

شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی

مریم شریفی هاشجین^۱

^۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد، مدیریت آموزش، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران

نویسنده مسئول:

مریم شریفی هاشجین

چکیده

پژوهش حاضر به روش پیمایش انجام گرفته است که با هدف بررسی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در شهر اردبیل صورت گرفته است. تعداد کل خبرگان برابر با ۱۲ نفر بوده است که از مدیران آموزش و پرورش شهر اردبیل بصورت هدفمند انتخاب شده اند. بر اساس مطالعات صورت گرفته ۱۹ عامل موثر شناسایی شده و در پرسشنامه‌های برای خبرگان ارسال گردید. در نهایت بر اساس نتایج به دست آمده، انگیزه تحصیلی دانش آموزان و هوش آنها دو عامل موثر در پیشرفت تحصیلی است. همچنین بر اساس رتبه بندی صورت گرفته، شرایط خانواده و سواد والدین دو عامل اصلی دیگر محسوب میشود.

کلمات کلیدی: پیشرفت تحصیلی، عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی.

۱. مقدمه

عملکرد تحصیلی مجموعه رفتارهای تحصیلی است که در دو بعد پیشرفت تحصیلی و یا پسرفت تحصیلی در زمینه کسب معلومات نشان داده میشود. البته این عملکرد میتواند در ارتباط با عوامل دیگر تحصیلی از قبیل فعالیتهای کلاسی و دانشگاهی و ارتباط با همکلاسها و اساتید نیز، نشان داده شود همچنین عملکرد دانشجویان می تواند تحت تاثیر عوامل مختلفی مانند رفتار و انگیزه و سطح توقعات از آنها نیز باشد (بریگلی، ۲۰۱۸).

یادگیری اساس فعالیت در مدارس است. به عبارت دیگر، مدارس اساساً برای مدیریت یادگیری پدیده آمده اند. در حقیقت مدارس نهادی است که وظیفه یادگیری و آموزش را در که در خانوادههای سنتی انجام میشده در زندگی اجتماعی امروز به عهده دارد. شواهد نظری و تجربی زیادی وجود دارد مبنی بر اینکه مدارس میتوانند شرایط مساعد یادگیری را برای همه دانش آموزان فراهم سازند. به عبارت دیگر، هم نظریه‌های یادگیری و هم تجربه‌های جهانی، تایید کننده این امر هستند که مدارس شرایط مساعدی را برای یادگیری ایجاد میکنند (ساکي، ۱۳۸۸).

نکته اساسی موفقیت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است. مسأله موفقیت و عدم موفقیت در امر تحصیل از مهم ترین دغدغههای هر نظام آموزشی است. موفقیت و بهبود عملکرد تحصیلی در هر جامعه نشان دهنده موفقیت نظام آموزشی در زمینه هدف یابی و توجه به رفع نیازهای فردی است. در واقع عملکرد تحصیلی دانشجویان یکی از مهم ترین و عینی ترین معیارها برای بررسی و ارزیابی کارایی و اثربخشی نظامهای آموزشی است و تمامی کوشش ها و تلاش ها این نظام جامه عمل پوشاندن بدین امر تلقی می‌شود (یاری، ۱۳۹۰). عملکرد تحصیلی به مقدار یادگیری فرد به صورتی که توسط آزمونهای مختلف درسی مانند ریاضی، آمار، علوم و... سنجیده می‌شود، اشاره دارد (بریگلی، ۲۰۱۸) و افزایش بالا رفتن عملکرد و پیشرفت تحصیلی همواره برای نظام آموزشی و موسسات و مراکز علمی بالاترین وجه تبلیغاتی و سودآوری می‌باشد (هل، ۲۰۰۲).

یکی از عاملهای بسیار مهم در تکوین شخصیت نوجوان و جوان مدرسه میباشد. مدرسه بعد از خانواده مهمترین نقش را در فرایند اجتماعی کردن نوجوان به عهده دارد. مدرسه از طریق آموزش مهارتهای علمی و فنی و فراهم آوردن زمینه همکاری گروهی و مسئولیت پذیری نوجوان و جوان موجبات رشد همه جانبه و متعادل شخصیت آنان را فراهم میسازد. گرچه مدارس وقت خود را صرف ایجاد آمادگی در نوجوانان و جوانان به منظور کسب مدارج عالی تحصیل میکنند با وجود این بسیاری از نوجوانان بدون دریافت مدارج عالی مستقیماً به زندگی وارد شده و چون فاقد آمادگی لازم برای ورود به آن میباشند. احساس شکست و درماندگی نموده به بهداشت و سلامت روانی آنان آسیب وارد میشود.

بنابراین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تحت تاثیر برخی از عوامل است که شناسایی و برنامه ریزی برای توسعه و تقویت آنها میتواند منجر به افزایش پیشرفت تحصیلی و تحقق اهداف مدنظر نظام آموزش در کشور شود. این عوامل میتوانند زمینه ساز پیشرفت تحصیلی دانش آموزان شود.

در این پژوهش ابتدا به بررسی مفاهیم و نظریه‌های پیشرفت تحصیلی پرداخته شده است و پس از آن برخی از عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی بر اساس مطالعات صورت گرفته، برشماری شده است. در ادامه روش تحقیق و یافته‌های پژوهش ارائه شده است و در نهایت بحث و نتیجه گیری صورت گرفته است.

۲. ادبیات تحقیق**۱-۲. پیشرفت تحصیلی**

لوین^۱ (۱۹۶۷)، پیشرفت تحصیلی را تجلی جایگاه تحصیلی یک دانش آموز میدانند. این جایگاه ممکن است به نمرهای برای یک درس یا معدل مجموعهای از دروس در یک گروه یا معدل در تمامی دروس اطلاق می‌گردد. بالسون^۲ (۱۹۹۴)، پیشرفت تحصیلی را اصطلاحی میدانند که به جلوه‌های از جایگاه تحصیلی دانش آموزان اشاره دارد و این جایگاه میتواند نمرات دوره‌های مختلف یا میانگین نمرات در دوره خاص یا نمرهای برای یک دوره باشد. شی (۲۰۱۹)، پیشرفت تحصیلی را انجام تکالیف و موفقیت دانش آموزان در گذراندن دروس یک پایه تحصیلی مشخص و یا موفقیت دانش آموزان در امر یادگیری مطالب درسی میدانند. در تحقیقات مختلف عملکرد تحصیلی با موفقیت تحصیلی بصورت مترادف بکار برده شده است که البته متفاوت از یکدیگرند. موفقیت تحصیلی فرآیندی از تواناییهای گوناگون افراد شامل تواناییهای جسمی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی آنان از یک سو و عوامل برانگیزنده مانند علاقه، پشتکار و پاداش از سوی دیگر میباشد (شی، ۲۰۱۹).

مطالعه در زمینه پیشرفت یا افت تحصیلی با یادگیری ارتباط مستقیم دارد. به طوری که هرگاه^۳ یادگیری را تغییر رفتار ناشی از کسب تجربه تعریف کرده است. وی اعتقاد دارد که یادگیری از دو طریق به دست خواهد آمد. طریقه نخست شرطی سازی کلاسیک است که اورگانسیم هیچگونه کنترلی بر روی تقویت کننده ندارد و از طریق آن می‌آموزیم که چه چیزهایی برای ما سودمند و کدام مضر است و طریقه دوم: شرطی سازی وسیله است که تقویت کننده به رفتار اورگانسیم ارتباط دارد. رفتار وسیله‌های جهت دریافت خواسته‌ها است (آرسنیس و فلورس، ۲۰۱۹).

۲-۲. انگیزه پیشرفت تحصیلی

انگیزش یک فرایند زنجیره‌ای است که با احساس نیاز یا احساس کمبود و محرومیت شروع می‌شود، سپس خواست را به دنبال می‌آورد و موجب تنش و کنش به سوی هدفی می‌شود که محصول آن، رفتار نیل به هدف است. توالی این فرایند ممکن است منجر به ارضای نیاز شود. بنابراین انگیزه‌ها موجب تشویق و تحریک فرد به انجام یک کار یا رفتار می‌شود در حالی که انگیزش یک خواست کلی را منعکس مینماید. در تمام تحقیقات انگیزش هنوز جایگاه تنبیه و تشویق به عنوان انگیزه‌های بسیار قوی مطرح می‌باشد و در این رابطه پول به عنوان ابزاری برای اعطای پاداش مطرح بوده، اما تنها عامل انگیزشی نیست (ساکي، ۱۳۸۸).

انگیزه به عنوان مجموعه عواملی تعریف شده است که انسان را به سوی فعالیت و هدف به حرکت و میدارد، آن را هدایت میکند و سبب تداوم آن می‌شود. وقتی صرف انجام یک فعالیت به دور از نتایج آن مد نظر باشد، انگیزه درونی؛ و زمانی که فرد فعالیتی را برای دریافت پاداش، بازخوردهای مثبت و اجتناب از تنبیه انجام میدهد، انگیزه بیرونی مطرح است. وقتی فرد از انگیزه پیشرفت بالایی برخوردار باشد، برای یادگیری، مهارتهای لازم و راهکارهای مناسب را مییابد. بدیهی است موفقیت در یادگیری، سبب احساس توانمندی بیشتر و افزایش علاقه به موضوع یادگیری می‌شود. زمانی که فعالیت‌ها به چالش متوسطی نیاز دارند و فرد احساس میکند که از عهده آن بر می‌آید و از انجام آن لذت میبرد انگیزه درونی بروز میکند. این انگیزه با ایجاد فرصت‌هایی برای خود - رهبری و بازخورد مثبت تقویت می‌شود ولی با تنبیه، تحمیل و تعیین اهداف، تعیین ضرب الاجل، کاهش مییابد. یافته‌های بسیاری از پژوهش‌ها حاکی از آن است که پیشرفت تحصیلی یادگیرنده به انگیزه وی مربوط می‌شود. در روان شناسی شناختی، یادگیرنده، دریافت کننده محض اطلاعات محسوب نمی‌شود بلکه فردی است که قادر به پردازش اطلاعات بوده و می‌تواند از تجارب و آموخته‌های جدیدش برای حل مسایل مختلف در موقعیتهای گوناگون استفاده کند. نتایج برخی مطالعات نشان میدهد که در سازماندهی فرآیند یادگیری، هوش و استعدادهاى شناختی، ویژگیهای هیجانی و مهارتهای اجتماعی نقش اساسی ایفا میکنند (آرسنیس و فلورس، ۲۰۱۹).

¹ Lovin² Ballson³ Hergehan

۲-۳. انواع انگیزش

انگیزش را به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم کرده اند. در انگیزش درونی، دانش آموزان به خاطر چالش انگیزی، پیچیدگی و ناهمخوانی تکلیف و یا به دلیل این که تکلیف، احساس شایستگی، تسلط، کنترل و یا خودمختاری را تقویت کند، به کوشش واداشته میشوند (شی، ۲۰۱۹).

در انگیزش بیرونی، دانش آموزان تلاش و کوشش خود را برای بدست آوردن آنچه که مورد علاقه شان است، افزایش میدهند. در چنین موردی، تکلیف وسیله‌ای است برای به دست آوردن شیء مورد علاقه. بنابراین، انگیزه و مشوق درونی، جنبه‌ای از یک فعالیت است که افراد از آن لذت میبرند و برای آن، برانگیخته میشوند. انگیزه و مشوق بیرونی، پاداش بیرونی است که به یک فعالیت داده می‌شود، از جمله نمره خوب یا امتیازهای اجتماعی (آرنیس و فلورس، ۲۰۱۹).

گروهی از نظریه پردازان یادگیری اجتماعی، از جمله راتر، معتقدند که افراد، موفقیت‌ها و شکستهای خود را به عوامل شخصی و یا محیطی نسبت میدهند. از این رو، دو منبع کنترل، یعنی درونی و بیرونی را شناسایی کرده اند. این نظریه به نظریه منبع یا مکان کنترل شهرت دارد. با توجه به این فرضیه، اسلاوین معتقد است که افراد از لحاظ اعتقاد به منابع کنترل، به دو دسته تقسیم میشوند:

۱. گروهی که موفقیت‌ها و شکستهای خود را به شخص خود و کوشش و توانایی خود نسبت می‌دهند. این گروه افراد دارای منبع کنترل درونی نامیده میشوند.

۲. گروه دیگر که موفقیت‌ها و شکستهای خود را به عوامل محیط بیرون از خود (بخت و اقبال یا سطح دشواری تکلیف) نسبت میدهند، افراد دارای منبع کنترل بیرونی نامیده میشوند (ساک، ۱۳۸۸).

منبع کنترل در تبیین عملکرد تحصیلی دانش آموزان، می‌تواند بسیار با اهمیت باشد. برای مثال، تعدادی از پژوهشگران دریافتند، دانش آموزانی که منبع کنترل درونی بالایی دارند، در مقایسه با دانش آموزانی که از هوش یکسانی برخوردارند، ولی دارای منبع کنترل درونی پایین هستند، نمرات تحصیلی و پیشرفت آموزشی بهتری دارند (آرنیس و فلورس، ۲۰۱۹).

۲-۴. پژوهشهای پیشین

ارجمند سیاهپوش و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود به بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه شهر شوش دانیال (ع) پرداختند. این پژوهش به روش پیمایش انجام گرفته است که با هدف بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان متوسطه شهر شوش صورت گرفته است. تعداد کل جامعه آماری برابر با ۳۲۰۰ نفر بوده است که ۲۸۰ نفر به عنوان حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران انتخاب شده اند. شیوه نمونه‌گیری در این تحقیق تصادفی ساده بوده است. با توجه به اینکه کنش اجتماعی تمام علوم انسانی را فرا میگیرد، بنابراین مناسب ترین تئوری برای این تحقیق، تئوری سیستمی پارسونز میباشد. در این پژوهش ارتباط هشت متغیر با پیشرفت تحصیلی مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج نشانگر آن است که بین متغیرهای جنسیت، طبقه اجتماعی، بعد خانوار (تعداد اعضای خانواده)، عزت نفس، علاقه به رشته و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رابطه معناداری وجود دارد. متغیرهای ساعات مطالعه، جنس، طبقه اجتماعی والدین و میزان عزت نفس به ترتیب سهم بیشتری در پیشگویی متغیر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، در مقایسه با سایر متغیرها دارند.

خدیبوی و وکیلی مفاخری، (۱۳۹۰)، نشان داد که در دانش آموزان دختر و پسر رابطه معنادار و مثبتی بین پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت و منبع کنترل و خودپنداره وجود دارد. بطوریکه هر قدر فرد از انگیزه پیشرفت بالاتری برخوردار باشد و منبع کنترل او درونی‌تر باشد و از خودپنداره بهتری برخوردار باشد از پیشرفت تحصیلی بالاتری برخوردار خواهد بود. در جهت پیش‌بینی متغیر پیشرفت تحصیلی، ابتدا خودپنداره و سپس انگیزه و در نهایت منبع کنترل دارای اهمیت می‌باشد.

تحقیقی تحت عنوان "تاثیر انتظار معلم بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال اول متوسطه" در قالب یک مقاله علمی توسط امیر احمدی در سال ۱۳۸۹ صورت گرفت. جامعه پژوهش عبارت است از کلیه دانش آموزان دختر و پسر سال اول متوسطه منطقه زیرکوه شهرستان قائن که در سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶ مشغول به تحصیل بودند. به منظور انتخاب نمونه آماری پژوهش، دو دبیرستان پسرانه و دو دبیرستان دخترانه از بین یازده دبیرستان منطقه زیرکوه قائن به صورت تصادفی انتخاب شدند. سپس، از هر دبیرستان دو کلاس، در مجموع چهار کلاس به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شد. بدین ترتیب، مجموع دانش آموزان چهار کلاس به تعداد ۱۰۱ نفر (۵۵ دختر و ۴۶ پسر) حجم نمونه آماری این پژوهش را تشکیل داد. با توجه به آزمایشی بودن روش پژوهش، به طور تصادفی، تعداد ۴۶ نفر (۲۱ پسر و ۲۵ دختر) از افراد گروه نمونه در گروه کنترل و ۵۵ نفر (۲۵ پسر و ۳۰ دختر) در گروه آزمایش جایگزین شدند. طی مدت چهار ماه، چهار ساعت در هفته، توسط چهار نفر از معلمان که خود قبلاً در رابطه با انتظارات معلم از دانش آموزان، آموزشهای لازم را دیده بودند، به گروه آزمایش و آموزشهای لازم ارائه شد. فرضیه‌های

این پژوهش عبارت بودند از: فرضیه اصلی: انتظارات مثبت معلم بر یادگیری درس فیزیک موثر است و فرضیه‌های فرعی: انتظارات مثبت معلم بر یادگیری دختران در درس فیزیک موثر است؛ انتظارات مثبت معلم بر یادگیری پسران در درس فیزیک موثر است؛ انتظارات مثبت معلم بر یادگیری دختران و پسران در درس فیزیک اثر متفاوت دارد. داده‌های جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که انتظارات مثبت معلم از دانش آموزان می‌تواند پیشرفت تحصیلی آنان را افزایش دهد. این تاثیر در درس فیزیک برای دانش آموزان دختر محسوس تر بود. از لحاظ جنسیت، تفاوت چشم گیری بین دانش آموزان دختر و پسر در میزان پیشرفت تحصیلی مشاهده نشد، ولی دانش آموزان دختر بیشتر تحت تاثیر انتظارات معلم قرار گرفتند. با توجه به این نتایج می‌توان گفت، با داشتن انتظارات مثبت و انتقال آنان به دانش آموزان می‌توان وضعیت تحصیلی شان را بهبود بخشید و حتی میزان افت تحصیلی در مدارس را تا حدودی کاهش داد.

هیوگز و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود به بررسی عوامل موثر بر موفقیت تحصیلی دانش آموزان مقطع متوسطه در دبیرستانهای بلژیک پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که در بین عوامل موثر، انگیزه تحصیلی و درگیری معلمان دو گزینه اصلی و اساسی در پیشرفت و موفقیت تحصیلی دانش آموزان مقطع متوسطه در بلژیک محسوب می‌شود.

آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹) در پژوهشی که در مدارس یونان انجام دادند، مشخص کردند که اندازه مدارس به همراه شیوه مدیریت آنها تاثیر مثبتی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارد. آنها به این نتیجه رسیدند که تعداد زیاد دانشجویان حاضر در مدرسه، می‌تواند عامل مثبتی در ارتقای سطح انگیزشی دانش آموزان و در نتیجه پیشرفت تحصیلی آنها باشد.

تحقیقی تحت عنوان «اثرات پیگمالیون در کلاس درس: اثرات امیدبخش معلم بر موفقیت ریاضی دانش آموزان» در قالب یک مقاله توسط فردریچ^۴ و همکاران در سال ۲۰۱۵ انجام شده است. با توجه به تاثیر پیگمالیون، انتظارات معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تاثیر می‌گذارد این هدف مقاله بوده است. بسیاری از مطالعات تجربی از پیش بینیهای اثر پیگمالیون حمایت کرده اند، اما اندازه اثر آن ها اندکی کوچک و متوسط است. علاوه بر این، تقریباً در تمام مطالعات موجود، تأثیرات انتظارات به امتحان معلم بر موفقیت دانش آموزان در سطح دانش آموزان تنها (آیا دانش آموزان خاص بهبود می‌یابند) و نه در سطح کلاس درس (آیا کلاس ها بهبود می‌یابد زمانی که معلمان به طور کلی انتظارات از دانش آموزان خود را افزایش می‌دهد)؟ بوده است. در این مطالعه اثر پیگمالیون در یک مطالعه کلی با استفاده از یک نمونه بزرگ در کلاسهای منظم و با تمایز بین نتایج دو دستاورد (نمرات و دستاورد آزمون) و دو سطح تجزیه و تحلیل (سطوح فردی و کلاس درس) بوده است. علاوه بر این، خودپنداشت دانش آموزان به عنوان یک واسطه ممکن برای تأثیر انتظارات معلم بر دستیابی موفقیت مدنظر قرار گرفته است. داده ها مطالعه با ۷۳ معلم و ۱۲۸۹ دانش آموزان پنجم جمع آوری شده است. تجزیه و تحلیل رگرسیون چندسطحی سه نتیجه اصلی را به دست آورد. اولاً اثرات پیگمالیون در سطح فردی برای هر دو نتایج دستاورد یافت شد. دوم، تجزیه و تحلیل چند لایحه نشان داد که اثرات انتظارات معلمان تا حدی توسط خودپنداره دانش آموزان مطرح شده است. سوم، اثرات متوسط انتظارات معلمان در سطح کلاس، زمانی که پیشرفت دانش آموزان کنترل شد، بی اهمیت بود.

نتایج پژوهشی رانا و اقبال (۲۰۱۴) پیرامون تأثیرات جنسیت و خودپنداره بر پیشرفت تحصیلی حاکی از آن است که دختران به طور متوسط از خودپنداره تحصیلی بالاتری در مقایسه با پسران برخوردار می‌باشند. همچنین آن ها نشان دادند که بین خودپنداره تحصیلی و اضطراب امتحان رابطه معنی داری وجود دارد.

۲-۵. عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی

بر اساس پژوهشهای صورت گرفته، عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از مقالات و مطالعات پیشین شناسایی گردید که در جدول زیر به همراه منبع آن ارائه شده است:

جدول ۱. عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

ردیف	عامل موثر	منبع
۱	عملکرد مدیران در نقش رهبری آموزش	ساکي (۱۳۸۸)، آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۲	اندازه مدارس	آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۳	انگیزه تحصیلی	هیوگز و همکاران (۲۰۱۹)
۴	شرایط خانواده دانش آموزان	آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۵	تعامل اولیا با مربیان	ساکي (۱۳۸۸)، هیوگز و همکاران (۲۰۱۹)
۶	قدرت مالی مدرسه	ساکي (۱۳۸۸)، شی (۲۰۱۹)
۷	تکنولوژیهای آموزشی	ساکي (۱۳۸۸)، شی (۲۰۱۹)
۸	کتاب ها درسی و کمک درسی	آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۹	ساعات مطالعه و انجام تکالیف	ساکي (۱۳۸۸)، رانا و اقبال (۲۰۱۴)
۱۰	تعداد فرزندان	ساکي (۱۳۸۸)، هیوگز و همکاران (۲۰۱۹)
۱۱	تعداد دانش آموزان در کلاس	ساکي (۱۳۸۸)، هیوگز و همکاران (۲۰۱۹)
۱۲	سواد والدین	ساکي (۱۳۸۸)، آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۱۳	محل سکونت دانش آموزان	ساکي (۱۳۸۸)، آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۱۴	شیوههای تدریس معلمان	هیوگز و همکاران (۲۰۱۹)
۱۵	هوش ریاضی دانش آموزان	آرسنیس و فلورس (۲۰۱۹)
۱۶	جو عاطفی مدرسه	هیوگز و همکاران (۲۰۱۹)
۱۷	جنسیت دانش آموزان	رانا و اقبال (۲۰۱۴)
۱۸	امیدبخشی و الهام بخشی معلمان	فردریک و همکاران (۲۰۱۵)
۱۹	انتظارات معلم	شی (۲۰۱۹)

۳. روش شناسی

در این بخش به منظور ارائه یک رتبه بندی از عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، از تکنیک AHP استفاده شده است. به همین منظور پرسشنامه‌های متشکل از عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان برای خبرگان ارسال شد و از آنها درخواست شد تا به منظور رتبه بندی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، مقایسه زوجی انجام دهند. جامعه خبرگان در این پژوهش متشکل از مدیران آموزش و پرورش شهر اردبیل میباشد که تعداد آنها با توجه به دسترسی محقق ۱۲ نفر میباشد. این افراد بر اساس سابقه کاری، دانش مرتبط و حوزه کاری مرتبط در آموزش و پرورش شناسایی شده و بر اساس دسترسی محقق به همکاری با آنها انتخاب شدند.

۳-۱. تکنیک AHP

به طور کلی رویکرد روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی به منظور اخذ تصمیم در مورد یک مسأله خاص مبتنی بر چهار گام زیر است:

- ۱- ساختن سلسله‌مراتب تصمیم
- ۲- محاسبه اوزان
- ۳- محاسبه نرخ سازگاری
- ۴- انتخاب بهترین تصمیم

البته باید توجه داشت که رویکرد فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی در تصمیم‌گیری یک رویکرد پویا و مبتنی بر بازخورد است و تصمیم‌گیرنده در هر یک از چهار گام پیش گفته ممکن است به عقب برگشته و مثلاً در سلسله‌مراتب پیش ساخته تغییراتی اعمال نمایند (سیاهکالی مرادی و خسروانی، ۱۳۹۲).

۳-۲. مدل فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی

بکارگیری این روش مستلزم چهار قدم عمده زیر می‌باشد:

الف) مدل سازی

در این قدم، مسأله و هدف تصمیم‌گیری به صورت سلسله‌مراتبی از عناصر تصمیم که با هم در ارتباط می‌باشند، در آورده می‌شود. عناصر تصمیم شامل «شاخصهای تصمیم‌گیری» و «گزینه‌های تصمیم» می‌باشد. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی نیازمند شکستن یک مسأله با چندین شاخص به سلسله‌مراتبی از سطوح است. سطح بالا بیانگر هدف اصلی فرایند تصمیم‌گیری است. سطح دوم، نشان دهنده شاخص‌های عمده و اساسی "که ممکن است به شاخص‌های فرعی و جزئی تر در سطح بعدی شکسته شود) می‌باشد. سطح آخر گزینه‌های تصمیم را ارائه می‌کند.

ب) قضاوت ترجیحی (مقایسات زوجی)

مقایساتی بین گزینه‌های مختلف تصمیم، بر اساس هر شاخص و قضاوت در مورد اهمیت شاخص تصمیم با انجام مقایسات زوجی، صورت می‌گیرد. بعد از طراحی سلسله‌مراتب مسأله تصمیم، تصمیم‌گیرنده می‌بایست مجموعه ماتریس‌هایی ایجاد کند که به طور عددی اهمیت دارند یا ارجحیت نسبی شاخص‌ها را نسبت به یکدیگر و هر گزینه تصمیم را با توجه به شاخص‌ها نسبت به سایر گزینه‌ها اندازه‌گیری نماید. این کار با انجام مقایسات دو به دو بین عناصر تصمیم (مقایسه زوجی) و از طریق تخصیص امتیازات عددی که نشان دهنده ارجحیت یا اهمیت بین دو عنصر تصمیم است، صورت می‌گیرد. برای انجام این کار معمولاً از مقایسه گزینه‌ها یا شاخص‌های I ام نسبت به گزینه‌ها یا شاخص‌های J ام استفاده می‌شود که در جدول زیر نحوه ارزش گذاری شاخص‌ها نسبت به هم نشان داده شده است.

جدول ۲. ارزش گذاری شاخص‌ها نسبت به هم

ارزش ترجیحی	وضعیت مقایسه I نسبت به J	توضیح
۱	اهمیت برابر	گزینه یا شاخص I نسبت به J اهمیت برابر دارند و یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند.
۳	نسبتاً مهمتر	گزینه یا شاخص I نسبت به J کمی مهمتر است.
۵	مهمتر	گزینه یا شاخص I نسبت به J مهمتر است.
۷	خیلی مهمتر	گزینه یا شاخص I دارای ارجحیت خیلی بیشتری از J است.
۹	کاملاً مهم	گزینه یا شاخص مطلقاً I از J مهمتر و قابل مقایسه با J نیست.
۲و۴و۶و۸	مقادیر بینابینی	ارزشهای میانی بین ارزشهای ترجیحی را نشان می‌دهد مثلاً ۸، بیانگر اهمیتی زیادتر از ۷ و پایین‌تر از ۹ برای I است.

ج) محاسبات وزن‌های نسبی

تعیین وزن «عناصر تصمیم» نسبت به هم از طریق مجموعه‌ای از محاسبات عددی. قدم بعدی در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی انجام محاسبات لازم برای تعیین اولویت هر یک از عناصر تصمیم با استفاده از اطلاعات ماتریس‌های مقایسات زوجی است. خلاصه عملیات ریاضی در این مرحله به صورت زیر است.

مجموع اعداد هر ستون از ماتریس مقایسات زوجی را محاسبه کرده، سپس هر عنصر ستون را بر مجموع اعداد آن ستون تقسیم می‌کنیم. ماتریس جدیدی که بدین صورت بدست می‌آید، «ماتریس مقایسات نرمال شده» نامیده می‌شود. میانگین اعداد هر سطر از ماتریس مقایسات نرمال شده را محاسبه می‌کنیم. این میانگین وزن نسبی عناصر تصمیم با سطرهای ماتریس را ارائه می‌کند.

د) ادغام وزن‌های نسبی

به منظور رتبه‌بندی گزینه‌های تصمیم، در این مرحله بایستی وزن نسبی هر عنصر را در وزن عناصر بالاتر ضرب کرد تا وزن نهایی آن بدست آید. با انجام این مرحله برای هر گزینه، مقدار وزن نهایی بدست می‌آید (آذر و همکاران، ۱۳۹۵).

۴. یافته‌های پژوهش

در این بخش با استفاده از تکنیک AHP به رتبه بندی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداخته شد.

جدول ۳. میانگین نظرات خبرگان از مقایسه زوجی بین عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

عوامل موثر	عملکرد مدیران در نقش رهبری آموزش	اندازه مدارس	انگیزه تحصیلی	شرایط خانواده دانش آموزان	تعامل اولیا با مربیان	قدرت مالی مدرسه	تکنولوژیهای آموزشی	کتاب ها درسی و کمک درسی	ساعات مطالعه و انجام تکالیف
عملکرد مدیران در نقش رهبری آموزش	1.000	1.839	0.435	2.310	0.203	0.284	0.255	0.261	0.238
اندازه مدارس	0.544	1.000	0.420	2.426	0.172	0.261	0.229	0.243	0.215
انگیزه تحصیلی	2.297	2.382	1.000	3.107	0.161	0.195	0.188	0.191	0.186
شرایط خانواده دانش آموزان	0.433	0.412	0.322	1.000	0.161	0.195	0.188	0.191	0.186
تعامل اولیا با مربیان	4.936	5.825	5.346	6.216	1.000	5.993	3.269	4.287	2.172
قدرت مالی مدرسه	3.526	3.829	4.672	5.129	0.167	1.000	0.200	0.204	0.195
تکنولوژیهای آموزشی	3.928	4.372	4.938	5.328	0.306	4.995	1.000	3.535	0.418
کتاب ها درسی و کمک درسی	3.827	4.110	4.778	5.227	0.233	4.892	0.283	1.000	0.265
ساعات مطالعه و انجام تکالیف	4.208	4.647	5.002	5.382	0.460	5.126	2.392	3.772	1.000
تعداد فرزندان	4.726	5.219	5.294	6.107	0.815	5.328	3.217	3.829	1.928
تعداد دانش آموزان در کلاس	0.1421	0.2614	0.0619	0.3283	0.0288	0.0403	0.0362	0.0371	0.0338
سواد والدین	0.0954	0.1754	0.0736	0.4255	0.0301	0.0458	0.0401	0.0427	0.0377
محل سکونت دانش آموزان	0.2327	0.2413	0.1013	0.3148	0.0163	0.0198	0.0190	0.0194	0.0188
شیوههای تدریس معلمان	0.1331	0.1268	0.0990	0.3076	0.0495	0.0600	0.0577	0.0588	0.0571
هوش ریاضی دانش آموزان	0.1226	0.1446	0.1328	0.1544	0.0248	0.1488	0.0812	0.1065	0.0539
جو عاطفی مدرسه	0.1845	0.2004	0.2445	0.2684	0.0087	0.0523	0.0105	0.0107	0.0102
جنسیت دانش آموزان	0.1348	0.1501	0.1695	0.1829	0.0105	0.1715	0.0343	0.1213	0.0144
امیدبخشی و الهام بخشی معلمان	0.1538	0.1652	0.1921	0.2101	0.0094	0.1967	0.0114	0.0402	0.0107
انتظارات معلم	0.1294	0.1429	0.1539	0.1656	0.0142	0.1577	0.0736	0.1160	0.0308

تعداد فرزندان	تعداد دانش آموزان در کلاس	سواد والدین	محل سکونت دانش آموزان	شیوه‌های تدریس معلمان	هوش ریاضی دانش آموزان	جو عاطفی مدرسه	جنسیت دانش آموزان	امیدبخشی و الهام بخشی معلمان	انتظارات معلم
0.212	0.142	0.261	0.062	0.328	0.029	0.040	0.036	0.037	0.034
0.192	0.095	0.175	0.074	0.426	0.030	0.046	0.040	0.043	0.038
0.164	0.233	0.241	0.101	0.315	0.016	0.020	0.019	0.019	0.019
0.164	0.133	0.127	0.099	0.308	0.049	0.060	0.058	0.059	0.057
1.227	0.123	0.145	0.133	0.154	0.025	0.149	0.081	0.106	0.054
0.188	0.185	0.200	0.244	0.268	0.009	0.052	0.010	0.011	0.010
0.311	0.135	0.150	0.170	0.183	0.011	0.171	0.034	0.121	0.014
0.261	0.154	0.165	0.192	0.210	0.009	0.197	0.011	0.040	0.011
0.519	0.129	0.143	0.154	0.166	0.014	0.158	0.074	0.116	0.031
1.000	1.839	0.435	2.310	0.203	0.284	0.255	0.261	0.238	1.928
0.544	1.000	0.420	2.426	0.172	0.261	0.229	0.243	0.215	0.238
2.297	2.382	1.000	3.107	0.161	0.195	0.188	0.191	0.186	0.215
0.433	0.412	0.322	1.000	0.161	0.195	0.188	0.191	0.186	0.186
4.936	5.825	5.346	6.216	1.000	5.993	3.269	4.287	2.172	0.186
3.526	3.829	4.672	5.129	0.167	1.000	0.200	0.204	0.195	2.172
3.928	4.372	4.938	5.328	0.306	4.995	1.000	3.535	0.418	0.195
3.827	4.110	4.778	5.227	0.233	4.892	0.283	1.000	0.265	0.418
4.208	4.647	5.002	5.382	0.460	5.126	2.392	3.772	1.000	0.265
0.519	4.208	4.647	5.002	5.382	0.460	5.126	2.392	3.772	1.000

جدول ۴. نتایج نهایی مقایسه زوجی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با استفاده از تکنیک AHP

عوامل موثر	عملکرد مدیران در نقش رهبری آموزش	اندازه مدارس	انگیزه تحصیلی	شرایط خانواده دانش آموزان	تعامل اولیا با مربیان	قدرت مالی مدرسه	تکنولوژیهای آموزشی	کتاب ها درسی و کمک درسی	ساعات مطالعه و انجام تکالیف
عملکرد مدیران در نقش رهبری آموزش	0.1249	0.2297	0.0543	0.2885	0.0254	0.0355	0.0319	0.0326	0.0297
اندازه مدارس	0.0816	0.1499	0.0630	0.3638	0.0258	0.0391	0.0343	0.0364	0.0322
انگیزه تحصیلی	0.2116	0.2195	0.0921	0.2863	0.0148	0.0180	0.0173	0.0176	0.0171
شرایط خانواده دانش آموزان	0.1030	0.0980	0.0766	0.2380	0.0383	0.0464	0.0447	0.0455	0.0443
تعامل اولیا با مربیان	0.1197	0.1412	0.1296	0.1507	0.0242	0.1453	0.0793	0.1039	0.0527
قدرت مالی مدرسه	0.1754	0.1905	0.2324	0.2552	0.0083	0.0498	0.0100	0.0101	0.0097
تکنولوژیهای آموزشی	0.1304	0.1452	0.1639	0.1769	0.0102	0.1658	0.0332	0.1174	0.0139
کتاب ها درسی و کمک درسی	0.1480	0.1589	0.1847	0.2021	0.0090	0.1891	0.0109	0.0387	0.0102
ساعات مطالعه و انجام تکالیف	0.1256	0.1387	0.1493	0.1607	0.0137	0.1530	0.0714	0.1126	0.0299
تعداد فرزندان	0.1045	0.1154	0.1171	0.1351	0.0180	0.1178	0.0711	0.0847	0.0426
تعداد دانش آموزان در کلاس	0.0212	0.0389	0.0092	0.0489	0.0043	0.0060	0.0054	0.0055	0.0050
سواد والدین	0.0088	0.0161	0.0068	0.0391	0.0028	0.0042	0.0037	0.0039	0.0035
محل سکونت دانش آموزان	0.0547	0.0567	0.0238	0.0739	0.0038	0.0047	0.0045	0.0046	0.0044
شیوههای تدریس معلمان	0.0033	0.0032	0.0025	0.0077	0.0012	0.0015	0.0014	0.0015	0.0014
هوش ریاضی دانش آموزان	0.0056	0.0066	0.0060	0.0070	0.0011	0.0067	0.0037	0.0048	0.0024
جو عاطفی مدرسه	0.0061	0.0067	0.0081	0.0089	0.0003	0.0017	0.0003	0.0004	0.0003
جسیت دانش آموزان	0.0052	0.0058	0.0065	0.0070	0.0004	0.0066	0.0013	0.0047	0.0006
امیدبخشی و الهام بخشی معلمان	0.0046	0.0050	0.0058	0.0063	0.0003	0.0059	0.0003	0.0012	0.0003
انتظارات معلم	0.0039	0.0043	0.0046	0.0049	0.0004	0.0047	0.0022	0.0035	0.0009

تعداد فرزندان	تعداد دانش آموزان در کلاس	سواد والدین	محل سکونت دانش آموزان	شیوه‌های تدریس معلمان	هوش ریاضی دانش آموزان	جو عاطفی مدرسه	جنسیت دانش آموزان	امیدبخشی و الهام بخشی معلمان	انتظارات معلم
0.0265	0.0177	0.0326	0.0077	0.0410	0.0036	0.0050	0.0045	0.0046	0.0042
0.0288	0.0142	0.0262	0.0111	0.0639	0.0045	0.0069	0.0060	0.0064	0.0057
0.0151	0.0215	0.0222	0.0093	0.0290	0.0015	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018
0.0390	0.0317	0.0302	0.0236	0.0733	0.0117	0.0143	0.0138	0.0140	0.0136
0.0298	0.0030	0.0035	0.0032	0.0037	0.0006	0.0036	0.0020	0.0026	0.0013
0.0094	0.0092	0.0100	0.0121	0.0133	0.0004	0.0026	0.0005	0.0005	0.0005
0.0103	0.0045	0.0050	0.0056	0.0061	0.0004	0.0057	0.0011	0.0040	0.0005
0.0101	0.0060	0.0064	0.0074	0.0081	0.0003	0.0076	0.0004	0.0015	0.0004
0.0155	0.0039	0.0043	0.0046	0.0050	0.0004	0.0047	0.0022	0.0035	0.0009
0.0221	0.0407	0.0096	0.0511	0.0045	0.0063	0.0056	0.0058	0.0053	0.0426
0.0810	0.1489	0.0625	0.3611	0.0256	0.0389	0.0341	0.0362	0.0320	0.0354
0.2110	0.2188	0.0918	0.2854	0.0148	0.0179	0.0173	0.0175	0.0171	0.0197
0.1017	0.0968	0.0756	0.2349	0.0378	0.0458	0.0442	0.0449	0.0437	0.0437
0.1228	0.1450	0.1331	0.1547	0.0249	0.1492	0.0814	0.1067	0.0541	0.0046
0.1598	0.1735	0.2118	0.2325	0.0076	0.0453	0.0091	0.0092	0.0088	0.0984
0.1309	0.1457	0.1646	0.1776	0.0102	0.1665	0.0333	0.1178	0.0139	0.0065
0.1471	0.1579	0.1836	0.2009	0.0090	0.1880	0.0109	0.0384	0.0102	0.0161
0.1266	0.1398	0.1505	0.1619	0.0138	0.1542	0.0720	0.1135	0.0301	0.0080
0.0155	0.1256	0.1387	0.1493	0.1607	0.0137	0.1531	0.0714	0.1126	0.0299

جدول ۵. وزن نهایی و رتبه عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

رتبه	وزن نهایی	عوامل موثر
۱۸	۰.۰۱۵۹	عملکرد مدیران در نقش رهبری آموزش
۱۶	۰.۰۱۹۳	اندازه مدارس
۱	۰.۱۲۹۵	انگیزه تحصیلی
۳	۰.۰۹۱۱	شرایط خانواده دانش آموزان
۱۱	۰.۰۳۳۱	تعامل اولیا با مربیان
۱۷	۰.۰۱۷۶	قدرت مالی مدرسه
۸	۰.۰۶۸۶	تکنولوژیهای آموزشی
۵	۰.۰۷۵۷	محتوای کتاب ها درسی و کمک درسی
۷	۰.۰۷۰۳	ساعات مطالعه و انجام تکالیف
۹	۰.۰۵۲۷	تعداد فرزندان
۱۰	۰.۰۴۴۷	تعداد دانش آموزان در کلاس
۴	۰.۰۷۹۲	سواد والدین
۱۴	۰.۰۲۷۰	محل سکونت دانش آموزان
۶	۰.۰۷۱۷	شیوههای تدریس معلمان
۲	۰.۱۱۰۲	هوش ریاضی دانش آموزان
۱۵	۰.۰۲۲۵	جو عاطفی مدرسه
۱۹	۰.۰۱۰۷	جنسیت دانش آموزان
۱۳	۰.۰۲۹۱	امیدبخشی و الهام بخشی معلمان
۱۲	۰.۰۳۱۲	انتظارات معلم

نرخ ناسازگاری محاسبه شده ۰.۰۷۶ میباشد که نشان دهنده سازگاری مناسب پرسشنامههای خبرگان میباشد. بر اساس نتایج به دست آمده، انگیزه تحصیلی دانش آموزان و هوش آنها دو عامل موثر در پیشرفت تحصیلی است. همچنین بر اساس رتبه بندی صورت گرفته، شرایط خانواده و سواد والدین دو عامل اصلی دیگر محسوب میشود. در ادامه دو عامل محتوای کتاب ها درسی و کمک درسی و شیوههای تدریس معلمان قرار گرفته است و رتبههای هفتم و هشتم نیز دو عامل ساعات مطالعه و انجام تکالیف و تکنولوژیهای آموزشی قرار دارند.

۵. بحث و نتیجه گیری

پیشرفت تحصیلی و در مقابل آن افت تحصیلی یکی از مسائلی است که همواره مورد نظر و توجه پژوهشگران و اندیشمندان تربیتی است که از زوایای مختلف بدان میتوان توجه نمود، گروهی به عوامل موثر در پیشرفت تحصیلی توجه نموده اند و گروهی نیز افت تحصیلی و تاثیرات آن در زوایای مختلف تربیتی بیدان توجه نموده اند. لکن آنچه مهم است این نکته است که پیشرفت تحصیلی یکی از مقولههای مهم نظامهای تربیتی بعبارت بهتر هدف نظام آموزشی است. زیرا توسعه نظامهای آموزشی منجر به بهینه سازی یادگیری دانش آموزان و استفاده بهتر از منابع مورد استفاده میشود. از همین رو در این پژوهش به شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی پرداخته شد. هدف پژوهش حاضر یافتن عوامل موثری بود که بهبود و تقویت آنها امکان افزایش پیشرفت تحصیلی را در دانش آموزان ایجاد مینماید. از همین رو بر اساس مطالعات صورت گرفته ۱۹ عامل شناسایی شد و سپس این عوامل رتبه بندی شد. بر اساس نتایج به دست آمده، انگیزه تحصیلی دانش آموزان و هوش آنها دو عامل موثر در پیشرفت تحصیلی است. همچنین بر اساس رتبه بندی صورت گرفته، شرایط خانواده و سواد والدین دو عامل اصلی دیگر محسوب میشود. در ادامه دو عامل محتوای کتاب ها درسی و کمک درسی و شیوههای تدریس معلمان قرار گرفته است و رتبههای هفتم و هشتم نیز دو عامل ساعات مطالعه و انجام تکالیف و تکنولوژیهای آموزشی قرار دارند.

بر اساس نتایج به دست آمده:

- پیشنهاد میشود که سیاستگذاران و مدیران آموزشی در کشور به جنبه‌های فرد مانند انگیزش تحصیلی دانش آموز و هوش فردی آنها توجه ویژه‌ای داشته باشند.
- پیشنهاد میشود به مباحثی همچون شرایط خانواده از نظر فرهنگی و اقتصادی و همچنین شرایط تحصیلات والدین و تعداد فرزندان در خانواده توجه شود.
- پیشنهاد میشود روی محتوای آموزشی و شیوه تدریس معلمان و تکنولوژیهای کمک آموزشی تمرکز ویژه‌ای صورت گیرد و سعی شود از به روز ترین محتوا و شیوه‌های آموزش در کنار جدیدترین تکنولوژیهای آموزشی برای افزایش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان استفاده شود.
- پیشنهاد میشود توجه معلمان به دانش آموزان، تعامل والدین با معلمان و توجه والدین به دانش آموزان در منزل بصورت کامل برنامه ریزی، شبیه سازی و بهینه شود.

منابع و مراجع

- ۱- ارجمندسیاهپوش، اسحق؛ مقدس جعفری، محمدحسن و فریغلائی، محمد (۱۳۹۰). بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه شهر شوش دانیال (ع)، نشریه جامعه شناسی مطالعات جوانان، ۲(۲)، ۷-۲۰.
 - ۲- آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه و جلالی، رضا (۱۳۹۵). تحقیق در عملیات نرم، رویکردهای ساختاردهی مساله، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ دوم، تهران.
 - ۳- خدیوی، اسداله و وکیلی مفاخری، افسانه (۱۳۹۰). رابطه بین انگیزه پیشرفت، منبع کنترل، خودپنداره و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال اول متوسطه نواحی پنج‌گانه تبریز.
 - ۴- ساکی، رضا (۱۳۸۸). عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دبیرستانهای شهر تهران، نشریه تعلیم و تربیت، ۲۶ (۱۱)، ۵۷-۸۳.
 - ۵- سیاهکالی مرادی، جواد و فرزانه خسروانی (۱۳۹۲). رتبه بندی طرحهای اقتصادی با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (مورد مطالعه: مرکز رشد استان قم، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، قم، دانشگاه پیام نور.
- 6- Arsenis, P., & Flores, M. (2019). Student academic performance and professional training year. *International Review of Economics Education*, 30, 100129.
 - 7- Brigley, B. J. (2018). Facilitating student performance conversations: A framework for success. *Nurse Education Today*, 68, 172-176.
 - 8- Hughes, L. J., Johnston, A. N., & Mitchell, M. L. (2018). How organisational processes influence assessors' experiences of marginal students' performances in clinical assessments. *Collegian*.
 - 9- Shi, M. (2019). The effects of class size and instructional technology on student learning performance. *The International Journal of Management Education*, 17(1), 130-138.