مقاله علمی پژوهشی | http://isoedmag.ir | Research Article

صفحه ۴۷-۵۵

عنوان: سنجش عملکرد مدارس با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌های فازی با لحاظ کردن معیارهای تربیتی

فرشته کوشکی[۱]

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ترویج اخلاق و تربیت اسلامی در مدارس بر تقویت مهارت¬های فردی و تعاملات اجتماعی دانش¬آموزان می-پردازد. روش تحلیل پوششی داده¬های فازی برای محاسبه نمره کارایی مدارس غیر انتفاعی متوسطه دوره اول شهر تهران شامل مدارس اسلامی به کار گرفته شده است. معیارهای ارزیابی شامل معیارهای علمی، مالی، تربیتی و رضایت دانش¬آموزان و والدین می¬باشد. نمرات کارایی ۵۰ مدرسه شامل ۱۲ مدرسه اسلامی حاصل از حل مدل توسعه یافته تحلیل پوششی داده¬ها نشان داد که مدارس اسلامی حائز رتبه-های برتر در بین مدارس مورد ارزیابی شده¬اند. داده¬های گردآوری شده به روش کتابخانه¬ای- میدانی نشان داد که میزان مهارت¬های فردی و اجتماعی دانش¬آموزان در مدارس اسلامی به اندازه قابل ملاحظه¬ای بالاتر از مدارس دیگر بوده است. هم¬چنین، میزان رضایت دانش¬آموزان به دلیل متنوع و نوین بودن فعالیت¬ها، استفاده از نظرات دانش¬آموزان در انتخاب و برگزاری دوره¬های مختلف و ترویج فعالیت¬های گروهی بوده است. رضایت والدین از تقویت ویژگی¬هایی چون نظم، مدیریت زمان، اعتماد به نفس، استقلال، تصمیم¬گیری مؤثر، مهارت¬های اجتماعی و انجام فرائض دینی در دانش¬آموزان بوده است. ارزیابی عملکرد و محاسبه نمرات کارایی بر مبنای معیارهای مختلف، به عنوان ابزاری سودمند در شناسایی واحد برتر از نظر عملکرد و الگو قرار دادن آن برای سایر واحدها و نیز شناسایی ضعف ها در بخشهای مختلف مالی، علمی و تربیتی است و مدیران را در جهت اتخاذ تصمیمات آگاهانه در جهت اصلاح ضعف¬ها در راستای دستیابی به عملکرد بهینه یاری می¬بخشد.

.

اطلاعات مربوط به مقاله

کلید واژگان

ارزیابی عملکرد مدارس، معیارهای تربیتی، تربیت اسلامی، تحلیل پوششی داده¬های فازی

[۱]. استادیار واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران fkoushki@gmail.com

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

مقدمه

نظام آموزشی، به ویژه مدارس، نقش اساسی در تربیت و شکل دهی اخلاقی و اجتماعی افراد و حضور مؤثر آن‌ها در ساختن آینده کشور دارد. در یک جامعه اسلامی، اهداف نظام آموزشی می‌بایست همسو با رویکردهای دینی باشد (فرهادی و ذوقی،۱۳۹۷). آیات قرآن سرشار از آموزه-های اخلاقی و تربیتی است که نهادینه کردن آنها در افراد می‌بایست از سنین کودکی و نوجوانی آغاز شود تا در زمان به عهده‌گیری مسئولیت-های آینده به کار گرفته شود. از جمله آیات قرآن در رابطه با مهارت‌های فردی می‌توان به تفکر و تعقل (زمر–۹)، برنامه‌ریزی و آینده‌نگری (حشر–۱۸)، مدیریت خشم (آل عمران–۱۳۴)، پشتکار و توکل (آل عمران–۱۵۹) و در رابطه با مهارت‌های اجتماعی، به ارتباط مؤثر (اسراء–۵۳)، مذاکره و مجادله احسن (نحل–۱۲۵)، همدلی و عدم تحقیر (حجرات–۱۱) و همکاری و تیم‌سازی (مائده–۲) اشاره نمود. ترویج چنین مفاهیم تربیتی ارزشمندی در مدارس در گرو تلفیق فعالیت‌های آموزشی و فرهنگی با آموزه‌های دینی است. به ویژه، در بخش آموزش، رویکردهای دینی در روش تدریس دروس مختلف منجر به آموزش ارزش محور می‌شود. مانند بیان ارتباط بین مفاهیم ریاضی با نظم موجود در طبیعت و نظام آفرینش، تقویت تفکر منطقی در دانش‌آموزان، مشارکت دانش‌آموزان در فرایند تدریس و انجام فعالیت‌های گروهی(غلامی گلسفید، ۱۴۰۴).

تأثیر بسزای تربیت دینی در مدارس اسلامی کشور بر توسعه مهارت‌های فردی و اجتماعی دانش‌آموزان پژوهشگر را بر آن داشت تا به پژوهش در زمینه مقایسه عملکرد مدارس اسلامی با سایر مدارس بر مبنای معیارهای علمی و تربیتی بپردازد. ارزیابی عملکرد سازمان‌ها و نظارت بر آن گام اساسی در جهت دستیابی به اهداف سازمان و ابزار مهمی در مدیریت و تصمیم‌گیری می‌باشد (احمدی و همکاران،۱۴۰۳). در این پژوهش، سنجش عملکرد مدارس بر مبنای نمره کارایی آن‌ها انجام می‌شود. . کارایی به معنای خوب کارکردن، حاصل از مقایسه شاخص-های درون‌سازمانی با استانداردها است. افزایش کارایی برای باقی‌ماندن در عرصه رقابت با سایر واحدها ضروری می‌باشد. یکی از روش‌های محاسبه کارایی، تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها[1] است. این روش، بر مبنای برنامه‌ریزی ریاضی، نمره کارایی واحدهایی که با دریافت یک یا چند ورودی ، یک یا چند خروجی را تولید می‌کنند را محاسبه می‌کند (جهانشاهلو و همکاران،۱۳۸۷). در این پژوهش، نمرات کارایی مدارس غیر انتفاعی متوسطه دوره اول شهر تهران با استفاده از تکنیک DEA محاسبه می‌شود و نتایج حاصل برای مقایسه عملکرد مدارس بر مبنای معیارهای علمی، تربیتی و رضایت دانش‌آموزان و والدین استفاده می‌شود. در بخش بعد، به بررسی مطالعات صورت گرفته در زمینه سنجش عملکرد مدارس پرداخته می‌شود. در بخش روش پژوهش، مدل DEA و ساختار آن و نیز مفهوم داده فازی تشریح می‌گردد. در بخش یافته‌های پژوهش، شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدارس تشریح و بر حسب ورودی‌ها و خروجی‌ها دسته‌بندی می‌شوند. سپس، مدل توسعه یافته DEA با فرض وجود داده‌های فازی به کار گرفته شده و نمرات کارایی مدارس محاسبه و نتایج تحلیل می‌شوند.

پژوهش‌های متعددی در زمینه سنجش عملکرد مدارس انجام شده است. برخی به تحلیل شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی عملکرد پرداخته‌اند. برخی مقالات نیز ارزیابی عملکرد مدارس با استفاده از DEA بر مبنای معیارهای علمی، مالی و رضایت دانش‌آموزان و والدین را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

روحی و همکاران (۱۳۹۳) به ارزیابی عملکرد مدارس شهر تهران با استفاده از و تحلیل پوششی داده‌ها با در نظر گرفتن معیارهای آموزشی، مالی و رضایت از واحد آموزشی پرداختند. غفاری و شیروانی (۱۳۹۶) به ارزیابی عملکرد مدارس غیر انتفاعی شهر تهران با استفاده از روش کارت متوازن و تحلیل پوششی داده‌ها با درنظر گرفتن معیارهای آموزشی، مالی و رضایت دانش‌آموزان و والدین پرداختند. حاجی حسینی و همکاران (۱۳۹۹) مدل تحلیل پوششی داده‌ها را برای ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی مدارس غیر انتفاعی متوسطه استان سیستان و بلوچستان با در نظر گرفتن معیارهای مالی و علمی به کار گرفتند.

در پژوهشی دیگر، خطیر و حقیقی (۱۳۹۹) به تحلیل شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیران مدارس مقطع متوسطه، از جمله پایبندی به اصول اخلاقی و مذهبی، جهت بررسی شایستگی مدیریت مدرسه پرداختند. توسیع و اولویت‌بندی معیارها و شاخص‌های سنجش عملکرد مدارس در راستای نیل به اهداف نظام آموزش و پرورش کشور با استفاده از مدل کارت امتیاز متوازن توسط مهربان هلان و همکاران (۱۴۰۰) مورد مطالعه قرار گرفت.

1. Data Envelopment Analysis (DEA)

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

پژوهشی در زمینه تأثیر رعایت اصول اخلاقی در امر آموزش و تربیت توسط رکن الدینی قلعه دژ و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد که رابطه معناداری بین رعایت مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای، از جمله کرامت انسانی و تعهد، با افزایش بهره‌وری وجود دارد. اشرفی و همکاران (۱۴۰۲) با تحلیل مؤلفه‌های تعالی سازمانی در مدارس، به مفهوم مدیریت تعالی سازمانی و عوامل مؤثر بر آن جهت سنجش عملکرد مدارس مقطع متوسطه تهران پرداختند.

رحمانی (۲۰۲۵) به ارزیابی مدارس متوسطه دوره اول استان قزوین با استفاده از روش DEA بر مبنای معیارهای مالی و علمی با فرض وجود داده‌های نسبتی پرداخت. عقوبی (۲۰۲۵) روش‌های DEA و سلسله مراتبی را برای سنجش عملکرد مدارس متوسطه دوره اول گناباد بر مبنای معیارهای الگوی تعالی سازمانی به کار بردند. نجاری و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهشی نشان دادند که تنظیم اهداف و روش‌های آموزشی و تربیتی بر مبنای ارزش‌های اسلامی بر ارتقاء رویکردهای فردی و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان مؤثر است.

پژوهش‌های اندکی بر تأثیر رویکردهای تربیت اسلامی بر عملکرد و کارایی مدارس متمرکز شده‌اند. با توجه به اهمیت تأثیر ترویج اصول اخلاق اسلامی در مدارس و جهت‌گیری الهی در تدریس دروس مختلف بر تقویت سطح علمی، مهارت‌های فردی و تعاملات اجتماعی دانش-آموزان، و نیز اهمیت استفاده از نمرات کارایی مدارس به عنوان ابزاری سودمند در جهت مدیریت بهینه، پژوهش حاضر به مقایسه کارایی مدارس اسلامی، که تمرکز ویژه بر ترویج آموزه‌های دینی دارند، و سایر مدارس بر مبنای معیارهای علمی، تربیتی، مالی و رضایت دانش‌آموزان و والدین با استفاده از تکنیک DEA پرداخته است.

روش

روش DEA برای اندازه‌گیری نمره کارایی واحدهایی است که با مصرف ورودی‌ها در فرایندهای درون واحد، خروجی‌ها را تولید می‌کنند. برای ارزیابی عملکرد مدارس با استفاده از تکنیک DEA، تعداد مدارس مورد ارزیابی مشخص می‌شود. تعداد مدارس بیشتر، اعتبار بیشتر نتایج را به همراه دارد. سپس معیارهای ارزیابی معیارهای سنجش عملکرد بر مبنای نظر کارشناسان و خبرگان تعیین می‌گردد. معیارها با توجه به نوع آنها به صورت ورودی‌ها و خروجی‌های مدارس طبقه‌بندی می‌شوند. به عنوان نمونه، هزینه یک معیار مالی است و صرف انجام امور مختلف می‌شود. بنابراین، در دسته ورودی‌ها قرار می‌گیرد. هم‌چنین، درآمد، یک معیار مالی است که نتیجه فعالیت‌های مدرسه است. بنابراین، در دسته خروجی‌ها لحاظ می‌شود. نمره کارایی، به صورت نسبت مجموع موزون خروجی‌ها به مجموع موزون ورودی‌ها محاسبه می‌شود. هدف در این روش این است که تا جای ممکن میزان مصرف ورودی‌ها را برای تولید خروجی‌ها کاهش دهیم. چنین دیدگاهی، "ورودی محور" نامیده می‌شود.

مدل ریاضی در محاسبه نمره کارایی با محوریت کاهش ورودی‌ها به صورت زیر است (چارنز و همکاران، ۱۹۷۸):

$$\theta^* = \min \theta$$

$$s.t. \sum_{j=1}^{n} \pi_j X_j \leq \theta X_o$$

$$\sum_{j=1}^{n} \pi_j Y_j \leq Y_o$$

$$\pi \geq 0 \qquad (1)$$

X و Y به ترتیب نشان دهنده ورودی‌ها و خروجی‌ها هستند. نمره کارایی که بیشترین میزان کاهش ممکن در ورودی‌ها است، با θ^* نشان داده شده است و داریم $0 < \theta^* \leq 1$. اگر $\theta^* = 1$، آنگاه مدرسه، کارا گفته می‌شود و در غیر این صورت، ناکارا است. مقدار بیشتر θ^* نشان دهنده کارایی بیشتر است.

در این پژوهش، داد ها با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای- میدانی جمع آوری شده‌اند. در بسیاری از مسائل دنیای واقعی، مقادیر دقیق داده‌ها در دسترس نیست و داده‌ها به صورت کیفی بیان می‌شوند. به عنوان مثال، سطح مهارت‌های دانش‌آموزان به صورت "کم" یا "زیاد"

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

بیان می‌شود و مقدار عددی دقیق در دسترس نیست. به منظور کاربردی کردن داده‌های کیفی می‌توان از روش‌های فازی استفاده کرد (زاده،۱۹۶۵). در این پژوهش، از اعداد فازی مثلثی برای بیان سطوح مهارت‌های دانش‌آموزان و میزان رضایت والدین و دانش‌آموزان به صورتی که در جدول زیر آمده استفاده شده است.

جدول ۱. نمایش فازی داده‌های کیفی

خیلی کم	(1,1,3)
کم	(1,3,5)
متوسط	(3,5,7)
زیاد	(5,7,9)
خیلی زیاد	(7,9,10)

ساعتی و همکاران (۲۰۰۲) مدل (۱) را با فرض وجود داده‌های فازی توسعه دادند که در این پژوهش از مدل توسعه یافته استفاده شده است.

یافته‌ها

تعداد ۵۰ مدرسه غیر انتفاعی دوره اول متوسطه شهر تهران شامل ۱۲ مدرسه اسلامی در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مورد مطالعه قرار گرفته است. به منظور تمرکز بر ویژگی‌های تربیتی، با توجه به اهمیت رشد تربیتی، اخلاقی و فرهنگی دانش‌آموزان، معیارهای مهارت‌های فردی و اجتماعی به صورت جداگانه در دسته خروجی‌های مدرسه لحاظ شده است. نمره کارایی نتیجه سنجش عملکرد مدرسه با در نظر گرفتن معیارهای مختلف در کنار یکدیگر است. جدول ۲ معیارهای لحاظ شده در سنجش عملکرد و محاسبه کارایی مدارس را نشان می‌دهد.

جدول۲: شرح ورودی ها و خروجیهای ۵۰ مدرسه غیر انتفاعی دوره اول متوسطه شهر تهران

خروجی	ورودی
درآمد	هزینه پرسنل
درصد معدل بالای ۱۷	هزینه فضای آموزشی
میزان مهارت‌های فردی	هزینه تجهیزات (ابزار کمک آموزشی، آزمایشگاه، کتابخانه، سایت کامپیوتر و سالن ورزشی)
میزان مهارت‌های اجتماعی	هزینه دوره‌های ضمن خدمت برای معلمان (آموزشی، تربیتی و فرهنگی)
درصد رضایت دانش‌آموزان و والدین	هزینه دوره‌های فوق برنامه برای دانش‌آموزان (آموزشی، ورزشی، تربیتی و فرهنگی)

مهارت‌های فردی و اجتماعی مورد مطالعه شامل موارد زیر است:

- مهارت‌های فردی: ارتباطی (گوش دادن فعال، توانایی بیان شفاهی، نگارش مؤثر)، حل مسأله (تفکر خلاق و تحلیل منطقی)، تصمیم‌گیری، مدیریت زمان، خود آگاهی (شناخت نقاط قوت وضعف، حفظ انگیزه و مدیریت استرس)، فنی و تخصصی، مسئولیت‌پذیری، مواجهه با تغییرات و انعطاف پذیری.
- مهارت‌های اجتماعی: ارتباطی، همکاری و هماهنگی با دیگران، تقسیم وظایف، حفظ احترام، بیان نظرات و ایده‌ها، انتقادپذیری و متقاعدسازی.
- جدول ۳ مقادیر ورودی و خروجی و نیز نمرات کارایی مدارس حاصل از حل مدل ساعتی و همکاران را نشان می‌دهد. مدل، در محیط نرم افزار گمز اجرا شده است. داده‌های مربوط به مدارس اسلامی بولد شده‌اند.

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

جدول۳: داده‌های سالانه و نمرات کارایی مدارس

مدرسه	هزینه کل (میلیارد تومان)	درآمد (میلیارد تومان)	درصد معدل بالای ۱۷	میزان رضایت دانش‌آموز و والدین	میزان مهارت‌های فردی	میزان مهارت‌های اجتماعی	نمره کارایی
۱	۷.۷	۱۲	۶۷.	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	۱
۲	۶,۹	۱۱	۷۱.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۱
۳	۹	۱۲.۵	۱	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۱
۴	۴.۵	۸.۳	۴۴.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۱,۱,۳)	۷۱.
۵	۷.۷	۱۰	۶۳.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۷۴.
۶	۷.۲	۱۱	۷۳.	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	۹۶.
۷	۶,۸	۱۰.۵	۵۸.	(۵,۷,۹)	)۹,۷,۵(	(۵,۷,۹)	۸۴.
۸	۵	۹,۳	۴۵.	(۳,۵,۷)	(۳,۵,۷)	(۳,۵,۷)	۸۵.
۹	۵.۲	۸,۱	۴۹.	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	۸۶.
۱۰	۵.۵	۸,۱	۴۷.	(۱,۱,۳)	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	۷.
۱۱	۶.۱	۹.۵	۶۴.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	)۹,۷,۵(	۹۲.
۱۲	۵,۶	۹	۵۵.	(۳,۵,۷)	)۹,۷,۵(	(۵,۷,۹)	۸۵.
۱۳	۶	۱۰	۵.	(۳,۵,۷)	)۹,۷,۵(	(۵,۷,۹)	۸۵.
۱۴	۷	۱۲	۷۹.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۹۳.
۱۵	۴,۷	۸,۵	۴۳.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۱,۱,۳)	۷.
۱۶	۹.۴	۱۳	۱	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۸۹.
۱۷	۷.۳	۶.۱۱	۶۶.	(۳,۵,۷)	)۷,۵,۳(	)۱(۱,۳,	۹۲.
۱۸	۸	۹.۲۱	۷۲.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	۱
۱۹	۵.۵	۹.۸	۶۶.	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	۹۱.
۲۰	۵.۵	۷.۵	۴۲.	(۱,۳,۵)	(۳,۵,۷)	(۱,۳,۵)	۶۷.
۲۱	۴.۴	۱۷.	۴۱.	(۱,۱,۳)	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	۸.
۲۲	۷.۸	۹.۵	۵۹.	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	۶۳.
۲۳	۵.۷	۸.۴	۴.	(۱,۱,۳)	(۱,۱,۳)	(۱,۱,۳)	۵۷.
۲۴	۶	۹.۵	۶۱.	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	۸۲.
۲۵	۵.۴	۹.۵	۶۱.	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	۹۱.
۲۶	۸.۱	۱۳	۷۳.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	۸۲.
۲۷	۷	۱۰	۷۵.	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	۹۵.
۲۸	۶	۹	۵۳.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۳,۵,۷)	۶۹.
۲۹	۵	۵۷.	۵۵.	(۱,۳,۵)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	۹۰.
۳۰	۸	۱۰	۵۷.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۳,۵,۷)	۵۶.
۳۱	۵.۱	۸	۵۴.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۱,۱,۳)	۱
۳۲	۸	۱۱.۱	۷۷.	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	۸۵.
۳۳	۴.۷	۷	۵۹.	(۳,۵,۷)	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	۸۷.
۳۴	۷	۱۰.۷	۶۲.	(۳,۵,۷)	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	۶۷.
۳۵	۷.۷	۱۰.۵	۶.	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	۸۲.
۳۶	۴.۲	۶.۷	۴.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۳,۵,۷)	۸۱.
۳۷	۷	۱۱	۸.	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	۱
۳۸	۷	۱۲.۳	۷.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	۸۷.
۳۹	۴.۱	۶.۸	۴۴.	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۱,۳,۵)	۶۹.
۴۰	۸.۷	۱۲	۸.	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	۷۷.
۴۱	۶.۲	۸.۲	۴۴.	(۳,۵,۷)	(۱,۳,۵)	(۱,۳,۵)	۵۳.
۴۲	۸.۶	۱۰.۹	۷۷.	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۸۲.

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

مدرسه	هزینه کل (میلیارد تومان)	درآمد (میلیارد تومان)	درصد معدل بالای ۱۷	میزان رضایت دانش‌آموز و والدین	میزان مهارت‌های فردی	میزان مهارت‌های اجتماعی	نمره کارایی
۴۳	۸.۳	۱۱	.۵۶	(۳,۵,۷)	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	.۷۲
۴۴	۸.۵	۱۲.۴	.۶۶	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۵,۷,۹)	.۹۱
۴۵	۸.۷	۹.۷	.۵۹	(۳,۵,۷)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	.۵۷
۴۶	۸	۱۱	.۷۲	(۵,۷,۹)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	.۷۷
۴۷	۷.۳	۱۰.۴	.۶۵	(۳,۵,۷)	(۱,۱,۳)	(۳,۵,۷)	.۶۳
۴۸	۹	.۵۴۱	۱	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	(۷,۹,۱۰)	۱
۴۹	۸	۱۱	.۸۸	(۵,۷,۹)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	۱
۵۰	۷	۱۰	.۷	(۷,۹,۱۰)	(۳,۵,۷)	(۳,۵,۷)	.۷۷

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد:

- میزان مهارت‌های فردی و اجتماعی در مدارس اسلامی در سطوح بالا قرار داشته و نسبت به سایر مدارس مورد مطالعه تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد.

- از لحاظ نمره کارایی، مدارس اسلامی جزو رتبه‌های برتر در بین سایر مدارس بوده‌اند. بنابراین، می‌توان عملکرد مدارس اسلامی را به عنوان الگویی برای سایر مدارس استفاده کرد.

- میزان رضایت والدین و دانش‌آموزان در مدارس اسلامی در سطوح بالا قرار دارد. طی تحقیقات میدانی، در مدارس اسلامی، رضایت دانش‌آموزان از تنوع و به روز بودن فعالیت‌ها و بهره‌گیری از نظرات آنان در تدوین دوره‌های آموزشی، فرهنگی، هنری و ورزشی بوده است. رضایت والدین علاوه بر پیشرفت تحصیلی، از فعالیت‌های فوق برنامه، تقویت ویژگی‌هایی چون نظم، مدیریت زمان، تصمیم‌گیری، عدم وابستگی به والدین در انجام وظایف و تکالیف، اعتماد به نفس، امانت‌داری، انجام فرائض دینی، ارتباط اجتماعی و همیاری بوده است. این امر نتیجه استفاده از نظرات دانش‌آموزان در تدوین دوره‌ها و نیز تمرکز ویژه مدارس اسلامی بر آموزه‌های دینی و کاربرد آن در بخش‌های مختلف در سطح امکانات مدرسه به صورت زیر است:

- الف. بخش آموزش برای دانش‌آموزان: برگزاری دوره‌های آموزش مباحث درسی و تکمیلی و آموزش فن آوری‌های نوین. بخش آموزش برای معلمان: برگزاری دوره‌های ضمن خدمت مانند چگونگی تدریس با جهت‌گیری الهی و تدریس فعال و مشارکتی. ب. بخش فرهنگی و ورزشی مانند سفرهای زیارتی- سیاحتی، مسابقات قرآنی، گروه‌های سرود، تئاتر، تواشیح، مسابقات کتاب-خوانی، داستان نویسی، شعر، برگزاری فعال مناسبت‌های فرهنگی، مذهبی و مسابقات ورزشی. ج. بخش هنری: برگزاری کلاس‌های آموزش طراحی، خوشنویسی، نمایش و هنرهای دستی.

- مدرسه شماره ۴۱ با وجود صرف هزینه بالا نسبت به درآمد، در آخرین رتبه قرار دارد. سطح علمی و مهارت‌های فردی و اجتماعی دانش‌آموزان و نیز رضایت والدین در سطوح ضعیف و متوسط قرار دارد. این مطلب نشان دهنده ضعف در آموزش مانند روش تدریس سنتی و ضعف در عملکرد مدرسه در بخش برنامه‌های تربیتی و فرهنگی (با توجه به مواردی که در قسمت ۳ اشاره شد) می‌باشد. بنابراین، نمره کارایی در شناسایی ضعف‌ها از منظر معیارهای مختلف سودمند است و نیز مقدار ناکارایی و فاصله بین عملکرد موجود و سطح مطلوب (اختلاف بین ۵۷. و ۱) را نمایان می‌سازد.

نتیجه‌گیری

نظام آموزش و پرورش نقش اساسی در شکل‌گیری ویژگی‌های تربیتی دانش‌آموزان به ویژه در سنین نوجوانی و بحران دوران بلوغ دارد. این مقاله به تحلیل عملکرد مدارس غیر انتفاعی متوسطه دوره اول شهر تهران با نگاه ویژه به معیارهای اخلاقی و تربیتی پرداخت. به منظور تحلیل دقیق‌تر، نمونه انتخابی شامل مدارس اسلامی در نظر گرفته شد تا مقایسه بر مبنای معیارهای مورد نظر بین انواع مدارس صورت گیرد. برای محاسبه نمرات کارایی مدارس از مدل توسعه یافته DEA در حالتی که داده‌های فازی وجود دارد استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که مدارس اسلامی از لحاظ عملکرد در رتبه‌های برتر قرار داشتند. به ویژه، میزان مهارت‌های فردی و اجتماعی دانش‌آموزان در مدارس اسلامی در سطوح بالا قرار دارد. هم‌چنین، دانش‌آموزان رضایت بالایی از تنوع و به روز بودن فعالیت‌ها داشتند. رضایت والدین از تقویت ویژگی‌هایی چون

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

نظم، مدیریت زمان، مهارت‌های اجتماعی و انجام فرائض دینی دانش‌آموزان بود. علت این امر، توجه ویژه مدارس اسلامی به تلفیق آموزه‌های دینی با برنامه‌های آموزشی، فرهنگی، تربیتی، هنری و ورزشی است. هم‌چنین، محاسبه نمرات کارایی بر مبنای معیارهای مختلف، در شناسایی ضعف‌ها در بخش‌های مختلف مالی، علمی و تربیتی سودمند است و مدیران را در جهت بهبود عملکرد فعلی در راستای دستیابی به سطح مطلوب و اتخاذ تصمیمات آگاهانه در جهت اصلاح ضعف‌های موجود یاری می‌بخشد. در این پژوهش، با توجه به محددیت اطلاعات و داده‌های موجود از معیارهای محدودی برای ارزیابی عملکرد مدارس استفاده شد. در نظر گرفتن تعداد معیارها و نیز تعداد مدارس بیشتر، بر اعتبار نتایج می‌افزاید. هم‌چنین، در مطالعات با ابعاد بزرگتر، استفاده از روش‌های هوش مصنوعی مانند یادگیری ماشین در تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی عملکرد در دوره‌های زمانی آینده بر مبنای نتایج گذشته از جمله مواردی است که می‌تواند در مطالعات آتی مورد توجه قرار گیرد.

منابع

احمدی، اسدالله، آقا پیروز، علی، و توکلی، عبداله. (۱۴۰۳). ابعاد و معیارهای عملکرد سازمانی و معیارهای ارزیابی آن از منظر آموزه‌های اسلامی. *فصلنامه مطالعات دین، معنویت و مدیریت*، ۱۱(۲۲)، ۲۵-۴۸، doi : ۱۰.۳۰۴۷۱/rsm۲۰۲۴.۱۰۴۲۴.۱۴۰۳.

اشرفی، حمیدرضا، فقیه آرام، بتول، خورشیدی، عباس، مرادی، سعید، &شریفیان، لیلا. (۱۴۰۲). واکاوی عوامل موثر بر مدیریت تعالی سازمانی به منظور ارزیابی عملکرد مدارس دولتی(موردمطالعه: دوره دوم متوسطه شهر تهران، *دوماهنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ، (۳)۱۴، ۱۵۹-۱۶۹. doi : ۱۰.۳۰۴۹۵/j edu.۲۰۲۳.۲۹۵۰۴.۵۸۹۲

جهانشاهلو، غلامرضا، حسین‌زاده لطفی، فرهاد و نیکومرام، هاشم. (۱۳۸۷). تحلیل پوششی داده‌ها و کاربردهای آن. تهران: دانشگاه آزاداسلامی،واحدعلوموتحقیقات.

حاجی حسینی,علیرضا ، پایان,علی و سالاری,علی . (۱۳۹۹). ارزیابی دقیق و نادقیق کارایی نسبی پایه‌ی یازدهم مدارس غیردولتی استان سیستان و بلوچستان با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها .*تصمیم گیری و تحقیق در عملیات*، (۱)۵، ۳۴-۴۷، . doi : ۱۰.۲۲۱۰۵/dmor.۲۰۲۰.۱۰۴۱۰۶

خطیر، محمدحسین و حقیقی، مسعود . (۱۳۹۹). شناسایی و اولویت بندی شاخص‌های سنجش عملکرد مدیران مدارس متوسطه شهر تهران با استفاده از رویکرد تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی .*فصلنامه اندازه گیری تربیتی*،، (۴۱)۱۱، ۳۰-۱ doi :۱۰.۲۲۰۵۴/j em۲۰۲۱.۵۷۵۷۱.۲۱۱۸.

رحمانی، امیر. (۲۰۲۵). ارزیابی کارایی مدارس قزوین با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها به کمک رویکرد بده بستان با ترکیب ورودی و خروجی‌های حجمی و نسبتی. مطالعات کاربردی در مدیریت آموزشی و یادگیری الکترونیکی، (۱)۱، ۳۴-۲۸. https://doi .org/۱۰.۴۸۳۱۳/asemel .v۱i ۱.۸۰.

رکن الدینی قلعه دژ، حمید، ضرغامی فرد، مژگان ، و زینلی پور، حسین .(۱۴۰۱) .شناسایی مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای ارزیابی عملکرد و بررسی رابطهٔ آنها با بهره‌وری شغلی معلمان .*فصلنامه علمی تربیت اسلامی*، (۴۱)۱۷، ۳۱-۴۸. doi :۱۰.۳۰۴۷۱/edu.۲۰۲۲.۷۷۵۸.۲۴۴۶.

روحی,فهیمه ، باقری گرمارودی,فضه و سوری,فاطمه . (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد دبیرستان های منطقه ۵ آموزش و پرورش با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده ها .*نوآوری‌های آموزشی*، (۴)۱۳، ۷۷-۵۹.

عقوبی. م. (۲۰۲۵). رتبه‌بندی مدارس متوسطه بر اساس طرح تعالی مدیریت با رویکرد تلفیقی و روش TOPSI S. مطالعات کاربردی در مدیریت آموزشی و یادگیری الکترونیکی، ۲(۱)، ۵۰-۴۳. . https://doi .org/۱۰.۴۸۳۱۳/asemel .v۱i ۱.۷۲

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

غفاری،سعید و شیروانی،عاطفه . (۱۳۹۶). ارزیابی عملکرد مدارس غیردولتی شهر تهران با مدل ترکیبی کارت امتیازی متوازن و تحلیل پوششی داده‌های بازه‌ای .*پژوهش در نظام‌های آموزشی*، (۳۸)۱۱، ۲۱۷-۱۹۵. doi : ۱۰.۲۲۰۳۴/jiera.۲۰۱۷.۵۹۷۳۳

غلامی گلسفید، فاطمه. (۱۴۰۴). بازتعریف آموزش ریاضیات در دانشگاه‌ها با رویکرد الهی و فرهنگی: الگوی نوین متناسب با نسل Z ایرانی .فصلنامه علمی تربیت اسلامی، (۵۳)۲۰، ۱۱۵-۹۳. doi : ۱۰.۳۰۴۷۱/edu.۲۰۲۵.۱۱۰۷۹.۳۰۴۸ .

فرهادی، فاطمه، و ذوقی، خلیل. (۱۳۹۷). نقش مدارس در تربیت دینی و هویت ملی دانش آموزان. همایش ملی هویت کودکان ایران اسلامی در دوره پیش دبستانی، https://sid.ir/paper/۸۹۸۷۴۳/fa .

مهربان هلان، محمدمهدی، ملکوتی خواه، سروش و علی احمدی، علیرضا.(۱۴۰۰) . توسعه مدل ارزیابی عملکرد مدارس جمهوری اسلامی ایران براساس الگوی کارت امتیاز متوازن (مطالعه موردی مدارس پروژه ایماوا)، مدیریت و برنامه ریزی در نظام های آموزشی، (۲)۱۴، ۱۳۶-۱۱۳. doi : ۱۰.۵۲۵۴۷/MPES.۱۴.۲.۱۱۳

نجاری، نعمت اله، کیهان، جواد و سامری، مریم. (۱۴۰۴). فراترکیب مؤلفه‌های مدیریت اثربخش در تقویت سبک زندگی اسلامی دانش‌آموزان. پژوهش در آموزش معارف و تربیت اسلامی، ۱۳۸۴.۱۸۶۸۳.۲۰۲۵.۱۰.۴۸۳۱۰/riet ۸۵-۱۰۸ ,(۲)۶: doi

Charnes, A., Cooper, W.W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units, European Journal of Operational Research, 2, 429–444.

Saati, S., Memariani, A., Jahanshahloo, G.R. (2002). Efficiency analysis and ranking of DMUs with fuzzy data, Fuzzy Optimization and Decision Making, 1, 255–267.

Zadeh, L.A. (1965). Fuzzy sets, Information and Control, 8, 338–353.

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]

Evaluating school performance using fuzzy data envelopment analysis method considering educational criteria

Fereshteh Koushki [1]

Abstract

This paper investigates the effect of promoting Islamic ethics and education in schools on enhancing students' personal skills and social interactions. The fuzzy data envelopment analysis method was used to calculate the efficiency score of non-profit middle schools in Tehran, including Islamic schools. The evaluation criteria included scientific, financial, educational, and student and parent satisfaction aspects. The efficiency scores of 50 schools, including 12 Islamic schools, obtained from solving the developed data envelopment analysis model showed that Islamic schools had the highest rankings among the evaluated schools. Data collected through the library-field method showed that the level of personal and social skills of students in Islamic schools was significantly higher than other schools. Also, the level of student satisfaction was due to the variety and innovation of activities, the use of students' opinions in selecting and holding different courses, and the encouragement of group activities. Parents expressed contentment with the development of characteristics such as discipline, time management, self-confidence, independence, effective decision-making, social skills, and fulfillment of religious obligations in students. Performance evaluation and calculation of efficiency scores based on various criteria are useful tools in identifying superior units in terms of performance and setting them as a benchmark for other units, as well as identifying weaknesses in various financial, scientific, and educational aspects, and help managers make informed decisions to address weaknesses in order to achieve optimal performance.

Keywords: School performance evaluation, Educational criteria, Islamic education, fuzzy data envelopment analysis.

[1]. Assistant Professor, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. fkoushki@gmail.com

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-10-29]