

第二章 文獻探討

此章節將針對本研究的重要概念「聲韻覺識」做文獻的探討，說明其重要性，以及相關的研究、測量的方法，及教學法的部分進行了解。

第一節 「聲韻覺識」能力的發展

一、 英語為母語者在「聲韻覺識」能力的發展

聲韻覺識能力通常分為三種層面，從「音節」、「音節內次單位」，到最小單位「音素」，兒童在會從音節、音節內次單位到音素能力漸進發展，且表現會隨著年齡的增加而增加，這是許多研究共同的結果(Lonigan, Burgess, Anthony, & Barker, 1998; Liberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974; Shu, Anderson, & Wu, 2000)。

就發展的情形而言，Treiman 和 Zukowski (1991) 指出，兒童會先發展音節的覺識，然後是音節內次單位的起始音與韻腳，最後才是音素的覺識，並且「音素覺識」大部分是受到開始的聽說讀寫技巧影響(literacy skills) (引自 Bruck & Genesee, 1995:309)。Gillon (2004) 亦提出，發展「音素」覺識的能力會影響學習閱讀拼音語言(alphabetic language)，但是音節與音節內次單位的覺識可能是自行透過口語而發展的，對於閱讀的影響較小。曾世杰(1996)也解釋：「『音節』的操弄是與生俱來的能力，小朋友較易學會；但是『音素』的操弄是很抽象的概念，小朋友較不容易找到音素，一定要經過拼音文字訓練才能學會」。

同樣地，Liberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, (1974) 提出，將口語字詞(spoken word)切割成音節的單位比起切割成最基本的個別構成元素要來得簡單多了，該研究針對學齡前、幼稚園的幼兒與一年級的兒童中產階級家庭的孩子為研究對象，研究結果清楚指出學齡前幼兒只有46%的幼兒可以做到切割「音節」的工作，一年級兒童則有90%的可以切割「音素」並且其中有70%可以成功地完成「音素」切割作業，音素能力差異有「年齡」的主要效果，一年級兒童的音素切割作業表現優於幼稚園兒童，而幼稚園兒童又表現優於學齡前幼兒，兒童在音素能力上的表現會隨著年齡的增加而增加。

根據美國國家研究委員會編著的「踏出閱讀的第一步」(Starting Out Right)一書中(Burns, Griffin, & Snow, (Eds.), 1999/2001)，針對出生到四歲、幼稚園階段以及一、二、三年級的兒童應該具備的能力中，「聲韻覺識」是一閱讀前(pre-reading)所應具備的能力。根據此書，整理關於「聲韻覺識」方面所應有的能力，如下表：

表 2-1 「聲韻覺識」的具體行為表現以及所需達成的能力

年齡	「聲韻覺識」的具體行為表現以及所需達成的能力
四歲前	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在學齡前，大多數孩子對話語聲音和意義的敏感度會漸漸增強 (p.35) 2. 孩子在許多方面的表現都可以呈現出聲韻覺識的能力，如，開始注意到押韻的文字，並開始喜歡童詩與兒歌 (p.35) 3. 能夠將注意力放在語言中可以分開的以及重複的語音，例如在“Peter, Peter, Pumpkin Eater”中的 Peter 與 Eater (p.73) 4. 能夠辨認出大約 10 個字母，特別是自己名字裡頭有的字母 5. 可能會開始注意到一些明顯字的聲母或韻母 (p.73)
幼稚園 (五歲)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可以辨識並唸出所有的大小寫字母 2. 知道書寫單字字母的順序代表念出來的聲音 (音素) 的順序 (即字母順序) 3. 雖然不是全部，但已學到許多字母和聲音一對一的關係 4. 可以用一見即知的自動化方式辨識出一些字，包括一些常見的字 (如：the, I, my, you, is are) 5. 可以瞭解口語是由一些音素按照特定順序構成的 6. 假設聽到 “dan, dan, den”這組聲音，可以認出前兩個是相同的，第三個是不同的 7. 能夠把聲音的片段合成一個有意義的單字 8. 給一個單字的音，可以唸出另一個有同樣韻母的單字 9. 能夠自己寫出許多大寫與小寫的字母 10. 利用音素覺識和字母的知識，自己拼出單字 (自己發明或是有創意的拼法) 11. 建立一些依常規拼法的單字庫 12. 能夠寫大部分的字母和聽寫一些單字

出處：「踏出閱讀的第一步」(Burns, Griffin, & Snow, (Eds.), 1999/2001 : 35、73、100)

從文獻資料與上表得知，四歲與五歲在「聲韻覺識」不同層面的發展最大差別應該是對「音素」了解了多少，四歲可以開始注意到一些明顯的聲母或韻母；而五歲則可以在音素的層級做辨音、拼音、解析音的工作；六歲的孩子大部分的音節能力已成熟，音素能力也接近成熟。這是年齡造成的發展上差異，其發展從「音節覺識」、「音節內次單位覺識」到「音素覺識」，幼兒從知覺到押同韻字，“Peter”及“Eater”後面的“ter”即是兩者相同的韻腳 (rime)，能知道兩者相同，即是掌握字詞中的第一個單位音節。再來，幼兒會知覺到有相同音素的部分，如，同是“p”開頭的“pen”及“pig”。但是，若要幼兒拆解“pen”中有/p/-/ /-/n/三個音素，對幼兒而言是需要再透過訓練才可熟練的能力，而幼兒接受了什麼樣的訓練或教學，是否產生能力上的差異，則是影響聲韻覺識能力的另一變因，也是本研究探討的重點。

當然，以上聲韻覺識所表現出的具體行為指的是母語為英語的幼兒，在台灣，英語對我們而言，既不是母語，也非雙語中其一的地位，充其量只能算是 EFL (English as a Foreign Language)。因此，我們不能以同樣的標準看待台灣學習英語的幼兒，而比較的標準也不是以此為主，僅是做為

參考。本研究並不傾向於指出幼兒學習英語一定要達到某種程度，才稱之為有「聲韻覺識」能力，而是透過比較，看看哪一種教學法下的幼兒所表現的是相對上的好。

二、 中、英語雙語者在「聲韻覺識」能力的發展

在國內有少數幾篇針對中英語雙語幼兒或兒童之中英語聲韻覺識做探討者，其研究結果都說明的「聲韻覺識」的能力，是可以在兩種語言間轉移的，也就是說，其中一個語言若建立的「聲韻覺識」的能力，則可以被應用到另一個語言上。

江璧羽（2002）的研究主要是利用口語訓練的效用看中英文「聲韻覺識」能力移轉的可能性，研究證明第二語和第一語有能力落差時，還是會有語言移轉的情形發生，提升音韻覺識（聲韻覺識）能力會從較弱的第二語移轉到母語上，也就是「聲韻覺識」能力有移轉的情形；其結果支持 Cummins（1981）的「互作假設」（Interdependence Hypothesis）理論，指出可能有一個共同的語言處理機制處理不同的語言，也證明了短期的英語口語訓練就能提升聲韻覺識的能力，也提升中文聲韻覺識的能力。同樣的研究結果也出現在 Gottardo, Yan, Siegel, 以及 Wade-Woolley（2001）的研究中，除了提出，語言間的交互作用，也提出第一語言的聲韻覺識技巧對於第二語言的閱讀也有貢獻，即使第二語言不是拼音文字也是如此。

而盧貞穎（2003）探究國內國小一年級生的聲韻覺識能力，也證明了中、英文聲韻覺識的能力有相關性與移轉性，且英文識字能力與字母辨識能力、字母與其發音的對應能力及中、英文音韻覺識亦有顯著相關。

綜合上述，上兩篇論文的共同點都點出「聲韻覺識」能力會有語言間轉移的效果，正因為聲韻覺識有語言間的移轉性，不論是母語的聲韻覺識表現較好，或者是學習的目標語之聲韻覺識表現好，彼此間都有促進作用。然而，聲韻覺識還能促進學習者哪一方面的能力呢？胡潔芳（2003）談外語字彙學習之語言要素時，回到基礎的「母語」（中文）聲韻覺識上來看兩者的相關，利用五項實驗探討母語音韻覺識（聲韻覺識）與外語詞彙學習之關係，研究對象以母語為中文的國小三年級學童為主，主要利用「中文異音作業」（L1 sound oddity）、「中文刪除作業」（L1 deletion），以及「注音符號拼音作業」（Zhuyin fuhao spelling）等作業，區分研究對象的母語音韻覺識能力，一組為母語音韻覺識好，另一組為較差，研究對象分組後進行實驗的作業如：外語詞彙覆誦、外語詞彙聯結作業（辨識新詞與說出新詞的能力）控制兩項詞彙聯結的學習作業、中文新詞學習作業等，其中外語音韻覺識能力是依詞彙知識、拼字知識、母語音韻覺識、母語/外語音韻結構差異做進一步分析。結果顯示，母語音韻覺識較差的學童，於各項外語新詞與母語新詞的學習上都呈現速度較慢、錯誤較多的現象。因此胡潔芳

(2003) 指出這五項研究結果都顯示：「母語音韻覺識較差，會使建構新的音韻表徵產生困難，進而影響外語新詞的學習」，其研究建議提出，應在一般課堂活動中加入音韻覺識之訓練以協助學童外語詞彙之習得。

Gottardo 等人(2001)以加拿大的 65 位母語為中文，英語為第二語言，且進入以英語為主要教學語言學校的學生，測試其聲韻覺識技巧與閱讀成就，該研究說明了母語與第二語言間的交互關係，即便母語不是拼音文字，如中文，其聲韻技巧對於第二語言（英語）的閱讀仍是有貢獻的。

第二節 與聲韻覺識相關之教學研究

Bus 和 van IJzendoorn (1999) 研究「聲韻覺識」與「早期閱讀」關係的研究，共收集 36 篇以訓練聲韻覺識效果的研究，與 34 篇測試閱讀效果的研究（共 70 篇的研究中，但有部分的重疊），以「後設分析」(meta-analysis) 的方式，共分析了這些研究的出版年、期刊出處、國家別、研究母群、鎖定的學校層級 (preschool, kindergarten, primary school)、研究設計特點、控制組別の種類、閱讀測量的種類、訓練方案的特點、個別計畫或團體計畫、訓練的時期、訓練者的角色，其中最有效的聲韻覺識教學方案就是「sound foundation」，此即聚焦在「字音對應」(letter-sound) 的教學方案，在比對有效方案的部分，提出「字音對應」(combining a phonological and a letter) 的訓練比起純粹的語音訓練更有效。

另外，Bradley 和 Bryant (1983) 設計了一訓練研究，針對 65 位聲韻覺識能力表現較弱的兒童做長期觀察，該訓練方案分為四組，第一組接受音素的分類（例如，從圖片中找到相同首音或尾音的字）；第二組除了第一組的內容之外，加上「字音對應」(letter-sound) 的知識；第三組則是字意的分類訓練（例如，找到所有農場的動物）；第四組沒有接受任何的訓練。這個為期兩年的研究結果是，第二組明顯地優於其他組，該研究另外提出，聲韻覺識對於學齡前階段 (preschool) 幼兒的閱讀與拼字成就有很大的影響力。

與發展「聲韻覺識」能力有關的教學非常多，「字母拼讀法」(phonics¹) 教學便是其中之一，也就是一般英語老師常說的「自然發音」。Gunning (1996) 將教學的方法分為「直接教學」(explicit)、「非直接教學」(implicit)，以及「直接-非直接」(explicit-implicit) 兩者兼具的。「直接教學」即是在教學過程中以分離的方式強調目標字的聲音，清楚地說出個別字母的發音 (letter by letter)；「非直接教學」則不強調字詞聲音的解離，例如給予數個相同的起始音，要學習者去區辯相同的音是什麼。Adams (1990) 指出，直接教學（述說清楚）比起非直接教學（隱晦暗示）來的有效，另外，透過自然地且自發性的方式，如

¹ Phonics instruction：根據國內的文獻資料，有些研究者（胡潔芳，民 89）譯為「見字識音」教學，也有研究者（黃秀玲，民 91；郭鳳蘭，民 91；賴文婷，民 92）譯為「字母拼讀法」；有些研究者（謝良足，民）稱之為「自然發音」教學，坊間的英語教學較常稱之為「自然發音」教學。

說故事時、唱歌謠時或者遊戲時加上字詞的遊戲，也可以加強聲韻覺識能力。

Castle, J. M., Riach, J. 與 Nicholson, T. (1994) 的研究中也提出，強調語文教學應由上而下 (top-down) 的全語言教學 (whole language approach)，應該要將「音素覺識」(phonemic awareness) 視為教學的一部份。因為在全語言教學法下，接受音素訓練組的兒童在拼字與閱讀的表現中明顯地比沒有接受音素訓練組的兒童要好。

除了上述針對母語為英語的幼兒所做的研究，針對學習英語為第二語言的幼兒，Stuart (1999) 也指出，「音素覺識」能力與「拼字知識」(phonics knowledge) 很有相關。的確，國內的研究者針對以英語做為第二語言或外語學習的台灣學生所做的研究，研究結果顯示，字母拼讀法 (phonics instruction) 教學對於國一學生的音韻覺識提升有正面的影響 (黃秀玲，2002)。除了認為一般的英語教學加入「字母拼讀法」可以有助於「聲韻覺識」的能力之外。也有研究者認為加強「聲韻覺識」教學可以做為語言學習的補救教學。如，賴文婷 (2003)「以字母拼讀法增強英語科低成就國中生拼字能力之研究」，研究假設為英語的拼字能力與字母拼讀法及影響字母拼讀法的重要因素——「音韻覺識」有所相關，研究結果也顯示受試者於接受字母拼讀法學習後呈現顯著進步，且受試者皆肯定字母拼對於他們拼字學習及發音學習上的效應。

關於「聲韻覺識」的能力，在國外也已經越來越被注意，因此，市面上早已出現許多直接標明是訓練「聲韻覺識」能力的教師手冊 (Ericson & Juliebö, 1998; Goldsworthy, 1998; Adams, Foorman, Lundberg, & Beeler, 1998)，裡面將聲韻覺識的活動實施方法、步驟、內容說明的一清二楚，甚至還有些手冊附上搭配的教材或教具 (Blachman, Ball, Black, & Tangel, 2000)，可見得被重視以及被實踐的程度。其中 Goldsworthy (1998) 的“Sourcebook of Phonological Awareness Activities: Children's Classic Literature”更是建議聲韻覺識訓練的層級從「字詞」(word) 開始，訓練「字詞覺識」(word awareness)，接著有「音節覺識」練習、「音素覺識」練習，而大部分的活動與上述「聲韻覺識」測驗的內容重複。以下就簡單地陳述不同層級的活動：

1. 字詞覺識活動：數字詞、辨識消失的字、加入句中缺少或重新排列字詞。
2. 音節覺識活動：數音節、音節刪除、音節增加、音節反轉、音節替代。
3. 音素覺識活動：配對起始音 (尾音)、從故事中找出某個音素開始的字、起始音-韻腳合併、個別音素合併、同韻字辨識、異音辨識、同韻字配對、加入字中缺少的起始或尾音、切割起始或尾音、刪除起始或尾音、替代起始或尾音、切割中間音、辨識字詞所有音素、反轉重組音素、音素替換。

與聲韻覺識相關的教學活動，主要與行之有年的自然發音教學有關，再者，根據聲韻覺識測驗所延伸出的教學活動也有很多，這表示「聲韻覺識」能力已經不是一種學術研究的語言能力特質，也已經普遍地在教學現場落實聲韻

覺識能力的訓練。另外，從上述文獻中可知，只要是與「聲音」有關的活動，似乎都可以被歸在聲韻覺識的教學裡，透過各種作業要求，也可以豐富自然發音的教學。有研究者也提出，其實聲韻覺識的教學主要有兩個目的：一為幫助兒童學習注意字詞中的音素，發現異同；二為幫助兒童將字詞中的音素與字母符號做一關連性連結，並且幫助孩子發現字母發音規則（Torgesen & Mathes, 2000）。

第三節 聲韻覺識之相關研究

一、「聲韻覺識」與「閱讀能力」之相關研究

國外研究「聲韻覺識」的時間已有一段時間，所累積的文獻量已經達到一定的量。事實上，研究者查詢「ERIC 教育研究資料庫」，主題標目「phonological awareness」的共 517 筆，再將「phonological awareness」與「reading」以主題標目交集的方式查到共 436 筆資料，也就是說「聲韻覺識」與「閱讀」兩者間有密切的相關。若將焦點再聚集在「phonological awareness」與「reading ability」，則找到 63 筆資料，其中有一部份文獻是談「閱讀障礙」（reading disability）。

上述與聲韻覺識相關的文獻資料很多，國內研究者黃秀霜（1997）探討音韻覺識（黃文以音韻覺識稱之）與閱讀能力的相關文獻，已將這眾多文獻分就「音韻覺識閱讀能力之本質」及「音韻覺識與閱讀之研究類別」，分為兩部分說明聲韻覺識與閱讀之間的相關。以下引用黃秀霜之觀點說明之（引自黃秀霜，1997：267-270）。

（一）音韻覺識閱讀能力之本質

兩者之間的相關性，有三種不同的觀點：

1. 音韻覺識是學習閱讀的先決條件：當兒童在入學時有較好的音韻覺識，其閱讀上的表現往往也較好。且證實音韻覺識能力可預測兒童之閱讀能力。支持此論點的學者如，Juel, Griffith, 及 Gough, 1986; Tunmer, Herriman, 及 Nesdale, 1988; Tunmer, 及 Nesdale, 1985; Yopp, 1985。
2. 音韻覺識是學習該拼音系統的結果：音韻覺識並非生而有之，當個體學習拼音文字後將會促進音韻覺識，因此有學過拼音文字者比沒有學過拼音文字者有較高的音韻覺識。支持此論點的學者如，Morais, Cary, Alegria, 及 Betelson, 1979; Read, Zhang, Nie, 及 Ding, 1986。
3. 音韻覺識與學習閱讀是種互為因果的關係：對初學者而言，音韻覺識是重要的，存在於兩者間之關係應是相互影響的。亦即在閱讀上的獲益促使音韻覺識上的獲益，此音韻覺識之獲益有進一步造成閱

讀上之獲益。支持此論點的學者如 Perfett (1987) 等人。

(二) 音韻覺識與閱讀之研究類別

依據研究的程序可將音韻覺識與閱讀之相關研究分成三種類型：

1. 同時性研究 (simultaneous)：此種性質的研究係指在研究中對兒童閱讀能力及音韻能力的施測幾乎在同一時期進行，主要是瞭解兩者在同一時間內之關係。Tunmer 和 Nesdale (1985) 的研究結果都顯示其所測量的音素計算表現與閱讀成績有很高的相關。
2. 縱貫性研究 (longitudinal)：此類研究主要是探討音韻覺識與閱讀發展之長期發展，有數個此類型的研究發現在智力因素排除下，兒童在入學之前所測得的音韻覺識與其日後的閱讀成就有關，如 Stuart 和 Coltheart (1988)，以及 Lundberg 等人 (1980) 之研究。
3. 訓練性研究 (training)：此類型的研究指出經由適當的訓練可快速增加音韻覺識的能力。主要是 Mattingly 提出音韻覺識的重要性之後，很多研究也顯示音韻覺識能成功的被訓練，如 Ball 和 Blackman, 1991; Bradley 和 Bryant, 1983; Cunningham 1990; Hohn & Ehri, 1983; Lundberg, Frost, & Petersen, 1988; Williams, 1980。

從黃秀霜 (1997) 所整理的眾多文獻中可以知道，「聲韻覺識」與「閱讀」之間的相關性，同時也說明了「聲韻覺識」的重要性。而除了上述黃秀霜所整理的國外研究者之相關論點，國內研究者針對「閱讀」與「聲韻覺識」的相關研究有：王素卿 (2001) 探討「中文閱讀習得歷程中音素覺識角色之探究」，分析四種研究對象 (音素覺識不好但能正常閱讀的個案、二、三位不會注音符號卻能流暢地閱讀的老先生、早慧學童、學齡前兒童的識字教學) 的閱讀歷程，研究結果，大致支持「音素覺識並非中文閱讀的必備條件」此一論點，且研究者認為「音素覺識之所以和中文閱讀有關，可能是教育設計 (透過注音學習國字) 使然，並不是認知上的必然」。此研究與上述「音韻覺識是學習該拼音系統的結果」的論點相同。

簡麗真 (2002) 探究「台灣學童英語語音覺識、拼字能力及閱讀能力之發展研究」，研究對象為國小兒童，依其在校及補習班的英語學習年限，分成兩年及四年兩組，分別測其「語音覺識能力測驗」、「拼字能力測驗」、「閱讀能力測驗」。研究結果說明了語音覺識和拼字/閱讀能力之間具高度的相關性，並且驗證了語音覺識、拼字能力及閱讀能力會隨著英語學習年限之增加而增長。研究建議提出「當孩童發展第二外語時，他們不只需知道字音是可以切割的，亦要了解字母與語音之間的關係。尤其，音素自覺能力及拼字/閱讀能力之間的關係，更加突顯出培養非英語系國家學童的語音自覺能力之重要性，及語言發展共通性的應用。」

此外，國內探究「閱讀障礙」與「聲韻覺識」的相關研究尚有李俊仁(1999)的「聲韻處理能力和閱讀能力的關係」驗證中文閱讀障礙的語音缺陷假說(phonological deficit hypothesis)，並以預測性區辨分析，使用語音處理作業為變項，預測學童是否會成為弱讀學生(poor reader)，研究結果之一為「聲韻處理因素對於中文閱讀能力的發展提供非常強的影響力。目前的證據並沒有強烈到說它就是造成閱讀障礙的原因，而非結果，但如果將它當成一種標記(marker)卻應該是適當的」，以及提出「以簡單的工作記憶測驗，形音能力測驗，及拼音測驗，能夠在三年級時以相當高的正確率區辨出弱讀學生」。而研究閱讀障礙類型的研究有徐麗球(1999)與蔡韻晴(2002)，其研究皆指出因「聲韻」能力的缺陷而存在的閱讀障礙類型，分別為「聲韻缺陷組」或「聲韻覺識困難型」。

因此，許多研究將焦點放在加強「聲韻覺識」能力以提升閱障礙者閱讀能力或做為語言學習低成就者的補救教育(Gilbertson, M., & Bramlett, R. K., 1998; O'Connor, Notari-Syverson & Vadasy, 1996; Gillam & van Kleeck, 1996; Catts, Fey, Zhang, & Tomblin, 2001; Mody, M., 2003; 賴文婷, 2003)，這個取向的研究也說明了聲韻覺識的重要性，亦是不容忽視的面向。

二、「聲韻覺識」與「認字能力」之相關研究

另一個與聲韻覺識有密切相關的就是「認字能力」的相關研究，在國內孫麗瑛(2002)針對國小兒童所做的「英文」聲韻覺識能力及認字能力之相關研究中，採四個半月的縱貫性研究，進行「聲韻覺識測驗」與「英文認字測驗」的施測，研究結果指出聲韻覺識能力和認字能力存在著顯著的相關性，顯示在外語的學習過程中，早期的聲韻覺識測驗對於四個半月後的認字能力具有顯著的預測力。

國外的研究，如 MacDonald 和 Cornwall (1995) 針對 24 位自幼稚園時期即開始的研究對象做追蹤，發現早期(幼稚園)的「聲韻覺識」能力是日後(11年後)「認字能力」與「拼音技巧」的顯著性預測指標。

然而，鎖定在「中文」的「認字能力」與「聲韻覺識」的相關性研究，與上述「英語」的「認字能力」與「聲韻覺識」的相關性研究，研究結果是有所差異的。

黃秀霜(1997)的「兒童早期音韻覺識對其三年後中文認字能力關係之縱貫研究」，以及江政如(1999)的「聲韻覺識與中文認字能力的相關性研究」，黃秀霜指出在研究期間，聲韻覺識與認字能力存在著顯著的相關，但是三年之後，也就是研究結束後的測量結果顯示，「早期的音韻覺識與兒童三年後之認字能力並未有顯著相關」，這點如同江政如提出的「聲韻覺識能力與中文認字能力有顯著相關，在幼稚園、一年級、二年級階段對中文認字

能力有顯著相關，但到了五年級則相關消失，聲韻覺識能力對中文認字的影響隨年齡的增加而減弱。」也就是說，兒童「早期」的中文「聲韻覺識」與中文「認字能力」是有相關。兩研究最大不同在於，黃秀霜採三年的縱貫研究，而江政如以橫斷研究的方式，利用逐步迴歸分析找出最具預測力的變項上，並發現「音素替代測驗」是最具預測力。

三、 小結

上述探討了與「聲韻覺識」能力最具相關的「閱讀能力」與「認字能力」之研究，特別是發生在「兒童早期」，如黃秀霜（1997）與江政如（1999）之研究結果，似乎可以呼應王素卿（2001）提出的「音素覺識並非中文閱讀的必備條件」論點，以缺乏音素覺識能力而透過其它方式學會中文閱讀的學習者為研究對象，研究結果提出「音素覺識之所以和中文閱讀有關，可能是教育設計（透過注音學習國字）使然，並不是認知上的必然」，認為中文的認字還是可以有其他途徑。據此推論，中文的聲韻覺識在兒童早期學習認字、閱讀雖然重要且相關，但聲韻覺識的能力可能是因為透過教學而產生觸發，符合聲韻與閱讀能力關係之一，「聲韻覺識能力是學習拼音符號的結果」（見本章第三節）。不過，這個產生在中文聲韻能力上的現象，很可能是因為中文文字的特性（表意），不同於英語是屬於表音文字。雖然部分文獻提出這樣的觀點，但是本研究鎖定在「英語」的教學，因此聲韻覺識能力表現在英語學習上是否也是如此，是需要再被討論的。

第四節 聲韻覺識之測量方法

聲韻覺識的測量方法相當多種，根據聲韻覺識相關的文獻資料，不論是國內或國外的研究，許多研究者都偏向於自行編定研究所需的測驗工具。其中以 Yopp（1988）為建立聲韻覺識的信度與效度，針對幼稚園學童（50 為男生，54 位女生）為研究對象，使用十種聲韻覺識：**聽覺區辯測驗**（auditory discrimination tests）、**音素合併測驗**（phoneme blending tests）、**音素計算測驗**（phoneme counting test）、**音素刪除測驗（一）**（phoneme deletion tests）、**音素刪除測驗（二）**（phoneme deletion tests）、**同韻字測驗**（rhyming tests）、**音素切割測驗（一）**（phoneme segmentation tests）：測量兒童將字分析成音素的能力、**音素切割測驗（二）**（phoneme segmentation tests）：測量兒童建構字的聲音順序的能力、**語音分離/析測驗**（sound isolation tests）、**字詞配對測驗**（word-to-word matching tests）。研究結果指出，各測驗間幾乎大部分相關皆達顯著。音素切割測驗一與二，其相關值是所有測驗間最高，且信度良好。另外，音素切割測驗一與學習閱讀新字的關係，是所有測驗中最高者。其中，音素合併對年齡較小的幼兒而言，是較為簡單的測驗。研究建議使用兩個以上的測驗是比較好的選擇。

國內簡麗真（2002）針對台灣不同英語學習年限的學童，依其在校及補習

班的英語學習年限，分成兩年及四年兩組，探究語音覺識、早期拼字能力以及閱讀能力習得之關係，研究結果顯示在音素覺識能力中，以「音素切割」(phoneme segmentation) 測驗和所有拼字及閱讀能力測驗最具相關性。

Gillon (2004) 認為一個字詞可以被拆解成三個層次，音節 (syllable)、起始音-韻腳 (onset-rime)、音素 (phoneme) 便依此分別舉例一些各研究文獻中常見的聲韻覺識測量：

一、音節覺識

1. 音節切割 (syllable segmentation)：看有幾個音節
2. 音節完成 (syllable completion)：完成測試者給的缺一個音節的字
3. 音節確認 (syllable identity)：比較兩個字哪一部份音節是一樣的
4. 音節刪除 (syllable deletion)：去掉指定的音節

二、起始音-韻腳覺識

1. 口語韻腳確認 (spoken rhyme recognition)：比較兩個字的韻腳是否一樣
2. 口語選出異韻字 (spoken rhyme detection or rhyme oddity)
3. 口語類推韻腳 (spoken rhyme generation)：講出跟要求的字一樣的韻腳
4. 起始音-韻腳合併 (onset-rime blending)

三、音素覺識

1. 頭韻覺識 (alliteration awareness)：區辨所給的數個字中，誰的起始音不同
2. 音素配對 (phoneme matching)：哪些字是一樣的
3. 音素分離/析 (phoneme isolation)：說出字的起始音或尾音等
4. 音素完成 (phoneme completion)：完成缺某些音素所代表的字母
5. 音素合併 (phoneme blending)：合併指定的音素，如 m-oo-n 怎麼說
6. 音素刪除 (phoneme deletion)：將字的指定音素刪除不說
7. 音素切割 (phoneme segmentation)：切割出字的音素有哪些
8. 音素反轉 (phoneme reversal)：將字的某些音素倒反再拼出來
9. 音素操作 (phoneme manipulation)：將字的音素以指定的音素替代
10. 字音無意的互換 (spoonerisms)：例如把 felt made 變成 melt fade

從上面可以發現，測量時所使用的操弄方式可以有很多種，如，切割 (segmentation)、合併 (blending)、刪除 (deletion)、反轉 (reversal)、辨識 (recognition)、提出 (production)、分離/析 (isolation)、配對 (matching) 等，再配合「聲韻覺識」的不同層面 (音節、音素、起始音與韻腳)，可以有不同的組合，而這不同的組合，所造成的難易度就有差別。

針對幼兒的部分，操作方式的難易度是需要被考慮到的，否則可能無法測出幼兒是否真正擁有這樣的能力。Adams (1990) 認為作業的困難度不同，困難度越低的越適合用在年齡小的受試者身上。

由上述的文獻中可以知道，聲韻覺識的測驗作業 (task) 非常多樣化，除了針對測驗作業的討論，在設計測驗時還需要注意內容呈現的方式，McBride-Chang (1995) 分析許多文獻的聲韻覺識工具，提出所有的聲韻覺識評量工具皆共有三個重要的構成要素：

1. 受試者必須聽到一次或一次以上口語所呈現的字詞或非字詞
2. 受試者被要求操弄一個刺激或者一組的刺激。年齡較大的受試者可能被要求在一個刺激 (字詞) 中辨認一個單獨的音素 (如，在 *velt* 中，/t/ 的前面所發的音為何?)，或者將一個刺激 (字詞) 的某一音素去除再重複之 (如，說出 *cat* 但不加 /k/ 的音)；而年齡較小的孩子可能被給予三個一組的刺激 (如，*fish, fin, cap*)，再被要求選出與其他兩個不一樣的字詞是哪一個。
3. 受試者被要求陳述回應所給予的刺激。有時候年齡較小的孩子被要求以指出 (*point*) 的方式回應，或者以其他方式表示 (如，紙筆)。不過，大部分的聲韻覺識測驗多是口頭回答。

另外，McBride-Chang (1995) 再提到針對不同的個別受試者時，有四點操作上必須要求一致：

1. 呈現刺激時的口語斷音 (*speech segment*) 必須要清楚地被知覺。
2. 口語斷音必須被保持在足夠記憶長度的時間內。
3. 操弄作業 (口語斷音的操作、刪除、確認等) 必須被實行。
4. 操弄的結果必須與實驗者溝通 (口述的)。

第五節 小結

根據上述的文獻探討，「年齡」發展與「教學法」對聲韻覺識能力皆有影響，且「音素覺識」甚至與「聽說讀寫」技巧的發展也有相關。「年齡」的差異上，大班生音節、音素覺識能力的發展普遍成熟，中班生尚在發展中；「教學法」的差異也被提出，如，不同的教學方式會有學習效果的差異，也就是說，幼兒英語教學的實際教學情形因為不同英語教學法有教學方法與內容的差異，則幼兒聲韻覺識能力應該也有所差異。果真如此，本研究將驗證，是否因「年齡」與「教學法」不同而有所差異，並且在「教學法」的變項下，再深入探討「教學時間」與「教學方法」，看看英語教學時間長者，是否也會影響聲韻覺識能力的獲得，或者是教學方法的差異影響聲韻覺識的能力。另外，根據語言間聲韻覺識有轉移效果的假設，也一併看看兩種不一樣教學法下的幼兒，中、英文聲韻覺識是否有關。