

第一章 緒論

本章旨在說明本研究的理念與架構，做概括性的論述，共分為四節。第一節研究緣起與動機；第二節研究目的；第三節研究假設；第四節研究範圍與限制；第五節名詞釋義。分別敘述如下。

第一節 研究緣起與動機

自從千禧年之後，全世界的經濟與產業市場經歷空前劇烈的變化；網際網路興起了「地球村」的概念，造成經貿市場的全球化；隨之而來，各式各樣行業市場結構改變，使得全球的市場競爭更為激烈。在企業組織裡，最明顯的變化是資料處理及資訊技術，受電腦科技進步之賜，人們可以在最短的時間裡以最少的人力處理大量而複雜的資訊，這是十年前所無法想像的轉變，進而徹底改變了工作的本質以及職場對於能力的需求。

近年來國內汽車相關產業，以汽車修護行業而言，由傳統的「技術業」轉變為「技術服務業」，其中更涵蓋了「修護、銷售、經營與服務」。汽車科技為配合改善地球環境與今後能源問題，必須開發新的能源車替代目前的石油能源車。所以二十一世紀是汽車的歷史轉捩點，不論從事於汽車修護或汽車駕駛工作者都需要具備新時代、新科技的專業能力，始能發揮汽車實質功能。

汽車是最典型的機電整合 (mechatronic) 產品，根據德國維漢哈芬車輛技術學院 (wilhelmshaven fachhochschule) 研究指出：目前 90% 車輛的新產品設計都和科技有關，專家估計至西元 2005 年約 30% 車輛周邊產值都和電機電子相關科技，電子科技能夠提高車輛的安全性、增加舒適性、並使駕駛更有樂趣；同時診斷模式、維修儀器電腦化也

讓汽車檢修更容易快速。未來的車輛專業教育除傳統機械專業能力外，亦須加強汽車相關電機、電子及外語等能力，使車輛「服務維修」工作真正成為高科技產品的「知識能力工作」。

目前我國汽車市場專業能力需求正面臨突破與轉變，未來我國汽車相關職類必須培育具有哪些專業能力的學生？以配合不斷提升的新科技汽車產業及社會環境的需求，並符合汽車職場的人力標準，實為目前汽車行業發展的重要課題。為因應二十一世紀新科技的汽車運輸與交通趨勢的需求，此時此刻確實有分析「汽車修護人員專業能力」的必要性，其理由簡述如下：

壹、因應汽車科技產業之變遷

隨著汽車新科技的發展，技職學校必須改變以「傳統技術教育」為技職學生的學習目標。應當朝向培育一個具有現代人文觀與專業能力的專業技術人員，亦即是技職學生必須朝向核心能力(core competence)的培養與解決問題的整合性方向來發展。學生除了具備應有的專長技術外，對於其他汽車相關管理領域也需涉獵學習，朝向「技術服務教育」以提升傳統汽車修護產業，因此，以多元的角度來探討汽車修護人員專業能力是當務之急。

貳、提升汽車修護人員教育品質

因應汽車科技產業發展及產業變動之需求，教育部正在規劃、實施技職體系課程規劃，主要目的即在於統整垂直之職業教育課程，其根本目標更在於希望培養出具備各種產業之關鍵能力及專業能力的學生。在民國八十九年技職體系群科重新規劃後，成立「動力機械群」，

並定位以「技術服務業」為範疇。換言之，技職體系汽車相關科系由「機械群」轉變為「動力機械群」；由「技術業」轉變為「技術服務業」；相對的汽車相關科系之關鍵能力與專業能力必然需要重新發展評估，以落實技職體系動力機械群課程及學校本位課程的實用性，並確保汽車修護人員之教育品質。

參、結合汽車修護產業之人力需求

汽車修護人員專業能力標準，是「汽車修護產業」與「職業教育訓練」的介面，換言之，欲培養能勝任產業所需要的人才，技職學校必須提供適切的課程，落實產學合作，亦即是技職課程必須反應市場的人力與能力需求，要使技職課程與汽車產業需求的落差減少，應當從產業市場需求以能力取向的觀點出發，進行汽車修護人員專業能力的發展是最佳途徑。

肆、提升汽車修護人員證照制度

現行我國汽車修護技工或汽車修護技術士，屬於一般汽車修護工之工作範圍，故檢定內容包括：汽油引擎、柴油引擎、汽車底盤、汽車電系等；目前汽車修護檢定範圍無法配合實際汽車修護業者所需汽車修護技工來進行分類，未來汽車修護職類於檢定證照類別，實有重新規劃調整之必要，建構符合市場機制之汽車修護職類技能檢定證照制度。我國正式加入 WTO 後，汽車修護證照資格採用國際認證，將是刻不容緩的重要措施，汽車修護人員專業能力的發展，以提供改進汽車修護人員證照制度之能力標準。

有鑑於此，激發出探討當前「汽車修護人員」所應具備之能力需

求之動機，以期望能為汽車修護產業之人才培育與教育訓練建立具體且符合科技資訊時代之能力架構。

第二節 研究目的

基於上述研究緣起與動機，藉由先進國家對專業能力分析的發展經驗，結合國內汽車修護業對於當前從事汽車修護人員所應具備之專業能力，以「功能分析法」(functional analysis)進行汽車修護人員專業能力分析，進而發展汽車修護人員專業能力功能圖，並進行汽車修護人員專業能力功能圖內容效度驗證。

本研究欲達成之目的如下：

- 一、建立汽車修護人員專業能力功能圖。
- 二、發展汽車修護人員專業能力功能圖效度驗證模式。
- 三、驗證汽車修護人員專業能力功能圖之內容效度。

第三節 待答問題

根據上述研究目的，本研究擬探討下列待答問題與：

『根據研究目的的一』

【待答問題 1】：汽車修護人員專業能力功能圖為何？

『根據研究目的的二』

【待答問題 2】：汽車修護人員專業能力功能圖效度驗證模式為何？

『根據研究目的的三』

【待答問題 3】：以功能分析法所發展汽車修護人員專業能力功能圖，是否具有效度？

第四節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

本研究範圍之界定從研究對象、研究內容與能力模式三個部份探討，分述如下：

一、就研究對象而言

(一) 汽車修護人員：

汽車修護人員所指為保養及檢修汽車全車等工作人員屬之。本研究主要以經政府立案之汽車修護廠現場工作人員，實際擔任或管理各類汽車之保養、檢查、修理、調整及試驗等工作人員，或是取得我國甲、乙、丙汽車修護技術證照之人員，為本研究專業能力分析主要對象。其汽車修護主要工作內容包含汽車各部簡易故障修護；查閱修護手冊，作業規劃；對汽車各部作保養，包括引擎、底盤、電系、車身、漆面；處理客戶訴怨請求。

(二) 汽車產業相關專家學者

汽車產業相關專家學者為參加功能分析會議的成員，主要以汽車相關產業代表、政府相關官員，汽車相關科系專家學者、汽車相關研究單位代表。

(三) 有經驗汽車修護人員

有經驗汽車修護人員所指為經政府立案之汽車修護廠現場工作三年以上之工作者，或曾擔任廠務技術業務相關幹部、訓練師等職務之工作者，以作為本研究專業能力功能圖效度驗證諮詢專家。

二、就研究內容而言

(一) 汽車修護專業能力

汽車修護廠現場工作者所應具備的專業能力。

(二) 專業能力功能圖效度驗證模式

主要為用來驗證經功能分析法分析出來之功能圖之內容效度之模式。

三、就能力模式而言

(一) 功能分析法－工作能力模式

本研究將採用功能分析法(functional analysis)，以田振榮教授於民國九十二年所發展之「職業能力分析方法功能分析法操作手冊」為主要工具。作為本研究發展汽車修護人員專業能力之方法。

貳、研究限制

本研究限制從汽車修護人員之專業能力分析與專業能力功能圖效度驗證模式兩部分，分述如下：

一、汽車修護人員之專業能力分析

(一) 汽車修護人員之專業能力，僅針對台灣地區汽車修護人員所需求之專業能力進行探討。

(二) 能力分析方法，僅以「功能分析法」作為發展汽車修護人員專業能力之主要方法。

(三) 專業能力模式，僅以工作能力模式進行探討。

(四) 焦點團體訪談，因限於經費及交通問題，研究對象限於雲林以北地區之汽車修護人員及專家學者。

二、專業能力功能圖效度驗證模式

- (一) 專業能力功能圖效度驗證模式，僅針對功能分析法之功能圖進行內容效度驗證。
- (二) 效度驗證焦點訪談，因限於經費及交通問題，研究對象限於中部地區之工作三年以上汽車修護人員及廠務技術業務相關幹部。

第五節 名辭釋義

壹、汽車修護人員

汽車修護人員所指為經政府立案之汽車修護廠現場工作人員，根據民國九十年十二月修訂之行政院勞工委員會職業訓練局所編製中華民國職業分類典中，所述「一般汽車修理工」為保養及檢修汽車全車等工作人員屬之。其工作內容包含汽車各部簡易故障修護；查閱修護手冊，作業規劃；對汽車各部作保養，包括引擎、底盤、電系、車身、漆面；處理客戶訴怨請求。

本研究所定義之汽車修護人員除以上所述，另包括經政府立案之汽車修護廠現場工作人員，實際擔任或管理各類汽車之保養、檢查、修理、調整及試驗等工作人員，或是取得我國甲、乙、丙級汽車修護技術證照之人員。

貳、專業能力

專業能力所指為從事任何技術性工作之技術人員，能夠順利完成工作所應具備之能力，換言之即在職場謀職、工作及發展所需的技術、服務或管理能力；具體而言，為技術人員所應具備的專業素養，包含

有專業知識、專業技能與專業態度。

參、功能分析法

「功能分析法」最早起源於英國，在 1986 年時，英國政府進行一項核心技能發展計畫，該計畫的許多研究人員發現，傳統的能力分析方法以職務與任務為主，其效能不佳，因此改採以職業的功能進行分析，也就是以工作的角色作為分析的標的，由於效果不錯，因此取代了傳統的「任務分析」(task analysis)方法，而被稱之為「工作角色分析」(work role analysis)。

1989 年，英國「教育與就業部」(Department for Education and Employment)在其出版的一本期刊中，第一次使用「功能分析」來取代「工作角色分析」，但功能分析的名稱仍然容易引起混淆，此功能分析是一種能力分析的方法，和社會學家和自然科學家所言的功能分析是不同的 (Mansfield & Mitchell, 1996)。

肆、功能圖

功能圖是功能分析法的一種輸出格式，其主要內容為四個階段，如圖 1-1，即關鍵目的分析、主要功能分析、次要功能分析、與功能單元分析；但是當職業領域較狹窄時，可能不需要經過四階段的分析，此時可以採用三階段的分析，即關鍵目的分析、主要功能分析、與模組分析等。

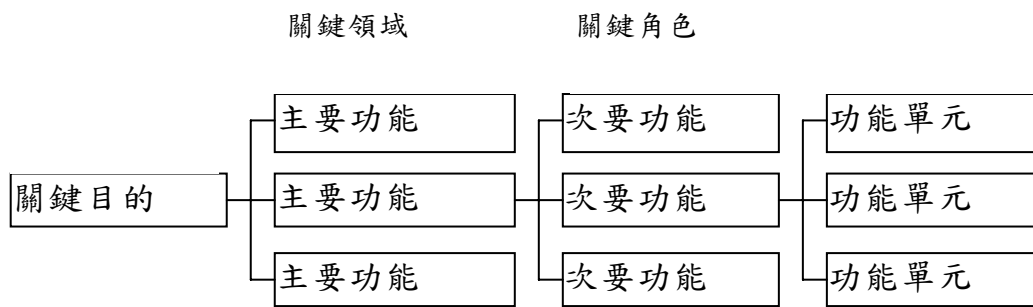


圖 1-1 功能圖的結構
資料來源：Mansfield & Mitchell, (1996)

