

## 第五章 結論與建議

本章分為二節，第一節為研究結論，依研究目的及待答問題並統計分析學生填答「職業學校學生對實習工場安全衛生滿意度調查問卷」所得實證資料、研究發現及討論結果提出本研究結論。第二節為建議部分，則從本研究的相關結論或問題，向政府主管機關、學校、學生以及後續研究提供改進意見。

### 第一節 結論

本研究主要在瞭解職業學校學生對實習工場安全衛生整體滿意情形、探討不同背景因素的職業學校學生對實習工場安全衛生整體滿意的差異情形、探討不同背景因素的職業學校學生對實習工場安全衛生各構面滿意的差異情形，綜合相關問題及研究發現提出本研究結論如后。

#### 壹、職業學校學生對實習工場安全衛生整體滿意度現況

茲再綜合上述研究結果，整理分析學生對工場安全衛生整體及各構面滿意度所獲得的結論：

- 一、近九成職校學生對工場安全衛生整體持正向的滿意度，不過其中有五成持尚可接受的態度，職校工場安全衛生仍有需努力及待改善的空間

本研究全體職校學生中，幾近九成學生對工場安全衛生整體持肯定的態度，惟其中包括有近五成學生的滿意感受只在尚可程度，另全體學生中尚有一成多學生的感受是屬不滿意及很不滿意

的負向滿意度，此一回饋訊息顯示，政府及學校在工場安衛生整體上，還是有很多待努力與改善的空間。

## 二、工場安全衛生已最具成效的項目

審視本研究分析結果，工場安全衛生各構面最具成效、滿意度最高的項目，即最能符合學生期待、需求及學生感受到較舒、滿足及認同與肯定高的項目：

- (一) 學生對工場安全衛生軟體設施滿意度最的是，實習工場內機具設備（工具）操作、使用有警示標語的做法，肯定的程度最高（ $M=3.57$ ），五成二的學生感到滿意與很滿意。
- (二) 學生對工場安全衛生硬體設施中，滿意度最高的項目是，工場整體、個人工作平台照明設備的認同（ $M=3.51$ ），四成八的學感到滿意與很滿意。另一個是學校工場電力設施、電源開關、插座的設置的情形亦也獲有學生較高度的肯定（ $M=3.51$ ），四成八的學生感到滿意與很滿意。
- (三) 學生對工場安全衛生準備度構面中，滿意度最高的項目，教師課前講解安全衛生相關知識與問題的做法，最讓學生感到較高的認同感（ $M=3.62$ ），五成三的學生感到滿意及很滿意。
- (四) 學生對工場安全衛生環境與人際互動構面中，滿意度最高的項目是，教師講解安全衛生相關課程的內容能讓學生有較高度的認同（ $M=3.52$ ），四成八的學生感到滿意及很滿意。

## 三、工場安全衛生稍具成效的項目

本研究分析結果，工場安全衛生各構面亦具成效、滿意度較高的項目（ $M > 3.46$ ），讓較多學生感到滿意及很滿意，二者相加高於百分 45.64 的項目列示如下：

- (一) 學生對工場安全衛生軟體設施構面中，實習場所訂有安全管理規則的做法，持較高度的認同 (M=3.56) 實習場所內設有配置平面圖及危險地域的標示與指引的做法，感到較滿意 (M=3.50) 對工場通道、動線的管理、規劃，亦有較高的滿意度 (M=3.48) 對學校規定工場工具、材料儲放、領用與歸還流程及方式，亦較能認同 (M=3.47) 對於學校重視實習工場防災、緊急逃生等情形感到較滿意 (M=3.49)。
- (二) 學生對工場安全衛生準備度構面中，工場安全規則制訂的內容及實施情形滿意度亦較高 (M=3.54)，對於上課前工場內的機具及材料均已就緒的情形給予較高的肯定 (M=3.53) 對工場機具設備 (工具) 操作、使用警示標語的明確性感到較能認同 (M=3.50)。

#### 四、工場安全衛生成效最不彰顯的項目

檢視研究結果，各構面、滿意度最低，學生需求滿足的程度很小及認同與肯定度最低，有待深入瞭解與急需改善的項目：

- (一) 工場安全衛生軟體設施中工場機具設備 (工具) 汰舊換新速度、噪音防治的情形 (M=3.09)，僅近三成學生感到滿意與很滿意，有近二成三學生感到不滿意及很不滿意，感到尚可者有四成七。
- (二) 工場安全衛生硬體設施中的通風、空氣品質及防塵設施 (M=3.23)，僅三成七學生感到滿意及很滿意，近一成九學生感到不滿意及很不滿意，四成四學生感到尚可。
- (三) 工場安全衛生準備度構面中工場備有緊急事故處置計畫及防護演練情形，未讓學生很滿意 (M=3.34)，一成一的學生

感到不滿意及很不滿意，近五成學生回答尚可。

- (四) 工場安全衛生環境與人際互動構面中，學校回應及處理學生工場安全衛生意見的方式 (M=3.34)，一成多的學生感到不滿意及很不滿意，五成學生覺得尚可，約三成九學生感到滿意及很滿意。

#### 五、工場安全衛生成效較不彰顯的項目

另研究發現，工場安全衛生各構面成效較低、滿意度較低 (M<3.38) 讓較多學生感到不滿意及很不滿意，二者學生相加超過百分 10.95 及的項目，亦是較不符學生安全衛生標準、需求、較未獲予認同及肯定度較低的項目：

- (一) 學生對安全衛生軟體設施中，學校處置工場廢棄物(料)回收及污水排放方式不夠理想 (M=3.34) 工場內的溫溼度控制也不是很適當 (M=3.22) 工場機具設備(工具)養護及損壞修復速度不夠快 (M=3.20) 工場通風、空氣品質及粉塵控制情形，不盡理想 (M=3.19)。
- (二) 學生覺得工場安全衛生硬體設施中，工場整體及個人工作平台空間大小不很適當 (M=3.34) 工場內廢棄物(料)回收及污水處理機具配置不很洽當 (M=3.31) 飲水、洗手檯、清潔設施的設置不盡理想 (M=3.24) 走道、地面材質之安全性不是非常好 (M=3.37) 工場空間色彩調配及明亮度不是很協調、明亮度不是非常高 (M=3.37) 工場內急救設施的設置情不是很理想 (M=3.34)。
- (三) 學生感到工場安全衛生準備度構面中，課前簡易傷害處理之演練不是非常理想 (M=3.35) 工場安全衛生小組的編制及各項演練不是很洽當 (M=3.34)。

(四) 學生覺得工場安全衛生環境與人際互動構面中,關於校內舉辦有關工場安全衛生演講、漫畫比賽的效果不是非常好 (M=3.37)、工場內上課秩序的維持 (M=3.35) 不能感到很滿意。

## 貳、實習工場安全衛生整體及各構面滿意情形會因不同背景因素學生對有顯著性差異

一、不同類科、不同年級、家人對學生在校內安全重視程度不同之學生、智育成績不同學生對工場安全衛生整體滿意情形有顯著差異

(一) 學生對於工場安全衛生的滿意度以就讀工業類科學生對實習工場安全衛生整體滿意度較就讀商業類科、家事類科學生為高;就讀水產海事類科之學生較就讀商業類科、家事類科、農業類科學生之整體滿意度為高。

(二) 年級高低會影響學生對於工場安全衛生的滿意度,會因年級的高低而有顯著性的差異,一年級學生對工場安全衛生滿意情形高於二年級學生。

(三) 學生家長重視學生在校安全程度不同的學生會影響學生對於工場安全衛生的滿意度,家長重視程度「很高」及「高」之學生對實習工場安全衛生滿意情形大於「普通」、「低」、「很低」之學生。

(四) 不同智育成績學生會影響學生對於工場安全衛生的滿意度,智力成績在 80 分以上學生,對實習工場安全衛生之滿意度高於智力成績在 59 分以下者。

二、不同類科、不同年級、家人對學生在校內安全重視程度不同學生、不同智育成績學生對工場安全衛生各構面滿意情形有顯著差異

- (一) 軟體設施構面中,工業類科學生對實習工場安全衛生整體滿意度較就讀商業類科、家事類科學生為高;水產海事類科之學生較高於工業類科、商業類科、家事類科、農業類科、其它類科學生。
- (二) 硬體設施構面中,工業類科學生滿意度高於就讀家事類科學生;海事水產類科學生滿意度高於就讀商業類科、家事類科、醫護類科學生。
- (三) 準備度構面中,工業類科、海事水產類科之學生滿意度高於就讀商業類科、家事類科、醫護類科學生。
- (四) 環境與人際互動構面中,工業類科、海事水產類科學生滿意度高於就讀商業類科、家事類科學生。
- (五) 從軟體、硬體、準備度、環境及人際互動各構面而言,就讀一年級學生之滿意度均高於就讀二年級學生。
- (六) 從軟體構設施構面而言,家長重視學生在校內安全程度「很高」、「高」之學生,滿意度高於家長重視學生在校內安全程度「普通」、「低」、「很低」之學生。
- (七) 對硬體設施構面而言,家長重視學生在校內安全程度「很高」、「高」之學生,滿意度高於家長重視學生在校內安全程度「普通」、「低」、「很低」之學生。
- (八) 在準備度構面中,家長重視學生在校內安全程度「高」、「很高」之學生滿意度高於家長重視學生在校內安全程度「普通」、「低」、「很低」之學生。
- (九) 就環境與人際互動構面而言,家長重視學生在校內安全程度「很高」、「高」之學生滿意度高於家長重視學生在校內安全程度「普通」、「低」、「很低」之學生。

(十) 從軟體構面而言，上學期智育成績低於 59 分以下之學生，較上學期智育成績 80 分以上、70-79、60-69 分的三組學生之滿意度為低。

## 第二節 建 議

### 壹、對政府主管及相關單位之建議

- 一、建請政府及相關單位對職業學校工場安全衛生方面，持續的關注及重視，促使工場安全衛生達到零災害的目標，加強安全衛生法規的適用與落實，營造符合安全衛生條件的教育環境。
- 二、協助並促進學校加強工場安全衛生設施與設備的購置、補充、維護及更新之相關經費編列及保固維修應按相關規定加強辦理，使適度更新各職校之機具設備，提升實習工場安全衛生品質，增進實習教學預期教育目標，更能發揮職業學校為社會培育各類職場人才的效益。
- 三、建請廣續辦理工場安全衛生相關視導及輔導、宣導事宜，加強學校安全衛生人力之編制及輔導安全衛生管理機制運作與效能之發揮，適時提供相關之安全衛生資訊如環保安全、污染防治及科學防護等措施並提供資訊交流的管道。

### 貳、對學校之建議

- 一、宜加強工場安全衛生並持續維護與管理，使滿意度再提昇  
為使學生滿意度提昇至更高，增益實習效率及學習效果，對於工場安全衛生已具成效者，有最高及較高滿意度，獲有高度認

同、支持與肯定的項目之強化及持續維護管理，如實習工場內機具設備（工具）操作及使用備有警示標語的做法；工場整體、個人工作平台照明設備；電力設施、電源開關、插座的設置；教師課前講解安全衛生相關知識與問題及內容適切等。及令學生感到滿意並獲有較高度支持及肯定的，如習場所訂有安全管理規則及內容與實施；工場平面圖配置及危險地域標示與指引及具明確性；工場通道、動線的管理、規劃；工場工具、材料儲放、領用與歸還流程及方式的規定；工場防災、緊急逃生等的重視；課前工場內的機具及材料均已就緒的情形等等，皆宜持續保持及增進，使不斷提昇學生滿意度至最高點，使具有良性循環效果，提高實習效能。

## 二、亟待改善、檢視並及時處理的工場安全衛生項目

對於成效最不彰顯較不彰顯，讓學生普遍反應不佳的各項回饋訊息，宜皆加以深入瞭解其成因、需求為何、產生不適的狀況如何、不滿意的原因何在等等，並投入更多時間及高度的關懷與愛心外並力求改善，建議學校平時即依規定加強下列安全衛生的管理維護工作，以使實習工場符合安全衛生標準並促進公共安全，滿足學生基本需求，而使家長放心，學生安心的實作與學習：

- (一) 應按照相關規定編列工場機具設備（工具）汰舊換新經費及加強實習工場機具設備（工具）養護及損壞修復速度、加強機具保固維修，避免損壞、老舊不安全、不衛生的機具危害在工場實習學生安全衛生，及妥善規劃改進噪音防治措施及設備。
- (二) 建請依循安全衛生標準加強改善實習工場內通風、空氣品質及防塵設施並加強工場內的溫溼度控制。



- (三) 依據政府相關法令規定,備妥緊急事故應變處置計畫及加強防護演練及充實工場內急救設施的設置。
- (四) 建議加強學校與學生間的溝通及互動並重視學生的回饋意見,對於學生反應工場安全衛生方面的意見,校方應及時處理,並對其需求加以瞭解並促成,且與學生保持良性互動關係,給予適時、適度良好的回應方式。各種環境因子所產生的安全衛生問題不一,然仍有其共通性存在,許多意外事故的發生即在於未防範未然或人為的疏忽所致,是以對學生反應安全衛生的意見,加以重視並瞭解,除可預防意外事故的發生並可提高學生學習興趣及學習效果。
- (五) 依安全衛生標準及依環保相關法規來處置實習工場廢棄物(料)改善回收及污水排放方式並充實改善污水處理機具配置,以有效清除、處理廢棄物、廢液、水污染及空氣污染防治暨改善工場環境衛生及維護員工安全與健康。
- (六) 規劃配置實習工場整體及個人工作平台空間大小,以利操作時人與人、人與機具物體之間保持安全操作距離。
- (七) 加強及改善工場內飲水、洗手檯、清潔設施的設置,以保持學習環境的安全衛生及符合學生對整齊清潔之需求及避免疾病傳染。
- (八) 隨時注意並及早改善實習工場走道、地面材質之安全性,如加強工場內走道乾爽、鋪設防滑地板或選用止滑效果較佳的材質等設施,以避免跌倒碰撞之意外事件發生。
- (九) 提高實習工場空間色彩調配適切性與明亮度,避免對學生心理、學習效果、視力與身體各部分造成不適的感覺。
- (十) 檢討課前簡易傷害處理之演練及舉辦有關工場安全衛生

演講、漫畫比賽、小組的編制及各項演練的效果並妥善規劃以更效率的方式進行。

- 三、學生安全衛生滿意度屬普通、尚可，而需加強提高滿意度的項目類此工場安全衛生項目帶給學生的感受屬較普通、尚可接受（3.38 M 3.46）的項目有許多，顯示出學校應持續加強規劃、及改善或繼續予以重視、關注，以增進實習環境安全衛生及公共安全者，即工場機具設備（工具）擺設及操作間距、個人防護器具及機具安全配備之安全、急救及防火設施設置、走道、出入口大小、逃生等安全設施、工場配置平面圖的明確性、危險地域指引明顯度、工場整體安全衛生設施的使用、對學校工場安全衛生管理、對整個工場內安全衛生現況等項目，及提高學生對工場安全衛生滿意度。
- 四、建議將不同背景變項的學生對於工場安全衛生整體及構面皆有顯著性差異的結果，加以深入探討以做為提高實習教學及改善工場安全衛生的參據。

### **參、對職校學生之建議**

- 一、對於學校與教育主管行政單位費心提供的安全衛生實習環境應予珍惜並加愛惜且心存感激。
- 二、於工場內實習，操作各種機具，應隨時提高警覺並自律自動，謹慎用心於各種機具設備的安全操作說明，平時即培養增強安全衛生的觀念、知識與習慣，最應注意是工場內切勿存有嬉戲玩耍心態。
- 三、實習前謹慎用心研閱各機具之使用說明及遵守工場內安全衛生守則等規定。
- 四、對於工廠安全衛生方面若有不滿意或不符學習需求或不適現象

產生時，則及時循適當方式及管道加以表達請學校重視及改善。

#### 肆、對後續研究之建議

- 一、 在研究對象方面：不論是學生或學校方面，若時間及人力與經費許可，建議後續研究者，擴大研究對象。
- 二、 在研究方法方面：本研究主要在於對不同背景因素的職校學生對實習工場安全衛生滿意度採量化的方式蒐集資料加以探討，建議未來研究能輔以訪談，深入探究以掌握、瞭解分析學生的感受及造成學生對工場安全衛生不滿意的種種環境因子及確切原因。
- 三、 在研究架構方面：本研究著重在職校實習工場安全衛生內涵軟體設施、硬體設施、準備度、環境與人際互動四個構面的滿意度調查及瞭解，對於職學校設置種種包羅萬象、龐雜林立的各型各類實習場所安全衛生的內涵，難免有未盡與疏漏感，建議後續研究者能更深入或更廣泛的蒐集相關的實證資料。
- 四、 在研究工具方面：本研究的問卷，採自編的問卷，因時間關係及校對不週，在問卷交印時有些許瑕疵，應於後續研究時加強改進，避免類此情形發生。
- 五、 研究調查實施時間及方式，因研究者本身時間因素致使研究計畫進度稍有延遲，致問卷正式施測時正於學校第二學期結束前三週，無論是學生及實習主任皆處最緊張、忙碌階段，致問卷回收率僅在「良好」程度，建議後續研究有類此需學校及學生提供相關實證資料者，應參照學校行事曆安排施測調查時程及把握時間點，如能採親自施測及回收問卷，應可將問卷回收率提高到等於或高於 70%以上「很好」的境界，使問卷結果解釋更具參考價值。

