

應用延伸計劃行為理論探討青少年吸菸行為之影響因素

徐劭婷 張景然

摘 要

- 研究目的：**本研究主要是應用 Ajzen 所提出的計劃行為理論的模式以及研究者參考相關文獻所提出的延伸變項，探討態度、主觀規範、知覺行為控制、過去行為、家人吸菸情形及朋友吸菸情形如何影響青少年的吸菸意向與行為。
- 研究方法：**本研究採用「青少年吸菸行為量表」結構式問卷，以受試者自填的方式來收集資料。研究對象為中部四縣市的國中、高中及高職學生，共發出 1,300 份問卷，回收 1,214 份，經剔除轉學生、作答不完全或明顯作答不實者 38 份，共得到 1,176 份，有效問卷回收率達 90.46%。
- 研究結果：**計劃行為理論模式可以有效解釋青少年吸菸意向與吸菸行為；而本研究提出的延伸變項中，過去行為可以在計劃行為理論變項外顯著增加對吸菸意向的預測力，朋友吸菸情形及過去行為也可以顯著增加對吸菸行為的預測力。
- 研究結果：**整體而言，青少年的吸菸意向會受到同性別之長輩的影響，鼓勵家長不吸菸或戒菸具有減緩青少年吸菸行為的意義。

關鍵詞：主觀規範、吸菸行為、吸菸意向、計劃行為理論、家人吸菸

徐劭婷 台中市光明國中

張景然 國立彰化師範大學輔導與諮商學系（通訊作者，cjchang@cc.ncue.edu.tw）

緒 論

有關吸菸對人體的危害，早已由醫學、流行病學及公共衛生領域等專業領域證實，世界衛生組織 (World Health Organization, WHO, 2002, 2006) 指出，全球成人的死亡原因中，有十分之一的人是死於吸菸相關疾病，平均每八秒就有一人死於菸草的使用；菸草每年奪去 490 萬條生命，以目前成長的趨勢來看，到 2020 年死亡的人數會增加到一千萬人。台灣目前則約有 500 萬的吸菸人口，每年因吸菸致病死亡的人數將近兩萬人，因吸菸相關疾病的醫療花費超過新台幣 165 億元，所耗費的整體經濟損失超過新台幣 500 億元（國家衛生研究院衛生政策研發中心／論壇，2005）。

青少年吸菸會造成呼吸道症狀和疾病增加，而青少年之肺部仍處於發育階段，吸菸會減緩發育速度，縮短肺功能的高原期，甚至在二十歲之前就開始衰退（黃嵩立，2001）。為避免青少年受到菸害的茶毒，政府於 1997 年公布「菸害防制法」明文規定未滿 18 歲者不得吸菸，但馬藹屏（2000）在菸害防制法實施兩年後調查國高中職學生發現，曾經吸菸者中，仍有 13.0%現在每天吸菸，23.0%現在偶爾吸菸，只有 64.0%現在完全不吸菸；最近的一項針對 12,000 名台灣在學青少年的調查（周思源等人，2006）則顯示，分別有 10.8%、6.7%、17.7%的國中、高中及高職學生有吸菸習慣（指一個月有吸菸一包以上且近半年有持續吸菸），平均 11.4%的青少年有吸菸習慣。而根據國民健康局 2004 年「國中生吸菸行為調查」報告（行政院衛生署國民健康局，2006），有 27%國中生表示曾經吸過菸，目前仍吸菸的比率男生為 8.5%，女生為 4.2%，且近四成第一次吸菸年齡小於 10 歲。同年進行的「成人吸菸行為電話調查」（行政院衛生署國民健康局，2006）指出，在 16,688 位受訪者中，有 61.7%曾吸菸者表示第一次吸菸的年齡在 18 歲以前，且 46.0%在青少年階段（13 至 18 歲）就有吸菸習慣。從以

上數據可以發現，多數的成人吸菸者是從青少年階段就開始吸菸，而菸害防制法實施至今，青少年的吸菸率並未降低，顯示端靠法律的訂定並不能約束青少年的吸菸行為，實際了解青少年吸菸行為的成因，才能對症下藥，降低吸菸率。

國內一直持續有人關注青少年的吸菸行為，相關的研究非常多，陳秀娟（2002）、劉美媛（2006）和顏效禹（2001）應用跨理論模式瞭解不同吸菸階段的青少年其自我效能及決策權衡的差異，彭若瑄（2005）應用問題行為理論來探討青少年的吸菸行為，韓玉柑（2004）則應用 PRECEDE 模式探討高職進修學校女學生的吸菸行為。但多數關於青少年吸菸的研究只是探討各變項如認知、知識、態度、自我效能、健康信念、風險認知、拒菸把握度等等（徐于敏，2003；高丹華，2005；張玉青，2004；陳淑敏，2004；潘松義，2001），和吸菸行為間的關係，較少看到應用一完整的理論，整體看待影響青少年吸菸行為的因素以及這些變項對實際行為的預測能力。

Fishbein 和 Ajzen 於 1975 年提出理性行動理論 (theory of reasoned action, TRA)(Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975)，認為一個人的行為可以從他的「行為意向 (behavioral intention)」來預測，而行為意向又可以從他對行為的「態度」和從事此行為時所知覺到來自於重要他人的想法，稱之為「主觀規範 (subjective norm)」來預測。依據理性行動理論，假設一個人對吸菸抱持正向的態度，其家人與好友也贊成或鼓勵他吸菸，則他吸菸的意向就很強烈，他就會比其他無吸菸意向的人更有可能實際從事吸菸行為。

理性行動理論的基本假設為：人們的行為都是理性的。然而，現實生活中很多行為卻會受到外在因素影響，非個人所能控制。故 Ajzen 於 1985 年再提出計劃行為理論 (theory of planned behavior, TPB)(Ajzen, 1985, 1991) 作為理性行動理論的修正與延伸，在態度與主觀規範之外另外加入「知覺行為控制 (perceived

behavioral control)」這個變項，所謂知覺行為控制指的是個人知覺到自己去執行某一特定行為的能力的程度。以吸菸行為來說，某學生即使對吸菸抱持負向的態度，父母也不贊同他吸菸的行為，依據理性行動理論，則他吸菸的意向應該很低，不太可能實際從事吸菸行為；然而他自認在好朋友遞菸給他的情況下，可能無法控制自己不要吸菸的行為，這就是知覺行為控制的影響，它不只影響意向，也有可能直接影響行為。後來的相關研究均顯示，在加入了知覺行為控制的考量後，計劃行為理論比理性行動理論更可以提供有效的解釋與預測（邢逸玲，2002；徐蓓蓓，1997；康書華，1996；賴蕙君，2000；魏米秀、呂昌明，1995；Guo et al., 2007；Hu, 1996；Marcoux & Shope, 1997）。

理性行動理論與計劃行為理論至今已成功的應用在許多行為的研究，國外近年來應用計劃行為理論來探討吸菸行為的研究不少（Conner, Sandberg, McMillan, & Higgins, 2006；Godin, Valois, Lepage, & Desharnais, 1992；Harakeh, Scholte, Vermulst, de Vries, & Engels, 2004；Higgins & Conner, 2003；McMillan, Higgins, & Conner, 2005），國內曾經有陳錫琦（1994，1996，1998）以及林季宜（1997）以理性行動理論分別對國小學生以及高職補校商科女生的吸菸意向做調查研究；而魏米秀和呂昌明（1995）以及李杰炫（2000）則是以計劃行為理論來探討青少年的「戒菸」行為。截至目前，還未有人以計劃行為理論來研究青少年的吸菸行為，因此本研究擬應用計劃行為理論來探討態度、主觀規範與知覺行為控制對青少年的吸菸意向與吸菸行為的影響。

雖然計劃行為理論假設其它影響意向和行為的因素都是透過 TPB 的三個成分來影響，不過 Ajzen (1991)也建議計劃行為理論可以擴充，納入其他的預測因子來探討。Conner 和 Armitage (1998)整理過去文獻發現，不少研究顯示即使已考慮了 TPB 的變項，其他額外變項仍會對意向和行為有影響；而研究發現在加入了「過去行為 (past behavior)」這個變項之後，

可以提高對意向或行為的預測（De Vries, Backbier, Kok, & Dijkstra, 1995；Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002；Lugoe & Rise, 1999；Woodford, 2003），後來一些關於吸菸的研究（Higgins & Conner, 2003；McMillan et al., 2005）也證實了這樣的結果。此外，研究顯示，青少年的吸菸行為會受到家人和朋友的吸菸情形所影響，家人及好友吸菸的人數和現在的吸菸行為有關（柯姍如，2002）或是可以預測現在的吸菸行為（McMillan et al., 2005），父母的吸菸行為更是對青少年的吸菸行為有直接影響（Harakeh et al., 2004）；而研究發現男性的吸菸人口比女性多，年級愈高吸菸的人也愈多，吸菸行為以及其影響因素例如態度、自我效能等在性別和年級上都有差異存在（李景美、苗迺芳、黃惠玲，2000；陳淑真、王淑珍、李淑桂、周明智，2004；陳淑敏，2004；黃世雅，2003）。因此本研究擬延伸擴大計劃行為理論，將過去行為以及家人和朋友吸菸情形等變項一起納入，探討態度、主觀規範、知覺行為控制、過去行為、家人吸菸情形、朋友吸菸情形等變項對青少年吸菸意向和吸菸行為的影響，以及對吸菸意向和吸菸行為的解釋及預測能力，並且探討不同性別、年級的青少年在這些變項上的差異情形。

研究方法

本研究的目的是在瞭解影響青少年吸菸意向及吸菸行為的相關因素。研究依據此目的並透過文獻探討，從而建立研究架構，並依此架構發展出研究問卷，進行實證研究。本章共分為三節，第一節為研究架構，第二節為研究對象與抽樣方法，第三節為研究工具。

一、研究架構

本研究的架構以 Ajzen (1985, 1991) 的計劃行為理論為基礎，探討態度、主觀規範、知覺行為控制對吸菸意向及吸菸行為的影響，另

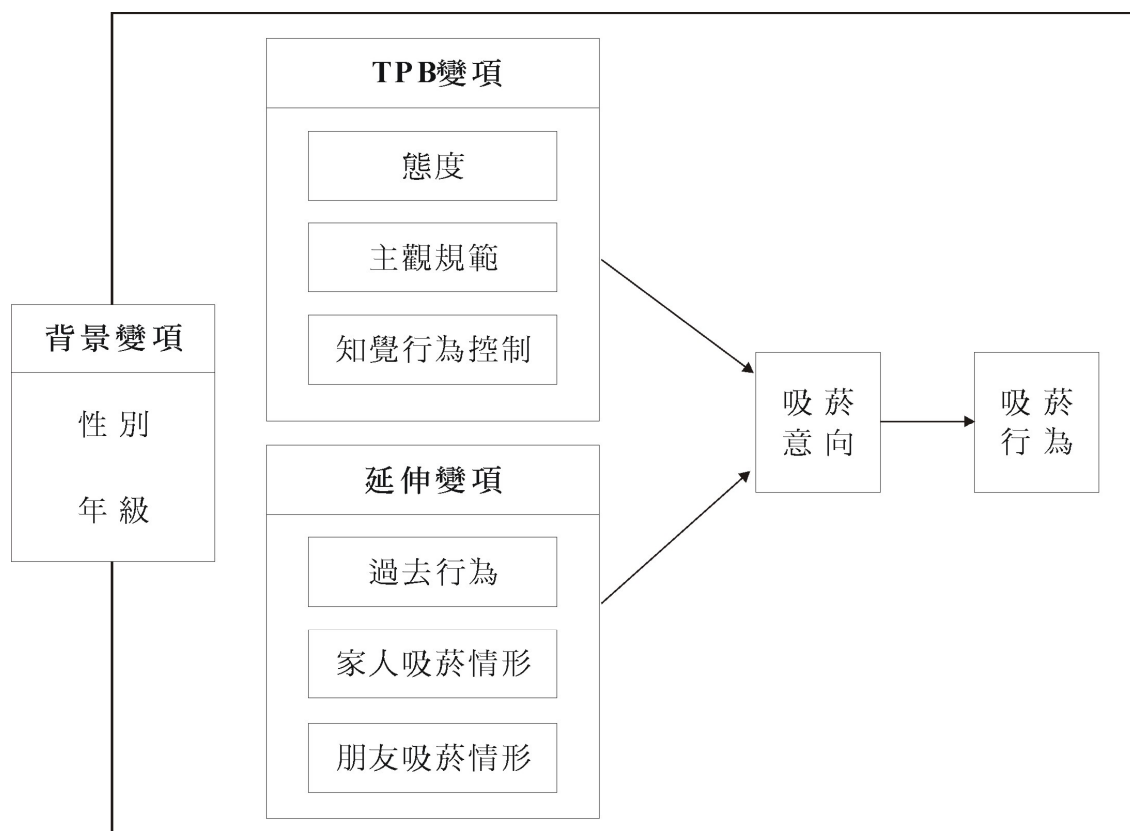


圖 1 研究架構圖

外加上過去行為及家人與朋友的吸菸情形，探討這些額外變項是否能夠增加理論的解釋能力，研究架構如圖 1 所示。

二、研究對象與抽樣方法

本研究以中部四縣市（台中市、台中縣、彰化縣、南投縣）之公私立國、高中及高職學生為調查範圍，但因第一次施測時間在六月下旬，國、高三學生已畢業，因此本研究乃決定以中部四縣市國中一、二年級及高中、高職一、二年級學生為研究母群體。而受限於研究者之可用資源與時間，故採立意取樣選取學校，並以班級為單位，用隨機抽樣方式，各校抽出國一、國二、高一、高二各一至兩個班級，國中部份選取九所學校的 21 個班級；高中、高職部分選取五所學校的 14 個班級，抽中班級之全體學生皆為施測對象。

本研究之施測主要是透過郵寄方式，委託

願意協助本研究進行的教師代為施測，並在施測前詳細說明施測程序及注意事項。本研究共發出 1,300 份問卷，歷經 96 年 6 月及 9 月的兩次施測後，回收問卷 1,214 份，經剔除轉學生、作答不完全或明顯作答不實者 38 份，共得到 1,176 份，有效問卷回收率達 90.46%。茲將樣本分配情形整理如表 1。

三、研究工具

本研究工具包括兩部份，第一部分為基本資料，第二部份則為青少年吸菸行為量表，以下分別敘述之。

（一）基本資料

基本資料包含學校名稱、年級、性別等，其內容主要係藉問卷實施蒐集填答者資料，以提供本研究架構中背景資料，內容包括：

表 1 本研究樣本之縣市與人數分布(N = 1,176)

縣市	國一	國二	高一	高二
台中市	135	63		
台中縣	34	26	136	92
彰化縣	94	88	39	29
南投縣	133	93	115	99
合計	396	270	290	220

- 1.學校名稱：由受試者自行填寫。
- 2.性別：分為男生與女生兩類，由受試者自行勾選。
- 3.年級：分為國一、國二、高一及高二四類，由受試者勾選六月份第一次施測時所就讀的年級。

另外由於本研究在九月進行第二次的追蹤調查，故基本資料中另外包含班級、座號及姓名等資料，以方便再測時發回給受試者本人填寫。

(二) 吸菸行為量表

1.編製依據與過程

本研究的目的是在於探討計劃行為理論變項與延伸變項對吸菸意向及吸菸行為的影響，故本研究並未像國內一般應用計劃行為理論的研究，先測量態度、主觀規範、知覺行為控制的前因，包含「行為信念」、「規範信念」、「控制信念」，以及「結果評價」、「依從動機」、「知覺能力」等，再檢定各變項與其構成信念交乘積和之相關程度。

故本研究根據研究目的，問卷採用英國 McMillan 等人於 2005 年延伸應用計劃行為理論研究青少年吸菸行為所編製的「青少年吸菸行為量表」，該問卷信度良好，每一變項的 Cronbach's α 值在 .71 到 .94 之間。本研究為求嚴謹，將問卷進行兩階段翻譯，先請一位與本研究領域相關之專家將問卷題目翻譯成中文，再請另一位現就讀輔導諮商研究所且大學輔修英語系的學生將翻譯後的中文再回覆翻譯成英文，之後將兩英文版本進行比對，調整中文問卷語意，以確保問卷翻譯之準確度。

由於原版本只是在文中敘述問卷的題目，而非在文後附上完整的施測問卷，故研究者參考 Ajzen (2006) 的 TPB 問卷建構方式，重新擬定問卷的編排及填答方式。

2.量表內容與記分方式

(1)態度

為問卷的 1 至 5 題，請受試者填答「吸菸對我來說，是...」，從「壞的」至「好的」、「有害的」至「有益的」、「不愉快的」至「愉快的」等，依序給予 1 至 5 分。分數愈高表示對吸菸的整體評價愈趨於正向（好、有益、愉快、享受、明智）；分數愈低表對吸菸的整體評價愈趨於負向（壞、有害、不愉快、不享受、愚蠢）。

(2)主觀規範

為問卷的 6 至 10 題，共有五題，請受試者回答重要他人對於他吸菸是否贊同的程度，例如：「我最好的朋友認為...我不應該吸菸－我應該吸菸」、「我身邊重要的人認為...我不應該吸菸－我應該吸菸」、「我感覺和我同年齡的人試著想要我去吸菸，非常同意－非常不同意」，依序給予 1 到 5 分。分數愈高表示受試者感受到日常生活中重要他人或朋友認為他應該吸菸或想要他去吸菸的壓力愈大；分數愈低則表示受試者感受到日常生活中重要他人或朋友認為他不應該吸菸或不同意他去吸菸的壓力愈大。

(3)知覺行為控制

為問卷的 11 至 19 題，共有九題，例如：「對我來說不吸菸是...困難的－容易的」、「即使我的朋友想要我去吸菸，我可以對吸菸說不」、「即使我是這團體中唯一不吸菸的人，我可以對吸菸說不」，從「肯定不可以－肯定可以」依序給

予 1 到 5 分。分數愈高表示受試者自認有愈高的控制力不去吸菸或是有較高的自我效能拒絕吸菸；分數愈低則表示受試者自認有愈低的控制力不去吸菸或是拒絕吸菸的自我效能較低。

(4)吸菸意向

爲問卷的 20 至 22 題，共有三題，請受試者對該題所敘述內容的同意程度來回答，例如：「在未來的六個月我不打算吸菸」、「在未來的六個月我不會想要吸菸」，從「非常同意」到「非常不同意」依序給予 1 至 5 分，分數越高表示吸菸的意向愈高，即受試者認爲自己將來吸菸的可能性愈高，分數愈低，則表示吸菸意向愈低，即受試者認爲自己將來吸菸的可能性愈低。

原版本問卷的「意向」是在開學初詢問受試者「這學期」的吸菸意向，因本研究問卷第一次施測的時間已是在第二學期的期末，故研究者參考應用 TPB 理論的相關研究，決定將原版本問卷中的題目「這學期」改爲「這個暑假」來測量本研究對象的吸菸意向。

(5)家人吸菸情形

爲問卷的第 23 題，請受試者勾選家人中有哪些人在吸菸。選項有父親、母親、祖父、祖母、哥哥、弟弟、姊姊、妹妹以及其他共九個，其中父母親包含繼父母，祖父母包含外祖父母，兄弟姊妹包含繼父母前次婚姻所生之子女，其他人指的則是同住一起但不在原本選項裡的家人，例如伯父、叔叔、姑姑、舅舅、阿姨等。以上若全無勾選給予 0 分，勾選一個計算 1 分，依此類推；進一步分析時，則分成家人「有」、「無」吸菸兩類。

(6)朋友吸菸情形

爲問卷的第 24 題，請受試者回答自己的朋

友中有吸菸的人數比例，從「完全沒有」、「只有一些」、「一半」、「多數但沒有全部」、「全部」，依序給予 0 至 4 分；進一步分析時，則分成朋友「有」、「無」吸菸兩類。

(7)過去行爲

爲問卷的第 25 題，共有五個選項，請受試者回答過去六個月的吸菸情形，例如：「過去六個月我完全沒有吸菸」或「過去六個月，我通常一星期吸超過 6 根菸」。按照吸菸程度依序給予 0 到 4 分，從未吸菸給 0 分，有吸菸者按照吸菸量多寡依序給予 1 至 4 分；進一步分析時，則分成過去「有」、「無」吸菸兩類。

原版本問卷是在開學初詢問受試者「上學期」的吸菸行爲當作過去行爲，但本研究問卷第一次施測的時間是在期末，詢問「上學期」的行爲時間距離現在太過久遠，失去意義。故研究者綜合加入「過去行爲」變項的相關研究，將測量過去行爲的時間點從原版本的「上學期」改爲「過去六個月」。

(8)現在行爲

爲問卷的第 26 題，在第一次施測後的三個月（96 年 9 月），將問卷再發回給受試者，請受試者填答現在的吸菸情形。題目和過去行爲完全相同，但時間從原版本問卷的過去六個月改爲「最近一個月」，例如「最近一個月我有時會吸菸，但是一星期不到 1 根菸」。按照吸菸程度依序給予 0 到 4 分，過去從未吸菸給 0 分，有吸菸者按照吸菸量多寡依序給予 1 至 4 分；進一步分析時，則分成現在「有」、「無」吸菸兩類。

3.問卷信度分析

經兩階段翻譯後的中文量表，採內部一致性 Cronbach's α 考驗信度。青少年(N=1,176)在

表 2 問卷各分量表的內部一致性信度分析

分量表名稱	題數	Cronbach's α
態度	5	.91
主觀規範	5	.86
知覺行爲控制	9	.93
意向	3	.93

態度、主觀規範、知覺行為控制、意向等四個分量表內部一致性 Cronbach's α 係數介於.86至.93之間，如表 2 所示，顯示本量表有穩定的信度。

四、資料分析與統計方法

本研究在問卷回收後，以統計套裝軟體 SPSS for Windows 12.0 進行資料處理，根據研究目的、架構及假設，使用下列統計方法：

(一) 以次數分配與百分比呈現青少年的性別、年級、過去吸菸行為、家人吸菸情形、朋友吸菸情形及現在吸菸行為之狀況。

(二) 以平均數與標準差呈現青少年的態度、主觀規範、知覺行為控制及吸菸意向之現況。

(三) 以獨立樣本 t 檢定考驗不同性別的青少年，在計劃行為理論變項上的差異情形。

(四) 以單因子多變量變異數分析考驗不同年級的青少年，在計劃行為理論變項上的差異情形。

(五) 以二因子變異數分析考驗不同性別、年級的青少年在吸菸意向上的差異情形。若交互作用達顯著，則進行單純主要效果考驗，若單純主要效果達顯著，則再進行事後比較。

(六) 以卡方檢定 (χ^2 test) 考驗不同性別、年級的青少年在延伸變項及現在行為上的差異情形。

(七) 以卡方檢定 (χ^2 test) 考驗不同延伸變項的青少年，在吸菸行為上的差異情形。

(八) 以區別分析 (discriminate analysis) 考驗不同吸菸計劃行為理論變項、延伸變項、吸菸意向的青少年，在吸菸行為上的差異情形。

(九) 以多因子變異數分析 (multi-way ANOVA) 考驗不同吸菸計劃行為理論變項、延伸變項的青少年，在吸菸意向上的差異情形。分次進行三因子變異數分析，第一次以計劃行為理論三變項為自變項，第二次以延伸變項為自變項。

(十) 以階層複迴歸分析 (hierarchical multiple regression) 考驗計劃行為理論變項、延伸變項對青少年吸菸意向的預測能力。

(十一) 以 logistic 迴歸分析考驗計劃行為理

論變項、延伸變項、吸菸意向對青少年現在吸菸行為的預測能力。

結果與討論

一、青少年吸菸現況

(一) 本研究在性別分配方面，男生有 660 人，佔 56.1%，女生有 516 人，佔 43.9%。在年級分配方面，國一 396 人 (33.7%)、國二 270 人 (23.0%)、高一 290 人 (24.7%)、高二 220 人 (18.7%)。青少年有吸菸行為者佔 9.5%，但若去掉最近一個月「只有試著吸過一次菸」及「一星期不到一根菸」的人數，有吸菸習慣者佔全體樣本 4.8%。

(二) 男生有吸菸行為的比率 13.5%，高於女生的 4.5%，吸菸行為的比率隨著年級升高而增多，國一、國二、高一、高二有吸菸行為的比率依序為 6.6%、8.5%、12.1%、12.7%。

(三) 青少年對吸菸的態度普遍趨於負向（單題平均得分為 1.42），意即絕大多數青少年認為吸菸是壞的、有害的、愚蠢的、令人不愉快的；而男生 ($M=7.36$) 比起女生 ($M=6.74$) 對吸菸抱持較正向的態度 ($t=3.01$, $p<.01$)。

(四) 青少年普遍感受到朋友或重要他人認為他不應該吸菸的「主觀規範」較大（單題平均得分為 1.32），但男生 ($M=6.95$) 比起女生 ($M=6.15$) 感受到來自朋友或重要他人較多應該吸菸的壓力 ($t=4.56$, $p<.001$)。

(五) 青少年自認對於拒絕吸菸有較高的控制力或是有較高的自我效能，但男生 ($M=39.71$) 不吸菸的自我控制力比女生 ($M=41.95$) 差 ($t=-5.29$, $p<.001$)。

(六) 青少年的吸菸意向普遍偏低（單題平均得分為 1.39），在國二 ($F=11.63$, $p<.001$)、高二 ($F=26.12$, $p<.001$) 兩個年級，男生的吸菸意向顯著高於女生。

(七) 83.1%的青少年家中，有一人以上的吸菸人口，其中以父親吸菸的占最多，有 62.6%，祖父次之，有 25.7%，母親吸菸者有 8.9%。

(八) 72.3%的青少年，其朋友有吸菸行為，其中以「只有一些」最多，佔 55.4%。而 78.6% 青少年男生其朋友有吸菸行為的比率，顯著 ($\chi^2=39.98, p<.001$) 高於青少年女生 (61.8%)；高一學生 (87.6%) 朋友有吸菸的比率高於高二 (76.4%)、國二 (71.9%)和國一 (56.1%)。

綜合以上研究結果可知，男女生不論是現在的吸菸行為或過去的吸菸行為都有差異，在吸菸的態度、主觀規範、知覺行為控制上也有差異，男生朋友有吸菸的比率也高於女生，此結果和國內外大多數的研究結果相符。女生對自我行為的要求本就比男生高，社會道德對女生也有比較高的標準（主觀規範），男人吸菸很正常，而女生吸菸似乎就會被貼上壞女孩的標籤，種種因素之下，女生相較於男生，對吸菸的態度便趨於負向，也會有比較高的自我控制力（知覺行為控制），吸菸的行為也就比較少。

特別的是，在國二、高二兩個年級，男生的吸菸意向皆顯著高於女生，在國一、高一則無差異。可能國一、高一都屬於新生階段，對於學校的一切還處於觀望狀態，而升上二年級已不是菜鳥，男生可能會想要嘗試吸菸來證明自己已升級，故吸菸的意向會較高。

二、計劃行為理論變項與延伸變項在青少年吸菸意向上的差異情形

(一) 三因子變異數分析的結果顯示「態度×知覺行為控制」的交互作用達顯著水準 ($F=43.75, p<.001$)，進一步進行單純主要效果的檢定發現，對吸菸行為抱持較正向（接受）的態度，且知覺行為控制較低（亦即對於不吸菸的行為控制力較差）的青少年，其吸菸意向高於對吸菸抱持負向態度且知覺行為控制較低的青少年。

(二) 不同主觀規範的青少年，其吸菸意向有差異 ($F=21.78, p<.001$)，感受到較多應該吸菸的主觀規範（意即感受到朋友或重要他人較大壓力認為其應該吸菸）的青少年 ($M=5.95$)，其吸菸意向高於感受到較多不應該吸菸的主觀規範的青少年 ($M=3.44$)。

(三)「過去行為」在吸菸意向的差異達到顯著 ($F=22.71, p<.001$)，過去有吸菸行為的青少年 ($M=8.01$)，其吸菸意向顯著高於過去沒有吸菸行為的青少年 ($M=3.58$)。

(四) 哥哥有無吸菸在青少年吸菸意向的差異達到顯著 ($t=4.45, p<.001$)，哥哥有吸菸行為的青少年 ($M=5.47$)，其吸菸意向高於哥哥沒有吸菸行為的青少年 ($M=3.99$)。

(五) 青少年的父母親之中只要有一人沒有吸菸行為，其子女的吸菸意向便相對較低。

(六) 青少年的吸菸意向受到同性別之長輩的影響。不同父親吸菸情形在男性青少年的吸菸意向上有差異 ($F=5.59, p<.05$)，父親有吸菸行為的男性青少年，其吸菸意向 ($M=4.65$) 高於父親沒有吸菸行為的男性青少年 ($M=4.16$)。女性青少年若是身處在父親有吸菸的家庭，若其母親也有吸菸行為，則其吸菸意向會高於母親沒有吸菸的女性青少年 ($F=22.97, p<.001$)。

綜合上述結果可以發現，青少年家人的吸菸情形會影響其吸菸意向，男生的吸菸意向會受到父親的吸菸行為所影響；女生的吸菸意向會受到父母親，尤其是母親的吸菸情形所影響。家庭中的男性，例如父親、哥哥等，其吸菸行為是公然公開的，青少年直接受其吸菸行為影響，而有較大的吸菸意向；至於母親，一方面因女性對自我的約束力較高，再者，社會普遍對女性抽菸的觀感不佳，女性即使吸菸也可能是偷偷摸摸的，故對青少年吸菸意向的影響比起男性長輩相對較弱。然而女兒對母親的模仿與認同一般均多於父親，故母親有吸菸行為的話，其女兒也會有較大的吸菸意向。

三、計劃行為理論變項、延伸變項及吸菸意向在青少年吸菸行為上的差異情形

(一) 計劃行為理論變項用以區分不同青少年吸菸行為的區別力甚佳，全體預測總正確率為 79.4%，顯示青少年的吸菸行為，因態度、主觀規範及知覺行為控制的不同而有顯著差異。

(二) 過去有吸菸行為的青少年 (61.9%)，其現在仍有吸菸的比率，顯著 ($\chi^2=569.15, p<.001$)

高於過去沒有吸菸行為的青少年 (1.6%)。

(三) 朋友有吸菸行為的青少年 (12.8%)，其現在有吸菸的比率，顯著 ($\chi^2=35.62$, $p<.001$) 高於朋友沒有吸菸行為的青少年 (1.5%)。

(四) 家人有吸菸行為的青少年，其現在有吸菸 (10.4%) 的比率，顯著 ($\chi^2=5.63$, $p<.05$) 高於家人沒有吸菸行為的青少年 (5.0%)。進一步了解男性或女性青少年的吸菸行為是否會因不同家人的吸菸情形而有差異，發現父親有吸菸情形的男性青少年，其現在有吸菸的比率 (16.1%) 顯著 ($\chi^2=6.19$, $p<.05$) 高於父親沒有吸菸行為的男性青少年 (9.2%)，哥哥有吸菸情形的男性青少年，其現在有吸菸行為 (40.8%) 的比率顯著 ($\chi^2=54.89$, $p<.001$) 高於哥哥沒有吸菸情形的男性青少年 (9.9%)；而女性青少年的吸菸行為則不受家人吸菸情形的影響。

(五) 吸菸意向高的青少年，其現在有吸菸行為的比率 (37.3%)，顯著 ($\chi^2=227.91$, $p<.001$) 高於吸菸意向低的青少年 (3.5%)；意向可以有效區分青少年的吸菸行為的有無 (Wilk's Λ 為 .78，再分類總正確率為 88.4%) 或多寡 (Wilk's Λ 為 .73，再分類總正確率為 82.1%)。

綜合以上結果可知，計劃行為理論變項、延伸變項及吸菸意向都能有效區分青少年的吸菸行為，青少年的吸菸行為會因著態度、主觀規範、知覺行為控制、過去行為、朋友吸菸情形、家人吸菸情形及吸菸意向的不同而有所不同。父親、哥哥的吸菸行為會影響青少年現在的吸菸行為，而且是對男性青少年的影響較顯著。

四、計劃行為理論變項與延伸變項對青少年吸菸意向的預測情形

(一) 計劃行為理論「態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」三變項對吸菸意向的預測達到顯著 ($F=281.51$, $p<.001$)，可解釋吸菸意向 41.9% 的變異量，其中以態度 ($\beta=.328$, $p<.001$) 的影響最大，其次為知覺行為控制 ($\beta=-.279$, $p<.001$)，最後為主觀規範 ($\beta=.145$, $p<.001$)。「態度」是青少年「吸菸意向」的最有效的預測變項。

測變項。

(二) 加入延伸變項後，顯著增加了 2.9% 的變異量 ($F=157.92$, $p<.001$)，整體解釋變異量達 44.8%，其中「過去行為」($\beta=.213$, $p<.001$) 可以顯著預測青少年的吸菸意向，家人吸菸情形及朋友吸菸情形則未能。

五、計劃行為理論變項、延伸變項與吸菸意向對青少年吸菸行為的預測情形

(一) logistic 迴歸分析模式一以「知覺行為控制」和「吸菸意向」兩個變項來分析，發現「知覺行為控制」與「吸菸意向」對吸菸行為的預測力達到顯著，解釋變異量為 40.9%。其中「知覺行為控制」(Wald 值=83.50, $p<.001$) 的預測力大於「吸菸意向」(Wald 值=52.32, $p<.001$)。

(二) 在模式二中，以計劃行為理論模式的三個變項加上吸菸意向來分析，得知「態度」、「知覺行為控制」和「意向」是預測吸菸行為的顯著因子，可以解釋吸菸行為 46.7% 的變異量。此模式中仍以「知覺行為控制」(Wald 值=38.14, $p<.001$) 的影響力最大，「態度」(Wald 值=31.09, $p<.001$) 次之。

(三) 模式三則再加入了「家人吸菸情形」、「朋友吸菸情形」及「過去行為」三個延伸變項。加入延伸變項後，整體解釋量達 64.6%，其中「朋友吸菸情形」、「過去行為」可以顯著預測青少年的吸菸行為，「過去行為」是最能預測現在吸菸行為的變項 (Wald 值=95.64, $p<.001$)，而原本在模式二中達到顯著的「吸菸意向」，在此反而不再是吸菸行為的顯著預測因子。可能因為「意向」只是個人主觀認為自己未來發生此行為的可能性，有意向者不見得會有實際行為，而國內一般將青少年吸菸視為偏差行為，與國外相比，青少年在填答時可能容易高估自己未來不吸菸的可能性。且吸菸是一種成癮性行為，一旦吸菸成習慣，未來持續吸菸的可能性非常高，故過去的吸菸行為對現在吸菸行為的影響特別大，因此加入了過去行為的變數之後，吸菸意向反而無法有效預測吸菸行為。

(四) 整體而言，青少年的「態度」、「知覺行為控制」、「過去行為」及「朋友吸菸情形」可以預測其吸菸行為，其中以「過去行為」最具影響力。

六、計劃行為理論適用於青少年吸菸行為的預測，延伸變項可以提高整體解釋力，本研究架構更可以解釋青少年的吸菸行為。

本研究係依計劃行為理論的架構並延伸，加入其他因素以分析青少年的吸菸行為。Ajzen(1985) 提出計劃行為理論，指出影響行為意向的因素包括：態度、主觀規範及知覺行為控制，本研究加入過去行為、家人吸菸情形及朋友吸菸情形等新變項。

本研究結果與計劃行為理論架構的異同點如下：

(一) 本研究結果與計劃行為理論架構相同點：

1. 吸菸意向會受到對吸菸的態度、主觀規範、知覺行為控制的影響。
2. 吸菸行為會受到知覺行為控制及行為意向的影響。

(二) 本研究結果與計劃行為理論架構相異點：

1. 本研究發現過去行為對吸菸意向有直接預測效果。
2. 本研究發現過去行為對吸菸行為有直接預測效果，且過去行為的加入使得吸菸意向對吸菸行為的預測變得不顯著。
3. 本研究發現家人吸菸情形對吸菸意向及吸菸行為沒有直接預測效果。

本研究證實計劃行為理論的架構可以有效地用來預測青少年的吸菸意向與吸菸行為。而研究者增加的延伸變項中，過去行為以及朋友吸菸情形可以在 TPB 變項外顯著增加對吸菸意向及吸菸行為的預測力，也就是說本研究所加入的過去行為及朋友吸菸情形等變項，能夠有效的提升計畫行為理論的解釋能力。

結論與建議

一、結論

本研究旨在了解青少年吸菸行為的現況，及不同性別、年級青少年在計劃行為理論變項、延伸變項、吸菸意向及吸菸行為上的差異情形，並進一步探究計劃行為理論變項與延伸變項在青少年吸菸意向及吸菸行為上的差異，其後再分析計劃行為理論變項與延伸變項在青少年吸菸意向及吸菸行為上的預測情形，最終達成以下 12 項結論：

(一) 9.5%的青少年有吸菸行為，有吸菸習慣者佔 4.8%。男生有吸菸行為的比率高於女生，吸菸行為的比率隨著年級升高而增多。

(二) 整體而言，青少年對吸菸的態度普遍趨於負向，感受到不應該吸菸的主觀規範較大，拒絕吸菸的知覺行為控制較高，吸菸意向普遍偏低。

(三) 男生比起女生，對吸菸持較正向的態度，感受到較少不應該吸菸的主觀規範，拒絕吸菸的知覺行為控制較差。

(四) 超過八成的青少年家中，有一人以上的吸菸人口，其中父親吸菸的占最多，有 62.6%，祖父次之，有 25.7%，母親吸菸者有 8.9%。

(五) 超過七成以上的青少年，其朋友有吸菸行為，以「只有一些」最多，佔 55.4%。

(六) 對吸菸行為抱持較正向態度，感受到較多應該吸菸的主觀規範的青少年，且知覺行為控制較低的青少年，其吸菸意向較高。

(七) 過去有吸菸行為、哥哥有吸菸行為的青少年，其吸菸意向較高。

(八) 青少年的吸菸意向會受到同性別之長輩的影響，且青少年的父母親之中只要有一人沒有吸菸行為，其子女的吸菸意向便相對較低。

(九) 計劃行為理論變項及吸菸意向可以有效區分青少年的吸菸行為。

(十) 不同過去行為、家人吸菸情形、朋友吸菸情形的青少年，其吸菸行為有差異。

(十一) 計劃行為理論模式可以有效解釋青少

年吸菸意向與吸菸行為，「態度」、「主觀規範」、「知覺行為控制」可以有效解釋吸菸意向 41.9% 的變異量，「知覺行為控制」與「吸菸意向」可以有效解釋吸菸行為 40.9% 的變異量。

（十二）本研究提出的延伸變項中，過去行為可以在計劃行為理論變項外顯著增加對吸菸意向的預測力，朋友吸菸情形及過去行為也可以顯著增加對吸菸行為的預測力。

二、研究限制

（一）研究對象

本研究採立意取樣，在抽樣上並未考量學校類型與規模的影響，例如高中高職間、平地與原住民間或城鄉之間的差異等，且本研究所抽樣的對象僅為中部四縣市的國中、高中、高職學生，研究結果只能推論至樣本所在地區，至於是否能類推到其他不同樣本特性的青少年，需要有所保留。

而本研究受限於施測時間的關係，僅能取得國一、國二及高一、高二的資料。而研究發現青少年吸菸的行為有隨著年級升高而增多的趨勢，但少了國三及高三的資料，在推論上便略顯不足。

（二）研究工具

本研究工具為自陳式量表，直接反應青少年的主觀感受，因此受試者在答題上不免有猜題，或為符合社會期許等而造成研究結果上的誤差。且本研究必須作二次的施測，故必須請受試學生留下座號、姓名等資料以利第二次問卷的發放，即使在施測時已強調問卷填答結果的保密，但有吸菸行為的學生仍舊可能在填答上會擔心資料曝光而有防衛心態。研究結果顯示，超過七成的青少年其朋友有吸菸情形，但青少年填答自己有吸菸行為的比率卻相較之下低很多，這樣的差距正表示有許多受試者在回答自己的吸菸情形時，並不夠誠實，故本研究結果的推論亦可能受到限制。

三、建議

根據前述研究結果與限制，研究者提出以下建議，供校園菸害防制實務工作之參考，並針對本研究未臻完備之處提供建議，以供後續研究者參考。

（一）對校園菸害防制實務工作方面的建議

1. 加強教師反菸的模範角色功能，推廣並徹底執行無菸校園

本研究發現，主觀規範能預測青少年的吸菸意向，教師也是青少年身邊之重要他人，教師的吸菸行為與對吸菸行為的態度會影響青少年的吸菸意向與行為。故建議政府可以立法，直接從教師法中規定教師不得吸菸，只要教師沒有吸菸行為，提供一個反菸的模範角色，青少年身邊少了模仿學習吸菸的對象，其吸菸意向便會降低，吸菸行為會跟著減少。

再者，應全面對教職員工進行菸害防制的宣導，針對有吸菸行為的教職員工開設專門課程，鼓勵其戒菸，尚無法戒菸成功者不能在學生看得到的場合吸菸；針對來賓或來校的家長，也要告知學校執行無菸校園的決心，請其配合在校園中不要吸菸，以減少青少年模仿學習的機會。

2. 導正對吸菸的態度

本研究顯示青少年的「態度」可以預測其吸菸意向及吸菸行為。雖然青少年普遍對吸菸抱持較負向、不能接受的態度，但本研究也同時顯示，對吸菸抱持正向態度的青少年其吸菸意向也較高；男生有吸菸的比率高於女生，男生比起女生，對吸菸行為也抱持較正向的態度。故在進行反菸教育時，應強調吸菸對個人及他人的傷害及影響，並輔以實例，讓青少年知道吸菸是不好的、有害的、愚蠢的行為，並鼓勵從事其他正當的休閒活動，避免以吸菸來獲得快樂與滿足，破除吸菸是享受的、令人愉快的迷思。從其態度著手，進而影響其吸菸意向與吸菸行為。

3. 加強青少年拒菸自我效能的訓練

本研究發現青少年的「知覺行為控制」可以預測其吸菸意向及吸菸行為，「朋友吸菸情

形」的有無也可以預測青少年的吸菸行為，表示青少年在面對同儕希望其吸菸的壓力時，很難去拒絕吸菸。故在進行反菸教育或開設戒菸團體時，除了菸害知識的宣導、吸菸態度的導正之外，更要加強拒菸自我效能的訓練，實際演練如何在各種情境下能有效地拒菸，以提高青少年在同儕壓力下對吸菸說不的控制力。

4. 鼓勵家長不吸菸或戒菸

本研究發現，家人有吸菸行為的青少年，其現在有吸菸的比率高於家人沒有吸菸行為的青少年；超過八成的青少年家中有吸菸人口，高達六成的青少年其父親有吸菸行為，母親有吸菸者也將近一成，家人吸菸行為對青少年的影響可想而知。然而，本研究卻發現，父母親兩人之中，只要有一人沒有吸菸的行為，其子女吸菸的意向便大大降低。可見，如果父母都吸菸，那麼孩子自然也不會認為吸菸有什麼不好，因為吸菸的父母就是青少年的活榜樣，而青少年長期吸二手菸，也有可能對吸菸喪失排斥力。但只要父母其中一方沒有吸菸，子女就有一個不吸菸的模仿及認同的對象，吸菸意向就變得較低。故在菸害防制的宣導上應強調父母親吸菸行為對子女的影響，鼓勵家長不吸菸或戒菸，尤其是父母都吸菸的家庭，只要能有一人嘗試戒菸，就能降低青少年生活環境中吸菸行為模仿的影響。只要家長吸菸的行為減少，青少年的吸菸意向便會降低，吸菸行為也會跟著減少。

5. 針對已有吸菸習慣者開設戒菸團體或提供心理諮詢或諮商服務

本研究結果顯示「過去行為」是預測吸菸行為的最顯著因子，且其重要性遠大於其他因子，故對目前已經有吸菸習慣或成癮的青少年，改變其態度、主觀規範或知覺行為控制，未必能完全奏效，本研究結果也顯示，主觀規範對吸菸行為沒有顯著影響。也就是說，針對已有吸菸習慣的青少年，即使家人規勸或是校規重罰，仍難控制其想抽菸的慾望，一般性的反菸課程，對其效果也有限。

故建議學校除了加強反菸教育的推行之

外，可以針對已有吸菸習慣者開設戒菸團體，或是主動提供心理諮詢服務，例如電話戒菸諮商或戒菸門診的相關資訊，甚或直接與醫療院所合作，提供青少年尼古丁貼片或嚼片，以協助其早日戒菸。

已有吸菸習慣的青少年要戒菸並不是件容易的事，學校可以安排輔導教師、愛心媽媽或輔導小老師等進行專人長期的協助，主動了解其戒菸進度，鼓勵其持續戒菸，並提供心理的支持，應會更有意義與成效。

（二）對未來研究的建議

1. 針對計劃行為理論中的行為信念、規範信念、控制信念等進行研究

本研究僅探討各變項對吸菸意向、吸菸行為的影響，並未針對計劃行為理論中「信念」的部份加以研究。未來研究者可針對該理論中的行為信念、規範信念、控制信念等進行研究，以了解信念的改變是否會影響研究對象的態度、主觀規範、知覺行為控制的改變，進而影響意向與行為。

2. 參考本研究結果設計反菸課程或戒菸團體方案，並測量其成效

本研究發現，主觀規範、知覺行為控制、過去行為可以預測吸菸意向，且態度、知覺行為控制、過去行為、朋友吸菸情形也可以預測吸菸行為。建議未來研究者可以參考這些變項設計反菸課程或戒菸團體方案，實際實施然後測量其成效，以提供國內菸害防治工作之參考。

3. 在應用計劃行為理論時，實際測量行為，以探討意向和行為間的關係

本研究發現，在加入了「過去行為」變項後，「吸菸意向」反而對吸菸行為沒有預測力，也就是說本研究的受試者對於吸菸不吸菸，即使有意向卻不見得會發生真正實際的行為。然而國內相關計劃行為理論的研究多數仍停留在研究態度、主觀規範、知覺行為控制三變項對「意向」的影響，少有人針對實際行為做調查。只憑意向去推論行為，可能會有擴大解釋的盲點。建議未來研究者在應用計劃行為理論時，

可以考慮深入追蹤行為，以探討意向和行為間的關係。

4.應用計劃行為理論研究其他上癮行為，或針對吸菸行為衝動或刺激尋求的部份做深入探討

本研究乃應用計劃行為理論來探討吸菸行為，不同於計劃行為理論在其他行為方面的研究，吸菸相較於其他行為，似乎是較不理智的，還包含了衝動或刺激尋求的成分在其中。建議未來研究者可以針對吸菸衝動或刺激尋求的部份做深入探討，或是應用計劃行為理論研究飲酒、網路過度使用等其他也具有上癮性的行為，探討計劃行為理論在解釋這些行為的適用性如何。

5.針對女性吸菸者，輔以質化研究來深入探討

本研究發現女性青少年的吸菸意向，在父親有吸菸的情況下，母親若也有吸菸，則其吸菸意向會提高，背後的原因為何，本研究僅能根據現有文獻做推論，若未來的研究者能對研究對象輔以質化的訪談分析，或許能得到相當有意義的資料。

6.擴大研究樣本，並做不同樣本群的比較研究

本研究所取樣的範圍僅限於中部四縣市的樣本，因此在研究結果的推論上也只限於中部地區，建議未來的研究可以考慮增加其他地區，以擴大推論範圍。再者，可針對城鄉之間，或平地及原住民間做比較，或許更能釐清影響青少年吸菸行為的影響因素及不同地域、族群間的差異。也可以單獨針對吸菸者或非吸菸者與各變項間的關係做更深入的分析與探討。

7.針對不同性別的青少年，從多方面的變項去深入探討

本研究發現不同性別的青少年，在吸菸意向、吸菸行為與影響因素都有差異，且影響女性青少年吸菸的原因似乎比男性複雜許多。部分文獻也指出女性吸菸的動機與男性並不相同，此外，青少年女性吸菸的比率雖然比男性低，但與過去研究相比，女性吸菸的比率有愈來愈高的趨勢。

根據以上原因，建議未來的研究者可以參考相關文獻，針對男性或女性青少年從多方面

的變項，例如吸菸的動機、健康信念、自我效能、衝動控制、不同性別家人的吸菸情形等去深入探討，或是做長期回顧的研究，了解男性或女性青少年其吸菸行為及影響因素從過去到現在的變化，以從中獲得更有意義的資料。

參考文獻

- 行政院衛生署國民健康局 (2006)。菸害防治次級資料分析暨網頁建置三年計畫。載於衛生署國民健康局 (主編)，**2006 台灣菸害防制年報** (16-22 頁)。台北：行政院衛生署國民健康局。
- 李杰炫 (2000)。青少年戒菸意向之研究：計劃行為理論之應用-以台中縣、市專科吸菸學生為例。靜宜大學青少年兒童福利學系碩士論文，未出版，台中。
- 李景美、苗迺芳、黃惠玲 (2000)。青少年物質使用之社會學習及社會連結因素研究—以在學學生為例。**健康促進暨衛生教育雜誌**，20，17-34。
- 邢逸玲 (2002)。預測與解釋國立東華大學學生從事跑步、唱 KTV、上網咖三種休閒行為—計畫行為理論的應用。國立東華大學觀光暨遊憩管理研究所碩士論文，未出版，花蓮。
- 周思源、李玫姿、梁文敏、郭憲華、張麗惠、賴璟賢 (2006)。台灣地區在校青少年吸菸、喝酒及嚼食檳榔與藥物使用之盛行率。**中台灣醫誌**，11(3)，77-186。
- 林季宜 (1997)。某高職補校商科女生吸菸意向之研究—理性行動理論之應用。國立台灣大學護理學研究所碩士論文，未出版，台北。
- 柯姍如 (2002)。家人及好友對高中生吸菸行為之影響。國立台灣大學衛生政策及管理研究所碩士論文，未出版，台北。
- 徐于敏 (2003)。青少年菸害的健康風險認知

- 與吸菸行為的關聯—台灣地區的實證研究。國立中央大學產業經濟研究所碩士論文，未出版，桃園。
- 徐蓓蒂（1997）。五專學生每日飲用牛奶意圖及行為之研究—以醒吾商專學生為例。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 馬藹屏（2000）。臺灣地區青少年對菸害防制法之認知、遵行意願及遵行行為之研究。臺灣師範大學衛生教育研究所博士論文，未出版，台北。
- 高丹華（2005）。金門縣中等學校學生的菸害認知、吸菸態度、拒菸把握度與吸菸行為意向之研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 國家衛生研究院衛生政策研發中心／論壇（2005）。全國菸害防制策略會議總結報告書。台北：國家衛生研究院。
- 康書華（1996）。大學生對國家公園前注意願之研究—以理性行動和計劃性行為理論為應用。文化大學觀光事業研究所碩士論文，未出版，台北。
- 張玉青（2004）。台北市某國中學生菸害知識、菸害態度、吸菸自我效能及吸菸行為意向之探討。國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 陳秀娟（2002）。桃園縣高中職學生吸菸行為之相關探討—跨理論模式之應用。中山醫學大學醫學研究所碩士論文，未出版，台中。
- 陳淑真、王淑珍、李淑桂、周明智（2004）。國中學生吸菸行為及其相關因素之探討。中山醫學雜誌，15(2)，119-136。
- 陳淑敏（2004）。國中學生吸菸行為與健康信念及自我效能之相關探討。中山醫學大學護理學研究所碩士論文，未出版，台中。
- 陳錫琦（1994）。青少年吸菸意向研究。學校衛生，25，27-36。
- 陳錫琦（1996）。國小學生吸菸意向之預測—長期追蹤研究。衛生教育論文集刊，9，187-209。
- 陳錫琦（1998）。國小學童吸菸意向六年長期追蹤調查研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所博士論文，未出版，台北。
- 彭若瑄（2005）。以問題行為理論探討高中職學生吸菸行為之相關因素。國立成功大學護理學研究所碩士論文，未出版，台南。
- 黃世雅（2003）。彰化縣國、高中學生對吸菸、飲酒、嚼檳榔之相關因素研究調查。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 黃嵩立（2001）。吸菸對幼兒及青少年肺功能發育與呼吸道疾病之影響。臺北：國家衛生研究院。
- 劉美媛（2006）。台北市某高職學生吸菸行為之探討—跨理論模式之應用。國立臺灣師範大學衛生教育研究所博士論文，未出版，台北。
- 潘松義（2001）。原住民國中學生對吸菸、飲酒、嚼檳榔之認知、態度、行為與人格特質之研究調查：以屏東縣泰武、來義及瑪家國中為例。高雄醫學大學口腔衛生研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 賴蕙君（2000）。嘉義市國中教師終生學習行為意圖及其影響因素之研究—計劃行為理論的驗證。國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 韓玉柑（2004）。吸菸與不吸菸高職進修學校女學生吸菸行為之探討—PRECEDE 模式的應用。國立台北護理學院醫護教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 顏效禹（2001）。應用跨理論模式在台北市國中生的吸菸行為。國立陽明大學社區護理研究所碩士論文，未出版，台北。
- 魏米秀、呂昌明（1995）。某工專夜間部吸菸男生之戒菸意圖、戒菸行為及其影響因素之研究。衛生教育論文集刊，8，21-31。
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From*

- cognition to behavior* (pp. 11- 39). Germany: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2006). *Constructing a TPB Questionnaire*. Retrieved May 14, 2007, from http://www.people.umass.edu/ajzen/pdf/tpb_measurement.pdf
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1430-1464.
- Conner, M., Sandberg, T., McMillan, B., & Higgins, A. (2006). Role of anticipated regret, intentions and intention stability in adolescent smoking initiation. *British Journal of Health Psychology*, 11(1), 85-101.
- De Vries, H., Backbier, E., Kok, G., & Dijkstra, M. (1995). The impact of social influences in the context of attitude, self-efficacy, intention, and previous behavior as predictors of smoking onset. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 237- 57.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Godin, G., Valois, P., Lepage, L., & Desharnais, R. (1992). Predictors of smoking behaviour: an application of Ajzen's theory of planned behaviour. *British Journal of Addiction*, 87(9), 1335-1343.
- Guo, Q., Johnson, C. A., Unger, J. B., Lee, L., Xie, B., & Chou, C. (2007). Utility of the theory of reasoned action and theory of planned behavior for predicting Chinese adolescent smoking. *Addictive Behaviors*, 32(5), 1066-1081.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., & Biddle, S. (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24(1), 3-32.
- Harakeh, Z., Scholte, R., Vermulst, A., de Vries, H., & Engels, R. (2004). Parental factors and adolescents' smoking behavior: An extension of the theory of planned behavior. *Preventive Medicine*, 39(5), 951-961.
- Higgins, A., & Conner, M. (2003). Understanding adolescent smoking: The role of the theory of planned behaviour and implementation intentions. *Psychology, Health & Medicine*, 8(2), 173-186.
- Hu, S. (1996). A study of intention to quit smoking in males in the workplace in southern taiwan: An application and modification of the theory of planned behavior. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 56(12-B), 6694.
- Lugoe, W., & Rise, J. (1999). Predicting intended condom use among Tanzanian students using the theory of planned behaviour. *Journal of Health Psychology*, 4(4), 497-506.
- Marcoux, B., & Shope, J. (1997). Application of the theory of planned behavior to adolescent use and misuse of alcohol. *Health Education Research*, 12(3), 323-331.
- McMillan, B., Higgins, A. R., & Conner, M. (2005). Using an extended theory of planned behaviour to understand smoking amongst schoolchildren. *Addiction Re-*

search & Theory, 13(3), 293-306.

Woodford, L. (2003). Sharing the pain with friends: Grief and support among late adolescent women. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 63(10-B), 4931.

World Health Organization. (2002). *Smoking Statistics*. Retrieved May 14, 2007, from

http://www.wpro.who.int/media_centre/fact_sheets/fs_20020528.htm

World Health Organization. (2006). *The facts about smoking and health*. Retrieved May 14, 2007, from http://www.wpro.who.int/media_centre/fact_sheets/fs_20060530.htm

Using Extended Theory of Planned Behavior to Understand Influential Factors on Adolescents' Smoking Behavior

Shao-Ting Hsu Ching-Jan Chang

Abstract

This study employed an extended theory of planned behavior (TPB) to understand influential factors on adolescents' smoking intentions and smoking behavior. Self-report questionnaires, "Adolescents' Smoking Behavior Survey", were given to high school students. Excluding the missing data, 1,176 responses were collected. The results showed that the TPB was highly predictive of both intentions ($R^2=0.419$; attitude, subjective norm and perceived behavior control were significant) and smoking ($R^2=0.409$; intention and PBC were significant); past behaviors explained additional variance in both intentions and smoking; and friends' smoking explained additional variance in smoking. It is concluded that adolescents' smoking intention was influenced by older family members of the same sex. Moreover, if one parent did not smoke, the child's smoking intention was relatively lower. Therefore, parents are encouraged to not smoke or quit smoking. Other suggestions are offered to practitioners in related fields.

Keywords: family smoking, smoking behavior, smoking intention, theory of planned behavior

Shao-Ting Hsu Taichung Kuang-Ming Junior High School

Ching-Jan Chang National Changhua University of Education (cjchang@cc.ncue.edu.tw)