

# ضروریات

## ارزیابی و مداخله در نارساخوانی

♦ مترجمین:  
محسن پاشا زانوس  
محمد حسین حمداللهی

♦ ترجمه فصل های ۵ تا ۱۰

♦ کاری از دپارتمان کنکور کارشناسی ارشد  
مجموعه آواج (گروه آماج)





## فهرست مطالب

- فصل ۵: ارزیابی همبستگی های شناختی و زبانی و نارساخوانی..... ۵
- فصل ۶: ارزیابی روانی رمزگشایی، رمزگذاری، و خواندن..... ۳۰
- فصل ۷: آموزش آگاهی واج شناسی: مهارت زود هنگام خواندن / املا..... ۵۹
- فصل ۸: آموزش مهارت های پایه خواندن و هجی کردن..... ۷۱
- فصل ۹: آموزش روان خوانی ..... ۹۱
- فصل ۱۰: به کارگیری تکنولوژی برای دانش آموزان مبتلا به نارساخوانی..... ۱۰۷

آماج

گروه تخصصی کنکور کارشناسی ارشد



## فصل ۵

### ASSESSMENT OF THE COGNITIVE AND LINGUISTIC CORRELATES OF DYSLEXIA

Everything that can be counted does not necessarily count; everything that counts cannot necessarily be counted.

بیشتر تحقیقات در مورد نارساخوانی بر روی فرآیندهای شناختی و زبانی متمرکز شده است که زمینه ساز آن است. تا به امروز، محققان چندین توانایی شناختی و زبانی خاص را شناسایی کرده اند که در صورت کمبود، ممکن است بر توانایی فرد در یادگیری خواندن و هجی کردن تأثیر بگذارد. این فرآیندهای مختلف اغلب به عنوان بخشی از یک ارزیابی جامع برای نارساخوانی ارزیابی می شوند. اساساً، هدف یک ارزیابی تشخیصی تعیین این است که چه فرآیند یا فرآیندهایی به درستی کار نمی کنند و چگونه بر خواندن و رشد هجی کردن تأثیر می گذارند و کند می شوند. تحقیقات همچنین تأثیر نامیدن اتوماتیک سریع ( RAN ) سرعت پردازش، کدگذاری املائی، آگاهی صرفی ، دامنه حافظه و حافظه فعال را مستند کرده است. در واقع، تحقیقات جدید نشان می دهد که آگاهی املائی و صرفی ( orthographic and morphological awareness ) به اندازه آگاهی واج شناختی برای توسعه سواد حیاتی است. اگرچه زبان شفاهی از رشد مهارت خواندن حمایت می کند و زمینه را برای درک مطلب فراهم می کند، زبان شفاهی ضعیف به خودی خود عامل اصلی یا همبسته‌ای در نظر گرفته نمی شود که بر رشد مهارت‌های اصلی خواندن و املا تأثیر بگذارد. (با این حال، برخی از افراد مبتلا به نارساخوانی دارای اختلالات زبانی همراه هستند.) بنابراین، یک رویکرد کمبود چندگانه هنگام مطالعه و تشخیص اختلال پیچیده ای مانند نارساخوانی مهم است (مک گرات و همکاران، ۲۰۱۱). در واقع، آگاهی واج شناختی ضعیف به عنوان بهترین پیش بینی کننده خطر برای شکست خواندن زودهنگام توصیف شده است.

### PHONOLOGICAL AWARENESS

آگاهی واج شناختی به توانایی درک و دستکاری صداهای سازنده کلمات در زبان شخص اشاره دارد. برای اکثر کودکان، رشد آگاهی واج شناختی به طور خودکار به عنوان بخشی از یادگیری زبان رخ می دهد (گوسوامی، ۲۰۱۰). با این حال، برای چند کودک، آگاهی از صداهای زبان به طور طبیعی یا آسان به دست نمی آید. وقتی این کودکان وارد مدرسه می شوند، رابطه بین کلمات گفتاری و نوشتاری و صداها و حروف آنها را درک نمی کنند. در واقع، بسیاری از کودکانی که در خواندن مشکل دارند، قبل از یادگیری خواندن، مشکلاتی را در آگاهی واج

شناختی نشان می دهند (هولم و اسنولینگ، ۲۰۰۹). اختلال در آگاهی واج شناختی اغلب به عنوان نقص کلیدی، نشانگر اولیه، علت نزدیکی، یا همبستگی شناختی اصلی اصلی نارساخوانی توصیف می شود (Adlof, Catts, 2007, Shaywitz, 2007, & Barnes, Fuchs, Lyon, Fletcher, 2005, & Weismer, Hogan, 2003, Shaywitz, 2003, Snowling, 2000, Uhry, 2005). همانطور که اشاره شد، در بحث از تعاریف (فصل ۱)، جدیدترین تعریف IDA از نارساخوانی نشان می دهد که پردازش واج شناختی مشکل اصلی است که مسئول مشکلات در تشخیص و شناسایی کلمات و همچنین کسب اصول الفبا است. لیون، اس. شاپویتز، و بی. شاپویتز، ۲۰۰۳). بنابراین، آگاهی واج شناختی ضعیف، درک نحوه نوشتن صداهای گفتار برای رمزگشایی و هجی کردن کلمات را برای افراد مبتلا به نارساخوانی دشوار می کند. اعتقاد بر این است که افراد مبتلا به نارساخوانی بازآمدهای واج شناختی ضعیفی دارند که کسب آگاهی واج شناختی، PHONOLOGICAL AWARENESS و رمزگشایی صدای حروف را برای آنها دشوار می کند (Vellutino & Fletcher, 2007). به بیان ساده تر، بسیاری از افراد مبتلا به نارساخوانی در ترجمه توالی های حروف به توالی های صوتی مربوط به خود مشکل دارند (پنینگتون، ۲۰۰۹).

**درک آگاهی واج شناختی.** همانطور که دانش آموزان خواندن و املاي یک زبان الفبایی مانند انگلیسی را یاد می گیرند، اولین قدم مهم این است که متوجه شوند که گفتار را می توان به یک سری صداهای مجزا تقسیم کرد. این توانایی اغلب به عنوان آگاهی واج شناختی توصیف می شود، اصطلاحی گسترده که شامل توانایی تشخیص اینکه کلمات از صداهای گفتاری مجزا تشکیل شده اند و درک و دستکاری صداهای زبانی را در بر می گیرد. آگاهی واج شناختی بخشی از واحد بزرگتر ادراک شنیداری است، اما فقط با صداهایی که با گفتار مطابقت دارند درگیر است (میلر، سانچز، و هایند، ۲۰۰۳). این اصطلاح چتر شامل توانایی قافیه کردن کلمات، تقسیم یا شکستن کلمات به هجاها، و توانایی جداسازی و شمارش تعداد واج ها است (Aaron, Joshi, & Quatroche, 2008). یک جنبه محدود از آگاهی واج شناختی، phonemic awareness است. phonemic awareness، سطح تحلیل واج است، یک صدای گفتاری واحد. برای مثال کلمه sheep از سه واج /ee/ /sh/ و /p/ تشکیل شده است. در نوشتار، واج ها با یک حرف منفرد یا گروهی از حروف که به آنها گرافم گفته می شود نشان داده می شوند. الفبای انگلیسی ۲۶ حرف دارد که بیانگر ۴۲ تا ۴۴ واج یا صداهای گفتاری مختلف است. از بین تمام توانایی های آگاهی واج شناختی، phonemic awareness برای خواندن و املاي اولیه مهم تر است (Uhry, 2005). توانایی دستکاری واج ها، بر خلاف هجاها، بیشترین ارتباط را با مهارت خواندن دارد (پنینگتون، ۲۰۰۹). آگاهی واج شناختی از سه طریق به کسب دقیق مهارت های خواندن و املاء کلمات کمک می کند. این به کودکان کمک می

کند (۱) اصول الفبایی یا نحوه نمایش کلمات گفتاری در نوشتار را درک کنند. (۲) تشخیص راه هایی که حروف صداها را در کلمات نشان می دهند، دانش مربوط به تناظر letter-sound را تقویت می کند. و (۳) تعیین یک کلمه زمانی که فقط تا حدی به صدا درآمد است (Torgesen & Mathes, 2000). خوانندگان مبتدی در دستیابی به اصول الفبا با دو چالش اصلی روبرو هستند (Torgesen & Mathes, 2000). اول، زمانی که کلمات گفته می شوند، واجها با یکدیگر همپوشانی دارند، فرآیندی که به آن پیوند گفته می شود. این تداخل صداها به جای تلفظ صدا به صدا، امکان ارتباط سریع گفتار را فراهم می کند (فلچر و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین، در گفتار روان، به جای شنیدن سه صدای مجزا /d/ /o/ /g/، کلمه dog را به عنوان یک صدا می شنود. این فرآیند خودکار و کاملاً ناخودآگاه است (لیبرمن و شانکوایلر، ۱۹۹۱).

### CAUTION

آگاهی واج شناختی با phonics یکسان نیست. آگاهی واج شناختی توانایی شنیدن صداها را متمایز سازنده کلمات است. این توانایی اغلب قبل از یادگیری خواندن کودکان ایجاد می شود. Phonics به یک روش آموزشی اشاره دارد که با آموزش روابط بین صداها و حروف و نحوه نمایش صداها در نوشتار، خواندن و توسعه املا را تسهیل می کند.

### DON'T FORGET

آگاهی واج شناختی یک مهارت زبان شفاهی است که مبنایی را برای یادگیری صداها صوتی یا نحوه استفاده از حروف برای نمایش صداها گفتاری برای خواندن و املا فراهم می کند.

چالش دوم این است که در زبان انگلیسی همیشه یک تناظر منظم یک تنه بین واجها (صداها گفتاری) و گرافمها (حروف نوشتاری) وجود ندارد. تعداد صداها یک کلمه لزوماً با تعداد حروف یکسان نیست. به عنوان مثال، کلمه "خاموش" دارای چهار حرف اما سه صدا است: /sh/ /u/ /t/ در حالی که کلمه box دارای سه حرف اما چهار صدا است: /b/ /o/ /k/ و /s/. هنگامی که کودکان برای اولین بار املا را یاد می گیرند، با دقت به کلمات گوش می دهند و سعی می کنند هر یک از صداها را که می شنوند ضبط کنند. به همین دلیل، زمانی که یک کودک خردسال کلمه "box" را به صورت "boks" بنویسد کاملاً منطقی است.

**علائم آگاهی واج شناختی ضعیف:** افراد مبتلا به نارساخوانی علائم مختلفی را نشان می دهند که می تواند نشان دهنده مشکلات آواشناسی و تولید و تسلط بر صداها گفتاری باشد. این مشکلات می توانند بر رشد گفتار، خواندن کلمات و املا تأثیر بگذارند. با این حال، در بسیاری از موارد، گفتار به طور طبیعی توسعه می یابد، اما

خواندن و املاي کلمات اينطور نيست. در طول دوران تحصيلي خود، خوانندگان مبتلا به نارساخواني اغلب در خواندن کلمات مزخرف منظم و آوايي که با الگوهاي املايي انگليسي مطابقت دارند، مشکل دارند، مشکلي که با کمبود آگاهي واجي همراه است. جالب توجه است، تحقيقات نشان مي دهد که همه کودکان مبتلا به نقص واج شناختي مشکلاتي را در خواندن کلمات نشان نمي دهند، که نشان مي دهد عوامل ديگري علاوه بر آگاهي واج شناختي، مانند انگيزه و علاقه، ممکن است بر رشد خواندن و عملکرد املايي تأثير بگذارند. بنا بر اين، آگاهي واج شناختي ضعيف نشان دهنده خطر بالاي نارساخواني است، اما نارساخواني اجتناب ناپذير نيست (Catts & Adlof, 2011).

تحقيقات طولی نشان داده است که آگاهی واج شناختی لازم است اما برای تبدیل شدن به یک خواننده خوب کافی نیست. (Torgesen & Mathes, 2000, p. 5)

**سطح تحليل :** کلمات انگليسي را مي توان به چهار سطح اصلي تجزيه و تحليل تقسيم کرد: کلمات، هجاها، onsets and rimes, and phonemes. شکل ۵.۱ الفباي کلمه را نشان مي دهد که به هجاها، onsets and rimes, واج ها تقسيم شده است. در زبان انگليسي، هجاها توسط یک مصوت يا حروف صدادار منفرد با ترکيب هاي متفاوتي از همخوان ها تشکيل مي شوند. Onset به قسمت ابتدايي هجا (يعني یک يا چند صامت) اشاره دارد که در یک کلمه تک هجا مقدم بر مصوت است و rime واحد پاياني است. هر هجا در زبان انگليسي داراي یک rime است اما نه لزوماً onset. به عنوان مثال، در کلمه دو هجايي "open" هجاي اول "o" را rime بدون onset در نظر مي گيرند. هجاي دوم "pen-" حاوي onset "p-" و rime "en-" است. آنتوني و فرانسيس (۲۰۰۵) دو الگوي همپوشاني زير را براي رشد توصيف کردند: (۱) کودکان با بزرگتر شدن حساسيت خود را نسبت به بخش هاي کوچکتر کلمات افزايش مي دهند. و (۲) آنها مي توانند ابتدا هجاها را در کلمات تشخيص داده و دستکاري کنند، سپس onset ها، rime ها، و در نهايت واج ها. **توليد واج:** توانايي توليد صدا براي واج هاي مختلف نيز یک دوره رشد را دنبال مي کند. بچه ها مي توانند تا ۳ سالگي صداهايي مانند /m/ و /n/ تلفظ کنند، در حالي که تسلط بر واج هايي مانند /r/ و /z/ ممکن است چندين سال طول بکشد. به عنوان یک اصل کلی، صداهايي که در جلوي دهان توليد مي شوند (مثلا /m/) زودتر از صداهايي که در پشت دهان توليد مي شوند به دست مي آيند (مانند /r/؛ Aaron et al., 2008).

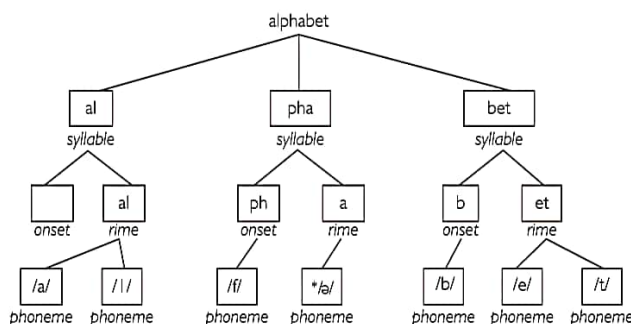
نکته : یک onset شامل صامت هاي قبل از مصوت است، در حالي که rime واحد پاياني است که با یک مصوت شروع مي شود. هر هجا در زبان انگليسي داراي rime است، اما نه لزوماً onset. rime بخشي از کلمه است که قافيه مي شود.



## Rapid Reference 5.1

### Symptoms of Poor Phonological Awareness: Problems in Speech, Reading, and Spelling

- Articulation errors (e.g., *boo* for *blue*, *wooster* for *rooster*).
- Mispronunciations of multisyllabic words (e.g., *aminal* for *animal*).
- Trouble remembering sound-symbol relationships (e.g., the sound /b/ is made with the letters b and l).
- Overreliance on whole-word and context cues when reading.
- Trouble pronouncing and spelling phonically regular nonsense words.
- Difficulty applying phonics to pronounce unfamiliar words.
- Slow reading rate.
- Difficulty sequencing sounds in words when spelling.
- Confusions between similar-sounding sounds (e.g., vowels, voiced and unvoiced consonant pairs).
- Tendency to rely on the visual appearance of words when spelling rather than on the phoneme-grapheme relationships.



**Figure 5.1 Levels of Analysis for the Word Alphabet**

This figure depicts the levels of analysis for the word *alphabet*. This word is first divided into three syllables, *al*, *pha*, and *bet*. Syllables can then be divided into onsets and rimes. The syllable *al* does not have an onset because it lacks an initial consonant. Onsets and rimes can then be divided into phonemes. Note that the grapheme *ph* is made up of two letters (a digraph) that together form the one sound /f/. The schwa sound is an unstressed vowel sound in an unaccented syllable that sounds like the u in the word "ugh."

\*The upside down e (phonetic symbol) is used to represent the schwa sound made by the vowel a in this syllable.

هم کودکان و هم بزرگسالان با آگاهی واج شناختی ضعیف اغلب این صداهای واکدار و بی واک را هم در گفتار و هم در املا اشتباه می گیرند مثلا ممکن اسن potato را به صورت botado تلفظ کند.

توجه داشته باشید که صدای / th / در کلمه thin بی واک است ولی در کلمه then واکدار است.

عفونت زودهنگام گوش میتواند مشکلات تولیدی ایجاد کند و در تسلط به واج ها اختلال ایجاد کند.

## Rapid Reference 5.2

### **The Eight Voiced and Unvoiced Consonant Pairs**

Unvoiced	Voiced	Terminology (Lindamood & Lindamood, 1998)
/p/ (pig)	/b/ (big)	Lip poppers
/t/ (time)	/d/ (dime)	Tip tappers
/k/ (kite)	/g/ (gate)	Scrapers
/f/ (fan)	/v/ (van)	Lip coolers
/th/ (thin)	/th/ (then)	Tongue coolers
/s/ (sew)	/z/ (zoo)	Skinny air sounds
/sh/ (sure)	/zh/ (measure)	Fat air sounds
/ch/ (chair)	/j/ (juice)	Fat pushed sounds

Reading teachers باید بتوانند کودکانی را که با ادراک و تولید واج‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند شناسایی کنند و همچنین دقیقاً مشخص کنند که کدام واج‌ها برای کودک بیشتر دردسرساز هستند (آرون و همکاران، ۲۰۰۸).

### **ASSESSMENT OF PHONOLOGICAL AWARENESS**

افراد مبتلا به نارساختوانی تمایل دارند در تمام انواع وظایف واج‌شناختی عملکرد ضعیفی داشته باشند، اما اغلب در سایر انواع تکالیف زبانی، مانند اندازه‌گیری واژگان یا درک جملات، مشکلی ندارند (فریزر، گوسوامی، و کونتی رامسدن، ۲۰۱۰). نقص واج‌شناختی یک حوزه خاص است (یعنی بر رشد خواندن تأثیر می‌گذارد اما نه سایر حوزه‌ها)، و توانایی‌های شناختی و زبانی مرتبه بالاتر اغلب دست نخورده هستند (B. A. & S. E. Shaywitz, 2003). همانطور که در فصل ۴ اشاره شد، آگاهی واج‌شناختی ضعیف ارتباط نزدیکی با نارساختوانی دارد، اما در صورت عدم وجود نارساختوانی، با اختلال زبانی خاص مرتبط نیست (Catts و همکاران، ۲۰۰۵). بنابراین، بخش مهمی از ارزیابی جامع نارساختوانی شامل ارزیابی عملکرد در انواع مختلف تکالیف آگاهی واج‌شناختی، و همچنین سایر وظایف زبان شفاهی برای شناسایی نقاط قوت است.

نکته: اگرچه برخی از کودکان هم دارای اختلال زبانی خاص و هم نارساختوانی هستند، اینها اختلالات رشدی متمایز (distinct developmental disorders) هستند (Catts و همکاران، ۲۰۰۵).

**رشد آگاهی واج‌شناختی.** برای اکثر کودکان، آگاهی واجی و دانش مربوط به تناظرهای واج-نویسه به طور طبیعی در سال‌های پیش دبستانی و ابتدایی ابتدایی رشد می‌کند و از مهارت قافیه‌سازی کلمات به توانایی شنیدن و دستکاری صداهای فردی در کلمات پیشرفت می‌کند. به عنوان دستورالعمل کلی، بسیاری از کودکان پیش دبستانی و اکثر دانش‌آموزان در مهدکودک قادر به قافیه‌کلمات هستند. اکثر دانش‌آموزان کلاس اول می

### **Rapid Reference 5.3**

#### **Development of Phonological Awareness**

**By Age 3 to 4:**

Produces rhymes spontaneously without knowing they rhyme (vocal play).

**By Age 4 to 5:**

- Can identify the number of syllables in a word by tapping or clapping.
- Can blend syllables into a whole word when presented with the syllables.
- Can delete a syllable from a word and state what remains.
- Can recognize that two words end the same or rhyme (rhyme identification).

**By the End of Kindergarten:**

- Can produce rhymes (rhyme production).
- Can identify the initial sounds in words.
- Can blend two phonemes.

**By the End of First Grade:**

- Given a group of words, can identify words that rhyme and those that do not.
- Can group words together or categorize words by rhyming characteristics.
- Can break apart and identify all of the sounds in words with four to five phonemes (segmentation).
- Can put together four or five phonemes to pronounce a word (blending).

**By the End of Second Grade:**

- Can perform all phonemic awareness and manipulation tasks: rhyming, blending, segmenting, deleting, substituting, and reversing phonemes.

توانند هجاها را بشمارند، بخشی از یک کلمه مرکب را حذف کنند، و هجاها را بشمارند و ترکیب کنند (اسمیت، ۱۹۹۷). تا کلاس دوم، اکثر کودکان می توانند انواع کارهای مربوط به دستکاری واجی، مانند حذف یک صدا از ابتدا، وسط یا انتهای یک کلمه را انجام دهند. بنابراین، هنگام ارزیابی کودکان در پیش دبستانی و مهدکودک، لازم است اطمینان حاصل شود که آنها درک می کنند که چگونه کار را انجام دهند. کارهایی که شامل جانشینی واج و دستکاری است اغلب برای این کودکان بسیار دشوار است و نمرات پایین ممکن است فقط نشان دهنده این

باشد که وظایف خیلی سخت بوده است (آرون و همکاران، ۲۰۰۸).

ابزارهای استاندارد شده. آزمون جامع پردازش واج‌شناسی (The Comprehensive Test of Phonological Processing) (CTOPP) همچنین شامل اندازه‌گیری‌های حافظه واج‌شناسی، مانند تکرار

غیرکلمه می‌شود. درخواست از کودک برای تکرار یک نا کلمه یا کلمه چند هجایی (مثلاً مدیر) یکی از ساده‌ترین راه‌ها برای ارزیابی توانایی‌های واج‌شناختی است زیرا افراد مبتلا به نارساخوانی اغلب در توانایی خود برای تکرار نا کلمات و کلمات طولانی‌تر نقص دارند (بیشاپ، آدامز). ، و نوربری، ۲۰۰۴؛ هالم و اسنوولینگ، ۲۰۰۹). افراد مبتلا به نارساخوانی همچنین در خواندن و املاي غیرکلمات

### **Rapid Reference 5.4**

#### **Commonly Used Standardized Measures of Phonological Awareness**

Test Name	Age Range	Abilities	Publisher
Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)	5-0 to 24-0	Phonological awareness (elision, blending words, sound matching), phonological memory (memory for digits, nonword repetition), and rapid naming	PRO-ED
Kaufman Test of Educational Achievement (KTEA-II)	4-6 to 90+	Phonological awareness, associational fluency, naming facility	Pearson
Lindamood Auditory Conceptualization Test, 3rd ed. (LAC-3; 2004)	5-0 to 18-11	Isolated phoneme patterns, tracking phonemes, counting syllables, tracking syllables, tracking syllables and phonemes	PRO-ED

(continued)

### Commonly Used Standardized Measures of Phonological Awareness

Test Name	Age Range	Abilities	Publisher
Phonemic-Awareness Skills Screening (PASS; 2000)	1 to 2 grades	Rhyming, sentence segmentation, blending, syllable segmentation, deletion, phoneme isolation, phoneme segmentation, and substitution	PRO-ED
Phonological Awareness Literacy Screening (PALS Pre-K; 2004)	3-0 to 5-0	Name writing, alphabet knowledge, and print and word awareness	University of Virginia
Pre-Reading Inventory of Phonological Awareness (PIPA; 2003)	4-0 to 6-11	Rhyme awareness, syllable segmentation, alliteration awareness, sound isolation, sound segmentation, and letter-sound knowledge.	Pearson
Test of Phonological Awareness, 2nd ed: PLUS (TOPA-2+; 2004)	5-0 to 8-0	Recognize phonemes in spoken words and the relationships between letters and phonemes	PRO-ED
Test of Phonological Awareness in Spanish (TPAS; 2004)	4-0 to 10-11	Initial sounds, final sounds, rhyming words, and deletion	PRO-ED
Test of Phonological Awareness Skills (TOPAS; 2003)	5-0 to 10-11	Rhyming, incomplete words, sound sequencing, and phoneme deletion	PRO-ED
Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities	2-0 to 90+	Blending, auditory attention, incomplete words, auditory memory, phonemic awareness, rapid naming	Riverside Publishing

شناختی را ارائه می دهد.

نکته : افراد نارسا خوان در تلفظ کلمات نا آشنا و ناکلمات دچار مشکل هستند.

ابزارهای غیر رسمی :

معلم یا والدین می توانند از روش های غیررسمی برای کشف رشد آگاهی واج شناختی کودک استفاده کنند. بزرگسال ممکن است کلمات آشنا را بگوید و از کودک کلماتی که قافیه هستند بخواهد، از کودک بخواهد با دست زدن یا ضربه زدن چند هجا یا واج در یک کلمه را مشخص کند، یا از کودک بخواهد چند کلمه را که با صدای خاصی شروع می شود نام برد. . رفرنس سریع ۵.۵ سوالاتی را نشان می دهد که باید برای ارزیابی غیررسمی آگاهی واج شناختی کودک پرسیده شود (Mather, Bos, Podhajski, Babur, & Rhein, 2000). وظایف بر اساس سطح دشواری مرتب شده اند. اگر کودکی در یک یا چند تکلیف مشکل دارد، تمرین در این مهارت ها می تواند به عنوان بخشی از برنامه آموزشی در خانه یا مدرسه ارائه شود. معلمان این فرصت را دارند تا عملکرد کلاسی کودک را مشاهده کنند و کودکان در معرض خطر شکست خواندن را شناسایی کنند. برای مثال، توانایی محدود برای جفت کردن صداها با حروف در املای ، نشانگر خوبی از وضعیت در معرض خطر است (Uhry, 2005).

## ≡≡≡ *Rapid Reference 5.5*

### **Informal Assessment of Phonological Awareness**

#### 1. Word Discrimination

I'm going to say two words, and I want you to tell me whether they are the same or different. For example, if I say "star, star," you would say "same." If I say "horse, rock" you would say "different." Now you try one: dog-tree.  
Additional words: sheep-sheep, bird-couch, hill-hall

#### 2. Rhyme Recognition

I am going to say three words, and I want you to tell me the two words that end the same or rhyme. If I say: What rhymes with cat . . . hat or sun? You would say hat because cat and hat end the same or rhyme. Now you do one. What rhymes with fun: hat or run?  
Additional words: bed—red or blue; meat—milk or seat; house—horse or mouse?

#### 3. Rhyme Production

I'm going to say two words that rhyme. Tree rhymes with see, and dog rhymes with log. Now you do one. Tell me a word that rhymes with tree?  
Additional words: hop, tan, back

#### 4. Syllable Blending

I am going to say the parts of a word and then say the parts together fast. (Pause about 1/2 second between parts.) If I say cup . . . cake fast, it would be cup-cake. Sun . . . shine would be sunshine. Now you do one. What is base . . . ball?  
Additional words: play-ground, book-end, sun-set, down-town

(continued)

## 5. Syllable Segmentation

### Compound Words

I'm going to use these blocks (chips) to break a word into parts. Cupcake has two parts. Push forward one block for each part as you say it. Then point to each block and say: This block is cup and this one is cake. Push the blocks back into a group. Now you do one. Use the blocks to tell and show me the two parts of football.

Additional words: meat-ball, rain-drop, bill-board

### Syllables

The word doctor has two parts. Push forward one block as you say each part. This first block is /doc/, and this next one is /tor/. Now you do one. Use the blocks to tell and show me the word paper.

Additional words: win-dow, can-dle, tur-tle

## 6. Syllable Deletion

### Compound Words

I'm going to say a word and leave off one part. If I say toothbrush . . . but don't say tooth, it would be brush. Now you do one. Say the word goldfish. (Pause for a response.) Now say the word goldfish but don't say fish.

Additional words: pan-cake, star-fish, hair-cut

### Syllables

The word pencil has two parts. The first part is /pen/ and the second part is /cil/. If I say pencil . . . but don't say /cil/, it would be pen. Now you do one. Say the word candle. Now say the word candle but don't say /dle/.

Additional words: funny, elbow, garden

## 7. Phoneme Recognition

I'm going to say a word and then ask you to tell me another word that starts with the same sound. If I say what starts like the word "bat," you could say boy or bike or boat because all of the words start with the /b/ sound. Tell me a word that starts like the word "cat."

Additional words: man, girl, toy

## 8. Phoneme Blending

Now I'm going to say the sounds of a word slowly and then say the word. Pronounce each phoneme as it sounds in the word and pause about one second between the sounds. Listen: /s/ . . . /ō/ . . . /p/ is soap. Now you do one. What is . . . /b/ . . . /ē/?

Additional words: me, take, find, sport

## 9. Phoneme Segmentation

I'm going to use the blocks (chips) to show you all of the sounds in a word. The word time would be /t/ /i/ /m/. Push a block forward as you say each sound. Now you do one. Show me the sounds in the word toe.

Additional words: he, ten, slip, green

## 10. Phoneme Deletion

I'm going to say a word and leave off one sound. If I say seat but don't say /s/, it would be eat. If I say past but don't say /t/, it would be pass. Now you do one. Say sat but don't say /s/.

Additional words: tan without /t/; make without /k/; chart without /ch/

*Note:* This informal assessment was adapted from an assessment tool that was originally developed by N. Mather, B. Podhajski, N. Babur, and D. Rhein. The first version was entitled the *Screening of Early Reading Processes* and was published in Mather and Goldstein (2001). The phonological segmentation tasks were adapted from Sawyer's (1987) *Test of Awareness of Language Segments*. The most recent edition, the *Phonological Awareness Skills Screener (PASS)* was revised by N. Mather, J. Sammons, B. Podhajski, J. Kroese, and M. Varricchio.

## RAPID AUTOMATIZED NAMING

نامیدن اتوماتیک سریع یا RAN، توانایی نامگذاری سریع اشیاء یا نمادهای آشنا است. در تکالیف RAN، اشیاء، کلمات، حروف یا رنگ های آشنا به کودکان ارائه می شود و از آنها خواسته می شود تا اشیایی را که می بینند نام ببرند. نامگذاری سریع به دقت خواندن، سرعت خواندن و درک مطلب مرتبط است. در مهدکودک و کلاس اول، نارسایی های سرعت نام گذاری اولیه پیش بینی کننده خوبی برای دانش آموزانی است که بعداً در مدرسه با روان خواندن مشکل دارند (وولف، ۲۰۰۷). این ممکن است به این دلیل باشد که هم سرعت نامگذاری و هم خواندن شامل فرآیندهای ادراکی، واژگانی و حرکتی متعددی است. هم وظایف RAN و هم وظایف خواندن نیاز به ادغام اطلاعات بینایی-کلامی در یک عنصر زمان یا سرعت دارند. ادغام روان مشارکت های سیستم های بصری (نمادهای املائی)، کلامی (برچسب ها و صداها)، و توجه (تلاش آگاهانه) برای خواندن ضروری است (Swank, 2002 & Neuhaus). زمانی که فرد با خصوصیات واج شناختی و املائی حروف بیشتر آشنا می شود، اتوماتیک شدن ایجاد می شود. یافته های اخیر نشان می دهد که RAN بیشترین ارتباط را با وظایف تندخوانی دارد و پیش بینی کننده خوبی برای خواندن کلمات بی قاعده یا استثنایی است، اما خواندن ناکلمه نیست (ابو هامور، ۲۰۰۹). علاوه بر آگاهی واج شناختی، RAN به عنوان یکی دیگر از حوزه های اصلی مرتبط با نارساخوانی شناسایی شده است. در واقع، RAN و آگاهی واج شناختی به عنوان دو عامل اصلی در double-deficit theory نارساخوانی شناسایی می شوند (Bowers, 1999 & Wolf). افراد ممکن است در یکی از این زمینه ها یا هر دوی آنها مشکل داشته باشند که بر رشد خواندن تأثیر می گذارد. در حالی که نقص های واج شناختی ممکن است برخی از مشکلات خواندن یک فرد را توضیح دهد، نقص در پردازش زمانی و ادراکی نیز ممکن است نقش داشته باشد.

نکته: ابزارهای غیررسمی آگاهی واج شناختی و سایر مهارت های شناختی نباید برای تشخیص نارساخوانی استفاده شوند، اما می توانند به عنوان ابزار غربالگری برای ارزیابی بیشتر مفید باشند.

Wolf and Bowers (1999) سه نوع از اختلال خواندن را پیشنهاد کردند: (۱) نقص واجی، سرعت نامیدن سالم. (۲) نقص سرعت نامیدن و مهارت واجی سالم و (۳) double deficit، اختلال در سرعت نامیدن و مهارت های واجی. به نظر می رسد که نواقص واج شناختی رابطه قوی تری با دقت رمزگشایی دارند، در حالی که نواقص نامیدن به شدت با روان خواندن مرتبط است (مانیس، دوی، و بادا، ۲۰۰۰). آن دسته از افرادی که دارای double-deficit هستند در خواندن (سرعت و دقت) مشکل بیشتری دارند و اصلاح آنها دشوارتر است. آگاهی از فرآیندهای

دقیق درگیر در وظایف RAN نه تنها محدود است (Georgiou, Parrila, & Kirby, 2006)، بلکه متناقض نیز هست. برخی از محققان بر این باورند که یک مبنای واج شناختی برای نقص سرعت نامیدن وجود دارد (کلارک، هالم، و اسنولینگ، ۲۰۰۵)، برخی دیگر از یک ارتباط بصری پشتیبانی می‌کنند (استاین و والش، ۱۹۹۷)، در حالی که برخی دیگر از سرعت پردازش عمومی پشتیبانی می‌کنند (کیل، هال، و Caskey، 1999) یا یک نقص حافظه فعال (راموس و Szenkovits، 2008).

نکته: آگاهی واج شناختی و RAN دو نقص اصلی در تئوری double-decit نارساخوانی هستند.

## ASSESSMENT OF RAN

هنگام ارزیابی افراد برای نارساخوانی، مهم است که یک یا چند معیار RAN را شامل شود، زیرا این وظایف می‌توانند به تمایز کودکان مبتلا به نارساخوانی از کودکان با سایر اشکال ناتوانی یادگیری کمک کنند (دنکلا و رودل، ۱۹۷۶؛ اومالی، فرانسیس، فورمن، فلچر و سوانک، ۲۰۰۲). علاوه بر این، نقص سرعت نامیدن مرتبط با نارساخوانی تا نوجوانی و بزرگسالی ادامه می‌یابد (دنکلا و رودل، ۱۹۷۶؛ کورهونن، ۱۹۹۵؛ ووکویچ، ویلسون، و نش، ۲۰۰۴) و RAN را به یک همبسته مهم نارساخوانی در افراد بزرگتر تبدیل می‌کند. علاوه بر این، از آنجایی که کارهای RAN نیازی به خواندن ندارند، ممکن است قبل از اینکه فرد هر گونه دستورالعمل خواندن را دریافت کند، انجام شود، و این کار را به روشی آسان برای شناسایی کودکان خردسالی که در معرض مشکلات خواندن هستند تبدیل می‌کند. علاوه بر این، مطالعات در زبان‌های دیگر با املای کم عمق (shallow orthographies) (تطابق بیشتر بین صداها و حروف) نشان داده است که سرعت نامگذاری آهسته، به جای آگاهی واج شناختی ضعیف، همبستگی شناختی اصلی نارساخوانی است (de Jong, 2003; Van. der Leij & Brizzolara et al., 2006; Mayringer & Wimmer, 2002). فصل ۱۱ شرح مفصل تری از رابطه بین عملکرد RAN و نارساخوانی در زبان‌های دیگر ارائه می‌دهد.

**ابزارهای استاندارد شده:** به عنوان بخشی از ارزیابی برای نارساخوانی، ارزیابی RAN مهم است زیرا بسیاری از محققان بر این باورند که RAN سهم منحصر به فردی در پیش‌بینی خواندن دارد که فراتر از نقش آگاهی واج‌شناختی است (به عنوان مثال، Bowers, 1993; McBride-Chang & Manis, 1996; پاول، استینتورپ، استوارت، گاروود، و کوینلان، ۲۰۰۷؛ ساویچ، پیلای، و ملیدون، ۲۰۰۷؛ ولف، باورز، و بیدل، ۲۰۰۰). Rapid Reference 5.6 تعدادی از ابزارهای استاندارد موجود را فهرست می‌کند که شامل اندازه‌گیری تکالیف



RAN یا RAN مانند می باشد. برخی از تست‌های استاندارد نشان داده شده در رفرنس سریع ۵.۴ شامل معیارهای آگاهی واج‌شناختی و RAN هستند و بنابراین، در اینجا تکرار می‌شوند.

**ابزارهای غیر رسمی :** ماهیت تکالیف RAN تطبیق آنها را برای استفاده غیررسمی آسان می‌کند. به عنوان مثال، هنگامی که یک کودک نام چندین رنگ را بداند، یک تکلیف نامگذاری سریع رنگ می‌تواند آماده شود. یا اگر کودک نام حروف را بداند، می‌توان یک تکلیف نامگذاری سریع حروف ایجاد کرد. این تکالیف غیررسمی را می‌توان زمان بندی کرد و عملکرد را با سایر همکلاسی‌ها مقایسه کرد. والدین و معلمان به طور یکسان می‌توانند مشاهده کنند که آیا کودک در طی یک فعالیت عادی با نامگذاری اشیا یا رنگ‌های شناخته شده مشکل دارد یا خیر. علاوه بر این، معلمان ممکن است متوجه شوند که یک کودک در یادگیری نام حروف و توانایی نام بردن آنها در صورت نیاز از سایر همکلاسی‌های خود عقب است. Rapid Reference 5.7 نمونه‌هایی از چندین تکلیف نامگذاری سریع غیررسمی را ارائه می‌دهد.

### *Rapid Reference 5.6*

#### **Standardized Measures of Rapid Automatized Naming**

Test Name	Age Range	Abilities	Publisher
Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)	5-0 to 24-0	Phonological awareness, phonological memory, and rapid naming	PRO-ED
Dyslexia Early Screening Test, 2nd ed.	4-6 to 6-5	Phonological awareness, rapid naming	Pearson
Kaufman Test of Educational Achievement (KTEA-II)	4-6 to 90+	Phonological awareness, associational fluency, naming facility	Pearson
Process Assessment of the Learner: Test Battery for Reading and Writing	Grades K-6	Phonological awareness, rapid naming, orthographic awareness	Pearson
Rapid Automatized Naming and Rapid Alternating Stimulus Tests (RAN/RAS)	5-0 to 18-11	Naming tasks: letters, colors, numbers, or objects Alternating tasks: letters and numbers; letters, numbers, and colors	PRO-ED
Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities	2-0 to 90+	Rapid naming of simple pictures	Riverside Publishing

## *Rapid Reference 5.7*

---

### **Informal Measures of RAN**

#### *Color Naming*

Using four to five colors known by the child, present either a series of blocks or a color chart using those known colors arranged in random order. Repeat the series of random colors so there is a total of 50 items. Ask the child to name the colors as quickly as he can. The time it takes to complete the task can be recorded and compared to the performance of other children in the classroom.

#### *Object Naming*

Using 5–10 objects, or pictures of objects, known by the child, present a series of these objects arranged in random order. Repeat the series of random objects so there is a total of 50. Ask the child to name the objects as quickly as she can. The time it takes to complete the task can be recorded and compared to the performance of other classmates.

#### *Letter Naming*

Using 10–20 letters known by the child, present a series of these letters arranged in random order. Repeat the series of random letters so there is a total of 50. Ask the child to name the letters as quickly as he can. The time it takes to complete the task can be recorded and then compared to the performance of grade peers.

### **PROCESSING SPEED**

در حالی که بسیاری از تحقیقات نارساخوانی بر روی RAN به عنوان همبستگی خواندن متمرکز شده است، افراد مبتلا به نارساخوانی می توانند سایر کمبودهای مرتبط با سرعت را نیز نشان دهند. آنها شامل تست هایی مانند circling the matching pictures، اعداد یا حروف منطبق در یک ردیف یا تشخیص مشابه یا متفاوت بودن نمادها هستند. تکالیف سرعت پردازش ممکن است سرعت ورودی یا ادراک، سرعت خروجی یا سرعت یکپارچه سازی فرآیندهای ادراکی، شناختی و خروجی را اندازه گیری کند. به عبارت دیگر، فرآیندهای مختلفی درگیر هستند. افراد ممکن است در یک یا چند جنبه از سرعت پردازش مشکل داشته باشند. به نظر می رسد که تشخیص خودکار کلمات و سرعت خواندن تحت تأثیر سرعت پردازش شناختی افراد قرار می گیرد. سرعت شناختی یا سرعت ذهنی، برای سال ها جنبه مهمی از هوش در نظر گرفته شده است (Nettelbeck, 1994; Vernon, 1983). Kail (1991) مشاهده کرد: "در مواجهه با منابع پردازش محدود، سرعت پردازش بسیار مهم است زیرا تا حدی تعیین می کند که چگونه می توان منابع محدود را به سرعت به سایر وظایف شناختی تخصیص داد"

