# 國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班

# 碩士論文

**Master's Thesis**
**E-learning Master Program of Library and Information Studies**
**National Chengchi University**

# 新北市國小高年級學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究

# A Study on the Elementary High Grade Students' Reading Motivation and Reading Behavior of Popular Science Reading in New Taipei City


指導教授：林巧敏　博士

**Adviser: Dr. Chiao-Min Lin**

研究生：林雨利

**Author : Yu-Li Lin**


中華民國一〇八年七月

**July, 2019**


**DOI:10.6814/NCCU201900680**

# 謝誌

知識學問的研析，當然是無止境的，但有云：如果知識只有寬度，而沒有深度，只是裝腔作勢、一知半解的人，所以要學習。在政大修業期間，感謝諸位師長的教導，讓我們能開拓視野以有寬度，深究知識以達深度，逐步引領著我們一窺學術殿堂之美，雖無法與師長們一樣已能登堂入室，但已能立於臺階前，眺望宮室之美。

在論文寫作的過程中，其實擱置相當長的一段時間，自己並非不想要早日完成，而師長的鼓勵，親友的關切，亦盡皆銘記在心，不敢或忘，惟總是輕易的縱容自己，也因此負疚感更是沈重，如此又歷數年。

一日，看到王浩威醫師的一篇專欄，文章中有一句話，說道：『讓自己每個階段的工作都有適當的句號，也是讓自己在執行力上永遠保持一種自我要求。』是言彷若警鐘，觸動暫歇許久的心弦，想及人們常說：生活總是計畫趕不上變化，但不時還是要在生活中推自己一把，確保心思放在真正重要的事情上，不讓自己後悔。因此，重行收拾心情，整飭心思，以完成論文寫作。

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

最終能完成是篇論文--現階段的重要事務之一，讓自己在該階段有一個適當的句號，誠然要感謝指導老師—林巧敏博士，在修業與論文寫作期間，不斷的給予鼓勵，即使自己才思不敏，又擱置論文寫作許久，老師始終給予包容與支持。再者，要感謝三位口試委員王梅玲老師、林素甘老師，以及薛理桂老師，給予諸多的指導與提供修正的建議，以改正自己的疏漏之處，讓論文更臻完善。其三，諸位同學的陪伴，修業期間的共學與分享，以及在許多面向的協助，盡皆是溫暖的回憶。而家人的體諒與支持，也是維繫繼續前行的動力。最後，對於若凡兄、育佳學姊，以及許多學校的主任、組長、老師與同學們，在論文的寫作與問卷的填答惠予協助，謹此一併致以謝意。

林雨利　謹誌於政大

2019 年七月

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 摘要

本研究主要是為探討高年級學童其閱讀動機與閱讀行為，對於科普閱讀之影響。研究動機分述如下：(一)探討學童在進行科普閱讀時的主要動機為何？(二)探討學童進行科普閱讀時，其閱讀行為的表現？(三)探討學童的閱讀動機與閱讀行為在整體上是否具有相關性？

本研究採用問卷調查法，其調查對象為新北市就讀的高年級學生，涵蓋九大分區內五、六年級各 16 個班級，合計 32 個班級，以「學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究問卷」為研究工具，經由調查對象之填答，經檢視與彙整後，計有 859 份有效問卷，其後再予以統計與分析，利用描述統計與皮爾森積差相關分析並討論之，獲致之結果，分述如下：

（一）學童科普閱讀動機之表現：新北市高年級學童在科普閱讀的動機表現，大多呈正向積極的表現。

（二）學童科普閱讀行為之呈現：新北市高年級學童在科普閱讀的閱讀時數，大多為「20 分鐘以內」；借閱科普書籍的數量，大多為「1 到 5 本」；前往圖書館的頻率，則以「一學期 1 到 3 次」居多。

（三）學童在科普閱讀的閱讀動機之整體性與閱讀行為之整體上的相關性：雖然達到顯著水準，惟皆呈現中、低度相關，即學童有高度的閱讀動機，卻無法在閱讀行為上有相應的的表現。

基於研究結果，期望在科普閱讀的推動上，提供相關具體的建議。

關鍵詞：高年級學童、科普閱讀、閱讀動機、閱讀行為



DOI:10.6814/NCCU201900680

# Abstract

This study is mainly aimed at exploring the influence of reading motivation and reading behavior on popular science reading among senior students. The motivations for the study are as follows: (1) What are the main motivations for school children in conducting popular science reading? (2) To explore the performance of reading behavior in school children when they conduct popular science reading? (3) To explore whether there is a general correlation between schoolchildren's reading motivation and reading behavior?

This study uses questionnaire method, the survey object is the senior students in New Taipei City, covering 16 classes in the fifth and sixth grades in nine sub-regions, a total of 32 classes, with " students popular science reading motivation and reading behavior research questionnaire" as a research tool, through the survey respondents to answer, after examination and consolidation. There are 859 valid questionnaires, which are then counted and analyzed, and the results obtained are summarized below using the analysis and discussion of the description statistics related to Pearson's accumulator differences. The results obtained are as follows:

1. Performance of popular science reading motivation among school children: the motivation of senior students in New Taipei City, most of them performance positively.

2. Presentation of popular science reading behavior among school children: the reading hours of senior students in New Taipei City is mostly "within 20 minutes "; the number of borrowed science books is mostly "1 to 5 copies"; the frequency of visit to the library is dominated by "1 to 3 times a semester".




DOI:10.6814/NCCU201900680

3. The general relevance of reading motivation among school children in popular reading and the overall relevance of reading behavior: although a significant level has been reached, all show a moderate and low correlation. That is, school children have a high degree of motivation to read, but they can't have corresponding performance in reading behavior.

Based on the results of the study, it is expected to provide relevant specific suggestions on the promotion of popular science reading.

*Keywords:* High Grade Students, Popular Science Reading, Reading Motivation, Reading Behavior.

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 目次

第一章　緒論 ..... 1
第一節　研究動機 ..... 1
第二節　研究目的 ..... 8
第三節　問題陳述 ..... 8
第四節　名詞解釋 ..... 8
第二章　文獻探討 ..... 11
第一節　閱讀動機 ..... 11
第二節　閱讀行為 ..... 14
第三節　科普閱讀的資訊來源 ..... 15
第四節　科普閱讀的概況 ..... 18
第三章　研究方法 ..... 21
第一節　研究架構 ..... 21
第二節　研究範圍與限制 ..... 23
第三節　研究對象 ..... 23
第四節　研究工具 ..... 25
第五節　研究實施步驟 ..... 29
第六節　資料處理與分析 ..... 30
第四章　研究結果與分析 ..... 33
第一節　問卷填答者背景分析 ..... 33



DOI:10.6814/NCCU201900680

第二節　科普閱讀動機分析 ..... 37

第三節　科普閱讀行為 ..... 43

第四節　閱讀行為與閱讀動機之相關性..... 48

第五節 綜合討論 ..... 64

第五章　結論與建議 ..... 67

第一節　結論 ..... 67

第二節　建議 ..... 69

第三節　未來研究建議 ..... 72

參考文獻 ..... 74

附錄一　調查問卷 ..... 82

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 表目次

表 1-1-1 PISA 學生能力國際排名 ..... 3
表 1-1-2 臺灣學生在科學素養（科學能力素養、科學知識素養與科學知識）之表現 ..... 4
表 1-1-3 臺灣學生在科學素養（科學素養水準各層級）之百分比 ..... 5
表 2-3-1 科普期刊與雜誌示例彙整表 ..... 16
表 2-3-2 科普圖書資源示例彙整表 ..... 17
表 3-3-1 研究樣本來源彙整表 ..... 24
表 3-4-1 研究問卷設計與參考來源資料彙整表 ..... 25
表 3-6-1 科普閱讀動機觀察值處理與信度分析表 ..... 31
表 3-6-2 科普閱讀行為觀察值處理與信度分析表 ..... 32
表 4-1-1 調查問卷回收情形 ..... 33
表 4-1-2 學童就讀學校區域分布之分析統計表 ..... 34
表 4-1-3 學童就讀學校規模分布統計表 ..... 35
表 4-1-4 學童就讀年級之分布統計表 ..... 36
表 4-1-5 學童性別之分布統計表 ..... 36
表 4-1-6 學童的父親教育程度分布統計表 ..... 36
表 4-1-7 學童的母親教育程度分布統計表 ..... 37
表 4-2-1 學童科普閱讀動機分析表 ..... 37
表 4-3-1 學期間學童科普閱讀時間統計分析表 ..... 43
表 4-3-2 假期期間學童科普閱讀時間統計分析表 ..... 44
表 4-3-3 學童借閱科普類型的館藏數量統計分析表 ..... 44
表 4-3-4 學童在圖書館使用科普類型的頻率統計分析表 ..... 45
表 4-3-5 學童科普閱讀行為強度分析表 ..... 45



DOI:10.6814/NCCU201900680

表 4-4-1 閱讀動機的喜好程度與閱讀行為各向度之相關分析表..... 49
表 4-4-2 閱讀動機的閱讀意願（受他人推薦）與閱讀行為各向度之相關分析表 ..... 50
表 4-4-3 閱讀動機的閱讀自主性（課堂學習）與閱讀行為各向度之相關分析表 ..... 52
表 4-4-4 閱讀動機的閱讀自主性（觀看影音資料）與閱讀行為各向度之相關分析表 ..... 53
表 4-4-5 閱讀動機的意願（參與科普主題書展）與閱讀行為各向度之相關分析表 ..... 55
表 4-4-6 閱讀動機的閱讀時間與閱讀行為各向度之相關分析表..... 56
表 4-4-7 閱讀動機的閱讀意願（受他人鼓勵）與閱讀行為各向度之相關分析表 ..... 58
表 4-4-8 閱讀動機的閱讀意願（發現新知）與閱讀行為各向度之相關分析表 59
表 4-4-9 閱讀動機的閱讀意願（課堂學習）與閱讀行為各向度之相關分析表 61
表 4-4-10 閱讀動機的閱讀意願（受到稱讚）與閱讀行為各向度之相關分析表 ..... 62

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 圖目次

圖 3-1-1 學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究架構圖 ..... 22

圖 3-5-1 國小高年級學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究流程圖..... 30

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 第一章　緒論

本章內容分為四節，分別為第一節研究動機，第二節研究目的，第三節問題陳述，以及第四節名詞釋義。

## 第一節　研究動機

「我們的清楚概念就像朦朧海洋中出現的島嶼。」遠在三世紀前的哲學家兼數學家萊布尼茲（1646-1716）為我們再次生動的指陳人類理性思維的重要性與可貴，其理性的智慧火花，照亮了渾沌無序的世界，劃分人類有別於其他物種的特殊性，直迄今日。而人類文明的長足進步，以及文化底蘊的積累，無不顯示人們可以藉由不斷的學習，對於自身以外的世界持續的探索，並思考各種面向的問題，才能獲致今日的成就。而學習與思考，也是今日世界各國教育的主軸，期能傳承文明知識，在此基礎上不斷的創新與發明，以維繫人類的生存與發展。

時至今日，在高度競爭的現代社會，各國體認到要維繫國家持續成長、穩定與富庶，取決於人力資源，而人力資源的良窳，取決於教育品質，是以各國莫不投注大量資源在改革教育，以確保教學品質與學生的學習力於不墜。在教育的諸多面向中，其中「閱讀」尤為受重視的一環。而在 2000 年由經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development，簡稱 OECD）籌劃舉辦的第一次國際學生能力評量計劃（the Programme for International Student Assessment，簡稱 PISA）的評測成績公布後，其引發的效應與受關注的程度與日遽增，今日許多國家莫不引以為檢視教育品質與學習成效的參考指標。

PISA 的評測面向包含閱讀、數學與科學等三個領域，但歸納各種評測結果並據以分析之後，發現其皆與閱讀力有關，而 OECD 更進一步地闡釋閱讀素養



DOI:10.6814/NCCU201900680

（2009）:「閱讀素養是指對文本內容的理解、應用與省思的能力，閱讀素養有助於個人目標的達成、知識與潛能的發展，與社會活動的參與。」Gough & Tunmer 於 1986 年提出「閱讀簡單觀點模式」(simple view of reading)，以公式：R（reading，閱讀理解）= D(decoding，解碼）× C(linguistic comprehension，語言理解)，說明閱讀力的核心要素，亦即識字解碼與語言理解。尤其現今是知識經濟社會，個人的競爭力取決於擁有的獨特知識與問題解決能力，前述學校負有教育的功能，其重要性無庸置疑，但個人無法終其一生都在學校體制內學習，是以終身學習為個人持續成長與進步的基石。

再者，身處現代社會，進步神速、日新月異的科技，以及成長大量與流通快速的資訊，已經深入生活的各個層面並深深的影響著人們，是以國民的科學素養的良窳，也是各個國家努力提升其競爭力的一環。而前述之國際學生能力評量計劃，科學也是評量的項目之一，臺灣 2015 PISA 國家研究中心（2015）說明其內涵包含：具備相關學科的基礎知識、解讀科學現象或是數據，以及對環境的體認與對科學探究的態度。此外，孫維新也提及「認為科學素養的定義與內涵應該包含：具備思考和判斷科學現象的知識，具備辨別與解決生活中科學問題的能力，以及具備積極面對生活中的疑難並作出理性判斷和決定的態度」(2013)。在在顯示科學素養的之於現代公民重要性。

而臺灣自參加 PISA 評比後，其成績以及與各國的評比排序，莫不挑動上至政府官員，以迄教育現場的學校端，以及家長和學生的敏感神經，更是吸引社會各界對於是項議題的關注，進而導引各項資源的挹注，此誠為正面的影響，大家莫不欣然以對。然而，與此同時，我們也覺察到一個潛藏的，甚至是顯而易見到我們不得不注意，也不能再假裝不存在的問題。例如見諸報端：「地科奧賽三金一銀　我世界第一」、「國中科奧 1 金 5 銀 我排全球第五」等新聞內容，可以發現學生的競賽成績極其優異，按常理推斷，其應是可以反應在 PISA 的評比成績上，反之亦然，然而對照近幾年的評比資料（見表 1-1-1）卻非如此。



DOI:10.6814/NCCU201900680

表 1-1-1 PISA 學生能力國際排名

| 年度 | 2000 | 2003 | 2006 | 2009 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| 科學 | 1.韓國（552）<br>2.日本（550）<br>3.芬蘭（538）<br>4.英國（532）<br>5.加拿大（529）<br>6.紐西蘭（528）<br>6.澳大利亞（528）<br>8.奧地利（519）<br>9.愛爾蘭（513）<br>10.瑞典（512） | 1.芬蘭（548）<br>1.日本（548）<br>3.香港（540）<br>4.韓國（538）<br>5.列支敦士登（525）<br>5.澳大利亞（525）<br>5.澳門（525）<br>8.荷蘭（524）<br>9.捷克（523）<br>10.紐西蘭（521） | 1.芬蘭（563）<br>2.香港（542）<br>3.加拿大（534）<br>**4.台灣（532）**<br>5.愛沙尼亞（531）<br>5.日本（531）<br>7.紐西蘭（530）<br>8.澳大利亞（527）<br>9.荷蘭（525）<br>10.列支敦士登/韓國（522） | 1.上海（575）<br>2.芬蘭（554）<br>3.香港（549）<br>4.新加坡（542）<br>5.日本（539）<br>5.韓國（538）<br>7.紐西蘭（532）<br>8.加拿大（529）<br>9.愛沙尼亞（528）<br>10.澳洲（527）<br>**12.臺灣（520）** | 1.上海（580）<br>2.香港（555）<br>3.新加坡（551）<br>4.日本（547）<br>5.芬蘭（545）<br>6.愛沙尼亞（541）<br>7.韓國（538）<br>8.越南（528）<br>9.波蘭（526）<br>10.列支敦斯登（525）<br>**13.臺灣（523）** |
| 各國家括弧內的數字為平均數（Mean Score）資料來源: OECD | | | | | |

資料來源：

臺灣 PISA 國家研究中心（2013）。**學生能力國際排名**。檢索自 http://pisa.nutn.edu.tw/link_rank_tw.htm

藉由資料整理與對照，我們可以發現臺灣學生於 PISA 評測中，在科學素養的表現連年下滑，然而對照參加奧林匹亞科學競賽的成績，卻是連年皆捷，其間存在的落差，不可不令人深省。我們要更進一步釐清的是，參與科學競賽的學生大抵為少數學校中的少數資優生，且另有專門的指導老師協同教學、研究，基本上已不具普遍性，而參與 PISA 評測的學生，卻是在樣本選取上，較符合普遍性



DOI:10.6814/NCCU201900680

與統計學上的意義，也就是更能反映一般學生的實際能力。假若是這樣的話，我們不免要對科普的閱讀多予關注，並分析問題之癥結，進而導入資源以改善之。

而令人感到振奮的是，根據臺灣 2015 PISA 國家研究中心公布的相關資料裡，在科學素養該項的評比，臺灣以總分 532 分，排名上升至第 4 名，對比前一次 2012 年的第 13 名（總分 523 分），確實是進步甚多。惟細看其細項，請參閱表 1-1-2 與表 1-1-3，其中呈現的資訊，或許值得我們多加思考。

**表 1-1-2 臺灣學生在科學素養（科學能力素養、科學知識素養與科學知識）之表現**

| 年份 / 指標 | | 2015 | | 2006 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 總分 | 排名 | 總分 | 排名 |
| 科學能力素養 | 解釋科學現象 | 536 | 3 | 545 | 3 |
| | 評量及設計科學探究 | 525 | 7 | N/A | N/A |
| | 解讀科學數據及舉證科學證據 | 533 | 4 | 532 | 8 |
| 科學知識 | 學科知識 | 538 | 3 | 541 | 3 |
| | 科學程序與認 | 528 | 5 | 525 | 10 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 素養 | 識論知識 | | | | |
| 科學學科知識 | 理化 | 531 | 6 | 545 | 3 |
| | 生命科學 | 532 | 3 | 549 | 3 |
| | 地球科學 | 534 | 5 | 529 | 9 |

資料來源：

臺灣 2015 PISA 國家研究中心（2015）。**關於 PISA**。取自 http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/pisaabout/45-2015rank

研究者整理

在表 1-1-2 裡，可以看出臺灣學生在科學能力裡的「解釋科學現象」之表現，該項排名雖然不變，但是總分與 2006 年相較，卻是稍有下滑；而「解讀科學數據及舉證科學證據」一項，其排名躍升至第 4 名，總分卻僅上升 1 分。其次，在科學知識素養的「學科知識」裡，該項的排名也是維持第 3 名，只是總分與 2006 年相較，也是略有微降；而在「科學程序與認識論知識」，該項之總分與排名皆有提升。最後，在科學學科知識裡，僅有「地球科學」的總分與排名有所上升，其餘兩個學科之總分都稍有滑落，儘管排名異動不大，甚或維持一樣。

**表 1-1-3 臺灣學生在科學素養（科學素養水準各層級）之百分比**

| 指標 | | 2015 | 2006 |
|---|---|---|---|
| | | 百分比（%） | 百分比（%） |
| 科學素養水準 | 層級 5，6（633.33 分以上） | 15.4 | 14.6 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 層級 3，4（介於 409.54 至 633.33） | 72.2 | 73.8 |
| | 低於層級 2（低於 409.54 分） | 12.4 | 11.6 |

資料來源：

臺灣 2015 PISA 國家研究中心（2015）。**關於 PISA**。取自 http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/pisaabout/45-2015rank

研究者整理

而在表 1-1-3 裡看到的資訊，更是應該值得注意，因為高分層級的百分比雖然與 2006 年相較，有所上升，惟在低於層級 2 的百分比卻有微幅上升，而層級 3、4 的百分比，卻是有稍降。假若這種情形一直持續著，學生能力的雙峰現象，可能會愈發的明顯。

藉由前揭表列資訊與說明，雖然可以看出教師的教學與學生的學習，在一些面向上都有不錯的表現，但是在科學學科的知識與、科學知識素養等面上，仍有努力的空間。而學生能力的提升，除了學校的課程教學外，自我學習與探索亦十分的重要，而要具備是項基礎能力，又回到閱讀能力與閱讀素養的養成。

雖說國際學生能力評量計劃的執行重點，在於針對即將完成基礎教育的十五歲在學學生，在未來生活可能面對的問題情境所具備的解題程度，並針對他們已習得的必備知識、技能和素養的程度進行多方面的評估。然而國小高年級作為升入國中的銜接階段，其既有的學習基礎與模式，可能會影響學童未來的趨向與表現，加以研究者目前於國民小學任教，觀察近年來無論是國小或國中的教育現場，因為受到學生參加國際學生能力評量計劃與促進國際閱讀素養研究（Progress in International Reading Literacy Study，簡稱 PIRLS）的評測



DOI:10.6814/NCCU201900680

結果公布之影響，無不感受到社會對於學童提升閱讀力的期望，從而形塑一波又一波的閱讀推廣活動，一時之間好不熱鬧，令人不禁對未來，無論是學童的閱讀力提升，甚或評測的成績表現，有更多的期待與想像空間。

只是，在形式各異、活動多元的閱讀推廣活動中，姑且不論其實質成效為何，僅就閱讀素材與資源，研究者已然發現有其侷限性，大部分學校的閱讀推廣活動的核心素材，無論其以何種活動形式進行，多數以文學類讀本為主，單就閱讀素材應該多元化的原則，已然有需要調整之處。再考量閱讀的深化，亦即閱讀理解的教學與學習，又多以文學性素材為主，如此一來更進一步弱化學校或家庭對於其他題材文本的需求，導引更多的購書資源往文學性讀本靠攏，與此同時，縱然有心進行多元素材的文本閱讀之學童，在其有資訊需求時，可能囿於各種主客觀因素而無法獲致滿足，因而減失其閱讀的動機與意向，以是形成惡性循環。再者，根據文化部（2018）的專案計畫調查發現，國人平均閱讀紙本書籍的本數以 1-5 本的比率較高，占受訪者的 47.9%；而閱讀紙本圖書之時間以 1 小時以內的比率較高，占 29.3%；購買紙本圖書之類型，以文學/小說的比率較高，占 35.0%，其次是休閒／觀光／飲食生活的 17.8%。以調查的結果來看，閱讀時間不多、閱讀書籍的數量也很少，再加上閱讀類型以文學類居多，由此可以推知科普閱讀的推廣上的困難。

前述提及現在人才的競爭力，來自於己身的知識力與解決問題的能力，而獲取知識力的途徑，不僅限於學校，更要有自我與終身學習的能力，而問題解決的能力的養成，其關鍵則在於洞識與解析問題，以及科際整合能力，歸結知識力的學習與問題解決能力的訓練，又與閱讀力息息相關。若說文學性的文本閱讀，可以增益學童的語文表達能力、美感的養成、文章的組織與撰擬等面向的話，科普閱讀則能提升學童對科學知識的認知、科學態度與精神的形塑，以及圖表的解析能力。正因為兩者同等重要，但是現況已是前者獲得相當的重視與資源挹注，因此將關注的焦點轉向後者，且前述文化部在 2018 年的調查計畫，其主要對象是



DOI:10.6814/NCCU201900680

以年滿 12 歲以上之人口為主，是以研究者想瞭解國小高年級學童在這樣的閱讀環境下，其科普閱讀的現況，期能藉由研究釐清、分析與整理國小高年級學童有關，期能針對研究的發現，提出適切的建議，希冀對於科普閱讀的推廣有所助益。

## 第二節　研究目的

本研究主要係藉由探討學童在進行科普閱讀時，其主要的閱讀動機、學校推廣科普閱讀的實施現況、學童家中成員對於科普閱讀的支持度，及其獲取相關資訊的來源或管道，以瞭解影響學童在進行科普閱讀時，可能會有的相應閱讀行為，再進一步分析學童在進行科普閱讀時，兩者之間的關聯性。以是，架構出本研究的目的，茲說明如下：

一、探討新北市高年級學童進行科普閱讀時，其主要的閱讀動機。

二、探討新北市高年級學童進行科普閱讀時，其主要的閱讀行為。

三、探討新北市高年級學童在閱讀行為與閱讀動機之相關性。

## 第三節　問題陳述

本節旨在陳述研究者所關注的議題，藉以瞭解學童在進行科普閱讀時，其閱讀動機、影響閱讀動機的外部因素、閱讀行為等面向，及其相互之間的關係。以是發展出下列研究問題：

一、新北市高年級學童進行科普閱讀時的主要動機為何？

二、新北市高年級學童進行科普閱讀時，主要有哪些閱讀行為？

三、探討新北市高年級學童的閱讀動機與閱讀行為在整體上是否具有相關性？

## 第四節　名詞解釋

本章節旨在界定本研究所提及的各項名詞，期能讓指涉的名詞意義明確，亦便於說明與分析，茲說明如下：



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 一、高年級學童(High Grade Students)

本研究所指稱的高年級學童，係指分別在102學年度、103學年度入學，目前就讀於新北市公立國民小學的五年級與六年級之高年級學生。

## 二、科普閱讀(Popular Science Reading)

科普（Science Popularization)，顧名思義其為科學普及的簡稱，或稱之為大眾科學。而科普讀物即為對社會大眾推介科學新知（含括理論、技術與產品)，提倡科學思想與方法，其議題廣泛且多元，因為傳播對象是一般民眾，是以其承載的內容、所使用的文字，必須是文淺意白，符合多數人可以認知與理解的標準，以達到深入各個階層，藉以提升人們對於相關資訊的認識與瞭解。而科普傳播的媒介，舉凡電視廣播、報章雜誌、圖書畫冊，以及網際網路皆然。

綜上所述，本研究所指涉的科普閱讀，為通過形式不拘的閱讀方式，載具各異的媒體，以涉略或接觸科普讀物，以獲知相關的科學知識或觀念。

## 三、閱讀動機（Reading Motivation)

依據 Metsala, Sweet & Guthrie（1996）等學者所定義之閱讀動機（Motivation for reading)，係指兒童對於閱讀活動所持的理由與目的。另一位學者 Gambrell(1996)則將閱讀動機定義為個體的自我概念及個體重視自我的價值；同時，他也認為動機會影響到學習者進行深度或表面的學習行為，是以具有相當的影響力。

而閱讀動機分為內在動機(Intrinsic motivation)與外在動機(Extrinsic motivation)。其中的內在動機，是指閱讀者對閱讀感到興趣，或是享受閱讀所帶來的愉悅的感覺，而不是像外在動機，是藉由家長、學校的要求，甚或以獎懲或競爭所激發的閱讀行為。

而本研究指涉的閱讀動機，主要也是要針對影響閱讀動機的外在因素，進行相關的探討。



DOI:10.6814/NCCU201900680

**四、閱讀行為（Reading Behavior）**

「行為」一詞在學界原就看法分歧、見解各異，因為其牽涉人的心理層面，包括內在、外顯的、意識的與潛意識的一連串反應(張春興，2007)。而閱讀行為比較趨近於閱讀者在進行閱讀時，所產生的外在活動或表現。是以閱讀時間、頻率、場所與閱讀書籍的來源（古秀梅，2005；高蓮雲，1994)，以及閱讀主題與內容類型(李素足，1999；劉佩雲、簡馨瑩、宋曜廷，2003；Wigfield＆Guthrie, 1997)等皆屬之。

而本研究指涉的閱讀行為，主要探討的範疇為閱讀的時間、進行閱讀活動的頻率、借閱圖書的數量，以及與閱讀相關的活動，例如：分享或討論等，以進行相關的探究。

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 第二章　文獻探討

文獻探討計分為三個章節，第一節旨在探討閱讀動機，藉以瞭解影響閱讀動機的內在與外在因素。第二節則是剖析影響閱讀行為的各項因素，及其與閱讀動機的關連性。第三節則是整理目前科普閱讀的資訊來源。第四節側重國小高年級學童在科普閱讀的概況分析與整理，以為本研究之參考依據。

## 第一節　閱讀動機

英國作家喬治・艾略特曾經說道：「還有什麼比感覺有人在你的生命中，靜靜地陪伴著彼此，無法言諭的回憶，更能慰藉人類的靈魂。」其言明摯友知己的重要性，每個人儘管可以相交滿天下，友伴簇擁身周，將日常生活安排的多采多姿、熱鬧非凡，但總是有獨自面對自己的時候，然而這並不容易，人一旦習於喧囂的環境，可能與自己相處都是困難的，而閱讀可以稍減此一尷尬的處境，只是，如何由躁動的沉潛下來，進入閱讀的世界，觸發此一變化的動機，就顯得很重要。

閱讀是所有學習的基礎，更被視為可以藉此厚植國家知識力量與競爭基礎的重要行為（林巧敏，2009）。而閱讀動機則是引領人進入閱讀世界的觸媒，拿起書來看只是第一步，如何提高閱讀者的動機，令其持之以恒且專注的沈浸在閱讀文本，是更進階的工作，至於能有效的運用策略，處理書中相關的資訊，理解其內涵或指涉，再轉化為應對生活、學習的能力，則又是另一回事。有研究指出，閱讀力深受閱讀態度、閱讀的動機、閱讀興趣與閱讀習慣所影響（Chapman, & Tunmer, 1995; Tse, Lam, Lam, Chan, & Loh, 2006），是以自進入閱讀到轉化閱讀力為知識力，其間的中介機制，則是閱讀動機的提升，尤其臺灣學生在許多國際性的評比上，常呈現「高成績，低動機」的樣態，如何改變這樣尷尬的境況，則是我們要探究與尋找方法以解決的。



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 一、閱讀動機的定義

美國心理學家 Woodworth 在 1918 年，首次使用動機(Motivation)一詞於該領域上。另有學者指出，動機是引起個體活動，維持該活動以朝向某一目標進行的內在歷程(張華保，1986；郭靜晃等，1994)。林語蓁（2011）則將閱讀動機為引發個體進行閱讀活動的各種需求及刺激。而王秋傑等人（2014）則視閱讀動機為驅使閱讀者進行閱讀活動的理由及所期望滿足需求或達成的目的。另有研究指出，閱讀動機是個體導引及維持閱讀行為的複雜內在心理歷程，它使個體主導學習，主動進行閱讀活動，並提高閱讀效能，包括閱讀者抱持的態度，及其重視閱讀的理由與目的程（張瑞純，2014；周雅桂 2015）。

綜合各研究者的觀點，閱讀動機可以說是觸發閱讀者進行閱讀，並令其可以維持閱讀活動的心理因素與誘因。

## 二、探討閱讀動機的三項組構面向

有關閱讀動機面向的探討，隨著時代的變遷，以及人們對於相關議題的關注角度不同，已經與傳統在看待此一議題時，有了一定程度的不同（宋曜廷等，2003）。Wigfield & Guthrie（1997）透過相關理論的探究，以及實地的訪談與觀察，發展出「閱讀動機量表」(Motivation for Reading Questionnaire，MRQ)。他們將閱讀動機分成三大向度，計有十一個因素，業經多次的分析與驗證，獲致閱讀動機是由多元面向組構而成（Baker & Wigfield, 1999）。其結論與 Guthrie（2007）的研究結果相似，儘管組構的因素有所不同，但仍主張閱讀動機是多元因素所組成的。

### （一）能力與效能信念（competenceand efficacy beliefs）

管理學大師 Peter F. Drucker 在《有效的經營者 The Effective Executive》一書中表示：效能是做正確的事情(do the right thing)。是以，擁有高效能的學童，在從事相關的閱讀活動上，因為有正確的作為，獲致相當的成果，甚或得到讚賞，更是激發其在是項事物的用心與投入，進而形成正向循環。Bandura



DOI:10.6814/NCCU201900680

(1977)則指出閱讀自我效能是個人對自己在閱讀領域中有多少能力的看法，而該信念會影響個體會投入的程度，遇到困難時的選擇，以及可以達到的成就為何。林語蓁（2011）則認為個體基於先前的經驗，評估自己在某項活動的能力，包含效能與挑戰兩個閱讀動機的概念。

是以，當閱讀者具有較高的閱讀效能時，其願意投入的程度、時間，以及遭遇困難時的堅持，都會比其他不具備是項特質的人要積極許多。

**（二）成就價值與目標（achievement values and goals）**

源自於閱讀者個人所抱持的工作目標，以及值得追求的成就價值，而且包含內在動機與外在動機。Bembenutty（2012）提及，當學生有機會在不同的領域獲得成功時，他會專注在自己的進步，而非與他人做比較，而這樣的態度更會進一步提高期望價值。Berlyne(1965)的研究也發現，新奇的、複雜的、或不一致的刺激能引發興趣與好奇，而好奇即為 Wigfield 和 Guthrie（1997）編製的「閱讀動機量表」裡十一個要素中的一個。而內在動機高的讀者，會願意投入更多的心力閱讀並藉以吸收知識（宋曜廷等，2003；林語蓁，2011；李惠芬，2013）。而在外在動機部分，董姿伶（2013）則認為高外在動機的讀者，期望的是獲得他人的認可或是較佳的成績，是以難以維持長久。因此，提供或指導閱讀者，使其具備有效的閱讀策略，可以有效的提升學生閱讀的內在動機及自我效能(Paris & Paris, 2001；Wigfiel & Guthrie, 1997)。

**（三）社會因素（social aspects of reading）**

此面向已自閱讀者自身擴及其所處環境裡的他人，無論是家人、學校教師，或者是同學、朋友等皆屬之，透過分享或是認同，與前述對象產生連結、共鳴。又像王瓊滿（2011）在整理相關研究後，提出影響閱讀動機的幾項要素，其中包含與他人社交性的互動。此外，李惠芬（2013）與董姿伶（2013）提出閱讀可能是為了達到他人的期望，或是為了獲得預定的地位與聲望而為之。

承上所述，基於爭取他人的認同，融入群體之中的想望，或是意欲與他人產



DOI:10.6814/NCCU201900680

生連結，都涵括在社會因素此面向的範疇。

## 第二節　閱讀行為

關於行為之定義，應為是屬於人的活動，是以因為其觀察的面向不同，衡量的指標各異，很難有明確的定論。不過，多數學者與研究者大致同意，行為是個體表現於外，而且能直接觀察或記錄測量的活動，如張春興(1998)的研究結論。也有研究者認為，行為是可以觀察測量的外顯反應或活動（賴明凱，2015)。易言之，所謂的閱讀行為，係指閱讀者依其自身的動機與目標，並可能受外部因素之影響，而其在閱讀歷程中，所呈顯之可量化觀察之外在行為。

而在人的外顯可資觀測的諸多行為向度，本研究聚焦在人們的閱讀行為，尤其是國小高年級學童這個群落。一般而言，閱讀行為與閱讀動機互為表裡，因為動機很難直接透過觀察得知，可資憑藉的應是其顯於外的閱讀行為，以為推論之依據（張春興，1998)。而閱讀行為通常是指閱讀者表現的外顯行為，例如：閱讀書籍的次數、頻率、數量與廣度等行為（劉佩雲等，2003)。另者，將閱讀者實際從事閱讀活動的頻率、閱讀的時間，以及閱讀書目的數量等向度，以作為衡量閱讀行為之指標（李素足，1999)。

再者，也有認為閱讀行為應包含與閱讀有關內在的、外顯的所有活動，又分為內在動機 (Motivation)與外顯行為表現(Performance)兩大面向（張怡婷，2003)。劉金萍（2012）則指出閱讀行為是學生實際從事與閱讀相關的活動，是內在心理需求及外界事物共同影響而形成的。另有研究者認為，閱讀行為包含閱讀地點、時間、數量、方式、類別、喜好程度（黃家瑩，2007)。關於閱讀行為，已累積許多研究者的探討與闡述，藉由前面的探討，可以看出多數的研究者對於閱讀行為之論述，咸認為易於表現在「閱讀時間」、「閱讀數量」、「閱讀頻率」，以及「閱讀廣度」等向度上。



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 第三節　科普閱讀的資訊來源

科普，顧名思義是科學普及的簡稱（popular science），或稱大眾科學，以下就科普讀物之資訊來源做一探討，並列舉一般國小圖書館可能會訂閱、採購或相關單位贈閱的期刊、雜誌與圖書。

**一、期刊雜誌**

關於期刊的定義，因為認知的基準不同，是以有相當多元的看法，臺大教授謝寶煖（2004）指出期刊(journals)通常為學者專家所發表之創作，內容嚴謹且篇幅較長，有固定周期出版。宋建成（2007）提及，期刊（periodical）意指週期性的出版物；同時，他也提到依據國際標準組織（ISO4—1972（E））對期刊的定義，係指定期的或以宣布的期限出版，或準備無限期的出版下去的一種連續出版物。美國圖書館學會(ALA)對狹義的期刊定義如下：「定期或以宣告的周期出版，準備無限期發行的一種連續性出版品，通常出版周期短於一年。每期依數字或日期順序編號發行，通常刊登獨立的論文、故事、和其他作品；至於一般新聞的報紙、議事錄、論文集、或機關團體的會議出版品都不屬於期刊的範圍。」

雜誌(magazines)，與期刊一樣，有固定出版的週期，而其遣詞用語簡單且篇幅較短（謝寶煖，2004）。宋建成（2007）則認為雜誌有三個基本要素：「其一，在一定的名稱之下，刊期間隔較短，分期刊行；其二，每期在內容及編排上具有一定的標準和形式，前後連貫，卷號賡續；其三，有一定的目標市場，有主要的讀者群。」美國新聞學者莫特（Dr. Frank L. Mott），在他其著作《美國雜誌史》（A History of American Magazines）提及:「所謂雜誌，是一種以或多或少經常的時間出版，包括了各式各樣的讀物，又經過裝訂而完成的小冊子。」以下僅列舉研究者服務之學校的圖書館，目前館內已有、訂閱或贈閱之期刊與雜誌，以及書店或網路上可以訂購之刊物，如表 2-3-1 所示。



DOI:10.6814/NCCU201900680

表 2-3-1 科普期刊與雜誌示例彙整表

| 刊物名稱 | 刊物簡介 |
| --- | --- |
| Scientific American | 創刊於 1845 年，是公認最能掌握全球科學發展趨勢的科普雜誌，國內的遠流出版公司於 2002 年開始出版中文版的《科學人》。內容多元，自生物學、宇宙學，至神經科學、環境科學等，中文版則有相當占比的臺灣企劃專章。 |
| 牛頓 | 創刊於 1981 年，是日本著名的科學月刊，國內也有出版授權翻譯的版本。其特色是介紹貼近日常生活的科學知識，並在每月的雜誌介紹特定的科學概念和事物作專題報導。(臺灣中文版業於 107 年 5 月停刊)。 |
| 科學少年 | 創刊於 2014 年，是遠流繼中文版的《科學人》後，其宗旨為讓孩子喜歡科學、享受學習科學的樂趣，引進最前沿的科學教育與教材教法、科學家的生命故事與研究發現。 |
| 科學月刊 | 創刊於 2014 年，是一套介紹今日各科科學的月刊。是一群留美的臺灣學生，以「引介新知、啟發民智」為目標所刊行的科學雜誌。主要閱讀對象為高中以上的學生，內容涵括自然科學、應用科學與數學。 |
| 物理雙月刊 | 創刊於 1979 年，幾度更名，是臺灣物理學會為介紹物理發展及新知而出版之刊物，自我定位是物理的科普雜誌，透過國內物理各領域專家學者介紹貼近生活的物理知識。 |

## 二、科普書籍

自臺灣參加 PISA 評比後，因為關注受測學生的成績表現與其他各國的比序，閱讀議題重新吸引社會各界的目光，受惠於此，從而有較以往更豐沛的資源挹注進入校園。除了圖書館舍的改建、圖書資源的汰除與充實，以及各種閱讀活動的設計與教學外，進一步探究後，會發現學校的館藏資源分配的比例，亦隨之改變。過往，因為語文學習領域的學習節數較多，相關配合的學習活動，也多圍繞在此一範疇，是以圖書館的館藏與採購，有很高的比例，甚或是全部的購書經費，都用以採購語文類的圖書，無論是繪本或一般圖書。自閱讀的議題重新獲得關注後，學校的館藏資源的種類比例，開始有了變化，科學類與其他種類的書籍的比重開始增加。此外，一些出版公司，例如天下出版公司、三采文化等，長期在相關議題的關注與耕耘。因為卷帙浩繁，以下僅科普圖書之細目分類，各類別



DOI:10.6814/NCCU201900680

列舉一例，如表 2-3-2 所示。

**表 2-3-2 科普圖書資源示例彙整表**

| 圖書名稱 | 作者 | 出版社 | 圖書簡介 |
|---|---|---|---|
| 費曼物理學講義 III：量子力學 | 理查•費曼、羅伯•雷頓、馬修•山德。 | 天下文化 | 費曼博士以其獨到見解，以及縱覽物理學的非凡功力，與其他兩位學者合作，帶領讀者領略量子力學的各種知識。 |
| 觀念生物學 1-4 套書 | 尼達姆、霍格蘭、麥克佛森、竇德生。 | 天下文化 | 以豐富的想像力以及新鮮多汁的比喻，搭配上精緻、俏皮的插畫，讓讀者了解生命如何運作，生命又是如何從單細胞演變得如此繽紛複雜，以及我們怎樣對待微生物，關係著人類與地球的未來。 |
| 漫畫科學實驗王套書【第十輯】 | Story a | 三采 | 以漫畫形式，深入淺出的介紹科學原理，科學實驗的精神與邏輯，以及訓練創意思考和團隊合作。 |
| 小學算術教什麼，怎麼教：家長須知，也是教師指南 | 阿哈羅尼 | 天下文化 | 作者因為實務經驗，認為要教好小學生數學，重點不在於教學技巧，而是要深入熟悉數學細微的觀念，這樣才能一步步帶領小朋友進入數學世界。 |
| 50 則非知不可的生物學概念 | JV Chamary | 五南 | 作者以 50 則清楚易懂的迷人短文，涵蓋經典的實驗並收錄最新的研究，簡潔地回答各種問題，帶領讀者一窺最重要也最刺激的生命學問。 |
| 森林大滅絕：森林消失了，蟲鳥無所棲息，土壤變得貧瘠，再也難見明月清風 | 戴立克・簡申、喬治・德芮芬 | 新自然主義 | 作者在本書中描述許多人都熟悉的事實，並說明其帶來的影響，該書的特點在於從歷史和政治經濟的角度出發，剖析森林消失的來龍去脈。 |
| 大腦喜歡這樣學：先認識自己的大腦，找到正確的思考路徑，就能專 | 芭芭拉・歐克莉 | 木馬文化 | 以清晰的文字與簡明的敘述，從大腦神經元的特性特質出發，提出學習策略。內容含括學習的策略與技巧、腦神經科學的知識。 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | |
|---|---|---|---|
| 注、不拖延，提高記憶力，學會如何學習（二版） | | | |

再者，教育部也有刊印發行《科普讀物推薦書目：國小篇》(2015)，內有兩大類別，分別為自然科好書推薦與數學科好書推薦，並依不同年級排列與介紹，是相當詳盡的書單目錄。此外，亦可參閱科學月刊為慶祝成立四十週年，將 2010 年訂定為「科普閱讀年」，在國家圖書館與國立臺灣師範大學圖書館的支持下，推動相關活動，並以「一人一科普‧全民讀科普」為題，彙整了多種與科普議題相關的書籍，編印《2010 科普閱讀年百種好書》書目，也可以作為學校在推動科普閱讀活動，或是家長推薦分享、選購科普圖書時的參考。

## 第四節　科普閱讀的概況

遠在數百年前的 1609 年，義大利的物理學家伽利略（Galileo Galilei）改進了當時已經發明的望遠鏡，並將其望向浩瀚無垠的天空，一舉將天文觀測推向一個嶄新的高點，不僅發現許多原本肉眼無法看到的天文景象，也藉由觀測與分析研究，支持了哥白尼（Nicolaus Copernicus）的「日心說」，撼動了原本牢不可破的「地心說」，因此後世尊稱為「現代天文學之父」，人類的視野進而開闊，知識的向度也更為多元、豐富。因此，400 年後的 2009 年，聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization，UNESCO）訂定該年為「全球天文年（International Year of Astronomy 2009）」，以表彰其貢獻與標誌人類在是項領域的進程。

牛頓(Sir Isaac Newton)曾說：「如果說我能看的更遠一些，那是因為我站在巨人的肩膀上。」人類的文明的推進，根源於前人的不斷的努力，以及各種知識的累積，假若每一世代無法在前人奠下的基礎上，不斷的改進、創新，而都需



DOI:10.6814/NCCU201900680

要重新發現、發明，相信人類的文明不致有今日輝煌的成就，以及各種科學技術的高度發展。尤其身處現代社會，進步與便利的科技應用，已經深深影響著人們的生活，各種難以辨別真偽的資訊快速的流通，如何掌握與檢蒐所需資訊並辨識其真偽，都是現代公民需要具備的相關素養，科學素養亦然。而在這些相關的領域知識與素養的養成上，又以科學知識與素養較為艱深，艱深的內容、專業的術語，以及複雜的公式，並不是非專業人員會想要輕易接近的，因此科普書籍因應而生，企圖以更貼近大眾的日常生活，更淺顯易懂兼且善用圖表、類比等方式，將艱澀難懂的科學概念傳達給一般民眾，而此對於位在基礎的義務教育第一階段的國小學童而言，更是重要。皮亞傑（Piaget）認為 7 到 12 歲是兒童認知發展階段中的具體運思期（Concrete Operational stage），對自然事物充滿好奇，正是接受科學知識的最佳時機，進而在在科普閱讀中領略科學的多元面貌，以更新科學知識，並能觀察最新的科技對人類生活型態所發生的影響（黃俊儒，2016）。

而科普係指透過淺顯的方式讓社會大眾瞭解科學如何進行、科學家如何工作、以及科學家的生活等等（呂智惠，2009）。而科普閱讀就是鼓勵學生或一般民眾閱讀用深入淺出的文字所介紹的科學知識。科普閱讀的科普書吸引人的地方，就是「有趣」！無論是我們生活與汲取生存所需的一切的自然環境，還是精妙抽象的數學概念；遠自邊際無垠，充滿想像的浩瀚宇宙，還是潛藏於厚重地殼的地底與深不可測的海水覆蓋的海洋深處；精巧複雜而運作自如或繁衍生息的動植物，還是展現超凡人類意志與智慧的各種人造物件等，無不讓我們讚嘆不已，窮一生之時間，也無法盡數體驗、學習與熟稔。而透過閱讀科普書籍，卻為我們開通一條初登堂奧，得觀殿室之美的小徑，信步其中，享受領略知性的樂趣。

近年來，因為政府與社會各界對於相關議題的重視，例如：科學月刊（2010）在 2010 年時，為慶祝其成立四十週年，將該年訂定為「科普閱讀年」，並與國家圖書館與國立臺灣師範大學圖書館合作以推動相關活動，也編印了《2010 科普閱讀年百種好書》書目。而將於 108 學年度開始實行的十二年國民基本教育，特



DOI:10.6814/NCCU201900680

別對素養有如下說明:「為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，茲以『核心素養』做為課程發展之主軸， 以裨益各教育階段間的聯貫以及各領域／科目間的統整。」(教育部，2014)。新北市政府教育局為鼓勵青少年進行科普閱讀，激發其對科學學習的興趣，制擬新北市 2016~2018「卓越人才 LEADING 未來」的三年計畫（新北市政府教育局，2016)，並建置有「新北市科普閱讀創作網」，鼓勵科普閱讀與進行相關創作的風氣。教育部（2017）為協助中小學教師在面臨科普閱讀推動上的困難，也在 2017 年委託國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所、國立公共資訊圖書館，以及國立臺南大學辦理科普閱讀推廣工作坊。因此，學校在相關資源的建置、課程設計與相關的推廣活動，多所著墨，而且在以往偏重語文類的圖書資源，以及學習活動，開始有了轉變，科學類的圖書資源數量與種類，開始有明顯的成長，在配合相關的課程與活動，結合新興的議題 STEAM 與創客，更使得科學閱讀在教育現場，有了明顯的提升。此皆為可喜的現象，原本閱讀與飲食一樣，就不應偏重某一類別，更何況科學知識的具足，對於學童的邏輯思考，生活常識的具備，以及一些理盲或迷思概念的思辨與澄清，都有明顯的效果。以之應用在其他領域的學習上，應有相當程度的助益。

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 第三章　研究方法

本研究係為瞭解國小高年級學童在科普閱讀時之閱讀動機與閱讀行為，因此研究採行問卷調查的方式，以蒐集與彙整相關資料，並據以統計與分析資料，最後得出結論，將研究的發現轉化成實質的建議，期能對於學校推動科普閱讀上有所助益。

茲就本研究之架構、研究對象、研究範圍與限制、研究工具、研究實施步驟，以及資料處理與分析等，分別敘述在以下六個章節中。

## 第一節　研究架構

依本研究旨揭之動機與目的，意欲瞭解學童在進行科普閱讀時，其主要的閱讀動機與閱讀行為，以及閱讀動機與閱讀行為之相關性，據此建構本研究的架構，如圖 3-1-1 所示。

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

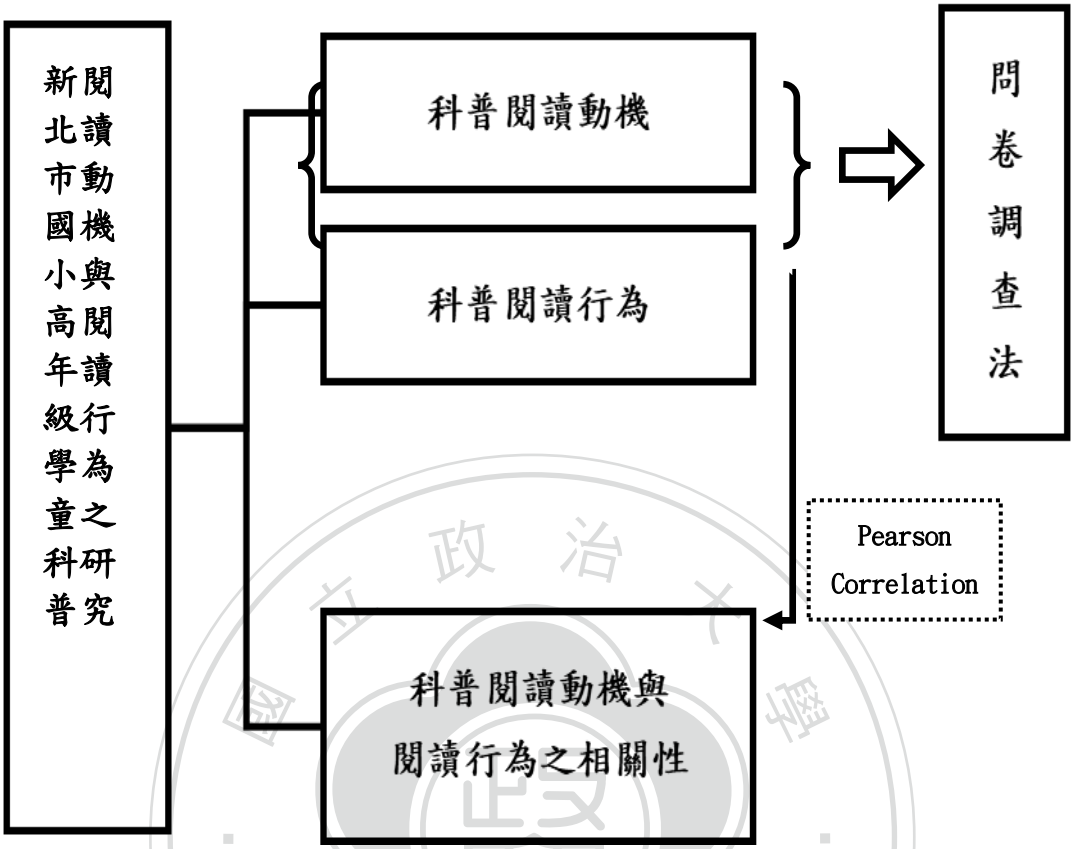


圖 3-1-1 學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究架構圖

本研究之研究方法係依據前述架構而擬定，採用問卷調查法，茲說明如下：

研究問卷設計之依據，係以研究者設定之研究問題為大綱，再進行文獻分析，藉由學者與前輩在與之相關的研究與發現，再進一步探討，意欲釐清問題與聚焦相關議題之探究，問卷調查雖不若訪談法，可以在特定面向的資料徵集上，與之相擬，然而其設計若是得宜的話，獲致的結果尚具普遍性與信效度，期能藉以瞭解學童在進行科普閱讀時，其年級別、性別、就讀學校之規模、學校所處地域、父親教育程度、母親教育程度、閱讀動機，以及閱讀行為等面向之概況。



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 第二節　研究範圍與限制

本研究旨在瞭解新北市國小高年級學童在進行科普閱讀時，其閱讀動機與閱讀行為的表現，以及在閱讀動機的整體性與閱讀行為的整體上之相關性，其因應的態度與相關作為之探討。

因為研究者任職於新北市的國民小學，基於地緣之故，是以選擇新北市公立國民小學之高年級學童進行相關的調查研究，而囿於研究者本身在人力、時間與資源等各項條件之限制，因此無法涵蓋整個新北市各區別所有的國民小學。再者，考量個別學校的規模互異、所處地域有別、學生自身的特質多元、學校圖書館的館藏資源分配，以及科普閱讀推動的作為也是有所不同，因此，其所獲致之結果或無法推論至境內所有國民小學。更進一步欲將本研究之發現，用以看待其他縣市的公立國民小學之現況，理應更加小心謹慎。職是之故，希冀研究的結果與發現，俾能提供後續相關研究之參考。

## 第三節　研究對象

本研究所指稱之國小高年級學童，係指分別在 102 學年度、103 學年度入學，現為國小五年級與六年級之學童，惟特殊教育班（含括特殊才藝、資優教育）與資源班學生，並不在本研究之列，因此，本研究之發現亦不宜在相關範圍以外過度推論。

依據新北市政府教育局網站公開的學校資料，全市現有五年級班級數為 1218 班，六年級班級數為 1243 班，合計 2461 個班級。為令研究樣本遍及各分區，依各分區的五年級與六年級現有之班級數，隨機抽樣班級數，進行徵詢與寄送問卷，為避免立意選取填答對象造成填答結果的偏頗，問卷之發放以整班為原則，預計在新北市常態分班前提下，可收到常態分布情形。由於各區之五、六年級班級數差異頗大，抽取發放問卷班級數以百班以下抽選 1 班，101-200 班抽選 2 班，201 班以上抽選 3 班，研究樣本計算如表 3-3-1 所示。



DOI:10.6814/NCCU201900680

新北市政府教育局於民國 102 年 2 月 5 日頒佈「新北市國民小學及國民中學常態編班及分組學習補充規定」，依據其第五條之編班原則規定，可以推知各個學校的所屬班級，應為常態分班，亦即同一所學校內各班級的學生人數大致接近，同時男女生亦須合班上課，而且在國小三年級與五年級需要重新編班時，得採測驗並依成績高低順序以 S 型排列，據以編班。

是以本研究之樣本選取，則依上述原則，在各分區的各年級裡，隨機抽樣一定百分比的班級數，並採行對該班全班學生進行問卷填答。因此，選取之區域與學校有所不同；學生的家長之組成也並非一地一校，無論是家長之原生母國，及其受教育的程度，甚或職業的類型，應是更加多元。而依據新北市政府教育局之規定，國民小學在編班時採行常態編班，是以學生的成績、性別與各項條件，應能呈現常態分布，除非特殊情形，預期不會有任一特徵有特別顯著之情形。

**表 3-3-1 研究樣本來源彙整表**

| 序號 | 九大分區區別 | 分區學校數 | 普通班五年級班級數 | 五年級抽樣班級數 | 普通班六年級班級數 | 六年級抽樣班級數 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 板橋分區 | 23 | 258 | 3 | 248 | 3 |
| 2 | 三鶯分區 | 32 | 148 | 2 | 149 | 2 |
| 3 | 雙和分區 | 14 | 156 | 2 | 164 | 2 |
| 4 | 七星分區 | 21 | 67 | 1 | 72 | 1 |
| 5 | 文山分區 | 21 | 88 | 1 | 93 | 1 |
| 6 | 瑞芳分區 | 24 | 31 | 1 | 32 | 1 |
| 7 | 淡水分區 | 21 | 58 | 1 | 63 | 1 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 三重分區 | 19 | 177 | 2 | 182 | 2 |
| 9 | 新莊分區 | 39 | 235 | 3 | 240 | 3 |
| 合計 | 九大分區 | 216 | 1218 | 16 | 1243 | 16 |

（資料來源：新北市政府教育局網頁之學校服務學校資料，https://www.ntpc.edu.tw/content/?parent_id=10015&type_id=10015，20190330 檢索）

## 第四節　研究工具

本研究的研究工具為「學童科普閱讀的主要動機與閱讀行為之研究調查問卷」，茲就其問題設計與參考來源資料列表（參閱表 3-4-1）說明，有關問卷的三個研究面向之組構，係參閱多位研究者之相關研究或問卷設計，本研究據以重行設計與編擬，以符合研究議題之題旨。

其次，就研究問卷組構之各面向逐一說明之：問卷的第一部份為《基本資料》，主要是為了瞭解填答者之就讀學校、學校所屬區域、學校規模、年級，以及性別等相關資訊；第二部分則是《科普閱讀動機》，旨在想瞭解填答者在進行科普閱讀時的動機；第三部分是《科普閱讀行為》，主要是要瞭解填答者在進行科普閱讀時其相關行為之表現。

**表 3-4-1 研究問卷設計與參考來源資料彙整表**

| 向度 | 題號 | 問卷題目 | 參考來源 |
|---|---|---|---|
| 科普閱讀動機 | 1 | 我喜歡閱讀有關自然科學、科普等圖書。 | 王平坤（2011）【第三部分　閱讀動機】第 1 題。 |
| | 2 | 因為老師的推薦或同學的分享，會令 | 王平坤（2011） |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 自己更有意願閱讀有關自然科學、科普等書籍。 | 【第三部分 閱讀動機】第 2 題<br>翁昇豐（2017）【自主學習量表後測】第 20 題 |
| | 3 | 因為課堂學習提到自然科學等相關知識時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。 | 翁昇豐（2017）【自主學習量表後測】第 11 題 |
| | 4 | 因為觀看電視或電影，見到與自然科學相關的節目或影片時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。 | 歐美伶（2011）【參、科普讀物閱讀行為】第二題 |
| | 5 | 學校圖書館規劃科普主題書展時，我會想參與並借閱相關圖書。 | 蔡枚峨（2011）【貳、學校閱讀活動】第 1 題 |
| | 6 | 觀看自然科學、科普的相關書籍或影音光碟，占有我大部分的閱讀時間。 | 黃家瑩（2007）【第四部份閱讀行為量表】第 3 題 |
| | 7 | 家人支持或獎勵我閱讀自然科學、科普的相關書籍或影音光碟。 | 黃家瑩（2007）【第四部份家庭閱讀環境量表】第 13 題 |
| | 8 | 當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，我會十分開心。 | 翁昇豐（2017）【自主學習量表後測】第 6 題 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 9 | 當我在閱讀的科普圖書中，發現其中介紹的內容與上課教授的課程一樣時，我感到開心。 | 翁昇豐（2017）【自主學習量表後測】第 14 題 |
| | 10 | 我會因為受到老師、同學稱讚自己的科學知識豐富，更常去閱讀科普圖書。 | 王平坤（2011）【第三部分 閱讀動機】第 8 題 |
| 科普閱讀行為 | 1 | 在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | 歐美伶（2011）【參、科普讀物閱讀行為】第 4 題<br>蔡枚峨（2011）【陸、閱讀行為調查表】第 2 題 |
| | 2 | 在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | 黃家瑩（2007）【第四部份閱讀行為量表】第 4 題 |
| | 3 | 我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | 黃家瑩（2007）【第四部份閱讀行為量表】第 10 題 |
| | 4 | 除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | 蔡枚峨（2011）【陸、閱讀行為調查表】第 1 題 |
| | 5 | 當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | 黃家瑩（2007）【第三部份閱讀動機量表】第 16 題<br>蔡枚峨（2011） |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 【肆、班級閱讀環境量表】第 4 題 |
| | 6 | 當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | 黃家瑩（2007）【第三部份閱讀動機量表】第 16 題<br>蔡枚峨（2011）【肆、班級閱讀環境量表】第 4 題 |
| | 7 | 當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | 黃家瑩（2007）【第二部份：家庭閱讀環境量表】第 21 題 |
| | 8 | 當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | 黃家瑩（2007）【第二部份：家庭閱讀環境量表】第 22 題 |
| | 9 | 當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | 黃家瑩（2007）【第四部份閱讀行為量表】第 2 題 |
| | 10 | 下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | 黃家瑩（2007）【第三部份閱讀動機量表】第 2 題、第 9 題 |

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 第五節　研究實施步驟

依據本研究之設計與實施，擬定之研究流程，如圖 3-5-1 所示，並按次序分別說明如下：

**一、研究動機成形**

研究者本身任教於國民小學，雖然學校囿於規模未有配置閱讀教師，然而因感於閱讀對於學童學習之重要性，又加以對於閱讀有諸多想法與期盼，而所教授之領域含括國語文，對於閱讀之推廣與指導，既是教學應該擔負之責，也是興趣所在。

在指導與推廣期間，觀諸閱讀現場，無論是自己所屬學校的其他班級，或是有幸觀摩他校教師的相關措施與作為，發現閱讀資源的範圍大抵以文學性素材為主，頗異於自己的作法，是以形成意欲探討的議題，是教師自身的學經歷背景、教師的理念與想法，學校資源的配置的影響，抑或是學童的閱讀興趣趨向，以致有現行的閱讀風貌。

**二、規劃與準備**

根據前述的想法，徵集與參酌相關的研究與文獻，藉以釐清與限縮研究範圍，並聚焦研究問題，最後確立研究架構。依據此架構擬定研究流程，並據以設計編擬研究調查之問卷。

而問卷之施測之擇定，則是以新北市政府教育局公布之各級學校資料，以篩選學校為實施對象，分別以電話或信函徵詢受測學校之意願，獲致同意協助後，再行寄發問卷，以進行後續之作業。

**三、資料彙整與分析**

研究問卷回收後，先行檢視與剔除無效問卷後，本研究指涉之無效問卷，係為填答不完整或所有題項之選項皆為相同者。繼之整理有效問卷，並分別編碼與建置資料檔案，以社會科學統計軟體 SPSS 18.0 版本進行相關資料的整理，並選擇適當的統計方法以為研究與分析，將獲致的結果相互參照與歸納，並據以撰寫



DOI:10.6814/NCCU201900680

研究報告，最後提出結論與建議事項，如圖 3-5-1 所示。

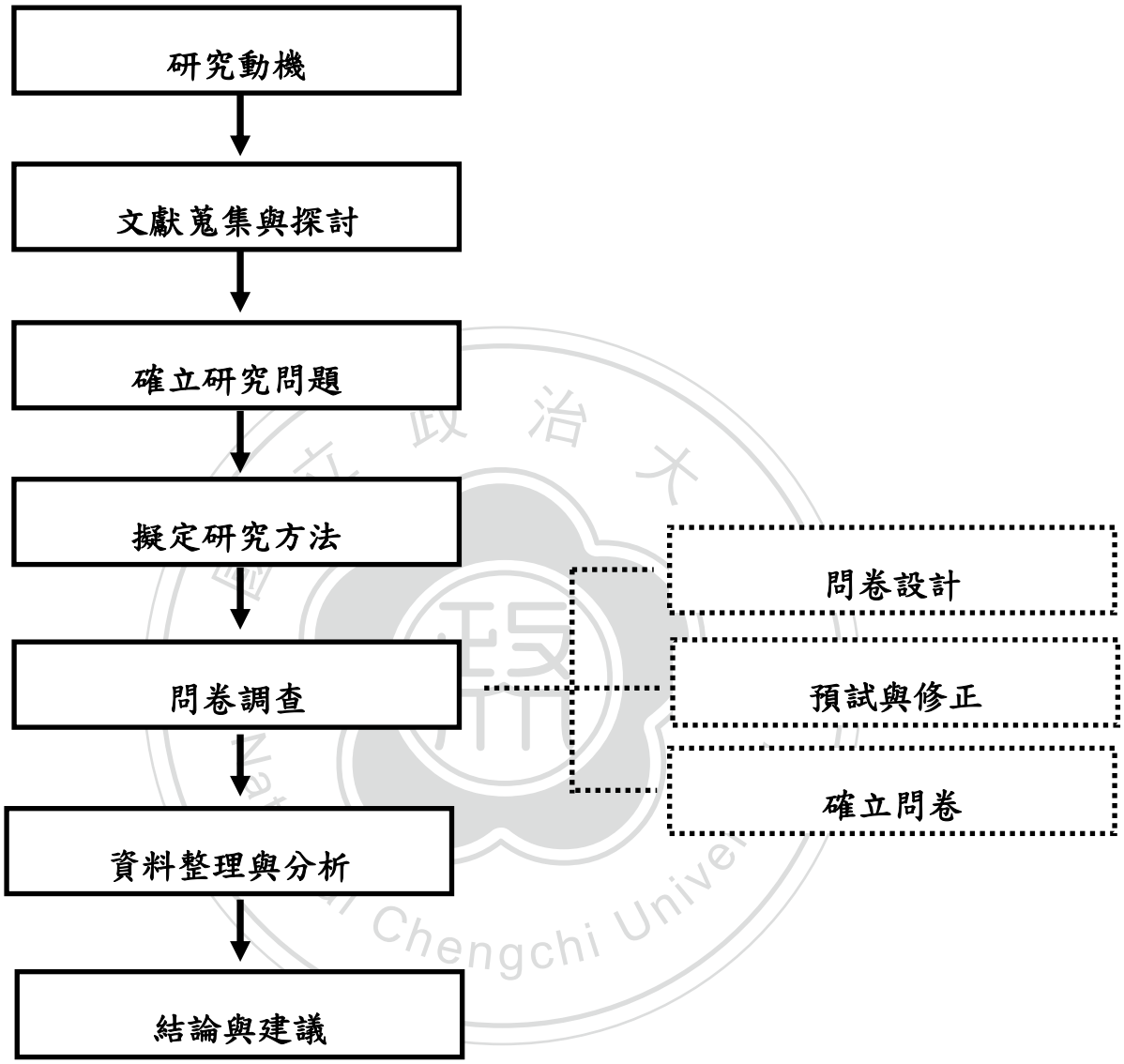


**圖 3-5-1 國小高年級學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究流程圖**

## 第六節　資料處理與分析

本研究待完成問卷調查、回收與篩除無效問卷後，進行問卷之整理與資料建置輸入，並以 SPSS 18.0 版之統計套裝軟體分析資料，以下分別就資料處理所採用之分析方法，說明如下：



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 一、敘述統計

敘述統計主要是藉由次數分布，對照平均數（Mean）、標準差（Standard Deviation）之方式，旨在將蒐集與彙整的數據資料進行分析，藉以瞭解並描述研究設計各向度之概況。

（一）參與受試者之背景：就讀學校所屬區域、學校規模、性別、年級、父母親教育程度等。

（二）科普閱讀動機之表現：主要是為瞭解閱讀動機表現之強烈與否。

（三）科普閱讀行為呈現之頻率與時間：藉以瞭解學童在閱讀行為的可觀察表徵的程度。

## 二、信度分析

本研究問卷之組構，分別有：受試者的基本資料、科普閱讀動機、科普閱讀行為等三個構面，皆採李克特量表（Likert scale），以瞭解受試者在各向度的問題之實際情形。為確保問卷之可靠性與有效性，問卷編制完成後，先行進行信度分析，以確認各題項都能符合符合一致性和穩定性。依 Cuiedford（1965）提出之 Cronbach’s α係數檢驗，其認為當 Cronbach’s α係數大於 0.7 者，誠屬高信度；而當 Cronbach’s α係數是介於 0.35 至 0.7 之間者，則是屬於中信度；若是 Cronbach’s α係數小於 0.35 時，可判定信度過低，建議將題項予以刪除。以下就科普閱讀動機與科普閱讀行為兩個構面之題項，所進行之信度分析，列表說明之，詳見表 3-6-1 與 3-6-2。

**表 3-6-1 科普閱讀動機觀察值處理與信度分析表**

| | 個數 | Cronbach’s Alpha 值 | 項目的個數 |
|---|---|---|---|
| 觀察有效值 | 50 | .886 | 10 |

資料來源：研究者整理

由表3-6-1之數值可以看出，其Cronbach’s α係數為0.886，表示其為高信度，意謂在科普閱讀動機該構面之十個題項，具有一致性與穩定性。



DOI:10.6814/NCCU201900680

**表 3-6-2 科普閱讀行為觀察值處理與信度分析表**

| | 個數 | Cronbach's Alpha 值 | 項目的個數 |
|---|---|---|---|
| 觀察有效值 | 50 | .846 | 10 |

資料來源：研究者整理

由表 3-6-2 之數值可以看出，其 Cronbach' s $\alpha$ 係數為 0.846，表示其為高信度，意謂在科普閱讀行為該構面之十個題項，具有一致性與穩定性。

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 第四章　研究結果與分析

本章旨在藉由問卷調查蒐集之資料，進行統計分析後，以進行探討。第一節係針對問卷填答者的背景分析；第二節則是科普閱讀動機；第三節為科普閱讀行為；第四節即為。

## 第一節　問卷填答者背景分析

本節為問卷填答者之背景分析，以下分別就其就讀學校所屬區別、學校規模、就讀年級、性別、父親教育程度，以及母親的教育程度等六個向度進行分析說明。

本研究問卷的受試對象是新北市高年級學童，取樣班級為全市九大分區內的五、六年級，各 16 個班級，合計 32 個班級，包含電子問卷與紙本問卷，共寄發 944 份問卷，回收並檢視以剔除無效問卷後，有 859 份問卷，有效問卷占比為 91 %，統計數值的百分比，皆以四捨五入法取至小數位數第一位。相關情形詳見表 4-1-1。

**表 4-1-1 調查問卷回收情形**（N＝859）

| 分區 | 寄發問卷數 | 有效問卷數 | 有效問卷百分比（%） |
|---|---|---|---|
| 板橋分區 | 192 | 184 | 95.8 |
| 三鶯分區 | 99 | 99 | 100 |
| 雙和分區 | 112 | 97 | 86.6 |
| 七星分區 | 93 | 93 | 100 |
| 文山分區 | 56 | 25 | 44.6 |
| 瑞芳分區 | 20 | 18 | 90 |
| 淡水分區 | 56 | 53 | 94.6 |
| 三重分區 | 112 | 107 | 95.5 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | |
|---|---|---|---|
| 新莊分區 | 204 | 183 | 89.7 |
| 合計 | 944 | 859 | 91 |

## 一、學童就讀學校區域分布

依據回收之有效問卷，將填答學童其就讀學校之所屬區域，列表於表 4-1-2。自列表中的數據可以瞭解填答之學童，以板橋分區與新莊分區居多，分別占了 21.4%與 21.3%。這是因為樣本取樣的關係，上述兩個分區因境內班級數多，是以受試的班級，分別有六個班級，加上其分區內的班級人數原本就多，是以填答的學童人數也比其他分區的學生人數要多。而文山分區的填答人數之所以較少的原因，是因為其中一個班級的問卷，在寄回過程中遺失，是以其填答人數未如預期，是以所占百分比僅為 2.9%。

**表 4-1-2 學童就讀學校區域分布之分析統計表**（N＝859）

| 就讀學校所屬區別 | 人數 | 百分比（%） |
|---|---|---|
| 板橋分區 | 184 | 21.4 |
| 三鶯分區 | 99 | 11.5 |
| 雙和分區 | 97 | 11.3 |
| 七星分區 | 93 | 10.8 |
| 文山分區 | 25 | 2.9 |
| 瑞芳分區 | 18 | 2.1 |
| 淡水分區 | 53 | 6.2 |
| 三重分區 | 107 | 12.5 |
| 新莊分區 | 183 | 21.3 |
| 合計 | 859 | 100 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 二、學校規模

將填答學童其就讀之學校規模，分為 24 班以下、25 班至 60 班，以及 61 班以上三種類型，統計數值的百分比，皆以四捨五入法取至小數位數第一位。相關情形詳見表 4-1-3。自列表中的數據可以瞭解填答之學童，其就讀的學校規模多數為 61 班以上的學校，占了 48.1%。原因是在樣本取樣的分配上，抽取發放問卷班級數以百班以下抽選 1 班，101-200 班抽選 2 班，201 班以上抽選 3 班，是以各分區的班級數多，受試的班級就會比較多，而班級數多的分區大多分布在都會區，例如板橋分區或新莊分區，而上述分區的學校規模在 61 班以上者也多，是以人數也比其他分區的學生人數要多。

**表 4-1-3 學童就讀學校規模分布統計表**（N＝859）

| 學校規模 | 人數 | 百分比（%） |
|---|---|---|
| 24班以下 | 111 | 12.9 |
| 25班至60班 | 335 | 39 |
| 61班以上 | 413 | 48.1 |
| 合計 | 859 | 100 |

## 三、學童就讀年級

本問卷的調查對象為高年級學童，亦即為五、六年級之學生，依填答情形列表於 4-1-4。自列表中的數據可以瞭解填答之學童，六年級人數較多，所占百分比為 55.1%，五年級則為 44.9%。而在問卷的填答上，除了瑞芳分區因班級人數不足，可能造成樣本數不具代表性，是以另行再請其他學校加入協助填答，其它各分區多數是請託境內一所學校協助填答，因此推論學童年級分布的百分比會有相當的差距，可能是近年來因為少子化的原因，學校的班級數減少，或是未達減班的臨界值，班級人數卻因而減少。其次，也可能是因為在問卷填答上，六年級較為熟稔與仔細，是以有效問卷的數量也較多之故。



DOI:10.6814/NCCU201900680

**表 4-1-4 學童就讀年級之分布統計表**（N＝859）

| 就讀年級 | 人數 | 百分比（%） |
|---|---|---|
| 五年級 | 386 | 44.9 |
| 六年級 | 473 | 55.1 |
| 合計 | 859 | 100 |

**四、學童性別**

將學童的填答情形，依據其性別進行次數分布統計，列表於 4-1-5。自列表中的數據可以瞭解填答之學童，在女生與男生的人數，其百分比皆趨近於 50%，可以得知參與受試學校的班級學生，其男、女生人數相差甚少。

**表 4-1-5 學童性別之分布統計表**（N＝859）

| 性別 | 人數 | 百分比（%） |
|---|---|---|
| 女生 | 428 | 49.8 |
| 男生 | 431 | 50.2 |
| 合計 | 859 | 100 |

**五、學童的父親教育程度**

依據學童填答其父親的教育程度之情形，將其資料整理成列表，請參閱表 4-1-6。由列表中的數據中，可以得知所有填答的學童，其父親的教育程度，大多為大學、技術學院或專科學校，所占百分比為 38%，其次是高中、職的 32.8%。

**表 4-1-6 學童的父親教育程度分布統計表**（N＝859）

| 父親教育程度 | 人數 | 百分比（%） |
|---|---|---|
| 國小 | 31 | 3.6 |
| 國中或同等學歷 | 113 | 13.2 |
| 高中、職 | 282 | 32.8 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| 大學、技術學院或專科學校 | 326 | 38.0 |
| 碩、博士 | 107 | 12.5 |
| 合計 | 859 | 100 |

**六、學童的母親教育程度**

依據學童填答其母親的教育程度之情形，將其資料整理成列表，請參閱表 4-1-7。由列表中的數據中，可以得知所有填答的學童，其父親的教育程度，大多為大學、技術學院或專科學校，所占百分比為 44.5%，其次是高中、職的 34.1%。

**表 4-1-7 學童的母親教育程度分布統計表**（N＝859）

| 母親教育程度 | 人數 | 百分比（%） |
|---|---|---|
| 國小 | 33 | 3.8 |
| 國中或同等學歷 | 75 | 8.7 |
| 高中、職 | 293 | 34.1 |
| 大學、技術學院或專科學校 | 382 | 44.5 |
| 碩、博士 | 76 | 8.8 |
| 合計 | 859 | 100 |

Chengchi Un

## 第二節　科普閱讀動機分析

本節旨在探討學童在科普閱讀的主要動機，茲將其填答情形分析後，彙整並列表於後，詳見表 4-2-1。

**表 4-2-1 學童科普閱讀動機分析表**（N＝859）

| 題項 | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 | 平均值 | 標準差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （一）我喜歡閱讀有關自然科學、科普等圖書。 | 203 (23.6%) | 195 (22.7%) | 357 (41.6%) | 63 (7.3%) | 41 (4.8%) | 3.53 | 1.075 |
| （二）因為老師的推薦或同學的分享，會令自己更有意願閱讀有關自然科學、科普等書籍。 | 216 (25.1%) | 279 (32.5%) | 290 (33.8%) | 48 (5.6%) | 26 (3.0%) | 3.71 | 1.001 |
| （三）因為課堂學習提到自然科學等相關知識時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。 | 204 (23.7%) | 246 (28.6%) | 308 (35.9%) | 70 (8.1%) | 31 (3.6%) | 3.61 | 1.046 |
| （四）因為觀看電視或電影，見到與自然科學相關的節目或影片時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。 | 274 (31.9%) | 253 (29.5%) | 251 (29.2%) | 55 (6.4%) | 26 (3.0%) | 3.81 | 1.051 |
| （五）學校圖書館規劃科普主題書展時，我會想參與並借閱相關圖書。 | 174 (20.3%) | 216 (25.1%) | 334 (38.9%) | 96 (11.2%) | 39 (4.5%) | 3.45 | 1.073 |
| （六）觀看自然科學、科普的相關書籍或影音光碟，占有我大部分的閱讀時間。 | 93 (10.8%) | 137 (15.9%) | 360 (41.9%) | 163 (19.0%) | 106 (12.3%) | 2.94 | 1.129 |
| （七）家人支持或獎勵我閱讀自然科學、科普的相關書籍或影音光碟。 | 197 (22.9%) | 189 (22.0%) | 349 (40.6%) | 69 (8.0%) | 55 (6.4%) | 3.47 | 1.120 |
| （八）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，我會十分開心。 | 255 (29.7%) | 239 (27.8%) | 279 (32.5%) | 59 (6.9%) | 27 (3.1%) | 3.74 | 1.055 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （九）當我在閱讀的科普圖書中，發現其中介紹的內容與上課教授的課程一樣時，我感到開心。 | 227 (26.4%) | 229 (26.7%) | 328 (38.2%) | 44 (5.1%) | 31 (3.6%) | 3.67 | 1.034 |
| （十）我會因為受到老師、同學稱讚自己的科學知識豐富，更常去閱讀科普圖書。 | 196 (22.8%) | 189 (22.0%) | 351 (40.9%) | 64 (7.5%) | 59 (6.9%) | 3.46 | 1.126 |

上述統計資料，係根據調查問卷的第二部分「科普閱讀動機」之填答情形而來，以下茲就各題項之數據分析說明：

**一、多數學童喜歡閱讀有關自然科學、科普等圖書**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童是否喜歡閱讀科普圖書的情形，其分布為：非常同意者占比為 23.6%、同意者則有 22.7%、選答普通者有 41.6%、不同意者為 7.3%，非常不同意者則有 4.8%。本題項之平均值為 3.53，顯示高年級的學童，對於閱讀科普圖書的喜歡程度，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 87.9%，整體而言，學童閱讀科普圖書的喜歡程度相當的高。

**二、多數學童會因為老師的推薦或同學的分享，會更有意願閱讀有關自然科學、科普等書籍**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童閱讀科普圖書的意願，會受到他人的推薦而有所影響之情形，其分布為：非常同意者占比為 25.1%、同意者則有 32.5%、選答普通者有 33.8%、不同意者為 5.6%，非常不同意者則有 3.0%。本題項之平均值為 3.71，顯示高年級的學童，在進行科普閱讀時，會受到他人推薦之影響的程度，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 91.4%，由此可以得知，老師或同儕的推薦，會對學童的閱讀取向，有相當程度的影響。



DOI:10.6814/NCCU201900680

**三、多數學童會因為課堂學習，提到自然科學等相關知識時，而想要查找相關資料以瞭解、學習更多**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童是否會自主檢蒐相關的資料，期能延伸學習到更多的知識，其分布為：非常同意者占比為 23.7%、同意者則有 28.6%、選答普通者有 35.9%、不同意者為 8.1%，非常不同意者則有 3.6%。本題項之平均值為 3.61，顯示高年級的學童，對於自行利用時間探索科普相關知識的可能性，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 88.2%，整體而言，學童會主動探索學習科普相關知識，具有相當高的意願。

**四、多數學童會因為觀看電視或電影，見到與自然科學相關的節目或影片時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童經由觀看影視，提及相關的科普知識時，會自主探索學習的意願，其分布為：非常同意者占比為 31.9%、同意者則有 29.5%、選答普通者有 29.2%、不同意者為 6.4%，非常不同意者則有 3.0%。本題項之平均值為 3.81，顯示高年級的學童，在觀看影視時，會因為提及科普知識進而主動探索學習的可能性，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 90.6%，由此可以得知，學童會主動探索學習科普的相關知識，具有相當高的意願。

**五、多數學童會想參與學校圖書館規劃的科普主題書展，並借閱相關的圖書**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童參與學校圖書館規劃的科普主題書展的意願，其分布為：非常同意者占比為 20.3%、同意者則有 25.1%、選答普通者有 38.9%、不同意者為 11.2%，非常不同意者則有 4.5%。本題項之平均值為 3.45，顯示高年級的學童參與和科普相關的主題書展的可能性，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比有 84.3%，由此可以得知，學童會參與科普主題書展的意願頗高。



DOI:10.6814/NCCU201900680

**六、較少學童會使用大部分的閱讀時間，以觀看自然科學、科普的相關書籍或影音光碟**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童是否會投注相當的時間，用以閱讀或觀看與科普有關之圖書或影音，其分布情形為：非常同意者占比為 10.8%、同意者則有 15.9%、選答普通者有 41.9%、不同意者為 19.0%，非常不同意者則有 12.3%。本題項之平均值為 2.94，是所有題項的平均數值最低的一項，該數據顯示高年級的學童，其是否將大部分的閱讀時間，用以進行科普閱讀，其意願是介於「普通」與「不同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比僅有 68.6%，也是所有題項裡，合併占比的數值最低的一項，由此可以推知，學童或許喜歡閱讀科普圖書，或是主動探索與之有關的知識，但不一定會投注多數的閱讀時間在科普類型的圖書或觀看影音上。

**七、多數學童的家人會支持或獎勵其閱讀自然科學、科普的相關書籍或觀看影音光碟**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童的家人是否鼓勵其閱讀或觀看科普類型的圖書與影音時，其分布情形為：非常同意者占比為 22.9%、同意者則有 22.0%、選答普通者有 40.6%、不同意者為 8.0%，非常不同意者則有 6.4%。本題項之平均值為 3.47，顯示高年級的學童，其家人是否支持或鼓勵其閱讀或觀看科普類型的圖書與影音的可能性，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 85.5%。由數據顯示，家長對於學童接觸科普類型的圖書，普遍持有正面支持的態度。

**八、多數學童會因為自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時而感到開心**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童經由閱讀科普類型的圖書時，會因為發現新知識而感到開心者，其分布情形為：非常同意者占比為 29.7%、同意者則有 27.8%、選答普通者有 32.5%、不同意者為 6.9%，非常不同意者則有



DOI:10.6814/NCCU201900680

3.1%。本題項之平均值為 3.74，顯示高年級的學童，在自主閱讀科普圖書的過程中，會因為發現新知識而感到開心的可能性，是介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 90.0%。經由統計數據顯示，學童是會因為自己在自主閱讀時，學習到新知而感到開心。

**九、多數學童會因為在閱讀的科普圖書中，發現其中介紹的內容與上課教授的課程一樣時而感到開心**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童發現課堂所學與自主閱讀的內容相關，甚或相同時，會感到開心的分布情形為：非常同意者占比為 26.4%、同意者則有 26.7%、選答普通者有 38.2%、不同意者為 5.1%，非常不同意者則有 3.6%。本題項之平均值為 3.67，顯示高年級的學童，會因為發現課堂所學與自主閱讀所獲知的知識相同而感到開心的可能性，介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比高達 91.3%，由此可以得知，學童經由自主閱讀而獲致與課堂老師所教授的內容有關的時候，是會感到十分的開心。

**十、多數學童會因為受到老師、同學的稱讚，而更常去閱讀科普圖書**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童較諸以往更常去閱讀科普圖書，是受到他人稱讚與否之影響程度，其分布情形為：非常同意者占比為 22.8%、同意者則有 22.0%、選答普通者有 40.9%、不同意者為 7.5%，非常不同意者則有 6.9%。本題項之平均值為 3.46，顯示高年級的學童，因他人的稱讚而更願意閱讀科普圖書，是介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比則有 85.7%，由此可以印證，經由鼓勵或讚美，能提升學童更常閱讀科普類型的圖書。



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 第三節　科普閱讀行為

本節旨在探討學童在科普閱讀的行為表現，問卷的組構有兩個面向：首先，題項一至四，是為瞭解學童在閱讀行為表現的頻率與時間之數值統計分析；其次，題項五至十，則是欲瞭解學童的科普閱讀行為的強度之數值統計分析，茲分別說明如下：

### 一、學童科普閱讀行為表現的頻率與時間

#### （一）每天進行科普閱讀的時間，大多是 20 分鐘內

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在學期當中，進行科普閱讀時所花費的時間，其分布情形為：閱讀時間超過 2 個小時者占比為 9.0%；介於 1 至 2 個小時的學童，則有 11.9%；介於 30 分鐘至 50 分鐘者，有 27.9%；而在 20 分鐘以內的學童，則為 35.3%；最後是從不閱讀者，其占比則是 15.9%；本題項之平均值為 2.63。請參閱表 4-3-1。

**表 4-3-1 學期間學童科普閱讀時間統計分析表**（N＝859）

| 題項 | 超過2個小時 | 1至2個小時 | 30分鐘至50分鐘 | 20分鐘以內 | 從不閱讀 | 平均值 | 標準差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | 77 (9.0%) | 102 (11.9%) | 240 (27.9%) | 303 (35.3%) | 137 (15.9%) | 2.63 | 1.153 |

由數據顯示，高年級的學童在學期期間，進行科普閱讀時所花費的時間，多數是落在「20 分鐘以內」；其次，則為「30 分鐘至 50 分鐘」。

#### （二）週休與寒暑假每天進行科普閱讀的時間，大多是 20 分鐘內

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在假期當中，包含長天期的寒暑假，以及平常的週休假期，花費在進行科普閱讀的時間，其分布情形為：閱讀時間超過 2 個小時者占比為 11.6%；介於 1 至 2 個小時的學童，則有 15.0%；介



DOI:10.6814/NCCU201900680

於 30 分鐘至 50 分鐘者，有 26.2%；而在 20 分鐘以內的學童，則為 29.1%；最後是從不閱讀者，其占比則是 18.0%；本題項之平均值為 2.73。請參閱表 4-3-2。

**表 4-3-2 假期期間學童科普閱讀時間統計分析表**（N＝859）

| 題項 | 超過2個小時 | 1至2個小時 | 30分鐘至50分鐘 | 20分鐘以內 | 從不閱讀 | 平均值 | 標準差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （二)在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | 100 (11.6%) | 129 (15.0%) | 225 (26.2%) | 250 (29.1%) | 155 (18.0%) | 2.73 | 1.248 |

由數據顯示，高年級的學童在假期期間，進行科普閱讀時所花費的時間，多數是落在「20 分鐘以內」；其次，則為「30 分鐘至 50 分鐘」。相關的表現與學期期間的表現頗為一致。

**（三）到圖書館借閱科普書籍的數量，多數是介於 1 到 5 本**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童前往圖書館借閱科普類型的館藏數量，其分布情形為：借閱數量超過 20 本者占比為 3.3%；介於 10 到 20 本的學童，則有 4.0%；介於 6 到 9 本之間者，有 8.3%；而在 1 到 5 本之間的學童，則為 61.0%；最後是未曾借閱者，其占比則是 23.5%；本題項之平均值為 2.02。請參閱表 4-3-3。

**表 4-3-3 學童借閱科普類型的館藏數量統計分析表**（N＝859）

| 題項 | 超過20本 | 10到20本 | 6到9本 | 1到5本 | 未曾借閱 | 平均值 | 標準差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | 28 (3.3%) | 34 (4.0%) | 71 (8.3%) | 524 (61.0%) | 202 (23.5%) | 2.02 | 0.877 |

由數據顯示，高年級的學童會自圖書館借閱科普類型的館藏，其借閱的數



DOI:10.6814/NCCU201900680

量，多數是落在「1 到 5 本之間」；而「未曾借閱」的占比也是不少。

**（四）到圖書館使用科普書籍的頻率，以一學期 1 至 3 次居多**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在前往圖書館使用科普類型的館藏之頻率，其分布情形為：天天報到者，其占比為 2.4%；一星期前往 1 到 3 次者，則有 20.7%；一個月 1 到 3 次者，有 25.2%；而一學期 1 到 3 次者，則為 38.0%；最後是從來不去圖書館的學童，其占比則是 13.6%；本題項之平均值為 2.60。請參閱表 4-3-4。

**表 4-3-4 學童在圖書館使用科普類型的頻率統計分析表**（N＝859）

| 題項 | 天天報到 | 一星期1到3次 | 一個月1到3次 | 一學期1到3次 | 從來不去圖書館 | 平均值 | 標準差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | 21 (2.4%) | 178 (20.7%) | 216 (25.2%) | 326 (38.0%) | 117 (13.6%) | 2.60 | 1.037 |

由數據顯示，高年級的學童會前往圖書館使用科普類型的館藏，其頻率多數是落在「一學期 1 到 3 次」；其次，則是「一個月 1 到 3 次」。

**二、學童科普閱讀行為表現的強度**

根據調查問卷的第三部分「科普閱讀行為」之填答情形而來，將各題項之數據統計說明如下：

**表 4-3-5 學童科普閱讀行為強度分析表**（N＝859）

| 題項 | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 | 平均值 | 標準差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | 297 (34.6%) | 234 (27.2%) | 250 (29.1%) | 48 (5.6%) | 30 (3.5%) | 3.84 | 1.072 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | 232 (27.0%) | 266 (31.0%) | 256 (29.8%) | 66 (7.7%) | 37 (4.5%) | 3.68 | 1.088 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | 216 (24.4%) | 166 (19.3%) | 286 (33.3%) | 102 (11.9%) | 95 (11.1%) | 3.34 | 1.272 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | 94 (10.9%) | 140 (16.3%) | 352 (41.0%) | 155 (18.0%) | 118 (13.7%) | 2.93 | 1.152 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | 87 (10.1%) | 126 (14.7%) | 337 (39.2%) | 161 (18.7%) | 148 (17.2%) | 2.82 | 1.182 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | 107 (12.5%) | 110 (12.8%) | 258 (30.0%) | 177 (20.6%) | 207 (24.1%) | 2.69 | 1.304 |

上述統計資料，分項陳述重點：

**（一）多數學童樂於與他人分享其自閱讀的科普圖書中，發現的新知識**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童期望與他人分享自科普閱讀中獲得的新知之意願，其分布為：非常同意者占比為 34.6%、同意者則有 27.2%、選答普通者有 29.1%、不同意者為 5.6%，非常不同意者則有 3.5%。本題項之平均值為 3.84，顯示高年級的學童在是否願意與他人分享科普新知的向度上，其可能性介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的



DOI:10.6814/NCCU201900680

合併占比高達 90.9%，由此可以得知，學童樂於與他人分享科普新知。

**（二）多數的學童會想要與他人討論自閱讀的科普圖書中，發現與上課所學的不同內容**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在閱讀科普圖書遇有疑義時，是否具有與他人討論之強烈意願，其分布情形為：非常同意者占比為 27.0%、同意者則有 31.0%、選答普通者有 29.8%、不同意者為 7.7%，非常不同意者則有 4.5%。本題項之平均值為 3.68，該數據顯示高年級的學童，與他人討論在學習上遇到的疑義，其意願是介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比有 87.8%，由此可以推知，學童樂於與他人討論在科普閱讀過程與課堂學習所遇到的相異處。

**（三）當學童在學校圖書館無法借閱到要閱讀的科普書籍時，會商請家人協助借閱的可能性頗高**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在無法借閱到所需館藏時，會商請家人協助的可能性，其分布情形為：非常同意者占比為 24.4%、同意者則有 19.3%、選答普通者有 33.3%、不同意者為 11.9%，非常不同意者則有 11.1%。本題項之平均值為 3.34，顯示高年級的學童，期望家人協助其借閱到所需之科普類型的館藏之意願，是介於「普通」與「同意」之間。而就「非常同意」、「同意」與「普通」的合併占比有 77%。由數據顯示，高年級學童會尋求家人在館藏借閱的事宜提供協助者，其可能性頗高。

**（四）當家人為學童購買圖書時，會選擇科普類圖書的比例較低**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在家人為其選購科普類型圖書時，其意願的分布情形為：非常同意者占比為 10.9%、同意者則有 16.3%、選答普通者有 41.0%、不同意者為 18.0%，非常不同意者則有 13.7%。本題項之平均值為 2.93，顯示高年級學童在家人為其購買圖書時，會選擇科普類型的圖書的可能性，是介於「普通」與「不同意」之間。由數據顯示，學童在家人協助選購



DOI:10.6814/NCCU201900680

科普類型圖書的意願，並不是很高。

**（五）當學童有購買圖書的錢時，會想要選購科普類圖書的比例較低**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童在以自有的零用錢購買科普類型的圖書之意向上，其分布情形為：非常同意者占比為 10.1%、同意者則有 14.7%、選答普通者有 39.2%、不同意者為 18.7%，非常不同意者則有 17.2%。本題項之平均值為 2.82，顯示高年級的學童，以可支配的零用錢用來選購科普類型的圖書之可能性，介於「普通」與「不同意」之間。由數據顯示，學童以自有零用錢選購科普類型圖書的意願，並不是很高，這一種情形，與即使由家人出資購買的情形一致。

**（六）學童在下課時間，選擇在操場上玩的比例多於在教室或圖書館裡閱讀科普書籍**

依據填答的 859 份有效問卷之統計結果，學童選擇在室內閱讀科普圖書的意願大於前往操場遊玩的可能性，其分布情形為：非常同意者占比為 12.5%、同意者則有 12.8%、選答普通者有 30.0%、不同意者為 20.6%，非常不同意者則有 24.1%。本題項之平均值為 2.69，顯示高年級的學童，在課餘時間可能選擇閱讀科普圖書的意願，是介於「普通」與「不同意」之間。由數據顯示，學童前往操場遊玩的可能性高於留在室內閱讀科普圖書。

國立政治大學 National Chengchi University

## 第四節　閱讀行為與閱讀動機之相關性

本節旨在探討學童在科普閱讀行為與閱讀動機之相關性，因此採用皮爾森積差相關分析（Pearson Correlation）以考驗在『閱讀動機』的整體性與『閱讀行為』的整體性之相關情形。其分析結果分別敘述如下。

**一、閱讀動機的喜好程度與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由列表 4-4-1 中的數據顯示，閱讀動機的喜好程度與閱讀行為各向度皆達顯著水準（$p< .01$），表示其具有正相關，惟相關係數（$\Upsilon$）介於.338 至.556 之



DOI:10.6814/NCCU201900680

間，僅為中、低度相關，是以學童雖然有高動機，但其閱讀行為卻未有相應的期望值。

**表 4-4-1 閱讀動機的喜好程度與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （一）我喜歡閱讀有關自然科學、科普等圖書。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .470** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .412** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .358** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .338** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .420** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .419** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .434** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .531** |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .556** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .399** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**二、閱讀動機的閱讀意願（受他人推薦）與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-2 中的數據顯示，閱讀動機的閱讀意願（受他人推薦）與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p<.01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.294 至.525 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使受到他人之推薦，有較高的動機進行科普閱讀，但其實際的閱讀行為，卻相對沒有比較高的表現。

**表 4-4-2 閱讀動機的閱讀意願（受他人推薦）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （二）因為老師的推薦或同學的分享，會令自己更有意願閱讀有關自然科學、科普等書籍。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .378** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .380** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .306** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .294** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .525** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .519** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .458** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .385** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .448** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .378** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

### 三、閱讀動機的閱讀自主性（課堂學習）與閱讀行為各層面之分析比較

藉由表 4-4-3 的數據顯示，因為課堂學習之故，而會自主查找資料的情形，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p<.01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.282 至.513 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使有高度自主查找科普資訊的動機，但其實際的閱讀行為，卻相對沒有比較高的表現。



DOI:10.6814/NCCU201900680

表 4-4-3 閱讀動機的閱讀自主性（課堂學習）與閱讀行為各向度之相關分析表

| 題項 | | （三）因為課堂學習提到自然科學等相關知識時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .355** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .340** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .282** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .285** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .513** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .489** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .436** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .418** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .480** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .336** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**四、閱讀動機的閱讀自主性（觀看影音資料）與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-4 的數據顯示，學童因為觀看與科普議題有關之影音資料，而會自主查找資料的情形，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p< .01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.231 至.481 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使有高度自主查找科普資訊的動機，但其實際的閱讀行為，卻相對沒有比較高的表現。

**表 4-4-4 閱讀動機的閱讀自主性（觀看影音資料）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （四）因為觀看電視或電影，見到與自然科學相關的節目或影片時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .323** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .325** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌 | Pearson 相關 | .231** |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| 期刊）？ | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .236** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .481** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .475** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .420** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .405** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .418** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .288** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**五、閱讀動機的意願（參與科普主題書展）與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-5 的數據顯示，學童會參與學校圖書館規劃舉辦的科普主題書展之意願，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（$p < .01$），表示其具有正相關，惟相



DOI:10.6814/NCCU201900680

關係數（ϒ）介於.370 至.514 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使有高度參與的意願，但其實際的行為，卻相對沒有比較高的表現。

**表 4-4-5 閱讀動機的意願（參與科普主題書展）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （五）學校圖書館規劃科普主題書展時，我會想參與並借閱相關圖書。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .419** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .393** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .404** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .370** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .440** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .439** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .458** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .473** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .514** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .389** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**六、閱讀動機的閱讀時間與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-6 的數據顯示，學童進行科普閱讀的時間占比，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p<.01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.309 至.524 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使有意願花較多的時間在科普閱讀上，但其實際的行為，卻相對沒有比較高的表現。

**表 4-4-6 閱讀動機的閱讀時間與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （六）觀看自然科學、科普的相關書籍或影音光碟，占有我大部分的閱讀時間。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .382** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .360** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌 | Pearson 相關 | .367** |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| 期刊）？ | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .309** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .365** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .333** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .451** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .519** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .524** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .405** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**七、閱讀動機的閱讀意願（受他人鼓勵）與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-7 的數據顯示，學童是否會因受到他人之鼓勵，而更有意願進行科普閱讀，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（$p < .01$），表示其具有正相關，惟



DOI:10.6814/NCCU201900680

相關係數（ϒ）介於.257 至.462 之間，僅為中、低度相關，是以學童受到他人鼓勵可能會較為強烈的動機進行科普閱讀，但其實際的行為，卻相對沒有比較高的表現。

**表 4-4-7 閱讀動機的閱讀意願（受他人鼓勵）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （七）家人支持或獎勵我閱讀自然科學、科普的相關書籍或影音光碟。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .309** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .347** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .299** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .257** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .378** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .391** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .439** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .449** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .462** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .366** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**八、閱讀動機的閱讀意願（發現新知）與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-8 的數據顯示，學童是否會因在科普閱讀中發現新知，而感到愉悅，進而更有意願進行科普閱讀，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p< .01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.254 至.572 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使在科普閱讀的過程裡，因發現新知識而感到開心，但不見得對於閱讀行為有較高的正增強效益。

**表 4-4-8 閱讀動機的閱讀意願（發現新知）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （八）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，我會十分開心。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .349** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .322** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .268** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .254** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .572** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .508** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .404** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .397** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .444** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .339** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

## 九、閱讀動機的閱讀意願（課堂學習）與閱讀行為各層面之分析比較

藉由表 4-4-9 的數據顯示，學童是否會因在科普閱讀中的發現，與課堂所學



DOI:10.6814/NCCU201900680

相關時而感到開心，進而更有意願進行科普閱讀，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p< .01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.258 至.484 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使在科普閱讀的過程裡，因發現與課堂所學的知識一樣時而感到開心，但不見得對於閱讀行為有較高的正增強之效益。

**表 4-4-9 閱讀動機的閱讀意願（課堂學習）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （九）當我在閱讀的科普圖書中，發現其中介紹的內容與上課教授的課程一樣時，我感到開心。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .290** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .307** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .277** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .258** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .478** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .484** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立 | Pearson 相關 | .443** |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| 圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .384** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .415** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .355** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。

**十、閱讀動機的閱讀意願（受到稱讚）與閱讀行為各層面之分析比較**

藉由表 4-4-10 的數據顯示，學童是否會受到他人稱讚，進而更有意願進行科普閱讀，與閱讀行為各向度皆達顯著水準（p< .01），表示其具有正相關，惟相關係數（ϒ）介於.316 至.523 之間，僅為中、低度相關，是以學童即使因受到他人稱讚而表示有更強烈之動機以進行科普閱讀，但其實際的閱讀行為，卻相對沒有比較高的表現。

**表 4-4-10 閱讀動機的閱讀意願（受到稱讚）與閱讀行為各向度之相關分析表**

| 題項 | | （十）我會因為受到老師、同學稱讚自己的科學知識豐富，更常去閱讀科普圖書。 |
|---|---|---|
| （一）在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .346** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （二）在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音 | Pearson 相關 | .395** |



DOI:10.6814/NCCU201900680

| | | |
|---|---|---|
| 光碟、雜誌期刊）？ | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （三）我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？ | Pearson 相關 | .335** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （四）除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？ | Pearson 相關 | .316** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （五）當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。 | Pearson 相關 | .472** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （六）當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。 | Pearson 相關 | .482** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （七）當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。 | Pearson 相關 | .523** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （八）當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。 | Pearson 相關 | .448** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （九）當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。 | Pearson 相關 | .461** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |
| （十）下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。 | Pearson 相關 | .379** |
| | 顯著性（雙尾） | .000 |

**. 在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著。



DOI:10.6814/NCCU201900680

綜言之，由統計分析結果顯示，學童在『閱讀動機』的整體性與『閱讀行為』的整體性有顯著的相關，而其在閱讀動機的向度上，皆有高度的表徵，惟實際呈現在閱讀行為的表現時，卻大都是中、低度相關，亦即沒有一般期望中具有高動機即有高行為表現之情形，是值得進一步探討的議題。

## 第五節 綜合討論

本節旨在運用前述的分析資料，針對新北市國小高年級學童國小的科普閱讀動機、科普閱讀行為，在閱讀動機與閱讀行為的整體性上之相關性做整體的敘述。

**一、科普閱讀動機的表現**

依據表4-2-1呈現的分析資料，可以得知學童在科普閱讀動機上，大多有正向的表現。其中以「因為觀看電視或電影，見到與自然科學相關的節目或影片時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多」的題項，其閱讀動機表現最高（平均數為3.81）；「當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，我會十分開心」的題項居次（平均數為3.74）；「因為老師的推薦或同學的分享，會令自己更有意願閱讀有關自然科學、科普等書籍」的題項又次之（平均數為3.71）。在「當我在閱讀的科普圖書中，發現其中介紹的內容與上課教授的課程一樣時，我感到開心」的題項（平均數為3.67）、「因為課堂學習提到自然科學等相關知識時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多」的題項（平均數為3.61）與「我喜歡閱讀有關自然科學、科普等圖書。」的題項（平均數為3.53）等，其閱讀動機尚有中、高度的表現。而在「家人支持或獎勵我閱讀自然科學、科普的相關書籍或影音光碟」的題項（平均數為3.47）、「我會因為受到老師、同學稱讚自己的科學知識豐富，更常去閱讀科普圖書」的題項（平均數為3.46）與「學校圖書館規劃科普主題書展時，我會想參與並借閱相關圖書」的題項（平均數為3.45），其閱讀動機的表現已經略低於前面的題項。而值得注意的是，在「觀看自然科學、科普的相關書籍或影音光碟，占有我大部分的閱讀



DOI:10.6814/NCCU201900680

時間」的題項（平均數為2.94），其表現為該向度所有題項裡最低者，顯示科普閱讀的時數，並不是占學童閱讀時數最多的類型。

**二、科普閱讀行為的表現**

依據表4-3-1、表4-3-2呈現的分析資料，可以得知學童在「在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）」與「在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）」兩個題項上，其閱讀時數都是以20分鐘以內居多。

而根據表4-3-3的分析資料，顯示學童在「我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）」的題項，其借閱數量大多介於1到5本之間。再者，藉由表4-3-4的分析資料，可以得知學童在「除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀」的題項，其前往圖書館的頻率以一學期1至3次占多數。

根據表4-3-4的分析資料，可以得知學童在「當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享」的題項上，會有較高意願與他人分享科普知識（平均數為3.84）；在「當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論」的題項，也顯示比較願意與他人討論科普議題（平均數為3.68）；而在「當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。」的題項上，學童會實際付諸行動的意願，則略低於前述題項（平均數為3.34）。其次，在「當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書」（平均數為2.93）、「當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書」（平均數為2.82）與「下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍」（平均數為2.69）等題項上，學童的實際行動意願不高，顯示科普讀物並非其選購圖書類型的最優先考量，以及在課餘時間的運用上，選擇遊玩會高於選擇在室內閱讀科普書籍。



DOI:10.6814/NCCU201900680

**三、科普閱讀動機與科普閱讀行為的相關性比較**

藉由表4-4-1至表4-4-10的分析資料顯示，學童在科普閱讀動機的整體性表現與科普閱讀行為的整體性相比較，都已達顯著水準，而皮爾森積差相關係數的數值（ϒ）大多介於.231至.572之間，是以兩者之間雖具有顯著相關，惟其整體性之相關性卻只有中、低度相關。

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 第五章　結論與建議

本研究係以問卷調查法，探討國小高年級學童在科普閱讀的動機與行為之情形。本章則依據研究結果與發現，歸納相關結論，並提出可行之建議，以作為學校在推動科普閱讀活動時之參考。

## 第一節　結論

根據第四章之統計分析之結果，本研究的結論茲說明如下：

### 壹、學童在科普閱讀動機有正向的表現，但在科普閱讀的使用時間的表現則較為低落

根據研究數據顯示，新北市高年級學童在「喜歡閱讀科普圖書」(統計平均值為 3.53)、「因他人推薦而提高閱讀科普圖書」(統計平均值為 3.71)、「自主檢蒐與課堂學習相關之科普知識」(統計平均值為 3.61)、「因觀看與科普議題相關的影視而提升自主探索的意願」(統計平均值為 3.81)、「參與學校的科普主題書展的意願」(統計平均值為 3.45)、「家人鼓勵閱讀科普圖書」(統計平均值為 3.47)、「因發現科普新知而感到開心」(統計平均值為 3.74)、「因發現課堂學習的內容與自主閱讀科普書籍獲致相同內容而感到開心」(統計平均值為 3.67)，以及「因他人之稱讚而更有意願閱讀科普書籍」(統計平均值為 3.46)等題項上，大多持有正向積極的動機表現。

而在「科普閱讀的使用時間」(統計平均值為 2.94)，與其他題項相較，其動機表現較為低落，亦即學童可能在閱讀科普圖書上，表現其強烈的動機，卻不一定會因此願意投注多數的閱讀時間在科普類型的圖書或觀看影音上。

### 貳、學童科普閱讀行為之表現

#### 一、科普閱讀的時數、借閱館藏的數量與前往圖書館的次數



DOI:10.6814/NCCU201900680

（一）閱讀的時數以「20 分鐘以內」居多，「30 分鐘至 50 分鐘」居次

根據研究數據顯示，新北市高年級學童無論在「學期期間」或是「週休或寒暑假期間」，其用以閱讀科普類型的圖書之時數，大多為「20 分鐘以內」，「30 分鐘至 50 分鐘」則是其次，此一情形與閱讀動機第六題項的調查情形頗為一致。

（二）借閱科普書籍的數量大多為「1 到 5 本」， 近四分之一的學童「未曾借閱」

根據研究數據顯示，新北市高年級學童前往圖書館借閱科普讀物的數量，大多為「1 到 5 本」，此一情形可能是因為受限於圖書館借閱數量的限制，也可能是因為在其閱讀規劃的清單裡，科普讀物只是多元選擇裡組成之一。此外，「未曾借閱」的學童人數也有 202 人，所占比例有 23.5%，推想其原因有可能是圖書館與科普相關的館藏不多或老舊，無法吸引學童的注意，也可能是學童沒有時間前往圖書館借閱館藏，是頗為值得注意的情形。

（三）前往圖書館的次數以「一學期 1 到 3 次」居多，「一個月 1 到 3 次」居次

根據研究數據顯示，新北市高年級學童前往圖書館的頻率，大多為「一學期 1 到 3 次」，其次則是「一個月 1 到 3 次」，此一情形可能是因為圖書館開放的時間有限，而學童會因為其他因素，無法在開放時間前往，或是在閱讀課以外的時間，沒有意願前往圖書館。此外，「從來不去圖書館」的學童人數也有 117 人，所占比例有 13.6%，推想其原因有可能與前一題項的分析有關，亦即圖書館與科普相關的館藏不多或老舊，因此無法吸引學童前往借閱館藏，也可能是學童沒有時間前往圖書館，此為值得注意的情形。

**二、學童科普閱讀行為表現的強度**

（一）高年級學童大多願意與他人分享科普新知及討論遇到的疑義

根據研究數據顯示，新北市高年級學童在「願意與他人分享科普新知」（統計平均值為 3.84）、「想要與他人討論所遇到的疑義」（統計平均值為 3.68），以



DOI:10.6814/NCCU201900680

及「商請家人協助借閱館藏」(統計平均值為 3.34）等閱讀行為之表現，有較高的意願。

（二）高年級學童選購科普讀物與在課餘時間閱讀科普讀物的意願不高

而在「家人為其購買閱讀材料會選擇科普讀物」(統計平均值為 2.93)、「自己使用零用錢用以選購科普讀物」(統計平均值為 2.82)，以及「課餘時間會選擇閱讀科普讀物」(統計平均值為 2.69）等閱讀行為之表現，則是意願稍低。

## 參、學童科普閱讀動機與閱讀行為呈現中、低度相關性

根據研究數據顯示，新北市高年級學童在「閱讀動機」的整體性與「閱讀行為」的整體性，因達顯著水準（p< .01)，是以有顯著的正相關，惟以欲閱讀動機之各層面與閱讀行為各向度對照比較分析後，其相關係數（ϒ）大多介於.231 至.572 之間，皆呈現中、低度相關，是以未有期望中的高動機高行為表現之情形，探究其原因，可能是問卷之待答選項未含括所有可能的面向，是以無法獲知其他的可能性，也可能是現場之環境因素，無法提供相關的資源或配合條件，以致學童無法獲得相應的資源，例如學校圖書館的科普類型館藏數量有限或老舊，或是家長因為工作忙碌之故，無法提供協助為其商借市立圖書館的館藏資料，甚或沒有為其購置圖書的習慣等。因此，即使學童有高度的閱讀動機，卻無法在閱讀行為上有相應的的表現，這是值得進一步探討的議題。

# 第二節　建議

根據本次研究之數據分析與結論，試就自學校方面與家庭方面，提出建議或參考作法，期能在科普閱讀的推廣上有所助益。

## 一、學校方面

（一）安排閱讀課程

雖然目前學校配置有閱讀教師的校數不多，且因為課程時數的安排頗是固定，兼有授課進度的考量，是以要特別安排課堂以強化閱讀，或有相當的難度。



DOI:10.6814/NCCU201900680

惟若能以主題課程的學習形式，例如科普議題，結合相關學習領域，或能調挪出時間以安排閱讀指導，而且為要完成主題課程之學習，自行探索與檢蒐相關資料，也是能作為推廣科普閱讀的助力。假若沒有上述的考量，對於下課時間有限的學童而言，可能在前往圖書館與去操場遊玩之間，無須太多考量，即行選擇後者之可能性會較高，尤其班級所在位置，若是與圖書館相距頗遠的話，更是如此。

（二）充實圖書館的館藏與調整相關服務

部分學校囿於經費，其圖書館館藏之充實與汰除，可能無法趕上學童學習的需求，或能以相關計畫之申請、公益單位贈書、熱心民眾捐款等，用以逐步充實與更新圖書館的館藏。此外，目前因為閱讀理解的議題正熱門，為配合相關的教學與學習，許多學校新增的館藏，以文學類型居多，其實科學類的圖書也能輔以教學之用，以新近之評量趨勢，其議題之廣泛、題型之多元，亦可見端倪。

而在相關服務之調整，部分學校囿於人力，可能無法配置專門管理圖書館的教師，甚或無法找到熱心的志工家長，以致限縮開放時間。以目前的圖書管理系統，大都有自助借閱的設定，或是訓練高年級學童擔任圖書館小志工，都是不失為可行之作法。其次，在借閱規定上，學校圖書館可能因為擔心學生會損毀、遺失或自行留置借閱自圖書館的館藏，是以在借閱期期限與借閱數量上，可能會有所限制，以致學生可能因為感到麻煩，而不想多加利用圖書館資源，建議在可能的範圍內，在借閱期限與借閱館藏的數量上，盡量給予放寬，以鼓勵學生常去圖書館，並多加利用館藏資源。

（三）安排圖書館利用教育

由前述研究的數據發現，接受問卷施測的學童，有將近四分之一未曾到圖書館借閱館藏，更有將近五分之二的學童一個學期造訪圖書館 1 至 3 次，意謂平均一個月不到 1 次，除了受限於圖書館的開放時間，以及圖書館的館藏資源老舊或不足外，也有可能是對於圖書館的借閱規定、館藏資源的概況與相關位置，以及館藏資源的檢索等圖書館利用資訊感到陌生所致，假若能安排圖書館利用教育，



DOI:10.6814/NCCU201900680

增加學童的相關知能，並且因為常接觸的關係，對圖書館比較不會感到陌生，以增加學童造訪圖書館的次數。

（四）配合主題書展辦理閱讀推廣活動

學校可以邀集相關的處室與授課領域的教師，擬定科普主題書展，將圖書館內與科普議題有關圖書或影音媒材，配合學習領域的課程單元，並依照不同年級或不同的閱讀能力劃分，再分別陳列在學童易於借閱的展示櫃位，以吸引其前來使用館藏資源，並作為課程學習的延伸，期能加廣加深學童的學習成效，更可以藉此增加館藏資源的流通與利用。假若學校圖書館內與科普相關的館藏不多的話，也可以參考教育部刊行之《科普讀物推薦書目：國小篇》，或是科學月刊彙編之《2010 科普閱讀年百種好書》，視教學單元之需要，篩選並印製推薦適合的書目，讓學童前往市立圖書館借閱，甚或家中自行購置，也能增加科普閱讀的質與量。

**二、家庭方面**

（一）安排親子共讀時間，並與孩子相互分享

目前有多所學校在推動「身教式持續安靜閱讀」(Modeled Sustained Silent Reading，MSSR)，而為了強化其成效，紛紛期望學童之家長也能配合，惟身處現代社會的成人，其工作都十分忙碌，尤其學童其家庭是雙薪家庭更是如此，不說關注學童的回家作業是否已經完成，甚或在其聯絡簿上簽名，都會感到十分為難。只是，身教重於言教，家長若是能稍作調整，不用花費太多時間，每日只要勻出十至二十分鐘，不看電視、不使用手機，各自取閱家中藏書，各據家中舒適的一個角落，安靜享受閱讀時光，學童長期在耳濡目染下，自是也能靜下心來，專注在目前的閱讀上。

而在前述的研究結果，也發現學童因為分享科普新知，受到他人的稱讚與鼓勵時，更有動機與意願，進行科普閱讀活動，是以在親子共讀的時間，聽孩子分享並給予肯定，不僅增益親子之間的情感，也可以提升其科普閱讀的動機與行為



DOI:10.6814/NCCU201900680

表現。

（二）推薦與選購優良的科普讀物

藉由前述研究的結果顯示，學童在他人推薦下，或是與之討論科普書籍或相關知識時，都會提升其進行科普閱讀的意願，是以家長可藉由學校推薦的科普圖書的書目，作為選購或前往市立圖書館借閱優良的科普讀物之參考，以提升孩子閱讀的意願。

## 第三節　未來研究建議

本研究雖然力求嚴謹，惟囿於資源與時間，可能難以兼顧所有面向，或無法探究所有可能性。

### 壹、關於研究對象

本研究調查對象為新北市各分區之高年級學童，雖受邀參與填答之學童，已涵蓋全市九大分區的學校，惟因抽樣班級數的關係，同一分區可能僅有五、六年級各一個班級，或無法含括區內所有不同規模的學校類型。其次，即使部分分區的抽樣班級數，為五、六年級各一個班級，惟班級的學生人數可能差異頗大。因此，該研究結果能否適用全區各種不同規模的學校類型，甚或推論至其他縣市，仍是宜謹慎視之。

### 貳、關於調查問卷

#### 一、閱讀動機部分

在「學校圖書館規劃科普主題書展時，我會想參與並借閱相關圖書」上，參與受試的學生，其填答的情形無法確知是學童之自我的期望值，或是其實際參與的情況，意謂學校可能未曾規劃過相關的閱讀推廣或主題書展等活動，因此學童只是就假設的情形來填答，所獲致之結果就是期望值，未必能真實反應學校規劃舉辦相關的活動時，學童實際可能會參與的真實情況。是以，若能擬制關於學校



DOI:10.6814/NCCU201900680

推動科普閱讀的情形問卷，經由交互分析後，或能較能得出學童會實際參與科普主題書展的意願。

**二、閱讀行為部分**

在「我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）」上，參與受試的學生，其填答所獲得之資料，假若能輔以擬制的關於學校圖書館館藏分布與借閱規則的問卷，經由交互比對分析後，或能較能瞭解學童借閱數量所代表的實質意義。

基於前面所述，建議未來進行相關議題之研究，可以就學童在進行科普閱讀，其閱讀動機與閱讀行為之調查的同時，輔以學校館藏分布與科普閱讀推動的規劃之調查，或能較能獲致全面且周延的相關資料供參，期能在科普閱讀的推動上，提供更為具體、多元與更進一步的助益。

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 參考文獻

## 中文部分


2010 科普閱讀年活動(2010)。**一人一科普，全民讀科普**。(上網日期 2018 年 11 月 22 日，取自 http://case.ntu.edu.tw/SciMonthly40/sm40blog/?page_id=1485)

文化部 (2018)。106 年臺灣出版產業調查暨 107 年閱讀及消費趨勢分析 1~10 月民眾閱讀及消費調查報告。臺北市：文化部。(上網日期：2019 年 03 月 20 日，取自 https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=4)

王平坤(2011)。**澎湖縣新移民與非新移民子女的文化資本、閱讀動機與閱讀行為之研究**。國立臺北教育大學教育學院教育經營與管理學系碩士論文，未出版，臺北市。

王秋傑、許嘉裕、姚秀瑜、陳友信(2014)。高雄市國小教師數位閱讀動機與數位行為。**現代桃花源學刊，5**，73-96。

王瓊滿(2011)。**故事結構教學對國小二年級低閱讀能力學生閱讀理解與閱讀動機之影響**。國立臺中教育大學課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺南市。

古秀梅(2005)。**國小學童閱讀動機、閱讀態度、閱讀行為與國語科學業成就之相關研究**。國立中山大學教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。

宋建成(2007)。漫談期刊。**全國新書資訊月刊。105**，4-8。(上網日期 2018 年 11 月 22 日：取自 http://isbn.ncl.edu.tw/NEW_ISBNNet/C00_index.php?&Pfile=1428&KeepThis=true&TB_iframe=true&width=900&height=650)

宋曜廷、劉佩雲、簡欣瑩(2003)。閱讀動機量表的修訂及相關因素研究。**測驗年，50**(1)，135-158。




DOI:10.6814/NCCU201900680

李宗遠(2014)。**科普活動融入物理課程對於國中生問題解決創造力影響之行動研究**。國立臺東大學教育學系教學科技碩士在職專班碩士論文。未出版，臺東市。

李惠芬(2013)。**國小四、五年級學童知覺班級閱讀環境與閱讀動機和閱讀理解之關係**。國立屏東教育大學教育心理與輔導學系碩士論文，未出版，屏東市。

李素足(1999)。**台中縣市國小中高年級學童閱讀動機的探討**。國立臺中教育大學國民教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。

呂智惠(2009)。科普閱讀讓科學簡單好讀。**公共圖書館電子報，5**。(上網日期：2018 年 11 月 22 日，取自：http://lac2.glis.ntnu.edu.tw/publiclibepaper/index.php?id=100)

林巧敏(2009)。推動國中小學童數位閱讀計畫之探討。**臺灣圖書館管理季刊，5**(2)，49-67。(上網日期：2018 年 11 月 22 日，取自：https://www.ntl.edu.tw/public/Attachment/99261494595.pdf)

林秀娟(2001)。**閱讀討論教學對國小學童閱讀動機、閱讀態度和閱讀行為之影響**。國立臺南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺南市。

林語蓁(2011)。**圖畫書融入閱讀教學對幼兒閱讀動機及識字能力成效之研究**。國立臺北護理健康大學嬰幼兒保育研究所碩士論文，未出版，臺北市。

周雅桂(2015)。**運用互動式電子白板為媒介對澎湖縣國小四年級學生閱讀動機與閱讀理解影響之研究**。國立臺南大學教育學系課程與教學碩士在職專班碩士論文，未出版，臺南市。

彼得．杜拉克(2003)。**有效的經營者 The Effective Executive**(游來乾，譯)。臺北市：協志叢書。(原著出版於 1966 年)

柯華葳、詹益綾(2013)書與閱讀。**國家圖書館館刊，102**(1)，37-50。

孫維新(2013)。**提升國民素養實施方案之科學素養向度**(十二年國民基本教育實施計畫期中報告)。臺北市：教育部



DOI:10.6814/NCCU201900680

翁昇豐(2017)。**科普閱讀對國小中年級學生自主學習影響之研究**。國立臺北教育大學理學院自然科學教育學系碩士論文，未出版，臺北市。

高蓮雲(1994)。臺北市國小學童課外閱讀及運用學校圖書館之質的探討。**臺北市立師範學院學報，25**，121-150。

高誌隆(2018)。**國中生閱讀動機與閱讀行為之關係研究**。明道大學課程與教學研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

國際大型教育評比調查計畫辦公室(無年代)。**國際學生能力評量計畫 Programme for International Student Assessment (PISA)：計畫簡介**。新北市：國家教育研究院。(上網日期：2018 年 11 月 05 日，取自：https://tilssc.naer.edu.tw/pisa)

教育部(2014)。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**。臺北市：教育部。

教育部(2015)。**科普讀物推薦書目：國小篇**。臺北市：教育部。(上網日期：2018 年 11 月 22 日，取自：http://blog.ilc.edu.tw/blog/index.php?op=printView&articleId=633836&blogId=32505)

教育部國民及學前教育署。**推動國民中小學晨讀運動—身教式閱讀與聊書之試辦計畫**。(上網日期：2019 年 07 月 23 日，取自：http://mssr.schoolsoftomorrow.org.tw/index.php)

陳昭珍(2016)。閱讀是一切學習活動與汲取知識的根基。**親子天下**。(上網日期：2018 年 11 月 22 日，取自：https://www.parenting.com.tw/article/5071125-%E9%99%B3%E6%98%AD%E7%8F%8D%EF%BC%9A%E9%96%B1%E8%AE%80%E6%98%AF%E4%B8%80%E5%88%87%E5%AD%B8%E7%BF%92%E6%B4%BB%E5%8B%95%E8%88%87%E6%B1%B2%E5%8F%96%E7%9F%A5%E8%AD%98%E7%9A%84%E6%A0%B9%E5%9F%BA/)



DOI:10.6814/NCCU201900680

陳昭珍(2016)。科普讀物推薦書目(國小篇)：配合國小自然與數學課綱之科普讀物。**圖書教師電子報，48**。(上網日期：2018 年 11 月 22 日，取自：http://teacherlibrarian.lib.ntnu.edu.tw/index.php?id=296)

張怡婷(2003)。**個人認知風格、班級閱讀環境與國小高年級學童閱讀行為之相關研究**。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東市。

張春興(1998)。**教育心理學**。臺北市：東華。

張春興(2007)。**教育心理學—三化取向的理論與實踐**。臺北市：東華。

張祥光(2009)。迎接 2009 全球天文年--尋找你的專屬星空。**科學月刊，469**，24-25。

張郁琦(民 103 年 0 9 月 29 日)。地科奧賽三金一銀 世界第一。**國語日報**。取自：http:// http://www.mdnkids.com/

張華保(1986)。**社會心理學(二版)**。臺北市：三民書局。

張瑞純(2014)。**故事結構教學對國小六年級低成就學童閱讀理解及閱讀動機之影響**。國立臺南大學教育學系課程與教學碩士論文，未出版，臺南市。

張錦弘（民 103 年 12 月 12 日）國中科奧 1 金 5 銀 我排全球第五。**聯合新聞網**。取自：http://udn.com/news/index

郭靜晃(1994)。**心理學**。臺北市，揚智文化。

莊雅媚(2016)。**運用愛的書庫對兒童閱讀動機與閱讀行為之研究**。南華大學文化創意事業管理學系文創行銷碩士論文，未出版，嘉義縣。

程之行(1969)。雜誌與新聞雜誌。**新聞學研究，4**，249- 268。

黃俊儒(2016)。從科普閱讀談科學素養。**科學研習 55**（11)，52-56。

黃家瑩(2007)。**國小高年級學生家庭閱讀環境、閱讀動機與閱讀行為之研究**。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。

期刊(1995)。圖書館學與資訊科學大辭典。(上網日期：2018 年 11 月 05 日，取自：http://terms.naer.edu.tw/detail/1680959/)

博客來網路書店。https://www.books.com.tw/



DOI:10.6814/NCCU201900680

新北市政府教育局(2018)。**106 年新北市教育統計年報**。新北市：新北市政府教育局。(上網日期：2018 年 11 月 05 日，取自：http://tedl.ntpc.edu.tw/stat/1%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%B9%B4%E5%A0%B1/1-6_106%E5%B9%B4%E6%95%99%E8%82%B2%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%B9%B4%E5%A0%B1.pdf)

新北市政府教育局(2016)。**新北市 2016~2018「卓越人才 LEADING 未來」三年計畫**。新北市：新北市政府教育局。(上網日期：2018 年 11 月 05 日，取自：http://tedl.ntpc.edu.tw/master/2016~2018%E3%80%8C%E5%8D%93%E8%B6%8A%E4%BA%BA%E6%89%8DLEADING%E6%9C%AA%E4%BE%86%E3%80%8D%E4%B8%89%E5%B9%B4%E8%A8%88%E7%95%AB.pdf)

新北市政府教育局(2019)。科普閱讀創作網。(上網日期：2019 年 07 月 20 日，取自：https://science.ntpc.edu.tw/Pss/Center/Default.aspx)

董姿伶(2013)。**故事結構教學對國小二年級學童閱讀動機、認字、閱讀理解及書寫語文能力之影響**。國立臺南大學幼兒教育學系碩士論文，未出版，臺南市。

臺灣 PISA 國家研究中心(2013)。**學生能力國際排名**。(上網日期：2017 年 03 月 03 日，取自：http://pisa.nutn.edu.tw/link_rank_tw.htm)

臺灣 2015 PISA 國家研究中心(2015)。**PISA 測驗內容**。(上網日期：2017 年 03 月 03 日，取自：http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/pisaabout/10-pisatestcontent)

臺灣 2015 PISA 國家研究中心 (2015)。**關於 PISA**。(上網日期：2017 年 03 月 03 日，取自 http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/pisaabout/45-2015rank)



DOI:10.6814/NCCU201900680

劉金萍(2012)。**高雄市新移民子女與非新移民子女之國小高年級學生閱讀動機與閱讀行為之研究**。國立高雄師範大學課程與教學研究所碩士論文，未出版，高雄市。

劉佩雲、簡欣瑩、宋曜廷(2003)。國小學童閱讀動機與閱讀行為之相關研究。**教育研究資訊，11**(6)，135-158。

歐美伶(2011)。**國中生科普讀物閱讀行為之研究**。國立臺灣師範大學圖書資訊學在職專班碩士論文，未出版，臺北市。

蔡枚峨(2011)。**國民小學學校閱讀環境與高年級學生閱讀動機、閱讀行為關係之研究**。臺北市立教育大學課程與教學研究所課程與教學碩士論文，未出版，臺北市。

應冬梅(2008)。**國小高年級學生家庭閱讀環境、閱讀行為與學業成就關係之研究**。高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。

謝寶煖(2004)。**資訊與網路資源利用**。臺北：華泰。

蘇雅雯(2001)。**「國小學童閱讀行為量表」之編製及其信效度研究**。國立臺南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺南市。

蘇明俊(無年代)。天文學家系列：伽利略。**國立自然科學博物館學習資源**。(上網日期：2018年11月05日，取自：http://web2.nmns.edu.tw/PubLib/NewsLetter/91/176/13.htm)

賴明凱(2015)。**彰化縣國民小學學童閱讀環境與閱讀行為關係之研究**。國立臺中教育大學語文教育學系碩士論文，未出版，臺中市。

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 英文部分


Baker, L., & Wigfield, A. (1999). Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 34(4), 452-477.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: WH Freeman.

Bembenutty, H.(2012). A Giant on Research on Expectancy Value, Motivation, and Reading Achievement. *Journal of Advanced Academics*, 23(2),185-193.

Berlyne, D.E. (1965). Curiosity and education. In J.D. Krumboltz (Ed.), Learning and the educational process (pp. 67-89). Chicago: Rand McNally.

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.

Cuiedford, J. P.(1965), Fundamental statistics in psychology and education(4th ed.). New York: McGraw-Hill.

Frank Luther Mott （1938）. A History of American Magazines，1741-1930：Frank Luther Mott. Cambridge，Mass。：*Belknap Press of Harvard University Press*，c1958-1968

Gambrell, L. B. (1996). Creating classroom culture that foster reading motivation. *The Reading Teacher*, 50(1), 14-25。

Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disabilities. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.

Metsala, J.L., Sweet, A. P., & Guthrie, J.T. (1996). How children's motivation related to literacy development. *The Reading Teacher*,49(8),660-663.

OECD (2009). *PISA 2009 assessment framework: key competencies in reading, mathematics and science*. Paris: Author.

Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on




DOI:10.6814/NCCU201900680

self-regulated learning. *Educational psychologist*, 36(2), 89-101.

Tse, S. K., Lam, R. Y. H., 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.

Wigfield, A. & Guthrie, J. T. (1997). Relations of children's motivation for reading to the amount and breadth of their reading. *Journal of Education Psychology*, 89(3), 420-432.

Wigfield, A. (1997). Reading motivation: A domain-specific approach to motivation. *Educational Psychologist*, 32(2), 59-68.

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

# 附錄一　調查問卷

## 學童科普閱讀動機與閱讀行為之研究

親愛的同學，你好：

此份問卷主要是為瞭解新北市國小高年級學童『科普閱讀動機與閱讀行為』之情形，有關你填答的相關資料，是作為研究分析之用，誠請惠予協助。

因為是調查研究之用，並非學科評量，因此選項沒有對或錯的分別，希望你按照實際情形逐一填答即可，每一題都要填答，相關資料並不會公開，請放心填寫問卷。對於你的協助，謹此致以謝意。

國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班

指導教授：林巧敏　博士

研　究　生：林雨利　謹啟

填答說明：

(一)問卷中所稱的『科普閱讀』的科普讀物，是指圖書內容為科學性的，主要是為非科學專業的讀者撰寫的科普讀物，皆可列為科普讀物。在學校圖書館裡的館藏圖書，櫃位為科學類（分類號自 300 至 390）與應用科學類（分類號自 400 至 490），以及像《科學人雜誌》、《國家地理雜誌》、《BBC Knowledge 國際中文版》、《科學少年雜誌》與《科學月刊》等。

(二)本問卷分為基本資料、科普閱讀動機、科普閱讀行為等三個部分，含說明合計六頁。

(三)問卷裡的每個題目，請根據個人實際的狀況，填寫資料或勾選最符合的選項。每一個題目都要填寫，並且都只能勾選一個選項。



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 【第一部份　基本資料】

**貼心小提醒：請根據個人實際的狀況，填寫資料或勾選最符合的選項。**

1. 就讀學校所屬區別：□板橋分區；□三鶯分區；□雙和分區；
□七星分區；□文山分區；□瑞芳分區；
□淡水分區；□三重分區；□新莊分區

2. 學校規模：(1) □ 24 班以下
(2) □ 25 班至 60 班
(3) □ 61 班以上

3. 就讀年級：(1) □ 五年級
(2) □ 六年級

4. 性　　別：(1) □ 女
(2) □ 男

5. 父親的教育程度：(1) □ 國小
(2) □ 國中或同等學歷
(3) □ 高中、職
(4) □ 大學、技術學院或專科學校
(5) □ 碩、博士

6. 母親的教育程度：(1) □ 國小
(2) □ 國中或同等學歷
(3) □ 高中、職
(4) □ 大學、技術學院或專科學校
(5) □ 碩、博士

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 【第二部份　科普閱讀動機】

**貼心小提醒：請根據個人實際的狀況，勾選最符合的選項，每一題都要填寫，並且都只能勾選一個選項。**

1. 我喜歡閱讀有關自然科學、科普等圖書。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

2. 因為老師的推薦或同學的分享，會令自己更有意願閱讀有關自然科學、科普等書籍。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

3. 因為課堂學習提到自然科學等相關知識時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

4. 因為觀看電視或電影，見到與自然科學相關的節目或影片時，自己會想要查找相關資料以瞭解、學習更多。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

5. 學校圖書館規劃科普主題書展時，我會想參與並借閱相關圖書。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

6. 觀看自然科學、科普的相關書籍或影音光碟，占有我大部分的閱讀時間。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

7. 家人支持或獎勵我閱讀自然科學、科普的相關書籍或影音光碟。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

8. 當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知識的舊觀念不同時，我會十分開心。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

9. 當我在閱讀的科普圖書中，發現其中介紹的內容與上課教授的課程一樣時，我感到開心。

□非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

10. 我會因為受到老師、同學稱讚自己的科學知識豐富，更常去閱讀科普圖書。

□非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

國立政治大學
National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

## 【第三部份　科普閱讀行為】

**貼心小提醒：請根據個人實際的狀況，勾選最符合的選項，每一題都要填寫，並且都只能勾選一個選項。**

1. 在學期當中的週一至週五，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？

   □超過 2 個小時　□1 至 2 個小時　□30 分鐘至 50 分鐘　□20 分鐘以內　□從不閱讀

2. 在週休假期與寒暑假期間，我每天大約花多少時間進行科普閱讀（包含影音光碟、雜誌期刊）？

   □超過 2 個小時　□1 至 2 個小時　□30 分鐘至 50 分鐘　□20 分鐘以內　□從不閱讀

3. 我每次到圖書館借閱圖書時，會借閱多少冊科普書籍（包含影音光碟、雜誌期刊）？

   □超過 20 本　□10 到 20 本　□6 到 9 本　□1 到 5 本　□未曾借閱

4. 除了閱讀課程外，我大約多久會去圖書館使用科普書籍（包含借閱圖書、在館內閱讀）？

   □天天報到　□一星期 1 到 3 次　□一個月 1 到 3 次　□一學期 1 到 3 次　□從來不去圖書館

5. 當我自閱讀的科普圖書中，發現新知識或是和以往知道的舊觀念不同時，會想與家人、老師或同學分享。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意合

6. 當我自閱讀的科普圖書中，發現其中的內容與上課所學不同時，會想與家人、老師或同學討論。

   □非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

國立政治大學 National Chengchi University



DOI:10.6814/NCCU201900680

7. 當我在學校圖書館無法借閱到希望閱讀的科普書籍時，會請家人帶我到市立圖書館借閱；或是在網路上進行預約，並在住家臨近的圖書館取書。

□非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

8. 當家人為我選購圖書時，我大部分會選擇科普類圖書。

□非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

9. 當我有購買圖書的錢時，我會想要選購科普類圖書。

□非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

10. 下課時間，比起在操場上玩，我更喜歡在教室或圖書館裡閱讀科普書籍。

□非常同意　□同意　□普通　□不同意　□非常不同意

國立政治大學
National Chengchi University

**問卷填答完畢，對於你的協助，再次致以謝意。**



DOI:10.6814/NCCU201900680