

粉嶺公立學校

2016-2017 年度「STEM 教育津貼」財務計劃及報告

1. 目的:靈活運用「STEM 教育津貼」,提供機會讓學生綜合和應用與 STEM 相關的知識與技能以解難和創作,提升學生在科學、科技及數學範疇的學習興趣。

2. 津貼範疇:(a)增潤學生學習活動,運用撥款開展校本 STEM 教育,外聘專業機構,為學生舉辦與 STEM 相關的活動。

(b)提供適合的學與教資源,運用撥款購置與 STEM 相關的學與教資源,以助推行校本的 STEM 活動。

項目	目標	推行計劃	預期好處	推行時間	所需資源	成功準則	評估方法	負責人
STEM 教育拔尖課程: VR 虛擬實境 360 影片製作班	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合教育局的課程發展,推行 STEM 教育。</li> <li>2. 提升學生對科學、科技、工程及數學的興趣。</li> <li>3. 培養其創造力、解難能力和邏輯思維。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VR 虛擬實境 360 影片製作班,逢星期二,共八堂,由下午三時五十分至下午五時半,共 1 小時 40 分鐘,每班學生人數 16 人,對象為小四至小五學生,費用全免。</li> <li>2. 邀請兩間公司口頭報價,聘請專業導師教授。</li> <li>3. 派發通告,向家長及學生宣傳。</li> <li>4. 聯絡有關機構及老師</li> <li>5. 提供參加相關比賽的機會。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聘用專業導師提供有質素的訓練</li> <li>2. 透過課堂了解 VR 技術。</li> <li>3. 學習拍攝 VR 影片及製作 VR 眼鏡。</li> <li>4. 利用軟件後期剪輯,製作出主題性的影片,更學製成教材,體驗虛擬實境的震撼。</li> <li>5. 配合教育局的課程發展,推行 STEM 教育。</li> </ol>	2016 年 11 月 29 日至 2017 年 2 月 14 日。	\$144.375(每位學生) $\times$ 16 人 $\times$ 8 節 = \$18480	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 75%學生對科學、科技、工程及數學的興趣提高。</li> <li>2. 75%學生對科學、科技、工程及數學的興趣提高。學生對 VR 技術認識提高。</li> <li>3. 學生能運用有關技術拍攝及製作 VR 影片。</li> <li>4. 學生的潛能有機會發揮,有機會參加公開比賽。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生出席率。</li> <li>2. 學生活動的水平及表現。</li> <li>3. 學生的製成品。</li> <li>4. 導師對學生的評估報告。</li> </ol>	陳蔚瑩
STEM 教育拔尖課程: mBot 智能機械車創作製作班	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合教育局的課程發展,推行 STEM 教育。</li> <li>2. 提升學生對科學、科技、工程及數學的興趣。</li> <li>3. 培養其協作、創造力、解難能力和邏輯思維。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外聘專業機構提供課後 mBot 智能機械車創作製作班,逢星期三,共十堂,由下午三時五十分至下午五時半,共 1 小時 40 分鐘,每班學生人數 16 人,對象為小四至小五學生,費用全免。</li> <li>2. 邀請兩間公司口頭報價,聘請專業導師教授。</li> <li>3. 派發通告,向家長及學生宣傳。</li> <li>4. 聯絡有關機構及老師</li> <li>5. 提供參加相關比賽的機會。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聘用專業導師提供有質素的訓練。</li> <li>2. 培訓學生基本編程技巧(Scratch),以驅動 mBot 智能機械車,作出不同動作及執行預設指令。</li> <li>3. 提升學生對科學、科技、工程及數學的興趣。</li> <li>4. 學生能藉應用硬件及軟件工具,以達至跨學科學習(常識、數學及電腦),並延伸至解決現實生活中的問題。</li> </ol>	2017 年 3 月 8 日至 2017 年 5 月 24 日。	\$95.625(每位學生) $\times$ 16 人 $\times$ 10 節 = \$15300	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 75%學生對科學、科技、工程及數學的興趣提高。</li> <li>2. 75%學生對 mBot 智能機械車的操作技術認識提高。</li> <li>3. 學生能藉應用硬件及軟件工具,以達至跨學科學習並解決現實生活中的問題。</li> <li>4. 學生的潛能有機會發揮,有機會參加公開比賽。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生出席率。</li> <li>2. 學生活動的水平及表現。</li> <li>3. 學生的製成品。</li> <li>4. 導師對學生的評估報告。</li> </ol>	陳蔚瑩

項目	目標	推行計劃	預期好處	推行時間	所需資源	成功準則	評估方法	負責人
購置 mBot 2.4G Version 1.1 (Wifi 版), 共 9 部。	1. 購置適合的學與教資源。 2. 提升學生對科、科技、工程及數學的興趣。	1. 購置 mBot 2.4G Version 1.1 (Wifi 版), 共 8 部。 2. 運用教具於常識、數學及電腦, 進行跨學科學習, 建立校本 STEM 課程。	1. 豐富 STEM 相關資源, 改善學校現有的資源以協助推行校本的 STEM 活動。 2. 學生能藉教材進行跨學科學習(常識、數學及電腦), 並延伸至解決現實生活中的問題。	2017 年 3 月前。	\$798(每位學生)×9 部+\$300(運費)+\$359(服務費)=\$7841	1. 增加 STEM 相關資源。 2. 有學生能藉教材進行跨學科學習(常識、數學及電腦), 並延伸至解決現實生活中的問題。	1. STEM 教具表 2. 檢視 STEM 校本課程活動內容 3. 學生活動的水平及表現。	陳蔚瑩
購置 Dash & Dot, 共 6 部。		1. 購置 Dash & Dot, 共 8 部。 2. 運用教具於常識、數學及電腦, 進行跨學科學習, 建立校本 STEM 課程。		2017 年 3 月 8 日。	\$1053×6 部=\$6318			彭健江
購置過濾器教材套(常識 STEM 專題實驗)。		1. 購置過濾器教材套(常識 STEM 專題實驗)。 2. 運用教具於常識、數學及電腦, 進行跨學科學習, 建立校本 STEM 課程。		2017 年 3 月 10 日。	\$17×6 套=\$510			陳蔚瑩
購置 mBot BT Module, 共 10 個。		1. 購置 mBot BT Module, 共 10 個。 2. 運用教具於常識、數學及電腦, 進行跨學科學習, 建立校本 STEM 課程。		2017 年 6 月 9 日。	\$115×10 套+\$100(運費)=\$1250			陳蔚瑩
STEM 到校教師培訓: Scratch 編程及多媒體動畫製作及 mBot 智能機械車創作製作	1. 舉辦與 STEM 相關的活動。 2. 提升教師對科、科技、工程及數學的教學技巧。	1. 外聘專業機構提供教師培訓, 2017 年 3 月 2 日下午二時三十分至下午五時三十分, 共 2.5 小時 教師人數約 16 人, 對象為數學及常識科任。 2. 邀請兩間公司口頭報價, 聘請專業導師教授。 3. 應用相關技術及知識推行 STEM 校本教育。	1. 教師在教學上推行 STEM 教育的成效得以提高。 2. 教師認識 STEM, 並配合學校推行各項 STEM 教育的活動。	2017 年 3 月 2 日	\$3750(2.5 小時)	1. 老師能在教學中應用 STEM 元素。	1. 檢視 STEM 校本課程活動內容 2. 學生活動的水平及表現。	陳蔚瑩

\*備註: 學校可保留及使用餘款至 2017/18 年學期, 即 2018 年 8 月 31 日完結。

**財政預算(2016 至 2018 年度)**

<p>收入:</p> <p><b>2016/2018 年度撥款:\$ 100 000</b></p>	<p><b>2016 至 2017 預算支出:</b></p> <p>STEM 教育拔尖課程:</p> <p>1. VR 虛擬實境 360 影片製作班 \$ 18 480</p> <p>2. mBot 智能機械車創作製作班 \$ 15 300</p> <p>購置 STEM 物資:</p> <p>3. mBot 2.4G Version 1.1 (Wifi 版), 共 8 部。 \$ 7 841</p> <p>4. 購置 Dash &amp; Dot \$ 6 318</p> <p>5. 購置過濾器教材套(常識 STEM 專題實驗) \$ 510</p> <p>6. 購置 mBot BT Module \$ 1 250</p> <p>STEM 到校教師培訓:</p> <p>7. Scratch 編程及多媒體動畫製作及 mBot 智能機械車創作製作 \$ 3,750</p> <hr/> <p align="right">合 計: \$ 53 449</p>
--	--

提交人: \_\_\_\_\_  
 余美賢校長

批核人: \_\_\_\_\_  
 彭未齊署任校監

日期: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_