

سیف، علی‌اکبر، ۱۳۲۰ -
سنجش فرآیند و فرآورده یادگیری: روشهای قدیم و جدید / تألیف علی‌اکبر سیف. - تهران:
دوران، ۱۳۸۴.
۳۸۴ ص.: جدول.

ISBN 964-8891-05-2

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیفا.
ص.ج. به انگلیسی: Ali, Akbar Saif, Assessing process and product of learning old
and new methods.

کتابنامه: ص. ۳۶۹-۳۷۶.
۱. آموزش و پرورش بر مبنای توانش - آزمونها. ۲. شاگردان - ارزشیابی. ۳. آموزش و پرورش
- آزمونها. ۴. آموختن - ارزشیابی. ۵. موفقیت تحصیلی - آزمونها. الف. عنوان.
۳۷۱/۲۶۴ LC۱۰۳۲/س۹

۲۳۸۰۳-۸۴م

کتابخانه ملی ایران

سنجش فرآیند و فرآورده یادگیری

روشهای قدیم و جدید

تألیف

دکتر علی اکبر سیف

استاد دانشگاه علامه طباطبائی



نشر دوران

**Assessing Process and Product of Learning
Old and New Methods**

Ali-Akbar Saif, Ph.D.
Professor of Educational Psychology
Alameh Tabatabaie University
Dowran Publishing Company
TEHRAN: 2005



نشر دوارن

تهران، صندوق پستی ۳۴۳-۱۳۱۴۵

www.dowranpub.com

info@dowranpub.com

سنجش فرایند و فرآورده یادگیری

روشهای قدیم و جدید

دکتر علی اکبر سیف

چاپ اول، ۱۳۸۴

۳۱۰۰ نسخه

چاپ نیل، صحافی دیدآور

حق هرگونه چاپ و انتشار محفوظ است.

مرکز بختی: مؤسسه انتشارات آگاه

خیابان انقلاب، رو بروی دبیرخانه دانشگاه تهران، پلاک ۱۴۶۸، کد پستی ۱۳۱۴۶

تلفن ۶۶۴۶۷۲۲۲ - ۶۶۴۶۰۹۳۲

فهرست

۱۳	پیشگفتار
۱۵	راهنمای مطالعه کتاب
۱۷	هدفهای کلی کتاب
۱۹	فصل ۱ - مفهوم سنجش و رابطه آن با آموزش
۲۰	تعریف سنجش
۲۰	پایگاه نظری روشهای قدیم و جدید سنجش
۲۲	تأثیر سنجش بر آموزش معلم و یادگیری دانش آموزان
۲۵	خلاصه فصل
۲۵	سؤال و تمرین
۲۷	فصل ۲ - هدف و استاندارد در آموزش
۲۸	هدف آموزشی
۲۸	تعریف هدف آموزشی
۲۹	هدف رفتاری و هدف شناختی
۳۲	هدف کلی و هدف جزئی
۳۳	غایت پرورشی
۳۳	هدف کلی، هدف پرورشی، و هدف آموزشی
۳۴	هدف فرآیندی و هدف فرآورده‌ای
۳۷	استاندارد تحصیلی
۳۷	تعریف استاندارد تحصیلی
۳۸	مقایسه هدف با استاندارد

۴۰	خلاصه فصل
۴۱	سؤال و تمرین
۴۳	فصل ۳ - طبقه‌بندی هدفهای آموزشی
۴۴	طبقه‌بندی حوزه‌های سه گانه
۴۴	طبقه‌بندی حوزه شناختی
۴۵	طبقه‌بندی حوزه عاطفی
۴۷	طبقه‌بندی حوزه روانی - حرکتی
۴۹	طبقه‌بندی گانه از انواع بازده‌های یادگیری
۵۱	طبقه‌بندی انواع یادگیری براساس بعدهای الگوی یادگیری
۵۲	طبقه‌بندی کولماتز از انواع یادگیری
۵۳	خلاصه فصل
۵۴	سؤال و تمرین
۵۷	فصل ۴ - طبقه‌بندی تازه حوزه شناختی
۵۸	معرفی طبقه‌بندی تازه حوزه شناختی
۵۹	بُعد دانش
۶۷	بُعد فرایندشناختی
۷۶	استفاده از جدول دوبعدی حوزه شناختی برای طبقه‌بندی هدفهای آموزشی
۸۰	خلاصه فصل
۸۱	سؤال و تمرین
۸۳	فصل ۵ - دسته‌بندی روشهای سنجش
۸۴	دسته‌بندی روشهای سنجش با توجه به ویژگیهای مورد اندازه‌گیری
۸۶	دسته‌بندی روشهای سنجش با توجه به به ملاکهای مورد استفاده
۸۸	دسته‌بندی روشهای سنجش با توجه به زمان اجرا و هدف استفاده
۹۰	دسته‌بندی روشهای سنجش با توجه به چگونگی تهیه آنها
۹۲	دسته‌بندی روشهای سنجش با توجه به نوع سؤال یا ماده
۹۴	خلاصه فصل
۹۴	سؤال و تمرین
۹۷	فصل ۶ - تهیه طرح سنجش یادگیری
۹۸	تعریف طرح سنجش
۱۰۰	انواع طرحهای سنجش یا جدولهای مشخصات
۱۰۴	طرح سنجش وابسته به ملاک

۱۰۶	انتخاب روشهای مناسب برای سنجش هدفهای گوناگون
۱۰۷	خلاصه فصل
۱۰۷	سؤال و تمرین
۱۰۹	فصل ۷ - سنجش یادگیری به کمک آزمون صحیح - غلط
۱۱۰	تعریف و انواع آزمونهای صحیح - غلط
۱۱۲	تهیه سؤالهای صحیح - غلط
۱۱۵	قواعد تهیه سؤالهای صحیح - غلط
۱۲۰	امتیازها و محدودیتهای آزمونهای صحیح - غلط
۱۲۳	موارد استفاده آزمونهای صحیح - غلط
۱۲۶	خلاصه فصل
۱۲۷	سؤال و تمرین
۱۲۹	فصل ۸ - سنجش یادگیری به کمک آزمون جور کردنی
۱۳۰	تعریف و انواع آزمونهای جور کردنی
۱۳۳	قواعد تهیه سؤالهای جور کردنی
۱۳۸	امتیازها و محدودیتهای آزمونهای جور کردنی
۱۳۹	موارد استفاده آزمونهای جور کردنی
۱۴۵	خلاصه فصل
۱۴۶	سؤال و تمرین
۱۴۷	فصل ۹ - سنجش یادگیری به کمک آزمون چند گزینه‌ای
۱۴۸	تعریف و انواع آزمونهای چند گزینه‌ای
۱۵۲	قواعد تهیه سؤالهای چند گزینه‌ای
۱۶۹	امتیازها و محدودیتهای آزمونهای چند گزینه‌ای
۱۷۰	موارد استفاده آزمونهای چند گزینه‌ای
۱۸۰	خلاصه فصل
۱۸۱	سؤال و تمرین
۱۸۳	فصل ۱۰ - سنجش یادگیری به کمک آزمون تشریحی
۱۸۴	تعریف و انواع آزمونهای تشریحی
۱۸۶	قواعد تهیه سؤالهای تشریحی
۱۸۹	قواعد تصحیح پاسخهای سؤالهای تشریحی
۱۹۳	امتیازها و محدودیتهای آزمونهای تشریحی
۱۹۵	موارد استفاده آزمونهای تشریحی

۱۹۸	پرسش شفاهی
۱۹۹	خلاصه فصل
۲۰۰	سؤال و تمرین

فصل ۱۱ - سنجش یادگیری به کمک آزمون کوتاه پاسخ

۲۰۳	تعریف و انواع آزمونهای کوتاه پاسخ
۲۰۴	آزمونهای کوتاه پاسخ تشکیل یافته از مسائل عددی ساده
۲۰۵	قواعد تهیه سؤلهای کوتاه پاسخ
۲۰۶	قواعد تهیه سؤلهای کوتاه پاسخ ویژه مسائل عددی
۲۱۰	امتیازها و محدودیتهای آزمونهای کوتاه پاسخ
۲۱۱	موارد استفاده از آزمونهای کوتاه پاسخ
۲۱۲	خلاصه فصل
۲۱۴	سؤال و تمرین

فصل ۱۲ - سنجش عملکردی

۲۱۹	تعریف و اهمیت سنجش عملکردی
۲۲۱	سنجش فرایند و فراورده یادگیری
۲۲۳	انواع سنجشهای عملکردی
۲۲۵	دسته بندی گرانلاند از آزمونهای عملکردی
۲۲۵	دسته بندی نیتکو از روشهای سنجش عملکردی
۲۳۰	قواعد تهیه آزمونهای عملکردی
۲۳۳	امتیازها و محدودیتهای روشهای سنجش عملکردی
۲۳۹	موارد استفاده از روشهای سنجش عملکردی
۲۴۱	خلاصه فصل
۲۴۶	سؤال و تمرین

فصل ۱۳ - سنجش با استفاده از کارپوشه

۲۴۹	تعریف کارپوشه
۲۵۰	هدفهای تهیه کارپوشه
۲۵۱	محتوای کارپوشه
۲۵۹	قواعد تهیه کارپوشه
۲۶۱	امتیازها و محدودیتهای روش سنجش با استفاده از کارپوشه
۲۶۶	موارد استفاده از روش کارپوشه
۲۶۸	خلاصه فصل
۲۷۳	

۲۷۴	سؤال و تمرین
۲۷۷	فصل ۱۴ - سنجش مشاهده‌ای
۲۷۸	فهرست واریسی
۲۷۸	تعریف فهرست واریسی
۲۷۹	ویژگیهای فهرست واریسی
۲۸۲	قواعد تهیه فهرست واریسی
۲۸۳	نمره‌گذاری فهرست واریسی
۲۸۳	مقیاس درجه‌بندی
۲۸۳	تعریف مقیاس درجه‌بندی
۲۸۴	ویژگیهای مقیاس درجه‌بندی
۲۸۵	انواع مقیاسهای درجه‌بندی
۲۹۰	قواعد تهیه مقیاس درجه‌بندی
۲۹۲	نمره‌گذاری مقیاس درجه‌بندی
۲۹۲	واقع‌نگاری
۲۹۲	تعریف واقع‌نگاری
۲۹۳	ویژگیهای واقع‌نگاری
۲۹۵	قواعد انجام واقع‌نگاری و تهیه گزارش آن
۲۹۷	امتیازها و محدودیتهای روشهای سنجش مشاهده‌ای
۲۹۸	موارد استفاده روشهای سنجش مشاهده‌ای
۳۰۰	خلاصه فصل
۳۰۱	سؤال و تمرین
۳۰۳	فصل ۱۵ - سنجش رفتاری
۳۰۴	تعریف و ویژگیهای سنجش رفتاری
۳۰۸	انواع روشهای سنجش رفتاری
۳۰۸	سنجش محصولات ماندنی رفتار
۳۰۹	سنجش رویدادهای گذرای رفتار (ثبت مشاهده‌ای)
۳۱۹	سنجش قیاس‌پذیر
۳۲۰	سنجش موقعیتی
۳۲۲	نقش‌گذاری
۳۲۳	سنجش نهان‌یابی
۳۲۴	نظارت شخصی
۳۲۵	سنجش شناختی - رفتاری

۳۲۶	سنجش روانی - فیزیولوژیکی
۳۲۷	مصاحبه رفتاری
۳۲۸	امتیازها و محدودیتهای روشهای سنجش رفتاری
۳۳۰	موارد استفاده روشهای سنجش رفتاری
۳۳۲	خلاصه فصل
۳۳۴	سؤال و تمرین
۳۳۷	فصل ۱۶ - سنجش عاطفی
۳۳۸	تعریف ویژگیهای عاطفی
۳۳۹	اهمیت ویژگیهای عاطفی
۳۴۱	ویژگیهای روشهای سنجش عاطفی
۳۴۲	روشهای مختلف سنجش ویژگیهای عاطفی
۳۴۲	استفاده از پرسشنامه برای سنجش عواطف
۳۴۷	قواعد تهیه و اجرای پرسشنامههای سنجش عواطف
۳۴۸	روش تفکیک معنایی
۳۴۹	قواعد تهیه پرسشنامه تفکیک معنایی
۳۵۰	مقیاس لیکرت
۳۵۱	نمره گذاری مقیاس لیکرت
۳۵۶	قواعد تهیه پرسشنامههای عاطفی مبتنی بر مقیاس لیکرت
۳۵۷	استفاده از مصاحبه برای سنجش عواطف
۳۵۸	قواعد انجام روش مصاحبه
۳۶۰	استفاده از یادداشتهای روزانه برای سنجش عواطف
۳۶۱	امتیازها و محدودیتهای روشهای سنجش عاطفی
۳۶۱	موارد استفاده روشهای سنجش عاطفی
۳۶۴	خلاصه فصل
۳۶۶	سؤال و تمرین
۳۶۹	مراجع فارسی
۳۷۱	مراجع انگلیسی
۳۷۷	

پیشگفتار

این کتاب مکمل کتاب اندازه‌گیری، سنجش، و ارزشیابی آموزشی است. در پیشگفتار ویرایش سوم آن کتاب (۱۳۸۲) گفته بودم که "برای تکمیل مبحث روشهای سنجش، کتاب دیگری مورد نیاز است که در آن عمدتاً روشها بحث شده باشند. و چنین کتابی در دست تهیه است." کتابی که در پیش رو دارید همان کتاب وعده داده شده است.

این کتاب هم به صورت مکمل کتاب اندازه‌گیری، سنجش، و ارزشیابی آموزشی قابل استفاده است و هم به عنوان یک کتاب مستقل. کسانی که کتاب اندازه‌گیری، سنجش، و ارزشیابی آموزشی را مورد استفاده قرار می‌دهند، برای تکمیل بحث روشهای آن کتاب، می‌توانند از کتاب حاضر استفاده کنند. کسانی که با یادگیری روشها و فنون سنجش نیازشان برطرف می‌شود، می‌توانند به کتاب حاضر بسنده کنند. اما چنانچه، علاوه بر روشهای سنجش، به مباحث نظری و مفهومی مانند روایی، پایایی، تحلیل آزمون، هنجاریابی، و از این قبیل نیاز داشته باشند، لازم است از کتاب اندازه‌گیری، سنجش، و ارزشیابی آموزشی نیز استفاده نمایند.

غالب موضوعهای بحث شده در این کتاب، چنان که خواهید دید، موضوعهای مربوط به روشهای سنجش اند؛ اما، پیش از معرفی روشهای سنجش، در پنج فصل اول کتاب، مفهوم سنجش، هدف، استاندارد، و نیز طبقه‌بندیهای مختلف هدفهای آموزش و یادگیری و دسته‌بندیهای انواع روشهای سنجش که دانستن آنها پیش‌نیاز یادگیری روشهای سنجش به شمار می‌آیند بحث شده‌اند. به ویژه یک فصل کامل (فصل ۴) به معرفی طبقه‌بندی تازه حوزه شناختی که به سرعت جانشین طبقه‌بندی معروف بلوم می‌شود اختصاص یافته است. در کتاب حاضر، همین طبقه‌بندی مبنای توضیح هدفها و سؤالات نمونه قرار گرفته است.

در فصل ۶ نیز تهیه طرح سنجش بحث شده، و ۱۰ فصل باقیمانده تماماً به معرفی روشهای قدیم و جدید سنجش فرایندها و فراورده‌های یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان اختصاص یافته است. در هر فصل، ابتدا روش موردنظر تعریف و ویژگیهای آن مشخص شده، سپس قواعد تهیه و استفاده از آن روش مورد بحث قرار گرفته، و به دنبال ذکر امتیازها و محدودیتهای آن روش، نمونه کاربردهای واقعی آن نیز معرفی شده‌اند.

در تألیف این کتاب هم از آثار معتبر کلاسیک روانسنجی، مانند آثار صاحب‌نظرانی چون لی جی. کرانباخ، رابرت ال. ایبل، رابرت ال. ثرندایک، و الیزابت پی. هیگن، سود برده‌ام و هم منابع تألیفی و پژوهشی جدید (تا سال ۲۰۰۵ میلادی) را مورد استفاده قرار داده‌ام. امیدوارم این

اثر مورد پذیرش و استفاده همکاران و دانشجویان قرار گیرد.
در تصحیح فرمهای چاپی کتاب، خانم هانیه کلاتری زحمت زیادی کشیده‌اند. از ایشان
تشکر می‌کنم.

دکتر علی‌اکبر سیف

فروردین ۱۳۸۴

راهنمای مطالعه کتاب

این کتاب دارای ۵ فصل مقدماتی درباره مفاهیم و اصطلاحات، یک فصل تهیه طرح سنجش، و ۱۰ فصل روشهای سنجش است. فصلهای مقدماتی اطلاعات زیربنایی روشهای سنجش را در اختیار شما قرار می‌دهند؛ آنها را به دقت بخوانید. فصل "تهیه طرح سنجش" نخستین گام عملی در راه سنجش یادگیری است؛ آن را بخوانید و درباره اش تمرین کنید. بهترین تمرین آن است که برای یک درس واقعی در یکی از پایه‌های تحصیلی یک طرح سنجش یا جدول مشخصات تهیه کنید و در آن هم محتوای درس و کتاب آن درس را تحلیل نمایید، و هم هدفهای آموزشی آن را بنویسید. در ضمن، این هدفها را مطابق با طبقه‌بندیهایی که در فصلهای ۳ و ۴ یاد می‌گیرید طبقه‌بندی کنید.

پس از یادگیری مطالب فصل "تهیه طرح سنجش" به مطالعه فصلهای بعدی که در آنها روشهای گوناگون سنجش فرایندها و فرآورده‌های یادگیری توضیح داده شده‌اند بپردازید. یادگیری کامل این روشها هم نیاز به مطالعه دقیق و کسب اطلاعات مربوط به هریک از آنها هم تمرین روی آن روشها دارد. بنابراین، سعی کنید پس از مطالعه هریک از روشها آن را عملاً به کار بندید. تمرینهای آخر فصلها برای این منظور مفیدند. افزون بر این تمرینها، در آخر هر فصل تعدادی سؤال عینی و تشریحی نیز داده شده که با جواب دادن به آنها می‌توانید یادگیریهای خود را از مطالب آن فصل سنجش نمایید.

در آغاز تمام فصلهای کتاب هدفهای یادگیری آمده‌اند. آن هدفها پیش از مطالعه هر فصل به شما می‌گویند که در ضمن خواندن مطالب فصل به دنبال چه مفاهیم و مطالبی باشید. به آن هدفها کاملاً توجه نمایید.

ضمن بحث درباره موضوعهای کتاب، به منابع و مآخذ مختلفی اشاره و استناد شده؛ فهرست و مشخصات کامل این منابع در پایان کتاب آمده است. مراجعه به این منابع و مطالعه آنها دانش و اطلاعات شما را درباره موضوعهای مختلف غنی‌تر می‌سازد.

هدفهای کلی کتاب

به طور کلی، هدف تهیه کتاب حاضر این بوده که به معلمان آتی و شاغل کمک بشود تا در سنجش آموخته‌های دانش‌آموزان و دانشجویان و نیز ویژگیهای رفتاری و عاطفی آنان بهتر عمل کنند و به نتیجه مطلوب‌تری برسند. به طور دقیق‌تر، مؤلف در تدوین مطالب مختلف کتاب هدفهای زیر را در نظر داشته است:

۱. آشنا ساختن خوانندگان با مفاهیم و اصطلاحات مهم حوزه سنجش یادگیری و نشان دادن تأثیر متقابل میان سنجش و آموزش و یادگیری.
۲. آشنا ساختن خوانندگان با دسته‌بندیهای مختلف هدفهای آموزشی و روشهای سنجش.
۳. ایجاد توانایی ساخت و استفاده از ابزارها و وسایل مختلف سنجش یادگیری در خوانندگان.
۴. آشنا ساختن خوانندگان با منابع و مآخذ گوناگون روشهای سنجش و اندازه‌گیری.
۵. علاقه‌مند کردن خوانندگان به موضوعها و مباحث گوناگون سنجش و اندازه‌گیری.
۶. ایجاد توانایی در خوانندگان برای بررسی انتقادی آزمونها و سایر وسایل و روشهای اندازه‌گیری و نشان دادن نقاط قوت و ضعف آنها.