



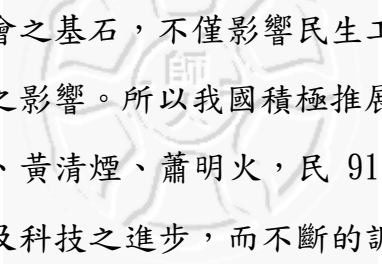
第一章 緒論

本研究旨在探討台北市高級工業職業學校汽車科實習工廠安全衛生滿意度之情形。本章共分為五節，分別說明本研究之研究背景與動機、研究目的、待答問題與研究假設、研究範圍與限制及名詞釋義，茲分述如後。

第一節 研究背景與動機

實習工場的安全衛生對職業學校學生而言，是非常重要的，在高級工業職業學校汽車科的工場安全衛生是值得我們去探討改進的。而對汽車科的工場安全衛生檢查是我們必需去作研究的，工場安全衛生檢查是一種安全衛生評鑑工作，最好是工場自動實施檢查，因為只有工場本身才能經常對工場作有系統有效率的安全檢查。有了安全檢查，才可實際發現安全計劃是否完善，使安全計劃、安全訓練、安全設備、安全管理獲得改進。各種意外災害的發生，輕者造成機器設備及工時的損失，皮肉傷痛，重者家破人亡，影響工業生產、破壞資產，造成勞資糾紛及社會問題，進而影響工業與經濟的發展。所以說工業安全與衛生是工業發展過程不可忽視的問題。也是高度工業發展中最基本而重要的工作重點。職業學校學生們為了理論與實務的相驗證及充實技能，於學習過程中，有機器的操作實習，常因為經驗不足的因素而發生意外，其傷害比例甚為嚴重，可見工業安全與衛生教育的重要與迫切。

汽車工業是屬於技術密集、資本密集的產業，又有較大的產業關聯效果，開發中國家常喻之為工業發展的龍頭產業，汽車工業經由對零件的延伸需求，可以帶動機械、電子、塑膠、石化、玻璃及油漆等。工業的全面發展(黃清煙，民 92)。汽車工業對國家發展具有極大的貢獻。同時汽車工業是現代企業管理科學的先驅，是大量製造、高效率、專業化、標準化

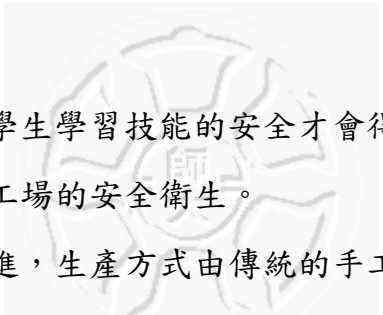


產業的代表，為工業社會之基石，不僅影響民生工業、向上延伸對航太工業、精密工業皆有舉足之影響。所以我國積極推展汽車工業並視為策略性工業（許良明、程榮凱、黃清煙、蕭明火，民 91）。我國技職教育隨國家的經濟成長、產業轉型及科技之進步，而不斷的調整，而在技職教育中以工業類科所佔比重最大，汽車科更是工業類高職的大類科，其重要性可見一般（張炳暉，民 92）。

本研究者對汽車科實習工場安全衛生方面的問題向來都是很關心，陳昭榮（民 84）認為：「學校的教育，尤其是工場安全的強調，對學生終生有重大的教育意義，對企業界更有其正面的影響」、「『安全』一詞無論對生產工廠或學校實習工場而言，均是其工場佈置與管理所追求的主要目標之一」、「影響學生非常深遠的一項重要因素就是學習環境的佈置。」，對汽車科學生實習工場安全衛生的學習環境是很重要的。有好的學習環境，學生學習的效能才能提高，工場的安全衛生也較周到。

汽車科實習工場佈置與空間規劃是重要的，完善的空間規劃不僅可降低工作上的危險性，同時可以提高學生的學習興趣，提升工作效率，不同的個體對工場中各項機具設備的空間操作雖有差異，但是個體對工場中各項機具設備所形成的空間應有一定的距離，以避免工作時互相擠壓和重疊的現象。而對職業學校的師生而言實習工場是主要的活動場所，更是技術、教學及研究的重心。因此，實習工場佈置的情形，對於教師的教學與學生的學習成效有極深遠的影響。在如何將實習工場的空間做有效的規劃及利用，營造具有人性化的學習環境，以提升學習的品質與效能，確實是一個重要的課程。

龔武雄等（民 86）對高職學校教育的教學成效分析，所獲致的結論中有一項為「忽視工場安全與管理流程素養」，這樣的結論與現象，實讓本研究者對必須在學校實習工場內活動的學生安全問題感到憂心。本研究者認為實習工場的安全衛生設計規劃與維護是重要的，唯有優良的工場安全衛

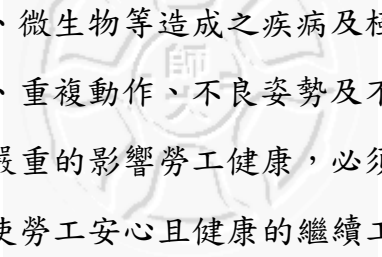


生教學品質才能提高，學生學習技能的安全才會得到保障。所以，高職學校教育要特別注重實習工場的安全衛生。

隨著工業型態的演進，生產方式由傳統的手工生產進至機械化生產。大規模的機械化生產，固然提高了生產速度，達成大量生產，卻也伴隨著發生大量且嚴重的工業災害與事故。諸如機械、運輸設備、電氣、有毒或腐蝕性物質所引起之傷害；爆炸與火災，或因人為的疏忽所引起的墜落、撞傷等等。這些工業災害事故，幸運者無人傷亡，但也造成了生產的停頓，生產成本的增加。因此，如何保障個人在工作中的安全，乃現代工業重要之課題。各國有感於此，皆紛紛立法來保障勞工之安全，使勞工們能在無災害事故，無傷害的情況下安心工作，免於擔心受驚，這是推行工業安全的最終目標。

高級工業職業學校實習工場安全衛生的問題一直存在著，建議對實習工場安全衛生進行相關性研究、實地進行各類科安全衛生現況調查研究，以深入了解現況與現存問題，做為落實學校工場安全衛生工作的推動與解決工場安全衛生問題的參考。吳明輝(民 91)的研究發現，臺北市高職工業類科學生對學習環境的滿意度中，僅約百分之十五的學生同意或非常同意實習工場乾淨整潔及有完善的安全設備。從這研究我們可知實習工場的安全衛生做的是不完備，職業學校應本著教育的精神去做徹底改善，給學生一個良好的學習環境，使實習工場的災害降到最低。尤其汽車科實習工場的安全衛生是我們要認真去探討它的優點與缺點，優點部分我們要維持，缺點部分我們必須去研究探討改進。

林佩芬(民 90)指出，工業衛生係在辨認、評估及控制環境中對健康有害，或使人不舒服或感到刺激，及對個人執行正常工作之能力有惡劣影響之情況者。此等環境可概分為化學、物理、生物及人體工學四大類。化學類係指一切液體、氣體、塵埃及蒸氣形態之化學品經由吸入、接觸或飲用而造成問題。物理類係指噪音、溫濕度、振動、照明等造成人體危害者。

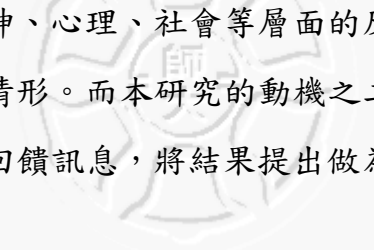


生物類係指細菌、昆蟲、微生物等造成之疾病及極端不適者。人體工學類係指人類對單調、疲勞、重複動作、不良姿勢及不當配置有所反應而造成問題者。此四類問題，嚴重的影響勞工健康，必須有完善的衛生措施，預防職業病之發生，方能使勞工安心且健康的繼續工作。本研究者認為職業學校汽車科實習工場安全衛生也應注意上述四類問題的危害，應時常檢查工場安全衛生的各項事物，使高職學生在實習工場學習技術都能安全，且有良好的學習環境促進學習效能，達成職業學校的教育目標。

高級工業職業學校汽車科實習工場的安全衛生是重要的，而學校應提供良好的學習環境，使學生能在安全的環境來學習技能。因此，實習工場佈置的良好與否，對於教師的教學與學生的學習成效有極深遠的影響。教師、學生、行政人員皆有責任共同建立一個完善的實習工場。使學生在舒適、安全的環境下習得就業所需的技能，提升學習品質及成效並充分達到就業與繼續發展之學習目標。學生必須對於本身所學有充分的了解和興趣，才能夠有積極的態度來面對課業的學習，在學習的階段不同的背景因素都會造成不同學習滿意度的呈現。學校是協助學生學習的重要環境，在這環境中，教師要如何運用有限的時間讓學生獲得最有效的學習，已成為大家非常關心的課題（張新仁，民 93）。教師在實習工場教學要特別加強學生的安全衛生的觀念，可以減少意外傷害的發生，依學生學習技能而言安全是最重要的，所以，職業學校要特別注重實習工場的安全衛生。

優良的實習工場之運作除須做好佈置工作外，也須進一步注意機具、材料、設備等，做好選購、使用、維護及保養、編定良好人事組織、安全衛生以及各種管理方法，才能落實學習成效，達成既定之教學目標。基於此，工場管理旨在藉計畫、組織、協調、指導及控制等五項基本工場管理活動，以有效利用人員、材料、機器、方法、經費等要素以達到技能教學目的(江文雄，民 88)。

因此，本研究的動機之一，除關注實習工場建築及其安全衛生之外，



旨在探討學生個體的精神、心理、社會等層面的反應。期能獲得學生對實習工場安全衛生滿意的情形。而本研究的動機之二，則希望透過學生對工場安全衛生滿意情形的回饋訊息，將結果提出做為政府及學校規劃工場佈置、安全衛生之參考。

第二節 研究目的

基於上述研究背景與動機，本研究之主要目的有三：

- 壹、探討高級工業職業學校汽車科學生對實習工場安全衛生整體滿意度情形。
- 貳、分析不同背景因素高級工業職業學校汽車科學生對實習工場安全衛生整體滿意度的差異情形。
- 參、分析不同背景因素高級工業職業學校汽車科學生對實習工場安全衛生各構面滿意度的差異情形。

第三節 待答問題

根據前述動機與目的，本研究擬探討下列待答問題：

- 一、依據研究目的一，提出待答問題如下：
 - (一)高職汽車科學生對實習工場安全衛生軟體設施滿意度為何？
 - (二)高職汽車科學生對實習工場安全衛生硬體設施滿意度為何？
 - (三)高職汽車科學生對實習工場安全衛生準備度構面滿意度為何？

二、依據研究目的二，提出待答問題如下：

- (一)不同年級別高職汽車科學生對實習工場安全衛生整體滿意度有無顯著性差異？
- (二)不同選擇汽車科動機之高職汽車科學生對實習工場安全衛生整體滿意度有無顯著性差異？
- (三)不同擁有證照情形之高職汽車科學生對實習工場安全衛生整體滿意度有無顯著性差異？
- (四)不同上學期實習課程成績之高職汽車科學生對實習工場安全衛生整體滿意度有無顯著性差異？

三、依據研究目的三，提出待答問題如下：

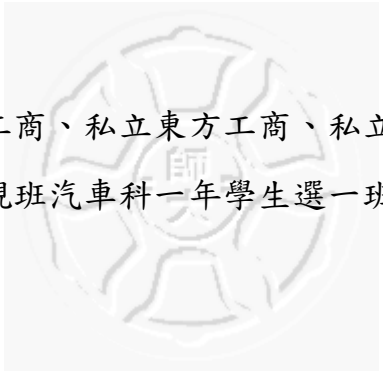
- (一)不同年級別高職汽車科學生對實習工場安全衛生各構面滿意度有無顯著性差異？
- (二)不同選擇汽車科動機之高職汽車科學生對實習工場安全衛生各構面滿意度有無顯著性差異？
- (三)不同擁有證照情形之高職汽車科學生對實習工場安全衛生各構面滿意度有無顯著性差異？
- (四)不同上學期實習課程成績之高職汽車科學生對實習工場安全衛生各構面滿意度有無顯著性差異？

第四節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

一、研究對象

本研究以台北市公私立高級工業職業學校汽車科為範圍，選取學校包括：市立大安高工、市立南港高工、市立松山工農、私立惇敘



工商、私立協和工商、私立東方工商、私立開南商工等七所高級職業學校日間部正規班汽車科一年學生選一班、二年級學生選一班為主要研究對象。

二、研究內容

包括汽車科實習工廠安全衛生的內涵、實習工場佈置與空間規劃、實習工場學生學習環境的滿意度、實習工場安全衛生的檢查、及學校教師、學生、行政人員對實習工場安全衛生的重視程度。

三、學生背景因素

本研究調查問卷對學生背景變項為年級別、選擇汽車科動機、擁有證照情形、上學期實習課程成績等四項。

貳、研究限制

- 一、本調查研究之結果與討論，僅適用於台北市高級工業職業學校汽車科實習工場所選取的七所高級工業職業學校。
- 二、本汽車科實習工場安全衛生之研究架構依研究目的與研究問題及研究設計，對於汽車科實習工場安全衛生的內涵做評鑑，著重在軟體設施、硬體設施、準備度三個構面的安全衛生調查之研究。
- 三、本研究無法避免以問卷方式進行的缺點，如填答問卷之學生確係由隨機抽樣施測、填答問卷時的情境控制、作答者是否為本人或據實填答等，因而僅能假設所有問卷皆出於受測者同意及瞭解問題敘述情況下所填答的，且學生皆係以隨機抽樣受測。
- 四、基於研究倫理的遵守，對於填答學校或填答者姓名在問卷及回收資料的整理、分析統計時，皆未呈現，亦不針對個別學校做討論或評價。

第五節 名詞釋義



壹、高級工業職業學校

高級工業職業學校，依據中華民國憲法第一百五十八條之規定，以教授青年職業智能，培養職業道德，養成健全之基層技術人員為宗旨。依據教育部(民89)公布之資料，高職共分為七大類科，計有工業職業類科、商業職業類科、農業職業類科、家事職業類科、海事水產職業類科、藝術職業類科以及醫護職業類科。

貳、汽車科

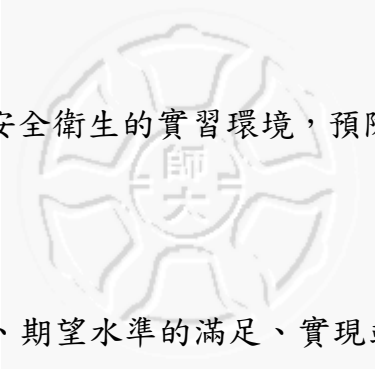
依照中華民國教育程度及學科標準分類條文規定，工業類科包括機械、汽車、資訊、電子、控制、冷凍空調、測量、營建配管、美術工藝、紡織、石工、電子自動控制、模具、電子設備修護、土木測量、水電、染整、室內設計、航空電子、景觀施工、金屬工藝、機電整合等科。本研究所指之汽車科，為九十五學年度台北市高級工業職業學校汽車科而言。

參、實習工場

本研究所稱實習工場，即指由職業學校設置、提供做為技能學習、技能訓練及技能檢定之場所，它是落實各類實習課程，讓學生獲得實際操作經驗與專業證照、使職業知識與職業技能合一的重要學習環境；而工場的種類、名稱及地點包括所有職業學校設置之實習工場、實驗室、專業教室。

肆、工場安全衛生

本研究即指由工場管理組織與制度、安全衛生教育訓練、學習環境控制能力、改進作業方式、改善工作環境，防範並減少各種對人體與機器設備的損害。其主要目的在建立標準作業程序、強化安全衛生



管理機制，以建立安全衛生的實習環境，預防職業病或消除造成意外事故的潛在因素。

伍、滿意度

舉凡安全需求、期望水準的滿足、實現或達到，或滿意、喜愛、愉快、高興、舒適的感覺或情感的反應與感受，或贊成、積極、支持、肯定、接受等態度表現，是為正面的滿意度；舉凡需求、期望水準的未獲滿足、未能實現或未達到，或不滿足、厭惡、不愉快、不高興、不舒適的感覺或情感的反應與感受，或不贊同、消極、不支持、否定、不接受等態度表現，則為負面的滿意度。