

研究所學生「負責任的研究行為」認知、態度與實踐程度之相關 研究

葉建宏 彭逸玟* 吳光偉

國立臺灣師範大學工業教育學系研究生

*通訊作者

摘要

「負責任的研究行為 (Responsible Conduct of Research [RCR])」之守則與觀念，係研究所學生在學術養成階段即是重點教育項目之一，如開設學術倫理課程與系列講座，強化與教育「負責任的研究行為」之專業認知，但近年來舉報的不當研究行為案例仍頻傳，其違反因素值得深究，且研究所學生的實踐程度亦是探析的重點之一，故本研究擬定如下二項研究目的：一、瞭解不同背景研究所學生「負責任的研究行為」認知、態度與實踐程度；二、探析研究所學生「負責任的研究行為」認知、態度與實踐程度之相關性；本研究以計畫行為理論作為理論基礎，應用網路問卷調查進行調查研究，並輔以個別訪談，透過文字的補充強化本研究；研究結果發現，負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為態度具有顯著負相關；負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為實踐程度具有顯著正相關；負責任的研究行為態度對於負責任的研究行為實踐程度具有顯著負相關。且從研究結果可知，在課程作業上違反負責任的研究行為者有相當高比例，而違反原因以為求方便及時間限制為主要因素之一，接著依序是為求良好研究結果或品質、因個人研究經驗不足下無意間違反因素等等；本研究依據研究結果提出二項建議，希冀對於研究所學生恪守負責任的研究行為之成效有所助益。

關鍵詞：學術倫理、研究所學生、混合研究法、計畫行為理論、負責任的研究行為

Relationship among “Responsible Conduct of Research” Cognition, Attitude, and Fulfillment of Graduate Student

Jian-Hong Ye Yi-Wen Peng* Kuang-Wei Wu

Graduate Student, Department of Industrial Education, National Taiwan Normal University

*Corresponding Author

Abstract

Responsible Conduct of Researchers' rules and regulations is the most important education project in student's school life, such as create academic ethics courses to intensify student's RCR knowledge. But in recent years, there are various improper cases of research reports. It's worth doing further researches for the violators' factors. The most important of all is to understand the extents of students' practice. There are two purposes in this research. First, understanding the cognitive, attitude and practice extent of RCR in different kinds of master students' backgrounds. Second, exploring the correlations of RCR cognitive, attitude and practice extent among the students. This research is based on theory of planned behavior, and the main research method is web questionnaire survey and sometimes interview is to be supplemental for the research. There are three results of this research. First, the RCR have significant negative correlations between cognitive and attitude. Second, the RCR have significant positive correlations between cognitive and practice extent. And third, the RCR have significant negative correlations between attitude and practice extent. We can find that there're relatively high proportions in student's misconducts on their research works. The two main reasons are the convenience and limitation of time. Next followings are: for the best results or quality, lack of personal experiences, inadvertently misconduct, etc. Hope the two suggestions based on this research are helpful for those who are doing researches in the institute students now.

Keyword: Academic Ethics, Master Student, Mixed-Methods Research, Theory of Planned Behavior, Responsible Conduct of Research.

壹、前言

不當研究行為案例層出不窮，其因素包含學位畢業門檻、學位論文、教師升等，教師評鑑等，但為達目的而違反學術倫理，所造成之傷害不僅限於個人聲譽受損、撤銷學位、職務遭受解聘、繳回補助經費等，亦會可能造成學校及國家學術聲譽的傷害，甚至牽連共同作者造成無辜波及。

因不當研究行為的高發生率，於西元 2010 年在新加坡舉辦「世界研究倫理大會 (World Conferences on Research Integrity)」多國學者連署發表《新加坡研究倫理聲明 (Singapore Statement on Research Integrity)》，聲明內涵包含誠實 (Honesty)、責任 (Accountability)、專業與公平 (Professional courtesy and fairness)、監督 (Good stewardship)；而我國科技部 (2014) 亦發布《科技部對研究人員學術倫理規範》明定我國研究人員應恪守之學術倫理規範。

但國內外學術界不當研究行為之案例仍然頻傳，如我國知名大學之研究助理將科技部委託之國家型研究計畫之研究成果私自投稿至國際期刊，卻涉嫌抄襲、冒用研究成果等行為，且未經共同研究者同意即掛名，甚至一稿多投，嚴重違反學術倫理，除了傷害國家學術聲譽，同時造成學校及計畫主持人的傷害；國立清華大學張姓博士因期刊文章剽竊他人實驗數據被撤銷博士學位、日本早稻田大學將研究造假的學者撤銷博士學位、國內多名政務官因掛名共同作者之文章被舉報抄襲而辭職下台等等。

尹玫君 (2015) 研究發現國內研究生因需在有限時間內，除修習完畢碩士班的課程，仍須完成學位論文，及在研討會或期刊發表文章，在此狀況下，為能在期限內完成目標，較有可能以抄襲、捏造或竄改等不當研究行為方式完成研究論文；故「負責任的研究行為 (Responsible Conduct of Research [RCR])」之守則與觀念，係研究所學生在學術養成階段即是重點教育項目之一，近年國內大學增設研究倫理中心，開設學術倫理課程與系列講座，強化與教育「負責任的研究行為」之專業認知。

本研究目的如下：

- 一、瞭解不同背景研究所學生「負責任的研究行為」認知、態度與實踐程度。
- 二、探析研究所學生「負責任的研究行為」認知、態度與實踐程度之相關性。

貳、文獻探討

一、負責任的研究行為

負責任的研究行為 (Responsible Conduct of Research [RCR]) 係指進行研究時應遵守「誠實 (honesty)、正確 (accuracy)、效率 (efficiency) 及客觀 (objectivity)」等規範 (Steneck, 2007)，源於 1991 年美國衛生研究院 (National Institutes of Health) 所開設的系列訓練課程 (郭英調, 2015)；美國心理學會 (American Psychological Association [APA]) 擬定了九項研究行為規範，分別為應遵守科學合作原則 (Collaborative Science)、承諾與利益衝突原則 (Conflicts of Interest and Commitments)、公開及共享研究數據所有權 (Data Acquisition, Management, Sharing and Ownership)、進行人類研究時應盡保護義務 (Human Research Protections)、尊重實驗室動物權益 (Lab Animal Welfare)、指

導教授應帶領學生完成研究 (Mentoring)、恪守同儕審查應有之道德標準 (Peer Review)、尊重及落實負責任的著作權 (Publications Practices and Responsible Authorship)、科研不端行為 (Research Misconduct) 等規範 ((American Psychological Association, 2016)；美國衛生與福利部 (United States Department of Health and Human Services [DHHS]) 附屬研究誠信辦公室 (Office of Research Integrity [ORI]) 所出版《科研倫理入門-ORI 介紹負責任研究行為》，此書內容亦成為多國學術研究單位對於「負責任的研究行為」課程設計之重要參考依據，而本研究對於「負責任的研究行為」之定義也參照此書。

二、計畫行為理論

Ajzen (1985) 提出計畫行為理論 (Theory of Planned Behavior [TPB])，此理論由經由理性行為理論(Theory of Reasoned Action [TRA])發展而來，理論內涵包含態度(attitude [AT])、主觀規範 (subjective norm [SN])、行為控制知覺 (perceived behavioral control [PBC])、行為意圖 (behavior intention [BI])，行為 (Behavior [B]) 等五構念，此理論認為個體的行為係經歷深度思考之結果。

理論構念說明如下：

1. 態度：係指個體對特定行為所秉持之正、負向評價。
2. 主觀規範：係指個體在採取特定行為時所感覺到的社會壓力，如親友、同儕或社會等對於特定行為之觀感。
3. 行為控制知覺：係指個體過去之實務經驗與預期遭遇知阻礙，當個體認為自己所擁有的資源與機會愈多時，所預期遭遇之阻礙愈少，對於行為之知覺行為控制亦愈佳；而行為控制知覺之限制區分為自我效能限制及外在資源限制二種。
4. 行為意圖：係指個體欲從事特定行為之行動趨勢。
5. 行為：係指個體進行實際行動之行為。

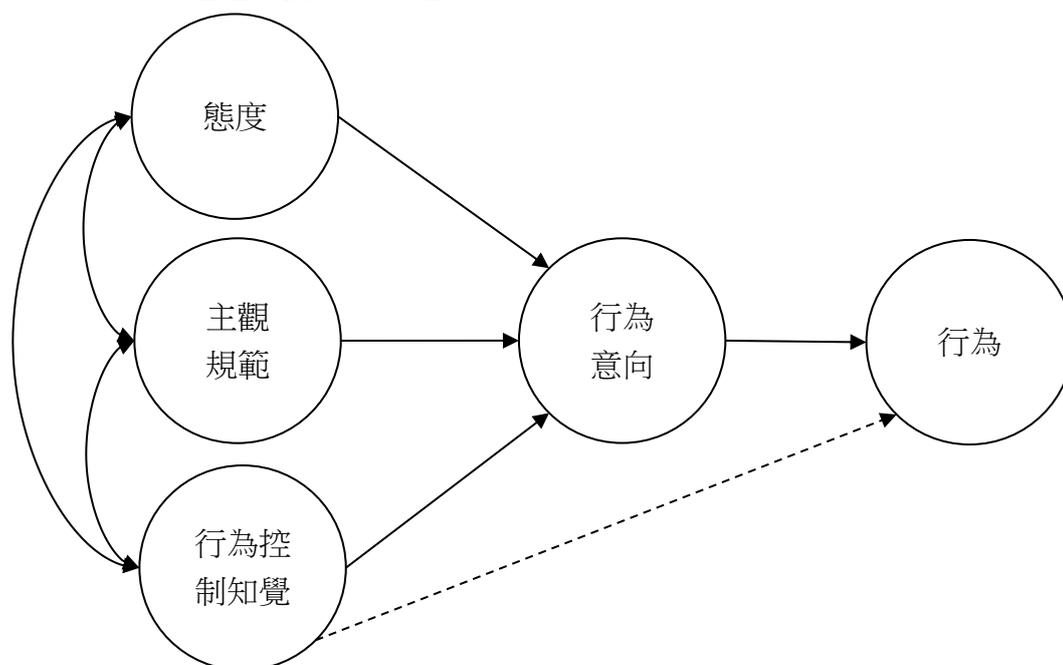


圖 1 計畫行為理論架構圖

資料來源：Ajzen, 1991

參、研究設計與實施

一、研究方法

本研究係以混合研究設計，主以調查研究法，針對研究所學生進行「負責任的研究行為」認知、態度及實踐程度之網路問卷調查，並輔以訪談研究法，透過文字之補充以強化本研究。

二、研究架構

本研究架構圖由計畫行為理論架構發展而來，認知構念對應到 TPB 理論之主觀規範、態度構念對應到 TPB 理論之態度，實踐程度構念對應到 TPB 理論之行為，如圖 2 所示。

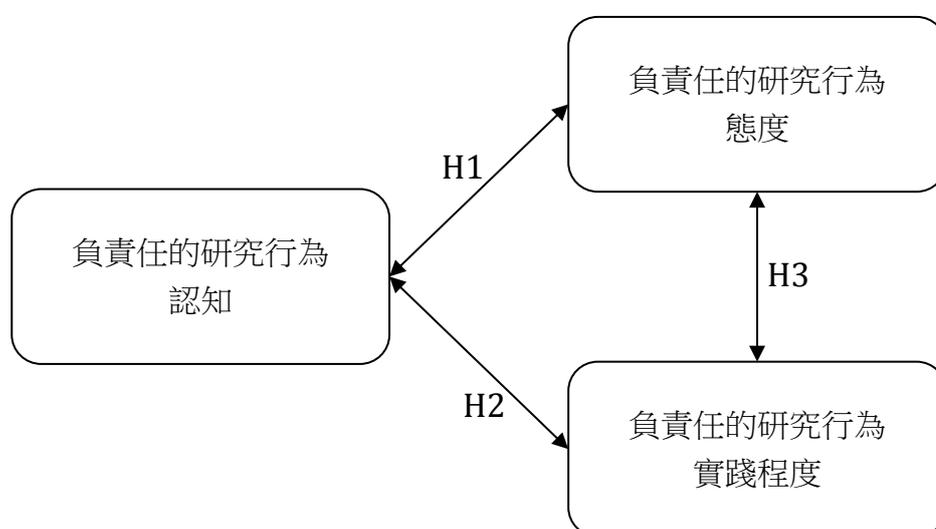


圖 2 研究架構

三、研究假設

本研究所提出之研究假設如下：

H1：負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為態度具有顯著相關。

H2：負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為實踐程度具有顯著相關。

H3：負責任的研究行為態度對於負責任的研究行為實踐程度具有顯著相關。

四、研究對象

本研究針對我國大專校院進行調查研究，使用開放式的調查方式，於社群網站及社群社團分享網路問卷連結，回收樣本 341 份，剔除無效樣本 53 份，有效樣本數為 288 份，有效樣本回收率 84%；而科技與工程學院包含工學院、電機資訊學院等，商學院包含管理學院，其他學院包含新聞傳播學院、設計學院、法學院、藝術學院等，如表 1 所示。

因樣本所得之結果，僅能經由數據結果得到單一客觀之事實，並未能說明研究結果背後之意義與原因，故本研究以立意取樣方式，針對 4 名不同學術領域之研究所學生進

行半結構式訪談，訪談提綱由量化分析結果發展而來，進而瞭解本研究量化之結果是否符合實際情形，如表 2 所示。

表 1 研究對象一覽表

題項	樣本數（百分比）
性別	男生有 150 人（52%）
	女生有 138 人（48%）
學校所在區域	北區 163 人（56%）
	中區 72 人（25%）
	南區 42 人（15%）
	東區 11 人（4%）
目前就讀的學校	公立學校 199 人（69%）
	私立學校 89 人（31%）
學校體系	普通大學（學院）304 人（70%）
	科技大學（技術學院）84 人（30%）
學校制別	碩士班 251 人（87%），
	博士班 37 人（13%）
學校體制別	日間部 239 人（83%）
	夜間部（在職專班）49 人（17%）
就讀學院	人文與社會學院 39 人（14%）
	教育學院 55 人（12%）
	科技與工程學院 94 人（33%）
	商學院 70 人（24%）
	運動與休閒學院 37 人（13%）
	其他學院 13 人（4%）

表 2 受訪者資料簡介一覽表

訪談對象	性別	學校體系別	學校所在地	學院別
A	女	國立	北區	藝術學院
B	女	國立	北區	商學院
C	男	國立	北區	科技與工程學院
D	男	國立	北區	教育學院

五、研究工具與信效度分析

本研究所使用之「負責任的研究行為」認知、態度、實踐程度量表修編自 Schmalin 與 Blume (2009)、Ekahitanond (2014)、科技部 (2014)；認知量表 (Cognitive) 20 題；態度量表 (Attitude) 15 題，以李克特(Likert Scale)五點量表作為填答案尺，(1 非常嚴重至 5 非常不嚴重)；實踐程度量表 (Fulfillment) 12 題 (1 總是、2 經常、3 有時候、4 很少、5 從未)；實踐行為 3 題，開放性問題 1 題，及基本資料 7 題。

本研究之認知量表以難易度分析進行難度指標檢驗，並以一名專家學者協助進行專家內容效度檢驗。

態度及實踐程度量表則係以 Cronbach's α 值進行統計數據之信度分析，依據 Hancock 與 Mueller(2006)建議，Cronbach's α 值須達 0.7 才能代表該研究量表具有信度；此外，Hair 等人(2012)認為 Factor Loading 值需大於 0.6 才能代表該量表具有收斂效度，故本研究以此作為標準，未達標準之題項予以刪除，而進行信效度分析時之樣本數為 288 人，態度量表原題項 15 題，經刪題後變為 7 題，剩餘之題數的平均數為 2.01，標準差為 0.39，Cronbach's α 值為 0.72，經轉軸後各題項之因素負荷量介於 0.609 至 0.744 之間；實踐程度量表原題項 12 題，經刪題後變為 9 題，剩餘之題數的平均數為 4.40，標準差為 .57，Cronbach's α 值為 0.86，經轉軸後各題項之因素負荷量介於 0.660 至 0.830 之間，如表 3 所示。

表 3 態度與實踐程度構念之信效度分析一覽表

量表名稱	平均數 (M)	標準差 (SD)	Cronbach's α	Factor Loading	原題項	刪題後
態度量表	2.01	.39	.72	.609 ~ .744	15 題	7 題
實踐程度量表	4.40	.57	.86	.660 ~ .830	12 題	9 題

本研究之訪談提綱由量化分析結果發展而來，提綱內容共有 8 題，並咨請一名教育領域學者進行專家效度審查，以提升本研究之效標效度，如表 4 所示。

表 4 訪談提綱一覽表

訪談提綱內容
1.請你稍微自我介紹，如年級、學院別、體制別等等。
2.請你闡述你對於負責任的研究行為的定義是什麼？
3.我們所蒐集到的數據中，有極高比例的研究生皆勾選曾違反過負責任的研究行為，請問你認為就你所知，你周遭的同儕違反負責任的研究行為的比例算高嗎？ 如果有，你認為的原因是？(如同儕相互影響、單純課業來不及做完)
4.我們所蒐集到的數據中，其中有很大部分的人曾竄改過數據資料，亦有受試者回應說，是因為授課教師的數據規定，但因所蒐集的樣本真的無法達到標準，所以他們為了學分而不得不竄改數據，你認為這樣的硬性規定是否會影響你對於負責任的行為之態度與實踐力？
5.請問你們負責任的研究行為的知識，是從哪一門課程學習到的，大概是以何種方式教授？(如課程導讀、學術倫理案例分享等)
6.在進行研究時，你是否會重複確認內容或是研究設計是否有違反負責任的研究行為？
7.近年來新聞報導違反負責任的研究行為的案例層出不窮，你認為違反者所遭受處分是否對於你會產生警示的效果，或是影響不大？
8.你是否曾在進行研究時，遇過需抉擇是否要違反負責任的研究行為的時候，如果有你是怎麼考量的？

六、資料處理與分析

（一）統計分析

本研究應用 IBM SPSS Statistics 22.0 for Windows (Statistical Product and Service Solutions) 社會科學統計套裝軟體，進行描述性統計分析、項目分析、相關分析。

（二）質性編碼分析

而問卷之開放性問題，以 Q 作為第一碼，第二碼係依主題由英文字母 A 依序排序，最後一碼為關鍵字出現順序，例「QA-01」；質性訪談編碼方式，第一碼為受訪者代號，第二碼係依主題代號由英文字母 A 依序排序，第三碼為關鍵字出現順序，例「B-A-01」。

（三）難易度分析

郭生玉 (2010) 指出可應用「通過百分比分析法」來檢驗試題之難度指數，其公式為 $P = R/N * 100\%$ ，而 P 代表難度指數、R 代表答對人數、N 代表總人數；另外，Ebel 與 Frisbie (1991) 將試題難度分為五等級，稱其為難度指標，答對成功率小於 0.2 稱為極困難，答對成功率介於 0.2 至 0.4 之間稱為困難，答對成功率介於 0.4 至 0.6 之間則為適中，答對成功率介於 0.6 至 0.8 之間則為簡單，而答對成功率大於 0.8 則為極簡單。

肆、研究結果

一、研究所學生負責任的研究行為認知之分析

由表 5 可知，本研究之認知量表，難度指標為困難之題項共 5 題，佔四分之一比例，難度指標為簡單之題項共 5 題，亦佔四分之一比例，難度指標為簡單之題項共 6 題，難度指標為簡單之題項共 4 題，難度指標為簡單以上之題項佔認知量表五成比例，顯示本研究認知量表對於研究所學生應不會過於艱深。

認知量表分析結果，有 12 題項答對率達五成以上，僅少數題項如第 11 與第 18 題，答對率皆低於三成，但答對率超過九成的亦僅有 2 題分別為第 2 與第 7 題，就此結果，亦值得省思與討論，研究所學生對於負責任的研究行為之知識是否僅瞭解其意涵，但對於實務研究時應避免不當研究行為之細節卻未能深度瞭解。

有多少數據說多少話 A-A-01

一定要去註明來源 B-A-0

盡量不要就是引用別人引用過的話，就是要去找出，最原始的那個引用的來源 B-A-0

收集 data 跟實施研究的流程跟設計，必須要符合研究的本身的流程，還有他的程序 C-A-01

表 5 研究所學生負責任的研究行為認知之分析摘要一覽表

題項	答對人數	答錯人數	難易度	難度指標
1.修飾異常數據	136	152	.47	適中
2.內文引用資料與參考文獻前後不一致	260	28	.90	極簡單
3.研究結束時銷毀資料	88	200	.31	困難
4.引用文獻資料時，修改成自己的觀點	119	169	.41	適中
5.以全文引用文獻內容，並無字數限制	242	46	.84	極簡單
6.為控制文章內文字數，而精略的撰寫研究過程	171	117	.61	簡單
7.將沒有實際參與研究的人列為作者	266	22	.92	極簡單
8.大量以全文引用的方式來撰寫研究文章	252	36	.87	極簡單
9.就算自己研究經驗不多，也可以在不被指導的情況下獨自進行研究	186	102	.65	簡單
10.為簡化研究步驟，盡可能使用簡便的研究設計	164	124	.57	適中
11.進行科學研究時，為讓研究得到最佳的效果，應盡量以活體動物進行實驗	66	222	.23	困難
12.為了節省投稿審查時間，同時間一稿多投	229	59	.79	簡單
13.使用國家研究經費蒐集之資料，但資料是個人的研究成果，可以不向學術社群公開	85	203	.30	困難
14.一個研究可以同時向不同單位申請經費補助	204	84	.71	簡單
15.研究人員可以同時參與多個研究計畫，但不能同時領取多個研究計畫的研究費用	166	122	.58	適中
16.研究時應以預期研究結果，選擇性處理資料或數據，以符合呈現較佳的研究結果	193	95	.67	簡單
17.因研究需求可以添加或刪除全文引用的文獻內容	117	171	.41	適中
18.研究人員在同儕審查過程中，如果審查到較要好的朋友時，應該提供協助，以幫助對方通過審查	63	225	.22	困難
19.以研究人員的主觀立場來撰寫研究分析	105	207	.34	困難
20.研究人員進行研究時，應已預設研究結果徵求特定受試者，以獲得較佳之研究結果	199	89	.69	簡單

二、研究所學生負責任的研究行為態度之分析

樣本數 288 人，題項 1「捏造量化數據或質性資料」的平均數為 1.51，標準差為 0.652，因素負荷為 0.744，t 值為 39.26***達顯著水準，題項 2「捏造沒有執行過的研究流程」的平均數為 1.54，標準差為 .640，因素負荷為 0.776，t 值為 40.889***達顯著水準，題項 3「引用文獻資料，未註明資料來源」的平均數為 2.06，標準差為 0.654，因素負荷為 0.733，t 值為 53.493***達顯著水準，題項 4「引用文獻資料時，假裝是自己的觀點」的平均數為 1.80，標準差為 0.629，因素負荷為 0.609，t 值為 48.584***達顯著水準，題項 5「研

究時以預期研究結果，選擇性處理資料或數據，以呈現較佳的研究結果」的平均數為 2.32，標準差為 0.615，因素負荷為 0.616，t 值為 63.986***達顯著水準，題項 6「以研究人員的主觀立場來撰寫研究分析」的平均數為 2.51，標準差為 0.625，因素負荷為 0.729，t 值為 68.108***達顯著水準，題項 7「研究人員進行研究時，先預設研究結果徵求特定受試者，以獲得較佳之研究結果」的平均數為 2.33，標準差為 0.708，因素負荷為 0.673，t 值為 55.903***達顯著水準，如表 6 所示。

表 6 態度之信、效度分析一覽表

態度 題項	Mean	SD	Loading	t value
1.捏造量化數據或質性資料	1.51	.652	.744	39.226***
2.捏造沒有執行過的研究流程	1.54	.640	.776	40.889***
3.引用文獻資料，未註明資料來源	2.06	.654	.733	53.493***
4.引用文獻資料時，假裝是自己的觀點	1.80	.629	.609	48.584***
5.研究時以預期研究結果，選擇性處理資料或數據，以呈現較佳的研究結果	2.32	.615	.616	63.986***
6.以研究人員的主觀立場來撰寫研究分析	2.51	.625	.729	68.108***
7.研究人員進行研究時，先預設研究結果徵求特定受試者，以獲得較佳之研究結果	2.33	.708	.673	55.903***

*** $p < .001$

雖全部題項嚴重程度皆偏向為非常嚴重至嚴重，但從網路問卷調查結果與訪談結果比較發現，研究所學生對於負責任的研究行為之態度，又區分為是否發表或公開，如會投稿或發表，則以較嚴謹的態度面對，亦會較恪守負責任的研究行為。

如果是要做作業的話，不會拿去投的話，不會這麼嚴重，我們就會去做 C-G-01 有的時候，小部分會去引用的部分，或是覺得說這個東西沒有要發表 C-G-02 看一下就是嚴重性，就是如果有時候時間上的關係，如果太趕，可能就有些資料就是，就是擷取部份，別人部分的資料這樣子，但是當然不會整篇直接複製貼上 D-F-01

三、研究所學生負責任的研究行為實踐程度之分析

樣本數 288 人，題項 1「假造研究結果之量化數據或質性資料」的平均數為 4.23，標準差為 0.865，因素負荷為 0.725，t 值為 82.947***達顯著水準，題項 2「將研究過程修改成比真實執行情形還嚴謹」的平均數為 3.80，標準差為 1.176，因素負荷為 0.679，t 值為 54.767***達顯著水準，題項 3「為使研究結果符合假設或理論，而去竄改數據或相關資料」的平均數為 4.39，標準差為 0.904，因素負荷為 0.717，t 值為 82.408***達顯著水準，題項 4「假造受試對象、研究步驟或相關資料」的平均數為 4.52，標準差為 0.783，因素負荷為 0.660，t 值為 97.920***達顯著水準，題項 5「引用或翻譯別人之著作，卻未註明資料來源」的平均數為 4.30，標準差為 0.819，因素負荷為 0.830，t 值為 89.116***

達顯著水準，題項 6「引述他人之觀點，卻未註明資料來源」的平均數為 4.21，標準差為 0.851，因素負荷為 0.825，t 值為 83.944 達顯著水準，題項 7「將他人的研究當成自己的研究成果發表」的平均數為 4.80，標準差為 0.509，因素負荷為 0.767，t 值為 160.030***達顯著水準，題項 8「請人代寫文章」的平均數為 4.82，標準差為 0.584，因素負荷為 0.763，t 值為 140.089***達顯著水準，題項 9「在寫新的文章或論文時，抄襲自己已發表之著作」的平均數為 4.55，標準差為 0.846，因素負荷為 0.699，t 值為 91.356***達顯著水準，如表 7 所示。

表 7 實踐程度之信、效度分析一覽表

題項	Mean	SD	Loading	t value
1.假造研究結果之量化數據或質性資料	4.23	.865	.725	82.947***
2.將研究過程修改成比真實執行情形還嚴謹	3.80	1.176	.679	54.767***
3.為使研究結果符合假設或理論，而去竄改數據或相關資料	4.39	.904	.717	82.408***
4.假造受試對象、研究步驟或相關資料	4.52	.783	.660	97.920***
5.引用或翻譯別人之著作，卻未註明資料來源	4.30	.819	.830	89.116***
6.引述他人之觀點，卻未註明資料來源	4.21	.851	.825	83.944***
7.將他人的研究當成自己的研究成果發表	4.80	.509	.767	160.030***
8.請人代寫文章	4.82	.584	.763	140.089***
9.在寫新的文章或論文時，抄襲自己已發表之著作	4.55	.846	.699	91.356***

*** $p < .001$

(一) 因課程時間有限且課程作業不會公開，故學生較易冒險違背負責任的研究行為
 尹玫君 (2015) 研究發現，研究所學生在短暫的修業時間內需達到多項畢業門檻，具有一定程度之壓力，故部分研究所學生會因此選擇進行不負責任之研究行為；本研究結果與尹玫君 (2015) 有著共同看法，因課程報告可進行時間研究之時程較為短暫，故部分研究所學生為加速研究時程及效率，進而違反負責任的研究行為。

時間不夠進行嚴謹的寫作 QB-05

單純就是課業來不及做完的時候，我就直接用抄的 B-C-02

迫於時間的關係，可能就偷偷的就是用抄的 B-C-01

(二) 為呈現較佳研究結果故而竄改數據

周善行與曾牧雲 (2007) 指出研究所學生有時會蓄意掩瞞部分研究之結果，或許因其認為研究結果與預期相異，亦或是阻礙達成其研究結論；而本研究結果與周善行與曾牧雲 (2007) 之觀點頗為相似，從本研究結果得知，部分研究所學生為使研究結果呈現較佳的數據或預期結果，亦會透過竄改數據來達到目的。

為了得到理想的研究結果 QA-01

因為想讓課程報告呈現的結果更好 QA-02

而亦有部份的受試者說因課程報告非正式發表，且不會公開，而對負責任的研究行為實踐之態度有不一致的傾向。

單純只是為了課業，要讓他 data 讓他跑完有顯著，為了讓他好交作業 C-C-01

(三) 同儕間的研究風氣容易相互影響

童國偉（2011）闡述若同儕彼此間持續進行知識分享之行為，則個體必然會仿效，進而形成風氣；而在校園生活中，同儕間的影響力對於研究所學生的實踐程度確實會產生一定程度之影響，在研究結果無法呈現出預期結果時，同儕的建議與態度即是影響研究所學生是否會違反負責任的研究行為的因素之一。

同儕之間其實就會互相影響 B-E-01

(四) 九成研究所學生曾於課程作業，違反負責任的研究行為

研究結果發現，高達 91% 的受試者曾於課程報告中，違反負責任的研究行為，亦有 14% 的受試者曾於撰寫研討會文章時違反負責任的研究行為，僅有少數受試者在撰寫期刊文章時違反過，但本研究並未進一步瞭解這些違反負責任的研究行為之文章是否獲得刊登，如表 8 所示。

表 8 實踐行為統計摘要一覽表

實踐行為		
題項	曾經違背	未曾違背
1.課程報告	262 (91%)	26 (9%)
2.撰寫研討會文章	40 (14%)	248 (86%)
3.撰寫期刊文章	15 (5%)	273 (95%)

雖研究所學生在課程報告違反負責任的研究行為之比例甚高，但由表 9 可知，任一題向不負責任的研究行為之情況，其違反頻率在總是與經常者加總皆未超過 15%，而多數違反者填答其違反次數為很少或從未，違反頻率並非為常態性。

表 9 研究所學生負責任的研究行為實踐程度之分析摘要一覽表

實踐程度					
題項	總是	經常	有時候	很少	從未
1.假造研究結果之量化數據或質性資料。	0 (0%)	10 (3%)	52 (18%)	88 (31%)	138 (48%)
2.將研究過程修改成比真實執行情形還嚴謹。	13 (5%)	26 (9%)	78 (27%)	61 (21%)	110 (38%)
3.為使研究結果符合假設或理論，而去竄改數據或相關資料。	4 (1%)	9 (3%)	32 (11%)	69 (24%)	174 (61%)

(續下頁)

實踐程度					
題項	總是	經常	有時候	很少	從未
4. 假造受試對象、研究步驟或相關資料。	0 (0%)	9 (3%)	25 (9%)	62 (21%)	192 (67%)
5. 引用或翻譯別人之著作，卻未註明資料來源。	2 (1%)	5 (2%)	39 (14%)	101 (35%)	141 (49%)
6. 引述他人之觀點，卻未註明資料來源。	4 (1%)	3 (1%)	47 (16%)	108 (38%)	126 (44%)
7. 將他人的研究當成自己的研究成果發表	0 (0%)	2 (1%)	8 (3%)	36 (12%)	242 (84%)

四、相關分析

負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為態度為 $-.137^*$ ，達低度的水準，故有顯著的負向相關，換言之，對於負責任的研究行為認知程度越高者，負責任的研究行為態度就越低；負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為實踐程度為 $.302^{**}$ ，達中度的水準，故有顯著的正向相關，換言之，對於負責任的研究行為認知程度越高者，負責任的研究行為實踐程度就越高，其受試者違反負責任的研究行為機會較低；負責任的研究行為態度對於負責任的研究行為實踐程度為 $-.279^{**}$ ，達中度的水準，故有顯著負向相關，換言之，對於負責任的研究行為態度越低，負責任的研究行為實踐程度越高，其受試者違反負責任的研究行為機會較低，如表 10 所示。

表 10 相關矩陣

	認知	態度	實踐程度
認知	1		
態度	$-.137^*$	1	
實踐程度	$.302^{**}$	$-.279^{**}$	1

* $p < .05$, ** $p < .01$

五、研究假設驗證

本研究假設驗證結果顯示 H1、H2 與 H3 等三項皆獲支持，如表 11 所示。

表 11 研究假設驗證結果一覽表

路徑	研究假設	假設驗證結果
H1	負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為態度具有顯著相關。	支持
H2	負責任的研究行為認知對於負責任的研究行為實踐程度具有顯著相關。	支持
H3	負責任的研究行為態度對於負責任的研究行為實踐程度具有顯著相關。	支持

伍、結論與建議

一、結論

本研究係以計畫行為理論作為理論基礎，探討研究所學生「負責任的研究行為」認知、態度與實踐程度，從研究結果發現，研究所學生在認知方面對於負責任的研究行為之意涵有一定程度之瞭解，但在態度方面亦趨向認同違反負責任的研究行為係嚴重的事，但在實踐程度方面卻未與態度呈現正相關，故研究者學生是否雖瞭解負責任的研究行為之意涵與保持正確之態度，但並未能保證一定為恪守其原則，值得討論。

而本研究係採廣義的不負責任研究行為之定義進行本研究，從研究結果發現，在課程作業上違反負責任的研究行為者雖比例甚高，而違反原因以為求方便及時間限制為主要因素之一，接著依序是為求良好研究結果或品質、因個人研究經驗不足下無意間違反、因課程分組而掛名因素、研究為課程報告故不會公開、投稿審查不嚴謹故亦也不嚴謹進行研究等因素使受試者違反負責任的研究行為。

研究所學生雖有相當高的比例曾違反過不負責任的研究行為，但從表 9 可知，多數違反者並非是常態性的，但仍有極大的改善空間。

二、建議

除加強學生學術寫作格式與引用規範外，本研究亦針對研究結果提出二項建議：

(一) 鼓勵研究所學生真實呈現研究結果並加強課程報告之研究結果及流程之檢驗研究結果發現

多數受試者因時間限制及為呈現較良好之研究結果，而違反負責任的研究行為，因此，本研究建議，授課教師可鼓勵學生，應以學會研究方法與步驟為首要目標，避免因研究結果不佳而有得失心，真實呈現研究結果即是收穫。

(二) 增加「負責任的研究行為」講座研習並教授相關法規知識

由訪談結果得知，多數受訪者希望能開設關於文獻引用之相關研習，以防再無意中違反負責任的研究行為，另，部分受試者及受訪者，因各種因素下，有意的違反負責任的研究行為，亦可於研習中，教授違反「負責任的研究行為」將涉及之法律及可能造成之影響，以利學生能完整瞭解其嚴重性。

三、未來研究方向建議

(一) 本研究應用網路問卷調查，雖可取得不同地域之樣本，但因未能當面向受試者解說問卷各題項之原意，難免會產生語意解讀之偏差，且北、中、南、東等四區樣本數比例不均，故後續研究除可輔以紙本問卷，並增加中、南、東等三區之樣本數，以降低取樣所造成之誤差。

(二) 本研究並未針對研究對象之基本變項所產生的差異進行探析，故使本研究所得之結果遭受一定程度之限制，故建議後續研究可針對基本變項所產生之差異加以研究探析。

參考文獻

- 尹玫君 (2015)。我國研究生之研究不當行為的調查研究。《教育學誌》。34，81-119。
- 周善行、曾牧雲 (2007)。研究生與指導教授之間的學術倫理問題探討－以科學領域為例。《全人教育學報》。1，123-137。
- 科技部 (2016)。科技部補助專題研究計畫助理人員約用注意事項。線上檢索日期：2016年3月10日，取自 <http://law.most.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL028686&KeyWordHL=&StyleType=1>
- 科技部 (2014)。科技部對研究人員學術倫理規範。線上檢索日期：2016年3月09日，取自 <https://www.most.gov.tw/most/attachments/dec39aba-cc31-472b-8b36-cf45f6f55500>
- 郭生玉 (2010)。《教育測驗與評量》。臺中市：精華。
- 郭英調 (2015)。學術倫理教育訪問報告 搶救科學研究－負責任的研究行為。《科技月刊》，397。取自 http://scitechreports.blogspot.tw/2015/01/blog-post_3.html
- 童國偉 (2011)。以同儕互動理論分析知識分享之影響因素 (未出版之碩士論文)。嶺東科技大學，臺中市。
- American Psychological Association (2016). *Responsible Conduct of Research*. Retrieved March 12, 2016, from <http://www.apa.org/research/responsible/>
- Ajzen, I. (1989). *Attitude structure and behavior*. New Jersey: L. Erlbaum Associates.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ebel, Robert L., Frisbie, David A. (1991). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Henseler, J. (2012). On the emancipation of PLS-SEM: A commentary on Rigdon. *Long Range Planning*, 47(3), 154-160.
- Hancock, G. R., Mueller, R. O. (2006). *Structural equation modeling: A second course*. Greenwich, Connecticut: IAP – Information Age Publishing.
- Karen B. Schmaling, Arthur W. Blume (2009). Ethics Instruction Increases Graduate Students' Responsible Conduct of Research Knowledge but not Moral Reasoning. *Accountability in Research: Policies and Quality Assurance*, 16(5), 268-283.
- Nicholas H. Steneck (2007). *ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research*. Retrieved March 12, 2016, from <https://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf>
- Oxford Dictionary (2016). *Oxford Learner's Dictionaries*. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/researcher?q=Researcher>
- Visara Ekahitanond (2014). Students' Perception And Behavior Of Academic Integrity: A Case Study Of A Writing Forum Activity. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(4), 150-162.

World Conferences on Research Integrity (2010). *Singapore Statement on Research Integrity*. Retrieved March 12, 2016, from http://www.singaporestatement.org/downloads/singapore%20statement_A4size.pdf