

# 運用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略 提升技術型高中資源班學習障礙學生 閱讀理解表現之研究

黃靖旻

國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校

張詩婷

臺中市健行國民小學

洪翊慈

台中市新光國民小學

吳柱龍

國立臺中教育大學

## 摘要

身心障礙學生隨著不同教育階段的學習與成長，面臨學科學習越來越大的壓力，而不論是在一般學科或是職業類科的專業科目中，閱讀理解都是學習中的基本能力，尤其是學習障礙學生在閱讀理解的困難不僅造成學習的挫折，也進而影響學習的自我效能，因此有效提升學習障礙學生的閱讀理解能力是很重要的，考量學習障礙學生在閱讀理解中的提取訊息、摘要、推論能力的限制，本研究選定一名技術型高中就讀資源班之學習障礙學生，透過使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略教學，以探討科技工具的輔助對於提升閱讀理解的成效，其研究結果顯示：運用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略對於提升閱讀理解具正面的效果，但在維持效果上是有限的。

**關鍵字：**閱讀障礙、閱讀理解、ChatGPT、SQ3R 策略

## A Study on Enhancing Reading Comprehension Performance of Students with Learning Disabilities in Resource Classes of Technical High Schools Using ChatGPT-Assisted SQ3R Strategy

Jing-Min Huang

The Affiliated Taichung Agricultural Senior High  
School of National Chung Hsing University

Shih-Ting Chang

Jian Xing Elementary School

Yi-Tsu Hung

SinGuang Elementary School

Chu-Lung Wu

National Taichung University of Education

## Abstract

Students with disabilities face increasing pressure in subject learning as they progress through different educational stages. Regardless of whether in general or vocational subjects, reading comprehension is a fundamental skill in learning. For students with learning disabilities, difficulties in reading comprehension not only lead to academic frustration but also affect their self-efficacy in learning. Therefore, it is crucial to effectively enhance the

reading comprehension skills of these students. Considering the limitations in information extraction, summarization, and inference abilities faced by students with learning disabilities, this study selected a student from a resource class in a technical high school. It employed ChatGPT to assist in teaching the SQ3R strategy to explore the effectiveness of technology tools in improving reading comprehension. The findings indicate that using ChatGPT to support the SQ3R strategy has a positive effect on enhancing reading comprehension, although the sustainability of this effect is limited.

**Keywords:** reading disabilities, reading comprehension, ChatGPT, SQ3R strategy

## 壹、前言

閱讀理解是每個人的基本能力，亦是每個學科的基礎（吳宛婷，2023；蘇宜芬，2004），Bharuthram & Clarence（2015）認為閱讀應被視為與知識建構相關的學科實踐，而非一項獨立之技能，顯示出閱讀理解能力與其他學科的學習是息息相關的，隨著課綱的轉變，評量命題形式多以情境化、跨領域、跨學科為主，並結合時事，閱讀題組的比重超過題目試卷五成，而在題目及引文，再加上選項，總字數大於一千字以上（詹志超，2020），若是學生的閱讀理解能力不佳，儘管擁有該科的先備知識，亦難以完成作答。

而本研究的研究對象參與實驗時為某技術型高中二年級的學生，為學習障礙，有顯著的閱讀困難，面對日常學習的定期評量以及未來的大考需求，學習障礙學生會因先天上的限制，在閱讀素養導向形式之評量時會因無法理解題意或識字上的困難而影響表現。

閱讀理解策略有許多種方法，其中Robinson（1970）提出的閱讀五步驟為Survey、Question、Read、Recite、Review（以下簡稱SQ3R），強調先瀏覽全文，再仔細閱讀，是種「由大到小」的閱讀策略，能幫助學生理解文章概念及增加記憶保

留度，被視為是有效的閱讀方法（符碧真，2009）。而在國外多項研究指出ChatGPT能夠協助有特殊需求的學生，可以提供即時協助，並減少其認知負荷（Ayala, 2023；D’Urso & Sciarrone, 2024；Hunter, 2023；Li, 2024），因此希望透過ChatGPT結合閱讀策略-SQ3R，以提升高職學生的閱讀理解能力，對於整體的學習表現能有重要的影響。

## 貳、文獻探討

### 一、學習障礙的閱讀困難

根據特殊教育學生及幼兒鑑定辦法：「學習障礙是統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。」（教育部，2024）。而在所有特教類別當中，學習障礙的人數更是位居首位，常見的類型有閱讀障礙、書寫障礙、口語障礙、數學障礙、注意力缺陷、記憶力缺陷及知動障礙（洪儷瑜，1996），其中約有五分之四的學習障礙都有閱讀上的困難（Hallahan 等人，2005；Lerner & Johns, 2009）。



而閱讀上的障礙也往往影響到其他科目之學習（教育部，2017）。MacInnis 和 Hemming（1995）更指出學習障礙學生在閱讀上的困難主要有：（一）過度的依賴：習慣依賴師長同儕的協助來理解文本；（二）自我監控的困難：後設認知能力不佳，無法掌握自己理解文本的情況；（三）運用閱讀策略的困難：不知道該如何運用閱讀策略來閱讀文本；（四）記憶問題：無法將重點進行整理並記憶；（五）獲取文字基本單位的困難：識字困難影響其閱讀文本；（六）類化困難：難以運用習得之相同概念至其它文本中；（七）不積極的態度：因閱讀經驗的挫敗，讓學習障礙學生在閱讀文本時常呈現消極的態度（詹文宏，2004）。因此，為幫助學習障礙的學生提升閱讀能力，從如何運用閱讀策略來閱讀與學習便是很好的開始。

## 二、SQ3R 策略在閱讀理解的應用

Cataraja（2022）指出不管運用何種閱讀策略皆能有效提升學生的閱讀理解能力，但相比其他傳統的閱讀策略，SQ3R 閱讀策略又更加顯著有效，是因為 SQ3R 有更為明確的步驟。Robinson（1970）提出的 SQ3R 閱讀策略共有五個步驟：（一）瀏覽：大概快速的瀏覽過文本，透過瀏覽標題、摘要等，大致理解文本的閱讀重點；（二）提問：在瀏覽過文本後，請學生根據標題、摘要等提出問題，藉此引起學生的好奇心，也能根據回應整理文本重點；（三）閱讀：仔細閱讀所有文本，一邊回想剛才的問題，並一邊從文本中找答案並畫出重點；（四）背誦：把剛才閱讀後的關鍵以及問答的重點記下來並背誦；（五）回顧：複習剛才閱讀過的重點，以此加深對文章的記憶（Amiruddin，

2022；黃嫩芸，2016）。藉由 SQ3R 明確的閱讀策略步驟，能讓學生成為主動的學習者，且適當的挑戰性也能讓學生提升閱讀的動機，再者也進一步提升學生的專注力及記憶力（林珮瑩，2011）。綜上所述，我們決定選用 SQ3R 策略來作為本實驗之介入閱讀策略。

## 三、ChatGPT 在教育上的應用

ChatGPT 是由 OpenAI 開發的人工智慧生成內容（AIGC）模型，能夠根據指令提供詳細回應（Wu et al., 2023），ChatGPT 不僅能夠協助教師在課堂中的教學，如：教師運用 ChatGPT 輔以閱讀理解教學，讓學生向 ChatGPT 提問、表達想法，再引導學生寫出符合主題的文章，也能化身為數位學伴，協助學生自主學習（吳宗遠，2023；蔡翔任，2023）；在學習語言上，能透過與 ChatGPT 對話，進行聽說讀寫的練習（葉惠婷，2023）；亦能應用於特殊需求的學生（Ayala, 2023；D'Urso & Sciarrone, 2024；Hunter, 2023；Li, 2024），針對學生的學習速度、個別化的學習風格、注意力調整及回應個別學生的問題，也能善用其即時回饋，協助學生立即修正錯誤，以達到好的學習效果（吳尚書等人，2023；Beckman et al., 2018；Su & Yang, 2023）；Chen 等人（2024）在研究指出學生對於文章理解程度以及閱讀行為，會因為使用 ChatGPT 策略間接影響其成績。綜上所述，ChatGPT 能廣泛的應用在教育領域中，無論是教師、學生，亦或是特殊教育學生皆能運用其個別化學習的功能，以輔助在學習上的多元需求。然而在進行教學或實驗前須讓受試者熟悉如何使用 ChatGPT，才能有效提升受試者的閱讀理解能力（Tamdjidi, 2023），

對於閱讀長篇文章有困難的學習障礙學生來說，透過 ChatGPT 的輔助能夠協助在閱讀理解上的限制，因此本研究將先由透過教導研究對象使用 ChatGPT 來輔助 SQ3R 策略的運用，透過輸入固定且清楚的指令向 ChatGPT 進行提問（吳尚書等人，2023；林彥宏，2023；Vasinda & Pilgrim, 2023），讓學生瞭解該文章中自己尚未觀察到的細節，以提升學生對文章的閱讀理解能力。

## 參、研究方法

### 一、研究架構

本研究採用單一受試研究法中的撤回設計，自變項為研究的自變項為「ChatGPT 輔助 SQ3R 策略」；依變項為學生的「閱讀理解能力」，透過閱讀理解測驗以評量經過教學介入後閱讀理解能力是否有所提升；控制變項為「教學者與評量者」、「教學時間與地點」、「教學活動與設計」、「閱讀素材的選用」。

在篩選研究對象時，已事先評估學生的能力現況、閱讀理解表現，確認學生從未接受 SQ3R 策略教學，挑選 1 位就讀技術型高中二年級學生，並經鑑定及就學輔導會鑑定確認學習障礙(閱讀)，安置於資源班接受特教服務。

個案於國民中學國文能力測驗(九年及)之測驗結果百分等級為 27，T 分數為 44，其中答題正確率：字形測驗：4/6、詞彙測驗：4/6、語法測驗：7/20、閱讀測驗：10/28；書寫表達診斷測驗全測驗結果之百分等級為 4，商數為 69，判定結果：≤切截數；基本寫作能力百分等級為 5，商數為 74，判定結果：≤切截數；基本寫字能力百分等級為 6，商數為 72，判定結果：

≤切截數。在日常學習的表現中，課堂注意力短暫，有時思緒不易集中，容易受干擾而分心，不易記住剛學過的內容及概念，在邏輯思考、推理能力、類化能力及組織統整力較弱，雖然能夠自行閱讀字句，可以擷取基礎的訊息，但進一步的延伸推論，就容易出錯。

### 二、研究設計

#### (一) 時間與地點

教學時間安排於非上課時間，每次介入時間為 50 分鐘，時段為 16:20-17:10，每週三次，於資源班獨立教室上課。

#### (二) 研究工具

##### 1. 閱讀文章素材的挑選

為避免練習效應，挑選學生未閱讀過的文章，使用出版社所提供的閱讀理解相關測驗習題，以技術型高中三年範圍內，挑選難度「中等」之文章素材，主題包含：人物軼事、生態保育、情感抒發…等，並且運用六合法透過 ChatGPT 擴展閱讀理解的試題，試題的內容盡可能包含提取訊息、推論訊息、詮釋訊息及比較訊息，同時確保試題的正確及合適性，在測驗編制後與國文專業教師共同審題。

##### 2. 測驗與學習單

###### (1) 自編閱讀理解測驗：

總計設計 20 篇文章及相對應的閱讀理解測驗，每篇文章的字數以 1000 字左右為主，其閱讀理解測驗題目的組成為四題問答題以及六題選擇題，共十題，計分方式以答題正確率呈現，計算方式為「(答對題數/全部題數)×100%」，每次完成閱讀理解教學後，立即進行閱讀理解測驗。

### (2)自編策略學習單:

依據 SQ3R 策略五步驟進行編排,在研究過程可提供學生進行策略應用的書寫,亦可提供研究者進行課後檢視。

### (三) 研究流程

#### 1. 基線期

不實施任何教學介入,請受試對象閱讀完文章後,立即書寫閱讀理解測驗,並計算答題正確率,當連續三點資料呈現穩定狀態,即準備進入介入期。

#### 2. 準備進入介入期

在完成基線期的資料蒐集後,針對受試對象進行 SQ3R 閱讀理解策略的教學,透過文章的閱讀過程,檢視受試對象在使用 SQ3R 策略時流暢度,並透過口頭問答以確認其對於策略的熟悉度,確認受試者能夠運用 SQ3R 策略後即可加入 ChatGPT 的輔助,教導 ChatGPT 的基本操作(包含如何輸入清楚的指令以及分辨 ChatGPT 回應內容的適切性)。

#### 3. 介入期

研究者運用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略進行閱讀理解的教學,並且每次教學完立即進行閱讀理解測驗,教學過程搭配學習單進行第一次的閱讀理解,再使用 ChatGPT 進行第二次的閱讀理解(圖 1 教學流程圖、圖 3 學生在課堂中書寫學習單的表現)。當受試者連續三次閱讀理解正確率達 80%以上,便撤除教學介入,進入維持期。

#### 4. 維持期

在結束介入期的隔周進入維持期,期間不對受試對象做任何教學引導,以檢視受試對象是否能維持閱讀理解的成效。

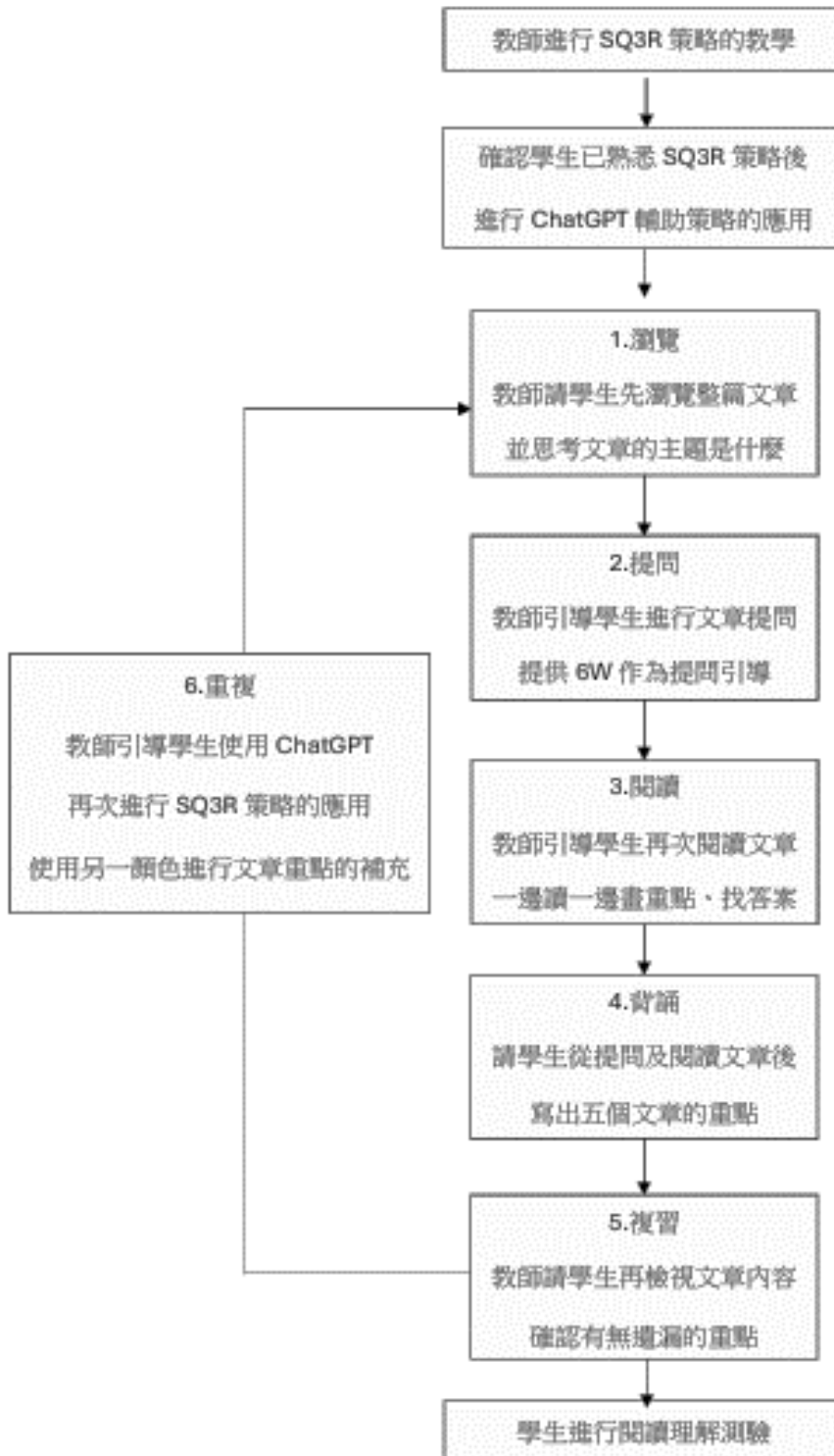
### 三、教學流程

本研究的教學流程如圖 1 教學流程圖,在進入教學介入前,會先進行 SQ3R 的策略教學,以瀏覽、提問、閱讀、背誦、複習五流程,搭配學習單教導受試對象認識 SQ3R 策略在閱讀理解的應用,包含:針對文章內容進行提問,並提供受試對象使用 6W 的提問法,作為重點提問的方向。列出所要針對文章內容提出的問題後,請受試對象再進行一次閱讀,並且將找到的答案關鍵字使用螢光筆畫記,最後,請受試對象在檢視整篇文章的重點視需要進行補充,透過閱讀理解的成效以及教學過程的觀察評量,確認受試對象已充分熟悉 SQ3R 策略即可加入 ChatGPT 的輔助。

ChatGPT 的輔助與 SQ3R 策略的教學流程一致,研究者先將文章輸入於 ChatGPT 中,並且請受試對象使用 SQ3R 的步驟作為指令,向 ChatGPT 進行提問,提問依序為:這篇文章是在描述什麼樣的內容、運用 6W 針對文章內容進行提問及重點整理、請從文章中找出五個重點、請補充有關這篇文章的其他內容,主要教導受試對象整理 ChatGPT 回應的內容,以作為文章重點的整理,完成 SQ3R 策略的教學以及 ChatGPT 操作的熟悉即進入教學介入期:使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略的教學活動。

教學介入期開始的每節課,進行方式可分為兩部分的閱讀理解,第一次的閱讀理解,引導受試對象使用 SQ3R 策略進行文章的閱讀,第二次的閱讀理解,引導受試對象使用 ChatGPT 重複 SQ3R 策略的執行步驟,進行文意重點的補充,並且兩次的閱讀理解過程使用不同顏色進行紀錄。

圖 1 教學流程圖





#### 四、資料處理

本研究以答題正確率百分比作為統計分析，並進一步進行圖表資料之視覺分析，以探討受試者之閱讀理解表現。

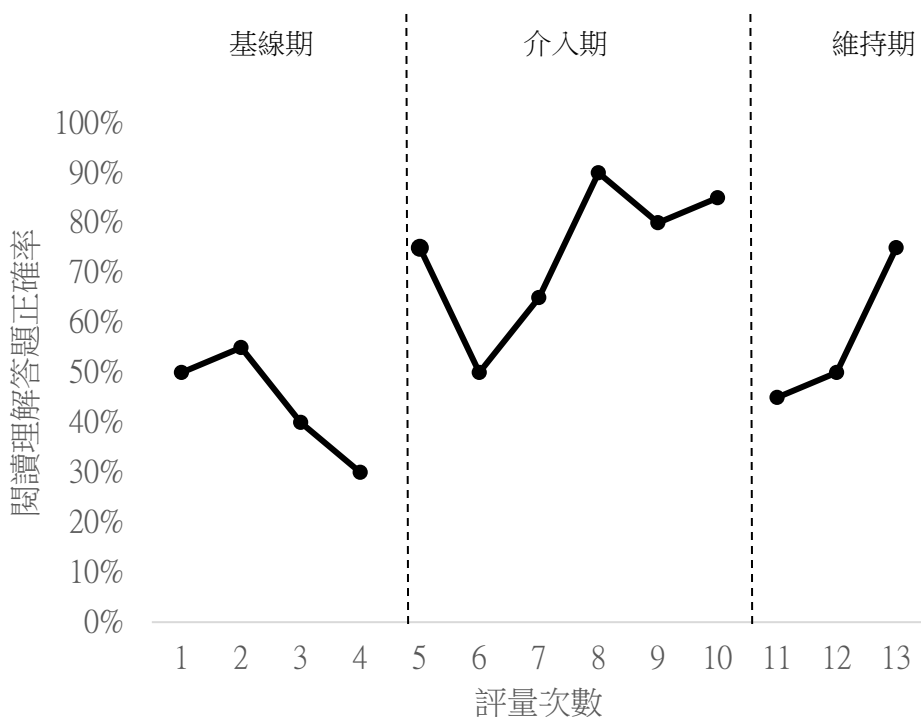
### 肆、結果與討論

#### 一、閱讀理解答題正確率之成效

由圖 2 可知，受試者在基線期時的答

題正確率分別為 50%、55%、40%、30%，呈現退步趨勢；介入期時，受試者在教學實驗初期就有明顯增加，雖初期較不穩定，但在後段介入時，能達到連續三次 80% 以上的正確率，表示使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略對於提升受試者的閱讀理解有成效；在維持期時，撤除策略及工具後，閱讀理解正確率明顯下降，僅有第 3 次測驗達到 75%。

圖 2 閱讀理解答題正確率與評量次數曲線圖



#### 二、閱讀理解答題正確率之視覺分析

由圖 3 與表 2 可以看出，研究對象在基線期的水準範圍為 30 至 55，階段內水準變化為 -20，階段內的平均水準為 43.75，水準穩定度為 75%、趨勢穩定度為 75%，呈現下降趨勢。

介入期的水準範圍為 50 至 90，階段

內水準變化為 10，階段內的平均水準為 74.17，水準穩定度為 50%、趨勢穩定度為 50%，呈現不穩定的上升趨勢。

維持期的水準範圍為 40 至 75，階段內水準變化為 30，階段內的平均水準為 56.67，水準穩定度為 100%、趨勢穩定度為 100%，呈現上升趨勢。

從基線期到介入期，階段間的水準變化為 45，趨勢方向是上升的，重疊率 0%，顯現介入後有明顯的效果；介入期到維持

期，階段間水準變化為-40，重疊率 100%，趨勢方向呈現先下降後上升的變化。

表 2  
閱讀理解答題正確率目視分析

分析向度		分析結果		
		階段內變化		
階段名稱	基線期	介入期	維持期	
階段長度	4	5	3	
水準範圍	30-55	50-90	40-75	
階段內水準變化	-20	10	30	
階段平均水準	43.75	74.17	56.67	
水準穩定度	75%	50%	100%	
趨勢方向	\	/	/	
趨勢穩定度	75%	50%	100%	
		階段間變化		
比較階段	介入期/基線期		維持期/介入期	
階段間水準變化	45		-40	
平均水準變化	30.42		-17.5	
趨勢方向與效果	\ /		/ /	
趨勢穩定度的變化	不穩定到不穩定		不穩定到穩定	
重疊率	0%		100%	

### 三、教學介入之結果與討論

#### (一) SQ3R 策略的使用

瀏覽文章的大意內容對於研究對象來說並無太大的困難，但在第二步驟對文章內容進行提問的步驟，僅能提出較簡易的問題層面，對於延伸、反思是有限的，從文章中找線索回應提問的內容也因此無法做深層的文意理解，因此在整篇文章內容的掌握上，較不全面。

#### (二) 使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略的使用

在第一次使用 SQ3R 策略後，引導研究對象使用 ChatGPT 輔助策略運用的過程，觀察到在 ChatGPT 的協助下，能夠讓研究對象找到原先被忽略的重要概念，以補充研究對象對於文章整體的理解，因此能夠觀察到，從原先簡易的作答內容，研究對象能夠用更全面的內容來回答(如圖 3 學生於課堂書寫的學習單)，答題的正確率也因此上升。



圖 3 學生於課堂書寫的學習單

**閱讀理解策略學習單**

文章編號: 06 上課日期: 113年6月7日

**步驟①: 瀏覽 (Survey)**

請瀏覽整篇文章, 想一想這篇文章是在描述什麼樣的内容?

★文章的主題: 科學和藝術對生活態度和作品的不同態度

**步驟②: 提問 (Question)**

請用 6W: 「誰」、「什麼」、「何時」、「何處」、「如何」、「為何」等疑問詞來提問。

什麼是科學和藝術

誰: 拉那那

**步驟③: 閱讀 (Read)**

請閱讀文章, 一邊讀一邊畫重點

**步驟④: 背誦 (Recite)**

請從文章中找出五個重點  
用自己的話描寫文章的重點

科學的角度是帶著目的要理

人與人的關係被人物關係所取代

與科學創造者置於創造之地的心

重要的空白所代表的人本

是精神 科學工作者和前輩大

2. 大部分的只重視成果

**步驟⑤: 複習 (Review)**


在閱讀之後, 有無漏掉的重點?

擔心 望你寫作者大家重視的創造

自然與壓迫感和其中想表達什麼的

人在什麼樣的經歷可以創作出什麼的

5 象徵了科學家的生命和藝術的



最後: 請運用 chatgpt 再執行一次策略五步驟, 並且用不同顏色的筆將自己沒有寫到的內容補充上!

(三) 文章主題的影響

儘管使用 ChatGPT 輔助閱讀理解策略的應用, 仍可觀察到研究對象在不同主題的文章理解表現是不一致的, 對於較具有背景知識的主題文章, 研究對象在閱讀

理解的效果會相較於陌生的題材來的好, 因此在相對陌生的主題文章中, 研究對象在閱讀的過程會稍顯困難, 需要較多的引導。

## 伍、結論與反思

### 一、研究結論

本研究採單一個案研究中的撤回研究模式，以一名技術型高中學習障礙學生為研究對象，目的在探討運用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略提升閱讀理解之成效，其研究結果如下：

#### (一) 使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略提升閱讀理解具有成效

經過研究結果所蒐集的資料可得知，在使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略後，能夠明顯提升研究對象在閱讀理解測驗答題的正確率，雖然過程中並非穩定狀態，但整體的答題正確率是高於基線期的表現，因此可以得知使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略對於提升閱讀理解表現是具有成效的。

#### (二) 使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略提升閱讀理解成效的維持效果有限

進入維持期、立即撤除教學介入後，發現研究對象在閱讀理解的答題正確率有快速下降的狀況，並非維持在預期的答題正確率，因此可以得知使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略對於提升閱讀理解表現的維持效果有限。

### 二、研究反思

#### (一) 研究介入的時間規劃

本研究在介入的過程需考量研究對象的學校課務以及重要事務與期中考，因此不論是在基線期、介入期或是維持期的資料蒐集都較為限制，為了能夠更了解教學介入對於閱讀理解成效的影響，應以較充裕的時間進行研究，如此一來，能夠得到更充分的資料以深入探討策略對於閱讀理解的成效。

#### (二) 不同主題文章對閱讀理解的影響

在教學介入的過程，觀察到文章主題對於研究對象會有不同的困難與挑戰，對於較陌生的主題文章，研究對象在基本的訊息擷取就會有較多的疑問，進而導致在閱讀題目時會較顯困難，這樣的狀況，可能會間接影響閱讀理解的正確率，因此閱讀的文章主題應是先有明確的篩選、分類以避免影響研究結果的穩定性。

#### (三) 學生使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 的困難

在 SQ3R 策略的使用中，重視透過提問針對文章內容進行反思，提問的過程中雖然有提供 6W 架構進行提問引導，但有許多文意的理解仍是發散式的思考，對於學習障礙學生來說，如何有效的提問以及篩選適切的回應進行文意重點的整理會是比較困難、需要教師的引導。

#### (四) 增加研究對象

多數在使用單一研究法時，會以跨受試多探測設計進行，本研究僅選定一位研究對象進行介入，因此本研究結果僅能解釋在「使用 ChatGPT 輔助 SQ3R 策略」的教學介入下，能對於閱讀理解的答題正確率有所提升、維持效果有限，無法進行研究推論，因此若要能證實 ChatGPT 輔助閱讀理解策略的成效，應擴大研究對象，增加研究的代表性。

## 參考文獻

- 林彥宏 (2023)。基於 ChatGPT 輔助學習系統設計。〔已出版之碩士論文〕。電機工程學系碩士班 (人工智慧機器人組)。淡江大學。
- 林信男 (2024)。高職生紛紛跑去考學測，



- 為什麼？專家指，做決定前請思考這點。**遠見雜誌**。  
<https://www.gvm.com.tw/article/109352>
- 林珮瑩 (2011)。應用 SQ3R 策略於國小六年級閱讀教學歷程之行動研究。〔已出版之碩士論文〕。國立臺中教育大學。
- 吳宗遠 (2023)。【原創論文】如何利用數位學伴－Chat GPT 輔助學習化學。**化學**，**81**(2)，155-161。  
[https://doi.org/10.6623/chem.202306\\_81\(2\).006](https://doi.org/10.6623/chem.202306_81(2).006)
- 吳尚書、楊熾康、鍾莉娟 (2023) 創新的教育工具：探索 ChatGPT 在輕度障礙學童教育中的潛在價值。**東華特教**，**70**，1-13。
- 洪儷瑜 (1996)。學習障礙者教育。心理出版社。
- 特殊教育學生及幼兒鑑定辦法 (2024 年 4 月 29 日) 修正公布。  
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080065>
- 符碧真 (2009)。有效閱讀的方法：SQ3R。**國立臺灣大學教學發展中心電子報**，**38**。
- 教育部 (2017 年 9 月 20 日)。學習障礙(身心特質)。  
<https://special.moe.gov.tw/articleInfo.php?guid=AE9381F0-34FD-2187-5062-D93EE2E2F841&paid=181&token=409d869c62dfa91f4a001bbf706bde4a>
- 黃嫩芸 (2016)。SQ3R 策略在高職智能障礙學生學習烘焙食品丙級學科之應用。**臺灣教育評論月刊**，**5**(6)，202-206
- 詹文宏 (2004)。畫重點策略對高職學障學生增進學業成績之個案研究。**特殊教育論文集**，83-110。
- 詹志超 (2020)。學測衝刺：國文準備 5 面向與 4 大要訣：強化閱讀理解力。**翻轉教育**。  
<https://flipedu.parenting.com.tw/article/006329?fromid=articleend&id=005622>
- 葉惠婷 (2023)。AI 生成文章對國中寫作教學可能的影響：以 ChatGPT 為例。**臺灣教育評論月刊**，**12**，111-115。
- 蔡翔任 (2023)。AI 浪潮下的自處之道。**鵝湖月刊**，(575)，2-3。  
<https://www.airtilibrary.com/Article/Detail?DocID=18133738-N202306130007-00002>
- 蘇宜芬 (2004)。閱讀理解的影響因素及其在教學上的意義。**教師天地**，**129**，21-28。
- Amiruddin (2022). *The Influence of SQ3R Technique and Students' Reading Interest towards Students' Reading Comprehension Achievement*. *Journal of Social Work and Science Education*, Volume 3(1), 60-66.
- Ayala, S. (2023). ChatGPT as a Universal Design for Learning Tool Supporting College Students with Disabilities. *Educational Renaissance*, *12*, 22-41.
- Bharuthram, S., & Clarence, S. (2015). Teaching academic reading as a disciplinary knowledge practice in higher education. *South African Journal of Higher education*, *29*(2), 42-55.
- Beckman, P. J., Abowd, G. D., & Wood, D. (2018). Evaluation of a system for TTS-based computer programming for students with visual impairments. *In Proceedings of the 20th International ACM SIGACCESS Conference on*

- Computers and Accessibility* (pp. 29-38).
- Cataraja, G. (2022). Effect of SQ3R on Students' Reading Comprehension. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 3(4), 548-555.
- Chen, L., Li, G., Ma, B., Tang, C., Okubo, F., & Shimada, A. (2024). How Do Strategies for Using ChatGPT Affect Knowledge Comprehension?. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education* (pp. 151-162). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Dueñas, G., Jimenez, S., & Ferro, G. M. (2023). You've got a friend in... a language model? a comparison of explanations of multiple-choice items of reading comprehension between ChatGPT and humans. In *Proceedings of the 18th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (BEA 2023) (pp. 372-381).
- D'Urso, S., & Sciarrone, F. (2024). AI4LA: An Intelligent Chatbot for Supporting Students with Dyslexia, Based on Generative AI. In *International Conference on Intelligent Tutoring Systems* (pp. 369-377). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Francis P. Robinson (1970). *Effective Study*.
- Hallahan, D. P., Lloyd, J. W., Kauffman, J. M., Weiss, M. P., & Martinez, E. A. (2005). Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching. *Boston, Person Education*, 686, 195-221.
- Hunter, T. (2023). ChatGPT could make life easier. Here's when it's worth it. *Washington Post*.  
<https://www.washingtonpost.com/technology/2023/01/18/ChatGPT-personal-use/>
- Lerner, J. W., & Johns, B. H. (2012). Learning disabilities and related mild disabilities: Characteristics, teaching strategies, and new directions. (*No Title*).
- Li, N. (2024). GENERATIVEREADER: EXPLORING THE USE OF GENERATIVE AI IN ENHANCING READING EXPERIENCES FOR CHILDREN WITH DYSLEXIA. In *INTED2024 Proceedings* (pp. 8023-8027). IATED.
- Lin, Z., & Chen, H. (2024). Investigating the capability of ChatGPT for generating multiple-choice reading comprehension items. *System*, 123, 103344.
- MacInnis, C., & Hemming, H. (1995). Linking the needs of student with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 28(9), 535-544.
- Nikolayeva, L. (2024). Exploring the Efficacy of ChatGPT in Adapting Reading Materials for Undergraduate Students. In *10th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'24)*. Editorial Universitat Politècnica de València.
- Su, J. H., & Yang, W. P. (2023). Unlocking the power of ChatGPT: *A framework for applying generative AI in education*. Available at SAGE Journals.  
<https://doi.org/10.1177/20965311231168>

423

- Sihite, M. R., Meisuri, M., & Sibarani, B. (2023). Examining the Validity and Reliability of ChatGPT 3.5-Generated Reading Comprehension Questions for Academic Texts. *Randwick International of Education and Linguistics Science Journal*, 4(4), 937-944.
- Tamdjidi, R. (2023). ChatGPT as an assistive technology to enhance reading comprehension for individuals with ADHD.
- Vasinda, S. & Pilgrim, J. (2023). Technology supports in the UDL framework: Removable scaffolds or permanent new literacies? *Reading Research Quarterly*, 58(1), 44–58.
- Wu, T., He, S., Liu, J., Sun, S., Liu, K., Han, Q. L., & Tang, Y. (2023). A brief overview of ChatGPT: The history, status quo and potential future development. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10(5), 1122-1136.

# 特殊教育與輔助科技 031

Journal of Special Education & Assistive Technology 031

---

發行人：郭伯臣  
經費來源：教育部委辦經費  
發行單位：國立臺中教育大學  
地址：臺中市民生路 140 號  
網址：<http://spc.ntcu.edu.tw>  
論文作者：林姿杏、陳佳玉、孟瑛如、陳政廷  
黃靖旻、洪翊慈、張詩婷、吳柱龍  
總編輯：王淑娟  
審查委員：吳訓生、洪榮照、張正芬  
(依姓氏筆畫順序排列)  
編輯：曾琮益  
封面設計：琪美資訊有限公司  
出版：國立臺中教育大學  
電話：(04) 2218-3393  
承印：琪美資訊有限公司  
地址：臺中市文心路三段510號  
電話：(04) 23173836  
定價：350 元  
刊期頻率：半年刊

本刊同時登載於國立臺中教育大學  
特教中心網站 <http://spc.ntcu.edu.tw/>

---

中華民國 97 年 10 月創刊  
中華民國 113 年 12 月出版  
GPN 2009704371  
ISSN 2074-5575