

聖公會油塘基顯小學  
「推行 STEM 教育津貼」報告書 (2018 年 10 月)

推行項目及活動	預計成效	推行項目	財政支出	成效評估
1 舉行 STEM 專題研習週	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 學生能透過感知周圍的事物，從認知中發現科學的奧妙，通過自己的理解真正的掌握知識，在動手操作中培育科學觀，形成大膽想像、尊重證據、敢於創新的學習態度。</li> <li>● 提升學生自主學習、探究及解難能力。</li> <li>● 在探究過程中，學生應用各種科學知識來達成探究目標，並體會到STEM的知識對解決生活及學習問題的重要性。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 購買一至六年級「科學實驗教室」STEM 校園教育方案</li> <li>● 購買一至六年級 STEM 教具</li> <li>● 購買六年級 Arduino 編程材料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● \$62,470.00</li> <li>● \$19,104.70</li> <li>● \$4,643.70</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一至六年級學生於 STEM 專題研習週進行與該年級主題相關的科學實驗及產品設計和製作；六年級學生完成編程工作坊。</li> <li>● 從學生問卷調查顯示，超過 90%學生對探索科技世界產生興趣，透過眼看手動參與不同的實驗，多感官方式來進行科學探究，建構科學概念。</li> <li>● 從老師觀察和學生研習日誌顯示，約 80%學生能從資料搜集、不斷的觀察、試驗及改良設計模型中提升自主學習和解難能力。</li> <li>● 從學生展品中顯示，約 80%學生能運用所學的科學知識應用在日常生活中，發揮創造力製作科技產品。</li> <li>● 全校教師參與 STEM 培訓課程後反映，課程內容能增進科學及科技知識和教學技巧，提升了學與教效能。100%教師認同 STEM 培訓課程和相關的教學資源，包括教案、實驗錄像和簡報，能有效地支援 STEM 教學。</li> <li>● 從老師觀察和學生展品顯示，與中學合作協助六年級學生進行編程工作坊效果良好，90%學生能初步掌握編程概念，建構運算思維能力。</li> <li>● 建議未來繼續推行校本 STEM 教育課程，加強老師 STEM 培訓和繼續使用相關的教學資源，讓老師能掌握 STEM 教育外，更有把握協助學生運用所學的科學知識解決日常生活中簡單的問題，發掘學生對科學和科技的興趣，從而提升他們的探究、解難及自主學習能力。並配合電腦科課程，推擴一至六年級進行編程工作坊，加強運算思維能力。</li> </ul>

推行項目及活動		預計成效	推行項目	財政支出	成效評估
2	加強常識科 STEM 學與教元素	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 四至六年級學生於常識課堂中，透過手腦並用的活動，培養學生對科學與科技的好奇心和興趣。</li> <li>● 學生把科學知識轉移於日常生活中應用，提升學習興趣。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 購買常識科 STEM 學與教資源</li> <li>● 訂閱 STEM 報章</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● \$3,221.50</li> <li>● \$1,221.00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 四至六年級常識科老師於共同備課中，設計 STEM 活動。學生從分組探究活動如四年級「氧與生鏽」、五年級「閉合電路」和六年級「簡單機械」。從老師觀察和學生展品顯示，超過 90% 學生能把科學知識轉移於日常生活中。</li> <li>● 四至六年級常識科老師於課堂中透過 STEM 報章引起學生對科學與科技的好奇心和興趣，並鼓勵學生在家中動手按報章中步驟進行實驗。</li> <li>● 建議未來推擴一至三年級進行分組探究活動，加強 STEM 教育元素。高年級老師亦可於常識會議科會中分享教學心得。</li> </ul>
3	參與 STEM 相關的比賽及進行培訓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建構學生科學及科技知識及探究精神。</li> <li>● 強化學生綜合學習和應用的能力，發揮創意和解難能力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 購買機械人套裝 2 套</li> <li>● 比賽費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● \$6,891.00</li> <li>● \$2,499.10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6 位常識和電腦科老師負責 STEM 及機械人資優訓練課程，篩選 30 位四至六年級有潛能學生完成指定的資優訓練課程和參加 STEM 及機械人比賽。</li> <li>● 在資優訓練和比賽過程中，90% 學生能運用所學，發揮創意和解難能力完成指定的任務。</li> <li>● 2016-17 年度，8 人在機械人比賽中獲得獎狀；14 人在 STEM 比賽中獲得獎狀。</li> <li>● 2017-18 年度，12 人在機械人比賽中獲得獎狀；16 人在 STEM 比賽中獲得獎狀。</li> <li>● 建議未來與數學和電腦科課程合作，繼續舉辦 STEM 及機械人資優訓練課程，參與不同類型的 STEM 比賽，提升學生的創造力、解難能力和運算思維能力。</li> </ul>
總支出				\$100,000.00	