



前導組織對軍事訓練成效之影響研究—以陸軍無線電專長班隊為例

作者/吳至善

提要

- 一、探討前導組織應用對於軍事訓練專長學習成效、學習動機及群體認同感之影響。
- 二、透過前導組織影響，部訓人員之成績與學習心態整體表現最佳，而軍事訓練役轉服人員的學習成績進步較多。
- 三、藉由問卷統計分析及深度結構式訪談，針對參與軍事訓練之訓員狀況分析後，提出相關教學上的建議。

關鍵詞：前導組織、軍事訓練、學習動機、群體認同感、訓練成效

前言

在求學過程及職場甫任新職，大都會針對專長或是通識性不足部份有受訓與充電機會，學習者對於現在所學是否適用於未來並沒有立即性的感受，認為個人是否完成訓練與單位無直接相關，衍生學習者無學習目標，且對自己的單位因為沒有認同感，所以不在意自身表現，即使是設計完整的課程，若學習者的意願不足與吸收度不佳而產生成績低落、分數不合格無法取得結訓證書，進而導致教學資源及時間的浪費。

尤其是軍事訓練方面，在學習前及學習中，若能儘早認知自身所被賦予的學習任務，了解學習的目標與方向，藉使學習者本身能意會到積極學習的重要性。學習者在研習專長時，能清楚了解學習成果對自己職業生涯的幫助，與增進原屬單位團隊戰力，對於日後應用在職場上更是實質的收穫。在上課前給予學習資訊，使學習者產生目標學習及對單位產生組織認同感，進而提升學習成效（成績），若能改善學習成效並增加合格率，對於年度訓額與訓量固定之軍事訓練，能提升其訓練效益，並降低部隊派訓人力負擔，期使訓練合格後儘快投入部隊發揮所長。

本研究將實地觀察受專長訓練之軍職人員，因為剛進入職場環境，對於單位及專長均了解不深，透過訓練前的學習前導組織，詳實記錄人員報到前對生涯規劃的想法、受訓的了解內容、訓練的成績、訓後回顧及滿意度測驗，同時

驗證是否能加深學習態度以及對團體的認同感，兩者加成的效果對於階段測驗及結訓成績是否有影響。

前導組織簡介

前導組織的理論，來自學者Ausubel對人類學習行為的看法，他認為人的大腦內所含的認知結構，指的是個人已經學習和保留的學科知識，呈現階層構造，比較高抽象性、一般性和涵蓋性的概念位於上層。而比較特殊、具體的規則事例位於下層，學習要能具有意義，必須提供一前導組織，前導組織提供一種觀念架構，即為較高階層的概念，而使學習者在學習教材前就能有概括性的想法，對於即將學習更細節和更分化的教材能更穩固的加以結合和保持¹。

前導組織最主要是提供一個學習的連結，使學習者連接已知的認知結構與新學習的課程概念²，前導組織能縮短學習者已經知道和必須知道資料之間的差距，使學習者能更快進入狀況，李正聖指出，前導組織使所要學習的內容與原有認知結構之間產生連結，幫助學習者將學習材料併入原有的認知結構，並將新舊知識結合成一個整體，使學習的概念更加完整，進而使學習變得更有意義³。前導組織使用的情況是提供或喚起固有的知識，尤其在學習者學習不熟悉的觀念時，效果更為顯著，Mayer的研究中發現，前導組織對於背景知識分數較低的學習者而言，能顯著提高學習成果⁴；但對那些背景知識分數較高的的學習者則無；本研究對象為剛入伍的新進人員，對於學習內容背景了解較低，故適用前導組織引導。

學習動機理論

學習動機有「外在動機」與「內在動機」兩種，兩種均可視為促使學習者願意參與學習活動的因素，追求預設目標是一種驅力和需求，是驅策個體持續學習、引發行為並期待成功的一種心理歷程。外在動機指源於外在，強調活動受到外在目標所引導，為了外在因素而產生行為，例如：好的成績、金錢、得到他人的贊同、名聲...等。與外在動機相對的「內在動機」，其動機係為工作本身，個體對工作活動本身感到興趣，因喜歡該項工作而工作，而不是為了讚賞、獎

1.Ausubel, D. P.(1963).The Psychology of Meaningful Verbal Learning. NY: Grune & Stratton, 50-65.

2.Ausubel, D. P.(1978). In defense of learning. Educational theory, XI,15-25.

3.李正聖，〈不同型式的前導組織對國小六年級學童在科學性文章閱讀理解之比較研究〉（台中市：國立台中教育大學語文教育研究所碩士論文，2006）。

4.Mayer, R. E. (1979). Education Psychology: A Cognitive Approach. Boston: HarperCollins Publisher., pp.31-36



品、名聲、金錢、害怕懲罰等外在因素⁵。

Pintrich、Smith 和Mc Keachie三位學者綜合各種學習動機理論的研究後，有關學習動機中的「價值成分」是指學習者從事一項學習工作的理由以及其對該工作之重要、興趣或效用的信念。故「價值成分」包含了學習者學習的內在目標導向、外在目標導向以及工作價值⁶。

一、內在目標導向(intrinsic goal orientation)

內在目標導向是指學習者在學習中能出自內心的求知慾而自覺學習的理由，例如：精熟度、挑戰性、好奇心。當學習具有挑戰性且能激發學習者的學習興趣，促使學習者具有勝任感能主動去學習，此時學習者的學習就是受到其內在動機的支配，同時對學習所呈現出的個人態度為專注、堅持、有好奇心、創造力。

二、外在目標導向(extrinsic goal orientation)

外在目標導向是指學習者因為某些外在因素而學習，例如：為了得到好成績，或獲得他人認同、讚美等。換言之，當學習行為的產生是透過獎勵或控制而發生，而非自我決定或選擇的，即為受到外在動機因素的影響。

三、工作價值(task value)

指學習者對學習課程的心態受到重要性或有用處，及興趣和偏好程度的影響。更進一步解釋，即個體自覺學習有其價值與目標，進而願意與他人競爭或合作，學習態度的影響源來自學習者所感受到的樂趣且是在愉悅心情下所做的自我決定。

依據相關文獻綜合行為主義之學習動機理論、人本主義之學習動機理論、認知主義之學習動機理論以及多位學者對學習動機分類，本研究問卷設計以內在目標導向、外在目標導向、工作價值三個面向，討論學習者在學習無線電專長時的學習動機傾向。

組織認同

組織認同量表的建構是一個多重面向的概念⁷，Patchen⁸提出了組織認同三構面的觀點：相似性(similarity)、成員感(membership)、忠誠度(loyalty)此三種概

5.薛詩馨〈高雄市安親班學童學習動機與學習滿意度影響之研究-以林園區為例〉(屏東市：國立屏東教育大學中國語文學系碩士論文，2014)。

6.Pintrich,P.R.,Smith,D.A.F.&McKeachie,W.J.(1989) A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire(MSLQ).Mich: National Center for Research to Improve Po, ,pp.23-27.

7.Ellemers, N., De Gilder, D., & Haslam, A. (2004). Motivating individuals and groups at work: A social identity perspective on leadership and group performance. The Academy of Management Review, 29(3), 459-478.

8.Patchen (1970). Participation, achievement and involvement on job. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall., pp.35-55

念的意涵如下：

- 一、相似性：指個人與組織中其他成員共有之相似性是個人與組織中其他成員共有之特質。
- 二、成員感(團隊關係)：是指個人自我概念與組織的連結程度。
- 三、忠誠度：則視個人對組織的支持與保護程度。

Cheney⁹根據Patchen組織認同三構面的觀點，建構出組織認同的操作性架構，設計了「組織認同問卷」(Organizational Identification Questionnaire, OIQ)；Buchanan¹⁰認為組織認同有三個主要的構面：認同(identification)、投入(involvement)、忠誠(loyalty)；Ellemers, Kortekass and Ouwerkerk從自我歸類、團體承諾與團體自尊三種構面來製編認同量表，他們認為組織認同包括認知(cognitive)、情感(affective)、評價(evaluative)¹¹。各理論比較如表1所示。

表 1 組織認同量表分類

研究者	組織認同分類
Patchen(1970)	相似性(similarity)、成員感(membership)、忠誠度(loyalty)
Buchanan(1974)	認同(identification)、投入(involvement)、忠誠(loyalty)
Ellemers, Kortekass and Ouwerkerk(1999)	認知(cognitive)、情感(affective)、評價(evaluative)

資料來源：作者繪製

由於本研究之研究對象為國軍連隊的基層士兵，考量其背景因素、人格特質、價值觀等皆為影響公務人員組織認同之重要因素，因此認為 Patchen(1970)所提出之「成員感」、「忠誠度」、「相似性」三個構面來衡量部隊中即將學習二階段專長訓二兵之組織認同較為適合，因此採用該量表作為本研究之組織認同構面。

9.Cheney, G. (1983). The rhetoric of identification and the study of organizational communication. *Quarterly Journal of Speech*, 69(2), 143-158.

10.Buchanan, B. (1974). Building organizational commitment: The socialization of managers in work organizations. *Administrative Science Quarterly*, 19(4), 533-546.

11.Ellemers, N., Kortekass, P., & Ouwerkerk, J. W. (1999). Self-categorisation, commitment to the group and group self-esteem as related but distinct aspects of social identity. *European Journal of Social Psychology*, 29(2/3), 371-389.



學習成效

學習成效是一種經由練習，使個體在行為上，產生較為持久的改變歷程。學習的觀點而言，學習成效是評量學習成果的指標，學習成效是指學習者參與學習活動一段時間後，在某種形式之評量上的表現。就評量的時間而言，可能是形成性的評量，也可能是總結性的評量；就評量的工具而言，可能是客觀正式的、標準化的成就測驗，也可能是由老師或學習者主觀、非正式的認知；就學習成效的指標而言，可能是成就測驗上的得分或學業成績，也可能是某種行為上的改變¹²。「學習成效」(learning achievement)來自兩個字，「學習」及「成效」，學習是透過閱讀、練習或經驗所獲得知識或技能，而成效指某件經過努力後所完成的工作(Merriam Webster Online)¹³。「學習成效」(learning achievement)在教育的過程中佔有重要的工作，目的在於檢測學習者學習的程度及學習上的缺失，也能作為教師在改進教材或教學的參考依據。本研究中學習成效採用的指標是成效測驗上的得分，在一開始的前導組織及課程大綱中即明確說明課程教學目標，希望透過此設計讓學生體認在課程中被期望的表現與能力的標準，而教師也能遵循設計，扮演好自己的角色與完成教學任務。

研究方法說明

一、實驗個案

個案屬於剛入伍完成新訓，即將進入第二階段專長訓的學習者，對於軍中的體制、運作及受訓的專長均不了解，對於有關軍中或受訓的資訊來自於新訓時期幹部的口耳相傳及民間網路的討論，非完全正確的資訊，較容易造成誤解。人員報到後將無線電專長士兵班隨機分配兩組(實驗組及對照組)。

實驗個案針對至陸軍通信電子資訊訓練中心(以下簡稱通訓中心)受訓，學習無線電專長訓員，班隊成員由剛完成新訓尚未至單位報到之新兵，以及在單位歷練至少半年之部訓人員所組成，雖然階級均為士兵，對於單位之理解程度有時間上之落差，因此在後續之實驗探索列入說明。研究區分為實驗組(有前導組織說明)及對照組(無前導組織說明)，前導組織說明時間為40分鐘，本次實驗對象無線電話務士兵班共計9個班隊，實驗組合計112份問卷，對照組142份問卷，合計實驗對象254員，班隊組別分類如表2；研究結果區分為前導組織訓前測驗的分析、前導組織與學習動機之分析、前導組織與群體認同感之分析、前

12.錢富美，〈國民小學教師創新教學專業能力指標建構之研究〉(台中市：國立台中教育大學教育學系博士論文，2020)。

13.Merriam-Webster韋氏字典，成效(effect)釋義，www.merriam-webster.com/dictionary/effect，2023

導組織與成績之關係，最後討論個案的深度訪談¹⁴。

表 2 實驗組與對照組班隊

實驗組		
組別	班隊	人數
1	無線電話務士兵班 108 年 8 期	112 員
2	無線電話務士兵班 109 年 4 期甲班	
3	無線電話務士兵班 109 年 5 期乙班	
對照組		
組別	班隊	人數
1	無線電話務士兵班 108 年 7 期	142 員
2	無線電話務士兵班 109 年 1 期	
3	無線電話務士兵班 109 年 2 期	
4	無線電話務士兵班 109 年 3 期甲班	
5	無線電話務士兵班 109 年 3 期乙班	
6	無線電話務士兵班 109 年 4 期乙班	

資料來源：作者繪製

二、前導組織教育訓練課程內容

(一)前導組織內容

前導組織包括專長介紹及受訓任務與單位體制介紹等兩部分。說明無線電專長的應用及操作影片，引導學習者了解即將學習的內容有所認識（學習目標），進而導向學習者至通訓中心學習無線電專長之目的，藉以增進單位執行任務的重要性（組織認同感），並分享已結訓班隊之訓員心得及在受訓所獲得之收穫，說明完畢後實施學習前測驗，測驗前導組織實驗組的吸收程度，滿分為50分，評分內容如表3；前導組織內容由無線電專長教官編撰，由3員該專長教官評估資料正確性，並徵詢專家(無線電專長教官組主任教官)對資料的審認，以符合

14. 陳昀辰，〈前導組織與遊戲設計策略對國小生 Scratch 遊戲程式設計學習成效、動機及態度之影響〉(台北市：國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，2023)。



可測試的信度與效度。前導組織內容如表4。

表 3 前導組織測驗評分表

項次	內容
1	我了解本次受訓的專長。
2	我知道這次受訓的目的。
3	覺得是否結訓與自己未來在連隊的工作發展有關。
4	覺得是否結訓會與連隊團體的表現有關。
5	我知道無線電專長的應用。
6	我知道連隊的每個人都要具備一項以上的專長。
7	我知道我在這項專長應該要達成的目標。
8	我對於自己這次受訓的學習期望有好的表現。
9	我覺得學習這個專長訓沒有意義。
10	我希望我可以得到結訓證書。
說明	每項 5 分，採用李克特五點尺度由「非常不同意」至「非常同意」，依序給予 1~5 分的分數 ¹⁵

資料來源：作者繪製

表 4 前導組織內容

項次	項	目	內	容
1	無線電專長		1.什麼是無線電？ 2.無線電在單位的應用 3.無線電兵的角色定位	
2	經驗分享		三位無線電專長訓結訓人員心得分享 1.單位及職務 2.無線電在單位的應用 3.受訓期間的收穫	
3	受訓的目的		學習未來即將執行的專業並取得專長	
4	連隊的編制與需求		每一項專長都是連隊的一份子	

資料來源：作者繪製

(二)訓練課程

15 Likert,R.(1932), A Technique for the Measurement of Attitudes, Archives of Psychology, p.1-55



無線電專長課程內容及目標為教官組編修製作，依據通訓中心所發布之2020年課程基準版本所制定，學習者需達成課程基準之學習目標及成效標準，方為結訓之指標。受訓無線電專長課程為期一個月，每階段實驗組及對照組均有相同的測驗卷實施測驗，各階段測驗學習成績將列為學習成效之評比，如表5。

1.目標：二階段專長士兵班須了解無線電裝備之組裝及設定並了解通聯之程序，開設無線電電台時通常擔任台兵的角色，故須能熟悉程序並協助台長完成開設。

2.學習成效：於規定時效內完成無線電設定及通聯，電台開設與天線架設亦須於規定時效內完成，動作須按照鑑測評分表施測。

表 5 無線電訓練各階段課程內容說明

項次	課目	說明
1	無線電通信原理暨通話程序	介紹無線電通聯之原理及無線電通聯所使用之通話程序。
2	密語訓練	無線電通聯內容加密之規則。
3	無線電機操作與保養	各式無線電機的裝備及單機操作
4	無線電組合訓練	無線電電台架設程序
5	專長實作	無線電電台架設及通聯程序測驗

資料來源：作者繪製

三、實驗研究法

本研究採實驗研究法，將研究對象隨機區分為2個班（甲班及乙班），實驗組（甲班）在報到當天晚上即接受前導組織說明，控制組（乙班）則實施例行填寫作業，當日兩組均填寫目標導向及組織認同問卷，分析兩組實施問卷之結果，問卷內容如表6與表7。課程中兩組實施相同的教學內容(控制變項)，各階段教學後實施同一份課末測驗，紀錄逐次測驗平時成績及最後專長期末學科及術科測驗，總平均進行實驗組及控制組的比較，探討前導組織對學習態度與群體認同感之影響，因此後兩者為依變項，再探討是否會影響第二依變項，也就是學習者的成績是否因此改變，實驗架構如圖1。結訓後針對學習者問卷填寫之結果與鑑測成績分析，探討學習前導組織對於學習目標、學習認同感與成績之影



響結果，並結合與學習者之深度訪談內容，探討影響之原因。

表 6 學習目標問卷內容

項目		問題
價值成分	內在目標導向	在這項專長中，我比較喜歡對我有挑戰的內容，以便能學到新的東西。
		在這項專長裡，我比較喜歡能引起我好奇心的內容，即使這些內容難以學習。
		在這項專長裡，最令我滿意的事就是盡量把課程內容澈底搞懂。
		在這項專長裡，如果有機會挑選測驗項目，我會挑選我能從中學到東西的項目，即使並不能保證得到好成績。
		因為新的課程具有挑戰性，所以我比較喜歡上。
	外在目標導向	在這門課得到好成績，是我最滿意的事情。
		學習時，最重要的就是提高我的學習總成績；所以在這項專長中，我最關心的就是得到好成績。
		如果可以的話，我要我的成績比班上大多數同學好。
		我要在班上表現很好，因為我對我的家人、朋友、或其他人顯示我能力是重要的。
	工作價值	我對這項專長內容很有興趣。
		我喜歡這項專長的內容。
		學會這項專長對我來說是重要的。
		了解這項專長對我來說是重要的。
		我認為我可以把在這項專長中所學到的應用到別的課程中。
		我認為學習這樣專長對我是有用處的。
		我無法把我所學到的運用在生活上。
期望成分	控制信念	如果我用對方法讀書，我就可以學會這項專長的內容。
		如果我夠用功的話，那麼我就會瞭解這門課的內容。
		如果我沒學會這項專長，那是我自己的過錯。
		如果我不了解這項專長，那是因為我不夠用功。
	自我效能	我確定我可以了解這項專長中最困難的部分。
		我有信心我可以學會這門課所教的基本觀念。
		我有信心我能了解教官在這項專長所教的最複雜的內容。
		我有信心我在這項專長的作業及考試表現優異。
	期望成功	我確定我能精通這項專長所教的技能或技巧。
		在這項專長中，我相信我會得到優異的成績。
		我預期在這項專長中表現良好。
		考慮這項專長的困難度，教官和我的個人技巧，我想我會表現良好。
情感成分		我對課程都抱持著不積極的態度。
		在考試當下，我會想到：和其他同學相比我是多麼差勁。
		在考試當時，我會一邊作答一邊想到我不會的題目。
		在考試當時，我會想到不好的後果。
		在考試時，我會感覺不自在，渾身不舒服。
		在考試當時，我覺得我心跳很快。

資料來源：Pintrich、Smith 和 Mc Keachie(1989)激勵學習策略問卷 (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, 簡稱 MSLQ)

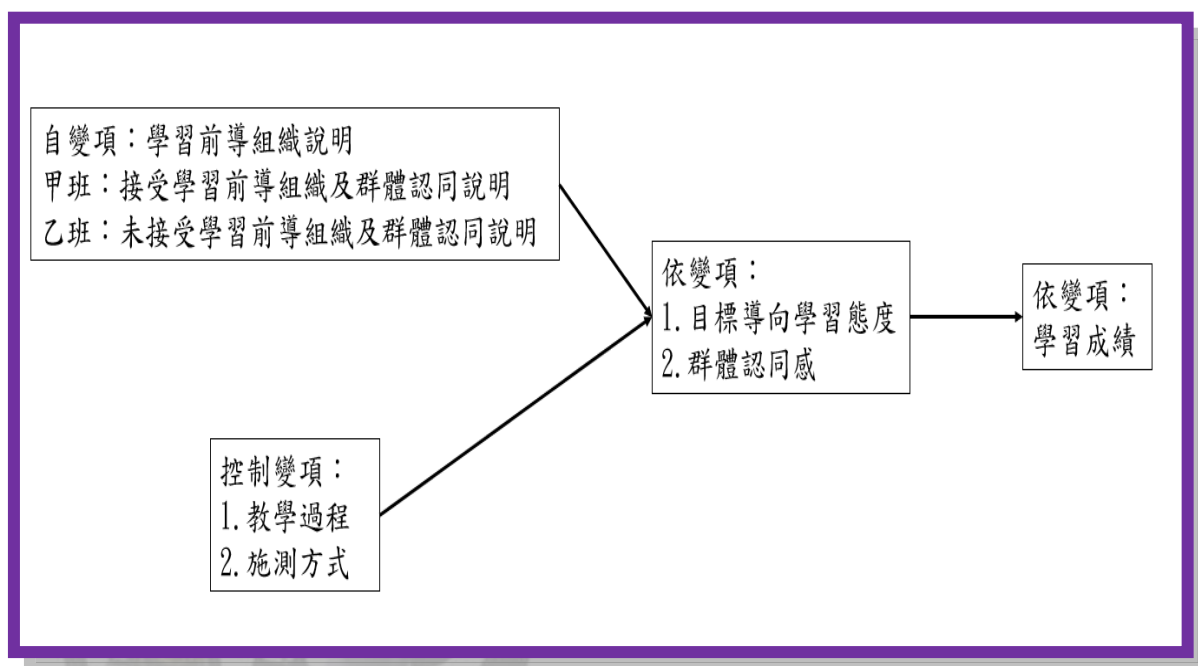


表 7 群體認同感問卷內容

項目	問題
忠誠度	我很關心連隊未來的發展。
	我覺得我對連隊的忠誠度很高。
	連隊在社會上的形象與我休戚相關。
	我願意將未來的職業生涯與目前的連隊度過。
	我聽到別人批評連隊時，我會感到不愉快。
	我覺得國軍在社會上的識別度很高。
	我願意投注超出一般預期的努力，以完成連隊交辦給我的工作（如：結訓）。
	身為連隊的一份子，我感到與有榮焉。
	在一般情況下，我視連隊的問題為自己的問題。
	我很高興我目前的單位， 而不是其他單位。
	我很樂意將自己的職涯貢獻給所服務的單位。
	我所服務的單位是一個令人感到溫馨的工作場所。
	當我聽到他人在批評我所服務單位，我會感到不愉快。
	我非常高興自己選擇目前所服務的公司而非其他公司
相似性	我認為連隊裡面的每一個人都有共同的目標。
	我覺得我的價值觀和單位的價值觀非常類似。
	我感覺連隊像一個大家庭，大多數成員感到一種歸屬感。
	我覺得部隊這個環境是一個可以實現理想的地方。
	我覺得連隊關心我。
	我對於目前工作的單位環境，我有感到溫暖的感覺。
	我認為國軍的形象能代表我個人的形象。
	我對目前所服務的單位感到認同。
成員關係	我喜歡告訴別人關於我在連隊的工作及最近的任務。
	我在這個單位工作，與其他不同領域的人有所不同。
	我以身為所服務單位的一份子感到驕傲。
	我認為所服務的單位關心我的專業成長及人才培育。
	我相當關心單位，甚至是國軍未來的發展。
	我認為我所服務的單位對連隊的每一份子很照顧。

資料來源：Cheney（1983）組織認同度量表(Organizational Identification Questionnaire,OIQ)

圖 1 研究架構



資料來源：作者繪製

四、成效驗證與問卷調查

(一)前導資料驗證

學習者至通訓中心報到後，在課程開始前實施學習前導資料說明及教學，為使學習者對資料的了解程度，實驗組及對照組實施受訓前的程度測驗，測驗學習者對本次訓練課程的了解程度，及前導組織內容的吸收程度，內容針對訓員對受訓內容的了解程度實施測驗，測驗方式採用李克特五點量表，使訓員能對訓練的項目表達了解程度，採取五個等級的選項，從數值1表示強烈反對的態度(非常不同意)、強度2是不同意、3(既不同意也不反對)、4(同意)、5(非常同意)等態度，可將受測人員回答加總得出一個總分，藉以評定受訪者的整體態度。

(二)問卷調查

在實驗組的學習者實施學習前導資料課程後，為驗證前導資料對學習動機及組織認同感的影響，以問卷方式對實驗組及對照組實施測驗，進行比對分析之依據；問卷採用李克特五點量表，區分學習動機及組織認同兩大部分，學習者以1至5分的表達方式闡述對於本次受訓的心態，以及對原屬單位的了解程度

(三)學習成效比較

本實驗區分實驗組及對照組，各階段課程均需紀錄學習者學習的成績，至階段測驗完成後，以表格方式記錄兩個班級的學習者各階段測驗平均分數，以比較兩個班級的學習成效，各階段課程測驗項目如表8。



表 8 無線電訓練各階段課程測驗內容

項次	課目	測驗項目
1	無線電通信原理暨通話程序	標準讀音法。
2	密語訓練	來去電文翻譯。
3	無線電機操作與保養	1.無線電機各機型諸元特性默寫。 2.無線電機參數設定。
4	無線電組合訓練	車裝無線電機設定及通話程序
5	專長實作	無線電電台架設及電文收發

資料來源：作者繪製

五、深入訪談

針對各項分析結果，針對實驗組及對照組實施訪談，探討成績未達標的顯著性原因，訪談實驗組訓員對於前導組織課程的看法與回饋，及對照組對於前導組織的看法與需求，實驗組遴選成績較佳及較差訓員各2員，對照組隨機遴選成績較佳及較差訓員各2員，主要訪問對照組訓員學習過程中，對於前導組織的需求。

(一)前導組織對學習態度之影響

訓員會認為接受前導組織可以幫助學習的興趣，有目標的學習雖然與學習力及興趣並沒有關係，但是一開始有引導的課程，可以在接觸新事物的課程開始之際，更有概念的學習，也比較不會覺得是很陌生或是困難的內容。多數訓員表示，在一無所知的狀況下接觸課程，一開始覺得困難，但是了解過後才發現沒有想像中困難，若在上課前即能得知受訓內容，能夠更有自信的學習，即使前導組織講解內容較為基礎簡單，但是也有心理準備要面對的裝備會是那幾項，也有訓員提及如果可以在前導組織的內容增加一些知識及後續會教學的項目，將有助於後續課程的學習。

(二)前導組織對群體認同感之影響

實驗組認為即使接受前導組織，軍事訓練役在營轉服的訓員可以增加受訓任務的理解，雖然對於沒有去過的單位仍然沒有太多的想法，但是可以在一片空白中逐漸勾勒出單位的概念以及無線電專長的運用，至少會覺得單位既然都



分配自己來受無線電專長訓，也就不要浪費學習的時間，而部訓人員由隸屬單位直接賦予受訓合格之任務，除了單位明確給予受訓目的以及未來軍旅生涯的關聯性，也能認同自身與單位之連結。

(三)前導組織對成績之影響

訓員均表示有接受前導組織可以對上課內容更有概念，但是對於該專長的興趣仍然要看個人本身是否喜歡，如果是對專長比較沒有想法的人，會因為聽完前導組織說明而比較有學習的意願，後續的分數高低則受個人對該科目努力的程度影響，與是否接收過前導組織並沒有太大關係，不過實驗組的學生也表示，相較於後續學習的第二專長（通訓中心），一開始在學習無線電專長有聽過前導組織使他們覺得無線電話務比較容易上手也較有概念。

研究結果與結論

依據實驗結果進一步歸納出研究結論，並提出後續研究之建議，依統計結果詳細說明「前導組織課程」對二階段專長士兵班訓員（新進人員）學習目標、群體認同感及學習成效之影響，除了前導組織分數與學習成效成績以分數呈現並分析，另外以問卷各分項之分數加總分析結合p值與信度Cronbach's Alpha值共同研討，p值表示分析中兩者之互相影響的顯著程度，* $p < 0.05$ 顯著、** $p < 0.01$ 很顯著、*** $p < 0.001$ 代表非常顯著；而信度Cronbach's Alpha值表示該研究結果之可信程度，信度值大於0.7表示資料可信度較高。

一、前導組織增加受訓了解程度

前導組織分數滿分為50分，實驗組平均分數為41.06分，對照組平均分數38.89分，實驗組較對照組分數高2.17分，由表9的獨立樣本t檢定所示，本研究之實驗組112人，對照組142人，p值為0.003（*** $p < 0.01$ ），信度Cronbach's Alpha值達0.872，可知兩者之前導組織分數達到顯著差異。

前導組織的總體成效滿分為50分，對實驗組及對照組均呈現顯著的結果，而實驗組的分數顯著較對照組高分，表示對學生實施前導組織課程的說明課程是有效果的，然而對於測驗學生對訓練課程的了解程度，問項第1至第5題呈現顯著性，問項第6至第10題則無顯著性，顯著性題目測得訓員實施前導組織課程後，能理解無線電裝備的操作與在單位應用的了解程度，但是對於訓期的未來表現、達成目標及期許，不受到前導組織之影響，而沒有顯著性；在訪談過程中亦有訓員表示前導組織能幫助自己較能了解裝備，對於未來的上課表現與期許並沒有太大的影響，因此前導組織接受成效整體有呈現顯著性，細部探討仍然發現訓員對實務層面的理解度較概念型表現較佳。

表 9 各變項與前導組織之比較

	有無前導組織	N	平均值	標準差	標準誤平均值	T值	P值
前導組織分數	有	112	41.0625	5.42812	.51291	2.996	.003***
	無	142	38.8944	5.95218	.49950		
動機學習	有	112	3.6311	.47831	.04520	2.776	.006***
	無	142	3.4718	.43422	.03644		
群體認同感	有	112	3.7513	.58645	.05541	2.895	.004***
	無	142	3.5387	.57374	.04815		

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

資料來源：作者繪製

二、前導組織課程對學習目標呈現正相關

依照表9分析結果，實驗組學習動機平均得分為3.63分（滿分為5分），對照組表現為3.47分，實驗組較對照組高0.6分，t值為2.776，且***p值為.006，信度Cronbach's Alpha值達0.912，表示有接受過前導組織課程的訓員，在學習動機的態度平均值呈現正向成長，且符合顯著性的標準。

接受前導組織課程的訓員（實驗組），在問卷中表現學習目標的總得分平均分數，高於直接實施一般課程的訓員（對照組），且有顯著之差異，前導組織課程分數代表前導組織內容吸收程度，表示上完前導組織課程的學生有增加對受訓內容的了解。接受前導組織課程的訓員在學習目標中的三個面向的得分平均數：價值成分、相似度、成員關係，均高於對照組，且有顯著差異，且搭配深度訪談顯示，實驗組因為對無線電專長課程較有概念，在學習初期能有目標學習，也比較容易理解課程內容，學生認為對課程的理解度有所提升，也進而提升學習意願。

三、前導組織對群體認同感呈現正相關

根據表9分析結果，實驗組群體認同感平均值為3.75分，高於對照組（3.53分）0.22分，t值為2.895，p值0.004呈現有效顯著性（ $p < 0.01$ ***），信度Cronbach's Alpha值達0.961，前導組織課程的影響在群體認同感較學習目標更為明顯，相較於學習目標的認知，訓員在受訓前對於無線電專長與原屬單位的重要性沒有任何知識背景，因此在實驗組在群體認同感之表現明顯高於對照組。



接受前導組織課程的訓員（實驗組），在問卷中表現群體認同感的總得分平均分數，高於直接實施一般課程的訓員（對照組），且有顯著之差異，結果表現較學習目標及成績之表現更為明顯，實驗對象多為新進人員，因為對於軍中的知識背景均不了解，相較於無線電專長的學習目標之了解，對於單位的認識及歸屬感更為陌生，故前導組織課程加入編制專長與單位之關係，更能增進訓員與單位的連結及認同感，對單位的認同感也是驅使自己學習的動力；而對了解單位的訓員，講解前導組織也能加強對單位的鏈結感，進而增加群體認同感。另外實驗組在學習目標中的三個面向的得分平均數：忠誠度、相似度及成員關係亦均高於對照組，且有顯著差異，顯示訓員因為了解單位特性及受訓的目的，更能體認結訓的重要，進而增加群體認同感；訪談對象均表示，能夠理解自己即將要面對的單位，才知道受訓的任務是增進團隊戰力，即為學習目標之一部分。

四、前導組織對訓練成效呈現正相關

分析前導組織對訓練成效之影響，訓練成效分數為課程期末專長實作三項成績的表現及平均分數，專長實作測驗「密語訓練」、「CS/VRC-191C車裝型無線電機單機操作」、「電台開設」三項驗證訓員在一個月的訓期的學習成果，作為訓練成效之評比；並分別分析實驗組及對照組中，學習目標與群體認同感對訓練成效的影響。專長實作成績分析結果，以獨立樣本T檢定分析後，實驗組平均分數為78.545分，對照組為73.557分，T值為2.005，**P值為0.046，顯示是否實施前導組織課程在訓練成效（成績）的表現上呈現正相關且有顯著性。

前導組織在成績的表現呈現顯著，表示是否實施前導組織，除了能夠提升訓員的學習態度及對單位的認同感，對訓員的學習成績是有提升的，訪談中實驗組的學生也自認為有正向的學習態度及較好的學習力，在學習的表現上呈現正成長；相較於對照組訪談對象表示，能夠先了解即將學習之專長，對於學習表現是有幫助的。

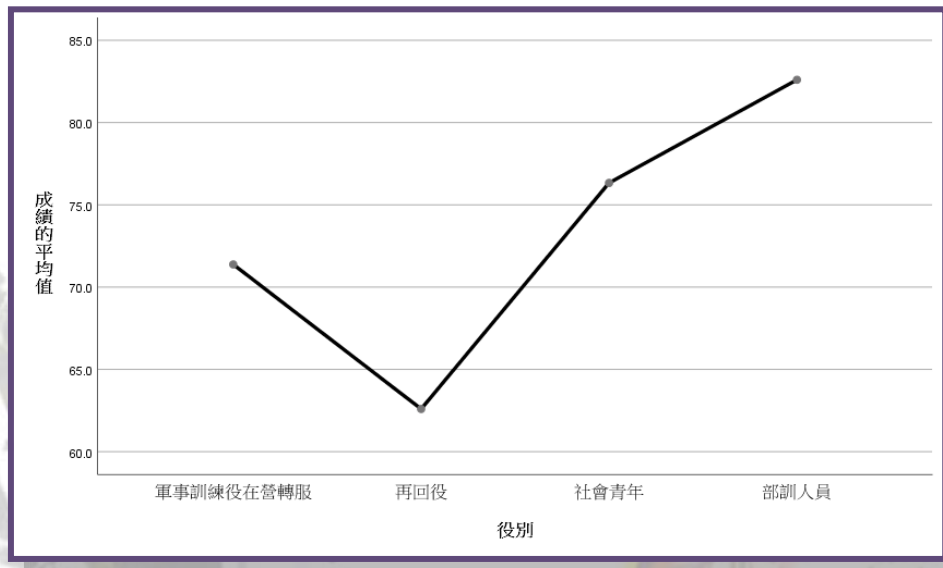
實驗組訓員認為有接受前導組織課程可以增加理解並提升學習力，自認為表現達水準，而對照組認為如果有接受前導組織可以增加學習態度，也有訓員認為成績的好壞取決於個人的能力與努力，並不會因為前導組織而提升學習成績，但是在課前接受前導組織仍然有其必要性。

五、役別對各依變項之影響

不同群組對成績的影響顯著性***P值為0.001，結果為顯著，比較各群組之間的關係，部訓人員在前導組織分數與成績表現差異的顯著性，且部訓人員平均成績（82.598分）較軍事訓練役在營轉服（71.378分）為高，如圖2；前導組

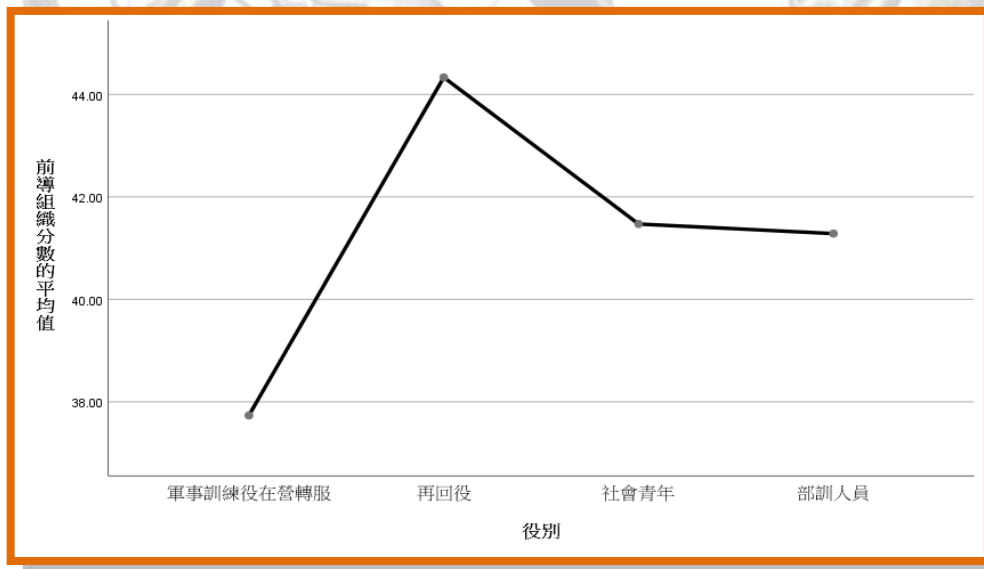
織分數依變項在軍事訓練役在營轉服及部訓人員具有顯著性 (**P值0.000)，且部訓人員（41.284分）分數較軍事訓練役轉服人員（37.7345分）為高，如圖3；而學習動機及群體認同感與本職務之關係均未達顯著性。

圖 2 役別成績比較圖



資料來源：作者繪製

圖 3 役別前導組織分數比較圖



資料來源：作者繪製



將資料切割為有無前導組織兩組，分別進行單因子變異數分析，在實驗組中，役別各群組對各變項均有顯著性，而在對照組中除了學習動機之外，其餘三項均有顯著性，因此以下比較前導組織分數、組織認同度及成績對不同的役別之影響。

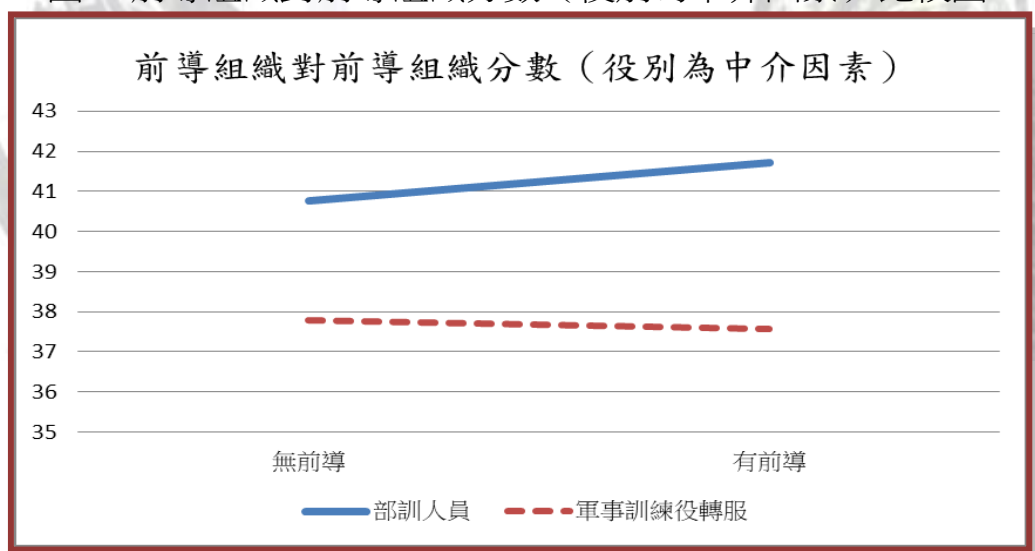
在前導組織分數比較，部訓人員分數從原本的40.75分，實施前導組織的訓員，前導組織分數為41.71分，增加0.96分，呈現正成長（如表10），而軍事訓練役轉服之訓員並沒有受到前導組織之影響（如圖4）

表 10 役別在前導分數之比較

前導組織分數平均值	無前導	有前導
部訓人員	40.75	41.71
軍事訓練役轉服	37.78	37.58

資料來源：作者繪製

圖 4 前導組織對前導組織分數（役別為中介因素）比較圖



資料
源：

者繪製

來
作

不同役別之群體認同感，部訓人員明顯表現正成長，對照組3.3分，而實驗組3.65分，提升0.35分（如表11）；而軍事訓練役在此項並沒有因為前導組織而展現改變，顯示前導組織對部訓人員之群體認同感影響更為明顯（如圖5）。

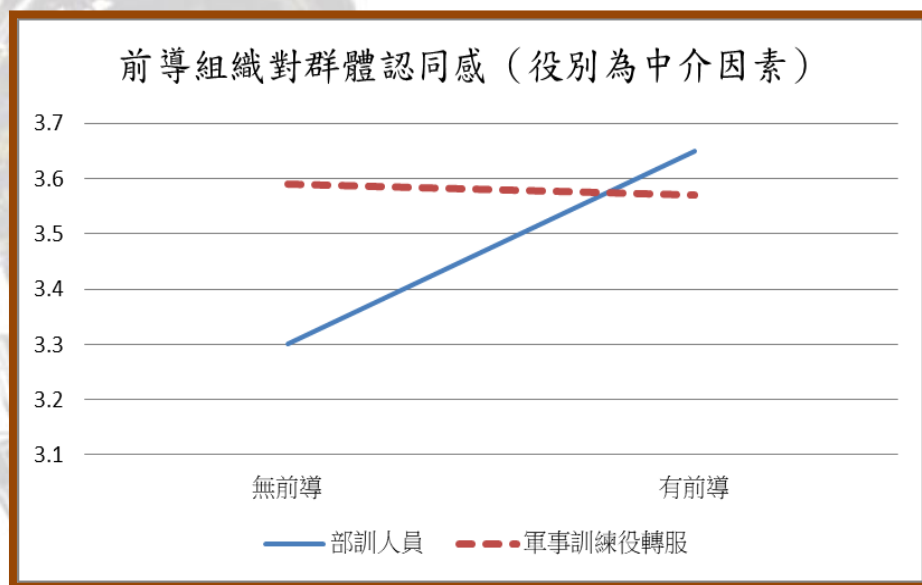


表 11 役別在群體認同感之比較

群體認同感	無前導	有前導
部訓人員	3.30	3.65
軍事訓練役轉服	3.59	3.57

資料來源：作者繪製

圖 5 前導組織對群體認同感（役別為中介因素）比較圖



資料來源：作者繪製

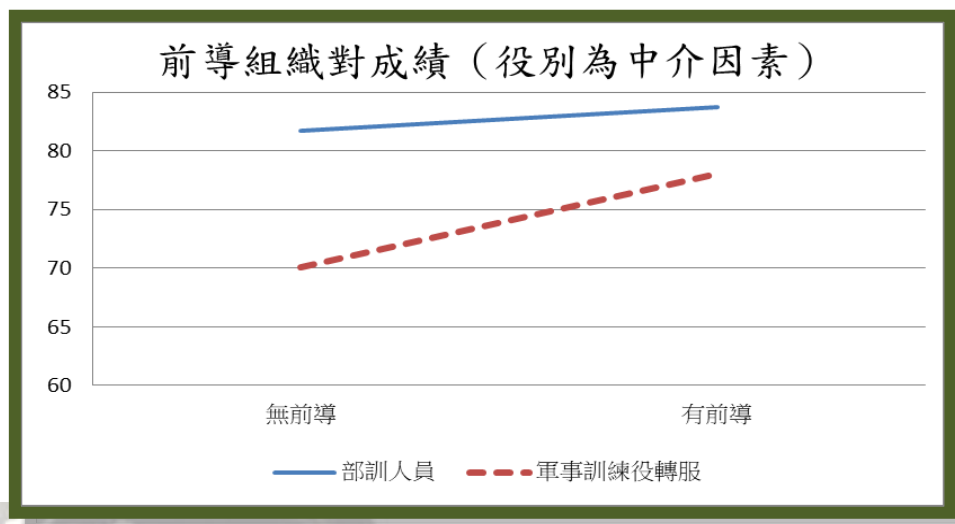
部訓人員整體成績較軍事訓練役轉服之訓員為高，然而對照組（81.75分）與實驗組（83.68分）之部訓人員成績比較相差1.93分，相較於軍事訓練役轉服訓員對照組（70.08分）與實驗組（78分）之分數相差7.92分（如表12），顯示前導組織對軍事訓練役人員之成績進步有較大的幫助（如圖6）。

表 12 役別在成績之比較

成績	無前導	有前導
部訓人員	81.75	83.68
軍事訓練役轉服	70.08	78.00

資料來源：作者繪製

圖 6 前導組織對成績（役別為中介因素）比較圖



資料來源：作者繪製

（一）部訓人員在各變項整體表現較佳：

訓員主要區分為部訓人員及軍事訓練役轉服，實驗組及對照組整體表現，部訓人員的前導組織分數及總成績優於軍事訓練役轉服，在訪談過程了解部訓人員在受訓前即能了解本次受訓的任務及受訓內容，部分人員在原單位也有從事無線電專長的經驗，單位因為任務需要合格證書增加專長人員，因此部訓人員受到單位任務提示，對於合格結訓的動機較軍事訓練役轉服的訓員來得強烈，不論是在前導組織分數及總成績實驗組的部訓人員有前導組織說明，更能加強人員的使命感與責任感，因此在學習動機、群體認同感及成績均提升，而軍事訓練役轉服的效果並不明顯。

（二）軍事訓練役轉服人員訓練成績受前導組織影響較大：

在實驗組及對照組中的部訓人員及軍事訓練役轉服人員的成績均有成長，而軍事訓練役轉服人員平均成績成長較多，軍事訓練役轉服人員因為相較於部訓人員對專長的背景知識更為不足，前導組織能加強訓員之專長認知，雖然整體表現不如部訓人員，但在學習的過程及成績表現進步較大，相較於軍事訓練役轉服的對照組，實驗組之訓員較可以理解教官所講述的內容，進而提升學習成績。

（三）部訓人員對前導組織分數受前導組織較大：

實驗組部訓人員在參與前導組織課程時，因具有背景知識，針對前導組織的問題能理解內容，因此前導組織分數測驗結果，軍事訓練役轉服並無改變，而部訓人員則在接收完前導組織的課程後，前導組織分數有較好之表現。



(四)部訓人員對單位的認同感受前導組織較大：

在訪談過程中，軍事訓練役轉服人員表示，因為沒有到單位認識環境，即使參加前導組織課程，對於單位並沒有充分理解，也很難產生鏈結感，而部訓人員因為在單位至少待半年至一年，接受前導組織課程說明受訓任務與單位之關係，更能認同教學內容，因此在群體認同感之分數有顯著的進步，顯示前導組織對部訓人員的群體認同感影響較大。

研究探索

本次實驗在研究過程統計各班隊成績，因各班級訓員類別主要有兩項分類：全班均為軍事訓練役轉服人員及班級內成員有部訓人員與軍事訓練役轉服人員，班級訓員領導人分別為軍事訓練役轉服與部訓人員，統計成績如表13：

表 13 各班隊之平均成績

組別	班隊	平均分數	班級類型
實驗組	無線電話務士兵班 108 年 8 期	78.60	軍事訓練役
	無線電話務士兵班 109 年 4 期甲班	81.00	部訓人員、軍事訓練役
	無線電話務士兵班 109 年 5 期乙班	75.00	軍事訓練役
對照組	無線電話務士兵班 108 年 7 期	77.27	部訓人員
	無線電話務士兵班 109 年 1 期	64.20	軍事訓練役
	無線電話務士兵班 109 年 2 期	67.70	軍事訓練役
	無線電話務士兵班 109 年 3 期甲班	81.76	部訓人員、軍事訓練役
	無線電話務士兵班 109 年 3 期乙班	66.47	部訓人員、軍事訓練役
	無線電話務士兵班 109 年 4 期乙班	62.50	軍事訓練役

資料來源：作者繪製

訓員以役別做區分時，部訓人員的整體成績表現較軍事訓練役轉服人員為高，而軍事訓練役的訓員若與部訓人員同班時，表現平均成績較佳，同時班級領導人為部訓人員時，班級學習氣氛較為正向，訓員領導人會提醒同班同學學習進度，相對於全班都是軍事訓練役，因領導人對於學習目標沒有特別想法，



若同班同學均無正向學習態度，將導致全班成績表現不佳，進而平均成績較低，除非實驗組的軍事訓練役人員是有因為前導組織而提升學習成果。

結論與建議

一、前導組織問卷問題須更明確與實際

本次實驗前導組織問題有5題為呈現顯著性，為了測驗訓員對前導組織課程是否充分吸收，前測問卷題目需與課程內容為相關，著眼於裝備的了解與運用及專長對單位的影響，較能驗證訓員是否理解教師所說明的前導組織內容，以利教師授課前的準備，例如：在前導組織課程內新增上課實況照片，與部隊參加操演時系統開設的紀實，增加學生對於授課內容與實務應用的連結，利於後續對課程的吸收與理解。

二、前導組織課程內容增加互動性

為提升訓員的學習興趣，本次前導組織課程採用簡報及影片方式授課發現運用團體討論的方式，對於訓員之間更有互動與共鳴，在訓期剛開始的時候，也可以運用前導組織課程互動的方式加深訓員彼此的認識以及教官與學生之間的熟悉度，在後續學習時，訓員學習的態度較為正向。前導組織課程能降低訓練課程對訓員的難易度感受，訓員較容易克服一開始陌生的裝備，學習較能知道此裝備在單位的應用，學習知識面可以較容易理解，可以適度帶入後續上課會學習到的內容，視學生的了解程度略微調整前導組織的難易度。在前導組織課程中，對於討論較熱烈與投入程度較高的學生，可以適度引導更多後續課程，讓學生保持對課程的期待；對於討論較不熱烈與興趣較低的班級學生，則保留基本的課程介紹與實務應用，避免講授太多後續課程導致增加學生對課程的反感。

三、針對役別調整教學方向

訓員背景的影響較前導組織課程明顯，部訓人員因為有受過單位長時間給予影響，群體認同感強，由原屬單位直接給予受訓任務，使部訓人員表現較軍事訓練役表現為佳，也較不會浪費學習資源，訪談過程中，訓員因為在單位有基本的常識，因此在學習時不僅僅是操作，也希望能學習更多知識面的技巧，相較於沒有到單位報到過的訓員，軍事訓練役轉服的訓員屬於被動接收教官所教授的內容，即使有前導組織的說明，個人可以提升對訓練內容的理解與增加學習態度，但是對單位的感受不及部訓人員強烈，因此在學習上的表現較差。因此在教學過程中，可針對不同役別不同需求之訓員，給予個別授課內容刺激，部訓人員帶入與實務結合更深入之原理與運用，同時搭配不同單位之任務特



性，裝備任務上之運用亦有所不同；而轉服人員則以引導學習興趣，奠定紮實專業基礎為主要目標。

四、累積強化訓員單位認同經驗及概念進而提升受訓效益

前導組織的確可以提升訓員的學習態度與群體認同感，但是成績的表現取決於人員的役別背景，部訓人員有受過單位的影響較能展現積極的學習態度以及對單位的認同感，也因為有部分相關的知識背景，即使是僅看過無線電機裝備，在學習的概念上也較軍事訓練役轉服人員佳，加入前導組織後更有同感也加強結訓意念，建議訓員先至原屬單位報到，對單位環境有基本的體認，並親身了解為何而受訓的任務，再至通訓中心受訓，更能提升學習態度與成效，避免人員先派遣至訓部受訓，卻與未來的職務專長沒有關聯，以及完成了兩個月的訓期，卻沒有結訓證書，亦是浪費單位報名的員額與訓練資源。

五、規劃不同役別前導組織與編班

軍事訓練役轉服人員的成績受前導組織影響較大，而部訓人員的群體認同感受前導組織影響較大，因此前導組織均可以提升訓員成效，然針對不同役別的訓員，可以將重點置於不同部分，軍事訓練役需要教育受訓內容與受訓之使命，以提升成績，而部訓人員加強單位認同感，及能達到成績進步之效果。在本次實驗中，與部訓人員講到單位對學生結訓的期許，以及在演習中無線電系統開設的實務經驗，並進一步預先解答過去在實務操作上的疑惑，均能增加學生對課程的期待與正向的學習態度；對於軍事訓練役轉服人員可運用民間與軍用無線電裝備之連結，引導學生進入無線電課程，進一步說明單位對其取得專長之需求，以利增加學生的單位認同感與對課程的學習心態，由上可知，對於不同背景的訓員學習想法不一樣，給予不一樣的前導組織有事半功倍的效果。

部訓人員對於學習目標及動機較有概念，部分部訓人員甚至有知識背景，在研究過程也發現，與部訓人員與軍事訓練役轉服訓員混編組織班級成績表現較佳，訓員之間較能互相影響並呈現正向成長，進而提升學習表現。

參考文獻

- 一、李正聖，〈不同型式的前導組織對國小六年級學童在科學性文章閱讀理解之比較研究〉（台中市：國立台中教育大學語文教育研究所碩士論文，2006）
- 二、陳昀辰，〈前導組織與遊戲設計策略對國小生Scratch遊戲程式設計學習成效、動機及態度之影響〉（台北市：國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，2023）。
- 三、錢富美，〈國民小學教師創新教學專業能力指標建構之研究〉（台中市：國



立台中教育大學教育學系博士論文，2020)。

- 四、薛詩馨〈高雄市安親班學童學習動機與學習滿意度影響之研究-以林園區為例〉(屏東市：國立屏東教育大學中國語文學系碩士論文，2014)。
- 五、Ausubel, D. P.(1963).The Psychology of Meaningful Verbal Learning. NY: Grune & Stratton,50-65.
- 六、Ausubel, D. P.(1978). In defense of learning. Educational theory, XI,15-25.
- 七、Buchanan, B. (1974). Building organizational commitment: The socialization of managers in work organizations. Administrative Science Quarterly, 19 (4), 533-546.
- 八、Cheney, G. (1983). The rhetoric of identification and the study of organizational communication. Quarterly Journal of Speech, 69(2), 143-158.
- 九、Ellemers, N., Kortekass, P., & Ouwerkerk, J. W. (1999). Self-categorisation, commitment to the group and group self-esteem as related but distinct aspects of social identity. European Journal of Social Psychology, 29(2/3), 371-389.
- 十、Ellemers, N., De Gilder, D., & Haslam, A. (2004). Motivating individuals and groups at work: A social identity perspective on leadership and group performance. The Academy of Management Review, 29(3), 459-478.
- 十一、Likert,R.(1932), A Technique for the Measurement of Attitudes, Archives of Psychology, pp.1-55
- 十二、Mayer, R. E. (1979). Education Psychology: A Cognitive Approach. Boston: HarperCollins Publisher,pp.31-36.
- 十三、Merriam-Webster韋氏字典，成效(effect)釋義，www.merriam-webster.com/dictionary/effect，2023
- 十四、Patchen (1970). Participation, achievement and involvement on job. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall,pp.35-55.
- 十五、Pintrich,P.R.,Smith,D.A.F.&McKeachie,W.J.(1989) A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire(MSLQ).Mich: National Center for Research to Improve Po, ,pp.23-27.

作者簡介

吳至善少校，陸軍通信電子資訊訓練中心通資電正規班106年班。經歷：排長、資訊官、中隊長；現職為陸軍通信電子資訊訓練中心通信電戰組教官。