

# 致理科技大學補助教師從事校務研究計畫成果摘要表

**議題名稱：運用邏輯斯迴歸建置英文精準教育模型**

**1.研究目的：**

協助學生通過英文畢業門檻考試，及提升就業競爭力：

- (1)以學生個人背景資料及大一在學期間的學習行為，預測學生英文畢業門檻失敗機率。
- (2)確定可能影響學生學習成效的重要變項，並將其作為提供補救干預措施的基礎。

**2.研究對象：**104-105 學年度入學大學日間部一年級學生(排除轉學生、大陸學生、外籍生及退學學生)計 2,930 名。

**3.統計方法：**卡方檢定、t 檢定、羅吉斯迴歸

**4.資料蒐集內容(資料分析變項)：**

包括學生基本資料，如性別、學院別、高中就讀屬性（公立或私立）等 17 項。

**5.研究結果與建議：**

**研究結果：**(分為通過/未通過二組學生進行比較)

- (1)性別、弱勢別、是否擔任班幹部等 11 項二組學生達顯著差異。
- (2)進一步以隨機抽樣方式抽出 80%研究對象為訓練資料建立模型，20%研究對象為測試資料用來了解模型的預測能力。將是否通過英文畢業門檻做為預測變項，有達顯著的 11 個變項做為自變項，利用羅吉斯迴歸建立模型，預測英文畢業門檻失敗機率，再以逐步篩選方式保留最後顯著的變項，得到學院別、參加補救教學次數、一下曠課節數、一下預警科目數和大一英文分級測驗成績，與未通過英文畢業門檻有顯著相關。
- (3)再將測試資料代入預測模型中，得到的所有預測結果中，正確判斷是否通過英文畢業門檻者的正確率(accuracy)為 87.9%；在真正未通過英文畢業門檻者中，也被預測為未通過者的召回率(sensitivity)為 92.8%；在所有被預測為未通過英文畢業門檻者中，是真正未通過者的精確率(precision)為 90.0%。

**建議：**

- 1.運用此模型以 109 學年度入學新生的第一年學習行為，來預測他們在 110-112 學年期間英文學習情形，及早提出預警及提供補救教學措施，協助學生提升英文能力及四年順利畢業。
- 2.根據各學系學生近幾年英文多益考試成績，重新檢視及修訂各學系英文畢業門檻成績之可行性。

**6.校務運用：**

- 1.提供教務處語言中心參考，評估以此模型作為提早預警及提供補救教學之可行性。
- 2.教務處及各學系依據學生英文能力重新檢視及修訂英文畢業門檻成績之可行性。

如需詳細資料，請洽 IR 處