

南華大學企業管理學系管理科學碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER BUSINESS ADMINISTRATION

MASTER PROGRAM IN MANAGEMENT SCIENCES

DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

NANHUA UNIVERSITY

學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效關係之研究-以消防

特考班學員為例

**STUDY OF THE RELATIONSHIP AMONG LEARNING ATTITUDE, LEARNING
MOTIVATION, MOTIVATION FACTORS AND LEARNING EFFECTIVENESS OF
FIREFIGHTER TRAINEES**

指導教授：許淑鴻 博士

ADVISOR : SHU-HUNG HSU Ph.D.

研究生：張順原

GRADUATE STUDENT : SHUN-YUAN CHANG

中 華 民 國 1 0 4 年 6 月

南 華 大 學

企業管理學系管理科學碩士班

碩 士 學 位 論 文

學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效關係之研究
-以消防特考班學員為例

研究生：張 甫 原

經考試合格特此證明

口試委員：評 級 組

詹 清 全

黃 國 忠

指導教授：評 級 組

系主任：黃 國 忠

口試日期：中華民國 104 年 06 月 25 日

謝誌

想不到兩年的時間，真的就這樣堅持過去了，首先當然要謝謝老婆大人的無條件支持。在求學期間，家中的第一位寶貝女兒出生了，在工作、求學與照顧小孩三頭燒的狀況下，親愛的老婆一直大力的支持，讓我有著繼續下去的原動力，還好我也沒有辜負她的期望，每天忙到半夜還是繼續寫論文，終於如期完成了碩士班的學業。

本論文的完成，當然還要感謝指導教授許淑鴻博士，感謝她不厭其煩的耐心指導，讓我這個離開學校十年的懵懂學生，可以進入學習狀態，也透過不斷的 meeting，才讓我順利的完成碩士論文。此外，也感謝兩位口試委員詹清全博士及黃國忠博士，在百忙之中審閱論文並在口試期間給予許多寶貴意見，使本論文能更清晰與完整。

感謝班上同學的互相幫助與合作，越靠近畢業的日子，大家也越來越團結與熱絡，各項資訊的互相交流讓同學們都可以順利完成課業與學業，當然最功不可沒的是泓源班代，這兩年辛苦他幫忙處理班中的大小事項，感謝采婕每每在我課程有疑問的時候都挺身而出，謝謝各位同學讓我有機會認識大家，最後只想告訴所有幫助過協助過陪伴過我這兩年身邊的所有人，有你(妳)們真好!

張順原 謹誌於

南華大學企業管理學系管理科學碩士班

中華民國 104 年 6 月

南華大學企業管理學系管理科學碩士班

103 學年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目：學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效關係之研究-以消防特考班學員為例

研究生：張順原

指導教授：許淑鴻 博士

論文摘要內容：

消防訓練中心以培育消防人員的技能為首要任務，而學員在學習上的表現則至為重要，因此，本研究針對正在接受完整訓練的消防特考班學員為調查對象，以探討學員在學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效各變項之間的關係。

透過問卷調查方式蒐集資料進行統計分析，共發送問卷 279 份，回收有效問卷共 267 份，以此來進行統計分析，對理論架構和研究假設進行驗證，本研究採用相關性分析與迴歸分析來驗證各變數間之關係。研究結果顯示：

1. 學習態度、學習動機、激勵因素對學習成效均有顯著相關性
2. 激勵因素對學習態度與學習成效有部分中介影響
3. 激勵因素對學習動機與學習成效有部分中介影響

關鍵詞：學習態度、學習動機、激勵因素、學習成效

Title of Thesis : Study of the Relationship among Learning Attitude, Learning Motivation, Motivation Factors and Learning Effectiveness of Firefighter Trainees

Department : Master Program in Management Sciences, Department of Business Administration, Nanhua University

Graduate date : June 2015

Degree Conferred : M.B.A

Name of student : Shun-Yuan Chang

Advisor : Shu-Hung Hsu Ph.D.

Abstract

The Fire Training Center is to train firefighters' skills as top priority. The participants in the study of performance are importance. Therefore, this study was receiving full training for firefighter trainees for the survey, to explore the relationship among students learning attitude, learning motivation, incentives and learning outcomes of various variables.

A questionnaire survey was used to statistical analysis of collected data. A total of 279 questionnaires were send, and received 267 valid for statistical analysis, theoretical framework and research hypotheses testing. In this study, correlation analysis and regression analysis was used to analyze the relationship among the various variables. The results showed that:

1. Learning attitude, learning motivation, motivational factors are significantly associated with the learning effectiveness
2. Motivation factors have partial mediator effects between learning attitude and learning effectiveness.
3. Motivation factors have partial mediator effects between learning motivation and learning effectiveness.

Keywords : Learning Attitude, Learning Motivation, Motivation Factors,
Learning Effectiveness



目錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
目錄.....	iv
表目錄.....	vii
圖目錄.....	ix
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究流程.....	3
1.4 研究範圍.....	5
1.5 名詞解釋.....	5
1.5.1 學習態度.....	5
1.5.2 學習動機.....	5
1.5.3 激勵因素.....	6
1.5.4 學習成效.....	6
第二章 文獻探討.....	7
2.1 學習態度.....	7
2.1.1 態度的定義.....	7
2.1.2 學習態度.....	10
2.2 學習動機.....	12
2.2.1 學習動機的定義.....	12
2.2.2 學習動機的構面.....	15

2.3 激勵因素.....	18
2.4 學習成效.....	25
2.5 學習態度與激勵因素.....	27
2.6 學習動機與激勵因素.....	28
2.7 激勵因素與學習成效.....	29
2.8 學習態度、激勵因素與學習成效	30
2.9 學習動機、激勵因素與學習成效	31
2.10 研究架構.....	31
2.11 研究假說.....	34
第三章 研究方法.....	35
3.1 研究與樣本設計.....	35
3.2 問卷工具設計.....	35
3.2.1 學習態度之理論定義	36
3.2.2 學習動機之理論定義	36
3.2.3 激勵因素之理論定義	37
3.2.4 學習成效之理論定義	38
3.2.5 信效度分析.....	38
3.2.6 問卷量表.....	39
3.3 前測問卷.....	44
3.4 資料收集.....	46
3.5 資料分析.....	46
第四章 研究結果與分析.....	49
4.1 敘述性統計.....	49
4.2 因素分析與信度分析.....	51

4.2.1 因素分析.....	51
4.2.2 信度分析.....	60
4.3 假設結果分析.....	60
4.3.1 相關分析 H1~H3.....	60
4.3.2 迴歸分析 H4~H5.....	65
4.4 研究結果.....	70
第五章 結論與建議.....	72
5.1 結論.....	73
5.2 建議與未來研究.....	75
參考文獻.....	78
一、中文文獻.....	78
二、英文文獻.....	82
附錄-研究問卷.....	84

表目錄

表 2.1 學習態度相關研究整理表.....	10
表 3.1 學習態度理論定義.....	36
表 3.2 學習動機理論定義.....	37
表 3.3 激勵因素理論定義.....	37
表 3.4 學習成效理論定義.....	38
表 3.5 學習態度量表題項.....	40
表 3.6 學習動機量表題項.....	41
表 3.7 激勵因素量表題項.....	42
表 3.8 學習成效量表題項.....	43
表 3.9 前測問卷題項之因素分析.....	45
表 3.10 前測問卷題項之信度分析.....	46
表 4.1 樣本回收表 (n=279).....	49
表 4.2 樣本特徵之基本特性表 (n=267).....	51
表 4.3 各構面之 KMO 值與球形檢定結果.....	52
表 4.4 學習態度因素分析摘要表.....	54
表 4.5 學習動機因素分析摘要表.....	56
表 4.6 激勵因素因素分析摘要表.....	57
表 4.7 學習成效因素分析摘要表.....	59
表 4.8 各變數構面之信度表.....	60
表 4.9 學習態度與激勵因素相關分析表 (n=267).....	62
表 4.10 學習動機與激勵因素相關分析表 (n=267).....	63
表 4.11 激勵因素與學習成效相關分析表 (n=267).....	64
表 4.12 各構面間相關分析總表 (n=267).....	65

表 4.13 學習態度與學習動機對激勵因素迴歸表	67
表 4.14 學習態度、學習動機與激勵因素對學習成效迴歸表	68
表 4.15 激勵因素在學習態度對學習成效間之中介效果彙整表	69
表 4.16 激勵因素在學習動機對學習成效間之中介效果彙整表	70
表 4.17 H ₁ ~H ₅ 實證結果表.....	71
表 5.1 研究假設與分析結果表.....	75



圖目錄

圖 1.1 研究流程圖.....	4
圖 2.1 態度概念圖解.....	9
圖 2.2 馬洛斯需求層次論圖示.....	14
圖 2.3 研究架構圖.....	33



第一章 緒論

本研究旨在瞭解消防特考班學員在竹山訓練中心的學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效關係之研究。本章共分五節，分別針對研究背景與動機、研究目的、研究流程、研究範圍及名詞解釋進行討論，其各細節分別說明如下。

1.1 研究背景與動機

台灣是個島嶼國家，四面環海，中央山脈橫跨中央，是個美麗的島嶼，但是在國外的研究氣候的學者眼中，卻是一個容易發生災害的島嶼，颱風、地震、水災等都是台灣容易發生的大自然災害，因此消防人員不斷的學習，希望可以增加救災技能與救災現場的判斷，也在為遵奉災害防救法第 16 條「為處理重大災害搶救等應變事宜，內政部消防署應設訓練中心」，提供第一線緊急應變防災、救災人員教育、訓練機會，以提升災害緊急應變能力，內政部消防署設立「內政部消防署訓練中心計畫」如期完工，建立台灣第一座消防人員專業訓練中心。

消防人員專業訓練中心消防特考班的學員，所有參訓的學員皆已經通過消防警察人員四等國家考試合格，訓練期間必須歷經消防訓練中心 7 大證照、22 學分的試煉，有許多學員在訓練過程中由於各種因素而對救災產生迷惘跟退卻，因此期望透過各種學習方式達到更好的訓練成效是為啟發本研究的發想動機。

影響學習訓練成效的因素甚多，學習動機、學習態度與激勵因素均可能是影響學員學習成效的主因，學習能力差，並不代表其學習成效表現就不好，原因可能就出現在學習動機的不足，或是學習的態度可能不

正確；動機是驅動行為的來源，動機反映出學生在學習上的偏好與需求，想要提高學習的意願，必須先瞭解學習的動機，從而引導學生促進其學習活動，進一步增進其學習成效；然而即便是一位學習動機充足的學員，其學習態度不佳，學習過程消極怠惰，這類學員在學習成效上，也難有表現；若是一位積極進取，認真學習的學生，在從事學校學習活動時，遇到授課教官教學態度或教學方法不對，課程內容安排不良等不利於學習的情形，會降低學生學習的意願，導致學習成效的低落；此外也可以透過適合的激勵方式期望可以增強學習的動機與提高學習的態度加強學員學習訓練成效的吸收更加完整。在眾學者的文獻之中，僅有少數文獻研究共同探討學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效四個構面，網路資料與文件書籍未發現研究構面與本文完全相同的研究，因此學習動機、學習態度、激勵因素與學習成效之間的影响關係，是否如上所述，為本研究欲探討之主要的研究動機。

1.2 研究目的

基於上述之研究背景和動機，本研究旨在透過文獻探討以及問卷調查，探討消防特考班正在接受訓練的學員「學習態度」、「學習動機」、「激勵因素」及「學習成效」的相關性，其結果期望能提供消防署訓練中心、各縣市消防單位、其他救災單位參考，期盼各方重視救災人員的需求，朝不足之處進行改善並多加善用激勵因素，以提高學員學習動機、學習態度以及學習成效。本研究主要研究目的如下：

1. 學習態度對激勵因素的影響關係。
2. 學習動機對激勵因素的影響關係。
3. 激勵因素對學習成效的影響關係。

4. 學習態度透過激勵因素有無影響學習成效的中介效果。
5. 學習動機透過激勵因素有無影響學習成效的中介效果。

1.3 研究流程

本研究根據研究背景與動機，依序確立了研究目的與研究問題等，共包含七個部分，分別為擬定研究主題，依據研究背景、動機及目的來界定研究範圍進行相關文獻整理與探討進而建立研究架構與研究假設，再依據理論架構相關文獻設計問卷及發放問卷，並運用統計分析方法進行問卷修正，藉以完成正式問卷，進行正式問卷發放與回收，並確認有效樣本進行樣本資料統計分析，以驗證研究假設是否成立，最後根據統計分析結果提出研究結論與建議。茲將上述研究流程繪製如圖 1.1 所示：

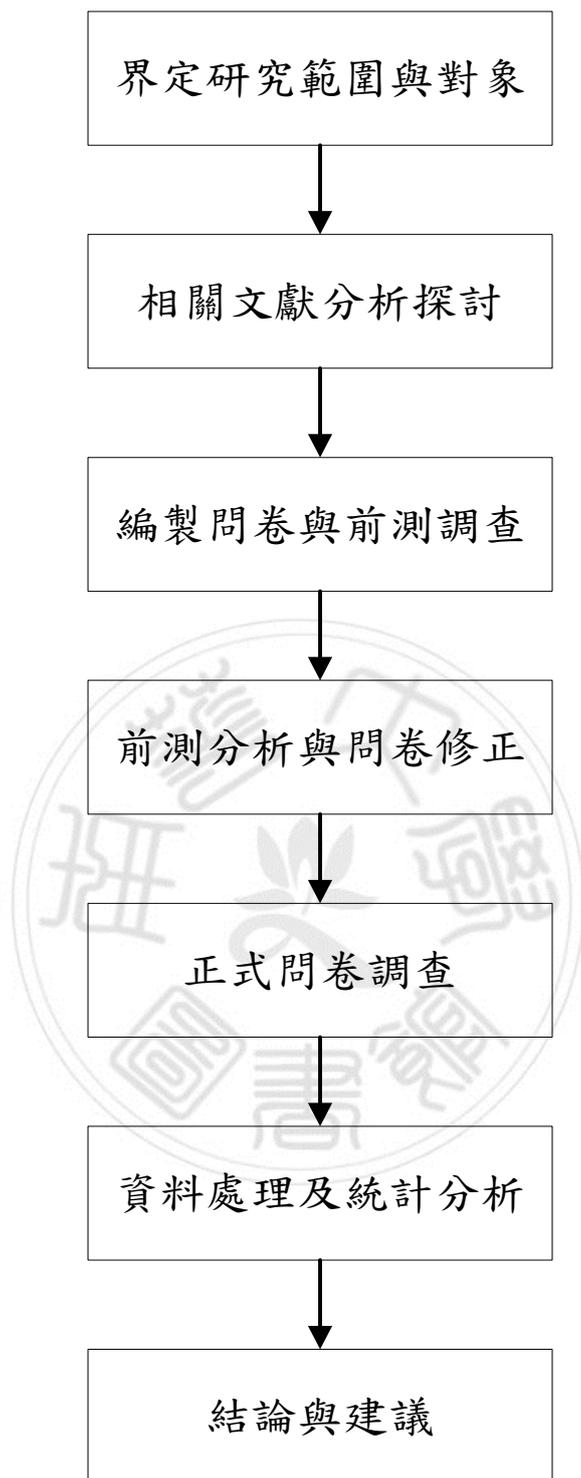


圖 1.1 研究流程圖

資料來源：本研究整理

1.4 研究範圍

本研究之研究對象為內政部消防署訓練中心 102 年消防特考班受訓學員，學員組成為通過 102 年消防警察人員四等國家考試合格的成員。經由蒐集、分析與參考相關文獻作為本研究發展問卷的理論基礎；並編製「學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效關係之研究-以消防特考班學員為例」調查問卷，以利蒐集與分析相關資料。

1.5 名詞解釋

以下分別針對學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效進行名詞解釋。

1.5.1 學習態度

1. 理論定義：學習態度則可以指學習者對學習環境、教學情境、教師或同儕之間所引起的心理反應，而表現出一種消極或積極的態度，針對一定的方向與目標，包含認知、情意與技能三方面的交互作用，形成一種對於人、事、物所產生的行為傾向（吳學偉，民 102）。
2. 操作型定義：本研究將學習態度著重於「學習訓練的態度」、「主動學習的態度」、「學習環境的態度」。此三種學習態度為採用鐘瑞彬（民 94）之觀點，採用吳主偉（民 102）之量表。

1.5.2 學習動機

1. 理論定義：學習動機是指引起學生學習活動，維持已經引起的學習動作，並導致該學習活動趨向教師所設定目標的內在心理過程

(張春興，民 86)。

2. 操作型定義：本研究將學習態度著重於「求知興趣」、「職業發展」、「外界期望」。此三種學習動機為採用黃富順 (民 74) 之觀點，採用洪嘉駿 (民 103) 之量表。

1.5.3 激勵因素

1. 理論定義：Herzberg (1968) 對激勵定義為內部自我的驅動力，不會因為身邊環境與自身心境所影響，並能透過自我控制與自我實現的方式去完成組織目標。
2. 操作型定義：本研究將激勵因素著重於「生理激勵因素」、「心理激勵因素」。此二種激勵因素為採用林海清 (民 83) 之觀點，採用張鈞睿 (民 103) 之量表。

1.5.4 學習成效

1. 理論定義：學習成效是用來了解學習目標是否達到重要指標，但學習成效是一個不易界定的定義，可能是成就測驗的得分或學業成績，也可有可能是某種行為上的改變 (方德信，民 93)。
2. 操作型定義：本研究將激勵因素著重於「提高技能成效」、「增加認知成效」。此二種學習成效為採用黃敬仁等 (民 97) 之觀點，採用吳主偉 (民 102) 之量表。

藉由上述第一章的內容，決定本研究的研究方向，接續的第二章將針對四個構面進行整理，依照眾學者針對各個構面的研究定義，加強本研究所選擇構面的解釋能力，並綜合學者的文獻，分析探討本研究各個構面的因素。

第二章 文獻探討

本研究之目的在於探討現正接受一連串消防相關訓練的消防特考班學員的學習動機、學習態度、激勵因素與學習成效等各變項之間的關係。且為了達到研究目的，本章節藉由相關文獻之回顧，以深入探討與本研究相關的四個變項之意義、理論與其相關的研究情形，以作為本研究之參考。

2.1 學習態度

2.1.1 態度的定義

現代社會對態度的研究，應用廣泛，因此對態度一詞，難有被大家共同認定的定義，不過多數學者皆同意態度是對一特定目標，具一致性的反應傾向以致於產生一種偏好或厭惡感。後期學者從多面向探討認為態度本質亦被視為一種「評估」，指的是對某一些事物，持否定或肯定之反應的組合 (Eagly & Chaiken, 1993)。態度是一種與信念、感覺、價值與性格有相關之複雜的心理狀態，使人們產生某一種特定的行為 (Merriam-Webster's Dictionary, 2011)。

簡單的說，態度 (Attitude) 代表對一些理念、事物或人的看法，而個體的每一種態度都是信仰、感情及評估的結合，個體會依照這些態度而行動 (洪蘭，民 86)。張春興 (民 89) 與葉重新 (民 93) 認為態度是個人對相關的人、事、物的思想與判斷，所產生一種相當持久性的行為傾向。陳昭宇 (民 93) 認為態度是透過經驗組織而形成的一種心理和神經的準備狀態，此狀態是由個人的舊經驗，對特定對象或狀態，採取直接或具決定性影響的決定。透過教與學的過程，針對依定的方向與目標，

進行持續性，習慣性與一致性的內在心理反應與交互作用，形成一種對人事物反應的傾向關係（施信華，民 90）。

大部分心理學家認為態度有三個層面來探討：情感層面 (Affective)、行動傾向層面 (Behavior Intention) 與認知層面 (Cognition)，態度更是由學習中所獲得，個人對於週遭的人事物，憑其認知及好惡所表現出一種相當持久的行為傾向。Myers (1993) 認為其構成層面有下列三種，統一稱之為「態度 ABC」：

1.情感層面：

它與伴隨命題或概念的情緒有關，即對於某一特定的人、觀念、事件或物品的感覺或特殊習慣。是屬於個人內心體驗，如喜歡與厭惡、接納與排斥或是愉快與不愉快等。

2.行動傾向層面：

它與行為的預先安排或準備有關，即為個人對主題或刺激發動某種反應的行為傾向。也就是對某特定對象必須有所行動時，在行為發生前的準備狀態。行動傾向並不是指行動本身，而是行動前的心理傾向。

3.認知層面：

表達情境和態度對象之間的關係概念及個人對事務的看法和了解。個人所擁有的觀念、意見、知識或資訊。它具有評價的意味，也就是態度有善與惡、贊成與反對，或是有益與有害的瞭解與判斷。

態度的三種成分間關係環環相扣，由 Rosenberg and Hovland (1960) 提出「態度概念圖解」，說明態度成分之間的密不可分的三者關係，如下頁圖 2.1 所示：

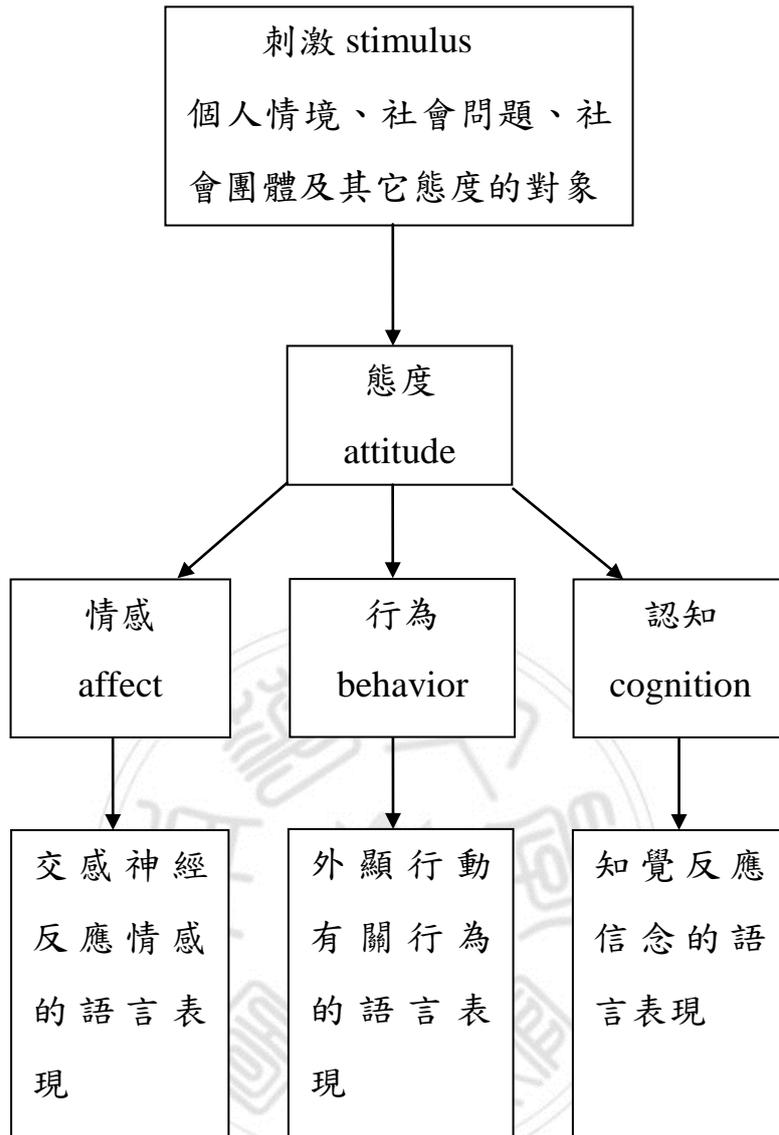


圖 2.1 態度概念圖解

資料來源：潘詩婷 (民 91)，國小學童英語學習態度之研究-以大台北地區為例，台灣師範大學三民主義研究所碩士論文，未出版，台北市。

2.1.2 學習態度

學習是一種認知的行為，是從無到有的一種過程，學習態度綜合上述學者洪蘭（民 86）、張春興（民 89）、Myers（1993）等對於態度的解釋加以統整就是學習過程中所抱持的態度，即有關學習方面的認知、行為與情感。學習歷程中能影響學習者態度的因素相當多，因此學習態度的意義相當廣泛。學習態度則可以指學習者對學習環境、教學情境、教師或同儕之間所引起的心理反應，而表現出一種消極或積極的態度，針對一定的方向與目標，包含認知、情意與技能三方面的交互作用，形成一種對於人、事、物所產生的行為傾向（吳學偉，民 102）。本研究整理各學者在不同時期對於學習態度的定義，詳如表 2.1 整理：

表 2.1 學習態度相關研究整理表

研究者 (年份)	學習態度的定義
王福林 (民 79)	學習態度是學習活動上的一種心理準備，基於後天的學習，使學習者具有一致性與持久性。
秦夢群 (民 81)	學習態度指的是學習者對所學的動機與興趣，可分為對課業學習態度與對學習環境的態度；前者為學習者對學習動機與興趣，後者學習者為周圍環境變數，如；教師教學的態度、同儕互動的關係，所造成學生主觀的看法。
賴葆禎 (民 82)	其所編制的「學習態度測驗」量表，將影響學習態度的因素分為八大項目：1.學習方法。2.學習計畫。3.學習習慣。4.學習環境。5.學習慾望。6.學習過程。7.準備考試。8.考試技巧。

表 2.1 學習態度相關研究整理表(續)

研究者 (年份)	學習態度的定義
施信華 (民 90)	<p>將學習態度分為六個層面：</p> <p>1.對學校課程的態度。2.對學校教師的態度。3.對學習環境的態度。4.對讀書習慣的態度。5.對同儕的態度。6.對自我的態度。</p>
潘詩婷 (民 91)	<p>學習態度分為五個層面：1.對課程的態度。2.對教師的態度。3.對作業的態度。4.對專心學習的態度。5.對主動學習的態度。</p>
金武昌 (民 93)	<p>學習態度是指對於學習所抱持的一種持續且一致的看法或傾向。也是一種心理狀態，只是學生學習的方向，且是基於後天經驗學習得的，具有一致性或持久性。</p>
方婷妮 (民 94)	<p>學習態度是學習者對於從事一切學習相關活動的態度，如對上課內容、環境、同儕、教師，在學習過程中對學習環境中的人、事、物，所產生的一種心理反應與傾向。</p>
鐘瑞彬 (民 94)	<p>認為學習態度是指在學習過程中對學習所抱持的看法，包含「對課業學習的態度」、「對學習環境的態度」、「主動學習的態度」三個層面</p>
黃珮瑛 (民 96)	<p>認為學習態度是由學習者的認知、情感和意向構成，是學習者依其背景、經驗與能力以及教室中的教師、課程與學習環境產生交互作用的一種反應</p>

資料來源：本研究整理

結合各學者對於學習態度的定義可以了解學習態度在一個人的身上並非與生俱來，是一位學習者經由後天的學習過程中所產生的一種認知、情感與行為等的主觀性的心理反應與傾向，藉由這種心理上對學習時所遭遇到的人、事、物所產生的態度反應會不知不覺的影響個人的外在行為。本研究以賴葆禎（民 82）編制一套適用於國中生與高中生的標準化學習度測量問卷「學習態度測驗」量表與鐘瑞彬（民 94）原住民與非原住民國小學童在自我觀念與學習態度的研究內容加以修改來對於受訓的消防人員參與學習消防技能課程時，所投入的學習方法、學習習慣、學習環境、學習慾望與過程來討論受訓人員的學習態度，進而整理為「對課業學習的態度」、「對學習環境的態度」、「主動學習的態度」三個層面。

2.2 學習動機

2.2.1 學習動機的定義

關於動機，一般最普通的分類方式，便是將之分為生理性動機與心理性動機兩類，可以認為是個體內在的一種動力，該動力可影響行為，並造成個體行為的改變。生理性動機，即因個體的生理變化產生的內在需求，導致個體行為之動機，這些動機多半都是與生俱來，無須經由學習來獲得，如飢餓、口渴…等。而心理性動機則是引發個體種種行為的心理原因，多半需經由學習而獲得，如求學、追求名利…等行為之背後的動機（張春興，民 89）。Keller (1983) 提出動機是指人們對經驗與目標的選擇以及將為此所付出的努力程度。

Maslow (1954) 將人類的多種需求，分為七個層次，分別是：

1. 生理需求 (Physiological Need)
2. 安全需求 (Safety Need)

3. 隸屬與愛的需求 (Belongingness and Love Need)
4. 自尊需求 (Self-esteem Need)
5. 知的需求 (Need to Know)
6. 美的需求 (Aesthetic Need)
7. 自我實現需求 (Self-actualization Need)

生理需求，是指維持生存及延續種族的需求，如進食、睡眠等；安全需求，是指希望受到保護或免於遭受威脅進而獲得安全感的需求，例如遇到危險求助於他人；隸屬與愛的需求，指的是被人接納、愛護、關注以及支持等；自尊需求，是指獲得自尊與尊重並維護個人自尊心的一切需求；知的需求，指個體對於自己、他人、事、物之變化中不理解的部分，想要去理解的需求；美的需求意指去欣賞美好的事物之需求；至於自我實現需求，則是指在精神上到達真、善、美合一的人生最高境界的需求，也就是個人所有理想全部實現的需求 (張春興，民 89)。

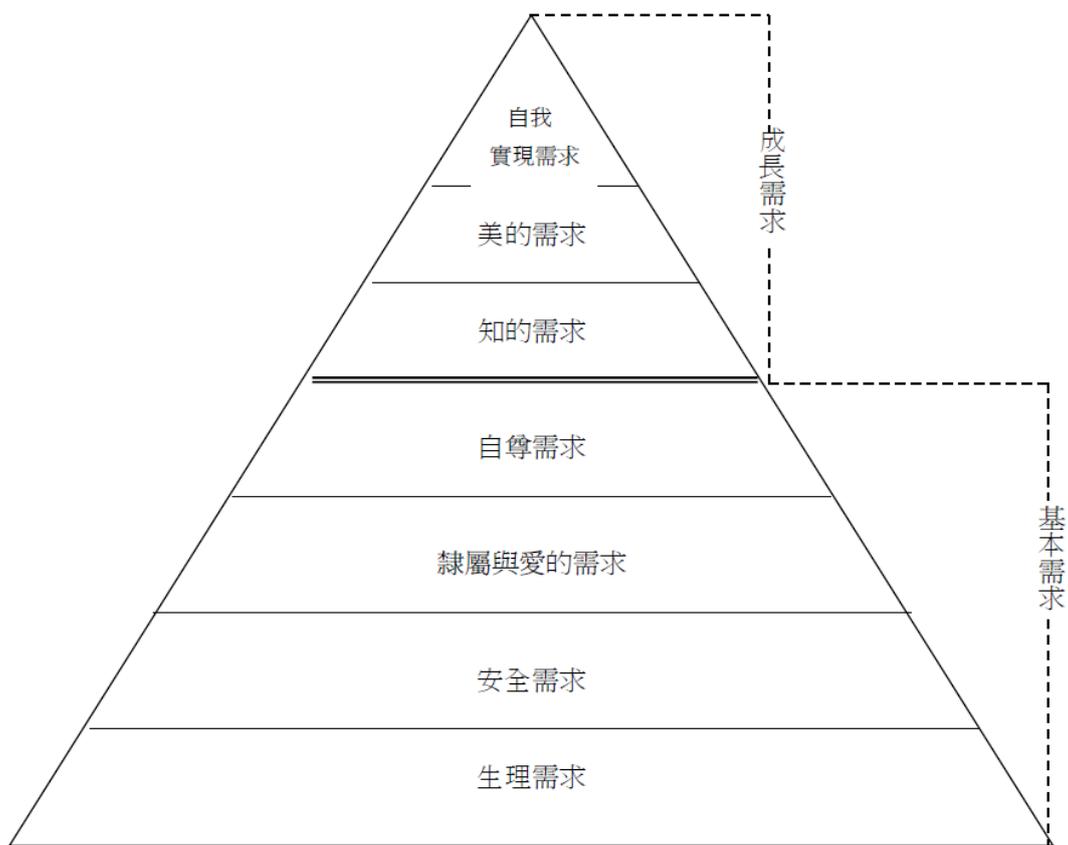


圖 2.2 馬洛斯需求層次論圖示

資料來源：張春興（民 89），教育心理學-三化取向的理論與實務，台北市：東華，304 頁。

由此可知，唯有先提供良好的教育環境，滿足學生的基本需求，讓學生不因生理需求或安全需求等因素影響學習，減除學生的恐懼與不安，使學生感受到和諧、溫暖、友愛與被他人尊重，才能進一步地提升學生的學習動機，讓學生能在學習中繼續成長，最後達到自我實現之最高理想（林寶山，民 85；張春興，民 89）。

Stipek (1995) 認為學習動機是學生在學習方面，為個體追求成功的一種心理需求，也是影響學業成就的主因之一。Pintrich (1996) 提出社會認知論的學習動機模式，主張動機源自個人內在的信念 (Beliefs)，所謂

信念指的是個體在生活經驗中所累積對世界或事務的看法，並不必然為事實，卻能引發個體的行為與情緒感受，此外動機亦受到外在世界的影響。Zimmerman (1997) 提出學習者在學習歷程中除了建構知識之外，還要做到動機信念的調整或學習策略的運用，以改進學習成效，才算做到自我調整學習，學習才有效。

林寶山 (民 79) 指出學習動機並非與生俱來，而是受到環境及增強物等後天因素所影響，影響學生學習動機的因素很多，包括學校、教師、同儕、課程教材及校外各種因素等。個別學習動機差異的形成，與年齡、性別、能力和成敗經驗等主觀因素，以及工作性質之客觀因素有密切關係。張春興 (民 86) 認為學習動機是指引起學生學習活動，維持已引起的學習活動，並導致該學習活動趨向教師所設定目標的內在心理歷程。也就是說在學習歷程中，凡能促使學生自動學習的行為皆稱之為學習動機。因此，在學習上，我們必須先確立適當的學習目標，以便引發學生的學習動機。

2.2.2 學習動機的構面

Houle (1961) 提出三分類型論，將學習動機分為：

1. 目標導向參與者：學習者以某種學習行為達到學習目標的方式。其目標相當精確且具體。
2. 活動導向參與者：學習者參與學習活動在於活動過程中所具備的意義，而非學習活動本身預定的目標或內容。
3. 學習導向參與者：學習者參與學習的主要理由為追求新知，為學習而學習，具有求知的慾望。

Boshier (1971) 為了驗證 Houle (1961) 的類型論及 Sheffield (1964) 的研究成果，選取 48 個理由，採九點計分的「教育參與量表」作為評量

工具，施測後所得資料經因素分析，而後經持續修正、施測。根據上述的研究結果與對動機取向研究的文獻分析，Boshier (1978) 重新修訂教育參與量表(Education Participation Scale, EPS)，成為40個項目的五點量表，並對 12191 位受試者進行研究，經因素分析得到六個動機取向，分述如下：(1) 社交接觸：為了滿足個人友誼的需求、結交新朋友、結交異性朋友而參與學習。(2) 社會刺激：為未來的新生活作準備、紓解煩憂、在固定刻板的家庭和工作活動中，獲得暫時的休息。(3) 職業發展：想在工作上獲得較高的職位、獲得職業進展、維持競爭能力。(4) 社會服務：為了改進自我的能力，以便服務人群、為服務社區作準備。(5) 外界期許：為了順從他人的要求、實現權威者的期待、遵從權威人士的忠告而參與學習。(6) 認知興趣：為學習而學習、為求知而求知、為滿足好奇心。

學者黃富順 (民 74) 採用「參與動機取向量表」對 1895 位成人學生施測，採用的工具乃是參考 CLOI、REP、EPS 等量表，並輔以實際的成人學生參與理由調查所得，而編製「成人參與繼續教育動機量表」進行調查，研究結果共獲致六大學習動機取向，包括：求知興趣、職業進展、逃避或刺激、社會服務、外界期望、社交關係等。

學習動機的衡量方式，因動機取向不同而發展出不同的構面，黃富順 (民 91) 指出成人學習動機量表以 Boshier (1978) 的「教育參與量表」是學界使用最多的量表，成人學習者的動機取向，大致可分為以下六種：

1. 求知興趣：為滿足求知慾、獲取新知、增進知能、充實自己、避免落伍等。
2. 逃避或刺激：逃避厭煩或追求生活上的新刺激。如紓解煩悶生活、填補生活空虛、滿足歸屬感。
3. 職業進展：工作或職業升遷、增進工作專業能力、提高個人地位、

加薪或考試等。

4. 社會服務：服務社會，解決社區問題，增進服務人類的能力及對社會問題的了解。
5. 外界期望：順應外界權威人士的要求或期望，權威人士包括雇主、師長、父母、子女、朋友或其他重要影響力者。
6. 社交接觸：為了滿足個人友誼的需求、結交新朋友、結交異性朋友而參與學習。

綜合上述研究，本研究對象為經過國家考試合格通過，在竹山訓練中心接受術科訓練的消防特考班學員，所以將學習動機定義為學員維持、導引進修學習活動的心路歷程，並且在學習活動中，促使其自發性的投入心力、維持學習的動力來源；以 Boshier (1978) 的「教育參與量表」與黃富順 (民 91) 著作成人學習全書中，針對成人學習作綜合性、廣泛性的探討，以提供成人老師、實務工作者、學術研究者及成人學習者本身的參考與應用，最後作綜合歸納，提出實務層面的應用與指引。Boshier (1978) 所提出的六個動機取向構面本研究加以調整並將學習動機變項分為三個構面，分別為求知興趣、職業發展與外界期望等。排除三個構面分別為避免或刺激、社會服務與社交接觸，其原因為特考班學員考入公職，將來通過訓練後將成為公務人員，領有國家薪資，而且所有學員因為參加所有訓練皆為公費支出，必須服務滿六年才能申請離職，否則會有賠償問題，所以不可能為了服務社會與社交來參加訓練，更不可能為了逃避而來加入消防這個危險的工作。

2.3 激勵因素

Herzberg(1968)對激勵定義為內部自我的驅動力，不會因為身邊環境與自身心境所影響，並能透過自我控制與自我實現的方式去完成組織目標。激勵即是領導者根據組織的目標，針對組織成員心理或生理上的需求，所採取的一種措施或手段，去刺激組織成員產生工作動機與慾望，並預期成員達成組織目標（張鈞睿，民 103）。

激勵起源於拉丁文的「Movere」，其中的意思為引發（To move），簡單的來說就是利用各種方式來激發動力的過程。激勵理論的發展，最早起源於科學管理之父 Taylor，他認為人之工作動機在於獲取財務報酬，所以主張以財務做為誘因成為激勵的最基本工具。爾後學者相繼提出其見解，近代研究激勵的學者們通常是將激勵理論歸納為二大學派：內容派（Content Theories）及過程派（Process Theories）。

內容派主要在討論激勵的內在面，主張激勵應著重在個人的內在需求，即個人如何從事某種活動。它所提出的研究包括：什麼使個人開始活動（行為）、什麼使個人行為停止，以及個人的行為靠什麼使它持續。內容派針對個人的心理面，也就是說個人的需要是什麼？主要理論有 Maslow (1954) 的「需求層級理論」、McClellan, D. G. and Atkinson, J. W. and Clark, R. W. and Lowell, E. L. (1953) 的「三需求理論」、Herzberg (1968) 的「雙因子理論」及 Alderfer (1969) 的「ERG 理論」。

過程派不僅注意到引發行為的因素，同時也探討個人行為的歷程，行為是如何開始、停止與繼續維持的？此派的研究重點在發現當個人有感覺到需要不足時，如何去決定滿足需求的方法，如何做選擇，如何採取行動等等。主要理論有 Adams (1962) 的「公平理論」與 Vroom (1964) 的「期望理論」。

因此，內容派的取向是什麼促使員工進行某種行為，即激勵本身；而過程派則強調領導者能夠找出激勵員工的妙方，使他們都能朝著組織的目標去行動、工作、或有所表現。

1.內容派激勵理論：

(1) Maslow 的需求層級理論

根據 Maslow (1954) 的理論，人類之基本需求可分為生理與心理兩方面，動機的來源乃是因為某些需求未獲滿足，這些需求可能來自生理方面或是一種本能，他們普遍存在人類的特質中，並且具有遺傳性。Maslow (1954) 的理論基礎認為，人之所以會做出某些行為，是為了滿足某些需求，當該需求被滿足後，便不再對行為產生驅力，也就是說已獲滿足的需求不再是激勵因素，取而代之的是另一種的需要，而人的一生就是不斷對需求尋找滿足的一種過程，故此理論被稱為需要層級理論。該理論將人類的需求歸為五種類型，由低階層到高階層分別是生理、安全、社會、尊重與地位及自我實現需求，其內容如下：

- (a) 生理需求：最基本的需要，為人類生存的一些必要條件，如空氣、水和食物。
- (b) 安全需求：人們免於恐懼、威脅、危險以及被剝奪的需要，牽涉到與自我保護有關。
- (c) 社會需求：包括愛與歸屬感以及與人交往、歸屬與友誼等需求。這些皆牽涉到個人與他人和諧相處的能力。
- (d) 尊重與地位需求：肯定自己與自己的能力，以及受同儕的認同與尊敬。
- (e) 自我實現需求：即一人企盼能成為自己所希望成為的人之需求；亦即自我潛能的充分發揮。

Maslow (1954) 認為這些需求間存在著層級關係，較基層的生理需求是先必須滿足的，亦是最基本的需要，其次各需求依序排列，直至最高層級的自我實現需求。生理需求及安全需求屬於基本需求，而社會、尊重與地位及自我實現需求屬於較高層級。

雖然 Maslow (1954) 的需求層級理論在激勵理論中被廣泛應用，但是仍遭受一些批評：

- (a) 需求愈高層，則階層關係愈不明顯。
- (b) Maslow(1954)認為相同的行為來自於一樣的需求，但事實不然。
- (c) 不同類型的人可能會有不同的需求階層。
- (d) 需求的結構應該是彈性的。

(2) 三需求理論

三需求理論是由 McClelland et al. (1953)，針對成就需求理論，加以擴展，其認為所有人的需求結構皆是由三種需求混合而成，經研究證明在工作情況中有下列三項主要的動機或需求：

- (a) 成就感的需求 (Need for Achievement)：追求卓越、超越別人，達到某種標準，企圖成功的驅動力。
- (b) 權力的需求 (Need for Power)：即追求影響力慾望，欲使他人依某方式聽命的需求。
- (c) 歸屬感的需求 (Need for Affiliation)：即一種讓別人喜歡和接受的慾望，在於追求友善而親密的人際關係之需求。

McClelland et al. (1953) 的三需求理論中發現，高成就需求的人會避免承擔自認為非常困難達成或非常簡單的任務，而高階層需求的人則喜歡有個人責任、回饋和適度風險性的工作。若工作均有此三個特徵，則

高成就需求的人就會受到強烈的激勵與鼓勵作用。同時也發現高成就需求的人未必是個好領導者，特別是在大組織裡。權力需求和歸屬感需求和管理好壞有密切關係。最佳的領導者是高權力需求與低歸屬感需求的人。此外也了解到員工是可以加以訓練，使其成就感的需求增加。

McClelland et al. (1953) 在研究中發現，每個人或多或少都有上述三種需求，不過個人的組成比重並不相同，且這三種需求並無層級關係，並且員工可以利用訓練的方式，使其成就感的需求增加。也就是說，如果某項工作需要高度成就需求的人，公司可選擇這種人才或是藉由訓練來培訓這種人才。然而在當時，McClelland et al. (1953) 的理論也受到一些批評：

- (a) 無法合理解釋人類的基本需求。
- (b) 內容大多注重於高層次的需求，所以只能應用在一些已開發國家或是偏向人性正面理論的人。

(3) 雙因子理論

雙因子理論又稱激勵-保健理論，由 Herzberg (1968) 所提出，是以工作行為的觀點加以分析，以 200 位會計師和工程師為對象研究工作滿意與需求間之關係而提出了雙因子理論。

Herzberg (1968) 將工作變項區分為保健因子與激勵因子，分述如下：

- (a) 激勵因子 (Motivators)：在此因子中，可以提供滿足的事物多與工作本身有關，包括：成就感、認同感、升遷、工作本身、成長可能性、責任與發展等，這種因素稱之「激勵因子」，又稱為內在因子，有了這些因素之後能夠激勵員工，使員工產生滿足感，但缺乏這些因素，亦不會讓員

工覺得不滿足。

- (b) 保健因子 (Hygiene Factors): 保健因素多半與工作的本身無關，而是與工作環境有關，包括公司政策及行政、技術監督、人際關係、地位、薪資、工作保障、工作環境等，又稱外在因子，這些因素不能促使員工賣力的工作，只能使他們維持對工作的最起碼努力，而這些因素若能提供給員工，則員工不一定會滿足，但能降低或消除工作不滿，若不提供給員工，則員工必定會不滿足。

雙因子理論最大的貢獻是提出了「需要雙重論」的概念，意指一個人同時並存著動物性需要(避免環境的痛苦)與卓越的人性需求(尋求工作中的滿足與心理成長)， Herzberg (1968) 稱之為需要體系兩層面。 Herzberg (1968) 與 Maslow (1954) 的需求階級理論有密切關係，保健因子屬於預防性及與環境有關，他們與 Maslow 的低層需求類同。保健因子本身不是激勵來源，但他們能夠使激勵因子高抬，而且是預防不滿足的基礎。激勵因子差不多等於 Maslow 的高層次需求。

(4) ERG 理論

Alderfer (1969) 將 Maslow (1954) 的需求層級理論和 Herzberg (1968) 的雙因子理論加以修訂合併為三種，E 代表生存需求、R 代表關係需求、G 代表成長需求，使之與實證研究更為一致：

- (a) 生存需求 (Existence Needs): 屬於物質上的需求，需要藉由環境因素來達到滿足，如食物、水等，在組織環境中有關薪資、福利及實質工作環境等均屬於此層次的需求。
- (b) 關係需求 (Relatedness Needs): 指工作環境中維持與他人重要人際關係的欲望，唯有透過與他人互動才得以滿足，

如家庭關愛、同事朋友情感交流等。

(c) 成長需求 (Growth Needs):指個人努力創造的或個人在工作中重要的能力與才能有所發展才能滿足這些需求。

ERG 理論與 Maslow (1954) 需求階層理論均認為：每一層次的需求滿足愈少，則愈希望能獲得滿足；較低層次的需要愈被滿足，則對較高層次需要的要求愈大；較高層次的需要，滿足愈小，則對較低層的需求要求愈大。ERG 理論乃特別針對組織內成員的動機研究，而且對需求的模式除了「滿足-進展」的觀念，更加入了「挫折-退化」的因素，說明員工在高層次需求沒有滿足或遭到挫折時，會退而以追求較低層次需求取代之。

2.過程派激勵理論

過程派理論主要在探討個體行為如何被激發、引導、維持與停滯之過程。主要有：Adams (1962) 的「公平理論」、Vroom (1964) 的「期望理論」和 Locke (1968) 的「目標設定論」

(1) 公平理論

討論公平理論的學者眾多，主張也略有出入，其中以 Adams 的內容較為完備，一提到公平理論，無不首推 Adams (1962) 的理論。

此理論主要變數為投入 (Input) 與產出 (Outcome)，人們會將自己投注於工作之技能、時間、精力等，與從工作所得之物質及精神報酬相比，得到一比率，再將此比率與其他入或自己過去之比率進行社會性比較，如果比率相等，則人們會感到很滿足並保持現狀，如果比率不相等，人們會產生認知失調現象，人們會在投入或產出上作任何可能的調整，以期使比率趨於相等，維持認知一致。由上可知，公平理論乃指個人就投入與報酬間作公平性的比較，會影響其工作滿足感及表現。人們不僅關

心自己的努力得到多少的報酬，也關切自己和他人之間的比較關係。

(2) 期望理論

Vroom (1964) 提出期望理論，認為個人行為動機作用力 (Motive force) 可由兩個因素構成：做某事成功後預期可以得到的報酬以及做某事成功的主觀機率。其理論中發現決定員工期望強度的主要因素包括下列各項：

- (a) 報酬是否具有吸引力，能否滿足個體的目標。組織所提供的報酬，諸如薪資、升遷、福利、工作保障、關懷、信任等是否能滿足員工的需求，若組織提供的報酬不符員工所需，則員工的期望強度將減弱。
- (b) 「績效-報酬」的關聯性是否確實。即使組織提供了員工所需的報酬，員工並不一定就有努力工作的動機，另一個決定因素是員工必須要知道何種績效表現才可以獲得想要的報酬。就此點而言，客觀、明確的績效評估標準才具有引導作用。
- (c) 「努力-績效」的關聯性是否確實。員工還會考慮自身能夠達成組織所訂目標的機率有多大，即使獎酬具有很強的吸引力，但如果目標過於嚴苛，員工評估後認為達成可能性太小，則整體的期望強度亦將隨之降低。

因此對組織而言，單只是提供具吸引力的誘因並不足以保證員工的努力意願，上述的三項聯結可說缺一不可，任何一個聯結的中斷均將導致員工期望水準的降低，而使激勵績效大打折扣。

激勵的分類一般而言，可將激勵方式大略地劃分為財務性的激勵方式與非財務性的激勵方式，也有人將激勵分成是內在激勵與外在激勵這

兩種分類方式，所指的範圍其實是大致相同。林海清（民 83）研究高中教師激勵模式與其工作滿意、服務士氣、教學校能文中提到激勵就是領導者針對成員心理或生理上之各種需求，採取有計劃的措施、設置適當的工作環境，而對員工施以刺激藉以引起其內部心理變化或動機，使其表現出領導者所期待的行為反應，俾能成功的達成目標。

2.4 學習成效

一般所謂學習成效，即某種學習活動一段期間後，對參與學習者所進行某種型式的評量及學習活動所達成的效果。彭馨穎（民 97）認為學習成效包含認知、技能與情義三個構面。教學要有客觀的評量，評量方法應採取多元評量方式，如觀察、口試、筆試、實作與檔案等評量，按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現，相互配合使用。教學評量在實施形成性評量與總結性評量時，考量學生的學習能力及先備知識，建立學生學習興趣與信心。學習成效會有高、低成效之區別，低成效並非都是智力因素造成的，其原因相當多，包括學生的學習習慣、學習方法、成就動機，家長鼓勵程度、家長管教態度、家長教育程度、家長社經地位、出生序等，而非只有智力因素。

方德信（民 93）指出學習成效是用來瞭解學習目標是否達成的重要指標。但學習成效是一個不易界定的定義，可能是成就測驗的得分或學業成績，也可能指某種行為上的改變。一般而言，學習成效是指教師教學及學生學習活動告一段落後，透過教師標準化的客觀測驗、口試或者作品的評量等方式，對學習者進行評量，以瞭解在教師教學及學習活動結束後所習得效果。評量內容可分為以下兩類：

1. 客觀的學習效果-包括測驗成績及學期分數等。
2. 主觀的學習收穫-包括學習滿意度、進修與工作應用之成效等為主。

黃麗鶯 (民 96) 提到目前在學生教育訓練理論中最常被運用到『學生學習績效評估模式』是來自於威斯康辛大學的教授 Kirkpatrick (1994) 提出的「評估訓練方案計畫 (Techniques for Evaluation Training Programs)」。其依照此評估方案的層級結構 (Hierarchical Structure) 的內容依序為反應、學習、行為與成果四個階層，這四個階層是評估一個訓練是否有成效的方式，每一個階層都有重要性存在，如下列所述：

1. 反應層次 (Reaction Level)：指學習者對教育訓練的課程喜愛程度與滿意的程度，其主要是在測量學習者對課程各方面的感覺，包括師資、教材、課程安排、教育訓練等項目，但並未包含所學習的任何知識與技能，此一層級基本上是滿意度之評量。
2. 學習層次 (Learning Level)：此一層面是指學習者對教育的內容之吸收程度，其中包含原理、事實、技能與態度等學習程度，此一層級可評量學習者的學習狀況，以及了解是否有達到學習效果。
3. 行為層次 (Behavior Level)：指學習者因為教育學習而改變工作上的行為程度，主要是衡量學習者是否有將所學運用到該學科之上，利用學習過後的前後差異來決定學習的成效，通常在所學過後一段時間進行評量。
4. 成果層次 (Result Level)：指教育訓練最後對該組織產生的結果，如生產力提高、品質改善等，此一層次是在衡量組織成果最後的影響 (黃麗鶯，民 96；邱道生、林宗輝，民 98)。

黃敬仁與蘇皇文與王硯聰與柯元植與劉建生與林建華 (民 97) 於數

位學習中學習者風格對學習滿意度與學習績效之影響分析探討數位學習中，學習者風格、學習滿意度、學習績效之間的相互關係。數位學習中學習者風格對學習滿意度與學習績效之影響分析指出，學習績效是指一個學習者經過一段時間的學習，最後去評估衡量學習者是否有達到學習的效果，也就是衡量一個學習者學習成果指標。其學習績效指標通常包含

1. 認知學習：認知學習若提高，大多數學習者對學習的過程會更滿意。
2. 學習興趣：學習者如果學習有興趣、接受度高，則會繼續學習。
3. 認知技能發展：指學習者能將所學靈活應用與發展。
4. 教學設計滿意：了解學習者對教學內容設計方式是否滿意。

綜合眾學者所提出的學習成效指標，本研究採用黃敬仁等（民97）所提出的學習績效指標加以整理，針對目前正在接受訓練的學員來做評估，由於這是學員的職前訓練，也是必須的訓練無法避免，所以將學習興趣與教學設計滿意這兩個指標移除，因為不管學員是否對該訓練有興趣，皆必須去接受訓練，而訓練的成果，對於消防組織不會有明顯的產物，主要是為了提高學員基本消防技能與救災認知，訓練消防職業的必須技能，因此學習成效的構面採用了認知學習與認知技能發展兩個指標加以修改，整理出提高技能成效與增加認知成效兩個面向，進行研究討論。

2.5 學習態度與激勵因素

內在激勵被人發現可導致較低退學率、高品質的學習成果、較好的學習策略，及增進學生上學意願 (Deci & Ryan, 1985)。外在的激勵被定義為完成某些特別事物的獎賞 (Deci & Ryan, 1985)。從學生的觀點來看，

外在激勵關係到學習會於大考時獲得較高的成績、得到獎勵或者是得到獎勵點數。除此之外，Garrison (1997) 的模型包含了增加激勵面向，測量兩種傾向：學習的查覺能力以及預期學習傾向。激勵的方式基本上包含了引起學習者的好奇心或做有興趣的事物。更進一步的是，Garrison (1997) 證實了激勵與責任感有相互的關係，而且藉由合作控制在教育事務上可使這兩個變得更加容易。為了保持激勵心，學生將會變成具有強烈學習意願的主動學習者。

葉中雄 (民 95) 的研究探討激勵教學策略對國小學童體育態度之影響。採準實驗研究設計，實驗組與對照組前後測量方式進行。實驗所得資料以獨立樣本 t 考驗及獨立樣本單因子共變數分析，實驗資料經統計分析後，得知激勵教學策略能有效提升學童體育認知、體育情感及體育行動傾向等體育學習態度。根據學生回饋問卷、個別訪談與作業學習單之資料，顯示學童對於激勵策略充滿期待與振奮。

2.6 學習動機與激勵因素

Herzberg (1968) 提出雙因子理論認為學習動機有兩類因素，一為激勵因素，即是使人們感到滿意的因素；另一為保健因素，即是使人們感到不滿意的因素。

黃如蕙 (民 102) 研究虛擬角色與激勵因子應用於語言學習社群，從研究數據中可發現如下：

1. 無論使用哪一種激勵因子，對於使用者性別在學習樂趣以及持續學習動力提升的程度並無顯著差異。
2. 抽獎點數換取配飾的激勵因子最能提升學習樂趣及持續學習動力。

3. 動態表情較靜態表情更能提升學習樂趣及持續學習動力。
4. 徽章蒐集的激勵因子可以提升學習樂趣以及持續學習動力。
5. 虛擬角色的換裝模式可以提升學習樂趣及持續學習動力。

施淑津 (民 101) 的研究主要目的在探討國中班級情境中，國中學生學習興趣、教師激勵風格、班級學習氣氛與學習投入的關係，研究中主要發現有七大項，其中五項非人格特質的內容如下：

1. 七年級學生在學習興趣、教師激勵風格、班級學習氣氛與學習投入上的表現顯著高於國中其他年級學生。
2. 高社經地位的國中學生在學習興趣、教師激勵風格、班級學習氣氛及學習投入上顯著高於低社經地位的國中學生。
3. 自主支持教師激勵風格知覺較高的國中學生在學習興趣、班級學習氣氛及學習投入均較高。
4. 國中學生的學習興趣、教師激勵風格、班級學習氣氛與學習投入有顯著的相關。
5. 國中學生的學習興趣、教師激勵風格、班級學習氣氛對學習投入有顯著的預測作用。

2.7 激勵因素與學習成效

施弼耀 (民 92) 指出為了提高教師利用網路教學作為教學活動意願的激勵因素探討，針對參與的教師來說，除了幫助其深入了解數位學習與意願之外，亦能協助如何去應用不同的激勵因子去鼓勵同儕、協力合作來發現問題並共同解決，進而提高網路教學品質與成果，進而使用網路教學來提高學生的學習成效。

陳安秀 (民 100) 的研究中，以 Herzberg (1968) 所提出之雙因子理

論為基礎，探討探討學生於職場實習時保健-激勵因子與職場學習成效的關係，以學生之個人背景變項為自變項，保健-激勵因子及職場學習成效為依變項，進一步分析不同背景的高職生在職場實習時，對保健-激勵因子與職場學習成效的差異情形，以及保健-激勵因子與職場學習成效之間的相關性中的研究發現，激勵因子與學習成效是有正向關聯性。

程炳林 (民 80) 探討國民中小學生激勵的學習策略之使用情形，期能根據理論基礎配合研究結果而提出建議並以分層集體抽樣方式，抽取臺北市國小學生 475 人；國中學生 446 人為對象進行研究，基於研究結果，提出以下結論：

1. 教師了解學生學習歷程中的動機與認知成分，將有助於教學效果。
2. 教導學生使用有效的激勵學習策略可以提高學生的學業成績。
3. 增進學生的動機，並由之而提高其激勵的學習策略的使用意願可以強化學習效果。

2.8 學習態度、激勵因素與學習成效

簡瑋成與張鈿富 (民 100) 於研究中提到,大學生良好的學習態度有助於高等教育的培養，如果只是一味的注重高等教育對於大學生的教學與能力培養,而忽略激勵學生的學習態度,使其自動自發的參與學習，將難有最佳的學習成效。

顏百鴻與歐陽閻 (民 101) 的研究主要目的在探討接受不同激勵機制之國小六年級學生，在參與網路學習活動後，對他們網路學習意願、網路參與程度和網路學習滿意度之影響，以及學生對於網路學習中不同激勵機制的看法，期望此研究結果能夠作為國小實施網路學習活動的參考。

研究結果發現：

1. 有獎勵機制的實驗組學生，其網路學習意願顯著高於控制組。
2. 有獎勵機制的實驗組學生，其在評論回覆文章的參與程度顯著高於控制組學生。
3. 積分頭銜組學生在學習滿意度中之學習活動方面的得分顯著高於控制組學生。
4. 實驗組學生對於網路學習活動多抱持肯定的態度。

2.9 學習動機、激勵因素與學習成效

廖文萍 (民 99) 的研究透過受試者經施以「激勵因素偏好量表」、「學習動機量表」及「學習行為量表」後綜合研究的結果發現，激勵因素偏好與學習動機、學習行為及學業成就間之相關達顯著水準而且國小學童之激勵因素偏好與學習動機、學習行為能夠有效預測學童之學業成就。

郭文宗 (民 93) 所得之結果發現，由結構方程式的驗證中，確定激勵因子確實會對學習動機、學習行為與學習效能造成影響，尤其是對於學習動機的解釋能力最強，而學習動機則是影響學習行為的主因，學習動機與學習行為對於學習效能則具有強烈的解釋能力。

2.10 研究架構

本研究分為學習態度、學習動機、激勵因素、學習成效四個變數。理論架構綜合上述學者的觀點提出，學習態度依照賴葆禎 (民 82) 編制一套適用於國中生與高中生的標準化學習度測量問卷「學習態度測驗」量表與鐘瑞彬 (民 94) 原住民與非原住民國小學童在自我觀念與學習態度的研究內容加以修改成三個構面為 (1) 學習訓練的態度 (2) 主動學習

的態度 (3) 學習環境的態度。學習動機依照 Boshier (1971) 的「教育參與量表」與黃富順 (民 91) 著作成人學習全書中，針對成人學習作綜合性、廣泛性的探討，以提供成人老師、實務工作者、學術研究者及成人學習者本身的參考與應用，最後作綜合歸納，提出實務層面的應用及黃富順 (民 74) 提出的成人學習動機量表，依消防訓練強調有三個構面為 (1) 求知興趣 (2) 職業發展 (3) 外界期望。激勵因素依照 Herzberg (1968) 雙因子理論與林海清 (民 83) 研究高中教師激勵模式與其工作滿意、服務士氣、教學校能中提到激勵就是領導者針對成員心理或生理上之各種需求，採取有計劃的措施、設置適當的工作環境，而對員工施以刺激藉以引起其內部心理變化或動機，使其表現出領導者所期待的行為反應，俾能成功的達成目標所提出的內容，將激勵因素分有兩個構面為 (1) 生理激勵因素 (2) 心理激勵因素。學習成效依照黃敬仁等 (民 97) 於數位學習中學習者風格對學習滿意度與學習績效之影響分析探討數位學習研究中提出學習者風格、學習滿意度、學習績效之間的相互關係指出的學習績效指標分有兩個構面為 (1) 提高技能成效 (2) 增加認知成效。如圖 2.3：

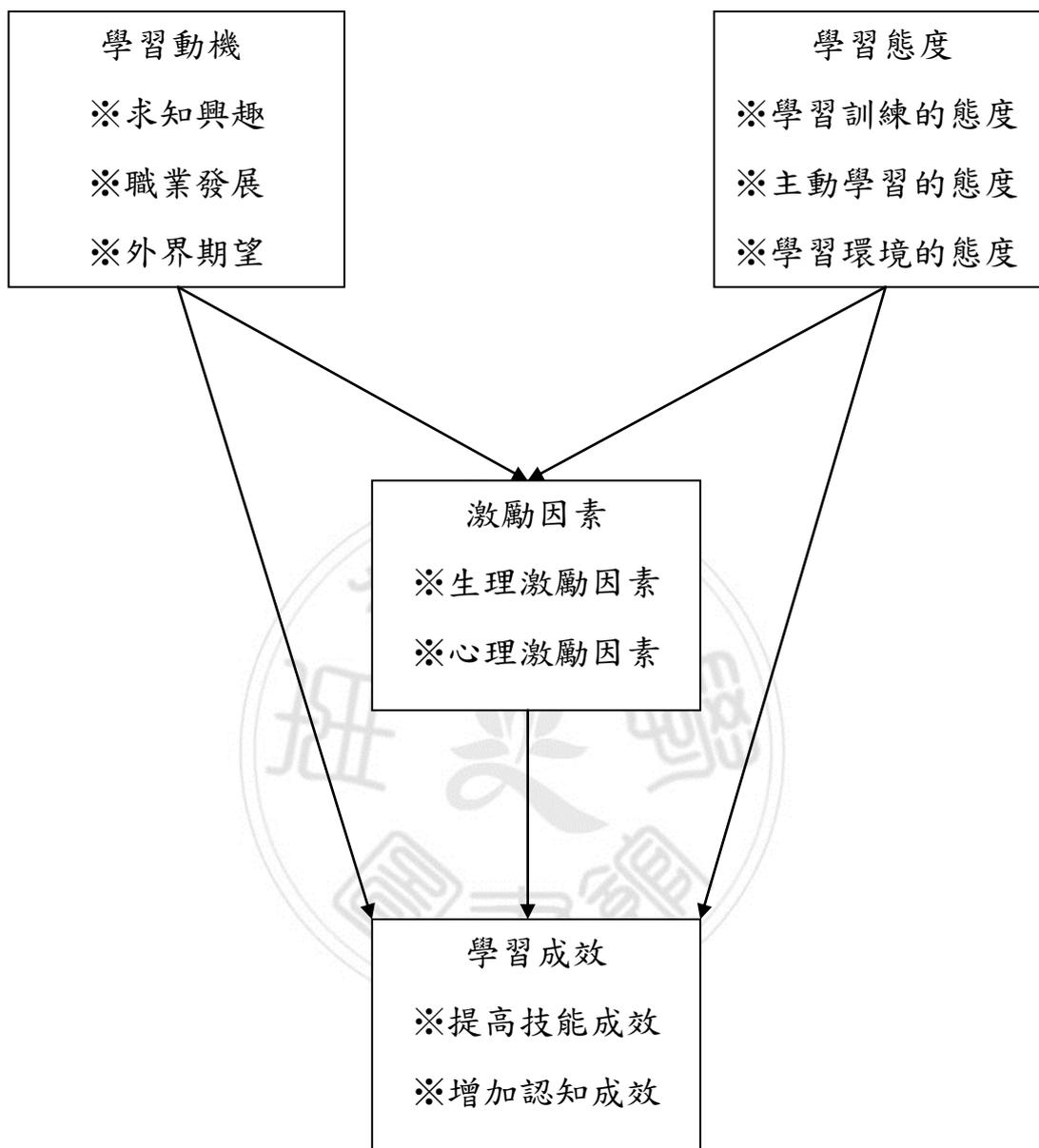


圖 2.3 研究架構圖

資料來源：本研究整理

2.11 研究假說

本研究根據研究目的及相關文獻探討，表示學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效之相互關係，綜合上述問題整合出本研究的問題假設，接續透過問卷調查以後，將假設結果加以數據化，並進行資料分析，期望研究結果與假設符合，進而可以更進一步研究與提供消防單位、其他救災單位參考，假設整合如下：

- H₁：學習態度（學習訓練的態度、主動學習的態度、學習環境的態度）對激勵因素（生理激勵因素、心理激勵因素）有顯著正向影響。
- H₂：學習動機（求知興趣、職業發展、外界期望）對激勵因素（生理激勵因素、心理激勵因素）有顯著正向影響。
- H₃：激勵因素（生理激勵因素、心理激勵因素）對學習成效（提高技能成效、增加認知成效）有顯著正向影響。
- H₄：激勵因素（生理激勵因素、心理激勵因素）對學習態度（學習訓練的態度、主動學習的態度、學習環境的態度）與學習成效（提高技能成效、增加認知成效）有顯著的中介影響。
- H₅：激勵因素（生理激勵因素、心理激勵因素）對學習動機（求知興趣、職業發展、外界期望）與學習成效（提高技能成效、增加認知成效）有顯著的中介影響。

第三章 研究方法

本章研究方法分為研究與樣本設計、問卷工具設計、前測問卷、資料收集、資料分析方法等部分。

3.1 研究與樣本設計

本研究的研究母體包含全國消防人員，樣本則是目前正在接受消防訓練的 102 年消防特考班學員，發送問卷方法為便利抽樣方式，選擇特考班原因是因為他們正在接受所有的消防基礎訓練，其次是為了發送問卷的便利性，因為 102 年消防特考班學員目前全數集中訓練於竹山訓練中心，針對該訓練學員發送問卷與回收具有相當的時效性與一定的數量，方便掌控樣本數量。本研究期望可以針對現正在竹山訓練中心的消防人員，所以研究對象不包含非消防人員。

3.2 問卷工具設計

根據前面幾章所述，本研究在探討學習態度、學習動機、激勵因素對學習成效之影響。故現以樣本設計、問卷工具設計、前測問卷、問卷回收處理，並採直接發放問卷予以填寫，各量表題項皆採用李克特 5 點量表，以非常同意、同意、沒意見、不同意、非常不同意來加以衡量，並分別給予 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，以各量表每一題得分加總平均計算各別變數的分數，分數愈高，表示學習成效、學習動機、激勵因素與學習成效愈高。

本研究以紙本問卷作為資料蒐集方法，問卷來源則是根據前述文獻探討及以往專家學者編製而得知。本研究問卷共分為學習態度、學習動

機、激勵因素與學習成效四個部分。學習態度以賴葆禎 (民 82) 所提出的學習態度量表與鍾瑞彬 (民 94) 研究內容加以修改，構面包含「學習訓練的態度」、「主動學習的態度」與「學習環境的態度」。學習動機以 Boshier (1971) 的「教育參與量表」與黃富順 (民 74) 指出成人學習動機量表加以修改，構面包含「求知興趣」、「職業發展」與「外界期望」。激勵因素以 Herzberg (1968) 雙因子理論與林海清 (民 83) 所提出的激勵因素內容修改，構面包含「生理激勵因素」與「心理激勵因素」。學習成效以黃敬仁等 (民 97) 指出的學習績效指標加以修改，構面包含「提高技能成效」與「增加認知成效」。

3.2.1 學習態度之理論定義

透過學習態度文獻相關探討，結合各學者對學習態度之定義，將學習態度分為：「學習訓練的態度」、「主動學習的態度」及「學習環境的態度」三個構面。學習態度理論定義整理，如表 3.1：

表 3.1 學習態度理論定義

構面	理論定義	理論依據
學習訓練的態度	希望訓練過程能有好表現的態度	賴葆禎 (民 82)
主動學習的態度	學員自我表現的學習態度	
學習環境的態度	對於學習風氣的態度	鍾瑞彬 (民 94)

資料來源：本研究整理

3.2.2 學習動機之理論定義

透過學習動機文獻相關探討，結合各學者對學習動機之定義，將學習動機分為：「求知興趣」、「職業發展」及「外界期望」三個構面。學習

動機理論定義整理，如表 3.2：

表 3.2 學習動機理論定義

構面	理論定義	理論依據
求知興趣	為滿足求知慾、獲取新知、增進知能、充實自己、避免落伍等	Boshier (1971) 黃富順 (民 74) 成人學習動機 量表
職業發展	工作或職業升遷、增進工作專業能力、提高個人地位、加薪或考試等	
外界期望	順應外界權威人士的要求或期望，權威人士包括雇主、師長、父母、子女、朋友或其他重要影響力者	

資料來源：本研究整理

3.2.3 激勵因素之理論定義

透過激勵因素文獻相關探討，結合各學者對激勵因素之定義，將激勵因素分為：「生理激勵因素」及「心理激勵因素」兩個構面。理論定義與信度分析整理，如表 3.3：

表 3.3 激勵因素理論定義

構面	理論定義	理論依據
生理激勵因素	屬於物質上的需求，需要藉由環境因素來達到滿足，如食物、水等，在組織環境中有關薪資、福利及實質工作環境等均屬於此層次的需求。	Herzberg (1968) 林海清 (民 83)
心理激勵因素	心理方面的激勵，包含讚美、鼓勵、安撫、支持、公開表揚...等	

資料來源：本研究整理

3.2.4 學習成效之理論定義

透過學習成效文獻相關探討，結合各學者對學習動機之定義，將學習動機分為：「提高技能成效」及「增加認知成效」兩個構面。理論定義與信度分析整理，如表 3.4：

表 3.4 學習成效理論定義

構面	理論定義	理論定義
提高技能成效	其中包含原理、事實、技能與態度等學習程度，可評量學習者的學習狀況，以及了解是否有達到學習效果。	黃敬仁等（民 97）提出的學習績效指標
增加認知成效	了解自身的優缺點、獲得成就感、取得證照。	

資料來源：本研究整理

3.2.5 信效度分析

根據研究者所做的信度分析，得知各構面量表信度均達 0.7 顯著水準以上。信度分析是來瞭解各量表的可信的程度，也就是量表的一致性或穩定性，常用的信度分析方法有 Cronbach's α 係數、折半信度(Split-half)、平行模式檢定 (Parallel)、嚴密平行模式檢定 (Strict Parallel)等。本研究採用 Cronbach's α 係數進行信度檢定，以瞭解受測者對問卷量表的內部一致性。Cronbach's α 係數其值介於 0 至 1 之間，小於 0.35 為低信度，0.35 至 0.7 為信度尚可，大於 0.7 為高信度。效度採 Kaiser (1974) 之看法，以取樣適切性量數值 (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy, KMO) 的大小，作為判斷是否因素分析的依據。

效度是指一份問卷調查能真正測量到所要測量的特質或功能的內涵程度，是否能達到問卷調查的目的一般是以內容效度 (Content Validity)、

效標效度 (Criterion Validity) 與建構效度 (Construct Validity) 來加以判別。內容效度判斷問卷的有效性，其意義為問卷內容要能代表衡量構面之內容意義，根據研究目的、內容和範圍來檢定研究所作的衡量構面是否有效稱之為「效度」。要達到可接受的內容效度，必須從理論上來建立要測量全體的特性之有關聯性的內容項目，再以此內容項目為母體，但此作法於社會科學的研究中無法達到，因此檢定內容效度，須取決於研究者主觀看法的專業訓練。

3.2.6 問卷量表

本研究以問卷調查作為資料收集之方法，問卷共分為四個部份，(1) 學習態度；(2) 學習動機；(3) 激勵因素；(4) 學習成效。詳細內容分述如下。

1. 學習態度之量表：

將學習態度依據賴葆禎 (民 82) 與鐘瑞彬 (民 94) 研究分為：「學習訓練的態度」、「主動學習的態度」及「學習環境的態度」三個構面。在學習訓練的態度量表共 5 題，主動學習的態度量表共 5 題，學習環境的態度量表共 4 題，題項共計 14 題，如表 3.5 所示。量表計分方式採用李克特 (Likert) 五點量表衡量，以「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」及「非常不同意」五個選項，分別給予等距分數【5，4，3，2，1】。

表 3.5 學習態度量表題項

變項	構面	題項
學習態度	學習訓練的態度	我認為學會救災技能不是一件困難的事
		我認為學會救災技能可以增進救災技術與知識
		我認為救災訓練能可以培養團隊合作精神
		我希望救災訓練時能有比較好的表現
		我喜歡救災訓練課程
	主動學習的態度	我學會救災技能時會有成就感
		我會主動蒐集救災訓練課程上課有關資訊
		我上救災訓練課程時會主動回答教官問題
		我上救災訓練課程時希望成為同學的小老師
		我願意花更多的時間來學好救災訓練的技能
	學習環境的態度	我上課會很專心的看教官的動作講解與示範
		我希望教官關心我的學習情形
		我對學習的收穫感到滿意
		我需要常常和同學或教官討論上課的情形

資料來源：本研究整理

2. 學習動機之量表：

將學習動機依照 Boshier (1971) 與黃富順 (民 74) 的研究分為：「求知興趣」、「職業發展」及「外界期望」三個構面。在求知興趣量表共 5 題，職業發展量表共 4 題，外界期望量表共 4 題，題項共計 13 題，如表 3.6 所示。量表計分方式採用李克特 (Likert) 五點量表衡量，以「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」及「非常不同意」五個選項，

分別給予等距分數【5，4，3，2，1】。

表 3.6 學習動機量表題項

變項	構面	題項
學習動機	求知興趣	學習救災訓練是為了自我充實
		學會救災技能讓我獲得成就感
		學習救災訓練是為了獲得專業技能
		學習救災訓練是為了獲得新知識
		學習救災訓練是為了補充過去所學不足
	職業發展	參加救災訓練是為考取專業證照
		參加救災訓練可以取得證照並提高分發分數
		參加救災訓練是以後工作所需
		參加救災訓練是為了增加以後的工作競爭力
		接受訓練是受到他人的認同與鼓勵
	外界期望	接受訓練是為了提升自我專業形象
		接受訓練是為了符合民眾對消防的專業期望
		接受訓練是為了趕上學長(姐)的程度

資料來源：本研究整理

3.激勵因素之量表：

將激勵因素依照 Herzberg (1968) 與林海清 (民 86) 研究分為：「生理激勵因素」及「心理激勵因素」兩個構面。在生理激勵因素量表共 5 題，心理激勵因素量表共 5 題，題項共計 10 題，如表 3.7 所示。量表計分方式採用李克特 (Likert) 五點量表衡量，以「非常同意」、「同意」、

「沒意見」、「不同意」及「非常不同意」五個選項，分別給予等距分數【5，4，3，2，1】。

表 3.7 激勵因素量表題項

變項	構面	題項
激勵因素	生理激勵因素	學習救災技能取得證照讓我的工作有保障
		學習救災技能取得證照讓我的薪水有保障
		學習救災技能有良好的學習環境與設備
		一起學習救災技能有助於人際關係的發展
		認真學習後會有較高的成績分數
	心理激勵因素	我在訓練時，教官會不斷支持我
		我遇到困難時，教官會不斷鼓勵我
		我感到失落時，教官會不斷安慰我
		當我表現優異時，教官會公開表揚我
		教官的鼓勵，會讓我對學習救災更有信心

資料來源：本研究整理

4.學習成效之量表：

將學習成效依照黃敬仁等（民 97）研究分為：「提高技能成效」及「增加認知成效」兩個構面。在提高技能成效量表共 8 題，增加認知成效量表共 5 題，題項共計 13 題，如表 3.8 所示。量表計分方式採用李克特 (Likert) 五點量表衡量，以「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」及「非常不同意」五個選項，分別給予等距分數【5，4，3，2，1】。

表 3.8 學習成效量表題項

變項	構面	題項
學習成效	提高技能成效	我認為救災訓練讓我的救災技能增加
		我認為學會救災技能可以提升救災技能
		我認為救災訓練課程能提升我的自救能力
		我認為危險判讀能提升我的風險評估能力
		我認為救災器材操作能提升我的救援能力
		我認為救災訓練能提升我的救援技巧
		我認為室內課程能提升我救災救援觀念
	我認為操作課程讓我了解救災現場的狀況	
	增加認知成效	上救災訓練的課程後讓我獲得成就感
		上救災訓練課程讓我變得不怕救災現場
		上救災訓練課程讓我變得更有信心
		上救災訓練課程我更清楚自己的優缺點
		上救災訓練課程取得證照是很重要的

資料來源：本研究整理

3.3 前測問卷

本研究之前測以消防特考班訓練學員為研究對象，採便利抽樣之抽樣方法進行調查，問卷共發放 30 份，回收有 30 份有效問卷，回收率為 100%。問卷進行因素分析與信度分析，分析結果得到學習態度、學習動機、激勵因素、學習成效等構面之 KMO 取樣適切性數量均大於 0.6，Bartlett 球形檢定均達顯著水準，而累積解釋變異量均大於 60%，表示前測問卷題項適合進行因素分析；各構面問卷題項之因素負荷量均高於最低標準值 0.5。Kaiser (1974) 指出，KMO 數值高於 0.9 表示因素分析適合度極佳，數值介於 0.8 與 0.9 之間為良好的，數值介於 0.7 與 0.8 之間為中度的，數值介於 0.6 與 0.7 之間為平庸的，數值介於 0.5 與 0.6 之間為可悲的，數值低於 0.5 時，則是無法接受的。在因素萃取部分，根據 Kaiser (1974) 之最大變異數法 (Varimax Method) 對各個因素構面進行分析，並刪除因素負荷量低於 0.5 之問卷題項。前測問卷 KMO 值都在可接受的範圍之內，因素負荷量均大於 0.5 以上，未達刪提題標準，結果如表 3.9：

表 3.9 前測問卷題項之因素分析

衡量構面	KMO 取樣適切 性量數	近似卡 方分配	自由度	顯著性	累積解釋 變異量	因素負荷量 範圍
學習態度	0.666	220.81	91	.000***	66.9%	0.520~0.825
學習動機	0.651	174.77	78	.000***	70.7%	0.554~0.896
激勵因素	0.625	171.78	45	.000***	72.9%	0.692~0.960
學習成效	0.690	272.82	78	.000***	72.6%	0.527~0.922

註：* $p < 0.05$ 達顯著水準；** $p < 0.01$ 達非常顯著水準；*** $p < 0.001$ 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

信度分析結果得到學習態度、學習動機、激勵因素、學習成效等構面之 Cronbach's α 係數為 0.853、0.823、0.825、0.846。其他子構面除學習訓練的態度構面為 0.674，外界激勵構面為 0.513 外，其餘皆有達到高信度標準值 0.7 以上。Nunnally (1978) 認為 Cronbach's α 值至少要大於 0.5 以上才有相當的信度值，在 0.7 以上為高信度值。研究數據表示各變項解釋變異誤差比例情況相當良好，顯示本研究問卷之可靠程度甚高，其內部一致情形令人滿意，如表 3.10 所示：

表 3.10 前測問卷題項之信度分析

研究變項	Cronbach's α 值	構面	Cronbach's α 值
學習態度	0.853	學習訓練的態度	0.673
		主動學習的態度	0.740
		學習環境的態度	0.730
學習動機	0.823	求知興趣	0.838
		職業發展	0.710
		外界期望	0.513
激勵因素	0.825	生理激勵因素	0.767
		心理激勵因素	0.852
學習成效	0.846	提高技能成效	0.903
		增加認知成效	0.735

資料來源：本研究整理

3.4 資料收集

本研究問卷以方便抽樣方式取樣，問卷採用直接請受試者填寫回收，本研究採用發送式問卷，於民國103年12月初至竹山訓練中心親自發放問卷，以班級為單位，統一發送現場填寫，統一現場回收，因此問卷回收率為100%。

3.5 資料分析

問卷將採量化與統計方式，根據研究目的和各項假設，來驗證且瞭解各變項之關係，將問卷回收後，用統計套裝軟體SPSS12.0 進行分析且分析資料。研究使用敘述性統計、因素分析、信度分析、相關分析與迴歸分析來分析各個變數。分別說明如下：

1. 敘述性統計 (Descriptive Statistics)：透過統計的方式來描述樣本資料分佈的次數分配與百分比分析，以求取標準差、平均數、最大

值、最小值等。

2. 因素分析 (Factor Analysis): 因素分析是一種共變異數 (Covariance) 導向的統計方法，透過數學工具來簡化資料，藉以反映隱藏因素的存在。將縮減後之問卷題項轉化成有概念化意義的因素，再以因素加權後求出變數。為了確定樣本的分析效果及是否適合進行因素分析，須先對樣本進行 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 取樣適切性檢定與巴氏球形檢定 (Bartlett Test of Sphericity)。Kaiser (1974) 指出，KMO 數值高於 0.9 表示因素分析適合度極佳，數值介於 0.8 與 0.9 之間為良好的，數值介於 0.7 與 0.8 之間為中度的，數值介於 0.6 與 0.7 之間為平庸的，數值介於 0.5 與 0.6 之間為可悲的，數值低於 0.5 時，則是無法接受的。在因素萃取部分，本研究根據 Kaiser (1974) 之最大變異數法 (Varimax Method) 對各個因素構面進行分析，藉以獲得各問卷題項之因素負荷量，並刪除因素負荷量低於 0.5 之問卷題項。
3. 信度分析 (Reliability Analysis): 係為瞭解衡量各構面問卷題項之可信度或穩定性，亦即題項測量結果的同質性或一致性之衡量指標。常見的信度類型包括：再測 (Test-Retest) 信度、複本 (Alternative-Form) 信度、評分者 (Rater)、外部一致性信度與內部一致性信度，其中最廣為研究人員所採用的信度指標為內部一致性信度當中之 Cronbach's α 信度係數。本研究採用 Cronbach's α 值作為信度的評量指標，根據 Hair (1998) 的建議，當 Cronbach's α 之數值高於 0.7 時，屬於高信度，表示問卷設計佳。
4. 相關分析 (Correlation Analysis): 相關分析是測量兩個構面間相關的強度，其相關測值應該介於 -1 和 +1 之間，越接近兩側代表為

顯著負相關和顯著正相關。普遍常用的分析方法包括皮爾森 (Pearson) 積差相關、史皮爾曼 (Spearman's Rho) 等級相關與肯道爾 (Kendall's Tau) 相關。本研究採用皮爾森 (Pearson) 積差相關分析驗證假設 $H_1 \sim H_3$ 是否成立，進而瞭解 H_1 (學習態度與激勵因素間有顯著影響)、 H_2 (學習動機與激勵因素間有顯著影響)、 H_3 (激勵因素與學習成效間有顯著影響)，各個不同變項間的相關係數，以作為衡量兩變數間的關聯程度。

5. 迴歸分析 (Regression Analysis)：迴歸分析主要用來解釋及預測，解釋的功能在說明預測變項和效果變項之間是否存在某種線性關係或非線性關係，預測的功能則用已確知的自變數來預測未知的依變數。選取預測變數的方法有強行進入法 (Enter)、前向選取法 (Forward Method)、後向選取法 (Backward Method)、強制去除法 (Remove)、逐步法 (Stepwise Method)。迴歸有分為簡單迴歸 (Simple Regression) 和多元迴歸 (Multiple Regression)。簡單迴歸是利用雙變數資料來研究相關和預測的問題，通常可由一個自變數來預測一個依變數。多元迴歸分析又稱複迴歸分析是用來瞭解自變數和依變數的關係、影響方向和程度，對某些自變數值瞭解，預測依變數的值，是研究者的重要參考指標。本研究 H_4 (激勵因素對學習態度與學習成效有顯著的中介影響)、 H_5 (激勵因素對學習動機與學習成效有顯著的中介影響)，採用多元迴歸驗證假設 H_4 、 H_5 是否成立。

第四章 研究結果與分析

本章根據前面之研究假設，針對回收的有效樣本資料，利用 SPSS 統計方法處理樣本資料並進行分析，進一步驗證本研究之假設是否成立，並針對各個統計結果加以解釋和討論，以驗證第三章的理論與假設。

1. 針對研究架構中各研究變項進行描述性統計分析。
2. 針對樣本之可靠程度來進行信度分析，採用的信度指標為 Cronbach's α 值，以衡量各量表之構面內容的一致性情形。
3. 利用相關分析來檢定學員於學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效各研究變項之間的相關程度。
4. 採用迴歸分析來探討各研究變項間之影響關係。
5. 採用迴歸分析來探討激勵因素在研究中所產生的中介效果。

4.1 敘述性統計

本研究以 103 年正在竹山訓練中心接受消防訓練的消防特考班學員為填寫對象，一共發送 279 份問卷，回收 279 份，回收率 100%，剔除無效問卷 12 份，總計 267 份，有效回收率 95%。如表 4.1：

表 4.1 樣本回收表 (n=279)

樣本	樣本份數	樣本百分比
有效樣本	267	95%
無效樣本	12	5%

資料來源：本研究整理

依研究對象母體得到的有效問卷樣本，樣本特性分析如表 4.2，表格包含樣本性別、年齡、學歷、婚姻狀況、工作經驗與有效百分比。現將其分析結果敘述如下：

1. 性別：

以男性為較多，有 233 人，佔了所有樣本的 87.3%；女性 34 人，佔了所有樣本 12.7%。

2. 年齡：

以 26~30 歲為最多，有 152 人，佔了所有樣本的 56.9%；其次是 31~35 歲，有 61 人，佔了所有樣本的 22.8%；25 歲以下有 47 人，佔了所有樣本的 17.6%；最後是 36~40 歲，有 7 人，佔了所有樣本的 2.6%。

3. 學歷：

以大專院校為最多，有 220 人，佔了所有樣本的 82.4%；其次為高中，有 26 人，佔了所有樣本的 9.7%；最後碩博士，有 21 人，佔了所有樣本的 7.9%。

4. 婚姻狀況：

以未婚的居多，共計有 239 人，佔所有樣本的 89.5%；已婚人數為 28 人，佔所有樣本數的 10.5%。

5. 工作經驗：

以 1~3 年為最多，有 102 人，佔了所有樣本的 38.2%；其次依序為無工作經驗者，有 62 人，佔了所有樣本的 23.2%；4~6 年的有 60 人，佔了所有樣本的 22.5%；7~10 年的有 28 人，佔了所有樣本的 10.5%；最後 11 年以上的有 15 人，佔了所有樣本的 5.6%。

表 4.2 樣本特徵之基本特性表 (n=267)

樣本特徵	類別	人數	百分比
性別	男性	233	87.3
	女性	34	12.7
年齡	25 歲以下	47	17.6
	26-30 歲	152	56.9
	31-35 歲	61	22.8
	36-40 歲	7	2.6
學歷	高中	26	9.7
	大專院校	220	82.4
	碩博士	21	7.9
婚姻狀況	未婚	239	89.5
	已婚	28	10.5
工作經驗	無經驗	62	23.2
	1-3 年	102	38.2
	4-6 年	60	22.5
	7-10 年	28	10.5
	11 年以上	15	5.6

資料來源：本研究整理

4.2 因素分析與信度分析

本研究消防特考班訓練學員為研究對象，問卷共發放 279 份，回收有 267 份有效問卷，回收率為 95%，運用因素分析與信度分析檢測研究之衡量工具是否達到良好的信度與效度，期望能夠完整地呈現樣本之特徵。

4.2.1 因素分析

本研究在對樣本資料進行萃取與縮減前先以 KMO 適切量數與巴式球型檢定驗證樣本，以瞭解資料是否適合進行縮編。根據 Kaiser (1974) 的研究指出，KMO 統計量的判斷原則，該數值越靠近 1 表示變項越適合

進行因素分析；其次是觀察巴式球型檢定是否顯著，利用上述兩項方式確立該樣本資料適合進行因素分析。本研究，將於因素萃取時採用主成分分析法，而轉軸法採用最大變異法進行後續分析。藉由檢定因素分析的適合度後，結果如下所示：學習態度變項 KMO 值 0.877，Bartlett 球型檢定為顯著 ($p < 0.001$)，學習動機變項中 KMO 值 0.849，Bartlett 球型檢定為顯著 ($p < 0.001$)，激勵因素變項中 KMO 值 0.838，Bartlett 球型檢定為顯著 ($p < 0.001$)，學習成效變項中 KMO 值 0.924，Bartlett 球型檢定為顯著 ($p < 0.001$)，整理上述研究結果發現各變項的 KMO 值均為可接受之理想範圍，為非常理想的狀態，且各構面之巴式球型檢定均為顯著，顯示該問卷資料適合進行因素分析。如表 4.3 所示：

表 4.3 各構面之 KMO 值與球形檢定結果

研究變項	KMO 值	近似卡方 分配	自由度	顯著性	累積解釋 變異量
學習態度	0.877	1448.68	91	.000***	58.9%
學習動機	0.849	1525.15	78	.000***	63.0%
激勵因素	0.838	1179.90	45	.000***	60.4%
學習成效	0.924	2353.24	78	.000***	66.5%

註：* $p < 0.05$ 達顯著水準；** $p < 0.01$ 達非常顯著水準；*** $p < 0.001$ 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

1.學習態度

變項之題項共有 14 題經由因素分析萃取出三個因子，分別命名為學習訓練的態度、主動學習的態度與學習環境的態度，各題項之因素負荷量均高於 0.5，依據 Kaiser (1974) 研究指出因素負荷量高於 0.5 未達刪題標準，變項之解釋變異量為 58.95%，如表 4.4 所示，經分析後發現所衡量之題項具有相當水準之效度。



表 4.4 學習態度因素分析摘要表

構面	題項	因素 負荷量	特徵值	解釋 變異量	累積 解釋 變異量
學習訓練的態度	我認為學會救災技能不是一件困難的事	0.520	4.144	29.6%	29.6%
	我認為學會救災技能可以增進救災技術與知識	0.788			
	我認為救災訓練能可以培養團隊合作精神	0.806			
	我希望救災訓練時能有比較好的表現	0.706			
	我喜歡救災訓練課程	0.598			
主動學習的態度	我學會救災技能時會有成就感	0.754	3.018	21.5%	51.1%
	我會主動蒐集救災訓練課程上課有關資訊	0.722			
	我上救災訓練課程時會主動回答教官問題	0.714			
	我上救災訓練課程時希望成為同學的小老師	0.795			
學習環境的態度	我願意花更多的時間來學好救災訓練的技能	0.540	1.091	7.7%	58.9%
	我上課會很專心的看教官的動作講解與示範	0.653			
	我希望教官關心我的學習情形	0.528			
	我對學習的收穫感到滿意	0.614			
	我需要常常和同學或教官討論上課的情形	0.508			

資料來源：本研究整理

2.學習動機

變項之題項共有 14 題經由因素分析萃取出三個因子，分別命名為求知興趣、職業發展與外界期望，各題項之因素負荷量均高於 0.5，依據 Kaiser (1974) 研究指出因素負荷量高於 0.5 未達刪題標準，變項之解釋變異量為 63.09%，如表 4.5 所示，經分析後，發現所衡量之題項具有相當水準之效度。



表 4.5 學習動機因素分析摘要表

構面	題項	因素 負荷量	特徵值	解釋 變異量	累積 解釋 變異量
求知興趣	學習救災訓練是為了自我充實	0.570	3.549	27.2%	27.2%
	學會救災技能讓我獲得成就感	0.683			
	學習救災訓練是為了獲得專業技能	0.836			
	學習救災訓練是為了獲得新知識	0.824			
	學習救災訓練是為了補充過去所學不足	0.792			
職業發展	參加救災訓練是為考取專業證照	0.845	2.525	19.4%	46.7%
	參加救災訓練可以取得證照並提高分發分數	0.775			
	參加救災訓練是以後工作所需	0.716			
	參加救災訓練是為了增加以後的工作競爭力	0.525			
外界期望	接受訓練是受到他人的認同與鼓勵	0.667	2.128	16.3%	63.0%
	接受訓練是為了提升自我專業形象	0.665			
	接受訓練是為了符合民眾對消防的專業期望	0.552			
	接受訓練是為了趕上學長(姐)的程度	0.566			

資料來源：本研究整理

3.激勵因素

變項之題項共有 10 題，經由因素分析萃取出二個因子，分別命名為生理激勵因素與心理激勵因素，各題項之因素負荷量均高於 0.5，依據 Kaiser (1974) 研究指出因素負荷量高於 0.5 未達刪題標準，變項之解釋變異量為 60.42%，如表 4.6 所示，經分析後，發現所衡量之題項具有相當水準之效度。

表 4.6 激勵因素因素分析摘要表

構面	題項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量	累積解釋變異量
生理激勵因素	學習救災技能取得證照讓我的工作有保障	0.849	3.427	34.2%	34.2%
	學習救災技能取得證照讓我的薪水有保障	0.818			
	學習救災技能有良好的學習環境與設備	0.604			
	一起學習救災技能有助於人際關係的發展	0.607			
	認真學習後會有較高的成績分數	0.549			
心理激勵因素	我在訓練時，教官會不斷支持我	0.867	2.616	26.1%	60.4%
	我遇到困難時，教官會不斷鼓勵我	0.886			
	我感到失落時，教官會不斷安慰我	0.812			
	當我表現優異時，教官會公開表揚我	0.767			
	教官的鼓勵，會讓我對學習救災更有信心	0.666			

資料來源：本研究整理

4.學習成效

變項之題項共有 13 題，經由因素分析萃取出二個因子，分別命名為提高技能成效與增加認知成效，各題項之因素負荷量均高於 0.5，依據 Kaiser (1974) 研究指出因素負荷量高於 0.5 未達刪題標準，變項之解釋變異量為 66.51%，如表 4.7 所示，經分析後，發現所衡量之題項具有相當水準之效度。



表 4.7 學習成效因素分析摘要表

構面	題項	因素 負荷量	特徵值	解釋 變異量	累積 解釋 變異量
提高技能成效	我認為救災訓練讓我的救災技能增加	0.795	5.702	43.8%	43.8%
	我認為學會救災技能可以提升救災技能	0.829			
	我認為救災訓練課程能提升我的自救能力	0.867			
	我認為危險判讀能提升我的風險評估能力	0.852			
	我認為救災器材操作能提升我的救援能力	0.810			
	我認為救災訓練能提升我的救援技巧	0.838			
	我認為室內課程能提升我救災救援觀念	0.612			
	我認為操作課程讓我了解救災現場的狀況	0.675			
	增加認知成效	上救災訓練的課程後讓我獲得成就感			
上救災訓練課程讓我變得不怕救災現場		0.827			
上救災訓練課程讓我變得更有信心		0.765			
上救災訓練課程我更清楚自己的優缺點		0.563			
上救災訓練課程取得證照是很重要的		0.694			

資料來源：本研究整理

4.2.2 信度分析

信度用來瞭解各量表的可信程度，也就是量表的一致性或穩定性，本研究採用 Cronbach's α 係數進行信度檢定，以瞭解受測者對問卷量表的內部一致性。Cronbach's α 係數其值介於 0 至 1 之間，小於 0.35 為低信度，大於 0.7 為高信度。問卷進行信度分析，分析結果得到學習態度、學習動機、激勵因素、學習成效等構面之 Cronbach's α 係數為 0.864、0.861、0.845、0.920。其他子構面除學習訓練的態度構面為 0.664，職業發展構面為 0.694 兩者接近 0.7 外，其餘皆有達到高信度標準值 0.7 以上。如表 4.8 所示：

表 4.8 各變數構面之信度表

研究變項	Cronbach's α 值	構面	Cronbach's α 值
學習態度	0.864	學習訓練的態度	0.664
		主動學習的態度	0.764
		學習環境的態度	0.739
學習動機	0.861	求知興趣	0.860
		職業發展	0.694
		外界期望	0.711
激勵因素	0.845	生理激勵因素	0.757
		心理激勵因素	0.881
學習成效	0.920	提高技能成效	0.932
		增加認知成效	0.811

資料來源：本研究整理

4.3 假設結果分析

4.3.1 相關分析 $H_1 \sim H_3$

在兩變數相關資料中，若是兩個變項為連續變項，可以用皮爾森 (Pearson) 積差相關求出兩者的相關程度高低，其指標相關係數值介於 -1 和 +1 之間，負號代表線性相關斜率為負，正號代表線性相關斜率為正，

相關分析說明是否達顯著相關外，也說明相關係數的大小。相關係數的平方為決定係數，也就是可解釋變異量。本研究採用皮爾森 (Pearson)積差相關之統計方法，探討學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效等變項彼此之間是否有顯著相關影響，其 H₁~H₃ 分析結果以下分別說明：

H₁：學習態度對激勵因素有顯著正向影響

假設 H₁ 主要在測學習態度是否會對激勵因素有顯著相關影響，用統計方法的相關來做測試。

由表 4.9 學習態度與激勵因素之相關分析表可知，「學習訓練的態度」與「生理激勵因素」及「心理激勵因素」之相關係數為 0.343、0.417，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「學習訓練的態度」程度越高，則學員對激勵因素亦認同；「主動學習的態度」與「生理激勵因素」及「心理激勵因素」之相關係數為 0.463、0.401，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「主動學習的態度」程度越高，則學員對激勵因素亦認同；「學習環境的態度」與「生理激勵因素」及「心理激勵因素」之相關係數為 0.384、0.487，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「學習環境的態度」程度越高，則學員對激勵因素亦認同，因此假設成立。由表 4.9 得知，其中以「學習環境的態度」對「心理激勵因素」的相關係數最高 (Pearson 相關係數值：0.487) (p 值<0.001)，表示學員「學習環境的態度」對於「心理激勵因素」認同感高。

表 4.9 學習態度與激勵因素相關分析表 (n=267)

構面		學習訓練 的態度	主動學習 的態度	學習環境 的態度	生理激勵 因素	心理激勵 因素
學習訓練 的態度	相關 顯著性	1				
主動學習 的態度	相關 顯著性	.558 ^{***}	1			
學習環境 的態度	相關 顯著性	.540 ^{***}	.609 ^{***}	1		
生理激勵 因素	相關 顯著性	.343 ^{***}	.463 ^{***}	.384 ^{***}	1	
心理激勵 因素	相關 顯著性	.417 ^{***}	.401 ^{***}	.487 ^{***}	.437 ^{***}	1

註：*p<0.05 達顯著水準；**p<0.01 達非常顯著水準；***p<0.001 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

H₂：學習動機對激勵因素有顯著正向影響

假設 H₂ 主要在測學習動機是否會對激勵因素有顯著相關影響，用統計方法的相關來做測試。

由表 4.10 學習態度與激勵因素之相關分析表可知，「求知興趣」與「生理激勵因素」及「心理激勵因素」之相關係數為 0.461、0.453，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「求知興趣」的程度越高，則學員對激勵因素亦認同；「職業發展」與「生理激勵因素」及「心理激勵因素」之相關係數為 0.474、0.203，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「職業發展」的程度越高，則學員對激勵因素亦認同；「外界期望」與「生理激勵因素」及「心理激勵因素」之相關係數為 0.643、0.393，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「外界期望」的程度越高，則學員對激勵因素亦認同。由表 4.10 得知，其中以「外界期望」對於「生理激勵因素」的相關係數

最高 (Pearson 相關係數值：0.643) (p 值<0.001)，表示學員「外界期望」對於「生理激勵因素」認同感高。

表 4.10 學習動機與激勵因素相關分析表 (n=267)

構面		求知興趣	職業發展	外界期望	生理激勵因素	心理激勵因素
求知興趣	相關	1				
	顯著性					
職業發展	相關	.431 ^{***}	1			
	顯著性	.000				
外界期望	相關	.540 ^{***}	.537 ^{***}	1		
	顯著性	.000	.000			
生理激勵因素	相關	.461 ^{***}	.474 ^{***}	.643 ^{***}	1	
	顯著性	.000	.000	.000		
心理激勵因素	相關	.453 ^{***}	.203 ^{***}	.393 ^{***}	.437 ^{***}	1
	顯著性	.000	.001	.000	.000	

註：*p<0.05 達顯著水準；**p<0.01 達非常顯著水準；***p<0.001 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

H₃：激勵因素對學習成效有顯著正向影響

假設 H₃ 主要在測激勵因素是否會對學習成效有顯著相關影響，用統計方法的相關來做測試。

由表 4.11 激勵因素與學習成效之相關分析表可知，「生理激勵因素」與「提高技能成效」及「增加認知成效」之相關係數為 0.466、0.526，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「生理激勵因素」的程度越高，則學員的學習成效亦認同；「心理激勵因素」與「提高技能成效」及「增加認知成效」之相關係數為 0.478、0.482，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)，表示「心理激勵因素」的程度越高，則學員對學習成效亦認同，因此假設成立。由表 4.11 得知，其中以

「生理激勵因素」對於「增加認知成效」的相關係數最高 (Pearson 相關係數值：0.526) (p 值<0.001)，表示學員「生理激勵因素」對於「增加認知成效」的認同感高。

表 4.11 激勵因素與學習成效相關分析表 (n=267)

構面		生理激勵因素	心理激勵因素	提高技能成效	增加認知成效
生理激勵因素	相關顯著性	1			
心理激勵因素	相關顯著性	.437***	1		
提高技能成效	相關顯著性	.466***	.478***	1	
增加認知成效	相關顯著性	.526***	.482***	.628***	1

註：*p<0.05 達顯著水準；**p<0.01 達非常顯著水準；***p<0.001 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

為更能夠瞭解各構面之相關係數的強度，整理大構面之相關分析彙整於表 4.12，學習態度與激勵因素、學習成效呈顯著正相關(相關係數分別為 0.584、0.640)，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)；學習動機與激勵因素、學習成效呈顯著正相關 (相關係數分別為 0.632、0.663)，各構面均呈正向影響，達到極顯著水準 (p 值<0.001)；激勵因素與學習成效呈顯著正相關 (相關係數為 0.639)，達到極顯著水準 (p 值<0.001)。其中以「學習動機」對於「學習成效」的相關係數最高 (Pearson 相關係數值：0.663) (p 值<0.001)，表示學員「學習動機」對於「學習成效」的認同感最高。

表 4.12 各構面間相關分析總表 (n=267)

構面		學習態度	學習動機	激勵因素	學習成效
學習態度	相關	1			
	顯著性				
學習動機	相關	.588 ^{***}	1		
	顯著性	.000			
激勵因素	相關	.584 ^{***}	.632 ^{***}	1	
	顯著性	.000	.000		
學習成效	相關	.640 ^{***}	.663 ^{***}	.639 ^{***}	1
	顯著性	.000	.000	.000	

註：* $p < 0.05$ 達顯著水準；** $p < 0.01$ 達非常顯著水準；*** $p < 0.001$ 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

由上述學習態度與激勵因素之相關分析 (表 4.9)、學習動機與激勵因素之相關分析 (表 4.10)、激勵因素與學習成效之相關分析 (表 4.11)、個構面間之相關分析總表 (表 4.12)可知， H_1 、 H_2 、 H_3 都成立。

4.3.2 迴歸分析 $H_4 \sim H_5$

由相關分析的結果得知，本研究變項之間具有某種關聯性。故本研究進一步以迴歸分析瞭解變項之間的影响關係，並驗證研究假設。即「學習態度」、「學習動機」、「激勵因素」及「學習成效」等變項對變項間之各構面有顯著影響。 $H_4 \sim H_5$ 迴歸分析結果如下：

H_4 ：激勵因素對學習態度與學習成效有中介影響

以學習態度、激勵因素為自變項，學習成效為依變項，進行多元迴歸分析。根據驗證準則，中介效果的成立應滿足下列條件：

1. 自變項對中介變項應具有顯著的影響。
2. 自變項與中介變項分別對依變項應具有顯著的影響。
3. 同時選取自變項與中介變項對依變項進行複迴歸分析。若自變項

對依變項的影響會因為中介變項的存在而減弱，但仍達顯著水準(p 值 <0.05)，中介變項就具有部分中介效果；如果自變項對依變項的影響會因為中介變項的存在而變得不顯著(p 值 >0.05)，則為完全中介效果。

本研究分別先以學習態度與學習動機為自變項，激勵因素為依變項進行簡單迴歸分析，根據表 4.13 分析結果，對學習態度變項而言，學習態度對激勵因素的簡單迴歸模式之 F 值等於 137.327 達到顯著水準，表示簡單迴歸模式有顯著的解釋力，且學習態度變項有顯著的正向影響 ($p<0.001$)，其解釋力判定係數 R^2 為 0.341，表示學習態度可以解釋激勵因素 34.1% 的變異量；另外，學習態度對激勵因素的標準化迴歸係數為 0.584，亦達到顯著水準。

對學習動機變項而言，學習動機對激勵因素的簡單迴歸模式之 F 值等於 176.165 達到顯著水準，表示簡單迴歸模式有顯著的解釋力，且學習動機變項有顯著的正向影響 ($p<0.001$)，其解釋力判定係數 R^2 為 0.399，表示學習動機可以解釋激勵因素 39.9% 的變異量；另外，學習動機對激勵因素的標準化迴歸係數為 0.632，亦達到顯著水準。結果如表 4.14 所示：

表 4.13 學習態度與學習動機對激勵因素迴歸表

依變項	激勵因素	
自變項	β 值	
學習態度	0.584***	
學習動機		0.632***
F 值	137.327***	176.165***
R^2	0.341	0.399
調整後 R^2	0.339	0.397

註：* $p < 0.05$ 達顯著水準；** $p < 0.01$ 達非常顯著水準；*** $p < 0.001$ 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

再以學習態度、學習動機與激勵因素為自變項，學習成效為依變項進行簡單迴歸，根據表 4.14 分析結果，對學習態度變項而言，學習態度對學習成效的簡單迴歸模式之 F 值等於 183.880 達到顯著水準，表示簡單迴歸模式有顯著的解釋力，且學習態度變項有顯著的正向影響($p < 0.001$)，其解釋力判定係數 R^2 為 0.410，表示學習態度可以解釋激勵因素 41% 的變異量，此外學習態度對學習成效的標準化迴歸係數為 0.640，亦達到顯著水準；對學習動機變項而言，學習動機對學習成效的簡單迴歸模式之 F 值等於 208.303 達到顯著水準，表示簡單迴歸模式有顯著的解釋力，且學習動機變項有顯著的正向影響 ($p < 0.001$)，其解釋力判定係數 R^2 為 0.440，表示學習動機可以解釋學習成效 44% 的變異量，此外學習動機對學習成效的標準化迴歸係數為 0.663，亦達到顯著水準；對激勵因素變項而言，激勵因素對學習成效的簡單迴歸模式之 F 值等於 183.276 達到顯著水準，表示簡單迴歸模式有顯著的解釋力，且激勵因素變項有顯著的正向影響 ($p < 0.001$)，其解釋力判定係數 R^2 為 0.409，表示激勵因素可以解釋學習成效 40.9% 的變異量；另外，激勵因素對學習成效的標準化迴歸係數為

0.639，亦達到顯著水準。結果如表 4.14 所示：

表 4.14 學習態度、學習動機與激勵因素對學習成效迴歸表

自變項	依變項		
	學習成效		
	β 值		
學習態度	0.640***		
學習動機	0.663***		
激勵因素	0.639***		
F 值	183.880***	208.303***	183.276***
R ²	0.410	0.440	0.409
調整後 R ²	0.407	0.438	0.407

註：*p<0.05 達顯著水準；**p<0.01 達非常顯著水準；***p<0.001 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

將以上假設驗證結果彙整如表 4.15 所示，由表 4.15 之模式一得知標準化迴歸係數為 0.584 達到顯著水準 ($p<0.001$)，表示學習態度對激勵因素具有顯著的正向影響效果；模式二可知標準化迴歸係數為 0.640 達到顯著水準 ($p<0.001$)，表示學習態度對學習成效具有顯著的正向影響關係；由模式三可知標準化迴歸係數為 0.639 達到顯著水準 ($p<0.001$)，表示激勵因素對學習成效具有顯著的正向影響關係；因此激勵因素是否具有中介效果之前提假設均成立。另由表 4.15 模式四得知，學習態度對學習成效的影響在加入激勵因素之後，標準化迴歸係數由原先的 0.640 降低為 0.405，仍然達到顯著水準 ($p<0.001$)，因此激勵因素在學習態度與學習成效之間具有部分中介效果，故假設 H₄：激勵因素對學習態度與學習成效之間有顯著的中介影響假設成立。

表 4.15 激勵因素在學習態度對學習成效間之中介效果彙整表

自變項 \ 依變項	模式一	模式二	模式三	模式四
	激勵因素	學習成效	學習成效	學習成效
學習態度	0.584***	0.640***		0.405***
激勵因素			0.639***	0.403***
自由度	1 : 265	1 : 265	1 : 265	2 : 264
F 值	137.327***	183.880***	183.276***	141.092***
R ²	0.341	0.410	0.409	0.517
調整後 R ²	0.339	0.407	0.407	0.513

註：* $p < 0.05$ 達顯著水準；** $p < 0.01$ 達非常顯著水準；*** $p < 0.001$ 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

H₅：激勵因素對學習動機與學習成效有中介影響

以學習動機、激勵因素為自變項，學習成效為依變項，進行多元迴歸分析，假設驗證結果彙整如表 4.16 所示，由表 4.16 之模式一得知標準化迴歸係數為 0.632 達到顯著水準($p < 0.001$)，表示學習動機對激勵因素具有顯著的正向影響效果；模式二可知標準化迴歸係數為 0.663 達到顯著水準 ($p < 0.001$)，表示學習動機對學習成效具有顯著的正向影響關係；由模式三可知標準化迴歸係數為 0.639 達到顯著水準 ($p < 0.001$)，表示激勵因素對學習成效具有顯著的正向影響關係；因此激勵因素是否具有中介效果之前提假設均成立。另由表 4.16 模式四得知，學習動機對學習成效的影響在加入激勵因素之後，標準化迴歸係數由原先的 0.632 降低為 0.432，仍然達到顯著水準 ($p < 0.001$)，因此激勵因素在學習動機與學習成效之間具有部分中介效果，故假設 H₅：激勵因素對學習動機與學習成效之間有顯著的中介影響假設成立。

表 4.16 激勵因素在學習動機對學習成效間之中介效果彙整表

依變項 自變項	模式一	模式二	模式三	模式四
	激勵因素	學習成效	學習成效	學習成效
學習動機	0.632***	0.663***		0.432***
激勵因素			0.639***	0.367***
自由度	1 : 265	1 : 265	1 : 265	2 : 264
F 值	176.165***	208.303***	183.276***	143.472***
R ²	0.399	0.440	0.409	0.521
調整後 R ²	0.379	0.438	0.407	0.517

註：* $p < 0.05$ 達顯著水準；** $p < 0.01$ 達非常顯著水準；*** $p < 0.001$ 達極顯著水準

資料來源：本研究整理

4.4 研究結果

綜合上述實證分析結果整理如表 4.17 所示，本研究假設 $H_1 \sim H_3$ 均呈顯著正向影響，也就是 H_1 ：學習態度對激勵因素有顯著相關影響； H_2 ：學習動機對激勵因素有顯著相關影響； H_3 ：激勵因素對學習成效有顯著相關影響，所以假設 $H_1 \sim H_3$ 均成立。 H_4 ：激勵因素對學習態度與學習成效有部分中介影響， H_5 ：激勵因素對學習動機與學習成效有部分中介影響。

表 4.17 H₁~H₅ 實證結果表

研究假設	實證成果
H ₁ ：學習態度對激勵因素有顯著正向影響	成立
H ₂ ：學習動機對激勵因素有顯著正向影響	成立
H ₃ ：激勵因素對學習成效有顯著正向影響	成立
H ₄ ：激勵因素對學習態度與學習成效有顯著的中介影響	部分中介
H ₅ ：激勵因素對學習動機與學習成效有顯著的中介影響	部分中介

資料來源：本研究整理



第五章 結論與建議

本章內容，將綜合文獻探討及第四章資料統計分析所得到之實證結果，進行相關討論並提出本研究之結論與建議，以供學術界及其他業界做為研究或管理推展之探討。在學習態度與激勵因素方面 Deci and Ryan (1985) 的研究發現有效的內外激勵可導致較好的學習策略與學習意願。Garrison (1997) 提到保持激勵的心態，學生將會變成具有強烈學習意願的主動學習者，本研究透過實證發現假設結果學習態度與激勵因素有顯著關係與學者們的研究結果相似，表示消防特考班學員的學習態度與激勵因素是有相關的；在學習動機與激勵因素方面 Herzberg (1968) 提出的雙因子理論認為學習動機的兩個因素之一為激勵因素，就是使人感到滿意的因素。施淑津 (民 101) 的研究指出教師的激勵風格對於學生的學習興趣與學習投入的動機較高。本研究透過實證發現假設結果學習動機與激勵因素有顯著關係與學者們的研究結果相似，表示消防特考班學員的學習動機與激勵因素是有相關的；在激勵因素與學習成效方面陳秀安 (民 100) 研究結果發現，學生在職場實習的學習成效與激勵因子有正向關聯性，本研究透過實證發現假設結果激勵因素與學習成效有顯著關係與學者們的研究結果相似，表示消防特考班學員透過激勵因素對於學習成效是有相關的；在學習態度、激勵因素與學習成效方面簡瑋成、張鈿富 (民 100) 的研究中提到，如果對於大學生的教學只注重高等教育而忽略激勵學生的學習態度，很難達到最佳的學習成效。顏百鴻、歐陽閻 (民 101) 的研究中發現，對於國小生的網路學習加入了獎勵機制，實驗組學生 (加入獎勵機制) 的學習意願、學習滿意度與對於學習活動肯定均高於控制組學生 (未加入激勵因素)，本研究透過實證發現假設結果激勵因素對於學習

態度與學習成效間有部分中介關係與學者們的研究理論結果相同，表示消防特考班學員的激勵因素對於學習態度與學習成效是有中介關係的；在學習動機、激勵因素與學習成效方面廖文萍（民 99）的研究指出國小學童的激勵因素偏好與學習動機、學習行為能夠有效的預測學童的學習成就。郭文宗（民 93）的研究結果由結構方程式的驗證中發現，激勵因子確實會對學習動機、學習行為與學習效能造成影響，本研究透過實證發現假設結果激勵因素對於學習動機與學習成效間有部分中介關係與學者們的研究理論結果相似，表示消防特考班學員的激勵因素對於學習態度與學習成效是有中介關係的。最後本研究在實務上的應用和進行上的研究限制，對後續研究者提出一些建言，以供後續研究者繼續研究之方向與思考議題。

5.1 結論

本研究主旨在研究消防特考班學員的學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效之間的關係及激勵因素對學習態度、學習動機與學習成效之間中介效果的影響程度，並依照研究架構所提出的研究假設進行研究，以下將說明研究結果如下：

1. 學習態度與激勵因素於本研究中假設為有顯著相關性，透過實證發現確實有顯著的相關性，這表示學員對於學習訓練與主動學習及學習環境的態度配合適當的生理或者心理激勵方式，可以有效的提升救災訓練的學習態度，而學習態度的提昇也可以使激勵因素的感知更加提高。
2. 學習動機與激勵因素於本研究中假設為有顯著相關性，透過實證發現確實有顯著的相關性，這表示學員對於求知興趣、職業發展

與外界期望等動機加以適當的生理或心理激勵方式，可以有效的提升救災訓練的學習動機，而學習動機的提昇也可以使激勵因素的感知更加提高。

3. 激勵因素與學習成效於本研究中假設為有顯著相關性，透過實證發現確實有顯著的相關性，這表示學員透過生理或心理的激勵，可以有效的提高學習救災技能與認知的成效，而學習成效的提昇也可以使激勵因素的感知更加提高。
4. 學習態度、學習動機透過激勵因素在本研究中假設能有效的提高學習成效與相互具有關聯性，透過實證研究結果可了解，學員的學習態度、學習動機透過激勵因素對於學習成效有顯著的相關性。就學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效之相互關聯性探討，對於學員在學習救災訓練中，可以有好的學習環境與設備，適當的學習交流，並且在學習過程中讓學員獲得專業知識與技能，更可提升未來的職業發展。在學習過程中給予鼓勵與支持，並讓學員對於未來的需求有所期望，對於學員的學習來說，不但有所幫助，還能產生正面影響的效果。所以想要讓學習的成效有所提升，不僅要注意學習態度與學習動機，透過有效的激勵因素的輔助，讓學員的學習成效更加有良好的成果。

依照研究架構假設問題，將問題結果整理如表 5.1 所示：

表 5.1 研究假設與分析結果表

研究假設	研究結果
學員的學習態度與激勵因素存在顯著的相關性	結果成立
學員的學習動機與激勵因素存在顯著的相關性	結果成立
學員的激勵因素與學習成效存在顯著的相關性	結果成立
學員的學習態度與激勵因素有正向的影響	結果成立
學員的學習動機與激勵因素有正向的影響	結果成立
學員的激勵因素與學習成效有正向的影響	結果成立
學員的激勵因素會對學習態度與學習成效之間產生中介影響	結果成立 (部分中介)
學員的激勵因素會對學習態度與學習成效之間產生中介影響	結果成立 (部分中介)

資料來源：本研究整理

5.2 建議與未來研究

消防人員在全國的缺額高達 15000 名，每年在竹山訓練中心訓練出來的消防新進人員卻只有數百人，加上近年消防工作日益繁重，許多額外的業務接踵而來，爆發大量退休熱潮，以致消防人員數量入不敷出。在台灣訓練一個可靠的消防隊員，其受訓學員在竹山訓練中心接受至少 1 年以上的訓練，並經過各項訓練考試合格才得以順利分發，前往各地區服務民眾，內政部消防署也為了補足消防人員缺口，近年也提高消防特考錄取名額，但是往往在訓練階段，就有許多學員因為許多學習因素或是個人因素而申請退訓，使得到後來結訓的人數往往比考試錄取人數少

了許多，也正因如此，本研究希望可以透過研究調查來發現學員們在學習中可能遭受的問題，提供給訓練中心加以研討，期望可以提高訓練成效與減少學員的學習困境。

1. 研究對象方面：

本研究以消防特考班學員為研究對象，但是消防人員的訓練，不僅侷限在此，更包括了全國所有消防人員，就連義勇消防人員現在也極力爭取前往竹山訓練中心訓練。國軍方面也為了現在大型災害的聯合救災，派遣國軍中的精銳份子前來訓練中心接受一連串的訓練，如果將其納入研究對象，其研究結果將更加確實與完善。

2. 研究變項方面：

本研究以自變項學習態度、學習動機，透過中介變項激勵因素對依變項學習成效作為探討，若能加入其他變項或將激勵因素以干擾來探討，將會有不一樣的成效。

3. 其他統計分析：

本研究根據文獻回顧結果，建立理論架構且提出研究假設，依據樣本蒐集進行統計分析，由於本研究僅作變項間之相關及迴歸分析，希望後續研究者可以 T 檢定、單因子變異數分析，探討人口屬性(性別、年齡、學歷、婚姻狀況、工作經驗)對於學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效的不同對是否存在差異，檢定不同個人變項(性別、年齡、學歷、婚姻狀況、工作經驗)與各研究變項(學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效)構面間之差異性。當差異達到顯著水準時，再以 Scheffe 多重比較檢定了解各群組間之差異情形。本研究背景變項當中，僅包含二個類別選項的性別與婚姻狀況兩個變項採用獨立樣本 T 檢定，而年齡、學歷、工作經驗等三個背景變項則採用單因子變異數分析(One-Way ANOVA)，

並選擇雪費事後比較(Scheffe's Posterior Comparisons)，分別進行學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效在不同背景變項上之差異性分析。例如在本研究的性別屬性中以男性為較多，有 233 人，佔了所有樣本的 87.3%；女性 34 人，佔了所有樣本 12.7%，排除考試女性入取人數的限制，可針對女性消防人員加以深入研究。或以 AMOS 或 LISREL 等統計套裝軟體進行結構方程模式 (SEM) 分析，以探討相關變項之因果關係，同時進一步檢定因果模式與實際蒐集資料之適配度。



參考文獻

一、中文文獻

1. 方婷妮 (民 94)，不同入學背景學生學習態度及學習策略對專業科目學業成就之影響—以二年制工業設計系學生為例，國立臺灣科技大學設計研究所，未出版，台北市。
2. 王福林 (民 79)，新制師院學生與師專學生家庭社經地位及其學習行為、學習成就之調查分析，國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
3. 吳主偉 (民 102)，救災人員學習態度，學習滿意度與學習成效關係之研究-以急流救生為例，南華大學企業管理系管理科學碩士論文，未出版，嘉義縣。
4. 吳學偉 (民 102)，國際教育對高中生英語學習態度及學習成效之影響-以國立虎尾高中海外遊學為例，亞洲大學經營管理學系碩士班，未出版，台中市。
5. 林海清 (民 83)，高中教師激勵模式與其工作滿意、服務士氣、教學效能之研究，國立政治大學教育研究所博士論文，未出版，台北市。
6. 林欽榮 (民 87)，組織理論與管理 (第二版)，台北市：揚智。
7. 林寶山 (民 79)，教學論—理論與方法，台北市：五南。
8. 邱道生、林宗輝 (民 98)，臺灣觀光學院學生之學習動機、滿意度與學習績效之相關研究，臺灣觀光學報，第六期，75-93 頁。
9. 施信華 (民 90)，綜合高中學生學習態度、教師效能與學校效能關係之研究，國立彰化師範大學工業教育學系研究所碩士論文，未出版，彰化市。

10. 施淑津 (民 101), 國中學生學習興趣、教師激勵風格、班級學習氣氛與學習投入之研究, 大葉大學教育專業發展研究所碩士論文, 未出版, 彰化縣。
11. 施弼耀 (民 93), 電子化校園之網路教學激勵因素探討-以南部某科技大學為例, 屏東師院學報, 第二十期, 401-422 頁。
12. 洪嘉駿 (民 103), 大學生人格特質、學習動機及學習滿意度對個人生涯規劃之影響, 國立澎湖科技大學觀光休閒事業管理研究所碩士論文, 未出版, 澎湖縣。
13. 洪蘭 (譯) (民 86), 心理學。臺北市: 遠流。
14. 徐光國 (民 85), 社會心理學。臺北市: 五南圖書出版公司。
15. 時蓉華 (民 85), 社會心理學。臺北市: 東華。
16. 秦夢群 (民 81), 高中教師管理心態、學生內外控與學生學習習慣與態度關係之研究, 國立政治大學教育心理研究, 第十五卷, 172-2 頁。
17. 張春興 (民 85), 教育心理學-三化取向的理論與實踐(修訂版), 台北市: 東華。
18. 張春興 (民 89), 張氏心理學辭典, 台北市: 東華。
19. 張春興、林清山 (民 87), 教育心理學 (二十二版), 台北市: 東華。
20. 張鈞睿 (民 103), 領導、目標管理、工作壓力、激勵對績效之研究-以台灣安麗為例, 南華大學企業管理系管理科學碩士論文, 未出版, 嘉義縣。
21. 郭文宗 (民 93), 激勵因子對高職學生學習動機、學習行為與學習效能之影響, 大葉大學國際企業管理學系碩士論文, 未出版, 彰化縣。

22. 陳安秀 (民 100), 雙因子理論對高職生職場實習學習成效之相關研究-產學攜手合作計畫為例, 國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文, 未出版, 台北市。
23. 陳昭宇 (民 93), 運動教育模式對學生技能學習與學習態度之影響, 國立臺灣師範大學體育學系碩士論文, 未出版, 台北市。
24. 彭馨穎 (民 97), 在台北市青少年休閒運動參與程度與體育課學習成效之相關研究, 北體學報, 第十六期, 192-204 頁。
25. 程炳林 (民 80), 激勵的學習策略之相關研究, 國立政治大學教育研究所碩士論文, 未出版, 台北市。
26. 黃如蕙 (民 102), 虛擬角色與激勵因子應用於語言學習社群之研究, 大同大學工業設計學系碩士論文, 未出版, 台北市。
27. 黃珮瑛 (民 96), 國小學生對學校與民間視覺藝術課程學習態度之研究--以台中縣清水鎮為例, 國立新竹教育大學人資處美勞教學碩士班碩士論文, 未出版, 新竹市。
28. 黃富順 (民 91) 主編, 成人學習, 台北市: 五南。
29. 黃敬仁、蘇皇文、王硯聰、柯元植、劉建生、林建華 (民 97), 數位學習中學習者風格對學習滿意度與學習績效之影響分析, 商業現代化學刊, 第四卷, 第三期, 67-80 頁
30. 黃麗鶯 (民 96), 在職人士進修之學習動機、學習滿意度及學習績效之相關研究-以成大碩士在職專班為例, 國立成功大學工業與資訊管理學系碩士論文, 未出版, 台南市。
31. 黃蘭鈺 (民 92), 激勵因素、激勵制度與工作滿足之研究-以台中市某國際觀光旅館員工為例, 靜宜大學觀光事業學系碩士論文, 未出版, 台中市。

32. 葉中雄 (民 95), 激勵教學策略對體育態度影響之研究, 國立新竹教育大學人資處體育教學碩士班碩士論文, 未出版, 新竹市。
33. 葉重新 (民 93), 心理學 (第三版), 臺北市: 心理。
34. 廖文萍 (民 99), 激勵因素對國小高年級學童學習動機、學習行為及學習成就的影響, 台北市立教育大學歷史與地理學系碩士論文, 未出版, 台北市。
35. 潘詩婷 (民 91), 國小學童英語學習態度之研究-以大台北地區為例, 台灣師範大學三民主義研究所碩士論文, 未出版, 台北市。
36. 賴保禎 (民 82), 學習態度測驗量表, 臺北市: 中國行為科學社。
37. 鍾瑞彬 (民 94), 原住民與非原住民國小學童在自我觀念與學習態度之比較研究, 新竹教育大學碩士論文, 未出版, 新竹市。
38. 簡瑋成、張鈿富 (民 100), 臺灣地區大學生學習態度與核心就業力之相關性探究, 高等教育月刊, 第二百一十一期, 77-93 頁。
39. 顏百鴻、歐陽閻 (民 101), 不同激勵機制對國小六年級學童網路學習活動影響之研究, 教育學誌, 第二十七期, 221-262 頁。

二、英文文獻

1. Adams, J. S. (1962), Toward an Understanding of Inequity, Journal of Abnormal and Social Psychology, pp.422-436.
2. Alderfer, C. P. (1969), Existence, Relatedness and Growth : Human Needs in Organizational Settings, New York : Free Press, pp.29-51.
3. Bloom, B. S. (1956), Taxonomy of educational objective, Handbook1: Cognitive Domin. NY : Longman.
4. Boshier, R. (1971), Motivational Orientations of Adult Education Participants: A Factor analytic Exploration of Houle's Typology, Adult Education, Vol.21, No.2, pp.3-26.
5. Boshier, R. (1991), Psychometric Properties of the Alternative form of the Educational Participation Scale, Adult Education Quarterly, Vol.41, No.3, pp.150-167.
6. Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985), Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior, New York: Plenum Press Publishing Co.
7. Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993), The psychology of attitudes, San Diego, C. A.: Harcourt Brace.
8. Garrison, D. R. (1997), Self-directed learning: Toward a comprehensive model, Adult Education Quarterly, Vol.48, NO.1, pp.18-33
9. Herzberg, F. (1959), The Motivation to Work, New York : John Wiley and Sons.
10. Houle, C. O. (1961), The Inquiring Ming, Madison: University of Wisconsin Press.
11. Keller, J. M. (1983), Motivational Design of Instruction, In C. E. Reigeluth. 3rd Instructional Design Theories and Models: An Overview of Their Current Status, pp.83-434. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

12. Maslow, A. H. (1954), Motivation and Personality, New York: Harper & Row.
13. McCombs, B. L. (2000), Reducing the Achievement Gap, Society, Vol.37, No.5, pp.29-39.
14. Myers, D. G. (1933), Social Psychology, New York: McGraw-Hill.
15. McClelland, D. C. & Atkinson, J. W. & Clark, R. W. & Lowell, E. L. (1953), The achievement motive, N. Y. : Holt, Rinehart and Winston.
16. Nunnally, J. C. (1978), Psychometric Theory, New York: McGraw-Hill.
17. Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (1996), Motivation in Education: Theory, Research, and Applications, New Jersey: Prentice Hall
18. Stipek, D. (1995), Effects of Different Instructional Approaches on Young Children's Achievement and Motivation, Child Development, Vol.66, No.1, pp.209-223.
19. Vroom, V. H. (1964), Work and Motivation, New York: John Wiley & Sons, Inc., pp.9.
20. Zimmerman, B. J. (1997), Self-Regulatory Dimension of Academic Learning and Motivation, In G. D. Pyle (Eds.), Handbook of Academic Learning Construction of Knowledge, pp.105-121. San Diego: Academic Press.

附錄-研究問卷

親愛的學員你（妳）好：

首先感謝你（妳）的協助，這份問卷的目的主要是想了解你（妳）在參加消防訓練時的學習態度、學習動機、激勵因素與學習成效，沒有對錯之分，請以輕鬆心情、根據自己的經驗與感受來填寫。同時此問卷所蒐集的資料和結果僅作為學術研究用途，任何資料皆不會外流，所以請放心作答。再次誠摯感謝你（妳）的大力協助與幫忙！

敬祝 平安快樂

私立南華大學企業管理系管理科學碩士班

指導教授：許淑鴻 博士

研究生：張順原

第一部分：個人基本資料

【填答說明】請依照題目的意思，在適當的 內打 ，請記得每題只能勾選一個答案哦！

1. 我的性別： 男 女
2. 我的年齡： 25歲以下 26~30歲 31~35歲 36~40歲
3. 我的學歷： 高中 大專院校 碩博士
4. 婚姻狀況： 未婚 已婚
5. 工作經驗： 無經驗 1~3年 4~6年 7~10年 11年以上

【後面還有題目，請繼續作答！】

第二部分：救災訓練課程學習態度

下列各題主要是針對你（妳）在接受消防救災訓練時的學習態度進行調查，請依據實際情況作答，並圈選出適當的感受。

	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
學習訓練的態度					
6. 我認為學會救災技能不是一件困難的事	5	4	3	2	1
7. 我認為學會救災技能可以增進救災技術與知識	5	4	3	2	1
8. 我認為救災訓練能可以培養團隊合作精神	5	4	3	2	1
9. 我希望救災訓練時能有比較好的表現	5	4	3	2	1
10. 我喜歡救災訓練課程	5	4	3	2	1
主動學習的態度					
11. 我學會救災技能時會有成就感	5	4	3	2	1
12. 我會主動蒐集救災訓練課程上課有關資訊	5	4	3	2	1
13. 我上救災訓練課程時會主動回答教官問題	5	4	3	2	1
14. 我上救災訓練課程時希望成為同學的小老師	5	4	3	2	1
15. 我願意花更多的時間來學好救災訓練的技能	5	4	3	2	1
學習環境的態度					
16. 我上課會很專心的看教官的動作講解與示範	5	4	3	2	1
17. 我希望教官關心我的學習情形	5	4	3	2	1
18. 我對學習的收穫感到滿意	5	4	3	2	1
19. 我需要常常和同學或教官討論上課的情形	5	4	3	2	1

【後面還有題目，請繼續作答！】

第三部分：救災訓練課程學習動機

下列各題主要是針對你(妳)在接受消防救災訓練時的學習動機進行調查，請依據實際情況作答，並圈選出適當的感受。

	非常 同意	同 意	沒 意 見	不 同 意	非常 不同 意
求知興趣					
20. 學習救災訓練是為了自我充實	5	4	3	2	1
21. 學會救災技能讓我獲得成就感	5	4	3	2	1
22. 學習救災訓練是為了獲得專業技能	5	4	3	2	1
23. 學習救災訓練是為了獲得新知識	5	4	3	2	1
24. 學習救災訓練是為了補充過去所學不足	5	4	3	2	1
職業發展					
25. 參加救災訓練是為考取專業證照	5	4	3	2	1
26. 參加救災訓練可以取得證照並提高分發分數	5	4	3	2	1
27. 參加救災訓練是以後工作所需	5	4	3	2	1
28. 參加救災訓練是為了增加以後的工作競爭力	5	4	3	2	1
外界期望					
29. 接受訓練是受到他人的認同與鼓勵	5	4	3	2	1
30. 接受訓練是為了提升自我專業形象	5	4	3	2	1
31. 接受訓練是為了符合民眾對消防的專業期望	5	4	3	2	1
32. 接受訓練是為了趕上學長(姐)的程度	5	4	3	2	1

【後面還有題目，請繼續作答！】

第四部分：救災訓練課程激勵因素

下列各題主要是針對你(妳)在接受消防救災訓練課程時的激勵因素進行調查，請依據實際情況作答，並圈選出適當的感受。

	非常 同意	同 意	沒 意 見	不 同 意	非常 不同 意
生理激勵因素					
33. 學習救災技能取得證照讓我的工作有保障	5	4	3	2	1
34. 學習救災技能取得證照讓我的薪水有保障	5	4	3	2	1
35. 學習救災技能有良好的學習環境與設備	5	4	3	2	1
36. 一起學習救災技能有助於人際關係的發展	5	4	3	2	1
37. 認真學習後會有較高的成績分數	5	4	3	2	1
心理激勵因素					
38. 我在訓練時，教官會不斷支持我	5	4	3	2	1
39. 我遇到困難時，教官會不斷鼓勵我	5	4	3	2	1
40. 我感到失落時，教官會不斷安慰我	5	4	3	2	1
41. 當我表現優異時，教官會公開表揚我	5	4	3	2	1
42. 教官的鼓勵，會讓我對學習救災更有信心	5	4	3	2	1

【後面還有題目，請繼續作答！】

第五部分：救災訓練課程學習成效

下列各題主要是針對你(妳)在接受消防救災訓練課程時的學習成效進行調查，請依據實際情況作答，並圈選出適當的感受。

	非常 同意	同 意	沒 意 見	不 同 意	非常 不同 意
提高技能成效					
43. 我認為救災訓練讓我的救災技能增加	5	4	3	2	1
44. 我認為學會救災技能可以提升救災技能	5	4	3	2	1
45. 我認為救災訓練課程能提升我的自救能力	5	4	3	2	1
46. 我認為危險判讀能提升我的風險評估能力	5	4	3	2	1
47. 我認為救災器材操作能提升我的救援能力	5	4	3	2	1
48. 我認為救災訓練能提升我的救援技巧	5	4	3	2	1
49. 我認為室內課程能提升我救災救援觀念	5	4	3	2	1
50. 我認為操作課程讓我了解救災現場的狀況	5	4	3	2	1
增加認知成效					
51. 上救災訓練的課程後讓我獲得成就感	5	4	3	2	1
52. 上救災訓練課程讓我變得不怕救災現場	5	4	3	2	1
53. 上救災訓練課程讓我變得更有信心	5	4	3	2	1
54. 上救災訓練課程我更清楚自己的優缺點	5	4	3	2	1
55. 上救災訓練課程取得證照是很重要的	5	4	3	2	1

本問卷到此結束，煩請檢查是否漏填，非常感謝您的填答！