

# 企業理念 5S 及 QCC 品管圈在校園實務之應用 —以雲林縣一所偏遠小學為例

楊維中、林峻城、蔡維哲、林文源、陳永昇、戴國璋、黃寶賢、黃澄嘉

## 摘要

本個案研究係以雲林縣一所偏遠學校為例，將 5S 及 QCC 品管圈的企業理念嘗試導入學校體系來實際運用，評估其實施之可行性並檢核其實施中所遇到的問題與困難。

### 一、問題發想

- (一) 環境不好，會如何？髒、亂、危安、效能低、競爭力下降 ⇒ 學校有關門危機。
- (二) 多元結構，時代校園問題眾多 ⇒ 如何解決？尋找有效企業理念實務解決問題。

### 二、聚焦內涵

我們期望透過企業理念 5S 及 QCC 管理機制的探究與運用於現校園現場實務，並以學校實際案例為佐證分析驗證，了解此企業理念實施於校園是否可行？所以個案研究必須達成下列二項研究目的：

- (一) 探究如何導入企業理論 5S 解決校園環境管理問題。
- (二) 探究如果運用企業理論 QCC 品管圈解決校園問題。

### 三、實務運作

以雲林縣一所偏遠學校，進行 5S 基本理論學習，引導學校教職員工生了解何謂：整理、整頓、清掃、清潔、教養之 5S 後，以學校環境進行理論轉化實務運作，經過 5S 循環運作後，本研究將實施前後校園結果進行前後對照比較，很明顯地得到一學校運作 5S 後整個學校明顯變得更加整潔乾淨、秩序井然，而且 5S 更強調教養之堅持，配合融入學校生活教育，5S 確實可以有效解決校園環境管理問題。

個案研究同時進行 QCC 基本理論學習，學校教職員工生了解何謂品管圈意涵後，由教師自主成立一【訓導圈】進行實務運作，經過 QCC 循環後，訓

導圈針對目前學校問題以圈討論後得出三個最需要改善的問題，並進行圈投票，得到以 [ 降低校園意外傷害次數 ] 問題為第一優先主題，再以魚骨圖分析校園意外安全問題來源，得出校園發生意外傷害的主要幾個項目，根據這些項目進行圈問題討論，並找出解決方式逐一降低問題發生的機率，經過 QCC 實務運作後，研究發現學校幾個經常發生意外的地方確實獲得有效降低，因此得知 QCC 品管圈此一模式確實可以有效找到並解決校園問題。

在進行理論導入校園實務運用時確實可以改善學校環境及問題，卻也遇到許多問題評頸；一、5S 及 QCC 自主性及自發性有難度；二、5S 及 QCC 之實施效益因教師認同度未能達如期；三、學校教職員同仁缺乏相應的專業知能及分析討論技術；四、當 5S 和 QCC 實施一段時間之後持續問題；五、『時間』永遠不夠，政策不穩定，評鑑又太多；六、推動 5S 和 QCC 所需要的經費資源；七、校長的領導與支持是成功與否的關鍵。這些問題同樣需要克服才能讓將 5S 和 QCC 效能及效率地運用於學校，但本研究結果顯示導入企業理論 5S 及 QCC 確實為教育體系提供一個好的經營模式。

# 企業理念 5S 及 QCC 品管圈在校園實務之應用 —以雲林縣一所偏遠小學為例

## 壹、緒論

### 一、問題緣起與動機

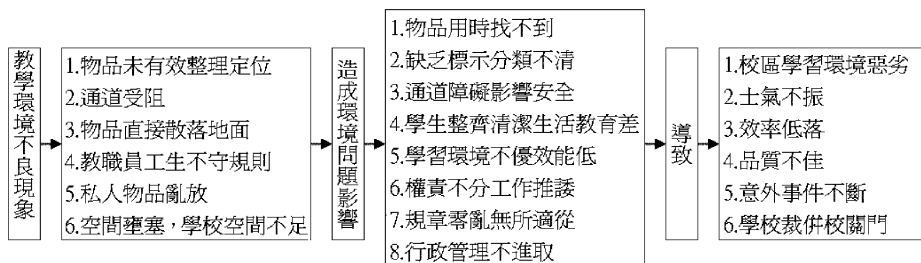
當我們去拜訪一間學校時，第一印象是最深刻的，如果它給我們的第一印象是整齊、乾淨、亮麗、雅緻，那麼我們必定會認為這間學校的制度很完善，管理上軌道，而其教學品質也不致太差，無形中對其教育品質增加了許多信心，因此學校環境管理否整齊、清潔與學校形象及教育工作是否落實劃上等號。

校園中也隱藏著許多危機及問題，整個校園就像一台大機器，而所有的人、事、物、地等等因素就像一顆螺絲釘，如果螺絲釘都能夠正常運作則整個機器將運作順暢安全，但是如果一顆螺絲釘發生問題而沒有及時處理，那蝴蝶效應般的危機可能會造成莫大的災難與損失，所以必須尋找可能的方式理念來消除降低學校的問題。

### 二、主題形成議題歷程

#### (一) 問題剖析

##### 1. 環境不好，會如何…？



2. 學校問題眾多，如何有效解決…？尋找有效企業理念模式解決校園現場問題。

#### (二) 個案研究規劃之流程

「凡事豫則立，不豫則廢」、「努力還要用對力」，個案研究主要是針對教育現場問題，能夠獲得解決的實務研究進行，本個案研究係導入企業經營理念，將企業理論轉化為現場實務來解決問題的個案研究，其實施流程，依序為

哲思核心價值、進行學校現況情境分析、教育問題剖析並確定議題、問題焦點理論探討、導入企業理念尋求解決策、實施與問題檢討、成果評估與檢討、未來的展望與反思建議、資料彙整並呈現，其流程圖示如下：



圖 1 個案研究規劃之流程

### (三) 為何選用 5S 解決環境問題

#### 1. 導入 5S 管理環境

一個乾淨、有規劃的優質校園環境是教育效率高的基礎，請問在一個雜亂的環境中，有可能會進步嗎？我們能寄望在一個糟糕的環境下，人們可以發揮最高的潛能嗎？5S 是一項有計畫、有系統地做到教育場所全面性，有條理、乾淨清潔及標準化，一個有條理的教育場所可使作業更安全、更有效率、更有生產力。可以提昇工作士氣，讓教職員工生產榮譽感與責任感。

### (四) 為何導入 QCC 品管圈解決現場問題

QCC 品管圈活動是目前企業界由日本引入，應用在管理改善品質及缺點的方法，其最重要的特色是由各單位基層工作人員，各自組成一個小團體，定時開會討論，提出問題，並就該團體目前成員腦力激盪，選出最急迫解決的問題，並就此問題提出解決方法並訂定目標，對策等步驟，收集改善後數據，最後經過效果確認是否已經改善，如果完成就進行「標準化」處理，以後該團體遇到此類問題就用標準化步驟處理。

### 三、研究目的

基於前述的問題面向，本個案研究期望透過企業理念 5S 及 QCC 管理機制的探究與運用於現校園現場實務，並以學校實際案例為佐證分析驗證，了解此企業理念實施於校園是否可行？所以本個案研究達成下列二項研究目的：

- (一) 探究如何導入企業理論 5S 解決校園環境管理問題。
- (二) 探究如果運用企業理論 QCC 品管圈解決校園問題。

### 四、名詞解釋

- (一) QCC 品管圈 (Quality Control Circle)：由相同、相近或互補之工作場所的人們自動自發組成數人一圈的小圈團體（又稱 QC 小組，一般 6 人左右），然後全體合作、集思廣益，按照一定的活動程式，來解決工作現場、管理、文化等方面所發生的問題及課題。
- (二) 5S：5S 以五個字詞「整理、整頓、清掃、清潔、教養」都是以「S」為開頭的日本羅馬拼音，就是將日文五個字 seiri, seiton, seiso, seiketsu, 和 Shitsuke，將其英文首字母 S 組成英文“5S”。
- (三) 戴明循環：戴明迴圈是一個持續改進模型，它包括持續改進與不斷學習的四個迴圈反復的步驟，即計畫 (Plan)、執行 (Do)、檢查 (Check/Study)、處理 (Act)。
- (四) TQM：全面質量管理 (Total Quality Management) 就是一個組織以質量為中心，以全員參與為基礎，目的在於通過讓顧客滿意和本組織所有成員及社會受益而達到長期成功的管理途徑。

## 貳、理論文獻探討

### 一、5S 理論探究

#### (一) 何謂 5S

##### 1. 5S 運動的起緣 (SHIN-ICHI TERASHIMA, 1987)

推行 5S 運動是從日本企業喊出來的口號。5S 以五個字詞「整理、整頓、清掃、清潔、教養」都是以「S」為開頭的日本羅馬拼音，就是將日文五個字 seiri, seiton, seiso, seiketsu, 和 Shitsuke，將其英文首字母 S 組成英文“5S”，也就是代表整理 (Seiri)、整頓 (Seiton)、清掃 (Seiso)、清潔 (Seiketsu)、教養 (Shitsuke)，5S 是促進教育環境整潔有效方法。

##### 2. 5S 字義解釋 (Changhua Healthcare Quality 期刊, 2006)

5S	定 義	活 動 重 點
● 整理 (Seiri)	● 整理分類物品，將必要的東西分開，與不必要的東西區分，不必要的東西丟棄。	不必要的物品清除。 污染發生源對策。 消滅改善問題。
● 整頓 (Seiton)	● 在必要的時候，拿到必要的東西及量，以決定其正確的擺置方法或配置。	應用 5W1H 之機能性保管。 抽取、收納訓練。 排除「尋找」改善
● 清掃 (Seiso)	● 清除垃圾、污垢、異物等，把它弄乾淨。清掃即點檢。	機能部位的 5S。 清掃的效率化改善。 設備的工具之清掃（設備 5S）。
● 清潔 (Seiketsu)	● 徹底的整理、整頓、清掃，重複不斷的，包括衛生面、公害面在內，維持乾淨。	目視管理的工夫與徹底。 異常的早期發現及處置。 標準手冊或行事曆、顏色管理。
● 教養 (Shitsuke)	● 遵守決定的事項，漸漸就改變習慣。	交接和訓練。 每個人有每個人自己的責任。 養成習慣運作。

### 3. 5S 關聯的定義架構

5S 的定義，不是個別獨立，而是彼此互相關連，缺一不可，依其內容說明可以整理成 5S 的架構圖（如圖 2）：

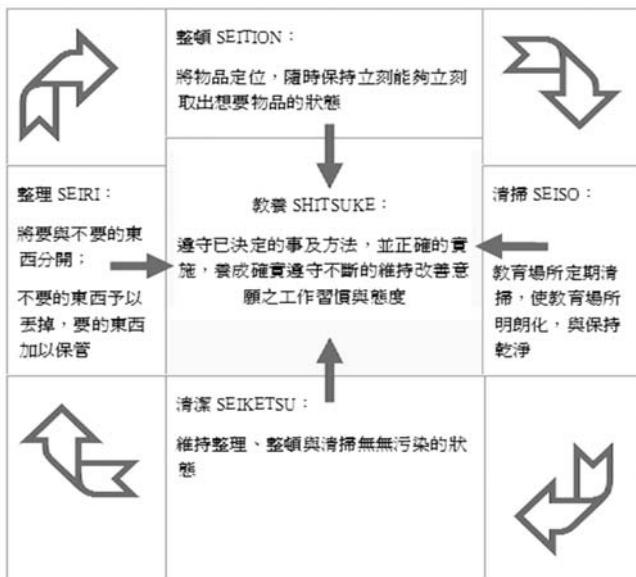


圖 2 5S 的定義架構

## 二、5S 五大解決環境問題面向元素

### (一)「整理」SEIRI 面向：(行政院衛生署豐原醫院 5S 活動概論，2003)

「整理」是 5S 的第一步驟，整理首先將物品分為工作上需要與不需要，儘可能將需要的項目分類減到最少，並放在方便取得的地方，學校教職員工生在進行校園整理時，要丟掉無用的東西時，不要覺得不好意思，東西的保存是很重要的，但是要將什麼東西丟棄一樣很重要，最重要的是要知道什麼東西可以丟，什麼東西應該保留，也要把該留的東西放在以後找得到的地方。

1. 區分需要和不需要的物品。
2. 將不需要的物品從教育場所中移除。
3. 目前沒在用的物品，存放起來。
4. 使用紅色標籤去除不需要的物品。
5. 多數人需要的物品放置在公共區域。
6. 安排人員整理及管理公共區域。
7. 個人需要的物品放置在個人工作區域。

### (二)整頓 SEITON 的作用

整頓基本上是與效率有關，譬如你要的東西多久可以拿到，以及多快可以放回去。老師教學會有效率、學生學習才有效率，分類是要將所有東西都就定位，此後要固定在那個地方，經常使用的東西要放在隨手拿得到的地方，所有項目都要標識清楚以方便找尋，教具、物品或物料放在正確的位置，保管地點必須要標示，能夠輕易辨識出此處所放物品。

1. 目標：
  - (1) 需要的物品可以很容易找到、放置和取得。
  - (2) 先進先出 (FIFO)。
  - (3) 節省空間和時間。
2. 原則方針：
  - (1) 有空間放置每件物品，每件物品有其歸位。
  - (2) 工具和使用指引手冊放在接近使用處所。
  - (3) 存放區設計入口要寬廣、長度要淺短。
  - (4) 存放區的擺放要延牆壁放置以節省空間。
  - (5) 物品放置要面向走道可以方便取放。
  - (6) 將類似的物品放在一起，不同的物品放在不同的層列。
  - (7) 不要將物品堆疊在一起，儘可能使用架子或隔板分開。
  - (8) 使用小盒子來整理小的物品。

(9) 使用顏色以快速找到物品。

(10) 清楚標示每項物品和存放區〔可以明顯辨識〕

### (三) 清掃 SEISO 的原則與目標

清掃的基本信念是“每一個人都是守衛”，清掃包含教育場所整理的煥然一新。也就是說清掃必需是從上到下，從校長到管理的員工與老師學生，都要身體力行。

每位教職員工生都要訓練到以「別人的眼光」為自我要求的標準，別人會怎麼想？別人來看這地方的感覺會如何？也要教育師生工定期檢查教學工具和設備，隨時留意改善教育場所的方法，絕不可以說「已經做的很好了」。

#### 1. 目標

- (1) 清掃乾淨以確保舒適安全的教育場所。
- (2) 清掃乾淨以明顯識別，減少找尋時間。
- (3) 清掃乾淨以確保較高的工作和產品品質。

#### 2. 原則方針

- (1) 使用除塵工具去除堆積在套子或設備上的塵土，避免及減少髒污。
- (2) 檢討髒污的原因，並推動減少髒污源的計畫。
- (3) 操作者清掃自己的機器和教育場所，進行基本的維護。
- (4) 維持每項事物乾淨以確保正常準備狀態。

### (四) 清潔 SEIKETSU 的方法

5S 的第四步驟就是「清潔」，包含個人要能訂定出量測和維持清潔的標準，清潔是反覆不斷的保持前面的三個 S：整理、整頓和清掃，因此它包含了個人的清潔區域與校園內外環境的清潔，強調的是使用『視覺管理』的技巧，實施清潔要從個人清潔做起，創新與視覺管理是用來達到與維持此境界的二大法門，也唯有達到標準化的清淨，才能在必要時迅速完成任務，師生員工都應該有保持乾淨和整潔的習慣（從本身做起），以下是師生員工在實施清潔時，一些可以做的事情：

1. 用過破舊的或過剩的東西要拿掉。
2. 要注意噪音、氣味、光線、紙屑和其它會影響教育場所環境的因素，以創造一個安全的環境為主要考量。
3. 檢查東西是否放在合適的地方。
4. 使用安全的裝備，定期保養學校設備如滅火設備、飲用水設備、清潔設備等。
5. 減低垃圾量並珍惜寶貴的資源如飲料包裝盒、紙、水和電。



### （五）教養 SHITSUKE 的重要性

5S 最後一個步驟是「教養」，也就是「紀律」，紀律的目的是使事情能正確的執行，重要的是養成良好的工作習慣。訓練每一個人都知道該做什麼，也讓每一個人都有機會練習。破除不良的習慣並養成好習慣。

「教養」意指持續維持紀律與實施前面 4S，並把他視為生活方式，「教養」強調消弭壞習慣及維持好習慣，真正的教養一旦養成，個人就會隨時隨地自願性的維持清潔與紀律，而不用藉管理手法來提醒。

## 三、QCC 理論探究

### （一）何謂 QCC

#### 1. 品管圈（Quality Control Circle）的定義：

（1）根據日本科學技術聯盟定義：（石川馨，1962）

- ① 同一工作現場的人員，自動自發地進行品質管制活動所組成的小組，此小組是全世界品質管制（CWQC）的一環。
- ② 品管小組：在同一工作場所內的同仁，5-10 人團結在一起組成一個小團體對工作崗位上的問題，成員集思廣益，應用工程管理手法，轉動 PDCA 循環，提高工作品質，推行自主管理，是一種全員參與的活動

（2）國內定義：（盧美秀、孟曉惠，台北醫學大學護理學研究所，2004）

係指工作性質相似或相關的人，共同組成一個圈，本著自動自發精神，運用各種改善手法，啟發個人潛能，透過團隊力量，結合群體智慧，群策群力，持續地從事各種問題改善；而能使每一成員有參與感、滿足感、成就感並體認到工作的意義和目的，一九九六年五月修訂品管圈的定義：品管圈是第一線的工作場所工作的員工持續地進行製品、服務工作等的質的管理、改善的「小團體」。

## 參、解決策略分析— 5S 及 QCC 解決問題模式

### 一、5S 計畫執行的程序

5S 與其它品質活動或推動污染防治一樣，要最高領導者的認同，校園裡上上下下每一個人都要參與，絕不是公佈施行就能落實，要確實擬定計畫，落實 5S 最好是緩慢的逐步進行，太過積極躁進的話，肯定會扼殺計畫，有些企業是以一個處室一個處室或一樣一樣的推展。

為了協調先期的工作，校長與學校員工應成立一個督導小組，為了能順利

的推行 5S，也要讓瞭解成立小組目的的人來輔導〔促進師〕，最好是會解決問題與善於拿主意的人。督導小組要接受 5S 的訓練，一旦先期工作完成，接者就要準備好落實 5S 的計畫。

### （一）5S 實施方式

5S 可以用不同的方式來實施，然而，按照 PDCA 的流程會相當有效：

1. 籌組計畫委員會〔PLAN〕
2. 針對每個 S 發展計畫〔PLAN〕
3. 公開性的宣佈開始 5S 計畫〔DO〕
4. 提供員工訓練和教育的機會〔DO〕
5. 選定一天每個人打掃自己的工作區域〔DO〕
6. 選定一天每個人整理自己的教育場所〔DO〕
7. 評估 5S 的結果〔CHECK〕
8. 自我檢查和採取正確行動〔ACTION〕



圖 3 5S 實施 PDCA 流程

### （二）5S 實施流程

開始實施 5S 之前可以先照相，再和實施後做比較，以顯示實施後的進步，學校也要建立獎賞制度，以鼓勵師生員工施行 5S，如果是全校一起實施 5S，可以發獎勵給落實最好的班級或處室。

1. 成立推行小組
2. 5S 活動推行小組應由訓導組報請校長同意後，由校內相關單位之主管或幹部組成，負責規劃實施 5S 活動相關事宜。
3. 學校所有教育場所環境之區域劃分，應依照訓導組所制定之「教育場所環境分區」實施分區。
4. 查檢項目研擬各處室（單位）應依照「教育場所環境分區」之分區，自行依照「教育場所環境檢查紀錄表」制定，檢查項目由單位主管參照如下之原則研擬。
5. 由上而下，由裏而外，包括所有校園環境設施設備。
6. 各項設施設備之整齊、清潔、定位及功能正常。
7. 審核各處室（單位）所制定完成之「教育場所環境檢查紀錄表」，由訓導組統一收集後，送 5S 活動推行小組進行核定，如有不完善之處應予退回修改。
8. 分區環境區域內之各項有關 5S 活動，應由各處室（單位）主管負責執行、規劃及分配所屬人員進行。
9. 各區域負責人於每日下班前，應進行必要之清潔維護工作，於日常工作中，隨時注意維持教育場所環境之整齊。
10. 定期查核，由 5S 活動推行小組排定查核人員，每月不定時隨機抽查 1 次，並依據「教育場所環境檢查輪值表」之檢查項目逐一查核。
11. 查核人員應排定每 2 人一組，經公告及分發相關處室及查核人員後，由該組人員自行約定時間。
12. 查核完成後，若查核人員發覺「教育場所環境檢查紀錄表」之檢查項目不適用時，應報告 5S 活動推行小組後，予以適當修正。

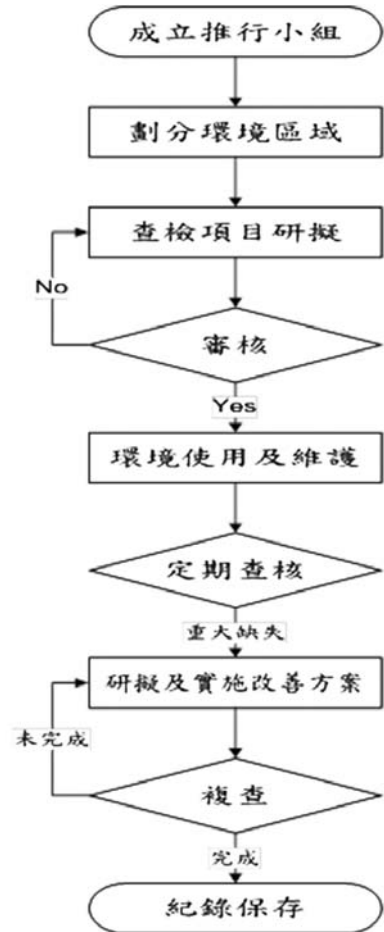


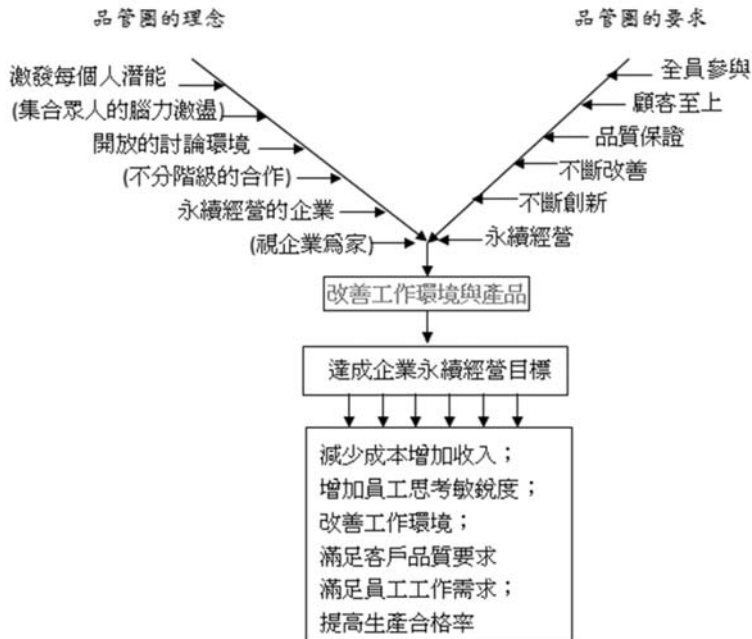
圖 4 5S 實施流程

13. 結果若有缺失，應記錄於「教育場所環境檢查紀錄表」。
14. 可立即改善，即要求區域負責人即時改善。
15. 無法即時改善，視需要開立「改善管制單」，交總務處管制、追蹤改善情形。
16. 改善之缺失，查核人員應將「教育場所環境檢查紀錄表」所記載之缺失，交下月之查核人員進行複查，直至缺失完全改善為止。
17. 各業務承辦人員應依據如下規定，妥善保存各項紀錄。

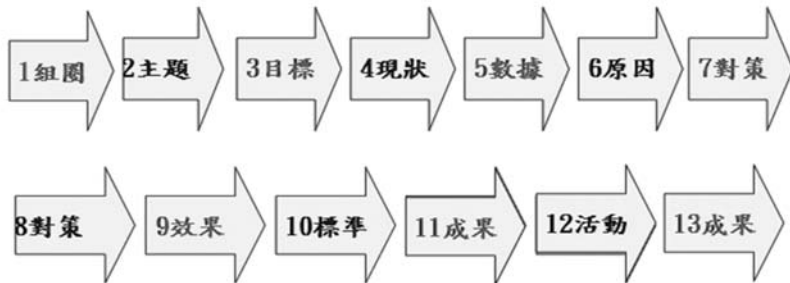
序號	紀錄名稱	保存地點	保存期限
1	教育場所環境分區一覽表	5S 活動推行小組	4 年
2	教育場所環境檢查紀錄表	5S 活動推行小組	1 年
3	教育場所環境檢查輪值表	5S 活動推行小組	3 年
4	改善事項管制單	5S 活動推行小組	3 年

## 二、QCC 計畫執行解決問題策略程序

### (一) QCC 品管圈解決問題理念與要求



## (二) QCC 品管圈解決問題策略模式



### 1. 組圈

- (1) 根據同一處室或工作性質相關聯、同一班次之原則，組成品管圈。
  - (2) 選出圈長。
  - (3) 由圈長主持圈會，並確定一名記錄員，擔任圈會記錄工作。
  - (4) 以民主方式決定圈名、圈徽。
- (圈長填寫“品管圈活動組圈登記表(附件 I)”，成立品管圈。

### 2. 活動主題選定，制定活動計劃

- (1) 每期品管圈活動，必須圍繞一個明確的活動主題進行，每人提出 2~3 個問題點，列出問題一覽表。
- (2) 以民主投票方式產生主題，主題的選定，以品管圈活動在 3 個月能解決為原則。
- (3) 制定活動計劃及進度表，並決定適合每一個圈員的職責和工作分工。
- (4) 活動計劃表交 QCC 推行委員會備案存檔。

### 3. 目標設定

- (1) 明確目標值並和主題一致，目標值盡量要量化。
- (2) 不要設定太多的目標值，最好是一個，最多不超過兩個。
- (3) 目標值應從實際出發，不能太高也不能太低，既有挑戰性，又有可行性。
- (4) 對目標進行可行性分析

### 4. 現狀調查，數據收集

- (1) 根據上次的特性要因圖(圍繞選定的主題，通過圈會)設計適合本圈現場需要的、易於數據收集、整理的查檢表。
- (2) 決定收集數據的週期、收集時間、收集方式、記錄方式及責任人。

- (3) 圈會結束後，各責任人員即應依照圈會所決定的方式，開始收集數據。

#### 5. 數據收集整理

- (1) 對上次圈會後收集數據過程發生的困難點，全員檢討，並提出解決方法。
- (2) 檢討上次圈會後設計的查檢表，加以補充或修改，使數據更能順利收集，重新收集數據。
- (3) 如無前兩點，圈長落實責任人及時收集數據，使用 QCC 手法，從各個角度去層別，作成柏拉圖形式直觀反映，找出影響問題點的關鍵項目。

#### 6. 原因分析

- (1) 在圈會上確認每一關鍵項目。
- (2) 針對選定的每一關鍵項目，運用腦力激盪法展開特性要因分析。
- (3) 找出影響的主要因素，主要因素要求具體、明確、且便於制定改善對策。
- (4) 對於重要原因以分工方式，決定各圈員負責研究、觀察、分析，提出對策構想並於下次圈會時提出報告。
- (5) 本階段使用腦力激盪法和特性要因法。

#### 7. 對策制定及審批

- (1) 根據上次圈會把握重要原因和實際觀察、分析、研究的結果，按分工的方式，將所得之對策一一提出討論，以集思廣益的方式，吸收好的意見。
- (2) 根據上述的討論獲得對策方案後，讓圈員分工整理成詳細具體的方案。
- (3) 圈長要求圈員根據討論結果，以合理化建議的形式提出具體的改善構想。
- (4) 本階段使用腦力激盪法、系統圖法。

#### 8. 對策實施及檢討

- (1) 對所實施的對策，由各圈員就本身負責工作作出報告，順利者給予獎勵，有困難者加以分析並提出改進方案和修改計劃。
- (2) 對前幾次圈會做整體性的自主查檢，尤其對數據收集、實施對策、圈員向心力、熱心度等，必須全盤分析並提出改善方案。
- (3) 各圈員對所提出對策的改善進度進行反饋，並收集改善後的數據。

### 9. 效果確認

- (1) 效果確認分為總體效果及單獨效果。
- (2) 每一個對策實施的單獨效果，通過護理化建議管理程式驗證，由圈長最後總結編制成合理化建議實施績效報告書，進行效果確認。
- (3) 對無效的對策需開會研討決定取消或重新提出新的對策。
- (4) 總體效果將根據已實施改善對策的數據，使用 QCC 工具（總推移圖及層別推移圖）用統計數據來判斷。
- (5) 本階段可使用檢查表、推移圖、柏拉圖等。

### 10. 標準化

- (1) 為使對策效果能長期穩定的維持，標準化是品管圈改善歷程的重要步驟。
- (2) 把品管圈有效對策納入學校經營標準化體系中建立 SOP 流程。

## 肆、5S 及 QCC 運用在校園解決問題案例實務成果

### 一、5S 運用於學校現場案例實務

#### (一) 5S 學校運作相關表件

- 附件一 5S 活動學校推動計劃書
- 附件二 學校打掃責任區域分配表
- 附件三 班級打掃區域個人分配表
- 附件四 專科教室負責管理教師分配表
- 附件五 宣導海報

#### (二) 執行 5S 校園成果比較圖

- 5S 整理、整頓、清掃、清潔、教養 校園實例範圍

 A black and white photograph showing several mops leaning against a white wall. The mops are of various types, including flat and round heads, and their handles are propped up against the wall, creating a cluttered appearance.	<p>說明：BEFORE</p> <p>維持校園整潔的工具如：『拖把』置放問題，因使用後會溼掉，大部分的校園學生使用後皆是將拖把倒放靠牆壁，如此使校園顯得凌亂，而且地面潮濕造成校園危險因子。</p>
 A black and white photograph showing a wall-mounted metal rack with two vertical bars. Two mops are hanging from the bars, their heads resting on a horizontal bar. The mops are now upright and dry, and the wall is clean.	<p>說明：AFTER</p> <p>考慮拖把收放與兼具美觀效益，於牆壁安裝一夾具，剛好可以將拖把直立瀝乾，也不會造成髒亂，達成整理、整頓與清潔之功能。</p>
 A black and white photograph showing several brooms and dustpans leaning against a white wall. The brooms have long handles and are propped up against the wall, creating a cluttered appearance.	<p>說明：BEFORE</p> <p>維持校園整潔的工具如：『掃把與畚斗』置放問題，大部分的校園學生使用後皆是將掃地用具靠牆壁安置，如此使校園顯得凌亂與不美觀。</p>
 A black and white photograph showing a stainless steel cabinet with two doors. The cabinet is mounted on a wall. The brooms and dustpans are now stored inside the cabinet, which is closed, making the area look clean and organized.	<p>說明：AFTER</p> <p>考慮掃地用具收放與兼具美觀效益，於牆壁安置物櫃，可以將掃地用品收納，如此外面看不到掃地用品，所以不會造成髒亂，達成整理、整頓與清潔之功能。</p>



	<p>說明：BEFORE</p> <p>學校的書籍，平時均為開放讓小朋友借閱使用，但是，堆成一疊疊置放，如此顯得凌亂，而且要找尋所要的書籍很不便利，常常要翻上翻下，造成書籍凌亂不堪。</p>
	<p>說明：AFTER</p> <p>使用方格形置物櫃，將書籍整理，依照類別標示置放，如此除外形整齊美觀外，搜尋也比較方便，而且不容易將環境弄亂，依照類別置放之後，另一個好處就是可以利用電腦化建檔，使圖書借還都能資訊化。</p>
	<p>說明：BEFORE</p> <p>校園學生騎乘腳踏車上下學是必要工具，平時若沒有推行 5S 觀念的整理整頓與教養認知，很容易就會胡亂擺放，造成校園環境的不整齊。</p>
	<p>說明：AFTER</p> <p>推行 5S 觀念的整理整頓與教養認知計畫，並切實宣導執行與考核，並分配執行者，如此規劃好地方，養成好習慣，有良好的教養，自動自發的行為，車輛擺放整齊，讓校園更增整齊優美之感。</p>

## 5S 整理、整頓、清掃、清潔、教養 校園實例範圍



說明：BEFORE

平時沒有做好整理的工作，沒有將要與不要分開，也沒有做好清潔清掃的工作，使得學校角落因垃圾及物品堆放，造成雜亂的環境產生，學習環境不優雅，學習成效又怎麼會好呢？



說明：AFTER

推行 5S 觀念的整理整頓清掃與清潔教養認知計畫，並切實宣導執行與考核，並分配執行者，如此規劃好地方，養成好習慣，有良好的教養，定期的整理整頓，校園一角不再變成垃圾場了。



說明：BEFORE



學校辦公室老師的辦公桌經常會因作業、文件、書籍資料等累積而造成不整齊甚至顯得髒亂，如此不但辦公不方便，辦公心情也會遭受影響。



說明：AFTER

推行 5S 政策，先將不要的東西分開，不要的丟棄處理掉，並將物品定位，定期清掃清潔，如此教師桌面將顯得乾淨而整齊，這就是 5S 推行的成效。

5S 整理、整頓、清掃、清潔、教養 校園實例範圍

註備	序秩	潔整	項班	
			目	級
				甲一
				甲二
				甲三
				甲四
				甲五
				甲六

雲林縣台西鄉  
 ○國民小學  
 生活教育競賽成績

說明：

學校實施整潔秩序榮譽制度比賽，定時獎勵與鼓勵，培養學生成為一個勤讀書、守秩序、愛整潔、有禮貌的有「教養」好習慣的學生。

二、QCC 品管圈解決問題案例實務

(一) QCC 相關表件

附件六 QCC 活動學校推動計劃書

附件 I QCC 登記表

附件 II QCC 會議通知單


附件 III QCC 會議記錄表

附件 IV QCC 提案改善報告表

附件 V 工作績效評估表圖

(二) QCC 執行案例流程及相片成果圖

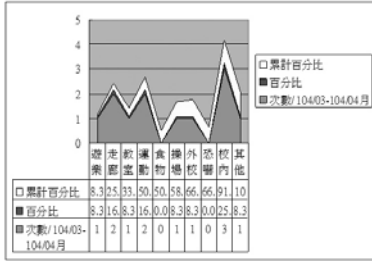
QCC 執行解決問題案例流程及相片成果圖

<p style="text-align: center;"><b>QCC執行實例</b></p> <p style="text-align: center;"><b>○○國小訓導圈</b></p> 	<p>說明：1</p> <p>導入 QCC 品管圈企業理念之運用於雲林縣一所偏鄉小學，個案研究所用的實例圈名為【訓導圈】。</p>																																				
<p style="text-align: center;"><b>圈介紹</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 圈名:訓導圈【經過圈員票選出來的圈名】</li> <li>▪ 成立日期:105.03.01</li> <li>▪ 圈長:丁○晴</li> <li>▪ 圈員:黃○○,林○○,林○○,陳○○</li> <li>▪ 輔導員:吳○池校長</li> <li>▪ 所屬單位:○○國民小學</li> </ul>	<p>說明：2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用 QCC 第一步就是圈名的選擇，由 3-5 人成立一個圈並互相討論並表決選出圈名。</li> <li>2. 本圈為：訓導圈</li> </ol>																																				
<p style="text-align: center;"><b>主題選定</b></p> <table border="1" data-bbox="213 968 606 1119"> <thead> <tr> <th>主題</th> <th>評價項目</th> <th>重要性</th> <th>迫切性</th> <th>圈能力</th> <th>上級政策</th> <th>總分</th> <th>順序</th> <th>選定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>降低校園意外傷害次數</td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>110</td> <td>1</td> <td>★</td> </tr> <tr> <td>垃圾資源回收之增加率</td> <td></td> <td>14</td> <td>12</td> <td>25</td> <td>12</td> <td>63</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>有礙專案之防治宣導</td> <td></td> <td>30</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>18</td> <td>101</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主題	評價項目	重要性	迫切性	圈能力	上級政策	總分	順序	選定	降低校園意外傷害次數		30	30	30	20	110	1	★	垃圾資源回收之增加率		14	12	25	12	63	3		有礙專案之防治宣導		30	25	28	18	101	2		<p>說明：3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品管圈最主要目的為找出學校的問題並利用團隊的力量分析討論進行改善。</li> <li>2. 第二步就是利用焦點匯談找出目前學校的問題，並進行表決找出最迫切需要解決的問題為此次 QCC 主題。</li> <li>3. 由左圖可知主題為 [降低校園意外傷害次數]</li> </ol>
主題	評價項目	重要性	迫切性	圈能力	上級政策	總分	順序	選定																													
降低校園意外傷害次數		30	30	30	20	110	1	★																													
垃圾資源回收之增加率		14	12	25	12	63	3																														
有礙專案之防治宣導		30	25	28	18	101	2																														
<p style="text-align: center;"><b>本期活動主題</b></p> <p style="text-align: center;"><b>降低校園意外傷害次數</b></p> <p><b>選題理由</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆就重要性而言:友善校園是目前最重要的工作</li> <li>◆對學生來說:好的安全的學習環境是多麼重要</li> <li>◆從學校來看:再好的教學成就,承受不起一次意外</li> </ul>	<p>說明：4</p> <p>說明為何選擇降低校園意外傷害次數之理由。</p>																																				

<p style="text-align: center;"><b>活動計畫擬訂</b></p> <p>一、預估各步驟所需時間 二、決定活動日程及工作分配 三、擬訂活動計畫書，並取得上級核准 四、進行活動進度控管</p>	<p>說明：5</p> <p>進行本次 QCC 主題之活動計畫擬定規劃。</p>																																																																																																																																																																																																																						
<p style="text-align: center;"><b>活動計劃擬訂</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">活動項目</th> <th colspan="4">週 2</th> <th colspan="4">週 4</th> <th colspan="4">週 6</th> <th colspan="4">週 8</th> <th rowspan="2">工作分擔</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主題選定</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>林OO</td> </tr> <tr> <td>活動計畫擬訂</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>黃OO</td> </tr> <tr> <td>現狀把握</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>陳OO</td> </tr> <tr> <td>目標設定</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>林OO</td> </tr> <tr> <td>解 析</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>林OO</td> </tr> <tr> <td>對策擬訂</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>林OO</td> </tr> <tr> <td>對策實施與檢討</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>林OO</td> </tr> <tr> <td>效果確認</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>蔡OO</td> </tr> <tr> <td>標準化</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>黃OO</td> </tr> <tr> <td>檢討與改進</td> <td colspan="4">-----</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td>林OO</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">----- 表示計畫線， ——— 表示實施線</p>	活動項目	週 2				週 4				週 6				週 8				工作分擔	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	主題選定	-----																林OO	活動計畫擬訂	-----																黃OO	現狀把握	-----																陳OO	目標設定	-----																林OO	解 析	-----																林OO	對策擬訂	-----																林OO	對策實施與檢討	-----																林OO	效果確認	-----																蔡OO	標準化	-----																黃OO	檢討與改進	-----																林OO	<p>說明：6</p> <p>進行 QCC 活動計畫之流程擬定及工作分配。</p>
活動項目		週 2				週 4				週 6				週 8					工作分擔																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																							
主題選定	-----																林OO																																																																																																																																																																																																						
活動計畫擬訂	-----																黃OO																																																																																																																																																																																																						
現狀把握	-----																陳OO																																																																																																																																																																																																						
目標設定	-----																林OO																																																																																																																																																																																																						
解 析	-----																林OO																																																																																																																																																																																																						
對策擬訂	-----																林OO																																																																																																																																																																																																						
對策實施與檢討	-----																林OO																																																																																																																																																																																																						
效果確認	-----																蔡OO																																																																																																																																																																																																						
標準化	-----																黃OO																																																																																																																																																																																																						
檢討與改進	-----																林OO																																																																																																																																																																																																						
<p style="text-align: center;"><b>現狀把握</b></p> <p>一、將現行工作內容充份掌握(流程圖) 二、到現地，針對現物，做現實觀察(三現原則) 三、把現象與標準的差距，不對的地方及變化，加以觀察紀錄 四、歸納出本次主題的特性(掌握重點)</p>	<p>說明：7</p> <p>針對現況討論觀察，圈員提出各項建議及活動的了解認識。</p>																																																																																																																																																																																																																						
<p style="text-align: center;"><b>校園意外傷害次數統計表</b></p> <p style="text-align: center;">收集日期：104/03/01-104/04/30</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>次數/ 104/03-104/04月</th> <th>百分比</th> <th>累計百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>遊樂場</td> <td>1</td> <td>8.33%</td> <td>8.33%</td> </tr> <tr> <td>走廊奔跑</td> <td>2</td> <td>16.67%</td> <td>25.00%</td> </tr> <tr> <td>教室內</td> <td>1</td> <td>8.33%</td> <td>33.33%</td> </tr> <tr> <td>運動圖書</td> <td>2</td> <td>16.67%</td> <td>50.00%</td> </tr> <tr> <td>食物問題</td> <td>0</td> <td>0.00%</td> <td>50.00%</td> </tr> <tr> <td>操場跑道</td> <td>1</td> <td>8.33%</td> <td>58.33%</td> </tr> <tr> <td>外校人士</td> <td>1</td> <td>8.33%</td> <td>66.67%</td> </tr> <tr> <td>恐嚇勒索</td> <td>0</td> <td>0.00%</td> <td>66.67%</td> </tr> <tr> <td>校內鬥毆</td> <td>3</td> <td>25.00%</td> <td>91.67%</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>1</td> <td>8.33%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	次數/ 104/03-104/04月	百分比	累計百分比	遊樂場	1	8.33%	8.33%	走廊奔跑	2	16.67%	25.00%	教室內	1	8.33%	33.33%	運動圖書	2	16.67%	50.00%	食物問題	0	0.00%	50.00%	操場跑道	1	8.33%	58.33%	外校人士	1	8.33%	66.67%	恐嚇勒索	0	0.00%	66.67%	校內鬥毆	3	25.00%	91.67%	其他	1	8.33%	100%	<p>說明：8</p> <p>以 104 年 3 月份到 4 月份學校學生在保健中心由護士阿姨協助醫護之記錄簿了解學生主要受傷的項目及地點還有發生次數統計。</p>																																																																																																																																																																										
項 目	次數/ 104/03-104/04月	百分比	累計百分比																																																																																																																																																																																																																				
遊樂場	1	8.33%	8.33%																																																																																																																																																																																																																				
走廊奔跑	2	16.67%	25.00%																																																																																																																																																																																																																				
教室內	1	8.33%	33.33%																																																																																																																																																																																																																				
運動圖書	2	16.67%	50.00%																																																																																																																																																																																																																				
食物問題	0	0.00%	50.00%																																																																																																																																																																																																																				
操場跑道	1	8.33%	58.33%																																																																																																																																																																																																																				
外校人士	1	8.33%	66.67%																																																																																																																																																																																																																				
恐嚇勒索	0	0.00%	66.67%																																																																																																																																																																																																																				
校內鬥毆	3	25.00%	91.67%																																																																																																																																																																																																																				
其他	1	8.33%	100%																																																																																																																																																																																																																				

### 校園意外傷害次數統計表

收集日期：104/03/01-104/04/30【資料來源 保健中心學生傷害醫護記錄簿】

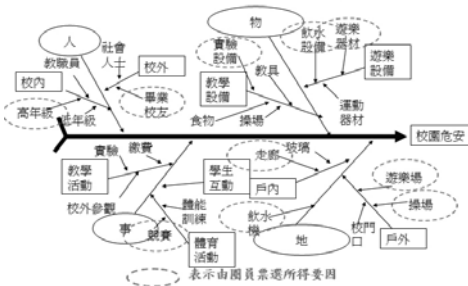


全校總人數：107人

說明：9

以 104 年 3 月份到 4 月份學校學生在保健中心由護士阿姨協助醫護之記錄簿了解學生主要受傷的項目及地點還有發生次數之統計圖示。

### 解析—魚骨頭分析



說明：10

進行 QCC 最重要的一環就是進行魚骨圖分析，將學校的人、事、物、地進行圈員要因分析，並找出最關鍵的幾個要因（紅圈）進行問題改善。

### 實施計劃-甘特圖(NG)

項目	週次	1-2週	3-4週	5-6週	7-8週	職責分配
招 標						林00
選 題 目						黃00
定 目 標						陳00
要 因 分 析						林00
數 據 收 集						林00
拍 投 標						姜00
改 審 對 應						林00
效 果 評 估						姜00
標 準 化						黃00
成 果 比 較						林00
資 料 整 理						林00
週 次						
備 註						

—— 計劃線      —— 實施線

說明：11

將實施計畫進行甘梯圖規劃，可以有效掌控實施期程及進度。

<p style="text-align: center;">校園危安發生比率及目標條形圖</p>	<p>說明：12</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次選擇之主題改善為 [ 降低校園意外傷害次數 ]。</li> <li>2. 在 104 年 3 月到 4 月間發生學生傷害次數為 12 次。</li> <li>3. 本次 QCC 改善希望能夠將傷害次數降低至一半，也就是 6 次內</li> <li>4. 中間為此次改善達到次數 8 次</li> </ol>												
<p style="text-align: center;">圖表</p> <p>比較資料的數量      條形圖          資料對時間的變化      推移圖          資料內之層次分類      圓形圖          安排工作進度      甘特圖</p>	<p>說明：13</p> <p>說明 QCC 品管圈會運用到的圖表形式及作用。</p>												
<p style="text-align: center;">目標設定</p> <p>一、決定目標值          二、決定目標完成期限          三、決定預期成果</p>	<p>說明：14</p> <p>進行目標值設定及期程設定。</p>												
<p style="text-align: center;">問題探討及對策(1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">原因分析</th> <th style="width: 45%;">對策方案</th> <th style="width: 15%;">擔任工作者</th> <th style="width: 25%;">備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高年級欺負低年級</td> <td>1.實施校園糾察隊 2.友善校園推動計劃 3.實施榮譽卡制度 4.針對部分特定人員加強輔導教師個別輔導</td> <td>林OO 陳OO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>畢業中輟校友到校</td> <td>1.先由曾教過之導師規勸離校 2.校園替代役協助加強監督防範 3.教育學校學生勿近接觸 4.通知家長會長協助地方之力運用。</td> <td>黃OO 吳OO</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	原因分析	對策方案	擔任工作者	備註	高年級欺負低年級	1.實施校園糾察隊 2.友善校園推動計劃 3.實施榮譽卡制度 4.針對部分特定人員加強輔導教師個別輔導	林OO 陳OO		畢業中輟校友到校	1.先由曾教過之導師規勸離校 2.校園替代役協助加強監督防範 3.教育學校學生勿近接觸 4.通知家長會長協助地方之力運用。	黃OO 吳OO		<p>說明：15</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. QCC 圈員針對魚骨圖要因項目進行討論找出解決對策並進行工作分配掌握。</li> <li>2. 要因圖中“人”的問題主要有兩個（高年級欺負低年級）（校友到校問題）</li> </ol>
原因分析	對策方案	擔任工作者	備註										
高年級欺負低年級	1.實施校園糾察隊 2.友善校園推動計劃 3.實施榮譽卡制度 4.針對部分特定人員加強輔導教師個別輔導	林OO 陳OO											
畢業中輟校友到校	1.先由曾教過之導師規勸離校 2.校園替代役協助加強監督防範 3.教育學校學生勿近接觸 4.通知家長會長協助地方之力運用。	黃OO 吳OO											

問題探討及對策(2)			
原因分析	對策方案	擔任工作者	備註
體育運動及競賽	1.完成各班級學生特殊疾病調查表 2.運動傷害宣導及運動前必須熱身 3.避免危險性運動	張OO 陳OO	
各種學生繳費問題	1.明定當天各種繳費到校一定先交導師 2.宣導金錢不可放置教室內 3.導師注意班上學生金錢使用狀態	黃OO 林OO	
教學實驗步驟	1.自然科實驗老師一定依照部縣宣導 2.部分危險用品如酒精燈及藥品專人管制	吳OO	

說明：16

1. QCC 圈員針對魚骨圖要因項目進行討論找出解決對策並進行工作分配掌握。
2. 要因圖中”事”的問題主要有三個（運動競賽）（繳費問）（實驗過程的安全控制）。

問題探討及對策(3)			
原因分析	對策方案	擔任工作者	備註
遊樂器材使用不當	1.勘查學校發生意外為波浪搖搖椅，決議拆除 2.邊鞦韆及溜滑梯下設置安全軟墊(已完成)	陳OO	
操場部分跑道凹洞	1.申請學校經費購磚砂填補完成 2.宣導禁止學生用腳挖掘跑道	林OO	
實驗器材老舊	1.實施5S整理整頓，淘汰不堪用之器材	張OO	

說明：17

1. QCC 圈員針對魚骨圖要因項目進行討論找出解決對策並進行工作分配掌握。
2. 要因圖中”物”的問題主要有三個（遊樂器材使用不當）（操場跑道有凹洞）（實驗器材老舊）。


問題探討及對策(4)			
原因分析	對策方案	擔任工作者	備註
走廊學生奔跑	1.宣導禁止學生於走廊奔跑 2.播放電視曾經發生之案例實際警備	吳OO	
飲水設備置放位置	1.將危險之熱水機位置由靠近教室移到安全地方【熱水功能停用】	陳OO	
校門口上下學車輛多	1.發告知家長通知書，放學方式與接送方式 2.將不遵守之家長由學生親自當場告知改善 3.屢次不合規定之家長由家長委員會進行溝通。	林OO	

說明：18

1. QCC 圈員針對魚骨圖要因項目進行討論找出解決對策並進行工作分配掌握。
2. 要因圖中”地”的問題主要有三個（遊樂器材使用不當學生走廊奔跑）（飲水機設置）（上下學車輛進入校園問題）。



<p style="text-align: center;"><b>改善前後條形圖比較</b> 比較改善前、校園危安減少4次/(3-4月)的情形</p> <p style="text-align: center;">學生傷害改善率<math>(12-8)/12*100\%=33.3\%</math></p> <p style="text-align: center;">改善前                      改善後</p>	<p>說明：19</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>經過 QCC 品管圈的逐步針對問題要因——改善，可以很明顯的發現，學生發生問題傷害的次數變少了。</li> <li>由兩個比較圖看出 走廊奔跑由 2次⇒0次 運動傷害由 2次⇒1次 操場跑道扭傷 由1次⇒0次 校內學生打架 3次⇒2次</li> <li>QCC 找問題⇒解決問題⇒改善問題</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>效果確認—無形成果(雷達圖)</b></p>	<p>說明：20</p> <p>運用評估檢核表進行問卷調查並進行雷達圖統計顯示，了解到本 QCC 品管圈 [ 訓導圈 ] 在五大向度的強度表現，在這張圖我們有一項比較弱的點就是數據的解析能力組員比較沒有信心。</p>
<p style="text-align: center;"><b>標準化</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、做好文書(標準書)上的手續</li> <li>二、對新的標準實施教育訓練</li> <li>三、擬訂再發防止措施</li> <li>四、水平展開</li> <li>五、納入日常管理體系, 進行管理</li> </ol>	<p>說明：21</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成主題問題降低解決之後，最重要的是將解決的方式書面化記錄，並討論出標準程序，讓以後的人可以依照此 SOP 進行相關問題處理。</li> <li>2. 落實標準化是很重要的步驟</li> </ol>

<p><b>作業標準書</b></p> <table border="1"> <tr> <td>作業名稱：</td> <td></td> <td>編號：</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>主辦部 門：</td> <td></td> </tr> </table> <p>一、目的：</p> <p>二、適用範圍：</p> <p>三、說明：        (一) 作業程序(流程圖)        (二) 作業內容        (三) 使用表单</p> <p>四、注意事項：</p> <p>五、附則：        (一) 實施日期(核定日期)        (二) 修訂依據</p> <table border="1"> <tr> <td>修訂次數：</td> <td>核</td> <td>審</td> <td>製</td> </tr> <tr> <td>修訂日期：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>制定日期：(製表日期)</td> <td>定</td> <td>核</td> <td>表</td> </tr> </table>	作業名稱：		編號：				主辦部 門：		修訂次數：	核	審	製	修訂日期：				制定日期：(製表日期)	定	核	表	<p>說明：22</p> <p>QCC 作業標準書範例。</p>
作業名稱：		編號：																			
		主辦部 門：																			
修訂次數：	核	審	製																		
修訂日期：																					
制定日期：(製表日期)	定	核	表																		
<p><b>檢討與改進</b></p> <p>一、把改善過程作全盤性的反省, 評價        二、明確殘留的問題或新發生的問題        三、把今後的計畫具體整理出來        四、作成活動報告書, 呈報上級主管承認        五、定期查核, 追蹤本次標準化的遵守狀況        六、定期查核是否有維持預期的效果</p>	<p>說明：23</p> <p>1. QCC 品管圈是一個一直循環解決問題的企業理念, 所以在做的過程中就要不斷的檢討及反思。</p>																				
<p><b>下次活動主題</b></p> 	<p>說明：24</p> <p>1. 將第一主題問題 [降低校園意外傷害次數] 改善完成後接下來就是進行第二主題問題改善。        2. 圈員選出的第二問題主題是「學生春暉問題之防治與宣導」。</p>																				

## 伍、問題檢討與反思建議

在落實 5S 及 QCC 計畫時, 不只是將結果記錄下來而已, 重要的是將遇到的問題、採取的對策和結果, 忠實的寫下來, 唯有將過去的經驗一一記錄下來, 人們才會感覺到進步, 才會感覺到隨時間的消逝, 所做的努力和改善, 5S 及 QCC 督導小組應將這些資料做成一覽表, 每次開會都可以隨時參考與檢討。保存資料的方式包括照片、影片、檢查表單和史料檔案卷宗, 提醒人們改變前

後的差別。整個計畫完成後，可以將所有資料保存在史料卷宗。這些保存的資料，也可以讓 5S 及 QCC 督導小組溫習，作為下一個 5S 及 QCC 計畫的參考。

## 一、5S 及 QCC 檢核與評估

就像很多事情一樣，5S 和 QCC 很容易流於常規的表面形式活動而已，5S 和 QCC 的確需要持之以恆，不要認為 5S 及 QCC 所佔的工作比重很小，想把它省略掉，這是錯誤的觀念，因為一旦累積起來，後來就會影響很大。

教育場所的評估與其它相關的評估，是要讓每一個教職員工都感受到施行 5S 及 QCC 後美好的改變，使大家攜手共進，有效改善工作環境及盡早找出該注意的問題地方，以免日後演變成大問題。5S 及 QCC 圈之實施必須取得學校同仁之共識，所以必須進行教育學習，而實施成果 5S 督導小組及 QCC 圈員要做建設性的建議，必須知道實施困境在哪，所以必須設計檢核性的工作表，來檢核計畫進行的所有記錄，擬定評估要項，用來評估全部 5S 和 QCC 計畫的進展。

有些學校在落實 5S 和 QCC 計畫時，需要用到下列兩項技巧：訪查和觀摩。訪查是到各處走走看看，並指出該處室的問題，類似「巡查式的管理」，不過訪查的人不一定是管理階層的人，他們只要知道看什麼，並有權指導該單位應改進的地方即可，也就是說，重點在知道要問什麼問題。

觀摩是一個有類似問題的單位，對另一單位提供建言，這種方式的好處是，彼此有機會交換意見，並相互學習，5S 及 QCC 評估的最終目的就是落實 5S 環境改善和 QCC 品質管理計畫，確保達到全面品質提升的理想環境。

## 二、如何持續推動 5S

許多單位在早期推行 5S 時會回復到舊的推動方式，有些單位則能維持 5S 計畫多年。什麼是區分成功與失敗 5S 計畫的因素？第五個 S 代表教養就是「維持」，如果實施完整，5S 計畫將會延續，成功持續 5S 有三項要點：要身體力行、主管支持、有量測成效：

要點一：「身體力行」第一個要點是要做到每一個 S，當有一些顯著的成效時，有人會說「我們只想要推行 3 個 S，不打算推行全部 S」，「教養」是教導人員有擔當、激勵榮譽心和堅持準則的態度。

要點二：「校長的支持」第一和第二要點是相關聯的。如沒有主管的支持，單靠個人委身不可能推動 5S 計畫。所有員工必須確信該機構已在做 5S 計畫。一種方式是每季進行 5S 訪查，校長檢查每一教育場所 5S 情況，給予教職員工建議與支持。另一種展現主管支持的有效方法是主管授權和參予 5S 的晉級，

5S 晉級的方法包含：

- (一) 指定 5S 推動日：選定每月或每季一天強調全校 5S 活動。
- (二) 標語口號：選擇與 5S 有關的標語口號，張貼在全校的公共區域，實施 5S 成功的團隊發放印有 5S 標語口號的襯衫。
- (三) 公開的宣佈：每月或每季宣佈〔在所有教職員工師生集會時〕，花些時間強調 5S 的重要。
- (四) 參加研討會：邀請教職員工參加全年度的研討會，有些要和 5S 相關。

要點三：「成效評估與獎勵系統」：第三個要點是評估個教育場所 5S 成效，建立獎勵系統，來獎勵推行 5S 成功的團隊。推行 5S 計畫是否成功，需透過每週監測查檢表和評分表來量測，監測的結果公佈在公共區域，此創造出一個良性競爭的氣氛，並給予團隊不斷的激勵，此評估和競爭應該整合在獎勵系統。

### 三、實施 5S 的好處

- (一) 物有定位、人有定序－規律與規矩增進日常的工作效率，並且不斷的改善，解決問題。
- (二) 對學校而言，花費不多，但獲益更多。
- (三) 使教職員工的工作更容易，也更安全。
- (四) 鼓勵前瞻性的探討，使問題和浪費發生前，得以防範在先。
- (五) 對於教職員工每天所面對的問題，提供實際的解決方法。
- (六) 提供一個舒適的教育場所環境。
- (七) 可以掌控整個工作樓層的情況，不只是員工的行為而已。
- (八) 提昇全體員工的工作情緒。
- (九) 提昇員工作業的品質水準。
- (十) 增加教學儀器設備的使用壽命。
- (十一) 塑造良好的校園形象－校園優質化。
- (十二) 創造學生就學的優良環境。
- (十三) 營造明朗、舒適的教育場所環境。
- (十四) 鼓勵教職員工發揮以學校為家的精神。
- (十五) 加強教職員工對所屬環境之認同與責任感。
- (十六) 主動積極維持辦公室清潔安全及硬體之完整。

### 四、實施 QCC 品管圈的好處

- (一) 品管圈會議中人人都可以有機會表現自我，成長自我。
- (二) 可以增加圈友之間的感情交流，無形中營造工作場所愉快的氣氛。

- (三) 能讓教職員工時時思考工作問題與解決方法，成就學校學習型組織。
- (四) 可以確實發掘教育工作實際所遇到的問題，可以快速處理與制定標準化。
- (五) 做好品質管理減少瑕疵品發生率，有效改善教學問題，提升效率。
- (六) 增加親師生與學校的認同度，親師生把學校當作自己的家來求真善美的環境，是學校能永續經營的保證。
- (七) 標準化的制定，可以快速解決問題，減少學校人、事、物的多餘浪費。
- (八) 藉由各品管圈的成果發表，各教育單位可以相互觀摩獲得學習與成長。

## 五、實施 5S 及 QCC 遭遇的問題及未來建議

### (一) 實施 5S 及 QCC 的問題

1. 5S 及 QCC 自主性及自發性有難度—因為實施 5S 及 QCC 是外加的，是企業理念，有同仁不一定認同，而且實施必須耗費許多時間，尤其在進行 QCC 時必須進行許多分析資料表報，並進行調整討論，耗力耗時就會造成排斥，就會有人抱著敷衍心態，那麼做出來的成果就並非真實有助現場，就只有剩下干擾教學而已，其結果可想而知是一失敗收場。
2. 5S 及 QCC 之實施效益未達如期—不同的理論適合不同的場域，在企業有用並不見得在教育現場有用，所以必須懂得修正改善，適合學校應用。
3. 學校教職員同仁缺乏相應的專業知能及分析討論技術，尤其是 QCC 運用到許多的統計及專業對話，這些必須有領頭羊帶領引導，實施才能夠有效且正確，但是在學校大數人是學教育的，很少有人真正實際經歷體驗過，所以在實施時就會以既有之認知去做，結果會淪為『紙上談兵』。
4. 當 5S 和 QCC 實施一段時間之後，跑完一個循環之後，有人會覺得做過了不想再繼續做下去，結果之前所努力的很快的又回到原點，因為實施 5S 和 QCC 就和教育一樣必是永續持續改善才能臻至善美。
5. 『時間』永遠不夠，政策不穩定，評鑑又太多，學校校內外問題很多，課程進度的壓力，讓老師及行政都忙不過來了，怎麼有時間做這些呢？
6. 推動 5S 和 QCC 所需要的經費資源，無米難為炊之苦，引導企業理念需要聘請專業講師來教育同仁，同仁才能夠懂，才能正確實施，這需要錢；而且進行 5S 之整理整頓，必須將東西分類，要與不要，哪些是不要的？舊的東西就不好嗎？如何分才是對的？而且也有人質疑

『乾淨』的標準在那？有人說我這樣已經很乾淨了不必再花時間整理整頓。

7. 校長的領導與支持是成功與否的關鍵－校長是首席教師，必須要身先士卒，以身作則才能起帶領之作用，形塑成長文化，校長也必須擁有魅力領導，讓同仁願意跟隨校進行 5S 和 QCC，以提昇改善學校環境，以促進教育品質提昇。

## (二) 未來發展與建議

1. 校長深入了解，掌握 5S 及 QCC 關鍵，發揮領導效能，凝聚教職員團隊優質共識－
  - (1) 運用正向思考－以正向積極態度期待、相信學校教職員同仁願意為教育奉獻，願意推動 5S 和 QCC 改善教育環境，也願意相信 5S 和 QCC 是真的有其功效。
  - (2) 發揮系統思考－了解掌握 5S 及 QCC、掌握推動之關鍵及問題點，進行形優輔弱，發覺教職員工生的問題點，適時提供協助及解決問題。
2. 校長力行三動思維，身先士卒，以身作則－用行動引導、用互動溝通、用服務感動
  - (1) 校長是首席教師，必須有帶著大家一起做的觀念，而不是『你去做』的權威。
  - (2) 推動任何政策一定會有阻礙，必須運用正式或非正式組織建立良好溝通平台，適時掌握了解實施現況及困難點，適時疏通，消除障礙。
3. 建立學校行政協作與支援系統團隊－發揮團隊力量建構學習型組織推動 5S 及 QCC
  - (1) 運用第五級領導把對的人放在對的位置－找出團隊的領頭羊，利用領頭羊促進學校成長，以授權增能，給予舞台，促進發揮長才，實施 5S 及 QCC 就會水到渠成。
  - (2) 行政團隊，總務處建構優質資訊雲端平台，教導處建構 5S 及 QCC 資料檔案平台，方便互動，即時解惑，可減免教師行政負擔，也可提昇參與實施意願。
4. 以積極態度，運用多元策略訓練提昇教職員，強化實施 5S 及 QCC 的相關專業能力
  - (1) 多元策略：利用週三進修研習，邀請業界 5S 及 QCC 專家，到校對老師進行理念教導及問題解答，以強化教職員推動之信心。

- (2) 進行標竿參訪：桃園縣西門國小就有推動 5S 創造優質環境而獲得校長領導卓越獎之經驗可供學校請益。
  - (3) 利用教育專業社群申請成立 QCC 及 5S 社群，不但可以有經費運用，也可以利用社群之學習共同體進行 QCC 圈的合作、分享、交流討論，一魚兩吃。
5. 重視弱勢平等，政策要成功，必須靠全體力量，給予弱勢機會，運用水桶原理觀念
- (1) 5S 和 QCC 的目的是改善環境及解決問題，也就是建構一個最少限制環境，最大教育機會平等的學校，才能達成教育目標『成就每一個孩子』。
  - (2) 教師有教學進度壓力及時間不夠的壓力，致使無法專心參與 5S 和 QCC 推動，學校應該落實正常化教學，運用 5S 之整理整頓理念掃除一些不必要的形式活動。
6. 整合資源力量，擴大支援力量—了解校內資源有限，校外資源無窮的理念—
- (1) 推動 5S 和 QCC 有巧婦無米難為炊之苦，所以學校必須積極爭取相關經費協助推動力量；可以利用弱勢補助、計畫爭取、任務承接、策略聯盟、企業校友支持。
  - (2) 整合學校社區資源，發掘社區人力資源，例如有家長在六輕上班就可以邀請到校講解企業如何推動 5S 和 QCC，及如何推動。
7. 落實績效責任，利用評鑑檢核了解實施成效，並獎勵優質，塑造價值英雄模範標竿
- (1) 善用『評鑑』，檢核了解 5S 和 QCC 實施在學校之優劣得失，並落實『後效強化』。
  - (2) 利用『評鑑』給予表現優異，落實推動 5S 和 QCC 教師獎勵，創造價值英雄。

## 陸、結論

品質理論提供了學校提昇教育品質環境方向條件；好的品質提供了學校好的競爭力；建構優質品質環境提供學校永續經營之路—而要建構優質品質學校環境，必須要能消除學校內的問題，『他山之石可以攻錯』，企業理念 5S 的環境優質化和 QCC 品管圈的解決問題提供學校經營一個新的思維及方向。

## 參考文獻

- 行政院衛生署豐原醫院（2003），組織學習講義「5S 活動概論」。
- 石川馨（1962），日本財團法人，日本科學技術聯盟，現場與QC雜誌。
- 盧美秀、孟曉惠（2004），台北醫學大學護理學研究所，品管圈活動成效與困難相關因素之探討，P14-P15。
- 盧美秀、孟曉惠（2006），耕芷護理專科學校，學校環安法規及政策之安全理念篇。
- 陳光辰、羅良斌（2004），清華大學工業工程管理研究所 / 工程管理組，品管圈活動診斷與改善方向之研究－以製造業推行品管圈活動為例，P19-P20。
- 財團法人台東基督教醫院（2003），2003 年 QCC 品管圈活動，天秤圈（藥劑科），陳律元。
- 中華民國品質學會品質管制月刊（2006），民國九十五年一月號 42 卷 1 期。
- 杉浦忠、山田佳明（2003），QC-STORY 的活用手法，財團法人中衛發展中心。
- 陳耀茂（2005），圖式問題解決法。
- 林清風（2000），活化團結圈推動指引。
- 古垣春（2002），基層改善向上發展－團結圈活動基礎篇。
- 鍾朝嵩（1999），如何推行品管圈活動，先鋒企業管理發展中心。
- 鍾朝嵩（1988），品管圈活動手冊，先鋒企業管理發展中心。
- 鍾朝嵩（1998），品管圈實際演練法，先鋒企業管理發展中心。
- 林正修（1996），現代化品管圈，世界商業文庫。
- 林清風（2000），活化團結圈推動指引，財團法人中衛發展中心。
- 杜武志（1988），QCC 活動推行實務，清華管理科學圖書中心。
- 狩野紀昭（2000），經營管理的課題達成型 QC 改善歷程，先鋒企業管理發展中心。
- 戴久永（1997），日本品管圈活動的再造，管理雜誌，第 279 期。
- 羅志明（1998），為何要推行品管圈來持續改善品保系統，品管管制月刊，第 34 卷第 7 期。
- 廖方者見（2001），品管小組活動導入法（QCC），中華民國品質學會出版。
- 蔡耀宗（1998），省思日本 QCC 的活動與再出發，中衛簡訊，第 130 期。
- Changhua Healthcare Quality（2006），期刊 5S 區 5S 彙總篇。
- SHIN-ICHI TERASHIMA (1980), *Social mechanism of honorifics*, 1987/09/20。



- Khairul Bashar, A. M. M. (1988), Promotion of Quality Control Circle in Development Counties. *ICQCC 98*, pp.C1/1-1/6.
- Van Fleet, D. D. & Griffin, R. W. (1989), Quality Circles: A Review and Suggested Future Direction, *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, pp.213-233.