

第一章 緒論

第一節 研究動機

學齡階段為兒童生長發育以及學習的重要階段，而睡眠品質、睡眠足夠與否也影響著兒童的成長與學習。康健雜誌在 2007 年 1 月針對國小四到六年級兒童身心健康調查中指出，在時時談競爭、四處瀰漫焦慮氣氛的台灣，我們的孩子健康拉警報了！半數以上的兒童 10 點後才上床，常因為睡不著（40.49%）、看電視（37.72%）、功課寫不完或書唸不完（29.11%）而 10 點以後睡覺（謝曉雲，2007）。回想大女兒國小五年來的生活，總在晚上睡不飽、早上起不來中掙扎。和其他的媽媽聊天時也發現，睡眠不足成了許多孩子的共通問題。黃玉書醫師指出，台灣青少年平均每天睡眠 7.35 小時（黃玉書，2007）。這樣的睡眠時間遠低於專家建議的 9 到 10 小時。無怪乎台灣孩子健康拉警報。長期研究國民生活習慣與健康關係的李蘭教授（2002）指出，各種生活行為之間有連帶關係，當孩子出現晚睡或睡眠不足時，必須檢視這個孩子整體的生活型態，以及其他共處的家人的生活型態，才能找出原因。

國內對於睡眠品質的研究很多，如：朱嘉華（1998）國小教師身體活動與睡眠品質之相關研究；朱嘉華、方進隆（1997）國小教師運動習慣對睡眠品質影響之研究；李聖萍、蔡玲玲（1999）台灣大專生的高睏睡度和週末補眠的現象；武文月（2004）影響某大學學生睡眠品質相關因素之研究；黃文俐（2003）影響某完全中學學生睡眠品質之相關因素研究；陳揚燕（1995）大學新生睡眠品質與飲食因子之關係探討 等等，多以中學以上或是成人為主之研究。即使有針對學童之睡眠問題，則以特殊問題介入來探討，如：傅健泰（2004）國小六年級學童之休閒活動對睡眠剝奪及負向行為的影響研究-以玩電玩為例；葉曉萍（2006）氣喘學齡兒童睡眠品質及其相關性因素之研究。對於學齡兒童睡眠問題缺乏專門性的研究。

充足的睡眠、均衡的飲食和適當的運動，是國際社會公認的三項健康標準。國際精神衛生和神經科學基金會 2001 年發起一項全球睡眠和健康計劃，並將每年春季第一天 3 月 21 日定為世界睡眠日，希望引起人們對睡眠重要性和睡眠質量的關注（中廣新聞網，2006 / 03 / 20）。對於兒童，更應多一份關心，因兒童階段是習慣養成及學習成長的重要階段，兒童如患有嚴重睡眠不足，可影響其身體發育、心理健康，在學習上造成學習新知識遲鈍、記憶力下降以及注意力不集中等現象。

本研究的主要目的在瞭解學齡兒童睡眠品質之現況，探討學齡兒童學習壓力、生活習慣與睡眠品質之關係，提出改善建議，提供學齡兒童父母及師長提升學齡兒童睡眠品質之方向。

第二節 研究目的

1. 探討學齡兒童睡眠品質之現況
2. 瞭解學齡兒童學習壓力、生活習慣與睡眠品質之關係
3. 探討學齡兒童睡眠品質之預測因子

第三節 研究問題

統整本研究之研究問題如下：

1. 學齡兒童睡眠品質之現況為何？
2. 學齡兒童背景因素與睡眠品質之關係為何？
3. 學齡兒童學習壓力與睡眠品質之關係為何？
4. 學齡兒童生活習慣與睡眠品質之關係為何？
5. 學齡兒童睡眠品質之預測因子為何？

第四節 名詞解釋

1. 學齡兒童：一般學齡兒童指國小一至六年級之兒童，即 6 至 12 歲之兒童。本研究所指的學齡兒童為台北縣市國民小學五、六年級之學童。
2. 背景因素：本研究的背景因素指學童之性別、年級、自覺健康狀況及父母教育程度。
3. 學習壓力：包括個人壓力、教師壓力、父母壓力及同儕壓力。
4. 生活習慣：指影響睡眠的相關因素，包括生活規律性、睡午覺習慣、咖啡因飲料攝取、睡覺開關燈習慣及睡前行為。
5. 睡眠品質：包括個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、平均睡眠時數、睡眠困擾及日間功能。
6. 日間功能：指小兒日間嗜睡量表(The pediatric daytime sleepiness scale , PDSS) 所評得的分數。

第二章 文獻探討

本章文獻探討將分五節，包括：睡眠生理學、兒童的基本特性與睡眠、家長特性與兒童睡眠、學習壓力與兒童睡眠及生活習慣與睡眠品質。

第一節 睡眠生理學

一、睡眠週期

睡眠具有週期性。科學家依據腦波及生理的變化將睡眠分為兩大類型，即為：非快速動眼期（Non-REM）- 安靜睡眠與快速動眼期（REM）- 夢境睡眠。

（Epstein & Mardon , 2006/2007）

（一）非快速動眼期（Non-REM）：佔總睡眠時間 75% 左右。（蔡政樑，2001）

在睡眠的非快速動眼期階段，思考和大部分的生理活動都會減緩下來，但身體仍有活動，此階段的睡眠，身體往往會改變姿勢。非快速動眼期又依腦波的活動分為 波睡眠（Alpha sleep）第一階段、第二階段、第三階段及第四階段（Epstein & Mardon , 2006/2007）：

1. 波睡眠（Alpha sleep）：

是為平緩、鬆弛的清醒狀態。當眼睛閉上、神經不再接收視覺訊息，腦波呈現穩定、有韻律的紋路，每秒週期約 8 到 12 次，稱為 波（alpha waves），此階段除非受到干擾，否則很快會進入非快速動眼期四個階段。

2. 第一階段：

是入睡期，介於清醒與睡眠之間，腦波（EEG）特性為 波（theta waves）每秒週期約 4 到 7 次。生理的特性是體溫開始下降、肌肉變得鬆弛，對周遭環境失去意識但容易被吵醒。

3. 第二階段：

為淺睡期，進入正式睡眠的第一個階段，約持續 10 到 25 分鐘，此階段眼球通常靜止不動，心跳和呼吸都比清醒時來的緩慢。腦波呈現中型腦波和短促腦波

相間的紡錘波型 (sleep spindles)。如受到刺激，腦電圖會出現一種 K 複型波 (K-complex)。一個晚上的睡眠中約有一半時間是處在睡眠的第二階段。

4. 第三階段：

第三階段的熟睡期和第四階段的深睡期是所謂的深層睡眠 (慢波睡眠 slow wave sleep, SWS)。進入第三階段的睡眠，腦內只剩下極少數的處理中心還在活動，身體極度放鬆，睡眠者往往對週遭毫無警覺且不易被喚醒。此時腦波上逐漸呈現的是大型且緩慢的 δ 波 (delta wave)。

5. 第四階段：

此階段發生時，至少有半數的腦波屬於 δ 波 (delta wave)。生理上的變化包括：呼吸變緩也更為規律、血壓和脈搏比清醒時減低二到三成，大腦對外界刺激反應減少，很難被吵醒。

深層睡眠可稱為人體更新和自動修復的時間，此時較少血液流入大腦，使腦部溫度明顯降低，代謝活動降至最低，而生長激素 (growth hormone) 達到一天分泌量的高峰，刺激組織成長及肌肉修復。血中白介素 (interleukin) 分泌亦增加，促進免疫系統活動、增加對抗感染能力。(蔡政樞，2001； Epstein & Mardon，2006/2007)

(二) 快速動眼期 (REM)：又稱「夢境睡眠」。

快速動眼期的生理現象可稱之為「癱瘓的身體中還在活動的大腦」。睡眠中伴隨著快速的眼球活動 (rapid eye movement, REM)，大腦加速運作，體溫升高、血壓上升，心跳和呼吸都加速到白天的水準 (Epstein & Mardon，2006/2007)。此時期的睡眠伴隨著活躍的作夢。腦波圖顯示一種和清醒時相似的腦波形式，出現 α 波 (alpha wave) 及 β 波 (beta wave)，因此也經常被稱為「異相睡眠」 (paradoxical sleep)。(Hall，2000)。快速動眼期間，個體經由做夢來複習日間的經驗和學到的新事務，讓他們在記憶中更加穩固 (顏兆熊，2005)。

正常情況下，平均每 90 分鐘就有一陣快速動眼睡眠，持續約 5~30 分鐘；

第一次快速動眼睡眠是在睡著後 80~100 分鐘才出現 (Hall, 2000)。第一次 REM 睡眠通常指為持短短幾分鐘, REM 隨著睡眠的增長而增加, 最後一段快速動眼睡眠可能持續半小時 (Epstein & Mardon, 2006/2007)。一個晚上的睡眠中有 4~5 個週而復始的睡眠週期(顏兆熊, 2005) 對學習來說, 需要完整的睡眠週期(Rock A., 2007)。

二、睡眠調節

睡眠的產生是許多內在、外在條件交互作用的結果：

(一) 年齡與生理成熟

由於睡眠與清醒的節奏尚未發育完全, 新生兒的睡眠是不分晝夜、斷斷續續的, 全部加起來每天可睡上 18 個鐘頭 (Epstein & Mardon, 2006/2007)。在嬰兒的時候, 除了吃就是睡, 可長達 16 小時以上, 學齡兒童睡眠至少需 10 至 12 小時, 隨著年齡的增加, 睡眠的時間逐漸減少, 且大都集中在夜間睡眠, 大約到了青春期的時候, 睡眠的結構就固定了, 差不多與成年人類似 (黃玉書, 2007)。醫學研究指出, 不同體質、不同年齡、不同運動量的人, 對睡眠時間的長短需求, 各不相同。大致上, 嬰兒每日睡眠時間約 15~18 小時; 青少年約 10 小時; 成年人約 6~8 小時; 老年人則大多一天只真正睡了 5、6 小時 (羅秋怡, 2001)。茲將年齡與睡眠需求差異整理如表 2-1-1：

(二) 生理節奏 (circadian rhythms)

大腦裡有個像節律器一樣的機制來調節我們每天規律的睡眠與清醒, 稱為內部時鐘或生物時鐘, 位於視交叉上核 (suprachiasmatic nucleus, SCN), 在嬰兒出生後幾個月內便逐漸建立, 掌控生理模式的起伏 (Hobson, 1995; Epstein & Mardon, 2006/2007)。生理節奏 circadian rhythms 這名詞源自拉丁文, 意思是「約莫一天」, 而實際並非 24 小時 (Bentley, 2000/2003)。而睡眠與清醒的生理節奏有「雙尖峰模式」, 亦即每天在午夜到清晨之間特別渴望睡覺以及中

午過後睡意強烈，這正是傳統午睡的生理基礎(Epstein & Mardon , 2006/2007)。

表 2-1-1 年齡與睡眠變化

| 階段 | 年齡 | 夜間睡眠時數 | 白天小睡情形 | 睡眠總時數 | 備註 |
|-------|-----------|-----------|------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 新生兒 | 0~3 個月 | 不一定 | 不一定 | 16~18 小時以上 | 生理節奏尚未穩定，睡眠不分晝夜，斷斷續續。 |
| 嬰兒 | 3 個月~1 歲 | 9~12 小時以上 | 小睡可達四次，每次持續時間 30 分鐘到 2 小時不等。 | 16 小時以上 | 隨著嬰兒長大，持續時間遞減。 |
| 學步兒 | 1~3 歲 | 9~12 小時以上 | 白天小睡次數持續減少。 | 12~14 小時以上。 | 會因分離焦慮而抗拒睡覺。 |
| 學齡前兒童 | 3~5 歲 | 11~13 小時 | 偶爾，部份已不在白天小睡。 | 11~13 小時 | 抗拒睡眠、拖延上床時間的機會增加。 |
| 兒童期 | 6~12 歲 | 10~11 小時 | 大部分不在白天小睡。 | 10~12 小時 | 強調持續睡眠的重要性。但亦因課業、活動而剝奪睡眠。 |
| 青春期 | 13~18 歲 | 9~10 小時 | 偶爾。因人而異。 | 9~10 小時或以上。 | 同上。另睡醒週期自然延遲，有晚睡晚起情形。 |
| 成人 | 18 歲~60 歲 | 6~8 小時 | 偶爾。因人而異。部份以睡午覺來彌補夜晚縮短的睡眠。 | 6~8 小時或以上。 | 隨著年齡增長，深度睡眠及動眼睡眠的比例降低，好品質的睡眠越來越難。 |
| 老年人 | 60 歲以上 | 5~6 小時 | 以睡午覺來彌補夜晚縮短的睡眠。 | 5~6 小時以上。 | 夜間睡眠困難、白天打盹增加。 |

研究者自行整理。

資料來源： Epstein L. J. & Mardon S. (2006/2007) 哈佛醫生的優質睡眠全書。羅秋怡 (2001) 還我好眠 談失眠的預防與處理策略。黃玉書 (2007) 兒童、青少年睡眠障礙。

(三) 外部刺激 - 時間線索

儘管生理時鐘大多是自律的，但是它會對幾類的外部刺激產生反應，以保持 24 小時的規律，這些刺激就稱為「時間線索」，包括光線、時間、褪黑色素。

1. 光線：射入眼睛的光線是影響最大的時間線索，因為眼睛和視交叉上核 (suprachiasmatic nucleus, SCN) 之間的聯繫，光線可以直接影響我們的睡眠清醒節奏 (Epstein & Mardon , 2006/2007)。
2. 時間：人們看鐘錶得知時間，遵照活動時刻，以依循社會的要求，並有作息的壓力，這些線索能幫助生理時鐘保持 24 小時的週期 (Epstein & Mardon , 2006/2007)。
3. 褪黑激素 (melatonin)：由腦內的松果體所分泌，隨著黑夜的來臨而分泌、促進睡眠發生，在晚上 10 點開始分泌，凌晨 0 至 3 點達到高峰 (蔡政樞, 2001)。視交叉上核的細胞裡含有褪黑色素的接受器，而褪黑色素受光線的刺激形成每天週期性的分泌，有助於人體保持睡眠清醒的循環 (Epstein & Mardon , 2006/2007)。

(四) 體內睡眠平衡趨力

身體具有自發性機制，可調整身體的生理步驟達到內部的平衡，這個機制就是所謂的體內平衡 (homeostasis)。體內睡眠平衡趨力影響著睡眠的時機，包括距上次睡眠的時間，以及累積下來的睡眠債。

1. 上次睡眠的時間：當個體醒著的時間愈久，就會愈覺得疲累。體內睡眠平衡驅力隨著清醒時數的累加而上升，然後在睡眠中降低 (Epstein & Mardon , 2006/2007)。
2. 累積下來的睡眠債：身體需要特定時數的睡眠才能運作的好。當睡眠不足，所缺的時數就是「睡眠債」。當睡眠債累積的愈多，想要睡覺的驅力就愈強烈，增強的睡意就是強迫個體要睡眠充足 (Epstein & Mardon , 2006/2007)。

三、睡眠的功能

睡眠是高度複雜且活躍的活動，不只是一種休息狀態而已，更具有正面的功能（Hobson, 1995；Epstein & Mardon, 2006/2007）。大腦在睡眠期間，有著不同模式的活動（Epstein & Mardon, 2006/2007）。在睡眠中作夢的部分，其大腦活動與人類日常行為、認知、感情、思想有著密切的關係（Hobson, 1995）。且睡眠是一種基本的生理趨力，和飢餓、口渴一樣，都是生存與身體維持正常運作所不能或缺的，不注重睡眠的人，健康可能會欠佳，也無法充分享受生活（Epstein & Mardon, 2006/2007）。

當睡眠被剝奪時，大腦的能力也逐漸衰退：無法集中注意力、無法做具有協調性的自主動作、變得易怒且極度想睡。長期的睡眠剝奪，大腦會失去許多功能：偏執、不理性（Hobson, 1995），感覺、認知產生障礙（Bentley, 2000/2003）。長期持續的睡眠不足，更會引發生理與心理的疾病：如平衡系統的調適性變差、應變力變差、免疫機能降低及內分泌失調（蔡政樞, 2001）。因此睡眠對腦部、對身體的各種功能都很重要。睡眠期間亦是大腦中的海馬體整理資訊的時間，睡眠不足就是不給海馬體整理資訊的時間，強行剝奪睡眠海馬體將會在醒著時開始整理記憶，於是產生幻覺。大腦會在睡眠期間無意識的思考讓學習、工作更加順利，睡眠不足、尤其是六小時以下的睡眠會大幅降低腦功能（池谷裕二、系井重里, 2002/2003）。若一個人如果長期處在睡眠負債當中，不但會影響情緒、工作上的表現、還會減低記憶力、警覺性、注意力和判斷力、並且加速老化造成肥胖，甚至引發其他嚴重的疾病（羅秋怡, 2001）。

在兒童方面，睡眠是影響孩子生長重要的因素之一，因為生長的信使 - 生長激素，是在入睡後大量分泌的（蕭瑞麟, 2007）。尤其在夜間 10 點至凌晨 2 點間所釋出的生長激素較非睡眠時期高出三倍或以上。所以「睡眠」對小孩是非常重要的，它不但影響小孩的生長發育，對就學的兒童青少年來說，更會因睡眠障礙影響其白天的學習能力、人際關係及情緒行為問題（黃玉書, 2007；羅秋怡, 2001）。

綜合上述文獻，睡眠品質的好壞，不但影響兒童的生長發育，也影響著孩子的發展與學習。

四、睡眠品質的意義與評估

睡眠品質是指個人對睡眠需求滿足的程度（鄒秀菊，1994）。睡眠品質良好與否關係著個人生理、心理功能的正常運作（朱嘉華、方進隆，1997；謝文順，2001）。睡眠品質好壞往往是個人主觀感受，會受到環境因素、個人認知、睡眠時數、睡眠過程等影響（Kaufman，2000）。Buyssees 等人認為，睡眠品質是指個人評價自我的睡眠相關特性是否滿足個人對睡眠的需求，包括：主觀的睡眠品質、睡眠困擾、睡眠滿足感、睡眠時數、睡眠效率、睡眠潛伏期長短、睡眠效率以及其他與睡眠間接相關的因素，如白天疲倦程度和安眠藥使用等（Buyssees et al，1989）。Picher 等則認為，睡眠品質包含了睡眠時間、入睡時間長短、夜裡醒來的次數、再入睡時間長短、睡醒後有無倦怠感以及主觀的睡眠滿足感（Picher et al，1997）。

影響睡眠品質的原因有很多，因此，探討睡眠品質需從多方面的角度來觀察和測量，除收集生理、心理因素外，個體的睡眠史、生活型態、睡眠習慣、睡眠環境、睡醒節律以及個體對睡眠的認知和態度都應涵蓋（蘇東平，2000；李宇宙，2000；廖士程、李明濱、李宇宙，2000；楊建銘，2000）。甚至透過多層次睡眠檢查，也就是透過多種醫學儀器紀錄睡眠時的生理現象來分析、判讀睡眠品質（羅孝穗，2005）。

第二節 背景因素與睡眠

一、年齡

在嬰兒的時候，除了吃就是睡，可長達 16 小時以上，學齡兒童睡眠至少需 10 至 12 小時，隨著年齡的增加，睡眠的時間逐漸減少，且大都集中在夜間睡眠，

大約到了青春期中，睡眠的結構就固定了，差不多與成年人類似（黃玉書，2007）。而激發睡眠的褪黑激素，隨著年齡進入青春期中，分泌逐漸減少，導致睡眠形態改變，人到中年時，體內的褪黑激素分泌量會減少到兒童期的 2 分之 1 以下，因此睡眠品質也會隨著年紀增加而下降（蔡政樞，2001）。在睡眠結構中，隨著年齡的不同，REM 睡眠與 NREM 的睡眠也會不同，如：老人 NREM 睡眠的第三、四階段與 REM 睡眠比例比青少年少，夜間清醒時間和次數也會增多（廖士程、李明濱、李宇宙，2000）。許多研究也指出，學生年齡愈大睡覺的時間愈晚（Gau&Soong, 2003；Russo et al, 2007；Sadeh, Raviv&Gruber, 2000）。因此，睡眠的狀況，會隨著年齡的不同而有所改變。

二、年級

還在接受學校教育的學童，會受到課業壓力的因素而影響睡眠的品質（羅孝穗，2005）。年級愈高，其睡眠品質愈負面：如主觀睡眠不足、就寢時間愈晚、睡眠時數愈少等現象（Gau&Soong, 1995；Yang, C. K., Kim, J. K., Patel, S. R., & Lee, J. H. I, 2005；葉曉萍，2006）。Yang 等人（2005）調查國小、國中、高中 1457 位學童的睡眠習慣，結果發現，年級愈高，起床的時間愈早、就寢的時間愈晚、睡眠總時數愈少、起床過程需要父母的幫助愈多、睡眠自覺愈不足、上課打瞌睡比例愈高。黃玉書（2007）在 2005 年到 2006 年，針對桃竹苗區域兩千多名國小六年級以上、高二以下學生進行調查，結果發現，小六生平均每天睡 8.74 小時，國中生平均睡 7.63 小時，高中生平均睡 6.83 小時。因此，不同年級的學童，其睡眠品質也會有所不同。

三、性別

隨著年齡進入青春期中，生理上受到荷爾蒙的改變，睡眠品質也受到影響，例如，女性受到雌激素（estrogen）的影響，REM 睡眠增加，排卵期後黃體素

(progesterone) 的上升，部分婦女會感到嗜睡或疲倦，而月經來潮時是睡眠品質較差的時間 (National Sleep Foundation -NSF, 2005)。李宇宙 (2000) 指出，女性需要的睡眠時間高於男性，對睡眠不滿意的程度也高於男性。根據民國九十年社會發展趨勢的報告，女性睡眠不佳的比例高於男性 (行政院主計處，2002)。

黃文俐 (2003) 研究中學生睡眠品質，結果顯示，女學生的睡眠品質比男學生差。葉曉萍 (2006) 針對學齡兒童的研究亦指出，女生的個人主觀睡眠感受較男生差。但，韓國的研究發現，女生在上學期間確實會比男生起的早，但在周末卻比男生晚起床，且總睡眠時數比男生多 (Yang, C. K., Kim, J. K., Patel, S. R., & Lee, J. H., 2005)。Guerin 等人 (2001) 調查巴黎學齡兒童睡眠研究，結果指出，性別對於主觀睡眠品質及睡眠時數並無影響。而武文月 (2004) 及陳秀貞 (2007) 分別針對大學生的睡眠研究中指出，性別與睡眠品質亦無顯著差異。因此，性別與睡眠品質的關係，因研究的不同而有不同的結果。

四、健康狀況

疾病造成身體的症狀會影響睡眠品質或引發睡眠障礙。Epstein & Mardon (2006) 指出，在美國，有 30%~40% 的人口偶而失眠、10~15% 有慢性失眠。根據 2006 年台灣睡眠醫學學會的調查，15 歲以上的人口中，有 25% 曾有失眠的困擾，其中有 11.5% 為慢性失眠。在已確定診斷疾病的人口中，根據 British Lung Foundation 的一項調查，慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 病人中，大約半數有睡眠障礙存在，分析 COPD 病人的睡眠結構，通常入眠時間 (sleep latency) 較長，睡眠效率較低 (引自蕭光明，2004)。而肝硬化的病人中，35%-47% 患有夜間睡眠障礙，包括睡眠時間小於 6 小時、夜間經常驚醒、不易入睡及白天嗜睡。此與肝硬化患者血中褪黑激素濃度分泌的時間延後，在白天血中濃度異常升高，導致日夜節律失常有關 (李佩玲，nd)。Vir, Bhagat, 及 Shah (1997) 的研究指出，

有氣喘的青少年，其睡眠障礙經驗比健康者多，睡眠時數也較短。葉曉萍(2006)針對學齡兒童的研究也指出，氣喘兒的睡眠品質、個人主觀睡眠感受都較一般學齡兒童差，且睡眠困擾較多。黃文俐(2003)的研究亦發現，身體發生症狀次數愈多，其睡眠品質愈差。因此，身體健康狀況也是影響睡眠品質的因素之一。

第三節 家長特性與兒童睡眠

當「三歲看終身、六歲定未來」成為家長的教育信念時，孩子無憂無慮的童年被家長安排的過度學習而取代(張靜慈,2007)。世新大學「大台北地區小學生課後活動」問卷調查，有近六成的小學生在課後參加各式才藝班和安親班(朱念文,2001)。許多安親班在父母的期待下，安親班變成了課輔班甚至補習班，孩子上雙份的課、寫雙份的作業、考雙份的試，更有不少父母為了提高孩子的競爭力，安排各式各樣的才藝，填滿他們所剩無幾的餘暇時間(朱念文,2001)。研究發現，家長讓國小學生參加補習的動機除了培養孩子的能力外，還有望子成龍、加強課業、社會壓力及家庭人力因素。高社經地位的家長，較重視孩子能力的培養；收入較低的家長則以學校課業為取向。家長社經地位越高、家庭收入越高，花在補習及才藝學習的費用就越高(謝文德,2006)。張春桂指出，家長讓學童參與課後補習的動機主要是培養孩子的能力和加強學校課業。當家庭收入愈高、家長社經地位越高、學生年級愈高則參與課業補習學童比例越高；而學生年級越低參與才藝補習、安親班比例越高(張春桂,2004)。國小教師子女參加才藝班比率高達九成，參加才藝班的動機中，以培養孩子的興趣為主(楊淑雯,2004)。兒童福利聯盟2000年的「跨世紀兒童生活狀況調查」發現，90%的孩子感覺煩惱，而煩惱的主因都是「擔心功課不好」(兒童福利聯盟,2000)。可見父母的焦慮也感染了兒童，父母的期望越高，孩子的壓力也越大。然而，孩子如此的壓力與緊迫的生活，鮮少人研究其中對睡眠造成影響。

除了家長對孩子的期望外，研究亦指出家長的社經地位、教育程度、工作

時間、輪班與否、作息也影響著孩子的睡眠 (Buckhalt et al, 2007 ; Morrell, 1999 ; Rona et al., 1998 ; Sadeh & Anders, 1993 ; Wolfson, 1996)。 Buckhalt 等針對非裔及歐裔美人小孩的研究指出，當睡眠佳、睡眠時間變動小時，學童學習成就和社經地位的差異並不顯著；當睡眠受到干擾時，家庭社經地位高者之學童有較佳的學習成就，而環境的差異和社經地位有關 (Buckhalt et al, 2007)。 Gau 和 Merikangas (2004) 的研究發現，社會的需求 - 包括兒童的學業、父母的工作型態，和睡醒節奏有相關性存在 (Gau , Merikangas, 2004)。 Biserka 和 Adrijana 指出，父母工作型態與青少年睡眠有顯著相關，父母都在白天工作的青少年通常睡得較晚、睡得較久，在週末，上床睡覺時間也較早，並少有延遲睡覺的情況。而父母的輪班工作型態對白天上學的青少年的睡眠有負面的影響，這些孩子較早起、睡的較少且睡覺時間較不規律 (Biserka & Adrijana, 2004)。因此，家長的特性與期望也影響著孩子的睡眠狀況。

第四節 學習壓力與睡眠

在台灣，課業是學子們常見的壓力來源。林昆輝等針對高雄縣國小三到六年級的學生調查國小學生十大生命難題，除了手足關係，考試壓力和課業壓力為第二大和第三大 (林昆輝等，2005)。而王國川針對國中新生之問題調查中，國中新生在學習上的問題有課業壓力大、上課不容易集中精神、功課退步，且在身心上有睡眠不足的問題 (王國川，1999)。而隨著教育部教育改革及多元入學的政策，學生的壓力並未減少：在校外補習中，小學生補得最凶，在臺北市就有六成四的小學生補習，平均每周時數 6.8 小時，國中課後補習則有五成二，平均每周時數 6.6 小時 (楊久瑩，2002)。多元入學之後，無論是國中生或高中生，都認為壓力比以前大，使得補習變多、睡眠減少。(葉卉軒，2001 范姜泰基，2002)。「教改世代」的國小中高年級學生，近七成課後會上安親班或補習班，每天平均以 1 到 3 小時居多。有近二成的小朋友，每天在安親班或補習班的時間，超過三

小時以上。而補習的部份，三成七的小朋友只補一科，有近兩成的學生補了四種以上的課程。就連週末假日，近五成的孩子也要補習，補習科目多為一到兩科(何琦瑜，2005)。如此的情況是否壓縮到孩子的睡眠值得我們關注。

中央研究院社會學研究所針對中學生的調查顯示，國中一年級學生有 72.9 % 參加課後輔導、補習或家教，平均每周 4.3 小時。高中職學生有 75.6 %，平均每周 4.5 小時。而學生學習樂器的狀況調查則顯示，有 20.8 % 的中學生到音樂班或請家教學習樂器彈奏。而中學生平均晚上睡眠少於六小時的，高中職 19.2 %、國中 7.5 % (台灣教育長期追蹤資料庫，90 年調查)。而兩年後(92 年)對同一群中學生的追蹤調查發現，升上三年級平均有 39 % 的中學生每天睡眠不到六小時，高中職 49.1 %、國中生 36.8 %、五專生 32.3 %，並有 24 % 的中學生睡眠品質不佳(台灣教育長期追蹤資料庫，92 年調查)。許多研究也指出，壓力愈大睡眠品質愈差(Gau&Soong, 1995; 武文月, 2004; 許秀娟, 2006; 陳秀貞, 2006; 黃文俐, 2003; 葉曉萍, 2006)。

比較結果顯示，課業壓力與睡眠不足和睡眠品質不佳有著密切的關係。

第五節 生活習慣與睡眠品質

一、飲食中影響睡眠的因素 - 咖啡因、茶鹼

咖啡因 *caffeine*、茶鹼 *theophylline*、可可鹼 *theobromine* 是為三種天然產生、具有藥理活性的甲基黃鹼 *emthylxanthines*，存在於咖啡、茶、巧克力、可樂等飲料中。甲基黃鹼會刺激中樞神經系統增加警覺性，刺激心臟增加心跳速率及收縮力，在腎臟增加腎絲球過濾率和降低腎小管再吸收率而呈現利尿的作用(Rang, 1998)。喝茶、喝咖啡(200mg 以下中低劑量的咖啡因攝取 - 成人)有助於降低疲勞、改善注意力，思考也較清晰。有研究顯示，咖啡因降低反應時間、增加簡單算數的速度(但精確率未增加)，也增加運動工作表現，但大劑量反而產生抑制(Rang, 1998)。攝入量過大會引起咖啡因中毒，引發神經高度緊張而

呈現焦慮、煩躁、抑鬱的症狀(Gesina, 1994/1995) 當出現戒斷症候群(withdraw syndrome) 則出現頭痛、疲勞和肌肉疼痛 (引自 http://www.dls.ym.edu.tw/neuroscience/caff_c.html) 咖啡因的中樞神經興奮作用亦引發失眠的產生或干擾睡眠品質 (Rang ,1998 ; 項維彬 , 2001)。咖啡因和茶鹼在腸胃道的吸收效果很好，服用 15 分鐘後即可產生效用，而血漿半衰期在成人為 8 小時、小孩 12 小時 (但個體的差異性大) (Rang ,1998)。人體對咖啡因的代謝能力會受到年齡的因素影響。十二歲以下的兒童，因為他們對咖啡因的代謝力較差，所以不適合飲用含咖啡因的飲料，以免影響睡眠與學習。而多數的成年人對於咖啡因的耐受力較佳，不過隨著年齡的增長，原本不會影響睡眠的咖啡也可能因為代謝力下降而會讓人睡不著 (趙強 , 2001)。黃文俐的影響某完全中學學生睡眠品質之相關因素研究指出，有喝茶、可樂、咖啡等含咖啡因飲料習慣者在睡眠品質上有顯著差異 (黃文俐 , 2003)。武文月針對影響大學學生睡眠品質之研究則指出，喝含咖啡因飲料的頻率愈高睡眠品質愈差 (武文月 , 2004)。生活中許多飲料、食物中都有咖啡因。如表 2 - 5 - 1 :

現代兒童及青少年的飲食中，常有攝取咖啡因的情形。董氏基金會在 91 年 12 月針對台北市國小四、五年級的學童速食消費習慣調查報告中指出，學童最常點用的速食飲料冰茶飲和可樂，各佔 59.2 %、58.5 % (董氏基金會 , 2002)。而 96 年 5 月針對 4 到 6 歲的幼兒及其家長的調查顯示，47 % 的幼兒、42 % 的家長每天都會喝超過一罐的含糖飲料，其中常選擇的包含了加味茶及奶茶 (董氏基金會 , 2007)。兒童福利聯盟從台北市、台中市、高雄市、花蓮市等四地，抽取 9 所國民小學，於 2007 年 6 月 20 日至 6 月 28 日間，針對國小四、五年級的學童進行問卷調查中顯示，有 44.7 % 的孩子每天喝飲料，無論是男生或女生最常買的飲料都是奶茶類，其他的有水果茶、綠茶、紅茶及運動飲料 (兒童福利聯盟 , 2007)。

由此可見，兒童及青少年透過茶飲、可樂的攝取，而無意間攝取了大量的咖啡因，其影響睡眠的狀況，也很少受到關注。因此，咖啡因的攝取與兒童睡眠關連，值

得進一步的探討。

表 2-5-1：飲料、食物中的咖啡因含量：

| 項 目 | 容 量 | 咖啡因含量(毫克) |
|----------------------------|---------------|-----------|
| 咖啡 | 150 ml (5 oz) | 60-150 |
| 低卡咖啡 | 150 ml (5 oz) | 2-5 |
| 茶 | 150 ml (5 oz) | 40-80 |
| 熱可可 | 150 ml (5 oz) | 1-8 |
| 巧克力牛奶 | 225 ml | 2-7 |
| 健怡可口可樂 | 12 oz | 46 |
| 可口可樂 | 12 oz | 46 |
| 百事可樂 | 12 oz | 38 |
| 巧克力糖塊 | 50 g | 3-63 |
| 雀巢 Crunch Bar | 1 bar (40 g) | 10 |
| 特製深色巧克力塊 | 1 bar (41 g) | 31 |
| Chocolate Brownie 巧克力蛋糕 | 1.25 oz | 8 |
| 巧克力脆片餅乾 | 30 g | 3-5 |
| 巧克力冰淇淋 | 50 g | 2-5 |
| 牛奶巧克力 | 1 oz | 1-15 |

資料來源：Pennington, J.A.T., 一般用量的食物價值(第 16 版), J.B. Lippincott, Philadelphia, 1994; 冷飲製造商協會; 美國農業部; 人體營養資訊服務中心手冊 #8-14 (1986) 與手冊 #8-19 (1991); 星巴克公司資訊手冊。引自 http://www.dls.ym.edu.tw/neuroscience/caff_c.html

二、生活作息與睡眠

定時就寢，維持固定的睡醒節奏（生理時鐘），即使於假日或週末也不要過度補眠或賴床，可避免影響夜間的睡眠週期（Brown et al., 2002；楊建銘，2000；李宇宙，1999）。固定的時間上床睡覺及起床，讓身體有規律可循，睡眠品質會比較好（張甄芳，2007）。除規律的睡眠和清醒時間外，還需要包括在規律的時間進行重要的活動，如用餐和運動，若作息紊亂就？在釋放衝突的訊息給身體，使它不知道該幾點睡覺（Epstein & Mardon，2006）。孩子需要有規律的生活，發展適當的睡前儀式有助於睡眠（Gottlieb, 1991/2000；Epstein & Mardon，2006）。睡前儀式沒有固定的做法，有效的睡前儀式具有的特性包括：活動本質平靜、親密、有助於放鬆、覺得安全，例如閱讀、聽音樂、泡澡、抱著自己喜愛的東西入睡等，或是換上睡衣、刷牙，專心準備睡覺（Gottlieb, 1991/2000）。研究指出，睡眠衛生習慣中「睡眠習慣較差」、「常於午夜以後的時段上網」以及「常因上網而延遲入睡」者其睡眠品質愈差（武文月，2004）。因此，規律的生活作息、適當的睡前儀式，可促進睡眠以及提升睡眠品質。

睡眠與清醒的生理節奏，使人們每天在午夜到清晨之間特別渴望睡覺，另外在中午過後不久的睡意也很強烈，這稱為「雙尖峰模式」，這正是傳統午睡的生理基礎（Epstein & Mardon，2006）。隨著起床活動的時間愈長，心智功能效率也不斷降低，在午後瞌睡蟲緊跟著來，這為需要午睡消除疲勞的原因（蔡政樞，2001）。最理想的午睡時數約 15 至 30 分鐘，老年人不宜超過 60 分鐘。中小學及一般年輕人約 30 分鐘，因為年輕人很快進入熟睡期及深睡期，因而達到恢復疲勞及減壓的效果（蔡政樞，2001）。M. Hayashi 等的研究指出，無論在中午 12 點 20 分或下午兩點小睡 20 分鐘，都有助於改善白天的覺醒狀況、自信心、意志力及工作表現（Hayashi et al., 1999a; 1999b）。Backhaus 和 Junghanns 的研究則證明，45 分鐘的午睡明顯的改善了程序性的記憶（Backhaus & Junghanns, 2006）。

藉由白天小睡，可以補充能量，以充沛的精力應付接下來的大半天的活動。然而午覺睡得太晚，會嚴重干擾夜晚的睡眠（Gottlieb, 1991/2000）。孩子白天睡得愈多，晚上自然睡得少（Gottlieb, 1991/2000；蔡政樞，2001）。然而，有關午睡與夜晚睡眠品質之關係的研究並不多，僅有黃文俐、武文月指出，午睡習慣與睡眠品質無顯著之關係（黃文俐，2003；武文月，2004）。

三、運動與睡眠

運動對提升睡眠品質有相當的幫助，它可以幫助個體快速入眠，可以增加睡覺時熟睡期的時間，提高睡眠的效率，讓人睡得熟，睡得安穩（張宏亮，nd；吳顯照 2001；陳昭彥，2005）。透過適度的運動，人體會製造腦內啡（Endorphins），帶給身體一種自然的暢快和愉悅感，能幫助肌肉放鬆，中心體溫遽降，隨即入睡，熟睡期與深睡期會加深加長，較少睡眠干擾而能達到充分休息的效果（陳昭彥，2005）。

促進睡眠的運動時機是晚飯後，待休息 30 分鐘再運動效果最佳，其次是利用傍晚或下午運動。而在睡前二小時之內做激烈運動，會使人更清醒，感覺變敏銳，反而不利於睡眠。（張宏亮，n.d.；吳顯照 2001；陳昭彥，2005）。主要的原因是，睡前從事激烈運動會刺激腎上腺素的分泌，增加亢奮，導致無法入睡。此外；接近入睡時，身體大量活動會使體溫上升且流汗，身體和大腦不能達到身體所需的較低溫度，睡眠品質將受到干擾（陳昭彥，2005）。因此，在適當的時間、適當強度的身體活動有助於睡眠，反之；對睡眠品質則有不良的影響（陳昭彥，2005）。

國外有許多相關的研究佐證，運動確實有助於改善睡眠的品質。在一些國外學者的調查結果與研究中都顯示出運動與提昇睡眠的高度相關（Hasan 等，1998；Vuori 等，1988；Edinger 等，1993；O'Connor & Youngstedt，1995；Youngstedt, O'Connor & Dishman，1997）。從 Edinger 等人（1993）在一項年輕

人運動對睡眠效益的實驗性研究結果中，他們發現有氧運動可增加慢波睡眠、減少睡眠潛伏期，及增加夜眠時間。Singh 等人(1997)以 32 名老人(60-84 歲)為對象，發現運動顯著地改善老年人主觀之睡眠品質。King 等人(1997)以 43 名有睡眠抱怨的中老年人(50-76 歲)為對象，探討中等強度的運動訓練對主觀睡眠品質之影響。結果發現運動訓練後，運動組之整體睡眠品質、睡眠潛伏期及睡眠時數得分顯著地改善。同樣的，Stevenson 和 Topp (1990)的研究也發現，受試者從事 9 個月規律的運動後，主觀睡眠品質改善。國內學者的調查結果也顯示具有運動習慣的人口，其睡眠障礙的層面確實比沒有運動習慣的人口來得低(鄒秀菊，1994；朱嘉華，1999)。林宛嬋等研究指出，有規律運動習慣者其睡眠品質顯著優於無規律運動習慣者(林宛嬋等，2005)。黃文俐的影響某完全中學學生睡眠品質之相關因素研究也指出，無規律運動者，睡眠品質較差(黃文俐，2003)。但武文月在 2003 年針對影響大學學生睡眠品質之研究中，發現睡眠品質與日間有規律的運動習慣無顯著的關係，而睡前兩小時激烈運動的頻率愈高，睡眠品質愈差(武文月，2004)。

綜合以上，大多數的研究指出有規律的運動習慣對睡眠品質有正向的效益，但，睡前劇烈的運動則干擾著睡眠的品質。

四、睡眠環境與睡眠

環境是影響睡眠的因素之一，包括物理環境與心理層面兩方面，物理環境指溫度、噪音、舒適、通風、光亮等，心理層面則指影響入睡的各種情緒事件，包括憂慮、焦慮、壓力和安全感(楊建銘，2000)。睡覺時，臥室環境要夠暗，若能全暗最好，因光對於睡眠而言是「醒」的機制，除眼睛之外，身體的許多部位都可以感受到光線，因此較暗的環境對睡眠品質比較好(張甄芳，2007)。睡眠環境中要有適合的溫度和濕度，以及隔音要好，因為太熱不利於入睡，太冷半夜易醒，空氣太乾燥易刺激氣管造成咳嗽，太潮溼又令人不適易睡眠中斷；噪音

也會使睡眠中斷，即使沒有因噪音而醒過來，但腦波卻顯示已受到影響而中斷睡眠狀態（張甄芳，2007）。林佳谷等人對公衛學生所做睡眠環境的調查，發現有35.2%的學生睡覺時會經常受到噪音的干擾（林佳谷，1998）。環境中的噪音會造成睡眠週期的改變、阿法睡眠和第一階段的睡眠次數增加（Libert, et al., 1991）。良好的睡眠環境與青少年規律的睡眠形態有顯著的關（Tynjala, 1999）。睡眠環境與睡眠品質有顯著的正相關（林佳谷，1998；Brown et al., 2002；黃文俐，2003；武文月，2004）睡眠環境較差其睡眠品質愈差（黃文俐，2003；武文月，2004）。創造最佳的睡眠環境，包括控制臥室的噪音、隔絕光線、保持房間涼爽通風和舒適的床是促進良好睡眠品質的必要條件（Epstein & Mardon, 2006）。

綜合以上，良好的生活習慣、適當的睡前儀式、舒適的睡眠環境有助睡眠品質的提升。

第三章 研究方法與步驟

本章研究方法分為四節：第一節為研究架構；第二節為研究對象；第三節為研究工具；第四節為研究步驟；第五節為資料處理與分析。分別說明如下：

第一節 研究架構

本研究依據研究目的及相關參考文獻，將研究架構表示如圖3-1-1：

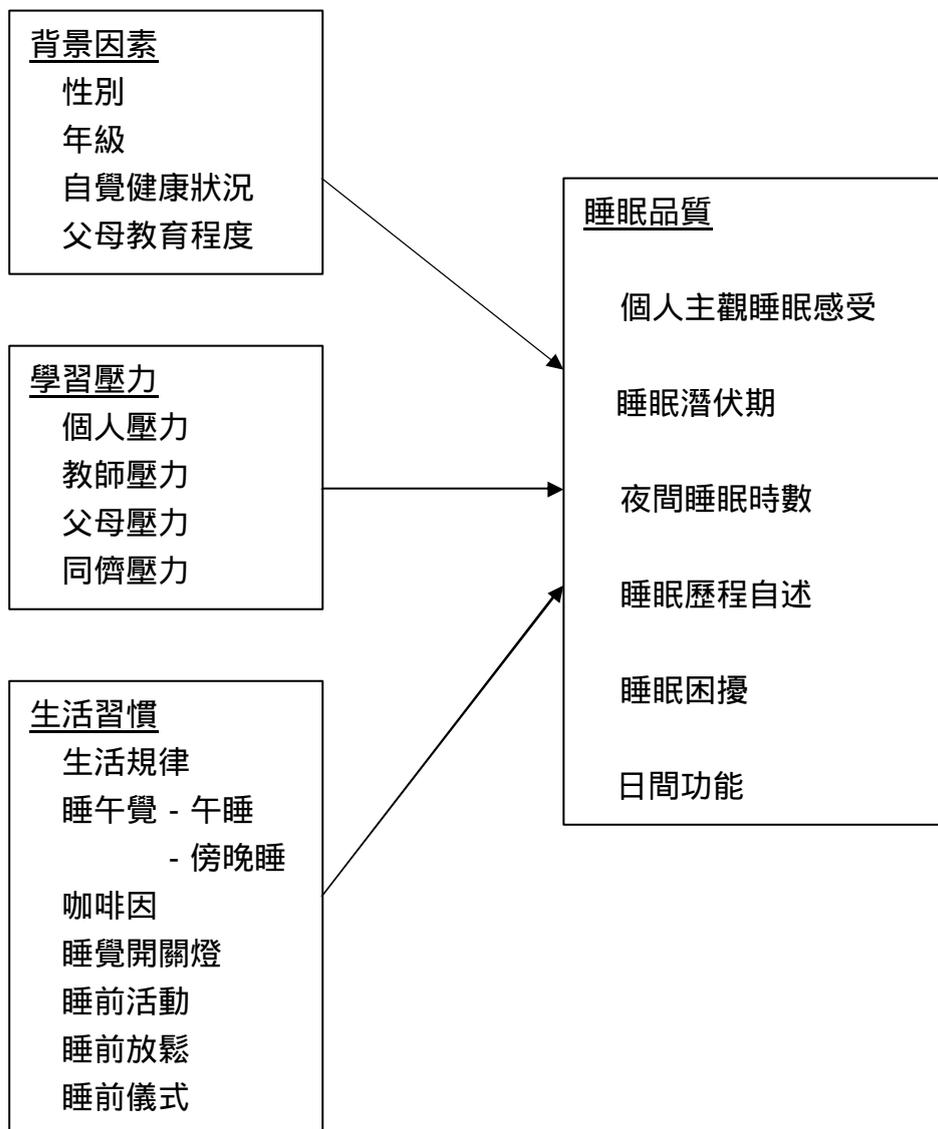


圖 3-1-1：台北縣市高年級學童學習壓力、生活習慣與睡眠品質關係探討之研究架構

第二節 研究對象

一、 研究母群體

本研究以台北縣市 97 學年度第一學期就讀公立國小五、六年級之學童為對象，主要考慮此階段的學童填寫問卷能力較穩定外，生理發展上逐漸進入青春
期，並即將面臨升國中的壓力，生理與學習的轉變，是否影響蛻變期的學童，是本研究選擇國小五、六年級學童選樣的理由。

二、 研究樣本

本研究基於研究目的、研究資源及意願性考量，採立意抽樣來選取樣本。以學校五、六年級、有意願協助的老師之班級為單位，每校選取各一班，樣分佈情形如表 3-2-1：

表 3-2-1：樣本分佈情形

| 編號 | 學校 | 56 年級 總班級數 | 56 年級 總人數 | 樣本 性別分佈 | 樣本 年級分佈 | 樣本 總人數 | 佔該學校 高年級比例 | 佔整體 樣本比例 |
|----|------------------|---------------|--------------|----------------|----------------|-----------|---------------|-------------|
| 1 | 台北市大安區 新生國民小學 | 12 | 約 400 | 男 85 女 83 | 五 95 六 73 | 168 | 42.00% | 43.86% |
| 2 | 台北市大同區 太平國民小學 | 11 | 312 | 男 33 女 29 | 五 32 六 30 | 62 | 19.90% | 16.19% |
| 3 | 臺北縣土城市 清水國民小學 | 43 | 1525 | 男 30 女 28 | 五 28 六 30 | 58 | 3.80% | 15.14% |
| 4 | 臺北縣蘆洲市 蘆洲國民小學 | 34 | 1161 | 男 27 女 27 | 五 24 六 30 | 54 | 4.70% | 14.10% |
| 5 | 臺北縣林口鄉 嘉寶國民小學 | 2 | 18 | 男 6 女 12 | 五 10 六 8 | 18 | 100.0% | 4.70% |
| 6 | 臺北縣林口鄉 瑞平國民小學 | 2 | 29 | 男 13 女 10 | 五 11 六 12 | 23 | 79.30% | 6.01% |
| 合計 | | | | 男 194 女 189 | 五 200 六 183 | 383 | | 100.0% |

第三節 研究工具

本研究以結構式問卷為研究工具，問卷設計過程包括擬定問卷初稿、專家效度、預試及完成正式問卷。

一、擬定問卷初稿

依據研究目的、研究架構及相關文獻，並與指導教授討論後，問卷內容如下：

(一) 背景因素

此部份包括研究對象之性別、年級、自覺健康狀況及父母教育程度四項。

(二) 學習壓力問卷

參考國內有關學童生活壓力、學習壓力之文獻（王琦瑜，2006；吳慧虹，2008；蔡素美，2004；王仁志，2005；蔡靜宜，2005；劉婉柔，2003）編制而成。將學童學習壓力分為個人壓力、教師壓力、父母壓力及同儕壓力四大類，採五點計分，分數愈高表示壓力愈大。

(三) 生活習慣量表

主要參考相關文獻（林佳谷等，1998；黃文俐，2003；武文月，2004；葉曉萍，2005；陳秀貞，2006）並參考兒童經驗，將生活習慣分為生活規律性、睡午覺、咖啡因攝取、睡覺開關燈、睡前活動、睡前放鬆及睡前儀式。

(四) 睡眠品質量表

參考 Buysse et al (1989) 所發展的 Pittsburgher Sleep Quality Index (PSQI) Owens et al(2000)所發展的 Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) 及 The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS)，並參考國內相關文獻（黃文俐，2003；武文月，2004；葉曉萍，2005；陳秀貞，2006）將睡眠品質分為個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、總睡眠時數、睡眠歷程自述（第 4、5、6、8、11 及 26 題為反向題）、睡眠困擾及日間功能（第 3 題為反向題）六部份。

二、結構式問卷之信、效度檢定

(一) 內容效度

問卷初稿擬定後，為確保問卷的完整性、適用性、需要性及正確性，邀請六位對研究主題有豐富經驗之專家學者針對問卷初稿進行內容審查、修改或建議，以作為編製正式問卷的依據。專家名單見附錄一。透過五年級學童三位填寫問卷以了解問卷初稿的適用情況、研究對象填答問卷之反應、正式施測時可能遭遇之問題及估計正式施測時所需的時間，同時由該三位學童家長審閱問卷內容，並參考學童及家長意見修改部份內容。

(二) 內容信度

本問卷以「Cronbach's α 」內部一致性檢驗作為問卷信度之檢測方法，研究問卷除背景資料外，其他分量表共 76 題，各分量表之 Cronbach's α 值如表 3-3-1 所示。雖然，「睡前活動」、「睡前放鬆」、「睡前儀式」Cronbach's α 值較低（0.66、0.505 及 0.665），但根據周文賢（2002）多變量統計分析，Cronbach's α 值介於 0.35 - 0.70 代表中信度，實務上只要 Cronbach's α > 0.6 即可宣稱問卷題目之信度可接受。可信度高低之評比，可參考表 3-3-2。

根據表 3-3-1，本研究各分量表之 Cronbach's α 值介於 0.505 - 0.838 之間，對照表 3-3-2 的 Cronbach's α 係數可信度，顯示，在「睡前放鬆」Cronbach's α 值雖然只有 0.505，但仍具有中信度，故予以保留。

三、正式問卷

根據受試者、受試者家長及專家學者所提供意見，與指導教授討論，適度修改問卷內容，形成之正式問卷內容如下：

(一) 第一部分為背景因素：

包括性別、年級、自覺健康狀況及父、母教育程度，共 5 題。

(二) 第二部份為學習壓力：

包括個人壓力、教師壓力、父母壓力及同儕壓力四大類，共 22 題，採五點計分，分數愈高表示壓力愈大。

(三) 第三部份為生活習慣：

包括生活規律性 3 題、睡午覺 2 題（午睡及傍晚睡）、咖啡因攝取 4 題、睡覺開關燈 1 題、睡前活動 7 題、睡前放鬆 2 題及睡前儀式 4 題，共 23 題。除睡覺開關燈情形分關燈睡覺、開小燈睡覺及開大燈睡覺，其餘皆採五點量表，分數愈高表生活作息越規律、睡午覺頻率愈高、咖啡因攝取愈多、睡前活動愈多、睡前放鬆行為愈多及睡前儀式行為愈多。

(四) 第四部份為睡眠品質：

分為個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述、睡眠困擾及日間功能六部份。個人主觀睡眠感受 1 題、睡眠潛伏期 1 題、日間功能 8 題，採五點量表，分數愈高表睡眠感受愈差、入睡時間愈長、日間功能愈差；睡眠歷程自述共 23 題，採三點量表，分數愈高，表睡眠問題愈多；睡眠困擾共 10 題，採四點量表，分數愈高，表睡眠品質愈差。

表 3-3-1 問卷信度分析 (Cronbach's 值)

| | 題數 | 正式問卷 |
|------|----|-------|
| 自我壓力 | 7 | 0.838 |
| 教師壓力 | 5 | 0.824 |
| 父母壓力 | 5 | 0.782 |
| 同儕壓力 | 5 | 0.800 |
| 睡前活動 | 7 | 0.660 |
| 睡前放鬆 | 2 | 0.505 |
| 睡前儀式 | 4 | 0.665 |
| 睡眠自述 | 23 | 0.713 |
| 睡眠困擾 | 10 | 0.719 |
| 日間功能 | 8 | 0.814 |

表 3-3-2 可信度高低與 Cronbach's 係數之對照表

| 可信度 | Cronbach's 係數 |
|-----|-----------------------------|
| 低信度 | Cronbach's 係數 < 0.35 |
| 中信度 | 0.35 < Cronbach's 係數 < 0.70 |
| 高信度 | 0.70 < Cronbach's 係數 |

資料來源：周文賢（2002）。多變量統計分析，p16~18。台北市，智勝文化。

第四節 研究步驟

一、行政聯繫

事先聯繫在國小任職之老師，說明研究目的及研究方法，徵求同意後，由導師發研究同意書由學童帶回家給家長，經家長同意後，由導師安排方便之時間進行施測。

二、問卷施測

正式問卷施測於 97 年 10 月 1 日到 10 月 30 日實施，經立意取樣選取台北縣市共六所學校，每校 5、6 年級各 1 班，共 12 班，由研究者親自施測，但因部分導師認為由班級老師進行施測，較易掌控上課時間。因此，需委託施測之班級，由研究者事先向導師說明研究目的、填答原則及施測注意事項，並請導師向學童強調答案沒有對錯，依實況填答即可，問卷資料僅提供學術研究用途，請同學安心回答。填答時間約需 30 分鐘。

三、問卷回收及處理

總計發出問卷 435 份，回收 410 份。剔除填答不完整及有疑問問卷，總計有效問卷 383 份，可用率 93.4%。（表 3-4-1）

表 3-4-1 研究對象樣本人數及有效問卷之分布情形

| 樣本學校 | 樣本人數 | 有效問卷 | 有效問卷百分比 |
|------|------|------|---------|
| 1 | 178 | 168 | 94.4% |
| 2 | 65 | 62 | 95.4% |
| 3 | 60 | 58 | 96.7% |
| 4 | 60 | 54 | 90% |
| 5 | 18 | 18 | 100% |
| 6 | 29 | 23 | 79.3% |
| 合計 | 410 | 383 | 93.4% |

第五節 資料處理及分析

本研究的資料分析以 SPSS12.0 for windows 中文版進行分析。根據研究目的、研究假設及研究架構，採取下列統計方法：

一、描述性統計

描述自變項與依變項之分佈情形，以次數分配表、百分比、平均數、標準差等方式敘述。

二、推論性統計

(一) 以 T 檢定 (t-test) 考驗年級、性別與生活規律、睡午覺、咖啡因攝取、睡前行為、學習壓力及睡眠品質是否達顯著關係。

(二) 以單因子變異數分析 (one-way ANOVA)、薛費氏事後檢定 (Scheffe's test)、Spearman correlation 比較背景因素、學習壓力、生活習慣與睡眠品質之關係。

(三) 以複迴歸分析 (Multiple Linear Regression) 考驗各預測變項對於睡眠品質之解釋力。

三、遺漏值處理

進行資料分析時,如遇樣本之該變項有遺漏值時,則排除於該項之統計之外。

第四章 統計結果

本章主要為統計量化之呈現，共分為八節陳述：第一節為研究對象背景資料描述性統計；第二節為研究樣本之睡眠品質描述；第三節為研究樣本之t檢定；第四節為背景因素與睡眠品質之統計結果；第五節為學習壓力與睡眠品質之相關；第六節為生活習慣與睡眠品質之相關；第七節為睡眠品質次構面與日間功能之相關；第八節為相關變項對睡眠品質預測情形。分別說明如下：

第一節 研究對象基本資料描述

一、背景因素

研究對象背景因素分佈情形如表4-1-1，分述如下：

(一) 性別

研究對象男生共 194 人，百分比 50.7%；女生共 189 人，百分比 49.3%。

(二) 年級

研究對象年級分佈：五年級共 200 人，百分比 52.2%；六年級共 183 人，百分比 47.8%。

(三) 自覺健康狀態

研究對象自覺健康狀態以普通佔多數，共 146 人，百分比 38.1%；自覺健康狀態好的共 111 人，百分比 29%；自覺健康狀態非常好的有 83 人，百分比 21.7%；自覺健康狀態不好及非常不好最少，各為 23 人 17 人，分別占百分比 6% 及 4.4%

(四) 父母教育程度

1. 父親教育程度

研究對象之父親教育程度以大專居多，共 95 人，占百分比 24.8%；其次為高中職，計 92 人，百分比 24%；研究所以上 90 人，百分比 23.5%；國中小最少，計 45 人，占百分比 11.7%。

2. 母親教育程度

研究對象之母親教育程度以高中職居多，共 114 人，占百分比 29.8%；其次為大專，計 103 人，百分比 26.9%；研究所以以上 64 人，百分比 16.7%；國中小最少，計 39 人，占百分比 10.2%。

表 4-1-1 研究對象背景因素分佈情形

| 變項名稱 | 人數 | 百分比 | 有效百分比 | 平均值 | 最小值 | 最大值 |
|---------------|-----|-------|-------|------|-----|-----|
| 性別 | | | | | | |
| 男 | 194 | 50.7% | 50.7% | | | |
| 女 | 189 | 49.3% | 49.3% | | | |
| 年級 | | | | | | |
| 五年級 | 200 | 52.2% | 52.2% | | | |
| 六年級 | 183 | 47.8% | 47.8% | | | |
| 自覺健康狀態 | | | | 3.58 | 1 | 5 |
| 非常不好 | 17 | 4.4% | 4.5% | | | |
| 不好 | 23 | 6.0% | 6.1% | | | |
| 普通 | 146 | 38.1% | 38.4% | | | |
| 好 | 111 | 29.0% | 29.2% | | | |
| 非常好 | 83 | 21.7% | 21.8% | | | |
| 父親教育程度 | | | | | 1 | 4 |
| 國中小 | 45 | 11.7% | 14.0% | | | |
| 高中(職) | 92 | 24.0% | 28.6% | | | |
| 大專 | 95 | 24.8% | 29.5% | | | |
| 研究所以以上 | 90 | 23.5% | 28.0% | | | |
| 母親教育程度 | | | | | 1 | 4 |
| 國中小 | 39 | 10.2% | 12.2% | | | |
| 高中(職) | 114 | 29.8% | 35.6% | | | |
| 大專 | 103 | 26.9% | 32.2% | | | |
| 研究所以以上 | 64 | 16.7% | 20.0% | | | |

二、學習壓力

學習壓力分為四個面向，包括：個人壓力、教師壓力、父母壓力及同儕壓力，以 1 到 5 分表壓力程度，分數愈高壓力愈大。研究樣本學習壓力各分量壓力程度

如表 4-1-2。研究對象之學習壓力中以個人壓力最大，平均數 2.67，標準差 0.97；其次為父母壓力，平均數 2.45，標準差 1.07；教師壓力第三，平均數 2.34，標準差 1.02；第四為同儕壓力，平均數 2.19，標準差 1.03。

表 4-1-2 學習壓力各分量壓力程度之平均數及標準差

| 變項名稱 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 排序 |
|------|------|------|-----|-----|----|
| 個人壓力 | 2.67 | 0.97 | 1 | 5 | 1 |
| 教師壓力 | 2.34 | 1.02 | 1 | 5 | 3 |
| 父母壓力 | 2.45 | 1.07 | 1 | 5 | 2 |
| 同儕壓力 | 2.19 | 1.03 | 1 | 5 | 4 |

三、生活習慣

研究樣本生活習慣分佈情形如表4-1-3：

(一) 生活規律

生活規律性以我會在固定的時間起床、我會在固定的時間吃飯、我會在固定的時間上床睡覺三題，計分方式由「從未」、「很少」、「有時」、「常常」、「總是」，得分為 1-5 分。獲得總分除以題數，生活規律程度以 1 至 5 分表示，分數愈高表生活愈規律。由表 4-1-3 可知生活規律性平均數 3.48，標準差 0.95，顯示學童生活規律性介於「有時」規律與「常常」規律之間。

(二) 睡午覺習慣

分為午睡及傍晚睡。午睡之平均數為 2.42，標準差 1.02，顯示學童午睡習慣是「很少」到「有時」之間。傍晚睡之平均數為 1.82，標準差 0.98(表 4-1-3)，顯示學童傍晚睡覺的習慣是「從未」到「很少」之間。

(三) 含咖啡因飲料攝取

含咖啡因飲料攝取為下午六點以後喝咖啡、茶、可樂及巧克力等飲料之情

形，計分方式由「從未」、「很少」、「有時」、「常常」、「總是」，得分為 1-5 分。獲得之總分除以題數，含咖啡因飲料攝取程度以 1 至 5 分表示，分數愈高表示含咖啡因飲料攝取量愈多。咖啡因飲料攝取程度平均數為 1.80，標準差 0.64（表 4-1-3）。其中以茶最多（平均數 2.24，標準差 1.25），其次為巧克力（平均數 1.87，標準差 1.02）、可樂（平均數 1.81，標準差 0.97），最少的為咖啡（平均數 1.27，標準差 0.63）（表 4-1-4），顯示學童攝取咖啡因飲料狀況很少，唯「茶」較高，偏向「有時」會喝。

表 4-1-3 生活習慣構面之描述性統計

| 變項名稱 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 個數 |
|---------|------|------|-----|------|-----|
| 生活規律 | 3.48 | 0.95 | 1 | 5 | 380 |
| 午睡 | 2.42 | 1.02 | 1 | 5 | 380 |
| 傍晚睡 | 1.82 | 0.98 | 1 | 5 | 380 |
| 咖啡因飲料攝取 | 1.80 | 0.64 | 1 | 4 | 379 |
| 睡覺開關燈 | 1.51 | 0.55 | 1 | 3 | 365 |
| 睡前活動 | 2.49 | 0.76 | 1 | 4.71 | 377 |
| 睡前放鬆 | 2.87 | 1.15 | 1 | 5 | 377 |
| 睡前儀式 | 4.04 | 0.92 | 1 | 5 | 377 |

表 4-1-4 含咖啡因飲料攝取之分佈

| 變項名稱 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 排序 |
|------|------|------|-----|-----|----|
| 咖啡 | 1.27 | 0.63 | 1 | 5 | 4 |
| 茶 | 2.24 | 1.25 | 1 | 5 | 1 |
| 可樂 | 1.81 | 0.97 | 1 | 5 | 3 |
| 巧克力 | 1.87 | 1.02 | 1 | 5 | 2 |

（四）睡覺時開關燈習慣

睡覺習慣中大多數學童睡覺時關燈睡覺，共 188 人，百分比 51.5%，其次

為開小燈睡覺，共 167 人，百分比 45.8%，開大燈睡覺人次最少，共 10 人，百分比 2.7% (表 4-1-5)。

表 4-1-5 開關燈睡覺習慣之分佈

| 變項名稱 | 次數 | 百分比 | 排序 |
|-------|-----|------|----|
| 關燈睡覺 | 188 | 51.5 | 1 |
| 開小燈睡覺 | 167 | 45.8 | 2 |
| 開大燈睡覺 | 10 | 2.7 | 3 |

表 4-1-6 研究對象睡前行為之分佈

| 變項名稱 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 排序 |
|------------------------------------|------|------|-----|------|----|
| 睡前活動 | 2.49 | 0.76 | 1 | 4.71 | |
| 運動 | 2.23 | 1.26 | 1 | 5 | 6 |
| 看電視 | 3.17 | 1.28 | 1 | 5 | 1 |
| 用電腦(如：查資料、即時通、E-mail、逛網頁等，不含玩電腦遊戲) | 2.37 | 1.32 | 1 | 5 | 4 |
| 打電動或電腦遊戲 | 2.31 | 1.38 | 1 | 5 | 5 |
| 寫功課 | 2.79 | 1.40 | 1 | 5 | 2 |
| 複習功課 | 2.58 | 1.28 | 1 | 5 | 3 |
| 練才藝 | 1.98 | 1.32 | 1 | 5 | 7 |
| 睡前放鬆 | 2.87 | 1.15 | 1 | 5 | |
| 看書(與功課無關的書) | 2.98 | 1.32 | 1 | 5 | 1 |
| 聽音樂或故事 | 2.76 | 1.48 | 1 | 5 | 2 |
| 睡前儀式 | 4.04 | 0.92 | 1 | 5 | |
| 刷牙 | 4.24 | 1.18 | 1 | 5 | 1 |
| 洗澡 | 3.91 | 1.42 | 1 | 5 | 3 |
| 上廁所 | 4.19 | 1.09 | 1 | 5 | 2 |
| 和家人道晚安 | 3.81 | 1.48 | 1 | 5 | 4 |

(五) 睡前行為

睡前行為分為睡前活動、睡前放鬆及睡前儀式。睡前活動屬於忙碌、情緒較活躍的行為，包括：運動、看電視、用電腦、打電動或電腦遊戲、寫功課、複習功課或練才藝等；睡前放鬆行為包括看與功課無關的書及聽音樂或故事；睡前儀式指睡覺前固定完成的行為，包括：洗澡、刷牙、上廁所及和家人道晚安。計分方式由「從未」、「很少」、「有時」、「常常」、「總是」，得分為 1-5 分。獲得總分除以題數後為該項之得分，以 1-5 分計算，得分越高表該項活動越頻繁。

睡前活動之平均數為 2.49，標準差 0.76；睡前放鬆之平均數為 2.87，標準差 1.15；睡前儀式之平均數為 4.04，標準差 0.92，表示學童「總是」或「常常」有睡前儀式行為，活躍式行為偏向「很少」，睡前放鬆行為則是「有時」為之。睡前活動中以看電視（平均數 3.17，標準差 1.28）、寫功課（平均數 2.79，標準差 1.40）、複習功課（平均數 2.58，標準差 1.28）三項最為頻繁。而睡前儀式行為中以刷牙行為最為頻繁，平均數 4.24，標準差 1.18；其次為上廁所，平均數 4.19，標準差 1.09（表 4-1-6）。

第二節 研究樣本之睡眠品質描述

本研究採 Buysse et al (1989) 所發展的 Pittsburgher Sleep Quality Index (PSQI)、Owens et al (2000) 所發展的 Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) 及 The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS)，整理成適合兒童之量表，將睡眠品質分為個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述、睡眠困擾及日間功能六部份。研究樣本所得結果如表 4-2-1。

一、個人主觀睡眠感受

研究對象個人主觀睡眠感受分為「非常好」、「好」、「普通」、「不好」及「非

常不好」，分數愈高表主觀睡眠品質愈差。研究樣本之主觀睡眠品質之平均數 2.66，標準差 1.05，平均來說個人主觀睡眠感受介於好與普通之間。其中個人主觀睡眠感受普通者最多數佔 39.8%，個人主觀睡眠感受好者其次，佔 26.1%，非常好佔 15.3%，個人主觀睡眠感受不好及非常不好各佔 14.2%及 4.6%，其分佈如表 4-2-1。

二、睡眠潛伏期

睡眠潛伏期是評估個人入睡所需的時間，睡眠潛伏期分為 5 分鐘以內、6-15 分鐘、16-30 分鐘、31-60 分鐘及 60 分鐘以上，以 1-5 分計分，平均值 2.69，標準差 1.13。研究對象在 16-30 分鐘入睡的最多佔 32.2%，其次為 6-15 分鐘，百分比 30.1%，5 分鐘內入睡者佔 15.3%，31-60 分鐘者佔 14.8%，60 分鐘以上者最少，百分比 7.7%(表 4-2-1) 亦即，研究對象中有 77.6%可在 30 分鐘內睡著，22.4%之研究對象睡眠潛伏期超過半小時。

表 4-2-1 睡眠品質各次構面之分佈

| 變項名稱 | 人數 | 百分比 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 排序 |
|----------|-----|-------|------|------|------|-------|----|
| 個人主觀睡眠感受 | | | 2.67 | 1.04 | 1 | 5 | |
| 非常好 | 57 | 15.3% | | | | | 3 |
| 好 | 97 | 26.1% | | | | | 2 |
| 普通 | 148 | 39.8% | | | | | 1 |
| 不好 | 53 | 14.2% | | | | | 4 |
| 非常不好 | 17 | 4.6% | | | | | 5 |
| 睡眠潛伏期 | | | 2.69 | 1.13 | 1 | 5 | |
| 5分鐘以內 | 58 | 15.3% | | | | | 3 |
| 6-15分鐘 | 114 | 30.1% | | | | | 2 |
| 16-30分鐘 | 122 | 32.2% | | | | | 1 |
| 31-60分鐘 | 56 | 14.8% | | | | | 4 |
| 60分鐘以上 | 29 | 7.7% | | | | | 5 |
| 夜間睡眠時數 | | | 9.00 | 1.03 | 3.50 | 11.75 | |

| | | | | | | | |
|----------------|-----|-------|------|------|------|------|---|
| (週間假日平均) | | | | | | | |
| 5個小時內 | 2 | 0.5% | | | | | 8 |
| 5-6小時 (不含5) | 4 | 1.1% | | | | | 7 |
| 6-7小時 (不含6) | 11 | 3.0% | | | | | 5 |
| 7-8小時 (不含7) | 35 | 9.4% | | | | | 4 |
| 8-9小時 (不含8) | 135 | 36.3% | | | | | 2 |
| 9-10小時 (不含9) | 136 | 36.6% | | | | | 1 |
| 10-11小時 (不含10) | 42 | 11.3% | | | | | 3 |
| 11-12小時 (不含11) | 7 | 1.9% | | | | | 6 |
| 睡眠歷程自述 | | | 1.66 | 0.27 | 1.04 | 2.48 | |
| 睡眠困擾 (等級分數) | | | 0.68 | 0.47 | 0 | 3 | |
| 從未 (0) | 23 | 6.1% | | | | | 3 |
| 很少 (0-1) | 281 | 74.9% | | | | | 1 |
| 有時 (1-2) | 67 | 17.9% | | | | | 2 |
| 常常 (2-3) | 4 | 1.1% | | | | | 4 |
| 日間功能 (等級分數) | | | 1.62 | 0.88 | 0 | 4 | |
| 非常好 (0) | 12 | 3.2% | | | | | 5 |
| 好 (0-1) | 94 | 25.1% | | | | | 2 |
| 普通 (1-2) | 163 | 43.5% | | | | | 1 |
| 不好 (2-3) | 82 | 21.9% | | | | | 3 |
| 非常不好 (3-4) | 24 | 6.4% | | | | | 4 |

表 4-2-2 平日、假日夜間睡眠時數之分佈

| 變項名稱 | 人數 | 百分比 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 排序 |
|----------------|-----|-------|------|------|-----|-------|----|
| 平日夜間睡眠時數 | | | 8.45 | 0.91 | 4.5 | 12.33 | |
| 5個小時內 | 2 | 0.5% | | | | | |
| 5-6小時 (不含5) | 1 | 0.3% | | | | | |
| 6-7小時 (不含6) | 26 | 6.9% | | | | | 4 |
| 7-8小時 (不含7) | 89 | 23.6% | | | | | 2 |
| 8-9小時 (不含8) | 183 | 48.5% | | | | | 1 |
| 9-10小時 (不含9) | 67 | 17.8% | | | | | 3 |
| 10-11小時 (不含10) | 7 | 1.9% | | | | | |
| 11-12小時 (不含11) | 0 | 0% | | | | | |
| 12-13小時 (不含12) | 1 | 0.3% | | | | | |

| 假日夜間睡眠時數 | | 9.56 | 1.67 | 2 | 14.33 |
|----------------|----|-------|------|---|-------|
| 4小時以內 | 2 | 0.5% | | | |
| 4-5小時 (不含4) | 3 | 0.8% | | | |
| 5-6小時 (不含5) | 8 | 2.2% | | | |
| 6-7小時 (不含6) | 15 | 4.0% | | | |
| 7-8小時 (不含7) | 34 | 9.1% | | | 5 |
| 8-9小時 (不含8) | 88 | 23.7% | | | 2 |
| 9-10小時 (不含9) | 94 | 25.3% | | | 1 |
| 10-11小時 (不含10) | 77 | 20.7% | | | 3 |
| 11-12小時 (不含11) | 40 | 10.8% | | | 4 |
| 12-13小時 (不含12) | 6 | 1.6% | | | |
| 13-14小時 (不含13) | 5 | 1.3% | | | |

三、夜間睡眠時數

由於研究對象為五、六年級，算出自己的實際睡眠時間（躺在床上的時間扣除為睡著及中間醒著的時間）有困難，因此以上床時間到起床時間之間的時數作為夜間睡眠時數的估計。研究對象之夜間睡眠時數平均數為 9 小時，標準差 1.03，最大值 11.75 小時，最小值 3.5 小時。其中睡眠時數 9-10 小時者最多數佔 36.6%，其次為 8-9 小時，佔 36.3%，10-11 小時佔 11.3%，7-8 小時佔 9.4%，少於 7 小時佔 4.6%，大於 11 小時佔 1.9%，其分佈如表 4-2-1。

研究對象平日之夜間睡眠時數平均數為 8.45 小時，標準差 0.91，最大值 12.33 小時，最小值 4.5 小時。其中睡眠時數 8-9 小時者最多數佔 48.5%，其次為 7-8 小時，佔 23.6%，9-10 小時佔 17.8%，少於 7 小時佔 7.7%，大於 11 小時佔 2.1%。研究對象假日之夜間睡眠時數平均數為 9.56 小時，標準差 1.67，最大值 14.33 小時，最小值 2 小時。其中睡眠時數 9-10 小時者最多數佔 25.3%，其次為 8-9 小時，佔 23.7%，10-11 小時佔 20.7%，11-12 小時佔 10.8%，7-8 小時佔 9.1%，少於 7 小時佔 7.5%，大於 12 小時佔 2.9%，其分佈如表 4-2-1。

四、睡眠歷程自述

睡眠歷程自述為睡眠歷程中各種生理心理狀況之描述，得分愈高表睡眠問題愈多，每題 1-3 分，共 23 題，總分除以題數，等級以 1-3 分表示第 4、5、6、8、11、26 題為反向題。睡眠歷程自述平均值 1.66，標準差 0.27，最大值 2.48，最小值 1.04（表 4-2-1）。睡眠歷程自述之內容如表 4-2-3：

五、睡眠困擾

睡眠困擾包括太早起床、經常起來上廁所、呼吸不順暢、咳嗽或打鼾、覺得太冷、覺得太熱、做惡夢、感覺身體某些部位疼痛、沒有原因經常醒來及其他困擾，共 10 小題，選項包括「從未發生」、「一週少於一次」、「一週一次至二次」、「一週三次或更多次」，計分 0-3 分，總分 0-30 分，總分除以題數作為等級分數為 0-3 分，得分愈高表困擾情況愈多。研究對象之睡困擾等級平均數 0.68，標準差 0.47。由表 4-2-4 中可知十項睡眠困擾中得分最高前四項為太早起床、覺得太熱、覺得太冷及作惡夢。只有 6.1% 未曾有過困擾，多數人（74.9%）得分在 0-1 之間（表 4-2-1）。

六、日間功能

此項評估學生在日間的精神狀態，原始得分為 0-4 分，共八題，總分 32 分，分數越高表日間功能愈差，5、6 年級得分大於 24 分表異常，有 6.4%（24 人）總分大於 24，日間功能得分「1-2 分」的比例最高佔 43.5%，其次為「0-1 分」佔 25.1%，得「2-3 分」佔 21.9%，得「3-4 分」佔 6.4%，得分「0 分」只有 3.2%（12 人）（表 4-2-5）。日間功能得分平均值 1.62，標準差 0.88（表 4-2-1）。

表 4-2-3 睡眠歷程自述之內容

睡眠歷程之描述

- 上學期間的晚上，你會在同樣的時間上床睡覺嗎？（R）
- 每天晚上你會在同一張床上睡覺嗎？（R）
- 你自己一個人睡嗎？（R）
- 你會在別人的床上（如爸媽或兄弟姐妹的床上）睡著嗎？
- 你會在床上 20 分鐘內睡著嗎？（R）
- 你會在父母要你上床睡覺時仍不願意去睡嗎？
- 上床睡覺對你來說是一件困難的事嗎？
- 當睡覺時間到了你已準備好要上床了嗎？（R）
- 你會抱著特定的東西（例如：玩偶、小毯子或是其他的東西）上床睡覺嗎？
- 你會怕暗嗎？
- 你會怕自己一個人睡嗎？
- 你父母認為你睡著了，其實你還沒睡嗎？
- 你覺得你睡得太少嗎？
- 你覺得你睡得太多嗎？
- 你父母認為你在睡覺，其實你已在夜裡醒來嗎？
- 當你夜裡醒來，再入睡有困難嗎？
- 你有作噩夢嗎？
- 你晚上睡覺會因疼痛而醒來嗎？如有：是哪裡痛 _____
- 你會半夜跑到別人的床上睡覺嗎？如有，跑去誰的床上：_____
- 你早上會起不來嗎？
- 你在白天會想睡覺嗎？
- 你在白天會睡午覺嗎？
- 晚上的睡眠讓你有充分休息的感覺嗎？（R）

附註：*很少發生，表頻率每週 0~1 次，計分為「1」；有時指每週 2~4 次，計分為「2」；常常指每週 5~7 次計分為「3」

**R 為反向題

表 4-2-4 睡眠困擾之分佈

| 變項名稱 | 平均數 | 標準差 | 排序 |
|----------------------|------|-------|----|
| 太早起床 | 1.23 | 1.079 | 1 |
| 夜裡起來上廁所多次 | 0.71 | 0.872 | 5 |
| 呼吸不順暢 | 0.42 | 0.779 | 9 |
| 咳嗽或打鼾 | 0.69 | 0.949 | 6 |
| 覺得太冷 | 0.81 | 0.926 | 3 |
| 覺得太熱 | 1.05 | 1.030 | 2 |
| 作惡夢 | 0.80 | 0.901 | 4 |
| 覺得身體某些部位疼痛 | 0.49 | 0.830 | 7 |
| 沒有發生前面所描述的狀況仍經常半夜醒來 | 0.46 | 0.819 | 8 |
| 其他原因，請描述。 <u>被吵醒</u> | 0.19 | 0.605 | 10 |

表 4-2-5 日間功能累積分數之分佈

| 變項名稱 | 每題 0~4 分 | |
|----------------------|----------|-------|
| 你會在上課時睡著或上課時感到昏昏欲睡 | | |
| 你會在寫功課時睡著或寫功課時感到昏昏欲睡 | | |
| 在白天，你是清醒的、很有精神的（反向題） | | |
| 在白天，你感到疲倦、脾氣暴躁的 | | |
| 早上該起床時，你常起不來 | | |
| 你會早上被叫醒後又再睡著 | | |
| 在早上，你需要有人叫你起床 | | |
| 你覺得你需要再多睡一些 | | |
| 累計分數 | 次數 | 百分比 |
| 0 | 12 | 3.2% |
| 0~24（不含 0） | 339 | 90.4% |
| 24~32（不含 24） | 24 | 6.4% |

5、6年級總分 > 24為異常

第三節 研究樣本之檢定歷程

一、性別

以T檢定考驗不同性別之生活習慣、學習壓力及睡眠品質差異（表4-3-1）。

生活習慣中之午睡習慣（ $t = -2.69, p < 0.01$ ）傍晚睡（ $t = -2.90, p < 0.01$ ）。

咖啡因攝取 ($t=1.97, p<0.05$)、睡覺開關燈 ($t= -2.91, p<0.01$)、睡前放鬆行為 ($t=-2.51, p<0.05$) 及睡前儀式行為 ($t= -2.36, p<0.05$) 有顯著之性別差異。亦即，女學童之午睡、傍晚睡覺頻率多於男學童；男學童之咖啡因攝取量多於女學童；女學童開燈睡的習慣多於男學童，睡前放鬆及睡前儀式行為亦較男學童頻繁。在生活規律及睡前活動則無顯著性別差異 (表4-3-1)。

學習壓力之個人壓力 ($t= -2.33, p<0.05$) 有顯著性別差異，女學童有較大的個人壓力，其他教師壓力、父母壓力及同儕壓力在統計上並無差異 (表4-3-1)。

睡眠品質之平均夜間睡眠時數 ($t= -2.66, p<0.01$)、假日夜間睡眠時數 ($t= -2.94, p<0.01$)、睡眠潛伏期 ($t= 3.56, p<0.001$) 有顯著性別差異，即平均夜間睡眠時數及假日夜間睡眠時數女學童較男學童多；男學童的睡眠潛伏期較女學童長。其他主觀睡眠品質、睡眠歷程自述、睡眠困擾及日間功能在統計上並無差異。(表4-3-1)

表4-3-1 性別與生活習慣、學習壓力、睡眠品質之分析

| | 性別 | 個數 | 平均數 | 標準差 | t | 自由度 | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----|------|------|-------|--------|---------|-------|---|-----|------|------|-------|--------|---------|---|-----|------|------|-------|---|-----|------|------|-------|--------|---------|---|-----|------|------|-------|---|-----|------|------|-------|--------|---------|---|-----|------|------|-------|---|-----|------|------|-------|--------|---------|---|-----|------|------|-------|---|-----|------|------|-------|--------|---------|---|-----|------|------|------|---|-----|------|------|-------|--------|--------|---|-----|------|------|------|---|-----|------|------|-------|--------|--------|
| 健康狀態 | 男 | 192 | 3.59 | 1.06 | 0.28 | 378 | 0.779 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 188 | 3.56 | 1.01 | | | | 生活規律 | 男 | 191 | 3.39 | 0.98 | -1.86 | 378 | 0.064 | 女 | 189 | 3.57 | 0.91 | 午睡 | 男 | 191 | 2.28 | 1.01 | -2.69 | 377.98 | 0.008** | 女 | 189 | 2.56 | 1.01 | 傍晚睡 | 男 | 191 | 1.68 | 0.92 | -2.90 | 373.57 | 0.004** | 女 | 189 | 1.96 | 1.01 | 咖啡因攝取 | 男 | 190 | 1.86 | 0.68 | 1.97 | 369.22 | 0.049* | 女 | 189 | 1.73 | 0.59 | 睡覺開關燈 | 男 | 180 | 1.43 | 0.54 | -2.91 | 363.00 | 0.004** | 女 | 185 | 1.59 | 0.56 | 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* |
| 生活規律 | 男 | 191 | 3.39 | 0.98 | -1.86 | 378 | 0.064 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 189 | 3.57 | 0.91 | | | | 午睡 | 男 | 191 | 2.28 | 1.01 | -2.69 | 377.98 | 0.008** | 女 | 189 | 2.56 | 1.01 | 傍晚睡 | 男 | 191 | 1.68 | 0.92 | -2.90 | 373.57 | 0.004** | 女 | 189 | 1.96 | 1.01 | 咖啡因攝取 | 男 | 190 | 1.86 | 0.68 | 1.97 | 369.22 | 0.049* | 女 | 189 | 1.73 | 0.59 | 睡覺開關燈 | 男 | 180 | 1.43 | 0.54 | -2.91 | 363.00 | 0.004** | 女 | 185 | 1.59 | 0.56 | 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | |
| 午睡 | 男 | 191 | 2.28 | 1.01 | -2.69 | 377.98 | 0.008** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 189 | 2.56 | 1.01 | | | | 傍晚睡 | 男 | 191 | 1.68 | 0.92 | -2.90 | 373.57 | 0.004** | 女 | 189 | 1.96 | 1.01 | 咖啡因攝取 | 男 | 190 | 1.86 | 0.68 | 1.97 | 369.22 | 0.049* | 女 | 189 | 1.73 | 0.59 | 睡覺開關燈 | 男 | 180 | 1.43 | 0.54 | -2.91 | 363.00 | 0.004** | 女 | 185 | 1.59 | 0.56 | 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 傍晚睡 | 男 | 191 | 1.68 | 0.92 | -2.90 | 373.57 | 0.004** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 189 | 1.96 | 1.01 | | | | 咖啡因攝取 | 男 | 190 | 1.86 | 0.68 | 1.97 | 369.22 | 0.049* | 女 | 189 | 1.73 | 0.59 | 睡覺開關燈 | 男 | 180 | 1.43 | 0.54 | -2.91 | 363.00 | 0.004** | 女 | 185 | 1.59 | 0.56 | 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 咖啡因攝取 | 男 | 190 | 1.86 | 0.68 | 1.97 | 369.22 | 0.049* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 189 | 1.73 | 0.59 | | | | 睡覺開關燈 | 男 | 180 | 1.43 | 0.54 | -2.91 | 363.00 | 0.004** | 女 | 185 | 1.59 | 0.56 | 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡覺開關燈 | 男 | 180 | 1.43 | 0.54 | -2.91 | 363.00 | 0.004** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 185 | 1.59 | 0.56 | | | | 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡前活動 | 男 | 189 | 2.47 | 0.82 | -0.50 | 375 | 0.618 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 188 | 2.51 | 0.69 | | | | 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡前放鬆 | 男 | 189 | 2.72 | 1.13 | -2.51 | 374.94 | 0.013* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 女 | 188 | 3.02 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|---|-----|------|------|-------|--------|----------|
| 睡前儀式 | 男 | 189 | 3.93 | 0.98 | -2.36 | 368.15 | 0.019* |
| | 女 | 188 | 4.15 | 0.85 | | | |
| 個人壓力 | 男 | 193 | 2.56 | 0.99 | -2.33 | 376.90 | 0.020* |
| | 女 | 186 | 2.79 | 0.94 | | | |
| 教師壓力 | 男 | 193 | 2.34 | 1.07 | 0.07 | 379 | 0.948 |
| | 女 | 188 | 2.34 | 0.97 | | | |
| 父母壓力 | 男 | 192 | 2.51 | 1.10 | 0.99 | 379 | 0.323 |
| | 女 | 189 | 2.40 | 1.04 | | | |
| 同儕壓力 | 男 | 193 | 2.16 | 1.08 | -0.58 | 380 | 0.559 |
| | 女 | 189 | 2.22 | 0.97 | | | |
| 個人主觀睡眠感受 | 男 | 188 | 2.62 | 1.09 | -0.83 | 370 | 0.409 |
| | 女 | 184 | 2.71 | 1.00 | | | |
| 睡眠潛伏期 | 男 | 191 | 2.90 | 1.20 | 3.56 | 369.62 | 0.000*** |
| | 女 | 188 | 2.49 | 1.02 | | | |
| 夜間睡眠時數 | 男 | 187 | 8.87 | 0.99 | -2.66 | 368.90 | 0.008** |
| | 女 | 185 | 9.15 | 1.04 | | | |
| 平日夜間睡眠時數 | 男 | 190 | 8.42 | 0.82 | -0.71 | 375 | 0.478 |
| | 女 | 187 | 8.48 | 1.00 | | | |
| 假日夜間睡眠時數 | 男 | 188 | 9.32 | 1.73 | -2.94 | 368.98 | 0.004** |
| | 女 | 185 | 9.82 | 1.58 | | | |
| 睡眠歷程自述 | 男 | 190 | 1.65 | 0.27 | -1.21 | 376 | 0.224 |
| | 女 | 188 | 1.68 | 0.26 | | | |
| 睡眠困擾 | 男 | 190 | 0.67 | 0.50 | -0.77 | 373 | 0.444 |
| | 女 | 185 | 0.70 | 0.44 | | | |
| 日間功能 | 男 | 190 | 1.61 | 0.92 | -0.13 | 373 | 0.897 |
| | 女 | 185 | 1.62 | 0.84 | | | |

*p<0.05, **p,0.01, ***p<0.001

二、年級

以T檢定考驗不同年級之生活習慣、學習壓力及睡眠品質差異(表4-3-2)。

生活習慣中之生活規律($t = -2.16, p < 0.05$)及睡前活動($t = 2.26, p < 0.05$)有顯著之年級差異,顯示五年級較六年級生活不規律、且睡前活動較六年級多,其他之生活習慣在統計上並無差異。

學習壓力各次構面及睡眠品質各次構面在統計上並無年級差異(表4-3-2)。

表4-3-2 年級與生活習慣、學習壓力、睡眠品質之分析

| | 年級 | 個數 | 平均數 | 標準差 | t | 自由度 | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|------|-------|-------|---------|------------|----------|---|-----|------|-------|-------|---------|------------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|---------|------------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|---------|------------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|---------|------------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|---------|------------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|---------|------------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|-------|-------|-----|-------|---|-----|------|-------|----------|---|-----|------|------|------|-----|-------|---|-----|------|------|----------|---|-----|------|
| 健康狀態 | 5 | 198 | 3.51 | 1.06 | -1.45 | 378 | 0.147 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 3.66 | 1.01 | | | | 生活規律 | 5 | 198 | 3.38 | 0.99 | -2.16 | 377.887 | 0.031 * | 6 | 182 | 3.59 | 0.90 | 午睡 | 5 | 197 | 2.42 | 1.02 | 0.11 | 378 | 0.913 | 6 | 183 | 2.41 | 1.02 | 傍晚睡 | 5 | 197 | 1.84 | 1.03 | 0.5 | 378 | 0.616 | 6 | 183 | 1.79 | 0.92 | 咖啡因 | 5 | 197 | 1.81 | 0.66 | 0.46 | 377 | 0.643 | 6 | 182 | 1.78 | 0.62 | 睡覺開關燈 | 5 | 186 | 1.49 | 0.53 | -0.81 | 363 | 0.417 | 6 | 179 | 1.54 | 0.57 | 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 |
| 生活規律 | 5 | 198 | 3.38 | 0.99 | -2.16 | 377.887 | 0.031 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 3.59 | 0.90 | | | | 午睡 | 5 | 197 | 2.42 | 1.02 | 0.11 | 378 | 0.913 | 6 | 183 | 2.41 | 1.02 | 傍晚睡 | 5 | 197 | 1.84 | 1.03 | 0.5 | 378 | 0.616 | 6 | 183 | 1.79 | 0.92 | 咖啡因 | 5 | 197 | 1.81 | 0.66 | 0.46 | 377 | 0.643 | 6 | 182 | 1.78 | 0.62 | 睡覺開關燈 | 5 | 186 | 1.49 | 0.53 | -0.81 | 363 | 0.417 | 6 | 179 | 1.54 | 0.57 | 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | |
| 午睡 | 5 | 197 | 2.42 | 1.02 | 0.11 | 378 | 0.913 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 183 | 2.41 | 1.02 | | | | 傍晚睡 | 5 | 197 | 1.84 | 1.03 | 0.5 | 378 | 0.616 | 6 | 183 | 1.79 | 0.92 | 咖啡因 | 5 | 197 | 1.81 | 0.66 | 0.46 | 377 | 0.643 | 6 | 182 | 1.78 | 0.62 | 睡覺開關燈 | 5 | 186 | 1.49 | 0.53 | -0.81 | 363 | 0.417 | 6 | 179 | 1.54 | 0.57 | 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 傍晚睡 | 5 | 197 | 1.84 | 1.03 | 0.5 | 378 | 0.616 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 183 | 1.79 | 0.92 | | | | 咖啡因 | 5 | 197 | 1.81 | 0.66 | 0.46 | 377 | 0.643 | 6 | 182 | 1.78 | 0.62 | 睡覺開關燈 | 5 | 186 | 1.49 | 0.53 | -0.81 | 363 | 0.417 | 6 | 179 | 1.54 | 0.57 | 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 咖啡因 | 5 | 197 | 1.81 | 0.66 | 0.46 | 377 | 0.643 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 1.78 | 0.62 | | | | 睡覺開關燈 | 5 | 186 | 1.49 | 0.53 | -0.81 | 363 | 0.417 | 6 | 179 | 1.54 | 0.57 | 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡覺開關燈 | 5 | 186 | 1.49 | 0.53 | -0.81 | 363 | 0.417 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 179 | 1.54 | 0.57 | | | | 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡前活動 | 5 | 195 | 2.58 | 0.76 | 2.26 | 374.271 | 0.024 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.40 | 0.74 | | | | 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡前放鬆 | 5 | 195 | 2.91 | 1.16 | 0.73 | 375 | 0.468 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.83 | 1.13 | | | | 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡前儀式 | 5 | 195 | 4.04 | 0.90 | 0.01 | 375 | 0.988 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 4.04 | 0.94 | | | | 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個人壓力 | 5 | 197 | 2.70 | 1.01 | 0.54 | 377 | 0.589 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.64 | 0.93 | | | | 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教師壓力 | 5 | 199 | 2.42 | 1.05 | 1.55 | 379 | 0.122 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.25 | 0.99 | | | | 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 父母壓力 | 5 | 199 | 2.47 | 1.06 | 0.28 | 379 | 0.777 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.44 | 1.08 | | | | 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 同儕壓力 | 5 | 200 | 2.22 | 1.05 | 0.54 | 380 | 0.593 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.16 | 1.00 | | | | 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個人主觀睡眠感受 | 5 | 195 | 2.69 | 1.073 | 0.50 | 370 | 0.620 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 177 | 2.64 | 1.014 | | | | 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 睡眠潛伏期 | 5 | 197 | 2.62 | 1.179 | -1.34 | 377 | 0.181 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 182 | 2.77 | 1.071 | | | | 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.04 | 1.01 | 0.69 | 370 | 0.491 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 176 | 8.97 | 1.05 | | | | 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平日夜間睡眠時數 | 5 | 197 | 8.54 | 0.85 | 1.95 | 375 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|---|-----|------|------|-------|-----|-------|
| | 6 | 180 | 8.36 | 0.97 | | | |
| 假日夜間睡眠時數 | 5 | 196 | 9.54 | 1.68 | -0.34 | 371 | 0.74 |
| | 6 | 177 | 9.60 | 1.66 | | | |
| 睡眠歷程自述 | 5 | 196 | 1.67 | 0.27 | 0.75 | 376 | 0.452 |
| | 6 | 182 | 1.65 | 0.27 | | | |
| 睡眠困擾 | 5 | 196 | 0.72 | 0.49 | 1.44 | 373 | 0.150 |
| | 6 | 179 | 0.65 | 0.45 | | | |
| 日間功能 | 5 | 196 | 1.62 | 0.93 | 0.01 | 373 | 0.992 |
| | 6 | 179 | 1.62 | 0.82 | | | |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

第四節 背景因素與睡眠品質之相關

一、性別

不同性別在睡眠潛伏期及夜間睡眠時數呈顯著差異 ($p < 0.01$)，本研究對象男生睡眠潛伏期平均得分 $2.90 \pm .20$ ，女生為 $2.49 \pm .02$ ，男生的睡眠潛伏期高於女生，也就是說，男生入睡時間長於女生且達顯著標準 ($t = 3.56$, $p < 0.001$) (表 4-3-1)。在夜間睡眠時數方面，本研究對象男生夜間睡眠時數為 8.87 ± 1.00 ，女生為 $9.15 \pm .04$ ，女生夜間睡眠時數多於男生，達顯著標準 ($t = -2.66$, $p < 0.01$)。不同性別在個人主觀睡眠感受、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能無顯著差異 ($p > 0.05$) (表 4-4-1)。

二、年級

本研究對象不同年級在個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能均無顯著差異 ($p > 0.05$) (表 4-4-1)。

三、自覺健康狀況

個人自覺健康狀況除睡眠潛伏期外，與主觀睡眠感受、平均睡眠時數、睡眠

歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著相關 ($p < 0.01$) (表 4-4-1), 自覺健康狀況愈差個人主觀睡眠感受愈差、夜間睡眠時數愈少、睡眠歷程自述的得分愈高、睡眠困擾愈多, 以及自覺健康狀況愈差日間功能也愈差。

四、父親教育

本研究對象之父親教育程度與學童睡眠困擾呈顯著關係 ($r = -0.198, p < 0.001$) (表 4-4-1), 顯示父親教育程度愈低睡眠困擾愈多。在個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述得分, 以及日間功能則無顯著差異 ($p > 0.05$) (表 4-4-1)。

五、母親教育

在母親教育方面顯示母親教育程度與兒童睡眠潛伏期、夜間睡眠時數呈顯著相關, 母親教育程度愈高兒童睡眠潛伏期愈長 ($r = 0.133, p < 0.05$)、夜間睡眠時數也愈長 ($r = 0.115, p < 0.05$)。在個人主觀睡眠感受、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾, 以及日間功能則無顯著差異 ($p > 0.05$) (表 4-4-1)。

表 4-4-1 背景因素與睡眠品質構成因素之皮爾森積差相關

| | 性別 | 年級 | 自覺健康狀況 | 父親教育 | 母親教育 |
|----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|
| 個人主觀睡眠感受 | 0.043 | -0.026 | -0.436*** | -0.036 | -0.068 |
| 睡眠潛伏期 | -0.180*** | 0.069 | -0.061 | 0.086 | 0.133* |
| 夜間睡眠時數 | 0.137** | -0.036 | 0.141** | 0.096 | 0.115* |
| 睡眠歷程自述 | 0.063 | -0.039 | -0.283*** | -0.076 | -0.082 |
| 睡眠困擾 | 0.040 | -0.074 | -0.203*** | -0.198*** | -0.083 |
| 日間功能 | 0.007 | -0.001 | -0.373*** | -0.047 | -0.059 |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

第五節 學習壓力與睡眠品質之相關

本研究對象在學習壓力次構面上壓力最大的為個人壓力 (2.67 ± 0.97) , 其次為父母壓力 (2.45 ± 0.06) 、教師壓力 (2.34 ± 0.02) , 最低的壓力層面為同儕壓力 (2.19 ± 0.03) (表4-1-2)。

一、個人壓力

本研究對象個人壓力與主觀睡眠感受、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著關係 ($p < 0.001$)。個人壓力愈大主觀睡眠品質愈差 ($r=0.235, p < 0.001$) , 且個人壓力愈大睡眠歷程自述得分愈高 ($r=0.387, p < 0.001$)、睡眠困擾愈多 ($r=0.317, p < 0.001$) , 日間功能也愈差 ($r=0.371, p < 0.001$) (表4-5-1)。本研究結果顯示, 個人壓力與睡眠潛伏期及夜間睡眠時數未呈顯著關係 (表4-5-1)。個人壓力在性別上呈顯著差異, 女學童的個人壓力高於男學童 ($t=-2.33, p < 0.05$) (表4-3-1) , 但是, 在年級上則無顯著差異 ($t=0.541, p > 0.05$) (表4-3-2)。

二、學童感受之教師壓力

研究對象對教師壓力之感受與主觀睡眠感受、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能亦呈顯著關係 ($p < 0.01$)。感受教師壓力愈大, 主觀睡眠品質愈差 ($r=0.165, p < 0.01$)、睡眠歷程自述得分愈高 ($r=0.33, p < 0.001$)、睡眠困擾愈多 ($r=0.173, p < 0.01$) , 日間功能也愈差 ($r=0.342, p < 0.001$) (表4-5-1)。本研究結果顯示, 學童感受之教師壓力與睡眠潛伏期及夜間睡眠時數未呈顯著關係 (表4-5-1) , 在性別、年級上亦未呈現顯著差異 ($p > 0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

三、學童感受之父母壓力

研究對象對父母壓力的感受與主觀睡眠感受、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著關係 ($p < 0.001$)，亦即，學童感受到來自父母的壓力愈大主觀睡眠品質愈差 ($r=0.152, p < 0.01$)，而且，感受到的父母壓力愈大者，則睡眠歷程自述得分也愈高 ($r=0.294, p < 0.001$)、睡眠困擾愈多 ($r=0.162, p < 0.01$)，日間功能也愈差 ($r=0.301, p < 0.001$) (表4-5-1)。本研究結果顯示，學童感受之父母壓力與睡眠潛伏期及夜間睡眠時數未呈顯著關係 (表4-5-1); 在性別、年級上，亦皆未呈現顯著差異 ($p > 0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

四、同儕壓力

研究對象感受之同儕壓力與主觀睡眠感受、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著關係，亦即，學童感受到同儕的壓力愈大，主觀睡眠品質愈差 ($r=0.157, p < 0.01$)，且感受同儕壓力愈大的學童夜間睡眠時數愈短 ($r=-0.133, p < 0.05$)、睡眠歷程自述得分愈高 ($r=0.364, p < 0.001$)、睡眠困擾愈多 ($r=0.259, p < 0.001$)、日間功能也愈差 ($r=0.281, p < 0.001$) (表4-5-1)。而同儕壓力與睡眠潛伏期未呈顯著關係。本研究結果顯示，同儕壓力在性別、年級上無顯著差異 ($p > 0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

表 4-5-1 學習壓力與睡眠品質構成因素之皮爾森積差相關

| | 自我壓力 | 教師壓力 | 父母壓力 | 同儕壓力 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 個人主觀睡眠感受 | 0.235*** | 0.165** | 0.152** | 0.157** |
| 睡眠潛伏期 | 0.019 | 0.054 | 0.045 | -0.016 |
| 夜間睡眠時數 | -0.016 | -0.067 | -0.057 | -0.133* |
| 睡眠歷程自述 | 0.387*** | 0.330*** | 0.294*** | 0.364*** |
| 睡眠困擾 | 0.317*** | 0.173** | 0.162** | 0.259*** |
| 日間功能 | 0.371*** | 0.342*** | 0.301*** | 0.281*** |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

第六節 生活習慣與睡眠品質之相關

一、生活規律

本研究對象生活規律平均值為 3.48 ± 0.95 ，研究結果顯示，生活規律愈差個人主觀睡眠感受愈差 ($r=-2.86, p<0.001$)、睡眠潛伏期愈長 ($r=-0.131, p<0.05$)、夜間睡眠時數愈少 ($r=0.141, p<0.01$)、睡眠歷程自述得分愈高 ($r=-0.334, p<0.001$)，日間功能愈差 ($r=-0.402, p<0.001$) (表4-6-1)。綜合來說，學童生活愈不規律睡眠品質愈差。五年級的研究對象，生活規律平均為 3.38 ± 0.99 ，六年級為 3.59 ± 0.90 ，生活規律與年級呈顯著相關，年級愈低生活規律愈差 ($t=-2.162, p<0.05$)，在性別上則無顯著差異 ($p>0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

二、睡午覺

本研究將睡午覺分為午睡及傍晚睡，研究結果顯示，午睡的頻率愈少，睡眠潛伏期愈長 ($r=-0.134, p<0.01$)，傍晚睡的頻率愈少睡眠潛伏期也愈長 ($r=-0.110, p<0.05$) (表4-6-1)。本研究對象傍晚睡的頻率愈高睡眠歷程自述得分愈高 ($r=0.112, p<0.05$)、睡眠困擾也愈多 ($r=0.164, p<0.01$) (表4-6-1)。

在性別的比較上，本研究結果顯示女學童無論在午睡或傍晚睡的頻率都高於男學童 ($t=-2.69, t=-2.90, p<0.01$)，但，在年級上則無顯著差異 ($p>0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

三、含咖啡因飲料攝取

本研究的含咖啡因飲料攝取包括咖啡、茶、可樂及巧克力。研究對象攝取含咖啡因飲料平均得分為 1.80 ± 0.64 。研究結果顯示，含咖啡因飲料攝取愈多，睡

眠歷程自述得分愈高($r=0.237, p < 0.001$)、睡眠困擾愈多($r=0.118, p < 0.001$)且日間功能愈差($r=0.156, p < 0.01$) (表4-6-1)。

本研究對象中男學童之含咖啡因飲料攝取量多於女童($t=1.97, p < 0.05$)，在年級上則無顯著差異($p > 0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

四、睡覺開關燈

本研究結果顯示，開關燈睡習慣與睡眠品質中的睡眠歷程自述得分及睡眠困擾呈顯著相關($p < 0.01$) (表4-6-1)。經事後檢定開大燈睡覺組睡眠歷程自述得分最高平均 1.83 ± 0.21 ，代表睡眠問題最多，其次為開小燈睡覺者平均 1.70 ± 0.27 ，關燈睡覺者在睡眠自述得分最低平均 1.62 ± 0.25 ，顯示睡眠問題最少($F=5.83, p < 0.01$)。在睡眠困擾部分，開小燈睡覺學童之睡眠困擾(平均數 0.77 ± 0.50)多於關燈睡覺之學童(平均數 0.60 ± 0.43)，且呈顯著相關($F=6.16, p < 0.01$) (表4-6-2)。開關燈睡習慣與個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數及日間功能上無顯著相關($p > 0.05$) (表4-6-1)。

本研究對象中開關燈睡覺習慣在性別上呈顯著差異($t=-2.91, p < 0.01$)，女學童開燈睡覺習慣多於男學童，開關燈睡覺習慣在年級上則無顯著差異($p > 0.05$) (表4-3-1、表4-3-2)。

表 4-6-1 生活習慣與睡眠品質構成因素之皮爾森積差相關

| | 生活規律 | 午睡 | 傍晚睡 | 咖啡因 | 開關燈 | | | |
|----------|-----------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|
| | | | | | 睡覺 | 睡前活動 | 睡前放鬆 | 睡前儀式 |
| 個人主觀睡眠感受 | -0.286*** | -0.069 | 0.029 | 0.050 | 0.061 | 0.009 | -0.156** | -0.119* |
| 睡眠潛伏期 | -0.131* | -0.134** | -0.110* | 0.066 | 0.011 | -0.027 | 0.052 | -0.058 |
| 夜間睡眠時數 | 0.141** | 0.059 | -0.055 | -0.079 | -0.045 | -0.093 | 0.040 | 0.082 |
| 睡眠歷程自述 | -0.334*** | 0.049 | 0.112* | 0.237*** | 0.174** | 0.186*** | 0.034 | -0.061 |
| 睡眠困擾 | -0.058 | -0.026 | 0.164** | 0.188*** | 0.166** | 0.117* | -0.011 | -0.032 |
| 日間功能 | -0.402*** | -0.079 | 0.100 | 0.156** | 0.32 | 0.078 | -0.020 | -0.077 |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

表 4-6-2 開關燈睡覺習慣與睡眠品質構成因素之單因子變異數分析

| | 個數 | 平均數 | 標準差 | F 檢定 | 顯著性 | Scheffe事後比較 |
|----------|-----|------|-------|-------|---------|--------------|
| 個人主觀睡眠品質 | | | | 2.050 | 0.130 | 各組無差異 |
| 關燈睡覺 | 184 | 2.62 | 1.08 | | | |
| 開小燈睡 | 162 | 2.65 | 0.99 | | | |
| 開大燈睡 | 10 | 3.30 | 0.823 | | | |
| 睡眠潛伏期 | | | | 0.177 | 0.837 | 各組無差異 |
| 關燈睡覺 | 187 | 2.69 | 1.15 | | | |
| 開小燈睡 | 166 | 2.68 | 1.12 | | | |
| 開大燈睡 | 10 | 2.90 | 0.99 | | | |
| 平均睡眠時數 | | | | 1.150 | 0.318 | 各組無差異 |
| 關燈睡覺 | 183 | 9.03 | 0.93 | | | |
| 開小燈睡 | 163 | 9.01 | 1.07 | | | |
| 開大燈睡 | 10 | 8.53 | 1.70 | | | |
| 睡眠歷程自述 | | | | 5.831 | 0.003** | 大燈 > 小燈 > 關燈 |
| 關燈睡覺 | 185 | 1.62 | 0.25 | | | |
| 開小燈睡 | 167 | 1.70 | 0.27 | | | |
| 開大燈睡 | 10 | 1.83 | 0.21 | | | |
| 睡眠困擾 | | | | 6.155 | 0.002** | 小燈 > 關燈 |
| 關燈睡覺 | 185 | 0.60 | 0.43 | | | |
| 開小燈睡 | 164 | 0.77 | 0.50 | | | |
| 開大燈睡 | 10 | 0.70 | 0.58 | | | |
| 日間功能 | | | | 0.731 | 0.482 | 各組無差異 |
| 關燈睡覺 | 185 | 1.60 | 0.88 | | | |
| 開小燈睡 | 164 | 1.60 | 0.88 | | | |
| 開大燈睡 | 10 | 1.94 | 0.71 | | | |

*p<0.05, **p,0.01, ***p<0.001

五、睡前行為

睡前行為分為睡前活動、睡前放鬆及睡前儀式。

(一) 睡前活動

研究對象之睡前活動與睡眠歷程自述得分呈顯著相關 ($r=0.186$, $p<0.001$)，與睡眠困擾亦呈顯著相關 ($r=0.117$, $p<0.05$) (表4-6-1)。亦即，睡前活動愈多，睡眠問題愈多、睡眠困擾愈多。睡前活動與睡眠品質中之個人主

觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數及日間功能無顯著相關。

本研究對象在睡前活動呈顯著年級差異 ($t=2.26, p<0.05$) (表4-3-2), 五年級比六年級有較多的睡前活動, 在性別上則無顯著差異 (表4-3-1)。在睡前活動的分項中, 五年級睡前寫功課及練才藝的頻率高於六年級, 達顯著標準 ($p<0.01$)。

(二) 睡前放鬆行為

研究對象在睡前放鬆行為方面, 與個人主觀睡眠感受呈顯著相關, 亦即, 睡前放鬆行為頻率愈高, 個人主觀睡眠感受愈好 ($r=-0.156, p<0.01$) (表 4-6-1)。睡前放鬆行為與睡眠品質中之睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能無顯著相關 (表 4-6-1)。

研究對象在睡前放鬆行為呈顯著性別差異 ($t=-2.51, p<0.05$), 女學童睡前放鬆行為較男學童頻繁, 其中以聽音樂或故事最為顯著 ($p<0.01$)。 (表 4-3-1), 在年級上則無顯著差異 (表 4-3-2)。

(三) 睡前儀式行為

研究對象之睡前儀式行為與個人主觀睡眠感受呈顯著相關, 亦即, 睡前儀式行為頻率愈高, 個人主觀睡眠感受愈好 ($r=-0.119, p<0.05$) (表 4-6-1)。而睡前放鬆行為與睡眠品質中之睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能無顯著相關 (表 4-6-1)。

研究對象在睡前儀式行為方面, 呈顯著性別差異 ($t=-2.36, p<0.05$), 女學童睡前儀式行為較男學童頻繁, 其中以刷牙行為最為顯著 ($p<0.05$)。 (表 4-3-1), 在年級上則無顯著差異 (表 4-3-2)。

第七節 睡眠品質次構面與日間功能之相關

本研究結果顯示, 個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾與日間功能成正相關, 其相關值各為 $r=0.436, p<0.001$; $r=0.139, p<$

0.01 ; ; $r=0.552$, $p < 0.0001$; $r=0.359$, $p < 0.0001$ (表 4-7-1), 亦即, 個人主觀睡眠感受愈差、睡眠潛伏期愈長、睡眠歷程自述得分愈高、睡眠困擾愈多, 則學童在日間的活動與學習功能愈差。夜間睡眠時數與日間功能無顯著關係 ($p > 0.05$)。

表 4-7-1 睡眠品質次構面與日間功能之皮爾森積差相關

| | r | p |
|----------|--------|-------|
| 個人主觀睡眠感受 | 0.436 | 0.000 |
| 睡眠潛伏期 | 0.139 | 0.007 |
| 夜間睡眠時數 | -0.066 | 0.204 |
| 睡眠歷程自述 | 0.552 | 0.000 |
| 睡眠困擾 | 0.359 | 0.000 |

第八節 相關變項對睡眠品質預測情形

本研究主要的預測變項為背景因素、學習壓力與生活習慣, 以多元迴歸分析理解各預測變項的解釋力: 背景因素、學習壓力及生活習慣等變項對個人主觀睡眠感受有 28.4% 的解釋力 ($F=6.35$, $p < 0.001$); 對睡眠潛伏期有 12.2% 的解釋力 ($F=2.26$, $p < 0.01$); 對夜間睡眠時數有 10.4% 的解釋力 ($F=1.86$, $p < 0.05$); 對睡眠歷程自述得分有 29.8% 的解釋力 ($F=6.96$, $p < 0.001$); 對睡眠困擾有 24.2% 的解釋力 ($F=5.18$, $p < 0.001$) (表 4-8-1)。

整體而言, 背景因素、學習壓力、生活習慣及主觀睡眠品質、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠歷程自述得分與睡眠困擾等變項, 對日間功能有 50.5% 的解釋力 ($F=6.35$, $p < 0.001$)。其中以「生活規律」、「睡眠歷程自述」、「睡眠困擾」最為顯著 (表 4-8-2、表 4-8-3)。

表 4-8-1 背景因素、學習壓力、生活習慣對睡眠品質次構面之複迴歸分析

| 構面 | R平方 | F值 |
|----------|-------|---------|
| 個人主觀睡眠感受 | 0.284 | 6.35*** |
| 睡眠潛伏期 | 0.122 | 2.26** |
| 夜間睡眠時數 | 0.104 | 1.86* |
| 睡眠歷程自述 | 0.298 | 6.96*** |
| 睡眠困擾 | 0.242 | 5.18*** |

*p<0.05, **p,0.01, ***p<0.001

表 4-8-2 各預測變項對日間功能之複迴歸分析摘要表

| | 平方和 (SS) | 自由度 (df) | 平均平方和 (MS) | F 檢定 |
|----|----------|----------|------------|-----------|
| 迴歸 | 104.575 | 22 | 4.753 | 11.970*** |
| 殘差 | 103.247 | 260 | 0.397 | |

***p < 0.001

表 4-8-3 各預測變項對日間功能之複迴歸分析 (R 平方=0.505)

| 變項 | 原始迴歸係數B | 標準迴歸係數 | t | 顯著性 |
|--------|---------|--------|--------|-------|
| 背景因素 | | | | |
| 性別 | 0.024 | 0.014 | 0.290 | 0.772 |
| 年級 | 0.250 | 0.146 | 3.105 | 0.002 |
| 自覺健康狀態 | -0.120 | -0.142 | -2.752 | 0.006 |
| 父親教育 | 0.034 | 0.041 | 0.586 | 0.558 |
| 母親教育 | -0.026 | -0.028 | -0.409 | 0.683 |
| 學習壓力 | | | | |
| 自我壓力 | -0.046 | -0.051 | -0.757 | 0.450 |
| 教師壓力 | 0.136 | 0.154 | 2.446 | 0.015 |
| 父母壓力 | 0.090 | 0.111 | 1.956 | 0.052 |
| 同儕壓力 | -0.020 | -0.024 | -0.372 | 0.710 |
| 生活習慣 | | | | |
| 生活規律 | -0.243 | -0.260 | -5.189 | 0.000 |
| 午睡 | -0.040 | -0.048 | -1.023 | 0.307 |
| 傍晚睡 | 0.026 | 0.030 | 0.617 | 0.538 |

| | | | | |
|----------|--------|--------|--------|-------|
| 咖啡因飲料攝取 | 0.053 | 0.040 | 0.830 | 0.408 |
| 睡前活動 | -0.053 | -0.046 | -0.895 | 0.372 |
| 睡前放鬆 | 0.020 | 0.026 | 0.511 | 0.610 |
| 睡前儀式 | 0.015 | 0.016 | 0.341 | 0.733 |
| 開關燈睡覺 | -0.138 | -0.088 | -1.868 | 0.063 |
| 個人主觀睡眠感受 | 0.087 | 0.106 | 1.857 | 0.064 |
| 睡眠潛伏期 | 0.018 | 0.023 | 0.483 | 0.630 |
| 夜間睡眠時數 | 0.032 | 0.037 | 0.782 | 0.435 |
| 睡眠歷程自述 | 0.977 | 0.299 | 5.379 | 0.000 |
| 睡眠困擾 | 0.383 | 0.213 | 4.008 | 0.000 |

第五章 結果與討論

本章乃針對研究資料之統計結果，進行討論及文獻對話，共分為五節陳述：第一節為研究對象睡眠品質之現況；第二節為背景因素與睡眠品質之關係；第三節為學習壓力與睡眠品質之關係；第四節為生活習慣與睡眠品質之關係；第五節為睡眠品質與日間功能之關係及預測。分別說明如下：

第一節 研究對象睡眠品質之現況

一、主觀睡眠品質

(一) 個人主觀睡眠感受

本研究發現，學童在個人主觀睡眠感受方面選擇「不好」及「非常不好」的比例佔18.8% (N = 383)，大約五位學齡兒童就有一位的個人主觀睡眠感受是不好的，這與葉曉萍(2006)氣喘學齡兒童睡眠品質及其相關因素之研究中，學齡兒童選擇「有些不好」、「不好」及「非常不好」之23.9%比例相近、較Garcia-Jimenez等人(2003)調查1155位西班牙青少年的睡眠混亂略少，該研究發現，有38.55%表示睡眠品質不好。本研究對象個人主觀睡眠感受介於好~普通之間，此雖與葉曉萍(2006)研究學童的主觀睡眠感受介於好~普通之間相同，但卻與黃文俐(2003)影響中學生睡眠品質之相關因素研究結果不同，該研究中有52.2%對自己睡眠不滿意，主觀睡眠感受介於上可~有些差之間，此結果可能是研究問卷的設計不同，或是學齡兒童的主觀睡眠感受較青少年為佳，亦或是青少年較能描述自我感受，值得深入探討。

(二) 睡眠困擾

研究對象沒有睡眠困擾之比例僅佔6.1%，高達93.9%有睡眠困擾情形。葉曉萍(2006)的研究也指出，有95.4%的學童有睡眠困擾情形，也與黃文俐(2003)所調查的87.2%之青少年曾有睡眠困擾情形相似。學童睡眠困擾之平均為 $0.68 \pm$

0.47，亦即，睡眠困擾平均發生率為每週0至1次之間，此結果比葉曉萍（2006）及黃文俐（2003）的研究結果少，葉曉萍發現學童睡眠困擾平均每週1-2次，而黃文俐則發現青少年的睡眠問題，每週至少發生一次。本研究中引起高年級學齡睡眠困擾問題因素以「太早起床」、「覺得太熱」、「覺得太冷」、「作惡夢」的困擾較多，與氣喘兒童「半夜因咳嗽、呼吸不順、鼻塞、流鼻水而睡不著或醒來」（葉曉萍，2006；Mvula et al., 2005；Yeatts, Johnston Davis, Peden, & Shy, 2003）及一般兒童「半夜會起來上廁所」有所不同（葉世彬，2003；Liu et al., 2000；葉曉萍，2006）。本研究發現之睡眠困擾比例及種類與其他研究有所差異，極可能為不同研究對象的健康狀況不同。當然，年齡不同也可能是造成研究結果差異的主要原因。

（三）睡眠潛伏期

本研究學童睡眠潛伏期以16-30分及5-15分最多，即大多數學童入睡時間為6-30分鐘之間，此與Steenari et al（2003）的睡眠儀器記錄結果類似，該研究以睡眠活動記錄器調查60位6-13歲的健康兒童，發現其睡眠潛伏期約23.16分。研究對象可於5分鐘內睡著者有15.3%，6-15分鐘內睡著者30.1%，16-30分鐘內睡著者32.2%，31-60分鐘內睡著者14.8%，60分鐘以上睡著者7.7%。根據Buysee et al（1998）認為，睡眠潛伏期超過15分鐘以上，仍無法入睡者，即是睡眠困難。本研究中共有54.6%無法在15分鐘內睡著，國內尚無針對學齡兒童之睡眠品質進行研究，無法對照不同年代、不同研究之同年齡睡眠品質之改變。但相較於黃文俐（2003）調查中學生睡眠品質之研究中，其青少年睡眠潛伏期超過15分鐘以上佔42%，而武文月（2004）與陳秀貞（2007），分別對大學生睡眠品質調查，其研究發現大學生的睡眠潛伏期超過15分鐘，各為43.9%和39.3%。此結果顯示，不容易入睡的問題普遍存在學齡兒童族群，而不易入睡的困擾，比例又高於青少年及大學生。

（四）日間功能

日間功能乃在於評估學童在日間的精神狀態，本項原始得分介於0-4分，

分數愈高表示日間功能愈差。本研究對象日間功能等級分數平均值1.62，標準差0.88，日間功能得分「1-2分」的比例最高佔43.5%，其次為「0-1分」佔25.1%，得「2-3分」佔21.9%，得「3-4分」佔6.4%。得分「0分」只有3.2%。此表示九成以上（96.8%）的學童，在日間活動或學習時，偶有昏睡、疲倦、醒後又睡等情形，只有3.2%的學童精神飽滿、從不打瞌睡。此與黃文俐（2003）的睡眠研究相似，其研究發現，青少年日間功能結果得0分者佔2.8%。依據The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS)的評分標準，6、7年級總分大於26、8年級大於30為異常，因此，推論國小五、六年級日間功能總分大於24為異常。本研究發現研究對象中，日間功能總分超過24分者有6.4%（24人），顯示超過5%的高年級學童，會因為睡眠問題而影響其日間的生活作息、學習及活動精神。

二、客觀的睡眠品質

（一）夜間睡眠時數

本研究對象之夜間睡眠時數平均為9.41.03小時，此與葉曉萍（2006）所調查的結果8.6小時相似，但比國內Gau及Soong（1995）曾調查965位的台北國中生，其平均睡眠時數7.4小時高，亦較武文月（2004）針對大學生研究結果的7.12小時高。

研究對象上學日之夜間睡眠時數為8.45±0.91小時、假日9.56±1.67小時，與黃玉書在2005年至2006年間，對桃竹苗區域的小六學生睡眠調查，其上學日睡眠時數為8.74±0.77小時、假日睡眠時數為9.72±1.20小時相似（黃玉書，2007）。黃文俐（2003）的研究顯示，中學生上學期間平均睡眠時數為7-7.9小時，放假睡眠時數則超過8小時；武文月（2004）針對大學生研究的結果，發現週間平均睡眠6.24小時，週末假日平均睡眠時數為8.95小時；三年後，陳秀貞（2007）也研究大學生的睡眠，發現週間平均睡眠為6.16小時，週末假日平均睡眠時數為8.54小時。Garcia-Jimenez et al（2004）研究14歲學童，發現平常睡眠時數為

8小時18分，而週末時數增加為9小時40分。本研究對象為11-12歲的學齡兒童，其週間及假日的睡眠時數，均比上述研究結果高。

綜合上述，顯示學齡兒童睡眠需求較中學生及大學生為高，也證明年紀越小、睡眠需求愈高。而無論國內外或不同的年齡層，皆出現放假日睡眠時數高於平日，此顯示假日補眠情形是普遍的現象。以睡眠負債的觀點，當睡眠不足不斷的累積，就必須靠補充睡眠來償還睡眠債（Epstein L. J. & Mardon S., 2006/2007）本研究學童週間之平均睡眠，從最少的7.54小時至最多的9.36小時（8.45 ± 0.91），均未達到專家學者（羅秋怡，2001；Epstein L. J. & Mardon S., 2006/2007）對學齡兒童每日睡眠需求應為10-12小時之建議。雖然，多數家長認為學童假日平均睡足10小時，已達到平日睡眠不足之彌補，但是，根據前述專家的研究，本研究對象假日睡眠時數，只滿足該年齡階段睡眠時數之最低需求。因此，不論是平常上學日或假日，研究對象之睡眠時數顯然嚴重不足。

（二）上床睡覺時間

本研究對象平日上床睡覺時間平均為晚上10點16分，以10點到10點半上床睡覺的比例最高佔28.2%；其次為9點半到10點之間，佔25%；9點到9點半之間睡的有14.7%。超過10點才睡覺的比例高達52.6%，甚至，有12.6%的學童，平日超過11點才睡覺。研究對象中，平日最早睡者為傍晚5點45分，最晚為凌晨1點半上床睡覺，上床睡覺的時間差異極大。

本研究對象假日上床睡覺時間平均為晚上11點17分，以10點半到11點上床睡覺的比例最高佔21%；其次為11點半到12點之間，佔16.8%；11點到11點半之間睡的有14.9%。超過11點才睡覺的比例高達50%，甚至，有18.4%的學童，假日睡覺時間超過12點，5.3%更超過凌晨1點睡覺。研究對象中，假日最早睡者為晚上8點、最晚睡者為半夜3點50分。根據荷爾蒙理論，褪黑激素與睡眠引發有高度相關。褪黑激素在晚上10點開始分泌，凌晨0至3點達到高峰（蔡政樞，2001）。延遲睡覺不但影響睡眠激素激發睡眠、干擾睡眠週期與品質，也影響學童健康。基此，本研究對象在平日有52.6%學童超過10點睡覺，且50%在假日超過11點睡

覺，可見其睡眠健康品質並不理想。

(三) 起床時間

本研究對象平日起床時間平均為6點43分，以6點半到7點起床的比例最高佔41.4%；其次為6點到6點半之間，佔29.2%；7點到7點半之間起床的有17.5%。也就是說，6點半到7點半之間起床的比例有88.1%，與國小學生7點半到8點之間上學有明顯相關。

本研究對象假日起床時間平均為8點51分，顯示不受到上學時間約束的學童，假日會睡得比平日晚。其中，以睡到8點到9點之間的比例最高，佔26.6%；9點到10點起床的比例佔21.8%；7點到8點之間起床的有20.2%。研究對象中，假日最早起床者為早上4點、最晚起床者為下午3點30分。顯示，學童在假日，缺乏上學約束的生活作息較平日紊亂。

綜合以上，本研究對象假日有較平日晚起床的情形，而且假日較平日晚約二個小時，韓國的研究也指出，5-12歲學童週末有較平日晚起90分鐘的現象(Yang, Kim, Patel&Lee, 2005)，此現象當然與假日較晚入睡的情形有關。不過，不論是平日或假日，起床時間的個別差異極大，尤其是假日，早起與晚起相距高達12小時。

第二節 背景因素與睡眠品質之關係

一、性別

不同性別的兒童睡眠品質是否有差異，國內外的研究結果不盡相同。在主觀睡眠感受方面，部分研究顯示無性別差異(武文月，2004；陳秀貞，2007)；部分研究則指出，女學生個人主觀睡眠感受較男生差(黃文俐，2003；葉曉萍)。本研究結果未呈現性別差異。在睡眠潛伏期方面，本研究對象男生平均得分 $2.90 \pm .20$ ，女生為 $2.49 \pm .02$ ，男生的睡眠潛伏期高於女生，也就是說，男生入睡時間長於女生。在夜間睡眠時數方面，本研究之男生平均睡眠時數為 $8.87 \pm .00$ ，

女生為 $9.15 \pm .04$ ，女生睡眠時數多於男生，與Sadeh, Raviv&Gruber (2000) 的研究結果相似，而與Gau&Soong (1995) 及Liu&Zhou (2002) 男生睡眠時數比女生多有所不同。平日睡眠時數則顯示男女沒有差異。在假日睡眠時數之比較，女生 ($9.82 \pm .58$) 較男生 ($9.32 \pm .73$) 多睡約半小時。本研究結果顯示，無論男女假日都較平日睡得多，黃玉書 (2007) 之研究也指出，男女生都有假日補眠的行為。本研究的男女學童在睡眠自述、睡眠困擾及日間功能方面未顯現差異。

二、年級

許多研究指出學生年齡愈大睡覺的時間愈晚 (Sadeh, Raviv&Gruber, 2000; Gau&Soong, 2003; Russo et al, 2007); 年級愈高，其睡眠品質愈負面：如主觀睡眠不足、就寢時間愈晚、睡眠時數愈少等現象 (Gau&Soong, 1995; Yang et al, 2005; 葉曉萍, 2006)。但是，研究結果並未顯示差異，研究者推論，可能因本研究對象僅限於五、六年級，年齡層差異太小所致。

三、自覺健康狀況

本研究結果顯示，自覺健康狀況愈佳主觀睡眠感受愈好、睡眠困擾愈少、且日間功能愈佳。自覺健康狀況愈好者亦較健康狀況差者睡得多。綜合來說，自覺健康狀況愈差睡眠品質愈差，此與國內許多研究結果相似 (李筱宣, 2007; 陳祈維, 2004; 武文月, 2004; 許秀娟, 2006; 葉曉萍, 2006; 王妍捷, 2007)，顯示，健康狀況對睡眠品質的優劣具有絕對重要的影響。

四、父母教育程度

本研究對象之父親教育程度與學童睡眠困擾呈顯著關係，顯示，父親教育程度愈低睡眠困擾愈多，推斷可能因父親教育程度愈低，愈容易影響謀生能力，因此，居住環境也愈差，使得睡眠困擾增加有關，此與Buckhalt等人 (2007) 的研

究結果：當睡眠受到干擾時，家庭社經地位高者之學童有較佳的學習成就，而環境的差異和社經地位有關，顯示社經地位與睡眠的關連性。而黃文俐（2003）之研究結果卻指出，不同社經地位之研究對象，在睡眠品質上並無顯著差異，此與本研究結果不盡相同。

在母親教育方面，顯示母親教育程度與兒童睡眠潛伏期、平均睡眠時數呈顯著相關，母親教育程度愈高兒童睡眠潛伏期愈長、平均睡眠時數也愈長。此是否因母親教育程度愈高，陪伴孩子上床談天的時間愈多，使得睡眠潛伏期愈長；同時，教育程度愈高的母親，清楚學習與健康之影響，愈重視孩子睡眠，因此而影響兒童平均睡眠時數。上述推論，需要更進一步的研究。

第三節 學習壓力與睡眠品質之關係

一、來自個人的壓力

本研究結果，個人壓力與主觀睡眠感受、睡眠自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著相關，顯示，個人壓力愈大主觀睡眠品質愈差、睡眠歷程自述得分愈高、睡眠困擾愈多，日間功能也愈差。但是，個人壓力與睡眠潛伏期及夜間睡眠時數未呈顯著關係。

由以上結果得知，個人壓力與睡眠主觀感受、睡眠問題、困擾及白天的精神活力呈現高度的相關。但是，對實際入睡時間與夜間睡眠時數卻沒有顯著影響，此可能表示，學齡階段的兒童，其壓力雖明顯與主觀的睡眠問題相關，但對客觀數據的睡眠量數，卻不若想像中的相關性高。

二、來自師長的壓力

學齡兒童的學習壓力，除了來自個人壓力之外，師長的期望與對待所產生的壓力，也會對學童得睡眠品質產生影響。

本研究對象感受到來自教師壓力，與主觀睡眠感受、睡眠自述得分、睡眠困

擾及日間功能亦呈顯著相關：教師壓力感受愈大，主觀睡眠品質愈差；而且，感受教師壓力愈大的學童，自述睡眠歷程的問題得分也愈高、困擾愈多、日間功能也愈差。但是，與睡眠潛伏期及夜間睡眠時數未呈顯著關係。

兒童感受父母壓力與主觀睡眠感受、睡眠自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著關係：父母壓力感受愈大，主觀睡眠品質愈差；而且，感受父母壓力愈大的學童，自述睡眠歷程的問題得分也愈高、睡眠困擾愈多，日間功能也愈差。本研究結果發現，學童感受來自父母壓力與其睡眠潛伏期及夜間睡眠時數未呈顯著關係。

來自師長的學習壓力，也與個人壓力一般，雖然，感覺來自師長的壓力增加，學童主觀感受的睡眠問題與困擾也增加，同時，也影響到日間的活力和學習狀況，但對具體的入睡時間和睡眠時數，卻未達到顯著的統計意義。

三、來自同儕的壓力

本研究對象同儕壓力與主觀睡眠感受、夜間睡眠時數、睡眠自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著關係：同儕壓力愈大主觀睡眠品質愈差，而且，同儕壓力愈大夜間睡眠時數愈短、睡眠歷程自述得分愈高、睡眠困擾愈多，日間功能也愈差。但是，同儕壓力與睡眠潛伏期未呈顯著關係。

如同個人方面與來自師長的壓力一般，來自同儕的壓力也對主觀感受的睡眠品質產生高度相關，不同於個人與師長壓力的是，同儕壓力感受對學齡兒童對睡眠時數產生顯著的相關。明顯的，同儕壓力對學齡兒童睡眠品質已產生具體的影響，此是否因擔心成績不如同學、積極向學而犧牲睡眠時間，值得深入研究。

綜合以上，本研究對象之學習壓力最高的層面為個人壓力，其次為父母壓力、教師壓力，最低的壓力層面為同儕壓力。但是，無論是個人壓力、父母壓力、教師壓力或同儕壓力，皆與睡眠品質呈正相關：亦即，學童的學習壓力感受愈大，主觀描述的睡眠品質愈差。此結果與Gau&Soong（1995）、黃文俐（2003）、武文

月(2004)、葉曉萍(2006)、陳秀貞(2006)、許秀娟(2006)的研究結果相似,即壓力愈大睡眠品質愈差。有趣的是,同儕壓力是學童學習壓力排序最低的壓力來源,但是,其與學童睡眠品質的相關面向影響最廣,是所有學習壓力中,唯一與學童實際的睡眠時數產生顯著的負相關。亦即,同儕壓力越高,學童實際的睡眠時數越少。

第四節 生活習慣與睡眠品質之關係

一、生活規律

本研究對象生活規律平均值為3.48 ± 0.95,研究結果顯示,生活規律愈差主觀睡眠感受愈差、睡眠潛伏期愈長、夜間睡眠時數愈少、睡眠自述得分愈高,日間功能愈差。綜合來說,學童生活愈規律,睡眠品質愈好。此結果與楊惠美(2003)之研究相似,該研究指出,工作需日夜換班者比固定班別睡眠品質差。也與武文月(2004)之研究結果類似。該研究結論顯示,睡眠習慣較不規律者睡眠品質愈差,可見生活規律對睡眠品質之重要性。

二、睡午覺

在國小學童的學校作息中,約中午12:30-13:00為午休時間,但是,學童可自行決定午睡與否。本研究將睡午覺分為午睡及傍晚睡。所謂傍晚睡,指的是下午四點以後至晚間八點的小睡。研究結果顯示:午睡的頻率愈少,睡眠的潛伏期愈長;傍晚睡的頻率愈少,睡眠潛伏期也愈長。此是否因未在白天適當休息,導致過度疲憊,而使得學童不容易入睡,或是不午睡的學童天生氣質就是精力過剩,而不願入睡,亦或是因學習壓力忙碌焦慮而無暇午睡及難以入睡,需進一步的研究。

傍晚睡頻率愈高的學童,睡眠歷程問題自述得分愈高、睡眠困擾也愈多,顯示,傍晚睡的結果會干擾夜晚的睡眠。根據學理,午睡到晚上上床睡覺之間,至

少要間隔4-5小時 (Gottlieb S. E., 1991/2000)。到傍晚才睡午覺，會在夜間更難入睡 (Epstein & Mardon, 2006/2007)，傍晚睡會延誤晚上的入睡時間，把生理時鐘往後拖延，造成第二天起床時的困難 (Maas J. B., 1999)。

三、含咖啡因飲料攝取

本研究對象含咖啡因飲料攝取得分平均為1.80 ± 0.64，顯示學童已有攝取咖啡因飲料的情形。而含咖啡因之飲料中，學童最常喝的飲料為茶類，其次為巧克力、可樂。研究結果顯示，含咖啡因飲料攝取愈多睡眠過程問題自述得分愈高、睡眠困擾愈多，而且，日間功能愈差。咖啡因飲料攝取影響睡眠品質的結果，與黃文俐 (2003)、楊惠美 (2003)、武文月 (2004)、陳秀貞 (2007) 的研究結果相似。

由以上結果可知，茶類飲料已成為學齡兒童常喝的飲品之一，無意中攝取了大量的咖啡因，造成學童睡眠品質的干擾，同時影響其白天的精神活力。但是，究竟是因為學齡兒童日間精神不濟，因而喝提神之咖啡因飲料，以滿足長時間之學習需要，抑或是，因喜歡或習慣喝含咖啡因飲料，因而影響睡眠品質及白天的生活功能，亦或彼此互為惡性循環的結果，值得研究學者進一步觀察注意。

四、睡覺開關燈

本研究將學童睡覺開關燈習慣分為關燈睡覺、開小燈睡覺及開大燈睡覺。研究對象中關燈睡的佔最多數，百分比51.5%，開小燈睡的佔45.8%，開大燈睡的佔少數為2.7%。開關燈睡習慣與睡眠品質中的睡眠歷程自述得分及睡眠困擾顯然有關。經事後檢定，開大燈睡覺組睡眠歷程問題自述得分最高，代表睡眠問題最多，其次為開小燈睡覺者，關燈睡覺者在睡眠過程問題自述得分最低，顯示睡眠問題最少。在睡眠困擾部分，開小燈睡覺之學童睡眠困擾多於關燈睡覺。

由以上結果，證明睡眠環境影響睡眠品質，睡覺時光線愈亮，睡眠品質愈差。

此結果亦符合睡眠激素之理論作用，亦即，任何微弱的光線存在，仍會干擾人體的黑暗荷爾蒙 - 褪黑激素的分泌，因而影響睡眠（蔡政樞，2001）。

五、睡前行為

Gottlieb (1991) 指出，睡前進行太過好玩、過度興奮的活動，會讓孩子無法放鬆。晚餐後，應安排靜態的活動以助睡眠的進行。適當的睡前儀式，是孩子由動入靜的睡眠橋樑，合宜的睡眠儀式可引起睡眠聯想，促進正面的睡眠（吳春諭，2000）。本研究結果顯示，睡前活動愈多，睡眠問題愈多、睡眠困擾愈多；睡前放鬆行為頻率愈高，則個人主觀睡眠感受愈好；睡前儀式行為頻率愈高，個人主觀睡眠感受也愈好。綜合上述，避免過多的睡前活動，可減少對睡眠的干擾，睡前適當的放鬆及睡前儀式行為，有助於促進睡眠品質。

本研究對象中，女學童睡前放鬆行為較男學童頻繁，其中以聽音樂或故事最為顯著；睡前儀式行為也是女學童較男學童頻繁，而儀式行為以刷牙最為顯著。在睡前活動方面，五年級比六年級有較多的睡前活動，評究睡前行為的分項活動發現，五年級睡前寫功課及練才藝的頻率高於六年級，此是否因五年級為剛升上高年級，功課負荷及自我期望要求增加，以及尚未適應高年級生活，使得睡前仍忙碌於寫功課及練才藝，則需進一步探討。

第五節 睡眠品質與日間功能之關係及預測

研究結果顯示個人主觀睡眠感受愈差、睡眠潛伏期愈長、睡眠自述得分愈高、睡眠困擾愈多則日間功能愈差，亦即，睡眠品質愈差日間功能愈差。此結果與國內許多研究結果相似（李筱宣，2007；黃文俐，2003；武文月，2004）。

研究對象平均睡眠時數 $9 \pm .03$ 小時，（上學日平均為 $8.45 \pm .91$ 小時、假日為 $9.56 \pm .67$ 小時），低於專家學者（羅秋怡，2001；Epstein L. J. & Mardon S., 2006；黃玉書，2007）所建議的，學齡兒童每日睡眠需求為 10-12 小時。有趣的

是，本研究結果，睡眠時數與日間功能無顯著差異，亦即，研究對象未因睡眠時數的不同而影響日間功能，推論可能因 5、6 年級學童已逐漸進入青春期中，所需睡眠時數減少中，亦或是，睡眠達到基本時數後，「質」更重於「量」，需進一步探討。

多元迴歸分析結果顯示，所有變項對日間功能預測力為 50.5%，其中「自覺健康狀況」、「學習壓力」、「生活規律」、「個人主觀睡眠感受」、「睡眠歷程自述」及「睡眠困擾」都是影響日間功能的預測因子。「自覺健康狀況」的解釋預測力為 13.9%，「學習壓力」的解釋預測力為 16.2%，「生活規律」的解釋預測力為 16.1%，「個人主觀睡眠感受」的解釋預測力為 19%，「睡眠歷程自述」的解釋預測力為 30.5%，「睡眠困擾」的解釋預測力為 12.9%。由上述各預測變項的預測力可發現，預測學童日間生活及學習功能，由高至低的變項為睡眠歷程自述、個人主觀睡眠感受、學習壓力、生活規律、自覺健康狀況、睡眠困擾。

黃文俐(2003)研究中學生之睡眠品質，發現顯著的預測變項為「生活習慣」、「身體症狀數」、「年級」、「課業壓力」、「自覺健康狀況」，而武文月(2004)之預測睡眠品質的顯著變項為「自覺健康狀況」、「睡眠衛生」、「學院」、「高年級」及「生活壓力」。相較於本研究結果，發現三個不同年齡階段也不同意代的研究均顯示，「自覺健康狀況」、「生活習慣」、「壓力」都是影響我國學生睡眠品質的重要因素。

第六章 結論及建議

第一節 結論

一、學童睡眠時數不足，假日補眠情形普遍。

學童平均睡眠時數為 9.41 ± 0.03 小時，低於專家學者所建議之學齡兒童每日睡眠需求為 10-12 小時。睡眠時數少於 10 小時者佔 86.8%。但是，日間功能未因睡眠時數的不同而有差異。在睡眠作息分佈方面，學童平日平均上床睡覺時間為 10 點 16 分、平日起床時間為 6 點 43 分，平日睡眠時數 8.45 ± 0.91 小時。平日最早睡者為傍晚 5 點 45 分，最晚為凌晨 1 點半上床睡覺，超過 10 點才睡覺的比例為 52.6%。而假日，上床睡覺時間平均為 11 點 17 分、假日起床時間平均為 8 點 51 分，假日睡眠時數 9.56 ± 0.67 小時。假日最早睡者為晚上 8 點、最晚睡者為半夜 3 點 50 分。超過 11 點才睡覺的比例為 50%。學童在假日有延遲睡覺（平均較平日晚 1 小時）及延後起床（晚約 2 小時），並有假日補眠情形（比平日約多睡 1 小時）。

二、九成學童有睡眠困擾，太早起床是主要的問題。

學童在個人主觀睡眠感受方面介於好~普通之間，有不好的睡眠感受佔 18.8%，大約五位學齡兒童就有一位的個人主觀睡眠感受是不好的。高達 93.9% 曾有睡眠困擾情形，研究對象沒有睡眠困擾之比例僅佔 6.1%。睡眠困擾問題以「太早起床」、「覺得太熱」、「覺得太冷」、「作惡夢」最多。有 54.6% 學童無法在 15 分鐘內睡著，77.6% 的學童可在 30 分中內入睡。3.2% 學童日間功能得分「0 分」，九成以上（96.8%）的學童，在日間活動或學習時，偶有昏睡、疲倦、醒後又睡等情形，只有 3.2% 的學童精神飽滿、從不打瞌睡。本研究對象有 6.4% 日間功能異常（總分大於 24）。

三、學習壓力與睡眠問題為正相關，與睡眠品質及日間功能為負相關

本研究結果，顯現「背景因素」中「性別」、「自覺健康狀況」、「父、母教育程度」的差異：男生入睡時間長於女生，女生睡眠時數多於男生。無論男女假日都較平日睡得多。自覺健康狀況愈佳者，主觀睡眠感受愈好、睡眠困擾愈少、睡得較多，且日間功能愈佳。父親教育程度愈低，睡眠困擾愈多；母親教育程度愈高，兒童睡眠潛伏期愈長、夜間睡眠時數也愈長。睡眠品質在「年級」上未顯示差異。

學習壓力最高的層面為個人壓力，其次為父母壓力、教師壓力，最低的壓力層面為同儕壓力，不同層面的壓力愈大，睡眠品質都愈差：學童的學習壓力感受愈大，主觀描述的睡眠品質愈差、睡眠問題及困擾愈多、日間功能也愈差。同儕壓力是學童學習壓力排序最低的壓力來源，但唯一與學童實際的睡眠時數產生顯著的負相關。

四、生活規律是預測學童睡眠品質最重要的因素

「生活習慣」中的「生活規律」、「睡午覺習慣」、「咖啡因攝取量」、「開燈睡覺」、「睡前行為」與睡眠品質皆有顯著關係。生活規律愈差主觀睡眠感受愈差、睡眠潛伏期愈長、夜間睡眠時數愈少、睡眠問題愈多，日間功能愈差，亦即，學童生活愈規律，睡眠品質愈好。午睡、傍晚睡覺的頻率愈少，睡眠的潛伏期愈長；傍晚睡覺頻率愈高的學童，睡眠問題愈多、睡眠困擾也愈多。咖啡因攝取愈多，睡眠問題及睡眠困擾愈多，而且，日間功能愈差。學童關燈睡覺的比例為 51.5%，開小燈睡的有 45.8%，開大燈睡覺佔 2.7%；睡覺時燈光愈亮，睡眠問題及困擾愈多。睡前半小時仍在看電視、寫功課、複習功課、使用電腦、打電動玩具的學童，睡眠問題及困擾較多；睡前放鬆行為及睡前儀式行為頻率愈高，個人主觀睡眠感受愈好。

研究對象的「背景因素」、「學習壓力」、「生活習慣」、「個人主觀睡眠感受」

「睡眠潛伏期」、「夜間睡眠時數」、「睡眠自述得分」及「睡眠困擾」對日間功能之解釋力 50.5%。其中以「生活規律」、「睡眠歷程自述」、「睡眠困擾」最為顯著。

第二節 建議

一、個人方面

從研究調查中發現五位學齡兒童就有一位個人主觀睡眠感受是不好的，且高達93.9%有睡眠困擾情形，而日間功能總分有6.4%大於24為異常。經分析以「自覺健康狀態」、「學習壓力」及「生活習慣」對睡眠品質各次構面皆有高度的預測力。而「生活習慣」及「學習壓力」，如生活規律性、睡午覺、咖啡因飲料攝取、睡前行為及壓力調適等皆與個人生活形態相關。因此建議學童能培養良好的生活習慣，練習傾訴學習壓力，促進良好得睡眠品質。

二、家庭方面

建議父母注意子女的健康狀況、學習壓力、生活規律、咖啡因飲料攝取及睡眠狀況，瞭解睡眠品質對兒童生長發育、學習表現的影響，協助子女維持良好的生活規律，學習調適學習壓力的技巧，避免咖啡因飲料的攝取、提供良好得睡眠環境，並注意子女的睡眠品質及日間功能是否呈現不良狀態，及早就醫診治，以避免睡眠品質的惡化，影響學習成長。

三、學校方面

在教學方面，建議學校透過健康教育，教導學童睡眠衛生觀念、壓力調適技巧，加強學生對自己睡眠品質的掌控力。在政策方面，辦理教師睡眠健康知能研習，加強觀察學生日間功能狀況、早期察覺學生睡眠品質問題，並

推進健康生活形態之教導，以增進睡眠衛生。

四、對未來研究上的建議

(一) 研究對象上的建議

本研究因行政、經濟資源的限制，對象僅為為立意取樣之台北縣市國小高年級學童，研究結果只能解釋該族群的睡眠狀況，建議將來能擴大區域進行研究，以瞭解整體學童之狀況，並比較不同縣市、城市鄉村之兒童睡眠品質的差異。

(二) 研究工具方面

本研究所使用的睡眠品質量表乃透過主觀睡眠感受、客觀的睡眠時間與時數及日間功能來觀察兒童睡眠品質現況，缺乏如同匹茲堡睡眠品質量表測量歷程的整合分數以評估兒童睡眠品質。因此，如能建構本土性、具整合性又適合兒童睡眠的評量工具，將更能精確測量兒童之生活品質。

(三) 研究內容方面

本研究模式之背景因素、學習壓力、生活習慣、個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠自述得分及睡眠困擾對日間功能有50.5%之解釋力，顯示，有令人滿意的解釋力。而相關變項（背景因素、學習壓力、生活習慣）對個人主觀睡眠感受、睡眠自述得分、睡眠困擾有28.4%、29.8%、24.2%之解釋力，且對睡眠潛伏期、夜間睡眠時數之解釋力僅12.2%及10.4%，建議加入兒童寫作業、補習及學才藝等學習時間，進一步探討兒童睡眠品質。

參考文獻

中文部分

王仁志 (2005) 。國小高年級學童課業壓力、父母期望與親子關係之研究。國立嘉義大學家庭教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。

王妍捷 (2007) 。影響國人睡眠品質相關因素之探討：以社會發展趨勢調查健康安全資料部分為例。慈濟大學公共衛生研究所碩士論文，未出版，花蓮市。

王佳煌等譯(2002) 當代社會研究法 - 質化與量化途徑(譯自: Social Research Methods, 2000) 。台北：學富。

王國川 (1999) 。從國中新生之問題類型來構思師資培育中相關課程之內容與方向。發表於八十八學年度教育學術研討會。台北市：國立台北師範學院。

王琦瑜 (2006) 。臺北市國中生課業壓力與休閒需求之相關研究。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文，未出版，台北市。

台灣教育長期追蹤資料庫 (2004) 學生的睡眠時間調查。台灣教育長期追蹤資料庫電子報，11。中央研究院社會學研究所。

台灣教育長期追蹤資料庫 (2004) 學生課後輔導、補習與家教情況調查。台灣教育長期追蹤資料庫電子報，15。中央研究院社會學研究所。

台灣教育長期追蹤資料庫 (2005) 學生學習樂器情況調查。台灣教育長期追蹤資料庫電子報，27。中央研究院社會學研究所。

台灣教育長期追蹤資料庫 (2006) 孩子，你累了嗎？情況調查。台灣教育長期追蹤資料庫電子報，50。中央研究院社會學研究所。

台灣教育長期追蹤資料庫 (2006) 您的孩子補過頭了嗎。台灣教育長期追蹤資料庫電子報，51。中央研究院社會學研究所。

成嵐 (2005 年，1 月 20 日) 。研究表明：48.2%的中小學生感覺睡眠不足。新華網。2007 年 10 月 1 日，取自

<http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/school/20>

- 朱念文(2001) 孩子,你慢慢來。康健,35,取自:www.commonhealth.com.tw。
- 朱嘉華(1998) 國小教師身體活動與睡眠品質之相關研究。國立台灣師範大學體育學研究所碩士論文,未出版,台北市。
- 朱嘉華、方進隆(1997)。運動與睡眠品質之探討。中華體育,11(2),98-108。
- 池谷裕二、系井重里(2003) 海馬體 - 大腦真的很有意思(蘇惠齡譯)。臺北:如何(原著出版於2002)。
- 何琦瑜(2005) 台灣父母做得好嗎?放學後的生活:補習。天下雜誌,335,120-127。
- 吳明隆(2007) SPSS 操作與應用 - 問卷統計分析實務。台北市,五南。
- 吳慧虹(2008)。國小學童家庭社經地位、學習壓力、課後補習與學業成就之研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文,未出版,嘉義市。
- 吳顯照(2001) 運動讓人擁有優質的睡眠。96年11月26日,取自<http://epsport.ccu.edu.tw/epsport/sporttrain/show.asp?repro=35&page=1>。
- 李宇宙(1999) 睡眠障礙。載於李明濱(主編),實用精神醫學(頁201-211)。台北:台大醫學院。
- 李宇宙(2000) 睡眠醫學。台北:健康世界。
- 李佩玲(nd)。睡眠障礙與肝臟及疾病。2008年12月17日引自http://www.tssm.org.tw/old_page/doc/Education/Sleep_Liver_Lee.htm
- 李聖萍、蔡玲玲(1999)。台灣大專生的高睏睡度和週末補眠的現象。載於中國心理學會舉辦之中國心理學會第38屆年會論文集。台北。
- 李筱宣(2007) 身體活動量與睡眠品質之相關研究-以高科技產業員工為例。國立台灣師範大學運動與休閒管理研究所碩士論文,未出版,台北市。
- 李蘭(2002) 學童健康生活型態研討會大會手冊。國家衛生研究院專題研究計畫成果發表會,台北。
- 兒童福利聯盟(2000) 跨世紀兒童生活狀況調查。台北:兒童福利聯盟文教基

金會。

兒童福利聯盟 (2007)。兒童日常飲品及飲水習慣調查報告。台北：兒童福利聯盟文教基金會。

咖啡因。2007年10月20日，引自
http://www.dls.ym.edu.tw/neuroscience/caff_c.html。

周文賢 (2002)。多變量統計分析，p16-18。台北市，智勝文化。

林佳谷、翁瑞宏、林昭吟、謝嘉峰、高明君 (1998)。大專學生對睡眠衛生的認知。北醫學報，27 (1)，35-42。

林宛嬋、白淑慧、吳玉珍、羅于茜、謝人傑 (2005)。規律運動對睡眠品質影響之初步研究--以花蓮中年婦女為例。慈濟技術學院醫務管理所碩士論文，未出版，花蓮市。

林宛嬋、白淑慧、吳玉珍、羅于茜、謝人傑 (2005)。規律運動對睡眠品質影響之初步研究--以花蓮中年婦女為例。慈濟技術學院醫務管理所碩士論文，未出版，花蓮市。

林昆輝、蔡馥如、鄧秀珍、許淑蓮 (2005)。國小學生十大生命難題之探討。安寧療護，10 (2)，110-124。

武文月 (2004)。影響某大學學生睡眠品質相關因素之研究。國立台灣師範大學衛生教育學系碩士論文，未出版，台北。

施嫻瑜 (2005)。睡眠與成長。中醫兒科醫學雜誌，7 (1)，1-4。

范姜泰基 (2002)。多元入學，國三生壓力變大，補習變多、睡眠減少。自由時報，第7版，91年5月1日。

張宏亮 (n.d.)。運動能提升睡眠品質的原因。96年11月26日，取自
http://www.hcch.org.tw/benign_article/benign_008.htm。

張春桂 (2004)。國小學童課後補習狀況與家長決策行為之探討 - 以台南市為例。國立台南大學教師在職進修社會科教學碩士班碩士論文，未出版，台南市。

- 張甄芳 (2007)。睡前 10 要及 10 不。長春月刊, 293, 96 年 12 月 5 日, 取自 <http://www.cwk.com.tw/cw/enterprise/login.asp>。
- 張靜慈 (2007)。搶救惡視力。康健, 101, 182-196。
- 許秀娟 (2006)。醫院護理人員睡眠品質及其相關因素探討。台中健康暨管理學院健康管理研究所碩士論文, 未出版, 台中市。
- 陳秀貞 (2007)。影響大學生睡眠品質相關因素之研究-以某技術學院為例。國立臺灣師範大學/衛生教育學系在職進修碩士班
- 陳昭彥 (2005)。運動與睡眠品質。高醫醫訊月刊, 24 (12), 96 年 11 月 26 日取自 <http://www.kmuh.org.tw/www/kmcj/data/9405/17.htm>。
- 陳祈維 (2004)。運動介入對更年期婦女生理症狀及睡眠品質之影響。國立台灣師範大學體育研究所碩士論文, 未出版, 台北市。
- 陳揚燕 (1995)。大學新生睡眠品質與飲食因子之關係探討。國防醫學院護理學系碩士論文, 未出版, 台北。
- 傅健泰 (2004)。國小六年級學童之休閒活動對睡眠剝奪及負向行為的影響研究-以玩電玩為例。臺灣大學衛生政策與管理研究所, 未出版, 台北。
- 黃文俐 (2003)。影響某完全中學學生睡眠品質之相關因素研究。國立台灣師範大學衛生教育學系碩士論文, 未出版, 台北。
- 黃玉書 (2007)。兒童、青少年睡眠障礙。96 年 10 月 10 日, 取自 <http://www.cgmh.org.tw/chldhos/intr/c4f60/Information/>
- 楊久瑩 (2002)。校外補習, 小學生補得最凶。自由時報, 第 12 版, 91 年 5 月 23 日。
- 楊建銘 (2000)。失眠的行為及心理治療。臺灣醫學, 4 (6), 694-703。
- 楊淑雯 (2004)。高雄市國小教師對才藝教育價值的認知與學齡兒童參加才藝班的態度之相關研究。高雄師範大學教育研究所碩士論文, 未出版, 高雄市。
- 楊惠美 (2003)。高科技產業員工睡眠品質極其相關因素之探討。國立陽明大學環境衛生研究所碩士論文, 未出版, 台北市。

- 葉世彬 (2003) 孩童的睡眠問題 台灣醫界, 46 (5) , 14-18。
- 葉卉軒 (2001) 多元入學重壓, 課輔時數大增。中央日報, 第 14 版, 90 年 11 月 17 日。
- 葉曉萍 (2006) 氣喘學齡兒童睡眠品質及其相關因素之研究。國立台灣大學醫學院護理研究所碩士論文。台北市, 未出版。
- 董氏基金會 (2002) 學童速食消費習慣調查。2007 年 10 月 25 日, 取自 http://www.jtf.org.tw/forum/nutrition/research_view.asp?This=1&Page=1
- 董氏基金會 (2003) 兒童體位、飲食行為與家長知識、行為與飲食教養之關係。2007 年 10 月 25 日, 取自 http://www.jtf.org.tw/forum/nutrition/research_view.asp?This=1&Page=1
- 鄒秀菊 (1994) 敬老院老人睡眠品質與健康狀況之探討。國防醫學院護理學研究所碩士論文, 未出版, 台北市。
- 廖士程、李明濱、李宇宙(2000)。睡眠的生物學基礎及臨床意義。台灣醫界, 4(6) : 652-664。
- 趙強 (2001) 談咖啡。馬偕院訊, 第 253 期。
- 劉婉柔 (2003) 國小學童學習壓力及用眼行為與近視相關之研究。國立臺灣師範大學/衛生教育研究所碩士論文。未出版, 台北市。
- 蔡政樞 (2001) 認識睡眠障礙。台北市: 宏欣文化。
- 蔡素美 (2004) 國小學童課業壓力與因應策略之研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文, 未出版, 嘉義市。
- 蔡靜宜 (2005) 台北縣市資優生與普通生生活壓力與因應策略之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。未出版, 台北市。
- 蕭光明 (2004) 慢性阻塞性肺疾病與睡眠。2008 年 12 月 17 日引自 <http://www1.vghtpe.gov.tw/msg/>
- 蕭瑞麟 (2007) 兒童健康事典。台北縣中和市: 活泉書坊。

- 薛凱文 (2007)。台北市某國中學生之危害健康含糖飲料飲用行為及其影響因素之研究。國立台灣師範大學健康促進與衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 謝文順 (2001)。身體活動與睡眠品質的關係。中華體育，14 (4): 97-106。
- 謝文德 (2006)。高雄市國小學生課外輔導家長消費決策行為之研究。高雄師範大學成人教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 謝曉雲 (2005)。搞定你家的賴床小孩。康健，85，96年12月5日取自
<http://www.cwk.com.tw/cw/enterprise/login.asp>。
- 謝曉雲 (2007)。台灣孩子健康拉警報。康健，101，65-76。
- 顏兆熊 (2005)。睡眠生理、診斷和慢性失眠的處置。台灣醫界，48(12)，18-23。
- 羅孝穗 (2005)。從此天天睡好覺。台北：如何。
- 羅秋怡 (2001)。還我好眠 談失眠的預防與處理策略。96年9月15日，取自
<http://www.880.org.tw/090306> 講座摘要.doc。
- 蘇東平 (2000)。睡眠障礙之診斷分類及臨床評估。台灣醫學，4 (6): 665-672。

英文部分

- Backhaus J., Junghanns K. (2006). Daytime naps improve procedural motor memory. *Sleep Medicine*. 7 (6), 508-512.
- Bentley E. (2003)。意識 - 生物節律、睡眠和夢 (鄭日昌、鄧麗芳、張穎合譯)。台北市：五南 (原著出版於2000)。
- Biserka Radošević-Vidacek; Adrijana Kožec (2004)。Shiftworking families: parents' working schedule and sleep patterns of adolescents attending school in two shifts. *Rev. Saude Publica* vol.38suppl. 38-46.
- Brown, F.C. (2002)。Development and evaluation of the sleep treatment and education program for students (STEPS)。Unpublished doctoral dissertation, Louisiana Tech University, Louisiana.

- Buckhalt J. A., El-Sheikh M., Keller P. (2007). Children's Sleep and Congenitive Foundtion: Race and Socioeconomic Status as Moderators of Effects. *Child Development*, 78 (1), 213-231.
- Buyssees, D.J., Reynold, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgher Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Research*, 28, 193-213.
- Dahl RE (1992). Child and adolescent sleep disorders. In: Kaufman DM, Solomon GE, Pfeffer CR (eds), *Child and Adolescent Neurology for the Psychiatrist*, Baltimore, Williams & Wilkins, pp.169-173.
- Edinger, J. D., Morey, M. C., Sullivan, R. J., Higginbotham, M. B., Marsh, G. R., Dailey, D. S., & McCall, W. A. (1993). Aerobic fitness, acute exercise and sleep in older men. *Sleep*, 16 (4), 351-359.
- Epstein L. J. & Mardon S. (2007) 哈佛醫生的優質睡眠全書(李宛蓉譯) 台北市：商周出版：城邦文化發行(原著出版於2006)。
- Garcia-Jimenez, M. A., Salcedo-Aguilar, F., Rodriguez-Almonacid, F. M., Redondo-Martinez, M. P., Monterde-Aznar, M. L., Marcos-Navarro, A. I., et al. (2004). The prevalence of sleep disorders among adolescents in Cuenca, Spain. *Revista de Neurologia*, 39(1), 18-24.
- Gau SF, Soong WT (2003). The transition of sleep-wake patterns in early adolescence. *Sleep*, 26(4):449-454.
- Gau SF, Soong WT. (1995). Sleep problems of junior high school students in Taipei. *Sleep*. 18 (8), 667-73.
- Gau SS, Merikangas K. (2004). Similarities and differences in sleep-wake patterns between adults and their children. *Sleep*, 27, 299-304.
- Gottlieb S. E. 著(2000)。STOP 和孩子的睡眠大戰 - 有效處理孩子的睡眠問題(吳春諭等譯)。台北市：台灣麥克(原著出版於1991)。

- Guerin, N., Reinberg, A., Testu, F., Boulenguez, S., Mechkouri, M., & Touitou, Y. (2001). Role of school schedule, age, and parental socioeconomic status on sleep duration and sleepiness of Parisian children. *Chronobiology international*, 18(6), 1005-1017.
- Hall J. E. (2000)。Guyton 新編蓋統醫用生理學 (下冊)(林佑穗、袁宗凡譯)。臺北市：合記。
- Hasan, J., Urponen, H., Vuori, I., Partinen, M.(1988). Exercise habits and sleep in a middle-aged Finnish population *Acta Physiologica Scandinavica*, 133, suppl.574,34-35.
- Hobson J. A. (1997)。睡眠 (蔡玲玲、侯建元合譯)。臺北市：遠哲基金會 (原著出版於 1995)。
- Kaufman,D. (2000)。The subjective experience of sleep:identification of the hierarchical structure of subjective sleep quality.Unpublished doctoral dissertation,University of Virginia Commonwealth , Richmond Virginia.
- King, A. C., Oman, R. F., Brassington, G. S., Bliwise, D. L., & Haskell, W. L. (1997) Moderate-intensity exercise and self-rated quality of sleep in older adults. *JAMA*, 277, 32-37.
- Libert, J. P., Bach, V., Johnson, L. C., Ehrhart, J., Wittersheim, G., & Keller, D. (1991). Relative and combined effects of heat and noise exposure on sleep in humans. *Sleep*, 14 (1), 24-31.
- Liu, X., & Zhou, H. (2002). Sleep duration, insomnia and behavioral problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Research*, 111(1), 75-85.
- Longenecker G. L. (1995)。藥物的奧秘 (諸葛勤、張芃譯)。台北縣新店市：學英文化 (原著出版於 1994)。
- Maas J. B.(1999) 睡出活力(張圓笙) 台北市：創意力出版(原著出版於 1998)。
- Mitsuo Hayashi, Sanae Ito and Tadao Hori (1999).The effects of a 20-min nap at noon on sleepiness, performance and EEG activity. *International Journal of*

- Psychophysiology*, 32 (2), 173-180.
- Mitsuo Hayashi, Makiko Watanabe, Tadao Hori (1999). The effects of a 20 min nap in the mid-afternoon on mood, performance and EEG activity. *Clinical Neurophysiology*. 110 (2), 272-279.
- Morrell, J. M. B. (1999). The role of cognition in infant sleep problems as assessed by a new instrument, the Maternal Cognitions About Infant Sleep Questionnaire. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40, 247-258.
- Mvula, M., Larzelere, M., Kraus, M., Moisiejewicz, K., Morgan, C., Pierce, S., et al. (2005). Prevalence of asthma and asthma-like symptoms in inner-city schoolchildren. *Journal of Asthma*, 42(1), 9-16.
- O'Connor, P. J., & Youngstedt, S. D. (1995). Influence of exercise on human sleep. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 23, 105-34.
- Owens J, Nobile C, McGuinn M, Spirito A. (2000) The Children's Sleep Habits Questionnaire: Construction and validation of a sleep survey for school-aged children. *Sleep*, 23(8):1043-51.
- Owens J, Spirito A, McGuinn M, Nobile C. (2000) Sleep habits and sleep disturbance in school-aged children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 21(1):27-36)
- Picher, J.J., Ginter, D.R., & Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well being and sleepiness in college students. *Journal of Psychosomatic Research*, 42 (6), 583-596.
- Rang H. P. (1998)。藥理學 (蘇純閨 編譯)。台北：合記。
- Rock A. (2007) 我們為什麼要浪費時間睡覺 (吳妍儀譯) 台北市：貓頭鷹出版 (原著出版於 2007)。
- Rona, R. J., Gulliford, M. C. & Chinn, S. (1998). Disturbed sleep: Effects of sociocultural factors and illness. *Archives of Disease in Childhood*, 78, 20-25.

- Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C(2007). Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *Journal of Sleep Research*,16(2):163-169
- Sadeh, A. & Anders, T. F. (1993). Infant sleep problems: Origins, assessment, intervention. *Infant Mental Health Journal*, 14, 17-34.
- Sadeh. A, Raviv. A, Gruber.R(2000). Sleep Patterns and Sleep Disruptions in School-age Children. *Developmental Psychology*, 36(3):291-301.
- Steenari, M. R., Vuontela, V., Paavonen, E. J., Carlson, S., Fjallberg, M., & Aronen, E. (2003). Working memory and sleep in 6- to 13-year-old schoolchildren. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(1), 85-92.
- Tynjala, J.(1999).Sleep habits perceived sleep quality and tiredness among adolescents: A health behavioral approach. (DSC dissertation, Jyvaskylan Yliopisto ,1999) .
- Vir, R., Bhagat, R., & Shah, A. (1997). Sleep disturbances in clinically stable young asthmatic adults. *Annals of Allergy, Asthma, and Immunology*, 79, 251-255.
- Wolfson, A. (1996). Sleeping patterns of children and adolescents: Developmental trends, disruptions, and adaptations. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 5, 549-568.
- Yang, C. K., Kim, J. K., Patel, S. R., & Lee, J. H. (2005). Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics*, 115(1), 250-256.
- Yeatts, K., Johnston Davis, K., Peden, D., & Shy, C. (2003). Health consequences associated with frequent wheezing in adolescents without asthma diagnosis. *European Respiratory Journal*, 22(5), 781-786.

附錄一 專家效度名單

問卷內容效度之專家名單（按姓名筆劃排列）

| 姓 名 | 現 任 職 務 |
|-----|--------------------|
| 李 蘭 | 國立臺灣大學衛生政策與管理研究所教授 |
| 陳芳祝 | 台北榮總胸腔部臨床呼吸生理科主治醫師 |
| 陳富美 | 輔仁大學兒童與家庭學系副教授 |
| 黃玉書 | 長庚醫院兒童心智科主治醫師 |
| 黃倩儀 | 國立台北護理學院嬰幼兒保育學系副教授 |
| 黃芳銘 | 國立嘉義大學教育學系教授 |
| 楊金寶 | 國立台北護理學院嬰幼兒保育所所長 |

兒童及家長

張亭儀 台北市武功國小五年級

張亭儀媽媽

劉鎮則 台北市清水國小五年級

劉鎮則爸爸

盧沛丞 台北市新生國小五年級

盧沛丞媽媽

附錄二

研 究 同 意 書

親愛的家長：您好！

孩子在成長的歷程中，「睡眠」是為重要的因素之一。我們的孩子睡眠情況如何？孩子的生活中有哪些因素影響著他們的睡眠？這是我們的研究想要探討的問題。

因為關心孩子的睡眠問題，我們將透過問卷調查的方式了解孩子的生活習慣和學習狀況，探討與兒童睡眠品質之關係。孩子所提供的資料我們僅供學術研究參考，並會嚴謹的保密以保護您和孩子的隱私權。非常感謝您的協助與參與。

誠摯的祝福

闔家健康快樂

國立台北護理學院嬰幼兒保育研究所

教 授 楊金寶

研究生 許秀彩敬上

研 究 同 意 書 回 條

我同意孩子參與兒童睡眠問卷調查

兒童姓名_____

家長簽名_____

我不同意孩子參與兒童睡眠問卷調查

與兒童之關係_____

附錄三

台北縣市國小高年級學童之生活習慣、學習壓力與睡眠品質關係探討問卷

親愛的同學：您好！

這是一份有關「兒童睡眠品質」的問卷，主要是要了解您的生活狀況與睡眠品質，答案沒有對或錯，只要依您的實際狀況填答即可。您的填答將可以幫助我們了解兒童睡眠的問題。請閱讀各部分的說明後仔細填答，不要有所遺漏。您所提供的資料結果，只提供學術作研究，絕對保密，請安心作答！

敬祝：健康、快樂！

國立台北護理學院嬰幼兒保育研究所
指導教授 楊金寶
研究生 許秀彩 敬上

一、背景資料：請依您的實際狀況填答以下所列的問題

1. 性別 (1)男 (2)女
2. 年級：_____ 年級
3. 我覺得最近自己的健康狀況是
(1)非常不好 (2)不好 (3)普通 (4)好 (5)非常好
4. 爸媽學歷：
爸爸： 1.國中小 2.高中(職) 3.大專 4.研究所以上
媽媽： 1.國中小 2.高中(職) 3.大專 4.研究所以上

二、學習壓力

請您詳細閱讀題意，並根據題目之描述與您的感覺相符的程度，在每題右邊1~5中，選擇一個最適合的答案打√。

| | 完全 不 符 合 | 大 部 分 不 符 合 | 部 分 符 合 | 大 部 分 符 合 | 完 全 符 合 |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| 1. 我常擔心讀不完(複習不完)上課內容。 | | | | | |
| 2. 老師出的作業太多時，讓我感到負擔很大。 | | | | | |
| 3. 父母或家人對我的學業要求很嚴格。 | | | | | |
| 4. 同學之間喜歡互相比較、競爭，使我感到焦慮。 | | | | | |
| 5. 我常擔心學業成績表現不好。 | | | | | |
| 6. 父母或家人對我的成績要求很高，讓我覺得很有壓力。 | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 7. 我很擔心同學會因為我的成績不好而排斥我。 | | | | | |
| 8. 我常覺得自己的讀書方式不對，學習經常事倍功半。 | | | | | |
| 9. 老師出的作業太難時，讓我感到壓力很大。 | | | | | |
| 10. 父母或家人常拿兄弟姊妹或別家小孩的成績與我比較，倍感壓力。 | | | | | |
| 11. 我很擔心同學會因為我的成績不好而嘲笑我。 | | | | | |
| 12. 我常覺得自己的記憶力不好，記不住學過的內容。 | | | | | |
| 13. 老師對我的課業要求太高時，會令我感到焦慮。 | | | | | |
| 14. 同學會取笑我的意見或想法，讓我覺得很不舒服。 | | | | | |
| 15. 我常擔心自己能力不夠，需要較多時間才能學得會。 | | | | | |
| 16. 老師的考試太多了，讓我覺得負擔很重。 | | | | | |
| 17. 父母或家人安排我參加課後輔導或補習班、才藝，讓我感到負擔很重。 | | | | | |
| 18. 我很擔心分組時，小組同學會因為我表現不佳而怪我。 | | | | | |
| 19. 我常擔心自己無論如何努力，成績都無法進步。 | | | | | |
| 20. 老師會以成績來做比較，讓我覺得有壓力。 | | | | | |
| 21. 父母或家人常要我寫一大堆評量或測驗卷，讓我覺得負擔增加。 | | | | | |
| 22. 我很擔心自己的學習成績跟不上別人。 | | | | | |

三、生活習慣：請依您近一個月狀況來回答下列問題。

1. 規律性

- (1) 我會在固定的時間起床 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是
- (2) 我會在固定的時間吃飯 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是
- (3) 我會在固定的時間上床睡覺 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是

2. 午睡習慣

- (1) 你有睡午覺的習慣嗎？
1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是
- (2) 你會在傍晚（下午四點到八點間）小睡一下嗎？
1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是

3. 飲食（最近一個月內）：下午六點以後你喝下列飲料的情形

- (1) 咖啡 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是
- (2) 茶 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是
- (3) 可樂 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是
- (4) 巧克力 1. 從未 2. 很少 3. 有時 4. 常常 5. 總是

| | 從 未 | 很 少 | 有 時 | 常 常 | 總 是 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4. 睡覺前半小時內你從事下列活動的情形 | | | | | |
| (1) 運動 | | | | | |
| (2) 看電視 | | | | | |
| (3) 用電腦 (如：查資料、即時通、E-mail、 逛網頁 等，不含玩電腦遊戲) | | | | | |
| (4) 打電動或電腦遊戲 | | | | | |
| (5) 寫功課 | | | | | |
| (6) 複習功課 | | | | | |
| (7) 練才藝 | | | | | |
| (8) 看書 (與功課無關的書) | | | | | |
| (9) 聽音樂或故事 | | | | | |
| (10) 刷牙 | | | | | |
| (11) 洗澡 | | | | | |
| (12) 上廁所 | | | | | |
| (13) 和家人道晚安 | | | | | |

5. 睡覺時你通常是

(1) 關燈睡覺

(2) 開小夜燈睡覺

(3) 開大燈睡覺

四、睡眠自述表

下列問題是關於您的睡眠情形，答案沒有對或錯，請依您的實際狀況勾選最符合的選項，謝謝！

1. 在你家，規定你上床睡覺的時間的人是

1. 媽媽

2. 爸爸

3. 你自己

4. 其他 _____

2. 你覺得你有睡眠方面的問題嗎？

1. 有

2. 沒有

3. 你喜歡上床睡覺嗎？

1. 喜歡

2. 不喜歡

| | | |
|-------|-------|-------|
| (1) | (2) | (3) |
| 很少 | 有時 | 常常 |
| 每週 | 每週 | 每週 |
| 0 至 1 | 2 至 4 | 5 至 7 |
| 次 | 次 | 次 |

4. 上學期間的晚上，你會在同樣的時間上床睡覺嗎？(R)

5. 每天晚上你會在同一張床上睡覺嗎？(R)

6. 你自己一個人睡嗎？(R)

7. 你會在別人的床上(如爸媽或兄弟姐妹的床上)睡著嗎？

8. 你會在床上 20 分鐘內睡著嗎？(R)

9. 你會在父母要你上床睡覺時仍不願意去睡嗎？
10. 上床睡覺對你來說是一件困難的事嗎？
11. 當睡覺時間到了你已準備好要上床了嗎？(R)
12. 你會抱著特定的東西（例如：玩偶、小毯子或是其他的東西）上床睡覺嗎？
13. 你會怕暗嗎？
14. 你會怕自己一個人睡嗎？
15. 你父母認為你睡著了，其實你還沒睡嗎？
16. 你覺得你睡得太少嗎？
17. 你覺得你睡得太多嗎？
18. 你父母認為你在睡覺，其實你已在夜裡醒來嗎？
19. 當你夜裡醒來，再入睡有困難嗎？
20. 你有作噩夢嗎？
21. 你晚上睡覺會因疼痛而醒來嗎？
如有：是哪裡痛 _____
22. 你會半夜跑到別人的床上睡覺嗎？
如有，跑去誰的床上： _____
23. 你早上會起不來嗎？
24. 你在白天會想睡覺嗎？
25. 你在白天會睡午覺嗎？
26. 晚上的睡眠讓你有充分休息的感覺嗎？(R)

五、睡眠品質：請就您最近一個月的睡眠狀況回答下列問題

1. 您在上學日（週一至週五）上床睡覺的時間是：約晚上 _____ 點 _____ 分
2. 您在放假日上床睡覺的時間是：約晚上 _____ 點 _____ 分
3. 通常您上床後需要花多久的時間才能睡著？
(1)5 分鐘以內 (2) 6 - 15 分鐘 (3)16 - 30 分鐘 (4)31 - 60 分鐘
(5)60 分鐘以上
4. 您在上學日（週一至週五）起床的時間是：約早上 _____ 點 _____ 分
5. 您在放假日起床的時間是：約 _____ 點 _____ 分

| | 從 未 發 生 | 一 週 少 於 一 次 | 一 週 一 次 至 二 次 | 一 週 三 次 或 更 多 次 |
|--|------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 6. 在最近一個月您有多少次因下列狀況而睡不好？ | | | | |
| (1) 無法在 30 分鐘內睡著 | | | | |
| (2) 太早起床 | | | | |
| (3) 夜裡起來上廁所多次 | | | | |
| (4) 呼吸不順暢 | | | | |
| (5) 咳嗽或打鼾 | | | | |
| (6) 覺得太冷 | | | | |
| (7) 覺得太熱 | | | | |
| (8) 作惡夢 | | | | |
| (9) 覺得身體某些部位疼痛 | | | | |
| (10) 沒有發生前面所描述的狀況仍經常半夜醒來 | | | | |
| (11) 其他原因，請描述。 _____ | | | | |
| 10. 在最近一個月，您每週有多少次在吃飯或從事其他日常活動時發生打瞌睡或精神不佳？ | | | | |
| 11. 在最近一個月，您每週有多少天覺得睡眠不足？ | | | | |
| 12. 在最近一個月內，您認為自己的整體睡眠品質如何？ 1. 非常好 2. 好 3. 普通 4. 不好 5. 非常不好 | | | | |

七、日間功能：請依您實際的狀況選一個最合適的答案

| | 從 未 | 很 少 | 有 時 | 常 常 | 總 是 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 你會在上課時睡著或上課時感到昏昏欲睡 | | | | | |
| 2. 你會在寫功課時睡著或寫功課時感到昏昏欲睡 | | | | | |
| 3. 在白天，你是清醒的、很有精神的 (R) | | | | | |
| 4. 在白天，你感到疲倦、脾氣暴躁的 | | | | | |
| 5. 早上該起床時，你常起不來 | | | | | |
| 6. 你會早上被叫醒後又再睡著 | | | | | |
| 7. 在早上，你需要有人叫你起床 | | | | | |
| 8. 你覺得你需要再多睡一些 | | | | | |

謝謝您的作答！請檢查是否每題都已作答完畢！

附錄四

