壹、緒論

在學校教育環境中，情緒就如同學習動機一般，是影響學生能否成功學習不可或缺的重要因素（Schutz & Lanehart, 2002）。有鑑於過去教育心理學研究長期忽視情緒研究的重要性（尤其是正向學習情緒）（Pekrun, 2006; Pekrun, Elliot, & Maier, 2006），因此近 10 年來，有關學生在課室學習過程中所體驗到的情緒經驗，在教育心理學研究中已逐漸地受到廣泛的重視（Bernardo, Ouano, & Salanga, 2009），並以學習情緒（achievement emotion）研究最具代表性。研究指出，學生的學習情緒不僅會影響成就表現，且與個體的學習動機、自我調整學習歷程具有顯著的關聯（Ahmed, Minnaert, Werf, & Kuyper, 2010; Goetz, Frenzel, Hall, & Pekrun, 2008; Goetz, Frenzel, Pekrun, & Hall, 2006; Pekrun, 2006; Pekrun, Elliot, & Maier, 2009; Pekrun, Frenzel, Goetz, & Perry, 2007; Turner & Husman, 2008）。基於學生的學習情緒與學習歷程的各面向都有密切的關聯，因此探討影響臺灣青少年學習情緒的內、外在因素實為重要的課題。

回顧過去有關學習情緒的研究發現，過去研究多聚焦於學習情緒評量工具的發展（Govaerts & Grgoire, 2008; Pekrun, Goetz, & Perry, 2005; Pekrun et al., 2004）、學習情緒與成就表現之關係（Ahmed et al., 2010; Decuir-Gunby, Aultman, & Schutz, 2009; Goetz et al., 2008; Pekrun, 2006; Pekrun et al., 2009; Pekrun & Stephens, 2009; Trautwein, Schnyder, Niggli, Neumann, & Lüdtke, 2009）、學習情緒的領域特定或情境依賴性（Goetz, Frenzel et al., 2006; Goetz, Pekrun, Hall, & Haag, 2006）、學習情緒內涵的跨文化比較（Frenzel, Thrash, Pekrun, & Goetz, 2007）、自我調整學習與學習情緒間的關聯（Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002; Turner & Husman, 2008）。近年來則有大量的研究關注成就目標導向對學習情緒的影響（Daniels et al., 2008; Daniels et al., 2009; Kreibig, Gendolla, & Scherer, 2010; Mouratidis, Vansteenkiste, Lens, & Auweele, 2009; Pekrun et al., 2006; Pekrun et al., 2009; Pekrun & Stephens, 2009; Tyson, Linnenbrink-Garcia, & Hill, 2009），亦有不少研究探討情緒調整與學習情緒之關聯（Decuir-Gunby et al., 2009; Pekrun & Stephens, 2009; Tyson et al., 2009）。透過文獻評閱與歸納可以發現，過去鮮少研究探討兩性在學習情緒上的差異情形，且自我效能（self-efficacy）、工作價值（task value）及科學素養（scientific literacy）對學習情緒之影響亦有待釐清。由於自我效能與工作價值為一特定領域的構念，與學習歷程的諸多面向息息相關，因此對於學習情緒應有其影響力。另因自我效能、學科價值及科學素養均可透過動機訓練與教育輔導予以提升和培養，極具教育實務上的意義與價值，在改善學生學習情緒上，應可成為學校教育與輔導可資介入之焦點。基於此，探討性別、自我效能、工作價值和科學素養對學習情緒之影響，實有其理論建構與實務應用之重要性。

此外，儘管不少學者指出情緒具有情境依賴（context-dependent）的性質，亦即不同的學

習脈絡（learning context）與環境因素會衍生不同的情緒（Frenzel, Pekrun, & Goetz, 2007a; Goetz, Pekrun et al., 2006; Schutz & Lanehart, 2002; Wu, Luh, & Lai, 2010），但除了巫博瀚、陸偉明及賴英娟（2011）、Frenzel 等（2007a）、Frenzel、Goetz、Lüdtke、Pekrun 與 Sutton（2009）、Goetz、Pekrun 等（2006）曾探討正向組織、教師樂趣與教師熱忱、教學品質、同儕自尊、教師處罰等班級層次變項對學習情緒之影響外，並無其他研究關注學校平均科學素養、學校平均工作價值及團體效能等脈絡因素對情緒的影響，更遑論探討前揭環境脈絡因素的調節效果。因此，本研究以學習情緒的控制價值理論為基礎，企圖釐清前揭學校脈絡因素對臺灣青少年學習情緒之影響。

一、個人因素對學習情緒之影響

（一）性別與學習情緒

有關兩性在學習情緒上的差異研究目前仍屬少見，且迄今尚無一致性的結論。例如，Frenzel 等（2007a）以德國五至十年級的學生為樣本，研究發現男生在學習數學時，相較於女生有較高的樂趣，且有較低的焦慮與生氣，惟在無聊情緒則沒有性別差異存在。在閱讀領域方面，Wu 等（2010）以促進國際閱讀素養研究（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）2006 的資料進行分析，結果顯示在從事閱讀活動時，女生比男生有較高的正向學習情緒。此外，Pekrun 等（2009）以社會心理學為特定學習領域，發現大學生在希望、自豪、焦慮、樂趣、無聊、生氣、無助和羞愧等學習情緒上均無顯著的性別差異。從過去研究可知，兩性在學習情緒上的差異並無定論，不同學科領域間的差異亦不一致。由於在科學學習領域，臺灣迄今尚無實證研究探討兩性在學習情緒上的性別差異現象，因此有待本研究進一步地探究。

（二）自我效能與學習情緒

自我效能是指個人在某一特定情境或領域中，對自己是否具備完成特定任務的能力之主觀評估，亦即個體對自己能力與表現的自我評估（Bandura, 1997, 2001a, 2001b）。Pekrun（2005, 2006）所提出的社會認知取向之「學習情緒的控制價值理論」（control-value theory of achievement emotions），為首度結合能力信念與學習情緒之理論先驅。該理論假設「與成就相關的控制評估」（achievement-related control appraisals）（如能力信念、對能力的判斷）對於個體在學習過程與學習結果相關的情緒具有影響力。Pekrun（2006）亦指出個體對於特定行動可以被執行或完成的期望（即行動－控制預期，action-control expectancies）能對學習情緒產生影響。

控制價值理論的這些假定近來已獲得實證研究支持。例如 Decuir-Gunby 等（2009）研究指出，大學生對於學業上的控制感（academic control）與其連續 3 年在 GPA 上的表現都有顯著的正相關。其次，Frenzel、Pekrun 及 Goetz（2007b）以五年級學生為樣本進行研究，結果顯示學生的能力信念（competence belief）能顯著地預測其學習情緒。另 Goetz、Frenzel、Stoeger