



* 隱形的顧客：

高教內部IT服務

品質的教師體驗研究

The Invisible Customers: Unpacking Faculty Experiences of Internal IT Service Quality in Higher Education



博士生：劉興倫

指導教授：王國欽 博士





上課前 5 分鐘， 投影機壞了

你打電話求助，對方說：

“待會幫你處理”

(待會 往往是下課後...)

在要求教師提供高品質數位教學的同時，
誰來支援教師面臨的**科技崩潰**？

理解

支援

共好

崩潰

Error
No Signal

研究背景： 數位化與後疫情挑戰



數位浪潮來襲，
支持到位，教學才能到位！

數位化浪潮



資訊科技已成為
高等教育不可或缺
的一部分。

疫情催化



2020 年 COVID-19 疫情後，
線上教學常態化，
教師對 IT 支援
服務的依賴程度
大幅提升！



挑戰加劇



系統當機、網路不穩、設備故障等問題，
不僅影響教學品質，
更造成教師的挫折感與壓力！



教師對 IT 支援服務的
依賴程度大幅提升！



研究背景：僑光科大個案概述



8,000

師生規模

全校約 8,000 師生



8

資訊中心團隊

主任 1 + 副主任 1 +
技士 2 + 行政助理 4



461

教師人數

專任教師總數



失衡的數位天秤：後疫情時代的嚴峻挑戰

8 位資訊人員



服務全校
8,000 位師生



COVID-19 疫情後，**線上與混合教學** 成為常態，教師對穩定、高效的資訊支援依賴程度前所未有地提高。然而，**服務資源** 與 **使用者需求** 之間存在 **巨大落差**。



研究動機與研究缺口



文獻現況

過去高等教育服務品質研究絕大多數聚焦於「學生」觀點，如對 LMS、選課系統等基本功能的使用。



教師需求差異

教師作為服務使用者，需要更專業的技術支援，例如教學設備操作、線上平台設定、數位教材製作等。



研究缺口

缺乏深入探討「教師使用者」，對資訊科技支援服務品質知覺的研究。

本研究目的：選擇以「教師」為研究對象，旨在填補 e-Service Quality 理論在高等教育情境下的研究缺口！

被忽略的關鍵使用者：填補高等教育服務品質的研究缺口

學生觀點研究

研究豐富
已有許多
相關研究



VS

教師觀點研究



研究不足

缺乏針對教師使用者的深入研究！

e-Service Quality 理論在高等教育「教師使用者」的應用研究不足，本研究將提供更貼近教師真實需求的服務品質評估觀點！



研究缺口：被遺忘的內部顧客



主流：學生本位 ☆



現有高教服務品質研究將學生視為**唯一顧客**，教師僅被視為「**服務提供者**」。



(e.g., Abbas, 2020;
El Alfy & Abukari, 2020)

盲點：內部顧客 ☆



忽略了服務利潤鏈的核心：
沒有良好的**內部 IT 支援**，
就沒有**高品質的外部教學服務**。



(Heskett et al., 1994;
Skarpeta et al., 2020)



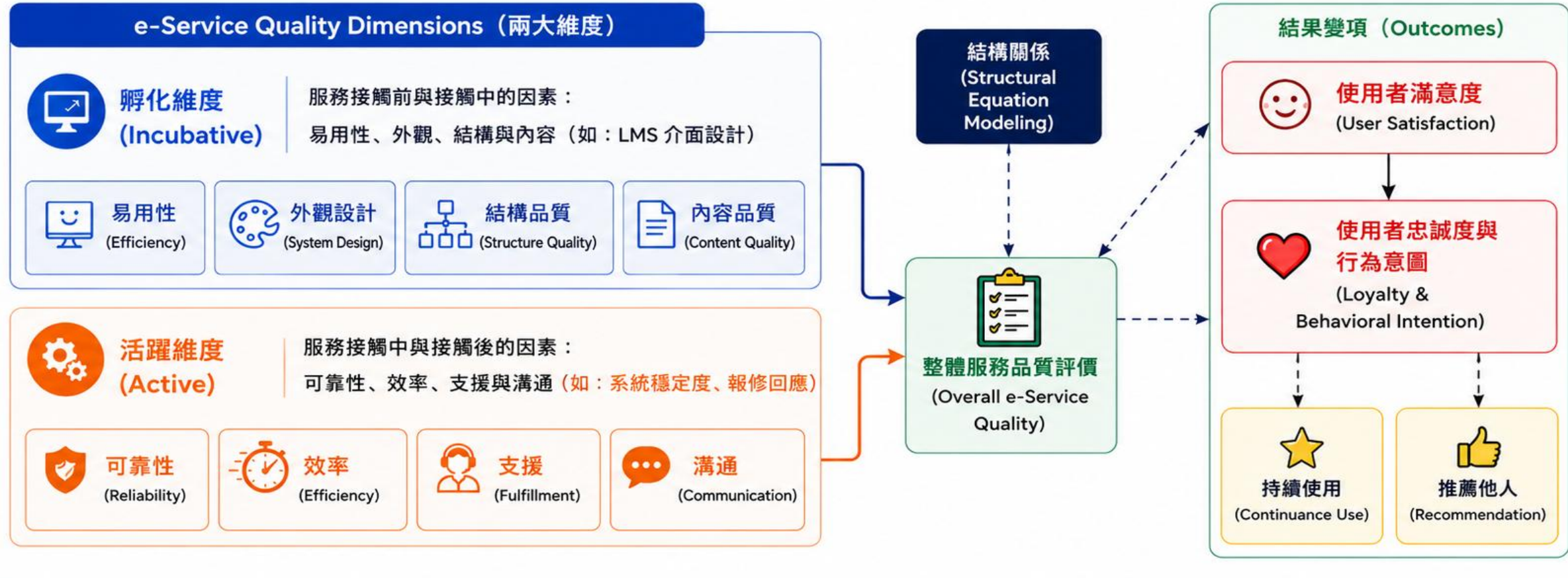
當內部顧客被忽略，服務品質的**基石**也就動搖了！ ☆



理論基礎：e-Service Quality

Santos (2003) 電子服務品質模型 (兩大維度)

此模型包含 **兩大維度** (孵化維度、活躍維度)，共同影響 **整體服務品質評價**，進而影響 **使用者滿意度、忠誠度與行為意圖**，最終促進 **持續使用推薦**。

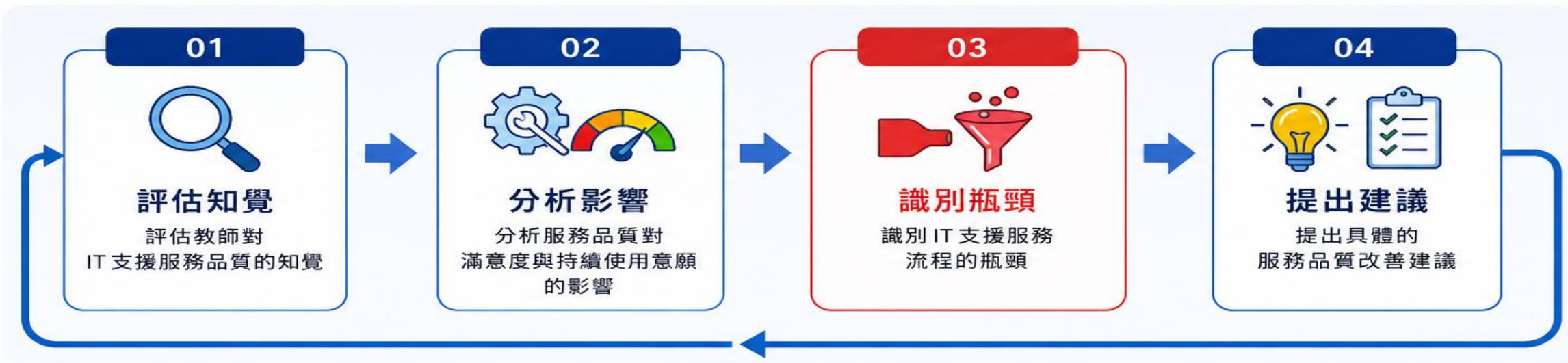


此模型強調，優質的電子服務來自「**前台體驗**」(孵化維度)與「**後台支援**」(活躍維度)的整合，最終提升**使用者滿意度**，並促進**持續使用與推薦**。



研究目的

- 1 評估教師對 IT 支援服務品質的知覺
- 2 分析服務品質對滿意度與持續使用意願的影響
- 3 識別 IT 支援服務流程的瓶頸
- 4 提出具體的服務品質改善建議



本研究目的在於優化 IT 支援服務流程，提升服務品質、使用者滿意度與持續使用意願。

資料分析方法：質化

1. 主題分析 (Thematic Analysis, Braun & Clarke, 2006)



反覆比較貫穿整個分析過程：比較編碼與編碼、編碼與主題、主題與原始資料，不斷修正與確認。

- 1 熟悉資料：反覆閱讀訪談逐字稿
- 2 產生初始編碼：開放編碼
- 3 搜尋主題：歸類編碼為潛在主題
- 4 檢視主題：確認主題一致性
- 5 定義與命名主題
- 6 撰寫報告：選擇代表性引述

2. SIPOC 流程圖繪製



- ✓ 識別供應商、輸入、流程、輸出、客戶
- ✓ 找出服務流程瓶頸

3. 服務藍圖繪製



- ✓ 視覺化服務流程
- ✓ 識別服務接觸點與失誤點

受訪同意書內容

研究參與者同意書

研究計畫:大學教師資訊科技支援服務品質研究

研究主持人:劉興倫 服務單位:僑光科技大學 聯絡電話:0988-802-285

一、研究目的

- 本研究旨在探討大學教師對資訊科技支援服務品質的知覺與滿意度,包括數位學習平台(LMS)、線上選課系統、校園 Wi-Fi、教學設備技術支援等服務。研究結果將有助於改善學校的資訊科技支援服務品質。

二、參與內容

- 您將接受一次深度訪談(約 30-60 分鐘),分享您對學校 IT 支援服務的使用經驗與看法。訪談過程將進行錄音,以利後續資料分析。錄音檔案僅供研究使用,研究結束後將銷毀。

三、參與權益

- (1)自願參與:您的參與完全出於自願,可隨時退出研究,無需說明理由。(2)拒絕回答:您可拒絕回答任何問題。(3)保密原則:您的個人資料將以代碼表示,不會出現真實姓名,研究報告中不會透露任何可識別您身分的資訊。

四、可能風險與效益

- 風險:訪談需 30-60 分鐘,可能佔用您的時間;訪談中可能觸及不愉快的使用經驗。因應:我們會配合您的時間安排,您可隨時拒絕回答或中止訪談。效益:您有機會表達對 IT 服務的看法,並獲得小禮物(咖啡券 200 元)作為感謝。

五、資料使用

- 研究資料僅供學術研究使用,可能用於碩士/博士論文、學術期刊論文發表、學術研討會報告,以及改善學校 IT 服務的建議報告。所有資料將妥善保存於研究者的電腦中(設有密碼保護),研究結束後將於 2 年內銷毀。

六、聯絡資訊

- 如有任何疑問,請聯絡研究主持人:[您的姓名],電話:[您的電話],Email:[您的 Email]

同意聲明

我已詳細閱讀並充分了解上述研究說明,包括研究目的、參與內容、參與權益、保密原則、可能風險與效益。我了解我的參與完全出於自願,可隨時退出研究,可拒絕回答任何問題,我的個人資料將被保密。

我同意參與本研究的深度訪談

我同意訪談過程進行錄音

受訪者姓名(正楷):	受訪者簽名:
研究者姓名(正楷):	研究者簽名:

日期:____年____月____日

※ 本同意書一式兩份,受訪者與研究者各執一份。

- 1 研究目的說明** 
 - 說明研究目的與預期用途
- 2 研究方法說明 (訪談時間、錄音)** 
 - 說明訪談時間與錄音方式
- 3 訪談內容說明** 
 - 說明受訪內容與進行方式
- 4 資料使用與保密** 
 - 僅供學術用途
 - 匿名處理
 - 錄音檔案妥善保存,研究結束後銷毀
- 5 受訪者權益** 
 - 自願參與、隨時退出
 - 拒絕回答、要求刪除
 - 查閱資料
- 6 研究風險與利益** 
 - 說明研究風險程度與可能利益
- 7 聯絡資訊** 
 - 提供研究主持人聯絡方式
- 8 同意聲明與簽署** 
 - 受訪者與研究者各執一份



本同意書一式兩份,受訪者與研究者各執一份。

深入探查：一場嚴謹的質性研究之旅



研究方法

採用深度訪談與主題分析法
(Braun & Clarke, 2006)



研究對象

透過立意抽樣，訪談 8 位來自
4 個不同學院、年資與職級的專任教師



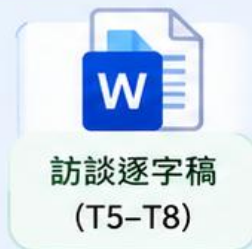
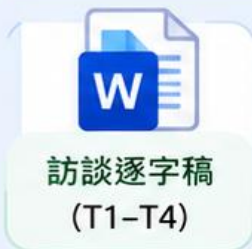
資料規模

- ✓ 總訪談時長：9 小時 (530 分鐘)
- ✓ 逐字稿字數：約 **60,000** 字
- ✓ 研究嚴謹性：透過三角檢證、成員檢核等
14 項策略 確保研究可信度 (Lincoln & Guba, 1985)

參與者基本資訊 (共 8 位)

代號	學院	年資	性別	職稱
T1	商學院	15 年	♀ 女	副教授
T2	觀光學院	8 年	♂ 男	助理教授
T3	設計學院	3 年	♀ 女	講師
T4	商學院	12 年	♂ 男	教授
T5	通識中心	6 年	♀ 女	助理教授
T6	設計學院	10 年	♂ 男	副教授
T7	觀光學院	4 年	♀ 女	講師
T8	商學院	7 年	♂ 男	助理教授

資料來源與處理流程



訪談內容示例

T1 當然是打電話給資訊中心啊...
第一次我打了 10 分鐘才接通，那時候已經浪費了快 15 分鐘的上課時間。

T5 這個要看情況。如果是簡單的問題像是密碼忘記，
他們可以馬上處理。但如果是比較複雜的，
像是系統問題，通常回覆會慢一點...



資料收集與訪談過程



訪談方法

半結構式訪談
(Semi-structured Interview)



訪談大綱

根據 e-Service Quality 的
8 個構面設計
開放式問題



記錄方式

徵得同意後錄音，
訪談後 48 小時內完成逐字稿



總覽




訪談總長度
約 **530** 分鐘



逐字稿字數
約 **60,000** 字



參與者
8 位來自
4 個不同學院、
年資與職級的教師



教師訪談大綱 (6 大題, 30-60 分鐘)

1. IT服務使用經驗
2. 正面經驗分享
3. 負面經驗或困擾
4. 服務品質優點
5. 服務品質缺點與改進建議
6. 服務流程與聯絡管道

Q6. 當您遇到 IT 問題時,您通常如何尋求協助?

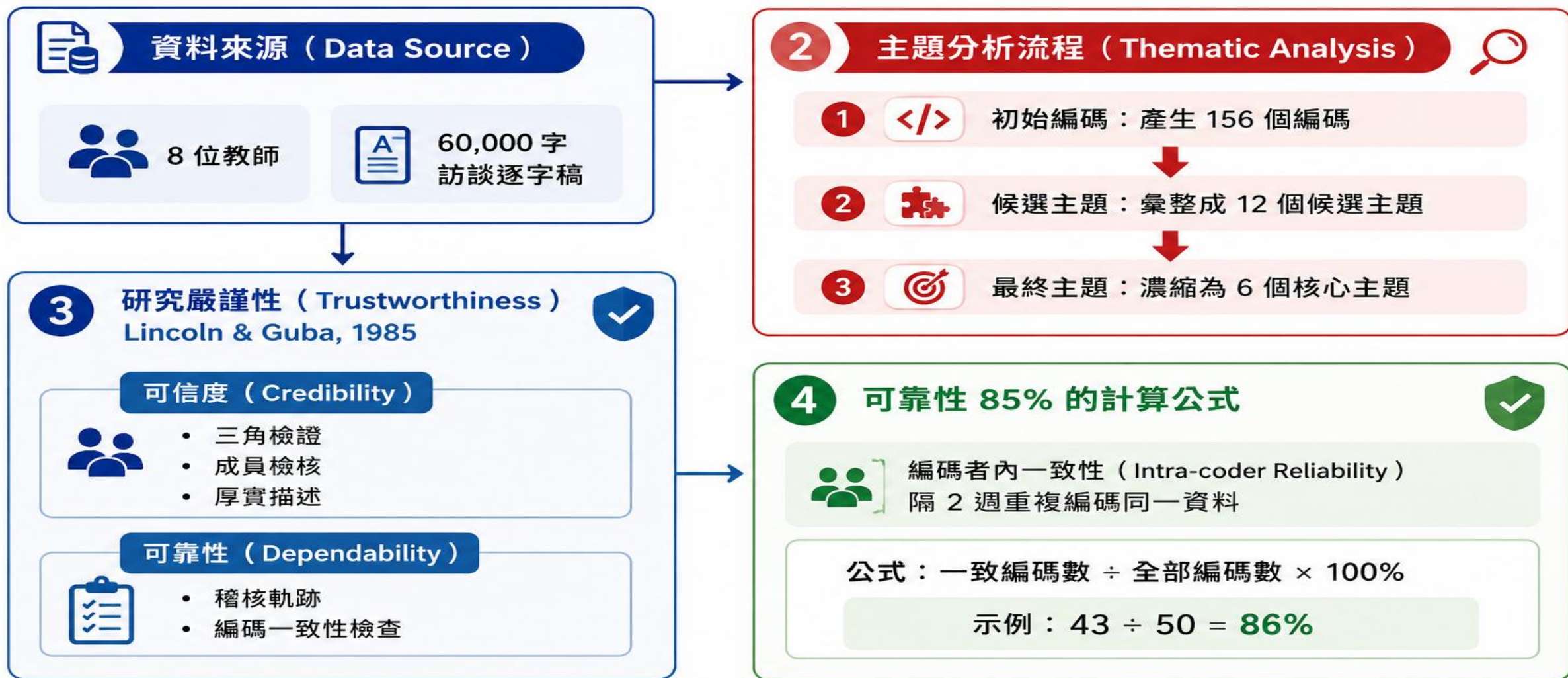
電話 (最快) ✓ 線上表單 (少用,填很多欄位)

追問: Email (留紀錄) 現場 (緊急)

- 聯絡管道有哪些?(電話、Email、線上表單、現場)
- 最常用電話, 因為即時。
- 通常需要 1-2 天, 有時候更快。
- 填表單很麻煩, 不知道進度, 希望有通知。?



教師對學校 IT 中心服務品質之質性研究流程與可靠性示意圖



資料分析步驟與研究嚴謹性

NVIVO



診斷總結：教師的整體感受與六大核心大核心問題



1. 系統穩定性與可靠性

● 極高



2. 溝通機制主動性

● 中



3. 技術支援回應速度

● 高



4. 服務人員專業能力

● 中



5. 系統功能與使用者體驗

● 中高



6. 資源與人力的結構性問題

● 極高 (根本原因)



透過主題分析，歸納出
6 個主要主題和 18 個次主題。



提及人數最高的挑戰 (8/8)：
系統穩定性、系統功能與使用者體驗，
以及資源與人力不足。



關鍵時刻的失靈：穩定性與回應速度的雙重打擊



主題一：系統穩定性與可靠性的挑戰 (8/8 教師提及)

🔍 關鍵問題

- 系統當機頻繁、關鍵時刻（選課、期末）失靈、缺乏備援機制。

“「最讓我困擾的就是系統穩定性。期末成績上傳的時候，系統動不動就當機，害我要一直重新登入。」

(T1, 副教授)



重點洞察

系統穩定性是教師**最關注的挑戰**，影響教學關鍵流程。



主題二：技術支援回應速度不足 (7/8 教師提及)

🔍 關鍵問題

- 報修等待時間長（1-3天）、緊急問題（課前5分鐘）無法即時處理。

“「如果是緊急問題，比如上課前5分鐘投影機壞了，打電話給資訊中心，他們說要排隊...但我的課已經開始了，怎麼等？」

(T5, 助理教授)



重點洞察

技術支援回應速度不足，對教學現場造成**直接影響**。



綜合結論：教師在關鍵時刻同時面臨「**系統不穩定**」與「**支援不即時**」的雙重打擊。



隱形的障礙：專業能力、溝通與使用者體驗的挑戰



服務與溝通



人員專業能力參差 (6/8)

“「有些服務人員很專業...但有些好像不太懂，問他問題，他也答不出來。」 (T3, 講師)



溝通機制不夠主動 (7/8)

“「有時候系統突然不能用，我才知道原來在維護。為什麼不事先通知？」 (T5, 助理教授)



系統與體驗



使用者體驗不佳 (8/8)

“「LMS的介面真的很不友善。我每次要上傳教材，都要點好幾層才能找到上傳的地方。」 (T6, 副教授)



重點洞察

教師普遍面臨**人員專業落差**、**溝通不主動**與**系統使用體驗不佳**，使得服務價值難以完整實現。



僑光科技大學
Overseas Chinese University

網路教學系統使用內容請師生務必遵守智慧財產權使用規範，以免觸法

夢想遠大
創新非凡

最新消息
聯絡資訊

最新消息



主題一：系統穩定性與可靠性的挑戰



8/8

提及人數



100%

嚴重程度 **極高**



定義：教師反映資訊系統**經常當機、不穩定**，特別在**選課、期末**等關鍵時刻容易出問題。



系統當機頻繁

8/8

提及

- 系統經常當機、反應慢，影響日常教學與行政。



關鍵時刻失靈

7/8

提及

- 選課、期末等關鍵時刻，系統容易出問題。



缺乏備援機制

6/8

提及

- 缺乏備援與容錯機制，故障時難以快速恢復。



“最讓我困擾的就是系統穩定性。每次遇課的時候，系統就會塞車，學生抱怨連連。期末成績上傳的時候也是，**系統動不動就當機...**”

(T1 教師)

”



主題二：技術支援回應速度不足

定義：教師反映報修後等待時間過長，緊急問題無法即時處理。



提及人數

7/8



嚴重程度

高



“ 如果是緊急問題，比如上課前 5 分鐘投影機壞了，他們說要排隊，可能要等一個小時。但我的課已經開始了，怎麼等？」 (T4) ”



報修等待時間長



7/8 提及
平均為 1-3 天



緊急問題處理慢



6/8 提及
例如上課前設備故障



主題三：服務人員專業能力差異大



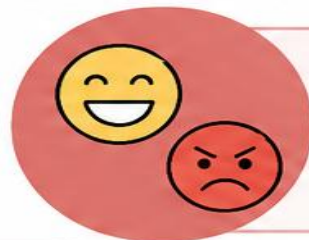
嚴重程度：● 中 (6/8 提及)

定義：有些人員很專業，有些則能力不足或態度不好，無法有效解決問題。



專業度不足 (6/8)

部分人員知識不夠



服務態度差異大 (4/8)

有些耐心，有些不耐煩



“

引文：有些人員很專業，問題很快快解決。但有些人員好像不太懂，最後還是要找主任。(T6)



”



主題四：溝通機制不夠主動與透明



嚴重程度：● 中 (7/8 提及)

定義：系統維護通知太慢，問題處理進度不清楚，也缺乏主動關心。



系統維護通知不足 (7/8)

系統突然不能用才知道維護



缺乏主動關懷 (5/8)

資訊中心很少主動詢問



問題處理進度不透明 (6/8)

報修後不知道是否在處理中

“

引文：報修後就不知道進度了。是在處理中？還是排隊？
還是被遺忘了？希望能有**系統顯示進度**。

(T7)





主題五：系統功能與使用者體驗不佳



嚴重程度：● 中高 (8/8 提及)

定義：教師普遍反映系統介面不友善，功能設計不符需求，操作流程繁瑣。

1



系統介面不友善

8/8

LMS 介面複雜難懂

2

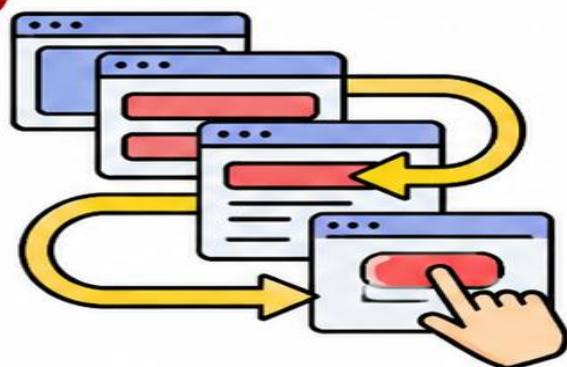


功能設計不符需求

7/8

缺乏批次上傳成績功能

3



操作流程繁瑣

6/8

完成任務需點擊多層

“

LMS 的介面真的很不友善。我每次要上傳教材，都要點好幾層才能找到上傳的地方。為什麼不能設計得簡單一點？



(T8)

”

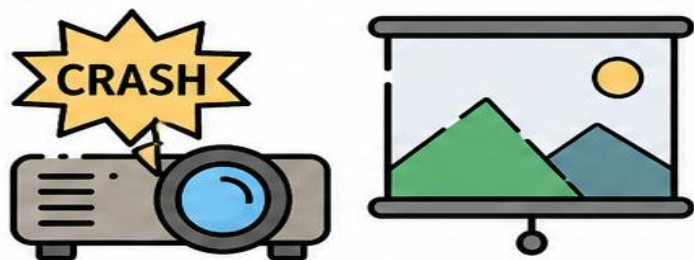
主題六：資源與人力不足



嚴重程度：● 高 (平均 7/8 提及)

定義：學校的設備老舊，預算有限無法更新，且資訊中心人力嚴重不足，難以負荷龐大的服務需求。

設備老舊待更新 (6/8)



投影機常當機，畫質差

預算資源有限 (7/8)



沒錢更新設備或升級

人力嚴重不足 (8/8)



8人服務8000師生，負荷過重

“ 引文：我覺得資訊中心的已經很努力了，但他們人手真的太少。
8 個人要服務 8,000 師生，怎麼可能做得好？
學校應該**增加人力**。 (T5)

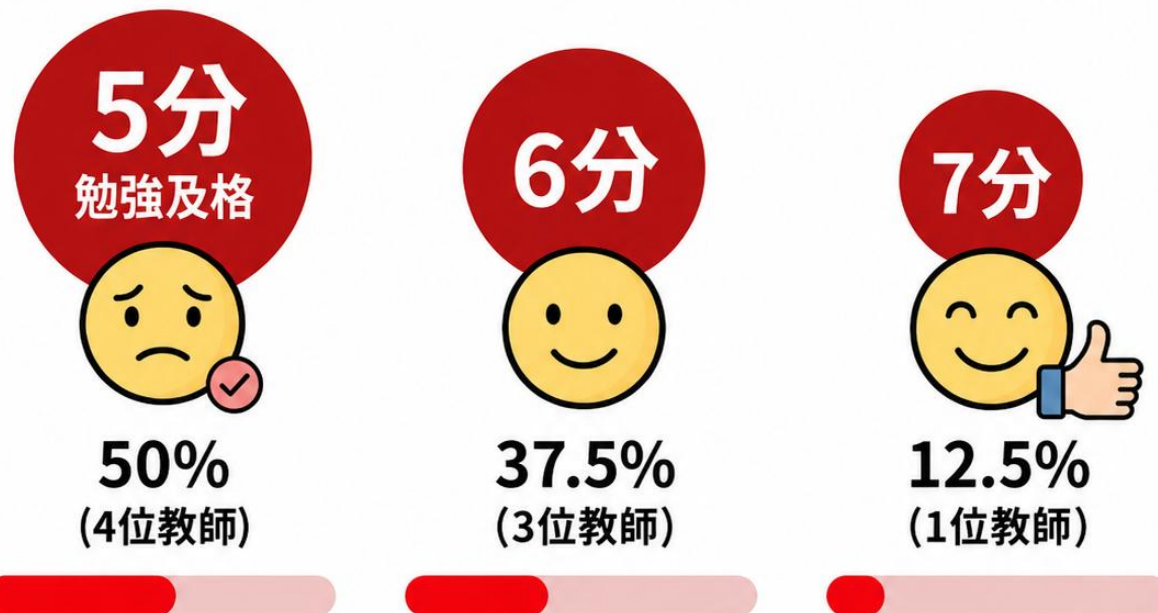




教師整體滿意度分析與分布

5.75 分[★]

整體滿意度平均 (滿分 10 分)



“



分析：整體滿意度偏低，半數教師僅給予勉强及格的分數，顯示改善空間極大。

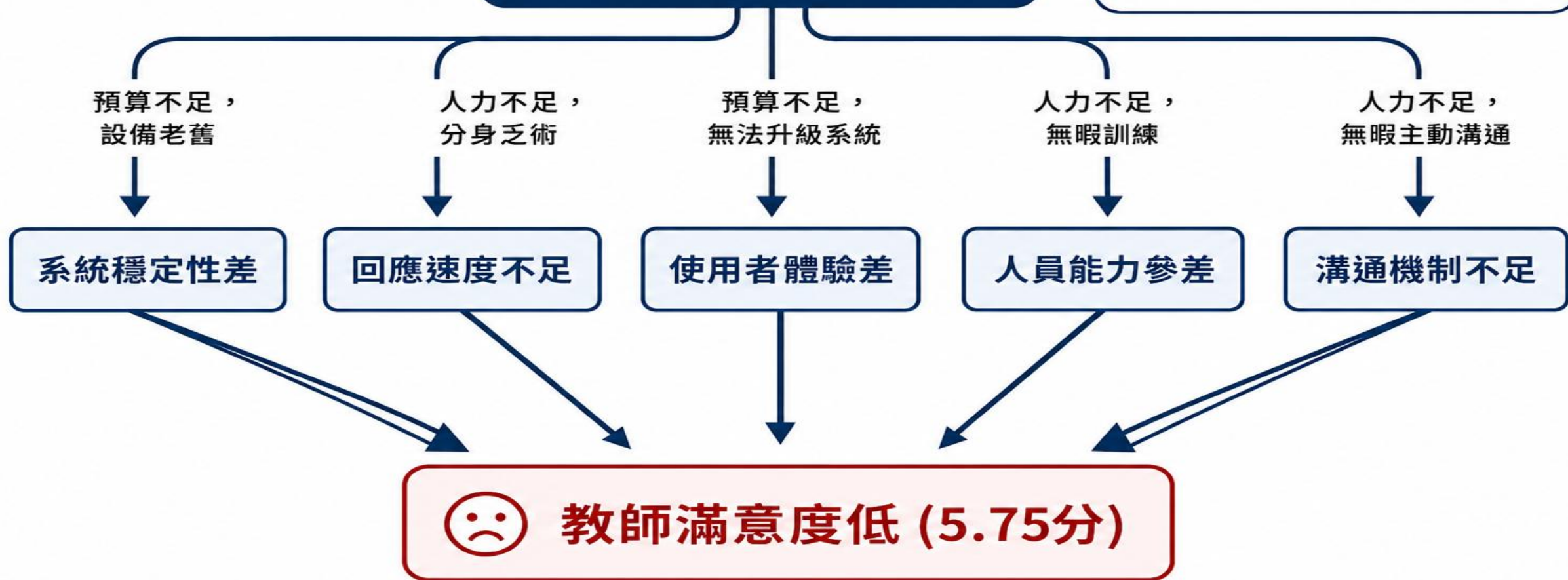


”

追本溯源：所有問題都指向一個共同的根源

主題六：資源與人力不足 (根本原因)

“
「我覺得資訊中心的人已經很努力了，
但他們人手真的太少了。8個人要服務8000
師生，怎麼可能做得好？」 (T4, 教授)



對症下藥：一套分階段的服務品質改善藍圖



目標：從建立信任 → 優化體驗 → 根除病因，逐步提升服務品質，創造更穩定、高效與滿意的使用體驗。

策略性佈局：從「快贏」到「根本解決」的行動路徑



學術貢獻：拓展理論邊界與深化質性理解

1



填補理論缺口

首次系統性地將 e-Service Quality 理論應用於高等教育中「教師」此一關鍵使用者群體。

2



驗證理論適用性

研究的五大主題（穩定性、回應速度、人員能力、溝通、體驗）與 Santos（2003）的理論構面高度呼應，驗證其在教育情境的適用性。

3



發現新興構面

識別出「資源與人力不足」是影響高等教育（特別是私立院校）資訊服務品質的獨特結構性因素，為既有理論增添了新的情境化維度。

結論：從「傾聽」到「賦能」



診斷 (Diagnosis)

教師的平均滿意度僅

5.75 分，

其核心困境源於

系統性、結構性
的資源匱乏。



藥方 (Prescription)

本研究提出的

12 項改善建議

與行動優先矩陣，

為學校提供了

清晰、可行的改革路徑。



「服務品質的提升，始於**傾聽**。唯有從教師的真實體驗出發，
才能**對症下藥**，打造一個真正**支持教學創新**的數位環境。」

Q & A

感謝聆聽



國立臺灣師範大學
National Taiwan Normal University

僑光科技大學



References

- Abbas, J. (2020). HEISQUAL: A modern approach to measure service quality in higher education institutions. *Studies in Educational Evaluation*, 67, 100933.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Burnham, T. A., Frels, J. K., & Mahajan, V. (2003). Consumer switching costs: a typology, antecedents, and consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(2), 109-126.
- El Alfy, S., & Abukari, A. (2020). Revisiting perceived service quality in higher education: uncovering service quality dimensions for postgraduate students. *Journal of Marketing for Higher Education*, 30(1), 1-25.
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, W. E., & Schlesinger, L. A. (1994). Putting the service-profit chain to work. *Harvard Business Review*, 72(2), 164-174.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.
- Rayburn, S. W., Mason, M. J., & Volkers, M. (2020). Service captivity: no choice, no voice, no power. *Journal of Public Policy & Marketing*, 39(2), 155-168.
- Santos, J. (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(3), 233-246.
- Skarpeta, K., Koemtzi, M., & Aidonis, D. (2020). Measuring internal service quality: the case of the Greek public higher education institutions. *The TQM Journal*, 32(2), 268-287.