

# 探究學士後海勤學生之航海生涯堅持

## An Investigation on Seafaring Career Persistence of Post-bachelor Maritime Students

郭俊良 (Jiunn-Liang Guo)<sup>1\*</sup>、徐維均 (Wei-Chun Hsu)<sup>2</sup>、曾維國 (Wei-Kuo Tseng)<sup>3</sup>、  
吳柏慧 (Po-Hui Wu)<sup>4</sup>

### 摘要

**鑒**於學士後海勤學生可能成為我國未來商船甲級船員的重要來源之一，本研究遂針對其航海生涯堅持予以探究。作者以社會認知生涯理論為研究框架，並以調查問卷蒐集學士後海勤學生之航海生涯堅持相關資料，資料分析係使用偏最小平方結構方程模式。研究發現，影響學士後海勤學生之航海生涯堅持的直接因素，依影響效果大小分別為：對於上船工作之正向結果預期、對於上船工作之職業興趣、以及社會系絡對其上船工作的支持等三項；而社會系絡的支持可說是航海生涯堅持的最主要影響因素。最後，作者依據研究結果做了深入的討論。

**關鍵字**：學士後海勤學生、航海生涯堅持、甲級船員、偏最小平方結構方程模式

### Abstract

Because students in post-bachelor maritime studies programmes could become one of important sources for Taiwan ship-officers in the next few years, therefore this study investigates their career persistence regarding seafaring. Social Cognitive Career Theory (SCCT) is used as the research framework of this study. Moreover,

<sup>1\*</sup> 通訊作者，國立臺灣海洋大學商船學系副教授；聯絡地址：20224 基隆市中正區北寧路 2 號；電話：(02)2462-2192 轉 3021；E-mail: gjl@ntou.edu.tw。

<sup>2</sup> 國立臺灣海洋大學商船研究所碩士生；E-mail: alanhsu12@yahoo.com.tw。

<sup>3</sup> 國立臺灣海洋大學商船學系副教授；E-mail: wilco@ntou.edu.tw。

<sup>4</sup> 國立臺灣海洋大學商船研究所碩士生；E-mail: 10371001@ntou.edu.tw。

authors implement comprehensive survey focused on post-bachelor maritime students with questionnaire in order to collect data regarding their seafaring career persistence. Data analysis is carried out by partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). The results find that the significant direct factors influencing seafaring career persistence of post-bachelor maritime students based on influence effect sorting as following: Positive outcome, career interest and social support regarding seafaring. In the meanwhile, social support regarding seafaring can be said the most important factor influencing seafaring career persistence of post-bachelor maritime students. Finally, authors implement in-deep discussions based on the results of this study.

**Keywords:** Post-bachelor maritime students, Seafaring career persistence, Ship-officers, PLS-SEM

## 壹、緒論

鑒於本國籍商船甲級船員嚴重匱乏，近年來教育部遂核准了國內三所大專以上海事校院開辦「學士後海勤第二專長學士學位學程」(陳君禧等人，2015)。2010 年教育部核准臺北海洋技術學院航海系開辦「學士後航海學位學程」，以擴大有志航海的青年就讀航海系科的管道；2012 年核准國立臺灣海洋大學輪機工程學系增設「學士後輪機學位學程」，以及國立高雄海洋科技大學與四維航運公司建教合作之「學士後航運技術學位學程」；2014 年核准國立臺灣海洋大學商船學系增設「學士後商船學位學程」；2015 年則核准國立高雄海洋科技大學輪機工程系設置「學士後輪機工程學位學程」。

眾所周知，長期遠離家庭及伴侶似乎是商船船員的宿命，亦是迫使他們提早離開海上職場的主因 (Thomas et al., 2003)。誠如賀孝方 (1994) 所述，船員上船工作後即不可能扮演家庭中的角色，致使他們在工作與家庭角色的維繫上不可能兼顧，故船員所感受的「工作家庭衝突 (work-family conflict)」必然遠甚於一般陸上工作者；郭俊良、張進興 (2012) 更具體地指出，商船船員的「工作家庭衝突」與「離職傾向」確實有顯著性的關聯性。綜上可知，上船工作似乎違反了人們以家庭為中心的生活型態，故「跑船」可能並非是一個「完美」的職業。

可理解地，較優厚的薪資或許是吸引學士後海勤學生投入海上職場的誘因，但長期遠離家庭及伴侶亦是他們上船後不

可避免的宿命，在思索這些海上職場特性之際，他們對於上船工作之生涯堅持到底如何呢？由於國內自 2010 年始有學士後海勤專班，故迄今針對學士後海勤學生之相關研究仍屬鳳毛麟角（陳君禧等人，2015），又基於社會認知生涯理論 (Social Cognitive Career Theory, SCCT) 近年來已被廣為當作職涯發展的研究框架 (Lent, 2005)，且國內針對海勤學生職涯發展之相關研究亦有不少係以 SCCT 為視角 (郭俊良等人，2012a, b；游舒萍等人，2013；謝依儒等人，2014；林婉萍等人，2015)，故本研究遂以社會認知生涯理論為研究視角，並針對學士後海勤學生之航海生涯堅持予以探究。

值得一提地，由於迄今教育部僅核准三所大專以上海事校院設置四個學士後海勤專班，國內學士後海勤學生的總數仍屬不多，本研究為求量化分析結果的可靠性，遂以偏最小平方結構方程模式 (PLS-SEM) 予以分析資料。此外，作者依據本研究的分析結果進行了深入的討論，期能作為相關各界的參考。

## 貳、文獻回顧

### 2.1 商船船員工作特性

海上工作迥異於一般陸上工作，當船員不僅是一項工作，亦是一種生活型態的

選擇。船員大部分時間必須漂泊海上，長久不能與家人相聚，工作又耗神費力 (王月喬，2005)。Forsth and Bankston (1984) 曾以量化方式證實邊緣性 (Marginality) 為船員的主要生活型態。類似地，Thomas et al. (2003) 亦曾具體地指出，長期遠離家庭與伴侶是船員的職業特性，也是促使船員離開海上職場的最大原因。

值得關注地，在全球化競爭的壓力下，許多船公司為節省人力成本，偏好僱用薪資低廉之開發中國家船員，遂造成多國船員混乘的現象，連帶地亦增添了船員的孤寂感 (Pettit et al., 2005; Kyriaki, 2008)。此外，在海運貨櫃化與相關法規 (如 PSC 及 ISPS Code) 的要求下，縮短了船員靠岸的休閒時間，並迫使船員必須承受更多的心理壓力 (Alderton and Winchester, 2002; Thomas et al., 2003)。顯而易見地，現今船員的工作型態必須承受更大的工作壓力，已非如過往大眾印象中充滿浪漫與愜意的生活 (郭俊良等人，2012b)。

### 2.2 學士後海勤學生之相關研究

依據作者的淺見，或許係因學士後海勤學生仍屬小眾，故直至今年 (2015) 始有學術研究探討其上船工作意願及影響因素 (陳君禧等人，2015)。陳君禧等人 (2015) 鑒於學士後海勤學程畢業生未來可能成為

我國甲級船員的重要來源，遂針對其上船工作意願之影響因素予以探究。該研究以善用機緣論、職業興趣理論、以及需求層次理論等當作研究視角，並藉由質性取向之深入訪談與團體訪談蒐集研究資料，共計訪談了 18 位學士後海勤學生。

該研究發現，大多數受訪者因對原本的工作不甚滿意，亟欲在職涯發展上尋求突破，而在偶然的機緣下獲知上船工作可賺取優厚的薪資，遂毅然地放棄原本的多年所學，投入一至一年半的時間回到校園學習海勤專業，期待經由上船工作以滿足自身的需求；而他們所展現的強烈上船工作意願，似乎為本國籍商船甲級船員供不應求的窘境帶來了一線希望。然而，陳君禧等人 (2015) 認為海上職場的特殊性也是學士後海勤學生未來無可迴避的挑戰，他們是否可以成為適任且堅毅的「行船人」，還得端看航運界是否給予他們一個友善的職場環境。

值得關注地，陳君禧等人 (2015) 之研究係以質性方法為取徑，因質性研究的重點在於詮釋人們的主觀想法與其背後的行為模式 (蕭瑞麟，2006)，故該研究旨在於詮釋學士後海勤學生放棄原本專長轉而選擇學習航輪專業的起心動念，並未提出一可廣泛適用的結果推論或通則。爰此，在教育部已陸續核准三所大專以上海事校院開設「學士後海勤學位學程」之際，學術界實有必要蒐集較大樣本資料以執行量化實證性研究。

### 2.3 航海生涯堅持之相關研究

李佳逸等人 (2014) 之研究可說是國內第一篇針對航輪相關科系大專學生之生涯堅持予以探討者，該研究以生涯自我效能為核心，探討學習環境及性別意涵的社會資訊等外部因素，對航輪相關科系之大專學生生涯堅持之影響，問卷調查總計共回收 231 份有效樣本，採用相關分析與迴歸分析等統計分析方法驗證所提出之假說。該研究發現，學習環境因素對增加航輪科系大專生之生涯自我效能有顯著幫助；然而，性別意涵的社會資訊對增加航輪科系大專生之生涯自我效能之幫助有限；此外，航輪科系大專生之生涯自我效能對其生涯之專業堅持亦有顯著正向影響。

類似地，國內以海勤學生為對象的研究中，部分係聚焦於上船工作意願及專業承諾。例如陳基國 (2001) 曾分析海大、海專及海事高職航海相關科系畢業生上船工作意願之差異，該研究發現個人需求與社會需求滿意程度愈高者，其上船工作意願愈高。王月喬 (2005) 在其研究中則具體指出航海科系學生上船工作之動機，包含經濟因素、個人志願、增廣見聞、以及學以致用等四項。林彬等人 (2007) 亦曾探究國內海事校院航海科系應屆畢業生之上船工作意願，該研究發現航海學生選擇上船的原因為高薪資待遇、可遨遊四海、以及來自師長的鼓勵。

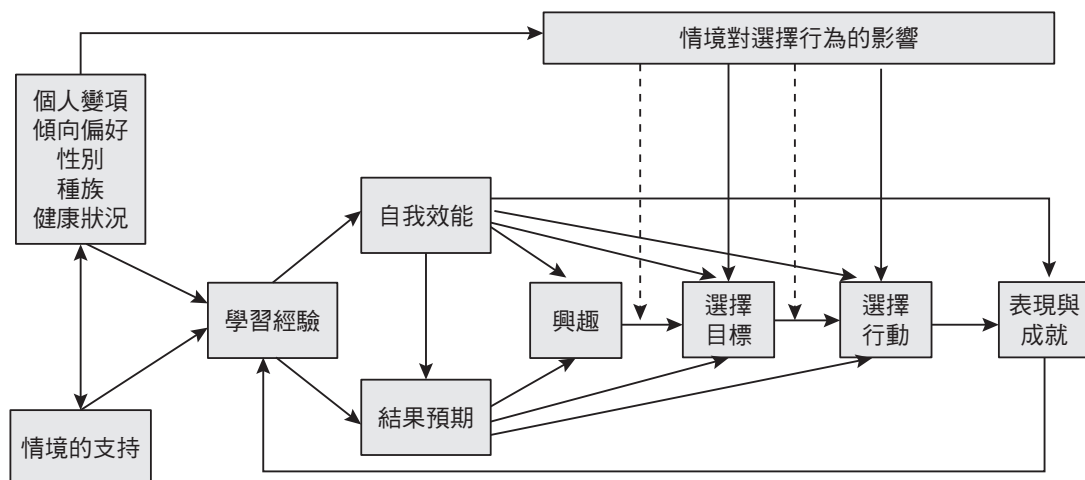
此外，郭俊良等人 (2004) 曾針對影響

航海科系學生上船工作意願的主觀因素予以探討，該研究以船上工作特性為思考主軸，發展出一上船工作意願主觀影響因素調查問卷，並針對中國海事商業專科學校航海科應屆畢業生予以施測。經由統計分析顯示，畢業後會選擇上船工作者在「自我實現」與「自尊」上展現出顯著性的強烈傾向。Guo et al. (2006) 亦曾基於船員職場的特殊性，建構臺灣航海系學生選擇上船工作的影響模式，並將影響上船意願之原因分成主觀與客觀因素，主觀因素包括興趣喜好、自我效能、社會系絡、以及船上特性等，客觀因素則包括性別及家庭社經地位等，該研究結果顯示主、客觀因素皆會影響航海系學生的上船工作動機。郭俊良、梁金樹 (2009) 則曾探究女性航海學生上船工作動機的影響因素，結果亦顯示上船收入、船上特性、興趣喜好、社會系絡

及改善家計認知等，皆會顯著地正向影響女性航海學生的上船工作動機。

## 2.4 社會認知生涯理論及其相關研究

Lent et al. (1994) 結合眾多學者的概念，以 Bandura (1977) 的社會學習理論 (Social Learning Theory) 為基礎，發展出社會認知生涯理論 (SCCT) (如圖 1)。近年來，社會認知生涯理論已常被作為探究學術及職涯發展的研究框架 (Lent, 2005)。如圖 1 所示，SCCT 架構可分為個人認知變項 (cognitive-person variable) 與個人外在變項 (extra-person variable) 兩大部分，其中個人認知變項包括自我效能 (self-efficacy)、結果預期 (outcome expectations)、以及目標選擇 (choice goals)，而個人外在變項則包括性別、種



資料來源：Lent et al. (1994)。

圖 1 社會認知生涯理論之模式圖

族和環境中的社會支持、阻礙、以及學習經驗等 (Lent et al., 2005)。依據 Lent et al. (1994) 之定義，自我效能係指個人對自己是否有能力成功地完成一項任務的信念；結果預期是指個人表現某一特定行為後，認為可能會有什麼結果的個人看法；目標選擇則係指意圖選擇或堅持某一特定行動。簡言之，社會認知生涯理論係在探討個人生涯發展與探索階段中，自我效能、結果預期、職業興趣與目標選擇間的關聯性，以及此四變項與學習背景及學習經驗等外在影響因素間的關係，再進而探討形塑個人生涯選擇行為的影響機制 (Lent et al., 1994)。

此外，Lent et al. (1994) 曾以大學生為例說明，學生的自我效能會促進其正向的 (favorable) 結果預期，且他們會傾向對自己具有強烈自我效能及正向結果預期的學科發展出興趣，他們的目標選擇則被視為其自我效能、結果預期、以及興趣的影響結果；而學生的社會支持被假定為會直接影響其目標選擇，並經由自我效能而間接地影響其目標選擇 (如圖 1)。不少實證研究發現自我效能及結果預期與個人的職業行為確實有高度相關存在 (Betz and Hackett, 1981)。Betz and Hackett (1981) 進一步地解釋，自我效能是一種個人的認知態度，它促使個人盡可能地發揮其天賦潛能，並追求其較感自信的職業；田秀蘭 (2003) 亦指出，自我效能是一種個人克服生涯阻礙的最佳力量。由上可知，自我效

能猶如個人生涯發展歷程中的火車頭。

至於興趣喜好的形成方面，Lent et al. (1996) 認為自我效能及結果預期是其兩個重要因素，且興趣會直接影響一個人的職業選擇目標，進而與其所參與的活動及成就表現有關；相同地，Hansen (1984) 也認為興趣是個人選擇職業的重要決定因素。此外，不少生涯發展的相關研究亦指出，社會支持對學生之生涯自我效能與生涯結果預期的發展有正面的影響，進而影響其生涯選擇的行為 (如 Lent et al., 2005; Turner et al., 2004; Ali and Saunders, 2006)。

雖然，國內針對海勤學生職涯發展之相關研究有不少係以 SCCT 為視角 (如郭俊良等人, 2012a,b; 游舒萍等人, 2013; 謝依儒等人, 2014; 林婉萍等人, 2015)，但因研究對象不同致使研究結果不盡一致。郭俊良等人 (2012a) 針對女性航海學生的上船工作意願及其影響因素予以探究，研究發現自我效能與結果預期皆顯著地影響其上船工作意願，而家人與師長的支持亦會直接或經由其他變項間接地影響她們的上船工作意願。郭俊良等人 (2012b) 則探究男女航海學生之專業承諾及其影響因素的差異，分析發現女性航海學生之專業承諾並不低於男性同儕，且其職業興趣與自我效能會直接影響其航海專業承諾，而男性學生之航海專業承諾則除了受其職業興趣的直接影響外，社會支持亦扮演著直接影響角色。

此外，謝依儒等人 (2014) 探討比較兩岸航海大學生之上船工作意願及其影響因素差異，研究發現臺灣航海學生之自我效能及職業興趣，係影響其上船工作意願的主要直接因素，而社會系絡支持則是影響大連航海學生上船工作意願的顯著直接因素。再者，林婉萍等人 (2015) 探究中國大陸海勤大學生的上船工作意願及其影響因素，該研究發現航海學生之自我效能對其上船工作意願產生顯著的直接影響，社會支持亦經由自我效能對上船工作意願產生間接影響；至於輪機學生部分，僅有社會支持對上船工作意願產生顯著的直接影響。

綜上可知，社會認知生涯理論應用於國內船員職場的相關研究應不算少數，且鑒於針對學士後海勤學生之量化實證研究仍付之闕如，故本研究遂以社會認知生涯理論為研究框架，探究學士後海勤學生之生涯堅持及其影響機制。

## 參、研究設計

### 3.1 研究架構

SCCT 經過一系列的研究與整合，其內涵由三部分模式所組成：第一部分為興趣發展模式，包含自我效能、結果預期、以及興趣等三個主要變項；第二部分為職業選擇模式，除上述三個主要變項外，再加上一目標選擇；第三部分則為表現及成果模式，此模式包含上述四個主要變項外，還增加行動選擇與表現成就兩個變項 (Lent et al., 1996)。根據前述文獻回顧之相關論點，本研究以 SCCT 中之職業選擇模式為基本框架，並結合研究主題，提出本研究之假設模型如圖 2 所示。

具體而言，依據 SCCT 可推論學士後海勤學生之航海生涯堅持，可能受到其職業興趣以及對於成為船副 (或管輪) 之自我效能與結果預期的直接影響。誠如

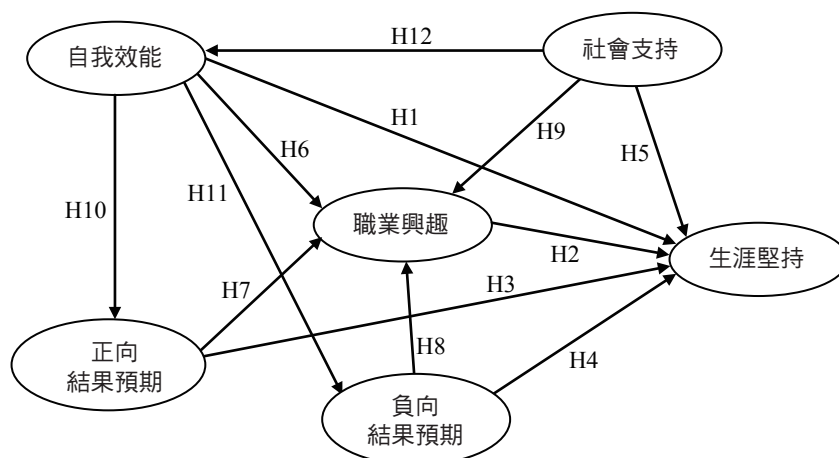


圖 2 本研究之假設模型

前述，郭俊良等人 (2012b) 與謝依儒等人 (2014) 之研究結果皆指出，自我效能及職業興趣係影響航海學生上船工作意願 (或專業承諾) 的主要直接因素，李佳逸等人 (2014) 亦證實了航輪大專生的生涯自我效能對其生涯專業堅持有顯著正向影響，而郭俊良等人 (2012a) 則發現自我效能與結果預期皆顯著地影響女性航海學生的上船工作意願。此外，本研究採用郭俊良等人 (2012b) 之做法，將結果預期再細分為正向結果預期及負向結果預期。基於上述，本研究遂提出如圖 2 所示之研究假設 H1 ~ H4。

至於社會支持影響之研究假說，郭俊良等人 (2012b)、謝依儒等人 (2014) 及林婉萍等人 (2015) 之研究結果皆指出，社會支持係上船工作意願 (或航海專業承諾) 的直接影響因素。此外，林婉萍等人 (2015) 亦發現社會支持會經由自我效能對上船工作意願產生間接影響。再者，謝依儒等人 (2014) 則指出社會支持亦會經由職業興趣對上船工作意願產生間接影響。爰此，本研究遂提出研究假說 H5、H9 及 H12。

此外，本研究亦推論自我效能透過結果預期及職業興趣，間接地影響航海生涯堅持。謝依儒等人 (2014) 針對航海大專生之研究結果呼應了此一推論；游舒萍等人 (2013) 針對輪機高職生之研究結果亦支持此推論。綜上所述，本研究遂提出研究假說 H6、H7、H8、H10 及 H11。

茲歸納上述文獻回顧及推論，臚列本研究假設如下：

- H1**：成為船副 (或管輪) 之「自我效能」愈高，則其上船工作的「生涯堅持」會愈強。
- H2**：航海的「職業興趣」愈強，則其上船工作的「生涯堅持」會愈強。
- H3**：對於上船工作的「正向結果預期」愈高，則對上船工作的「生涯堅持」會愈強。
- H4**：對於上船工作的「負向結果預期」愈低，則其上船工作的「生涯堅持」會愈強。
- H5**：上船工作所獲得的「社會支持」愈多，則其上船工作的「生涯堅持」會愈強。
- H6**：成為船副 (或管輪) 之「自我效能」愈高，則其對於航海的「職業興趣」會愈強。
- H7**：對於上船工作的「正向結果預期」愈高，則其對於航海的「職業興趣」會愈強。
- H8**：對於上船工作的「負向結果預期」愈低，則其對於航海的「職業興趣」會愈強。
- H9**：上船工作所獲得的「社會支持」愈多，則其對於航海的「職業興趣」會愈強。
- H10**：成為船副 (或管輪) 之「自我效能」愈高，則其對於上船工作的「正向結果預期」會愈高。



- H11：**成為船副(或管輪)之「自我效能」愈高，則其對於上船工作的「負向結果預期」會愈低。
- H12：**上船工作所獲得的「社會支持」愈多，則其成為船副(或管輪)之「自我效能」會愈高。

### 3.2 研究對象與資料蒐集

誠如前述，本研究以國立臺灣海洋大學、國立高雄海洋科技大學、以及臺北海洋技術學院等三校之學士後海勤學生為對象，於2015年5至6月期間，透過各校任課教師的協助，採普測的方式執行問卷調查。值得一提地，為提升回收問卷的品質，作者親臨課堂說明本研究之宗旨，並適時回答題項相關的疑惑。共計回收129份有效樣本，其中包括國立臺灣海洋大學之商船學系42份與輪機工程學系28份、國立高雄海洋科技大學航運技術系26份、以及臺北海洋技術學院航海系33份。此外，129份有效樣本之填答者的平均年齡為30.5歲，計有111位男生(86%)、18位女生(14%)；96位無全職工作(74%)、33位仍有全職工作(26%)；已婚者10位(8%)，未婚者119位(92%)。

### 3.3 衡量工具

如表1所示，本研究針對「生涯堅持」、「職業興趣」、「正向結果預期」、「負向結果預期」、「自我效能」、以及「社會

支持」等六個構面予以衡量，衡量工具皆依據相關文獻並符合實務邏輯。值得一提地，各構面之衡量方式分別採用李克特氏七點、五點及四點尺度，其目的在於排除共同方法變異(Common Method Variance, CMV)可能導致構念間相關性的膨脹(彭台光等人, 2006)。各衡量工具說明及其所依據之文獻詳如以下各小節：

#### 3.3.1 生涯堅持

「生涯堅持(Career Persistence)」係指學士後海勤學生對自己所做出的航海生涯決策感到肯定與滿意的程度。本研究採用李佳逸等人(2014)之「生涯堅持」衡量工具，包括三個衡量題項，樣本題項為「我知道如何充實自己，讓自己順利上船工作」。各題項皆以李克特氏七點尺度進行衡量，填答者依據自身對題項之認同程度，從「非常同意」(7分)至「非常不同意」(1分)七個選項中擇一勾選，填答分數愈高者代表對於該題項之認同程度愈高，表示該生之航海生涯堅持愈高。本研究之「生涯堅持」衡量工具的Cronbach's  $\alpha$  值為0.664。

#### 3.3.2 職業興趣

「職業興趣(Career Interest)」係指學士後海勤學生對於航海工作所懷抱憧憬與理想之程度。本文引用郭俊良、梁金樹(2009)之「職業興趣」衡量工具，共包括三個衡量題項，樣本題項為「航海是我的夢想之一」。各題項皆以李克特氏四點

表 1 衡量題項之描述性統計量

構面	衡量題項	平均數	標準差	Item-to-total correlation	項目刪除時 Cronbach's $\alpha$
生涯堅持	CP1	5.600	1.228	0.280	0.788
	CP2	6.120	1.005	0.644	0.329
	CP3	6.330	1.240	0.498	0.488
職業興趣	CI1	3.140	0.704	0.606	0.630
	CI2	3.090	0.678	0.614	0.620
	CI3	3.260	0.619	0.515	0.732
正向結果預期	PO1	4.390	0.721	0.433	0.459
	PO2	3.640	1.131	0.349	0.643
	PO3	4.180	0.755	0.471	0.401
負向結果預期	NO1	4.390	1.787	0.595	0.643
	NO2	4.810	1.699	0.719	0.479
	NO3	4.790	1.412	0.438	0.802
自我效能	SE1	3.850	0.928	0.660	0.539
	SE2	3.710	1.019	0.601	0.615
	SE3	4.090	0.824	0.455	0.772
社會支持	SS1	3.040	0.744	0.599	0.703
	SS2	3.280	0.684	0.603	0.697
	SS3	2.980	0.707	0.619	0.679

- 註：1. 「生涯堅持 (Career Persistence, CP)」構面之衡量採七點尺度；  
 2. 「職業興趣 (Career Interest, CI)」構面之衡量採四點尺度；  
 3. 「正向結果預期 (Positive Outcome, PO)」構面之衡量採五點尺度；  
 4. 「負向結果預期 (Negative Outcome, NO)」構面之衡量採七點尺度；  
 5. 「自我效能 (Self-efficacy, SE)」構面之衡量採五點尺度；  
 6. 「社會支持 (Social Support, SS)」構面之衡量採四點尺度。

尺度進行衡量。填答者依據自身對題項之認同程度，從「非常同意」(4分)至「非常不同意」(1分)四個選項中擇一勾選，填答分數愈高者表示其對於航海的職業興趣愈高。本研究之「職業興趣」衡量工具的 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.748。

### 3.3.3 正向結果預期

「正向結果預期 (Positive Outcome)」係指學士後海勤學生對於未來航海生涯所

帶來之收穫與職場正向條件的期盼。本文參考郭俊良等人 (2012b) 之「正向結果預期」量表，修訂為由三個題項建構而成之「正向結果預期」衡量工具，樣本題項為「我期待上船工作之高收入」。各題項皆以李克特氏五點尺度進行衡量，填答者依據自身對題項之認同程度，從「非常同意」(5分)至「非常不同意」(1分)五個選項中擇一勾選。填答分數愈高者表示其對

於航海工作的正向結果預期愈高。本研究之「正向結果預期」衡量工具的 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.626。

### 3.3.4 負向結果預期

「負向結果預期 (Negative Outcome)」係指學士後海勤學生在思索未來航海生涯時，所預測可能會面臨之困境與負面因素。本文參考郭俊良等人 (2012b) 之「負向結果預期」量表，修訂為由三個題項組成之「負向結果預期」衡量工具，樣本題項為「我會擔心上船工作後，與陸上朋友疏遠」。各題項皆以李克特氏七點尺度進行衡量，填答者依據自身對題項之認同程度，從「非常同意」(7 分) 至「非常不同意」(1 分) 七個選項中擇一勾選。填答分數愈高者表示其對於航海工作的負向結果預期愈高。本研究之「負向結果預期」衡量工具的 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.744。

### 3.3.5 自我效能

「自我效能 (Self-efficacy)」係指學士後海勤學生對於自身能否勝任船上工作並滿足船副 (或管輪) 之能力需求的信心程度。本文參考 Guo et al. (2006) 之「自我效能」量表，修訂為包含三個題項之衡量工具，樣本題項為「我有信心自己未來的專業技能足夠擔任船副 (管輪)」。各題項皆以李克特氏五點尺度進行衡量，填答者依據自身對題項之認同程度，從「非常同意」(5 分) 至「非常不同意」(1 分) 五個選項中擇一勾選。填答分數愈高者表示其對

於勝任船副 (或管輪) 之信心愈強。本研究之「自我效能」衡量工具的 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.739。

### 3.3.6 社會支持

「社會支持 (Social Support)」係指家人、師長與朋友對於學士後海勤學生未來上船工作之支持程度。本研究採納 Guo et al. (2006) 之「社會系絡」衡量工具，共計包括三個衡量題項，樣本題項為「我的家人支持我上船工作」。各題項皆以李克特氏四點尺度進行衡量，填答者依據自身對題項之認同程度，從「非常同意」(4 分) 至「非常不同意」(1 分) 四個選項中擇一勾選。填答分數愈高者，表示家人、師長與朋友對於其上船工作之支持程度愈高。本研究之衡量題項 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.733。

## 3.4 資料分析方法

由於迄今國內每年招收的學士後海勤學生為數仍不多，本研究雖採普測方式進行問卷調查，但回收之有效問卷僅有 129 份，故研究者遂以偏最小平方結構方程模式 (PLS-SEM) 進行資料分析。PLS-SEM 係以變數的線性整合，定義出一個主成分結構後，再利用迴歸原理解釋檢驗主成分間的預測及關係，其使用的分析技術是偏最小平方法 (Partial Least Squares, PLS) (蕭文龍，2014)。值得一提地，PLS-SEM 不受大樣本與多元常態分配之要求限制，亦可經由組合信度 (Composite Reliability,

CR) 與平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, AVE)，以檢視衡量工具之信效度 (蕭文龍, 2014)。本研究係以 Ringle et al. (2005) 所研發的軟體 SmartPLS 執行資料分析。

## 肆、結果分析

### 4.1 基本分析

本研究除了以 SmartPLS 軟體進行資料分析外，並輔以 SPSS 軟體校估各項參數。如表 2 所示，學士後海勤學生之「生涯堅持」為 6.016，大幅超越李克特氏七點尺度之中間值“4”，又其標準差僅有 0.890，顯示學士後海勤學生之航海生涯堅持頗高且一致。此外，「職業興趣」、「正向結果預期」、「自我效能」、以及「社會支持」等四變項，雖分別採用不同的尺度衡量之，但各變項之平均分數皆超過衡量尺度的中間值，顯見學士後海勤學生普遍對於上船工作懷抱著樂觀、正面與積極的

態度。值得關注地，「負向結果預期」之平均分數為 4.664，適好超過李克特氏七點尺度之中間值“4”，而其標準差達 1.337，此分析數據似乎意謂著學士後海勤學生對於船員職場特殊性的看法並非很一致。

此外，如表 2 所示，「生涯堅持」與「職業興趣」、「正向結果預期」、「自我效能」、以及「社會支持」等四研究變項之相關係數皆達顯著水準 ( $p < 0.01$ )，而「生涯堅持」與「負向結果預期」則呈顯著負相關 ( $p < 0.05$ )，表示本研究前述之研究假設 H1 ~ H5 獲得初步的支持。再者，表 2 亦顯示「職業興趣」與「正向結果預期」、「自我效能」、以及「社會支持」等三變項之相關係數皆達顯著水準 ( $p < 0.01$ )，而「職業興趣」與「負向結果預期」則呈顯著負相關 ( $p < 0.05$ )，此亦表示前述之研究假設 H6 ~ H9 獲得初步的支持。又「自我效能」與「正向結果預期」及「社會支持」之顯著性正相關 ( $p < 0.01$ )，以及與「負向結果預期」之顯著負相關 ( $p < 0.05$ )，亦初步支持了研究假設 H10 ~ H12。

表 2 各研究變項之平均數、標準差及相關係數

研究變項	平均數	標準差	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. 生涯堅持	6.016	0.890	0.780					
2. 職業興趣	3.165	0.545	0.360**	0.808				
3. 正向結果預期	4.069	0.657	0.426**	0.343**	0.756			
4. 負向結果預期	4.664	1.337	-0.223*	-0.204*	-0.080	0.809		
5. 自我效能	3.883	0.751	0.423**	0.291**	0.382**	-0.189*	0.812	
6. 社會支持	3.100	0.590	0.488**	0.371**	0.302**	-0.328**	0.410**	0.829

註：1.\* 表  $p < 0.05$ ，\*\* 表  $p < 0.01$ ；

2. 斜對角線係數為平均變異抽取量 (AVE) 之平方根。

## 4.2 信度與效度分析

在信度分析方面，本研究各變項之 Cronbach's  $\alpha$  值介於 0.626 ~ 0.744 之間 (如表 3)。雖然，依據黃俊英、林震岩 (1997) 之說法，變項之 Cronbach's  $\alpha$  值介於 0.70 至 0.98 之間始可算是高信度，但因本研究各變項之 CR 值介於 0.797 ~ 0.868 之間，以及平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, AVE) 介於 0.572 ~ 0.687 之間 (如表 3 所示)，皆大於學者所建議之 CR 門檻值 0.6，以及 AVE 門檻值 0.5 (Bagozzi and Yi, 1988)，表示本研究各變項之內部一致性不差。

至於效度分析方面，本研究分別以收

斂效度 (Convergent Validity) 以及區別效度 (Discriminant Validity) 檢視之。就收斂效度而言，本研究各衡量題項之因素負荷量皆大於 0.6，且其校估參數之  $t$  值均大於 1.96，表示本研究各變項具有不差之收斂效度。就區別效度而言，各變項之 AVE 平方根介於 0.780 ~ 0.829 之間 (如表 2)，均顯著大於所有相關係數，且滿足 AVE 平方根須大於 75% 全體相關係數之條件 (Hairs et al., 1998)，顯見本研究各變項具有良好之區別效度。

## 4.3 影響路徑分析

如圖 3 及表 4 所示，「生涯堅持」受

表 3 各研究變項之信效度相關資料

研究變項	衡量題項	因素負荷量	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE	R <sup>2</sup>
生涯堅持	CP1	0.614	0.664	0.820	0.608	0.418
	CP2	0.894				
	CP3	0.806				
職業興趣	CI1	0.738	0.748	0.849	0.653	0.233
	CI2	0.867				
	CI3	0.814				
正向結果預期	PO1	0.784	0.626	0.797	0.572	0.177
	PO2	0.606				
	PO3	0.856				
負向結果預期	NO1	0.902	0.744	0.848	0.655	0.038
	NO2	0.856				
	NO3	0.648				
自我效能	SE1	0.868	0.739	0.853	0.660	0.174
	SE2	0.830				
	SE3	0.732				
社會支持	SS1	0.801	0.733	0.868	0.687	—
	SS2	0.848				
	SS3	0.836				

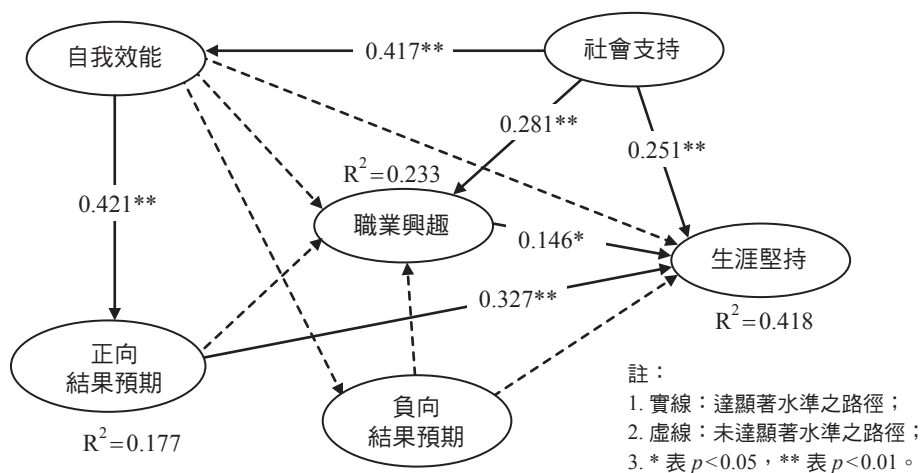


圖 3 學士後海勤學生之航海生涯堅持模型

表 4 結構模型之路徑分析結果

路徑代號	變數關係	標準化路徑係數	標準誤差	T 值
H1	自我效能→生涯堅持	0.113	0.102	1.115
H2	職業興趣→生涯堅持	0.146	0.073	2.001*
H3	正向結果預期→生涯堅持	0.327	0.095	3.439**
H4	負向結果預期→生涯堅持	-0.077	0.090	0.863
H5	社會支持→生涯堅持	0.251	0.108	2.327**
H6	自我效能→職業興趣	0.061	0.118	0.515
H7	正向結果預期→職業興趣	0.202	0.116	1.738
H8	負向結果預期→職業興趣	-0.128	0.090	1.424
H9	社會支持→職業興趣	0.281	0.099	2.829**
H10	自我效能→正向結果預期	0.421	0.082	5.143**
H11	自我效能→負向結果預期	-0.195	0.101	1.925
H12	社會支持→自我效能	0.417	0.074	5.623**

註：\* 表  $p < 0.05$ ，\*\* 表  $p < 0.01$ 。

到「正向結果預期」、「職業興趣」及「社會支持」的直接顯著影響，其標準化路徑係數分別為 0.327、0.251 及 0.146 ( $p < 0.01$ )，此分析結果顯示前述之研究假設 H2、H3 及 H5 獲得支持。此外，「生涯堅持」之  $R^2$  高達 41.8%，表示上述各變項對

「生涯堅持」之總變異量具有相當程度的解釋力。再者，比較各標準化路徑係數，可知在本研究模型中，「正向結果預期」是「生涯堅持」的最顯著直接影響因素。值得一提地，儘管「自我效能」雖未直接對「生涯堅持」造成顯著影響，但其仍透過

「正向結果預期」對「生涯堅持」產生間接影響，其標準化路徑係數為 0.421 ( $p < 0.01$ )，而「自我效能」對「生涯堅持」造成之間接影響效果為 0.137。值得注意的是，「負向結果預期」對於「生涯堅持」未造成任何影響效果，此結果意味著學士後海勤學生之航海生涯堅持似乎未受到海上職場特殊性的任何影響。

值得關注地，「社會支持」除了對「生涯堅持」造成直接顯著影響外，亦經由「職業興趣」及「自我效能」對「生涯堅持」產生間接影響，其標準化路徑係數分別為 0.281 及 0.417 ( $p < 0.01$ )；「社會支持」對「生涯堅持」造成之間接影響效果為 0.098，共計其總影響效果為 0.349。由上可知，「社會支持」是影響學士後海勤學生之航海生涯堅持的最主要因素；換言之，若是親朋好友與師長給予較多之鼓勵與認同，將可有效提升學士後海勤學生對於上船工作之職業興趣，並激勵其更有信心成為船副（或管輪），進而能更期待上船工作後所獲致之優厚薪資。

## 伍、結論與建議

### 5.1 研究結論

鑒於學士後海勤學生可能成為我國未來商船甲級船員的重要來源之一，且好奇他們放棄原本學習多年的專業，而毅然重新進入校園學習海勤專業之起心動念，本

研究遂以我國三所海事校院之學士後海勤學生為對象，探究他們對於船員工作之生涯堅持及其影響因素。本研究以社會認知生涯理論為框架，並以偏最小平方結構方程模式 (PLS-SEM) 進行資料分析，分析結果顯示本研究前述之六項研究假設獲得支持（詳如表 4）。

值得一提地，本研究發現直接顯著影響學士後海勤學生之航海生涯堅持的因素有三，依影響效果大小分別為：對於上船工作之正向結果預期、對於上船工作之職業興趣、以及社會系絡對其上船工作的支持。此研究結果呼應了陳君禧等人 (2015) 之研究發現，亦即船員的高薪係吸引學士後海勤學生選擇進入船員職場的最大誘因，他們期待藉由較優厚的薪資改善經濟現況。此外，陳君禧等人 (2015) 從「善用機緣論 (Planned happenstance theory)」(Mitchell et al., 1999) 之角度指出，在眾多的機緣中，「航海興趣」似乎是激揚學士後海勤學生投入海上職場的共同召喚；此外，部分學士後海勤學生的親友曾經上船工作或目前仍在船服務，他們在學士後海勤學生職涯路徑的某一時點上，扮演了關鍵性的角色——航海經驗的傳承者 (陳君禧等人, 2015)。

最值得關注的是，雖然社會系絡對學士後海勤學生上船工作的支持，並非是影響其航海生涯堅持的最顯著直接因素，但社會系絡支持除了對航海生涯堅持有直接影響外，亦透過「自我效能」、「職業興

趣」與「正向結果預期」對航海生涯堅持產生顯著的間接影響。換言之，社會系絡對學士後海勤學生上船工作的支持可說是影響其航海生涯堅持的最主要因素。

## 5.2 研究結果討論

依據作者的淺見，國內以學士後海勤學生為對象的學術研究為數極少。雖然，陳君禧等人 (2015) 曾探究學士後海勤學生上船工作意願之影響因素，但該研究係以質性方法為取徑，僅訪談 18 位學士後海勤學生，其研究結果之效度恐有不足。因此，本研究特設計一調查問卷，並針對國內三所海事校院之學士後海勤學生予以普測，以蒐集其對於船員工作之生涯堅持的相關資料，故本研究當可擴展國內船員職場研究之範疇。作者依據本研究發現做了以下的深度討論：

1. 誠如前述，本研究發現學士後海勤學生對於上船工作之「正向結果預期」，係影響其航海生涯堅持之最直接顯著因素，而成為船員的「自我效能」並未對其航海生涯堅持產生顯著的影響。此研究結果似乎迥異於李佳逸等人 (2014) 之研究發現，該研究指出航輪科系大專生之「生涯自我效能」對其生涯之專業堅持有顯著正向影響。若細究之，可發現李佳逸等人 (2014) 之研究並未將「正向結果預期」納為（航海）生涯專業堅持的解釋變項，而僅單純探討航輪科系大專生之「生涯自我效能」對其生涯專業堅

持的影響。爰此，本研究結果與李佳逸等人 (2014) 之研究發現的差異，可能源自於以下兩原因：一為研究視角的不同，另一則為研究對象的不同。綜上所述，建議後續相關研究可使用同一研究視角，比較學士後海勤學生與一般海勤大專生的航海生涯堅持及其影響機制。

2. 本研究發現「負向結果預期」並未顯著地影響學士後海勤學生的航海生涯堅持，此研究發現似乎與郭俊良等人 (2012b) 之研究發現相呼應。郭俊良等人 (2012b) 之研究係探討男、女航海學生專業承諾之差異，該研究發現男、女航海科系學生對於上船工作之「負向結果預期」，皆未顯著影響其航海專業承諾。由上可知，上船工作之「負向結果預期」（包括與陸上朋友疏遠、長期遠離家人、以及船上的危險性等），似乎不會對海勤學生上船工作的堅持及承諾造成干擾。然而，誠如 Thomas et al. (2003) 指出，長期遠離家庭及伴侶是船員的宿命，亦是迫使他們提早離開海上職場的主因；無可迴避地，海上職場的特殊性也是學士後海勤學生未來必須面對的挑戰，他們是否可以成為適任且堅毅的「行船人」，還得端看航運界是否給予他們一個友善的職場環境（陳君禧等人，2015）。
3. 此外，本研究發現學士後海勤學生對於成為船副（或管輪）之「自我效能」，並未直接顯著影響其航海生涯堅持，僅經



由「正向結果預期」產生間接的影響。誠如前述，李佳逸等人(2014)之研究卻發現「生涯自我效能」對航輪科系大專生之生涯專業堅持有顯著正向影響；雖然，兩研究皆聚焦於航海專業生涯堅持，但可能係因研究視角及對象的差異而產生不同的結果。值得探究地，本研究發現似乎與謝依儒等人(2014)之研究結果相互呼應，謝依儒等人(2014)亦是以社會認知生涯理論為研究框架，比較臺灣航海科系學生(包括臺灣海洋大學、高雄海洋科技大學及臺北海洋技術學院等三校)與中國大陸大連海事大學航海系學生之上船工作意的影響差異，該研究發現大連海事大學航海系學生對於成為船副之「自我效能」並未顯著影響其上船工作意願，而臺灣航海科系學生成為船副之「自我效能」卻顯著地影響其上船工作意願。謝依儒等人(2014)認為臺灣航海系學生樣本的素質頗為參差不齊，而大連海事大學係中國大陸交通運輸部直接管轄的唯一大學，且是國際海事組織認可的海事院校之一，故其學生素質頗高；換言之，並非每位臺灣航海系學生皆有信心未來成為適任的船副，而大連海事大學航海系學生對於成為適任船副的自信心明顯地高於臺灣同儕，或許因此致使「自我效能」未顯著直接影響大連海事大學航海系學生的上船工作意願。綜上可知，本研究所針對的對象——學士後海勤學生——似乎猶

如謝依儒等人(2014)所探究的大連海事大學航海系學生樣本，因此呈現出類似的現象。

4. 再者，本研究發現社會系絡的支持係影響學士後海勤學生之航海生涯堅持的最主要關鍵因素，而謝依儒等人(2014)之研究卻顯示，社會系絡支持僅對航海科系學生之上船工作意願產生間接的影響。為何有此顯著差異呢？或許係因學士後海勤學生普遍深覺應擔負改善家計的責任。誠如前述，賺取較優厚的薪資以改善家計是人們上船工作的主要動機(Alderton and Winchester, 2002)，對於已初嘗謀職不易的學士後海勤學生而言，即便必須忍受長期離家，可以掙取較多薪資的海上工作仍是相當有吸引力的。可理解地，身處社經地位有待改善的環境中，家人、師長及朋友等社會系絡對於年輕晚輩選擇上船工作，應該皆會抱持支持的態度。

### 5.3 研究限制與建議

本研究可說是國內第一篇以學士後海勤學生為對象，並以量化方法探究其生涯堅持及影響因素之研究，雖然擴展了船員職場相關研究的範疇，但仍有以下數項研究上的限制：(1) 本研究蒐集資料方式係採橫斷面式(Cross-Sectional)設計，亦即作者在同一時間蒐集包括依變項及自變項在內之所有分析資料，故本研究結果在因果關係之證據恐有不足，建議未來相關研

究採縱貫式 (Longitudinal) 設計；(2) 本研究僅針對學士後海勤學生，並未涵蓋一般海勤學生樣本，故建議未來相關研究可比較學士後海勤學生與一般海勤學生之生涯堅持差異；(3) 雖然本研究係採普查的方式蒐集學士後海勤學生之航海生涯堅持的相關資料，但僅蒐集到 129 份有效問卷，研究結果之效度恐有不足，故建議航海學界未來持續蒐集更多樣本以檢驗本研究結果；(4) 本研究對象為學士後海勤學生，他們放棄原來所學轉而就讀海勤專業，既表示其已經歷了生涯轉換，此一生涯轉換對於其目前生涯堅持的影響亦值得探究，建議後續相關研究針對此議題予以探究；(5) 由於目前國內學士後海勤學程之時程只有一年半左右，故本研究蒐集資料方式係採橫斷面式設計，或許未來相關研究可以將研究對象依照不同學習歷程 (例如間隔半年) 區分，將更能深入瞭解學程教育對於學生之生涯堅持以及職業興趣的影響。

## 參考文獻

- 王月喬，2005，貨櫃船上的性別政治：女船副職場之處境，高雄醫學大學性別研究所碩士學位論文，高雄市。
- 田秀蘭，2003，社會認知生涯理論之興趣模式驗證研究，*國立臺師範大學教育心理學報*，第 34 卷，第 2 期，247-266。
- 李佳逸、余坤東、陳虹妃、諸承明，2014，航輪相關科系學生生涯自我效能與生涯堅持之探討，*航運季刊*，第 23 卷，第 4 期，1-22。
- 林彬、葉榮華、柯永澤，2007，商船航海類、商船輪機類、造船類海事人才培育策略模式內涵之規劃，教育部委託研究計畫報告，臺北市。
- 林婉萍、郭俊良、謝依儒、李筱婷、張綺君，2015，探究中國大陸海勤大學生之上船工作意願，*航運季刊*，第 24 卷，第 1 期，99-121。
- 黃俊英、林震岩，1997，*SAS 精析與實例*，華泰書局，臺北市。
- 陳基國，2001，海大、海專及海事高職航海相關科系畢業生上船工作意願差異之研究，*運輸計劃季刊*，第 30 卷，第 2 期，349-370。
- 陳君禧、郭俊良、曾維國、林婉萍，2015，圓一個航海夢：探究學士後海勤第二專長學生上船工作意願之影響因素，*海運學報*，第 24 卷，第 1 期 (已接受)。
- 郭俊良、朱財義、吳珮琪、李筱婷、鄭婷真，2012a，探究臺灣女性航海學生之上船工作意願，*臺灣海事安全與保安研究學刊*，第 3 卷，第 2 期，25-42。
- 郭俊良、朱財義、李筱婷、吳珮琪，2012b，以社會認知生涯理論探究男女航海科系學生專業承諾之差異，*航運季刊*，第 21 卷，第 4 期，21-45。
- 郭俊良、梁金樹，2009，女性航海學生

- 上船工作動機之探究，*航運季刊*，第 18 卷，第 2 期，1-19。
- 郭俊良、梁金樹、余坤東，2004，航海科系應屆畢業生上船工作意願之主觀影響因素探討，*航運季刊*，第 13 卷，第 2 期，16-37。
- 郭俊良、張進興，2012，商船船員之工作家庭衝突與離職傾向之關聯性分析：探討人力資源管理措施的調節角色，*航運季刊*，第 21 卷，第 4 期，69-92。
- 彭台光、高月慈、林鈺琴，2006，管理研究中的共同方法變異——問題本質、影響、測試和補救，*管理學報*，第 23 卷，第 1 期，77-98。
- 游舒萍、郭俊良、李筱婷、朱財義，2013，海勤高職生上船工作意願之探究，*航運季刊*，第 22 卷，第 1 期，21-41。
- 賀孝方，1994，臺灣地區商船船員離職傾向影響因素之分析以工作滿足、工作家庭角色衝突、個人背景為探討變項，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文，基隆市。
- 謝依儒、郭俊良、曾維國、徐維均，2014，以社會認知生涯理論探究臺灣海峽兩岸航海系學生上船工作意願之影響差異，*航運季刊*，第 23 卷，第 4 期，99-121。
- 蕭文龍，2014，*統計分析入門與應用*，基峰資訊公司，臺北市。
- 蕭瑞麟，2006，*不用數字的研究*，臺灣培生教育出版公司，臺北市。
- Alderton, T. and Winchester, N., 2002. Globalisation and de-regulation in the maritime industry. *Marine Policy*, 26(1), 35-43.
- Ali, S.R. and Saunders, J.L., 2006. College expectations of rural appalachian youth: an exploration of social cognitive career theory factors. *Career Development Quarterly*, 55(1), 38-51.
- Bagozzi, R.P. and Yi, Y., 1988. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bandura, A., 1977. *Social Learning Theory*, Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ.
- Betz, N. and Hackett, G., 1981. The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28(5), 399-410.
- Forsth, C.J. and Bankston, W.B., 1984. The social psychological consequence of a life at sea: a causal model. *Maritime Policy and Management*, 11(2), 123-134.
- Guo, J.L., Liang, G.S. and Ye, K.D., 2006. An influence model in seafaring choice for Taiwan navigation student. *Maritime Policy and Management*, 33(4), 403-421.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C., 1998. *Multivariate Data Analysis*, 5th Edition, Prentice Hall: New Jersey.
- Hansen, J.C., 1984. The measurement

- of vocational interests: issues and future directions. In: S.D. Brown and R.W. Lent, (Eds.), *Handbook of Counseling Psychology*, Wiley: New York, 99-136.
- Kyriaki, M., 2008. Employment of seafarer in the EU context: challenges and opportunities. *Marine Policy*, 32(6), 1043-1049.
- Lent, R.W., 2005. A social cognitive view of career development and counseling. In: S.D. Brown and R.W. Lent, (Eds.), *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work*, Wiley: New York, 101-127.
- Lent, R.W., Brown, S.D. and Hackett, G., 1994. Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122.
- Lent, R.W., Brown, S.D. and Hackett, G., 1996. Career development from a social cognitive perspective. In: D. Brown and L. Brooks, (Eds.), *Career Choice and Development*, Jossey-Bass: San Francisco, CA, 373-422.
- Lent, R.W., Brown, S.D., Sheu, H.B., Schmidt, J., Brenner, B.R., Gloster, C.S., Wilkins, G., Schmidt, L.C., Lyons, H. and Treistman, D., 2005. Social cognitive predictors of academic interests and goals in engineering: utility for women and students at historically black universities. *Journal of Counseling Psychology*, 52(1), 84-92.
- Mitchell, L.K., Levin, A.S. and Krumboltz, J.D., 1999. Planned happenstance: constructing unexpected career opportunities. *Journal of Counseling and Development*, 77(2), 115-124.
- Pettit, S.J., Gardner, B.M., Marlow, P.B., Naim, M.M. and Nair, R., 2005. Ex-seafarers shore-based employment: the current UK situation. *Marine Policy*, 29(6), 521-531.
- Ringle, C.M., Wende, S. and Will, A., 2005. SmartPLS-Version 3.0. Germany: University at Hamburg. Available at: <http://www.smartpls.de> (accessed 12 June, 2015).
- Thomas, M., Sampson, H. and Zhao, M., 2003. Finding a balance: companies, seafarers and family life. *Maritime Policy and Management*, 30(2), 226-236.
- Turner, S.L., Steward, J.C. and Lapan, R.T., 2004. Family factors associated with sixth-grade adolescents' math and science career interests. *Career Development Quarterly*, 53(1), 41-52.