

陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究

黃寶慧 吳承燁 黃昱勛 陳傳旺 池俊逸 黃柏瑋 劉子淵 陳裕源

陸軍軍官學校管理科學系

摘要

軍校生在校要接受大學教育、軍事訓練和體育教育等，所以其學習成效是相當重要的。從相關研究中發現，手機成癮和學習態度是其影響因素。所以，本文探討陸軍官校學生手機成癮和學習態度及學習成效等相關議題。

本研究發現整體問卷同意度平均值為3.7053，未達「同意」程度；「學習態度」構面同意度最高，以「您覺得學習可以提升邏輯思考的能力」為最高，又以「您一想到上課時，不會不由自主地緊張與厭煩」為最低；「手機成癮」構面同意度最低，以「不論去到哪裡您一定都會帶著手機」為最高，又以「使用手機對您的功課已經造成一些負面的影響」為最低；「學習成效」構面，以「經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手」為最高，又以「學校的教學課程能激發我的興趣」為最低。最後，只有「學習態度」對「學習成效」具有解釋能力。

關鍵詞：手機成癮、學習態度、學習成效、陸軍官校

一、緒論

(一)研究背景

風傳媒[1]在疫情嚴峻時遠距教學是可以執行的，但是教育部必須在確定實施之前做好配套，而不是讓我們第一線的人且戰且走，因為整體的學習成效恐怕會大幅滑落，而這都不是我們樂於見到的結果。

蕃薯藤[2]嘉義縣政府推動教育部科技輔助數位學習計畫，今年3月成立數位學習專案辦公室，宣示「生生用平板，班班有網路」政策，讓數位學習的教學型態落實於嘉義縣教育現場。苗栗縣數位學習辦公室22日參訪嘉義縣中埔國小，並與數位辦公室進行交流，對嘉義縣推動數位學習成效給予肯定。

聯合新聞網[3]學生在學期成績上的綜合表現，確實可用作學習成效的評估依據，但這與個別學生的基礎背景關聯性較大，如若將學生各方能力是否提升列入考量，應更能確切評估教學方法及策略，是否符合預期影響學生學習成效。

公視新聞網[4]青春期的學子最重要的是學習，因此政策與作息應該朝向「幫助學習」去設計。當生理時鐘延遲導至睡眠不足，而睡眠不足又會影響白天的注意力、學習與情緒控管，因此使得學生學習效果變差，這樣的推論已有許多研究支持。

公視新聞網[6]線上學習成效本就不及實體教學，全遠距後，即便同一個班級，家長的數位程度、家裡的數位設備與支援，都影響學習效果，造成差距。楊益風說，復課後的補課以及補救教學難以避免，政府應及早編列預算，增聘師資因應。大紀元文化網[7]研究由澳洲蒙納士(Monash)大學教育學院的沙利文(PeterSullivan)教授主持，研究對象涵蓋澳

洲三個州的5000名中小學生。研究發現，比起傳統的聽老師上課，學生較喜歡這種自己思考解法的教學方式。沙利文教授表示，如果學生能自我組建數學觀念，而非被動由老師教導，學習效果才是最好的。

自由時報[8]2019年世界衛生組織已將這種過度使用手機，而影響到日常生活的行為稱為遊戲疾患(gamingdisorder)，正式成為國際疾病分類的項目之一。其症狀主要為：無法克制自己沉迷線上遊戲或社群網站，晚上不睡覺，肚子餓了不吃東西，即使因玩手机或平板，導致輟學、失業也不在乎。

香港經濟日報[9]科技發展迅速，上網已成為不少人生活不可或缺的一部分，青少年機不離手的問題更為嚴重。近日一項針對大學生的最新研究發現，過分使用科技的年輕人，均缺乏參與社交的動力，面對考試時，焦慮及失眠等問題更會相繼湧現。此外，上網成癮更有機會令學生變得更孤僻，嚴重影響學習。

聯合新聞網[10]手機正在改變大腦。科學家發現，當閱讀數位媒體，各種網址連結和廣告雜亂無章，以及滾動和滑動手勢都需耗費短期注意力，會導致「高度專注的分心狀態」，即同時處於高度短暫專注，但長時間分心。雖然這種分心看起來是暫時的，但影響長久。科學家表示，頻繁集中的注意力分散，會導致大腦產生持久變化。

LINE即時新聞[11]陳逸年[11]表示，人天生有好奇心、學習的欲望，隨著年紀愈大，遇到的問題愈趨困難，如果沒有建立好的學習習慣，也沒有學習的方法和技巧，就會失去好奇心和求知欲。陳逸年[11]指出，學習動機、學習態度和習慣、學習技巧、深層思惟技巧等，建構了孩子自主學習的能力。「有了目標，給他們方法，

就會跑得很快」陳逸年[11]說，而且，「只要孩子學會學習，學科的成績也會變好。」

Yahoo新聞[12]每個孩子的性格不同、學習狀況不同，所面臨到的學習困境可能也不盡相同。學校教育受限於班級人數、老師時間有限。「因材施教」，可能是我們在家庭教育上可以幫到孩子的。所謂的因材施教，不一定是說父母得親自教孩子課程，而是一種「因為了解你，所以我知道你可能的困境；因為理解你，所以我知道如何激勵你」的概念。於是，每個父母都可以是孩子最好的老師。

張春興[13]「學習」是學生在教育歷程中因經驗而獲得知識或行為改變的歷程。

郭生玉[14]學生學習是通往終身學習的必經之路，其藉由生命觀、生活觀及社會觀之拓展，以持續不斷地進行同化與調適之歷程，並透過生活經驗之養成促使其個體之知識、行為及情操有全面性的成長。

許多研究發現，學生積極投入學習之行為與學習成就有關在分析學生學習成效之因素時，是相當重要之一環，學習成就亦是學習者身心與環境交互作用的結果，影響學習成就的因素非常多，例如：健康、智力、家庭背景、心發展、人格特質、學習態度、學校環境等，皆可能造成學生學習成就之表現差異。

學生之學業成效可以包括學生所學習的各種知識與技能，其中，除了學科領域知識之評量外，亦包含學生在身心發展以及認知能力方面的成長。廣義來說，學生之學習成效可定義為在學科表現、認知發展、社會心理、態度以及價值觀之養成等各方面成長；其中，又以學生在學習與認知上的成長，即知識教育成果(如廣泛知

識與專業知能)與一般認知能力(如閱讀、寫作、推理能力)兩方面的表現最為重要。

黃建翔[15]歐盟在所建置之國家資歷架構中便將「學習成效」定義為，學習者在經過一段學習過程後，期待他學些甚麼？瞭解甚麼？以及能夠做些甚麼的描述可知學習成效主要是看學生的表現，包括認知、情意及技能方面之學習成果，以及學生對學習活動和學習結果的正面感受。

楊蕙芬[16]學生學習成效係指學生學習成就係指學生在學校場域中，經過一段長期之學習歷程後，透過吸收、瞭解、轉化及應用後，在各學科領域之學業評量方面所獲得之測驗成績，以及日常生活中所展現的學習態度與行為表現，當中包涵了認知、情意與技能三方面的學習成果，而所增進之學習成果應是有具體證據可展現以及可被驗證的。

學生學習成效不但多元且難以完整評估。由於各相關研究之研究面向不同，因此對於學生學習表現的內涵解釋及所提出的學生學習表現層面也會有所差異。

Bruner[17]將教育目標分為認知、情意、技能三個領域。認知領域就是智能方面的發展，包括教給學生知識，訓練學生理解、推理、判斷等等各種認知能力方面的教學目標。情意領域指的是變化學生氣質，陶冶學生情操，培養情感態度方面的教學目標。技能領域是學生技術改變方面的教學目標。

李勇輝[18]學習成效是指教學結束後，學習者在知識、技能與態度上的改變認為學習成效是指學習者經歷教學過程後，所呈現出來的行為能力。

張春興[19]認為成就的意義有：1.指個人或團體行動之後，能夠成功達到所欲追求的目標。2.為某種領域(例如某門學問)達到某種成功的水準或程度。3.在學業成

就測驗上或職業成就上得到的分數。態度必須包含以下四個要義：1.態度是學得的，不是天生的。2.態度具有持久性，一旦形成之後，不易改變。3.態度具有認知(對態度對象的理解與信念)、情感(對態度對象的情緒反應)及行為三種成分，此三種成分統合為一，個人的態度就會固定。4.對別人、對事物或對觀念的態度，可能是正面的(如喜歡)，也可能是負面的(如厭惡)。

從相關研究發現，學生積極投入學習之行為、學生學習個人因素或學生學習現況皆與學生學習成就有關。在分析學生學習成效之因素時，是相當重要之一環，學習成就亦是學習者身心與環境交互作用的結果，影響學習成就的因素非常多，例如：智力、睡眠時間、身心發展、人格特質、自我期許、學習態度等，皆可能造成學生學習成就之表現差異。陸軍官校是培養部隊基層軍官的搖籃，軍校生在校不僅有大學教育，還要接受軍事訓練、軍人武德教育、體育教育、語文教育及品德教育等，所以其學習成效是相當重要的，由文獻中了解其受手機成癮與學習態度的影響。陸軍官校是培養部隊基層軍官的搖籃，軍校生在校不僅有大學教育，還要接受軍事訓練、武德教育……等所以其學習成效是相當重要的，由文獻中其變手機成癮與學習態度影響。因此，陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究是一個值得研究的議題。

(二)研究動機

《信息醫學與健康生活》[20]報導，28年，美國一位心理學家開始了一項專門研究手機對孩子影響的科學實驗：他從全美不同地區的中下階層家庭中挑選出1名孩子，將他們分成了兩組：第一組5名是接觸不到手機的孩子，第二組5名是對手

機上癮的孩子。然後對這兩組孩子進行了長達1年的跟蹤調查。218年，也就是1年之後，他公布了自己的調查結果：第一組受測兒童，幾乎全部考上大學，而那些考上大學的孩子們，又有16位獲得了學校的全額獎學金。只有3名孩子在高中畢業後，自願選擇打工幫家裡減輕負擔。第二組受測孩童，僅僅只有2名考上了大學。

TechNews科技新報[21]曾報導人手一機的時代來臨，不論付錢、訂票、購物、掛號，都能用手機完成，便利性大大提升，但手機成癮的問題也愈發嚴重，國發會調查，有近3成民眾自認沉迷手機，青少年族群更是每2人就有1人自認有沉迷問題。手機行動上網對於民眾日常生活的重要性倍增，國發會為了解手機族最新數位應用概況以及變動情形，於18年7月1日至7月5日晚間電話訪問調查，合計完成，517份有效樣本，並於近日發布「18年持有手機民眾數位機會調查」調查結果顯示，手機族曾透過手機行動上網的比率持續攀升，由1年的35.3%大幅成長為17年的88.2%後，18年再增為89.8%。值得注意的是，手機固然提供各式深度且多元的應用服務，但也讓人花愈來愈多時間在手機上，形同被手機「綁架」。國發會指出，詢問手機行動上網族覺得自己有沒有網路或手機沉迷的問題，發現有27.6%受訪者自認有沉迷問題，較17年大幅增加6.8個百分點。進一步觀察不同年齡層的沉迷狀況，2歲以下手機族認為自己有網路或手機沉迷問題的比率，由17年的29.3%躍升至18年的54.%，2至29歲、3至39歲手機族自認有此問題的比率也分別達36.4%及37.9%，都比一年前增加近1個百分點。而各年齡層使用手機情況，也以未滿2歲手機行動上網族的連網時間最長，且時間由17年的282分鐘，再增為312分鐘。國發會

坦言，青少年難以自我節制上網，問題持續惡化，是需要關注的社會問題。「小孩天天滑手機，氣死了！」Tina的3個孩子都不滿2歲，共通點是每個都喜歡滑手機，一個常上YouTube聽歌、看MV，一個習慣上網到處瀏覽新資訊，大兒子剛上大學，交了許多新朋友，有LINE、Facebook還有IG，甚至經營粉專，在這上面花了不少時間。國發會提醒，青少年如此長時間使用手機，對於學習、健康及生活都有不利影響，如何激起青少年學習動機，讓他們願意投入學習而非滑手機，是一個值得深思的課題。

聯合新聞網[22]指出智慧手機時代增加便利性，但許多需要時間歷練的作品，如歌曲、電影、小說等創作都失去光芒，先前研究就發現手機成癮會干擾大腦認知功能，並降低創造性。科學家要找出證據，利用大腦成像技術測量大腦皮層對創造性任務的反應。結果發現，智慧手機成癮者比起沒有成癮者，前額葉皮層和顳葉區域活動較低。手機正在改變大腦。科學家發現，當閱讀數位媒體，各種網址連結和廣告雜亂無章，以及滾動和滑動手勢都需耗費短期注意力，會導致「高度專注的分心狀態」，即同時處於高度短暫專注，但長時間分心。雖然這種分心看起來是暫時的，但影響長久。科學家表示，頻繁集中的注意力分散，會導致大腦產生持久變化。創造力需要高度專注，手機會破壞這種條件。最近刊登於《社會認知與情感神經科學》的研究揭開手機對大腦的破壞機制。首先，創造性認知定義為產生原創和有用產品的能力，是核心認知元素，讓大腦每天靈活解決問題和產生新想法。研究人員找來年齡18~25歲的大學生，使用智慧手機成癮量表(SAS)確定48名參與者，其中一半是重度成癮者為實驗組。另一半

分數較低為控制組。接著請他們接受一項物品與替代用途任務來衡量創造力，當參與者對替代用途任務有反應，同時透過大腦成像技術觀察大腦活動。結果發現，智慧手機成癮者流暢性、靈活性和獨創性方面得分較低。成癮者大腦前額葉皮層和顳葉區域並不活躍。為了增加替代任務難度，研究人員讓參與者先接觸測試內容，干擾創造力。結果也顯示，成癮者前額葉皮層和顳葉區域皮質活化和功能連接減少，較難克服先前約束，也較無法產生創意想法時，建立物品與用途的原創性關聯，這項發現等於揭示智慧手機成癮，其實會影響個人高階認知能力。其他研究還發現智慧手機成癮會導致神經遞質GABA失衡，GABA是神經系統主要抑制性神經遞質，可調節各種大腦功能，然而因是抑制性化學物質，會引起嗜睡等症狀。研究人員發現，手機成癮的年輕人大腦某區域表現更高GABA，可能導致焦慮。2017年研究發現顯示，只是智慧手機存在，就會降低「可用的認知能力」，因智慧手機讓人隨時取得資訊、娛樂和分散注意力的來源，就算把手機放一邊如桌上或口袋包包，人的認知能力就會下降。

Heho健康網[23]的報導指出隨著智慧型手機的普及率增加，不管是在捷運上、公車上、火車上，或是馬路上，隨處都可以看到正在滑手機的人；其實，「網路遊戲成癮」早在2018年就已經被世界衛生組織(WHO)認定是一種精神疾病。而每隔一段時間，社群上就會有「我們要戒掉手機」的宣言出現，但似乎都沒有什麼效果，到底這算不算「手機成癮」？林煜軒跟團隊與精神科醫師會談，設計出一套12題的問卷，調查1萬775名國小四年級到高中三年級的學生，結果發現其中有1495人出現初期成癮的狀況，而其中更有189人達到

國際上網路成癮的標準，這份研究也刊登在《網路心理學，行為與社交網路》期刊(Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking)上。過去通常都需要到1年以上的觀察才會確認是否有成癮，但因為現代人對手機遊戲忠誠度低，同時間可能在玩很多個遊戲，所以如果持續3個月都有這樣的狀況，總分達到1分以上，就可能有手機遊戲成癮的初步症狀；如果達到持續1年以上的狀況，就代表已經達到國際標準，很可能就是已經有嚴重的手機成癮了。這份研究同時也發現，一般我們認為「使用時間越長、越是成癮患者」的狀況並不盡然，「就像讀書要讀多久才可以考一百分？每個人需要讀書的時間不同，成癮也是一樣，時間越長，成癮的機率或許越大，但不一定每個人都是這樣。」林煜軒說。但另一個值得注意的，是「使用次數」，跟「願意消費」的心態。林煜軒說，比如一小時中，先認真工作5分鐘再滑手機1分鐘；跟每5分鐘滑1分鐘手機，最後得到的時間可能都是滑手機1分鐘，但心理那種焦慮、憂慮，還有不專注的狀態，其實更代表了成癮。而願意消費的心態也是需要注意的一環，林煜軒說，國小生願意在手機遊戲中花錢的比例是21.4%，國中生是36.3%，高中生是42.2%；都明顯高於其他學生的消費習慣，這或許是特別需要關心的一部分。

yahoo新聞[24]曾報導新北市新店區一位14歲少年昨晚因為手機使用問題，與父母發生爭吵，疑似因父母管制沒收手機一氣之下甩門離家，今天凌晨1時2分許大樓外突然傳出巨響，鄰居查看赫見少年倒臥地面，警方勘驗現場，發現大樓7樓窗戶開啟，懷疑少年從7樓墜落，最後少年不幸傷重身亡。根據國衛院針對台灣169所各級學校學生進行的調查，大約有3.1%

青少年「網路遊戲成癮」，也許有人會驚訝數字比想像中低，但如果將範圍在放大到「網路成癮」，另一份研究量表的調查數據就暴增加至2~3%。雙和醫院身心科主任醫師表示，「現在諮詢網路成癮的患者，相較於十年前，增加七至十倍，大部分都是父母拉著孩子來。」常常聽到許多親子因為使用網路而爭執、互毆，實際上很多都不是成癮的例子，大多是夾雜了親子關係、學業成績、人際交往等種種問題，應該先理解孩子想逃避的東西是什麼，再對症下藥。

根據《中天新聞網》[25]報導，日本腦科專家川島隆太警告，讓學生高頻率使用手機會有不良影響，不僅注意力渙散，甚至有國三學生的腦力還停留在小六時的水準，孩子使用手機的時間愈長，成績下降的幅度愈大，智慧型手機的負面影響恐難以估計，隨著智慧型手機、通訊軟體的出現，讓人們腦功能降低，對文章理解能力下降，開始抑鬱等等。直至現在，不少父母都難以理解智慧型手機對孩子的危害有多深。川島隆太曾調查仙台市內共2萬239位中學生的成績，他交叉比對學生「滑手機時間」、「唸書時間」及「數學考試成績」三個項目。結果發現手機滑愈少的學生，成績普遍出色，「沒使用」、「~1小時」組成績優異。滑手機愈長的學生，平均成績就愈糟糕，即使是滑手機「4小時以上」並唸書「2小時以上」的學生，成績都遜於滑手機「1小時以下」，唸書時間「不到3分鐘」的學生，可見滑手機對成績的影響仍大於唸書的時間。

陳又慈[26]指出智慧型手機為人們為日常生活帶來便利與娛樂，但也產生了一些負面的影響，甚至造成成癮無法自拔的現象。成癮一詞的應用範圍已經不限制於任何的物質或活動，只要是因各種活動或

物質，所產生精神過度或強迫的心理依賴的狀態，並損害日常生活，都可稱之。如同人們會形容在飲食、抽煙、工作、賭博、娛樂及性活動產生成癮的現象，智慧型手機成癮亦相同。手機依賴症並不是正式醫療診斷，但已被認為和酒癮、毒癮、賭癮相似，不節制使用手機的行為，對於個人的社交，學生的課業，工作的表現會造成不好的傷害。手機依賴症、手機成癮、手機綜合症與手機焦慮症等名詞相同，主要指人們因為持續使用手機造成行為舉止失控的情形。近年來研究更聚焦於智慧型手機成癮，智慧型手機成癮是指人們沉迷於智慧型手機上的功能，不願意節制使用而對其存在心理依賴，並影響其生活作息和個人身心健康的情形，手機成癮症是指在不能使用智慧型手機上網時，會出現情緒調節不良、暴力，焦慮不安的狀況，影響其日常生活、學業或工作。使用者會長時間的使用智慧型手機並隨身攜帶，如果手機不放在身邊或電力不足時會感到憂慮，或是不能使用時會感到煩躁不安，可能會影響到人際關係或身體健康。

吳春燕[27]認為「手機成癮」的概念源自於「網路成癮」症狀，是一種病態性的網路使用現象，個體沒有能力去控制使用網路的欲求，並可能引起心理、社交及學業方面的障礙。因過度使用網路而造成工作、學業、社會與家庭身心理功能上的減弱。手機因為整合了網路的社交、娛樂和資訊等三大功能，所以更容易讓使用者上癮。手機提供青少年無所不能的行動上網娛樂，也加快了成癮的速度。經調查，現代人每天睡前最後看到的物品，以及起床時第一個想到的東西也是手機。然而，不良的手機使用習慣，也是導致成癮原因之一，若是從青少年時期就養成手機成癮行為，所影響的不只是日常生活與學習成

效，未來可能會衍生出更多嚴重的生理、心理、以及社會問題。青少年大多透過手機和同儕進行溝通和聯繫。手機不但增加青少年與人溝通互動的頻率、聯絡情感的工具，也是獲取知識和生活資訊的重要媒介但青少年手機的過度使用已產生了許多的問題，其中也包含青少年手機成癮的問題。手機為現代人帶來許多便利，但同時也對使用者造成許多負面的影響，包括無法使用時感到焦慮，沉迷於使用手機導致人際關係出現問題；上課時使用造成注意力無法集中，過度使用導致睡眠障礙等不良影響手機成癮部分，以日常生活障礙、正向期待、戒斷、網路之人際關係、過度使用及耐受性作為手機成癮的指標。手機成癮是由於某種過度濫用手机而導致手機使用者出現生理或心理上不適應的一種病症。戒斷症狀、不適應症、耐受性、強迫性，用以判斷使用手機的負面影響程度，將手機成癮向度分為耐受性、強迫性、戒斷性、人際互動、自我管理 etc 等構面。由於過度的網路使用，使得個人在網路使用的適應發生問題，造成個人職業、學業、社交、工作、家庭生活、財務、心理與生理功能之影響與減弱。

仁愛醫療財團法人[28]提出手機是現代人必備的隨身攜帶物品，從最早的陽春型手機到目前玲瓏滿目的智慧型手機，它們的功能增加了好幾倍，包括影音、照相、即時通訊及錢包等功能，現代人更是「機不離手」，無論走在路上、坐在車上或在餐廳裡，人手一機，每個人都專注於手機上的訊息，卻忽略了周邊發出的重要警訊，手機成癮症是行為成癮，是指長時間(每天超過兩小時以上)依賴於玩手机，表現為坐車玩手机、開會玩手机、吃飯玩手机、睡覺也玩手机，生活中時時處處都在玩手机。戒斷時常出現煩躁、困惑、焦躁

、易怒、不安、緊張、驚慌、猜忌、生氣、孤獨、依賴、消沉、神經質、偏執等情緒。

依據吳春燕[27]的研究結果得知，目前國小高年級學童擁有自己的智慧型手機接近半數，而沒有自己的手機但會借用他人的手機使用者也接近半數，從未使用過手機僅占少數，顯示目前國小高年級學童超過9成皆有使用智慧型手機的習慣，「強迫性使用手機行為」構面問卷：達顯著水準。經事後比較得知，考試成績較差的國小高年級學生的智慧型手機成癮「強迫性使用手機行為」構面問卷分數明顯比考試成績較佳的國小高年級學生得分高；可知智慧型手機之強迫性使用手機行為與學生成績有負向關係。「手機成癮戒斷反應」構面問卷：達顯著水準。經事後比較得知，考試成績較差的國小高年級學生的智慧型手機成癮「手機成癮戒斷反應」構面問卷分數明顯比考試成績較佳的國小高年級學生得分高；可知智慧型手機之手機成癮戒斷反應與學生成績有負向關係。「手機成癮耐受性」構面問卷：達顯著水準。經事後比較得知，考試成績較差的國小高年級學生的智慧型手機成癮「手機成癮耐受性」構面問卷分數明顯比考試成績較佳的國小高年級學生得分高；可知智慧型手機之手機成癮耐受性與學生成績有負向關係。「人際與健康問題」構面問卷：達顯著水準。經事後比較得知，考試成績較差的國小高年級學生的智慧型手機成癮「人際與健康問題」構面問卷分數明顯比考試成績較佳的國小高年級學生得分高；可知智慧型手機之人際與健康問題與學生成績有負向關係。「時間管理問題」構面問卷：達顯著水準。經事後比較得知，考試成績較差的國小高年級學生的智慧型手機成癮「時間管理問題」構面明

顯比考試成績較佳的國小高年級學生得分高；可知智慧型手機之時間管理問題與學生其成績有負向關係。就整體而言，顯示不同成績的國小高年級學生在智慧型手機成癮上有顯著差異，且進行事後比較得知，智慧型手機成癮程度與學生成績有負向關係。

陳又慈[26]的問卷研究指出，以「顯著性」構面得分最高，屬於中高程度；其餘構面皆屬中等程度，依序為「情緒調節」、「耐受性」、「戒斷症候群」、「衝突性」、「復發性」。整體而言，大學生智慧型手機成癮情形屬於中等程度，並以「顯著性」構面為最高。關於大學生智慧型手機成癮現況之探討，陳靜怡[29]研究嘉義縣市大學生智慧型手機成癮為中等程度；莊秀敏[30]以北、中、南、東四個區域之公私立大學院校之學生，研究臺灣大學生智慧型手機成癮為中等程度；陳箴懌[31]研究臺南大學學生智慧型手機成癮為中等程度；張家銘[32]研究新北市某私立大學學生智慧型手機成癮為中等程度，且亦以「顯著性」構面為最高。男生在復發性構面的平均得分顯著高於女生，但在其他四項構面均未達顯著差異。就整體而言，不同性別之大學生在智慧型手機成癮上的平均得分無顯著差異。這表示大學生在智慧型手機成癮上，不會因性別不同而有所差異。有關大學生不同性別在智慧型手機成癮上的差異討論與過去的研究結果不太一致，林慧婷、陳乃瑜、鄭郡佩[33]的研究都發現女大學生的智慧型手機成癮得分高於男大學生，結果顯示女大學生的智慧型手機成癮程度較高；而張雅涵、簡碩芬[34]的研究顯示，智慧型手機成癮在性別上是沒有顯著差異的，與研究結果相符。就研究結果推測，男、女大學生智慧型手機成癮的程度相近，惟男大學生在衝突

性的得分較高，可能是因為太長時間使用智慧型手機而讓家人或朋友不開心的現象比女大學生多，且比女大學生更容易持續反覆有智慧型手機成癮的情形。有關智慧型手機成癮研究的探討，林慧婷[35]的研究發現資訊學院的學生手機成癮情形顯著高於人文藝術學院，張家銘[32]的研究發現在「顯著性」構面，教育學院的平均得分顯著高於文學院學生，上述研究與研究結果不同；而陳靜怡[29]在嘉義縣市大學生智慧型手機的探討中，學院類別並無顯著差異，陳箴懌[31]研究臺南大學學生的結果亦顯示學院類別無顯著差異。就整體而言，原大學生的智慧型手機成癮有顯著差異存在，但進一步使用Scheffe法事後比較結果卻顯示沒有差異，陳又慈[26]推測可能是組別間的差異不大故未顯現出來，故大學生的智慧型手機成癮不因就讀學院類別之不同而有顯著差異。這表示大學生在智慧型手機成癮上，不會因學院類別不同而有所差異。使用多元迴歸分析探究智慧型手機成癮之「顯著性」、「情緒調節」、「耐受性」、「戒斷症候群」、「衝突性」、「復發性」六項構面，如何解釋學業拖延之被動拖延，結果可知智慧型手機成癮之「顯著性」、「耐受性」、「戒斷症候群」、「衝突性」、「復發性」對大學生學業拖延之被動拖延具有預測作用。表示大學生越無法克制自己使用手機的時間、次數，因使用手機與其他活動或人發生衝突的可能性越高，甚至停止使用手機越會產生焦慮不安，其被動拖延學業任務的可能性也會越高。

因此，研究擬以陸軍官校學生「手機成癮」為研究主題，探討陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效之研究」之「手機成癮」構面的同意程度，此為研究動機之一。

再者，Yahoo[36]藝人阿翔表示，老師打電話告知兒子態度不佳，因此她決定沒收Switch，結果兒子居然又問「可以改玩iPad嗎」，被拒絕後竟大哭，兒子回家想要玩Switch，但他馬上拒絕，明確向兒子說他已經知道他在學校的狀況了，並要兒子好好想一想怎麼跟她說。貼文一出引起討論，粉絲紛紛留言「可以先暫停一周玩3C，看他有沒有比較能夠集中精神」、「太聰明好難應付」、「可以聊聊上課態度怎樣不好，為什麼要這種態度」、「小男孩都是一樣的，慢慢引導以及耐心陪伴」、「完全沒聽嘛」。

佛光新聞[37]佛光山紐約道場，11月19日晚上由幼童軍活動主委暨國際佛光會檀講師陳澄慧及幼童軍教練陳莉雯，為28位童軍講授英文佛學三好課程「佛法中的因緣果報」。二位講師教育孩子們佛法就是「行三好」，只有「行三好」才能改變因果條件。努力學習之因，加上好的學習態度，好的學習環境以及好的身體健康的條件，才會最終成就好的成績的結果。孩子們神情專注地聽講，並紛紛上台表達觀看影片的認知，積極分享生活中的體會。

原視新聞網[38]花蓮一所小學遭家長指控，一名低年級學童遭受不當輔導爭議，校方指稱，這名學童情緒不穩有咬傷老師跟同學的行為，因此展開輔導機制，但去年12月卻出現老師對學童管教不動，就直接報警的事件，甚至也曾因學生情緒失控，校方卻讓外校人士以身體壓制學童的處置爭議，讓家長無法接受。也有同班家長指出，這名班導師多次致電其他家長到校約談，指出學童學習態度不佳，卻讓家長質疑班導的教學方式是否合宜，但校方強調，一切都依合法程序處理。

國語日報[39]全國學校自五月中改採

線上教學，立委鍾佳濱等人昨天舉行線上記者會表示，多數學校認為遠距教學學習效果差，尤其偏鄉地區還有網路不穩的狀況，呼籲教育部及國家通訊傳播委員會，趁暑假期間整備環境，研發課程教材，並提供教師增能機會，以因應數位學習趨勢。鍾佳濱與民間團體合作，於七月三日到五日，以屏東縣國中小為主進行問卷調查，有效問卷共四十三份。調查發現，學校最常用的是線上同步教學，其次為線上資源；線上教學的到課率平均為八成七，未上線的主要原因是學習態度不積極；原鄉地區則因資訊能力不足，網路環境不佳。

中央廣播電台[40]台灣近年強調學生自主學習的重要，一份針對台灣和香港兩地學生進行的調查發現，有56%的台灣中學生，學習類型屬於自主型和投入型，相較香港的44%來得高，但若進一步看學習自主性總分，香港學生則比台灣學子高。自學平台「時課問」(Snapask)以線上問卷及訪談方式，調查台港兩地學生的學習類型，共收到691份台灣國、高中生有效樣本及452份香港學生有效樣本，調查結果將學生分為被動型、依賴型、投入型、自主型等4種學習態度。「時課問」幕僚長蘇詩涵指出，統計顯示，受訪的台灣中學生有13.9%屬於自主型、42.4%為投入型，在學習上都屬於主動積極，香港生則有9.3%自主型、35.0%投入型；若以問卷上的作答情形進行加總計分，在最高分為25分的情況下，台港兩地自主型學生的學習自主性總分，分別為19.91分比22.62分，投入型學生的比分則為16.90分比18.92分。

新北市政府教育局[41]峽鼓原舞是由三峽國中原住民族學生所組成的鼓舞隊，於99年度成立，學生大多來自於三鶯部落、隆恩國宅及台北山霞三大社區。劉台光校長於98年就任三峽國中後，有鑑於學

校原住民族學生大多就學意願低落、學習態度不佳，因此積極向市政府及社會各界尋求資源，以便安排孩子們利用放學後及寒暑假的時間參與原住民文化傳承課程，提升學生就學意願，並提升其自信心。由於原住民與生俱來的節奏感，縱使練習的時間短暫卻有很不錯的成果展現，不僅連續4年獲得全國學生舞蹈比賽團體甲組優等外，亦多次受邀參與市政府及社會各界重大活動之演出。

Yahoo[42]在少子化與教改爭議等因素下，有越來越多家長選擇將小孩送入私立學校就讀，接受一貫教育體系。確實，近來許多私立學校在升學體制中表現亮眼，成績不輸傳統明星高中，我本身也是從一路接受私校的教育體制，並考取所謂的頂尖大學。回憶學習過程和在補習班打工當助教的經驗，如果問我讀私校比較好？我會回答請先認識這四件事。一、跳脫機器人模式不論就讀私校或公校，台灣追求唯一標準答案的學習方式，人盡皆知，人人都道「改變」，然而升學體制的存在，讓教師與學生，不得不繼續這樣的循環。在補習班當助教，經常幫學生批改練習卷，當中不乏有學生是為了早點回家或出去玩，有亂寫的情況，選擇題四個選項，出來批改到第四次總會是正確答案。每次看到學生這樣的態度，總會反覆思索這樣的教育意義何在？中學六年在私校的生活，常常就像機器人，小考、週考與段考固定的循環，為了追求所謂的正確答案。不只私校，就目前的教育體制來說，這是普遍公認的問題。不可否認，這樣的方式，藉著錯誤學習，或是說背題型，能夠快速認識各個學科，考取好成績，考進人人稱羨的大學。然而，不論是專業知識，或是日常生活，並不是每一道題目都有正確答案。身為學生，無力改變政策，能改變

的只有自我學習態度，就像每一個老師都會說的一樣，讀書學習不是為了標準答案，而是從既有的知識，培養基礎，從而找出興趣。

自由時報[43]現行考招制度於「個人申請」第二階段書面審查即有備審資料，其參採之項目與學習歷程檔案幾乎一致(事實上，學習歷程檔案更簡化)，而現行備審資料僅能以PDF檔案呈現、資料缺乏系統化，其書審面試的公正可信度，容易遭受質疑；又學生僅於高三下倉促準備，不僅需耗費大量時間搜尋過往資料，嚴重影響高三下學期的學習，且其資料的真確性、學生的學習軌跡、成長潛力、探索熱情、學習態度等，並不容易讓大學審查端能更清楚看到學生的發展歷程，與對學生更深入的了解。學習歷程檔案為針對現行備審資料缺點，進行數位化、系統化、認證化的優化改良，提供學生定期上傳機制留存資料，也未改變既有考招制度，並不會增加學生的負擔。

公視新聞網[44]各界近日相當關心大學生的學習態度，在昨天台大校慶典禮上，有一些台大學生更被拍到打瞌睡、打電動等等的畫面，今天在立院，立委紛紛質疑現在大學生的學習態度出現什麼問題，教育部長吳清基要求各大學要在教務會議上，對學生的學習態度進行檢討，並提醒學生們要注意，自己的社會角色與學習態度。台大醫學系學生之前才剛被學者批評上課態度不佳，周日台大81週年校慶典禮上，媒體又拍到部分學生打瞌睡或做自己的事，不夠莊重。一連串的事件讓立委們質疑，現在學生的學習態度到底出了什麼問題，就連教育部長也說這樣不太好。對此台大校長還是表示，「有則改之，無則勉之」，他也對於，外界放大檢視校慶典禮上部份學生的行為，做出說明。不過

立委們還是認為，社會投入許多資源栽培大學教育，難免愛之深責之切，尤其是成績優秀的台大學生，更應該要高標準自我期許，才不會辜負社會的期望。

公視新聞網[45]桃園開南大學的一位英文老師、在她的臉書上po出一張照片，是在這個月9號開學隔天、她到教室去上課、卻發現半個學生都沒有，她還以為走錯教室了。最近有不少大學教授感嘆，國內大學生上課態度消極，甚至有教授直言，如果從一大早的大學校園來看兩岸的學生競爭力，比1000顆飛彈瞄準台灣，還要令人驚悚。雖然台灣大學校風較自由開放，但學生卻常常誤解自由的意義，晚上熬夜使用3c產品，早上反倒不上學了，不過教育部認為，學生翹課率高，也反應大學課程規畫、老師授課方式也該做些調整，才能吸引學生的興趣，增加學生的學習動機。

國立中央大學新聞網[46]參與醫學院評鑑的中央大學教授洪蘭，日前批評台大醫學院學生上課時吃泡麵、上網態度不佳；而在今天台大81歲校慶大會上，校長李嗣涔致詞時台下還是有不少學生在睡覺、吃早餐、打電動、看漫畫。李嗣涔面對媒體詢問時表示，他沒看到學生這些行為，他強調，面對外界的高標準檢驗，台大「有則改之、無則勉之」。

中央社[47]台北科技大學選出111年度全校優秀青年代表，電機工程系4年級林愷威家庭經濟曾出現困難，但他不畏逆境，靠獎學金北上求學，歷年成績都是系上第一，還推甄上3所國立大學研究所，受到學校表揚。林愷威一直維持相當認真的學習態度，利用時間彌補自身所學的不足，同時為人開朗，與同學相處融洽。

三立新聞網[48]同樣都是社會新鮮人，大陸學生競爭力真的比台灣學生強嗎？

北部一位私立科大副教授W，眼見現在許多私校招生不足，擔心自己會跟上失業潮，所以提早到大陸名校卡位，目前在天津大學擔任研究員，並在另一所大學客座兼課，兩岸學生大不同的學習態度讓他相當有感，並說從早上8點的課就可以清楚。根據《聯合報》，W教授指出，同樣早上8點的課，大陸住宿生會早起，先晨跑、吃早餐，7點50分就會到教室就定位等老師，而且大陸學生上課認真，還會隨時隨地用QQ、Wechat等通訊軟體向老師請益；反觀台灣住宿生，則是8點上課鐘響後才慢步去買早餐，至少拖延30分鐘才姍姍的進教室，且進教室後還常常睡覺。

風傳媒[49]近年來，學歷已不等於能力，態度才能決定高度。如果成功定義是造福社會人群之餘，也可以讓自己功成名就並擁有持續收入，真的不需要專業，而是如「富爸爸」一書所說，要建立系統或管道，讓系統或管道幫你賺錢；建立系統之關鍵在有良好的做人處世態度，贏得信任而建立系統。遺憾的是，一般大學教的專業知識，通常與社會脫節，以致許多年輕人畢業，不是找不到工作，就是低薪。許多成功的企業家都說，年輕人若想成功，品德、觀念與態度等最重要，專業知識其次。遺憾的是，目前一般大學教育都只重視對學生專業知識的灌輸，幫各大企業與工廠培養訓練有素的上班族與勞工，不重視品德、觀念與態度，還有財商知識。據說有位高學歷的鴻海工程師問學歷不高的郭董：「為什麼爆肝的是我，首富卻是你！」郭董霸氣回說：「第一、三十年前我創建鴻海的時候是賭上全部家當，不成功便成仁，而你只是寄出幾十份履歷表後來鴻海上班，且隨時可以走人。我們跟你的差別在：創業與就業！第二、我選擇從連接器切入市場，到最後跟Apple合作

，是因為我眼光判斷正確，而你在哪個部門上班是因為學歷和考試被分配的。我們之間的差別在：選擇與被選擇！第三、我24小時都在思考如何創造利潤，每一個決策都可能影響數萬個家庭生計與數十萬股民的權益，而你只要想什麼時候下班跟照顧好你的家庭。我們之間的差別在：責任的輕重！」可見老闆與員工的差別在於：1.創業與就業、2.選擇與被選擇、3.責任的輕重等態度的差別。總之，學歷不等於能力，態度才能決定高度，成功者最重要的不是你學歷有多高，而是要有過人的財商知識與管道思維，其關鍵就是良好的做人處世態度，贏得信任而建立系統。

青年日報[50]國防大學校長王信龍主持「108學年度理工、管理暨政戰學院開學典禮」，期勉所有同學秉持積極的學習態度，勇敢追求自我價值實現，為軍校生活譜寫璀璨一頁。王校長最後提醒同學，務將誠實、結實和踏實的「三實」校風，內化為個人學術研究道德規範，並堅定「國家、責任、榮譽」基本信念，提升自我品格修為，實踐「智、信、仁、勇、嚴」軍人武德，抱持高度榮譽心及強烈責任感，成為忠於國家、勇於負責與文武兼備的現代化軍人。

自由時報[51]陸軍官校今年有陳慈裕等五名學生從美國軍校學成歸國授階任官，其中陳慈裕歷經西點軍校四年磨練，不但克服語言障礙，在人際關係的建立、學習態度及體能訓練等，也大有突破，過程中遭遇許多困難與挫折，但想起自己代表國家與母校，不輕言放棄、堅持到底通過考驗，他感謝學校與家人的支持。

大愛電視[52]慈濟菲律賓分會多年來舉辦職業訓練班，其中也培訓照護專業人才，減輕負擔之外，也能成為將來的一技之長。長照課新生訓練第一天，19位學員

學習慈濟人文。職業訓練班職員-伊莉莎白：「來上照護課的學生，與別人不同的地方，是他們的學習態度和個性，讓他們完成課程的動力更強。」有了一技之長，改變自己的生活，未來也能幫助需要的人。

青年日報[53]陸軍第10軍團參謀長劉少將日前主持連長講習班領導統御座談暨結訓典禮。過程中學員分享學習心得，對於3天的課程均表受益良多，相信未來執行部隊實務工作能更加得心應手。劉參謀長表示，基層連隊主官是重要的歷練，應積極學習，累積經驗，成為日後發展的基石；此外，參謀長強調，提升部隊戰力是連長的基本責任，要依正確方法，設定明確目標，規劃訓練方案，秉「跟我來」精神，領導部隊成長，成為官兵表率。最後，劉參謀長在結訓典禮頒發成績優秀學員紀念禮品，表彰其認真學習態度，同時期勉全體人員，往後須保持熱忱及初衷，迎接挑戰，務實地執行戰訓本務工作，以打造單位堅實戰力。

陳家煒[54]學習態度是指學習者在學習過程中對課程、教師、學習環境的評價所形成的心理反應，因此可以將學習態度分為認知、情意、行為。

洪健益[55]學習態度是後天經驗累積習得的，是對學習環境中人、事、物的內在預備狀態，屬於心理層次的一種，能夠指示學習行為的方向，亦是在學習活動歷程中的一種心理準備狀態。要提升學生的學習效率，要有積極、正向的態度，讓學生能擁有喜好學習的態度，因為態度擁有「影響外在行為」之特性，若能使學生學習態度改變，讓學生具有正向、積極之學習態度，對於學生之學習過程中的行為及表現都能產生正面的影響。

陳稚芊[56]學生對學習情境的喜愛程度，會因此應享學生們的學習態度，進而

影響學生的學習效果，學生的學習動機與學習效率，往往會受限於學生對學習科目的喜好，因而連結學生對學期的參與程度，擁有積極的學習態度將使學生傾向喜愛並參與；反之，若是消極的學習態度，將會讓學生對學習退卻，甚至拒絕學習。而學生參與「課後輔導」再課程的學習態度，包括學生對於課程教材內容的學習態度、師生關係的互動等影響。

吳承翰[57]學習態度是一種對於學習情境中人、事、物的心理狀態或者行為傾向的準備，能指示學習的方向，而且是後天經驗習得的，有一致性及持久性。具有組織和結構的複雜體系，包含了情意、認知、行為三部分。對學習情境的喜愛或者厭惡程度，若抱持積極正向的，則將對一起全力以赴，反之，則會降低學習意願。在研究中，所欲研究之主題乃是修讀教育學程學生對其本身學習行為的態度，故此學習態度可以定義為：修讀教育學程學生，對其本身修讀教育學程所持有具有持久性、一貫性與一致性的正面或反面評價。

賴巧容[58]以學習態度為自變項，學習成效為應變項，做線性迴歸，學習態度會顯著正向影響學習成效，結果為顯著。學習態度對學習成效之顯著性低於顯著水準，表示學生在使用TronClass軟體時，會受到學習計劃、學習價值觀、學習方法及情意表達等變數，影響學習成效。

楊玉清[59]學習態度的好壞對學習動機與訓練成效有輕微的影響，亦即學習態度不佳時，即使有強烈的學習動機，也會因學習態度的不佳而減弱學習的效果；故有強烈的學習動機若能搭配良好的學習態度，則對於整體之訓練成效會有加分的效果。

楊芝凌[60]學習，才能讓人不斷精進

，不管是求學階段或在社會職場中，有人是正向積極向前或有人被動往前，在學習的路途中任何因素皆會影響學習的方向。就研究所得資料看到大一會計系、財政學系、金融與合作經營學系歷史系學生的微積分總成績中，或是研究這二十年的教學職場中，看到學生的學習動機、課堂參與、學習態度是影響學生學習成就的因素。經由複迴歸分析中，「作業繳交次數」皆與微積分學習成就有顯著差異，即「作業繳交次數」與微積分學習成就有正向關係。說明了作業繳交次數越多(學習態度越積極)，則微積分學習成就也會提升。因此，「學習態度」(Learning attitude)是指個人在整個學習歷程中所持有之認知、情感信念，進而影響其行為意圖方向。研究所稱的學習態度是指資料中學生的作業繳交次數。

秦夢群[61]學習態度是針對學生在所面臨的環境所受到影響下，對於所學習的事物內容，抱持著正向及負向的結論，或者是贊成與反對的行動表象。學習態度也可以說明是針對學習所秉持的一種連續不間斷且相同一致的看法或傾向，另外也是一種對於心理所準備之情形，因此能夠引導學生在學習的方向，而且是建立在於所謂後天的經驗所學習而得到的，並包括一致性與持久性。

劉恬妘[62]針對學習態度為學習活動上的「一種心理準備狀態」，能夠精準指出學生在學習行為之方向，而且是本著後天的經驗的所學習得到。學習態度是能夠影響學習的主要因素其中一項，而這些原因是由於環境交互作用及認知的能力而來，因此影響學習活動、學習表現及學科的成就。學習態度最主要針對學習的人在學習相關的活動可能是正面及反面的評論或是行為上之表現，而這種偏好是一種

連續不間斷性的型態，它是透過學習者在後天的經驗學習所去產生的，也就是因此受到學習者個人的環境和生活背景所形成，進而因為讓學習者對於學習的這部分活動產生了不同的顯現。

王拓程[63]學習態度中「認知」較高者，代表其對於學習的目的有所了解，在學習的過程中有目標、不易失去方向，因此能獲得較高的學習成效。「行為」能對學習成效正向預測可能是因為學習態度中「行為」較高者，對於學習中遭遇到困難時擁有較高的行動力，懂得積極主動地尋找方法來解決問題，因此能獲得較高的學習成效。

王采熏[64]研究分析結果顯示學生學習態度與學生學習成效各構面皆為正向中度相關，且皆達統計顯著水準；說明當學生學習態度越高，總體的學生學習成效與各98構面也越高；但在學習態度構面中，學習習慣與學習成效之相關係數並未達顯著，說明學習習慣與學習成效之間並無顯著的關聯性。

陳奇炫[65]每個人的人格特質並不相同，導致學習動機、學習態度及學習成效會有所差異。學習態度就像是個人學習的內在推力，無論是何種人格特質的人能夠了解自己的學習態度，對於自身的學習發展是有幫助的，畢竟學習的最終目的是在幫助個人發展成為身心健全的個體，能透過察覺自身的認知、動機、問題解決過程，使學習有效率、有所成果。每個學生的家庭背景、人格特質、性向都有所不同，喜歡、有興趣的課程內容也會有所不同。學生在國中求學階段開始思考未來的方向，找到自己有興趣的課程內容，讓讀書不單單只是為學科成績，而是為真正達到「適性揚才」，在這當中教師扮演著很重要引導的角色，引導學生找到符合自己人

格特質的課程內容。

陳美純[66]在歐美日等工業先進國家，為提升勞動生產力，不斷加強公共安全的維護，建立完善的職業技能證照制度，以提升工作者的技能及品質，進而提高國家經爭利，有鑑於此，80年初中華民國國防部，將陸軍後勤訓練中心技訓分部(以下簡稱為A訓練機構)定義為推動證照(檢定)制度之教育單位，藉由嚴格技術士檢定制，以確保部隊學員保修維護專業水準，方可成為一名合格維修人員。另外隨著國軍武器設備的提升，擁有專業技能亦可提升工作效率及維修品質，而職業技術士證照制度將是A訓練機構納入工作的重點之核心。A訓練機構規劃為「國軍技術職類訓練中心」，亦為勞動部勞動力發展署合格職訓機構及勞工安全相關訓練機構之一，並屬於國軍軍械生產、機械修護人力之培訓機構，為國軍軍事院校中唯一可辦理乙級(含)以上專業職類證照之訓練機構，致力推動國軍技職訓練與輔導技能檢定考照任務。依據A訓練機構「為用而訓，訓、檢、用合一」政策，結合現階段任務，貫徹專業技術訓練、推行技能檢定證照制度、執行相關後勤專長訓練。研究認為目前隨現在科技日新月異加上時光轉變，A訓練機構雖已執行技能檢定任務許久，伴隨時代進步、國防武器之提升及技術改變之因素，造成部分職類無法與時俱進，跟不上時代腳步，避免後續因不符時宜職類持續訓練，浪費人力物力成本下，訓練機構做為未來新職類新技能之開發，展望未來在參訓人員可吸收到最新最快之資訊，國防部將A訓練機構規劃為「國軍技術職類訓練中心」，專司培育國軍基層技術幹部並將相關技術得以傳承，現有設有職類區分7大類20職類，以服務三軍學員為主。然而參訓學員對於教育訓練課程

之良窳則關係到學習成效，至於到A訓練機構參訓學員均認為良好學習態度，有助於課堂上的學習效果，參訓學員在未來軍旅生涯中，只要透過良好學習動機及態度，則可達到應有之學習成效。

依此，本研究擬以陸軍官校學生「學習態度」為研究主題，探討陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「學習態度」構面的同意程度，此為本研究動機之二。

除此之外，王拓程[63]研究之目的在探討不同基礎背景軍事院校學生的「人格特質」、「學習態度」與「學習成效」之相關，並使用問卷調查法來進行研究。研究的對象為空軍軍官學校一至四年級學生，總計收集356份有效的樣本進行分析。

簡世宏[67]研究結果發現不同背景變項以「每週運動時間」與「運動持續時間」對運動參與動機、學習態度及學習成效均具有顯著差異，因此，建議可從建立學生參與動機的價值著手，鼓勵養成正當且規律的運動，藉此改善體態、增加自信心及釋放學業壓力，而同儕之間也可發展良好人際關係、學習溝通與尊重，進而改善學習態度、增進學習成效。

賴巧容[58]研究結果發現(1)數位學習課程中學習態度及學習滿意度會顯著正向影響學習成效；(2)學習態度、學習滿意度與學習成效，呈現高度正相關；(3)人口統計變項中，年齡與學習態度、學習滿意度及學習成效呈現顯著差異；可支配所得與學習滿意度呈現顯著差異，其餘人口統計變項則無顯著差異。

王拓程[63]研究更進一步進行多元逐步迴歸分析，得出研究結果顯示人格特質中的「嚴謹性」、「開放性」與「宜人性」特質對學習態度及學習成效同樣具有預測力，其中又以「嚴謹性」預測能力最強

;學習態度中的「認知」與「行為」構面對學習成效具有預測力，其中又以「認知」最具預測力。因此本研究推論「嚴謹性」特質較高之學生因為自我要求較高，而更懂得自動自發地去學習，除了能夠獲得較好的學習態度外，也能夠獲得較高的學習成效。研究推論「嚴謹性」特質較高之學生因為自我要求較高，而更懂得自動自發地去學習，除了能夠獲得較好的學習態度外，也能夠獲得較高的學習成效。同樣地，「開放性」與「宜人性」特質較高者除

簡世宏[67]研究運動參與動機與學習態度、學習成效呈現高度正相關;學習態度、學習成效呈現高度正相關。由研究結果顯示，高中職學生的運動參與動機的高低會反映在學習態度及學習成效上，而高中職學生的學習態度的高低亦會影響到學習成效的表現。

賴巧容[58]研究經由差異性分析，獨立T檢定、單因子檢定結果得知以下結論：

1. 學生之性別對學習態度、學習滿意度及學習成效，均未達顯著水準，亦即性別差異並不會影響數位課程之學習態度、學習滿意度及學習成效。
2. 不同年齡階段的學生對學習態度、學習滿意度及學習成效，均達顯著水準，亦即年齡皆會影響數位課程之學習態度、學習滿意度及學習成效。
3. 學生之年級對學習態度、學習滿意度及學習成效，均未達顯著水準，亦即年級不同，並不會影響數位課程之學習態度、學習滿意度及學習成效。
4. 可支配所得部分影響學習態度、學習滿意度及學習成效，亦即可支配所得不同，會影響學習滿意度，但並不影響學習態度及學習成效。

依此，本研究擬以陸軍官校學生學習

了因為學習接受度較高且人際關係互動良好而能得到較好的學習態度外，同時也能得到較高的學習成效。學習態度中「認知」較高者，代表其對於學習的目的有所了解，在學習的過程中有目標、不易失去方向，因此能獲得較高的學習成效。「行為」能對學習成效正向預測可能是因為學習態度中「行為」較高者，對於學習中遭遇到困難時擁有較高的行動力，懂得積極主動地尋找方法來解決問題，因此能獲得較高的學習成效。

成效為研究主題，探討陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「學習成效」構面的同意程度，此為本研究動機之三。

此外，本研究欲探討研究對象的「性別」、「年級」、「科系」、「平日平均花多少時間使用手機」、「假日平均花多少時間使用手機」、「最常使用手機的哪一個功能」、「最近一次期中考試所有考試科目不及格科目數」與「最近一次期中考試所有考試科目平均分數」背景變項對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效之研究」三大構面之差異性分析，以檢視其呈現結果是否有差異性，此為本研究動機之四。

再者，本研究欲探討陸軍官校學生對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效之研究」三大構面與整體同意度之相關分析，此為本研究動機之五。

接著，本研究以陸軍官校學生為研究主體，探討「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」構面的解釋和預測性，此為本研究動機之六。

研究動機之七，希望藉由以上研究結果，作為將來學校研擬應對方法，以有效降低學生手機成癮及不良學習態度造成學習成效不彰之影響、並提出上述議題的

參考建議。

(三)研究目的

根據研究背景與研究動機所述，本研究之主要目的包括以下一至六點，分述如下：

1. 探討陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」構面的同意程度。
2. 探討陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「學習態度」構面的同意程度。
3. 探討陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「學習成效」構面的同意程度。
4. 探討陸軍官校學生之不同「性別」、「年級」、「科系」、「平日平均花多少時間使用手機」與「假日平均花多少時間使用手機」和「最常使用手機的哪一個功能」以及「最近一次期中考試所有考試科目中有幾科不及格」還有「最近一次期中考試所有考試科目的平均為幾分」變項對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」三大構面之差異性分析，以檢視其呈現結果是否有差異性。
5. 探討陸軍官校學生對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」三大構面與整體同意度之相關分析。
6. 探討「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」構面的解釋或預測性。本文採用逐步迴歸法，分析自變項「手機成癮」、「學習態度」構面對因變數「學習成效」構面的解釋力。

7. 將研究結果作為將來學校「解決學生手機成癮、改善學習態度與提升學習成效」的參考依據。

二、文獻探討

本章之目的在於探討與本研究相關之文獻，進而建立研究的理論架構，並作為研究方向的指引。全章共分為三部份，第一部份為手機成癮，第二部份為學習態度，第三部份為學習成效之定義與相關研究。

(一)手機成癮

以下將針對過去一些相關文獻來做探討，其中包含手機成癮的定義、手機成癮相關實證研究。癮的意涵、過去學者的研究，並彙整手機

1. 手機成癮之定義

劉倚帆[68]提出手機是人類世界裡偉大的發明之一，從第一支手機出現後人們就不斷的在研究手機，因而手機產業可說是時時在推陳出新，從最初黑白螢幕的年代，變成彩色外，也由通話用途，進入了網路多媒體年代，結合了多種功能，將人們所需的溝通、聯絡、娛樂、資訊整合在一起，在現代社會中手機已成為人們必備的東西，且由傳統的手機演變至現在的智慧型手機，而智慧型手機因可隨身攜帶的輕便性，讓使用者隨時隨地都能暢遊手機的各項功能，低頭沉浸在手機裡，滑手機成了習慣，讓手機使用時間變得更長。

「智慧型手機」這個名詞，最一開始是由微軟Microsoft所定義，針對結合了「具備通話功能的手機」和「PDA的事務整合功能」，讓原本單純只有通話功能的手機，也能處理個人事務。之後有關其定義有很多，就國內外之各界研究對智慧型手機的定義，如表1。

表1智慧型手機之定義

研究者、機構	年代	智慧型手機之定義
王占魁	2008	智慧型手機是具備了手機的通話功能及照相、錄影、錄音機外的手持式電腦。
楊銀濤	2009	開放式的作業系統平台，個人商務及行動娛樂整合的基本功能，提供通話、網際網路，照相，錄影，電子地圖、音樂等功能，提供第三方軟體滿足個人化的需求。
劉倚帆	2011	不僅有內建的功能，也擁有開放式的平台，讓軟體開發商提供不同的手機應用軟體，供給使用者選擇下載完善個人手機的功能。而擁有此類可增加功能的開放式平台手機，即稱為「智慧型手機」。
拓璞產業研究所 (TRI)	2015	具備有開放式作業系統(如 Symbain、MicrosoftSmartphone、PocketPCPhoneEdition、Linux、Palmsource等)，以及足夠的運算處理能力，可容許使用者自由選擇其應用軟體之手機。
資策會 (MIC)	2015	智慧型手機是指將資料傳輸功能內建於以語音(Voice)為中心之裝置，包含以下特徵：個人資訊管理、瀏覽及下載檔案、收發e-mail與處理文件檔；可使用觸控面板、小型全功能鍵盤或智慧型點選單等多種輸入方法；螢幕大於2吋以上的顯示；內建高階的嵌入式微處理器與多工作業系統等等功能。

資料來源：本研究自行整理

綜合表1內容所述，智慧型手機定義為：

- 1.具有開放的作業系統平臺的手機，且使用者能夠依需求自由地安裝或移除程式。
- 2.具備數據與語音之無線通訊功能，並具備與電腦進行同步化之能力。
- 3.可下載多種軟體，並搭配多種應用程式，除了打電話外，也有照相、錄影及影音播放功能，可隨意於手機內安裝應用軟體。

柯俊銘[69]認為智慧型手機為人們為

日常生活帶來便利與娛樂，但也產生了一些負面的影響，甚至造成成癮無法自拔的現象。成癮一詞的應用範圍已經不限制於任何的物質或活動，只要是因各種活動或物質，所產生精神過度或強迫的心理依賴的狀態，並損害日常生活，都可稱之。如同人們會形容在飲食、抽煙、工作、賭博、娛樂及性活動產生成癮的現象，智慧型手機成癮亦相同，如表2對手機成癮之定義。

表2成癮之定義

研究者、機構	年代	成癮定義
維基百科	2015	為一種重複性的強迫行為，即使這些行為已知可能造成不良後果的情形下，仍然被持續重複。這種行為可能因中樞神經系統功能失調造成，重複這些行為也可以反過來造成神經功能受損。
香港青年協會	2015	指一個長期沉溺於某一種事物或活動中，這些事物或活動可包括：藥物、飲酒、賭博等，而這些過度沉迷的行為往往佔據了整個人生活，在工作、學習、社交及家庭關係造成嚴重影響。
世界衛生組織	2015	多次地使用某種物質，即使已經了解或親身體驗過其危害，卻仍繼續使用這些物質而無法控制使用慾望，以達到其滿足的目的。

資料來源：本研究自行整理

手機依賴症並不是正式醫療診斷，但已被認為和酒癮、毒癮、賭癮相似，不節制使用手機的行為，對於個人的社交，學生的課業，工作的表現會造成不好的傷害。手機依賴症、手機成癮、手機綜合症與手機焦慮症等名詞相同，主要指人們因為持續使用手機造成行為舉止失控的情形。近年來研究更聚焦於智慧型手機成癮，林慧婷[35]、陳靜怡[29]、張家銘[32]皆指出智慧型手機成癮是指人們沉迷於智慧型手機上的功能，不願意節制使用而對其存在心理依賴，並影響其生活作息和個人身心健康的情形。

張正杰、施美雲[70]認為手機成癮症是指在不能使用智慧型手機上網時，會出現情緒調節不良、暴力，焦慮不安的狀況，影響其日常生活、學業或工作。陳箴憚認為使用者會長時間的使用智慧型手機並隨身攜帶，如果手機不放在身邊或電力不足時會感到憂慮，或是不能使用時會感到煩躁不安，可能會影響到人際關係或身體健康。

綜上所述，智慧型手機成癮是指使用者對於智慧型手機的使用缺乏成熟度，難

以控制使用智慧型手機的時間，以致影響生活作息、工作或學業，當無法使用智慧型手機上網會出現負面的情緒和行為，甚至是身體機能失調的症狀。

隨著智慧型手機的普及，人們的手機幾乎是不離身，很多訊息跟資訊都靠手機，這代表行動網路已經徹底改變了我們的生活，現在大家人手一機，低頭族隨處可見。許多人相信科技產品除了可以紓壓、打發時間，也可以更有效率地與許多人互動及分享事物，這顯示手機使用的依賴度增加，使用手機上網搜尋、娛樂、社交已成為日常生活重要的活動，智慧型手機帶來的便利、迅速、隱密和多元化等特性，讓人們樂當低頭族，但過度使用手機已對人們心裡及生理產生影響，人們常因手機而分心，若沒有手機則顯得無趣、無法生活，擔心會因為失去手機而無法聯絡到所有的朋友；甚至呈現焦慮、淺眠、疲勞等症狀，影響生長發育，所以智慧型手機雖然替人們帶來了便利，但其負面的影響力也是值得人們重視。

2. 手機成癮之意涵

「手機成癮」的概念源自於「網路成

癮」症狀(InternetAddictionDisorderIAD)，Goldberg[71]認為過度使用網路造成工作、學業、社會與家庭身心理功能上的減弱。張立人[72]及Leung[73]皆提出手機提供青少年無所不能的行動上網娛樂，也加快了成癮的速度。LeeChangLin&Cheng[74]經調查得出，現代人每天睡前最後看到的物品，以及起床時第一個想到的東西也是手機。然而，Salehan&Negahban[75]發現不良的手機使用習慣，也是導致成癮原因之一。另Kim&Lee[76]指出，若是從青少年時期就養成手機成癮行為，所影響的不只是日常生活與學習成效，認為未來可能會衍生出更多嚴重的生理、心理、以及社會問題。

IgarashiTakai&Yoshida[77]指出手機不但增加青少年與人溝通互動的頻率、聯絡情感的工具，也是獲取知識和生活資訊的重要媒介，BillieuxLinden&RoCHAT及Ezoetal.的研究都指出青少年手機的過度使用已產生了許多的問題，其中也包含青少年手機成癮的問題。

手機成癮部分，國外學者Kwon[78]等人以日常生活障礙、正向期待、戒斷、網路之人際關係、過度使用及耐受性作為手機成癮的指標。

韓登亮與齊志斐[79]界定手機成癮是由於某種過度濫用手機而導致手機使用者出現生理或心理上不適應的一種病症。

Chung[80]的研究中分別以戒斷症狀、不適應症、耐受性、強迫性及炫耀，用

以判斷使用手機的負面影響程度。

鄭景蓮、李顯章、苗迺芳、陳逸卉與張鳳琴[81]參考Walsh、White與Young[82]等人之研究，將手機成癮向度分為耐受性、強迫性、戒斷性、人際互動、自我管理、自我管理等構面。目前國內最廣為採用的手機成癮量表為陳淑惠[83]及其臺灣大學研究團隊所編製的〈陳氏網路成癮量表〉(ChenInternetAddictionScaleCIAS)

陳又慈[26]指出陳氏網路成癮量表(CIAS)綜合DSM-IV對各種成癮症的診斷標準，編製過程嚴謹，信效度十分良好，構面包含以下六點(如表3)：

- 1.顯著性：使用智慧型手機的行為，已成為使用者生活中最要緊的活動，並且能夠主宰其行為、感情與思考。
- 2.情緒調節：智慧型手機使用者會透過使用智慧型手機的行為，來調節生活中的負向情緒、逃避現實或是痛苦。
- 3.耐受性：智慧型手機使用頻率要持續增加，才能獲得和以往相同的快樂感及滿足感。
- 4.戒斷症候群：若停止使用或減少使用智慧型手機，會有情緒低落、暴怒、坐立難安等心理不適現象。
- 5.衝突性：智慧型手機使用者的使用行為造成使用者在人際關係上及其他活動產生衝突，或是跟自己內心產生衝突。
- 6.復發性：智慧型手機使用者在戒除此成癮行為之後，仍然會不斷地復發以及重複之前之成癮行為模式。

表3陳氏網路成癮量表構面

構面	內容
顯著性	使用智慧型手機的行為，已成為使用者生活中最要緊的活動，並且能夠主宰其行為、感情與思考。
情緒調節	智慧型手機使用者會透過使用智慧型手機的行為，來調節生活中的負向情緒、逃避現實或是痛苦。
耐受性	智慧型手機的使用頻率要持續增加，才能獲得和以往相同的快樂感及滿足感。
戒斷症候群	若停止使用或減少使用智慧型手機，會有情緒低落、暴怒、坐立難安等心理不適現象。
衝突性	智慧型手機使用者的使用行為造成使用者在人際關係上及其他活動產生衝突，或是跟自己內心產生衝突。
復發性	智慧型手機使用者在戒除此成癮行為之後，仍然會不斷地復發以及重複之前之成癮行為模式。

資料來源：陳又慈[52]與本研究自行彙整

吳春燕[27]認為手機雖然現代人帶來許多便利，但不良的使用習慣可能導致手機成癮症狀。手機成癮不只影響青少年日常生活與學習成效，未來可能會衍生出更多嚴重的生理、心理、人際關係與時間管理問題，因此需盡早教育青少年正確使用手機的習慣與觀念，而這階段重要的學習場域便是學校與家庭。

張正杰、施美雲[70]認為智慧型手機成癮行為是從網路依賴行為延伸，包括強迫性使用遊戲、過度透過手機使用社群網站或是網路活動，且在無法使用網路或使用受限時，感到不安、生氣、急躁、憂慮、逃遁等行為累加。

丁浩展[84]認為智慧型手機成癮最有關連的就是網路成癮的研究，兩者之間沒有太大差異，主要是使用媒介與使用時間的不同，因此相關的定義與界定大部分都是依照網路成癮的模式來制定其標準(如表4)，也就是說智慧型手機成癮包含了網路成癮。

1.網路成癮耐受性：指的是隨著網路使用的經驗增加，當事者必須瀏覽更多的網

路容，以求滿足，或使用更長的上網時間才能得到滿足原先所得到的上網樂趣。

2.網路成癮戒斷症狀：指的是一種難以自拔的上網的衝動。當事者如果突然被迫離開電腦，容易出現不愉悅情緒反應。但上網後，難以停止，精神較為振奮；希望有更多時間留在網路上。

3.強迫性上網行為：指的是被迫離開電腦時，會出現受挫的情緒反應，例如，生氣、沮喪、空虛感，甚至坐立不安、心神不寧。

4.人際與健康問題：因沉迷於網路的時間過長，而忽略自己的家庭或社交生活，造成與親友疏離、耽誤工作或學業、為掩飾自己上網的行為而說謊或身體出現不適反應。例如，眼睛不適、頭痛、肩膀酸痛、腕肌受傷、睡眠不足與腸胃問題等。

5.時間管理問題：指的是因沉溺於網路的時間太長，造成睡眠不足、三餐時間不正常、工作、學業等之時間安排不適當。

表4網路成癮

標準	內容
網路成癮耐受性	指的是隨著網路使用的經驗增加，當事者必須瀏覽更多的網路內容，以求滿足，或使用更長的上網時間才能得到滿足原先所得到的上網樂趣。
網路成癮戒斷症狀	指的是一種難以自拔的上網的衝動。當事者如果突然被迫離開電腦，容易出現不愉悅情緒反應。但上網後，難以停止，精神較為振奮；希望有更多時間留在網路上。
強迫性上網行為	指的是被迫離開電腦時，會出現受挫的情緒反應，例如，生氣、沮喪、空虛感，甚至坐立不安、心神不寧。
人際與健康問題	指的是因沉迷於網路的時間過長，而忽略自己的家庭或社交生活，造成與親友疏離；耽誤工作或學業；為掩飾自己上網的行為而說謊；身體出現不適反應。例如，眼睛不適、頭痛、肩膀酸痛、腕肌受傷、睡眠不足與腸胃問題等。
時間管理問題	指的是因沉溺於網路的時間太長，造成睡眠不足、三餐時間不正常、工作、學業等之時間安排不適當。

資料來源：丁浩展[51]與本研究自行彙整

3.相關理論

吳春燕[27]提出隨著3C產品科技的快速發展，智慧型手機的興起，無線網路上網快速又方便，更成為學生生活中不可或缺的必需品之一。智慧型手機越普及，卻也帶來智慧型手機成癮等諸多問題。

且由於智慧型手機的廣泛應用，智慧型手機成癮量表也逐漸發展出不同的測量工具，建構出適合各不同年齡層以及更完整的智慧型手機成癮調查量表，由於定義之不同，使得各量表的構面也有所差異，以下為各學者研究理論之彙整。

1.呂傑華、呂昕禹、門菊英、黎政諺[85]研究量表，以花蓮縣高中一年級的學生為研究範圍，量表內容為參考廖婉沂[86]《青少年手機使用與成癮因素之探討》論文內容設計之問卷，以及MerloandStone[87]手機成癮研究之「手機科技成癮量表(CellularTechnologiesAddictionScaleCTAS)」部分題目發展而成之問卷。

2.Kim、Lee、Nam與Chung[88]之研究量表

是按照韓國實際人口分佈的比例，以795名中小學生為研究對象，量表有四個向度，共29題所組成，每題以4分李克特量表評分，內部一致性具有很高的可靠性(α 為.880)。四個向度分別為：

- (1)自適應功能障礙(9題)
- (2)虛擬生活方向(7題)
- (3)容忍(6題)
- (4)虛擬生活導向(7題)

3.孫佳穗[89]之研究量表以基隆市國中生為研究對象，量表參考陳淑惠[83]的陳氏網路成癮量表(ChenInternetAddictionScaleCIAS)，以及Lin與Chung[19]的智慧型手機成癮量表(SmartphoneAddictionInventorySPAI)以及Kwon[17]發表之智慧型手機成癮檢測量表(SmartphoneAddictionScaleSAS)發展而成，分為五個向度，分別為：

- (1)戒斷症狀及退癮行為
- (2)時間管理問題
- (3)人際關係

(4) 耐受性

(5) 強迫性上網行為

4. 羅芝芸、謝寶梅[90]之研究量表改寫自Kwonetal[91]的「智慧型手機成癮量表」(SmartphoneAddictionScaleSAS)、BianchiandPhillips[92]的「手機問題使用調查表」(MobilePhoneProblemUsageScaleMPPUS)及BillueuxLindenandRochat[93]的「手機問題性使用問卷」(ProblematicUseoftheMobilePhoneQuestionnairePUMPQ)三個量表，再加上研究者羅芝芸、謝寶梅[90]自編的題目，共33題，可分為五個構面：

(1) 健康與人際問題

(2) 突顯性

(3) 戒斷性

(4) 渴求與逃避

(5) 時間管理問題

5. 李家如[94]之研究量表參考孫佳穗[89]的基隆市國中生智慧型手機成癮因素研究表，進而進行編修發展出適合國小高年級學童的手機成癮量表，此份量表設計，主要是依據陳淑惠[83]等人的網路成癮量表(ChenInternetAddictionScaleCIAS)為主軸，並參考Linetal[33]智慧型手機成癮量表(SmartphoneAddictionInventorySPAI)及Kwonetal[91]發表之智慧型手機成癮檢測量表(SmartphoneAddictionScaleSAS)發展而成。

6. 張家銘[32]之研究量表參考多位研究者，主要是依據陳靜怡[35]發表之智慧型手機成癮檢測量表(SmartphoneAddictionScaleSAS)，以及沈蕙柔[95]提到的六個構面，針對大學生編製智慧型手機成癮量表，此份量表設計包含：

(1) 顯著性

(2) 情緒調節

(3) 耐受性

(4) 戒斷症候群

(5) 衝突性

(6) 復發性

4. 手機成癮實證研究

陳又慈[26]根據創市際市場研究顧問「2017下半年度台灣網路使用概況調查」指出，台灣整體上網率為83.7%，上網率最高的裝置仍是「智慧型手機」(80.5%)，其次則是「桌上型電腦或筆記型電腦」(57.8%)。從2016年至今每半年的數據追蹤比較來看，「智慧型手機」上網率緩增、「桌上型電腦或筆記型電腦」則有緩降趨勢。「平板電腦」增減幅度不大，大約都持平在三成的上網使用率。另依據國家發展委員會107年持有手機民眾數位機會調查發現，我國手機族曾透過手機上網的比率持續攀升，從100年的35.3%大幅成長為106年的87.4%後，107年再略增為88.2%。進一步分析發現，4G吃到飽方案為目前最主流的行動連網方式，隨著連線吃到飽比率的增加，手機行動上網族的上網時間也逐年攀升，由100年的每日92分鐘、104年的179分鐘、105年的201分鐘、106年的204分鐘，107年再增為211分鐘。臺灣地區的手機發展，自從1997年臺灣電信自由化之後，手機成長幅度發展驚人。依據資策會FIND於2013年3月的調查，民眾的手機持有率為1281.9%，智慧手機持有率為41.6%。智慧手機的滲透率(智慧手機持有入口數在手機持有入口數的比例)已超過50%，手機普及率81.9%、智慧手機普及率41.6%。顯示出臺灣的手機發展快速，以及持有率已經超過了人手一機的程度。智慧型手機因為有著強大的即時性與互動性，以及隨時隨地都能與其他人互動溝通的特性，所以不論是走在街道、逛街、坐公車、捷運、吃飯等，都可以看到人們使用手機。但智慧型手機除了為國人的生活帶來許多正

面的好處外，也因為依賴性過度而產生的精神疾病也隨之誕生，稱為「手機依賴症」或是「手機成癮症」。

Kim&Lee[76]認為手機為現代人帶來許多便利，但同時也對使用者造成許多負面的影響，包括無法使用時感到焦慮；Khangetal[96]認為沉迷於使用手機導致人際關係出現問題；HongChiu&Huang[97]與Kwonetal[91]也認為上課時使用手機造成注意力無法集中；Khangetal[96]認為過度手機使用導致睡眠障礙等不良影響有關人格特質、背景變項與手機成癮的相關研究，羅芝芸與謝寶梅[90](2017)針對隨機抽取台北市、台中市及高雄市1222名高中職學生的調查發現手機成癮在性別間無顯著差異；學業成績學業成績越低者，手機成癮程度愈嚴重；人格特質越穩定者，手機成癮的情形越輕緩。

江淑惠與向展萱[98]調查國中生手機成癮情形，發現不同年級使手機成癮的情形有所差異；王芷柔、張鳳琴與邱瓊慧[99]也發現學生家庭經濟狀況為中低收入、親子相處情形較不好以及家長越少以限制型手段管教的話，則越有可能產生手機成癮之情形。

赫爾辛基資訊科技研究院(Helsinki Institute for Information Technology)和英特爾實驗室的研究發現，重度使用智慧型手機的人，可能每十分鐘就要確認一次手機，一天確認次數高達三十四次。智慧型手機在世界引起風潮，其原因是在於它的功能非常的方便，讓世人感覺用它能讓生活更便利、工作更有效率，但是有了智慧型手機後，感覺現代人變得更忙。因為，原是幫忙節省時間的科技產品，反而讓人感覺速度「變快」，人會更不由自主地想求快，因此焦慮的個體變多了。柯俊銘[69]的研究更指出手機成癮的人常常表現出下列現

象：

- 1.無法使用手機時就會心浮氣躁，全身都不對勁。
- 2.三不五時就在確認有無簡訊或來電，怕自己不小心漏接。
- 3.沒有接到他人電話時，會反覆檢查手機是否有開機。
- 4.未能立即接到回音，整個人會魂不守舍，情緒變得憂鬱、焦慮；無時不刻就在找機會使用手機，即使是雞毛蒜皮的小事都要立即通知別人。
- 5.明知場合不宜打手機，卻不願忍耐，寧可冒險或違規。
- 6.全無視時機是否合適，講起手機就渾然忘我，忽略旁人的感受。
- 7.用手機處理生活中所有的事務，沒有手機就什麼都不行。

陳又慈[26]認為近年來，從越來越多的新聞事件可以發現，智慧型手機使用普及，但手機沈迷不僅是家庭問題也是社會問題，在家庭往往造成親子關係的緊張，若親子關係未處理好，最終演變成社會問題，這是值得加以探究的。

林慧婷[36]及秦永悌[100]研究性別與智慧型手機成癮之關係，探討研究對象為學生的部分，在性別變項方面，發現不同性別的學生在智慧型手機成癮上達到顯著差異，周伊亭[101]與林文豪[102]認為女生比男生有較高的智慧型手機成癮現象；吳嘉寧[103]、翁雅萍[104]、鄭仁厚[105]和羅芝芸[106]的研究都指出男生比女生有較高的智慧型手機成癮，不過卻也有研究顯示不同性別的學生智慧型手機成癮並無明顯差異。

李家如[94]研究就讀年級與智慧型手機成癮之關聯，研究對象為學生資料，在年級變項方面，發現周伊亭[101]指出六年級學生智慧型手機成癮顯著高於國小五年

級學生，顯示年級愈高，手機成癮愈明顯。秦永悌[100]的研究結果表示不同年級的學生對智慧型手機成癮並無顯著差異。林慧婷[36]的研究顯示年級愈低，智慧型手機成癮的程度愈高，張雅涵[107]的研究結果在智慧型手機成癮在年級間並無顯著差異性。根據以上相關研究，可知性別、年級與智慧型手機成癮是否存在差異顯著差異尚無定論。

張育聞[108]研究人際關係與智慧型手機成癮，以國中生為對象探討智慧型手機成癮影響情緒管理之研究中，發現國中生智慧型手機成癮與人際互動具顯著差異，智慧型手機成癮傾向愈低者，人際關係互動愈佳。張雅涵[107]認為大學生的整體智慧型手機成癮與人際關係之間僅在伴侶關係面向上具高度相關性；而大學生的整體智慧型手機傾向在整體人際關係和同儕關係上具有中度相關性。

莊靜宜[109]研究親子關係與智慧型手機成癮，指出親子關係對手機成癮呈負向顯著影響，親子的情感越佳，青少年手機成癮的情形越低。在國小學童方面也有

支持這個論點的研究，鄭勉君[110]認為國小高年級學生的手機成癮對親子關係具有負向顯著的影響，即手機成癮愈嚴重，親子關係可能趨向於愈差。

張正杰、施美雲[70]關於學習與智慧型手機成癮的研究指出高中職學生手機成癮與學習態度之間達顯著的低度負相關，就手機成癮傾向而言，高中職學生持有智慧型手機者有較高的手機成癮傾向；楊欣育[111]指出上課時間使用手機頻率越高者，其手機成癮情形越高；張世波[112]認為高職學生智慧型手機成癮與學業成就存有負相關；王佩貞[113]進一步針對高雄市某國中進行研究發現其成癮的強迫性、時間管理問題、人際關係問題三個構面與學業成就呈顯著正相關，而戒斷性、耐受性兩個構面與學業成就並沒有顯著相關；鄭勉君[110]研究國小學童發現智慧型手機成癮對學習成效具有負相關存在；丁浩展[84]亦指出智慧型手機成癮愈嚴重，學習成效傾向於愈差；孫佳穗[89]指出國中生成績表現越差者、課業壓力越大者，其智慧型手機成癮情形越嚴重，如表5。

表5智慧型手機使用行為相關研究表

研究者	年代	智慧型手機使用行為研究
張家銘	2018	現代人使用智慧型手機撥打電話的時間越來越短，但是使用智慧型手機來打發時間則是越來越長。智慧型手機原生的通話功能，已經逐漸被上網與社交通訊軟體所取代，而此方面的APP軟體，也是目前普遍多數人每天最常使用到的軟體。在使用的時機則是以晚上空閒時佔最多數，並且顯示使用者的年紀越輕，使用智慧型手機的時間也就越長。

續表5

王芷柔、張鳳琴、邱瓊慧	2017	新北市國小五年級學生約有兩成為智慧型手機成癮，男性較女性易有智慧型手機成癮，家庭經濟狀況較不佳者有較多智慧型手機成癮之情形，親子相處情形較佳者智慧型手機成癮情形顯著較低，使用功能以使用影音娛樂頻率最高。
劉靜穎	2017	每日使用智慧型手機時間多寡、智慧型手機使用用途；其中，智慧型手機使用用途又分為網路購物、社交通訊、休閒娛樂、資訊應用，四種面向。
羅芝芸	2017	智慧型手機的持有率、手機較常使用的地點、手機使用的時間及手機最常使用的功能。
楊玉琴	2016	國小高年級學童使用手機情形普遍，近八成五學童使用手機，五成五學童自己持有手機，大多因為覺得需要或打發無聊而開始使用，有低齡化且使用時間增加的趨勢，每天使用手機的時間超過半小時者超過五成，主要聯絡的對象為父母，玩遊戲是主要使用的功能，使用手機功能有娛樂化趨勢。
孫佳穗	2016	國中學生擁有手機的年資以1~3年為居多；每天使用時間以1~3小時居多；最常使用的功能以娛樂性和社交性為主；使用目的由高到低排序為：「溝通、聯繫方便」、「無聊打發時間」、「玩遊戲」；聯絡對象主要以「同學及朋友」、「家人」為主；使用手機的好處主要是便利性、壞處是身體機能變差。
丁浩展	2015	國小高年級學童接近半數(46.2%)擁有自己的智慧型手機，主要是以玩遊戲為主。
陳瓊薇	2015	手機通訊功能及其他內建功能的使用、手機使用時間、經常連絡對象之人數等手機使用行為，手機持有情形、手機個人化設計。

續表5

陳凱葦	2014	持有手機年資的持有時間為「未滿1年」及「1-2年」者共佔70.3%，顯示多數新北市新莊區國小高年級使用手機學童開始持有手機的時間都是高年級階段；每天平均使用時間為「10分鐘以下」及「11-30分鐘」兩者共佔了75.1%，顯示多數學童使用手機的時間並不長；主要聯絡對象為父母；最常使用功能為通話與聽音樂。
蔡淑琴	2013	國中生的手機來源以家長贈送居多，持有年資為一至二年；使用手機的主要理由為「聯絡方便」；較常使用的手機功能為簡訊、聽音樂鬧鐘及通話等四項；最常聯絡的對象以家人居冠，其次為朋友、同學。

資料來源：陳又慈[52]與本研究自行彙整

吳春燕[27]提出金車教育基金會在2013年5月22日針對全台的小五學生至大學生使用手機之調查，調查顯示有66.1%的學生族擁有智慧型手機，大學生使用智慧手機的比例更達80%。且有愈來愈多學生使用手機上網與玩遊戲，因為手機的使用率很高，不少學生也有手機焦慮症，65.6%會因手機沒電而感到不安，其次擔心手機沒帶(60.2%)、打電話沒人接(56.1%)、一整天都沒人打電話來(9.8%)；現在的學生除了害怕手機斷訊，也有24.1%學生擔心通話時間過長、14.7%感覺有手機而被監控。因此，金車基金會會長則呼籲，手機只是一種溝通工具，但由於功能日益強大，學生族容易拿來當作排遣無聊之用，家長與學校應協助學生適量使用，並提醒使用手機禮儀和規律生活習慣，減少對眼睛及耳朵的傷害。過度的使用手機不會影響學生的生理發展，也會傷害學生的心裡。另調查也指出有相當高比例的家長希望用手機與孩子增加聯繫，可是千萬別讓孩子將手機做為隨時呼救的生命線，應協助孩子發展獨立的人格特質，才不會

讓孩子認為，父母透過手機每天查勤，對於親子關係的培養並不會有提昇的效果。

吳春燕[27]依據兒童福利聯盟於2013年7月公佈的「2013年手機與APP使用調查報告」，結果發現「現在學齡期兒童與少年使用手機出現了「智慧型手機使用率高」、「使用頻率高」、「APP下載率高」等三高現象，調查甚至發現有近40%有智慧型手機的孩子會不到半小時對把手機拿出來看一次，其中近10%甚至焦慮的每五分鐘對要滑一次，出現手機上癮現象。」。調查中還發現，每10個有智慧型手機的孩子，對有1人出現手機重度成癮，成癮行為包括總是或經常會因為沒帶手機出門而沒有安全感(43%)、無法使用手機而覺得不開心、煩躁或生氣(18.7%)、因父母限制使用手機而和父母吵架(10%)，這些孩子成癮的嚴重程度是使用一般手機孩子的5倍。

吳春燕[27]的研究指出大部分使用智慧型手機之功能從早期以通話、聽音樂、玩遊戲居多，到後來以社交及娛樂性為主要趨勢。且隨著智慧型手機功能不斷開發，智慧型手機在人們生活中所佔有的重要

性與日俱增，兒童對於行動裝置也隨著科技的進步，使用年齡不斷的向下修正。教育部於106年調查國小四年級到高中學生網路使用行為，結果發現各學制學生上網比例都在9成以上，無論哪個學制的學生，使用電腦或網路的情形於近三個月內的使用率為94.4%-99.6%，智慧型手機或平板電腦擁有率，國小68.7%，國中91.4%，高中99.0%，顯示青少年上網已是普遍現象。

綜合以上研究結果，吳春燕[27]可以推知大部分持有智慧型手機時間點主要是在國小高年級階段開始接觸與使用。至於智慧型手機使用時間，從早期的研究，每天平均使用時間為「10分鐘以下」及「11-30分鐘」兩者共佔了75.1%，顯示多數學生使用手機的時間並不長，但每天使用手機的時間超過半小時者超過五成，顯示智慧型手機的使用時間有拉長的趨勢。

(二)學習態度

學習者在學習的過程當中影響學習表現的因素有很多，師資、教材、設備等等這些屬於外在因素，基本上針對學習個體不會有太大的差異，而學生本身的人格特質、成長背景、抗壓能力等等則是屬於內在因素，內在因素會因為每個人的出身家庭，成長過程的不同而有所差異，這些差異就是影響學習表現的原因。本節探討學生在內在因素不同的情況下，所產生出學習態度上的差異，並透過學習態度的定義及相關理論的文獻回顧來了解這些差異所帶來的影響(王拓程[63])。

1.學習態度的定義

(1)學習的定義

「學習」雖為常用詞，但很難對此詞下一定義，心理學家亦同感困難，故有許多不同的定義。目前，心理學界對學習的解釋眾說紛紜，每個學習理論家都對學習下了特定的定義(王拓程[63])。黃偉婷[114]

一般學者普遍認為「學習」是因經驗而獲得知識或改變行為的歷程，在此一定義下，對學習所具備的概念為學習係因在生活活動中所經歷到的一切事故或為了適應環境要求所從事的一切活動，學習只能在經驗中產生，從未經歷過的事實無法產生學習，且學習也是知識獲得或行為改變的歷程。張春興[19]認為學習(learning)是一種經由練習，而使個體在行為上產生較為持久改變的歷程。Mayer[115]對學習的定義：「學習是由於經驗在個人的知識或行為方面中所產生較為持久性改變」。Rogers[116]強調以人為本，教學以學員為中心，指導者需充分尊重參訓學員的主體性、主觀性及價值性，以啟發學員的潛能，使學員能全面發展。這些定義儘管多少存在些偏頗，但是卻也從不同的角度揭示了學習的性質，也提供了不同的視角研究學習。一般而言，學習是有機體適應環境的手段。有機體為了生存以及適應，就必須不斷地去改變自己的行為。經驗累積引起的行為傾向變化的過程，這也就是學習的過程(施良方[117])。

(2)態度的定義

「態度」(Attitude)最早由動作學家使用此字彙，原意是指身體姿勢或是位置。引用至社會心理學給予態度廣泛的概念，將態度分為「行為論」：經驗所組成的心理結構；「認知論」：當前環境造成的主觀反應。早期的學說給予態度較模糊觀點，而後引起社會心理研究學家將態度結合了「學習論」、「認知論」之要素，產生了一個共通性的定義(林本源[118])。黃春枝[119]認為態度是一種心理傾向和評價感覺，由一套具結構性的概念所組成，涵蓋的範圍包括了人、事、物，表現在行動上呈現與認知、情感的協調一致性，此協調一致性促使教育功能參與其中，以完成態度改變

與修正的可能性。鄭瑞澤[120]認為態度是不同個體依其不同的認知程度及好惡而對人、事、物及周圍世界所表現的一種持久且一致的行為傾向，它包含了行動、情感以及認知等三個內涵，並認為態度中因為含有認知與情感兩種成分，所以態度係具有方向性，因此在情感及行為的表現上會出現正反二面的傾向(例如：喜歡與厭惡、信任與懷疑、贊成與反對、積極與消極等方面)。郭生玉[14]認為態度是指個體對人對事所持有的一種積極或消極反應傾向。官淑如[18]認為態度會影響個人的外顯行為，並且可以藉由參訓學員的外顯行為來推測態度的傾向。黃偉婷[114]內涵並不僅僅侷限於單純的外顯行為，還包括了個體的心理層面，其構成成份為認知成份(cognition)、情感成份(affection)與行為傾向成份(conation)。認知成份係指個體經由意識活動對事物認識與理解的心理歷程；情感成份包括情緒、感情、心境等屬於情感方面的心理歷程；行為傾向成份係指態度與準備行動的心理狀態或行為傾向有關連性。吳瓊汝[121]則認為「態度」是在後天環境中逐漸形成，會影響個人在特殊情

境中的行為。張春興[19]認為，「態度」是個體對人、事及周圍世界所持有的一種具有一致性與持久性的傾向，此種傾向可由個體的外顯行為來推測，不過態度的內涵並不只有限於單純的外顯行為，態度尚包含認知(對態度對象的理解與信念)、情感(對態度對象的情緒反應)、行動三種成分，而且態度的對象可以是具體的人、事、物，也可以是抽象的觀念或思想。並培養學生積極的學習態度，Li[122]則將學習態度分為兩個因素：

- (1)內在動機：包含學習者的個人需求、慾望、衝動、情感和情緒等因素，內在動機即是指參與工作，從價值中獲得成就感和滿足感的動機
- (2)外在動機：包含動機、目標、興趣和誘因等因素，外在動機即是指為了獲得與工作價值無關的利益而參與工作。

態度定義大部分心理學家皆以三個層面來探討，Myers[123]將情感層面(Affect)、行動傾向層面(Behaviorintention)及認知層面(Cognition)，統稱為「態度ABC」，分別歸納如下，以表6來做說明。

表6學習理論

項次	主義學派	理論定義
一	行為主義	學習是指刺激—反應之間連結的加強。
二	認知學派	學習是指認知結構的改變。
三	人本主義	學習是指自我概念的變化。

資料來源：施良方[117]

(1)情感層面即為個人對於某種對象，包含了人、事、物或一種抽象概念之喜惡，

此層面屬個人內心之體驗。

(2)行動傾向層面即為個人對某種對象之

反應傾向，即是說對某種特定對象再行為發生前之準備狀態，行動傾向非外在行動行為，而是行動前心理傾向。

(3) 認知層面即為對對象持有某種想法，此種想法造成個人對特定對象所產生的

訊息及知識，含有評價的感覺。態度對善惡、同意反對、利弊、褒貶，具認知層面上了解與判斷。以下結合學者對態度的定義，如表7：

表7態度的定義

學者	年代	定義
Rosenberg and Hanland	1960	認為態度是經由認知因素(cognitive components)、情感因素(affective components)及意動因素(behavioral components)三個部分所構成。
Iso-Ahola	1980	態度是一種心理狀態，對某一種目標會保持一定反應，傾向產生特定行為。
張春興	1992	態度有情感性與認知性，對於人事物的表現有積極與消極的分別。
Sherif & Cantril	1993	態度是動機的、情緒的、知覺的和有關個人認知歷程的一種持續性的組織。
姚如芬	1993	個體對某特定對象或制度等所持有的評價感覺及行動傾向。
Myers	1993	將情感層面(Affect)、行動傾向層面(Behavior intention)及認知層面(Cognition)，統稱為「態度ABC」。
臧俊維	2000	個體對於某事物由內心的愛惡動機，表現於外在行為取向或生活習慣。
黃朝凱	2003	個體對人事物的一種相當持久的信念、感情與行為傾向，有積極或消極反應。
李宜玲	2003	態度無法直接觀察，只能從個人外顯行為中去推知，是個人對於某事某物內心的喜好與厭惡，表現於外在的行為。
黃芷涵	2014	針對過去之經驗與身處環境兩者交錯而形成，是以個體對於外在之人、事、物所持有正面或負面之感受以情感、行為、認知及反應，從個體的外在表現行為推測其複雜心理之歷程，因此態度的改變並非立即成現。

資料來源：本研究自行整理

由上述學者的諸多論述與研究可以得知，態度是透過經驗而被組織起來的，態度可以直接或間接地影響人們對於事物或情境的反應行為，而綜上所述，本研究整理出「態度」的定義：「在後天環境的影響之下，個人對某一特定對象長久積累的

心理過程，表現在認知、情感以及行為上。」

(3) 學習態度的定義

態度是一種內在的心理狀態及情感，並非先天擁有的特質，而是受到環境及經驗的影響所形成(郭虹廷[124])。陳美純

[66]認為學習態度常被定義為學員對技術學習上的學習技巧、方法或過程所持有的態度。學習態度是指學習者在學習活動中的態度，換言之，在學習過程中個體對老師、考試、教材或課程的一種心理反應(紀文祥[125])。吳學偉[126]則說，態度會受到認知、情感及行為的三個方面交互影響，也會因為不同成分之間的強度、內容或是範圍去區分兩個不同人在態度上的不同。郭虹廷[124]亦指出，學習態度的概念是由態度延伸而來，而態度並非與生俱來，若教學者能了解學習者態度的形成及因素，即能協助其在學習上有良好的表現。而學者也提出相似的觀點在於學習態度為個體在學習時，因為外在環境的影響而產生對於學習的內在心理狀態，學習態度顯現出來的像是個體的學習動機、對學習的看法所表現出對於學習的外顯行為(賴協志[127])。鄭瑞澤[120]認為態度是不同個

體依其不同的認知程度及好惡而對人、事、物及周圍世界所表現的一種持久且一致的行為傾向，它包含了行動、情感以及認知等三個內涵，並認為態度中因為含有認知與情感兩種成分，所以態度係具有方向性，因此在情感及行為的表現上會出現正反二面的傾向(例如：喜歡與厭惡、信任與懷疑、贊成與反對、積極與消極等方面)。學習態度是一種個人對於學習領域的持久性心理狀態，可能會透過學習歷程去感受和學習。學習態度可能也會受到個性與人格特質的影響，包含認知、情感與行動三個部分(鄭宇成[128])。透過回顧過去許多學者對於「學習」以及「態度」的定義，對於學習態度的意涵，我們可以更清楚的有所了解，但是對於「學習態度」的定義，過去的學者也都有各自獨到的見解，本研究彙整各學者在不同時期對學習態度之定義，詳如表8所示。

表8學習態度的定義

作者	年代	定義
Aiken	1963	數學學習態度主要是學習數學的樂趣、數學的重要性、學習數學的動機、免於數學的恐懼等不同因素的綜合表現。
黃恆	1980	學生在教室學習情境中內在狀態與外在環境的交互作用產生，意即個體會依其能力、經驗、背景與教師、課程、環境形成的反應；這種反應包含對學習積極或消極的態度。
郭生玉	1981	個體在先天以及後天的多重因素影響下，產生對於學習的感受。
Towle	1982	學習態度(如：讀書方法、技能等)會影響學習者的學習效果，可以說是一種潛在的課程。
Weinstein	1982	學習態度的內涵分為：態度、動機、時間管理、焦慮、專心、訊息處理、選擇要點、學習輔助術、自我測驗及考試技巧等。
賴保禎	1986	學習態度表現在學習者的學習方法、學習習慣、學習慾望、學習過程甚至在準備考試等方面。
沈偉康	1987	個體在校求學時所抱持的相對態度，一端是分數導向，另一端是學習導向，前者較重視分數的高低，後者重視求學過程的成長。

續表 8

秦夢群	1992	學生在學習事物時，受到環境的影響所產生的正或負向的評價或是贊成與反對的行動。
Tandichova	1995	學習態度若正面發展，也會增加克服困難的意願，獲得更多的成就感與自信心。
吳愛玲	1999	學習者對學習內容與活動的心理狀態以及行為傾向，具有方向性，能夠引導學生學習的方向，改變學習行為。
鄭耀燁	2002	學生在學習過程中所表現出的行為、認知、情感，它會影響學生的求學過程及未來的生活。
李清榮	2005	個人的內在狀態與學習環境交互作用所產生。
方婷妮	2006	學習態度是學習者對於從事一切學習相關活動的態度，如對課程、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。
林倩瑜	2007	學習態度並非與生俱來的，是個體在家庭、學習和社會生活中，透過交往，接受別人的示範、指導、勸說等一連串的互動歷程而逐漸形成。
蔡國成	2010	學習者對學習的內容、環境與過程，所產生的一種心理狀態，通常會表現在情感、認知與行為上。
林珮蓉	2010	在學習中所抱持的一種持續且一貫的看法或傾向。亦是一種尚理準備狀態，能指示學員學習方向，且是基於後天經驗習得的，具有一貫性與持久性。學習態度是會改變的，學習態度的形成與改變與個人所在的學習環境有密切的關係。
郭美貝與 賴怡婷	2013	學習態度為學員在課業學習上之學習技巧、方法或者過程所持有的態度。
吳學偉	2013	學習態度可以指學習者對學習環境、教育情境、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。
蔡文榮	2013	提出認知、情意、行為三個面向。
賴協志	2013	在學習過程中因外在環境所產生的反應。
陳冠綺	2014	學習者在學習過程中，對相關的學習內容與學習環境中的人、事、物所表現出一致性、持久性的認知、情感、行為反應，能影響及指示學習行為的方向。
陳德謙	2014	學習態度可藉由後天的學習經驗、環境人格陶冶的影響所形成，其將會影響學習方法、學習過程、學習計畫、學習動機以及學習習慣等，且具有方向性及可改變性。
周毓貞	2014	學習態度是學習者透過自身的經驗及外在環境的影響，在情感、認知與行為上，對學習的內容、環境及過程等所產生的一種持久且具一致的正向或負向心理狀態，並反應在學習行為上積極或消極表現。

續表 8

鄭玉芬	2015	學習態度是學習者本身的情緒傾向與對於其學習專業知識時所散發出的一種感覺，教師的教學風格將會影響學習者其學習態度。
邱鈺婷	2015	擁有良好的學習態度是影響學習成效的重要關鍵，且教師的教學態度與方式若能夠引起學員的學習動機和興趣，便能促使學員在正確的學習態度下獲得更加良好的學習成效。
李柏儒	2015	學習態度也是個人心裡態度，經由後天的學習歷程中所產生的一種情感、認知及意向等主觀的心理反應與傾向，它會影響著學習者外在的行為表現及學習成就。
吳承翰	2020	學習態度是一種對於學習情境中人、事、物的心理狀態或者行為傾向的準備，能指示學習的方向，而且是後天經驗習得的，有一致性及持久性。具有組織和結構的複雜體系，包含了情意、認知、行為三部分。
簡國志	2021	視為態度意涵之延伸，是與人、事、物度動產生之心理傾向，並反應在認知、情意及行為等三面向。

資料來源：本研究自行整理

綜上各家學者所述，我們可以知道學習態度是學習個體對人、事、物等周遭環境所產生的感受以及反應，而學習態度的積極與否也將直接的影響學習效果，積極的學習態度帶來良好的學習效果，反之，消極的學習態度則帶來不良的學習效果。因此，本研究參考吳承翰[57]及簡國志[129]之想法將學習態度定義為學習者在學習的過程中，對學習環境中的課程內容、學習

環境、教師，所產生的一種心理反應與狀態，通常表現在情感、認知與行為上，並影響學習者的學習成就。

2.學習態度衡量構面

關於學習態度之內涵，國內外學者皆有不同的見解與看法，可由其學習態度衡量構面得知，研究者將國內外學者對學習態度衡量構面統整於表9所示。

表9學習態度衡量構面之相關文獻統整表

學者	年代	定義
Raygor&Wark	1970	解決問題、劃重點、圖書館使用知識、學習方法評量、學習習慣態度、聽課與筆記、一般學習習慣、學習動機、對教師與課業態度、學習努力、學習情緒。
吳武典	1971	對學科的態度、對學校的態度、對教師的態度、對同學的態度、對自己的態度。
賴保禎	1980	學習計畫、學習方法、學習過程、學習習慣、學習環境、學習慾望、準備考試、考試技巧。

續表 9

張新仁	1982	對學校課程、對學習、對學校的看法、對自己與同儕以及對教育價值的態度。
張德銳	1986	課程的態度、上課的態度、準備功課的情形、考試的態度、閱讀範圍。
秦夢群	1992	對學習環境、對課業學習上的態度。
曾玉玲	1993	讀書的態度、課程的態度、同學的態度、教師的態度、學習環境的態度。
姚如芬	1993	學習方法、學習計畫、學習習慣、學習慾望、學習過程與準備考試。
官淑如	1997	對學校教學、對學校環境、學習動機、讀書習慣、讀書策略。
黃朝凱	2002	課業的態度、學習方法的使用、對學習活動的態度、對於學習環境的態度。
劉于菱	2007	對習慣的態度、方法的態度、環境的態度、課程的態度、同儕的態度。
陳德謙	2014	學習的方法、學習的計畫、學習的習慣、學習的欲望、學習的過程。
吳承翰	2020	對課程的態度、對教師的態度、對學習的動機、對學習的策略。
許廷宇	2021	學習動機、學習習慣、學習環境。
簡國志	2021	對教師的態度、對課程的態度、對學習的動機、對學習的策略。

資料來源：本研究自行整理

3. 學習態度的理論研究

學習態度是參與學習者在學習活動歷程中，經由後天學習環境交互作用而逐步累積形成，因此，學習者的學習態度會受到許多複雜因素的影響(鍾翠芬[130])。一般可以將學習態度解釋為對於學習所抱持的一種一致且持續的傾向或看法。亦可以說

是一種心理層面的狀態，具有一致性與持久性，且是基於後天經驗習得的，能指引學生學習的方向。學習態度是有可能在相當條件的影響下而改變，個人所在的環境對於學習態度的養成及改變具有相當密切的關係(王福林[131])。本研究彙整過去各學者對學習態度提出的理論詳如表10所示。

表10學習態度的理論研究

作者	年代	定義
FennemaandSherman	1976	編定數學學習態度量表中，包含了九個向度：對學習數學的信心、數學是一門男性的領域、學習者知覺老師對其學習數學的態度、學習者知覺父親對其學習數學的態度、對成功學習數學所抱持的態度、探究數學的動機、學習者知覺母親對其學習數學的態度、數學的實用性以及數學焦慮。
賴鑫城	1995	學生學習的成效或學習的態度和自我期許的態度有關，學生的自我觀念會影響學生的學習態度，自我觀念發展越好的學生，其學習態度與學習信心也比較好。
林淑真	2002	班級氣氛之滿意、偏心層面與學習態度之認知成分、情感成分、上課行為、考試行為有顯著的典型相關。國小學童，知覺班級氣氛與創造傾向間成顯著正相關。
黃朝凱	2003	國小學童，知覺班級氣氛與創造傾向之間成顯著正相關。國小學童學習態度與創造傾向之間呈顯著正相關。
陳佳韻	2004	針對學校自我學習英語的態度、英語課程的態度、英語教師的態度、英語學習動機、英語教法的態度與整體英語學習態度間皆呈現正相關。
李清榮	2005	國小學童班級氣氛越好，對其學習態度具有正面影響。
李宜玲	2012	教師教學風格正向影響學生學習態度。
周毓貞	2014	家庭社會資本中小六學生，英文自我效能良好，而且對學習態度有直接影響。
陳德謙	2014	臺灣地區國中階段學習障礙學生家長參與在家庭層面的參與，對於學生學習帶度都具有正向積極的影響力，因此可知家庭層面是學習障礙生重要並且不可或缺的環節。
蔡慧珠	2015	經研究後，學生對學習技能的學習態度普遍良好且職業自我概念表現會因學業成就與職業自我概念不同而有顯著差異。
葉水通	2015	學習帶度對滿意度及成效有顯著正向影響，更在動機與滿意度具有部分中介效果。
黃敏芬	2016	經調查後，國中技藝教育可成學生學習態度在中上程度，其中以「同儕朋友」層表現最好，另選修不同職群學生，其學習態度部分構面有顯著差異。

資料來源：本研究自行整理

王拓程[63]經由不斷地練習，來使行為 成的效果；而學習者增長年齡所帶來的經產生永久且持續性的改變即是學習所要達 驗以及認知能力上的差異，也是一種學習

歷程的表現。綜合上述，態度一樣取決於自己，是否發自於內心或自願佔有很大因素，若能夠有自發性的興趣在學習態度上一定可得到相對的效應，態度也需要養成，從生活中的細微事務就可以誘發學習者學習態度，因此不管在的任何的事物上，讓人有良好學習態度應由興趣培養做起。

4.學習態度之相關研究

一般而言，在學習者的學習過程中，最注重的是學習成效，而學習態度是影響學習成效好壞相當重要的因素。學習態度包括的內涵相當廣泛，例如：主動學習、學習心態、學習態度認知、時間支配、學習技巧、時間管理、努力經營等皆被視為學習態度的內涵(黃偉婷[114])。

許多研究者指出學習態度和學習成效間具有直接或間接的相關性，例如：蕭佳純[132]指出學習態度愈主動積極、對於自己教育期望愈高的學生，愈可能產生較佳的班級互動，也就較有良好的學習成效。學習態度是一種潛在課程，會影響學生的學習成效，(朱敬先[133])。良好的學習態度該具備下列條件：

- (1)明確的學習目標。
- (2)高度學習興趣，能積極且持久的投入學習並克服困難。
- (3)追求學習方法的選擇與創新。
- (4)將所學歸納入舊有的認知結構，並加以理解與組織。
- (5)持續良好的學習。
- (6)善用學習資源，包含自然資源與社會資源等所有可利用資源。

然而學習態度也包含了學習過程的表現及在學習環境中的態度(曾玉玲[134])。洪昆裕[135]指出網路學習者的參與程度愈高時，則網路學習的績效就愈高，也就是說學習者願意使用學習資源，其參與程度愈高，對於學習成效會有提高的作用，其中

也隱含了學生主動學習的成效會較被動學習的成效還要來得佳。StudyGroup on the Conditions of Excellence in American Higher Education認為學生投入與融入的學習態度是決定教育成果的關鍵因素，亦即學生會因投入活動的程度不同呈現出不同程度的學習成效，投注於學習經驗的時間、能量、品質愈高，其收穫也就愈多。林梅琴[136]研究指出學生對於服務學習的認知和投入程度愈高時，其服務學習的獲益也愈多。

周菡葦[137]學習態度是學習各種事物的態度，是一種內部的情緒反應和狀態，通常是穩定且具有一致性的。凡是有利於滿足學習者主觀需要的學習內容和學習結果，都能引起正向的情緒感覺，否則就會產生消極或是負向的情感反應。至於會引發何種情緒反應，在很大程度上是取決於學習者主觀的認知理解。此外，我們也可得知學習態度是影響學習動機、學習成效的重要因素，因此學習態度對學習者的學習成果有相當大的影響。

Jaemjanetal.[138]認為學習態度是學生在學習方面為個體追求成功的一種需求，是影響學習成效的主因之一。王嘉祐[139]認為學習態度對學生學習成就影響最大。學習成效與學習態度呈現正比，只要改善學習者的學習態度即可提高學習的成績，也就是可以提高學習成效(周菡葦[137])。學習態度是學童對學習活動或學習環境所採的正向或負向評價或感情，包括對讀書的態度、課程的態度、同學的態度、教師的態度以及對學習環境的態度(樊祖燁[140])。學生對學習情境的喜愛程度，會進階的影響學生的學習態度，進而影響學生的學習效果，因此為了達成教學成效，教師必須溫和、關懷與積極的態度對待學生，導引並培養良好的學習態度(吳武典[141])。

黃偉婷[114]大多學者普遍認為「學習

」是因經驗而獲得知識或改變行為的歷程，在此一定義下，對學習所具備的概念為學習係因在生活活動中所經歷到的一切事故或為了適應環境要求所從事的一切活動，學習只能在經驗中產生，從未經歷過的故事無法產生學習，且學習也是知識獲得或行為改變的歷程。也就是說「學習態度」係學習者處於某一個學習歷程中因外在因素的改變，使得他的心理因為受到刺激而產生的反應傾向，例如：時間支配、學習技巧、考試技巧、讀書習慣、課業習作、對學校學習環境態度主動學習、時間管理、努力經營、閱讀理解、教材整理、準備考試等有關學習方面都被視為學習態度的內涵(賴保禎[142])。

王雅慧[143]結果指出，北部學生對技能檢定之認知在「同儕關係」、「投入程度」以及「學習態度」三個構面上要顯著地皆高於中部與南部之學生。劉品均[144]研究結果顯示，學生性別、工作或工讀經驗、父母親教育程度、取得美容美髮證照在「生活適應」部分達顯著差異；學生性別、工作或工讀經驗、父母親教育程度、取得美容美髮證照在「職涯發展」部分達顯著差異。

黃偉婷[114]指出學習態度內涵中除了包括了三種成份：行為、情感與認知。也正因為學習態度中含有認知與情感兩種成分，因而在對人對事的學習態度表現上，也就有積極態度與消極態度之分(比如：對與錯，喜歡與不喜歡，支持與不支持)。根

據自由學習理論也可知道主動學習、負責任的學習態度能使學習者獲得親身體驗的經驗，並透過全心投入的學習，進而啟發學生的心智，並提升求知能力，對學習成效會有所助益。學習者可以透過不斷練習、經驗的累積，從經驗中去做自我檢討、修整與調整來改善學習的效率，並提升學習的成效。將透過檢視學生主動學習、學習心態及學習態度認知之情形來探討其對學習成效的影響。

FishbeinandAjzen[145]認為學習態度是指參訓學員對於學習活動的認知、理解及情意，並表現出對其所認同或是反對的行動傾向。學習態度是指參訓學員對於學習活動或者授課環境，所保持正向反應的評價與感情，且積極學習或消極應付的行為傾向，且認為學習態度內涵包括學員對學課業的態度，或訓練單位學習環境的態度以及主動學習等。學習態度應是學員對課程內容的態度以及學員對於學習環境的態度所造成之主觀看法。學習態度亦是參訓學員在學習環境之中，依其能力的表現、經驗以及學習背景等對授課教官、課程或學習環境產生交互作用的一種反應(許瀨文[146])。

陳奇炫[65]在教育現場除了要求學生的學習成果外，實作課程更重視學生學習過程，過程中除了訓練學生正確的操作工具外，更重要的是培養學生在求學階段中有良好的品德與學習態度。彙整學習態度相關研究如下表6所示。

表11學習態度之相關研究

主義學派	年代	理論定義
施美朱	1999	電腦態度與電腦學習成就及其三個構面認知、技能及情意均有顯著的正相關。

續表11

葉淑瑜	2002	雖然男女學生在理化科學習動機差異並未達顯著差異，但是男生的自我效能顯著高於女生，而女生在學習態度上顯著優於男生；學生的自我效能在學習成果具有顯著相關；就學習成就來說，學習方法與學習動機具交互作用，即學習方法僅對高學習動機者有顯著效應，對低學習動機者則無。
賴美玲 鄭慧鈴	2004	音樂學習態度明顯增強，但學習成效無顯著改變，音樂能力沒有提升；音樂學習態度表現良好，學習成效未必表現佳；音樂學習態度及學習成效表現良好的學生，學科成就亦表現佳。
蔡蕙文	2008	STEM教學模式有助提升國中生在學習科學、科技、工程與數學的整合知識與概念；STEM組學生在科學、科技、工程與數學的成績顯著優於傳統教學組。
陳清檳 張仁誠 翁傑倫 鄭瑞娟	2010	男性學生在生涯意向之表現顯著高於女性學生，但在學習動機、學習成效知覺的認知則無差異存在；學生愈傾向學習動機表現時，其學習成效知覺認知則愈高；學生之學習動機與生涯意向具顯著相關；學生之學習成效知覺與生涯意向具顯著相關。
涂佩儀	2011	國中生家庭環境、英語學習態度與英語學習成就呈現正相關。
賴日騰	2012	相關分析結果顯示，學習成效越佳的學生，其學習態度也越佳(相關係數為0.41)。
陳宛妮	2012	英語學習態度與英文學習成就顯著正相關；英語學習態度可以預測英語學習成就。
王文倩	2015	學生的學習態度並未有相當明顯的差異，但是整體上的學習態度仍然是有提升的；學生整體的學習成效確實是有達到顯著的差異，尤其是男生的學習成效顯著性大於女生。
郭洛伶	2018	台南市國中生學習態度與學習滿意度呈中度正相關，學習滿意度與學習成效呈高度正相關，學習成效與學習態度呈中度正相關；台南市國中生學習態度與學習滿意度具相互預測力，學習滿意度與學習成效具相互預測力，學習成效與學習態度具相互預測力。

資料來源：陳奇炫[65]

三、學習成效

本章節藉由相關文獻之回顧，探討學習成效之意義、理論與其相關的研究情形，以作為本研究之參考。

(一)學習成效定義

成效(Effect)是一種行動過程中的效果展現，並可有效的對於組織團體產生正向作用(江玘蘋[147])。在教育現場，也可解釋為教育的過程與成果之綜合測量評估，

由量測結果可瞭解學習者對學習內容之理解程度。王如哲[148]認為學習成效分為「直接的學習成效」係指學生在接受教育前、後之行為變化；及「間接的學習成效」係指受過教育之學生在經歷一段長時間後才顯現的效果。因此，任何經過學習或訓練歷程所得的知識、技能及個體行為、態度、價值觀的改變，皆可視為學習成效。

當一段學習活動結束後，對學習者進

行能夠評量出學習效果的各種測驗，藉由測驗的結果來評量學習者在學習過程以及整體學習階段的學習成效。而學習成效有低成效與高成效兩種極端，智力因素並非造成所有學習低成效的原因，造成低成效的原因非常多，包括學生的學習方法、成就動機、學習習慣、家長的管教態度、家長的社經地位、家長的鼓勵程度、家長的教育程度、出身序等(郭生玉[14])。

過經驗及練習，進而影響行為模式且具持久性的歷程；而成就則分為兩部分，分別是先天的基礎以及後天的學習，兩者相加所產生的成果，這些成果可以表現在某方面的能力上，或是透過教學設計之教育經驗、正式的課程所獲知的知識、理解和技能。因此，經由學習歷程獲得持久性的學習成果即稱為學習成就(郭郁智[149])。學者對學習成效的定義如表1所示：

現代心理學家相信，學習乃是個體透

表12學習成效定義

學者	年代	定義
Brown[150]	1986	學習成效或指經由正式課程或是特殊經驗的教學設計所獲致的理解、知識或技能。
張春興、林清山[151]	1989	學習成效是教師衡量學生生活動歷程的學習成果。
Stiggins[152]	1994	將學習成效簡單的歸為五大類：1.嫻熟知識、2.善於推理與問題解決、3.技巧純熟、4.創造產品、5.情意
王家通[153]	1995	學習成效為評估學生對於課程內容吸收情況的一種指標，並可根據學生測驗上的表現，判斷教師教學之有效性。
邵瑞珍、皮連生[154]	1995	學生的學習成效屬於一種個體內隱的變化，無法直接觀察得知，必須藉由輔助工具，例如作業、測驗、或學習前後表現的變化推論學生對課程之吸收程度。
鄭田[155]	1995	學習成效是指受訓學員對於學習活動的一種反應成果，藉由感覺或態度來做出表達。
劉海鵬[156]	2002	學習成效是教學品質中最為重要的評估項目之一，也就是學習者之學習效果的衡量指標。
楊麗秀[157]	2003	學習成效定義為「個體對某種領域經由一段時間的訓練及學習，而獲得特定的技能、知識或情意等方面的能力所達到的程度」。
王儀旭[158]	2004	指在使用不同教學模式介入後，學習者在動作技能、技能學習認知及學習滿意所獲得的成效。

續表12

鍾翠芬[130]	2007	學習成效為經由一段時間的練習或學習，獲得知識、技能與推理的認知能力，而使行為或行為模式改變，並能運用獲得的知識、技能與推理的認知能力解決問題、提升工作能力，及改善生活。
林雪萍[159]	2008	學習成效係指在學習活動，告一段落之後對學習者，實施各種可能之型態的測驗或評量，可瞭解學習者對學習內容的吸收狀況為何。
王如哲[148]	2010	學習成效是學習者在接受學習活動前、後的行為變化，學習者須經過一段長時間學習後才能表現出的效果。
彭森明[160]	2010	在學校特定時間內，任何經過學習或訓練而得的新知識、技能以及行為、態度、價值觀等方面的改變，皆可視為學習成效。
詹欽惠[161]	2012	經由評估後所得之學習結果再做教學方法之調整，可促使學生的學習成效提高，也使教師的教學品質更為提升。
林雅菁[162]	2014	學習是指個體透過訓練、反覆練習累積之經驗，使其行為產生較為持久的改變歷程，而學習成效則是學習後所得到的成長與效果，檢測是否達到教學設定的目標。
李進中[163]	2014	學生透過設計過之動態的、創造的課程練習之後，與自身以往經驗產生交互作用後，使其知識或技能上產生永久的改變。
謝曉青[164]	2015	學習成效是衡量學習者學習成果的指標，也是教學品質評估中主要的項目之一。

資料來源：本研究自行整理

綜合學者論述歸納可知，學習成效可以判斷學生的學習成果，使學生瞭解自身學習狀況，也可以作為教師改進教學的依據，其評估要項可針對學習歷程中的參與狀況、所獲得之知識層面及產生的外顯行為加以評量檢驗，可以是標準化的成績測驗，也以是教師非正式的主觀認知，因此，學習成效有高、低區別，但低學習成效也並非全是個人智力因素造成的，其原因可能包括學習動機、學習態度、學習習慣、方法、環境等等。學者對於「學習成效

」的定義，是指「在學習的過程告一段落後，針對學習者實施各類型的評量及測驗，經由評量或測驗的結果中，了解到學習者對於學習內容的理解程度，並進行課程之調整，以符合組織策略提升發展目標及提升學習者的學習成效」。了解學習者本身的學習認知及學習成效後能應用於實務上的程度。而要如何測量學生的學習成效，可透過標準化測驗及學習者對於學習程度的自我衡量。

賴怡婷[165]認為所謂學習成效，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。而張芳全[166]指出廣義的學習成效是學習者透過學習過程後，經由測驗或評量所得到永久性行為的結果；狹義的學習成效是指學習者在學校學科的學習記錄或學習成績。

(二)學習成效的理論

威斯康辛大學教授Kirkpatrick[167]學習成效之訓練方案計畫，依照評估方案區分為四個階層結構：

1. 反應層次(Reactionlevel)：瞭解並評估學生對教學課程喜愛程度及學習過程的滿意度，包括師資、教材、課程安排等項目。
2. 學習層次(Learninglevel)：針對學習者對課程後內容之吸收程度及評估，包含原理、技能、態度等學習程度。
3. 行為層次(Behaviorlevel)：衡量學習前後之行為表現差異，評估因學習而改變行為程度，以決定學習成效成果。
4. 成果層次(Resultlevel)：對所有學習訓練過程所產生結果予以追蹤及評估，如學習績效提升或下降、學習品質改善等。

Kirkpatrick[167]發表的「評量訓練方案的技術」中所提出的四層次評量模式為較完整之架構，強調應採用不同的層面來進行學習成效的評量，而且目前在實務最被廣泛採用。Kirkpatrick[167]認為在進行學習成效評量時，可從反應、學習、行為和成果等層面進行評量。四個評量層次細項內容說明如下：

1. 反應：指學員對訓練課程的喜愛及滿意程度，可藉由課程滿意表來了解學員對課程內容、講師教學方法、口語表達技巧等的感覺；值得注意的是，在這一層並沒有包含所學習的任何技能或知識。大多以問卷調查方式來了解學習者在學習活動的整

體滿意情況，也由於最容易執行，因此幾乎所有的評量都會包含此一項目。然而好的學習反應並不代表有好的學習成效，但不容忽視的是，好的反應可引發學習興趣、營造好的學習氣氛來提高學習成效。

2. 學習：若欲了解學習過程中學習者吸收所獲得知識、技能或任何資訊之增進程度，可於單元或課程結束後，藉由紙筆測驗(如：選擇、簡答題)、口試、課堂表現或實作測試(如：機維修)來衡量學習者的學習狀況。學習成效評量即是調查學習者在課後特定知識、技能的表現，以評量課程本身的有效性。測量「學習」比測量「反應」更為困難，需要控制的干擾因素也更多，但測量結果是證明學習成效的有利證據，再經深入分析後，除有助於了解本身的學習多寡，更有利於日後學習的課程發展。
3. 行為：指學員將經由課程訓練後，有別於以往的目標行為，將所學知識技能應用在工作行為的改善之程度。一般可藉由行為導向之績效評量表(如：行為觀察表)或觀察法來衡量。為改變學習者的行為，需有下列四項條件來輔助：學習者必須有改變的慾望；學習者必須知道應用什麼及如何改變；學習者必須在有助於改變的環境中；提供學習者報償。
4. 成果：學員在完成學習課程後，行為上的改變對企業組織目標之貢獻程度。但是成果的考量有其困難的地方，主要原因包括：不易明確定義課程成果為何；不易訂出評量成果的標準為何；難以衡量學習成效產生的時間；學習成果和非學習因素之間的交互影響程度與關係無法獲得明確的釐清。

Gagne, Briggs&Wagner[168]學習成效的指標為以下：

- (1)學習績效：指學生的學習成績，包括為

期中、期末考或平時考的成績。

- (2)學習自我評估：指學生對於學習程度的自我衡量，包括學習技巧、成果評估等。
- (3)學習興趣：指學生對於學習內容的興趣。
- (4)作業表現：指學生在學習單、作業簿的實質成績表現。
- (5)學習者的態度：指學生對於學習的動機、興趣和滿意度等。

葉憲清[169]應以認知、情意及技能等三大領域做為撰寫教學計劃之目標；高橋健夫[170]課程教學評量的目標包含：運動技能目標、認知目標、社會行為目標、情意目標等四項；Bloom, Englhart, Furst, Hill, 與Krathwohl[171]長期的研究，將學生行為上的改變分為「情意」、「認知」、「技能」三大類，學習三大領域分別論述如下：

- (1)情意(Affective)領域：涵蓋接受、反應、價值評定、組織、品格。係指學生於學習歷程中，對於人或事物的感覺、情緒、態度、興趣等方面的學習，通常包括學習態度、運動精神、合作負責、人際關係層面。
- (2)認知(Cognitive)領域：涵蓋知識、理解、應用、分析、綜合與評鑑。係指學生透過課程學習後，學生對於學習歷程的概念、方法及理解的程度。
- (3)技能(Psychomotor)領域：涵蓋反射動作、基本動作、知覺能力、體能、技巧動作、表達等。係指為達成目標的身理及

心理的相互合作，以發展動作技巧，評量方式，可分為主觀性及客觀性技能評量兩類。

綜合上述文獻歸納，學習成效評量是可利用測驗、測量、觀察、問卷等方法，經過具標準化、科學化、公平性的檢驗過程，以「情意」、「認知」、「技能」為主要測量向度，以藉此瞭解及評量學生教學目標達成之程度。

龔士豪[172]整理出以下論述：(1)美國教育心理學家布魯納(Bruner)的學習理論解釋兒童發展智能需經過動作、形象與符號表徵等三個表徵時期，同時也代表著三種不同的學習方式，並指出學習歷程非僅以年齡做為區隔，而是需以學習方式，由具體的動作表徵到抽象性的形象與符號表徵。除上述的三個表徵學習時期之外，此學習理論也可應用於教學上，共有以下四個原則：結構原則、動機原則、增強原則和順序原則。(2)桑代克(Thorndike)的嘗試錯誤學說美國心理學家Thorndike是教育心理學體系的創始人，將聯想和習慣融入理論，提出最早的刺激—反應學習理論。桑代克研究嘗試錯誤學習後，將此學習理論的核心內涵歸納為三個原因而提出學習三律：準備律、練習律和效果律。

(三)學習成效相關研究

透過學習成效評量，除了可以瞭解學生學習的成效外，並藉以提升教學效能，幫助學生學習。本研究者彙整相關專家學者研究，歸納如下表3

表13學習成效相關研究

研究者	年代	研究結果
劉靜宜[173]	2003	不同社經地位的家長與學生學習動機、學業成就有交互作用的關係。

續表13

曾明淵[174]	2009	運動社團學習滿意度與學習成效呈顯著正相關；學習成效之高低程度依序是「技能成效」、「情意成效」、「認知成效」；運動社團學習滿意度之「學習效果」、「人際互動」、「教師教學」滿意度，可有效預測學習成效。
湯寶玉[175]	2011	運動整體實施滿意度、學習態度及學習成效具正向的表現；學習成效在各因素間達顯著差異，依序為「認知學習」、「情意學習」、「技能學習」；情意態度、認知態度、行動意向及整體滿意度能有效預測課間運動學童學習成效。
李立群[176]	2012	整體體育課學習滿意度與整體學習成效為顯著正相關。
洪玉婕[177]	2013	臺北市國小高年級學童在體育課程需求與體育課學習成效間呈顯著高度正相關。
林子婷[178]	2016	因素架構表中以「學習能力」、「自我目標與成長」、「動機」等項目有顯著重要性。
吳淑甄[179]	2016	不同性別在學習動機上有顯著差異、不同性別在學習成效上並無顯著差異、不同家長教育程度對學習成效有顯著差異、學習動機對學習成效具有預測作用等。
Bloom[180]	1956	以教學者的角度探討學生學習成效，認為學生學習目標可以分為三種：認知領域(cognitivedomail)、情意領域(affectivedomain)、技能領域(psychomotordomain)。認知領域強調學習者的記憶以及是否能回憶起層學習過的知識；情意領域強調學習者的感覺、接受或拒絕的程度；技能領域為學習者的動作或技能的學習行為。教學者可在每種領域中從簡單質複雜設定不同的教學目標，應藉此判定學習者的學習成效。
Wager[181]	1992	於2003年在清華大學演講闡明學習成效，認為學習成效是學生在經過學習後可以達到的成果，而不同的學習成效目標有不同的教學方式，測驗則是在的學習是否達到教師期望的目標。提到學了解學生習成效之前需先提到學生的學習模式，認為學習模式為智力上的技巧，該技巧可分為三種概念：「行話」、「攻勢、原則與步驟」、「解決問題的方法」，學生可以依據此三種技巧改善學習模式與能力以增進學習成效。
陳年興[182]	2006	探討成人學習者與網路學習科目之適配性研究發現：學習者所選擇的網路學習科目對學習成效有顯著性的差異。
劉耀明[183]	2007	研究數位學習環境中的學習成效時，認為學習成效的因素分別為教師以及學習者的人為因素，包含學習風格與人格特質、學習模式、目標系統以及學習態度。

續表 13

鍾明芬[184]	2009	歸納多位學者之研究，認為影響學習成效之主要因素分為五大項：學生因素、教師因素、教因素材、家庭因素以及其他因素；學生因素包含學習態度、學習動機、學習策略等，教師因素包含教學方法、師生互動、評量方式，教材因素包含教材語言及課程設計，家庭因素包含父母社經地位及管教方式，其他因素則為學習環境、居住地區等。
----------	------	---

資料來源：本研究自行整理

張鈞屹[185]學習成效相互影響關係研究中，將影響學習成效關鍵因素評估指標區分為：教師教學、學生學習、家庭背景、學校環境等四大構面。

而國外也有部分學者將學習的成果區分四個層面：

- (1)知識類：學生須對主修學科有專業知識與技能。
- (2)技能類：學生能將所吸收之知識技術結合運用，例如考取證照、實習研究等。
- (3)態度與價值觀類：學生具備對不同文化的價值觀、個人及社會意識，並培養負責任、情緒控管、人際協調等特質。
- (4)行為表現類：學生因應不同背景所顯現的個人行為表現。

綜合學者論述歸納可知，舉凡性別、年齡、父母、學校等都是影響學習成效的變項因素，不同研究目的或對象對學習成效義涵解釋亦有所不同。然而，學習最終目的是在幫助學生發展健全的身心，培養個人學習動機或解決問題等能力，提升學習的效率與成果。范綱憲[186]在學生經由參與運動後，學習歷程中所學習的個人體驗、技能及態度之表現等，量表編製上，以學者Bloom[171]等人之理論做為學習成效理論基礎，並參考曾明淵[174]、李進中[163]編製之體育課學習成效量表項目進行編修，全量表區分為「認知領域」、「情意與技能領域」等二個構面。

在教育領域裡學習成效是一個非常重

要的議題，而學習成效同樣能夠在衡量學生學習成果上用來當作一個重要的指標，更是評估教學品質最重要的一個項目，藉由評量學生的學習成效能夠引導並刺激學生學習，其結果更可以用來讓教師對教學成果做出一定程度的瞭解，以作為解釋或改進的依據。故不僅是學生、家長、教師，甚至到整個社會上每一位公民，一定相當重視教育的成果，並想了解如何提昇學習成效。然而學習是學習者將知識吸收內化後的程度，也就是說學習本身是抽象的，甚至無法直接衡量，能夠評量的只有學習成效。包括一般人在學習過程中的滿意度、學習結果及課程完成的比例。過去有關學生學習態度對學習成效之研究，大部分的研究方向是大學生學習態度當作「前因變項」對學習成效作「結果變項」的影響關係，或針對「基本背景變項」對學生學習態度與學習成效是否有顯著的差異。

簡世宏[67]在學習成效研究中提出，「學習態度」構面，經分析結果，與學習成效「情意與技能領域」構面呈現高度正相關($r=.74$)；與「認知領域」構面呈現中度正相關($r=.42$)；「整體學習態度」構面與「整體學習成效」構面均呈現高度正相關($r=.73$)。此結果與吳淑甄[179]國小高年級學生學習態度及學習成效關係之研究指出，高年級學生整體學習態度與學習成效呈現高度正相關；與林秀姿[187]教具在數學學習態度與學習成效之相關研究指出，學習成效

與學習自信、學習興趣、學習滿意度、學習態度均呈現顯著正相關。因此，表示當高中職學生對於各面向的「學習態度」表現越好，則能正面且顯著的影響在課業、技能與人際關係之「學習成效」越高。學習成效中以「情意與技能領域」相關性最高，其次為「認知領域」。

許多研究顯示手機成癮與學習成效呈負向關係。簡世宏[67]研究學生的手機使用行為研究，發現重度手機使用者因經常使用手機而影響其成績表現與學習，而輕度手機使用者對於其成績表現與學習則影響較小；然而也發現極重度使用手機者，對其成績表現有正面的功效。柯俊銘[69]過度使用手機以尋求立即滿足而不知節制的衝動行為，會對個人工作表現、課業學習或社交互動造成負面影響。Jacobsen與Forster[188]的研究中發現，超過三分之二的學生在課堂學習過程中甚至在家做家庭作業時深受電子媒介(包括手機)的騷擾。其他國外學者的研究亦顯示若總是長時間「離不開」手機，將對於使用者的生理、心理、社會、課業或工作、財務、以及安全構成威脅(Spekman, Konijn, Roelofsma, & Griffiths[189])。江淑惠與向展萱[98]研究亦發現國中生每天使用手機年資與每日使用時間越長，成績越低落。綜上所述，許多學生在學習過程中深受手機的騷擾而影響學習成效。此外，由於數位媒體的發達，各類媒體資訊已儼然成為學生的第二種教育課程，過去研究顯示與學科相關的媒體資訊能促進該學科的學習效益。Z世代的學生每天與手機、媒體與學習生活在一起，因此，實有必要透過本研究進一步探討手機成癮與學習成效間的關係。

吳春燕[27]研究手機成癮對學習成效中提出不同性別、家人對手機管理方式與上網方案對手機成癮與媒體素養的狀況並

無差別。手機成癮量表中的時間管理向度能有效負向預測生活科技科目的學習成效，也就是說當學生不會無時無刻都想看一下手機裡的聊天訊息或社群資訊，是有助於提升他們在生活科技科目的進步表現。推論與「生活科技」科目中的「科技與社會」主題有關，該主題的教學目標是使學生了解濫用科技與誤用科技產品所衍生的社會問題，藉此養成使用科技產品的正確態度及科技價值觀，因此當學生能克服手機成癮中的「時間管理」向度，可能有助於提升生活科技科目的期末表現。

王拓程[63]探討不同基礎背景軍事院校學生的「人格特質」、「學習態度」與「學習成效」之相關，並使用問卷調查法來進行研究。研究的對象為空軍軍官學校一至四年級學，總計收集356份有效的樣本進行分析。該研究運用「人格特質量表」、「學習態度量表」及「學習成效量表」來做為研究工具。

而在數據統計資料分析方面，依序使用敘述統計、單因子多變量變異數分析、皮爾遜積差相關，及多元逐步迴歸來分析。研究發現如下：

- (1)軍事院校學生的「學習態度」對「學習成效」具有顯著影響。
- (2)軍事院校學生「學習態度」中的「認知」及「行為」對「學習成效」具有正向預測力。

學習態度中「認知」較高者，代表其對於學習的目的有所了解，在學習的過程中有目標、不易失去方向，因此能獲得較高的學習成效。「行為」能對學習成效正向預測可能是因為學習態度中「行為」較高者，對於學習中遭遇到困難時擁有較高的行動力，懂得積極主動地尋找方法來解決問題，因此能獲得較高的學習成效。

賴巧容[58]經由差異性分析，獨立T檢

定、單因子檢定結果得知以下結論：

- (1)學生之性別對學習態度、學習滿意度及學習成效，均未達顯著水準，亦即性別差異並不會影響數位課程之學習態度、學習滿意度及學習成效。
- (2)不同年齡階段的學生對學習態度、學習滿意度及學習成效，均達顯著水準，亦即年齡皆會影響數位課程之學習態度、學習滿意度及學習成效。
- (3)學生之年級對學習態度、學習滿意度及學習成效，均未達顯著水準，亦即年級不同，並不會影響數位課程之學習態度、學習滿意度及學習成效。
- (4)可支配所得部分影響學習態度、學習滿意度及學習成效，亦即可支配所得不同，會影響學習滿意度，但並不影響學習態度及學習成效。

簡世宏[67]經由研究不同背景高中職學生在學習成效中，以「學校類型」、「每週運動頻率」、「運動持續時間」具有顯著差異，在「性別」、「年級」、「家庭經濟狀況」、「自我經濟來源」未達顯著差異。

王拓程[63]整理研究之重要結果，並針對結果進行論述。從研究中可以得知軍事院校學生的宜人性特質較高，情緒穩定性特質較低，研究推論造成此結果可能的原因為軍事院校學生是採團體生活方式管理，團體生活較為注重人際關係的和諧與發展，故宜人性特質較高；而情緒穩定性特質較低的原因可能來自於研究對象都還是大學生身分，在情緒管理上未臻成熟，因而肇生此結果。在學習態度的統計資料中顯示，軍事院校學生在情感層面的分數最高，行為層面分數最低，但兩者分數相差不大，且都在中線以上許多，故研究可以合理推論軍事院校的學生具備正面的學習態度，有利於各項的學習。而學習成效方面的統計資料顯示，軍事院校學生在各

層面均有不錯的表現，三個構面的分數皆高於中線許多，故研究推論軍事院校的學生擁有正向的學習成效，正好也與學習態度的結果相互呼應。

三、研究方法

本研究旨在探討「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」。本文研究對象為陸軍官校一到四年級學生，研究工具採取問卷調查法(The Questionnaire Approach)，設計問卷分為「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面，並利用SPSS套裝軟體進行資料分析，所採取的統計方法依序為樣本基本資料分析、信度分析、描述性統計、變異數分析、相關性分析與迴歸分析。

1.研究對象

本研究對象為陸軍官校一到四年級學生，並利用問卷發放的方式，針對陸軍官校全校學生共1216人，其中男學生1021人，女學生195人作為施測對象。本研究共計發出1216份問卷，回收1143份問卷，回收率93.997%，有效問卷1047份，有效問卷率91.601%。

2.研究工具

本次研究主要採問卷調查法，依據吳春燕[27]、陳又慈[26]、王拓程[63]、陳奇炫[65]、簡世宏[67]、賴巧容[58]等相關文獻，依本文研究題材，完成本研究之問卷。編製方式採用結構化問卷，以李克特(Likert)五點量表為測量尺度，分別由「非常同意」到「非常不同意」，給予分數5分到1分，由研究對象依其認知填答，並根據填答的資料，使用SPSS進行統計分析。

問卷內容分為四大部分，第一部份為個人基本資料，其中包括「性別」、「年級」、「科系」、「平日平均花多少時間使用手機」與「假日平均花多少時間使用手機」和「最常使用手機的哪一個功能」以及「

最近一次期中考試所有考試科目中有幾科不及格」還有「最近一次期中考試所有考試科目的平均為幾分」等；第二部分首先為學生對「手機成癮」構面的同意程度，量表共計35題；其次為學生對「學習態度」構面的同意程度，量表共計20題；最後為學生對「學習成效」構面的同意程度，量表共計19題。

本研究問卷第一構面——「手機成癮」。其問題設計係參考吳春燕[27]、陳又慈[26]等文獻。藉此了解陸軍官校學生對於「手機成癮」之同意程度。

本研究問卷第二構面——「學習態度」。其問題設計係依據王拓程[63]、陳奇炫[65]等文獻，藉此了解陸軍官校學生對於「學習態度」之同意程度。將學者對學習態度各種不同的觀點歸納整理後，針對陸軍官校學生的學習態度，將研究工具的架構區分為「認知」、「情感」、「行為」等三個構面。另外針對學習態度內涵，分述如下。

- (1) 認知成分：學習者對自己學習表現及學習能力的認識，包括學習的信心與學習的有用性。所謂的學習信心是學生知覺自己有能力學習。而所謂學習的有用性就是指相信學習對其求學、就業或未來的生活有正向的幫助。
- (2) 情感成分：學習者對學習的情緒狀態包括期待學習成功的焦慮與傾向。學生對期待學習成功的傾向會影響建立樂觀的學習態度及是否願意去學習的動機。而所謂的焦慮是指學生在學習的過程中或是參加階段性測驗時，所感受到如緊張、不安、威脅以及恐懼等等各種負面的心理狀態。
- (3) 行為成分：學習者對學習活動的內在傾向及實際行為，包括探究行動與學習經驗分享表現。所謂學習探究行動是指學習者接受挑戰和投入的行為，此種學習

態度非常的重要。所謂學習經驗分享表現是指學習者尊重別人的觀點，並且也分享了自己的觀點之學習態度。

本研究問卷第三構面——「學習成效」。參考簡世宏[67]、賴巧容[58]。設計出此構面問卷。藉此了解陸軍官校學生對於「學習成效」之同意程度。

3. 資料分析方法

本文根據研究目的，將回收之有效問卷，利用統計SPSS套裝軟體，進行資料分析。資料分析所採統計方法如下(吳明隆、涂金堂[190])：

- (1) 樣本基本資料分析：根據本研究回收之有效問卷分析結果，分別就「性別」、「年級」、「科系」與「假日平均花多少時間使用手機」和「最常使用手機的哪一個功能」的分佈情形作整理，計算次數及百分比，以了解本研究分析之樣本結構。
- (2) 信度分析：信度分析的檢定，以了解問卷的可靠性與有效性。以Cronbach's α 衡量分析問卷中各變項題目間內在一致性。所謂信度是指一群受訪者在同樣測驗卷上測量多次的結果，都具有一致性(可靠性)。Cronbach's α 值若是小於0.35則表示為低信度；若是介於0.35至0.70則表示為信度尚可；若是大於0.70則表示為高信度。
- (3) 描述性統計：分別就陸軍官校學生對「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面，計算平均數、標準差，以瞭解學生陸軍官校學生對「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」的同意程度平均值。
- (4) 變異數分析：分別以不同性別、學系等之學生背景資料為變數，針對陸軍官校學生對「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面的同意程度，進行

變異數分析，以檢視其所呈現結果是否具有差異性。

(5)相關性分析：針對陸軍官校學生對「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面的同意程度，進行相關性分析，以探討三大構面相關之程度。當相關係數之絕對值小於0.3時，為低度相關；絕對值介於0.3~0.7時，即為中度相關；

達0.7~0.8時，即為高度相關；若達0.8以上時，即為非常高度相關。

(6)迴歸分析：將「學習成效」設為因變數，「手機成癮」、「學習態度」同意程度設為自變數，進行迴歸分析，以探討「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」構面之解釋能力。

四、研究架構

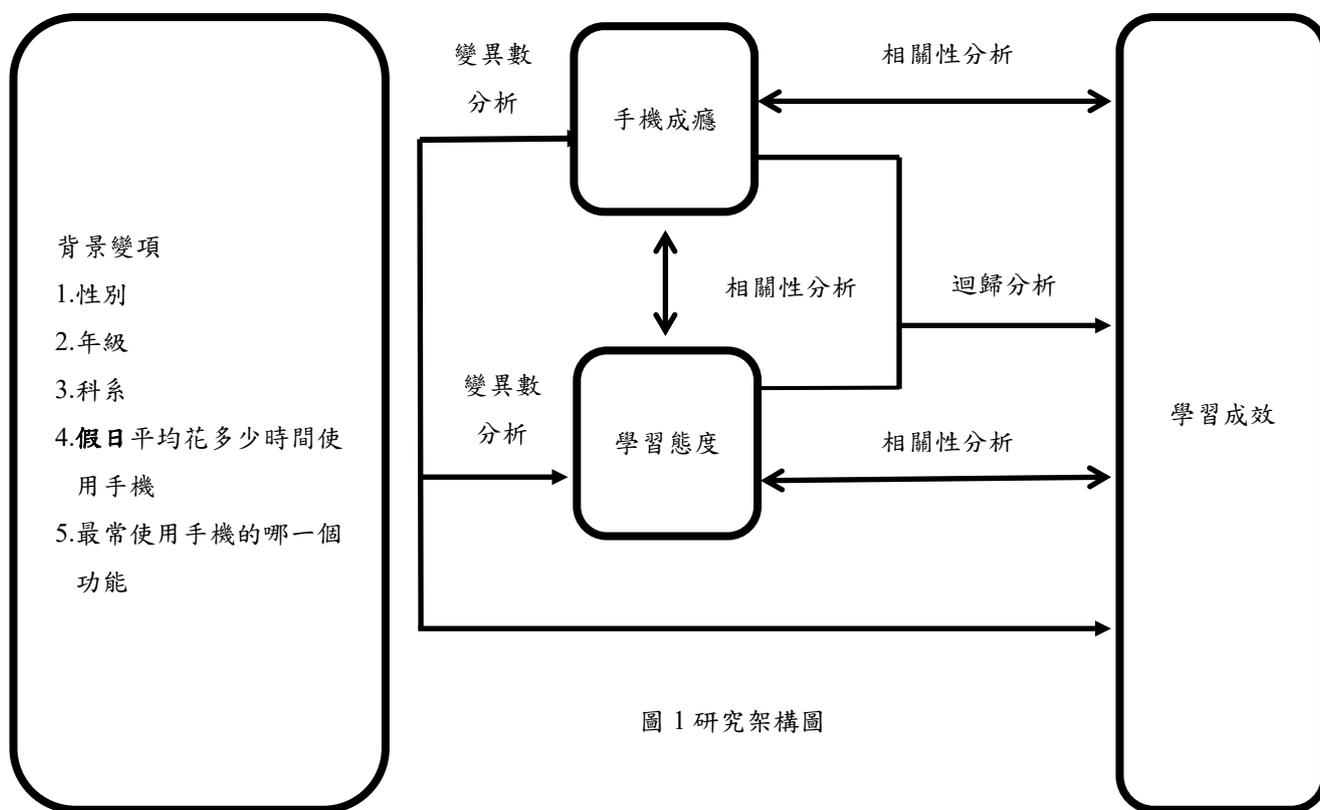


圖 1 研究架構圖

四、研究分析與結果

本研究探討陸軍官校學生「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」的同意程度，針對本校一、二、三、四年級學生實問卷調查，並以適當的統計方法進行分析。

(一)樣本基本資料分析

本研究發出1216份問卷，實際回收1143份，回收率為93.997%，剔除回答不完整者96份，有效問卷1047份，問卷有效率為91.601%。根據本研究回收之有效問卷分析結果，就「性別」、「年級」和「科系」以及「假日平均花多少時間使用手機」還有「最常使用手機的哪一個功能」分佈情形作整理，如表1所示。「性別」資料統計：男學生所占比例較高，共計857人，所占百分比為81.900%；女學生所占比例較低，共計190人，所占百分比為18.100%。「年級」樣本資料：四年級學生所占比例最高，共計309人，所占百分比為29.500%；二年

級和一年級學生所占比例最低，皆共計222人，所占百分比為21.200%。「科系」樣本資料：「運科系」、「機械系」與「物理系」學生所占比例最低，可能因為此三科系在學人數比其他科系較少等因素，各為74人、64人與37人，所占比例各為7.100%、6.100%與3.500%，其次為化學系學生，共計81人，所占百分比為7.700%；管科系學生所占比例最高，共計148人，所占百分比為14.100%，次高為不分系(一年級)學生，一年級學生大部分尚未選擇科系，僅有少數於入學前就已選定，共計137人，所占百分比為13.100%。「假日平均花多少時間使用手機」樣本資料：3至8小時所占比例最高，共計637人，所占百分比合計為60.800%；3小時以內所占比例最低，共計145人，所占百分比為13.800%。「最常使用手機的哪一個功能」樣本資料：用line聊天所占比例最高，共計402人，所占百分比合計為38.400%；照相所占比例最低，共計13人，所占百分比為1.200%。

表14樣本基本資料分析表

構面	內容	人數	百分比
性別	男	857	81.900
	女	190	18.100
年級	一年級	222	21.200
	二年級	222	21.200
	三年級	294	28.100
	四年級	309	29.500
科系	電機系	92	8.800
	資訊系	100	9.600
	運科系	74	7.100
	管科系	148	14.100
	機械系	64	6.100
	化學系	81	7.700
	土木系	114	10.900
物理系	37	3.500	

	政治系	105	10.000
--	-----	-----	--------

續表 14

科系	應外系	95	9.100
	不分系(一年級)	137	13.100
假日平均花多少時間使用手機	3小時以內	145	13.800
	3至8小時	637	60.800
	8小時以上	265	25.300
最常使用手機的哪一個功能	打電話	54	5.200
	照相	13	1.200
	玩遊戲	172	16.400
	用line聊天	402	38.400
	使用社交軟體(FB或IG)	285	27.200
	瀏覽網頁	121	11.600

(二)信度分析

以下為探討陸軍官校學生「手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」

之三個構面的同意程度。在表2中，可以看到三個構面與整體問卷變數之量表信度Cronbach's Alpha係數皆在0.900以上，顯示各變項題目中間內在一致性。

表15研究問卷整體與各構面的Cronbach's α 值

構面	Cronbach's Alpha值	題數
手機成癮	0.968	35
學習態度	0.951	20
學習成效	0.977	19
整體	0.949	74

(三)「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」同意度分析

以下說明陸軍官校學生對於「手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」

三大構面與整體同意度分析結果。由表3可得知「學習成效」構面同意度最高，平均值為3.3835；最低為「手機成癮」構面，平均值為3.1256；其中「學習態度」構面同意度，平均值為3.2932。

表16「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面與整體同意度分析表

項目	平均數	標準差
手機成癮	3.1256	0.76035
學習態度	3.2932	0.86131
學習成效	3.3835	0.87606
整體	3.7053	0.68083

表17為「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」中，在「手機成癮」構面的同意度分析結果，其同意度之平均值為3.1256。又以第1題「不論去到哪裡您一定都會帶著手機」平均值為3.870最高，以第4題「您會一直檢查手機是否有新訊息」平均值3.430列為次高，以第3題「當手機快沒電時，您會感到焦慮不安」和第16題「使用手機時您會感到越愉悅」平均值皆為3.360第三高。其可能原因為在學校都是以手機來互相連絡，所以學生十分依賴手機。以第35題「使用手機對您的功課已經造成一些負面的影響」平均值為2.380最低，以第27題「您習慣減少睡眠時間，以便能有更多時間使用手機」平均值為2.420次低，以第34題「使用手機對您的身體健康已經造成不好的影響」平均值2.450列為第三低，其可能原因為學生並未察覺手機所帶來的負面影響。

表17「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」在「手機成癮」構面的同意度分析表

題號	題目	平均數	標準差
A1	不論去到哪裡您一定都會帶著手機	3.870	0.956
A2	沒有把手機帶在身邊您就會感覺不自在	3.340	1.111
A3	當手機快沒電時，您會感到焦慮不安	3.360	1.077
A4	您會一直檢查手機是否有新訊息	3.430	1.087
A5	您不能控制自己使用手機的衝動	2.560	1.092
A6	沒有手機，您的生活就毫無樂趣可言	2.620	1.118
A7	每天早上醒來，第一件想到的事就是使用手機	3.110	1.158
A8	您每次要去做別的事，卻又忍不住再次滑看看手機	2.830	1.116
A9	您曾試過花較少的時間在使用手機上，但卻無法做到	2.560	1.077
A10	您總是隨時隨地拿出智慧型手機使用	2.910	1.124
A11	每天使用智慧型手機的時間有逐漸增加的情形	2.570	1.062
A12	使用智慧型手機的時間常超過預計使用的時間	2.770	1.072
A13	比起以前，您必須花更多的時間使用手機才能滿足	2.610	1.082
A14	其實您每次都只想用一下手機就好，但是常常一用就用很久	2.830	1.139
A15	常不自覺地持續使用智慧型手機到低電源狀態	2.670	1.142

續表17

A16	使用手機時您會感到越愉悅	3.360	1.062
A17	如果長時間沒有使用手機，您會感覺到不舒服	2.700	1.061
A18	長時間使用手機會讓您有紓解壓力的感覺	3.110	1.100
A19	忘記攜帶手機會讓您感到焦慮、心神不寧	2.990	1.104
A20	被限制不能使用手機的時候會有不愉快的感覺	3.220	1.173
A21	您只要有一段時間沒有用手機，就會覺得心裡不舒服	2.830	1.089
A22	手機沒電時，您覺得自己坐立不安	2.920	1.128
A23	您只要有一段時間沒有用手機就會情緒低落	2.630	1.088
A24	您只要有一段時間沒有用手機，就會覺得自己好像錯過什麼	2.960	1.139
A25	不管再累，您使用手機時總覺得很有精神	2.640	1.069
A26	您會因為熬夜使用手機而導致白天精神不好	2.460	1.109
A27	您習慣減少睡眠時間，以便能有更多時間使用手機	2.420	1.124
A28	曾不只一次有人告訴您，您花太多時間在使用手機上	2.550	1.146
A29	即使身體不舒服，您仍然會繼續使用手機	2.470	1.127
A30	減少使用智慧型手機一段時間後，還是會克制不住一直拿出來使用	2.600	1.062
A31	您會太專注使用手機而忘記其他重要的事情	2.560	1.099
A32	上課時即使跟課堂內容無關，您也會拿出手機使用	2.530	1.097
A33	發現自己投注時間在使用手機上而減少和身邊朋友及親人的互動	2.550	1.054
A34	使用手機對您的身體健康已經造成不好的影響	2.450	1.069
A35	使用手機對您的功課已經造成一些負面的影響	2.380	1.062

表18為「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」中，在「學習態度」構面的同意度分析結果，其同意度之平均值為3.2932。又以第5題「您覺得學習可以提升邏輯思考的能力」平均值為3.730最高，以第10題「您在指導者(如：老師)解惑時，會專心聆聽並提出問題」、第16題「您會找機會跟同儕一起討論」和第

17題「您遇到困難會主動請教同儕或老師」平均值為3.680並列次高。其可能原因為學生平常整天都生活在一起，所以有問題只能請教老師或同儕。以第6題「您一想到上課時，不會不由自主地緊張與厭煩」平均值為3.020最低，以第1題「您覺得學習很簡單」平均值為3.220次低，第19題「您不會害怕測驗，也不會測驗失常」平均值為3.290第三低。其可能原因為學校課程較枯燥乏味，此外平時所學的專業科目有一定難度，且考試不及格假日會被強制留校讀書。

表18「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」在「學習態度」構面的同意度分析表

題號	題目	平均數	標準差
B1	您覺得學習很簡單	3.220	1.017
B2	您覺得學習是非常有用的	3.590	0.942
B3	您會專心於討論上課內容	3.570	0.847
B4	您覺得自己喜歡學習，然後成績拿到高分	3.420	0.933
B5	您覺得學習可以提升邏輯思考的能力	3.730	0.859
B6	您一想到上課時，不會不由自主地緊張與厭煩	3.020	1.032
B7	您樂於解決學習上的難題	3.520	0.822
B8	您有充分自信於解決學習上的難題	3.440	0.886
B9	您覺得要是能得到好的學習成績，會感到光榮	3.670	0.884
B10	在指導者(如:老師)解惑時，會專心聆聽並提出問題	3.680	0.830
B11	您樂於被認為學習很厲害	3.440	0.961
B12	您覺得學習可以幫助將來的工作任務	3.610	0.894
B13	您在上課時，不會發生腦袋空白而無法思考	3.350	0.958
B14	您覺得自己很在意上課時的學習表現	3.420	0.877
B15	您覺得自己有能力可以得到好的成績	3.570	0.884
B16	您會找機會跟同儕一起討論	3.680	0.838
B17	您遇到困難會主動請教同儕或老師	3.680	0.824
B18	您只要一解學習上的難題就很難停得下來	3.390	0.910
B19	您不會害怕測驗，也不會測驗失常	3.290	0.973

續表18

B20	您在測驗的時候不會緊張到無法好好作答	3.370	0.988
-----	--------------------	-------	-------

表19為「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」在「學習成效」的同意度分析結果，同意度平均值為3.3835。又以第11題「經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手」平均值3.570最高，以第9題「經由學習會提升您的思考能力」平均值3.560次高，以第12題「經由學習後，有利於您學習技巧與策略的改進」、第17題「經由學習後，讓您的專業知識與技能獲得提升」和第19題「經由學習讓您提升執行任務的品質與效率」平均值3.540第三高。其可能原因為平時不斷的磨

練讓學生不管在課業還是軍事領導方面的能力都大幅提升，例如各科系的專業知識以及齊步等軍事訓練都是未來下部隊用的到的。以第1題「學校的教學課程能激發我的興趣」平均值為3.220最低，以第2題「您能參與學校的教學課程，是愉悅的」平均值為3.230次低，以第7題「學校的學習課程能激發您的興趣」平均值為3.320第三低。其可能原因為學校的設備普遍老舊，又有許多規定限制校外教學等活動，所以降低了學生學習的熱忱。

表19「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」在「學習成效」構面的同意度分析表

題號	題目	平均數	標準差
C1	學校的教學課程能激發我的興趣	3.220	1.003
C2	您能參與學校的教學課程，是愉悅的	3.230	0.961
C3	學校的教學課程能訓練您的分析能力	3.360	0.975
C4	學校的教學課程能訓練您的團隊合作	3.400	0.968
C5	學校的教學課程能訓練您的領導管理	3.420	0.969
C6	學校的教學課程能訓練您管理問題	3.390	0.950
C7	學校的學習課程能激發您的興趣	3.320	0.968
C8	整體而言，您對學校的教學課程感到滿意	3.390	0.931
C9	經由學習會提升您的思考能力	3.560	0.887
C10	經由學習後，使您的判斷力增加	3.530	0.903
C11	經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手	3.570	0.917
C12	經由學習後，有利於您學習技巧與策略的改進	3.540	0.907
C13	經由學習後，讓您更有效率運用學習方法	3.490	0.906

續表19

C14	經由學習後，讓您更有效率的分配時間	3.530	0.911
C15	經由學習後，讓您更有信心在課業上	3.470	0.926
C16	經由學習後，讓您能專心在任務執行上	3.500	0.943
C17	經由學習後，讓您的專業知識與技能獲得提升	3.540	0.944
C18	經由學習後，讓您的學習效率獲得提升	3.530	0.893
C19	經由學習讓您提升執行任務的品質與效率	3.540	0.914

4.研究對象之不同背景變項對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」三大構面之差異性分析

以下說明研究對象的背景變項對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體的差異性分析。

異性分析。由表20可以得知，在「手機成癮」、「學習態度」、「學習成效」與整體構面統計上，「學習態度」構面上，男性學生同意程度平均數顯著大於女性學生，「整體」構面上，女性學生同意程度平均數顯著大於男性學生。

表20陸軍官校學生「性別」對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之三大構面(手機成癮、學習態度、學習成效)之差異性分析表

構面	組別	內容	平均數	標準差	F值	顯著性
手機成癮	1	男	3.1202	0.78435	0.239	0.625
	2	女	3.1500	0.64231		
學習態度	1	男	3.3197	0.87134	4.486	0.034*
	2	女	3.1737	0.80596		
學習成效	1	男	3.3751	0.89072	0.427	0.514
	2	女	3.4211	0.80775		
整體	1	男	3.6826	0.68116	5.288	0.022*
	2	女	3.8079	0.67156		

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

表21可以得知研究對象的「年級」變項對陸軍官校學生「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體的差異性分析。對不同「年級」學生，「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體問卷的差異性分析，其平均同意程度除了「手機成癮」外皆有顯著差異。而且在統計上，利用雪費(Scheffe)法分析比

較後發現，在「學習態度」的構面上，四年級學生平均同意程度顯著大於一年級、二年級及三年級學生。在「學習成效」的構面上，二年級學生平均同意程度顯著大於三年級學生，四年級學生平均同意程度顯著大於一年級、二年級及三年級學生。在「整體」的構面上，四年級學生平均同意程度顯著大於一年級、二年級及三年級

學生。其可能原因為四年級學生即將畢業 以學習態度普遍大於其他年級，也間接影下部隊擔任基層軍官，需要運用所學，所 響到學習成效。

表21陸軍官校學生「年級」對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之三大構面(手機成癮、學習態度、學習成效)之差異性分析表

構面	組別	內容	平均數	標準差	F值	顯著性	Scheffe
							事後比較
手機成癮	1	一年級	3.1194	0.75233	2.495	0.059	不顯著
	2	二年級	3.0090	0.77862			
	3	三年級	3.1616	0.76523			
	4	四年級	3.1796	0.74245			
學習態度	1	一年級	3.0180	0.71956	53.567	<0.001 ***	4>1
	2	二年級	3.2297	0.74991			4>2
	3	三年級	3.0527	0.81146			4>3
	4	四年級	3.7654	0.88409			
學習成效	1	一年級	3.2680	0.68369	27.659	<0.001 ***	2>3
	2	二年級	3.4392	0.70206			4>1
	3	三年級	3.0952	0.93534			4>2
	4	四年級	3.7006	0.94501			4>3
整體	1	一年級	3.6104	0.61485	12.794	<0.001 ***	4>1
	2	二年級	3.6689	0.66051			4>2
	3	三年級	3.6003	0.68825			4>3
	4	四年級	3.8997	0.69528			

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

接著表22針對研究對象的「科系」變項對陸軍官校學生「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體的差異性分析。在「手機成癮」構面上，利用事後比較(Scheffe)法分析比較後發現，資訊、運科系學生平均同意程度顯著大於土木系學生。在「學習態度」構面上，利用事後比較(Scheffe)法分析比較後發現，管科系學生平均同意程度顯著大於運科系學生，機械系學生平均同意程度顯著大於運科系學生，化學系學生平均同意程度顯著大於運科系學生，土木系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊及運科和不分系學生，物理系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊和運科以及不分系學生，政治系學生

平均同意程度顯著大於運科系學生，應外系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊及運科和不分系學生。在「學習成效」構面上，利用事後比較(Scheffe)法分析比較後發現，管科系學生平均同意程度顯著大於運科系學生，機械系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊及運科學生，化學系學生平均同意程度顯著大於運科系學生，土木系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊及運科和不分系學生，物理系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊和運科系學生，政治系學生平均同意程度顯著大於資訊、運科系學生，應外系學生平均同意程度顯著大於電機、資訊及運科系學生，不分系學生平均同意程度顯著大於運科系學

生。在「整體」構面上，機械系學生平均同意程度顯著大於電機、運科系學生。其可能原因為機械、土木和物理以及應外系的專業科目較困難，學生必須花費更多心力，因此學習態度普遍較佳，導致學習成效也較佳。

表22陸軍官校學生「科系」對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之三大構面(手機成癮、學習態度、學習成效)之差異性分析表

構面	組別	內容	平均數	標準差	F值	顯著性	Scheffe
							事後比較
手機成癮	1	電機系	3.0380	0.87465	3.563	<0.001 ***	2>7 3>7
	2	資訊系	3.3400	0.58552			
	3	運科系	3.3446	0.94697			
	4	管科系	3.1588	0.86708			
	5	機械系	3.1562	0.71755			
	6	化學系	2.9877	0.77450			
	7	土木系	2.8772	0.57052			
	8	物理系	2.9865	0.62900			
	9	政治系	3.1857	0.78218			
	10	應外系	3.0421	0.65907			
	11	不分系 (一年級)	3.1971	0.71321			
學習態度	1	電機系	2.9565	0.83420	12.791	<0.001 ***	4>3 5>3 6>3 7>1 7>2 7>3 7>11 8>1 8>2 8>3
	2	資訊系	3.0750	0.52884			
	3	運科系	2.7162	0.82794			
	4	管科系	3.3480	0.87415			
	5	機械系	3.5156	0.86359			
	6	化學系	3.2901	0.76593			

續表22

	7	土木系	3.6798	0.97110			8>11 9>3 10>1
	8	物理系	3.7162	0.69263			
	9	政治系	3.3952	0.82245			10>2 10>3 10>11
	10	應外系	3.6316	1.01376			
	11	不分系 (一年級)	3.0803	0.62200			
學習成效	1	電機系	3.1087	0.96313	16.439	<0.001 ***	4>3 5>1 5>2 5>3 6>3 7>1 7>2 7>3 7>11 8>1 8>2 8>3 9>2 9>3 10>1 10>2 10>3 11>3
	2	資訊系	2.9450	0.64313			
	3	運科系	2.6824	1.03888			
	4	管科系	3.3784	0.87796			
	5	機械系	3.7266	0.72336			
	6	化學系	3.3519	0.74768			
	7	土木系	3.7851	0.89237			
	8	物理系	3.7432	0.77837			
	9	政治系	3.5524	0.79337			
	10	應外系	3.7526	0.83115			
	11	不分系 (一年級)	3.3139	0.63884			
整體	1	電機系	3.4946	0.92134	7.211	<0.001 ***	5>1 5>3 7>1 7>3 8>1 8>3 10>1 10>3
	2	資訊系	3.5900	0.50941			
	3	運科系	3.4054	0.53428			
	4	管科系	3.6892	0.79198			
	5	機械系	4.0078	0.66959			

續表22

整體	6	化學系	3.5370	0.56335			
	7	土木工程	3.8947	0.61137			
	8	物理系	3.9189	0.64024			
	9	政治系	3.7905	0.66788			
	10	應外系	3.9158	0.65903			
	11	不分系 (一年級)	3.6423	0.5387			

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

表23可以得知研究對象的「假日平均花多少時間使用手機」變項對陸軍官校學生「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體的差異性分析。對不同「假日平均花多少時間使用手機」的學生，「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體問卷的差異性分析，其平均同意程度除了學習態度、學習成效

外皆有顯著差異，在「手機成癮」的構面上，「8小時以上」平均同意程度顯著大於「3小時以內」、「3至8小時」。在「整體」的構面上，「3至8小時」平均同意程度顯著大於「3小時以內」，「8小時以上」平均同意程度顯著大於「3小時以內」、「3至8小時」。可見假日使用手機的時間越長，代表手機成癮程度越高。

表23陸軍官校學生「假日平均花多少時間使用手機」對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之三大構面(手機成癮、學習態度、學習成效)之差異性分析表

構面	組別	內容	平均數	標準差	F值	顯著性	Scheffe
							事後比較
手機成癮	1	3小時以內	2.9552	0.85374	19.914	<0.001 ***	3>1 3>2
	2	3至8小時	3.0636	0.71284			
	3	8小時以上	3.3679	0.76470			
學習態度	1	3小時以內	3.3069	0.77322	0.107	0.899	不顯著
	2	3至8小時	3.2834	0.85055			
	3	8小時以上	3.3094	0.93263			
學習成效	1	3小時以內	3.4103	0.69888	2.256	0.105	不顯著
	2	3至8小時	3.4184	0.86079			
	3	8小時以上	3.2849	0.98807			

整體	1	3小時以內	3.5138	0.67429	11.211	<0.001	2>1
----	---	-------	--------	---------	--------	--------	-----

續表23

	2	3至8小時	3.6931	0.68480		***	3>1
	3	8小時以上	3.8396	0.64823			3>2

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

表24可以得知研究對象的「最常使用手機的哪一個功能」變項對陸軍官校學生「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體的差異性分析。對不同「最常使用手機的哪一個功能」的學生，「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三個構面與整體問卷的差異性分析，其平均同意程度皆有顯著差異，利用事後比較(Scheffe)法分析比較後發現，在「手機成癮」的構面上，「玩遊戲」平均同意程度顯著大於「用line聊天」。在「學習態度」的構面上，「照相」平均同意程度顯著大於「打

電話」。「照相」、「用line聊天」和「使用社交軟體(FB或IG)」平均同意程度顯著大於「玩遊戲」。在「學習成效」的構面上，「照相」、「用line聊天」和「使用社交軟體(FB或IG)」及「瀏覽網頁」平均同意程度顯著大於「玩遊戲」。在「整體」的構面上，「照相」、「用line聊天」和「使用社交軟體(FB或IG)」平均同意程度顯著大於「玩遊戲」。玩遊戲會因為要升級或闖關等因素而使學生花費大量時間，造成手機成癮的平均同意程度增加，而學習態度及學習成效的平均同意程度降低。

表24陸軍官校學生「最常使用手機的哪一個功能」對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之三大構面(手機成癮、學習態度、學習成效)之差異性分析表

構面	組別	內容	平均數	標準差	F值	顯著性	Scheffe
							事後比較
手機成癮	1	打電話	3.0556	1.09315	2.776	0.017 *	3>4
	2	照相	3.1538	1.02844			
	3	玩遊戲	3.2965	0.83553			
	4	用line聊天	3.0485	0.74289			
	5	使用社交軟體(FB或IG)	3.1526	0.65973			
	6	瀏覽網頁	3.1033	0.68592			
學習態度	1	打電話	3.0741	1.31180	6.684	<0.001 ***	2>1 2>3 4>3 5>3
	2	照相	4.0385	0.77625			
	3	玩遊戲	3.0523	0.87703			
	4	用line聊天	3.3893	0.81189			
	5	使用社交軟體(FB或IG)	3.3298	0.85373			
	6	瀏覽網頁	3.2479	0.64911			

續表24

學習成效	1	打電話	3.2870	1.11424	14.021	<0.001 ***	2>3 4>3 5>3 6>3
	2	照相	3.9615	0.69106			
	3	玩遊戲	2.9419	1.07175			
	4	用line聊天	3.5522	0.78149			
	5	使用社交軟體 (FB或IG)	3.3702	0.83433			
	6	瀏覽網頁	3.4628	0.58866			
整體	1	打電話	3.5278	0.89240	6.050	<0.001 ***	2>3 4>3 5>3
	2	照相	3.8462	0.62532			
	3	玩遊戲	3.4797	0.77489			
	4	用line聊天	3.7525	0.66084			
	5	使用社交軟體 (FB或IG)	3.7877	0.64433			
	6	瀏覽網頁	3.7397	0.48776			

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

5.「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」三大構面與整體同意度之相關分析

以下將「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」構面以及整體問卷進行Pearson相關分析。當相關係數之絕對值小於0.300時，為低度相關；絕對值介於0.300~0.700時，即為中度相關；達0.700~0.800時，即為高度相關；若達0.800以上時，即為非常高度相關。

由表25可以得知，就「手機成癮」構面而言，「學習態度」構面與其相關係數-0.001為負相關，與「學習成效」構面的相關係數-0.025為負相關，但皆不顯著。就「學習態度」構面而言，「學習成效」構面對其相關係數0.614最高，為中度相關，而且顯著。就「學習成效」構面而言，「學習態度」構面對其相關係數0.614最高，為中度相關；「手機成癮」構面對其相關係數-0.025為負相關。

表25「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面及整體問卷成效之同意度相關分析表

構面	分析	手機成癮	學習態度	學習成效	整體
手機成癮	Pearson 相關	1	-0.001	-0.025	0.472***
	顯著性 (雙尾)		0.979	0.426	0.000
	個數	1047	1047	1047	1047
學習態度	Pearson 相關	-0.001	1	0.614***	0.419***

續表25

	顯著性 (雙尾)	0.979		0.000	0.000
	個數	1047	1047	1047	1047
學習成效	Pearson 相關	-0.025	0.614***	1	0.663***
	顯著性 (雙尾)	0.426	0.000		0.000
	個數	1047	1047	1047	1047
整體	Pearson 相關	0.472***	0.419***	0.663***	1
	顯著性 (雙尾)	0.000	0.000	0.000	
	個數	1047	1047	1047	1047

***在顯著水準為0.010時(雙尾)，相關顯著。

6.「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」中「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」的迴歸分析

以下將探討「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」構面的解釋或預測性。本文採用逐步迴歸法，分析自變項「手機成癮」、「學習態度」兩個構面對應變

數「學習成效」構面的解釋力。

由表26可以得知，經過逐步迴歸分析之後，選取了「手機成癮」、「學習態度」兩個構面自變數進入迴歸模式中，其對「學習成效」構面的解釋量達到37.7%。也就是說由「手機成癮」、「學習態度」兩個構面變項來預測「學習成效」有37.7%的解釋能力。

表26「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」中「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」構面的逐步迴歸分析模式摘要表

模式	R	R 平方	調過後的R平方	估計的標準誤
1	0.614(a)	0.377	0.376	0.69211

(a)預測值：(常數)，手機成癮、學習態度

(b)應變數：學習成效

由表27變異數分析摘要表可以得知：，達顯著水準。
模式1之F檢定值為315.952，顯著值為0.000

表27「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」的逐步迴歸模式變異數分析表(a)

模式	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
----	-----	-----	-------	-----	-----

續表27

1	迴歸	302.692	2	151.346	315.952	0.000(b)***
	殘差	500.092	1044	0.479		
	總數	802.784	1046			

(a)應變數：學習成效

(b)預測值：(常數)，手機成癮、學習態度

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

根據表28之結果，建立逐步迴歸方程式，模式1即為此分析所建立之迴歸模型。而估計迴歸方程式如下：

$$y=1.415-0.028x_1+0.624x_2$$

y：學習成效

x₁：手機成癮

x₂：學習態度

因此，就「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」構面而言，「手機成癮」、「學習態度」的解釋能力，分別為-0.028倍與0.624倍。由此公式得知，x₁與y的關係為負相關，但在統計上不顯著。x₂與y的關係為正相關，當學生越認為學習是有用的，其學習成效會越佳。

表28 「手機成癮」、「學習態度」構面對「學習成效」構面的逐步迴歸模式係數表(a)

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性	容差	VIF
	B之估計值	標準誤差	Beta分配				
1 (常數)	1.415	0.122		11.594	0.000***		
手機成癮	-0.028	0.028	-0.024	-0.989	0.323	1.000	1.000
學習態度	0.624	0.025	0.614	25.117	0.000***	1.000	1.000

(a)應變數：學習成效

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

7.「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」中「學習態度」構面對「學習成效」的迴歸分析

由六可知，只有「學習態度」對「學習成效」有顯著影響。以下將探討「學習態度」構面對「學習成效」構面的解釋或

預測性，採用迴歸分析以自變項「學習態度」構面對應變數「學習成效」構面的解釋力。

由表29可以得知，「學習態度」構面變項來預測「學習成效」有37.6%的解釋能力。

表29 「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」中「學習態度」構面對「學習成效」構面的迴歸分析模式摘要表

模式	R	R 平方	調過後的R平方	估計的標準誤
----	---	------	---------	--------

續表29

1	0.614(a)	0.376	0.376	0.69210
---	----------	-------	-------	---------

(a)預測值：(常數)，學習態度

(b)應變數：學習成效

由表30變異數分析摘要表可以得知：，達顯著水準。
模式1之F檢定值為630.940，顯著值為0.000

表30「學習態度」構面對「學習成效」的迴歸模式變異數分析表(a)

模式		平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
1	迴歸	302.224	1	302.224	630.940	0.000 (b)***
	殘差	500.561	1045	0.479		
	總數	802.784	1046			

(a)應變數：學習成效

(b)預測值：(常數)，學習態度

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

根據表31之結果，建立逐步迴歸方程式，模式1即為此分析所建立之迴歸模型。而估計迴歸方程式如下：

$$y=1.328+0.624x_2$$

y：學習成效

x₂：學習態度

因此，就「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」構面而言，「學習態度」構面對其具顯著的解釋能力，為0.624倍。由此公式得知，x₂與y的關係為正相關，當學生學習態度程度越佳時，其學習成效程度會越高。

表31「學習態度」構面對「學習成效」構面的迴歸模式係數表(a)

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B之估計值	標準誤差	Beta分配		
1	(常數)	1.328	0.085	15.706	0.000***
	學習態度	0.624	0.025	0.614	25.119

(a)應變數：學習成效

*P<0.050 **P<0.010 ***P<0.001

五、結論與建議

(一)研究結論

本研究探討學生對「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」，以陸軍官校學生為研究對象，利用問卷

調查法，進行各項統計性分析。藉以了解學生對於「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面之同意程度；進而分析「陸軍官校學生學習成效」，討論各構面同意度，並以此提出具體的參考與建議。

根據表19，本研究發現，總體的平均同意度達到3.6544，其「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」同意度分別為3.1256、3.2932及3.3835。其中，以「學習成效」構面的同意度平均數最高；又以「經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手」，平均值皆為3.570為最高；其可能原因為在校內日常的訓練使學生們在處理課業或實習幹部在處理校內業務的能力上都持續精進，能在越短的時間內處理越多事。而問卷平均同意度最低的構面是「手機成癮」，又以「使用手機對您的功課已經造成一些負面的影響」，平均值為2.380最低，其可能原因為學生雖然會因為手機成癮而使課業受到影響，但大部分的學生仍然不自覺。然而，在「學習態度」構面中，「您覺得學習可以提升邏輯思考的能力」，平均值為3.730最高，其可能原因為平時經由長官和學長姐的要求，學生做事情的能力明顯越來越好，各項研究目的之結論說明如下：

1. 手機成癮

由問卷分析結果得知，以「不論去到哪裡您一定都會帶著手機」的平均同意度最高，達到3.870，其可能原因為在學校都是以手機來互相連絡，所以學生十分依賴手機，只要手機不在身上或是沒電都會非常緊張，生怕錯過重要的訊息，故其平均同意度最高。

此外，平均同意度最低的問題則為「使用手機對您的功課已經造成一些負面的影響」，平均同意度僅為2.380；其可能原因為學生雖然會因為手機成癮而使課業甚至是生活都受到影響，但大部分的學生仍然

不自覺，認為手機只帶來好處沒有壞處，故其平均同意度最低。

2. 學習態度

由問卷分析結果得知，以「您覺得學習可以提升邏輯思考的能力」的平均同意度最高，達到3.730，其可能原因為平時經由長官和學長姐的要求，學生做事情的能力明顯越來越好，不會墨守成規的用傳統的方式來做事，而是會動腦思考，用最有效率的方式來完成任務，故其平均同意度最高。

此外，平均同意度最低的問題則為「您一想到上課時，不會不由自主地緊張與厭煩」，平均同意度為3.020，其可能原因為學校的教學較為死板，較難引起學生的興趣，且課堂上經常有許多小考，容易使學生感到厭煩，故其平均同意度最低。

3. 學習成效

由問卷分析結果得知，以「經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手」，平均同意度最高，達到3.570，其可能原因為平時不斷的磨練讓學生不管在課業還是軍事領導方面的能力都大幅提升，例如各科系的專業知識以及齊步等軍事訓練都是未來下部隊用的到的，故其平均同意度最高。

此外，平均同意程度最低的問題則為「學校的教學課程能激發我的興趣」，平均同意程度僅為3.220，其可能原因為學校的設備普遍老舊，例如有些電腦開機就要花費半節課，而且又有許多規定限制校外教學等較會引起學生興趣的活動，所以降低了學生學習的熱誠，故其平均同意度最低。

表32陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度對學習成效影響之研究」之「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」同意度之綜合分析表

構面	同意度平均值	排名	各構面細項
----	--------	----	-------

續表32

手機成癮	3.1256	3	最高	不論去到哪裡您一定都會帶著手機。(3.870)
			最低	使用手機對您的功課已經造成一些負面的影響。(2.380)
學習態度	3.2932	2	最高	您覺得學習可以提升邏輯思考的能力。(3.730)
			最低	您一想到上課時，不會不由自主地緊張與厭煩。(3.020)
學習成效	3.3835	1	最高	經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手。(3.570)
			最低	學校的教學課程能激發我的興趣。(3.220)
整體	3.7053			

資料來源：本研究自行整理

4.差異性分析

由表33可以得知陸軍官校學生背景變項對「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」的差異性分析，數據結果顯示，就「性別」而言，「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」中平均同意度除了「學習態度」外皆為女生大於男生。

就「年級」而言，「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」中平均同意度皆以四年級為最高，其可能原因為四年級學生即將畢業下部隊擔任基層軍官，需要運用在學校所學的知識及技能，所以學習態度普遍大於其他年級，也間接影響到學習成效。

以「科系」而言，在「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」中，「手機成癮」平均同意度以運科系最高，其可能原因為該系的專業科目較簡單，因此學生會有較多的時間利用手機來娛樂。「學習態度」的平均同意度以物理系最高，其可能原因

為在學生一年級選系時皆已知物理系除了有多種物理定律要學習外，還必須靈活地將其運用在實務上，因此選擇物理系的學生通常已是學校中樂於解決學習上的難題以及覺得學習是有用且能提升思考能力的一群學生。「學習成效」的平均同意度以土木系最高，其可能原因為學習該系專業對於工兵兵科的幹部來說可是相當重要，一旦戰事爆發，工兵須以最具效率之速度完成任務，因此土木系學生會認為該系的專業知識容易學以致用。

「假日平均花多少時間使用手機」在「手機成癮」構面中平均同意度最高的是「8小時以上」，其可能原因為假日把大部分時間都用在打電動等娛樂活動上。

「最常使用手機的哪一個功能」在「手機成癮」構面中平均同意度最高的是「玩遊戲」，其可能原因為玩遊戲會因為要升級或闖關等因素而使學生花費大量時間，造成手機成癮的平均同意度增加。此外，

最常使用手機「照相」功能的同學在「學習態度」與「學習成效」的平均同意度最高，表示其比較不會分心在手機玩遊戲、FB、IG等方面上。

表33陸軍官校學生背景變項對「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」差異性分析綜合分析表

背景變項 構面	性別	年級	科系	假日平均花多少時間使用手機	最常使用手機的哪一個功能
手機成癮	(女>男)	* (四年級最高)	*** (運科系最高)	*** (8小時以上最高)	* (玩遊戲最高)
學習態度	* (男>女)	*** (四年級最高)	*** (物理系最高)	不顯著	*** (照相最高)
學習成效	(女>男)	*** (四年級最高)	*** (土木系最高)	不顯著	*** (照相最高)

(五)相關分析

分析「手機成癮」、「學習態度」與「學習成效」三大構面彼此兩兩相關性。就「學習成效」構面而言，以「學習態度」構面對其相關係數0.624最高，統計上顯著；「手機成癮」構面對其相關係數-0.028，統計上不顯著，前者為正相關，後者為負相關。

(六)迴歸分析

估計迴歸方程式如下：

$$y=1.328+0.624x_2$$

y：學習成效

x₂：學習態度

因為「手機成癮」對「學習成效」在統計上沒有顯著相關，因此以下的迴歸方程式只將「學習態度」列入，「學習態度」對其相關係數為0.624，所以若想提升學生

「學習成效」應該在「學習態度」方面著手。

(二)研究建議

針對陸軍官校學生對於「陸軍官校學生手機成癮與學習態度與學習成效影響之研究」的研究建議說明如下述：

1.命令宣布確實，避免朝令夕改

本研究結果顯示，「手機成癮」構面中，第一題「不論去到哪裡您一定都會帶著手機」平均值3.870為最高，第四題「您會一直檢查手機是否有新訊息」平均值3.430為次高，第三題「當手機快沒電時，您會感到焦慮不安」及第十六題「使用手機時您會感到愉悅」平均值3.360為第三高。因現代資訊發達、軍中體系特殊，近年宣達命令常以手機傳達，導致人員必須隨時攜帶手機確認命令及任務，但又因命令及任

務常常進行修正，沒有隨身攜帶手機檢查訊息，會導致命令無法傳達及任務內容有偏差，進而使人員手機沒電無法接受訊息感到不安。為避免上述情況發生，本研究建議命令及任務宣達可以利用早晚點名等重大集會時間宣布，又或臨時命令應先確定無誤再行宣布，使人員不會漏看命令或對任務內容前後更改有所誤解。

2. 確實遵守學生生活作息相關規定，以杜絕手機成癮

本研究結果顯示，第35題「使用手機對您的功課已經造成一些負面影響」平均值為2.380最低，以第27題「您習慣減少睡眠時間，以便能有更多時間使用手機」平均值為2.420次低，以34題「使用手機對您的身體健康已經造成不好的影響」平均值為2.450為第三低。本文研究結果發現學生並不會因為手機導致課業變差，抑或是身體狀況不佳的情況發生。科技發達的現今，人手一機已是家常便飯，而軍校生與一般大學生差異頗大，有許多的任務需要學習與執行，而且也必須維持良好的課業以及體能。因此，本研究建議為了避免留讀、重修、甚至是當期，學生應該確實遵守生活作息相關規定，有效率的時間管理，依規定時間讀書、運動與睡眠，也就可以避免手機成癮相關問題衍生。

3. 教師活化教學，改變學生學習態度

本研究發現「學習態度」構面中，以第5題「您覺得學習可以提升邏輯思考的能力」平均值3.730最高，以第10題「您在指導者解惑時，會專心聆聽並提出問題」、第16題「您會找機會和同儕一起討論」和第17題「您遇到困難會主動請教同儕或老師」平均值為3.680並列次高。全校學生平均而言對於學習態度方面，遇到困難會主動請教同學或是學長姐，也會認真聆聽指導者的授課內容，有問題會立即提出並且請

指導者解惑，在學習態度是相當正向的。再者，以第6題「您一想到上課時，不會不由自主地緊張與厭煩」平均值3.020最低，以第1題「您覺得學習很簡單」平均值3.220次低，以第19題「您不會害怕測驗，也不會測驗失常」平均值3.290第三低。可能原因為學校課程對學生來說並非簡單，然而對於學習較無興趣感到厭煩，且考試不及格假日會被強制留校讀書，也會因此對測驗感到害怕、焦慮。

本研究建議，就大學課程方面，學科不及格假日會有強制留讀制度，學生因此警惕自己，在學習方面遇到困難，因立即向同學尋求解惑、也可向指導者提出問題，也能利用課餘時間接受教學輔導，以積極的態度去詢問找出解答。此外，就軍事教育方面，體能戰技也會進行每學期的測驗，對於測驗不合格人員會有相關的處置作為，例如假日實施輔訓及管制榮譽假。因此不合格人員應該不斷加強訓練，積極向合格人員請教，提升成績達到標準。

綜上所述，學生應該強化學習態度，教師或教官可以透過活化教學，利用學生分組進行同儕討論，讓成績較差的學生積極參與。尤其在軍事訓練方面，不合格人員因自行積極請教學長姐或是連上主官，利用課餘閒暇時間自我體能訓練，達到符合標準，使其在畢業後，在部隊中能擔任優秀的基層領導軍官。

4. 落實多元化學習，以提升學生學習成效

本研究發現「學習成效」構面中，以第11題「經由學習後，您蒐集及處理資料時更得心應手」平均值3.570最高，以第9題「經由學習會提升您的思考能力」平均值3.560次高，以第12題「經由學習後，有利於您學習技巧與策略的改進」、第17題「經由學習後，讓您的專業知識與技能獲得提升」和第19題「經由學習讓您提升執行

任務的品質與效率」平均值3.540第三高。由此可知，全校學生平均認為經由學習可以提升專業知識與技能，執行任務品質與效率也可獲得精進。

再者，第1題「學校的教學課程能激發我的興趣」平均值3.220為最低，以第2題「您能參與學校的教學課程，是愉悅的」平均值3.230次低，以第7題「學校的學習課程能激發您的興趣」平均值為3.320第三低。可能原因為學校課程過於制式化，大部分上課地點皆在教室，較無法激發學生興趣以及進行愉悅式的教學。

因此，本文建議學校老師與教官可以多實施多元化教學，激發學生學習興趣，從中提升專業技能與培養專業知識，以利下部隊擔任合格，優秀的基層領導軍官。

舉例來說，就大學課程方面，建議可以增加舉辦校內專業科目辯論競賽、各院系專業領域之校外參訪、科系專業科目證照考試、專題成果以簡報方式發表會、專題演講等多元方式提高學生興趣。此外，軍事教育面向，建議可以增加下部隊學長姐返校心得分享，在平日期間增加軍事教育實作內容，晚上課餘時間增加軍事影片收視，辦理軍事管理個案競賽，使學生對於軍事任務能夠有更深之理解，也能從中學到如何確實管理與領導，由此獲得最大化的學習成效。

第陸章參考文獻

- [1]李坤隆，“可以遠距教學，但是難保學習成效”，風傳媒，2022。
- [2]楊青琪，“苗栗縣數位學習精進參訪活動肯定嘉義縣學習成效”，蕃薯藤，2022。
- [3]楊榮林，“教學實踐研究計畫分享：翻轉無動力世代的教學嘗試”，聯合新聞網，2022。
- [4]蔡宇哲，“「懸梁刺股」苦讀文化下，

高中生延後上學如何發揮政策成效？”
，公視新聞網，2022。

- [5]中央社，“讓教育貼近需求台師大團隊研究微表情窺探學習成效”聯合新聞網，2022
- [6]沈志明，“數位落差影響遠距學習成效家長、教師籲政府增聘師資因應”，公視新聞網，2021。
- [7]李小奕，“自主解題教學法學習成效高”，大紀元文化網，2015。
- [8]張君威，“孩子網路成癮可能潛藏學習壓力”，自由時報，2019。
- [9]何振珮，“大學生上網成癮學習成績能力變差？”
，香港經濟日報，2016。
- [10]黃嫻，“大腦活動降低研究：手機成癮殘害創造力”，聯合新聞網，2022。
- [11]陳逸年[11]，“學會學習，學科的成績也會變好”，LINE即時新聞，2021。
- [12]謝淑美，“態度，才是學習成果的關鍵”，YAHOO新聞網，2017。
- [13]張春興，張氏心理學辭典，台北市：東華書局，1989。
- [14]郭生玉，心理與教育研究法，精華書局，1999。
- [15]黃建翔，影響高中職學生學習成就關鍵因素之研究，教育行政與評鑑學刊，2016。
- [16]楊蕙芬，臺灣非正規教育課程教學策略與學習成效之研究，當代教育研究季刊，2019。
- [17]Bruner, J.S.(1960)Theprocessofeducation.Cambridge:HarvardUniversityPress.
- [18]李勇輝，學習動機、學習策略與學習成效關係之研究-以數位學習為例，經營管理學刊，2017。
- [19]張春興，張氏心理學辭典，東華書局，1989。
- [20]鍾鳳嬌，兒童過度使用手機影響學業成

- 績，信息醫學與健康生活，2019。
- [21]潘姿羽，“手機成癮嚴重，調查：青少年每2人有1人沉迷”，TechNews科技新報，2020。
- [22]黃嫵，“大腦活動降低研究：手機成癮殘害創造力”，聯合新聞網，2022
- [23]盧映慈“遊戲成癮被WHO認定是精神疾病！1分鐘檢視自己手機成癮程度”，Heho健康網，2020。
- [24]張雅淳“「父母管制手機」14歲少年墜樓身亡”，yahoo新聞，2022。
- [25]陳奕劭“小心！滑手機有害學習國三生大腦竟只有小六水準”，中天新聞網，2022。
- [26]陳又慈，“大學生智慧型手機成癮、時間管理與學業拖延之關係研究-以臺中市某一所大學為例”，靜宜大學，2020。
- [27]吳春燕，“國中生手機成癮與媒體素養課程實施對學習成效之影響-以新北市偏鄉某國中為例”，學校行政雙月刊，2021。
- [28]官達人“不知不覺上癮了！手機成癮症”仁愛醫療財團法人，2016。
- [29]陳靜怡，“嘉義縣市大學生智慧型手機成癮及其相關因素研究”，國立臺灣師範大學，2014。
- [30]莊秀敏，大學生自我概念與智慧型手機成癮之相關研究，碩士論文，2016。
- [31]陳箴懌，不同依附風格大學生的錯失焦慮與社群媒體成癮之相關研究，淡江大學，2021。
- [32]張家銘，“大學生智慧型手機使用行為與成癮現況調查研究-以新北市一所私立大學為例”，國立臺南大學，2018。
- [33]林慧婷、陳乃瑜、鄭郡佩，“網路成癮與手機依賴之大學生人格特質的比較研究”，臺北市立教育大學，2012。
- [34]張雅涵、簡碩芬，“大學生智慧型手機成癮傾向與人際關係之研究-以國立臺灣海洋大學為例”，國立臺灣海洋大學，2015。
- [35]林慧婷，“網路成癮與手機依賴之大學生人格特質的比較研究”，臺北市立教育大學，2012。
- [36]林妍君，“阿翔兒「上課態度不佳」電動被沒收了…他爆哭原因竟是這個Grace氣瘋了”，Yahoo，2022。
- [37]鐘洪陽，“「我愛歡喜」激發童軍學習三好的動力”，佛光新聞，2022。
- [38]巫瑪斯·索克洛曼，“花蓮某小學遭控不當管教引發家長對老師的質疑”，原視新聞網，2022。
- [39]沈育如，“遠距學習成效差，立委籲研發課程”，國語日報，2021。
- [40]陳國維，“台港學生自主學習力PK各有贏面”，中央廣播電台，2022。
- [41]新北市政府教育局，“三峽國中峽鼓原舞社原鄉部落關懷活動”，機關新聞，2014。
- [42]李珮瑄，“回答「讀私校是不是比較好」之前，請先認識這四件事”，Yahoo新聞，2018。
- [43]王人傑，“看見學習改變的力量”，自由時報，2020。
- [44]張志雄，“學生在校學習態度立委提出質疑”，公視新聞網，2011。
- [45]吳嘉堡，“大學生學習態度欠佳教師感憂心”，公視新聞網，2013。
- [46]張德厚，“大生學習態度差？ 李嗣涔：有則改之”，國立中央大學新聞網，2009。
- [47]陳至中，“不畏家庭經濟逆境林愷威獲選北科大優秀青年”，中央社，2022。
- [48]生活中心綜合報導，“態度決定你的高度！兩岸學生態度差很大，從「早八」

- 就看出”，三立新聞網，2015。
- [49]鄧鴻源，“鄧鴻源觀點：學歷不等於能力，態度才能決定高度”，風傳媒，2020。
- [50]李德威，“王信龍勉軍校生積極學習”，青年日報，2019。
- [51]陳文嬋，“赴美學成歸國陸官5生授階”，自由時報，2018。
- [52]李佳美，“菲律賓職訓班長照課程獲好評”，大愛電視，2022。
- [53]吳迪，“10軍團領導統御座談提升部隊戰力”，青年日報，2019。
- [54]陳家煒，北區科技大學學生生活壓力與學習態度關係之研究，國立台北科技大學，碩士論文，2021。
- [55]洪健益，國小中高年級生數學科學習態度與學習成就之相關研究，國立臺中教育大學數學教育學系，碩士論文，2012。
- [56]陳稚芊，弱勢學生參與補救教學學習態度之個案研究，國立屏東大學教育學系碩士班，碩士論文，2021。
- [57]吳承翰，師資生參與服務學習與學習態度之研究，國立嘉義大學教育行政與政策發展研究所，碩士論文，2020。
- [58]賴巧容，大學生學習態度、學習滿意度及學習成效關聯性之研究--以金融市場數位學習課程為例，朝陽科技大學企業管理系，碩士論文，2016。
- [59]楊玉清，職業訓練學員之學習動機、學習態度、自我效能與訓練成效關係之研究—以雲嘉南分署辦理之職前訓練課程學員為例，南華大學管理學院企業管理學系管理科學碩士班，碩士論文，2022。
- [60]楊芝凌，學習喜好程度與學習態度對微積分學習成就的影響，國立臺北大學統計學系，碩士論文，2021。
- [61]秦夢群，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學報，1992。
- [62]劉恬奴，教師網路學習行為之觀點轉化歷程研究，國立暨南大學，碩士論文，2003。
- [63]王拓程，不同基礎背景軍事院校學生的人格特質及學習態度對學習成效影響之探討—以空軍官校為例，國立高雄應用科技大學，碩士論文，2016。
- [64]王采熏，國中英語補習班教師之教學風格、學生學習態度與學習成效關聯性之研究，淡江大學教育科技學系碩士班，碩士論文，2022。
- [65]陳奇炫，學生人格特質對科技領域學習態度及學習成效之影響，國立高雄師範大學，碩士論文，2013。
- [66]陳美純，軍職人員教育訓練、學習動機及學習態度對學習成效之研究，萬能科技大學，萬能學報第四十期，2018。
- [67]簡世宏，運動參與動機與學習態度、學習成效關係之研究-以屏東縣高中職學生為例，碩士論文，2010。
- [68]劉倚帆，“初探智慧型手機如何改變社會時空經驗”，政治大學，2011。
- [69]柯俊銘，“你有...手機成癮症？”，兒福同盟，2009。
- [70]張正杰、施美雲，“高中職學生手機使用行為與手機成癮傾向之研究”，教育傳播與科技研究，2015。
- [71]Goldberg,“Internetaddictiondisorder”,RetrievedOctober1,2005.
- [72]張立人，“上網不上癮”，心靈工坊，2013。
- [73]Leung,“Predictinginternetrisks:Alongitudinalpanelstudyofgratificationsought,internetaddictionsymptoms,andsocialmediaus

- among children and adolescents”, *Health Psychology and Behavioral Medicine: An Open Access Journal*, 2014.
- [74] Lee Chang Lin & Cheng, “The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress”, *Computers in Human Behavior*, 31, 2014.
- [75] Salehan & Negahban, “Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive”, *Computers in Human Behavior*, 29, 2013.
- [76] Kim & Lee, “Effects of self control and life stress on smartphone addiction of university students”, *Journal of Health Informatics and Statistics*, 37, 2012.
- [77] Igarashi Takai & Yoshida, “Gender differences in social network development via mobile phone text messages: A longitudinal study”, *Journal of Social and Personal Relationships*, 22, 2005.
- [78] Kwon, “The wired generation: Academic and social outcomes of electronic media use among university students”, *Cyber Psychology Behavior and Social Networking*, 2011.
- [79] 韓登亮與齊志斐, “大學生手機成癮的心理學探析”, *當代青年研究*, 12期, 2005.
- [80] Chung, “Korean adolescent girl’s addictive use of mobile phone to maintain interpersonal solidarity”, *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 39, 2011.
- [81] 鄭景蓮、李顯章、苗迺芳、陳逸卉與張鳳琴, “大學生背景變項、特質與其智慧型手機使用情況之相關研究”, *學校衛生*, 65期, 2014.
- [82] Walsh、White與Young, “Needing to connect: The effect of self and others on young people’s involvement with their mobile phones”, *Australian Journal of Psychology*, 2010.
- [83] 陳淑惠, “中文網路成癮量表之編製與心理計量特性研究”, *中華心理學刊*, 2003.
- [84] 丁浩展, “智慧型手機成癮對學業成就之影響”, *靜宜大學*, 2015.
- [85] 呂傑華、呂昕禹、門菊英、黎政諺, “參與媒體素養研習之國民小學教師實施媒體素養教育之調查研究”, *教育實踐與研究*, 2009.
- [86] 廖婉沂, “青少年手機使用與成癮因素之探討”, *國立嘉義大學*, 2008.
- [87] Merlo and Stone, I., *Attitudes and Opinions. Annual Review of Psychology*, 1972.
- [88] Kim、Lee、Nam與Chung, M.F. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1976.
- [89] 孫佳穗, “基隆市國中生智慧型手機成癮之調查研究”, *國立臺灣海洋大學*, 2016.
- [90] 羅芝芸、謝寶梅, “高中職學生手機成癮與人格特質之相關研究”, *臺灣教育評論月刊* 第6期, 2017.
- [91] Kwon et al., “Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS)”, *PLoS ONE*, 2013.
- [92] Bianchi and Phillips, D.G., *Social Psychology*, New York: McGraw-Hill, 1993.
- [93] Billieux Linden and Rochat, *Freedom to learn (2nd ed.)*. Ohio: Charles E. Merrill, 1982.
- [94] 李家如, “基隆市國小學童智慧型手機成癮傾向與人格特質之研究”, *國立臺灣海洋大學*, 2018.
- [95] 沈蕙柔, “智慧型手機使用行為及其使用者特質之相關研究”, *國立彰化師範大學*, 2013.
- [96] Khan et al., “Self traits and motivations as antecedents of digital media flow and addiction: The Internet, mobile phones, and videogames”, *Computers in Human Behavior*, 29, 2013.
- [97] Hong Chiu & Huang, “A model of the relation

- shipbetweenpsychologicalcharacteristics, mobilephoneaddictionanduseofmobilephonesbyTaiwaneseuniversityfemalestudents”,ComputersinHumanBehavior,28,2012.
- [98]江淑惠與向展萱，“國中生智慧型手機成癮與學業成就之研究”，管理資訊計算，2018.
- [99]王芷柔、張鳳琴與邱瓊慧，“新北市國小學生智慧型手機成癮及其相關因素”，教育傳播與科技研究，2017.
- [100]秦永悌，“高中職學生手機使用行為、人際互動與社會支持的相關研究”，國立臺灣師範大學，2008.
- [101]周伊亭，“基隆市國小學生智慧型手機成癮傾向與親子關係之研究”，國立臺灣海洋大學，2018.
- [102]林文豪，“高職學生手機成癮影響因素之研究”，朝陽科技大學，2016.
- [103]吳嘉寧，“國小六年級學生手機成癮與親子關係之相關性研究”，康寧大學，2019.
- [104]翁雅萍，“國中生父母教養方式、自尊與智慧型手機成癮之相關研究—以嘉義市為例”，國立嘉義大學，2014.
- [105]鄭仁厚，“高職生家庭氣氛、憂鬱情緒與智慧型手機成癮之相關研究”，國立嘉義大學，2018.
- [106]羅芝芸，“青少年手機使用行為與心理需求在數位學習之應用”，數位與開放學習期刊，7期，2017.
- [107]張雅涵，“大學生智慧型手機成癮傾向與人際關係之研究-以國立臺灣海洋大學為例”，國立臺灣海洋大學，2015.
- [108]張育聞，“國中生使用智慧型手機成癮對情緒管理之相關研究”，靜宜大學，2014.
- [109]莊靜宜，“國小未兼任行政教師時間管理與工作壓力之研究-以新北市國民小學為例”，萬能科技大學，2015.
- [110]鄭勉君，“手機成癮、親子關係與學習成效關聯之研究-以台南市國民小學高年級學生為例”，遠東科技大學，2020.
- [111]楊欣育，“智慧型手機對使用者影響之研究”，國立彰化師範大學企業管理學系研究所，2014.
- [112]張世波，“人格特質、智慧型手機成癮與學業成就之研究”，亞洲大學，2017.
- [113]王佩貞，“智慧型手機成癮與學業成就關係之研究-以高雄市某國中為例”，高苑科技大學，2019.
- [114]黃偉婷，家庭資源、多元入學管道、學習態度對學習成效之影響—以個案大學為例，東海大學會計學系碩士班，碩士論文，2013.
- [115]Mayer,D.G.,&Kaplan,M.F.PersonalityandSocialPsychologyBulletin,1976.
- [116]Rogers,C.R.,Freedomtolearn(2nded.).Ohio:CharlesE.Merrill,1982.
- [117]施良方，學習理論，麗文文化，1996.
- [118]林本源，編製中小學學生體育態度量表之研究，國立台灣體育學院，碩士論文，2002.
- [119]黃春枝，青少年親子關係適應與父母管教態度之研究，國立政治大學教育學院，台灣期刊，1986.
- [120]鄭瑞澤，社會心理學，中國行為科學社，1987。
- [121]吳瓊汝，國中學生之學習態度，臺灣教育，1998.
- [122]Li,Y,Effectsoftheapplicationofmobilelearningtocriminallaweducationonlearningattitudeandlearningsatisfaction.EURASIAJournalofMathematics,ScienceandTec

- hnologyEducation,2018.
- [123]Myers,D.G.,SocialPsychology,NewYork:McGraw-Hill,1993.
- [124]郭虹廷，高雄市國小高年級學生數學領域學習動機、學習態度及學習成效之研究，國立臺南大學，碩士論文，2020.
- [125]紀文祥，大學及高中學生學習習慣與態度研究，國立政治大學教育研究所碩士論文，碩士論文，1965.
- [126]吳學偉，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，碩士論文，2013.
- [127]賴協志，學習態度對學生學習與學校效能影響之研究，國家教育研究院，2013
- [128]鄭宇成，澎湖縣國民中學學生數學知識信念、數學恆毅力與數學學習態度關係之研究，國立臺北教育大學，碩士論文，2021.
- [129]簡國志，休閒參與對學習態度及學習成效影響之研究-以大甲區ST國小為例，育達科技大學，碩士論文，2021.
- [130]鍾翠芬，中高齡失業者參加職業訓練學習態度、學習遷移與學習成效關係研究，高雄師範大學成人教育研究所，碩士論文，2007.
- [131]王福林，新制師院學生與師專學生家庭社經地位及其學習行為、學業成就之調查分析，國立台灣師範大學教育研究所，碩士論文，1991.
- [132]蕭佳純，以結構方程式探討家庭資源、學習態度、班級互動在學習成效的作用，教育科學研究期刊，2009。
- [133]朱敬先，教育心理學，五南，2000.
- [134]曾玉玲，台北市高智商低成就國中學生學習信念與相關因素之探討，國立政治大學教育研究所，碩士論文，1993.
- [135]洪昆裕，知識管理機制與企業創新能力關係之研究，國立台灣大學，碩士論文，2001.
- [136]林梅琴，從人生哲學課程結合服務——學習探討學生獲益之研究，TSSCI第一級期刊課程與教學季刊，2009.
- [137]周菡革，國小學童教師支持、學習態度及學習成效之相關性—以新北市某國小高年級生為例，中華大學，碩士論文，2020.
- [138]Jaemjanetal,TheProgressofanAgenda,1983.
- [139]王嘉祐，學生參與校外實習之學習態度及學習成效之研究--以康寧大學北部校區為例，中華創新發展期刊，2019.
- [140]樊祖燁，雙因子理論對學生學習成就之影響—以學習態度作為中介變數，商管科技季刊，2021.
- [141]吳武典，教師領導行為與學生的期待、學業成就及生活適應，教育心理學報，1978.
- [142]賴保禎，學習態度測驗指導手冊，台北市中國行為科學社，1986.
- [143]王雅慧，高職美容科學生對技能檢定認知及取證數之相關研究，建國科技大學，碩士論文，2015.
- [144]劉品均，幼兒園主題課程融入學習區活動對幼兒學習表現之影響，國立臺中教育大學幼兒教育學系碩士班，碩士論文，2017.
- [145]FishbeinandAjzen.,I.,SocialandBehavioralSciences.,2015.
- [146]許瀨文，學習動機、學習態度與學習成效關係之研究—以新娘秘書技術訓練為例，南華大學，碩士論文，2016.

- [147]江玥蘋，“探討影響大學生學習成效的重要因素”，中華大學，2009.
- [148]王如哲，“解析「學生學習成效」評鑑雙月刊”，27,62，2010.
- [149]郭郁智，學習態度測驗指導手冊，台北市中國行為科學社，1986.
- [150]Brown,A.L.,Campione,J.C.,andDay,J.D.， “Learningtolearn:Ontrainingstudentstolearnfromtexts.EducationalResearch” ,14~20,1981.
- [151]張春興、林清山，“教育心理學”，台北市：東華書局，1989.
- [152]Stiggins,J.R.，“Student-centeredclassroomassessment.”,NewYork:Merrill,1994.
- [153]王家通，“教育導論”，高雄市：麗文書局，1995.
- [154]邵瑞珍、皮連生，“教育心理學”，台北市：五南，1995.
- [155]鄭田，“交通部電信訓練所學員覺察之學習滿意度研究”，國立交通大學，碩士論文，1995.
- [156]劉海鵬，“台南地區高中職學生體育課學習滿意度與學習成效之相關研究”，台北市立體育學院，碩士論文，2002.
- [157]楊麗秀，“四技不同入學管道學生學習成效之比較研究-以一所國立科技大學為例”，國立雲林科技大學，碩士論文，2003.
- [158]王儀旭，“探討不同體育教學模式對學習情境知覺與學習成效之影響-以網球初學者教學為例(未出版碩士論文)”，台北市立體育學院，台北市，2004.
- [159]林雪萍，“語言學習策略教學對國小學童英語學習動機及學習成效之影響”，國立臺南大學，碩士論文，2008.
- [160]彭森明，“大學生學習成果評量-理論、實務與應用”，臺北市：財團法人高等教育評鑑中心基金會，2010.
- [161]詹欽惠，“國小學童校外教學認知、滿意度與學習成效-以老樹根觀光工廠為例”，亞洲大學，碩士論文，2012.
- [162]林雅菁，“互動式電子白板融入數學領域教學對國小學生學習動機與學習成效的影響(未出版碩士論文)”，東海大學，臺中市，2014.
- [163]李進中，“國中男女校學生體育課學習滿意度與學習成效之研究-以身體自我概念為調節變項(未出版碩士論文)”，國立臺灣體育運動大學，臺中市，2014.
- [164]謝曉青，“臺北市立國小運動團隊選手知覺教練領導行為與運動學習成效之研究(未出版碩士論文)”，臺北市立大學，臺北市，2015.
- [165]賴怡婷，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，碩士論文，2013.
- [166]張芳全，創新教具導入教學對學習成效及學習滿意度提升之研究—以國小五年級社會科為例，碩士論文，2022
- [167]Kirkpatrick.,AttitudesandOpinions.AnnualReviewofPsychology,1972.
- [168]GagneBriggs&Wagner,conscientiousness,anxiety,andgoals:Exploringthementandcorrelatesofprocrastinationamongschoolagedchildren”,RetrievedfromEasternIllinoisUniversity,2002.
- [169]葉憲清，“我國學校體育回顧與展望”，國立體育學院論叢，2(1),1-40.
- [170]高橋健夫，“体育の授業を創る”，東京:大修館.

- [171] Bloom, Englhart, Furst, Hill & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: McKay.
- [172] 龔士豪，學生參與校外實習之學習態度及學習成效之研究--以康寧大學北部校區為例，*中華創新發展期刊*，2019。
- [173] 劉靜宜，“高中學生學習動機、學習策略、求助行為與學業成討之研究(未出版碩士論文)”，國立彰化師範大學，彰化市。
- [174] 曾明淵，“臺北市國小學生課後運動社團學習滿意度與學習成效之研究(未出版碩士論文)”，臺北市立體育學院，臺北市。
- [175] 湯寶玉，“臺北市國小學童課間運動實施滿意度、學習態度與學習成效研究(未出版碩士論文)”，臺北市立教育大學，臺北市。
- [176] 李立群，“臺北市國小學童體育課學習滿意度與學習成效之研究(未出版碩士論文)”，臺北市立教育大學，臺北市。
- [177] 洪玉婕，“臺北市國小高年級學童體育課程需求與體育課學習成效之研究(未出版碩士論文)”，臺北市立教育大學，臺北市。
- [178] 林子婷，“影響國中學習成效因素之研究(未出版碩士論文)”，國立虎尾科技大學，雲林縣。
- [179] 吳淑甄，“澎湖縣國小高年級學生學習動機、學習態度及學習成效關係之研究(未出版碩士論文)”，國立臺南大學，臺南市。
- [180] Bloom, Englhart, Furst, Hill: *Cognitive Domain*. New York: McKay.
- [181] Wager, D.G., *Social Psychology*, New York: McGraw-Hill, 1993.
- [182] 陳年興，“成人學習者與網路學習科目之適配性研究”，*教學科技與媒體*，第75期，第86-102頁。
- [183] 劉耀明，“學習風格在數位學習環境中對學習成效及學習態度影響之研究”，國立中正大學，碩士論文。
- [184] 鍾明芬，“影響學生學習成效關鍵成功因素之彙總分析”，國立彰化師範大學，碩士論文。
- [185] 張鈞屹，“建立學生學習成效相互影響關係之研究(未出版碩士論文)”，開南大學，桃園市。
- [186] 范綱憲，“技專院校學生參與校外實習知學習態度及學習成效之研究(未出版之碩士論文)”，國立彰化師範大學，彰化縣。
- [187] 林秀姿，*國中英語補習班教師之教學風格、學生學習態度與學習成效關聯性之研究*，國立政治大學教育科技學系碩士班，碩士論文，2022。
- [188] Jacobsen與Forster., *Freedom to learn* (2nd ed.). Ohio: Charles E. Merrill, 1982.
- [189] Spekman, Konijn, Roelofsma, & Griffiths, *The Progress of an Agenda*, 1983.
- [190] 吳明隆、涂金堂，“SPSS與統計應用分析”，五南圖書出版股份有限公司，臺北市，2017。

The Research of the Influence of Mobile Phone Addiction and Learning Attitude on Learning Effectiveness of R.O.C. Military Academy Cadets

**Huang Bao-Huey, Wu Cheng-Yeh, Huang Yu-Syun, Chen Chuan-Wang,
Chih Jyun-Yi, Huang Bo-Wei, Liou Zih-Yuan,
Chen Yu-Yuan**

Department of Management Science, R.O.C. Military Academy

Abstract

The academic performance of military academy students is of significant importance as they receive university education, military training, and physical education while in school. Research has shown that mobile phone addiction and learning attitudes are two factors that can have an impact on their academic performance. Therefore, this article aims to investigate the correlation between mobile phone addiction, learning attitudes, and academic performance among students in ROCMA.

This study found that the overall average agreement of the questionnaire was 3.7053, which did not reach the "agreement" level. The "learning attitude" dimension had the highest agreement level, with "You believe that learning can improve your logical thinking ability" being the highest, and "You feel nervous and bored when you think of going to class" being the lowest. The "mobile phone addiction" dimension had the lowest agreement level, with "You always bring your mobile phone with you wherever you go" being the highest, and "Using a mobile phone has had some negative effects on your homework" being the lowest. As for the "learning effectiveness" dimension, "You are more proficient in collecting and processing information after learning" was the highest, and "The school's teaching curriculum can stimulate my interest" was the lowest. Finally, only "learning attitude" was found to have explanatory power over "learning effectiveness".

Keywords: mobile phone addiction, learning attitude, learning effectiveness, R.O.C. Military Academy.

