

學生借書數量與學習成效之相關性研究

鄭彤

弘光科技大學校務研究辦公室助理

張聰民

弘光科技大學校務研究辦公室執行秘書

林俊榮

弘光科技大學校務研究辦公室組長

林琬瑜

弘光科技大學校務研究辦公室助理

壹、前言

在教育的基础中，閱讀為培養學生的基本能力之一，若沒有培養好學生的基礎及思考能力，相對往後在處理事務上，該如何創造創新性及擁有解決問題的能力。而人只要能擁有良好的閱讀想必都能影響在學習成效上，因為閱讀是一門學問，也是國際界不可缺乏的能力之一，都能展現出一個人在社會上的整體素養及文化（林珊如，2010；林彥佑，2016）。伴隨著高等教育的興起，各間大專校院也逐漸重視學生學習成效、家庭狀況等問題，學校必須藉由資料整理與分析的能力觀察出學生學習意願較低或較差的關鍵因素，因此臺灣近幾年相當重視學生的閱讀素養，並能從中提供有效的辦法作為校務治理決策上的重要依據（黎珏岑與洪佳玟，2013；劉孟奇，2016；蕭玉真等人，2016）。

隨著時代的變遷，多方位學習已經成為一種趨勢，而現今的教育目標也不再單純提升學生成績，而是提升整體學習成效。藉由學生申請各類型計畫、參加證照或執照檢定考試、獲得補助等都是可以作為判斷學生學習表現的依據，讓學生可以看到自己未來的發展性，而不再像早期用成績來斷定每位學生的好壞。期望現今社會能多以鼓勵學生的方式，讓學生可以養成良好的習慣。本研究以中部某科技大學 99 學年度入學且 103 學年日間部畢業生做為研究對象，探討學生在大學四年間的借書狀況是否與班級排名百分比、獎助學金及專業證照領取次數等學習成效是否彼此具相關性。

貳、研究對象與變數定義

一、研究對象：

本研究對象以中部某科技大學 99 學年度入學且 103 學年日間部畢業生為主，排除休退學學生、轉系或轉學學生、延修學生等，並蒐集各學院學生、科系、性別、學制、每學期總平均成績、班級排名百分比、獎助學金領取次數、專業證照領取次數、大學四年間的借書狀況等作為分析資料，總共 1,293 位學生符合分

析條件。

二、變數定義：

(一) 借書數量

借書數量以在校生在學校圖書館借閱書籍的次數作為定義，從學生在學四年的情況來累積，並依照每學年、每學期及四年期間狀況進行記錄。

(二) 學習成效

學習成效是依據在校生每學期班級排名百分比作為思考點，最後以學生在校四年的平均班排名百分比進行分析。

(三) 獎助學金

獎助學金以學生在校內累計四年的領取次數為主。

(四) 專業證照

專業證照以各系我訂定的專業證照為基準，並以學生在校內累計四年的證照數為主。

(五) 助學貸款

助學貸款以學生在校四年申請過且有經審核通過的資料為基準，即為有貸款之學生。

參、統計方法

本研究定義變數皆為非常態分布，包含借書數量、班級排名百分比、獎助學金及專業證照數等，藉由 Mann-Whitney U test（無母數檢定）技術分析不同性別之間的差異性。此外，以 Chi-square test（卡方檢定）技術分析不同性別與申請助學貸款是否具有相關性。

本研究為了瞭解學生學習成效的狀況，使用 Regression Analysis（迴歸分析）進行班級排名百分比與性別、借書數量、獎助學金或專業證照領取數、有無弱勢助學貸款等之間的相關性，並以 R-web 進行分析，顯著值以 0.05 為基準。

肆、研究結果

一、不同性別之敘述性統計

如表 1 所示，在不同性別的區分下，男、女學生在借書數量上也有所不同。本研究結果顯示，女學生每人平均借書量為 42.17 ± 57.56 本、男學生每人平均借書量為 23.3 ± 38.8 本，發現女學生借書數量明顯高於男學生。此外，在班級排名百分比上，女學生排名百分比平均(41.62 ± 21.87)也是明顯低於男學生(50.94 ± 21.04)，代表女學生借書數量高，學習成效相對較男學生優異；在獲得獎助學金次數上，女學生平均領取次數也顯著多於男同學，分別為 0.69 ± 1.44 次及 0.31 ± 0.96 次；在領取專業證照數及助學貸款上，男、女學生中並無明顯差異。

表 1 不同性別的借書頻率狀況(N=1,293)

	性別		P-value
	女(N=857)	男(N=436)	
借書數量(本) ^a	42.17 ± 57.56	23.30 ± 38.80	<0.001
班級排名百分比 ^a	41.62 ± 21.87	50.94 ± 21.04	<0.001
獎助學金次數 ^a	0.69 ± 1.44	0.31 ± 0.96	<0.001
專業證照數 ^a	1.72 ± 1.46	1.63 ± 1.39	0.247
助學貸款 ^b			0.239
	無	244 (56.0%)	
	有	192 (44.0%)	

^aMean±SD

^bN(%)

二、學生在校四年借書情況

如圖 1 所示，本研究根據 99 學年度至 102 學年度數據來觀察，發現全校學生在學四年的借閱狀況大部分集中在大一到大三，而從大三開始便出現借書數量減少的現象，甚至到大四時，學生的借書數量則是大幅減少將近大一到大三數目的一半。

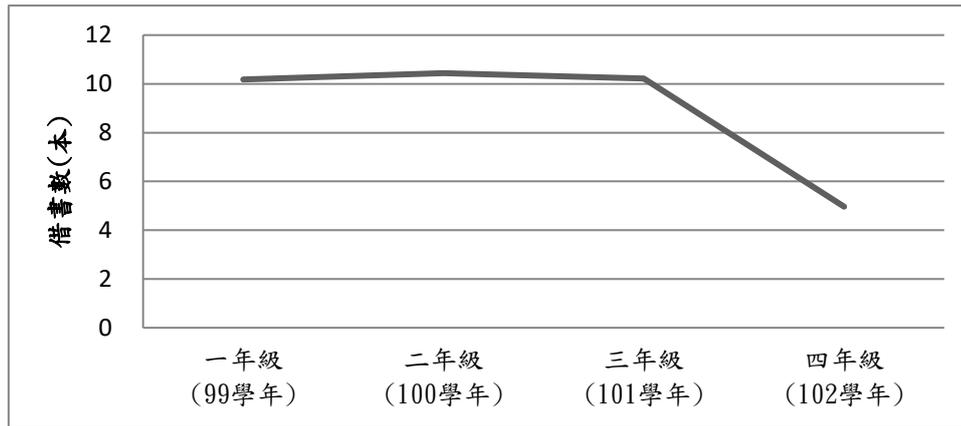


圖 1 99 至 102 學年度學生平均借書趨勢

三、相關係數檢定

本研究調查結果如表 2 所示，學生借書數量與學生的班級排名百分比呈負相關($r=-0.159$ ， $p<0.05$)，而借書數量與學生領取獎助學金次數呈正相關($r=0.077$ ， $p<0.05$)，其班級排名百分比與獎助學金領取次數也呈負相關($r=-0.595$ ， $p<0.05$)，代表學生借書數量越高，相對成績越優異，領取獎助學金次數也就越多；學生借書數量與專業證照領取次數呈正相關($r=0.019$ ， $p>0.05$)，其班級排名百分比與專業證照領取張數呈負相關($r=-0.236$ ， $p<0.05$)，表示學生班級排名百分比越優異者，領取的專業證照張數越多，但借書數量越高者並不代表領取專業證照的次數會越多；學生獎助學金領取次數與專業證照領取張數呈正相關($r=0.192$ ， $p<0.05$)，代表學生領取專業證照張數越多者，其獎助學金領取次數相對也多。

表 2 相關係數檢定(N=1,293)

	借書數量	班級排名百分比	獎助學金次數	專業證照數
借書數量	1			
班級排名百分比	-0.159*	1		
獎助學金次數	0.077*	-0.595*	1	
專業證照數	0.019	-0.236*	0.192*	1

*p-value<0.05

四、迴歸分析

本研究調查結果如表 3 模型 1 所示，學生借書數量與學生的班級排名百分比呈負相關($\beta: -0.066$ ；95% CI: $-0.089, -0.044$)。因此為了更瞭解其他變數是否對學生班級排名百分比也具相關性，依據表 3 模型 2 幾個變數進行探究，包含性別、獎助學金及專業證照領取次數、有無申請助學貸款等。結果顯示女學生的班級排

名百分比比較男學生為優異，達顯著性(β ：4.881；95% CI：2.852,6.910)；獎助學金及專業證照領取次數與班級排名百分比呈負相關，顯著值分別為 β ：-9.220；95% CI：-9.956, -8.484 與 β ：-1.929；95% CI：-2.595, -1.263，代表獎助學金及專業證照領取次數越多者，相對學生班級排名百分比越前面。而有無申請助學貸款與學生班級排名百分比無顯著相關，顯著值為 β ：1.782；95% CI：-0.099, 3.663。

表3 迴歸分析

模型1	β	標準誤	95.0% 信賴區間	p-value
常數	47.141	0.732	45.706 48.576	<0.001
借書頻率 ^b	-0.066	0.011	-0.089 -0.044	<0.001
模型2	β	標準誤	95.0% 信賴區間	p-value
常數	52.177	1.020	50.176 54.178	<0.001
借書數量 ^b	-0.041	0.009	-0.059 -0.023	<0.001
性別(女) ^c	4.881	1.034	2.852 6.910	<0.001
獎助學金次數 ^b	-9.220	0.375	-9.956 -8.484	<0.001
專業證照數(張) ^b	-1.929	0.339	-2.595 -1.263	<0.001
助學貸款(無貸款) ^c	1.782	0.959	-0.099 3.663	0.063

^a應變數：平均班級排名百分比

^b連續變數

^c類別變數

伍、討論與結論

一、討論

本研究對象以中部某科技大學 99 學年度入學且 103 學年日間部畢業生為主，排除休退學學生、轉系或轉學學生、延修學生等共 1,293 位學生作為研究對象。探討不同性別的學生在借書數量的差異上，是否會影響學生學習成效的問題。此外，當中是否還包含其他額外的相關因素，如班級排名百分比、獎助學金及專業證照領取次數、有無申請助學貸款等。

本研究結果顯示，從圖 1 我們可以發現，學生在借書數量上大部分集中在大一到大三階段。而在不同性別之女學生的借閱數量高於男學生，然而在班級排名百分比也較男學生為小，代表學習成效比男學生較為優異，相對在領獎助學金次數也顯著多於男學生。

從 Regression Analysis 中，由模型 1 發現學生借書數量與學生的班級排名百

分比呈負相關，為了瞭解其他變數是否對學生班級排名百分比也具相關性，我們依據表 3 模型 2 裡的性別、獎助學金及專業證照領取次數、有無申請助學貸款等幾個變數進行探究。分析結果顯示，女學生的班級排名百分比比較男學生為優異，達顯著性，而領取獎助學金及專業證照次數與班級排名百分比呈相關性，代表領取次數越多者班級排名百分比越優異。

二、結論

源自《勸學詩》裡被廣為流傳的「書中自有黃金屋、書中自有顏如玉」，告訴我們開卷有益。而在智慧手機普及的現在，不少學生幾乎是只要想到就不自主的開始滑手機，生活作息也幾乎無法離開它，起床第一件事經常也是先拿起手機看看，自然而然的，閱讀書籍的時間也就大量的減少。子曰：「與善人居，如入芝蘭之室，久而不聞其香，即與之化矣；與不善人居，如入鮑魚之肆，久而不聞其臭，亦與之化矣。」我們若能多鼓勵學生進圖書館借閱書籍，相信也會有機會慢慢的潛移默化學生的習慣，並培養學生良好的閱讀習慣與興趣。

本研究之結果顯示，學生借書數量與學習成效呈正向相關，雖然我們未將借閱書籍的種類進行更深入的分析，且借書量也不必然等同於閱讀的書籍量，然若能減少學生使用智慧手機的時間，並使之將時間使用在閱讀上，相信對於學生整體的學習表現與身心成長都是有正向的幫助。

參考文獻

- 林珊如（2010）。數位時代的閱讀：青少年網路閱讀的爭議與未來。《圖書資訊學刊》，2(8)，29-53。
- 林彥佑（2016）。閱讀的寬與深-談閱讀的策略與思考。《惠明特殊教育學刊》，3，207-212。
- 黎珏岑、洪佳玟（2013）。關鍵學習力—培養學生具備自我調整學習能力。《臺灣教育評論月刊》，2(5)，27-29。
- 劉孟奇（2016）。以校務研究為校務決策之本。《評鑑雙月刊》，60，10-12。
- 蕭玉真、林琬瑜、王雅文、張聰民、蔡志欣、林俊榮、吳聰能（民105年12月）。探討學生閱讀頻率與學習績效之相關性。周逸衡(主持人)，校務研究與績效責任。《校務研究應用於學生學習成效加值研討會》，中原大學。

