

書與閱讀

柯華葳、詹益綾

摘要

本文藉由PIRLS 2011資料，分析學生課外閱讀時間、借閱圖書頻率和閱讀成績、閱讀興趣、動機，以及對閱讀自我評價的關係。研究發現，學校和家中藏書量與學生閱讀成績有關係。而願意花時間閱讀、會到學校圖書館或公共圖書館借書的學生，不論成績屬低分組或高分組，在閱讀興趣、閱讀動機以及閱讀自我評價分數上都比較好。這顯示提供學生足夠圖書和閱讀時間是會促進學生的閱讀力。

閱讀是學習的管道之一。學生早期習得閱讀能力關係著日後的閱讀習慣。有閱讀習慣則與閱讀理解程度有關係（Cunningham & Stanovich, 2001）。如研究所指，閱讀態度、閱讀的動機，閱讀興趣等情意面向以及閱讀的習慣（Chapman, & Tunmer, 1995; Tse, Lam, Lam, Chan, & Loh, 2006）都影響閱讀力。如何培養學生閱讀力，是家長和教育人士都關心的議題。眾多研究都指向一因素就是學生和印刷物接觸的頻率（print exposure）和學生閱讀能力有關係。Sénéchal等人一系列的研究（Sénéchal, LeFevre, Thomas, & Darley, 1998; Sénéchal, & LeFevre, 2002）說明了幼稚園時父母與孩童一起閱讀，會幫助一年級學生的識字發展，對小學三年級的閱讀理解也有影響力。而幼時接觸書本對學生的詞彙量、語言理解的發展有

關鍵詞：閱讀時間；借閱圖書頻率和閱讀成績；閱讀興趣；動機

柯華葳：國家教育研究院院長；E-mail: hwawei@mail.naer.edu.tw

詹益綾：國立中央大學學習與教學研究所研究助理；E-mail: cqbcatt@yohoo.com.tw

幫助，對閱讀興趣也有正面的提升（Bus, van Ijzendoorn, & Pellegrini, 1995; Baker, Scher, & Mackler, 1997; Sénéchal, LeFevre, Thomas, & Darley, 1998; Rowe, 1991）。Mol和Bus（2011）進行99篇探討閒暇時間（本研究稱之為課外時間）閱讀研究的後設分析，分析的對象包含學前的幼稚園學生、一到十二年級的學生以及大學生，由不同的年齡層的資料可以看到文字觸接與閱讀有交互影響。不同年齡層接觸文字對閱讀的解釋力，由幼稚園的12%到小學的13%，國中的19%、高中的30%，大學以上則有34%。Mol和Bus同時指出，閱讀能力較低的學生，若家中有書，閒暇有機會多練習，比低能力同儕在閱讀上流暢。換句話說，即使閱讀能力差的學生，由閒暇閱讀中還是得到閱讀上的助益。

接觸文字最直接的方式就是透過閱讀書本。研究指出，家中或是學校圖書量有利於閱讀能力的發展（柯華蕨、詹益綾、張建好、游婷雅，2008; Mullis, Martin, Kennedy, & Pierre, 2007; Mullis, Martin, Foy, & Drucker, 2012）。本文藉由PIRLS 2011的資料來瞭解臺灣學校圖書館以及家庭圖書的狀況，並分析學生接觸書籍、主動閱讀與閱讀興趣、動機與對閱讀的自我評價之關係。以大型研究的資料庫來探討學校圖書和家裡藏書量和閱讀的關係，並且瞭解願意主動借書或花時間閱讀的學生，即使成績不好，是否會比不願意利用閒暇時間閱讀的學生閱讀的動機較高，甚至影響其對閱讀的自我評價。

「促進國際閱讀素養研究」（Progress in International Reading Literacy Study，簡稱PIRLS）是「國際教育成就調查委員會」（International Association for the Evaluation of Educational Achievement，簡稱IEA）所主持的教育調查計畫，IEA是一個獨立且結合國際的研究機構和政府機關合作的組織，自1959年開始執行許多跨國的成就評比研究。PIRLS研究四年級學生的閱讀素養，每5年舉辦一次，第一次是在2001年，第二次是在2006年。2011年共有49個國家或地區參加PIRLS評比，全體學生閱讀平均分數為500分，臺灣學生的平均分數為553（SE = 1.9）分。

本研究利用PIRLS 2011背景問卷，包括，校長填寫有關學校資源的校長問卷，學生主要照顧者，如家長填寫的家庭閱讀調查以及學生填寫的學生問卷，來分析臺灣學校與家庭圖書量的多寡，並分析圖書量對學生閱讀成績的影響。另外，藉由學生每天在課後花多少時間閱讀以及去學校圖書館或公共圖書館借書的頻率做為學生課外閒暇時間的主動閱讀行為。本研究預期看到學校圖書藏書量與學生成績有關，若是藏書量較多，學生閱讀成績也會較佳。家中藏書量以及兒童

書籍與學生成績亦有關係。同時研究者進一步預期，學生課外閱讀時間和借書量與其閱讀動機、興趣和自我閱讀評價有關係。我們藉由比較高、低分組學生的成績和家中藏書、借書或花時間閱讀，說明書與閱讀的關係。

一、方法

(一) 受試者

本研究資料來自臺灣參與PIRLS 2011 4,293位學生，及150位參與測驗學校的校長的資料。學生年齡介於9至10歲。PIRLS 2011以兩階段的分層叢集進行抽樣，首先考量行政區域、學校大小等分層指標進行學校的抽樣，第二階段再針對中選的樣本學校中四年級的班級進行隨機抽樣。

測驗內容除閱讀理解測驗外，藉由學生問卷、教師問卷、學校問卷、家庭問卷以及課程問卷，大規模蒐集了家庭對孩子讀寫能力的支持，學校在教學與學習上提供的環境條件資料。

(二) 資料分析

本研究採用加拿大統計局（Statistics Canada）和IEA的資料處理中心（Data Processing Center, 簡稱DPC）的人員發展的分析工具IDB analyzer，這可用來處理PIRLS的大樣本，分析資料時處理適當的抽樣加權值（sampling weights），以及考慮加權值後自動計算標準誤。分析資料時，採用TOTWGT為抽樣加權值。

(三) 分析變項定義

本研究目的在探討學生接觸的書籍較多，願意主動花時間閱讀，閱讀態度、閱讀動機以及對閱讀能力的自我評價相較於不願意的學生好，因此分析變項有學生借閱圖書的頻率、閒暇時間的閱讀行為、閱讀態度、閱讀動機以及對閱讀能力的自我評價，以及家中和學校提供的圖書量。以下分別說明各個變項的定義。

(四) 圖書量

我們採用學校問卷中，學校圖書館藏書量以及閱讀學習調查中，父母回答的家中書籍以及家中兒童書籍來瞭解學生能接觸到的圖書量。

(五) 主動閱讀行為

研究者採用學生問卷中，學生每天在課後花多少時間閱讀，以及多常在學校圖書館或公共圖書館借書來瞭解學生閒暇時間主動的閱讀行為。

(六) 閱讀態度

學生的閱讀態度乃根據他們對以下項目的同意程度而定：「我只有在必要的時候才會閱讀」、「我喜歡和別人談論我讀的東西」、「如果有人送書給我做為禮物，我會很高興」、「我覺得閱讀很無聊」、「我想要有更多時間去閱讀」、「我享受閱讀」。以及學生課後閱讀理由的頻率：在課後，我多常「為了樂趣而閱讀」和「閱讀自己選擇的東西」。測驗分數將採用國際量尺分數，臺灣學生的閱讀興趣量尺分數平均為9.7(.05)。

(七) 閱讀動機

學生的閱讀動機主要是看學生對以下閱讀理由的同意程度而定：「我喜歡讀一些能讓我思考的東西」、「有好的閱讀能力是重要的」、「我的父母喜歡我閱讀」、「我從閱讀中學到很多」、「為了我的將來，我需要有良好的閱讀能力」、「我喜歡讓我可以想像不同世界的書」。測驗分數將採用國際量尺分數，臺灣學生的閱讀興趣量尺分數平均為9.4(.06)。

(八) 主對閱讀能力的自我評價

對閱讀能力的自我評價是看學生對以下項目的同意程度：「我在閱讀方面通常表現很好」、「閱讀對我來說是容易的」、「如果有一本書很有趣，不管它有多難讀，我還是要讀」、「老師說我的閱讀能力很好」、「和班上許多同學比起來，閱讀對我來說是比較困難的」、「故事裡有生字難詞會讓我閱讀困難」與「和其他科目比起來，我覺得閱讀比較難」，其中「和班上許多同學比起來，閱讀對我來說是比較困難的」、「故事裡有生字難詞會讓我閱讀困難」與「和其他科目比起來，我覺得閱讀比較難」是以反向題處理。測驗分數將採用國際量尺分數，臺灣學生的閱讀興趣量尺分數平均為9.2(.04)。

二、結果

(一) 學校圖書館藏書量

首先，研究者分析學校圖書量與閱讀的關係。為瞭解各個學校的圖書資源，在學校問卷中，校長填寫自己學校的圖書館及藏書資源。在臺灣，99%學生的學校皆擁有圖書館，其中，90%學生的學校圖書館藏書量超過5,000本以上，9%學生的學校圖書館藏書量為501至5,000本。與國際其他國家相比，臺灣學校的圖書資

源算是豐富，遠遠高於國際平均。若與2006年相比，2011年學校的圖書館藏書量普遍增加（表2）。

表1 不同國家學校圖書量分布

國家	超過5000本以上		501-5000本		500本以下		沒有圖書館	
	學生	閱讀	學生	閱讀	學生	閱讀	學生	閱讀
	百分比	成績	百分比	成績	百分比	成績	百分比	成績
臺灣	90 (2.8)	554 (2.0)	9 (2.7)	549 (6.2)	0 (0.00)	--	1 (0.8)	--
香港	82 (3.3)	573 (2.7)	18 (3.3)	560 (5.6)	0 (0.0)	--	0 (0.0)	--
新加坡	77 (0.0)	566 (3.8)	22 (0.0)	569 (6.5)	1 (0.0)	--	0 (0.0)	--
國際	28 (0.4)	525 (1.4)	40 (0.6)	513 (1.1)	18 (0.4)	500 (1.3)	14 (0.4)	498 (1.8)

（摘自Mullis, et al, 2012, Exhibit 5.7）

表2 2011年與2006年學校圖書館藏書量

圖書館藏書量	501-2000本		2001-5000本		50001-10000本		10000以上	
	2011	2006	2011	2006	2011	2006	2011	2006
學校數比例	0.73%	8.71%	15.81%	14.64%	25.75%	27.42%	57.71%	49.23%

分析臺灣學校圖書館書量與學生閱讀成績的關係，研究者比較圖書館藏書量在10,000本以上及以下兩組的學生閱讀成績，結果發現，學校圖書館藏書量在10,000本以上的學生閱讀成績約為557.91，顯著的高於藏書量在10,000本以下的學生（ $t = 3.54$, $p < .05$ ）（圖1）。學校藏書量超過10,000本，學生成績顯著較佳。

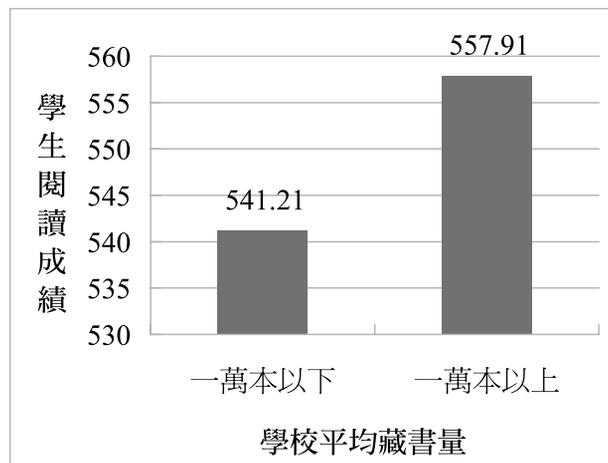


圖1 學校藏書量與學生閱讀表現的關係

根據校長問卷中報告自己學校所在地的人口數來區分學校，研究者分析臺灣學校圖書館書量的分布情形。人口超過500,000人的地區為「大城市」，人口數在50,001至500,000人的地區為「中型城鎮」，人口數在50,000人以下的地區為「小村鎮」。結果顯示在大城市中，80.10%學生的學校圖書館圖書量有10,000本以上。中型城鎮中，78.30%學生的學校圖書館圖書量有10,000本以上，但小村鎮只有43.20%學生的學校有較多的圖書量（圖2）。在小鄉鎮及離島地區還有半數學生的學校圖書量不足10,000本以上。若進一步比較不同地區的學生閱讀成績，學校位於大城市的學生閱讀成績（570.60 (6.01)）顯著高於中型城鎮的學生（556.35(2.07)）（ $t = 2.26, p < .05$ ），中型城鎮的學生閱讀成績高於小村鎮的學生成績（532.68(4.12)）（ $t = 5.30, p < .05$ ）。若與臺灣的平均分數553分相比，小村鎮學生閱讀成績未達臺灣學生的平均標準553。

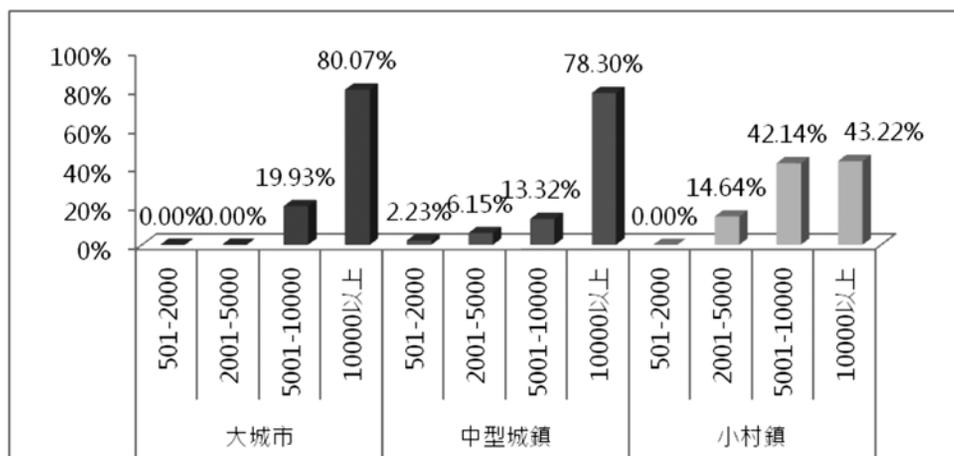


圖2 不同地區學校圖書量分布

（二）家中的書籍

除了學校圖書與學生成績有關外，家中藏書也是一個重要的指標。家中圖書可分為家中成人擁有的書與兒童書。父母與學童皆接受家中藏書調查。針對父母「學習閱讀調查」中之家中書籍與「學生問卷」中之家中藏書量作相關分析，兩者達.56 ($p < .05$)的相關，而在「學習閱讀調查」中之家中兒童書籍量與「學生問卷」中之家中藏書量也達.59 ($p < .05$)的正相關，表示父母與子女對家中藏書量的填答有一定的相似度，表3可以看到家中圖書資源的調查。若檢視兒童書量，大多數臺灣學生都有自己的書，這是值得慶幸的事。

表3 家中圖書資源調查之人數百分比

家中書籍	0-10本	11-25本	26-100本	101-200本	>200本
家長問卷：家中書籍	20.01%	21.83%	32.35%	11.23%	14.58%
學生問卷：家中書籍	20.79%	20.39%	22.17%	17.77%	18.88%
家中兒童書籍	0-10本	11-25本	26-50本	51-100本	>100本
家長問卷：兒童書籍	16.47%	21.96%	31.49%	15.29%	14.78%

由家長填寫的家中書籍量分析學生閱讀成績，家中成人的書籍越多，學生表現越好。若以家中兒童書籍量分析，結果與採用家中成人得書籍量的結果一致，童書量越多，學生閱讀成績越好（圖3、圖4）。因此，家中圖書「量」，不論是成人的藏書或是童書，對學生閱讀表現是相當關鍵的因素。

根據國際分級水準，可以將學生區為高和低分兩組學生，高於625分的學生為高分組，低於475的學生為低分組。臺灣2011年高分組的學生占有13%，低分組有13%。研究者分析高分組與低分組學生的家庭圖書資源，表4可以看到無論是家中書籍或是兒童書籍，超過40%低分組的學生僅擁有0-10本，只有10%左右學生有多於101本書籍或是多於51本兒童書，而高分組的學生則呈現相反的趨勢，40%以上的家長提供101本以上的書籍或是51本以上的兒童書籍。這間接反應著高分組學生隨手能拿到圖書的機會比低分組學生高很多，而兒童書籍的多寡也間接反應家長重視閱讀的態度。對於低分組且家中書籍也較少的學生來說，學校圖書資源就顯的很重要。然而，學校藏書的分佈因有地區不同而不同的狀況，偏鄉地區的學校藏書多數不足一萬本的，或許社區的圖書資源更需要針對需要這些家庭提供適當的幫助。

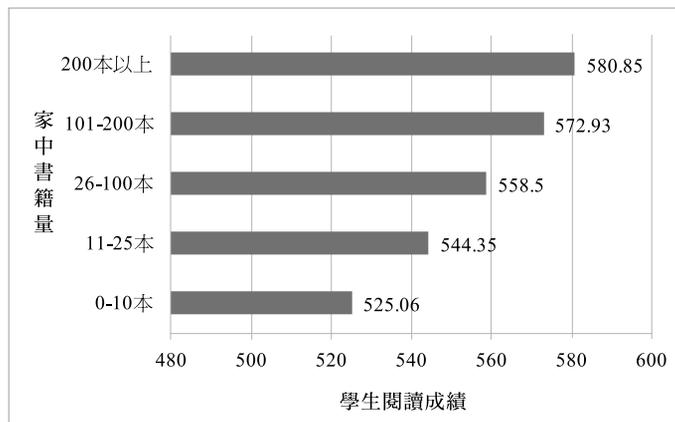


圖3 家中書籍數量與學生閱讀成績

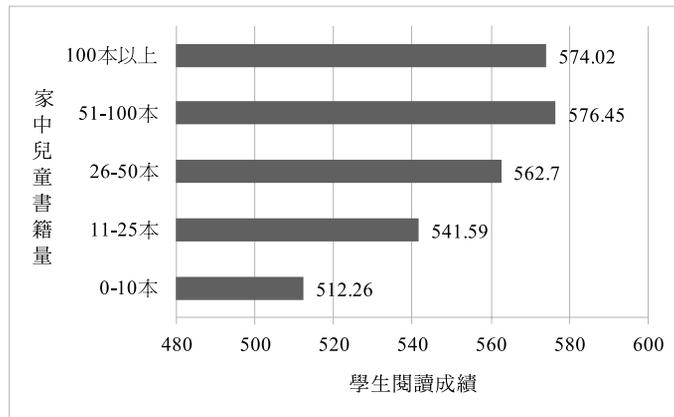


圖4 家中兒童書籍藏書量與學生閱讀成績

表4 不同組別學生家中圖書資源調查

家中書籍	0-10本	11-25本	26-100本	101-200本	>200本
低分組	40.49%	23.48%	23.96%	5.55%	6.52%
高分組	8.19%	16.86%	33.19%	16.34%	25.41%
家中兒童書籍	0-10本	11-25本	26-50本	51-100本	>100本
低分組	41.15%	25.89%	19.55%	8.66%	4.74%
高分組	7.90%	14.03%	18.47%	25.02%	34.58%

(三) 學生閱讀行為

瞭解藏書量與閱讀成績的關係，更重要的是瞭解學生是否使用這些書籍，以及自發性的去借閱的行為頻率。

學生去學校圖書館或公共圖書館借書的頻率在過去五年內（2006-2011）有些許變動，2006年時，25.73%的學生沒有或幾乎沒有到圖書館借書（柯華葳、詹益綾、張建好、游婷雅，2008），2011內則減少至15.06%，且一星期至少會去圖書館借書的人也在2011年多出了接近10%的人（表5），這反應這五年來學生借書的行為有些微增長。

表5 PIRLS 2011與2006年學生借書狀況資料

借書狀況	一星期1次		一個月1-2次		一年有幾次		沒有或幾乎沒有	
	2011	2006	2011	2006	2011	2006	2011	2006
成績	559.30	543.00	561.75	546.71	551.88	536.20	522.40	527.11
百分比	47.74%	37.85%	21.95%	23.53%	15.25%	12.89%	15.06%	25.73%

至於學生的閱讀行為也可以由PIRLS 2011學生回答在課後每天花多少時間閱讀，以及多常在學校圖書館或公共圖書館借書來說明。表6可以看出，只要每天有30分至一小時校外閱讀時間，或是一個月至少借書1-2次，閱讀成績就有560分左右。每天少於30分鐘閱讀的學生或是在學校圖書館或是公共圖書館，沒有或幾乎沒有借閱圖書的學生，成績比臺灣平均成績（553）低很多（在522-535之間）。

表6 PIRLS 2011學生校外閱讀行為

每天花多少時間閱讀	>2小時	1-2小時	0.5-1小時	<30分鐘
成績	560.48	561.13	568.70	535.61
百分比	10.08%	12.31%	36.54%	41.08%
借書狀況	一星期1次	一個月1-2次	一年有幾次	沒有或幾乎沒有
成績	559.30	561.75	551.88	522.40
百分比	47.74%	21.95%	15.25%	15.06%

（四）學生閱讀行為與閱讀興趣、動機，以及對閱讀的自我評價之關係

為了探討接觸書本與閱讀興趣、動機及對閱讀的自我評價之關係，研究者先分析各變項之間的相關，表7可以看到學生每天花多少時間閱讀以及借書頻率，與閱讀興趣閱讀動機、以及對閱讀的自我評價都有.22至.43的中度相關。也就是說，花時間閱讀和借書的行為不但有助於閱讀成績有關係也有益於閱讀的動機、興趣和自我評價。為確認閱讀時間和借書頻率的結果，研究者進一步比較高、低分學生的各種變項。

1. 閱讀時間

探討不同組別的學生每天花多少時間閱讀對各項閱讀的情意變項的影響，我們以少於30分鐘和多於2小時來分辨，可以看到不管低分組或高分組，每天花多於2小時時間閱讀的學生，閱讀興趣會明顯比少於30分鐘的高（低分組： $t = 4.33$ ， $p < .05$ ；高分組： $t = 12.85$ ， $p < .05$ ）。臺灣學生的閱讀興趣量尺平均分數為9.7，由表8中可以看到，即使是高分組，每天閱讀少於30分鐘，閱讀興趣仍然比臺灣平均的量尺分數低。

在閱讀動機上，同樣低分組與高分組每天花多於2小時時間閱讀，閱讀動機會明顯比少於30分鐘的學生高（低分組： $t = 3.71$ ， $p < .05$ ；高分組： $t = 5.51$ ， $p < .05$ ）。對閱讀的自我評價也是相同的情況（低分組： $t = 2.25$ ， $p < .05$ ；高分組： $t = 9.71$ ， $p < .05$ ）。與閱讀興趣相似，即使是高分組學生，每天閱讀時間少於30

分鐘，閱讀動機與對閱讀的自我評價比臺灣平均的9.4與9.2分低。

表7 閱讀行為與閱讀興趣、動機，以及對閱讀的自我評價之相關分析

	每天花多少 時間閱讀	借書狀況	閱讀興趣 量尺分數	閱讀動機 量尺分數
借書狀況	.15	-	-	-
閱讀興趣量尺分數	.43	.22	-	-
閱讀動機量尺分數	.29	.30	.63	-
對閱讀的自我評價 量尺分數	.36	.23	.65	.54

註：皆達統計上顯著水準

表8 不同組別之閱讀時間與閱讀興趣、動機，以及對閱讀的自我評價

組別	每天花多少 時間閱讀	百分比	成績	閱讀興趣 量尺分數	閱讀動機 量尺分數	對閱讀的自 我評價量尺 分數
高分組	<30分鐘	61.32(2.71)	629.01(12.47)	9.02(.16)	9.24(.18)	9.26(.13)
	>2小時	38.68(2.71)	642.56(11.52)	12.39(.19)	10.98(.21)	11.75(.23)
低分組	<30分鐘	84.87(3.98)	441.70(5.14)	8.40(.09)	7.88(.18)	8.08(.09)
	>2小時	15.13 (3.98)	441.11(6.17)	9.30(.22)	9.06(.33)	8.59(.20)

2. 借書狀況

若從學生的另一個自發性閱讀行為 – 借書狀況來看，也是呈現與閱讀時間類似的情形。高、低分組的學生越常從學校圖書館或公共圖書館借書，閱讀興趣、動機以及對閱讀的自我評價也會比幾乎沒有的學生高（表9）。無論低分組或高分組，一星期至少1次去圖書館借書，閱讀興趣以及閱讀動機都會明顯比沒有或幾乎沒有高（閱讀興趣：低分組： $t = 3.93$ ， $p < .05$ ；高分組： $t = 3.98$ ， $p < .05$ 。閱讀動機：低分組： $t = 3.08$ ， $p < .05$ ；高分組： $t = 4.19$ ， $p < .05$ ）。唯一與借書狀況有差別的地方是對閱讀的自我評價，低分組的學生對閱讀的自我評價，一星期至少去一次圖書館借書與沒有或幾乎沒有的沒有明顯差異（ $t = 1.57$ ， $p > .05$ ），而高分組則有明顯差異，同樣是一星期至少去一次圖書館借書比沒有或幾乎沒有的高（ $t = 4.18$ ， $p < .05$ ）。

表9 不同組別之借書狀況與閱讀興趣、動機，以及對閱讀的自我評價

組別	借書狀況	百分比	成績	閱讀興趣 量尺分數	閱讀動機 量尺分數	對閱讀的自 我評價量尺 分數
高分組	沒有或幾乎沒有	10.19(1.87)	637.04(10.94)	9.32(.44)	8.86(.37)	9.27(.28)
	一星期1次	89.81(1.87)	637.18(10.25)	11.08(.11)	10.38(.11)	10.55(.12)
低分組	沒有或幾乎沒有	43.12(3.68)	438.17(5.38)	8.33(.14)	8.07(.21)	8.13(.12)
	一星期1次	56.88 (3.68)	445.82(6.01)	9.02(.10)	8.85(.19)	8.34(.10)

三、討 論

過去研究一致指出，多接觸印刷物對閱讀興趣、動機、閱讀能力有助益。而環境中必須有書，學生才得以接觸印刷物。因此，研究也顯示家中和學校圖書量都與學生閱讀成績有關係。本文以PIRLS 2011臺灣的資料分析，顯示學校圖書與家庭圖書的多寡與學生閱讀成績有關係，家中和學校圖書多，學生成績顯著比較佳。而願意花時間閱讀的學生以及會至學校圖書館或公共圖書館借書的學生，在閱讀的情意因素上，不論低分組與高分組學生，都是願意花時間閱讀以及多借書的人，在閱讀興趣、閱讀動機以及對閱讀的自我評價，這幾個變項的量尺分數上都比較好。這反應著多接觸書本的學生，即使學生閱讀成績沒有明顯差別，例如學生成績都屬在低分組，但其閱讀興趣、閱讀動機以及對閱讀的自我評價都比同屬低分的同儕好。這結果可回應Mol和Bus (2011) 的研究，多接觸文字的學生即使閱讀能力較差，仍可以從課外閱讀時間中得到閱讀興趣、動機和較高的自我評價。

本文的資料雖顯示學生花時間閱讀以及去圖書館借書對閱讀的情意面向是有幫助的，但也隱約反應另一個嚴重的問題：低分組學生的家庭所提供的圖書資源不足，40%的低分組學生家庭圖書的「量」在0-10本之間，而學校圖書館藏書量因學校所處位置，有城鄉差距的現象。學校圖書在小村鎮上也明顯比大城市或中型城鎮不足。換句話說，若學生家中圖書資源不足又居住在小村鎮，這兩者之間可能產生加乘效果，對學生更不利。雖然學生家庭的社經背景在本次的分析中並沒有特別討論，但閱讀裡一個不變的現象就是閱讀越喜歡讀，越有能力讀，統稱為富者越富原則 (Cunningham & Stanovich, 2001) 的前提是，學生要有接觸書的

機會。基於此，我們對本文中所呈現的資料提出聲明，家庭圖書資源不足且學校圖書資源也不夠的學生，需要給予更多關注，這是社區圖書館需要努力介入的地方。我們誠心建議。

- (一) 送書給學童，特別是家中圖書資源不夠的學生，讓書成爲每位學童隨手可得的資源。
- (二) 豐富目前學校和社區圖書館藏書量不多的圖書資源。
- (三) 給學生更多自由時間閱讀。

參考文獻

- 柯華葳、詹益綾、張建妤、游婷雅 (2008)。臺灣四年級學生閱讀素養 (PIRLS 2006 報告)。中壢市，中央大學。
- Baker, L., Scher, D., & Mackler, K. (1997). Home and family influences on motivations for reading. *Educational Psychologist*, 32, 69-82.
- Bus, A. G., van Ijzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(1), 1-21.
- Chapman, J., & Tunmer, W. (1995). Development of young children's reading selfconcepts: an examination of emerging subcomponents and their relationship with reading achievement. *Journal of Educational Psychology* 87, 154-67.
- Cunningham, A. & Stanovich, K. (2001). What reading does for the mind. *Journal of Direct Instruction*, 1 (2), 137-149.
- Mol, S.E., & Bus, A.G.(2011). To read or not to read: a meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2),267-296.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Kennedy, A. M. & Pierre, F. (2007). PIRLS 2006 International Report: IEA's Progress in International Reading Literacy Study in Primary Schools in 40 Countries. TIMSS & PIRLS, International Study Center, Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P, & Drucker, K.T. (2012). PIRLS 2011 International Results in Reading. TIMSS & PIRLS, International Study Center, Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Sénéchal, M., LeFevre, J. A., Thomas, E. M., & Daley, K. E. (1998). Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly*, 33, 96-116.
- Sénéchal, M., & LeFevre, J-A.(2002). Parental involvement in the development of children's

- reading skills: a five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2),445-460.
- Tse, S. K., Lam, R. Y. J., Lam, J. W. I., Chan, Y. M., & Loh, E. K. Y.(2006). Attitudes and attainment: A comparison of Hong Kong, Singaporean and English students' reading. *Research in Education*,76,74-87.
- Rowe, K. J. (1991). The influence of reading activity at home on students' attitudes towards reading, classroom attentiveness and reading achievement: An application of structural equation modeling. *British Journal of Educational Psychology*, 61(1), 19-35.

Books and Reading

Hwawei Ko, Yi-Ling Chan

Abstract

This research analyzed the association among number of books at home, size of school library, time spend after school reading and students like reading, students motivated to read, students confident in reading, and reading achievement scores from PIRLS 2011 data. The outcomes support a positive relation among all variables. 4th grade students who spend more after school reading time and who borrowed more books from library had higher achievement scores and were more positive and confident about reading. We conclude that reading time and reading volume facilitate children's reading ability.

Keywords: Time spend after school reading; Motivated to read; Confident in reading; Reading achievement scores

Hwawei Ko: President, National Academy for Educational Research; E-mail: hwawei@mail.naer.edu.tw

Yi-Ling Chan: Research Assistanf, National Central Universityj; E-mail: cqbcatt@yahoo.com.tw