



اعتباریابی ابزاری برای سنجش نگرش دانش آموزان نسبت به مدرسه هوشمند

محمد علی رستمی نژاد^۱، عبدالله اخباری^۲ و محمد اکبری بورنگ^۳

^۱ استادیار تکنولوژی آموزشی دانشگاه بیرجند، (نویسنده مسئول) marostami@birjand.ac.ir

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی دانشگاه بیرجند

^۳ استادیار برنامه ریزی درسی دانشگاه بیرجند

چکیده: امروزه مدارس هوشمند و هوشمندسازی مدارس در کانون توجه نظام آموزشی کشور قرار دارد؛ بر اساس دیدگاه اجتماعی-شناختی، نگرش دانش آموز به مدرسه در موفقیت تحصیلی و انگیزه یادگیرنده اثر می گذارد. با توجه به اهمیت شناسایی نگرش یادگیرندگان نسبت به فناوری و مدرسه، پژوهش پیشرو در صدد تهیه پرسش نامه ای برای بررسی نگرش دانش آموزان نسبت به مدارس هوشمند است. برای این منظور، نمونه ۳۰۵ نفری از دانش آموزان پایه هفتم و هشتم متوسطه دوره اول استان خراسان جنوبی انتخاب شدند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی ابزار ساخته شده ۹ عامل را شناسایی کرد که شامل نگرش نسبت به تابلوی تعاملی، معلم، بی میلی به کلاس، نگرش کلی به مدرسه هوشمند، آزمون و بازخورد، تنهایی در مدرسه، رضایت دانش آموز از تدریس، تصور از مدرسه و نگرش خانواده هستند. این عوامل در مجموع ۶۲ درصد از واریانس سازه نگرش دانش آموز به مدرسه هوشمند را تبیین می کنند. پایایی ابزار $\alpha = 0.89$ به دست آمد. مدل رگرسیون ۹ عاملی ۲۲/۵ درصد از تغییرات معدل دانش آموزان را تبیین می کند. این ابزار برای انجام پژوهش های آتی و تصمیم گیری های مدیریتی توصیه می شود. واژگان کلیدی: نگرش به مدرسه هوشمند، مدرسه هوشمند، پرسش نامه نگرش سنجش، تخته هوشمند.

Validating an Instrument to Measure Students' Attitude Towards Smart Schools

M.A. Rostaminezhad¹, A. akhbari² and M.Akabri³

¹ Assistant Professor of Instructional Technology, University of birjand

² M.A student of Curriculum study, University of birjand

³ Assistant Professor of Curriculum study, University of birjand

Abstract: Iranian educational systems heavily focus on Smart schools and equipping. Based on social-cognitive theory student attitude toward school affect student achievement and motivation. With attention to the importance of student attitude toward technology and schools, this study aims to develop and validate a questionnaire in order to estimate student attitude toward Smart schools. A sample 305 middle school student from grade 7 and 8 in South Khorasan was selected randomly. Exploratory factor analysis identified 9 factors that explain 62 percent of the variance of student attitude toward smart schools. These factors include: attitude towards interactive whiteboard; attitude towards teacher; reluctance to classroom; general attitude towards smart schools; test and feedback; feeling alone in school; student satisfaction from teaching; the impression of school and finally family attitude. The alpha value revealed instrument is reliable ($\alpha=0.89$). All Instrument factors can predict 22.5 percent of the variance of students' self-expressed GPA. This questionnaire was recommended to researchers to study and school policy makers for decision making.

Keywords: Attitude towards smart schools; Smart schools, Attitude questionnaire, Smart board.

مقدمه

آموزش و پرورش نهادی است که در روند تحولی جامعه و بر اثر نیازهای انسان، پدیدار شده، شکل گرفته و تحول پیدا کرده است. در بین مجموعه دگرگونی‌های اخیر، گرایش شدید به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش بیشتر توجه‌ها را به خود جلب می‌کند؛ گرایشی که فراگیر و جهانی است. در جامعه امروز همه ملت‌ها با هر نظام سیاسی و اجتماعی پیشرفته و در حال پیشرفت به مسئله تعلیم و تربیت توجه دارند. مدرسه در میان نهادهای تعلیم و تربیت جامعه، به خصوص نظام آموزش و پرورش رسمی جایگاه ویژه‌ای دارد. یکی از مسائل مطرح شده در حوزه یادگیری آموزشی، نگرش نسبت به مدرسه است.

اصطلاح نگرش اشاره به یک جهت‌گیری مطلوب یا نامطلوب، پایدار و جامع نسبت به یک محرک یا گروهی از محرک‌ها دارد [۱]؛ نگرش نسبت به مدرسه عبارت است از واکنش‌های عاطفی دانش‌آموزان به فعالیت‌های مدرسه که خصوصیات داخل و خارج از مدرسه را شامل می‌شود [۲]. از دیدگاه اجتماعی-شناختی، نگرش مثبت نسبت به مدرسه، عزت‌نفس مثبت و مسئولیت‌پذیری از جمله عوامل اثرگذار مهم در پیشرفت تحصیلی هستند [۳]. پنتلیچوک [۴] معتقد است نگرش دانش‌آموزان در مورد مدرسه می‌تواند در جهت‌گیری‌های آن‌ها در فعالیت‌های یادگیری تأثیر عمده‌ای داشته باشد. دانش‌آموزان وقتی موضوع درس را لذت‌بخش و مفید بدانند، بر یادگیری تمرکز می‌کنند. نگرش افراد در مورد تحصیل و مدرسه در انتخاب اهداف مؤثر است. دانش‌آموزان زمانی در کلاس احساس امنیت و راحتی خواهند کرد که احساس کنند می‌توانند در کلاس فعالانه درگیر شده و در تصمیم‌گیری‌های آن شرکت کنند. وقتی دانش‌آموز احساس کند معلم هر لحظه قصد ارزیابی وی را دارد، احساس ایمنی نمی‌کند و در نتیجه جوی تنش‌زا فراهم خواهد آمد [۵].

متغیرهای مؤثر بر نگرش نسبت به مدرسه شامل کلاس درس، محیط یادگیری، محیط مدرسه، محیط اجتماعی و جو کلاس درس است که نمی‌توان آن‌ها را به طور

جداگانه در نظر گرفت، در نتیجه نگرش نسبت به مدرسه نه تنها محیط یادگیری کلاس درس بلکه عوامل خارج از محیط مدرسه را هم در بر می‌گیرد، یعنی ترکیبی از عوامل درونی و بیرونی است.

پژوهشگرانی مانند هالفو سابل و گوستافسون [۶] نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه را بر اساس عوامل درونی در سه زمینه اصلی بررسی کرده‌اند: ۱- منافع دانش‌آموزان در مدرسه در ارتباط با عوامل کلاس درس (خستگی دانش‌آموزان در کلاس درس، فعالیت‌های خسته‌کننده، فعالیت‌های سرگرم‌کننده، تمایل به ترک زودتر فعالیت‌های مدرسه، عدم تمایل آمدن به مدرسه و دانش به دست آمده در مدرسه)؛ ۲- نظرات معلمان (تعهد معلمان به وعده‌های خود، رفتار با آرامش و دوستانه معلمان، کمک معلمان به دانش‌آموزان‌شان و توجه معلمان به مشکلات دانش‌آموزان)؛ ۳- روابط با همکلاسی (دشمنی در میان دانش‌آموزان، احساس تنهایی و غیره)

برنامه موفق مدرسه تأثیر مثبتی بر نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه دارد [۷]. باین‌حال، متغیرهایی که نگرش نسبت به مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، فقط از عوامل داخل مدرسه سرچشمه نمی‌گیرند؛ یعنی عوامل خارجی هم در آن مؤثرند، به‌عنوان مثال، مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های فوق‌برنامه، نمرات آن‌ها، نگرش آن‌ها نسبت به برنامه‌های شغلی و مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۸].

از دیگر عوامل مؤثر بر نگرش نسبت به مدرسه عوامل شخصی یا فردی است؛ در این زمینه مک کوچ [۹] نشان داد که دانش‌آموزان زیر سطح متوسط نسبت به دانش‌آموزانی که عملکرد بالاتر از متوسط دارند، نگرش منفی‌تری نسبت به مدرسه دارند.

افزایش تعداد مدارس هوشمند در ایران اهمیت بررسی نگرش دانش‌آموزان بر اساس نظریه اجتماعی-شناختی، اهمیت نگرش به مدرسه در موفقیت دانش‌آموزان و با توجه به این‌که هنوز پژوهشی در کشور نگرش دانش‌آموزان را نسبت به مدارس هوشمند به دلیل نبود پرسش‌نامه‌ای استاندارد شده مورد بررسی

دارد. وی این شش عامل را از ۳۳ پژوهشی که در این زمینه انجام شده بود، به دست آورد. اعتبار کلی پرسش‌نامه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۷) اندازه‌گیری شده همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای ۲۲ گویه در ۶ عامل: بی‌میلی (۰/۶۶)، تصور از مدرسه (۰/۶۰)، تنهایی در مدرسه (۰/۶۰)، آزمون و بازخورد (۰/۵۱)، تدریس (۰/۴۸) و تعلق (۰/۳۳) محاسبه شده است. روایی سازه آن با استفاده از تجزیه و تحلیل عاملی تأییدی، مورد تأیید قرار گرفته است (GFI:0/98 AGFI:0/96 CFI:0/97 NNFI:0/94 NFI:0/97 RMR:0/06).

ابزارهای دیگری نیز توسط پژوهشگران برای نگرش نسبت به مدرسه طراحی شده است که روایی و پایایی آن‌ها گزارش نشده است اما از آنجاکه برای شناخت مؤلفه‌های پرسش‌نامه مفید است در ادامه به ذکر آن‌ها پرداخته می‌شود.

از جمله این پژوهش‌ها، پژوهش حفوا-سابل و گستافسون^۶ [۶] است که عوامل پرسش‌نامه را در دو سطح درون کلاسی و بین کلاسی گزارش کرده است. در سطح درون کلاسی ۷ عامل (علاقه دانش‌آموز به مدرسه، دیدگاه دانش‌آموز نسبت به معلم، روابط اجتماعی دانش‌آموز با همکلاسی‌ها، دیدگاه دانش‌آموز نسبت به گروه همسالان، دیدگاه دانش‌آموز نسبت به جو کلاسی، کمبود اضطراب در دانش‌آموز و عامل سروصدا)؛ در سطح بین کلاسی سه عامل (معلمان و تدریس، روابط اجتماعی با هم‌کلاس‌ان و فضای کاری در کلاس درس) قرار داشتند.

آهارا^۱ [۱۲] با پرسش‌نامه ۳۴ سیاهه افکار دانش‌آموز^۸ ۶ عامل (احساس غرور و رضایت از مدرسه، نگرش نسبت به معلمان، نگرش نسبت به مشاوران، نگرش نسبت به یادگیری، نگرش نسبت به مدیریت و نگرش نسبت به فعالیت‌های فوق‌برنامه) را سنجیده است. از دیگر پژوهش‌ها مربوط به براکفیلد^۹ [۱۳] است در تحقیقی پرسش‌نامه‌ای ۳۷ گویه را تدوین کرده که شامل ۴ عامل (نگرش دانش‌آموز نسبت به مدرسه، علاقه دانش‌آموز نسبت به مدرسه، ارزش نسبت به مدرسه و انگیزه نسبت به مدرسه) است. کراس ول و فیشر^{۱۰} [۱۴] در پژوهشی از پرسش‌نامه محیط مدرسه^{۱۱} برای

قرار نداده است، لذا پژوهش حاضر درصدد این است که با ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه‌ای، نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدارس هوشمند و همچنین مؤلفه‌های نگرش نسبت به مدارس هوشمند را شناسایی کند. در این راستا ابزاری با توجه به ویژگی‌های بومی کشور تهیه و اعتباریابی شد. این ابزار به تصمیم‌گیران و مدیران آموزش و پرورش کمک می‌کند تا نگرش دانش‌آموزان را نسبت به این نوع مدارس ارزیابی کنند. علاوه بر این، این ابزار شاخصی برای بررسی میزان رضایت‌مندی دانش‌آموزان از این نوع مدارس است. در ادامه پیشینه، پژوهش‌های گزارش شده و ابزارهای موجود در زمینه نگرش نسبت به مدرسه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پیشینه پژوهش

مک کوچ (۲۰۰۲) ابزاری برای سنجش عوامل عاطفی مرتبط با پیشرفت تحصیلی یا عدم پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تهیه کرد. فرم اولیه پرسش‌نامه سنجش نگرش نسبت به مدرسه^۴ شامل ۴۵ سؤال بود که چهار عامل ادراک خود تحصیلی، نگرش نسبت به مدرسه، نگرش همسالان نسبت به مدرسه و انگیزش/ خود نظم دهی را اندازه‌گیری می‌کرد.

در ایران تنها ابزار شناسایی شده مربوط به مصر آبادی [۱۰] است که ۵ عامل عاطفی مؤثر بر پیشرفت تحصیلی (ادراک خود تحصیلی، نگرش نسبت به معلمان و کلاس‌ها، نگرش نسبت به مدرسه، ارزش‌گذاری هدف‌های مدرسه و انگیزش/ خود نظم دهی) را اندازه می‌گیرد. برای بررسی روایی از روش تحلیل عاملی تأییدی و به روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی و از روش آلفای کرونباخ برای بررسی میزان پایایی استفاده کرده است که طبق گزارش او پایایی عامل‌ها به ترتیب ۰/۹۳، ۰/۹۲، ۰/۷۳ و ۰/۸۹ که عامل‌ها ۰/۶۳ از کل واریانس را تبیین کرده‌اند.

در مطالعه سیکر^۵ [۱۱] که به تدوین پرسش‌نامه‌ای برای سنجش نگرش نسبت به مدرسه پرداخت، شش عامل (تعلق به مدرسه، تصور از مدرسه، تنهایی در مدرسه، تدریس، آزمون - بازخورد و بی‌میلی) وجود

مقایسه برداشت مدیر و معلمان از محیط مدرسه استفاده کردند.

با توجه به هوشمندسازی مدارس و ارتقاء سیستم‌های آموزشی در ایران، لازم است تا اثر هوشمندسازی بر نگرش دانش‌آموزان بررسی شود. تا به حال ابزارهای سنجش نگرش به مدرسه در ایران مربوط به مدارس هوشمند نبوده و ابزار دقیقی برای بررسی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدارس هوشمند گزارش نشده است. در نتیجه باید بدانیم نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدارس هوشمند چیست. زیرا نگرش بر طبق نظریه شناختی بر رفتار و موفقیت دانش‌آموزان اثرگذار است. بررسی پیشینه پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهد درباره نگرش نسبت به مدرسه هوشمند ابزاری طراحی نشده است. در ادامه فرایند ساخت ابزار توضیح داده می‌شود و سپس گزارش تحلیل عاملی اکتشافی گزارش خواهد شد.

ساخت ابزار

مدرسه هوشمند قبل از این که هوشمند باشد، یک مدرسه است. بنابراین با استفاده از ابزارهای نگرش نسبت به مدرسه و تلفیق آن‌ها با یکدیگر، گویه‌هایی برای بررسی نگرش دانش‌آموزان به مدرسه در پرسش‌نامه گنجانده شد. برای خاص شدن (چه چیز؟) به مدرسه هوشمند، گویه‌هایی از پرسش‌نامه تورل^{۱۲} [۱۵] که مربوط به تابلوی تعاملی (هوشمند) است در پرسش‌نامه گنجانده شد. بر اساس نظر متخصصان نیز گویه‌هایی مربوط نگرش کلی نسبت به مدرسه هوشمند به پرسش‌نامه افزوده شد. پرسش‌نامه با کنار هم قرار دادن ۵۴ گویه در طیف ۵ ارزشی لیکرت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم تدوین شد. در طبقه‌بندی اولیه ۱۱ عامل را در بر می‌گرفت. که عبارت‌اند از: ۱. نگرش کلی به مدرسه هوشمند؛ ۲. رضایت دانش‌آموز از تدریس؛ ۳. آزمون و بازخورد؛ ۴. تصور از مدرسه؛ ۵. معلم؛ ۶. بی‌میلی؛ ۷. تنهایی در مدرسه؛ ۸. نگرش دانش‌آموز به تابلوی تعاملی؛ ۹. نگرش خانواده؛ ۱۰. برنامه درسی و ۱۱. همکلاسی‌ها. توصیفی مختصر از عوامل به قرار زیر است:

۱) نگرش کلی به مدرسه هوشمند عبارت است از دیدگاه دانش‌آموز نسبت به مدرسه و میزان علاقه وی به حضور در مدرسه هوشمند.

۲) رضایت دانش‌آموز از تدریس: رینولدز، سامونز، استول، باربر و هیلمن^{۱۳} [۱۶] بیان می‌کنند که روش‌های تدریس، مانند کنترل دانش‌آموزان، فعالیت‌های علمی و پاداش به دانش‌آموزان موفق، بر نگرش به مدرسه اثرگذار است. علاوه بر این، هنگامی که دانش‌آموزان معلمان خود را دوست دارند، در تلاش‌های آن‌ها و کیفیت عملکرد تحصیلی آن‌ها تأثیر مثبت دارد. در مقابل، زمانی که آن‌ها معلم خود را دوست ندارند، بهبود کم یا هیچ‌گونه بهبودی در تلاش‌های آن‌ها و یا در کیفیت کار آن‌ها وجود ندارد.

۳) آزمون و بازخورد: در مطالعه [۱۷]، بازخورد معلم یک متغیر بسیار قوی برای افزایش موفقیت دانش‌آموز بود. بازخورد به‌عنوان اطلاعاتی که به دانش‌آموزان در مورد آنچه آن‌ها درک کرده‌اند و یا درک نکرده‌اند و چرا برای پیشرفت آن‌ها نیاز است تعریف می‌شود.

۴) تصور از مدرسه: سیکر و کومیور^{۱۴} [۱۸] داشتن یک دید مثبت نسبت به خود مدرسه را تصور از مدرسه تعریف کرده‌اند.

۵) معلم: رفتار معلم با دانش‌آموز اگر دوستانه و با آرامش باشد و یا این‌که معلم در فعالیت‌ها همیار دانش‌آموز باشد و به مشکلات دانش‌آموز توجه کند در نگرش دانش‌آموز نسبت به کلاس و مدرسه اثرگذار است [۶].

۶) بی‌میلی: منظور از میل دیدگاهی است که فرد از خود بروز می‌دهد، میل و علاقه به مدرسه از طریق تأمین تجربیات لذت‌بخش بهبود می‌یابد تجربیات لذت‌بخش نگرش بهتری نسبت به مدرسه به دنبال دارد و بی‌میلی عکس این دیدگاه است [۱۱].

۷) تنهایی در مدرسه: مدرسه می‌تواند، نگرش مثبت دانش‌آموزان نسبت به مدرسه را از طریق تأمین تجربیات لذت‌بخش، فعالیت‌های گروهی، اهمیت دادن به فعالیت‌های گروهی و ایجاد یک فضای گرم بهبود بخشد. جنبه‌های مثبت دوستی نگرش بهتری نسبت به مدرسه به دنبال دارد. داشتن دوستی متقابل با کیفیت

• آیا بین دانش‌آموزان معدل بالا و پایین، تفاوت معنی‌داری در نگرش نسبت به مدرسه هوشمند، وجود دارد؟

برای پاسخ به سؤال‌های پژوهش از روش پژوهش توصیفی-همبستگی استفاده شد. جامعه پژوهش حاضر را مدارس هوشمند متوسطه اول شهرستان‌های بیرجند و قاین در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ تشکیل می‌دهند؛ ۱۴ مدرسه، ۷۱ کلاس درس و ۱۰۶۵ دانش‌آموز، جامعه آماری پژوهش حاضر است. روش نمونه‌گیری به این طریق بود که پس از شناسایی مدارس هوشمند دو شهرستان برای تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی-خوشه‌ای استفاده شد و بر اساس فرمول زیر

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

که فرمول کوکران است، تعداد ۳۰۵ آزمودنی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. روش گردآوری داده‌های پرسش‌نامه به صورت پرسشنامه‌ای به روش چاپی بوده است.

برای تحلیل عامل‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی با تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

برای پاسخ به سؤال اول، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد تا ساختار عوامل نگرش نسبت به مدارس هوشمند شناسایی شود. قبل از انجام دادن تحلیل عاملی برای بررسی مناسب بودن داده‌ها از دو آزمون کفایت نمونه‌گیری کیسر و میر KMO و آزمون کرویت بارتلت استفاده شد. نتایج آزمون کفایت نمونه‌گیری KMO میزان ۰/۸۶ را نشان داد که هر چه این میزان از ۰/۶ بیشتر و به عدد یک نزدیک باشد، نشان‌دهنده کفایت نمونه‌گیری برای تحلیل عاملی اکتشافی است. آزمون کرویت بارتلت در سطح ($p < 0/001$) معنادار بود که نشان‌دهنده تناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی و وجود داشتن روابط قابل کشف برای انجام دادن تحلیل عاملی است.

خوب با نگرش مثبت نسبت به مدرسه مرتبط است [۱۱].

۸) نگرش دانش‌آموز به تابلوی تعاملی: تابلوی تعاملی یک رسانه آموزشی است و بر اساس نظریه‌های شناختی گرایش مثبت به یک رسانه احتمالاً سبب توجه و دقت فراگیر به آن می‌شود [۱۹]. این گرایش مثبت می‌تواند در نگرش دانش‌آموز نسبت به مدرسه هوشمند اثرگذار باشد.

۹) نگرش خانواده: هانگ و مارجوریانکس [۲۰] فهمیدند که وضعیت اجتماعی خانواده به طور غیرمستقیم موفقیت تحصیلی دانش‌آموز را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ برداشت خانواده از مدرسه، به طور مستقیم با اعتماد به نفس، تمایل برای تحصیل و نگرش دانش‌آموز نسبت به مدرسه، می‌تواند مرتبط باشد.

۱۰) برنامه درسی: برنامه موفق مدرسه تأثیر مثبتی بر نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه دارد [۷]. به عنوان مثال، مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های فوق برنامه، نمرات و نگرش آن‌ها نسبت به برنامه‌های شغلی و مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۸].

۱۱) همکلاسی‌ها: فعالیت‌های گروهی بین همکلاسی‌ها یک فضای گرم و صمیمی بین دانش‌آموزان ایجاد می‌کند. داشتن همکلاسی‌هایی خوب با روابط دوستانه در نگرش نسبت به مدرسه مرتبط است [۲۱].

پس از ساخت پرسش‌نامه برای بررسی روایی و پایایی سؤالات پژوهشی مطرح و داده‌های لازم گردآوری شد که در ادامه گزارش می‌شود.

روش شناسی پژوهش

در راستای رسیدن به هدف پژوهش که عبارت است از ساخت و اعتبار ابزاری برای بررسی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه هوشمند سؤالات زیر مطرح شد:

- ساختار عاملی پرسش‌نامه نگرش نسبت به مدارس هوشمند چگونه است؟
- پایایی ابزار ساخته شده چگونه است؟
- روایی پیش‌بین ابزار ساخته شده چگونه است؟

جدول ۱- گویه‌های پرسش‌نامه همراه با عوامل استخراج‌شده و بار عاملی آن‌ها

عامل	گویه	بار عاملی
نگرش نسبت به تابلوی تعاملی	گ ۵۰- زمانی که معلم از تابلوی هوشمند استفاده می‌کند، توجهم نسبت به درس افزایش می‌یابد.	۰/۷۹۳
	گ ۵۲- زمانی که معلم از تابلوی هوشمند استفاده می‌کند، انگیزه‌ام نسبت به درس افزایش می‌یابد.	۰/۷۸۶
	گ ۴۹- زمانی که معلم از تابلوی هوشمند استفاده می‌کند، بیشتر یاد می‌گیرم.	۰/۷۸۴
	گ ۵۱- زمانی که معلم از تابلوی هوشمند استفاده می‌کند، سریع‌تر یاد می‌گیرم.	۰/۷۵۹
	گ ۵۳- با استفاده از تابلوی تعاملی درس را بهتر درک می‌کنم.	۰/۷۵۵
معلم	گ ۵۴- تابلوی تعاملی باعث می‌شود با همکلاسی‌هایم تعامل بیشتری داشته باشم.	۰/۵۹۶
	گ ۳۴- در این مدرسه، معلمان مراقب دانش‌آموزان هستند.	۰/۷۲۱
	گ ۳۵- آنچه معلمان از ما می‌خواهند دقیقاً انجام می‌دهیم.	۰/۶۸۷
	گ ۳۶- معلمان سعی می‌کنند تا ما مطالب را خوب یاد بگیریم.	۰/۶۷۱
	گ ۳۸- معلمان ما به حرفشان عمل می‌کنند.	۰/۶۵۰
نگرش کلاس	گ ۳۷- معلمان ما خوب و دوست‌داشتنی هستند.	۰/۶۲۹
	گ ۳۳- معلمان به عقاید و نظرات ما توجه می‌کنند.	۰/۵۴۹
	گ ۲۴- احساسم این است که در خیلی از دروس در فعالیت‌ها شرکت داده نمی‌شوم.	۰/۸۱۲
	گ ۲۵- در خیلی از کلاس‌ها نمی‌توانم شرکت کنم.	۰/۷۱۰
	گ ۲۳- تلاش من نادیده گرفته می‌شود و این باعث کاهش علاقه‌ام به مطالعه می‌شود.	۰/۷۰۹
نگرش کلی به	گ ۲۶- احساس می‌کنم درس خواندن در این مدرسه من را خلاق نمی‌کند.	۰/۶۴۳
	گ ۴۵- دوست دارم در مدرسه غیرهوشمند درس بخوانم.	۰/۷۸۹
	گ ۴۶- اگر به عقب برگردم هیچ‌گاه مدرسه هوشمند را انتخاب نخواهم کرد.	۰/۷۶۶
	گ ۴۷- اگر امکان انتخاب داشته باشم بازهم مدرسه هوشمند را از مدرسه عادی ترجیح خواهم داد.	۰/۷۳۲
	گ ۴۸- از این‌که در مدرسه هوشمند درس می‌خوانم خوشحال هستم.	۰/۷۰۸
تنبه‌ای در	گ ۱۵- در این مدرسه اشکالات دانش‌آموزان بدون توهین به آنان اصلاح می‌شود.	۰/۷۱۸
	گ ۱۴- فرصت برای پاسخگویی و انتقاد فراهم است.	۰/۶۷۹
	گ ۱۶- در این مدرسه امتحانات موفقیت واقعی من را اندازه می‌گیرد.	۰/۶۶۰
	گ ۱۷- در این مدرسه سؤالات امتحان روشن و قابل‌درک است.	۰/۶۶۰
	گ ۱۳- زنگ‌های تفریح بیشتر دوست دارم گوشه‌ای تنها باشم.	۰/۷۳۰
رضایت از	گ ۱۰- در کلاس‌های درس احساس تنهایی می‌کنم.	۰/۷۲۸
	گ ۱۱- قادر نیستم با معلمان ارتباط برقرار کنم.	۰/۷۱۱
	گ ۱۲- معلمان فقط به دانش‌آموزان سخت‌کوش توجه می‌کنند.	۰/۴۸۱
	گ ۱- در این مدرسه به‌آسانی مشکلات یادگیری‌ام را بیان می‌کنم.	۰/۷۴۱
	گ ۲- در این مدرسه در انجام تکالیف درسی به دانش‌آموزان کمک می‌شود.	۰/۶۷۰
نگرش خانواده	گ ۳- در این مدرسه هنگام تدریس معلم بی‌حوصله نمی‌شوم.	۰/۶۷۰
	گ ۵- خیلی خوش‌شانس هستم که در این مدرسه درس می‌خوانم.	۰/۷۸۹
	گ ۶- تحصیل در این مدرسه یک امتیاز مثبت است. (حشو است)	۰/۷۳۰
	گ ۷- از خدماتی که مدرسه می‌دهد به اندازه کافی استفاده می‌کنم.	۰/۶۰۸
	گ ۲۱- رفتن به این مدرسه از نظر خانواده‌ام غیرضروری است.	۰/۷۲۷
نگرش	گ ۲۰- مباحثی که در خانواده‌ام مطرح می‌شود، نگرش مثبت من نسبت به مدرسه را کم می‌کند.	۰/۶۹۱
	گ ۲۲- نگرش اطرافیانم نسبت به این مدرسه بر اشتیاقم نسبت به مدرسه اثر منفی گذاشته است.	۰/۵۶۲

بود از: ۱. نگرش نسبت به تابلوی تعاملی ($\alpha=0/86$)، ۲. معلم ($\alpha=0/80$)، ۳. بی‌میلی به کلاس ($\alpha=0/80$)، ۴. نگرش کلی به مدرسه هوشمند ($\alpha=0/76$)، ۵. آزمون و بازخورد ($\alpha=0/74$)، ۶. تنهایی در مدرسه ($\alpha=0/71$)، ۷. رضایت دانش‌آموز از تدریس ($\alpha=0/72$)، ۸. تصور از مدرسه ($\alpha=0/71$)، ۹. نگرش خانواده ($\alpha=0/76$)، در مجموع آلفای بالای $0/70$ نشان‌دهنده پایایی خوب است؛ چنان‌که مشاهده می‌شود کل ابزار و زیر عوامل پرسش‌نامه از پایایی بالایی برخوردارند.

سؤال سوم: روایی پیش‌بین ابزار ساخته‌شده چگونه است؟

با توجه به این‌که بین نگرش به مدرسه با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد (دی ایدرا، ۲۰۰۵)؛ برای این منظور معدل خود اظهاری نیم‌سال اول دانش‌آموزان لحاظ شد. برای بررسی روایی پیش‌بین از رگرسیون چندگانه استفاده شد، از آنجاکه نرمال بودن داده‌های متغیر ملاک یکی از مفروضه‌های استفاده از رگرسیون است، نرمال بودن داده‌ها با استفاده از کشیدگی و چولگی و چولگی بررسی شد و مقادیر کشیدگی و چولگی به ترتیب $(-0.510, Skew; -1.752)$ به دست آمد. از آنجایی‌که این مقدار بین $+2$ تا -2 قرار دارد، بر اساس نظریه کلین^{۱۶} [۲۲] نرمال بودن داده‌ها پذیرفته شد، بنابراین شرط استفاده از رگرسیون برقرار است.

مقدار آماره d دوربین واتسون ($1/905$) به دست آمد. از آنجاکه این آماره در فاصله 1.05 تا 2.05 است، فرض نبود همبستگی بین خطاها رد نمی‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. تمام ۹ عامل استخراج شده از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش Enter وارد رگرسیون شدند. مقدار مجذور R تنظیم‌شده در جدول نشان می‌دهد که مدل رگرسیون ۹ عاملی $0.22/5$ درصد از تغییرات معدل دانش‌آموزان را در برداشت آن‌ها از تابلوی تعاملی تبیین می‌کند. در تحلیل رگرسیون برای بررسی معناداری کل مدل از تحلیل واریانس استفاده می‌شود. در جدول نتایج تحلیل واریانس نشان داده شده است. از آنجا که $p < 0.05$ است، نشان‌دهنده معنادار بودن کل مدل تدوین شده است.

در تحلیل اولیه با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، پرسش‌نامه ۵۴ سؤالی مورد تحلیل عاملی اکتشافی قرار گرفت. بر خلاف پیش‌بینی پژوهش، ۱۵ عامل شناسایی شد که دارای ارزش ویژه بالای یک بودند و در مجموع، $64/95$ درصد از واریانس نگرش دانش‌آموزان به مدرسه هوشمند را تبیین می‌کردند.

در مرحله دوم، گویه‌هایی از پرسش‌نامه که به تنهایی بار عاملی جداگانه‌ای از دیگر عامل‌ها داشتند حذف شدند (گویه‌های ۹، ۱۹ و ۲۷) سپس تحلیل عاملی اکتشافی مجدداً روی ۵۱ گویه انجام شد و ۱۳ عامل شناسایی شد که در مجموع ۶۳ درصد از واریانس را تبیین می‌کرد.

مجدداً تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد که در آن گویه‌هایی که دارای بار عاملی کم بودند، حذف شدند (گویه‌های ۴، ۳۱، ۲۹، ۴۳، ۴۴، ۱۸، ۸، ۳۰، ۲۸، ۴۰، ۴۱، ۳۲ و ۳۹ و ۴۲) پس از حذف گویه‌های ذکر شده از مجموع ۳۷ گویه، ۹ عامل شناسایی شد که در مجموع ۶۲ درصد از واریانس را تبیین می‌کرد. آزمون کفایت نمونه‌گیری کیسر و میر KMO پس از تحلیل عاملی عدد $0/84$ را نشان داد. در عوامل استخراج‌شده، گویه‌ها و میزان بار عاملی پس از چرخش نشان داده شده است. هرکدام از مؤلفه‌ها بر اساس پیشینه پژوهش‌های انجام شده به ویژه با بهره‌گیری از مؤلفه‌های ابزار تورل [۱۵] در زمینه نگرش نسبت به مدرسه این‌گونه نام‌گذاری شدند: ۱. نگرش نسبت به تابلوی تعاملی، ۲. معلم، ۳. بی‌میلی به کلاس، ۴. نگرش کلی به مدرسه هوشمند، ۵. آزمون و بازخورد، ۶. تنهایی در مدرسه، ۷. رضایت دانش‌آموز از تدریس، ۸. تصور از مدرسه، ۹. نگرش خانواده.

سؤال دوم: پایایی ابزار ساخته‌شده چگونه است؟

پایایی، یعنی تکرارپذیری نتایج آزمون. محاسبه پایایی ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ صورت گرفت. میزان آلفای کل برای ۳۷ گویه $0/894$ به دست آمد که نشان‌دهنده بالا بودن ضریب پایایی است. می‌توان گفت پرسش‌نامه از پایایی بسیار خوبی برخوردار بود. آلفای به‌دست‌آمده برای هرکدام از زیر مقیاس‌ها نیز عبارت

جدول ۲- خلاصه مدل رگرسیون

مدل	آماره R	مجدور R	مجدور R تنظیم شده	خطای استاندارد برآورد	آماره دوربین واتسون
۱	۰/۴۷۴	۰/۲۲۵	۰/۲۰۱	۱/۱۹۵۱۶	۱/۹۰۵

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	میزان F	معنا داری
رگرسیون	۱۱۸/۶۷۷	۹	۱۳/۱۸۶	۹/۲۳۲	۰/۰۰۰
باقی مانده کل	۴۰۸/۵۲۳	۲۸۶	۱/۴۲۸		
	۵۲۷/۲۰۰	۲۹۵			

جدول ۵- مقایسه نمرات بالا و پایین دانش‌آموزان در

مقیاس

میانگین خطای استاندارد	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	گروه دانش‌آموزان برحسب نمره میانگین
۰/۰۴۶۶۴	۰/۴۹۳۶۴	۳/۸۴۰۷	۱۱۲	نمره پایین میانگین
۰/۰۳۸۲۰	۰/۵۱۸۱۶	۴/۱۴۶۸	۱۸۴	نمره بالا در میانگین

معناداری مدل کلی؛ یعنی این‌که ابزار از روایی پیش‌بینی برخوردار است. از آنجاکه مدل به دست آمده ۲۲/۵ درصد از تغییرات معدل دانش‌آموزان را تبیین می‌کند، نشان‌دهنده پیش‌بینی متوسط ابزار برای معدل دانش‌آموزان است.

سؤال چهارم: آیا بین دانش‌آموزان معدل بالا و پایین، تفاوت معنی‌داری در نگرش نسبت به مدرسه هوشمند، وجود دارد؟

برای پاسخ به این سؤال پژوهش از آزمون T مستقل استفاده شد. آماده‌سازی داده‌ها به این صورت بود که ابتدا میانگین، نمرات خوداظهاری دانش‌آموزان محاسبه شد، سپس دانش‌آموزان بر اساس نمره میانگین به دودسته بالا و پایین تقسیم شدند.

برای بررسی سهم هر کدام از عوامل در مدل اندازه‌گیری ضریب بتای استاندارد شده محاسبه شد که در جدول آمده است.

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود از مجموع ۹ عامل، تنها ۳ عامل نگرش نسبت به تابلوی تعاملی، نگرش نسبت به مدرسه هوشمند و بی‌میلی به کلاس، پیش‌بینی کننده معناداری برای معدل دانش‌آموزان هستند. توضیح جزئیات مدل پیش‌بینی نیاز به بحث مفصل‌تری دارد که در این مختصر نمی‌گنجد.

جدول ۴- ضرایب استاندارد و استاندارد نشده متغیرها

معناداری	آماره T	ضریب استاندارد شده	ضریب استاندارد نشده		مدل
			خطای استاندارد	آماره B	
		ضریب بتای استاندارد شده			
۰/۰۰۰	۲۰/۷۴۴		۰/۶۷۵	۱۴/۰۱۱	مقدار ثابت
۰/۰۰۰	۵/۹۳۶	۰/۳۳۹	۰/۱۱۳	۰/۶۶۸	نگرش نسبت به تابلوی تعاملی
۰/۸۹۸	-۱/۲۸	-۰/۰۰۸	۰/۰۸۵	-۰/۰۱۱	نگرش خانواده
۰/۴۹۴	-۰/۶۸۵	-۰/۰۴۶	۰/۱۲۴	-۰/۰۸۵	معلم
۰/۰۰۱	۳/۲۹۳	۰/۲۲۴	۰/۰۸۱	۰/۲۶۶	بی‌میلی به کلاس
۰/۰۱۵	۲/۴۳۷	۰/۱۳۵	۰/۱۱۷	۰/۲۸۴	نگرش نسبت به مدرسه هوشمند
۰/۵۴۸	-۰/۵۴۸	-۰/۰۳۵	۰/۰۹۷	-۰/۰۵۳	آزمون و بازخورد
۰/۷۳۵	-۰/۳۳۹	-۰/۰۲۱	۰/۱۰۲	-۰/۰۳۵	تصور از مدرسه
۰/۲۸۲	۱/۰۷۸	۰/۰۶۸	۰/۰۷۹	۰/۰۸۶	تنهایی در مدرسه
۰/۹۸۳	-۰/۰۲۲	-۰/۰۰۱	۰/۰۹۴	-۰/۰۰۲	رضایت دانش‌آموز از تدریس

واریانس سازه نگرش نسبت به مدرسه هوشمند را تبیین می‌کند. تحلیل رگرسیون چندگانه مؤید این مهم است که ابزار دارای روایی پیش‌بین است و این ابزار ۲۲/۵ درصد از تغییرات معدل دانش‌آموزان را تبیین می‌کند.

روش معمول برای تعیین پایایی ابزارها، آلفای کرونباخ است که ابزارهای موجود در پیشینه از آن بهره برده‌اند. در مقایسه با ابزار سیکر که آلفای آن ۰/۷۷ شد آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۸۹ نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار است. عامل‌های این پژوهش نیز آلفای آن‌ها بالای ۰/۷۰ بود که نشان می‌دهد از پایایی مناسبی برخوردار هستند. به توجه اهمیت نگرش دانش‌آموزان به مدرسه به‌طور کل و اهمیت نگرش به فناوری به‌طور خاص، لازم است مدیران و برنامه‌ریزان با استفاده از ابزار حاضر نگرش دانش‌آموزان را نسبت به مدرسه هوشمند به‌طور مرتب مورد ارزیابی قرار دهند؛ ضعف نگرشی را در هر مؤلفه شناسایی کنند. به‌عنوان مثال اگر نگرش نسبت به تابلوی هوشمند در مدرسه ضعیف است، نشان‌دهنده استفاده نامناسب از تابلوی هوشمند است. از طرفی پایین بودن نمره کل دانش‌آموزان در مقیاس نگرش به مدرسه هوشمند نیاز به مداخلات مدیریتی دارد و تغییر روش‌ها را می‌طلبد.

از آنجاکه نگرش نسبت به مدرسه انگیزه دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، نتایج اجرایی این پرسش‌نامه در مدارس هوشمند به معلمان و مدیران کمک می‌کند تا برداشتی از سطح انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان به دست آورند و در صورت پایین بودن نمرات دانش‌آموزان در مقیاس، مداخلات انگیزشی صورت گیرد.

تحقیق حاضر دارای محدودیت‌هایی است از جمله این که معدل دانش‌آموزان به‌صورت خود اظهاری بوده و پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی روش دقیق‌تری برای تعیین معدل دانش‌آموزان لحاظ شود.

این پژوهش در یکی از استان‌های محروم کشور صورت گرفته است. به محققان توصیه می‌شود این ابزار را در دیگر استان‌ها اجرا و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، یافته‌های پژوهش حاضر را مورد بررسی مجدد قرار دهند.

سپس آزمون T بر اساس معدل دانش‌آموزان محاسبه شد. آمار توصیفی دانش‌آموزان در آمده است. از مجموع کل مشارکت‌کنندگان، ۱۱۲ نفر معدل پایین و ۱۸۵ نفر معدل بالا دارند. نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد میانگین دانش‌آموزان دارای عملکرد تحصیلی بالا، در مقیاس نگرش نسبت به مدرسه هوشمند (۴/۱۴) بالاتر از دانش‌آموزان دارای عملکرد تحصیلی پایین است (۳/۸۴). نتایج آزمون T نشان می‌دهد که تفاوت بین میانگین‌ها با فرض برابری واریانس‌ها معنادار است ($t=5.077$) و سطح معنی‌داری (sig=0.00)، یعنی میانگین نگرش دانش‌آموزان در دو گروه باهم متفاوت است؛ همچنین بر اساس اختلاف بین دو میانگین (۰/۳۰۶۱۰-)، می‌توان با ۹۵٪ اطمینان گفت که اختلاف بین دو میانگین در جمعیت آماری بین ۰/۱۸۷۳۴- تا ۰/۴۲۴۵۸+ قرار دارد. این بدان معنا است دانش‌آموزانی که نمره کل آن‌ها در نگرش نسبت به مدرسه بالا است، معدل‌شان نیز به‌مراتب بالاتر است و می‌توان این نتیجه را به جامعه پژوهش تعمیم داد.

بحث و نتیجه‌گیری

از آنجایی که در کشور ایران در مورد نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدارس هوشمند، گزارش ارائه نشده است، برای این منظور جهت شناسایی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدارس هوشمند ابزارهای موجود تجزیه و تحلیل شدند و با توجه به ویژگی‌های بومی مدارس هوشمند در کشور، ابزار نگرش دانش‌آموزان به مدرسه هوشمند تدوین و اعتباریابی شد. نتایج حاصل از اعتباریابی ابزار تعداد گویه‌های پرسش‌نامه را از ۵۴ گویه به ۳۷ گویه کاهش داد. در مقایسه با سایر ابزارهای بحث‌شده به‌عنوان مثال پرسش‌نامه سیکر ۲۲ گویه و ۶ عامل، پرسش‌نامه سابل و گوستافسون ۴۰ گویه و ۱۰ عامل، پرسش‌نامه آهار ۳۴ گویه و ۶ عامل و پرسش‌نامه مک کوچ ۴۵ گویه و ۴ عامل؛ این ابزار با ۳۷ گویه و ۹ عامل، ابزاری اقتصادی است، به این معنا که با تعداد سؤال کمتر عوامل بیشتری را در بر می‌گیرد. از نظر میزان واریانس تبیینی، این ابزار، روایی سازه ابزار در حد مطلوب است زیرا حدود ۶۲ درصد از

پی‌نوشت

- extracurricular activities and adolescent adjustment*. Journal of Leisure Research, (2005), Vol. 37, No. 1, pp. 51-76.
- [9] McCoach, D.B., *A Validation Study of the School Attitude Assessment Survey*. Measurement and evaluation in counseling and development, (2002), Vol. 35, No. 2, pp. 66-77.
- [10] Mesrabadi, J., Standardization and exploratory factor analysis of the revised questionnaire measuring attitudes toward teacher. Journal of Educational Sciences, Islamic Azad University Tbrz. Number 12, (2011). [In persian]
- [11] Şeker, H., *Developing a questionnaire on attitude towards school*. Learning Environments Research, (2011), Vol. 14, No. 3, pp. 241-261.
- [12] O'Hara, M., *Student Attitude Towards School in Quebec English Secondary Schools*. (1991).
- [13] Brakefield, K. N., *An analysis of teaching style practices and their impact on student engagement and academic performance*. (2011), SOUTH CAROLINA STATE UNIVERSITY.
- [14] Cresswell, J. and D. Fisher, *A Qualitative Description of Teachers' and Principals' Perceptions of Interpersonal Behavior and School Environment*. (1998).
- [15] Türel, Y. K., *An interactive whiteboard student survey: Development, validity and reliability*. Computers & Education, (2011), Vol. 57, No. 4, pp. 2441-2450.
- [16] Reynolds, D., et al., *School effectiveness and school improvement in the United Kingdom*. School Effectiveness and School Improvement, (1996), Vol. 2, pp. 133-158.
- [17] Hattie, J. and R. Jaeger, *Assessment and classroom learning: A deductive approach*. Assessment in Education, (1998), Vol. 5, No. 1, pp. 111-122.
- [18] Şeker, H. and S. Kömür. *Image of quality lesson, teacher and classroom atmosphere according to the student perception*. in *Symposium International d'Imagologie*. (2004).
- [19] Fardanesh, H., *Foundations of educational technology*. Tehran: SAMT, (2012) [In persian]
- [20] Hung, C.L. and K. Marjoribanks*, *Parents, teachers and children's school outcomes: A Taiwanese study*. Educational Studies, (2005). Vol. 31, No. 1, pp. 3-13.
- ¹ Pentelichuk
² Holfve-Sabel & Gustafsson
³ McCoach
⁴ School Attitude Assessment Survey-revised(SAAS)
⁵ Şeker
⁶ Holfve-Sabel & Gustafsson
⁷ O'hara
⁸ Student Opinion Inventory(SOI)
⁹ Brakefield
¹⁰ Cresswell & Fisher
¹¹ School-Level Environment Questionnaire (SLEQ)
Türel
¹² Reynolds, Sammons, Stoll, Barber, & Hillman
¹³ Şeker & Kömür
¹⁴ Hung & Marjoribanks
¹⁵ Kline

منابع

- [1] Wittenbrink, B., *Measuring attitudes through priming*. Implicit measures of attitudes, (2007), pp. 17-58.
- [2] Erden, M., *Okula uyum sag'layamayan farkli c,ocuklar [Different children who cannot adapt to school]*. Ankara, Turkey: Arkadas, Yayınları. (2010).
- [3] DeEadra, A.N., *Teacher', Parents', and Students' perception of effectiveness school characteristics of two Texas urban exemplary open -enrolment charter schools. A Dissertation Submitted to the Office of Graduate Studies of Texas A&M University*. (2005).
- [4] Pentelichuk, M.W., *A study of the school attitudes of grades 4-6 Indian students in the schools of northwestern Saskatchewan*, (2007).
- [5] Galloway, D. and A. Edwards *Secondary School Teaching and Educational Psychology*. London: Longman. (1992).
- [6] Holfve-Sabel, M.A. and J.E. Gustafsson, *Attitudes towards School, Teacher, and Classmates at Classroom and Individual Levels: An application of two-level confirmatory factor analysis*. Scandinavian Journal of Educational Research, (2005), Vol. 49, No. 2, pp. 187-202.
- [7] Gerler, E.R., N.S. Drew, and P. Mohr, *Succeeding in middle school: A multimodal approach*. Elementary School Guidance & Counseling, (1990), pp. 263-271.
- [8] Darling, N., L. L. Caldwell, and R. Smith, *Participation in school-based*

- [21] Allés-Jardel, M., B.H. Schneider, and V. Boutry, *Friendship and attitudes toward school among children of two Muslim communities in Marseille*. *Early Education and Development*, (2002), 13(2): p. 221-240.
- [22] Kline, R.B., *Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.)*. NY: Guilford Press. (2010).