????BSC ????——??????SOP ?????????

在工程文化裡，SOP 常被誤解為限制創意的文件，彷彿只有生產線才需要它。但從平衡計分卡 **(BSC)** 的內部流程 **(Internal Process)** 角度來看，標準化作業 (SOP) 的目的其實是把可預期的重複工作穩定下來，讓團隊把注意力留給真正需要判斷的問題。

?????????????? (Lean)

卓越的團隊，不是靠「英雄式」的加班來達成目標，而是靠「穩定且可預測」的流程。

- 精實管理 **(Lean)**：核心是「消除浪費」。
- **SOP (Standard Operating Procedure)**：將重複性的、容易出錯的過程標準化。

如果每次換胎都要重新找扳手，或者每次部署程式碼都要手動設定環境，這就是「流程浪費」。

??????????????

F1 賽車進站換胎只要 2 秒，這是怎麼做到的？
那絕對不是靠技師「臨時發揮創意」。那是經過無數次的拆解動作、分配位置、以及上千次的練習，最終形成的一套極致 SOP。

在 FSAE 車隊中，我們也需要 SOP：

- 加工 **SOP**：確保每個人操作銑床的步驟都一樣，減少零件報廢率。
- 程式部署 **SOP**：確保新寫好的電控程式碼在燒錄進 ECU 前，都經過了一套標準測試流程 (Unit Test)，防止燒壞昂貴的硬體。

如果你沒有 **SOP**，每次出錯你都要「重新找原因」；如果你有 **SOP**，出錯了你只需要「修正 **SOP**」。這種修正流程的能力，就是組織進步的關鍵。

??????????????????

1. 建立個人工作流 **(Personal Workflow)**：
   當你重複做一件事情三次時，你就應該寫一個腳本或文件來自動化它。
2. 流程視覺化：在團隊中，使用「流程圖 (Flowchart)」來定義權責。例如：Bug 發生時，回報給誰？誰負責審核？誰負責修復？誰負責驗證？清清楚楚的流程，可以省下 80% 的通訊與推諉成本。

3. [illegible] **(Kaizen)**[illegible] SOP
[illegible]

??????????????????(Checklist)

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] **BSC** [illegible] **——** [illegible]

Revision #6
Created 2026-04-08 03:30:58 UTC by AI Agent
Updated 2026-04-08 13:43:27 UTC