 *統計顯著差異 $p<0.05$

表 42 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-地區別(續)

症狀		全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
甲狀腺疾病						
	否	684 (94.3%)	412 (94.3%)	42 (93.3%)	230 (94.7%)	0.936
	是	41 (5.7%)	25 (5.7%)	3 (6.7%)	13 (5.3%)	
消化性潰瘍、胃炎						
	否	689 (95.0%)	418 (95.7%)	41 (91.1%)	230 (94.7%)	0.387
	是	36 (5.0%)	19 (4.3%)	4 (8.9%)	13 (5.3%)	
胃食道逆流						
	否	628 (86.6%)	384 (87.9%)	39 (86.7%)	205 (84.4%)	0.436
	是	97 (13.4%)	53 (12.1%)	6 (13.3%)	38 (15.6%)	
靜脈曲張						
	否	625 (86.2%)	381 (87.2%)	37 (82.2%)	207 (85.2%)	0.558
	是	100 (13.8%)	56 (12.8%)	8 (17.8%)	36 (14.8%)	
靜脈炎						
	否	723 (99.7%)	437 (100%)	45 (100%)	241 (99.2%)	0.137
	是	2 (0.3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0.8%)	
血栓症						
	否	724 (99.9%)	436 (99.8%)	45 (100%)	243 (100%)	0.719
	是	1 (0.1%)	1 (0.2%)	0 (0%)	0 (0%)	
手術開刀						
	否	646 (89.1%)	401 (91.8%)	41 (91.1%)	204 (84.0%)	0.007*
	是	79 (10.9%)	36 (8.2%)	4 (8.9%)	39 (16.0%)	
免疫風溼性疾病						
	否	715 (98.8%)	433 (99.1%)	44 (97.8%)	238 (98.3%)	0.587
	是	9 (1.2%)	4 (0.9%)	1 (2.2%)	4 (1.7%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 43 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-連鎖型/非連鎖型

症狀		全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
高血壓					
	否	678 (93.5%)	536 (93.5%)	142 (93.4%)	0.957
	是	47 (6.5%)	37 (6.5%)	10 (6.6%)	
心臟病					
	否	720 (99.3%)	568 (99.1%)	152 (100%)	0.248
	是	5 (0.7%)	5 (0.9%)	0 (0%)	
癌症					
	否	723 (99.7%)	572 (99.8%)	151 (99.3%)	0.312
	是	2 (0.3%)	1 (0.2%)	1 (0.7%)	
癲癇					
	否	722 (99.6%)	571 (99.7%)	151 (99.3%)	0.598
	是	3 (0.4%)	2 (0.3%)	1 (0.7%)	
氣喘					
	否	706 (97.4%)	558 (97.4%)	148 (97.4%)	0.992
	是	19 (2.6%)	15 (2.6%)	4 (2.6%)	
腎臟病					
	否	724 (99.9%)	572 (99.8%)	152 (100%)	0.606
	是	1 (0.1%)	1 (0.2%)	0 (0%)	
肝病					
	否	718 (99.0%)	567 (99.0%)	151 (99.3%)	0.663
	是	7 (1.0%)	6 (1.0%)	1 (0.7%)	
慢性氣管炎					
	否	719 (99.2%)	568 (99.1%)	151 (99.3%)	0.795
	是	6 (0.8%)	5 (0.9%)	1 (0.7%)	
貧血					
	否	645 (89.0%)	509 (88.8%)	146 (89.5%)	0.822
	是	80 (11.0%)	64 (11.2%)	16 (10.5%)	

[a] 卡方檢定 *統計顯著差異 $p<0.05$

表 44 百貨公司專櫃人員罹患疾病分析-連鎖型/非連鎖型(續)

症狀		全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	*p* 值 [a]
甲狀腺疾病					
	否	684 (94.3%)	542 (94.6%)	142 (93.4%)	0.579
	是	41 (5.7%)	31 (5.4%)	10 (6.6%)	
消化性潰瘍、胃炎					
	否	689 (95.0%)	542 (94.6%)	147 (96.7%)	0.285
	是	36 (5.0%)	31 (5.4%)	5 (3.3%)	
胃食道逆流					
	否	628 (86.6%)	492 (85.9%)	136 (89.5%)	0.245
	是	97 (13.4%)	81 (14.1%)	16 (10.5%)	
靜脈曲張					
	否	625 (86.2%)	498 (86.9%)	127 (83.6%)	0.286
	是	100 (13.8%)	75 (13.1%)	25 (16.4%)	
靜脈炎					
	否	723 (99.8%)	572 (99.8%)	151 (99.3%)	0.312
	是	2 (0.2%)	1 (0.2%)	1 (0.7%)	
血栓症					
	否	724 (99.9%)	572 (99.8%)	152 (100%)	0.606
	是	1 (0.1%)	1 (0.2%)	0 (0%)	
手術開刀					
	否	646 (89.1%)	511 (89.2%)	135 (88.8%)	0.898
	是	79 (10.9%)	62 (10.8%)	17 (11.2%)	
免疫風溼性疾病					
	否	715 (98.8%)	566 (99.0%)	149 (98.0%)	0.360
	是	9 (1.2%)	6 (1.0%)	3 (2.0%)	

[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

(九)減效出席

無論是以地區或是連鎖型態作為區分，皆僅約 4%專櫃人員有中等到嚴重的減效出席現象，且無統計顯著差異（表 45、表 46）。因身體痠痛之減效出席程度輕微者佔 96%、中等者佔 3.9%、嚴重者 0.1%。與 2016 年全國受僱者勞動環境安全衛生狀況認知調查資料比較，零售服務業之減效出席程度輕微者占 88.6%、中等者 9.5%、嚴重者 1.9% [14]。兩者相比，本研究專櫃人員中等與嚴重程度之比例較低。

表 45 百貨公司專櫃人員減效出席程度分析-地區別

減效出席程度	全體 人數(%) n=732	北部 人數(%) n=443	中部 人數(%) n=45	南部 人數(%) n=244	*p* 值 [a]
輕微*	690 (96.0%)	415 (95.8%)	45 (100%)	230 (95.4%)	
中等*	28 (3.9%)	17 (3.9%)	0 (0%)	11 (4.6%)	0.596
嚴重*	1 (0.1%)	1 (0.2%)	0 (0%)	0 (0%)	

*減效出席總分為 100 分，低於 50 分為輕微；50~69 分中等；70 分以上程度嚴重
[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

表 46 百貨公司專櫃人員減效出席程度分析-連鎖型/非連鎖型

減效出席程度	全體 人數(%) n=732	連鎖型百貨公司 人數(%) n=576	非連鎖型百貨公司 人數(%) n=156	*p* 值 [a]
輕微	690 (96.0%)	547 (96.0%)	143 (96.0%)	
中等	28 (3.9%)	22 (3.9%)	6 (4.0%)	0.874
嚴重	1 (0.1%)	1 (0.1%)	0 (0%)	

*減效出席總分為 100 分，低於 50 分為輕微；50~69 分中等；70 分以上程度嚴重
[a] 卡方檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

第四節 肌肉骨骼健康風險評估分析

參與肌肉骨骼健康風險評估計 9 家百貨公司專櫃人員參與。12 位物理治療師完成 18 個場次（表 47），400 位專櫃人員之基礎動作篩檢測試及健康風險等級評估，以及 116 位專櫃人員之臨場健康服務介入。12 位物理治療師皆為 109 年 9 月取得職安署勞工健康服務人員證書之治療師。

參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員 400 位，來自北部與南部的百貨公司，均為方便取樣。全體平均年齡為 42.8±11.7 歲，身體質量指數之平均值為 22.64±3.4。女性比例較高，佔 88.3%。最高教育程度以高中職比例最高（46.3%），其次是大學（33.5%）（表 48）。參與篩檢的專櫃人員身體各部位疼痛分數以頸部(平均值 1.29±1.3)、左肩(1.29±1.34)、右肩(1.19±1.26)、下背(1.19±1.43)最高(表 49)。以風險等級分類，其中高風險比例最高部位是下背(8%)，其次是頸部(5.5%)、右肩(4.8%)（表 50-表 51）。各部位風險等級均為低或極低風險計 160 人(40.0%)、有一個部位中風險計 57 人(14.2%)、至少兩個部位中風險但無高風險計 98 人(24.5%)、至少一各部位高風險計 85 人(21.3%)（表 49）。

部位肌肉骨骼健康風險等級與職場提供座椅之比較，不論肌肉骨骼健康風險高低，其工作場所有提供座椅的比例均高於沒有提供座椅的比例，分別為 91.3% vs 8.8%、87.7% vs 12.3%、91.8% vs 8.2%、83.5% vs 16.5%，未達統計顯著差異（表 49）。

部位風險等級與職場辦理健康促進課程之比較，不論肌肉骨骼健康風險高低，其工作場所沒有辦理健康促進課程的比例均高於有辦理課程的比例，分別為 52.9.9% vs 47.1%、67.9% vs 32.1%、65.2% vs34.8%、72.7% vs 27.3%，且達統計顯著差異(p<0.05)（表 49）。

表 47 百貨公司專櫃人員參與肌肉骨骼健康風險評估場次與人數

場次	日期	百貨公司/專櫃公司	地點	人數
1	109/8/26	百貨公司 A 第一場	台北市	20
2	109/9/3	百貨公司 B	桃園市	4
3	109/9/8	百貨公司 C 第一場	台南市	70
4	109/9/10	百貨公司 D 第一場	台北市	40
5	109/9/11	百貨公司 E	新北市	17
6	109/9/17	百貨公司 D 第二場	台北市	47
7	109/9/23	專櫃公司 A 第一場	台北市	10
8	109/9/27	百貨公司 F	台北市	7
9	109/9/29	專櫃公司 B 第一場	台北市	4
10	109/10/14	專櫃公司 A 第二場	台北市	7
11	109/10/15	百貨公司 B 第二場	台南市	43
12	109/10/20	專櫃公司 C	台北市	3
13	109/10/26	百貨公司 G	桃園市	23
14	109/11/5	百貨公司 H	宜蘭縣	30
15	109/11/16	專櫃公司 B 第二場	台北市	9
16	109/11/17	百貨公司 I	高雄市	38
17	109/11/18	百貨公司 A 第二場	台北市	18
18	109/11/25	專櫃公司 D	台北市	10
			總人數	400

表 48 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之基本資料

項目	平均值	標準差
年齡（歲）	42.80	11.7
身高（公分）	161.30	7.1
體重（公斤）	59.01	10.3
身體質量指數（公斤/公尺 ^{2}）	22.64	3.4
項目	人數	百分比
性別		
男	47	11.8
女	353	88.3
腰圍		
正常	275	69.1
過大(男性＞90 公分或女性>80 公分)	123	30.9
最高教育程度		
國中或以下	15	3.8
高中職	185	46.3
專科	58	14.5
大學	134	33.5
碩士	5	1.3

表 49 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之痠痛分數

部位	n	最小值*	最大值*	平均值*	標準差
頸部	400	0	5	1.29	1.300
左肩	400	0	5	1.29	1.340
右肩	400	0	5	1.19	1.261
上背	400	0	5	0.84	1.231
左肘/前臂	400	0	5	0.42	0.919
右肘/前臂	400	0	5	0.47	0.973
下背	400	0	5	1.19	1.430
左手腕/手	400	0	5	0.47	1.023
右手腕/手	400	0	5	0.47	0.986
左臀/大腿	400	0	4	0.51	0.989
右臀/大腿	400	0	5	0.50	1.041
左膝/小腿	400	0	5	0.93	1.270
右膝/小腿	400	0	5	0.96	1.253
左腳踝/腳	400	0	4	0.69	1.091
右腳踝/腳	400	0	5	0.76	1.196

0 分：不痛；5 分：極度劇痛

表 50 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分四級)-北部與南部比較

部位	風險值	人數(%)	北部人數 (%)	南部人數 (%)	*p* 值 [a]
頸部	極低度/暫無風險	225 (56.30%)	135 (55.10%)	90 (58.10%)	0.869
	低度風險	69 (17.30%)	42 (17.10%)	27 (17.40%)	
	中度風險	84 (21.00%)	53 (21.60%)	31 (20.00%)	
	高度風險	22 (5.50%)	15 (6.10%)	7 (4.50%)	
左肩	極低度/暫無風險	255 (63.70%)	168 (68.60%)	87 (56.10%)	0.094
	低度風險	78 (19.50%)	42 (17.10%)	36 (23.20%)	
	中度風險	48 (12.00%)	25 (10.20%)	23 (14.80%)	
	高度風險	19 (4.80%)	10 (4.10%)	9 (5.80%)	
右肩	極低度/暫無風險	248 (62.00%)	157 (64.10%)	91 (58.70%)	0.745
	低度風險	73 (18.30%)	43 (17.60%)	30 (19.40%)	
	中度風險	70 (17.50%)	40 (16.30%)	30 (19.40%)	
	高度風險	9 (2.30%)	5 (2.00%)	4 (2.60%)	
上背	極低度/暫無風險	274 (68.50%)	171 (69.80%)	103 (66.50%)	0.785
	低度風險	48 (12.00%)	29 (11.80%)	19 (12.30%)	
	中度風險	66 (16.50%)	37 (15.10%)	29 (18.70%)	
	高度風險	12 (3.00%)	8 (3.30%)	4 (2.60%)	
左手肘/前臂	極低度/暫無風險	353 (88.30%)	223 (91.00%)	130 (83.90%)	0.122
	低度風險	24 (6.00%)	13 (5.30%)	11 (7.10%)	
	中度風險	18 (4.50%)	7 (2.90%)	11 (7.10%)	
	高度風險	5 (1.30%)	2 (0.80%)	3 (1.90%)	
右手肘/前臂	極低度/暫無風險	342 (85.50%)	216 (88.20%)	126 (81.30%)	0.238
	低度風險	25 (6.30%)	13 (5.30%)	12 (7.70%)	
	中度風險	25 (6.30%)	13 (5.30%)	12 (7.70%)	
	高度風險	8 (2.00%)	3 (1.20%)	5 (3.20%)	
左手腕/手	極低度/暫無風險	346 (86.50%)	219 (89.40%)	127 (81.90%)	0.123
	低度風險	27 (6.80%)	15 (6.10%)	12 (7.70%)	
	中度風險	20 (5.00%)	8 (3.30%)	12 (7.70%)	
	高度風險	7 (1.80%)	3 (1.20%)	4 (2.60%)	
右手腕/手	極低度/暫無風險	335 (83.80%)	209 (85.30%)	126 (81.30%)	0.292
	低度風險	33 (8.30%)	16 (6.50%)	17 (11.00%)	
	中度風險	27 (6.80%)	18 (7.30%)	9 (5.80%)	
	高度風險	5 (1.30%)	2 (0.80%)	3 (1.90%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 51 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分四級)-北部與南部比較(續)

部位	風險值	總人數(%)	北部人數 (%)	南部人數 (%)	*p* 值 [a]
下背	極低度/暫無風險	243 (60.80%)	154 (62.90%)	89 (57.40%)	0.368
	低度風險	43 (10.80%)	24 (9.80%)	19 (12.30%)	
	中度風險	82 (20.50%)	45 (18.40%)	37 (23.90%)	
	高度風險	32 (8.00%)	22 (9.00%)	10 (6.50%)	
左臀/大腿	極低度/暫無風險	329 (82.30%)	208 (84.90%)	121 (78.10%)	0.195
	低度風險	31 (7.80%)	16 (6.50%)	15 (9.70%)	
	中度風險	29 (7.20%)	17 (6.90%)	12 (7.70%)	
	高度風險	11 (2.80%)	4 (1.60%)	7 (4.50%)	
右髖/大腿	極低度/暫無風險	335 (83.80%)	213 (86.90%)	122 (67.70%)	0.761
	低度風險	22 (5.50%)	9 (3.70%)	13 (12.30%)	
	中度風險	32 (8.00%)	17 (6.90%)	15 (16.10%)	
	高度風險	11 (2.80%)	6 (2.40%)	5 (3.90%)	
左膝/小腿	極低度/暫無風險	281 (70.30%)	189 (77.10%)	106 (68.40%)	0.010*
	低度風險	45 (11.30%)	28 (11.40%)	17 (11.00%)	
	中度風險	57 (14.20%)	19 (7.80%)	29 (18.70%)	
	高度風險	17 (4.30%)	9 (3.70%)	3 (1.90%)	
右膝/小腿	極低度/暫無風險	275 (68.80%)	174 (71.00%)	101 (65.20%)	0.385
	低度風險	47 (11.80%)	25 (10.20%)	22 (14.20%)	
	中度風險	64 (16.00%)	36 (14.70%)	28 (18.10%)	
	高度風險	14 (3.50%)	10 (4.10%)	4 (2.60%)	
左腳踝或腳	極低度/暫無風險	295 (73.80%)	189 (77.10%)	106 (68.40%)	0.010*
	低度風險	45 (11.30%)	28 (11.40%)	17 (11.00%)	
	中度風險	48 (12.00%)	19 (7.80%)	29 (18.70%)	
	高度風險	12 (3.00%)	9 (3.70%)	3 (1.90%)	
右腳踝或腳	極低度/暫無風險	295 (73.80%)	186 (75.90%)	109 (70.30%)	0.077
	低度風險	35 (8.80%)	25 (10.20%)	10 (6.50%)	
	中度風險	53 (13.30%)	25 (10.20%)	28 (18.10%)	
	高度風險	17 (4.30%)	9 (3.70%)	8 (5.20%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 52 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分二級)-北部與南部比較

部位	風險值	總人數(%)		北部人數 (%)		南部人數 (%)		*p* 值 [a]
頸部	極低度或低風險	294	(73.60%)	177	(72.20%)	117	(75.50%)	0.475
	中高風險	106	(26.50%)	68	(27.70%)	38	(24.50%)	
左肩	極低度或低風險	333	(83.20%)	210	(85.70%)	123	(79.30%)	0.097
	中高風險	67	(16.80%)	35	(14.30%)	32	(20.60%)	
右肩	極低度或低風險	321	(80.30%)	200	(81.70%)	121	(78.10%)	0.383
	中高風險	79	(19.80%)	45	(18.30%)	34	(22.00%)	
上背	極低度或低風險	322	(80.50%)	200	(81.60%)	122	(78.80%)	0.472
	中高風險	78	(19.50%)	45	(18.40%)	33	(21.30%)	
左手肘/前臂	極低度或低風險	377	(94.30%)	236	(96.30%)	141	(91.00%)	0.025*
	中高風險	23	(5.80%)	9	(3.70%)	14	(9.00%)	
右手肘/前臂	極低度或低風險	367	(91.80%)	229	(93.50%)	138	(89.00%)	0.116
	中高風險	33	(8.30%)	16	(6.50%)	17	(10.90%)	
左手腕/手	極低度或低風險	373	(93.30%)	234	(95.50%)	139	(89.60%)	0.023*
	中高風險	27	(6.80%)	11	(4.50%)	16	(10.30%)	
右手腕/手	極低度或低風險	368	(92.10%)	225	(91.80%)	143	(92.30%)	0.880
	中高風險	32	(8.10%)	20	(8.10%)	12	(7.70%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 53 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之健康風險等級(分二級)-北部與南部比較(續)

部位	風險值	總人數(%)	北部人數 (%)	南部人數 (%)	*p* 值 [a]
下背	極低度或低風險	286 (71.60%)	178 (72.70%)	108 (69.70%)	0.521
	中高風險	114 (28.50%)	67 (27.40%)	47 (30.40%)	
左臀/大腿	極低度或低風險	360 (90.10%)	224 (91.40%)	136 (87.80%)	0.231
	中高風險	40 (10.00%)	21 (8.50%)	19 (12.20%)	
右髖/大腿	極低度或低風險	357 (89.30%)	222 (90.60%)	135 (80.00%)	0.269
	中高風險	43 (10.80%)	23 (9.30%)	20 (20.00%)	
左膝/小腿	極低度或低風險	326 (81.60%)	217 (88.50%)	123 (79.40%)	0.539
	中高風險	74 (18.50%)	28 (11.50%)	32 (20.60%)	
右膝/小腿	極低度或低風險	322 (80.60%)	199 (81.20%)	123 (79.40%)	0.646
	中高風險	78 (19.50%)	46 (18.80%)	32 (20.70%)	
左腳踝或腳	極低度或低風險	340 (85.10%)	217 (88.50%)	123 (79.40%)	0.012*
	中高風險	60 (15.00%)	28 (11.50%)	32 (20.60%)	
右腳踝或腳	極低度或低風險	330 (82.60%)	211 (86.10%)	119 (76.80%)	0.017*
	中高風險	70 (17.60%)	34 (13.90%)	36 (23.30%)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 54 參與肌肉骨骼健康風險評估專櫃人員之肌肉骨骼健康風險等級分布

部位	人數	%
各部位均為低或極低風險	160	40.0
有一個部位中風險	57	14.2
至少兩個部位中風險，無高風險	98	24.5
至少一個部位高風險	85	21.3

表 55 專櫃人員健康風險等級與職場提供座椅之比較

部位	工作場所是否提供座椅				*p* 值 [a]
	否		是		
	人數	%	人數	%	
各部位均為低或極低風險	14	8.8	146	91.3	0.222
有一個部位中風險	7	12.3	50	87.7	
至少兩個部位中風險，無高風險	8	8.2	90	91.8	
至少一個部位高風險	14	16.5	71	83.5	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 56 專櫃人員健康風險等級與職場辦理健康促進課程之比較

部位	工作場所有提供健康促進課程				*p* 值 [a]
	否		是		
	人數	%	人數	%	
各部位均為低或極低風險	82	52.9	73	47.1	0.015*
有一個部位中風險	38	67.9	18	32.1	
至少兩個部位中風險，無高風險	60	65.2	32	34.8	
至少一個部位高風險	56	72.7	21	27.3	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

第五節 物理治療臨場介入成效評估

接受物理治療師臨場健康服務之 116 位專櫃人員主要服務於北部與南部百貨公司，接受問卷調查時表達希望有物理治療師提供臨場健康服務，給予個別一對一諮詢服務。經由職護引導物理治療師前往專櫃人員工作地點，進行個別一對一諮詢服務。抽樣方式亦為方便取樣。全體平均年齡為 37.68±10.51 歲，身體質量指數之平均值為 22.09±3.01。女性比例較高，佔 81.9%。最高教育程度以大學比例最多（56.0%），其次是高中職（26.7%）（表 48）。各部位風險等級均為低或極低風險計 16 人(13.8%)、有一個部位中風險計 11 人(9.5%)、至少兩個部位中風險但無高風險計 29 人(25.0%)、至少一各部位高風險計 60 人(51.7%)（表 49）。

表 57 接受臨場物理治療介入服務之專櫃人員基本資料

項目	平均值	標準差
年齡（年）	37.68	10.51
身高（公分）	163.50	7.21
體重（公斤）	59.29	10.22
身體質量指數（公斤/公尺 ^{2}）	22.09	3.01
物理治療師介入次數	2.04	1.02
項目	人數	百分比
性別		
男	21	18.1
女	95	81.9
腰圍		
正常	85	73.3
過大(男性＞90 公分或女性>80 公分)	31	26.7
最高教育程度		
國中或以下	2	1.7
高中職	31	26.7
專科	15	12.9
大學	65	56.0
碩士	3	2.6

表 58 接受臨場物理治療介入之專櫃人員肌肉骨骼健康風險等級

部位	人數	百分比
各部位均為低或極低風險	16	13.8
有一個部位中風險	11	9.5
至少兩個部位中風險，無高風險	29	25.0
至少一個部位高風險	60	51.7

接受臨場物理治療介入後之疼痛變化，沒改變 18 人(15.5%)、減輕一些 79 人(68.1%)、減輕很多 19 人(16.4%)，約計 84.5%疼痛有減輕（表 59）。

在減效出席量表方面，四題減效出席量表總分進步達到顯著（配對 t 檢定；p <0.001），介入前分數為 25.73±16.43，介入後分數為 21.36±14.35，達統計顯著差異（p<0.001）（表 59）。使用 Wilcoxon signed rank 檢定比較接受臨場物理治療介入前後之各題分數差異，結果發現在第一題、第二題、第三題和第四題皆有顯著差異（p<0.001）（表 59）。於前測回答「有時」、「常常」的比例在後測時有最明顯的下降（p<0.001）（表 59）。減效出席量表分數依程度區分為輕微（低於 50 分）、中等（50~69 分）、嚴重（70 分以上），介入前身體痠痛造成減效出席程度嚴重之比例為 0%、中等程度者佔 7.3%、輕微者比例為 92.7%（表 59）。與 2016 年勞動環境安全衛生狀況認知調查資料相比較，受僱者減效出席程度嚴重之比例於全國平均為 2.15%，中等程度者佔 10.96%，輕微者比例為 86.89%。本研究樣本之減效出席程度之中等程度比例均較全國資料為低。在臨場介入後，減效出席程度中等者佔 4.5%，輕微者比例為 95.5%。介入後減效出席程度中等者比例均下降，改善達統計顯著差異（p<0.001）。

在健康行為表現方面，使用 Wilcoxon signed rank 檢定比較接受過物理治療介入前後差異，介入前平均分數為 3.03±1.6，介入後分數為 3.72±1.21，達統計顯著差異（p<0.001）（表 60）。使用卡方檢定比較各題分數，介入後真正開始運動或自我放鬆的方式來減輕疼痛的比例有增加，且達統計顯著差異（p<0.001）（表 60），未來勞工若能在職場定期接受物理治療師進行介入，應可更明顯勞工自我健康意識。

物理治療介入後，自我效能問卷之第一部分填答結果，超過一半以上的專櫃人員同意覺得能更瞭解自己的健康狀況、更關心自己的健康、減輕自身疲勞、體力變好、痠痛有減輕、變得更有活力、能用運動或自我放鬆方式減輕痠痛、工作壓力減少、因為生病或身體不舒服而請假的天數有減少、生產效能有提升、工作士氣與滿意度也有所提升。代表職場物理治療師介入可以幫助專櫃人員自覺在工作效能之進步（表 65）。

在自我效能問卷第二部分填答結果，超過七成以上的專櫃人員在接受過物理治療介入後相信自己可以調整工作姿勢來減輕身體痠痛、可以改善工作環境來減輕身體痠痛、知道如何利用影片來執行運動或使用按摩球來減輕痠痛、相

信自己可以尋求專業諮詢以減輕痠痛、並且相信自己可以持續保持運動習慣。代表職場物理治療師介入可以幫助專櫃人員提升健康意識並尋求專業的幫助（表 67）。

專櫃人員自覺整體改善方面，超過八成的專櫃人員覺得介入後整體至少改善一些或更多，且大約六成的專櫃人員自覺物理治療介入明顯改善整體狀況（表 68）。

表 59 接受臨場物理治療介入後之疼痛變化

疼痛變化幅度	人數	百分比
沒改變	18	15.5
減輕一些	79	68.1
減輕很多	19	16.4

表 60 接受物理治療介入前後之減效出席量表總分之差異

題目	前測平均值（標準差）	後測平均值（標準差）	前後差平均值（標準差）	*p* 值 [a]
減效出席量表總分	25.73 (16.43)	21.36 (14.35)	4.31 (12.37)	<0.001*

[a] 配對 t 檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

表 61 接受物理治療介入前後之減效出席量表分數變化

題目 [b]	前測平均值（標準差）	後測平均值（標準差）	*p* 值 [a]
1. 我因為身體痠痛，在工作中分心，或是無法集中注意力來工作	1.27 (0.87)	1.11 (0.78)	0.014*
2. 我因為身體痠痛，在工作中發生一些大小錯誤而必須重做	0.60 (0.65)	0.47 (0.60)	0.040*
3. 我因為身體痠痛，在工作中感到疲勞而無法正常進行工作	1.00 (0.81)	0.78 (0.73)	<0.001*
4. 我因為身體痠痛，在工作中感覺越做越慢且無力	1.23 (0.84)	1.05 (0.73)	0.002*

[a]Wilcoxon 檢定
[b]1 分：從未；2 分：不常；3 分：有時；4 分：常常；5 分：總是
*統計顯著差異 $p<0.05$

表 62 接受物理治療介入前後之減效出席量表人數分布變化

題目	頻率	前測人數（%）	後測人數（%）	*p* 值 [a]
1. 我因為身體痠痛，在工作中分心，或是無法集中注意力來工作	從未 不常 有時 常常	25 (22.7) 35 (31.8) 45 (40.9) 5 (4.5)	26 (23.6) 48 (43.6) 34 (30.9) 2 (1.8)	<0.001*
2. 我因為身體痠痛，在工作中發生一些大小錯誤而必須重做	從未 不常 有時	54 (49.1) 46 (41.8) 10 (9.1)	64 (58.2) 40 (36.4) 6 (5.5)	<0.001*
3. 我因為身體痠痛，在工作中感到疲勞而無法正常進行工作	從未 不常 有時 常常	34 (30.9) 42 (38.2) 33 (30.0) 1 (0.9)	44 (40.0) 46 (41.8) 20 (18.2) 0 (0)	<0.001*
4. 我因為身體痠痛，在工作中感覺越做越慢且無力	從未 不常 有時 常常	23 (20.9) 43 (39.1) 39 (35.5) 5 (4.5)	26 (23.6) 52 (47.3) 32 (29.1) 0 (0)	<0.001*

[a] 費雪檢定 Fisher's Exact Test
*統計顯著差異 $p<0.05$

表 63 接受物理治療介入前後之減效出席量表分級人數分布變化

題目	頻率	前測人數（%）	後測人數（%）	*p* 值 [a]
減效出席量表分級 [b]	輕微 中等 嚴重	102 (92.7) 8 (7.2) 0 (0)	105 (95.5) 5 (4.5) 0 (0)	<0.001*

[a] 卡方檢定
[b] 減效出席量表滿分 100 分，低於 50 分：減效出席程度輕微；50~69 分：減效出席程度中等；70 分以上：減效出席程度嚴重。
*統計顯著差異

表 64 接受物理治療介入前後之健康行為改變量表變化

前測平均值（標準差）	後測平均值（標準差）	前後差平均值（標準差）	*p* 值 [a]
3.03 (1.60)	3.72 (1.21)	0.69 (1.40)	<0.001*

[a] Wilcoxon signed rank 檢定
*統計顯著差異 $p<0.05$

表 65 接受物理治療介入前後之健康行為改變量表分布變化

項目	前測人數（百分比）	後測人數（百分比）	*p* 值 [a]
1. 沒有想要用運動或自我放鬆來減輕我痠痛的想法	9 (7.8)	7 (6.0)	0.04*
2. 有想要運動或自我放鬆來減輕我的痠痛的想法	55 (47.4)	21 (18.1)	
3. 已經開始做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，但還沒感覺到效果	18 (15.5)	44 (37.9)	
4. 已經在做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，而且有感覺到效果，但執行的持續期間還沒超過一個月	21 (18.1)	29 (25.0)	
5. 已經持續一個月以上有做運動或自我放鬆來減輕我的痠痛，而且有感覺到效果	13 (11.2)	15 (12.9)	

[a] 卡方檢定

*統計顯著差異 $p<0.05$

表 66 接受物理治療介入後自我效能第一部分問卷結果

題目	滿意度	人數	百分比
1. 我更瞭解自己的健康狀態	完全不同意	0	0.0
	不太同意	0	0.0
	不確定	9	7.8
	同意	78	67.2
	完全同意	29	25.0
2. 我更關心自己的健康	完全不同意	0	0.0
	不太同意	0	0.0
	不確定	9	7.8
	同意	73	62.9
	完全同意	34	29.3
3. 我的疲勞有減輕	完全不同意	2	1.7
	不太同意	5	4.3
	不確定	36	31.0
	同意	63	54.3
	完全同意	10	8.6
4. 我的體力變得比較好	完全不同意	4	3.4
	不太同意	12	10.3
	不確定	51	44.0
	同意	40	34.5
	完全同意	9	7.8

題目	滿意度	人數	百分比
5. 我的痠痛有減輕	完全不同意	3	2.6
	不太同意	6	5.2
	不確定	34	29.3
	同意	58	50.0
	完全同意	15	12.9
6. 我變得比較有活力	完全不同意	3	2.6
	不太同意	5	4.3
	不確定	42	36.2
	同意	55	47.4
	完全同意	11	9.5
7. 我有用運動或自我放鬆方法來減輕痠痛	完全不同意	3	2.6
	不太同意	3	2.6
	不確定	17	14.7
	同意	67	57.8
	完全同意	26	22.4
8. 雖然工作內容一樣，我覺得工作壓力有比較小	完全不同意	3	2.6
	不太同意	9	7.8
	不確定	53	45.7
	同意	40	34.5
	完全同意	11	9.5
9. 我因為生病或身體不舒服而請假的天數有減少	完全不同意	3	2.6
	不太同意	9	7.8
	不確定	44	37.9
	同意	40	34.5
	完全同意	20	17.2
10. 我的生產效能有提升	完全不同意	3	2.6
	不太同意	5	4.3
	不確定	46	39.7
	同意	51	44.0
	完全同意	11	9.5
11. 我的工作士氣與滿意度有提升	完全不同意	3	2.6
	不太同意	3	2.6
	不確定	33	28.4
	同意	61	52.6
	完全同意	16	13.8

表 67 接受物理治療介入後自我效能問卷第二部分結果(續)

題目	是否同意	人數	百分比
1. 我相信自己可以調整工作姿勢來減輕身體痠痛	完全不同意	1	0.9
	不太同意	1	0.9
	不確定	15	12.9
	同意	68	58.6
	完全同意	31	26.7
2. 我相信自己可以改善工作環境來減輕身體痠痛	完全不同意	1	0.9
	不太同意	5	4.3
	不確定	38	32.8
	同意	54	46.6
	完全同意	18	15.5
3. 我知道如何利用影片來執行運動或使用按摩球來減輕痠痛	完全不同意	3	2.6
	不太同意	6	5.2
	不確定	20	17.2
	同意	69	59.5
	完全同意	18	15.5
4. 我相信自己可以尋求專業諮詢（例如詢問職醫、職護或治療師），以減輕痠痛	完全不同意	8	6.9
	不太同意	10	8.6
	不確定	20	17.2
	同意	48	41.4
	完全同意	30	25.9
5. 我相信自己可以持續保持運動習慣	完全不同意	2	1.7
	不太同意	4	3.4
	不確定	29	25.0
	同意	56	48.3
	完全同意	25	21.6

表 68 接受物理治療介入後整體改善結果

改善程度	人數	百分比
沒有改變	6	5.2
改善非常少，幾乎沒改變	6	5.2
改善一點	12	10.3
改善一些	49	42.2
改善很多	12	10.3
改善相當多	13	11.2
改善非常多	18	15.5

第四章 結論與建議

第一節 結論

本研究完成輔導物理治療團體取得符合勞動部辦訓資格，及辦理職安署認證之勞工健康服務相關人員教育訓練課程，培訓 66 位物理(職能)治療師臨場健康服務資格，並建立專業人力資料庫提供企業聘用推廣；完成北、中、南三場次計 114 位勞工健康服務護理人員與職安衛人員種籽工作坊，提升企業肌肉骨骼風險評估與健康管理知能，早期發現高風險群勞工早期採取肌肉骨骼傷病預防措施之實務操作能力，及認識物理治療師進入職場健康服務之角色與功能；透過參與種籽工作坊的百貨公司或專櫃母公司之職護和職安衛人員協助，得以進入百貨公司完成 732 份專櫃人員肌肉骨骼健康及企業提供坐具等防護措施之職場友善環境政策與落實執行現況問卷調查，及辦理 18 個場次活動實地檢測 400 位專櫃人員肌肉骨骼健康風險評估與管理現況，早期發現高危險群，並針對 116 位肌肉骨骼疼痛專櫃人員，媒合今年度取得勞工健康服務人員資格之物理治療師及早提供一對一臨場健康指導與諮詢服務及介入改善成效評估。重要結論詳述如下：

一、 肌肉骨骼健康情形

本研究問卷調查發現百貨公司專櫃人員肌肉骨骼痠痛情形，88.5%至少有一個身體部位痠痛情形，以頸部(58.9%)、肩膀(53~55.1%)、下背(49%)以及膝部(43.7~44.4%)為最常見的痠痛部位，與本所 94 年研究針對百貨公司站姿作業相關人員進行問卷調查結果，其身體九大部位疼痛比例為 12.4-68.3%，以肩膀、頸部、下背部最高[27]，及與 101 年研究發現百貨業女性員工約計七至八成都曾有腰、背、肩頸等肌肉骨骼酸痛情形[28]雷同。與全國 2016 年全國受僱者勞動環境安全衛生狀況認知調查比較，58.9%受僱者過去一年至少有一個身體部位痠痛情形，痠痛部位比例最高前三項依序為肩膀(41.31%)、頸部(32.25%)及下背(31.03%)，本研究除手/手腕以外各部位痠痛比例均高於該調查結果[14]。

另外、百貨公司專櫃人員曾被醫療人員告知肌肉骨骼疾病之健康問題，以足底筋膜炎(12.0%)最多，曾罹患疾病也以靜脈曲張(13.8%)最多，亦與本所 94 年針對百貨公司站姿作業相關人員研究結果足底疼痛及靜脈曲張情形相當普遍[27]，及與 101 年研究發現百貨業女性員工發生肌肉骨骼酸痛情形的比例都很

高，常需久站的專櫃人員是靜脈曲張的好發族群，專櫃人員較服務指導員、樓面管理員都有較高的靜脈曲張問題[28]，及國內 102 年針對長時間站立之百貨專櫃人員調查下肢靜脈曲張危險因子研究，亦發現女性專櫃人員靜脈曲張盛行率為 54% [29]都有同樣結果。本研究亦發現近四成的專櫃人員肌肉骨骼痠痛發生頻率超過一天，約一成的人肌肉骨骼痠痛持續四天以上，顯見國內百貨公司專櫃人員肌肉骨骼健康問題仍亟待重視與解決。

二、職場友善健康環境

(一)坐具提供

過去曾有百貨公司專櫃人員提出工作時無座椅休息，需長時間久站之情形，經由本研究實地訪查百貨公司專櫃人員的職場友善環境發現，已與過去有大幅度的改善。依據我國《職業安全衛生法》第 6 條規定，雇主有義務保護勞工之身心健康，對於連續站立作業之勞工，應依《職業安全衛生法設施規則》第 324 條之 5 規定，設置適當之坐具，以供其休息時使用。我國勞動部職安署亦在官方網站中，提供百貨業者預防職業性肌肉骨骼疾病等之發生，就坐具之設置及使用應注意事項提出具體建議，包括(1)各專櫃應允設置適當之坐具，以供勞工必要之使用。(2)各專櫃設置之坐具，應可調整高度，以符合使用者身高，及提供適當之背部支撐，如勞工於使用時，腳底無法接觸地面，應同時設置適當之腳踏，以避免造成疲勞或不適。(3)因應連續站立之工作性質，於不影響勞務提供下(如帳務處理或於未有顧客之時段)，並兼顧勞工健康，應允許從業人員使用坐具，以舒緩久站造成的身體疲勞。(4)對於妊娠中之女性勞工，應考量其健康狀態，彈性調整其坐具使用之頻率，以達母性保護之目的[32]等規定。

百貨專櫃人員屬於久站作業人員之一，依法其母公司應提供適當之坐具。本次實地訪視與問卷調查結果，提供坐具設施方面，無論是北、中、南三地區百貨公司，或是連鎖型與非連鎖型(地區型)百貨公司普遍都有配置座椅，且多數時間在無客人情況下可自由走動與坐下休息。雖有九成專櫃人員在其工作區域有座椅可坐，但仍有一成之專櫃人員表示專櫃上並未有坐具，近八成的專櫃人員可在無顧客期間隨時走動以及坐下休息。與職安署 104 年針對百貨業進行勞動檢查發現，業者違反職安法相關規定之比率高達 82%，顯示目前的百貨公司專櫃已逐漸重視久站員工之工作危害，提供專櫃人員適當坐具，或允許身體稍事休息，惟

仍有不符合法規規定，未全面落實提供坐具之現況。

進一步統計分析肌肉骨骼疼痛與基礎動作功能測試之健康風險等級與工作場所提供座椅情形發現，風險等級為「至少一個部位高風險」之專櫃人員工作場所沒有提供座椅比例 16.5%高於風險等級為「各部位均為低或極低風險」8.8%、「有一個部位中風險」12.3%、「至少兩個部位中風險，無高風險」8.2%，雖未達統計顯著差異，但仍不容忽視工作場所提供座椅的重要性。此外，提供之座椅型態不一與數量仍存在相當之差異，約有三成之專櫃人員表示櫃上提供之坐具無法因應櫃位高度調整座椅高低且有靠背支撐的座椅，仍容易造成不良的頸部姿勢累積壓力與痠痛情形，部分樓層，如一樓櫃位或地下樓層距上下班交通連通道較近之櫃位，會因為人潮較為熱絡而有較長時間站立接待客人，且較容易以不良姿勢站立（如駝背或腰椎過度前傾等姿勢倚靠牆面或櫃位）而累積較多肌肉骨骼健康負荷。有關座椅數量則發現各櫃位普遍只有配置一張座椅，並未依據櫃位人數而提供相對應之座椅，顯見儘管目前普遍專櫃都有設置座椅，但是並未完全針對專櫃人員之數量提供必要之設備。

(二)健康管理

百貨公司專櫃人員理應與其他行業類別之勞工同樣享有員工健康檢查、職業安全衛生教育訓練、職業醫師或護理師提供勞工健康服務等權益，惟本研究問卷調查發現仍有所不足。本研究調查顯示百貨公司專櫃人員之身體各部位肌肉骨骼痠痛比例較本所 105 年全國受僱者勞動環境安全衛生認知狀況調查結果為高，且因久站之作業型態，下肢肌肉骨骼問題亦高出 2-3 倍，但近七成沒有接受過專櫃母公司或百貨公司之健康促進課程，進一步統計分析肌肉骨骼疼痛與基礎動作功能測試之風險等級與公司安排健康促進課程相關性探討發現，風險等級為「至少一個部位高風險」之專櫃人員工作場所沒有提供健康促進課程高達 72.7%，較「各部位均為低或極低風險」52.9%、「有一個部位中風險」67.9%、「至少兩個部位中風險，無高風險」65.2%為高，且達顯著差異($p<0.05$)。顯見專櫃人員若能獲得合適之安全衛生教育訓練和健康指導應對其肌肉骨骼或健康情形有莫大幫助。

另全體專櫃人員超過四成在二年內無參加員工健檢，及 40-65 歲專櫃人員有二成五未依規定在三年內參加員工健檢，而有參加員工健康檢查的專櫃人員中有部分是參加專櫃母公司安排之健康檢查，或由公司補助費用參加百貨公司

主辦之員工健康檢查，也有部分員工提及所屬母公司並無提供員工健檢，此部分之法規落實，尚有改進空間。專櫃人員有健康問題時，百貨公司護理師或醫師可以提供協助資源達七成，但仍有近三成未能獲得協助，推測可能部分百貨公司本身之勞工人數並不一定達到法規上需聘僱專職護理師之規模，是由聘請特約或由公司內部人員兼職勞工安全衛生業務進行勞工健康保護計畫，而有人力吃緊之問題，及專櫃人員多分散各地等因素，而可能無法顧及所有的專櫃人員健康管理事務。另外百貨公司也可能因為專櫃人員非同一工作場所的所屬員工，而不需聘僱或特約醫護人員辦理勞工健康服務事務，而造成專櫃人員之勞工健康保護無法明確落實，所以釐清專櫃人員的勞工權益管理責任歸屬並予以重視有其必要性。106 年修改勞工健康保護規則，逐年下修企業規模總人數 200 至 299 人、100 至 199 人分別於 107 年及 109 年施行，勞工總人數 50 至 99 人於 111 年 1 月 1 日施行僱用或特約醫護人員辦理勞工健康服務工作，依照法規規定，專櫃母公司為主要擔負專櫃人員健康保護與促進之單位，促進專櫃人員工作健康與職場友善環境責無旁貸。

三、連鎖型與非連鎖型百貨公司專櫃比較

連鎖與非連鎖百貨公司專櫃人員比較發現，非連鎖型百貨業者有高達 23.1%的專櫃並沒有提供坐具，較連鎖型百貨業者僅 6.6%為嚴重。非連鎖型百貨業者僅 45.5%提供可調整高低的座椅，較連鎖型百貨業者 58.2%為低。除此之外，非連鎖百貨公司專櫃人員也有 32.0%表示在工作時間並不能隨時坐下，相較連鎖型百貨公司專櫃人員僅 15.2%為高，均達統計顯著差異($p<0.05$)。非連鎖型百貨公司專櫃人員之運動習慣沒有及很少的比例 66.5%高於連鎖型 62.5%，非連鎖型百貨公司專櫃人員有健康問題時，百貨公司護理師或醫師可以提供協助資源的比例 66.9%，低於連鎖型 75.3%，工作場域可做集體運動也是非連鎖型 2.8%低於連鎖型 17.5%，且均達統計顯著差異($p<0.05$)。顯示非連鎖型百貨公司專櫃人員的健康管理與職場友善環境問題仍值得多加關注。

四、 物理治療師參與臨場健康服務成效

本研究問卷調查前先行辦理三場次的以百貨公司為主之種籽人員工作坊，及辦理符合法規之勞工健康服務人員物理治療師臨場服務資格之教育訓練，除為能讓百貨公司職護或管理人員瞭解站姿作業之職場肌肉骨骼危害與健康管理，同

時也能更加瞭解物理治療師進入職場健康管理領域的實質效益，加強企業勞工健康服務人員-職護和物理(或職能)治療師間合作。本研究主要透過辦理多個場次的肌肉骨骼健康風險評估活動，由職護及物理(或職能)治療師先行進行專櫃人員各部位肌肉骨骼疼痛與基礎動作篩檢，再由物理(或職能)治療師分析健康風險分級，早期找出肌肉骨骼傷病高危險群外，亦媒合符合臨場服務資格之物理(或職能)治療師經由職護的協助，針對低風險或極低風險等級之專櫃人員進行講座衛教宣導，低、中、高風險等級且有意願改善之專櫃人員安排親臨至各專櫃位、休息室或醫護室，提供個別一對一深入評估與諮詢指導和改善訓練。

本研究問卷調查發現多數專櫃人員的下背、頸、肩和上背的肌肉骨骼健康風險較高，經過物理(或職能)治療師實地走訪專櫃人員工作環境亦發現，肌肉骨骼痠痛原因可能與座椅和櫃位檯面的高度無法良好配合，導致不少專櫃人員需因應工作檯面高度而有過多頸部前彎動作，或即便座椅能夠調整高度，但因對如何調整以降低人因風險的健康意識也較為不足，造成即便有椅子也會因為工作執行不便仍選用站姿工作。同時，雖然目前專櫃人員多數可以在沒有顧客時坐下休息，部分樓層如一樓接近百貨公司大門口以及地下一、二樓等接近捷運或交通連通道口，都可能因為人潮較多而比其他樓層會有更多久站的時間，休息方式可能有較多是倚靠櫃位或是牆壁面，因此容易有駝背或是身體傾斜至單側站立（三七步）等方式，因此更容易造成背部區域累積壓力，進而產生肌肉骨骼風險。

經由一至兩次物理(或職能)治療師臨場健康服務介入後，75%自訴疼痛有減輕，減效出席介入前平均分數 25.74±16.43，介入後 21.36±14.25，進步達顯著差異（$p<0.001$），健康行為介入前平均分數 3.03±1.60，介入後 3.72±1.21，進步達顯著差異（$p<0.001$），勞工傾向積極想藉由運動及自我放鬆的方式來減輕疼痛的比例亦有顯著增加（$p<0.05$），專櫃人員自覺整體改善方面，超過八成的專櫃人員覺得介入後整體至少改善一些或更多，且大約六成的專櫃人員自覺物理治療介入明顯改善整體狀況。也有不少專櫃人員表示過去經常會去坊間按摩或是到醫療院所進行儀器治療，症狀僅有當下緩解，但是在工作時痠痛仍會反覆發生，透過物理治療師至現場一對一諮詢，可提供更適合工作環境下的痠痛處理策略，且更能夠瞭解產生痠痛的原因，而更瞭解如何於工作場所中盡量避免不當姿勢和錯誤習慣。

整體而言，針對職場肌肉骨骼傷病的早期篩檢與介入，本研究進行勞工健

康服務人員合作模式，經由一至兩次的物理(或職能)治療師臨場服務，各項量性指標均顯示良好的成效，除了降低不適程度之外，亦促進健康行為之改變以及提升自我效能，並有助於解決企業落實職安法相關法規，從源頭改善百貨專櫃人員肌肉骨骼健康之現況。

五、 勞工健康服務物理治療人員訓練課程

課程滿意度調查皆有良好的回饋，八成以上的學員認為各講師授課方式與表達能力、講義內容與呈現方式、課程難易度與每堂課的時數安排適中為「很好」或「好」，課程內容豐富度、課程實用性為「很好」或「好」更高達九成，普遍學員喜歡多互動且重點式的授課方式。物理治療師對於職場健康管理的專業合作模式、物理治療師進入職場後如何能協助勞工健康管理更全面等議題，普遍都相當踴躍向講師詢問與發問並共同討論，顯見物理治療師對於由臨床醫學跨入職場健康服務領域之興趣與熱情。另也讓有意進入企業臨場服務的物理治療師對於不同面向的專業以及可能面臨的問題有更進一步的認識。

綜合建議多希望能夠再更好，包括講義內容可以更清晰，並結合更多的實例分享，包含圖片、影音或是老師個人經驗分享，並增加課末問答與互動時間，能夠讓參與者更快速有效的釐清可能面臨的問題。結合更多與物理治療師專業的連結與進階課程，例如：物理治療師可能面臨的問題、物理治療師與其他專業的合作模式、臨場服務常遇見的問題與解決應對模式等。綜合回饋亦發現有許多物理治療師認為這項專業是平常比較不熟悉，但有許多實用的方法可以使用，無論是臨場服務或是生活周遭可能遇到有需要的人，心理諮商之基本技巧很實用。「勞工健康保護/職業傷病補償相關法規」以及「職場健康管理(含實作)」兩課程則是有較多比例的學員認為內容「困難」，兩者多因屬於較不熟悉且需要更充分理解的領域，法規部分可能需要更多時間去理解。有關課程內容的建議，近兩成參訓者建議「職場心理衛生」課程可以增加時數，如增加職場暴力處理流程(SOP)、性騷擾或 PTSD 或憂鬱症等心理疾病應對處理方式；「工作現場巡查訪視」課程能增加現場實地訪視；健康管理的實作部分則建議講師可以提供更多實例與說明

另目前有關從事勞工健康服務相關人員專業訓練課程，是以護理人員為對象而設計，當以物理治療師為主要訓練對象時，考量物理治療師於職場健康服

務時發揮的功能與職護應有所差異，進行職場服務之物理治療師應加強養成教育之外的專業知能，包括職業傷病評估及預防、肌肉骨骼傷害篩檢、工作動作分析、人因危害評估（環境評估與人因檢核表運用）、職能評估、職務再設計或調整、職場健康管理、專案企畫撰寫、企業溝通技巧、專業行銷課程等。本次訓練加入兩小時的職場肌肉骨骼傷病健康管理指引，內容較符合學員所需，希望時間可以增加。未來建議開設進階課程，並加入實作，將指引內容之細節讓治療師能深入學習。

第二節 建議

一、 本研究結果百貨公司專櫃人員普遍已有設置座椅且多數櫃位可於無客人時自由走動或坐下休息，且與 104 年職安署檢查結果比較有進步，但仍有未依照法規規定全面落實提供座椅之情事，尤其是非連鎖型百貨公司，建請賡續加強勞動檢查與宣導，以提昇企業瞭解久站作業員工配置座椅之重要性並落實推動。

二、 專櫃人員與百貨公司無雇傭關係，且非屬要派單位，即使百貨公司雖可採積極主動予以協助併同納入健檢方式推動，因其健檢個資保護規定，亦不得擁有，且勞工如不願參與健檢，百貨公司更不能申報處分，因法規全屬專櫃母公司權責，其落實程度，建議加強勞檢稽查，督促專櫃母公司精進改善。

三、 專櫃人員若能獲得合適之安全衛生教育訓練和健康指導，對其肌肉骨骼或健康情形有莫大幫助。建議專櫃母公司宜依法規規定，提供衛生教育訓練與健康管理，以善盡專櫃人員健康保護與促進之企業責任。

四、 建議勞工健康服務中心可善加利用 66 位勞工健康服務人員(物理或職能治療師)人力資料庫，協助提供臨場健康服務。

五、 辦理從事勞工健康服務之護理與相關人員訓練之「職場心理衛生」課程，可新增職場暴力處理流程(SOP)、性騷擾、創傷後壓力症候群 PTSD、憂鬱症等心理疾病處理方式；「工作現場巡查訪視」課程增加現場實地訪視；「健康管理實作」課程提供更多實例與說明等建議，可提供勞動部核可之辦訓單位參考。

六、 法規規定之不同年齡層應有之員工健康檢查頻率與項目應落實於百貨專櫃人員。考量專櫃人員實屬專櫃母公司編制之員工，理應由專櫃母公司負責落實百貨專櫃人員的員工健康檢查，惟專櫃有其地區分散性，建議專櫃母公司可提供適當之費用與資訊，由專櫃人員自行至適合之地點進行健康檢查，或由專櫃母公司

支付健檢費用委請百貨公司納入員工健康檢查，以提高專櫃人員就近檢查便利性與健檢率。專櫃人員之檢查結果之資訊，由於有其隱私性，應由專櫃母公司方統一保存，惟專櫃母公司若發現其員工有相關身體健康之問題，可將問題統整與百貨公司協商，委由百貨公司職護代為進行相關衛教宣導或媒合臨場服務等。

後記

本研究計畫主持人為謝曼麗副研究員，並由陳怡文研究助理共同參與。

另外感謝國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系王子娟教授、洪元皓研究助理、吳福連、朱思怡、王嘉璟、江佳倚、黃愈婷、紀俞丞及林劭璇等研究生、謝元婕、李聆甯、吳家穎、鄭安軒、羅可云、游品萱、林涵琪等學生助理協助辦理。

研究執行期間，獲得多家百貨業者、職護、物理治療師與專家學者們的參與及指導，使本研究更臻於完善，謹此一併致謝。

參考文獻

[1] Barr AE, Barbe MF, Clark BD. Work-related musculoskeletal disorders of the hand and wrist: Epidemiology, pathophysiology, and sensorimotor changes. J Orthop Sports Phys Ther. 2004;34:610-627.

[2] 潘儀聰、游志雲：ILOSH103-H318 人因性危害防止計畫研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2014。

[3] 潘儀聰、郭育良：ILOSH103-H504 肌肉骨骼健康狀態之職場相關因子關聯性探討。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2014。

[4] Bevan S. Economic impact of musculoskeletal disorders (MSDs) on work in Europe. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 2015;29(3):356-373.

[5] Bhattacharya A, Leigh JP. Musculoskeletal disorder costs and medical claim filing in the US retail trade sector. Ind Health 2011; 49:517–522.

[6] Kraus JF, Schaffer KB, McArthur DL, Peek-Asa C. Epidemiology of acute low back injury in employees of a large home improvement retail company. Am. J. Epidemiol 1997;146(8):637-645.

[7] Gardner LI, Landsittel DP, Nelson NA. Risk factors for back injury in 31,076 retail merchandise store workers. Am. J. Epidemiol 1999;150(8): 825-833.

[8] Bureau of Labor Statistics. Employer related workplace injuries and illnesses – 2016. Washington, DC: U.S. Bureau of Labor Statistics; c2018. Available from: https://www.bls.gov/ news.release/archives/osh_11092017.pdf

[9] 行政院主計總處，108 年人力資源調查提要分析，https://www.stat.gov.tw/public/Attachment/0330115018SQKVQ4S8.pdf

[10] 勞動部勞工保險局全球資訊網 http://www.bli.gov.tw/勞保統計年報。

[11] 徐儆暉、李諭昇：IOSH96-M319 工作環境安全衛生狀況認知調查-2007 年。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2007。

[12] 徐儆暉、巫宇舜：IOSH99-M306 工作環境安全衛生狀況認知調查-2010 年。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2010。

[13] 林洺秀、郭智宇：IOSH102-M306 工作環境安全衛生狀況認知調查-2013 年。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2013。

[14] 謝曼麗、許修鴻：ILOSH105-A309 工作環境安全衛生狀況認知調查-2016 年。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2016。

[15] 林偉政：站姿工作職業特性對肌肉骨骼不適之影響性分析。國立高雄第一科技大學碩士論文；2016。

[16] 黃玉立、徐雅媛、馮靜安：IOSH101-M328 站姿工作型態對女性勞工健康影響研究。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2012。

[17] Waters TR, Dick RB. Evidence of health risks associated with prolonged standing at work and intervention effectiveness. Rehabil Nurs. 2015;40(3):148-165.

[18] Sorensen CJ, Norton BJ, Callaghan JP, Hwang CT, Van Dillen LR. Is lumbar lordosis related to low back pain development during prolonged standing? Manual Therapy, 2015;20(4):553-557.

[19] Nelson-Wong E, Callaghan JP. Transient low back pain development during standing predicts future clinical low back pain in previously asymptomatic individuals. Spine. 2014; 39(6):E379-83.

[20] Messing K, Tissot F, Stock S. Distal lower-extremity pain and work postures in the Quebec population. American Journal of Public Health, 2008; 98(4): 705-713.

[21] Elsner G, Nienhaus A, Beck W. Arthrosis of the knee and work-related factors. Sozial-Und Praventivmedizin, 1996;41(2): 98-106.

[22] Pope D, Hunt I, Birrell FN, Silman AJ, Macfarlane GJ. Hip pain onset in relation to cumulative workplace and leisure time mechanical load: a population based case-control study. Annals of the Rheumatic Diseases, 2003; 62(4): 322-326.

[23] Sulsky SI, Carlton L, Bochmann F, Ellegast R, Glitsch U, Hartmann B, et. al. Epidemiological evidence for work load as a risk factor for osteoarthritis of the hip: a systematic review. PloS One, 2012;7(2):1.

[24] da Luz CM, Proenca RPD, de Salazar BRO, Galego GD. Working conditions at hospital food service and the development of venous disease of lower limbs. International Journal of Environmental Health Research, 2013;23(6): 520-530.

[25] Zander JE, King PM, Ezenwa BN. Influence of flooring conditions on lower leg volume following prolonged standing. International Journal of Industrial Ergonomics, 2004;34(4): 279-288.

[26] Smith P, Ma H, Glazier RH, Gilbert-Ouimet M, Mustard C. The relationship between occupational standing and sitting and incident heart disease over a 12-year period in Ontario, Canada. Am J Epidemiol. 2018;187(1):27-33.

[27] 徐儆暉、王子娟、梁蕙雯、彭淑美、吳承恩：IOSH94-M309 工作健康危害研究及職場健康操效果評估－站姿作業。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2005。

[28] 陳芬苓、何俊傑、謝曼麗：IOSH101-M325 女性職場友善健康促進輔導研究。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2012。

[29] 李素幸、薛志明、宋瑩珠：百貨業女性專櫃人員下肢靜脈曲張之流行病學調查。中華職業醫學雜誌 2013；20(1)：13-24

[30] 李素幸、薛志明：百貨業女性專櫃人員的下背與下肢健康危害調查，長榮大學職業安全與衛生學系（所）碩士學位論文；2012。

[31] 謝曼麗、陳建志：IOSH102-A316 服務業女性職場友善健康管理研究，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所；2013。

[32] 勞動部職業安全衛生署官網 https://www.osha.gov.tw/1106/1196/10101/10112/10115/17232/

[33] 臺北市政府衛生局：久站傷病防治手冊。2013 年 10 月。

[34] 蔡俊彥、蔡春進：不同人因介入之久站作業肌肉骨骼傷害預防評估研究。國立交通大學工學院產業安全與防災學程畢業論文；2016。

[35] Verhagen AP, Karels C, Bierma-zeinstra SMA, Feleus A, Dahaghin S, Burdorf A. Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults: A Cochrane systematic review. EURA MEDICOPHYS 2007;43:391-405.

[36] Fabrizio P. Ergonomic intervention in the treatment of a patient with upper extremity and neck pain. Phys Ther 2009;89:351-360.

[37] American physical therapy association. Guidelines: Occupational health physical therapy: Physical therapist management of the acutely injured worker. BOD G03-01-17-56. 2009.

[38] American Physical Therapy Association. Guidelines: Occupational health physical therapy: Work-related injury/illness prevention and ergonomics. BOD G03-01-17-57. 2009.

[39] American Physical Therapy Association. Guidelines: Physical therapist in occupational health. BOD G03-01-17-59. 2009.

[40] 謝曼麗、王子娟：ILOSH106-A304 工作能力與健康管理探討研究(二)。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2017。

[41] 謝曼麗、王子娟：ILOSH107-A309 職業性肌肉骨骼傷病防治之健康管理模式探討研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2018。

[42] 謝曼麗、王子娟：ILOSH108-A304 職場肌肉骨骼傷病預防之健康管理成效評估。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2019。

[43] 王子娟、謝曼麗：ILOSH108-T-160 職場肌肉骨骼傷病健康管理指引。勞動部勞動及職業安全衛生研究所；2019。

附錄一 百貨零售業專櫃人員健康狀況及職場環境調查定稿問卷

第一部分：基本資料

1. 性別：□(1)男 □(2)女
2. 出生年：民國_____年
3. 身高：_____公分，體重：_____公斤
4. 男性腰圍＞90 公分或女性腰圍>80 公分：□(0)否 □(1)是
5. 最高學歷：□(1)國小 □(2)國中 □(3)高中 □(4)專科 □(5)大學 □(6)碩士 □(7)博士
6. 您家中同住人口有幾人(包括自己)？有_____人
7. 同住人口中有無需要被照顧的<u>失能者</u>或<u>六歲以下幼兒</u>？**(可複選)**

   □(0)無

   □(1)有失能者→您是家中主要照顧她/他(們)的人嗎？ □(0)否 □(1)是

   □(2)有六歲以下幼兒→您是家中主要照顧她/他(們)的人嗎？ □(0)否 □(1)是

第 8-10 題為女性員工填答，若非女性員工請跳至第 11 題接續作答：

8. 您現在是否懷孕？

   □(0)沒有 □(1)懷孕中，第_____週 □(2)不知道 □(3)已停經

9. 您過去是否生產過？

   □(0)沒有 □(1)生產過_____胎 □(2)流產_____次

10. 月經來潮前或後是否會感到痙攣、背痛或腹痛？

    □(0) 不會痛

    □(1) 輕微疼痛 (日常生活不受影響，不需服用止痛藥)

    □(2) 中度疼痛 (日常生活會受影響，常需服用止痛藥，服藥後經痛能減輕)

    □(3) 嚴重疼痛 (無法進行日常生活，必須臥床休息，需服止痛藥，但通常無效)

    □(4) 已停經

    ---

11. 您有沒有規律運動的習慣？

    □(0) 沒有

    □(1) 很少

    □(2) 偶爾，運動類型：_____，多久做一次?_____，每次_____分鐘

    □(3) 有，運動類型：_____，每週_____次，每次_____分鐘

12. 您<u>平均</u>每日睡眠時間為_____小時

13. 請問您有沒有抽菸習慣？

    □(0) 從未吸菸

    □(1) 偶爾吸菸 (沒有天天吸菸)

    □(2) (幾乎)每天吸菸，平均每天吸_____支菸，已吸菸_____年

    □(3) 已戒菸，戒了多久？_____年_____個月

14. 請問您有沒有喝酒的習慣？

□(0) 從不喝酒

□(1) 偶爾喝酒 (沒有天天喝酒)

□(2) (幾乎)每天喝酒，最常飲用的酒類_____，平均每週喝____次，每天喝____瓶

□(3) 已戒酒，戒了多久？____ 年_____個月

15. 過去三年內有無參加「員工健康檢查」？

□(0) 沒有健檢，因為：□沒時間參加 □公司沒安排 □其他，請說明：_____

□(1) 有： □參加專櫃母公司的健檢 □參加百貨公司的員工健檢

16. 您最近有無下列症狀？

◎	腿部疲勞或沉重的感覺	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	腿部疼痛/抽筋	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	小腿/腳踝腫脹	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	雙腳感覺坐立不安，要動一動才舒服	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	足底疼痛	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	頸部疼痛	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	肩膀疼痛	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	下背痛(腰痛)	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	頭暈	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天
◎	頭痛	□(0)否	□(1)是，一週內有_____天	□(3)少於 1 天

17. 請問您是否曾被醫療人員告知有以下肌肉骨骼疾病？**（請勾選適當項目，可複選）**

□足底筋膜炎	□大拇指外翻	□坐骨神經痛	□腰椎椎間盤突出
□腰椎滑脫	□骨折_____	□關節炎（請說明部位：_____）	
□其他疾病_____		□以上皆無	

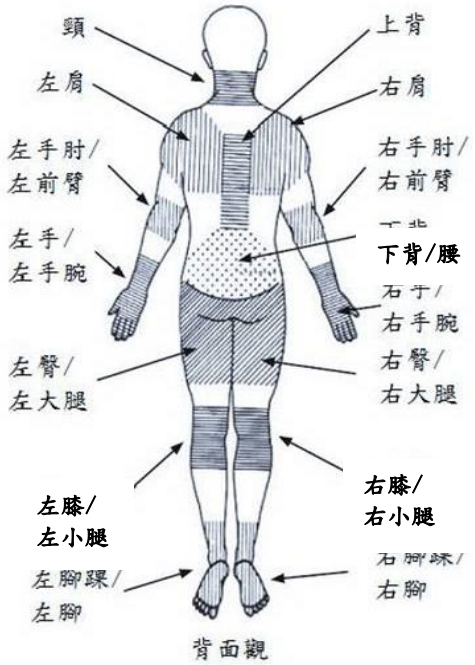
18. 請問您是否有以下疾病？**（請勾選適當項目，可複選）**

□高血壓	□糖尿病	□心臟病	□癌症_____
□癲癇	□氣喘	□腎臟病	□肝病
□慢性氣管炎、肺氣腫	□貧血	□甲狀腺疾病	□消化性潰瘍、胃炎
□胃食道逆流	□靜脈曲張	□靜脈炎	□血栓症
□手術開刀_____	□免疫風濕性疾病（如：類風濕性關節炎、僵直性脊椎炎）		
□其他疾病_____		□以上皆無	

第二部分：肌肉骨骼狀況調查

1. <u>過去一年內</u>及<u>現在</u>，身體是否有痠痛、發麻、刺痛等不舒服症狀?
   (0 分為完全不痛，5 分表示劇烈疼痛需馬上就醫)

不痛 0	1	2	3	4	極度劇痛 5		不痛 0	1	2	3	4	極度劇痛 5
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□



2. 請問<u>最</u>痠痛部位是哪個部位？_____

3. <u>最</u>痠痛部位對工作的影響程度？
   □(1)沒影響
   □(2)稍有影響，但仍可正常工作
   □(3)有蠻大影響，影響工作效率或工作時會痛
   □(4)有很大的影響，須請假休息或去看病

4. 您最近<u>一星期</u>工作中發生下述狀況的頻率？**(每小題都要勾選)**

◎ 我<u>因為身體痠痛</u>，在工作中分心，或是無法集中注意力來工作	□ (0)從未	□ (1)不常	□ (2)有時	□ (3)常常	□ (4)總是
◎ 我<u>因為身體痠痛</u>，在工作中發生一些大小錯誤而必須重做	□ (0)從未	□ (1)不常	□ (2)有時	□ (3)常常	□ (4)總是
◎ 我<u>因為身體痠痛</u>，在工作中感到疲勞而無法正常進行工作	□ (0)從未	□ (1)不常	□ (2)有時	□ (3)常常	□ (4)總是
◎ 我<u>因為身體痠痛</u>，在工作中感覺越做越慢且無力	□ (0)從未	□ (1)不常	□ (2)有時	□ (3)常常	□ (4)總是

第三部分：工作相關問題

1. 您目前工作的百貨公司或購物中心是否為連鎖性公司？ □(0)是 □(1)否
2. 您在目前這間百貨公司主要銷售產品是_____ □我不是專櫃人員
3. 您在目前這間百貨公司總共工作多久？_____年_____個月
4. 包含過去工作，請問您所有的工作經歷總共多久？(以全職工作計算)____年____個月
5. 您所有的工作中，站姿為主的工作年資總共多久？(以全職工作計算)____年____個月
6. 您在目前這間百貨公司或購物中心的工作是否為全職？

   □(0)是 □(1)否，為兼職工作，其他工作為_____
7. 您工作的班別為何？

   □(1)白天班 □(2)下午班或小夜班 □(3)固定輪班 □(4)不固定班別
8. 您過去一個月中，每天平均工作的時數為_____小時，每月上班_____天
9. 您在目前這間百貨公司或購物中心的職務是：

   □(1)專櫃人員 □(4)保全人員 □(6)樓管
   □(2)結帳店員 □(5)行政人員
   □(3)服務接待人員 □(7)其他(請註明)：_____
10. 您每天工作時是否連續站立 **1** 小時以上？ □(0)是 □(1)否
11. 您每天工作時站立(含走動)時間加總起來是否超過 **4** 小時？ □(0)是 □(1)否
12. 您工作空間內是否有提供可調整高低的椅子？

    □(0)沒有椅子
    □(1)有椅子，可以調整高低
    □(2)有椅子，但不可以調整高低
13. 站著工作時，以下哪一個狀況最像您的工作型態？

    □(1)不能自由走動，也不能坐下休息，必須一直站著
    □(2)可以自由走動，沒有客人時，也可以隨時坐下休息
    □(3)可以自由走動，沒有客人時，也不能隨時坐下休息
    □(4)不能自由走動，沒有客人時，可以隨時坐下休息
14. 您工作中，大概每隔多久可以休息 **8-10** 分鐘以上？（包含上廁所、坐下等）

    □(1)每 1 小時 □(4)每 4 小時
    □(2)每 2 小時 □(5)其他，每____小時
    □(3)每 3 小時 □(6)沒有客人時都可以休息
15. 您工作的時間(不含用餐時間)，是否有休息時段？

    □(0)沒有固定休息時段，沒有客人時，隨時可以休息
    □(1)固定每天休息_____次，每次可以休息_____分鐘
    □(2)沒有固定休息時段，也沒什麼時間休息

16. 您工作時主要穿著什麼鞋子？**(可複選)**

□(1)平底鞋
□(2)高跟鞋，鞋跟高度約_____公分
□(3)氣墊鞋
□(4)運動鞋
□(5)皮鞋
□(6)其他(請說明)：_____

17. 您目前工作時是否有使用鞋墊？

□(0)無
□(1)有，穿的鞋墊是根據腳型所製作的
□(2)有，穿的鞋墊是購買市面架上撐起足弓的那一種
□(3)有，穿的鞋墊是鞋子本身內附的
□(4)其他(請說明)：_____

18. 您工作時是否穿著彈性襪/壓力襪？

□(0)沒有　□(1)有

19. 您覺得工作會帶給您很大的壓力嗎？

□(0)從未　□(1)很少　□(2)有時　□(3)經常　□(4)一直

20. 您最近一次健康檢查是在何時？民國_____年_____月。誰安排的_____

21. 您給目前自己的工作能力打幾分？

(假設工作能力在最好的狀況為 10 分，完全無法工作為 0 分，請圈選最適合您的分數)

完全無法工作 →										工作能力在最好狀態
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

22. 您工作的地方是否有以下資源？**(下表每一小題都要勾選)**

資源項目	(0)否	(1)是
1. 工作處的地板有鋪上地毯或是木板地	□	□
2. 提供您矮腳凳或踏腳桿，讓您上班時兩腳可以輪流踩在上面，減緩疲勞	□	□
3. 提供您座椅，工作空檔時可以坐下	□	□
4. 如果有給您座椅，高度是否能夠調整？	□	□
5. 需要搬貨時，有手推車可以使用	□	□
6. 公司有安排您上課，提供您衛教或健康促進觀念，例如預防肩頸、下肢傷病及靜脈曲張的課程、正確站姿及正確搬運、運動等課程	□	□
7. 有健康問題時，百貨公司的護理師或醫師可以協助您	□	□
8. 休息室是否備有座椅或躺椅，提供您休息時可以坐下或躺下	□	□
9. 讓您於工作空檔可執行伸展等簡易運動	□	□
10. 需要搬重物(超過 3 公斤)	□	□

國家圖書館出版品預行編目資料

百貨零售業職場肌肉骨骼健康管理推廣研究 =
A Study in the Promotion of the Health Management Models for Work-related Musculoskeletal Disorders in the Retail Industry /謝曼麗, 王子娟著. -- 1 版. -- 新北市 : 勞動部勞動及職業安全衛生研究所, 民 110.06
面 ; 公分
ISBN 978-986-5466-11-4(平裝)

1.勞工衛生 2.勞工傷害

412.53 110004532

百貨零售業職場肌肉骨骼健康管理推廣研究
著（編、譯）者：謝曼麗、王子娟

出版機關：勞動部勞動及職業安全衛生研究所
22143 新北市汐止區橫科路 407 巷 99 號
電話：02-26607600 http://www.ilosh.gov.tw/
出版年月：中華民國 110 年 6 月
版（刷）次：1 版 1 刷
定價：250 元
展售處：
五南文化廣場
台中市中區中山路 6 號
電話：04-22260330

國家書店松江門市
台北市松江路 209 號 1 樓
電話:02-25180207

- 本書同時登載於本所網站之「研究成果／各年度研究報告」，網址為：https://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/static-page/page-01#content
- 授權部分引用及教學目的使用之公開播放與口述，並請注意需註明資料來源；有關重製、公開傳輸、全文引用、編輯改作、具有營利目的公開播放行為需取得本所同意或書面授權。

GPN: 1011000517
ISBN: 978-986-5466-11-4

勞動部勞動及職業安全衛生研究所
INSTITUTE OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, MINISTRY OF LABOR

221新北市汐止區
橫科路407巷99號
TEL 02-26607600
FAX 02-26607732

www.ilosh.gov.tw

ISBN 978-986-5466-11-4
00250
9 789865 466114
GPN : 1011000517 定價:新台幣250元