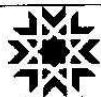

فناوری اطلاعات و نابرابری های آموزشی

مؤلفان:

علی اکبر آقائی، شکراله خان محمدی، بهنام فرجی، علی آقاپور

عنوان و نام پدیدآور	فناوری اطلاعات و نابرابری‌های آموزشی/مولفان علی اکبر آقایی...[و دیگران].
مشخصات نشر	تبریز: انتشارات پژوهش‌های دانشگاه، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۱۶ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۸۳-۱۵۰-۵
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	مولفان علی اکبر آقایی، شکراله خان محمدی، بهنام فرجی، علی آقابور.
یادداشت	کتابنامه: ص. ۱۰۱ - ۱۰۶.
شناسه افزوده	آقایی، علی اکبر، ۱۳۶۹ -
شناسه افزوده	انتشارات پژوهش‌های دانشگاه
شناسه افزوده	University Press Publications
رده‌بندی کتبی	۱۳۹۷ / ۵۸۵/۱۹ T
رده‌بندی دیوینی	۳۰۳/۲۰۶
شماره کتابشناسی ملی	۴۸

عنوان کتاب: فناوری اطلاعات و نابرابری‌های آموزشی
تألیف: علی اکبر آقایی، شکراله خان محمدی، بهنام فرجی، علی آقابور
ناشر: پژوهش‌های دانشگاه
طراح روی جلد: امین آقایی نوبه ده
صفحه آرای: امین آقایی نوبه ده
چاپ و صحافی: مدیران
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: ۹۷/اول
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۳-۱۵۰-۵
قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان



انتشارات پژوهش‌های دانشگاه

عضو رسمی انجمن ناشران دانشگاهی در شمالغرب کشور



آدرس دفتر مرکزی: آذربایجان شرقی، تبریز، آبرسان، مجتمع تجاری بلور، روبروی کلاتری، داخل حیاط (ضلع شرقی)، پلاک ۳۹
تلفن‌های تماس: بخش مدیریت: ۰۹۱۴۶۱۴۳۴۷۰-۰۴۱۳۳۳۷۲۱۱۶ / بخش امور فنی: ۰۹۱۴۵۰۱۹۸۵۰/۰۴۱۳۳۳۷۲۰۲۴۸
دفتر امر: شهرستان امر - میدان معلم - روبروی دارایی - انتشارات پژوهش‌های دانشگاه / دفتر امر تلفن: ۰۹۳۰۸۱۴۸۸۶
مرکز بخش: آذربایجان شرقی، تبریز، خیابان امام، روبروی سه راه طالقانی، انتشارات شایسته تلفن: ۰۴۱-۳۵۵۶۱۹۶۱
www.Unpb.org / Info@unpb.org www.Pajohesh-daneshgah.ir / Info@pajohesh-daneshgah.ir
طبق قانون حمایت از حقوق ناشران و مولفان هر شخص حقیقی و حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و مؤلف، نشر یا عرضه یا تکثیر یا تجدید چاپ نماید مورد پیگیری جدی قانونی خواهد گرفت و مطابق با جرائم قوانین اسلامی بر خور خواهد شد.

فهرست محتوا

۱	پیشگفتار.....
۳	مقدمه.....
۹	فصل اول (نابرابری‌های آموزشی).....
۱۰	مقدمه.....
۱۱	مروری بر نابرابری‌های آموزشی.....
۱۲	انواع نابرابری‌های آموزشی.....
۱۳	نابرابری‌های آموزشی مبتنی بر تفاوت طبقاتی.....
۱۵	نابرابری‌های آموزشی مبتنی بر تفاوت جنسی.....
۱۹	نابرابری‌های آموزشی مبتنی بر تفاوت فرهنگی.....
۲۰	نابرابری‌های مبتنی بر تفاوت قومی.....
۲۳	فصل دوم (فرصت‌های آموزشی و زمینه‌های خانوادگی).....
۲۴	نابرابری فرصت‌های آموزشی و زمینه‌های خانوادگی.....
۲۷	برابری فرصت‌های آموزشی.....
۲۹	فناوری اطلاعات و برابری فرصت‌های آموزشی.....
۳۰	نابرابری فرصت‌های آموزشی و شکاف دیجیتالی.....
۳۶	شکاف دیجیتالی و فرصت‌ها و تهدیدهای آموزشی.....
۴۳	فصل سوم (کاربرد آموزشی فناوری اطلاعات).....

۴۴	مقدمه
۴۵	آموزش از راه دور
۴۶	تاریخ مختصر آموزش از راه دور
۴۸	اصول آموزش از راه دور
۴۹	مزایای آموزش از راه دور
۵۰	رسانه‌های نوین و نقش آنان در آموزش از راه دور

فصل چهارم: آموزش و یادگیری الکترونیکی).....۶۳

۶۴	مقدمه
۶۵	مزایای آموزش الکترونیکی
۶۵	الف) آموزش همیشگی برای همه کس و در همه جا
۶۶	ب) صرفه جویی در هزینه‌ها
۶۶	پ) همکاری و تعامل
۶۶	ت) یادگیری بدون واسطه
۶۷	ث) قابلیت انتخاب سطوح مختلف
۶۷	ج) سنجش سطح در هر مقطع
۶۷	چ) آموزش به روز
۶۸	ح) شبیه سازی محیط‌های آموزشی
۶۸	محدودیت‌های آموزش الکترونیکی
۶۹	یادگیری الکترونیکی
۶۹	خصوصیات یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات
۷۰	انواع یادگیری الکترونیکی
۷۱	مزایای یادگیری الکترونیکی
۷۲	چندرسانه‌ای آموزشی
۷۳	مزایای چندرسانه‌ای در آموزش

فصل پنجم (نظریه‌های برابری آموزشی).....۷۷

۷۸	مقدمه
۷۸	نظریه‌ی کارکردگرایی
۸۰	نظریه تضاد

۸۲	 شواهد تجربی
۸۵	 نظریه‌های انتقادی ملهم از مارکسیسم
۸۶	 رویکرد سازنده گرایی و نقش آن در تحول محیط‌های یادگیری
۹۰	 مبانی سازنده گرایی
۹۱	 مفروضات سازنده گرایی
۹۲	 سازنده گرایی و طراحی آموزشی
۹۲	 نقش زبان در یادگیری دانش
۹۳	 سازنده گرایی اجتماعی
۹۷	 نظریه‌های برابر فرصت‌های آموزشی و فناوری اطلاعات
۹۷	 گاتمن
۹۹	 سایر آرای نظری
۱۰۱	 فهرست منابع
۱۰۱	 الف) منابع فارسی
۱۰۶	 ب) منابع انگلیسی

پیشگفتار

امروزه مسائل عمده اجتماعی را که تعلیم و تربیت با آن مواجه است، بدون در نظر گرفتن اطلاعات جدید و فناوری ارتباطات نمی‌توان مورد بحث قرار داد. مشکل صرفاً در امر تدریس نیست بلکه مشکل اصلی توجه کلی به چگونگی دسترسی به دانش است. لذا موضوع اطلاعات و فناوری، و پیش‌بینی تأثیر آن بر دانش و آموزش در آینده بسیار مهم است.

اختراعات تأثیر گذار در قرن بیستم مثل رادیو، تلویزیون، سیستم‌های ضبط صدا و تصویر، کامپیوتر، فرستنده‌های رادیویی و کابلهای ماهواره‌ای صرفاً جنبه تکنولوژیکی ندارند، بلکه ویژگی منحصر به فرد آنها اقتصادی و اجتماعی بودن آنهاست. اکثر این تکنولوژی‌ها به قدری کوچک و ارزان شده است که به بیشتر خانه‌ها در کشورهای صنعتی راه یافته‌اند و نیز مورد استفاده جمع کثیری در کشورهای در حال توسعه قرار گرفته‌اند. همه جوامع امروزی تا حدی جوامع اطلاعاتی هستند. جوامعی که در آنها توسعه تکنولوژیکی باعث شده است محیطی فرهنگی و آموزشی پدید آید. این محیط قادر است منابع دانش و یادگیری را دگرگون کند. یکی از خصیصه‌های این تکنولوژی‌ها پیچیدگی روزافزون آنها و گسترش امکاناتی است که فراهم می‌کنند.

باید توجه کرد که استفاده از فناوری اطلاعاتی و ارتباطی برای مقاصد آموزشی پدیده تازه‌ای نیست. مثلاً رادیوی آموزشی قبل از جنگ جهانی اول به وجود آمد. آنچه در گذر زمان تغییر یافته است، نه تنها وسعت تکنولوژی‌ها مورد استفاده و پیچیدگی آنهاست بلکه در جذب مخاطبان خارج از نظام رسمی تعلیم و تربیت، شامل کودکان قبل از دبستان و کل

بزرگسالان است (گزارش کمیسیون بین‌المللی یونسکو، ۱۳۷۶). پس تأثیر فناوری بر شیوه یادگیری اجتناب‌ناپذیر است.

پیشرفت‌های جهانی در فناوری اطلاعات باعث گسترش سریع فرصت‌های یادگیری و دسترسی به منابع تحصیلی و آموزشی شده است. به گونه‌ای که این امر با ابزارها و روش‌های سنتی اصولاً غیرقابل تصور بوده و بکارگیری این فناوری نه تنها باعث تسهیل و تسریع فراوان در امر تعلیم و تربیت و نیز مدیریت مؤثر در نظام‌های آموزشی گردیده است، بلکه باعث شد که در زمینه سیاسی بسیار متداول در نظام‌های آموزش نیز تحولات شگرفی حاصل شود (رعنایی، ۳۸۵: ۴). فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به عدالت آموزشی و اینکه این فناوری فرصت‌های برابر برای یادگیرندگان فراهم نماید به عنوان غایت نگاه کند و آنرا مدنظر قرار دهد. استفاده از این فناوری به منظور از بین بردن استانداردسازی (عدم توجه به تفاوت‌های فردی) در آموزش است. سعی می‌کند که به تفاوت‌های فردی یادگیرندگان توجه نماید (همان: ۵).

بنابراین فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات بدون شک می‌توانند وسایل واقعی ارتباط با آموزش غیر رسمی را که یکی از مهم‌ترین نظام‌های اراد و دانش در جامعه یادگیری هستند فراهم آورند. جامعه‌ای که در آن مراحل مختلف فرایند یادگیری یک مورد بازاندیشی قرار می‌گیرد. تحول این فناوری‌ها که استفاده ماهرانه از آن توسعه و غنای معرفت مداوم دانش را ممکن می‌سازد باید به بازنگری نقش و وظیفه نظام‌های تعلیم و تربیت در زمینه آموزش مادام‌العمر منتهی گردد. ارتباطات و تبادل دانش و اطلاعات از این پس دیگر تنها مرکز رشد فعالیت بشری نخواهد بود، بلکه مقوله‌ای خواهد شد که به تکامل شخصی در زمینه شیوه‌های جدید زندگی اجتماعی کمک خواهد کرد. پس باید همه استعداد‌های بالقوه فناوری اطلاعات را در خدمت آموزش و پرورش قرار داد.

مقدمه

پیرامون مفهوم عدالت در طول تاریخ نظریه‌های گوناگونی تبیین شده است. فیثاغورث عدالت را رعایت حقوق افراد مطابق استعدادهای طبیعی آن‌ها می‌داند؛ از نظر سقراط عدالت رعایت نوعی تناسب و هماهنگی است؛ از دیدگاه افلاطون عدالت نوعی تناسب و تعادل در انسان است؛ به زعم رواقیون همه انسان‌ها برابرند (جمشیدی، ۱۳۷۹، ص ۱۳). بحث عدالت و عدالت اجتماعی سال‌هاست که ذهن اندیشمندان را به خود مشغول کرده است. در این میان صحبت از نابرابری‌های فرصت‌های آموزشی و عدالت آموزشی همواره مورد توجه بوده است.

نابرابری‌های آموزشی و عدالت اجتماعی، مباحثی هستند که همانند دو روی یک سکه، واقعیتی را به نام میزان دسترسی دانش‌آموزان به عدالت، جنسیت‌ها، نژادها، فرهنگ‌ها و مناطق متفاوت را به تحصیل تعریف می‌کنند. به عبارت دیگر، افزایش هر روی سکه، موجب کاهش روی دیگر آن خواهد شد. با این وصف، چنانچه جامعه‌ای بخواهد در جهت بسط عدالت آموزشی حرکت کند، ناگزیر است نابرابری فرصت‌های آموزشی را کاهش دهد. این ضرورت به عنوان یک حرکت اصلاحی، همواره مورد توجه دست‌اندرکاران آموزشی و صاحب‌نظران کشورهای گوناگون بوده است (دهقان، ۱۳۸۳، ص ۲۴). ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی به معنای از بین بردن موانع و مشکلات آموزشی است. در این راستا یکی از موانع جدی برای تحقق عدالت آموزشی، کمبود امکانات مادی پیشرفت در بعد تحصیلی است که کلمن از آن با تعبیر "فراهم کردن امکان آموزش یکسان برای کودکان" یاد می‌کند (بالانتین، ۱۹۹۵ به نقل از دهقان، ۱۳۸۳: ۲۴).

در سطحی وسیع‌تر، ابعاد غیر مادی امکانات و تسهیلات آموزشی برابر را می‌توان به حیطه‌هایی مانند ارزش‌ها، انگیزه‌ها و رغبت‌های تحصیلی برابر نیز تسری داد. واقعیت این است که در بسیاری از کشورها و از جمله جامعه خودمان، انگیزه‌ها، ارزش‌ها و رغبت‌ها به مثابه فرصت‌های برابر بین همه افراد به طور یکسان توزیع نشده‌اند. گاهی ایجاد این رغبت‌ها و انگیزه‌ها نیاز به ابزار و امکانات خاص دارد که با پیشرفت علم و فناوری در زمینه آموزش و پرورش منطبق باشد. یکی از این ابزارها استفاده از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات در زمینه ارتقای سطح آموزشی دانش آموزان است.

تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات مهم‌ترین ابزارها و روش‌ها برای توانمندسازی جوامع در قرن جدید به شمار می‌رود و اهمیت آن به عنوان یک فرصت استثنایی برای جبران عقب ماندگی کشورهای در حال توسعه و ورود به دوران فراصنعتی بر همگان آشکار است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات، عبارت است از فناوری‌هایی که فرد را در ضبط، ذخیره سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات، یاری می‌دهند. این اصطلاح شامل فناوری‌های نوین مانند رایانه، انتقال از طریق دورنگار، و دیگر وسائل ارتباطی می‌شود. فناوری اطلاعات، روش کار ما را دگرگون کرده است و بخش امور اقتصادی و اجتماعی، و حتی نحوه تفکر ما را تغییر داده است. امروزه، فناوری اطلاعات در مقایسه با وسائل ارتباط جمعی دامنه‌ای به مراتب وسیع‌تر دارد و امکاناتی را برای تغییر و پیش‌بینی و دورنمای تازه‌ای را در زمینه توسعه ارائه می‌کند. فناوری اطلاعات موجب پخش سریع نظرات، بهبود در آموزش، علوم، مراقبت‌های بهداشتی و فرهنگ می‌شود. فناوری اطلاعات ماشین کار تلقی می‌شود و ارتباطات محصول آن است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به یکدیگر وابسته هستند. بدون فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط در سطح بین‌المللی و بین افراد غیرممکن خواهد بود. امروزه با در اختیار داشتن فناوری اطلاعاتی و ارتباطی مختلف و پیشرفته، امکان

برقراری سریع ارتباط و تبادل سریع اطلاعات بیش از پیش میسر گردیده است. افراد در هر کجا که باشند می توانند آخرین اطلاعات مورد نیاز خود را در هر زمینه ای دریافت می کنند. اما بی شک بیشترین تأثیر پدید آمدن فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی بر محیط های آموزشی بوده است. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش سبب شده است تا محیط آموزشی به سوی مجازی شدن سوق پیدا کند. این امر سبب می شود تا ارتباطات میان افراد به منظور آموزش و گسترش دانش به گونه ای فزاینده از طریق رایانه امکان پذیر می شود. یادگیرنده باید یادگیری مشارکت فعال داشته باشد و درباره اطلاعاتی که به دست می آورد یا منتقل می کند بحث کند و فناوری اطلاعات و ارتباط این امکان را برای یادگیرندگان فراهم می کند (ابراهیم آبادی، ۱۳۸۱).

طبق بررسی های صورت گرفته توسعه فناوری اطلاعات بر عدالت آموزشی مؤثر بوده و بنابراین در بررسی زیر ساخت های آموزشی در این نوع جوامع چهار جنبه مختلف متأثر از فناوری اطلاعات مورد ارزیابی قرار می گیرد که شامل محور زمان و مکان و جنبه های کمی و کیفی آموزش خواهد بود. به عبارت دیگر ابزار و لوازم، دوره های آموزشی، منابع آموزشی و نیروی انسانی آموزش گیرنده و آموزش دهنده همگی در راستای این چهار محور دچار تغییراتی می شوند. در بعد زمانی وقتی از توسعه آموزش در یک جامعه دارای محور صحبت می کنیم استانداردها و متدهایی مد نظر خواهد بود که جریان آموزش را در سطح هدفدار و با تکیه بر اصول و امکان سنجی ها و نیاز سنجی ها در هر دوره زمانی و برای هر شرایط سنی تأمین نماید. روند یکنواخت و هدفدار در این نوع از آموزش ها از جریان های مقطعی و بدون برنامه جلوگیری می کند و آموزش را در بالاترین سطح کیفی و با بیشترین راندمان در اختیار دانش پذیران قرار می دهد. همچنین وقتی در بعد توسعه مکانی به جریان توسعه آموزشهای مبتنی بر دانایی محوری پردازیم مطالعه و گزینش سیستم های آموزشی با تکیه بر اصول و فناوریهای نوین در امر آموزش امری ناگزیر است. از بعد کمی، تعداد و در واقع تنوع

مدل‌های آموزشی و از بعد کیفی سطح علمی مورد توجه قرار می‌گیرد. در همه این موارد آنچه مهم است تلاش برای ایجاد تطابق بین نیازهای جامعه و دوره‌های آموزشی است (دلورز^۱، ۱۳۸۷).

البته از منظر عدالت آموزشی و توسعه نیز می‌توان نقش جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات را مؤثر دانست. در واقع در راه رسیدن به جامعه‌ای که در آن همگان بتوانند اطلاعات و دانش را خلق کنند، به آن دسترسی داشته باشند، آن را به کار گیرند و به اشتراک بگذارند افراد قادر شوند در ارتقاء توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی خویش، به طور کامل استعداد های خود را محقق سازند، آموزش و پرورش محور اصلی است. نیدو (۲۰۰۶) بکارگیری فناوری اطلاعات در امر آموزش را منوط به دسترسی بیشتر به منابع اطلاعاتی و مواد آموزشی، آموزش از راه دور، نمایش موضوع و محتوای درسی از طریق وسیله‌های الکترونیکی بیان می‌دارد و معتقد است سیستم دانشگاهی و فراگیرندگان آموزش عالی بیشترین بهره را می‌توانند از این تکنولوژی ببرند. وی حتی آموزش از راه دور یا آموزش مجازی را برای روستائیان و مدرسین و دانش آموزانی که در مناطق دوردست زندگی می‌کنند بسیار مؤثر می‌داند (سیاری و همکاران، ۱۳۹۱).

به طور کلی در بحث عدالت آموزشی، بیش از همه بر برابری فرصت‌های آموزشی و پرورشی در نظام تعلیم و تربیت تاکید شده است. همچنین افزایش تعامل بین دانش آموزان و معلمان و تسهیل ارتباط بین دانش آموزان و محتوای درسی، به مدد به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب بالا رفتن انگیزه و رغبت تحصیلی دانش آموزان می‌گردد (رعنائی، ۱۳۸۵). بازده این فرایند کشف خلاقیت و نوآوری در کودکان و نوجوانان و

انعطاف پذیری در یادگیری است که به نظر اکثر محققان نتیجه آن در نهایت به نفع اجتماع و پیشرفت کشور می باشد.

مفهوم برابری فرصت های آموزشی مفهومی است نسبی که به تبع شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی جامعه در حال تغییر است و تاکنون سه شکل مشخص به خود گرفته است: برابری فرصت های آموزشی به معنی درونداد مساوی، برابری فرصت های آموزشی به معنی فرآیند مساوی و برابری فرصت های آموزشی به معنی برونداد هنگامی که از نابرابری به برابری فرصت صحبت می شود (جوادی، ۱۳۷۸). گاتمن (۲۰۱۰) برابری فرصت های آموزش به سه حد اکثر سازی، برابر سازی و نخبه پروری تقسیم بندی می کند و معتقد است که دولت وظیفه دارد این فرصت برابر با این شاخص ها را برای دانش آموزان مهیا سازد (فرگوسن، ۱۹۹۸: ۱۱).

برابر اعلام یونسکو (۲۰۰۹)، گزارش نشان می دهد که جوامع در حال تغییر از جوامع صنعتی به جوامع اطلاعاتی هستند که در آنها ایجاد و توزیع دانش در درجه اول اهمیت قرار دارد. با چالش هایی که به واسطه تأمین اهداف توسعه قرن بیست و یکم و اهداف آموزش برای همه، فرا روی جامعه بین الملل قرار گرفته است. فرض نمودن اینکه، توزیع معمول آموزش کیفیت و فرصت های آموزشی برابر برای همه در سال ۲۰۱۵ تأمین می کند، غیر واقع گرایانه است (یونسکو، ۲۰۰۹: ۱۱).

در طی دهه گذشته سیلی از کاربردهای فن آوری اطلاعات و ارتباطات در تمام جنبه های جامعه جاری شده است. بنابراین مشاهده افزایش علاقمندی و سرمایه گذاری که در راستای استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مقوله آموزش انجام می گیرد تعجب بر انگیز، نخواهد بود (زانگ، ۲۰۰۴: ۱ به نقل از یعقوبی و همکاران، ۱۳۸۷).

فناوری اطلاعات و یادگیری الکترونیکی مطمئناً تمامی اشکال آموزش و یادگیری را در قرن بیست و یکم متحول خواهد نمود. اگرچه تأثیر و نفوذ یادگیری الکترونیکی در نهادهای آموزشی سنتی بسیار کم رنگ بوده است - در حقیقت تنها اقدامات و روشهای موجود را تقویت نموده است - اما باید دانست، هر زمان که ما شناخت بیشتری از این فن آوری و توانایی‌های بالقوه آن بدست می‌آوریم، یادگیری الکترونیکی نیز به نحو مؤثرتری بر دیدگاه ما نسبت به مقوله تدریس و یادگیری تأثیر خواهد گذاشت. تحولی که یادگیری الکترونیکی در آموزش و پرورش به وجود خواهد آورد تنها به بهبود کارآیی اجرایی و یا حفظ رویکردهای سنتی محدود نخواهد بود.

آن دسته افرادی که هنوز را متعهد به بهبود فرایند تدریس و یادگیری می‌دانند هرگز نمی‌توانند نسبت به آموزش الکترونیکی، بی تفاوت باشند (گریسون و اندرسون ۱۳۸۴: ۱۴). فناوری اطلاعات و یادگیری الکترونیکی فرصت‌های بی شماری را برای یادگیری افراد فراهم می‌کند که قبلاً امکان پذیر نبود؛ از این طریق شانس یادگیری از یک دانشگاه مشهور و معتبر امکان پذیر می‌شود، نیازی به تغییر در شیوه زندگی فراگیر وجود ندارد و موجب ترک شغل یا مهاجرت وی و خانواده‌اش نمی‌شود. یادگیری در یک کلاس نامرئی امکان دستیابی نامحدود به اطلاعات را فراهم می‌کند (چریل، ۲۰۰۴ به نقل از رستمی و همکاران، ۱۳۷۸).