

華語二語學習者之詞彙知識與構詞覺知 於閱讀理解的影響*

湯立群

越南河內升龍大學外語系

國立臺灣師範大學華語文教學系暨研究所

蕭惠貞¹

國立臺灣師範大學華語文教學系暨研究所

摘要

本研究探討華語二語學習者之詞彙知識與構詞覺知於閱讀理解之影響，研究對象為 34 位中級以上之華語二語學習者。初步研究發現：（1）學習者之詞彙知識與各文本閱讀理解皆顯著正相關，如閱讀理解表現分別和詞彙廣度知識與深度知識有顯著高度正相關（ $r = .871, p < .001$ ； $r = .790, p < .001$ ），廣度知識對閱讀理解有較大解釋力（ $R^2 = 0.759$ ）；加入學習華語期間為控制變項時，學習華語期間能解釋閱讀理解中 17.8% 變異，廣度知識能解釋另外 58% 變異，閱讀理解和構詞覺知則無顯著相關；（2）廣度知識分別與構詞覺知和複合詞覺知有顯著正相關（ $r = .353, p = .041$ ； $r = .353, p = .041$ ），與派生詞覺知則無；構詞覺知可解釋廣度知識 12.5% 變異，複合詞覺知則可解釋 12.4%；（3）詞彙廣度知識與詞彙深度知識有顯著高度正相關（ $r = .856, p < .001$ ），廣度知識可解釋深度知識 73.2% 變異。

關鍵詞：詞彙廣度知識 詞彙深度知識 構詞覺知 複合詞覺知 閱讀理解

* 本研究感謝所有參與實驗的受試者。另，承蒙臺灣科技部計畫經費的挹注（MOST 106-2410-H-003-060 和 MOST 105-2410-H-003-090）使本實驗得以順利完成。特別感謝本期刊三位匿名審查委員的細心指導，及其所提出的寶貴修改建議與評論，使本文得以減少疏漏，更臻完善。文中有任何其他殘存問題，責在作者。

¹ 本文通訊作者。

1. 前言

影響二語閱讀理解的因素包括閱讀者的二語語言知識、構詞覺知、先備知識、對主題的熟悉度及閱讀技巧等，而隨著學習者二語能力不同，適用的閱讀文本亦應不同，例如 Sung、Lin、Dyson、Chang 與 Chen (2015) 根據華語特性發展可讀性指標，以利對適用不同程度之華語二語學習者的閱讀文本進行分級。然而，二語學習者在大多數閱讀過程中必然會遇到生詞，可見二語詞彙相關知識對其閱讀理解表現有重要影響，本文即欲探討和詞彙面向有關的二語詞彙知識與構詞覺知於閱讀理解之影響。Nassaji (2003) 發現二語詞彙知識是辨別高、低程度閱讀者的最佳變數，而在影響詞彙知識的因素中，許多研究發現構詞覺知(morphological awareness)和詞彙習得之間存有關聯，如 McBride-Chang 等人 (2005, 2008) 對華語、廣東話、韓語和英語的研究中指出上述結果，且亦發現構詞覺知是能解釋詞彙知識變異量²的預測指標之一；Ku 與 Anderson (2003) 在對台灣和美國小學學童之研究中也發現，構詞覺知和詞彙廣度知識分別與閱讀理解有顯著相關。此外，在華語中「複合」是最具能產性的構詞方式(c.f. Ceccagno and Basciano 2007)，75~80% 華語詞彙是由 2 至 3 個詞素／漢字複合而成，故多數構詞覺知研究皆特別關注華語複合詞，例如 Chen、Hao、Geva、Zhu 與 Shu (2009) 發現複合詞結構覺知(compound structure awareness)和複合詞類比(compound analogy)分別與詞彙量（即詞彙廣度知識）皆達顯著正相關（ $r = .46$ ， $r = .57$ ），兩者合併可解釋詞彙量中 23% 變異。因此，本文欲探討之議題如下：

1. 華語二語學習者的詞彙知識與構詞覺知分別和閱讀理解之間的關係為何？
2. 構詞覺知與詞彙知識之關係為何？
3. 詞彙廣度知識與詞彙深度知識之關係為何？

以下討論包含六節。在前言之後，第二節先回顧詞彙知識和構詞覺知相關文獻，並介紹本文之理論架構；第三節與第四節為分別呈現研究方法及研究結果分析，結果呈現主要從詞彙知識和構詞覺知兩方面討論；第五節為提出華語教學相關啟示；第六節簡述主要發現結果以及研究限制與建議。

² 即在線性迴歸分析中，構詞覺知（自變數）的高低與詞彙知識（依變數）有一定程度的相關性。

2. 相關文獻回顧與理論架構

首先，2.1 節是華語閱讀理解相關研究與二語語言能力對閱讀理解之影響；其次，2.2 節是詞彙知識，包括詞彙廣度與深度知識；最後，2.3 節是構詞覺知，包括構詞覺知之定義與評量面向。

2.1 華語閱讀理解

華語閱讀理解之研究方向包含詞彙知識及字詞處理和閱讀理解的關係等，由於華語是表意文字，與拼音文字在本質上有極大不同，因此亦有不少研究對比華語一語者及華語二語者之閱讀策略差異，如錢玉蓮（2010）針對 92 位韓語一語的華語學習者與 50 位華語一語的中國學生之華語閱讀學習策略進行比對，其根據錢玉蓮（2006）提出之 7 項閱讀學習策略作為分類，包括語境（利用上下文線索、詞語結構線索及文章結構線索等推敲閱讀中的生詞或句子）、母語（借助母語理解文本）、預覽（閱讀前對標題與其中插圖進行預覽，進而猜測文本內容）、略讀（以瀏覽方式閱讀，迅速取得文本大意）、互動（理解文本後進行反思，產生感想）、推測（依靠背景知識和已理解的文本來推斷未知部分）、標記（對不理解處先標記後繼續閱讀，之後再解決），研究發現，兩組受試者最常用推測和語境策略，最不常用為母語和互動策略，兩組的推測策略皆與學習成績顯著相關（韓國組 $r = .269$ ，中國組 $r = .313$ ），顯示在華語閱讀時中常用推測策略。亦有研究調查漢字文化圈與非漢字文化圈之華語學習者在閱讀表現或策略上的不同，如李麗、張東波、趙守輝（2013）研究新加坡華人家庭讀寫環境對 218 位 3 年級學童的華語詞彙知識對閱讀理解之影響，其以華語接受性詞彙知識(receptive vocabulary)和華語詞素區別(morpheme discrimination)任務³來評量詞彙知識，發現接受性詞彙知識和詞素區別分別與閱讀理解皆達顯著正相關（ $r = .598$ ， $r = .532$ ），家庭讀寫環境對接受性詞彙知識和詞素區別能力皆有解釋力（ $R^2 = 0.148$ ， $R^2 = 0.084$ ）。Ke 與 Chan（2017）以有聲思考法檢視來自漢字文化圈（如韓國與日本）與非漢字文化圈（如俄羅斯與德國）中，不同程度的華語二語學習者的閱讀策略、母語背景和二語語言能力之間的關係，發

³ 在其研究中，評量接受性詞彙知識的方式是受試者聽錄音後看圖選出正確詞義；詞素區別任務則是受試者在每題有三個含同一詞素的複合詞中，選出一個目標詞素與其他兩個不同複合詞，如「冷氣」、「生氣」與「煤氣」皆含「氣」字，但「生氣」中「氣」的意思與其他兩者不同。

現華語閱讀策略會受二語語言能力影響，初級和中級組之使用閱讀策略類型有顯著差異（平均值差異-2.0 分， $p = .03$ ），但中級與高級組未達顯著（平均值差異-0.15 分， $p = .90$ ），且不論學習者程度如何，皆常使用解碼策略（使用率：初級組 55%、中級組 60.7%、高級組 75%），而來自漢字文化圈的初級學習者運用解碼策略有助閱讀，但當學習者程度增加，此優勢逐漸消失。

閱讀是運用語言之層次中最複雜、高層而且動態的認知活動，影響閱讀理解之因素包括讀者本身的因素（例如語言能力、閱讀動機、背景知識、閱讀技巧與策略等）、文本本身的性質與閱讀情境等(Van den Broek and Kremer 2000)。讀者的語言能力必然影響閱讀理解表現，一語或二語閱讀皆然，如 Gelderen 與 Schoonen（2004）針對一語為荷蘭語而二語為英語的受試者研究中發現，在一語閱讀理解上，其與詞彙知識、句法知識及後設認知皆有顯著正相關（ $r = .75$ ， $r = .73$ ， $r = .85$ ），在二語閱讀理解方面亦有相同結果（ $r = .63$ ， $r = .80$ ， $r = .87$ ），即詞彙知識、句法知識和後設認知皆和一語以及二語閱讀理解之間存有相關性。

Bernhardt（2005）提出二語閱讀涉及三個面向：一為一語讀寫能力影響 20%的二語閱讀，二為二語語言知識（特別是詞彙知識）影響 30%的二語閱讀，三為理解策略、投入心力、對文本內容的知識、興趣、動機等影響 50%的二語閱讀。由此可推論，二語閱讀困難可能與一語之閱讀困難存有相關性，然而從二語閱讀之困難來看，大多數比例仍是著重在二語語言知識方面，Hammandou-Sullivan（2002）即認為了解閱讀困難必須釐清語言（如詞彙、句法）和讀者（如閱讀目的、先備知識、興趣、程度）兩個面向，以及各因素之間的交互作用；Bernhardt（1999）主張當學習者的二語水平發展到某一程度後，其二語程度對二語閱讀能力的解釋力將會大於一語閱讀能力的解釋力。

在二語語言能力中，最常被探討的是詞彙知識與句法知識，針對此兩者對閱讀理解的影響方面亦有不少研究，如 Gelderen 與 Schoonen（2004）認為詞彙知識與句法知識均重要，然而詞彙知識與句法知識「何者對閱讀理解較為重要」一直受到許多學者探討，在英語研究中，Toshihiko 與 Weir（2007）的研究顯示句法知識和詞彙知識對預測閱讀理解表現皆有顯著貢獻，前者比後者更能預測閱讀理解的表現（ $R^2 = 0.47 > R^2 = 0.42$ ）；然而，Brisbois（1995）在對一語為英語的法語二語學習者之研究中發現，初級者的詞彙知識和閱讀

理解的相關性比句法知識來得高 ($r = .35$; $r = .26$)，Nassaji (2003) 在於英語二語之學習者的研究中也發現，詞彙知識和閱讀理解之相關性比句法知識來得大 ($r = .59$, $r = .44$)。

然而，為了純粹由詞彙面向出發且不致研究操作過於複雜，本研究為針對二語詞彙知識與構詞覺知對閱讀理解之影響進行探討，句法則為控制變數（詳見 3.1 節）。

2.2 詞彙知識

在早期研究中，Richards (1976) 對詞彙知識的分類較具影響力，其將詞彙知識的組成分成 7 類，若一個人「了解一個詞」，其應知以下 7 個與該詞相關的面向：(1) 在口語或書面語中出現之機率；(2) 在不同語境中的使用限制；(3) 句法行為；(4) 派生詞；(5) 詞彙網絡中的聯想詞；(6) 語義價值；(7) 多義詞。Meara (1996) 則認為詞彙知識的組成包含詞彙量與詞彙組織兩個部分，詞彙量為詞彙能力之基礎，然當學習者學習之詞彙量達到一定數量時，詞彙量組成對其詞彙能力之影響會減少，而詞彙組織的影響則會相對增加。

許多研究皆已肯定詞彙知識的重要，如 Wilkins (1972:111) 曾說「沒有語法，能傳遞的信息很少；沒有詞彙，則什麼也不能表達⁴」、Barrow、Nakanishi 與 Ishino (1999:223-224) 指出「四個傳統基本之語言能力，包括閱讀、寫作、口說與聽力，都是基於學生的詞彙知識」等，由此可見，詞彙是語言建構的基石，亦是人際溝通時的必要元素，長期以來，探究詞彙知識發展的相關研究在閱讀研究領域中都佔有重要地位。在各種知識來源中，詞彙知識與學習者閱讀和理解文本存有較強的相關性，在許多一語和二語研究中都發現詞彙知識是預測閱讀能力的最佳指標之一(Read 2000; Nation 2001; Qian 2002)，此乃由於學習者本身詞彙量的多寡，往往是閱讀能力高低的關鍵所在。在衡量詞彙特徵時，Barrot (2007) 以文本中實詞總數、文本中不同種類之實詞數及文本中的詞素總數等作為衡量指標，結果發現若文本越難，則上述三個衡量詞彙特徵的指標平均數越大，亦即詞彙是評估閱讀理解表現的有效判定指標。Haastrup 與 Henriksen (2000) 認為可將詞彙知識分為兩部分，一是詞彙廣度(breadth)，意指學習者知道的詞彙數量(Nation 2001)，

⁴ 原文為“Without grammar very little can be conveyed; Without vocabulary nothing can be conveyed.”（引自 Wilkins 1972:11）。

衡量方式包括選擇同義詞與翻譯等，二是詞彙深度(depth)，指學習者對某詞彙的了解程度(Read 2000)，學習者除了知道某個詞彙在某語境中的詞義，也應知道與該字詞相關的知識，如發音、拼寫、構詞成份和其他字詞之間的句法、語義關係、同義詞、反義詞等。簡言之，詞彙廣度即詞彙量(size)，詞彙深度則是詞彙的使用能力；Qian (2000:283)認為，詞彙廣度知識是指「學習者的詞彙量或學習者了解基本義項的詞彙數量，詞彙深度知識是「學習者對於某目標詞彙所具有各方面知識的程度，即其對該詞彙的理解程度」。

詞彙廣度知識及深度知識對閱讀能力的發展極為重要，在英語研究方面，Staehr (2008)對英語二語學習者研究中發現，詞彙量（即廣度知識）和閱讀理解達顯著正相關($r = .83$)，且閱讀理解中有 72%可被詞彙量解釋；許多研究也發現詞彙深度與詞彙廣度能夠反映詞彙知識中的不同面向，且此兩項指標存有正相關，Koda (1989)將詞彙知識作為變項，其利用翻譯、詞彙分組和完成句子等三類題型作為詞彙知識之評測標準，其結果發現詞彙知識測試結果和兩類閱讀理解之間有顯著正相關($r = .690$, $r = .740$)；Qian (2002)以英語二語學習者為研究對象發現，詞彙廣度知識和深度知識分別與閱讀理解皆為顯著正相關($r = .74$, $r = .77$)，且詞彙廣度與深度知識皆可預測閱讀理解之變異($R^2 = 0.54$, $R^2 = 0.59$)，意即兼用廣度和深度指標來預測閱讀理解，會比僅用一項指標更好，因此本研究檢測華語學習者的詞彙知識亦以廣度知識與深度知識兩項指標進行評估。

在測試英語詞彙廣度知識時，最常用的工具是Nation (1990)設計的詞彙水平測試(Vocabulary Levels Test, VLT)，該測試是以詞頻統計作為選取目標詞的參考，每一測試題目皆含6個目標詞和3個釋義，釋義呈現方式為該詞的陳述句或近義詞，施測時受試者須從6個目標詞中選出符合釋義的3個詞。由於該測試之目標是要測量受試者的詞彙量，並不要求其區別語義相關的不同詞彙，故不可把語義相關的其他詞彙放在同一測試題內，且為避免語法線索，每一題中之詞彙皆屬同一種詞性。在測試詞彙深度知識方面，常用工具之一為Read (2000)設計的詞彙聯想測試(Word Associates Test, WAT)，其測試目的是測量詞彙深度知識中的兩個主要成分，即聯想詞與搭配詞，受測者要從數個選項中選出（而非直接說出）與目標詞相關的詞彙，根據Read (1993)的主張，語言學習者的詞彙聯想任務表現比母語者更不穩定，因受試者所聯想到的詞語可能更多元，這會造成不一致的測試結果而影響信度。VLT與WAT相較，兩者雖均為測試詞彙知識的工具，然而VLT是以選擇釋義

的方式，測試受試者是否了解不同詞語之詞義，WAT則因包含搭配詞與聯想詞，因此受試者必須先了解該詞語的意思，才能完成聯想與找尋搭配詞的任務。測試詞彙深度知識的另一常用工具是詞彙知識五級量表(Vocabulary Knowledge Scale, VKS)，Wesche與Paribakht (1996:33)指出，此量表最初是用以研究大學英語為二語之學習者的詞彙習得發展，而非為了評估詞彙知識；有些學者(如Laufer與Goldstein 2004)認為此量表實際上並非詞彙深度知識之測試工具，而是詞彙知識之間接測試工具，因在題目中只要求受試者提供目標詞的意思而已，意即只能測得受試者對某詞義的知識。

在華語二語研究方面，Ruan (2013)調查華語學習者詞彙知識與閱讀理解之相關性，研究對象是在中國各大學就讀的42名外籍生，該研究運用自行開發的詞彙知識工具，測量面向包括(一)詞彙廣度知識，含20題漢語拼音(寫出目標漢字的漢語拼音)與16題詞彙組合(根據詞義區分詞彙)；(二)詞彙深度知識，含近義詞、反義詞、詞彙釋義、搭配詞，各為10題選擇題；閱讀理解則包含10題選詞填空與10題閱讀句子及回答問題。該研究主要發現為詞彙廣度知識與閱讀能力的相關性高於詞彙深度知識。

在評測華語詞彙知識工具方面，雷達莉(2016)及雷達莉與蕭惠貞(2018)曾指出目前多數評測工具為針對英語學習者居多，不盡然直接適用評測華語詞彙知識。雖然Ruan (2013)曾自行設計華語詞彙知識評測工具，然其中有半數詞彙廣度測試的題目要求受試者寫出目標漢字的漢語拼音，本研究認為漢字主要為表意文字，此乃華語學習者的難點之一，常讓學習者對漢字的掌握度不如對字義的掌握度，因此為了能夠實際測量字義的知識，認字(字音連結測試)不宜納入詞彙廣度知識測試範圍裡。此外，通常學習者在早期學習階段就掌握了漢語拼音，若初級者都能掌握，漢語拼音對中級以上程度的學習者而言，應並非決定語言知識能力的關鍵指標。另外，錢旭菁(2002)曾以VLT為基礎來設計華語詞彙廣度知識評測工具，然該工具不包評測詞彙深度知識，且受試者是日本大學生，部分測試內容採翻譯法的測試題型，難以針對不同母語的受試者施測。而雷達莉(2016)開發的華語詞彙知識評測工具中，詞彙廣度知識與詞彙深度知識測試的信度皆為0.99，在詞彙廣度知識的效度方面，其透過因素分析(Factor Analysis)發現「名詞」和「動詞與副詞」詞彙量是詞彙廣度知識的主要因素，這兩個因素的總方差解釋(Total Variance Explained)是72.39%；在詞彙深度知識的效度方面，亦以因素分析發現有兩個因素是詞彙深度知識的因素，這兩個因素的總方差解釋是

63.09%，包括聚合關係聯想詞與搭配詞的知識，以及解析關係聯想詞與搭配詞的知識；整體而言，該工具具有能準確（95%信賴水準）估計華語學習者的詞彙量、能區分四個不同程度（初級、初中級、中級以及中高級以上）學習者的詞彙知識，亦能減低學習者成功隨機猜測的機率等特點，因此我們選用其所開發的評測工具作為本研究工具之一。

雷達莉（2016）所開發之測試工具是以《現代漢語語料庫詞頻統計》⁵ 4,000 詞頻帶內之詞彙為選詞範圍，參考詞彙水平測試(VLT)及詞彙聯想測試(WAT)⁶；其目標詞以亂數表從《現代漢語語料庫詞頻統計》中每 2,000 詞頻帶隨機抽 150 個詞（共 60 個名詞、78 個動態與狀態動詞、12 個副詞），即在每 2,000 詞頻帶的題目中有 10 道名詞題、13 道動詞題和 2 道副詞題，各詞性之測驗題目所佔比例與華語八千詞詞頻分佈中各詞性詞彙之比例相近，廣度知識測試中有 25 題代表 2,000 詞頻帶，另 25 題代表 4,000 詞頻帶⁷，共 50 題；而考量施測時間和語言學習實際情形，深度知識測試選詞範圍限於 2,000 詞頻帶⁸，其目標詞是使用廣度知識測試裡的目標詞⁹，含 39 個動詞與 6 個副詞，共 45 題。

⁵ 該語料統計系統是收錄《中央研究院現代漢語平衡語料庫》內之詞頻訊息，其中包括詞頻排序由 1 至 93,826 之詞彙。

⁶ 詞彙廣度知識測試採 VLT(Nation 1990)之原因：（1）其形式為目標詞與釋義之搭配，受試者須知道詞的書寫形式和詞的概念義；（2）目標詞以無語境呈現，減少干擾；（3）每題有 6 個目標詞與 3 個釋義，受試者須從 6 個目標詞中選 3 個最符合釋義的詞，可降低猜對率；（4）為成功答對每一題，受試者須了解目標詞意思，並了解在釋義中使用之每個詞的意思，即可用少量題目測出大量詞彙。詞彙深度知識測試採 WAT(Read 2000)之原因：（1）WAT 是提供聯想詞之選項，受試者須從中選出最適合的聯想詞，而非寫出，可避免受試者間表現不一而影響結果信度；（2）目標詞以無語境呈現，減少干擾；（3）聯想詞選項分兩部分，雖每題有 4 個正確答案，但答案之組成在哪一部分並非固定，可降低猜對機率。

⁷ TOCFL 高階級詞彙量是 5,000 個，新 HSK 六級是 5,000 個以上，是故有 4,000 個詞彙量之學習者已接近 TOCFL 高階級和新 HSK 六級標準。

⁸ 雷達莉（2016）指出，英語相關研究（例如李曉 2007）發現詞彙廣度與深度知識有高相關，但深度知識發展落後於廣度知識；張莉萍（2012）調查華語學習者在二語環境中須約 390 小時才能學會約 2,125 個詞彙並達中級程度。因此，雷達莉（2016）認為以 2,000 個頻率最高之詞彙為深度知識測試範圍是合理的。

⁹ 原因包括：（1）可使兩種知識測試結果之關聯性較直接；（2）深度知識測試的結果不會因受試者原本尚未掌握目標詞意思而受到影響。

2.3 構詞覺知

詞素(morpheme)是提供語意訊息之最小單位，是構成詞彙的基本要素，故讀者對字詞結構中詞素層次所具備之掌握與應用能力，對於其快速字詞辨識、字詞意義及拼字等皆有影響，因而一般學者皆同意，構詞覺知能夠增進閱讀、詞彙與拼字等能力(Moats 2010)。Carlisle (1995) 將構詞覺知定義為「對字詞的詞素結構有意識的覺知，以及操弄詞素結構與規則的能力」，構詞覺知因包括聲韻、組字、語意和句法等，故構詞覺知對閱讀有所幫助，其觀點亦得到許多學者認同，認為構詞覺知可能是閱讀的關鍵能力之一(Ku and Anderson 2003; McBride-Chang et al. 2003; Carlisle and Stone 2005)；此外，不同的一語背景差異亦會影響學習者的二語構詞覺知，例如與華語相較，韓語和英語在構成字詞方式上較為相近(例如大量運用詞綴)，Koda(2000)在針對一語華語與一語韓語之英語二語學習者的研究中，基於上述華語和韓語的一語背景差異之下，發現韓語組對字詞內部結構分析較有效率。

以華語而言，華語詞素大多數是單音節詞素，少數如連綿詞或音譯詞等才是由多音節詞素構成，詞素可由三個角度進行分類：從音節多寡區分的單音節詞素(如人、馬)與多音節詞素(包括連綿詞，如「蜻蜓」，以及音譯詞，如「沙發」)、從構詞層面區分的自由詞素(即可單獨表意與可自由出現在語句中，如「骨」、「梨」與非自由詞素(即無法自成一詞的單一詞素，如「頭」、「子」)，以及從組合位序區分的定位詞素(即和其他詞素合用成詞時，位置固定，如前綴詞素「阿」)與後綴詞素「兒」)與不定位詞素(即和其他詞素合用成詞時，無固定位置)(詳見曹逢甫、李子瑄 2014)。

在漢語¹⁰構詞方式上，複合詞是最主要的構詞方式，相關研究指出現代漢語「複合詞」是由詞根的結合形成，如教室、公車等，且「詞根」包含「自由詞素」與「黏著詞素」，而現代漢語「複合詞」、「派生詞」或「合成詞」之定義與英語不同，英語對「複合詞」之界定為，其構詞成分皆為自由詞素。語言學者將漢語的「詞」分為單純詞(simplex)、合成詞(complex)與複合詞(compound)。單純詞是由單一詞素形成的詞，包括單音節詞素(如「水」、

¹⁰ 有些學者從研究方言差異的角度將漢語定義為「漢族人說的話」，在此定義下，凡是漢族人所說的方言皆屬漢語的範疇，而現代標準漢語即華語和普通話的統稱，是指通行於中國、台灣、香港、澳門及海外華人的共同語文；在台灣華語文教育領域中，「漢語」常用來指學術研究或學科的範圍，「華語」或「華語文」則指語言教學或學習的語言。

「風」），以及多音節詞素（如連綿詞「蚱蜢」、音譯詞「三明治」）；合成詞是由兩個或兩個以上詞素結合而成，又可分為由兩個或兩個以上自由詞素結合而成的「複合詞」（如「火車」、「高興」），以及由一個自由詞素和其他詞素組合而成的「派生詞」（如「桌子」、「木頭」）。以複合詞來說，可從該詞構成之詞素推知整體詞義，例如「書架」是由「書」和「架」兩字組成「書架」一詞，學習者學會「書」和「架」，即可直接由此兩個漢字字義去理解「書架」的整體詞義；英語則不同，以英文“hotdog”熱狗一詞為例，學習者無法由分析其中詞素來了解整體詞義，因此華語複合字和複合詞較易由構詞覺知去理解其組成概念，華語一語之孩童在發展語言過程中，能運用構詞覺知去學習新詞彙的情形較英語多也較容易(Nagy and Anderson 1988)。

劉月華(1996)曾指出，詞與詞可依照一定的規律形成短語，如「紅花」，「紅」修飾「花」，此關係即句法結構關係，在漢語中，不只詞組或短語依此組成詞或短語組成句子，語素形成複合詞等也以上述五種方式形成。劉月華(1996)亦指出以複合詞來說，由兩個或兩個以上的詞根語素構成詞的方式，稱為複合法，用複合法構成的詞即複合詞，其結構方式與上述句法結構類型相同，即並列式（如道路、學習）、偏正式（如電車、筆談）、動賓式（如出席、司機）、動補式（如擴大、推動）與主謂式（如心疼、性急）。

在華語研究中，McBride-Chang 等人（2003）認為「構詞覺知」包含複合詞覺知(compound awareness)與同音詞素覺知(homophone awareness)，「複合詞覺知」即「受試者複合兩個具有主從關係詞素的能力」，以其施測題目為例，「這裡有張紙，它是白色的，我們叫它白紙。那現在這裡有張紙，它是紅色的，我會怎麼叫它？」答案為「紅紙」；「同音詞素覺知」即受試者辨識及了解同音字有不同詞義的能力，例如施測時呈現兩個含有同音詞素的詞的圖片「飛機」和「公雞」，而後再呈現「雞蛋」圖片，受試者聽到施測者念這三張圖片後，須選出和「雞蛋」有相同詞素的圖，答案即「公雞」。Chen 等人（2009）亦定義複合詞覺知是「了解由詞素所構成的複合詞之意義與結構的相關知識」，Chen 等人（2009）指出華語複合詞的中心語(head morpheme)常在第二個字，中心語指涉該複合詞的類別，對華語閱讀者來說，辨識複合詞裡的中心語很重要，例如若讀者知道「毛筆」、「鉛筆」和「粉筆」的中心詞都是「筆」，便能夠理解或推測上述這三個詞都是指涉一種筆，進而在閱讀過程中能較易於掌握整體意義。在英語研究中，Wang、Cheng

與 Chen (2006) 以複合詞的角度將英語構詞覺知定義為「理解詞素複合後新詞義的能力」，例如“Which is a better name for a bee that lives in the grass? A grass bee or a bee grass?”，受試者須根據句子的提問選出合適答案。

在英語研究方面，許多學者皆證實構詞覺知和閱讀理解表現為正相關（例如 McBride-Chang et al. 2005; Wang et al. 2006），由於閱讀理解表現會受到諸多因素影響，因此許多研究進一步檢視構詞覺知對閱讀理解是否有獨特的重要性，多數研究皆發現構詞覺知對閱讀理解的確有獨特解釋力，例如 Carlisle 與 Stone (2005) 以美國 2 至 6 年級國小學童為研究對象，檢視對詞素的敏感度是否會影響閱讀英語派生詞的速度與正確率，結果發現低高年級兩組在閱讀真派生詞（如 shady）之正確率都比假派生詞（如 lady）高（低年級組 79.3% > 72.9%，高年級組 95.2% > 86.7%），閱讀派生詞和閱讀一般字詞之間有顯著相關，例如低年級組閱讀高、低頻派生詞和一般字詞之間皆有顯著相關（ $r = .59$ ， $r = .73$ ）。在華語研究方面，王宣惠（2011）探討構詞覺知對華語一語之台灣國小孩童在閱讀中的重要性，及不同閱讀能力孩童的構詞覺知表現，發現構詞覺知對閱讀能力之解釋力達 75%；廖晨惠、李畊緯、曹傑如與白鎧誌（2014）檢視構詞覺知、聲韻覺知與字形處理能力對中文字詞認讀能力的預測力，研究對象為一語為華語之台灣 1、3 與 5 年級國小學童，構詞覺知的衡量方式為辨別同音異字與詞素建構，發現各年級學童的構詞覺知、聲韻覺知與字形處理能力對中文字詞及語詞閱讀流暢性皆有預測力，且構詞覺知的解釋力高於聲韻覺知與字形處理能力，例如 1、3 與 5 年級學童構詞覺知中詞素建構表現對中文字詞認讀能力的解釋量分別是 24.6%、54.6% 與 56.7%，各年級學童的同音異字表現對中文字詞認讀能力的解釋量分別是 69.6%、72.8% 與 61.3%，顯示構詞覺知在中文閱讀過程中是一個重要的認知因素。

在華語二語研究方面，張琦與江新（2015）在調查中級和高級華語二語學習者的構詞覺知與閱讀理解研究中，構詞覺知評估指標是同音語素意識 (homophone awareness) 和同形語素意識¹¹ (homograph awareness)，閱讀測驗

¹¹ 同音語素意識評量以「找出不同詞素」的口頭判斷任務進行：每題有 4 個雙音節詞，4 個詞中皆有一個同音語素，受試者判斷哪個和其他 3 個是不同語素，例如「綠茶、紅茶、檢查、茶杯」中的「檢查」為正確答案。同形語素意識評量則是呈現一個雙音節詞，詞中有一標記字，受試者寫出一個和此標記字意思相同的詞，以及一個和此標記字意思不同的詞，例如題目「花園」，標記字是「花」，

是從 HSK 模擬試題中選出中、高級各 3 篇文章。該研究發現，中級學習者的同音語素意識和同形語素意識對閱讀理解皆無顯著相關且皆無解釋力，但高級學習者的上述兩類詞素意識與閱讀理解皆正相關。另外，吳思娜(2018)以結構方程模型(Structural Equation Modeling，簡稱 SEM)檢視一語為泰語之中級華語二語學習者的構詞覺知和語法知識對華語二語閱讀理解的直接與間接作用，發現構詞覺知對漢語二語閱讀理解有直接影響作用(標準化參數 = 0.19, $p < .05$)，亦透過詞彙廣度知識產生間接作用($z = 3.333$, S.E. = 0.056, $p < .001$)。由上可知，在英語或華語研究領域皆有許多由構詞覺知角度檢視閱讀理解表現的文獻，由於英語和華語之語言特性不同，故對構詞覺知的評量面向也有差異。

關於構詞覺知和詞彙知識的關係，前人研究包括構詞分析教學對詞彙習得和不同階段中詞彙發展的影響等，例如 McBride-Chang 等人(2005)針對構詞覺知對孩童英語一語閱讀和詞彙習得的研究中，研究對象為 115 位幼稚園孩童和 105 位二年級英語一語學生，構詞覺知的變數包括結構覺知和詞素辨識，詞彙測驗是看圖說詞彙，即測的是廣度知識，結果發現，總體來看有 48% 的詞彙知識變異可被聲韻覺知和閱讀變數(包括唸名速度、字詞辨識、無義字重覆等)所解釋，而構詞覺知可解釋另外 10%，幼稚園組中有 41% 詞彙知識變異可被聲韻覺知和閱讀變數解釋，構詞覺知可解釋另外 8%，二年級組中有 22% 詞彙知識變異可被聲韻覺知和閱讀變數解釋，構詞覺知可解釋另外 15%；此外，結構覺知和詞素辨識都和詞彙知識顯著相關(幼稚園組：結構覺知和詞彙知識 $r = .5$ 、詞素辨識和詞彙知識 $r = .46$ ；二年級組：結構覺知和詞彙知識 $r = .47$ 、詞素辨識和詞彙知識 $r = .34$)。在華語研究方面，Chen 等人(2009)研究華語一語孩童的華語複合詞覺知對詞彙發展和漢字閱讀影響時，研究對象是 20 位中國一年級和 30 位二年級小學生，評估複合詞覺知方式有二，一是複合詞結構，二是複合詞類比¹²(compound analogy)，結果發現，複合詞結構和複合詞類比與詞彙量(即詞彙廣度知識)皆顯著正相

受試者可寫出「鮮花」，因其中「花」和「花園」中「花」意思相同，再寫出「花錢」，因其中「花」和「花園」中「花」意思不同。

¹² 測驗方式是讓孩童替不真實存在之動物命名，該動物相關特徵已為孩童所熟悉，會用到的詞素也學過，例如「斑馬是身上有斑紋的一種馬，那身上有斑紋的牛我們叫什麼」，答案是「斑牛」。測驗目的是評量受試者是否了解複合詞結構與意思，並能「將詞素結合起來」，此測試方法取自 McBride-Chang 等人(2005)。

關($r = .46$, $r = .57$)，兩者合併可解釋詞彙量中23%變異。在McBride-Chang等人(2008)的歷時研究中，調查660位一語分別是華語、廣東話和韓語的幼稚園兒童在運用熟悉詞素創造新複合詞方面的能力，發現構詞覺知能預測兒童的早期詞彙習得：在一年內兩次實驗中，上述三組不同一語受試者的構詞覺知皆與詞彙定義(即廣度知識)達顯著相關(廣東話組第1次 $r = .34$ ，第2次 $r = .48$ ；華語組第1次 $r = .42$ ，第2次 $r = .38$ ；韓語組第1次 $r = .48$ ，第2次 $r = .57$)，且三組的構詞覺知皆比聲韻覺知更能解釋詞彙定義的變異(廣東話組 $R^2 = 0.39$ ，華語組 $R^2 = 0.39$ ，韓語組 $R^2 = 0.51$)。

在構詞覺知評估上，多數研究以發展測驗工具來進行，測驗評量面向包括詞素覺知、詞素辨識、詞素詮釋及假字判斷等，例如 Zhang (2014) 的評量方式為：

1. 派生詞覺知(Derivational Awareness)：施測內容包括(1)詞素辨識任務判斷，即判斷派生詞和其組成詞素之間的語義關係(如「畫家」與「畫」)；(2)詞素區別任務，即在三個雙音節詞彙中，選出組成詞素詞義不同的(如「學者」、「讀者」、「或者」)。
2. 複合詞覺知(Compound Awareness)：包含(1)詞素辨識任務，判斷複合詞和其組成詞素之間的語義關係(如「高興」和「高」)；(2)詞素區別任務，在三個雙音節詞彙中，選出組成詞素詞義不同的(如「拿手」、「左手」、「舉手」)。
3. 複合結構覺知(Compound Structure Awareness)：目的為測試受試者是否知道目標詞中哪個詞素是中心詞(Chen et al. 2009)，受試者須依據提問選出最適當之選項，選項中皆為低頻詞或生詞，如「青蛙在跳躍叫什麼」，兩選項為「蛙跳、跳蛙」。

在 Wang 等人(2006)對 64 位華語一語而二語為英語之中國移民至美國的小學生之研究中，是為了考察構詞覺知對中英雙語習得貢獻，其發現在不同書寫系統的語言間會發生跨文化上的構詞移轉(morphological transfer)，即英語構詞覺知能夠解釋華語漢字閱讀和華語閱讀理解之變異，在此研究中構詞覺知的衡量面向為派生詞覺知、複合詞結構覺知與同音字辨識。

1. 派生詞覺知(derivational awareness)：受試者根據句中線索詞完成句子。例如線索詞是字根詞時，受試者須根據此詞產出另一新詞，若線索詞為「寫作」，須完成句子是「寫那本書的人是個_____」，答案為「作家」。
2. 複合詞結構覺知(compound structure awareness)：受試者根據提問選出最適當的複合詞選項，施測時分兩組，作答的待選選項相同，但正確答案不同，例如一組提問為「長在樹上的花叫什麼更好呢？」，待選選項是「樹花」與「花樹」，該組答案應為「樹花」，另一組提問「『只長花的樹』叫什麼更好呢？」，待選選項亦是「樹花」與「花樹」，該組答案應為「花樹」。
3. 同音詞素辨識(homophone identification)：華語為單音節語言，有極多同音字，故該研究評量構詞覺知時包含同音字辨識實驗，即評估受試者的同音詞素覺知。此部分施測依據 McBride-Chang 等人(2003)的作法稍加修改，受試者聽到三個雙音節詞，三詞中皆包含一個同音字，其中兩個選項中的字是相同的，受試者須選出另一不同的字，如「山羊」、「綿羊」、「太陽」，答案即為「太陽」。

許多研究進行構詞覺知研究時以口頭提問方式進行，此乃考量研究對象為識字量有限的幼兒，不適用紙筆測驗，舉例來說，在 McBride-Chang 等人(2008)在調查不同母語背景者運用熟悉詞素創造新複合詞能力的研究中，受試者是幼稚園兒童，故該研究施測以口頭提問進行，例如施測者詢問受試者「可以保存泡菜的冰箱，我們說是泡菜冰箱，那可以保存花的冰箱叫作？」。本研究施測對象是中級華語程度以上之華語學習者，所識漢字已有一定數量，且構詞覺知之測試題目中每字皆為該程度華語學習者已學習過的，是故以紙筆測驗施測；在評估面向上，由於 Zhang (2014)對複合詞的評估上包含兩個面向，較為多元，是故本研究為參考 Zhang (2014)的設計，即衡量構詞覺知面向為派生詞覺知、複合詞覺知與複合詞結構覺知。

3. 研究方法

本節包含兩部分，3.1 節是研究設計，3.2 節為研究流程。

3.1 研究設計

在本研究之閱讀文本中的詞彙皆選自《華語 8000 詞彙》進階級、《HSK 詞彙分級》及《漢語水平詞彙與漢字等級大綱》中符合中級華語學習者之材料；句法取自《當代中文》課程系列第一、二、三冊中之句法，皆為華語中級程度以上之學習者學習過。此外，為了能充分檢驗出受試者的閱讀理解表現，本研究的施測文本包含 3 篇各約 500 字不同難易度的文章，皆由研究者自行撰寫，3 篇文本以「控制詞的詞義透明度¹³」來區別文本難易程度。控制詞共 18 個，選自華測會華語八千詞彙流利級或 HSK 6 級，為了有利受試者取得構詞線索，有助理解文本，因此目標詞中至少有一字是受試者已學過的漢字，且兩組高低不同之詞義透明度的目標詞詞性分配例相近。控制詞分為詞義透明度低及透明度高的詞語各 9 個，其分佈在各文本中之設計如表 1。

表 1：閱讀文本之設計

文本	主題	目標詞之詞義透明度		文本難易度
		高	低	
1	購物	罕見、絕跡、惦記、抓緊、開幕、旺季	(無)	低
2	態度	(無)	苟且、打發、湊合、找碴、撐腰、八字	高
3	交友	完美、吃驚、訴苦	說嘴、從容、翻臉	中

3 篇文本的主題雖不同，但皆是日常情境話題，受試者應有背景知識，主題分別為購物、態度與交友。受試者讀完每篇文本後，對該文 5 題文意理解與 6 題詞義選擇題目作答，文意理解須根據對整體文本中之語境進行全面理解，詞義選擇則為對目標詞詞義進行選擇。另，為檢測 3 篇文本之難易度排序，正式施測前以 Google 表單進行線上前測，邀請具有華語實務教學經

¹³ 文本難易度與閱讀理解及詞彙猜測相關，文本容易時，學習者不需為理解詞義而停在某詞語上，即能很快理解文意，若文本困難，學習者會無法運用語境線索，並降低運用語境線索的意願而影響閱讀理解(Frantzen 2003)。影響文本難易度的因素包括文本（如文本主題）和字詞屬性，字詞屬性的指標有詞頻、詞性和詞義透明度等，其中，詞義透明度(semantic transparency)指合成詞的整體詞義可從其構成成分的詞義中推知的程度，即整個詞與其構成成分的詞義相關程度(Zwitserlood 1994)，詞義透明度高即「整個詞與其構成成分的詞義相關度高」，詞義透明度低即「整個詞與其構成成分的詞義相關度低」。

驗之教師對此 3 篇文本進行難易度排序，並說明排序理由。參與教師共 39 人¹⁴，將文本一列為最易、文本二列為最難與文本三列為居中的比率達 85% 以上。此結果與本研究原先設計之排序相同，其中有 91% 教師說明其排序原因為詞彙，而提及「能否直接從生詞的字面意思去理解詞義」（即詞義透明度之概念）的佔上述教師中 89%。在閱讀文本的信度方面，文本一、文本二與文本三之 Cronbach α 信度係數分別是 0.712、0.759、0.721。

構詞覺知測試題目中所含字詞選自《當代中文》課程系列第一、二、三冊，此因該教材是台灣主流華語教材之一，而第一至三冊為多數 TOCFL 中級華語學習者所使用過；此外並參考臺灣國家華語測驗推動工作委員會《華語 8000 詞彙》進階級與中國國家漢語國際推廣領導小組辦公室之《HSK 詞彙分級》，選出適合鑑定 TOCFL 中級華語學習者能力之材料。評量方面是參照 Zhang (2014) 對構詞覺知的測量題型，即詞素辨識(morpheme recognition)、詞素區別(morpheme discrimination)及複合詞結構覺知(compound structure awareness)，題目分佈見表 2。

表 2：構詞覺知測試題目分佈

題型	派生詞	複合詞	作答方式
詞素辨識	8 題	8 題	四點量表評估
詞素區別	8 題	8 題	圈選答案
複合詞結構覺知	0 題	10 題	圈選答案
小計	16 題	26 題	

派生詞詞素辨識測試中，受試者須判斷派生詞「整體詞義和其詞綴的詞義之相關程度」。派生詞是由詞根和詞綴組成，詞根帶有核心語義，加上詞綴後可改變或不改變原詞的詞性，而附加成分的詞綴詞義已泛化或虛化，故派生詞中詞綴的詞義非該詞整體核心詞義，例如「畫兒」整體詞義和詞綴「兒」詞義不是整體核心詞義。複合詞詞素辨識測試中，含動賓、動補、並列與偏正結構各兩題，受試者須判斷複合詞「整體核心詞義和其詞素的詞義之相關程度」。複合詞是兩個意義緊密相關的詞素結合而成，故前後兩詞素的詞義有緊密關係，例如「高興」整體詞義和詞素「高」的詞義有關係，「高」說

¹⁴ 39 位參與教師中，教學經驗 5 年以上佔 23%、3-5 年以上佔 12%、1-3 年以上佔 43%、1 年以下以上佔 22%。

明「興致或情緒」是很高昂的。而派生詞詞素區別測試是測驗受試者是否了解「派生詞中某詞綴在不同詞中有不同意思」。每題有 3 個雙音節詞彙，3 個詞彙中皆有一個共同詞素，其中兩個詞彙的共同詞素同義，受試者須圈出另一個組成詞素詞義不同的，例如「學者」、「讀者」和「或者」三個詞彙中皆有「者」，「或者」的「者」之詞義與「學者」和「讀者」的「者」不同。複合詞詞素區別測試是測驗受試者「是否了解複合詞中某詞素在不同詞中有不同意思」。每題有三個雙音節詞彙，三個詞彙中皆有一共同詞素，其中兩個詞彙的共同詞素同義，受試者須圈出另一個組成詞素詞義不同的，如「拿手」、「左手」和「舉手」三個詞彙中皆有「手」，「拿手」的「手」詞義與「左手」和「舉手」的「手」不同。在複合詞結構覺知測試中，題目中的字詞受試者皆已學過，但選項詞是生活中所沒有，不會有背景知識之干擾；受試者須根據句子內容，知道「何者為中心詞」，才能選出正確答案(Nagy, Berninger, Abbott, Vaughan and Vermeulen 2003; Chen et al. 2009)，例如「給魚穿的衣服」怎麼說比較好？答案是「魚衣」。在構詞覺的信度方面，派生詞覺知、複合詞覺知與複合詞結構覺知的 Cronbach α 信度係數分別是 0.713、0.768、0.791。

而在評測詞彙知識方面，本研究運用雷達莉（2016）開發之測試工具，該工具之設計說明見 2.2 節。計分方式上，詞彙知識廣度知識測試共 50 題，每題中受試者須選出 3 個符合釋義之目標詞，故每題最高得分為 3 分，50 題共 150 分，詞彙深度知識測試共 45 題，每題中受試者須選出 4 個聯想詞，每題最高得分 4 分（多選將被扣分，例如選 5 個答案扣 1 分、選 6 個答案扣 2 分）。當廣度測試顯示受試者尚未掌握某目標詞詞義時，該詞不納入深度測試分數計算，因此深度知識測試結果不會因學習者之詞彙量不足而受影響，詞彙深度知識測試結果為以百分比呈現，代表受試者的詞彙量中有多少比例的詞彙已在其詞彙網絡中建立了正確組織¹⁵。

3.2 研究流程

本研究採一對一紙筆問卷調查法，受試者為 34 位中級¹⁶以上華語二語學習者¹⁷，然而考量母語為日語之學習者因可能有較強的漢字優勢而影響作

¹⁵ 施測材料見附錄一，基於頁數限制，僅羅列部分題目。

¹⁶ 中級華語水平相當於考過 TOCFL 進階級至高階級，或新 HSK 五級至六級，或已學習華語達時間至少兩年以上。

答結果，故排除母語為日語者之華語學習者參與研究。問卷包含四部分，依序為基本資料、詞彙知識測驗、構詞覺知測驗及閱讀測驗，施測流程如下：

1. 背景調查（約 1 分鐘）：本階段目的為調查受試者之基本資料，包括年紀、國籍、母語、學習華語之地方與時間，以及與參加華語能力相關檢定之情形。
2. 詞彙知識測驗（約 40 分鐘）：本階段目的為了解受試者之詞彙知識，題目包括詞彙廣度知識 50 題與詞彙深度知識 45 題，共 95 題。進行順序為廣度知識測驗、深度知識測驗，在作答前，施測者口頭解釋該部分之作答方式並舉例說明，受試者完全了解後開始作答。
3. 構詞覺知測驗（約 9 分鐘）：本階段目的為了解受試者之構詞覺知，內容包括詞素辨識測驗 16 題、詞素區別測驗 16 題與複合詞結構知測驗 10 題，共 42 題。進行順序為詞素辨識、詞素區別與複合詞結構知測驗，在分別進行三部分測驗前，施測者皆口頭解釋該部分之作答方式並舉例說明，受試者完全了解後進行測驗。
4. 閱讀測驗（約 30 分鐘）：本階段目的為了解受試者之閱讀理解表現，內容為 3 篇難易度不同的文本，每閱讀完一篇後立即作答，題目包括文意理解 5 題與詞義選擇 6 題，3 篇文本共計 33 題。

4. 主要研究結果

研究結果由三方面呈現：4.1 節討論詞彙知識、構詞覺知與閱讀理解之關係；4.2 節討論詞彙知識與構詞覺知之關係。最後，在 4.3 節中探討詞彙廣度知識和深度知識之間的關係。

4.1 詞彙知識、構詞覺知與閱讀理解之關係

本節分為詞彙知識與閱讀理解的關係以及構詞覺知與閱讀理解的關係兩部分。

4.1.1 詞彙知識與閱讀理解之關係

在詞彙廣度知識上，各文本合計之閱讀理解與廣度知識達顯著高度正相關（ $r = .871$ ， $p < .001$ ），詞彙廣度知識越高，整體閱讀理解越高，反之，

¹⁷ 受試者之相關背景資料見附錄二。

詞彙廣度知識越低，閱讀理解越低。分別檢視各文本，在詞義透明度較高之文本 1、詞義透明度次高之文本 3，及詞義透明度較低之文本 2 中，廣度知識與閱讀理解皆達顯著正相關($r = .742, p < .001$; $r = .682, p < .001$; $r = .863, p < .001$)。在詞彙深度知識上，各文本合計之閱讀理解與深度知識達顯著高度正相關($r = .790, p < .001$)，即詞彙深度知識越高，閱讀理解越高，反之，詞彙深度知識越低，閱讀理解越低。分別檢視各文本，在詞義透明度較高之文本 1、詞義透明度次高之文本 3，及詞義透明度較低之文本 2 中，深度知識與閱讀理解皆達顯著正相關($r = .681, p < .001$; $r = .640, p < .001$; $r = .728, p < .001$)¹⁸。

進一步以多元線性迴歸(Multiple Linear Regression)檢視詞彙廣度知識與深度知識對閱讀理解之解釋力。Meara (1996) 及雷達莉與蕭惠貞 (2018) 在其研究中皆發現廣度知識與深度知識並非同步發展，故本研究亦以多元線性迴歸中的階層式迴歸(Hierarchical Regression Analysis)進行分析。本研究發現閱讀理解與廣度知識之相關係數比深度知識大，然並未發現閱讀理解分別與廣度知識及深度知識的兩個相關係數之間達顯著差異($z = 1.05, p = .30$)，是故進行兩類迴歸模型分析：一為先進入詞彙廣度變項，再進入詞彙深度變項；二為先進入詞彙深度變項，再進入詞彙廣度變項。

在第一個階層式迴歸模型中，以詞彙廣度知識作為第一個進入模型的變項（見表 3），此時 R^2 是 0.759 ($F = 100.988, p < .001$)，效應量 Cohen's f^2 為 3.149，其次將詞彙深度知識作為第二個進入變項，此時 R^2 是 0.767 ($F = 50.964, p < .001$)，效應量 Cohen's f^2 為 3.292， R^2 變更是 0.007，然未達顯著；上述兩變數分別進入模型後的調整後 R^2 皆是 0.752，即屬高度關聯，顯示控制變數具實務上之解釋意義。

¹⁸ 詞彙知識敘述性統計以及詞彙知識與各文本閱讀理解之相關性統計數據見附錄三與附錄四，各文本閱讀理解之平均分數見附錄五。

表3：詞彙廣度知識、詞彙深度知識與閱讀理解之多元線性迴歸模型分析一

	依變項：閱讀理解	
	模型 1	模型 2
控制變項	β	β
Step 1：詞彙廣度知識	0.871***	0.729***
Step 2：詞彙深度知識		0.166
R 平方	0.759	0.767
R 平方變更		0.007
F 值	100.988***	50.964***
F 值變更		0.986

註：*為 $p < .05$ ；**為 $p < .01$ ；***為 $p < .001$

在第二個階層式迴歸模型中，以詞彙深度知識作為第一個進入模型的變項（見表 4），此時 R^2 是 0.624（ $F = 53.210$ ， $p < .001$ ），效應量 Cohen's f^2 為 1.660，再將詞彙廣度知識作為第二個進入變項，此時 R^2 是 0.767（ $F = 50.964$ ， $p < .001$ ），效應量 Cohen's f^2 為 3.929， R^2 變更量是 0.142（ $p < .001$ ）；上述兩變數分別進入模型後的調整後 R^2 分別是 0.613、0.752，屬高度關聯，顯示控制變數具實務上的解釋意義。

表4：詞彙廣度知識、詞彙深度知識與閱讀理解之多元線性迴歸模型分析二

	依變項：閱讀理解	
	模型 1	模型 2
控制變項	β	β
Step 1：詞彙深度知識	0.790***	0.166
Step 2：詞彙廣度知識		0.729***
R 平方	0.624	0.767
R 平方變更		0.142***
F 值	53.210***	50.964***
F 值變更		18.921***

註：*為 $p < .05$ ；**為 $p < .01$ ；***為 $p < .001$

此外，由於從受試者背景分析中發現學習華語期間的分佈上有較大差異，因此另加入以學習華語期間¹⁹為控制變數之一的迴歸模型再進行兩類分析：一為第一階先進入學習華語期間變項，第二階進入詞彙廣度變項，第三階進入詞彙深度變項；二為第一階先進入學習華語期間變項，第二階進入詞彙深度變項，第三階進入詞彙廣度變項。

在第一個階層式迴歸模型中，以學習華語期間作為第一個進入模型的變項（見表 5），此時 R^2 是 0.178 ($F = 6.045, p < .001$)，Cohen's f^2 為 0.217，其次將廣度知識作為第二個進入變項，此時 R^2 是 0.757 ($F = 42.092, p < .001$)，Cohen's f^2 為 3.115， R^2 變更量是 0.580 ($p < .001$)，最後將深度知識作為第三個進入變項， R^2 是 0.767 ($F = 28.495, p < .001$)，效應量 Cohen's f^2 為 3.292， R^2 變更量是 0.010，但未顯著；上述三變數分別進入模型後之調整後 R^2 分別是 0.148、0.739 與 0.740，皆屬高度關聯，顯示控制變數具實務上之解釋意義。

表5：學習華語期間、詞彙廣度知識、詞彙深度知識與閱讀理解之多元線性迴歸模型分析一

	依變項：閱讀理解		
	模型 1	模型 2	模型 3
控制變項	β	β	β
Step 1：學習華語期間	0.421 [*]	0.042	0.046
Step 2：詞彙廣度知識		0.850 ^{***}	0.701 ^{***}
Step 3：詞彙深度知識			0.177
R 平方	0.178	0.757	0.767
R 平方變更		0.580 ^{***}	0.010
F 值	6.045 [*]	42.092 ^{***}	28.495 ^{***}
F 值變更		64.443 ^{***}	1.073

註：*為 $p < .05$ ；**為 $p < .01$ ；***為 $p < .001$

¹⁹ 學習華語期間與閱讀理解表現有顯著中度相關 ($r = .405, p = .011$)；另因學習華語期間為 5 年以上的僅 4 人，故在加入學習華語期間為控制變項之迴歸模型中剔除此 4 人，樣本數為 30 人。此外，上述被剔除的 4 位受試者中包括兩位年齡為 31-41 歲及 1 位年齡為 51 歲以上者，即在 30 位進入迴歸分析的受試者中，僅 1 位年齡為 31-41 歲，其他皆是 30 歲以下，是故可排除年齡差異可能對研究結果造成干擾之疑慮。

在第二個階層式迴歸模型中，以學習華語期間作為第一個進入模型的變項（見表 6），此時 R^2 是 0.178 ($F = 6.045$, $p < .001$)，Cohen's f^2 為 0.217，其次將深度知識作為第二個進入變項，此時 R^2 是 0.629 ($F = 22.846$, $p < .001$)，Cohen's f^2 為 1.695， R^2 變更量是 0.451 ($p < .001$)，最後將廣度知識作為第三個進入變項， R^2 是 0.767 ($F = 28.495$, $p < .001$)，Cohen's f^2 為 3.292， R^2 變更量是 0.138 ($p < .001$)；其中，上述三變數分別進入模型後之調整後 R^2 是 0.148、0.601 與 0.740，皆屬高度關聯，顯示控制變數具實務上的解釋意義。

表 6：學習華語期間、詞彙廣度知識、詞彙深度知識與閱讀理解之多元線性迴歸模型分析二

	依變項：閱讀理解		
	模型 1	模型 2	模型 3
控制變項	β	β	β
Step 1：學習華語期間	0.421 [*]	0.167	0.046
Step 2：詞彙深度知識		0.718 ^{***}	0.177 ^{***}
Step 3：詞彙廣度知識			0.701 ^{***}
R 平方	0.178	0.629	0.767
R 平方變更		0.451 ^{***}	0.138 ^{***}
F 值	6.045 [*]	22.846 ^{***}	28.495 ^{***}
F 值變更		32.786 ^{***}	15.409 ^{***}

註：*為 $p < .05$ ；**為 $p < .01$ ；***為 $p < .001$

綜合以上結果發現，在不考量學習華語期間下，廣度知識先進入模型時，其可顯著解釋閱讀理解中 75.9% 的變異，深度知識後進入模型時無法再多解釋閱讀理解中的變異；當深度知識先進入模型時，其可顯著解釋閱讀理解中 62.4% 的變異，廣度知識後進入模型時，其可顯著解釋閱讀理解中另外 14.2% 的變異。而在考量學習華語期間之下，當學習華語期間最先進入模型時，其能解釋閱讀理解中 17.8% 的變異，廣度知識先再進入模型時，其可顯著解釋閱讀理解中另外 58% 的變異，深度知識最後進入模型時無法再多解釋閱讀理解中的變異；當深度知識比廣度知識先進入模型時，深度知識可顯著解釋閱讀理解中另外 45.1% 的變異，廣度知識最後進入模型時能顯著解釋閱讀理解中另外 13.8% 的變異。由上可知，無論是否考量學習華語期間，詞彙廣度知識皆比詞彙深度知識更能解釋閱讀理解之變異。

4.1.2 構詞覺知與閱讀理解之關係

本研究中之構詞覺知評量包含派生詞覺知與複合詞覺知，分別以皮爾森相關分析檢視構詞覺知與閱讀理解的關係。構詞覺知、複合詞覺知與派生詞覺知分別與閱讀理解皆未達顯著正相關($r = .199, p = .259$; $r = .277, p = .112$; $r = -.060, p = .738$)，分別檢視各文本之閱讀理解亦得到相同結果；在文意理解上，構詞覺知、複合詞覺知與派生詞覺知分別與文意理解皆未達顯著相關；在詞義選擇方面則發現在文本 3 中，複合詞覺知與詞義選擇達顯著低度正相關²⁰ ($r = .350, p = .043$)。

文本 3 詞義選擇與複合詞覺知達顯著相關，故以簡單線性迴歸分析(Simple linear regression)檢視複合詞覺知對文本 3 詞義選擇的解釋力，模型中自變數為複合詞覺知，依變數為文本 3 的詞義選擇。分析發現，迴歸模型達顯著水準($F = 4.458, p = .043$)，即複合詞覺知和文本 3 的詞義選擇有顯著線性關係(見表 7)。

表 7：複合詞覺知與文本 3 詞義選擇簡單迴歸顯著性檢定

	平方和	自由度	均方	F 值	顯著性
迴歸	4.374	1	4.374	4.458	0.043
殘差	31.391	32	0.981		
總計	35.765	33			

以簡單線性迴歸分析發現(見表 8)，複合詞覺知能夠預測文本 3 的詞義選擇表現，在文本 3 詞義選擇表現中有 12.2% 變異(判定係數 $R^2 = 0.122$) 可被複合詞覺知解釋。

表 8：複合詞覺知與文本 3 詞義選擇簡單迴歸之模型分析

R^2	調整後 R^2	估計標準誤	F 值之顯著性
0.122	0.095	0.990	0.043

4.2 詞彙知識與構詞覺知之關係

本節透過皮爾森相關分析與簡單線性迴歸分析，分別檢視詞彙廣度知識和構詞覺知，及詞彙深度知識和構詞覺知的相關性和解釋能力。

²⁰ 構詞覺知之敘述性統計以及與各文本閱讀理解之相關性統計數據見附錄六及附錄七。

詞彙廣度知識分別與構詞覺知和複合詞覺知達顯著低度正相關（ $r = .353$ ， $p = .041$ ； $r = .353$ ， $p = .041$ ），然與派生詞覺知則未有顯著相關性（ $r = .061$ ， $p = .733$ ）。再以簡單線性迴歸分析後發現，構詞覺知和詞彙廣度知識之迴歸模型達顯著水準（ $F = 4.554$ ， $p = .041$ ），即構詞覺知與廣度知識有顯著線性關係（見表 9）。

表 9：構詞覺知與詞彙廣度知識之簡單迴歸顯著性檢定

	平方和	自由度	均方	F 值	顯著性
迴歸	2532.208	1	2532.208	4.554	0.041
殘差	17793.675	32	556.052		
總計	20325.882	33			

以簡單線性迴歸分析發現（見表 10），構詞覺知能預測詞彙廣度知識，在詞彙廣度知識中有 12.5% 的變異（判定係數 $R^2 = 0.125$ ）可被構詞覺知解釋。

表 10：構詞覺知與詞彙廣度知識之簡單迴歸模型分析

R^2	調整後 R^2	估計標準誤	F 值之顯著性
0.125	0.097	23.581	0.041

其次為檢視複合詞覺知對廣度知識之解釋力，分析發現，複合詞覺知和詞彙廣度知識之迴歸模型達顯著水準（ $F = 4.542$ ， $p = .041$ ），即複合詞覺知與廣度知識有顯著線性關係（見表 11）。

表 11：複合詞覺知與詞彙廣度知識之簡單迴歸顯著性檢定

	平方和	自由度	均方	F 值	顯著性
迴歸	2526.203	1	2526.203	4.542	0.041
殘差	17799.680	32	556.240		
總計	20325.882	33			

複合詞覺知能夠預測詞彙廣度知識，進一步分析後發現在詞彙廣度知識中有 12.4% 的變異（判定係數 $R^2 = 0.124$ ）可被複合詞覺知解釋（見表 12）。

表 12：複合詞覺知與詞彙廣度知識之簡單迴歸模型分析

R ²	調整後 R ²	估計標準誤	F 值之顯著性
0.124	0.097	23.585	0.041

派生詞覺知方面與詞彙廣度知識未達顯著相關，亦不存在進一步解釋力。而詞彙深度知識分別與構詞覺知、複合詞覺知和派生詞覺知之間皆未達顯著相關（ $r = .117$ ， $p = .510$ ； $r = .173$ ， $p = .328$ ； $r = -.047$ ， $p = .793$ ），各構詞覺知對詞彙深度知識亦不存在進一步解釋力。

4.3 詞彙廣度知識和深度知識之關係

本研究發現詞彙廣度知識和深度知識達顯著高度正相關（ $r = .856$ ， $p < .001$ ），即受試者的詞彙廣度知識程度越高時，詞彙深度知識程度亦越高；反之，受試者詞彙廣度知識越低時，詞彙深度知識越低。

再以簡單線性迴歸檢視詞彙廣度知識對深度知識的解釋力，自變數為詞彙廣度知識，依變數為深度知識。分析發現，詞彙廣度知識對深度知識之迴歸模型達顯著水準（ F 值 = 87.490， $p < .001$ ），深度知識中有 73.2% 變異可被廣度知識解釋。

5. 研究結果討論

本節含四部分，分別是詞彙知識與閱讀理解的關係、構詞覺知與閱讀理解的關係、詞彙知識與構詞覺知的關係，及詞彙廣度知識與深度知識的關係（整理如圖 1）。

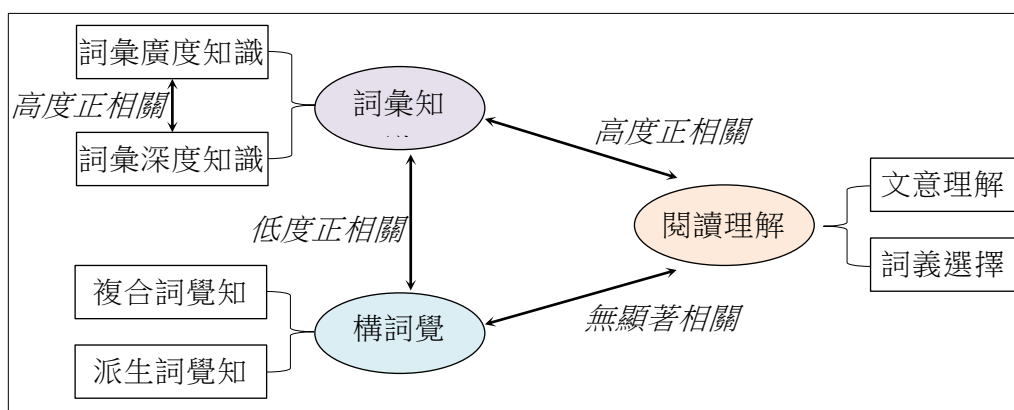


圖 1：二語學習者閱讀理解、詞彙知識與構詞覺知之關聯

5.1 詞彙知識與閱讀理解之關係

在詞彙廣度知識方面，閱讀理解分別與廣度知識和深度知識都達顯著高度正相關（ $r = .871$ ， $p < .001$ ； $r = .790$ ， $p < .001$ ），在難易度不同各文本中，廣度知識與深度知識分別和文意理解皆達顯著正相關，而不論在整體或各別文本中，廣度知識都比深度知識更能解釋閱讀理解的變異，例如廣度知識可代表解釋閱讀理解75.9%變異。

與其他二語學習的研究相較，本研究結果與 Staehr（2008）發現一致，該研究調查英語二語學習者的詞彙量對閱讀、聽力和寫作技巧關係，受試者是丹麥籍中學生，評量廣度知識是 VLT，結果發現詞彙廣度知識和閱讀理解有顯著高度正相關（ $r = .83$ ），廣度知識能解釋閱讀理解中 72% 變異；李曉（2007）在針對中級英語二語學習者的研究中亦發現，廣度知識和深度知識分別與閱讀理解皆有中度正相關（ $r = .532$ ， $r = .471$ ），且廣度知識較能解釋閱讀理解的變異（28.3%），李曉（2007）指出在閱讀時常是讀者能了解其中所含詞彙的常用義即可，一般閱讀理解要求的是「詞彙量」，即廣度知識，故廣度知識和閱讀理解的關係比深度知識更為相關，本研究亦發現相同結果；Qian（2002）也發現詞彙知識和閱讀理解有正相關性，且詞彙知識能解釋閱讀理解的變異，然進一步比較，該研究與本研究結果有不同處，該研究以中級程度之英語二語學習者為研究對象，以 VLT 和稍微修改之 WAT 分別當作測試詞彙廣度和深度知識的工具，以 TOEFL 閱讀理解為閱讀能力測試工具，發現深度知識對閱讀理解的代表解釋力是 67%，深度知識對閱讀理解的解釋力較廣度知識強，本研究推測產生研究結果不同之因，可能在於閱讀理解所用的文本，Qian 的施測文本是 TOEFL 閱讀測驗，文本主題包括太空、地理、美術史、生物與傳記等，本研究則為自行編寫，主題為購物、態度與交友，Qian 的文本難度顯然較高，且 TOEFL 閱讀測驗任務有四項，包括文意理解、尋找與整合資訊等，呈現內容的方式包含文字與圖表等，比本研究中的閱讀測驗任務更複雜；此外，亦可能因樣本數差異所致，Qian 的受試者有 217 位，本研究則是 34 位。

上述Staehr（2008）、李曉（2007）與Qian（2002）與本研究皆發現，詞彙知識和閱讀理解有正相關，然而詞彙知識中的廣度知識與深度知識何者更能解釋閱讀理解的變異，各研究則有不同發現。儘管上述研究之異同，但皆指向詞彙知識與閱讀理解具有正向緊密關係，從二語的差異性來看，英語為表音文字，華語是表意文字，書寫形式的不同對閱讀理解模式和策略應也

有若干程度的影響，表音文字的英語比表義文字的漢字易於掌握，閱讀時較不會因識字問題而受影響。針對識字能力與閱讀理解之關係，Ruan (2013) 在其華語二語研究中的詞彙知識評測面向中，就包含識字能力（受試者必須寫出目標漢字的漢語拼音），該研究發現，初、中、高級學習者廣度知識與閱讀能力的相關係數分別為.753 ($p = .05$)、.540 ($p = .01$)、.588（不顯著）；初、中、高級學習者近義詞知識（屬深度知識）與閱讀能力之相關係數分別為.651（不顯著）、.061（不顯著）、.768 ($p = .01$)；初、中、高級學習者搭配詞知識（屬深度知識）與閱讀能力的相關係數分別為.722 ($p = .05$)、.168（不顯著）、.340（不顯著），意即詞彙廣度知識與閱讀能力的相關性高於深度知識。雖然整體來說，Ruan (2013) 與本研究發現一致，然而兩研究受試者組成和詞彙知識評測工具並不相同：Ruan (2013) 的受試者含初、中、高級，本研究則不含初級；Ruan (2013) 的詞彙廣度測試工具強調識字能力，然而該研究並未以迴歸分析、且未深入探討相關解釋能力，因此華語識字能力是否比詞彙知識更能影響、或預測華語閱讀能力的發展，仍待進一步研究。

另，雷達莉 (2016) 在其華語二語研究中也發現詞彙知識和閱讀理解為正相關，且詞彙知識能解釋閱讀理解的變異，然而該研究與本研究結果亦有不同之處，雷發現，深度知識對閱讀理解的代表解釋力是 37.7%；意即與本研究相較，雷發現深度知識較能代表解釋閱讀理解，推測差異原因可能在於，雷達莉 (2016) 的受試者華語程度包含初、中與高級，本研究則為中級以上，意即受試者華語程度之組成上有所差異；另，雷達莉 (2016) 是直接採用受試者 TOCFL 閱讀測驗成績進行分析，TOCFL 閱讀測驗文本之體裁與主題多元，而本研究為自行編寫閱讀文本與測試題型，文本體裁與主題相對有限，此差異也可能是導致兩研究結果不同的因素之一。

5.2 構詞覺知與閱讀理解之關係

閱讀理解和構詞覺知未達顯著相關 ($M = 22.68$ ； $M = 68.79$ ； $r = .199$ ， $p = .259$)，各文本中的閱讀理解和構詞覺知亦皆未達顯著相關，複合詞覺知和派生詞覺知方面與上述結果一致，其中，僅文本 3 的詞義選擇與複合詞覺知達顯著低度正相關 ($r = .350$ ， $p = .043$)，且文本 3 詞義選擇中有 12.2% 變異可被複合詞覺知解釋。

上述結果與前人發現不同，Ku 與 Anderson (2003) 在檢視華語和英語國小學童構詞覺知發展之研究中，受試者是台灣與美國 2、4、6 年級學生，結果發現構詞覺知和兩組各年級詞彙廣度知識以及閱讀理解皆顯著相關，例如 2 年級台灣組構詞覺知和閱讀理解之相關係數是 .73，4 年級美國組構詞覺知和詞彙廣度知識之相關係數是 .62，且在兩組中，詞彙廣度知識和構詞覺知都能有效解釋閱讀變異，例如 2 年級台灣組詞彙廣度知識可解釋閱讀中 23.0% 變異，構詞覺知可解釋剩下 32.1% 的變異，6 年級美國組詞彙廣度知識可解釋詞閱讀 26.1% 變異，構詞覺知可解釋剩下 17.9% 閱讀變異。Ku 與 Anderson (2003) 發現華語一語學習者的構詞覺知、詞彙知識及閱讀理解有正相關，本研究則未在華語二語學習者身上發現相同結果，此差異可能來自一語和二語學習者在學習環境上的不同，一語學習者在語言課堂外比二語學習者有更多接觸和運用該語言的機會，有助發展構詞覺知；其次是樣本數之不同，Ku 與 Anderson (2003) 的研究主要是 412 位華語一語學習者（即台灣學生），本研究為 34 位；最後是 Ku 與 Anderson (2003) 研究中構詞覺知任務有詞素辨識、詞素區別、假詞判斷與翻譯選擇²¹，本研究則是詞素辨識、詞素區別與複合詞結構，兩研究對構詞覺知評估面向和範圍不同，上述原因皆可能導致研究結果存有差異。

在華語二語研究中，張琦與江新 (2015) 發現中級學習者的同音語素意識和同形語素意識對閱讀理解皆無顯著相關且不具解釋力，該研究與本研究發現一致，推測可能是因中級學習者的構詞覺知尚未充分發展，因而未能觀察出其與閱讀理解表現的關係。進一步檢視，在本研究中只有文本 3 的詞義選擇與複合詞覺知達顯著正相關，且文本 3 詞義選擇中的部分變異可被複合詞覺知解釋，文本 3 所含控制詞是詞義透明度高與低者各 4 個，與其他兩文本相較，文本難度居中；在控制詞的詞彙構成方式上，文本 3 的控制詞以動賓結構較多，佔 4 個，其他兩文本之詞彙構成方式則較平均，皆包含動賓、動補、偏正與並列結構；McBride-Chang 等人 (2003) 認為複合詞覺知是「複合兩個具有主從關係詞素的能力」，Chen 等人 (2009) 等人則認為複合詞覺知是「了解由詞素所構成的複合詞之意義與結構的相關知識」，華語複合

²¹ 假詞判斷任務(Judge pseudo-words)是評量受試者是否能運用詞彙組成規則的知識在判斷生詞上；翻譯選擇任務(Select interpretations)是評量受試者是否能應用其複合詞和衍生詞相關知識，選出正確低頻詞詞義的解釋。

詞構成方式包含數種，各種方式所涉及的語言能力與相關知識可能並不相同，Chen 等人（2009）解釋研究結果時就提到，在其研究中的目標詞都是並列結構的名詞，而其他華語複合詞組成結構值得後續再行研究，是故本研究推測，文本 3 詞義選擇與複合詞覺知達顯著正相關之原因，可能與詞彙構成方式有關，即複合詞覺知和不同構成方式的詞彙詞義理解之間的關係可能並不相同，此方面有待後續研究再行探討；另外，在統計方法上，本研究採用迴歸分析，檢視的是自變數（構詞覺知、派生詞覺知與複合詞覺知）對因變數（閱讀理解、文意理解與詞義選擇）的直接作用；詞彙知識是閱讀理解的有效預測指標，而構詞覺知和詞彙知識的關係密切，因此構詞覺知有可能透過詞彙知識間接作用於閱讀理解，但利用迴歸分析卻無法看出構詞覺知是否對閱讀理解存有間接作用；吳思娜（2018）曾發現構詞覺知對漢語二語閱讀理解既有直接作用（標準化參數 = 0.19, $p < .05$ ），其亦可透過詞彙知識產生間接作用（ $Z = 3.333$, $S.E. = 0.056$, $p < .001$ ）；在研究設計上，本研究和吳思娜（2018）亦不同，吳的詞彙知識測驗是測廣度知識，本研究則為廣度和深度知識，吳的構詞覺知測驗是以「語素產生任務」²²來評估，屬於產出性任務(productive)，且僅此一項，本研究構詞覺知測驗任務則有詞素區別、詞素辨識與複合詞結構覺知，且都是接收性任務(receptive)，進行產出性任務時需要更深層的語言處理機制，意即產出性和接收性任務的評量方式會反映出不同層面的語言知識，上述各項研究設計差異可能導致研究結果不同。

5.3 詞彙知識與構詞覺知之關係

詞彙廣度知識分別與構詞覺知和複合詞覺知達顯著低度正相關（ $r = .353$, $p = .041$, $r = .353$, $p = .041$ ），與派生詞覺知未達顯著相關；廣度知識中 12.5% 變異可被構詞覺知解釋，廣度知識中 12.4% 變異可被複合詞覺知解釋，而派生詞覺知因與詞彙廣度知識未達顯著相關，故不存在解釋力；詞彙深度知識分別與構詞覺知、複合詞覺知和派生詞覺知皆未達顯著相關，故對深度知識對不存有解釋力。

²² 詞素產生任務是要求受試者用某特定目標詞素寫出詞素義不同的兩個詞，如目標詞素是「板」，受試者須寫出包含「板」但詞素義不同的兩個詞（如黑板—老板）。

Zhang (2014) 在調查華語構詞覺知於華語一語兒童於詞彙習得時扮演角色的研究中發現，構詞覺知可解釋詞彙知識²³中 31.4% 的變異。然而該研究中受試者達 288 位且皆為華語一語者，與本研究有所不同。而 McBride-Chang 等人 (2008) 對廣東話、華語與韓語一語受試者的構詞覺知與詞彙發展之間的關係進行歷時研究，發現不論一語為何，構詞覺知皆與詞彙定義（即廣度知識）顯著相關，然該研究與本研究的不同之處有四：一是在該研究中，衡量構詞覺知題型為本研究中「複合詞結構覺知」，本研究衡量構詞覺知之題型則包含派生詞覺知、複合詞覺知與複合詞結構覺知，二是且該研究以口頭問答進行，屬於產出性任務(productive)，而本研究是選擇題型之紙筆測驗，屬於接收性任務(receptive)，進行產出性評估時，需更深層的語言處理機制，即此兩類評量方式會反映出不同層面的構詞覺知，三是樣本數差異，該研究中三組受試者為廣東話組 211 人、華語組 288 人及韓語 164 人，本研究則是 34 人；最後，McBride-Chang 等人 (2008) 研究一語構詞覺知，本研究則為針對二語構詞覺知。

Chen 等人 (2009) 研究華語一語孩童的華語複合詞覺知對詞彙發展和漢字閱讀影響時發現，複合詞結構和複合詞類比與詞彙量（即廣度知識）皆達顯著正相關 ($r = .46$, $r = .57$)，兩者合併可解釋詞彙量 23% 變異，複合詞結構覺知和複合詞類比與漢字閱讀皆為顯著正相關 ($r = .33$, $r = .54$)；然兩研究之設計不同，例如 Chen 等人 (2009) 的複合詞覺知測驗不含詞素辨識與詞素區別，且該研究中的「閱讀」是閱讀漢字而非文本。此外，Chen 等人 (2009) 測試詞彙量之方式是受試者替圖片命名；雖有上述差異，然而兩個研究中都發現複合詞覺知對詞彙廣度知識很重要，可說明不論對華語一語者或華語二語學習者皆是如此。

5.4 詞彙廣度知識與深度知識之關係

華語中級學習者之詞彙廣度知識和深度知識有顯著高度正相關 ($r = .856$, $p < .001$)，深度知識中有高達 73.2% 變異可被廣度知識解釋，Qian (2002) 在對英語二語學習者的研究中，亦發現詞彙廣度知識和深度知識有高度正相關 ($r = .7$)，然其並未檢視廣度知識對深度知識的解釋力。分析後發現在廣度知識和深度知識相關性上，本研究 and 該研究之間有顯著差異(z

²³ 其評量詞彙知識之研究設計是讓受試者從 70 個雙音節詞彙（含多數選自教材的 54 個真詞，以及 16 個假詞）中選出知道「整體詞義」的詞彙。

$= 2.14, p = .03$ ），本研究推測除了樣本數差異外，也可能因兩研究的詞彙知識測量工具不同，該研究以 VLT 和稍加修改的 WAT 測試詞彙廣度和深度知識，本研究則使用雷達莉（2016）自行開發的工具，雷達莉的工具在實證運用上尚不多，可待後續研究再行驗證。

李曉（2007）在英語二語學習者的研究中，以 Nation（1990）詞彙量測試的基礎上設計的試題作為廣度知識測試工具，以稍加修改的 WAT 作為深度知識測試工具，也同樣發現廣度及深度知識有顯著中度正相關（ $r = .649$ ），但其並未檢視廣度知識對深度知識的解釋力。李曉（2007）所發現廣度與深度知識的相關性小於本研究，且分析後發現在廣度知識和深度知識相關性上，本研究與該研究之間有顯著差異（ $z = 2.58, p = .01$ ）推測可能原因在於，除了樣本數差異（該研究受試者為 168 位）外，受試者學習地亦不相同，該研究受試者是在母語地區（中國）的英語二語學習者，本研究受試者是在目的語地區（台灣）的華語二語學習者，在母語地區學習外語較缺乏學習和使用環境與機會，學習詞彙的主要目的多數是為了閱讀或應付考試，學習方法上大多是反覆記誦詞形與基本詞義，再加上廣度知識比深度知識易於掌握，因此廣度和深度知識發展之間的相關性會有較大差異。

Qian（2002）與李曉（2007）和本文發現皆在詞彙廣度知識和深度知識的關係上都有相同結果，可見不論二語是英語或華語，學習者之二語詞彙廣度知識和深度知識的發展皆有一定高度正相關性。而在華語二語研究的比較方面，本研究與雷達莉（2016）運用相同的華語詞彙知識評測工具，亦都發現詞彙廣度知識和深度知識達高度正相關，且廣度知識對深度知識有顯著解釋力，然而，本研究發現的相關性和解釋力數據較低，且分析後發現在廣度知識和深度知識相關性上，本研究與該研究之間有顯著差異（ $z = -2.44, p = .01$ ）。在雷達莉（2016）的研究中，廣度知識和深度知識有顯著高度正相關（ $r = .952$ ），廣度知識對深度知識有 90.6% 的解釋力；雷達莉（2016）的受試者依其華語程度不同，包括初級、初中級、中級、中高級與高級共 46 人，本研究受試者為中級程度以上 34 人，兩研究相關性和解釋力之差異可能因受試者華語程度組成和樣本數不同所致，此部分仍待後續研究再行探討。

5.5 華語教學啟示

本研究發現，華語二語學習者的詞彙知識和閱讀理解顯著相關，詞彙廣度知識與構詞覺知和複合詞覺知亦顯著相關，顯示詞彙知識與構詞覺知在華語二語學習過程中極重要；詞彙知識、構詞覺知與閱讀理解三者息息相關，在教與學的過程中密不可分，前人對此已有不少研究，例如柯華葳與李俊仁（1996）在對華語一語孩童的研究中探討台灣兒童的生詞處理與閱讀理解的關係，以了解閱讀困難之原因，干紅梅（2012）在對華語二語學習者的研究中調查閱讀時猜測詞語的過程，其發現語素是重要的影響猜測因素，這就涉及構詞覺知。學習者在閱讀時必然會碰到生詞，詞彙猜測是閱讀過程中遇有生詞時常見解決策略之一(Hamada 2009)，加上教師不可能教盡目標語中之全數詞彙，因此訓練二語學習者如何進行詞彙猜測應是閱讀教學中的一環，而在成功猜測詞彙進而達到有效閱讀理解過程中，學習者的詞彙知識和構詞覺知的能力皆扮演要角。

首先，在詞彙知識方面，由於猜測生詞時「聯想」是常用策略之一，學習者詞彙知識越廣，就越能聯想到更多有助猜測之線索，因此教師應訓練學習者有意識地擴大詞彙廣度知識與深度知識。在閱讀文本中除了盡量嵌入已學過詞彙以加強深度知識外，其中也應含適量生詞，以擴大廣度知識，而在生詞選用上除了詞頻和符合學習者程度外，也應考量包括詞構詞方式與詞彙深度知識等方面，並且運用以舊帶新的原則，舉例來說，根據學習者已學過之高頻漢字，以嵌入同一文本的方式在閱讀過程中讓其習得該字的常見其他字義，以「商」字為例，學習者會先習得的是「商人、商業」中的「經濟」之意，可另補充「商討、商量」中的「討論」之意，並且設計在不同搭配詞、句子和文本中反覆呈現，如此可增加詞彙廣度知識和深度知識。

其次，構詞分析亦是猜測時常用策略之一，構詞分析的運用涉及了構詞覺知。訓練學習者的構詞覺知時，可基於已學過之漢字，對比在不同詞彙包含此同一漢字的詞義，例如「老板、黑板」中的「板」並非皆指「片狀木料」，「老板」是指商店主人，通「闆」字，而「黑板」是可用粉筆在上面書寫的黑色板子，中級水平的學生對這兩個詞應不陌生，教師除了可鼓勵學習者主動思考「板」在「老板、黑板」中的多義性外，也可引導學生比較華語詞彙的不同構成方式。此外，為訓練學習者對派生詞構詞覺知的敏感度，閱讀文本中可納入以派生方式形成的詞，如「上班族、綠化、專家」等，不但能讓

學習者熟悉「族、化、家」等派生詞綴的功能與意思，亦有助培養其以構詞覺知分析詞義的意識。

教師進行閱讀訓練時亦可參考相關專用教材，例如《中級漢語閱讀教程》為專門針對訓練閱讀技能（例如找關鍵詞語、預測、分析詞素、猜詞、抓主要觀點、評論等）而編寫，詳細介紹各種閱讀技能，其中所列諸多技能中亦包含構詞覺知訓練。舉例來說，在「詞素分析」章節中介紹合成詞的構成原則，並以詞彙辨析、解釋詞義、造新詞、理解句意與文意等各種題型進行練習，例如辨別「成敗、成分」、「方便、方圓」、「高層、高矮」等兩兩有一個共同語素之詞彙的構成方式和解釋詞義，並讓學習者在有前後句子和文本篇章的情況下進行練習，例如說明並解釋「他好歹也是你們的同學」中「好歹」的構成方式與詞義。

總結來說，訓練華語二語學習者的構詞覺知與對華語詞彙構成方式的理解，確實是有助強化二語閱讀能力的方式之一，此部分之訓練方式可運用從詞彙到句子，從句子到文本的逐步擴大訓練，即以由下而上方式進行教學。除此之外，閱讀時運用之策略亦包括預測文意與抓主要觀點等由上而下的方式，教師可訓練學習者練習交叉運用由下到上，以及由上到下的不同閱讀策略，例如以詞素分析方式進行猜詞，猜出可能詞義後，將所猜詞義置於句子的意思中，並且輔以讀者對該篇文本主題之背景知識，再次確認所猜詞義之正確性。此外，在設計閱讀教學時應隨著學習者之華語程度而調整，例如針對初級學習者的閱讀訓練方面，由下而上教學方式較為適用，針對中高級學習者則為由下而上教學方式所佔比例較多。

6. 結語

本節分為研究發現與研究限制與建議兩部分。

6.1 研究發現

本研究發現，詞彙廣度知識和深度知識有顯著正相關($r = .856, p < .001$)，廣度知識可解釋深度知識中 73.2% 的變異。詞彙廣度知識與深度知識分別和閱讀理解皆達顯著正相關($r = .871, p < .001$ ； $r = .790, p < .001$)²⁴，廣度知識比深度知識更能解釋閱讀理解的變異。關於詞彙知識和閱讀理解之相

²⁴ 在難易度不同之各文本中，亦發現相同結果。

關性，本研究與其他研究一致（如 Staehr 2008；雷達莉 2016），然廣度知識與深度知識何者更能解釋閱讀理解的變異，各研究間則有不同發現，例如李曉（2007）與雷達莉（2016）皆發現深度知識和閱讀理解之間的相關性比廣度知識大（ $r = .614$ ， $r = .591$ ），推測可能因施測地區、研究設計或受試者華語程度等不同而造成結果差異。

在閱讀理解和構詞覺知的相關性方面，兩者未達顯著相關（ $r = .199$ ， $p = .259$ ），複合詞覺知和派生詞覺知方面與上述結果亦同，僅文本 3 中詞義選擇與複合詞覺知有顯著正相關（ $r = .350$ ， $p = .043$ ），且文本 3 詞義選擇中 12.2% 變異可被複合詞覺知解釋，上述發現與前人不同，推測是因在各研究中研究材料所含之目標詞的詞彙構成方式差異所致。

在詞彙知識與構詞覺知關係方面，詞彙廣度知識分別與構詞覺知和複合詞覺知達顯著正相關（ $r = .353$ ， $p = .041$ ， $r = .353$ ， $p = .041$ ），與派生詞覺知則無；構詞覺知和複合詞覺知分別可解釋廣度知識中 12.5% 和 12.4% 的變異，而在 McBride-Chang 等人（2008）與 Chen 等人（2009）對華語一語者的研究中皆發現複合詞覺知詞彙廣度知識有顯著正相關，此可說明，不論對華語一語者或華語二語學習者而言，詞彙廣度知識和複合詞覺知都很重要。

除上述發現外，本研究之特點有二。首先，過去多數相關研究在評測詞彙知識時以針對英語學習者居多，所使用的評測工具不盡然直接適用評測華語詞彙知識，而本研究採用雷達莉（2016）專門針對測量華語詞彙知識而開發出的評測工具，來檢測受試者的詞彙廣度知識與詞彙深度知識，此為特點之一；其次，為充分檢驗受試者的閱讀理解表現，本研究的閱讀文本包含 3 篇不同難易度的文章，區別難易度的變數為目標詞的詞義透明度，雖然進一步分析與比較不同文本難易度中之閱讀理解表現並非本文之重點所在，然而以詞義透明度作為變數，而非詞頻、句法與句長等，此為特點之二。

6.2 研究限制與建議

首先是構詞覺知的評量題型方面，本研究中施測所用之派生詞綴為「化、老、然、子、兒、者、家、頭」，研究發現，「化」之作答正確率較低（詞素辨識平均分數 2.41 分、詞素區別平均分數 0 分），「子」之作答正確率較高（詞素辨識平均分數 3.62、詞素區別 0.71 分），推測可能因以「化」為派生詞綴組成之詞彙有限，學習者接觸此類詞彙之機會較少，故對「化」

之派生詞綴功能較不熟悉，而以「子」為派生詞綴組成之華語詞彙則較多²⁵，學習者有較多機會接觸此類詞彙，故對「子」之派生詞綴功能較熟悉，而造成學習者對上述兩個派生詞綴的構詞覺知有所差異。華語詞彙構成方式以複合詞為主，華語派生詞不如英語多樣，適用本研究施測之派生詞綴選擇十分有限，可能影響結果。另外，在複合詞結構覺知的施測題目中，相似問句的答案剛好為相反，舉例來說，測驗題目「『給魚穿的衣服』怎麼說比較好？」，答案是「魚衣」，「『穿著衣服的魚』怎麼說比較好？」，答案是「衣魚」，每位受試者皆會做到上述成對相似的題目，施測者觀察到有些受試者發現上述問題之答案是剛好相反的，因此會循此模式作答，即選出一句的答案後，即使並不確定與其相似問句的答案為何，但仍能猜測出必定是另一字詞詞序相反的選項，未來研究可針對構詞覺知的施測題型再行修正設計以避免上述情況；此外，華語複合詞構成方式包含數種，各種構詞方式所涉及的語言能力與相關知識可能並不相同，此方面有待後續研究進一步探究。

第二是閱讀文本中的目標詞方面，本研究區分文本難易度的方式是以高、低不同之詞義透明度作為控制，本研究選詞原則另包括：（1）詞中至少有一個是受試者已學過的漢字，以利猜測並理解整體詞義與文意；（2）不同詞義透明度之高、低兩組目標詞的詞性分配比例相近（高、低透明組目標詞的動詞、形容詞與名詞數量分別為 5、3、1；6、2、1）。在上述原則下，選用詞頻相近的不同詞義透明度目標詞不易，未來研究可納入其他更多因素深入探究。

第三是統計分析工具方面，詞彙知識是閱讀理解的有效預測指標，而構詞覺知和詞彙知識之間關係密切，故構詞覺知可能會透過詞彙知識對閱讀理解產生間接作用（例如吳思娜 2018），然而本研究採用的迴歸分析並無法測出此間接作用。後續研究可運用其他統計分析工具，針對構詞覺知和閱讀理解之間的關係再行調查。

第四是受試者背景方面，本研究並未排除母語為韓語之受試者參與研究，由於在韓語中有許多漢字音，仍可能透過語音而影響其詞彙處理，因此未來研究可排除語為韓語之受試者。最後是受試者人數方面，本研究受試者人數

²⁵ 根據中央研究院《現代漢語語料庫詞頻統計》，在 4,000 詞頻帶內以「化」為派生詞綴所構成之詞彙共 4 個，以「子」為派生詞綴所構成之詞彙共 13 個。

為 34 人，屬小規模樣本，上述在研究材料上與研究流程等方面之問題有待日後研究擴大受試者樣本數，進行更深入之調查與驗證。

引用文獻

- Barrot, Jessie S. 2007. Revisiting the role of linguistic complexity in ESL reading comprehension. *The Southeast Asian Journal of English Language Studies* 19.1: 5-18.
- Barrow, Jack, Yaeko Nakanishi, and Harumi Ishino. 1999. Assessing Japanese college students' vocabulary knowledge with a self-checking familiarity survey. *System* 27.2: 223-247.
- Bernhardt, Elizabeth B. 1999. If reading is reader-based, can there be a computer-adaptive test of reading? *Issues in Computer-adaptive Testing of Reading Proficiency*, ed. by Micheline Chalhoub-Deville. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bernhardt, Elizabeth B. 2005. Progress ad procrastination in second language reading. *Annual Review of Applied Linguistics* 25: 133-150.
- Brisbois, Judith E. 1995. Connections between first- and second-language reading. *Journal of Reading Behavior* 27: 564-584.
- Carlisle, Joanne F. 1995. Morphological awareness and early reading achievement. *Morphological Aspects of Language Processing*, ed. by Laurie Beth Feldman, 189-210. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carlisle, Joanne F., and C. Addison Stone. 2005. Exploring the role of morphemes in word reading. *Reading Research Quarterly* 40: 428-449.
- Ceccagno, Antonella, and Bianca Basciano. 2007. Compound headedness in Chinese: An analysis of neologisms. *Morphology* 17.2: 207-231.
- Chen, Xi, Meiling Hao, Esther Geva, Jin Zhu, and Hua Shu. 2009. The role of compound awareness in Chinese children's vocabulary acquisition and character reading. *Reading and Writing* 22.5: 615-631.
- Frantzen, Dinan. 2003. Factors affecting how second language Spanish students derive meaning from context. *The Modern Language Journal* 87.2: 168-199.

- Gelderen, Amos van, and Rob Schoonen. 2004. Linguistic knowledge, processing speed, and metacognitive knowledge in first and second language reading comprehension: A componential analysis. *Journal of Education Psychology* 96.1: 19-30.
- Haastrup, Kirsten, and Birgit Henriksen. 2000. Vocabulary acquisition: Acquiring depth of knowledge through network building. *International Journal of Applied Linguistics* 10: 221-240.
- Hamada, Megumi. 2009. Development of L2 word-meaning inference while reading. *System* 37: 447-460.
- Hammandou-Sullivan, Joann. 2002. *Research in Second Language Learning: Literacy and the Second Language Learner*. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Ke, Sihui, and Shui-duen Chan. 2017. Strategy use in L2 Chinese reading: The effect of L1 background and L2 proficiency. *System* 66: 27-38.
- Koda, Keilko. 1989. The effects of transferred vocabulary knowledge on the development of L2 reading proficiency. *Foreign Language Annals* 22.6: 527-612.
- Koda, Keilko. 2000. Cross-linguistic variations in L2 morphological awareness. *Applied Psycholinguistics* 21: 297-320.
- Ku, Yu-min, and Richard C. Anderson. 2003. Development of morphological awareness in Chinese and English. *Reading & Writing* 16.5: 399-422.
- Laufer, Batia, and Zahava Goldstein. 2004. Testing vocabulary knowledge: Size, strength, and computer adaptiveness. *Language Learning* 54: 399-436.
- McBride-Chang, Catherine, Hua Shu, Aibao Zhou, Chun Pong Wat, and Richard K. Wanger. 2003. Morphological awareness uniquely predicts young children's Chinese character recognition. *Journal of Educational Psychology* 95: 743-751.
- McBride-Chang, Catherine, Richard K. Wagner, Andrea Muse, Bonnie W.-Y. Chow, and Hua Shu. 2005. The role of morphological awareness in children's English reading and vocabulary acquisition. *Applied Psycholinguistics* 26: 415-435.
- McBride-Chang, Catherine, Jeung-Ryeul Cho, Hongyun Liu, Richard K. Wagner, Hua Shu, Aibao Zhou, Cecilia S-M. Cheuk, and Andrea Muse.

2005. Changing models across cultures: Associations of phonological and morphological awareness to reading in Beijing, Hong Kong, Korea, and America. *Journal of Experimental Child Psychology* 92.2: 140-160.
- McBride-Chang, Catherine, Twila Tardif, Jeung-Ryeul Cho, Hua Shu, Paul Fletcher, Stephanie F. Stokes, Anita Wong, and Kawa Leung. 2008. What's in a word? Morphological awareness and vocabulary knowledge in three languages. *Applied Psycholinguistics* 29: 437-462.
- Meara, Paul. 1996. The dimensions of lexical competence. *Performance and Competence in Second Language Acquisition*, eds. by Gillian Brown, Kirsten Malmkjaer, and John Williams, 35-53. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moats, Louisa Cook. 2010. *Speech to Print: Language Essentials for Teachers* (2nd edition). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Nagy, William E., and Richard C. Anderson. 1998. Metalinguistic awareness and the acquisition of literacy in different languages. *Literacy: An International Handbook*, eds. by Daniel A. Wagner, Richard Venezky, and Brian Street, 155-160. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Nagy, William E., Virginia Berninger, Robert Abbott, Katherine Vaughan, and Karin Vermeulen. 2003. Relationship of morphology and other language skills to literacy skills in at-risk second-grade readers and at-risk fourth-grade writers. *Journal of Educational Psychology* 95: 730-742.
- Nassaji, Hossein. 2003. Higher-level and lower-level text processing skills in advanced ESL reading comprehension. *Modern Language Journal* 87: 261-276.
- Nation, Paul. 1990. *Teaching and Learning Vocabulary*. New York: Heinle and Heinle.
- Nation, Paul. 2001. *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Qian, David D. 2000. Assessing the roles of depth and breadth of vocabulary knowledge in reading comprehension. *Canadian Modern Language Review* 56.2: 282-308.

- Qian, David D. 2002. Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance: An assessment perspective. *Language Learning* 52.3: 513-536.
- Richards, Jack C. 1976. The role of vocabulary teaching. *TESOL Quarterly* 10: 77-89.
- Read, John. 1993. The development of a new measure of L2 vocabulary knowledge. *Language Testing* 10: 355-371.
- Read, John. 2000. *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ruan, Xiao-juan. 2013. *A Study on Correlation between the Non-native Chinese Learners' Vocabulary Knowledge and their Reading Comprehension Ability*. Changsha: Hunan University, unpublished MA thesis.
- Staehr, Lars Stenius. 2008. Vocabulary size and the skills of listening, reading and writing. *Language Learning Journal* 36: 139-152.
- Sung, Yao-ting, Wei-chun Lin, Scott Benjamin Dyson, Kuo-en Chang, and Yu-chia Chen. 2015. Leveling L2 texts through readability: Combining multilevel linguistic features with the CEFR. *The Modern Language Journal* 99.2: 371-391.
- Toshihiko, Shiotsu, and Cyril J. Weir. 2007. The relative significance of syntactic knowledge and vocabulary breadth in the prediction of reading comprehension test performance. *Language Testing* 24.1: 99-128.
- Van den Broek, Paul, and Kathleen E. Kremer. 2000. The mind in action: What it means to comprehension during reading. *Reading for Meaning: Fostering Comprehension in The Middle Grade*, eds. by Barbara M. Taylor, Michael F. Graves, and Paul van den Broek, 1-31. NY: Teachers College.
- Wang, Min., Chenxi Cheng, and Shi-wei Chen. 2006. Contribution of morphological awareness to Chinese-English biliteracy acquisition. *Journal of Educational Psychology* 98: 542-553.
- Wilkins, David A. 1972. *Linguistics in Language Teaching*. London: Arnold.
- Wesche, Marjorie Bingham, and T. Sima Paribakht. 1996. Assessing second language vocabulary knowledge: Depth versus breadth. *Canadian Modern Language Review* 53.1: 13-40.

- Zhang, Haomin. 2014. Morphological awareness in vocabulary acquisition among Chinese-speaking children: Testing partial mediation via lexical inference ability. *Reading Research Quarterly* 50: 129-142.
- Zwitserslood, Pienie. 1994. The role of semantic transparency in processing and representation of Dutch compounds. *Language and Cognitive Processes* 9: 341-368.
- 干紅梅。2012。〈中級漢語學習者猜詞過程和閱讀模式分析〉，《華文教學與研究》，第 2 期，30-38。[Gan, Hong-mei. 2012. On the word-meaning inferring process and reading model of intermediate Chinese learners. *TCSOL Studies* 2: 30-38.]
- 王宣惠。2011。《不同閱讀能力學童詞素覺識表現之研究》。臺北：國立臺灣師範大學碩士論文。[Wang, Xuan-hui. 2011. *The Morphological Awareness of Students with Different Reading Abilities*. Taipei: National Taiwan Normal University MA thesis.]
- 李曉。2007。〈詞彙量、詞彙深度知識與語言綜合能力關係研究〉，《外語教學與研究》，第 39 卷第 5 期，352-359。[Lee, Xiao. 2007. Assessing the roles of breadth and depth of vocabulary knowledge in second language proficiency. *Foreign Language Teaching and Research* 39.5: 352-359.]
- 李麗、張東波、趙守輝。2013。〈新加坡華族兒童的家庭華語讀寫環境與詞彙知識和閱讀能力〉，《華語文教學研究》，第 10 卷第 4 期，109-130。[Lee, Li, Dong-bo Zhang, and Shou-hui Zhao. 2013. Singaporean Chinese children's home literacy environment and its influence on Chinese lexical knowledge and reading ability. *Journal of Chinese Language Teaching* 10.4: 109-130.]
- 吳思娜。2018。〈語素意識、語法知識與漢語二語閱讀理解〉，《漢語學習》，第 1 期，86-94。[Wu, Si-na. 2018. Morphological awareness, grammar knowledge and Chinese L2 reading comprehension. *Chinese Language Learning* 1: 86-94.]
- 柯華葳、李俊仁。1996。〈國小低年級學生語音覺識能力與認字能力的發展：一個縱貫的研究〉，《國立中正大學學報》，第 7 卷第 1 期，49-66。[Ko, Hwa-wei, and Jun-ren Lee. 1996. Chinese children phonological

- awareness ability and later reading ability: A longitudinal study. *Journal of National Chung Cheng University* 7.1: 49-66.]
- 張莉萍。2012。〈對應於歐洲共同架構的華語詞彙量〉，《華語文教學研究》，第9卷第2期，77-96。[Chang, Li-ping. 2012. The study of the vocabulary size at the CEFR Levels for CFL/CSL learners. *Journal of Chinese Language Teaching* 9.2: 77-96.]
- 張琦、江新。2015。〈中級和高級漢語學習者語素意識與閱讀關係的研究〉，《華文教學與研究》，第3期，11-17。[Zhang, Qi, and Xin Jiang. 2015. On the relationship between morphological awareness and reading in Chinese among intermediate and advanced learners of Chinese as a second language. *TCSOL Studies* 3: 11-17.]
- 曹逢甫、李子瑄。2014。《漢語語言學》。臺北：正中書局。[Tsao, Feng-fu, and Zi-xuan Lee. 2014. *Chinese Linguistics*. Taipei: Cheng Chung Bookstore.]
- 雷達莉。2016。《華語學習者詞彙廣度與深度知識測試的設計》。臺北：國立臺灣師範大學碩士論文。[Mahastuti, Lestari. 2016. *Test Design of Breadth and Depth of Vocabulary Knowledge for Chinese Learners*. Taipei: National Taiwan Normal University MA thesis.]
- 雷達莉、蕭惠貞。2018。〈華語學習者詞彙廣度與深度知識測試之設計初探〉，《華語文教學研究》，第15卷第2期，95-119。[Mahastuti, Lestari, and Hui-chen S. Hsiao. 2018. A preliminary test design of breadth and depth of vocabulary knowledge for Chinese L2 learners. *Journal of Chinese Language Teaching* 15.2: 95-119.]
- 廖晨惠、李珩緯、曹傑如、白鎧誌。2014。〈國小學童詞素覺識、聲韻覺知字形處理能力與中文字詞認閱讀能力之相關研究〉，《測驗學刊》，第61卷第4期，489-508。[Liao, Chen-huei, Keng-wei Lee, Chieh-ju Tsao, and Kai-chih Pai. 2014. Morphological awareness, phonological awareness, and orthographic skills in reading accuracy and reading fluency among Chinese elementary school children. *Psychological Testing* 61.4: 489-508.]
- 劉月華。1996。《實用現代漢語語法》。臺北：師大書苑。[Liu, Yue-hua. 1996. *Modern Chinese Grammar*. Taipei: Shida Shuyuan.]

- 錢玉蓮。2006。〈韓國學生中文閱讀學習策略研究〉，《世界漢語教學》，第4期，80-88。[Qian, Yu-lian. 2010. Study on learning strategies of Chinese reading for Korean students. *Chinese Teaching in the World* 4: 80-88.]
- 錢玉蓮。2010。〈中韓學生中文閱讀學習策略比較研究〉，《華文教學與研究》，第3期，42-63。[Qian, Yu-lian. 2010. A comparative study of Chinese reading strategies among Chinese and Korean students. *TCSOL Studies* 3: 42-63.]
- 錢旭菁。2002。〈詞彙量測試研究初探〉，《世界漢語教學》，第4期，54-62。[Qian, Xu-jing. 2002. A tentative study on measuring vocabulary size. *Chinese Teaching in the World* 4: 54-62.]

[審查：2019.3.19 修改：2019.4.12 接受：2019.6.13]

湯立群

Li-Chun TANG

10610 臺北市和平東路一段 162 號

國立臺灣師範大學華語文教學系暨研究所

Department of Chinese as a Second Language

National Taiwan Normal University

No.162, Heping E. Rd., Sec. 1, Taipei City 10610, Taiwan

pinking0423@gmail.com

蕭惠貞

Hui-Chen S. HSIAO

10610 臺北市和平東路一段 162 號

國立臺灣師範大學華語文教學系暨研究所

Department of Chinese as a Second Language

National Taiwan Normal University

No.162, Heping E. Rd., Sec. 1, Taipei City 10610, Taiwan

huichen.hsiao@ntnu.edu.tw

附錄一：研究材料

第二部分：詞彙知識測試 Part 2 : The Test of Vocabulary Knowledge	
<p>2-1</p> <p>詞彙廣度知識：每個題目包括左邊的六個目標詞和右邊的三個選項。請從六個目標詞中，選出最符合三個選項的詞彙。</p> <p>This is a test to measure breadth of vocabulary knowledge. Each item consists of six stimulus words (left side) and three options (right side). Please select three words from stimulus words that best meet the definition of each options.</p>	
例子 Example	
<p>1 也 yě</p> <p>2 別 bié</p> <p>3 必須 bì xū</p> <p>4 可以 kě yǐ</p> <p>5 當然 dāng rán</p> <p>6 應該 yīng gāi</p>	<p>(3) 一定 yí dìng</p> <p>(4) 能夠 néng gòu</p> <p>(2) 不要 bú yào</p> <p>1 國民 guó mǐn</p> <p>2 工人 gōng rén</p> <p>3 信心 xìn xīn</p> <p>4 旅遊 lǚ yóu</p> <p>5 疾病 jí bìng</p> <p>6 鳥 niǎo</p> <p>(4) 觀光 guān guāng</p> <p>(6) 會飛的動物 huì fēi de dòng wù</p> <p>(5) 身體或心理上發生不正常的狀態 shēn tǐ huò xīn lǐ shàng fā shēng bú zhèng cháng de zhuàng tài</p>
測試開始 The test is start now !	
<p>1 人 rén</p> <p>2 事 shì</p> <p>3 他人 tā rén</p> <p>4 世界 shì jiè</p> <p>5 電腦 diàn nǎo</p> <p>6 心 xīn</p>	<p>() 不是我 bú shì wǒ</p> <p>() 工作、業務 gōng zuò, yè wù</p> <p>() 地球上的所有地方或國家 dì qiú shàng de suǒ yǒu dì fāng huò guó jiā</p> <p>1 說 shuō</p> <p>2 想 xiǎng</p> <p>3 來 lái</p> <p>4 提供 tí gōng</p> <p>5 吃 chī</p> <p>6 舉行 jǔ xíng</p> <p>() 給 gěi</p> <p>() 講、談 jiǎng, tán</p> <p>() 要、打算 yào, dǎ suàn</p>
(1)	(2)

2-2

詞彙深度知識：每題中有一個目標詞和兩組選項詞，每組提供四個詞。在左邊的選項詞組中，會有一到三個目標詞的近義詞（意義相近的詞），或聯想詞（和目標詞一方面的意義有關的詞）。例如：「老」是「舊」的近義詞，因為這兩個詞的意義相近；「久」是「舊」的聯想詞，因為「舊」是形容「事物已經存在很久了」的意思。在右邊的選項詞組中，會有一到三個目標詞的搭配詞（在句子裡可以和目標詞共同出現的詞）。例如：「制度」和「習慣」是「舊」的搭配詞，因為在句子裡可以有「舊制度」和「舊習慣」這兩個用法。

每題有四個最適合的正確答案，所以可能的答案組成有：

- A. 一個近義詞（或聯想詞）和三個搭配詞
- B. 兩個近義詞（或聯想詞）和兩個搭配詞
- C. 三個近義詞（或聯想詞）和一個搭配詞

This is a test to measure depth of vocabulary knowledge. Each item consists of one stimulus word and two boxes, each containing four words. Among the four words in the **left box**, one to three word(s) can has similar meaning with the stimulus word (synonymous) or relation to one aspect of the meaning of the stimulus word (associate). Example: 老(Old) is a synonym of 舊(Old) because both words have a similar meaning; 久(long time) is an associate word of 舊(Old) because 舊(Old) has a meaning of “things already exist for a long time”. Among the four words in the **right box**, there can be one to three word(s) that could appear together with the stimulus word in a sentence (collocate). Example: 制度(System) and 習慣(Habit) are two collocations of 舊(Old) because we can use 舊制度(Old System) and 舊習慣(Old Habit) in a sentence.

Each item always has four most suitable and correct choices, and therefore possible answers will be as below:

- A. 1 synonym (or associate word) and 3 collocations
- B. 2 synonyms (or associate word) and 2 collocations
- C. 3 synonyms (or associate word) and 1 collocation

Note: Please don't choose more than four answers or the final score will be deducted accordingly!

例子 Example

1. 自由 zì yóu

聯想詞(Associate Word(s))或近義詞(Synonym(s))

搭配詞(Collocation(s))

<input type="checkbox"/> 積極 jī jí	<input type="checkbox"/> 簡單 jiǎn dān	<input type="checkbox"/> 加強 jiā qiáng	<input checked="" type="checkbox"/> 隨意 suí yì	<input type="checkbox"/> 品質 pǐn zhì	<input checked="" type="checkbox"/> 言論 yán lùn	<input checked="" type="checkbox"/> 民主 mín zhǔ	<input checked="" type="checkbox"/> 思想 sī xiǎng
--------------------------------------	---	--	--	--	---	---	--

測試開始 The test is start now !

1. 說 shuō

聯想詞(Associate Word(s))或近義詞(Synonym(s))

搭配詞(Collocation(s))

<input type="checkbox"/> 發現 fā xiàn	<input type="checkbox"/> 告訴 gào sù	<input type="checkbox"/> 語言 yǔ yán	<input type="checkbox"/> 解釋 jiě shì	<input type="checkbox"/> 社會 shè huì	<input type="checkbox"/> 工作 gōng zuò	<input type="checkbox"/> 系統 xì tǒng	<input type="checkbox"/> 話 huà
--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	---	--	-----------------------------------

2. 大 dà

聯想詞(Associate Word(s))或近義詞(Synonym(s))

搭配詞(Collocation(s))

<input type="checkbox"/> 對 duì	<input type="checkbox"/> 重要 zhòng yào	<input type="checkbox"/> 直接 zhí jiē	<input type="checkbox"/> 老 lǎo	<input type="checkbox"/> 人 rén	<input type="checkbox"/> 文化 wén huà	<input type="checkbox"/> 藝術 yì shù	<input type="checkbox"/> 哥 gē
-----------------------------------	--	--	-----------------------------------	-----------------------------------	--	---------------------------------------	----------------------------------

第三部分：構詞覺知測試 Part 3 : The Test of Morphological Awareness

3-1

詞素辨識測試：請判斷你覺得以下每個詞和這個詞裡前或後一個字的字意，「有關係」的程度如何。例子：你覺得「畫兒」的意思和「兒」的意思沒有關係，請勾選「沒有關係」；你覺得「兒女」的意思和「兒」的意思有關係，請勾選「有關係」。

	沒有關係 1	不太有關係 2	有一點關係 3	有關係 4
畫兒 vs. 兒	<input checked="" type="checkbox"/>			
兒女 vs. 兒				<input checked="" type="checkbox"/>

測驗開始

		沒有關係 1	不太有關係 2	有一點關係 3	有關係 4
1	綠化 vs. 化				
2	老虎 vs. 老				
3	分手 vs. 手				
4	聽到 vs. 到				
5	雖然 vs. 然				
6	安靜 vs. 安				
7	車子 vs. 子				
8	高興 vs. 高				
9	風兒 vs. 兒				
10	請客 vs. 客				
11	作者 vs. 者				
12	吃飽 vs. 飽				
13	買家 vs. 家				
14	石頭 vs. 頭				
15	報告 vs. 告				
16	飯桌 vs. 桌				

3-2

詞素區別測驗：以下每組有三個詞，每個詞裡都一個一樣的字，你覺得哪個字的字意在其他兩個詞裡不一樣，請圈出來。【每題只能選個答案】

例子：他：吉他、他們、他人 →「吉他」的「他」和「他們、他人」的「他」意思不一樣。

測驗開始

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 【家】賣家、專家、回家 | 9. 【商】商品、商店、商量 |
| 2. 【老】老師、老闆、老人 | 10. 【打】打人、打架、打工 |
| 3. 【化】美化、變化、化學 | 11. 【信】寫信、迷信、收信 |
| 4. 【頭】木頭、頭髮、碼頭 | 12. 【門】開門、熱門、出門 |
| 5. 【然】忽然、然後、當然 | 13. 【分】分鐘、分開、分工 |
| 6. 【子】肚子、子孫、房子 | 14. 【過】超過、過節、過年 |
| 7. 【者】或者、學者、讀者 | 15. 【期】期間、學期、期望 |
| 8. 【兒】鳥兒、兒子、花兒 | 16. 【公】公共、老公、公園 |

3-3

結構覺知測驗：請根據句子的內容，選出你認為哪個答案比較好。【每題只能選一個答案】
例子：有很多石頭的海 → 石海； 在海裡的石頭 → 海石

測驗開始

- | | | |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 「給魚穿的衣服」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 魚衣 | <input type="checkbox"/> 衣魚 |
| 2. 「給羊吃的草」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 羊草 | <input type="checkbox"/> 草羊 |
| 3. 「開很多花的樹」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 樹花 | <input type="checkbox"/> 花樹 |
| 4. 「裡面有很多河的畫」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 河畫 | <input type="checkbox"/> 畫河 |
| 5. 「鳥活著沒有死」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 活鳥 | <input type="checkbox"/> 鳥活 |
| 6. 「穿著衣服的魚」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 魚衣 | <input type="checkbox"/> 衣魚 |
| 7. 「開在樹上的花」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 樹花 | <input type="checkbox"/> 花樹 |
| 8. 「只吃草的羊」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 羊草 | <input type="checkbox"/> 草羊 |
| 9. 「正在畫一條河」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 河畫 | <input type="checkbox"/> 畫河 |
| 10. 「活著沒有死的鳥」怎麼說比較好？ | <input type="checkbox"/> 活鳥 | <input type="checkbox"/> 鳥活 |

第四部分：閱讀測驗 Part 4: Reading Comprehension

【短文一】

在台灣，對百貨公司來說十月是一年中非常重要的一個月，因為十月是百貨公司的旺季，這個時候每家百貨公司都會想辦法用打折、送禮物或舉行活動等各種方式來吸引顧客，有些新的百貨公司也常選在這個時候開幕。從九月中開始，很多人就會收到各百貨公司寄的廣告，廣告裡有很多吸引人的商品，許多喜歡買東西的人會特別惦記著一定要去百貨公司走走，有些人甚至請假不上班，都一定要去逛，他們想抓緊這一個月打折的機會，因為平常價錢很高的東西都會比較便宜，再加上如果買得夠多的話，還可以得到相當不錯的禮物。

但是最近這幾年，這個情形有些不一樣了，主要是受到網路的影響：越來越多人習慣使用網路，人們可以用電腦或手機上網交朋友和查資料，當然也能買東西，網路讓人們在家裡就可以又方便又快速地購買各種東西，以前在台灣很難買到的罕見商品，比如說有些名牌的化妝品或衣服等等，現在都能上網買到了；還有，在網路上買東西時，人們不但不必花時間出門，對買來的商品不滿意時也可以退回。

其實不只在十月，很多商店在其他時候也越來越常打折或舉辦一些活動吸引顧客，所以有的人認為，也許再過幾年以後，十月的時候在百貨公司裡人人排隊搶著買東西的情況可能就會絕跡了。

【是非題】請根據文章內容，圈出「對」或「錯」。

- 對 錯 在短文裡，最主要是說「上網買東西」的好處。
- 對 錯 十月的時候，很多人會為了買百貨公司打折的商品，特別去逛一逛。
- 對 錯 在網路上可以做很多事，比如說交朋友、查資料和買東西。
- 對 錯 上網買東西雖然方便，可是買了不滿意的話不能退回。
- 對 錯 網路改變了人們的生活，可能會讓人們比較少去百貨公司了。

【選擇題】請根據文章內容，選出一個對的答案。

- () 旺季的意思是? A.季節 B.秋季 C.生意很好的時候 D.期間
- () 開幕的意思是? A.打開門 B.開始做生意 C.做廣告 D.打折
- () 惦記的意思是? A.想到 B.一直沒有忘 C.寫日記 D.很希望
- () 抓緊的意思是? A.好好拿住 B.使用 C.有 D.緊張
- () 罕見的意思是? A.奇怪的 B.很貴的 C.大家都喜歡的 D.不常看到的
- () 絕跡的意思是? A.再也沒有了 B.經常發生 C.一定會有 D.想不到

附錄二：受試者相關背景資料

年齡	人數	比例
20 歲以下	3	8.82%
21-30 歲	27	79.41%
31-40 歲	3	8.82%
41-50 歲	0	0.00%
51 歲以上	1	2.94%
小計	34	100%

學習華語地區	人數	比例
海外	4	11.76%
台灣	16	47.06%
海外及台灣	14	41.18%
小計	34	100%

學習華語時間	人數	比例
1 年以下	0	0.00%
1-2 年	0	0.00%
2-3 年	15	44.12%
3-5 年	15	44.12%
5 年以上	4	11.76%
小計	34	100%

母語	人數	比例
法語	1	2.94%
土耳其語	1	2.94%
泰語	1	2.94%
捷克語	1	2.94%
越南語	2	5.88%
俄羅斯語	2	5.88%
印尼語	3	8.82%
西班牙語	3	8.82%
德語	4	11.76%
英語	7	20.59%
韓語	8	23.53%
小計	34	100%

附錄三：詞彙知識之敘述統計

	平均數	標準差	樣本數
詞彙廣度知識	112.94	24.818	34
詞彙深度知識	0.819	0.121	34

附錄四：詞彙知識與各文本閱讀理解之相關性

	整體文本	文本 1	文本 2	文本 3
詞彙廣度知識	$r = .871$ ($p < .001$)	$r = .742$ ($p < .001$)	$r = .863$ ($p < .001$)	$r = .682$ ($p < .001$)
詞彙深度知識	$r = .790$ ($p < .001$)	$r = .681$ ($p < .001$)	$r = .728$ ($p < .001$)	$r = .640$ ($p < .001$)

附錄五：各文本閱讀理解之平均分數

	文本 1		文本 2		文本 3	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
閱讀理解	8.41	1.956	6.65	1.824	7.62	1.688
文意理解	4.53	0.788	3.91	0.830	4.26	0.898
詞義選擇	3.88	1.493	2.74	1.109	3.35	1.041

附錄六：構詞覺知之敘述統計

	平均數	標準差	樣本數
構詞覺知	68.79	4.683	34
複合詞覺知	40.15	4.098	34
派生詞覺知	28.65	3.428	34
註：構詞覺知為複合詞覺知與派生詞覺知之分數合計。			

附錄七：構詞覺知與各文本閱讀理解、文意理解與詞義選擇之相關性

		整體文本	文本 1	文本 2	文本 3
閱 讀 理 解	構詞覺知	$r = .199$ ($p = .259$)	$r = .208$ ($p = .238$)	$r = .144$ ($p = .417$)	$r = .162$ ($p = .359$)
	複合詞覺知	$r = .277$ ($p = .112$)	$r = .306$ ($p = .078$)	$r = .137$ ($p = .440$)	$r = .276$ ($p = .115$)
	派生詞覺知	$r = -.060$ ($p = .738$)	$r = -.082$ ($p = .646$)	$r = .033$ ($p = .854$)	$r = -.108$ ($p = .544$)
文 意 理 解	構詞覺知	$r = .155$ ($p = .381$)	$r = .063$ ($p = .722$)	$r = .175$ ($p = .324$)	$r = .114$ ($p = .520$)
	複合詞覺知	$r = .195$ ($p = .269$)	$r = .182$ ($p = .304$)	$r = .155$ ($p = .380$)	$r = .113$ ($p = .526$)
	派生詞覺知	$r = -.021$ ($p = .907$)	$r = -.131$ ($p = .461$)	$r = .053$ ($p = .768$)	$r = .021$ ($p = .904$)
詞 義 選 擇	構詞覺知	$r = .210$ ($p = .232$)	$r = .239$ ($p = .173$)	$r = .106$ ($p = .551$)	$r = .165$ ($p = .352$)
	複合詞覺知	$r = .306$ ($p = .078$)	$r = .305$ ($p = .079$)	$r = .109$ ($p = .540$)	$r = .350^*$ ($p = .043$)
	派生詞覺知	$r = -.079$ ($p = .658$)	$r = -.038$ ($p = .831$)	$r = .015$ ($p = .935$)	$r = -.193$ ($p = .273$)

The Influence of Vocabulary Knowledge and Morphological Awareness on Reading Comprehension: A Case Study of CSL Learners

Li-Chun TANG

Department of Foreign Language

Thang Long University

Department of Chinese as a Second Language

National Taiwan Normal University

Hui-Chen S. HSIAO

Department of Chinese as a Second Language

National Taiwan Normal University

Abstract

This study aims to examine the impacts of vocabulary knowledge and morphological awareness on reading comprehension of L2 Chinese learners. Thirty-four CSL learners of intermediate level and above participated in this study. The current findings revealed the following results. First, CSL learners' vocabulary knowledge was highly correlated to overall or respective text reading comprehension. Furthermore, reading comprehension was highly related to breadth and depth of vocabulary knowledge of CSL learners, respectively ($r = .871, p < .001$; $r = .790, p < .001$), while the breadth of vocabulary knowledge was a more powerful indicator for reading comprehension ($R^2 = 0.759$). When adding the factor of the learning time to the model, 17.8% of variance of reading comprehension could be explained by the learning time, while another 58% of variance could be further explained by the breadth of vocabulary knowledge. Nevertheless, the correlation between reading comprehension and morphological awareness was not significant. Second, learners' breadth of vocabulary knowledge was moderately and significantly related to morphological awareness and compound awareness respectively ($r = .353, p$

= .041; $r = .353$, $p = .041$), while there was non-significant correlation between breadth of vocabulary knowledge and derivational awareness. Regarding breadth of knowledge, 12.5% of variance could be explained by morphological awareness, and 12.4% of variance could be explained by compound awareness. Third, L2 learners' breadth of vocabulary knowledge was significantly related to the depth of vocabulary knowledge ($r = .856$, $p < .001$), and 73.2% of variance in depth of knowledge could be explained by breadth of vocabulary knowledge.

Keywords: breadth of vocabulary knowledge, compound awareness, depth of vocabulary knowledge, morphological awareness, reading comprehension