

Curriculum-based Measurement of Reading: A Review of What-ness, Why-ness, and How-ness

**Morteza
Hassanzadeh** 

Ph.D. Student in Educational Psychology,
Department of Educational Psychology, Faculty of
Psychology and Education, Allameh Tabataba'i
University, Tehran, Iran

**Fereshteh Lotfi
Sarabi** 

Ph.D. Student in Educational Psychology,
Department of Educational Psychology, Faculty of
Psychology and Education, Allameh Tabataba'i
University, Tehran, Iran

Esmail Sadipour 

Professor in Educational Psychology, Department
of Educational Psychology, Faculty of Psychology
and Education, Allameh Tabataba'i University,
Tehran, Iran

Abstract

The present study aimed to review the nature, development contexts, and applications of Curriculum-Based Measurement as an efficient method for assessing reading skill. The research method was integrative literature review consisting of four stages. Of the 817 documents, 43 were ultimately included in the study and their text was critically analyzed. The PRISMA protocol was used to manage the documents. The results showed that Curriculum-Based Measurement is a valid method for assessing students' performance in basic academic skills, including reading. Oral reading fluency, maze, and early literacy probes are among the most important reading assessment tools and their prerequisites. This method, which originated in the evidence-based movement, has today become a vital element in the provision of multi-tiered services. Its most important

* Corresponding Author: hassanzade.mo@gmail.com

How to Cite: Hassanzadeh, M., Lotfi Sarabi, F., Sadipour, E. (2024). Curriculum-based Measurement of Reading: A Review of What-ness, Why-ness, and How-ness, *Qualitative Research in Curriculum*, 6(18), 27-62. DOI: 10.22054/qric.2025.85589.412

applications include the production of a reliable database, early intervention, screening, monitoring progress, and development and evaluation of intervention programs. In the following, this procedure and its application in reading were discussed with a critical approach and the possibility of its development in Iran's educational system was subjected to comparative study. Given increasing expansion of this approach in educational systems around the world, the results of this research can pave the way for its production and development in Persian and lead Iranian schools to data-based decision-making in line with global developments.

Keywords: Reading, Curriculum-Based Measurement (CBM), Academic Assessment, Formative Assessment, Evidence-Based.



اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی خواندن: مروری بر چستی،

چرایی و چگونگی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

* مرتضی حسن‌زاده 

دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

فرشته لطفی سرابی 

استاد روان‌شناسی تربیتی، گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

اسماعیل سعدی‌پور 

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مروری بر ماهیت، زمینه‌های توسعه و کاربردهای اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی به‌منزله روشی کارآمد برای سنجش مهارت خواندن انجام شد. روش پژوهش مرور ادبیات یکپارچه بود که از چهار مرحله تشکیل می‌شد. از میان ۸۱۷ سند، در نهایت ۴۳ مورد وارد مطالعه و متن آن‌ها با رویکردی انتقادی تحلیل شد. برای مدیریت اسناد از پروتکل پریزما استفاده شد. نتایج نشان داد که اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی شیوه‌ای معتبر برای سنجش عملکرد دانش‌آموزان در مهارت‌های تحصیلی پایه از جمله خواندن است. کاوشگرهای سیالی بلندخوانی، هزارتو و سواد آغازین از مهم‌ترین ابزارهای سنجش خواندن و پیش‌نیازهای آن به‌شمار می‌روند. این شیوه که پیدایش آن در جنبش شواهدبنیاد ریشه داشت امروز به عنصری حیاتی در ارائه خدمات چندسطحی تبدیل شده است. از مهم‌ترین کاربردهای آن می‌توان به تولید پایگاه داده معتبر، مداخله زودهنگام، غربالگری، پایش پیشرفت و توسعه و ارزیابی برنامه‌های مداخله اشاره کرد. در ادامه، پیرامون این رویه و کاربرست آن در خواندن با رویکردی انتقادی بحث شد و امکان توسعه آن در نظام آموزشی ایران مورد بررسی تطبیقی قرار گرفت. با توجه به گسترش روزافزون این رویکرد در نظام‌های آموزشی جهان، نتایج پژوهش می‌تواند زمینه را برای تولید و توسعه آن به زبان فارسی فراهم کرده و مدارس ایران را همگام با تحولات جهانی به تصمیم‌گیری مبتنی بر داده سوق دهد.

کلیدواژه‌ها: خواندن، اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی (CBM)، سنجش تحصیلی، سنجش تکوینی، شواهدبنیاد.

۱. مقدمه

شرایط حاکم بر جوامع در عصر جدید نظام‌های تعلیم و تربیت را با چالش‌های فراوانی روبه‌رو کرده است. عواملی چون رشد سریع فناوری، تغییر بافت جمعیتی جوامع و مواجهه دولت‌ها با مسائل اقتصادی این پرسش مهم را پیش روی عاملان و مخاطبان نظام‌های تعلیم و تربیت قرار داده است که آیا مدارس ما اثربخشی لازم را دارند؟ مروری بر روند تحولات حوزه تعلیم و تربیت به‌خوبی نشان می‌دهد که جهت اصلی تغییرات به‌سوی افزایش اثربخشی نظام‌های آموزشی با تکیه بر رویکرد شواهدبنیاد^۱ و مبتنی‌بر داده است. این جهت‌گیری با تغییراتی از جمله گرایش به مداخلات زود هنگام به‌جای آسیب‌شناسی و درمان، ارزیابی برنامه‌ها و اقدامات با تکیه بر روش‌های سنجش اصیل و استفاده از داده‌های معتبر به‌منظور اتخاذ تصمیم‌های آموزشی در مدارس همراه بوده است. این تحولات نشان می‌دهد که امروزه امر تربیت به‌منزله شاخه‌ای از علم که ارتباط تنگاتنگی با سایر علوم چون روان‌شناسی، سنجش و مدیریت دارد پذیرفته شده است. این مسئله در ادبیات علمی رشته روان‌شناسی مدرسه^۲ طی نیم‌قرن اخیر به‌خوبی بازنمایی شده است (مرل، اروین، گیمبل، پیکاک و رنشاو^۳، ۲۰۲۲).

رویکرد شواهدبنیاد شدیداً متکی بر سنجش است و این مدارس را نیازمند رویه‌هایی برای سنجش و اندازه‌گیری می‌کند که (الف) داده‌های معتبری تولید کنند، (ب) اجرا، نمره‌گذاری و تفسیرشان ساده و کارآمد باشد و (ج) نتایج‌شان برای طیف وسیعی از تصمیم‌های آموزشی قابل استفاده باشد. در این راستا، تلاش‌های گسترده و سرمایه‌گذاری‌های دولتی فراوانی در کشورهای مختلف دنیا صورت گرفته است که حاصلش ایجاد رویه‌ها و ابزارهای سنجش فردی و گروهی در حیطه‌های مختلف شایستگی‌های تحصیلی، روان‌شناختی و اجتماعی بوده است. در این بین، اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی^۴ از مزایایی برخوردار است که پس از ۴۰ سال نه‌تنها منسوخ نشده که

1. evidence-based

2. School Psychology

3. Merrell, Ervin, Gimpel Peacock, & Renshaw

4. Curriculum-Based Measurement (CBM)

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی خواندن: مروری بر چیستی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۳۱

مقبولیت و کاربردش بیش از هر زمان دیگری است و امروز به یکی از ستون‌های نظام‌های آموزشی ارائه‌دهنده خدمات حمایتی چندسطحی تبدیل شده است (دنو^۱، ۲۰۱۶).

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی، به اختصار سی‌بی‌ام، نخستین بار در سال ۱۹۸۵ توسط استنلی دنو^۲ از دانشگاه مینه‌سوتا با هدف کمک به معلمان در سنجش اثربخشی آموزش‌هایی که به یکایک دانش‌آموزان ارائه می‌دهند معرفی شد (دنو، ۱۹۸۵). اگرچه تلاش اولیه دنو معطوف مهارت‌های تحصیلی پایه (خواندن و نوشتن) برای کودکان مدارس استثنایی بود اما پژوهش و توسعه طی چهار دهه باعث گسترش آن به زمینه‌ها، حیطه‌های موضوعی و جمعیت‌های گوناگون برای پرداختن به دامنه وسیعی از تصمیم‌های آموزشی شده است. با وجود پیشینه پژوهشی و کاربردی این رویه، تا امروز تقریباً هیچ مطالعه جامعی بر آن در ادبیات پژوهشی ما به زبان فارسی منتشر نشده است. از آن مهم‌تر اینکه ادبیات بین‌المللی این حوزه بسیار زمینه‌مند است و درک جنبه‌های مختلف آن جز با نگاهی بافتاری و زمینه‌ای میسر نمی‌شود. بنابراین، پژوهش حاضر تلاشی است برای کاوشی عمیق در چیستی، چرایی و چگونگی اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی با نگاهی به پیشینه ۴۰ ساله آن و توجه ویژه به کاربرست آن در حوزه خواندن. بدین منظور، پژوهش حاضر پیرامون سه پرسش کلیدی شکل گرفت: اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی، با تأکید بر خواندن،

(۱) چیست؟

(۲) چرا و در چه زمینه‌ای توسعه یافت؟

(۳) چگونه می‌تواند به نظام‌های آموزشی کمک کند؟

روش

پژوهش حاضر به روش مرور ادبیات یکپارچه^۳ انجام شد. از این روش عموماً برای پرداختن به موضوع‌های به‌خوبی توسعه‌یافته یا موضوع‌های جدید استفاده می‌شود

1. Deno

2. Stanley Deno

3. integrative literature review

(اشنایدر^۱، ۲۰۱۹). با توجه به اینکه موضوع پژوهش از دست کم چهار دهه پیشینه پژوهشی خارجی برخوردار است و از سوی دیگر در ادبیات داخلی هیچ بررسی جامعی بر آن صورت نگرفته است، مرور ادبیات یکپارچه می‌تواند روش مناسبی برای دستیابی به اهداف پژوهش باشد. این روش از چهار مرحله متوالی تشکیل یافته است: طراحی مرور؛ اجرای مرور؛ تحلیل؛ و نگارش مرور (اشنایدر، ۲۰۱۹). در ادامه، روند اجرای هر مرحله توصیف خواهد شد.

طراحی مرور شامل انتخاب عبارت‌های جست‌وجو و بانک‌های اطلاعاتی و تعیین ملاک‌های ورود و خروج بود. بدین منظور، عبارت‌های *اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی*، *اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی خواندن*، *سی‌بی‌ام*، *curriculum-based measurement of reading measurement*، *CBM*، *CBM-R* و *R-CBM* برای جست‌وجو در پایگاه‌های گوگل اسکالر، سایک نت، الزویر و گوگل بوکز در نظر گرفته شدند. همچنین، ارتباط محتوای سند با پرسش‌های سه‌گانه پژوهش به‌منزله ملاک ورود کلی تعیین شد. با این حال، با توجه به گستردگی دامنه بحث، جست‌وجوی محدودی در پایگاه گوگل اسکالر صورت پذیرفت و عناوین یافت‌شده از دو بُعد در چند دسته موضوعی قرار گرفت: بعد اول، نحوه پرداختن مقاله به سی‌بی‌ام، شامل ۸ دسته: تعریف، روندها، کاربردها، ارزیابی، چالش‌های اجرا، تعیین اثربخشی، کاربست ابزاری، اعتبارسنجی؛ و بعد دوم، محتوای موردسنجش با سی‌بی‌ام، شامل ۴ دسته: عمومی، خواندن، غیر از خواندن، ترکیبی شامل خواندن. سپس به‌منظور تمرکز بیشتر بر پرسش‌های پژوهش، از دسته‌های موضوعی برای تعیین دقیق ملاک‌های ورود و خروج به شرح زیر استفاده شد:

- ملاک‌های ورود: قرار داشتن محتوای سند از بعد اول در یکی از دسته‌های «تعریف، روندها، کاربردها، ارزیابی» و از بعد دوم در یکی از دسته‌های «عمومی، خواندن، ترکیبی شامل خواندن»

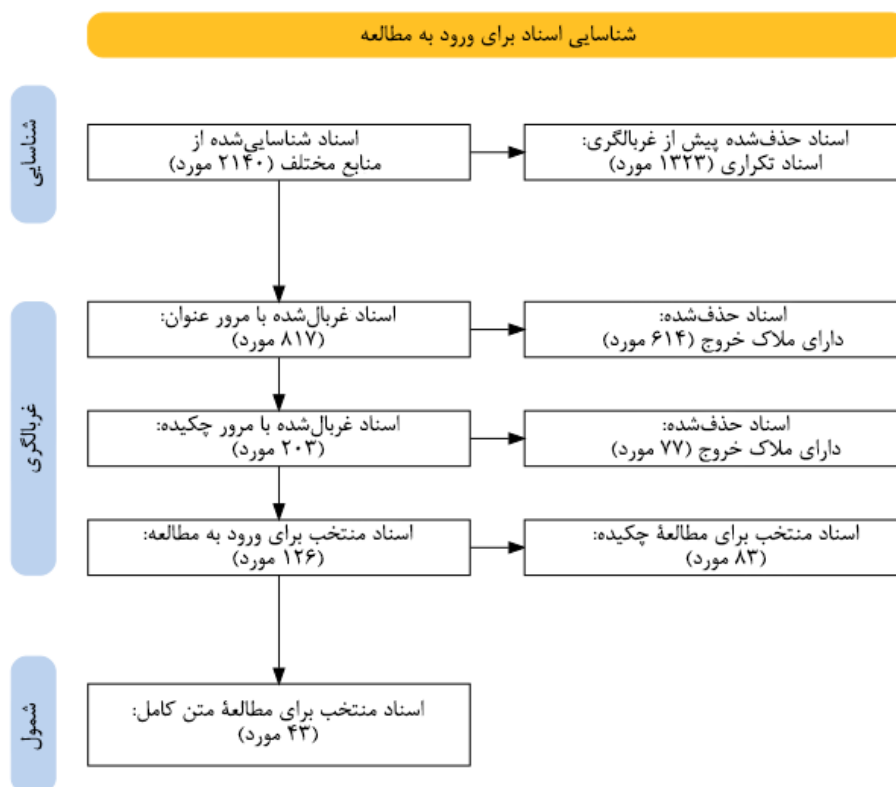
- ملاک‌های خروج: قرار داشتن محتوای سند از بعد اول در یکی از دسته‌های «چالش‌های اجرا، تعیین اثربخشی، کاربست ابزاری، اعتبارسنجی» یا از بعد دوم در دسته

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن: مروری بر چیستی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۳۳

«غیر از خواندن».

مرحله دوم، اجرای مرور، با جست‌وجوی عبارت‌های منتخب در پایگاه‌های نام‌برده طی بازه زمانی بهمن تا اسفند ۱۴۰۳ آغاز شد. در این مرحله، برای مدیریت اسناد از پروتکل پریزما^۱ استفاده شد (شکل ۱). از میان ۸۱۷ سند یکتا در مجموع ۲۰۳ مورد شامل مقاله، کتاب، فصل کتاب، پایان‌نامه، رساله و گزارش دارای عناوین مرتبط با ملاک‌های ورود شناخته شد. سپس، چکیده هر یک از این اسناد مطالعه و انطباق محتوای آن‌ها با ملاک‌های ورود مجدداً بررسی شد. از این میان، ۷۷ مورد دارای ملاک‌های خروج شناخته شد و ۱۲۶ مورد برای مطالعه انتخاب شد. در ادامه، این موارد در ۴ دسته موضوعی (یادشده در ملاک‌های ورود، بُعد اول) طبقه‌بندی و به ترتیب تاریخ مرتب شد. سپس، به‌منظور مرور اسناد، ابتدا چکیده ۱۲۶ سند مطالعه و همزمان یادداشت‌برداری انجام شد. از این میان، ۴۳ مورد برای مطالعه متن کامل انتخاب شدند (جدول ۱). این موارد عمده‌تاً توسط توسعه‌دهندگان سی‌بی‌ام یا متخصصین سنجش با هدف معرفی آن، توسط متخصصین روش‌شناسی با هدف ارزیابی آن یا توسط پژوهشگران دیگر با هدف مرور پیشرفت‌های اخیر این حوزه انجام شده‌اند. ۸۳ مورد دیگر نیز عمده‌تاً شامل تشریح یکی از کاربردهای خاص سی‌بی‌ام و کاربرست آن در مدارس بود که برای آن‌ها به مطالعه چکیده اکتفا شد. در سراسر فرایند مطالعه اسناد، پرسش‌های پژوهش به‌عنوان اصلی‌ترین عامل، جهت و عمق مطالعه را هدایت کرد. همچنین، در مواردی که نیاز به مطالعه بیشتر بود به برخی از منابع موجود در اسناد رجوع شد.

شکل ۱. نمودار پریزما برای مدیریت اسناد



در مرحله سوم، متن یادداشت‌ها با رویکردی تحلیلی و انتقادی مرور شد و در راستای پاسخ به پرسش‌های سه گانه انسجام یافت. در نهایت، مرحله چهارم با نگارش مرور پایان یافت. در تمام مراحل پژوهش، به منظور حفظ استانداردهای کیفی، از دو فهرست داوری کیفیت مرور یکپارچه که از سوی اشنایدر (۲۰۱۹) و توراکو^۱ (۲۰۰۵) ارائه شده است استفاده شد.

جدول ۱. فهرست اسناد منتخب برای ورود به مطالعه

محتوای سند				نوع	منبع
ارزیابی	کاربردها	روندها	تعریف		
	*			مقاله	استکر، فوکس و فوکس (۲۰۰۵)
*				مقاله	اسکینر، ندنریپ، بردلی-کلاگ و زایمن (۲۰۰۲)

1. Torraco

محتوای سند				نوع	منبع
ارزیابی	کاربردها	روندها	تعریف		
*	*		*	فصل کتاب	اکرت، کادینگ و دان (۲۰۱۱)
*				مقاله	آردوین، روف، کلابنیک و کارفولایت (۲۰۰۸)
*				مقاله	پاتر و وامر (۱۹۹۰)
*				مقاله	پاتون، رشی و اپلتون (۲۰۱۴)
	*	*		مقاله	پاولسن (۱۹۹۷)
	*	*		مقاله	پچر، کامینگر، بیانکاروسا و فین (۲۰۱۲)
*		*		مقاله	تیندال (۲۰۱۳)
	*			فصل کتاب	جرمان (۲۰۱۲)
		*	*	فصل کتاب	جنکینز و فوکس (۲۰۱۲)
	*		*	مقاله	دنو (۱۹۸۵)
	*		*	مقاله	دنو (۱۹۸۷)
	*	*	*	مقاله	دنو (۱۹۹۲)
	*	*	*	فصل کتاب	دنو (۱۹۹۳)
	*	*	*	مقاله	دنو (۲۰۰۳ الف)
	*	*	*	مقاله	دنو (۲۰۰۳ ب)
	*		*	مقاله	دنو، مارستون و تیندال (۱۹۸۶)
		*	*	فصل کتاب	شین (۲۰۱۳)
*				مقاله	شین، ناتسون، گود، تیلی و کالینز (۱۹۹۲)
	*		*	مقاله	فور، برک و مارتین (۲۰۰۶)
	*		*	فصل کتاب	فوکس (۱۹۹۳)
	*	*	*	مقاله	فوکس (۲۰۰۴)
*		*	*	مقاله	فوکس (۲۰۱۷)
	*		*	مقاله	فوکس و فوکس (۱۹۹۱)
	*	*		مقاله	فوکس، فوکس و هملت (۲۰۱۴)
*	*			مقاله	فوکس، فوکس، بیشپ و هملت (۱۹۹۲)
*	*			مقاله	فوکس، فوکس، هاسپ و هملت (۲۰۰۳)
	*	*		فصل کتاب	گود، کامینسکی، فین، پاول-اسمیت و کامینگر (۲۰۱۲)
	*			مقاله	لمبیک (۲۰۱۰)
	*			فصل کتاب	لمبیک، کارلایل و پاچ (۲۰۱۶)

محتوای سند				نوع	منبع
ارزیابی	کاربردها	روندها	تعریف		
	*			فصل کتاب	مارستون (۲۰۱۲)
	*		*	مقاله	مارستون و مگنوسون (۱۹۸۵)
	*		*	مقاله	مدلاین و ولدال (۱۹۹۹)
*	*			مقاله	مدلاین و ولدال (۲۰۰۴)
	*			مقاله	مک‌آلنی و مک‌کیب (۲۰۱۲)
*				مقاله	مهرتز و کلاریزیو (۱۹۹۳)
	*	*		مقاله	وازکونز، لاکمن، لوریا گارو، تان و کلر-مارگولیس (۲۰۲۴)
*	*			مقاله	ویس و فریزن (۲۰۱۴)
	*	*		مقاله	ویمن، والاس، ویلی، تپها و اسپین (۲۰۰۷)
	*		*	مقاله	هاسپ و هاسپ (۲۰۰۳)
*		*		فصل کتاب	هاسپ و هاسپ (۲۰۱۲)
*	*		*	کتاب	هاسپ، هاسپ و هاول (۲۰۱۶)

یافته‌ها

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی چیست؟

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی رویه اندازه‌گیری استاندارد است که عملکرد دانش‌آموزان را در مهارت‌های تحصیلی پایه شامل خواندن، نوشتن، ریاضی، سواد آغازین^۱ (مهارت‌های پیش‌نیاز سوادآموزی) و حوزه محتوا^۲ (مثل علوم و مطالعات اجتماعی) نمایه‌سازی می‌کند (هاسپ، هاسپ و هاول^۳، ۲۰۱۶). در این روش از مجموعه‌ای از ابزارهای اندازه‌گیری موسوم به کاوشگر^۴ برای اندازه‌گیری مکرر عملکرد دانش‌آموزان و از نمودارهای گرافیکی برای توصیف نتایج استفاده می‌شود. این رویه استاندارد است به این معنا که طراحی، اجرا و نمره‌گذاری کاوشگرها، ترسیم و تفسیر نمودارها و اتخاذ تصمیم‌های آموزشی بر اساس نتایج آن تابع دستورکار مشخصی است (شین^۵، ۲۰۱۳). از

1. early literacy
2. content area
3. Hosp, Hosp, & Howell
4. probe
5. Shinn

مهم‌ترین ویژگی‌های آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تکلیف واحد سالانه: در این روش برای اندازه‌گیری عملکرد دانش‌آموز در مهارت‌های تحصیلی پایه نظیر خواندن از یک تکلیف واحد در تمام طول سال استفاده می‌شود. فرض بر این است که این تکلیف واحد می‌تواند «شاخصی حیاتی» برای کلیت آن مهارت باشد. بنابراین، همانطور که می‌توان وضعیت سلامتی بدن را با شاخص‌هایی ساده اما حیاتی همچون دما و فشار خون سنجید، عملکرد کودک در مهارت‌های تحصیلی پایه نیز قابل اندازه‌گیری است. برای مثال، عموماً از سیالی بلندخوانی^۱ به منزله شاخص کلی مهارت خواندن استفاده می‌شود که عبارت است از تعداد واژه‌هایی که کودک می‌تواند از روی متن پیوسته معیار در مدت ۱ دقیقه به درستی بخواند. اهمیت استفاده از تکلیف واحد برای یک سال تحصیلی آنجاست که با اندازه‌گیری مکرر می‌توان تغییر در سطح مهارت کودک را به خوبی رصد کرد و عملکرد او را در مقایسه با عملکرد گذشته خودش قرار داد. بدین منظور، هر کاوشگر شامل مجموعه‌ای از فرم‌های موازی است (دنو، ۱۹۹۲).

بسنده‌گی فنی: استفاده از شاخصی حیاتی برای بازنمایی کلیت یک مهارت بدون پشتوانه تجربی قابل قبول نیست. بدین منظور، از تعیین روایی ملاکی (همبستگی نمرات کاوشگر با سایر آزمون‌های سنجش کلی مهارت خواندن) استفاده می‌شود. سایر جنبه‌های روایی و پایایی کاوشگرها نیز طی چند دهه اخیر با شواهد پژوهشی فراوانی به تأیید رسیده است (کیلگوس، مته، ماگین و توماسولا^۲، ۲۰۱۴). همواره بخش عمده‌ای از روند تولید و توسعه کاوشگرها به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن‌ها اختصاص داشته است.

نمونه‌گیری از عملکرد: در این روش عمدتاً به جای آزمون‌های نوشتاری از اندازه‌گیری مستقیم رفتار استفاده می‌شود. این شیوه که از اصول تحلیل رفتار کاربسته^۳ بهره می‌برد، شامل مشاهده مستقیم و شمارش رفتار آماج در موقعیت تکلیف است. بنابراین، انتظار می‌رود که نتایج آن بازنمایی واقعی‌تری از مهارت هدف ارائه کند (دنو، ۲۰۰۳ ب).

1. Oral Reading Fluency (ORF)

2. Kilgus, Methe, Maggin, & Tomasula

3. Applied Behavior Analysis (ABA)

کارآیی: این روش از شیوه‌های اجرا و تفسیر آسان و سریع بهره می‌برد و تدارک آن برای اجرای مکرر بی‌نیاز از هزینه، مواد مصرفی یا نیروی انسانی زیاد است (شین، ۲۰۱۳).

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی، چنانکه از نامش پیداست، آنچه باید آموخته شود را مبنای سنجش آنچه آموخته شده است قرار می‌دهد و به همین دلیل می‌توان آن را زیرمجموعه سنجش مبتنی بر برنامه درسی^۱ دانست (فوکس، فوکس و هملت^۲، ۲۰۱۴). این ویژگی رویه‌های نام‌برده را از سایر شیوه‌های سنجش که از آزمون‌های استاندارد (مثل هوش و استعداد) برای تصمیم‌گیری‌های آموزشی استفاده می‌کنند جدا می‌کند. بنابراین، اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی از آن جهت که از اصل همسویی^۳ (یکسانی آنچه آموزش داده می‌شود و آنچه اندازه‌گیری می‌شود) و سنجش تکوینی^۴ (سنجش برای بهبود آموزش) بهره می‌برد با سنجش مبتنی بر برنامه درسی مشترک است اما با شیوه‌های رایج آن تفاوت‌هایی دارد (هاسپ و همکاران، ۲۰۱۶). به‌طور کلی، میزان یادگیری دانش‌آموز از محتوای برنامه درسی را می‌توان به دو شیوه سنجید: اندازه‌گیری تسلط بر خرده‌مهارت‌های خاص^۵ و اندازه‌گیری نتیجه کلی^۶. در حالت نخست که شیوه رایج سنجش در مدارس است، مهارت کلی (مثل خواندن) به مجموعه‌ای از خرده‌مهارت‌های متوالی (مثل خواندن متن درس ۱، درس ۲، تا آخر) تقسیم می‌شود و فرض بر آن است که تسلط دانش‌آموز بر هر یک از آن‌ها در نهایت به تسلط او در کلیت مهارت منتهی می‌شود. سپس، هر یک از خرده‌مهارت‌ها به‌طور جداگانه در نقطه‌ای از طول سال سنجیده می‌شود. در حالت دوم، از یک تکلیف واحد که معرف مهارت کلی مطابق با اهداف پایان سال است مکرراً در طول سال تحصیلی استفاده می‌شود (مدلاین و ولدال^۷، ۱۹۹۹). اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی از شیوه دوم بهره می‌برد و بدین ترتیب از سایر رویه‌های سنجش

-
1. Curriculum-Based Assessment (CBA)
 2. Fuchs, Fuchs, & Hamlett
 3. alignment
 4. formative assessment
 5. Specific Subskill Mastery Measurement (SSMM)
 6. General Outcome Measurement (GOM)
 7. Madelaine & Wheldall

مبتنی بر برنامه‌درسی متمایز است.

ویژگی‌های متمایز اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی نسبت به سایر شیوه‌های رایج سنجش کلاسی با مزایایی همراه است. نخست، استفاده از تکلیف واحد سالانه معلمان را از طراحی آزمون‌های مختلف که احتمالاً از بسندگی فنی کافی بی‌بهره‌اند به استفاده از کاوشگرهای استاندارد که داده‌های معتبری تولید می‌کنند سوق می‌دهد. دوم، سادگی و امکان اجرای مکرر کاوشگرها معلمان را به تغییرات کوچک و کوتاه‌مدت در عملکرد دانش‌آموزان حساس می‌کند که منجر به چابکی آموزش و تطبیق بیشتر آن با نیازهای کودکان می‌شود (دنو، ۱۹۸۵). سوم، بازنمایی نتایج در قالب نمودارهای سری زمانی منجر به تفسیر بهتر داده‌ها و تسهیل ارتباط میان کادر آموزشی، خانواده و کودک در راستای اتخاذ طیف وسیعی از تصمیم‌های آموزشی می‌شود (هاسپ و هاسپ، ۲۰۱۲).

این رویکرد سنجش بیش از هر زمینه موضوعی دیگری در خواندن توسعه یافته است. اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن^۱ از ابتدای معرفی آن تا امروز بیشترین کاربرد و فربه‌ترین ادبیات پژوهشی را به خود اختصاص داده است (پچر، کامینگز، بیانکاروسا و فین^۲، ۲۰۱۲). کاوشگرهای مختلف خواندن به تفکیک پایه تحصیلی توسعه یافته‌اند و هر یک از شیوه‌های اجرا، نمره‌گذاری و تفسیر استاندارد بهره می‌برند. در همه کاوشگرهای خواندن آنچه اندازه‌گیری می‌شود نرخ^۳ است که به عنوان تعداد رفتار آماج (برای مثال، واژه‌های به‌درستی خوانده‌شده) بر دقیقه تعریف می‌شود. در بیشتر کاوشگرها رفتار آزمودنی برای ۱ دقیقه مشاهده می‌شود اما برای پایه‌های بالاتر این زمان ممکن است تا ۵ دقیقه نیز افزایش یابد. معمولاً هر کاوشگر شامل دو نسخه است؛ یکی شامل مواد آزمون برای آزمودنی و دیگری شامل دستور اجرا و جداول ثبت مشاهدات رفتاری برای آزمونگر. افزون بر این، عمده کاوشگرهای معتبر موجود از هنجارهای ملی و محلی به تفکیک پایه تحصیلی برخوردارند که دامنه تغییرات عملکرد را به سه یا چهار سطح، از وضعیت مطلوب تا نیازمند حمایت شدید، طبقه‌بندی می‌کنند (هاسپ و همکاران، ۲۰۱۶).

1. Curriculum-Based Measurement of Reading (CBM-R)

2. Petscher, Cummings, Biancarosa, & Fien

3. rate

از میان کاوشگرهای خواندن، معتبرترین شاخص برای سنجش مهارت کلی خواندن سیالی بلندخوانی است که در اوایل دهه ۱۹۸۰ توسط دنو معرفی شد (دنو، ۱۹۸۵). هر یک از فرم‌های موازی این کاوشگر شامل متنی پیوسته در سطح پایه تحصیلی است. برای اجرای آن، آزمونگر نسخه دانش آموز را در مقابلش قرار می‌دهد و از او می‌خواهد که متن را با صدای بلند بخواند، سپس زمان سنج را برای ۱ دقیقه فعال می‌کند و در نسخه خود تعداد واژه‌های به‌درستی خوانده‌شده و خطاهای او را در بازه زمانی ۱ دقیقه ثبت می‌کند. در نهایت، عملکرد دانش آموز بر نمودارهای سری زمانی (محور افقی زمان و محور عمودی تعداد واژه‌های به‌درستی خوانده‌شده) ترسیم می‌شود و از داده‌های نقطه‌ای و شیب پیشرفت برای اهداف مختلف استفاده می‌شود (استال، فلانگان و مک‌کنا، ۲۰۱۹).

سیالی بلندخوانی به عنوان شاخصی حیاتی برای مهارت کلی خواندن از پشته‌های پژوهشی غنی‌ای برخوردار است که نشان می‌دهد این تکلیف در عین سادگی، چیزی بیش از رمزگشایی صرف است و می‌تواند درک مطلب را نیز بازنمایی کند (لمبک، کارلایل و پاچ، ۲۰۱۶). با این حال، خالی از اشکال نیست. نخست، روایی صوری آن از سوی کاربران مورد انتقاد قرار گرفته است. همچنین، به دلیل فردی بودن، اجرای آن در کلاس‌های پرجمعیت زمان بر تلقی شده است. افزون بر این، نشان داده شده است که با افزایش تسلط بر خواندن در پایه‌های بالاتر، همبستگی آن با درک مطلب کاهش می‌یابد و از اعتبارش به‌منزله شاخصی برای مهارت کلی خواندن کاسته می‌شود (مدلین و ولدال، ۲۰۰۴). این عوامل پژوهشگران را به توسعه کاوشگر دیگری موسوم به هزارتو^۳ سوق داده است.

کاوشگر هزارتو با اینکه از قدمت و پشته‌های پژوهشی سیالی بلندخوانی برخوردار نیست، اما توانسته است جایگاه خود را به عنوان اصلی‌ترین کاوشگر خواندن برای پایه‌های متوسطه تثبیت کند. هر یک از فرم‌های موازی آن شامل متنی پیوسته با دست کم ۲۵۰ واژه است. به جز جملات ابتدایی و انتهایی، هر پنجمین واژه (تا هفتمین، در برخی کاوشگرها) از متن حذف شده است و آزمودنی باید از بین ۳ (تا ۵) گزینه یکی را انتخاب کند. برای

1. Stahl, Flanigan, & McKenna

2. Lembke, Carlisle, & Poch

3. maze

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن: مروری بر چیسیتی، چرای و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۴۱

اجرای آن معمولاً ۳ تا ۵ دقیقه زمان در نظر گرفته می‌شود (استال و همکاران، ۲۰۱۹). مزایایی همچون روایی صوری بالا، امکان اجرای گروهی و همبستگی بالای آن با آزمون‌های درک مطلب این کاوشگر را به ابزار محبوبی برای پایه‌های بالاتر، به‌عنوان مکمل سیالی بلندخوانی، تبدیل کرده است (ویمن، والاس، ویلی، تیها و اسپین^۱، ۲۰۰۷).

محدودیت دیگر سیالی بلندخوانی وابستگی آن به پیش‌نیازهای سواد خواندن است که استفاده از آن را برای پایه‌های اول و پایین‌تر محدود می‌کند. بنابراین، در سال‌های اخیر مجموعه دیگری از کاوشگرها توسعه یافته‌اند که به سنجش مهارت‌های سواد آغازین به‌منزله پیش‌نیاز روان‌خوانی می‌پردازند؛ از جمله مفاهیم نوشتار^۲ (آگاهی از قواعد چاپ مثل اینکه توالی محتوا در صفحات کتاب از راست به چپ و از بالا به پایین است)، آگاهی واجی (آگاهی از اینکه در زبان شنیداری هر واژه از واحدهای آوایی مجزایی تشکیل شده است)، آواشناسی (آگاهی از تناظر میان آواها و نشانه‌های الفبایی) و رمزگشایی (توانایی خواندن حروف الفبا و واژه‌ها) (تیندال^۳، ۲۰۱۳). روایی پیش‌بین این کاوشگرها برای عملکرد تحصیلی بعدی در پایه‌های ابتدایی توسط پژوهش‌های بسیاری تأیید شده است (دیلز^۴، ۲۰۲۵). همچنین، گرایش روزافزون به مداخلات زود هنگام زمینه را برای گسترش کاربرد آن‌ها در سنین پیش از دبستان فراهم کرده است (دنو، ۲۰۰۳ ب).

طی سالیان اخیر نهادهای دانشگاهی، دولتی و تجاری مختلفی به طراحی و توسعه کاوشگرهای اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن و پیش‌نیازهای آن پرداخته‌اند که بسیاری از آن‌ها از نسخه الکترونیکی نیز برخوردارند. جدول ۲ شامل فهرستی از مشهورترین محصولات و نهادهای فعال در این حوزه است.

1. Wayman, Wallace, Wiley, Tichá, & Espin

2. concepts of print

3. Tindal

4. DIBELS

جدول ۲. فهرست مشهورترین نهادهای توسعه‌دهندهٔ کاوشگرهای خواندن و سواد آغازین

پایگاه اینترنتی	نشان تجاری محصول	نهاد تولیدکننده
www.dibels.uoregon.edu	شاخص‌های پویای مهارت‌های پایهٔ سواد آغازین	دانشگاه اورگان
www.easycbm.com	ایزی سی‌بی‌ام	دانشگاه اورگان
www.fastbridge.org	فست بریج لرنینگ	دانشگاه مینه‌سوتا
www.frg.vkcsites.org	پالس	دانشگاه وندربیلت
www.aimsweb.com	ایمزوب پلاس	مؤسسهٔ پیرسون
www.edcheckup.com	اد چک‌آپ	مؤسسهٔ اسکنزو
www.interventioncentral.org	مرکز مداخله	شخصی
www.isteep.com	آی استیپ	شخصی

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامهٔ درسی چرا و در چه زمینه‌ای توسعه یافت؟

پیدایش و توسعهٔ اندازه‌گیری مبتنی بر برنامهٔ درسی به‌میزان زیادی متأثر از مسائل نظام تعلیم و تربیت ایالات متحدهٔ آمریکا و روند تحولات آن در سطوح سیاستی کلان است. بنابراین، درک زوایای پنهان آن در گرو فهم این زمینه است. نظام تعلیم و تربیت آمریکا در دههٔ ۱۹۷۰ میلادی با چالش‌های فراوان و انتقادهای بسیاری از سوی دولت و جامعه روبه‌رو بود. در درجهٔ نخست، اثربخشی مدارس بسیار پایین بود. دانش‌آموزان در آزمون‌های بین‌المللی با عملکرد بسیار ضعیفی ظاهر می‌شدند و نوجوانانی که از نظام آموزش عمومی خارج می‌شدند در وضعیت ناامیدکننده‌ای بودند؛ به‌طوری که نه شایستگی ورود به دانشگاه را داشتند و نه برای بازار کار آماده بودند (کمیسون ملی تعالی آموزش^۱، ۱۹۸۳). این وضعیت به‌ویژه برای گروه‌های اقلیت پررنگ‌تر بود. اقلیت‌های قومی، نژادی و زبانی همواره از نبود عدالت آموزشی گلایه داشتند و خواهان رویه‌های تصمیم‌گیری عاری از سوگیری بودند. این شرایط باعث شده بود که بار سنگینی بر نظام آموزش استثنایی وارد شود و هر ساله کودکان زیادی مشمول دریافت این خدمات شناخته شوند. خروج این کودکان از نظام آموزش عادی با چالش‌های متعددی همراه بود. نخست، هزینه‌های

1. National Commission on Excellence in Education

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن: مروری بر چیسیتی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۴۳

هنگفتی بر دولت تحمیل می‌کرد (دنو، ۲۰۰۳ ب). دوم، از آنجایی که بیشتر این کودکان را گروه‌های اقلیت تشکیل می‌دادند نظام آموزشی متهم به سوگیری و ناعدالتی بود. سوم، بر نتایج حاصل از رویه‌های سنجش موجود انتقادهای زیادی وارد می‌شد که استفاده از آن‌ها به‌عنوان مبنایی معتبر برای تصمیم‌گیری‌های آموزشی را زیر سؤال می‌برد (مرل و همکاران، ۲۰۲۲).

مجموعه این شرایط و برخی دلایل دیگر زمینه را برای تسریع اصلاحات بنیادی فراهم ساخت. با گسترش جنبش پاسخگویی^۱، دولت نظام آموزش و پرورش را نسبت به عملکرد دانش‌آموزان متعهد دانست و با اصلاح قوانین و سیاست‌های حاکمیتی درصدد حمایت از مدارس برای ارتقای اثربخشی برنامه‌های آموزشی برآمد. این اصلاحات عمدتاً از آموزش استثنایی و با تصویب قانون آموزش برای همه^۲ کودکان معلول^۳ آغاز شد که مدارس را ملزم به طراحی برنامه آموزش فردی^۴ برای کودکان دچار ناتوانی می‌کرد (جنکینز^۵ و فوکس، ۲۰۱۲). این روند در سال‌های بعد شدت گرفت و با تحولات وسیعی دنبال شد؛ از جمله:

- ادغام مدارس عادی و استثنایی
- انحلال مدارس تک‌اقلیتی و همگن‌سازی مدارس از نظر نسبت گروه‌های قومی، نژادی و زبانی
- توسعه الگوی حل مسئله^۵ به‌منظور انطباق بیشتر کلاس‌های عمومی با نیازهای دانش‌آموزان ضعیف و کاهش مشمولان دریافت خدمات استثنایی
- همکاری‌های گسترده با دانشگاه در قالب ارائه پژوهانه به‌منظور تولید و گسترش ادبیات نظری
- تأسیس نهادهای پژوهشی به‌منظور شناسایی و معرفی مداخلات و برنامه‌های اثربخش با بنیان تجربی

1. Accountability
2. Education for All Handicapped Children Act
3. Individualized Education Program (IEP)
4. Jenkins
5. Problem-Solving Model (PSM)

- تصویب قانون "هیچ کودک‌کی جا نماند"^۱ با هدف اطمینان از پیشرفت همه دانش‌آموزان
 - تصویب قانون آموزش افراد دچار ناتوانی^۲ با هدف ارائه خدمات مناسب برای کودکان دچار ناتوانی در مدارس عادی
 - توسعه چارچوب پاسخ به مداخله^۳ در راستای شناسایی زودهنگام دانش‌آموزان در معرض شکست تحصیلی و ارائه خدمات حمایتی چندسطحی
 - توسعه چارچوب نظام‌های رده‌بندی‌شده حمایت^۴ با هدف گسترش رویکرد شواهدبنیاد در مدارس عمومی سراسر کشور (مرل و همکاران، ۲۰۲۲).
- در مجموع، حاصل این تحولات ورود رویه‌های برخاسته از علم، به‌ویژه روان‌شناسی و سنجش، به مدارس و اتخاذ رویکرد پیش‌گیرانه به‌جای آسیب‌شناسانه در مواجهه با مسائل نظام تعلیم و تربیت بود که با هدف افزایش اثربخشی اقدامات به وقوع پیوست.
- در تمام این سال‌ها، مهارت خواندن همواره از بحث‌برانگیزترین موضوعات بوده است. در دهه ۱۹۷۰، برنامه‌های آموزش خواندن این کشور از اثربخشی پایین رنج می‌بردند؛ به‌طوری‌که حدود ۸۰٪ کودکان مشمول دریافت خدمات استثنایی در خواندن مشکل داشتند (جرمان^۵، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، در ادبیات نظری این حوزه توافقی پیرامون مؤلفه‌های اساسی و زیربنایی مهارت خواندن وجود نداشت که طراحی برنامه‌های آموزشی و رویه‌های سنجش خواندن را با دشواری روبه‌رو می‌کرد (دنو، ۱۹۹۲). تلاش‌هایی نظیر تصویب قانون هیچ کودک‌کی جا نماند، تأسیس هیئت ملی خواندن^۶ و توسعه برنامه‌های «نخست خواندن»^۷ و «بازیابی خواندن»^۸ از جمله اقدامات مؤثری بود که در سالیان بعد برای حل این چالش صورت پذیرفت (تیندال، ۲۰۱۳).

زمینه دیگری که طی چند دهه اخیر همواره محل بحث و دگرگونی بوده سنجش

1. No Child Left Behind Act (NCLB)
2. Individuals with Disabilities Education Act (IDEA)
3. Response to Intervention (RTI)
4. Multi-Tiered Systems of Support (MTSS)
5. Germann
6. National Reading Panel (NRP)
7. Reading First
8. Reading Recovery

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی خواندن: مروری بر چپستی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۴۵

عملکرد تحصیلی است که کارکرد آن تدارک داده‌های لازم برای اتخاذ تصمیم‌های آموزشی عاری از خطا و سوگیری است. در دهه ۱۹۷۰ عموماً از دو شیوه سنجش به منظور شناسایی کودکان نیازمند خدمات آموزش استثنایی استفاده می‌شد. شیوه اول، اجرای آزمون‌های استاندارد هنجار مرجع، بر موادی غیر از برنامه درسی مدارس متکی بود و در آن یا از آزمون‌های هوش و استعداد استفاده می‌شد یا از آزمون‌های تحصیلی مؤسسات تجاری که با توجه به نظام آموزشی غیرمتمرکز آمریکا همپوشی کاملی با برنامه درسی محلی مدارس نداشت. این شیوه از چند جنبه مورد انتقاد واقع می‌شد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

- روایی محتوایی (تفاوت محتوای آموزش با سنجش)
 - سودمندی درمان (ناتوانی در تولید داده‌های مناسب برای تصمیم‌های آموزشی)
 - حساسیت به تغییرات یادگیری (تأکید بر مقایسه‌های بین‌افردی به جای پایش پیشرفت فردی)
 - هزینه (مستلزم صرف زمان و نیروی انسانی زیاد)
 - تعریف ناتوانی یادگیری (محلی‌سازی مشکل در درون کودک به جای موقعیت محیطی)
 - اعتبار نتایج (تکیه بر آزمون‌های چندگزینه‌ای به جای تکالیف تولیدی)
 - سوگیری فرهنگی (عملکرد ضعیف گروه‌های اقلیت در آزمون‌ها).
- شیوه دوم، گرایش برخی مدارس به تهیه آزمون‌های داخلی و تکیه بر قضاوت معلمان بود. این روش که در پی انتقادهای یادشده از آزمون‌های هنجار مرجع به کار گرفته می‌شد، از مزایایی برخوردار بود اما به طور جدی از کاستی در اعتبار داده‌های تولیدی رنج می‌برد، چراکه آزمون‌های داخلی مدارس عمدتاً از روایی و پایایی کافی برخوردار نبودند (مارستون و مگنوسون^۱، ۱۹۸۵). در چنین شرایطی نیاز به رویه‌های سنجش استاندارد که در عین سادگی و کارایی برای استفاده از سوی معلمان، بتوانند داده‌های معتبر و قابل اعتمادی تولید کنند که مبنای تصمیم‌های آموزشی مختلف باشد به شدت احساس

می‌شد.

استنلی دنو از جمله کسانی بود که به این مسئله توجه کرد. او در آن زمان عضو هیئت علمی گروه روان‌شناسی تربیتی دانشگاه مینه‌سوتا بود و با مدرسه دولتی مینیاپولیس همکاری داشت. او پیش‌تر از طریق برنامه تدریس سنجیده^۱ از ظرفیت راهبردهای سنجش رفتاری برای کمک به اصلاح برنامه‌های آموزشی آگاه بود و قصد داشت با تکیه بر اصول آن، الگوی اصلاح برنامه مبتنی بر داده^۲ را با همکاری فیلیس میرکین^۳ توسعه دهد. هدف آن‌ها ایجاد رویه سنجش استاندارد برای کمک به معلمان استثنایی در ارزیابی پیشرفت دانش‌آموزان در مهارت‌های تحصیلی پایه بود (شین، ۲۰۱۳). در ادامه این تلاش، دنو و همکارش توانستند کار خود را در قالب یک طرح پژوهشی ۶ ساله (از ۱۹۷۷ تا ۱۹۸۳) در مؤسسه پژوهش بر ناتوانی‌های یادگیری^۴ دانشگاه مینه‌سوتا با بودجه فدرال دنبال کنند. سه پرسش کلیدی روند پژوهش را هدایت می‌کرد: چه چیزی را اندازه‌گیری کنیم؟ چگونه اندازه‌گیری کنیم؟ چگونه از نتایج آن استفاده کنیم؟ حاصل این تلاش، توسعه رویه‌هایی برای طراحی و اعتبارسنجی کاوشگرهای اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی برای پایه‌های ابتدایی در زمینه‌های خواندن و نوشتن بود. سیالی بلندخوانی نیز از همان زمان توسط دنو به‌عنوان بهترین شاخص مهارت کلی خواندن معرفی شد (دنو، ۲۰۰۳ الف).

ایده انقلابی دنو شناسایی شاخص‌های حیاتی مهارت‌های تحصیلی پایه و روشی ساده و کارآمد برای اندازه‌گیری استاندارد آن‌ها در بازه زمانی بلندمدت بود اما کار او به طراحی کاوشگرها محدود نشد. مسیری که دنو پیش روی پژوهشگران بعد از خودش قرار داد شامل سه مرحله بود: اعتبارسنجی ایستای کاوشگرها (بررسی جنبه‌های مختلف روایی و پایایی)؛ اعتبارسنجی پویای کاوشگرها (بررسی اعتبار شیب نمودارهای پیشرفت)؛ و بررسی سودمندی درمان (میزان مفیدبودن داده‌های حاصل برای تصمیم‌های آموزشی). این چشم‌انداز تا امروز منجر به تولید حجم انبوهی از پژوهش‌ها برای طراحی، توسعه و

1. Precision Teaching

2. Data-Based Program Modification (DBPM)

3. Phyllis Mirkin

4. Institute for Research on Learning Disabilities (IRLD)

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن: مروری بر چیسیتی، چرای و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۴۷

بهینه‌سازی کاوشگرها شده است (پچر و همکاران، ۲۰۱۲). تلاش اولیه‌دنو و همکارانش بر خواندن و نوشتن در دوره‌ابتدایی و آموزش استثنایی متمرکز بود اما ۴ دهه پژوهش و توسعه در این زمینه اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی را از جنبه‌های مختلفی گسترش داده است. چنانکه امروز شاهد استفاده از آن در پایه‌ها (کودکستان تا دوازدهم)، موضوع‌ها (خواندن، نوشتن، ریاضی، سواد آغازین، حوزه‌محتوا)، محیط‌ها (آموزش عادی و استثنایی)، بسترها (فیزیکی و الکترونیکی) و برای گروه‌ها (برای مثال، کودکان ناشنوا، کم‌توان ذهنی و مبتلا به اوتیسم)، زبان‌ها (برای مثال، عربی، آلمانی، اسپانیایی)، فرهنگ‌ها (کشورهای مختلف اروپا و آسیا) و اهداف (گستره‌ای از تصمیم‌های آموزشی) مختلف هستیم (وازکوئز، لاکمن، لوریا گارو، تان و کلر-مارگولیس^۱، ۲۰۲۴).

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی چگونه می‌تواند به نظام‌های آموزشی کمک کند؟

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی از آن جهت که رویه‌ای برای سنجش استاندارد عملکرد فراهم می‌کند نقش مهمی در تولید داده‌های معتبر و قابل‌اعتماد برای طیف مختلفی از تصمیم‌گیران دارد. از این روی، ارزش آن به‌عنوان جزئی از یک نظام بزرگ‌تر حل مسئله که در تلاش است با شناسایی دقیق نیازهای اساسی مدرسه مداخلات و برنامه‌های آموزشی شواهدبنیاد را اجرا کند بهتر درک می‌شود. داده‌های حاصل از این رویه می‌تواند به‌منظور سنجش تکوینی از سوی مربیان و معلمان مورد استفاده قرار گیرد و باعث بهبود فرایند آموزش و انطباق بهتر آن با نیازهای دانش‌آموزان شود. بدین ترتیب، یادگیری کودک می‌تواند هم متأثر از آموزش و هم مؤثر بر آن باشد (دنو، ۱۹۹۳؛ ویلسون^۲، ۲۰۲۴).

همچنین، توسعه کاوشگرهای سواد آغازین و گسترش کاربرد کاوشگرهای پایه‌های ابتدایی به‌منزله پیش‌بین قدرتمند آزمون‌های خطیر در پایه‌های بالاتر این رویه را به ابزار مناسبی برای طراحی و اجرای برنامه‌های مداخلاتی زود هنگام تبدیل کرده است. رویکرد

1. Vazquez, Laakman, Loria Garro, Tan, & Keller-Margulis

2. Wilson

روز دنیا مبتنی بر مداخله پیش‌دستانه به جای برنامه‌های درمانی است، چراکه باعث افزایش احتمال موفقیت مداخلات، جلوگیری از مشکلات تحصیلی، روان‌شناختی و اجتماعی بعدی و کاهش هزینه‌ها می‌شود. اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی طی چند دهه توانسته است نقش مؤثر خود را به عنوان ابزاری برای کمک به طراحی، پایش و ارزیابی مداخلات زودهنگام به نمایش بگذارد (افلرباخ^۱، ۲۰۲۵؛ برنز، رایلی-تیلمان و راثون^۲، ۲۰۱۷).

افزون بر این، اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی می‌تواند تصمیم‌گیران نظام‌های آموزشی را به راه‌های مختلف یاری دهد. به طور کلی، چهار نوع تصمیم در نظام‌های آموزشی رایج است: تصمیم‌های مرتبط با (۱) غربالگری همگانی؛ (۲) پایش پیشرفت؛ (۳) توسعه برنامه‌های مداخله؛ و (۴) ارزیابی برنامه‌های مداخله (هاسپ و همکاران، ۲۰۱۶). در ادامه به کاربرد اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی در هر یک از این حوزه‌ها اشاره می‌شود. **غربالگری همگانی:** غربالگری به فرایندی اشاره دارد که طی آن تمام افراد گروه، برای مثال دانش‌آموزان یک مدرسه، در آزمون مشترکی شرکت می‌کنند و بر اساس عملکرد خود در زیرگروه‌های کوچک‌تری قرار می‌گیرند. بیشتر نظام‌های آموزشی دنیا غربالگری را دست کم یک مرتبه در دوران تحصیل هر کودک انجام می‌دهند. با وجود این، در مدرسی که از چارچوب خدمات چندسطحی نظیر پاسخ به مداخله یا نظام‌های رده‌بندی‌شده حمایت بهره می‌برند، غربالگری عموماً سه مرتبه در سال (پاییز، زمستان، بهار) انجام می‌شود. این اقدام جز با رویه‌های اندازه‌گیری کارآمد و بهینه میسر نیست. به همین دلیل، کاوشگرهای اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی به جزء جدایی‌ناپذیر این چارچوب‌ها تبدیل شده‌اند. هنجارهای تولیدشده برای این کاوشگرها به مدارس امکان می‌دهد تا کودکان در معرض خطر افت تحصیلی را هرچه سریع‌تر شناسایی کنند، آن‌ها را در برنامه‌های آموزشی مناسب جای دهند و منابع خود را به بهینه‌ترین شکل ممکن و در جایی که بیشترین نیاز وجود دارد مصرف کنند (لمبک و همکاران، ۲۰۱۵).

پایش پیشرفت: پایش پیشرفت به معنای رصد عملکرد دانش‌آموزان در بازه‌های زمانی

1. Afflerbach

2. Burns, Riley-Tillman, & Rathvon

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی خواندن: مروری بر چپستی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۴۹

میان مدت یا بلندمدت از طریق اندازه‌گیری مکرر عملکردشان در برنامه‌های مداخله است. از این اقدام می‌توان در برنامه‌های مداخله فردی (برای مثال، آموزش استثنایی یا خدمات رده سوم الگوی پاسخ به مداخله)، گروهی کوچک (برای مثال، خدمات رده دوم الگوی پاسخ به مداخله) یا گروهی بزرگ (آموزش عمومی در کلاس‌های عادی) به‌منظور اندازه‌گیری نرخ یادگیری دانش‌آموزان و پاسخ آن‌ها به برنامه مداخله استفاده کرد. ابتدای کاوشگرها بر تکالیف واحد سالانه و قابلیت اجرای آن‌ها در چارچوب اندازه‌گیری مکرر و نمایش نموداری نتایج آن‌ها امکانی را فراهم می‌سازد تا با محاسبه شیب خط روند رشد، عملکرد گذشته هر فرد یا گروه از دانش‌آموزان را قضاوت و عملکرد آتی آن‌ها را پیش‌بینی کرد. این نتایج می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای گروه‌بندی دانش‌آموزان کلاس، اصلاح برنامه مداخله متناسب با نیاز دانش‌آموزان، تعیین زمان اتمام مداخله یا خروج دانش‌آموز از مداخله قرار گیرد. افزون بر این، تفسیر آسان نمودارهای سری زمانی منجر به تسهیل ارتباط میان ذی‌نفعان مختلف و ارتقای مشارکت اعضای کادر مدرسه با یکدیگر و با خانواده‌ها می‌شود (فوکس، فوکس و هملت، ۲۰۱۴).

توسعه برنامه‌های مداخله: طی سالیان اخیر، بر دقت و قابلیت‌های کاوشگرها افزوده شده است. بسیاری از کاوشگرهای معتبر موجود از رویه‌های تحلیل خطا بهره می‌برند. به این معنا که با تحلیل نوع و بسامد خطاهای دانش‌آموز، نمایه‌ای از نقاط قوت و ضعف او و اطلاعاتی تشخیصی پیرامون مشکل خاص او ارائه می‌دهند. برای مثال، در کاوشگرهای سیالی بلندخوانی، واژگان موجود در متن از ترکیبات آوایی و الفبایی مختلفی ساخته شده‌اند که تکرار خطای دانش‌آموز در واژه‌های مرتبط با هر ترکیب می‌تواند نوع مشکل او را در دانش یا مهارت‌های سطح پایین‌تر آشکار سازد. این نتایج می‌تواند در راستای اصلاح برنامه‌های مداخله فردی یا جایگزینی آن‌ها به کار گرفته شود و بر اثربخشی آموزش فردی بیفزاید (شین، ۲۰۱۳).

ارزیابی برنامه‌های مداخله: از مزایای استفاده از داده‌های معتبر بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی است. گاهی عملکرد ضعیف دانش‌آموزان نه در ناتوانی آن‌ها برای

یادگیری، که در ضعف ساختاری برنامه‌ها یا اجرای ناکارآمد آنهاست. بسندگی فنی کاوشگرهای مبتنی بر برنامه درسی این امکان را فراهم می‌سازد تا با رصد نتایج گروه بزرگی از دانش‌آموزان که در یک برنامه آموزشی مشخص، مثل روش تدریس یا مواد آموزشی خاص، قرار گرفته‌اند اثربخشی برنامه‌ها را قضاوت کرد و پیرامون ادامه یا حذف آنها تصمیم گرفت. امروزه بسیاری از نهادهایی که شناسایی و معرفی مداخلات آموزشی اثربخش را برعهده دارند این کاوشگرها را به عنوان ابزارهای اندازه‌گیری روا و پایا مبنای ارزیابی‌های خود قرار می‌دهند (خانه مبادله کارا^۱، ۲۰۲۵؛ شین، ۲۰۱۳).

بحث و نتیجه‌گیری

چالش اثربخشی در حوزه تعلیم و تربیت به ظهور و گسترش جنبش شواهدبنیاد به عنوان یک روند جهانی منجر شده است. این جنبش در فلسفه عمل‌گرایی^۲ ریشه دارد و رویکرد حل مسئله بر آن حاکم است (مرل و همکاران، ۲۰۲۲). از این منظر، بهبود نظام آموزشی و حل مسائل آن نیازمند تعریف درست مسئله، شناسایی و اجرای بهترین راه حل و ارزیابی اثربخشی آن است. این فرایند در تمام مراحل خود نیازمند عنصری کلیدی است: پایگاه داده معتبر. نظامی که به داده‌های معتبر دسترسی ندارد نه قادر به توصیف وضع موجود و شناسایی درست مسائل است، نه از میزان اثربخشی برنامه‌ها، مداخلات و تصمیم‌های مختلف آگاهی دارد و نه می‌تواند برای ادامه یا جایگزینی برنامه‌ها و سیاست‌های موجود تصمیم درستی بگیرد. بنابراین، هر نظام آموزشی در تمام سطوح تصمیم‌گیری، از سیاست‌های کلان کشوری تا تصمیم‌های روزمره کلاس درس، نیازمند رویه‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری معتبری برای تولید داده‌های عاری از سوگیری است.

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی رویکرد متأخری است که از سوی مبدعانش برای پاسخ به همین نیاز توسعه یافته است و اکنون پس از گذشت چهار دهه از تولدش، قضاوت توفیق آن بهتر امکان‌پذیر است. توجه به نویسندگان منابع مورد استفاده در این مرور نشان

1. What Works Clearinghouse
2. pragmatism

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌دستی خواندن: مروری بر چپستی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۵۱

می‌دهد که حجم عمده ادبیات محوری تولیدشده در این زمینه از سوی گروه محدودی است که احتمالاً با هدف ایجاد گفتمان علمی و ترغیب سایر پژوهشگران به ورود به این حوزه پژوهشی صورت گرفته است. بااین‌حال، گسترش این رویکرد و ابزارهای اندازه‌گیری مبتنی بر آن چه در بعد نظری و چه عملی از توفیق این تلاش و اقبال جامعه پژوهشی و تربیتی به آن حکایت دارد. گواه این امر تنوع و تکثر روزافزون ابزارهای اندازه‌گیری سی‌بی‌ام (وازکز و همکاران، ۲۰۲۴)، تثبیت آن در فهرست مهم‌ترین روش‌های سنجش تحصیلی به‌ویژه در زمینه خواندن (استال و همکاران، ۲۰۱۹) و کاربرست آن به‌عنوان یکی از ستون‌های نظام‌های ارائه‌دهنده خدمات چندسطحی در مدارس پیشرو است (مرل و همکاران، ۲۰۲۲).

موفقیت سی‌بی‌ام تا حد زیادی مدیون نگاه مسئله‌مند و رویکرد علمی مبدعانش به مدرسه و حمایت مادی و معنوی نهادهای دولتی ذی‌ربط از دانشگاه و استفاده از ظرفیت آن برای حل مسائل مدرسه است. بااین‌حال، سیر توسعه آن خالی از اشکال نبوده و همواره از جنبه‌های مختلفی موردانتقاد قرار گرفته است؛ از جمله:

- بسندگی فنی کاوشگرها، به‌طور خاص روایی صوری کاوشگرهای خواندن (مهرنر و کلاریزیو،^۱ ۱۹۹۳)
- نمونه‌گیری ناکافی رفتار ناشی از زمان کوتاه اجرا (ویس و فریزن،^۲ ۲۰۱۴)
- تأکید بیش از حد بر زمینه‌های محیطی ناتوانی یادگیری و بی‌توجهی به زمینه‌های زیستی آن (مهرنر و کلاریزیو، ۱۹۹۳)
- دامنه محدود محتوای قابل‌سنجش و ناتوانی در پوشش‌دهی کل برنامه‌دستی (اکرت، کادینگ و دان،^۳ ۲۰۱۱)
- گسترش محدود، به‌دلیل اتکای بیش از حد آن بر برنامه‌دستی محلی مدارس (مهرنر و کلاریزیو، ۱۹۹۳)
- استقبال محدود از سوی جامعه مدارس عادی، به‌ویژه معلمان (اکرت و همکاران،

1. Mehrens & Clarizio

2. Weiss & Friesen

3. Eckert, Codding, & Dunn

(۲۰۱۱)

- کم توجهی به کاربردهای مختلف آن و تمرکز بیش از حد بر غربالگری (فوکس،

(۲۰۱۷)

- عدم دسترسی به هنجارهای ملی و محلی (مدل‌این و ولدال، ۲۰۰۴)
- کاربرد تشخیصی کم، به‌ویژه در خواندن (ویس و فریزن، ۲۰۱۴)
- سودمندی درمان کم، به‌ویژه در خواندن (مهرنر و کلاریزو، ۱۹۹۳)

اگرچه غالب این نقدها در روند توسعه و بهینه‌سازی کاوشگرها طی سالیان اخیر کنار رفته یا تضعیف شده‌اند، اما همچنان مسائلی باقی است. از نقدهای مهمی که بر کاوشگرهای خواندن وارد است، تمرکز توجه بر جنبه‌های کمی خواندن و صرف نظر از جنبه‌های کیفی‌تر آن نظیر دانش ادبی است. اگرچه در پژوهش‌های بسیاری نشان داده شده است که سیالی بلندخوانی چیزی بیش از رمزگردانی صرف است و دست کم در پایه‌های ابتدایی می‌تواند معرف خوبی برای درک مطلب و مهارت کلی خواندن باشد، اما اندازه‌گیری آن تنها با تکیه بر دو مؤلفه دقت و سرعت خواندن می‌تواند محل بحث باشد. با توجه به اینکه در ادبیات نظری روز، برای سیالی بلندخوانی، افزون بر این دو از مؤلفه‌های دیگری نظیر *آهنگ خواندن* و *استقامت یاد می‌شود* (فروزی^۱، ۲۰۲۱)، انتظار می‌رود که در توسعه آتی کاوشگرها به این جنبه‌ها نیز توجه شود.

مسئله دیگر انحراف کاوشگرهای خواندن فعلی از آن چیزی است که دنو در ابتدای امر به‌عنوان مشخصه‌های ذاتی اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی و عامل تمایز آن با رویه‌های سنجش رایج معرفی کرده بود. نخست، تأکید اولیه دنو بر اصل همسویی و همپوشی کامل محتوای سنجش با آموزش بود. به نظر می‌رسد که غیرمتمرکز بودن نظام آموزشی آن کشور و آزادی نسبی مدارس در انتخاب مواد برنامه درسی از یک سو، و دشواری تولید کاوشگرهای معتبر برخوردار از ویژگی‌های روان‌سنجی قابل قبول از سوی دیگر، به تدریج باعث فاصله گرفتن کاوشگرها از برنامه درسی محلی مدارس و تمرکز بر جنبه‌های عمومی برنامه‌های درسی ایالت‌های آن کشور شده است. این تغییر رویه اگرچه

اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی خواندن: مروری بر چپستی، چرایی و چگونگی؛ حسن‌زاده و همکاران | ۵۳

کاوشگرهای فعلی را اندکی متفاوت از نسخه‌های آغازین می‌کند اما ممکن است به‌خودی‌خود اشکال تلقی نشود. چنانکه مهرنژ و کلاریزیو (۱۹۹۳) نیز پیش‌تر بیان کرده بودند، تطبیق کامل محتوای سنجش با آموزش مطلوب نیست، زیرا انتقال یادگیری و تعمیم آموخته‌ها به زمینه‌های جدید از اهداف مهم برنامه‌درسی است. افزون بر این، برنامه‌درسی بیشتر معطوف اهداف درس است، تا مواد درسی. با توجه به اینکه صرف نظر از مواد آموزشی مدارس مختلف، تسلط بر مهارت خواندن از اهداف اصلی تمام برنامه‌های درسی ابتدایی است، شاید بتوان این تغییر رویه در محتوای کاوشگرهای خواندن را به‌منزله تفاوتی ظاهری تلقی کرد که به تأکید اولیه‌دنو بر اصل همسویی خلی وارد نمی‌کند.

انحراف دوم مربوط به تکلیف واحد بلندمدت است. تأکید اولیه‌دنو بر «شاخص‌های حیاتی» مهارت‌های تحصیلی، ناظر بر تکالیف واحدی بود که باید در بلندمدت به‌طور مکرر مورد استفاده قرار گیرند. در ادبیات اولیه نیز تمایز اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی با شیوه‌اندازه‌گیری تسلط بر خرده‌مهارت‌های خاص فراوان مورد توجه قرار گرفته بود. چنانکه از سوی مدلاین و ولدال (۱۹۹۹) نیز بیان شده است، این هدف زمانی به‌طور کامل محقق می‌شود که بتوان از شاخص‌های حیاتی واحدی نظیر سیالی بلندخوانی در سراسر پایه‌های تحصیلی، دست کم برای دوره‌ابتدایی، استفاده کرد. در حالی که کاوشگرهای کنونی سیالی بلندخوانی شامل متن‌هایی در سطح هر پایه تحصیلی هستند که سطح دشواری آن‌ها به تدریج با افزایش پایه بیشتر می‌شود. به نظر می‌رسد که این گونه استفاده از اهداف سالانه، تمایز شیوه‌اندازه‌گیری نتیجه کلی با شیوه‌اندازه‌گیری تسلط بر خرده‌مهارت‌های خاص (که عمدتاً اهداف ماهانه دارد) را کاهش می‌دهد و این دو را نه به‌عنوان شیوه‌هایی ذاتاً متمایز، که دو انتهای یک پیوستار قرار می‌دهد و اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه‌درسی، به شیوه‌کنونی برخوردار از اهداف سالانه، در این میانه قرار دارد.

انحراف سوم نیز کماکان مربوط به تکلیف واحد بلندمدت است. چنانکه اکرت و همکاران (۲۰۱۱) اشاره کرده‌اند، دنو با تأکید بر «تکلیف واحد» به‌منزله «شاخص حیاتی» از شکستن مهارت‌های پایه، نظیر خواندن، به خرده‌مهارت‌های سازنده آن‌ها، نظیر آگاهی

واجی و دانش الفبا، فاصله گرفت و بر سنجش کلیت مهارت در یک تکلیف جامع اصرار داشت. با وجود این، تقریباً تمام کاوشگرهای سواد آغازین کنونی خرده‌مهارت‌های خواندن را می‌سنجند. این تفاوت مفهومی در ابتدا از سوی برخی همکاران دنو، همچون فوکس که در توسعه اولیه کاوشگرها نیز مشارکت داشت، مورد انتقاد قرار گرفت و از آن به‌منزله یک سوءبرداشت از رویه‌های اصلی اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی یاد شد. با وجود این، پس از گسترش کاوشگرهای سواد آغازین و اقبال مدارس به استفاده از آن‌ها، از شدت انتقادات کاسته شد و این کاوشگرها نیز مورد پذیرش قرار گرفتند. اقدام فوکس در نام بردن از سواد آغازین به‌عنوان یکی از زمینه‌های گسترش اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی و بازنگری در رویه‌های طراحی و توسعه کاوشگرها پس از چند سال شاهدهی بر این ادعا است (شین، ۲۰۱۳).

اما فراتر از نقد درون‌ساختاری، پرسش از امکان تعمیم این رویکرد به سایر نظام‌های آموزشی است. چراکه روند توسعه سی‌بی‌ام بسیار زمینه‌مند و برخاسته از مسائل و اقتضائات نظام آموزشی کشور مبدأ بوده و حتی انتخاب عنوان این رویکرد متأثر از همین زمینه است. چنانکه پیش‌تر بیان شد، دو عامل مهم زمینه‌ساز توسعه سی‌بی‌ام بود. نخست، چالش کارآمدی نظام آموزشی ناظر به اثربخشی محدود آن که کنشگران آن نظام را به‌سوی اصلاحات آموزشی عمیق سوق داد. دوم، چالش روش‌های سنجش موجود که نیاز به ابزارهای جایگزین معتبر و البته ساده و کارآمد برای تولید داده‌های عاری از سوگیری در مدارس عادی را برجسته می‌کرد. افزون‌براین، بنیان سی‌بی‌ام نظریه رفتارگرایی است که مولود آن کشور و پارادایم غالب حاکم بر نظام آموزشی آن است. از این روی، بررسی امکان تعمیم این رویکرد به سایر نظام‌های آموزشی، از جمله ایران، از رهگذر توجه به این زمینه ممکن می‌شود.

از منظر چالش کارآمدی، به نظر می‌رسد که وضعیت فعلی نظام آموزشی ایران مشابه ایالات متحده آمریکا در دهه ۱۹۷۰ است (کمیسیون ملی تعالی آموزش، ۱۹۸۳) که افت نمرات دانش‌آموزان در آزمون‌های پایان سال، عملکرد ضعیف در مطالعات

توسعه اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی در نظام آموزشی ایران با آن روبه‌رو است، عدم احساس نیاز به پایگاه داده معتبر در فرایند تحول است. نوشتار حاضر مروری بود بر چیستی، چرایی و چگونگی اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی با تمرکز بر کاربری آن در زمینه خواندن. امروزه کاوشگرهای خواندن سی‌بی‌ام در کشورهای مختلف و به زبان‌های متفاوت توسعه یافته‌اند و از سوی معلمان عادی، مربیان استثنایی و روان‌شناسان مدرسه برای اهداف متعددی مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، این پژوهش محدود به بررسی منابع و ابزارهای منتشرشده به زبان انگلیسی بود. اندازه‌گیری نقطه آغاز هر علمی است. تحول اثربخش نظام‌های آموزشی نیز مگر از این راه میسر نخواهد شد. نتایج این پژوهش نشان داد که کشور ما از زمینه لازم برای توسعه سی‌بی‌ام برخوردار است، اما قضاوت درباره اثربخشی آن در گرو آزمون تجربی است. بنابراین، پژوهش‌های آتی می‌تواند پیرامون بررسی روش‌های طراحی کاوشگرهای سی‌بی‌ام، توسعه و اعتبارسنجی کاوشگرها به زبان فارسی و بررسی اثربخشی کاربرد آن‌ها در حل مسائل نظام آموزشی ما باشد. امید است که نتایج این پژوهش زمینه را برای گرایش مدارس ایران به تصمیم‌گیری مبتنی بر داده فراهم سازد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافع ندارند.

منابع

- سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۳۹۷). *مدرسه ما تقدیم می‌کند؛ راهنمای عمل برنامه ویژه مدرسه (بوم)*. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۴۰۲). *راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی*. تهران: افست.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۹۰). *سند تحول بنیادین آموزش و پرورش*. تهران: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.

References

- Afflerbach, P. (2025). *Understanding and Using Reading Assessment, K-12*. United States: Guilford Publications.
- Ardoin, S. P., Roof, C. M., Klubnick, C., & Carfolite, J. (2008). Evaluating curriculum-based measurement from a behavioral assessment perspective. *The Behavior Analyst Today*, 9(1), 36–49. <https://doi.org/10.1037/h0100646>
- Burns, M. K., Riley-Tillman, T. C., Rathvon, N. (2017). *Effective School Interventions: Evidence-Based Strategies for Improving Student Outcomes*. United States: Guilford Publications.
- Deno, S. L. (1985). Curriculum-Based Measurement: The Emerging Alternative. *Exceptional Children*, 52(3), 219–232. <https://doi.org/10.1177/001440298505200303>
- Deno, S. L. (1987). Curriculum-Based Measurement. *TEACHING Exceptional Children*, 20(1), 40–42. <https://doi.org/10.1177/004005998702000109>
- Deno, S. L. (1992). The Nature and Development of Curriculum-Based Measurement. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 36(2), 5–10. <https://doi.org/10.1080/1045988x.1992.9944262>
- Deno, S. L. (1993). Curriculum-Based Measurement. In J. J. Kramer (Ed.), *Curriculum-Based Measurement*. NE: Buros Institute of Mental Measurements
- Deno, S. L. (2003a). Curriculum-Based Measures: Development and Perspectives. *Assessment for Effective Intervention*, 28(3-4), 3–12. <https://doi.org/10.1177/073724770302800302>
- Deno, S. L. (2003b). Developments in Curriculum-Based Measurement. *The Journal of Special Education*, 37(3), 184–192. <https://doi.org/10.1177/00224669030370030801>

- Deno, S. L. (2016). Data-Based Decision-Making. In S. R. Jimerson, M. K. Burns, & A. M. VanDerHeyden (Eds.), *Handbook of Response to Intervention: The Science and Practice of Assessment and Intervention* (pp. 9–28). Netherlands: Springer US.
- Deno, S. L., Marston, D., & Tindal, G. (1986). Direct and Frequent Curriculum-Based Measurement: An Alternative for Educational Decision Making. *Special Services in the Schools*, 2(2–3), 5–27. https://doi.org/10.1300/J008v02n02_02
- DIBELS. (2025). *Research & Publications*. <https://dibels.uoregon.edu/research>
- Eckert, T. L., Coddling, R. S., & Dunn, E. K. (2011). Curriculum-based measurement. In A. S. Davis (Ed.), *Handbook of pediatric neuropsychology* (pp. 1137–1143). Springer Publishing Company.
- Feruzi, S. M. (2021). Development of reading fluency from the perspective of automaticity theory. *International Journal of English Language Studies*, 3(9), 23–27. <https://doi.org/10.32996/ijels.2021.3.9.3>
- Fore, C., Burke, M. D., & Martin, C. (2006). Curriculum-Based Measurement: An Emerging Alternative to Traditional Assessment for African American Children and Youth. *The Journal of Negro Education*, 75(1), 16–24. <http://www.jstor.org/stable/40026500>
- Fuchs, L. S. (1993). Enhancing Instructional Programming and Student Achievement with Curriculum-Based Measurement. In J. J. Kramer (Ed.), *Curriculum-Based Measurement*. NE: Buros Institute of Mental Measurements
- Fuchs, L. S. (2004). The Past, Present, and Future of Curriculum-Based Measurement Research. *School Psychology Review*, 33(2), 188–192. <https://doi.org/10.1080/02796015.2004.12086241>
- Fuchs, L. S. (2017). Curriculum-Based Measurement as the Emerging Alternative: Three Decades Later. *Learning Disabilities Research & Practice*, 32(1), 5–7. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12127>
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1991). Curriculum-Based Measurements. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 35(3), 6–11. <https://doi.org/10.1080/1045988x.1991.10871068>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Hamlett, C. L. (2014). Republication of “Curriculum-Based Measurement: A Standardized, Long-Term Goal Approach to Monitoring Student Progress.” *Intervention in School and Clinic*, 50(3), 185–192. <https://doi.org/10.1177/1053451214531736>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Bishop, N., & Hamlett, C. L. (1992). Classwide Decision-Making Strategies with Curriculum-Based Measurement. *Diagnostique*, 18(1), 39–52. <https://doi.org/10.1177/153450849201800105>

- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K., & Hamlett, C. L. (2003). The Potential for Diagnostic Analysis within Curriculum-Based Measurement. *Assessment for Effective Intervention*, 28(3-4), 13-22. <https://doi.org/10.1177/073724770302800303>
- Germann, G. (2012). Implementing Data-Based Program Modification Big Ideas. In C. A. Espin, K. L. McMaster, M. M. Wayman & S. Rose (Eds.), *A Measure of Success: The Influence of Curriculum-Based Measurement on Education* (pp. 77-87). United States: University of Minnesota Press.
- Good III, R. H., Kaminski, R. A., Fien, H., Powell-Smith, K. A., & Cummings, K. D. (2012). How Progress Monitoring Research Contributed to Early Intervention for and Prevention of Reading Difficulty. In C. A. Espin, K. L. McMaster, M. M. Wayman & S. Rose (Eds.), *A Measure of Success: The Influence of Curriculum-Based Measurement on Education* (pp. 113-123). United States: University of Minnesota Press.
- Hosp, J. L., & Hosp, M. K. (2012). When the “Emerging Alternative” Becomes the Standard. In C. A. Espin, K. L. McMaster, M. M. Wayman & S. Rose (Eds.), *A Measure of Success: The Influence of Curriculum-Based Measurement on Education* (pp. 49-56). United States: University of Minnesota Press.
- Hosp, M. K., & Hosp, J. L. (2003). Curriculum-Based Measurement for Reading, Spelling, and Math: How to Do it and Why. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 48(1), 10-17. <https://doi.org/10.1080/1045988x.2003.10871074>
- Hosp, M. K., Hosp, J. L., Howell, K. W. (2016). *The ABCs of CBM: A Practical Guide to Curriculum-Based Measurement*. United States: Guilford Publications.
- Jenkins, J. R., & Fuchs, L. S. (2012). Curriculum-Based Measurement: The Paradigm, History, and Legacy. In C. A. Espin, K. L. McMaster, M. M. Wayman & S. Rose (Eds.), *A Measure of Success: The Influence of Curriculum-Based Measurement on Education* (pp. 7-23). United States: University of Minnesota Press.
- Kilgus, S. P., Methe, S. A., Maggin, D. M., & Tomasula, J. L. (2014). Curriculum-based measurement of oral reading (R-CBM): A diagnostic test accuracy meta-analysis of evidence supporting use in universal screening. *Journal of school psychology*, 52(4), 377-405. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2014.06.002>
- Lembke, E. S. (2010). Introduction: The Use of Curriculum-Based Measurement with Diverse Student Populations. *Reading & Writing Quarterly*, 26(4), 285-288. <https://doi.org/10.1080/10573569.2010.500247>

- Lembke, E., Carlisle, A., Poch, A. (2016). Using Curriculum-Based Measurement Fluency Data for Initial Screening Decisions. In: Cummings, K., Petscher, Y. (eds) *The Fluency Construct*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2803-3_4
- Madelaine, A., & Wheldall, K. (1999). Curriculum-based Measurement of Reading: A critical review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 46(1), 71-85. <https://doi.org/10.1080/103491299100731>
- Madelaine, A., & Wheldall, K. (2004). Curriculum-based measurement of reading: recent advances. *International Journal of Disability, Development and Education*, 51(1), 57-82, <https://doi.org/10.1080/1034912042000182201>
- Marston, D. (2012). School- and District-Wide Implementation of Curriculum-Based Measurement in the Minneapolis Public Schools. In C. A. Espin, K. L. McMaster, M. M. Wayman & S. Rose (Eds.), *A Measure of Success: The Influence of Curriculum-Based Measurement on Education* (pp. 59-78). United States: University of Minnesota Press.
- Marston, D., & Magnusson, D. (1985). Implementing Curriculum-Based Measurement in Special and Regular Education Settings. *Exceptional Children*, 52(3), 266-276. <https://doi.org/10.1177/001440298505200307>
- McAlenney, A. L., & McCabe, P. P. (2012). Introduction to the Role of Curriculum-Based Measurement in Response to Intervention. *Reading Psychology*, 33(1-2), 1-7. <https://doi.org/10.1080/02702711.2012.630599>
- Mehrens, W. A., & Clarizio, H. F. (1993). Curriculum-based measurement: Conceptual and psychometric considerations. *Psychology in the Schools*, 30(3), 241-254. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(199307\)30:3<241::aid-pits2310300307>3.0.co;2-j](https://doi.org/10.1002/1520-6807(199307)30:3<241::aid-pits2310300307>3.0.co;2-j)
- Merrell, K. W., Ervin, R. A., Gimpel Peacock, G., Renshaw, T. (2022). *School Psychology for the 21st Century: Foundations and Practices*. United States: Guilford Publications.
- National Commission on Excellence in Education. (1983). A nation at risk: The imperative for educational reform. *The Elementary School Journal*, 84(2), 113-130.
- Organization for Educational Research and Planning (OERP). (2018). *Our school offers; School Specific Program Action Guide (Bum)*. Tehran: Textbook Printing and Publishing Company of Iran. [In Persian]
- Organization for Educational Research and Planning (OERP). (2023). *Teacher's Guide to Descriptive Assessment*. Tehran: Offset. [In Persian]

Persian]

- Patton, K. L. S., Reschly, A. L., & Appleton, J. (2014). Curriculum-Based Measurement as a Predictor of Performance on a State Assessment: Diagnostic Efficiency of Local Norms. *Educational Assessment, 19*(4), 284–301. <https://doi.org/10.1080/10627197.2014.964117>
- Paulsen, K. J. (1997). Curriculum-Based Measurement: Translating Research into School-Based Practice. *Intervention in School and Clinic, 32*(3), 162–167. <https://doi.org/10.1177/105345129703200306>
- Petscher, Y., Cummings, K. D., Biancarosa, G., & Fien, H. (2012). Advanced (Measurement) Applications of Curriculum-Based Measurement in Reading. *Assessment for Effective Intervention, 38*(2), 71–75. <https://doi.org/10.1177/1534508412461434>
- Potter, M. L., & Wamre, H. M. (1990). Curriculum-Based Measurement and Developmental Reading Models: Opportunities for Cross-Validation. *Exceptional Children, 57*(1), 16–25. <https://doi.org/10.1177/001440299005700103>
- Shinn, M. R. (2013). Curriculum-based measurement. In B. J. Irby, G. Brown, R. Lara-Alecio, & S. Jackson (Eds.), *The handbook of educational theories* (pp. 783–791). IAP Information Age Publishing.
- Shinn, M. R., Knutson, N., Good, R. H., Tilly, W. D., & Collins, V. L. (1992). Curriculum-Based Measurement of Oral Reading Fluency: A Confirmatory Analysis of its Relation to Reading. *School Psychology Review, 21*(3), 459–479. <https://doi.org/10.1080/02796015.1992.12085629>
- Skinner, C. H., Neddenriep, C. E., Bradley-Klug, K. L., & Ziemann, J. M. (2002). Advances in curriculum-based measurement: Alternative rate measures for assessing reading skills in pre- and advanced readers. *The Behavior Analyst Today, 3*(3), 270–281. <https://doi.org/10.1037/h0099989>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Stahl, K. A. D., Flanigan, K., McKenna, M. C. (2019). *Assessment for Reading Instruction*. United States: Guilford Publications.
- Stecker, P. M., Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2005). Using Curriculum-Based Measurement to Improve Student Achievement: Review of Research. *Psychology in the Schools, 42*(8), 795–819. <https://doi.org/10.1002/pits.20113>
- Supreme Council of the Cultural Revolution. (2011). *Document of fundamental transformation of education*. Tehran: Secretariat of Supreme Council of the Cultural Revolution. [In Persian]

- Tindal, G. (2013). Curriculum-Based Measurement: A Brief History of Nearly Everything from the 1970s to the Present. *ISRN Education*, 2013, 1–29. <https://doi.org/10.1155/2013/958530>
- Torraco, R. J. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- Vazquez, M., Laakman, A. L., Loria Garro, E. S., Tan, S. L., & Keller-Margulis, M. A. (2024). Curriculum-Based Measurement in Languages Other than English: a Scoping Review and Call for Research. *Contemp School Psychol* 28, 341–352. <https://doi.org/10.1007/s40688-023-00487-z>
- Wayman, M. M., Wallace, T., Wiley, H. I., Tichá, R., & Espin, C. A. (2007). Literature Synthesis on Curriculum-Based Measurement in Reading. *The Journal of Special Education*, 41(2), 85-120. <https://doi.org/10.1177/00224669070410020401>
- Weiss, S. L., & Friesen, A. (2014). Capitalizing on Curriculum-Based Measurement for Reading: Collaboration Within a Response to Instruction Framework. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 24(2), 96–109. <https://doi.org/10.1080/10474412.2014.903191>
- What Works Clearinghouse. (2025). *Home Page*. <https://ies.ed.gov/ncee/wwc>
- Wilson, M. (2024). What Makes Measurement Important for Education? *Educational Measurement: Issues and Practice*, 43(4), 73-82. <https://doi.org/10.1111/emip.12646>

استناد به این مقاله: حسن‌زاده، مرتضی، لطفی سرابی، فرشته، سعدی‌پور، اسماعیل. (۱۴۰۴). اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی خواندن: مروری بر چیستی، چرایی و چگونگی، فصلنامه پژوهش‌های کیفی در برنامه درسی، ۶(۱۸)،

DOI: 10.22054/qric.2025.85589.412 ۶۲-۲۷



Qualitative Research in Curriculum is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.