

The Prediction of Academic Engagement Based on the Components of Classroom Environmental Perceptions among Girl High School Students in Tehran

Khadijeh Abolmaali⁴
Kianoosh Hashemian⁵
Fahimeh Anari⁶

تعیین سهم مؤلفه های ادراک محیط کلاس درس در پیش بینی درگیری تحصیلی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران

دکتر خدیجه ابوالمعالی^۱
دکتر کیانوش هاشمیان^۲
فهیمة اناری^۳

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۰/۶/۲۶

چکیده

هدف پژوهش حاضر پیش بینی درگیری تحصیلی (تلاش / بعد رفتاری)، ارزش تکلیف/بعد عاطفی)، (راهبردهای شناختی و فراشناختی/بعد شناختی) دانش آموزان بر اساس مؤلفه های ادراکات محیطی کلاس درسی (علاقه، چالش، لذت و انتخاب) است. روش این پژوهش از نوع همبستگی است و در آن از بین دانش آموزان پایه سوم دبیرستان های مقطع متوسطه شهر تهران، نمونه ای به حجم ۴۰۰ آزمودنی با روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب شد. پرسشنامه های ادراکات فعالیت های کلاسی و پرسشنامه درگیری تحصیلی اپنتریچ و دیگرگوت (۱۹۹۴) توسط آزمودنی ها به صورت گروهی تکمیل شدند. برای تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش از روش رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد. نتایج پژوهش به طور کلی نشان داد از بین چهار مؤلفه ادراک محیط کلاس درس (علاقه، چالش، لذت و انتخاب)، سه مؤلفه (انتخاب، علاقه و چالش) وارد معادله شدند که جمعا "۲۲/۵ درصد از تغییرات درگیری تحصیلی در درس ریاضی را تبیین کردند. چون مؤلفه لذت سهم معناداری در پیش بینی نداشت، وارد معادله نشد ($P \leq 0/10$). ضرایب رگرسیون چندگانه درگیری تحصیلی و ادراک محیط کلاس نیز معنادار بود ($P \leq 0/01$). پیش بینی نمره کلی درگیری تحصیلی بر اساس نمره کلی ادراک محیط کلاس درس نیز معنادار بود ($P \leq 0/01$).

Abstract

The purpose of this study was the prediction of components of academic engagement (Behavioral: Effort), (Affective: value of task), (Cognitive: cognition and metacognitive), based on components of classroom environmental perceptions (interest, challenge, choice, and joy). The population included girl high school students of Tehran. The sample consisted of 400 girls who were chosen randomly. They completed two questionnaires, motivated strategies for learning (MSLQ), and students' perceptions of classroom activities (SPCA). For analyzing data the parametric method was used. The results showed that components of classroom environmental perceptions (interest, challenge, choice and joint) predicted (choice, interest and challenge). Since the component of joy wasn't significant, it was eliminated in education. ($P \leq 0.01$). Coefficient of multiple regressions was meaningful in the academic engagement and classroom environmental perceptions ($P \leq 0/01$).

Keywords: Academic engagement, effort, value of task, cognition, metacognitive, perception of environmental classroom, interest, challenge, choice, joy, students

واژه های کلیدی: درگیری تحصیلی (درگیری رفتاری / درگیری عاطفی / درگیری شناختی)، ادراک محیط کلاس درس (علاقه/چالش / لذت و انتخاب ، دانش آموزان.

^۱ - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن ، گروه روان شناسی ، رودهن ، ایران

^۲ - دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن ، گروه روان شناسی ، رودهن ، ایران

^۳ - کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، گروه روان شناسی، رودهن، ایران

anari_f@yahoo.com

⁴ Assistant Professor, Islamic Azad University, Roudehen Branch

⁵ Associate Professor, Islamic Azad University, Roudehen Branch

⁶ MA Graduate, Islamic Azad University, Roudehen Branch

مقدمه

انسان عامل توسعه است و این قابلیت از طریق آموزش و پرورش فرصت ظهور می‌یابد. آموزش و پرورش در جوامع امروزی با کارکردهای متنوع و متعدد، مسئولیت بزرگی برای تحقق اهداف فردی و اجتماعی برعهده گرفته است و به عنوان بهترین فرصت برای شکوفایی استعداد های انسان مطرح و مورد توجه است. پژوهش‌ها نشان داده است عواملی نظیر عزت نفس و اعتماد به نفس (روزنتال^۱، ۱۹۹۸)، بدون آمادگی در کلاس حاضر شدن (کافمن و همکاران^۲، ۱۹۹۲)، داشتن انتظارات آموزشی سطح پایین از خود (رمبرگر^۳، ۲۰۰۱)، میزان احساس تعلق به مدرسه (جردن و همکاران^۴، ۱۹۹۴)، علاقه کلی به مدرسه (اکستروم و همکاران^۵، ۱۹۸۶) و درگیری در فعالیت‌های فوق برنامه نظیر مسابقات ورزشی و اردوها (انگلس و همکاران^۶، ۲۰۰۲) با عملکرد مدرسه‌ای ارتباط دارد. این عوامل تحت عنوان کلی «درگیری دانش‌آموز^۷» می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

نیومن^۸ و همکاران (۱۹۹۲) معتقد هستند درگیری-تحصیلی^۹ دانش‌آموز عبارت است از «سرمایه‌گذاری روان-شناختی و تلاش مستقیم برای یادگیری، فهمیدن و تسلط در دانش، مهارت‌ها و یا هنرهایی که در واقع فعالیت تحصیلی برای ارتقاء آن‌ها صورت می‌گیرد». به طور کلی این مفهوم اشاره به کیفیت تلاشی که دانش‌آموزان صرف فعالیت‌های هدفمند آموزشی می‌کنند، تا به صورت مستقیم در دستیابی به نتایج مطلوب‌تر دست یابند اشاره می‌کند (حجازی، رستگار و قربان‌جهرمی، ص. ۳۱، به نقل از لینن برینگ و پنتریچ^{۱۰}، ۲۰۰۱).

در ابتدا پژوهشگران دو بعد رفتاری و عاطفی برای درگیری تحصیلی قائل بودند (اپلتون و همکاران^{۱۱}، به نقل از ۲۰۰۶ فاین^{۱۲}، ۱۹۸۹) در پژوهش‌های دیگری، فردریکز، بلومفیلد و پاریس^{۱۳} (۲۰۰۴) بعد شناختی را به تعریف درگیری تحصیلی اضافه و پیشنهاد کردند و درگیری

تحصیلی را در بر گیرنده سه مولفه درگیری رفتاری^{۱۴}، درگیری عاطفی^{۱۵} و درگیری شناختی^{۱۶} دانستند:

الف) درگیری رفتاری: شامل رفتارهای قابل مشاهده دانش‌آموزان در برخورد با تکالیف می‌شود و دارای مولفه های تلاش در انجام تکالیف، پایداری در انجام تکالیف، و درخواست کمک از دیگران هنگام انجام تکالیف را شامل می‌شود. (حجازی، رستگار و جهرمی، ۱۳۸۷). که در این پژوهش مولفه تلاش مورد نظر است.

ب) درگیری عاطفی: یکی دیگر از ابعاد درگیری-تحصیلی درگیری عاطفی است و شامل سه مولفه احساس، ارزش تکلیف و عاطفه می‌شود، که در این پژوهش مولفه ارزش در ارتباط با تکالیف درسی مد نظر است. مولفه ارزش تکلیف در واقع باورهای دانش‌آموزان را در مورد اینکه چرا مواد و مهارت‌هایی که یاد می‌گیرند مفید، مهم و جذاب است، نشان می‌دهد (ولترز و روزنتال^{۱۷}، ۲۰۰۰، به نقل از اکلز، وایفیلد^{۱۸}، ۱۹۹۰). در واقع ارزش تکلیف محرکی است برای درگیری در فعالیت‌های تحصیلی و به اهمیت، سودمندی و جذابیت ادراک شده تکلیف اشاره دارد (بانگ^{۱۹}، ۲۰۰۳، به نقل از اکلز، وایفیلد، ۱۹۹۲).

ج) درگیری شناختی: به انواع فرایندهای پردازش که توسط دانش‌آموزان برای یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرند اشاره دارد و شامل راهبردهای شناختی^{۲۰} و فراشناختی^{۲۱} است (راویندران، گرین و دی بیکر^{۲۲}، ۲۰۰۰).

در این پژوهش هر دو راهبرد مد نظر هستند. راهبردهای شناختی اقدام‌هایی هستند که ما به کمک آنها اطلاعات تازه را برای پیوند دادن و ترکیب کردن با اطلاعات قبلا آموخته شده و ذخیره سازی آنها در حافظه دراز مدت آماده می‌کنیم و شامل سه دسته کلی مرور^{۲۳}، بسط یا گسترش^{۲۴} و سازماندهی^{۲۵} می‌شود (سیف، ۱۳۸۷، ص. ۲۸۶؛ به نقل از واینستاین^{۲۶} و هیوم^{۲۷}، ۱۹۸۸).

راهبردهای فراشناختی نیز راهبردهایی هستند که فرد به وسیله آنها بر راهبردهای شناختی اعمال کنترل می‌کند و به

- آنها جهت می‌دهد. به عبارت دیگر راهبردهای فراشناختی تعیین می‌کند که چه وقت باید از کدام استراتژی (راهبرد) شناختی استفاده کرد و چه وقت باید تغییر استراتژی داد. راهبردهای فراشناختی شامل برنامه‌ریزی، نظارت، کنترل و نظم‌دهی می‌شود (سیف، ۱۳۸۵، ص. ۴۹۹؛ به نقل از دمبو^{۲۸} ۱۹۴۴).
- همان طور که ذکر شد عوامل متعددی نظیر میزان احساس تعلق به مدرسه (جردن و همکاران، ۱۹۹۴)، علاقه کلی به مدرسه (اکستروم و همکاران، ۱۹۸۶)، درگیری در فعالیت‌های فوق برنامه نظیر مسابقات ورزشی و اردوها (انگلس و همکاران، ۲۰۰۲)، ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان (پارک^{۲۹}، ۲۰۰۳، به نقل از مارک^{۳۰} ۲۰۰۰) و ساختار کلاس درس (حجازی و نقش، ۱۳۸۷) می‌تواند بر ابعاد مختلف درگیری تحصیلی دانش‌آموزان اثرگذار باشد. به نظر می‌رسد یکی از متغیرهای میانجی دیگر که می‌تواند بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان اثرگذار باشد، ادراک از محیط کلاس درسی، چرا که محیط مدرسه و کلاس درس، نظام اداری مدرسه و شیوه‌های آموزشی معلمان، اثرات غیر قابل انکاری بر عملکرد تحصیلی و فرایندهای شناختی دانش‌آموزان دارند (آندرمن و میدگلی^{۳۱}، ۱۹۹۷).
- ادراک محیط کلاس به نوع ادراک دانش‌آموزان (یادگیرندگان) از متغیرهای کلاسی و مدرسه‌ای اشاره دارد، این ادراکات کلاسی شامل چهار مولفه است: ادراک علاقه^{۳۲}، چالش^{۳۳}، انتخاب^{۳۴} و لذت^{۳۵} تکالیف و فعالیت‌های کلاسی است (جنتری و همکاران^{۳۶}، ۲۰۰۲).
- الف) ادراک علاقه: درجه‌ای که دانش‌آموزان به محیط کلاس درس و مدرسه احساس تعلق می‌کنند. (برای مثال کلاس درس من خیلی دوستانه است). همچنین در مقابل درجه‌ای که دانش‌آموزان احساس تعلق به کلاس درس خود نمی‌کنند و نسبت به یکدیگر غیر دوستانه رفتار می‌کنند (لاروک^{۳۷}، ۲۰۰۸، ص. ۲۹۲).
- ب) چالش: درجه‌ای که دانش‌آموزان چالش‌هایی را دریادگیری و تکالیف درسی تجربه می‌کنند. (برای مثال
- کلاس درس من کار کردن چالش‌انگیز و یا سخت است) (لاروک، ۲۰۰۸، ص. ۲۹۲).
- ج) انتخاب: درجه‌ای که معلمان دانش‌آموزان خود را در تصمیم‌گیری مشارکت می‌دهند و یا نمی‌دهند (ریان و گرولینگ^{۳۸}، ۱۹۸۶).
- د) لذت: درجه‌ای که دانش‌آموزان از یادگیری در کلاس درس خود احساس رضایت می‌کنند و لذت می‌برند، (برای مثال کلاس من جالب است) (لاروک، ۲۰۰۸، ص. ۲۹۲).
- ایمز^{۳۹} (۱۹۹۲) در یک بازبینی جامع از تحقیقات مربوط به نقش ساختارهای کلاسی در اهداف و انگیزش دانش‌آموزان، به جای ادراکات محیطی کلاسی از ساختارهای کلاسی^{۴۰} استفاده کرد. به باور او، ساختارهای کلاسی خاصی بر متغیرهای انگیزشی مختلف اثرگذار هستند. این ساختارها شامل - و نه محدود به - طراحی تکالیف^{۴۱} و فعالیت‌های یادگیری، تجربه‌های ارزشیابی^{۴۲}، و کاربرد پاداش‌ها و نقش قدرت و مسئولیت^{۴۳} است.
- به باور ریان و گرولینگ (۱۹۸۶)، هر چه معلمان دانش‌آموزان را در تصمیم‌سازی درگیرتر کنند، آنان الگوی انگیزش مثبت و سازگارانه‌تری بروز خواهند داد (بحث ادراکات دانش‌آموزان از ساختارهای کلاسی ناشی از این باور شخصی است که محیط یادگیری کلاس برای همه دانش‌آموزان تجربه مشترکی فراهم می‌کند). با این وجود تحقیقات مختلفی نشان می‌دهد که ادراکات و تصورات دانش‌آموزان در مورد اثر بخشی رفتار معلم، حتی در کلاس واحد، متفاوت بوده است. این امر، بیش از هر چیزی، به دلیل تجربه‌های متفاوت، باورها، نگرش‌ها، پیش‌فرض‌ها و شناخت‌های متفاوت دانش‌آموزان است. مطالعات مختلفی به بررسی نقش شرایطی که منجر می‌شود معلمان خود مختاری یا مهار را نسبت به دانش‌آموزان اعمال کنند، انجام شده است.
- دسای و همکاران^{۴۴} (۱۹۹۹) نشان داده‌اند که چگونه عوامل بافتی می‌تواند باعث ایجاد محیط حامی خودمختاری

کمک آموزش و تغییر ساختار کلاس درس دستکاری کنند و به این ترتیب عملکرد تحصیلی را ارتقاء بخشند. بر همین اساس متغیرهای شناختی و انگیزشی که ویژگی تغییرپذیری دارند و تحت تاثیر بافت هستند، متغیرهای موثر بر درگیری تحصیلی و عملکرد دانش آموزان به شمار می آیند.

روابط میان متغیرها بر اساس فرضیه های زیر مبتنی است: فرضیه کلی پژوهش: مولفه های درگیری تحصیلی (تلاش/بعدرفتاری)، ارزش تکلیف/بعدعاطفی، راهبرد های شناختی و راهبردهای فراشناختی/ بعد شناختی) در درس ریاضی بر اساس مولفه های ادراکات محیطی کلاس درس (علاقه، چالش، لذت و انتخاب) در دانش آموزان دختر قابل پیش بینی است.

فرضیه های اختصاصی

فرضیه اختصاصی اول: مولفه تلاش (بعدرفتاری) بر اساس مولفه های ادراکات محیطی کلاس درس دانش آموزان قابل پیش بینی است.

فرضیه اختصاصی دوم: مولفه ارزش تکلیف (بعدعاطفی) بر اساس مولفه های ادراکات محیطی کلاس درس دانش آموزان قابل پیش بینی است.

فرضیه اختصاصی سوم: مولفه راهبردهای شناختی (بعد شناختی) بر اساس مولفه های ادراکات محیطی کلاس درس دانش آموزان قابل پیش بینی است.

فرضیه اختصاصی چهارم: مولفه راهبردهای فراشناختی (بعد شناختی) بر اساس مولفه های ادراکات محیطی کلاس درس دانش آموزان قابل پیش بینی است.

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق پیش بینی درگیری تحصیلی (تلاش: بعد رفتاری، ارزش تکلیف: بعد عاطفی، راهبردهای شناختی و فراشناختی: بعد شناختی) دانش آموزان بر اساس مولفه های ادراکات محیط کلاس درس (علاقه، چالش، لذت و انتخاب) است.

یا کنترل کننده شوند. برای مثال، وقتی مسئول بالاتر محدودیت ایجاد می کند و یا وقتی معلمین باید پاسخ گوی این باشند که، دانش آموزان شان مطابق معیارهای خاصی عمل کنند، این احتمال افزایش می یابد که معلم با دانش آموزانش به گونه ای کنترل کننده تر رفتار کند.

تاکید بر اهمیت ادراکات دانش آموزان از فعالیت های کلاسی، باعث می شود که روش های معنادار و متناسب با ویژگی های شخصی در آموزش، یادگیری و ارزشیابی تولید شود.

نتایج تحقیقات انجام شده در مورد درگیری تحصیلی نشان دهنده تاثیر مستقیم و مثبت این متغیر بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان در مقاطع تحصیلی مختلف است (عابدینی، ۱۳۸۶؛ به نقل از کانل و ولبورن، ۱۹۹۱، گرین و همکاران، ۲۰۰۴)، پژوهش گانمن^{۴۵} (۲۰۰۶)، آندرمین و میدگلی (۱۹۹۷) و ریان و پاتریک^{۴۶} (۲۰۱۰) بیانگر رابطه مثبت و معناداری میان عملکرد تحصیلی، انگیزش دانش آموزان و ادراک از ساختار کلاس است.

با توجه به اهمیت ادراکات محیطی و پیامدهای مثبت و منفی آن، بررسی عوامل و زمینه آن (محیط کلاس درس به عنوان زمینه یا بافت تلقی می شود که آموزش در آن اتفاق می افتد)، می تواند سودمند باشد.

بر اساس آنچه گفته شد و با عنایت به اهمیت درگیری تحصیلی دانش آموزان در عملکرد تحصیلی و عوامل اثر گذار در آن. پژوهش حاضر در پی آن است که به تعیین سهم مولفه های ادراکات محیط کلاس درس (علاقه، چالش، لذت و انتخاب) در پیش بینی درگیری تحصیلی (ارزش- تکلیف: بعدرفتاری، تلاش: بعد عاطفی، راهبردهای شناختی و فراشناختی: بعد شناختی) در یک بافت خاص درسی (ریاضی) بپردازد.

شناسایی متغیرهای اثر گذار بر درگیری تحصیلی و به طور کلی پیشرفت دانش آموزان در درس ریاضی به طور خاص، اهمیت زیادی دارد. در سال های اخیر پژوهشگران در صدد شناسایی متغیرهایی هستند که بتوان آنها را با

روش

روش این پژوهش همبستگی و از نوع غیر آزمایشی است.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش در برگیرنده دانش‌آموزان دختر پایه سوم رشته ریاضی فیزیک مقطع متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ بود. نمونه آماری در برگیرنده ۴۰۰ دانش‌آموز دختر بود که به صورت تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای از جامعه فوق انتخاب شد. بدین منظور ابتدا از بین مناطق ۱۹ گانه‌ی شهر تهران به تصادف مناطق آموزشی ۲، ۵، ۶، ۱۲ انتخاب شد، سپس با استفاده از دفترچه راهنمای مدارس آموزش و پرورش هر منطقه، از بین مدارس هر منطقه به تصادف چندین مدرسه و از هر مدرسه دو کلاس به تصادف انتخاب شدند. تعداد افرادی که از هر منطقه آموزشی انتخاب شدند متناسب با نسبت آن‌ها در جامعه بود. از منطقه آموزشی ۲: ۱۱۸ نفر، از منطقه آموزشی ۵: ۱۲۶ نفر، از منطقه آموزشی ۶: ۷۳ نفر و از منطقه آموزشی ۱۲: ۸۰ نفر انتخاب شدند.

ابزار پژوهش

پرسشنامه درگیری تحصیلی یکی از مؤلفه‌هایی است که توسط پرسشنامه راهبردهای انگیزشی سنجیده می‌شود. این پرسشنامه حاوی ۵۳ سوال مشکل از خرده آزمون‌های گوناگون نظیر (تلاش/بعد رفتاری، ارزش تکلیف/بعد عاطفی و راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی/بعد شناختی) درگیری تحصیلی است. سوالات ۲۲، ۱۰، ۴، ۳۸ مربوط به (تلاش/بعد رفتاری)، سوالات ۳، ۹، ۱۵، ۲۱، ۳۷ و ۴۳ مربوط به (ارزش تکلیف/بعد عاطفی)، سوالات ۱۱، ۲۳، ۱۶، ۲۴، ۳۵، ۳۰، ۴۰، ۴۵، ۴۶ و ۵۰ مربوط به (راهبردهای شناختی/بعد شناختی) و سرانجام سوالات ۱۸، ۱۷، ۵، ۲۵، ۳۱، ۲۹، ۲۶، ۳۴، ۳۹، ۴۴، ۴۹ و ۵۲ مربوط به (راهبردهای فراشناختی/بعد شناختی) می‌باشد.

نمره‌گذاری این مقیاس بر روی لیکرت ۵ تایی (۱= کاملاً موافقم، ۲= موافقم، ۳= نظری ندارم، ۴= مخالفم، ۵= کاملاً مخالفم) انجام می‌شود. از این پرسشنامه در داخل کشور به وفور استفاده شده است. این پرسشنامه توسط عابدینی (۱۳۸۶) استفاده شده و مقدار ضریب آلفای کراباخ برای خرده مقیاس‌های تلاش، ارزش تکلیف، راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی به ترتیب برابر با ۰/۶۹، ۰/۹۰، ۰/۶۹، ۰/۷۵ گزارش شده است، این ضرایب نشان دهنده همسانی درونی پرسش‌نامه به عنوان شاخصی از پایایی آن هستند.

پرسشنامه ادراک از محیط مدرسه و کلاس (جنتری، گابل و ریزا، ۲۰۰۲).

این پرسشنامه شامل ۳۱ سوال و دارای ۴ خرده آزمون علاقه (۸ سوال)، چالش (۹ سوال)، انتخاب (۷ سوال) و لذت (۷ سوال) است. شاخص‌های تحلیل عاملی تایید گزارش شده در منبع اصلی $GFI=0/95$ (شاخص نکویی برازش) $RSAM=0/04$ (شاخص تعدیل یافتگی نکویی برازش) نشان دهنده اعتبار مناسب پرسشنامه است (جنتری، گابل و ریزا، ۲۰۰۲). و در ایران کارشکی (۱۳۸۷)، از این پرسشنامه استفاده کرده و اعتبار کلی اعتبار کلی به دست آمده در اجرای نهایی بر حسب آلفای کرونباخ نیز ۰/۹۳ به دست آمد. اعتبار خرده آزمون‌های پرسشنامه مزبور، به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۶۶، ۰/۷۶ و ۰/۸۷ به دست آمد.

یافته‌ها

برای بررسی پیش‌بینی درگیری تحصیلی (ارزش تکلیف: بعد رفتاری، تلاش: بعد عاطفی، راهبردهای شناختی و فراشناخت: بعد شناختی) دانش‌آموزان بر اساس مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس (علاقه، چالش، لذت و انتخاب) داده‌های به دست آمده مورد توصیف و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: توصیف داده‌های آماری

میانگین و انحراف استاندارد ابعاد ادراک محیط کلاس درس و درگیری تحصیلی در درس ریاضی

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	ناقرینگی	کشیدگی
درگیری تحصیلی				
ارزش تکلیف	۲/۱۴۶	۰/۶۲۰	۰/۳۵۷	-۰/۳۵۵
تلاش	۲/۳۴۲	۰/۶۳۷	۰/۱۸۰	-۰/۴۴۱
راهبردهای شناختی	۲/۲۳۵	۰/۵۰۳	۰/۱۳۴	-۰/۳۳۶
راهبردهای فراشناختی	۲/۴۲۷	۰/۳۹۹	۰/۰۲۵	-۰/۵۱۶
ادراک محیط کلاس درس				
علاقه	۲/۷۸۷	۰/۶۹۶	۰/۰۱۱	-۰/۳۱۶
لذت	۳/۰۲۰	۰/۵۰۱	۰/۱۳۴	-۰/۳۰۷
چالش	۳/۳۸۱	۰/۸۰۸	-۰/۱۱۴	-۰/۵۷۱
انتخاب	۲/۸۵۴	۰/۹۳۴	۰/۰۶۳	-۰/۷۳۶

جدول فوق نشان می‌دهد، با توجه به داده های مربوط به ناقرینگی و کشیدگی و توزیع داده‌ها در تمامی متغیرهای مورد مطالعه نرمال است. میانگین گروه نمونه در درگیری تحصیلی درس ریاضی در مولفه راهبردهای فراشناختی ۲/۴۲۷ و انحراف استاندارد تلاش ۰/۶۳۷ از همه بیشتر بود. میانگین ارزش تکلیف ۲/۱۴۶ و انحراف استاندارد راهبردهای فراشناختی ۰/۳۹۹ از همه کمتر بود. از نظر ادراک محیط کلاس درس میانگین گروه نمونه در ، مولفه چالش ۳/۳۸۱ و انحراف استاندارد انتخاب ۰/۹۳۴ از همه بیشتر بود. میانگین علاقه ۲/۷۸۷ و انحراف استاندارد مولفه لذت ۰/۵۰۱ از همه کمتر بود.

فرضیه کلی: درگیری تحصیلی در درس ریاضی بر اساس مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس در دانش-آموزان قابل پیش بینی است. برای پیش بینی درگیری تحصیلی در درس ریاضی بر پایه مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس از رگرسیون چند متغیره استفاده شد، که جمعاً ۲۲/۵ درصد از تغییرات درگیری تحصیلی در درس ریاضی را تبیین می‌کرد. و واریانس باقیمانده توسط متغیر-های دیگر که در این پژوهش مطالعه شده است تبیین می‌شود.

جدول ۲: جدول خلاصه رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تبیین	سطح معناداری
همزمان	۰/۴۷۴	۰/۲۲۵	۰/۰۰۱

مطابق جدول فوق، ضریب همبستگی چندگانه بین مولفه های ادراک محیط کلاس درس و درگیری تحصیلی معادل ۰/۴۷۴ است، و بر اساس مقدار ضریب تبیین (R^2)

۲۲/۵ درصد از واریانس درگیری تحصیلی بر اساس مولفه-های ادراک محیط کلاس درس تنها را پیش‌بینی می‌کنند.

جدول ۳: ANOVA

مجموع مربعات در تحلیل رگرسیون چندگانه

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۶۹۷/۲۱۶	۴	۱۷۴/۵۴	۱۲۸/۲۵	۰/۰۰۱
باقی‌مانده	۷۴۸/۱۰۰	۳۴۷	۱۵۶/۲		
کل	۹۷۴/۷۹۷	۳۵۱			

جدول ۲ نشان می‌دهد که ضریب تبیین به دست آمده معنی‌دار است. (sig < ۰/۰۰۱)

جدول ۴: ضرایب

خلاصه تحلیل رگرسیون برای پیش‌بینی درگیری تحصیلی درس ریاضی بر پایه مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس

متغیر	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	سطح معناداری
عرض از مبدا	۷۲۷/۱۲		۰/۰۰۰
علاقه	۰/۳۲۹	۰/۱۳۸	۰/۰۴۹
لذت	۰/۱۴۹	۰/۰۴۵	۰/۳۸۷
چالش	۰/۲۱۲	۰/۱۰۳	۰/۰۴۵
انتخاب	۰/۲۵۱	۰/۲۹۴	۰/۰۰۰

ضرایب استاندارد مربوط به متغیر پیش‌بینی کننده در جدول فرضیه‌های اختصاصی: فوق آورده شده است، و مطابق جدول فوق، تنها متغیر لذت فرضیه اختصاصی اول: مؤلفه ارزش تکلیف بر اساس سهم معناداری در پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان نداشت. مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس دانش‌آموزان قابل پیش‌بینی است.

جدول ۵: جدول خلاصه رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	ضرایب تبیین	سطح معناداری
همزمان	۰/۴۹۳	۰/۲۳۴	۰/۰۰۱

ضریب تبیین (R^2) تنها ۲۴/۳ درصد از واریانس ارزش تکلیف توسط مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس پیش-بینی می‌شود. و سطح معناداری در جدول فوق نشانه گر این است که این پیش‌بینی معنادار است. همچنین جدول فوق نشان می‌دهد که ضریب تبیین به دست آمده معنی‌دار است. (sig < ۰/۰۰۱) برای پیش‌بینی مؤلفه ارزش تکلیف (بعد رفتاری) درگیری تحصیلی بر پایه مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس، از رگرسیون چند متغیره استفاده شد، و با توجه به مقدار

جدول ۶: مجموع مجذورات در تحلیل رگرسیون چندگانه

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۷۹۲/۳۲	۴	۱۹۸/۸	۸۲۵/۲۷	۰/۰۰۱
مانده	۲۳۵/۱۰۲	۳۴۷	۰/۲۹۵		
جمع	۰۲۷/۱۳۵	۳۵۱			

جدول ۷: خلاصه تحلیل رگرسیون برای پیش‌بینی ارزش تکلیف بر پایه مولفه‌های ادراک محیط کلاس

متغیر	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	سطح معناداری
علاقه	۰/۱۰۹	۰/۱۲۳	۰/۰۰۳
لذت	۰/۰۹۰	۰/۰۷۳	۰/۱۵۷
چالش	۰/۰۵۲	۰/۰۶۸	۰/۱۸۰
انتخاب	۰/۲۶۰	۰/۳۹۲	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۷، از بین چهار مولفه ادراک محیط کلاس درس تنها متغیر علاقه و انتخاب سهم معناداری در پیش‌بینی ارزش تکلیف دارند. و مولفه‌های چالش و لذت چون سهم معناداری در پیش‌بینی نداشتند در معادله باقی نماندند.

برای پیش‌بینی مولفه تلاش (بعد عاطفی) درگیری تحصیلی بر پایه مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس، از رگرسیون چند متغیره استفاده شد، و مطابق جدول تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد، با توجه به مقدار ضریب تبیین (R^2) تنها که ۱۲ درصد از، واریانس مولفه تلاش بر اساس مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس پیش‌بینی می‌شود.

فرضیه اختصاصی دوم: مولفه تلاش بر اساس مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس دانش‌آموزان قابل پیش‌بینی است.

جدول ۸: جدول خلاصه رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تبیین	سطح معناداری
همزمان	۰/۱۲۰	۰/۱۱۰	۰/۰۰۱

جدول ۹: مجموع مجذورات در تحلیل رگرسیون چندگانه

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۱۷/۲۰۹	۴	۳۰۲/۴	۸۸۸/۱۱	۰/۰۰۱
مانده	۱۲۵/۹۴۰	۳۴۸	۰/۳۶۲		
جمع	۱۴۹/۱۴۳	۳۵۲			

جدول ۹ نشان می‌دهد که ضریب تبیین به دست آمده معنی‌دار است. ($\text{sig} < 0/001$)

جدول ۱۰: خلاصه تحلیل رگرسیون برای پیش‌بینی تلاش بر پایه مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس

متغیر	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	سطح معناداری
علاقه	۰/۰۷۳	۰/۰۸۰	۰/۰۰۷
لذت	۰/۰۸۴	۰/۰۶۶	۰/۲۳۱
چالش	۰/۰۰۶	۰/۰۰۸	۰/۰۳۳
انتخاب	۰/۱۷۰	۰/۲۴۹	۰/۰۰۱

فرضیه اختصاصی سوم: راهبردهای شناختی براساس مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس در دانش‌آموزان قابل پیش‌بینی است. با توجه به جدول فوق چهار مؤلفه ادراک محیط کلاس درس وارد معادله شدند که سه مؤلفه علاقه، انتخاب و چالش در معادله باقی ماندند. و لذت چون سهم معناداری در پیش‌بینی نداشت در معادله باقی نماند.

جدول ۱۱: جدول خلاصه رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تبیین	سطح معناداری
همزمان	۰/۲۱۳	۰/۴۹۱	۰/۰۰۱

کلاس درس پیش‌بینی شد، با توجه به مقدار ضریب تبیین (R^2) تنها ۰/۴۹ درصد از واریانس راهبردهای شناختی توسط برای پیش‌بینی مؤلفه ادراک محیط کلاس درس (بعد شناختی) درگیری تحصیلی بر پایه مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس، از رگرسیون چند متغیره استفاده شد، و مطابق جدول مؤلفه راهبردهای شناختی بر اساس مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس پیش‌بینی می‌شود.

جدول ۱۲: مجموع مجزورات در تحلیل رگرسیون چندگانه

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
مانده	۲۷۵/۷۶	۳۴۸	۰/۲۱۹		
جمع	۰۶۴/۸۹	۳۵۲			

جدول ۱۲ نشان می‌دهد که ضریب تبیین به دست آمده معنی‌دار است. ($\text{sig} < 0/001$)

جدول ۱۳: خلاصه تحلیل رگرسیون برای پیش‌بینی راهبردهای شناختی بر پایه مؤلفه‌های ادراک محیط کلاس درس

متغیر	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	سطح معناداری
علاقه	۰/۰۹۶	۰/۱۳۳	۰/۰۳۲
لذت	۰/۱۰۳	۰/۱۰۳	۰/۰۶۰
چالش	۰/۰۹۰	۰/۱۴۴	۰/۰۰۸
انتخاب	۰/۰۸۶	۰/۱۲۷	۰/۰۸۷

با توجه به جدول فوق چهار مولفه ادراک محیط کلاس فرضیه اختصاصی چهارم: راهبردهای فراشناختی بر درس وارد معادله شد که فقط مولفه علاقه و چالش در معادله باقی ماندند. لذت و انتخاب چون سهم معناداری در پیش‌بینی نداشت در معادله باقی نماند.

جدول ۱۴: جدول خلاصه رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تبیین	سطح معناداری
همزمان	۰/۲۶۷	۰/۷۱	۰/۰۰۱

مطابق جدول ۱۴ مولفه راهبردهای فراشناختی بر اساس واریانس راهبردهای فراشناختی توسط مولفه‌های ادراک مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس پیش‌بینی می‌شود، و محیط کلاس درس پیش‌بینی می‌شود. با توجه به مقدار ضریب تبیین (R^2) تنها ۰/۷۱ درصد از

جدول ۱۵: مجموع مجذورات در تحلیل رگرسیون چندگانه

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۳/۹۸۸	۴	۰/۹۹۷	۰/۶۵۴	۰/۰۰۱
مانده	۱۴۶/۵۲	۳۴۸	۰/۱۵۰		
جمع	۱۳۴/۵۶	۳۵۲			

جدول ۱۵ نشان می‌دهد که ضریب تبیین به دست آمده معنی‌دار است. ($\text{Sig} < 0/001$)

جدول ۱۶: خلاصه تحلیل رگرسیون برای پیش‌بینی راهبردهای

فراشناختی بر پایه مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس

متغیر	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	سطح معناداری
علاقه	۰/۰۵۸	۰/۱۰۲	۰/۰۰۵
لذت	۰/۰۵۲	۰/۰۶۵	۰/۲۵۶
چالش	۰/۰۷۰	۰/۱۴۲	۰/۰۱۲
انتخاب	۰/۰۲۱	۰/۰۴۹	۰/۵۲۷

بحث و نتیجه گیری

با توجه به جدول فوق چهار مولفه ادراک محیط کلاس هدف پژوهش حاضر پیش‌بینی ابعاد مختلف درگیری درس وارد معادله شد که فقط مولفه چالش در معادله باقی ماند. علاقه، لذت و انتخاب چون سهم معناداری در پیش-بینی نداشتند در معادله باقی نماندند.

تحصیلی (تلاش / بعد رفتاری)، ارزش تکلیف / بعد عاطفی)، راهبردهای شناختی و فراشناختی / بعد شناختی) بر اساس مولفه‌های ادراک محیط کلاس درس (علاقه، چالش، لذت

مؤلفه چالش احتمالا به این دلیل توانسته پیش‌بینی کننده مؤلفه‌های درگیری تحصیلی باشد، زیرا ایمز (۱۹۹۲) معتقد بود که چالش در تکالیف، می‌تواند منجر به افزایش علاقه-مندی به یادگیری و درگیری تحصیلی (بعد عاطفی و رفتاری) در دانش‌آموزان شود.

بر اساس یافته‌های این پژوهش مؤلفه انتخاب نیز پیش-بینی کننده معناداری برای مؤلفه‌های درگیری تحصیلی بود. در واقع، دانش‌آموزانی که احساس می‌کنند کمتر مورد کنترل معلم قرار می‌گیرند و خود را آزاد در انتخاب و گزینش می‌دانند خود را شایسته‌تر ارزیابی می‌کنند و از علاقه و انگیزه بالاتری برخوردار هستند و تلاش بیشتری درحین انجام تکالیف می‌کنند و از درگیری تحصیلی بالاتری برخوردار هستند (ریان و گرونیک، ۱۹۸۶). همچنین به اعتقاد لاروک (۲۰۰۸)؛ به نقل از میس و همکاران (۱۹۸۸)، اگر ساختار کلاس درس به گونه‌ای باشد که معلم کل کلاس

را کنترل می‌کند و تدریس او تمام کلاس را در بر گیرد، بعضی از دانش‌آموزان حتی آن‌هایی که خودپنداره‌ی مثبتی دارند و برای یادگیری به صورت درونی برانگیخته شده‌اند، نمی‌توانند به راحتی بر تکالیف درسی تمرکز کنند، اما در آن نوع ساختار کلاسی که تدریس معلم در قالب گروه‌های کوچک انجام می‌شود و ارزشیابی نیز بخشی از فرایند یادگیری به شمار می‌آید، دانش‌آموزان فعالیت‌های یادگیری خود را سازماندهی می‌کنند.

لذت (درجه‌ای که دانش‌آموزان از یادگیری و کلاس درس لذت می‌برند)، که این مؤلفه در پژوهش حاضر حذف گردیده است و این امر احتمالا به دلیل حجم زیاد کتب درسی، استفاده نکردن معلمان و مربیان از وسایل کمک آموزشی باشد. مربیان، خانواده‌ها و دانش‌آموزان اغلب تکالیف مدار است و معلمان کمتر به ایجاد لذت از یادگیری درس ریاضی، در کلاس درس برای دانش‌آموزان می‌کنند و شاید بتوان گفت که برخی از

و انتخاب) در دانش‌آموزان بود. نتایج پژوهش به طور کلی نشان داد از بین چهار مؤلفه ادراک محیط کلاس درس (علاقه، چالش، لذت و انتخاب)، سه مؤلفه (انتخاب، علاقه و چالش) وارد معادله شدند که جمعا " ۲۲/۵ درصد از تغییرات درگیری تحصیلی در درس ریاضی را تبیین کردند. چون لذت سهم معناداری در پیش‌بینی نداشت، وارد معادله نشد ($P \leq 0/01$).

کلاس درس که توسط دانش‌آموزان درک می‌شود، ویژگی‌های مهمی دارد که بر روی رشد، تحول و موقعیت دانش‌آموزان می‌تواند اثر گذار باشد و عواملی نظیر درگیری تحصیلی و عملکرد دانش‌آموزان را تحت تاثیر قرار دهد. به طور کلی تکالیف کلاسی، بخش قابل توجهی از فعالیت‌های دانش‌آموزان را در بر می‌گیرد.

مؤلفه علاقه احتمالا به این دلیل توانسته پیش‌بینی کننده مؤلفه‌های درگیری تحصیلی باشد، چون بر طبق یافته‌های پاکدمن (۱۳۸۶)؛ به نقل از زوکرمن و همکاران (۱۹۹۳) دانشجویانی که خود، کارهای آموزشی‌شان را با علاقه انتخاب می‌کنند، در مقایسه با دانشجویانی که بدون در نظر گرفتن علاقه خود انتخاب می‌کنند، انگیزه و علاقه بیشتری دارند سینگ، گرانویل و دیکا (۲۰۰۲) گزارش دادند نگرش مثبت و علاقه در مورد دروس ریاضی و علوم در دانش‌آموزان کلاس هشتم می‌تواند به طور معناداری مقداری از واریانس پیشرفت ریاضی و علوم را پیش‌بینی نماید. لی (۱۹۸۹) در مطالعه‌ای که در مورد مدارس کاتولیک داشته نشان داد که وجود محیطی انسان دوستانه توأم با توجه و ایجاد آرامش برای یکدیگر منجر به افزایش انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان می‌گردد و تأثیرات بسیار مثبتی برای همه آموزندگان دارد حتی برای دانش‌آموزانی که با شکست‌های تحصیلی متعددی روبرو شده‌اند. این پژوهش نشان می‌دهد که در دوره‌های دبیرستانی رابطه مثبت و توأم با مهر آموزشیار با آموزندگان کاهش می‌یابد و این تغییر در نوع روابط، کاسته شدن از انگیزه یادگیری را در دانش‌آموزان دبیرستانی به همراه دارد.

پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده نقش عوامل بافتی دیگر همچون جنس، درآمد خانواده، سواد خانواده، تفاوت‌های فرهنگی و جغرافیایی دیگر را در رابطه با ابعاد مختلف درگیری تحصیلی (رفتاری، عاطفی و شناختی) و ادراکات محیطی مورد بررسی قرار دهند. عوامل بافتی می‌تواند بر پیامدها و فرایندهای شناختی- انگیزشی دیگری هم می‌تواند اثر گذار باشد. شایسته است تحقیقات آینده به این امر توجه کنند.

نتایج به دست آمده کاربردهای فراوانی برای اولیاء و مربیان و دست‌اندرکاران آموزشی دارد. ضروری است معلمان علاوه بر وجه به تفاوت‌های فردی، به نوع بافت و محیطی که دانش‌آموزان و خودشان در آن قرار دارند نیز توجه کنند. توجه به این تفاوت‌ها در توسعه و غنی سازی برنامه های درسی و آموزشی و افزایش علاقه و انگیزش و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌تواند مفید باشد. معلمین و حتی اولیاء با فراهم کردن فرصت‌هایی برای انتخاب، تصمیم‌گیری و مهار درونی و استفاده از تکالیف چالش انگیز، متنوع و لذت بخش با تاکید بر ابعاد مختلف درگیری تحصیلی (رفتاری، عاطفی و شناختی)، نقش مهمی در ایجاد ادراکات مفید و افزایش علاقه و انگیزش و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌تواند داشته باشد.

لازم به ذکر است که در این پژوهش کلیه اطلاعات مربوط به گروه نمونه محرمانه باقی ماند و قبل از اجرای آزمون‌ها، افراد گروه نمونه موافقت خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کردند.

یادداشت‌ها

- 1- Rozentel
- 2- Kaufman & et al
- 3- Ramberger
- 4- Jordan & et al
- 5- Ekstrom & et al
- 6- Ingels & et al
- 7- student engagement
- 8- Newmann & et al
- 9- Academic engagement
- 10- Linnenbrink & Pintrich
- 11- Appelton & et al

مربیان قدرت انتقال صحیح و کامل مطالب درسی را ندارند.

پژوهشی توسط ریان و پاتریک، (۲۰۱۰) روی ۲۳۳ دانش‌آموز دبیرستانی انجام شده است، نتایج پژوهش به طور کلی نشان می‌دهد، زمانی که دانش‌آموزان از کلاس هفتم به کلاس هشتم می‌روند، عواملی نظیر علاقه، انگیزش و برخی از مولفه‌های درگیری تحصیلی نظیر ابعاد (رفتاری و عاطفی) می‌تواند متغیرهای قوی‌تری برای پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی باشد، و همچنین نتایج پژوهش نشان داد متغیرهایی از جمله جنس با متغیرهای مطرح شده (انگیزش و درگیری تحصیلی) رابطه منفی دارد، و با ادراک محیط کلاس درس مولفه‌های (علاقه، چالش و لذت) در کلاس بالاتر رابطه مثبت و معناداری دارد.

اگر این نگرش در دانش‌آموزان به وجود آید که مدرسه مسئولیت اجتماعی و فهم انسان از جهان را افزایش می‌دهد، علاقه و انگیزه آنها برای تحصیل بیشتر شده و لذت و تعهد بالاتری نسبت به یادگیری را در خود به وجود می‌آورند. همچنین با توجه به اهمیت تلاش در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان توصیه می‌شود خانواده‌ها، معلمان و نهادهای آموزشی علاقه و انگیزه فعالیت و تلاش بیشتر را در دانش‌آموزان پدید آورند و عواملی که منجر به دلزدگی آنان از درس و تحصیل می‌شود، را از میان ببرند. از سوی دیگر با توجه به راهبردهای شناختی و فراشناختی و اهمیت آن در درس ریاضی، پیشنهاد می‌شود که در مدرسه از تکالیف و موضوعات درسی جذاب، مفید در زندگی روزمره، که برای دانش‌آموزان قابل فهم و کاربرد هم باشد استفاده شود. همچنین معلمان نیز ضمن هماهنگ کردن روش‌های تدریس خود با راهبردهایی که دانش‌آموزان در یادگیری مطالب جدید از آن‌ها بهره می‌گیرند، آگاهی دانش‌آموزان را در مورد راهبردهای فراشناختی افزایش دهند و آنان را برای درگیری‌های شناختی سطح بالا و فعال تشویق کنند.

درگیری تحصیلی. فصلنامه علمی- پژوهشی نوآوری‌های- آموزشی، شماره ۲۸، سال هفتم، ص ۲۹-۴۶.

حجازی، ا؛ رستگار ، ا؛ کرمدوست، ن.ع و قربان جهرمی، ر. (۱۳۸۷). باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی ریاضی: نقش اهداف پیشرفت، درگیری شناختی و تلاش (آزمون مدل دونک). مجله روانشناسی و علوم تربیتی، سال سی و هشتم، شماره ۲، ص ۲۵-۴۶.

حجازی، و نقش، ز. (۱۳۸۷). الگوی ساختاری رابطه ادراک از ساختار کلاس، اهداف پیشرفت، خودکارآمدی و خودنظم بخشی در درس ریاضی. فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، سال دهم، شماره ۴، ص ۲۷-۳۸.

رستگار، ا. (۱۳۸۵). رابطه باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی: نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت و درگیری تحصیلی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

کارشکی، ح. (۱۳۸۷). نقش الگوهای انگیزشی و ادراکات محیطی در یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان پسر پایه سوم دبیرستان های شهر تهران، رساله دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

عابدینی، ی. (۱۳۸۶). رابطه درگیری تحصیلی ، اهداف پیشرفت و پیشرفت تحصیلی: مدل ساختاری پیشرفت تحصیلی در دو رشته ریاضی فیزیک و علوم انسانی . رساله دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

هومن، ح.ع. (۱۳۸۰). تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش رفتاری. تهران: انتشارات پارسا.

Aems, C. (1992). *Goals, students, and student motivation.* Journal of Educational Psychology, 84, 861-271.

Anderman, E. M., & Midgley, C. (1997). *Changes in achievement goal orientations and perceived classroom goal structures across the transition to middle level schools.* Contemporary Educational Psychology, 22, 269-298.

Appelton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). *Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the student engagement in Instrument.* Journal of School Psychology, 44, 427-445.

- 12- Finn
- 13- Fredericks, Blumenfeld & Paris
- 14- Behavioral engagement
- 15- Affective engagement
- 16- Cognitive engagement
- 17- Wolters & Rosental
- 18- Eccles & Wigfield
- 19- Bong
- 20- Cognitive strategies
- 21- Metalearning strategies
- 22- Ravindran, Green & De Baker
- 23- rehearsal
- 24- elaboration
- 25- organization
- 26- Weinstein
- 27- Hume
- 28- Dembo
- 29- Park
- 30- Marks' s
- 31- Andermen & Midgley
- 32- Interst
- 33- Challenging
- 34- Choice
- 35- Joint
- 36- Gentry & et al
- 37- Larocque
- 38- Ryan & Grolinck
- 39- Ames
- 40- Classroom structures
- 41- task
- 42- Evaluation experiences
- 43- authority
- 44- Deci & et al
- 45- Gutman
- 46- Ryan & Patrick
- 47- Lee

منابع

- پاکدامن ساوجی، آ.** (۱۳۸۶). رابطه راهبردهای یادگیری خودگردان با پیشرفت تحصیلی در بین دانشجویان دوره‌های آموزش حضوری و آموزش‌های مجازی، پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه الزهرا.
- سیف، ع. ا.** (۱۳۸۵). روان‌شناسی پرورشی. تهران؛ آگاه.
- سیف، ع. ا.** (۱۳۸۷). روان‌شناسی پرورشی نوین. تهران؛ دوران.
- حجازی، ا؛ رستگار، ا. و قربان جهرمی، ر.** (۱۳۸۷). الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی: نقش اهداف پیشرفت و ابعاد

- National Center for Education Statistics, Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- LaRocque, L. M. (2008).** *Assessing perceptions of the environment in elementary classrooms: The link with achievement.* Journal of the Association of Educational Psychologists, 24, 289-305.
- Lee, V. E., & Smith, J. B. (1993).** *Effects of school restructuring on the achievement and engagement of middle-grade students.* Sociology of Education, 66, 164-187.
- Newmann, F. M., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. D. (1992).** *The significance and sources of student engagement.* In F. M. Newman (Ed.), Student engagement and achievement in American secondary schools (pp. 11-39). New York: Teachers College Press.
- Park, S. Y. (2003).** *Classroom variables affecting student engagement and reading achievement.* University of Wisconsin, Madison.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., Garcia, T., & McKeachie, W.J. (1994).** *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ).* University of Michigan, National center for research to improve postsecondary teaching and learning. Ann Arbor, MI.
- Pintrich, P. R., Roeser, R. W., & DeGroot, E. A. (1994).** *Classroom and individual differences in early adolescents in early adolescents motivation and self-regulated learning.* Journal of Early Adolescence, 14(2), 139-162.
- Ravindrn, B., Green, B., & De Baker, T. (2000).** *Predicting pre-service teacher cognitive engagement with goal and epistemological beliefs.* Paper presented at the annual meeting of the American educational association in New Orleans.
- Rosenthal, B. S. (1998).** *Nonschool correlates of dropout: An integrative review of the literature.* Children and Youth Services Review, 20(5), 413-433.
- Rumberger, R.W. (2001, January).** *Why students drop out of school and what can be done.* Paper prepared for the conference, "Dropouts in America: How severe is the problem? What do we know about intervention and prevention?" Cambridge,
- Bong, M. (2001).** *Between and within domain relations of academic motivation among middle and high school student: Self- efficacy, task value, and achievement goal.* Journal of Educational Psychology, 93, 23-34.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999).** *A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation.* Psychological Bulletin, 125, 627-668.
- Ekstrom, R. B., Goertz, M. E., Pollack, J. M., & Rock, D. A. (1986).** *Who drops out of high school and why? Findings of a national study.* Teachers College Record, 87, 3576-3730.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P.C., & Paris, A. H. (2004).** *School engagement: Potential of the concept, start of the evidence.* Review of Educational Research, 74(1), 59-109.
- Gentry, M., Gble, R. K., & Rizza, M. G. (2002).** *Student perceptions of classroom activities: Are there grade-level and gender differences.* Journal of Educational Psychology, 94, 539-544.
- Jordan, W. J., Lara, J., & McPartland, J. M. (1994, August).** *Exploring the complexity of early dropout causal structures.* Report No. 48. Baltimore, MD: Center for Research on Effective Schooling for Disadvantaged Students, Johns Hopkins University.
- Green. B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Dule, B. L., & Akey, K. L. (2004).** *Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation.* Contemporary Educational Psychology, 29, 462-482.
- Gutman, L. M. (2006).** *How student and parent goal orientations and classroom goal student influence the math achievement of African Americans during the high school transition.* Contemporary Educational Psychology, 31, 44-63.
- Ingels, S. J., Curtin, T. R., Kaufman, P., Alt, M. N., & Chen, X. (2002).** *Coming of age in the 1990s: The eighth-grade class of 1988 12 years later.* (NCES 2002-321). Washington, DC: National Center for Education Statistics, U.S. Department of Education.
- Kaufman, P., Bradbury, D., & Owings, J. (1992, August).** *Characteristics of at-risk students in the NELS:88.* Washington, DC:

engagement. Journal of educational research, 95, 323-340.

Walters, C.A., Rosenthal, H. (2000). *The relation between student's motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies*. International Journal of Educational Research, 33, 801-820.

MA: Harvard University. Retrieved on January 7, 2002, from <http://www.law.harvard.edu/groups/publications/dropout/rumberger.html>

Ryan, R. M., & Grolick, W. S. (1986). *Origins and pawns in the classroom. Self-report and projective assessment of individual difference in the children's perception*. Journal of Personality and Social Psychology. 50, 550-558.

Ryan, R. M., & Ptri, P. H. (2010). *The classroom social environment and changes in adolescents motivation and engagement during middle school*. School Psychology International. 31, 312-328.

Singh, K., Grnvill, M., & Dika, S. (2002). *Mathematics and science achievement: effects of motivation, interest and academic*

Archive of SID