

第五章 結論與建議

本章分為結論與建議二節加以敘述

第一節 結論

依據研究結果可獲得下列之結論：

- 一、一般教室在空教室與使用情形下之教室環境噪音位準，均符合教育部對教室背景噪音 60dB (A) 之建議值。
- 二、教室在使用情形下，是否有教學活動進行、操場有班級上體育課或其他活動時，教師是否使用麥克風教學、以及加算作業試驗時，教室環境噪音變化均達顯著差異。
- 三、加算作業能力試驗在靜與吵情況下作業量與正確度方面，均達顯著差異。
- 四、就學校噪音源方面，七成教師與五成學生認為是課間操音樂、廣播系統、鄰班教師使用麥克風。就學校噪音源的嚴重性與感受度方面，九成教師認為極嚴重與無法忍受，七成教師曾考慮調校服務。
- 五、教師性別與下課談話需側耳傾聽情形、因外界噪音致聲音異常或喉部不適需服用藥物、因外界噪音致不能集中精神講課情形，達顯著水準。
- 六、就教師使用麥克風教學方面，有五成以上教師使用麥克風，未使用者亦有五成考慮使用。教師使用麥克風教學與否與學生之聽覺、生理、心理狀況、學習效果的影響均達顯著水準；但與教師之聽覺、生理、心理狀況、教學品質未達顯著水準。
- 七、學校環境噪音現況與教師主觀性生理、心理與教學品質達顯著水準，與學生主觀性聽覺、生理、心理與學習效果亦達顯著水準。

- 八、九成教師感覺學校環境噪音對其產生影響，在主觀性聽覺方面有耳朵不舒服以及下課時與同事談話必須側耳傾聽；主觀性生理方面容易感覺疲勞，且因外界噪音而講話更大聲致感覺喉嚨不適；主觀性心理方面感覺心煩與感到無法專心；主觀性教學品質方面認為學校環境噪音影響教學情形嚴重，且常需提高音量上課或暫停上課，影響之情形有不能集中精神講課，影響學生聽課專心度。
- 九、學校環境噪音問題對學生主觀性聽覺、生理、心理以及學習效果方面的影響如下：六成感覺耳朵不舒服、近四成容易感覺疲勞與五成因外界噪音而講話更大聲致感覺喉嚨不適、七成學生感覺注意力不集中與感覺心情煩躁，以及七成學生認為學校環境噪音影響學習情形嚴重，不能集中精神注意聽課，與寫功課。

第二節 建議

依據結論，提出下列建議：

- 一、建議學校在廣播系統與班級教師麥克風使用應審慎，與教育主管當局能對教師使用麥克風有所規範。研究結果推論教師使用麥克風教學可能純屬個人習慣或為預防喉嚨不適，因此建議未來研究能朝此方向進行。
- 二、建議學校應將運動區與教學區分開，另覓運動場地以降低空間回響問題，未來應可朝此方向深入研究。
- 三、建議學校能徹底執行環境教育、輕聲細語、輕聲慢步活動，以降低學校下課時之噪音問題。
- 四、新建學校應注意校園建築物設計原則，如：校舍遠離馬路、鐵路和

機場，在建築形式上，採用 I、L、T、H 等開放形式，容易產生噪音的教室應單獨設立，或加設隔音牆以及校園栽植樹木。

五、本研究之研究對受男女教師音量限制，影響研究結果，故建議未來研究對象選擇應考慮性別因素。