

الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت و هوش معنوی در درس زیست‌شناسی

جمال عاشوری^۱، شهنام آزاد مرد^۲، سیده سمیه جلیل آبکنار^۳ و مهدی معینی کیا^۴

چکیده

این پژوهش با هدف ارائه‌ی یک الگو برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت و هوش معنوی انجام شد. طرح پژوهش در این مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع همبستگی بود. بدین منظور ۴۰۰ دانش‌آموز دبیرستانی به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. آزمودنی‌ها پرسش‌نامه‌ی راهبردهای شناختی و فراشناختی برگرفته از مجموعه مقیاس‌های راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (MSLQ)، پرسش‌نامه‌ی تجدید نظر شده جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت (AGQ-R) و پرسش‌نامه هوش معنوی (SIQ) را تکمیل کردند. یک آزمون معلم ساخته به‌عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی زیست‌شناسی در نظر گرفته شد. داده‌ها با روش تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شدند. نتایج تحلیل رگرسیون نقش واسطه‌ای راهبردهای شناختی و فراشناختی و هوش معنوی را در میان جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت و پیشرفت تحصیلی تأیید کرد. همچنین هدف اجتناب از عملکرد تأثیر مستقیم منفی بر پیشرفت تحصیلی داشت ($P < 0/01$). بنابراین برای افزایش پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی نخست باید به آموزش هدف تبحرگرا، سپس به آموزش خودنظم‌دهی فراشناختی اقدام کرد و در نهایت از پیامدهای منفی هدف اجتناب از عملکرد آگاه بود.

واژگان کلیدی: راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت، هوش معنوی، پیشرفت تحصیلی

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ورامین - پیشوا، باشگاه پژوهشگران جوان
Jamal_Ashoori@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات اصفهان

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۴. استادیار علوم تربیتی، دانشگاه محقق اردبیلی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۲/۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۵/۱۲

مقدمه

درس زیست شناسی یکی از درس‌های اصلی و اساسی رشته تجربی است و می‌تواند یکی از حوزه‌های پژوهشی گسترده در روان‌شناسی تربیتی باشد. در مجموع میزان پیشرفت تحصیلی یکی از معیارهای کارایی هر نظام آموزشی است. بنابراین بررسی علل پیشرفت تحصیلی یکی از موضوعات اساسی پژوهش در هر نظامی است. در این پژوهش تلاش می‌شود تا الگوی پیشرفت تحصیلی درس زیست شناسی بر اساس متغیرهای راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت و هوش معنوی شناسایی شود.

دو نظریه‌ی برتر در زمینه‌ی تبیین پیشرفت تحصیلی، نظریه‌ی شناختی و نظریه‌ی جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت است (الیوت^۱، ۱۹۹۹؛ پینتریچ^۲، ۲۰۰۰؛ الیوت و موریاما^۳، ۲۰۰۸). مرور نظریه‌های شناختی نشان می‌دهد که راهبردهای یادگیری با پیشرفت تحصیلی مرتبط‌اند. راهبردهای یادگیری شامل راهبردهای یادگیری شناختی (مرور ذهنی، بسط دهی و سازمان‌دهی) و فراشناختی (تفکر انتقادی و خودنظم‌دهی فراشناختی) و جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت شامل هدف‌های تبهرگرا، اجتناب از عملکرد، عملکردگرا و اجتناب از عملکرد است.

در حالی که نظریه‌های متعدد سعی داشته‌اند هر یک از مؤلفه‌های فوق را دقیق‌تر و ظریف‌تر تعریف کنند، پژوهش‌های متعدد سعی کرده‌اند نقش این مؤلفه‌ها را در پیشرفت تحصیلی نشان دهند. راهبردهای یادگیری شناختی به هر گونه رفتار، اندیشه یا عمل یادگیرنده که او در ضمن یادگیری مورد استفاده قرار می‌دهد و هدف آن کمک به فراگیری، سازمان‌دهی و ذخیره‌سازی دانش است، گفته می‌شود و راهبرد یادگیری فراشناختی به راهبردهایی برای نظارت بر راهبردهای یادگیری شناختی گفته می‌شود (واینستاین و هیوم^۴، ۱۹۹۸). پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه

1. Elliott
2. Pintrich
3. Elliott & Murayama
4. Weinstein & Hume

راهبردهای یادگیری نشان داده است که این راهبردها پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشند. به‌عنوان مثال نتایج یافته‌ها حاکی است دانش‌آموزانی که در تلاش برای یادگیری از راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده می‌کردند، نسبت به دانش‌آموزانی که به استفاده از این راهبردها تمایلی ندارند، دارای عملکرد تحصیلی بهتری بودند (گرین، میلر، کروسون، داک و اکی^۱، ۲۰۰۴؛ لیم، لوآ و نی^۲، ۲۰۰۸؛ فتحی آشتیانی و حسنی، ۱۳۷۹).

در زمینه جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت، نظریه‌پردازان اشاره کرده‌اند که چند گرایش به هدف وجود دارد، اما دو گرایش به هدفی که همیشه در نظریه‌های مختلف مطرح می‌شود، هدف‌های تبحری و عملکردی است. هدف تبحری، در برخی از خصوصیات با انگیزش درونی وجه اشتراک دارد و هدف عملکردی نیز از جهاتی شبیه به جنبه‌های خاصی از انگیزش بیرونی است. الیوت (۱۹۹۹) و پینتریچ (۲۰۰۰) هدف‌های پیشرفت را به‌صورت یک ماتریس دو بعدی پیشنهاد کردند که براساس آن چهار گرایش به هدف وجود دارد که شامل هدف‌های تبحرگرا، اجتناب از تبحر، عملکردگرا و اجتناب از عملکرد است.

دانش‌آموزان با هدف تبحرگرا بر روی یادگیری، تسلط بر تکلیف، کسب مهارت‌های جدید، ایجاد یا بالا بردن شایستگی خود، تلاش برای انجام کاری چالش‌انگیز و تلاش برای رسیدن به درک و بینش تمرکز می‌کنند (ایمز^۳، ۱۹۹۲؛ میگلی، کاپلان، میدلتون، میهر، آندرمن و همکاران^۴، ۱۹۹۸؛ بانگ^۵، ۲۰۰۹؛ لو، هوگان و پاریس^۶، ۲۰۱۱)، در مقابل دانش‌آموزان با هدف اجتناب از تبحر بر روی اجتناب از بدفهمی، تسلط نیافتن بر تکلیف و استفاده از معیارهای اشتباه نکردن

-
1. Green, Miller, Crowson, Duke & Akey
 2. Lime, Lau & Nie
 3. Ames
 4. Midgley, Kaplan, Middleton, Maehr, Anderman & et al
 5. Bong
 6. Luo, Hogan & Paris

تمرکز می‌کنند (الیوت و مک‌گریگور^۱، ۲۰۰۱؛ بانگ، ۲۰۰۹؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین دانش‌آموزان با هدف عملکردگرا برخلاف افرادی که گرایش به تبحر دارند به روی جلوه بیرونی شایستگی، استفاده از مقایسه اجتماعی، در جستجوی شهرت بودن تمرکز می‌کنند (ایمز ۱۹۹۲؛ میگلی و همکاران، ۱۹۹۸؛ بانگ، ۲۰۰۹؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱)، در مقابل دانش‌آموزان با هدف اجتناب از عملکرد سعی می‌کنند از شکست خوردن، کودن یا احمق به نظر رسیدن اجتناب کنند، آنها انگیزه منفی دارند، یعنی سعی می‌کنند از دیگران عقب نیفتند (ایمز ۱۹۹۲؛ میگلی و همکاران، ۱۹۹۸؛ بانگ، ۲۰۰۹؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱).

پژوهش‌ها در زمینه‌ی رابطه‌ی هدف‌های پیشرفت با پیشرفت تحصیلی گزارش کردند هدف‌های تبحری با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی مثبت دارند (الیوت و مک‌گریگور، ۲۰۰۱؛ چرچ، الیوت و گیل^۲، ۲۰۰۱؛ پینتریچ، کانلی و کمپلر^۳، ۲۰۰۳؛ ولترز^۴، ۲۰۰۴؛ موس و ادوارد^۵، ۲۰۰۹؛ هانکون^۶، ۲۰۱۰؛ دیکاسر، باچ و دیکاسر^۷، ۲۰۱۱). اما در مورد رابطه‌ی هدف‌های عملکردی با پیشرفت تحصیلی نتایج هماهنگی در ادبیات پژوهش وجود ندارد. در حالی که بعضی از مطالعات نشان می‌دهد میان هدف عملکردگرا و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد (الیوت و مک‌گریگور، ۲۰۰۱؛ چرچ و همکاران، ۲۰۰۱؛ ولترز، ۲۰۰۴؛ موس و ادوارد، ۲۰۰۹؛ هانکون، ۲۰۱۰؛ دیکاسر و همکاران، ۲۰۱۱)، مطالعات دیگر نشان می‌دهد میان هدف عملکردگرا و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود ندارد (پینتریچ، ۲۰۰۰؛ لیم و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین پژوهش‌ها رابطه‌ی هدف اجتناب از عملکرد با پیشرفت تحصیلی را منفی گزارش کردند (الیوت و

- 1 . Elliott & McGregor
2. Church, Elliott & Gable
- 3 . Pintrich, Conley & Kempler
- 4 . Wolters
- 5 . Mouis & Edwards
- 6 . Hanchon
- 7 . Dickhauser, Buch & Dickhauser

مک‌گریگور، ۲۰۰۱؛ مک‌وا و آبرامی^۱، ۲۰۰۱؛ لیم و همکاران، ۲۰۰۸).

در آغاز انتظار می‌رفت که بهره‌ی هوشی، پیشگوی خوبی برای پیشرفت تحصیلی باشد، اما در حقیقت بهره‌ی هوشی در زمینه پیش‌گویی‌های یاد شده چندان موفق نبود. این امر باعث بحث وجود هوش‌های چندگانه، هوش هیجانی و هوش معنوی شد (صمدی، ۱۳۸۵). زوهار و مارشال^۲ (۲۰۰۰) زوجی دانش‌پژوه با درهم‌آمیزی روان‌شناسی، فیزیک، فلسفه و مذهب اصطلاح هوش معنوی را ساختند. آنان هوش معنوی را حل کردن مسائلی دانسته‌اند که ماهیتی منطقی، احساسی، معنایی و ارزشی دارد. آنان هوش معنوی را استعدادی می‌دانند که انسان در حل مسائل معنوی و ارزشی خود به کار می‌گیرد و زندگی خود را در حالتی گسترده از وسعت، غنا و معنا قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد که هوش معنوی با پیشرفت تحصیلی ارتباط مثبت دارد.

گرچه مطالعات پیشین به بررسی ارتباط راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی و جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت در پیشرفت تحصیلی اشاره داشته‌اند. اما به نقش هوش معنوی در پیشرفت تحصیلی توجهی نکرده‌اند که در این مطالعه به دنبال پر کردن این خلا پژوهشی هستیم. همچنین یکی از نارسائی‌های اصلی این مطالعات عدم توجه به الگوی مفهومی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی است. با توجه به نقش و اهمیت پیشرفت تحصیلی زیست‌شناسی هدف پژوهش حاضر آزمودن نقش واسطه‌ای راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی و هوش معنوی در میان جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت و پیشرفت تحصیلی زیست‌شناسی دانش‌آموزان است.

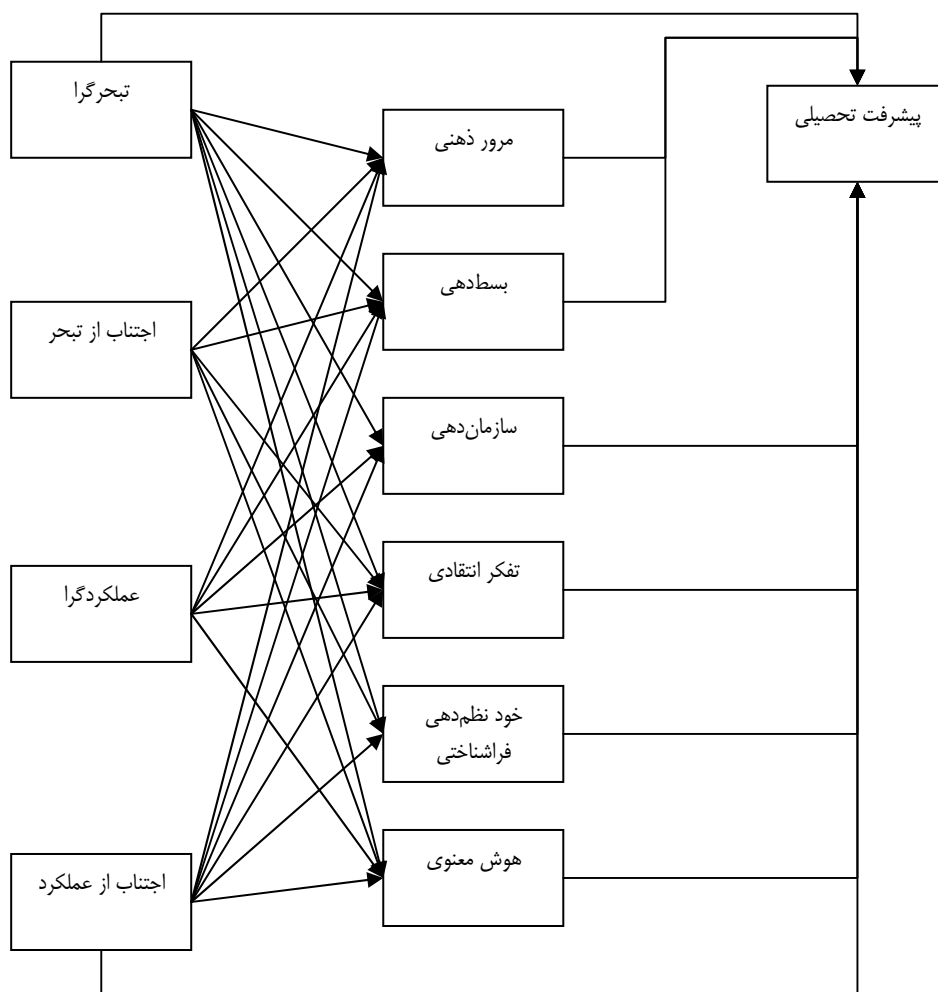
شناسایی متغیرهای مؤثر بر پیشرفت تحصیلی، به ویژه درس زیست‌شناسی، اهمیت فراوانی دارد. پژوهشگران به دنبال شناسایی متغیرهایی هستند که بتوان آنها را با کمک آموزش و تغییر محتوی کتاب‌ها دستکاری و عملکرد تحصیلی را ارتقا بخشند. بر این اساس متغیرهای راهبردهای شناختی و فراشناختی و جهت‌گیری هدف‌های پیشرفت در چارچوب الگوی علی (نمودار ۱) مورد

1. McWhaw & Abrami

2 . Zohar & Marshall

بررسی قرار می‌گیرند. روابط میان متغیرها بر چهار فرضیه زیر مبتنی است:

- ۱- با توجه به یافته پژوهش‌های قبلی هدف تبجرگرا با پیشرفت زیست‌شناسی هم به‌طور مستقیم و هم به‌طور غیر مستقیم از طریق متغیرهای راهبردهای شناختی و فراشناختی و هوش معنوی رابطه دارد.
- ۲- با توجه به یافته پژوهش‌های قبلی هدف اجتناب از تبجر با پیشرفت زیست‌شناسی به‌طور غیر مستقیم از طریق متغیرهای سازمان‌دهی و تفکر انتقادی رابطه دارد.
- ۳- با توجه به یافته پژوهش‌های قبلی هدف عملکردگرا با پیشرفت زیست‌شناسی به‌طور غیر مستقیم از طریق متغیرهای راهبردهای شناختی و فراشناختی رابطه دارد.
- ۴- با توجه به یافته پژوهش‌های قبلی هدف اجتناب از عملکرد با پیشرفت زیست‌شناسی هم به‌طور مستقیم و هم به‌طور غیر مستقیم از طریق متغیرهای راهبردهای فراشناختی رابطه دارد. همچنین به نظر می‌رسد که راهبردهای شناختی و فراشناختی و هوش معنوی به‌طور مستقیم با پیشرفت زیست‌شناسی ارتباط دارد.



نمودار ۱. مسیر الگوی مفهومی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌ی آماری این پژوهش همه دانش‌آموزان پایه‌ی سوم دبیرستان شهرستان ورامین بودند. جامعه‌ی این پژوهش ۴۱۳۷ نفر بود که در سال تحصیلی

۹۰-۹۱ مشغول به تحصیل بودند. برای محاسبه حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد که بر اساس آن ۴۰۰ دانش‌آموز (۲۱۵ دختر و ۱۸۵ پسر) به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. طرح پژوهش در این مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع همبستگی است و روش تحلیل داده‌ها تحلیل مسیر است. همچنین برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از پرسش‌نامه‌های زیر استفاده شد.

پرسش‌نامه‌ی تجدید نظر شده هدف‌های پیشرفت (AGQ-R): این پرسش‌نامه را الیوت و موریاما (۲۰۰۸) ساخت. این پرسش‌نامه دارای ۱۲ گویه است که با استفاده از مقیاس هفت درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود که دارای ۴ مقیاس هدف تبحرگرا، هدف اجتناب از تبحر، هدف عملکردگرا و هدف اجتناب از عملکرد است. الیوت و موریاما (۲۰۰۸) با روش آلفای کرونباخ اعتبار مقیاس هدف‌های تبحرگرا، اجتناب از تبحر، عملکردگرا و اجتناب از عملکرد را به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۹۴ به دست آوردند. علاوه بر آن، روایی پرسش‌نامه را با روش تحلیل عاملی بررسی کردند که دارای چهار بعد بود و روی هم رفته ۸۱/۵ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کردند. همچنین عاشوری (۱۳۸۹) با روش آلفای کرونباخ اعتبار مقیاس‌های مذکور را به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۱، ۰/۶۹ و ۰/۸۰ به دست آورد. به‌علاوه، روایی پرسش‌نامه را با روش تحلیل عاملی بررسی کرد که چهار عامل رفته ۷۳/۶ درصد از کل واریانس را تبیین کردند. در این مطالعه ضرایب اعتبار به روش آلفای کرونباخ محاسبه شد (جدول ۱).

پرسش‌نامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (MSLQ): ابزار مورد استفاده برای اندازه‌گیری این متغیرها از مقیاس راهبردهای انگیزشی برای یادگیری پینتریچ، اسمیت، گارسیا و مک کیجی^۱ (۱۹۹۱) اقتباس شده است. این مجموعه شامل ۱۵ مقیاس مربوط به مؤلفه‌های ارزش‌گذاری، انتظار، عاطفی، راهبردهای شناختی و فراشناختی و راهبردهای مدیریت منابع است

1. Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie

که با استفاده از مقیاس هفت درجه ای لیکرت نمره گذاری می‌شود. در این پژوهش از ۵ مقیاس مرور ذهنی، بسط‌دهی، سازمان‌دهی (راهبردهای شناختی)، تفکر انتقادی و خودنظم‌دهی فراشناختی (راهبردهای فراشناختی) استفاده شده است. پینتریچ و همکاران (۱۹۹۱) با روش آلفای کرونباخ اعتبار مقیاس‌های مذکور را به ترتیب ۰/۶۹، ۰/۷۶، ۰/۶۴، ۰/۸۰ و ۰/۷۹ به دست آوردند و گزارش کردند پرسش‌نامه دارای روایی پیش‌بین مناسبی از پیشرفت در یک درس بود. همچنین حسینی (۱۳۹۰) با روش آلفای کرونباخ اعتبار مقیاس‌ها را به ترتیب ۰/۶۶، ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۸۲ و ۰/۷۱ به دست آورد و گزارش کرد روایی ابزار با نظر متخصصان تأیید شده است. در این مطالعه ضرایب اعتبار به روش آلفای کرونباخ محاسبه شد (جدول ۱).

پرسش‌نامه‌ی هوش معنوی (SQ): این پرسش‌نامه عبدالله‌زاده، باقرپور، بوژمهرانی و لطفی (۱۳۸۸) ساختند. در این مقیاس پاسخ هر گویه با استفاده از مقیاس پنج درجه ای لیکرت نمره گذاری می‌شود. عبدالله‌زاده و همکاران (۱۳۸۸) اعتبار کل پرسش‌نامه را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش کردند. همچنین علاوه بر روایی صوری که با نظر متخصصان تأیید شد، از تحلیل عاملی نیز استفاده شد و همبستگی همه سئوال‌ها بالای ۰/۳ بودند. در این مطالعه ضرایب اعتبار به روش آلفای کرونباخ نیز محاسبه شد (جدول ۱). همچنین یک آزمون معلم ساخته زیست شناسی ۴۰ سئوالی (۴ گزینه ای) به‌عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی درس زیست شناسی در نظر گرفته شد.

روش اجرا: ابتدا از مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ورامین برای ورود به مدارس نامه‌ای دریافت شد. سپس اهمیت و اهداف پژوهش برای مدیران و مشاوران مدارس بیان و از دانش‌آموزان منتخب جهت شرکت در پژوهش رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. در نهایت از دانش‌آموزان خواسته شد تا دستورالعمل را بخوانند و با دقت کامل پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کنند. همچنین پژوهشگر هدف از اجرای پژوهش و اصل رازداری در حفظ اطلاعات شخصی دانش‌آموزان را به آنان گوشزد کرد. پرسش‌نامه‌ها پس از تکمیل شدن جمع‌آوری شدند و برای تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفتند.

نتایج

شرکت کنندگان ۴۰۰ دانش‌آموز پایه‌ی سوم رشته‌های نظری دبیرستان‌های شهرستان ورامین با میانگین سنی ۱۷ سال بودند که از زمینه فرهنگی - اجتماعی متوسط انتخاب شدند، به‌طور که تحصیلات پدر ۳۷۶ دانش‌آموز (۹۴٪) دیپلم و یا بالاتر از دیپلم و تحصیلات مادر ۳۵۲ دانش‌آموز (۸۸٪) دیپلم و یا بالاتر از دیپلم بود.

برای بررسی روابط علی میان متغیرهای پژوهش از روش تحلیل مسیر با نرم افزار لیزرل استفاده شد. هدف‌های پیشرفت به‌عنوان متغیر برون‌زا و مرورذهنی، بسط‌دهی، سازمان دهی، تفکر انتقادی، خودنظم دهی فراشناختی، هوش معنوی و پیشرفت تحصیلی به‌عنوان متغیرهای درون‌زا در نظر گرفته شدند. همبستگی مبنای تجزیه و تحلیل مدل‌های علی است. به همین دلیل ماتریس همبستگی همراه با ضرایب همبستگی، سطح معناداری آنها و ضرایب اعتبار متغیرهای مورد بررسی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف استاندارد، ضرایب همبستگی و اعتبار متغیرهای پژوهش (n = ۴۰۰)

متغیرها	SD	M	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱. هدف تبحرگرا	۰/۷۷	۰/۹۲	۶/۳۱										
۲. هدف اجتناب از تبحر	۰/۷۵	۰/۵۰ ^{°°}	۱/۷۴	۴/۷۵									
۳. هدف عملکردگرا	۰/۷۲	۰/۲۷ ^{°°}	۱/۲۶	۵/۸۵	۱/۹۴								
۴. هدف اجتناب از عملکرد	۰/۷۹	۰/۳۴ ^{°°}	۱/۰۲	۴/۱۴	۱/۳۳	۴/۹۵							
۵. مرور ذهنی	۰/۶۷	۰/۲۰ [°]	۰/۲۵ ^{°°}	۱/۱۷	۱/۳۳	۴/۹۵	۱/۳۳						
۶. بسط دهی	۰/۷۴	۰/۴۵ ^{°°}	۰/۰۲	۱/۱۶	۱/۰۴	۴/۱۲	۱/۴۵	۴/۱۲					
۷. سازمان دهی	۰/۷۲	۰/۶۲ ^{°°}	۰/۵۸ ^{°°}	۰/۰۷	۰/۲۰ ^{°°}	۳/۷۲	۱/۵۸	۳/۷۲	۳/۷۲				
۸. تفکر انتقادی	۰/۸۵	۰/۲۵ ^{°°}	۰/۱۸	۰/۱۴	-۰/۱۵	۴/۷۸	۱/۳۱	۴/۷۸	۴/۷۸				
۹. خودنظم دهی فراشناختی	۰/۶۸	۰/۳۲ ^{°°}	۰/۲۵ ^{°°}	۰/۲۴ ^{°°}	۰/۱۶	۳/۸۵	۱/۵۳	۳/۸۵	۳/۸۵	۳/۸۵			
۱۰. هوش معنوی	۰/۸۷	۰/۲۷ ^{°°}	۰/۲۳ ^{°°}	۰/۱۹ [°]	۰/۱۷	۲/۹۰	۱/۴۵	۲/۹۰	۲/۹۰	۲/۹۰			
۱۱. پیشرفت تحصیلی	۰/۲۱ ^{°°}	۰/۳۱ ^{°°}	۰/۲۶ ^{°°}	۰/۲۴ ^{°°}	۰/۱۲	۱۶/۱۷	۳/۹۷	۱۶/۱۷	۱۶/۱۷	۱۶/۱۷	۱۶/۱۷		

*p < 0.05

**p < 0.01

❖ ضرایب اعتبار بر روی قطر اصلی قرار دارند.

طبق یافته‌های جدول ۱ از میان متغیرهای پژوهش هدف تبحرگرا، سازمان‌دهی، تفکر انتقادی، خودنظم‌دهی فراشناختی و هوش معنوی با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی مثبت و معنادار و هدف اجتناب از عملکرد با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی منفی و معنادار داشتند. باتوجه به اینکه هدف پژوهش حاضر بررسی نقش واسطه‌ای مؤلفه‌های راهبردهای شناختی و فراشناختی و هوش معنوی میان هدف‌های پیشرفت و پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی است، در جدول ۲ ضرایب تأثیر مستقیم، غیر مستقیم و کل متغیرهای پژوهش همراه با سطح معناداری آنها آورده شده است.

طبق یافته‌های جدول ۲ از میان متغیرهای برون‌زا، فقط هدف اجتناب از عملکرد بر پیشرفت تحصیلی تأثیر مستقیم و معنادار دارد. البته هدف عملکردگرا بر پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبت، اما غیرمعنادار دارد. هر چهار هدف بر پیشرفت تحصیلی تأثیر غیر مستقیم و معنادار دارند. تأثیر غیرمستقیم هدف تبحرگرا بر پیشرفت تحصیلی مثبت و معنادار و از طریق متغیرهای مرور ذهنی، بسط‌دهی، سازمان‌دهی، تفکر انتقادی، خودنظم‌دهی فراشناختی و هوش معنوی است.

تأثیر غیر مستقیم هدف اجتناب از عملکرد بر پیشرفت تحصیلی مثبت و معنادار و از طریق تفکر انتقادی است. تأثیر غیر مستقیم هدف عملکردگرا بر پیشرفت تحصیلی مثبت و معنادار و از طریق مرور ذهنی، بسط‌دهی، سازمان‌دهی و خودنظم‌دهی فراشناختی است. تأثیر غیر مستقیم هدف اجتناب از عملکرد بر پیشرفت تحصیلی منفی و معنادار و از طریق مرور ذهنی و تفکر انتقادی است. از میان متغیرهای درون‌زا خودنظم‌دهی فراشناختی بیشترین تأثیر مستقیم را بر پیشرفت تحصیلی دارد. همچنین میزان واریانس تبیین شده پیشرفت زیست‌شناسی در الگوی برازش شده نیز ۴۵ درصد است. با توجه به جدول ۲ الگوی برازش شده پیشرفت تحصیلی زیست‌شناسی به صورت زیر است:

Vol.2, No.4/118-136

دوره‌ی ۲، شماره‌ی ۴/۱۳۶-۱۱۸

جدول ۲. تأثیر مستقیم، تأثیر غیرمستقیم، تأثیر کل و واریانس تبیین شده متغیرهای پژوهش بر هم

متغیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیر مستقیم	تأثیر کل	واریانس تبیین شده
به روی پیشرفت تحصیلی از				
هدف تبحرگرا	---	۰/۴۱**	۰/۴۱**	
هدف اجتناب از تبحر	---	۰/۰۹**	۰/۰۹**	
هدف عملکردگرا	۰/۰۷	۰/۰۵**	۰/۰۲	
هدف اجتناب از عملکرد	-۰/۲۲**	-۰/۰۴**	-۰/۲۶**	
مرور ذهنی	۰/۰۴	---	۰/۰۴	۰/۴۵
بسط دهی	۰/۰۵**	---	۰/۰۵**	
سازمان دهی	۰/۲۵**	---	۰/۲۵**	
تفکر انتقادی	۰/۲۱**	---	۰/۲۱**	
خودنظم دهی فراشناختی	۰/۲۸**	---	۰/۲۸**	
هوش معنوی	۰/۱۲**	---	۰/۱۲**	
به روی مرور ذهنی از				
هدف تبحرگرا	۰/۲۷**	---	۰/۲۷**	
هدف عملکردگرا	۰/۲۲**	---	۰/۲۲**	۰/۱۶
هدف اجتناب از عملکرد	۰/۱۹**	---	۰/۱۹**	
به روی بسط دهی از				
هدف تبحرگرا	۰/۱۵**	---	۰/۱۵**	۰/۰۴
هدف عملکردگرا	۰/۱۴**	---	۰/۱۴**	
به روی سازمان دهی از				
هدف تبحرگرا	۰/۱۷**	---	۰/۱۷**	۰/۰۶
هدف عملکردگرا	۰/۱۸**	---	۰/۱۸**	
به روی تفکر انتقادی از				
هدف تبحرگرا	۰/۱۵**	---	۰/۱۵**	
هدف اجتناب از تبحر	-۰/۱۳**	---	-۰/۱۳**	۰/۰۵

الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی براساس راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری ...

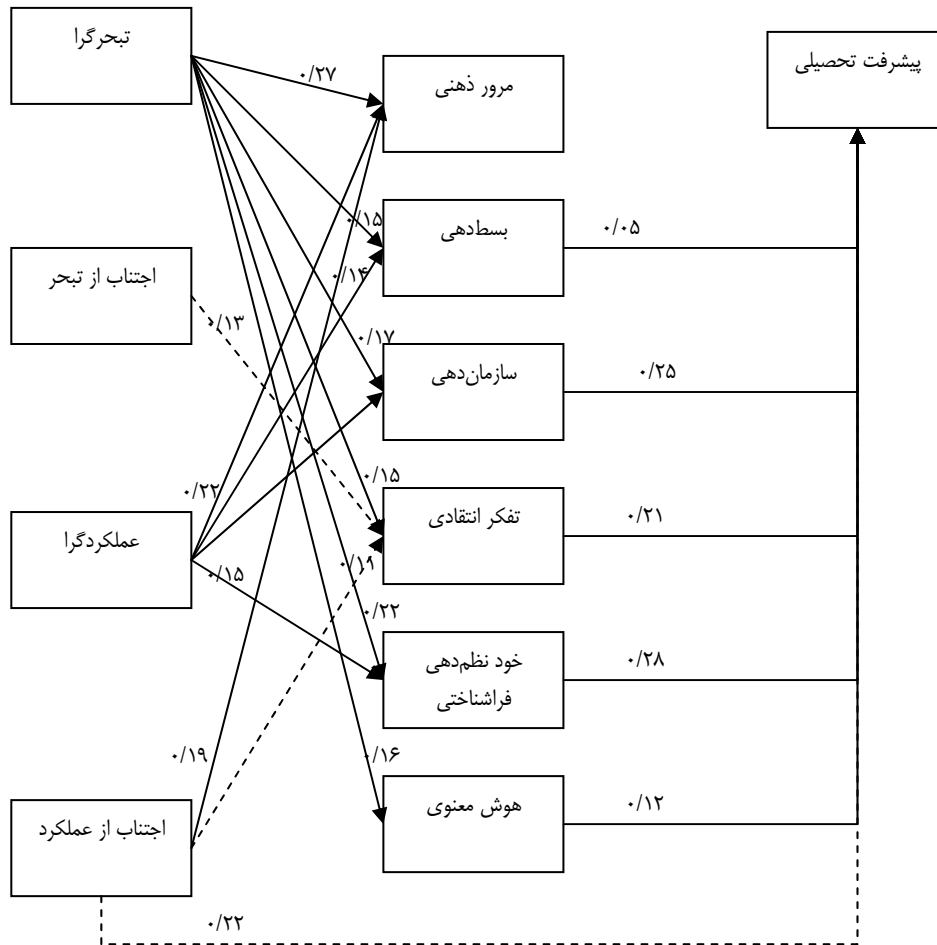
هدف اجتناب از عملکرد	۰/۱۱**	---	۰/۱۱**
به روی خودنظم دهی فراشناختی از			
هدف تبحرگرا	۰/۲۲**	---	۰/۲۲**
هدف عملکردگرا	۰/۱۵**	---	۰/۱۵**
به روی هوش معنوی از			
هدف تبحرگرا	۰/۱۶**	---	۰/۱۶**

**p < 0.01

جدول ۳. مشخصه‌های نکویی برازندگی مدل پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی

نسبت مجذور خی به درجه آزادی (X^2/df)	شاخص نکویی برازش (GFI)	شاخص تعدیل یافته نکویی برازش (AGFI)	ریشه میانگین مجذورات پس مانده‌ها (RMSEA)
۲/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۰۴۷

نسبت مجذور خی به درجه آزادی فاقد معیاری ثابت برای مدل قابل قبول است. شاخص نکویی برازش و شاخص تعدیل یافته نکویی برازش برای مدل‌هایی که برازندگی خوبی دارند، مساوی یا بزرگتر از ۰/۹ است. همچنین مقدار ریشه میانگین مجذورات پس مانده‌ها برای مدل‌هایی که برازندگی خوبی دارند، مساوی یا کمتر از ۰/۰۵ است و مقادیر بالای ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نیز خطای معقول در جامعه را نشان می‌دهد (هومن، ۱۳۸۴). با توجه به مشخصه‌های نکویی برازندگی گزارش شده در جدول بالا، برازش مدل پیش‌بینی پیشرفت زیست‌شناسی در سطح نسبتاً خوبی قرار دارد.



شکل ۲. الگوی برازش شده پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی رابطه‌ی هدف‌های پیشرفت و پیشرفت درس زیست‌شناسی با توجه به نقش واسطه‌ای راهبردهای شناختی و فراشناختی و هوش معنوی در دانش‌آموزان سوم

دبیرستان انجام شد. برای تحقق این هدف با توجه به پیشینه نظری و تجربی الگویی مفهومی پیشنهاد شد و با استفاده از روش تحلیل مسیر آزمون شد. یافته‌ها نشان داد مدل پیش‌بینی شده برازش خوبی داشت و ۴۵ درصد از واریانس پیشرفت زیست‌شناسی را تبیین می‌کند.

هدف تبهرگرا بر پیشرفت درس زیست‌شناسی تأثیر غیرمستقیم، مثبت و معنادار داشت. بر اساس این یافته دانش‌آموزانی که هدفشان تسلط بر تکالیف و کسب مهارت است، بیشتر از راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده و هوش معنوی بالاتری دارند، در نتیجه در درس زیست‌شناسی به پیشرفت بالاتری می‌رسند. این یافته با پژوهش‌های (لیم و همکاران، ۲۰۰۸؛ هانکون، ۲۰۱۰؛ دیکاسر و همکاران، ۲۰۰۱؛ محسن پور، ۱۳۸۴) همسو و با پژوهش (لو و همکاران، ۲۰۱۱) ناهمسو بود. از آنجا که هدف تبهرگرا با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی مستقیم ندارد، در نتیجه زمانی می‌تواند نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی داشته باشد که با راهبردهای شناختی و فراشناختی و هوش معنوی همراه باشد. در نتیجه دبیران و متخصصان تعلیم و تربیت باید عواملی را که منجر به شکل‌گیری این هدف می‌شوند، آموزش دهند. از دیدگاه الیوت و موریاما (۲۰۰۸) وقتی هدف تبهرگرا شکل می‌گیرد که دانش‌آموزان موضوعات درسی را لذت بخش و چالش‌انگیز بدانند و آنها را برای زندگی آینده خود مفید و متناسب بدانند.

هدف اجتناب از تبهر بر پیشرفت زیست‌شناسی تأثیر غیر مستقیم، مثبت و معنادار داشت. بر اساس این یافته دانش‌آموزانی که هدفشان اجتناب از بدفهمی و تسلط نیافتن بر تکالیف است، کمتر از راهبردهای فراشناختی و بیشتر از راهبردهای شناختی استفاده می‌کنند. این یافته با پژوهش‌های (الیوت و مک گریگور، ۲۰۰۱؛ بانگ، ۲۰۰۹؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱) ناهمسو بود. از آنجا که هدف اجتناب از تبهر با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم ندارد، در نتیجه زمانی این هدف می‌تواند نقش مهمی در پیشرفت زیست‌شناسی داشته باشد که با راهبرد تفکر انتقادی همراه باشد.

هدف عملکرگرا بر پیشرفت درس زیست‌شناسی تأثیر غیر مستقیم، مثبت و معنادار داشت. بر اساس این یافته دانش‌آموزانی که هدفشان عقب‌نیفتادن از دیگران است، بیشتر از راهبردهای

شناختی و کمتر از راهبردهای فراشناختی استفاده می‌کنند. این یافته با پژوهش‌های (الیوت و مک گریگور، ۲۰۰۱؛ بانگ، ۲۰۰۹؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱؛ عابدینی، ۱۳۸۶؛ حجازی، رستگار و قربان جهرمی، ۱۳۸۷) همسو و با پژوهش‌های (اردان^۱، ۱۹۹۷؛ مک و آبرامی، ۲۰۰۱؛ ولترز، ۲۰۰۴) ناهمسو بود. همچنین از آنجایی این هدف با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیمی ندارد، مشخص می‌شود زمانی این هدف می‌تواند نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی داشته باشد که با راهبردهای شناختی و خودنظم‌دهی فراشناختی همراه باشد.

هدف اجتناب از عملکرد بر پیشرفت زیست‌شناسی تأثیر غیرمستقیم، منفی و معنادار داشت. بر اساس این یافته دانش‌آموزانی که هدفشان اجتناب از شکست خوردن است، بیشتر از راهبردهای شناختی سطح پایین و کمتر از راهبردهای فراشناختی استفاده می‌کنند، در نتیجه پیشرفت پایینی دارند. این یافته با پژوهش‌های (مک و آبرامی، ۲۰۰۱؛ حجازی و همکاران، ۱۳۸۷) همسو و با پژوهش‌های (اردان، ۱۹۹۷؛ محسن پور، ۱۳۸۴) ناهمسو بود. همچنین این هدف تأثیر مستقیم، منفی و معناداری بر پیشرفت تحصیلی دارد که با پژوهش‌های (الیوت و مک گریگور، ۲۰۰۱؛ لیم و همکاران، ۲۰۰۸؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱؛ حجازی و همکاران، ۱۳۸۷) همسو و با پژوهش‌های (هانکون، ۲۰۱۰؛ محسن پور، ۱۳۸۴) ناهمسو بود. در نتیجه این هدف به صورت مستقیم، غیرمستقیم و کلی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر منفی و معنادار دارد. این یافته نشان می‌دهد این گونه هدف‌گزینی پیامدهای تحصیلی بسیار زیان‌باری خواهد داشت. در نتیجه دبیران و متخصصان تعلیم و تربیت باید عواملی را که منجر به شکل‌گیری این هدف می‌شود، کاهش دهند و از شکل‌گیری آن جلوگیری کنند. از دیدگاه الیوت و موریاما (۲۰۰۸) وقتی دانش‌آموزان مطالب درسی را مفید و چالش‌انگیز درک نکرده و آنها را برای زندگی آینده آماده نکنند، باعث شکل‌گیری این هدف می‌شود. از میان متغیرهای درون‌زا خودنظم‌دهی فراشناختی بیشترین تأثیر مستقیم و مثبت را بر پیشرفت

زیست‌شناسی داشت. این متغیر معرف طرح ریزی، بازبینی و نظم دهی است و بیان می‌کند که آیا دانش‌آموزان از اینکه چگونه یادگیری خود را نظم می‌دهند، آگاهی دارد یا خیر. این متغیر بیشترین همبستگی را با تفکر انتقادی دارد. در نتیجه دبیران و متخصصان تعلیم و تربیت باید برنامه ریزی، بازبینی و نظم دهی را به دانش‌آموزان آموزش دهند و خود الگویی عملی برای آنان باشند. همچنین راهبرد شناختی سازمان دهی بر پیشرفت زیست‌شناسی تأثیر مستقیم دارد، لذا پیشنهاد می‌شود دبیران و متخصصان تعلیم و تربیت موضوعات درسی را به صورت سازمان دهی شده به دانش‌آموزان آموزش و ارائه دهند. در سازمان دهی برای یادگیری بهتر به مطالبی که قصد آموزش آنها را داریم نوعی چارچوب یا ساختار تحمیل می‌کنیم که این امر سبب یادگیری آسان تر، سریع تر، بادوام تر و معنادارتر می‌شود.

بر طبق یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود که این پژوهش در مقاطع تحصیلی دیگر (ابتدایی و راهنمایی) و رشته‌های تحصیلی دیگر (فنی حرفه‌ای و کاردانش و غیره) اجرا شود. آیا معلمان این مقاطع نسبت به یادگیری دانش‌آموزان از مقطع دبیرستان متفاوت هستند؟ به هر حال به نظر می‌رسد پژوهش‌های بیشتری باید در این زمینه انجام داده شود. مهم‌ترین محدودیت این پژوهش استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی است. بسیاری از این ابزارها ممکن است پاسخ‌هایی را جمع‌آوری کنند که دیگران فکر می‌کنند باید درست باشد. افراد ممکن است خویشتن‌نگری کافی نداشته باشند و مسئولانه به گویه‌ها پاسخ ندهند. محدودیت دیگر همکاری پایین برخی مدارس و دانش‌آموزان برای تکمیل کردن پرسش‌نامه‌ها بود.

منابع

- حجازی، الهه؛ رستگار، احمد؛ رضا، قربان جهرمی (۱۳۸۷). الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی: نقش اهداف پیشرفت و ابعاد درگیری تحصیلی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۷(۴)، ۲۹-۲۶.
- حسینی، طیبه (۱۳۹۰). رابطه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی دانشجویان. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه سمنان.

فتیحی آشتیانی، علی و حسنی، مریم (۱۳۷۹). مقایسه راهبردهای یادگیری در دانش‌آموزان موفق و ناموفق. *مجله روان‌شناسی*، ۱۳(۱)، ۴-۱۵.

صمدی، پروین (۱۳۸۵). هوش معنوی. *اندیشه‌های نوین تربیتی دانشگاه الزهراء*. ۲(۳ و ۴)، ۹۹-۱۱۴.

عابدینی، یاسمین (۱۳۸۶). رابطه درگیری تحصیلی، اهداف پیشرفت و پیشرفت تحصیلی: مدل ساختاری پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال سوم ریاضی و علوم انسانی. رساله‌ی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه تهران.

عاشوری، جمال (۱۳۸۹). نقش راهبردهای انگیزشی، راهبردهای یادگیری شناختی و یادگیری از هم‌تایان در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه سمنان.

عبداله‌زاده، حسن؛ باقرپور، معصومه؛ بوژمهرانی، سمانه و لطفی، محدثه (۱۳۸۸). هوش معنوی (مفاهیم، سنجش و کاربردهای آن). تهران: انتشارات روانسنجی.

محسن پور، مریم (۱۳۸۴). نقش خودکارآمدی، اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و پایداری در پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی دانش‌آموزان سال سوم متوسطه شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه تهران.

هومن، حیدرعلی (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. تهران: انتشارات سمت.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 262-271.

Bong, M. (2009). Age-related differences in achievement goal differentiation. *Journal of Educational Psychology*, 104, 879-896.

Church, M. A., Elliot, A. J. & Gable, S. L. (2001). Perception of classroom environment achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 43-54.

Dickhauser, C., Buch, S. & Dickhauser, O. (2011). Achievement after failure: The role of achievement goals and negative self-related thoughts. *Journal of Learning and Instruction*, 21, 152-162.

Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Journal of Educational Psychologist*, 34, 169-189.

Elliot, A. J., & Mc Gregor, H. (2001). A 2x2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.

Elliot, A. J. & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: critique illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100, 613-628.

Green, B. A., Miller, R. B., Crowson, M., Duke, B. L. & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students cognitive engagement and achievement: contribution of classroom perception and motivation. *Journal of Contemporary educational psychology*, 29(4), 462-482.

- Hanchon, T. A. (2010). The relation between perfectionism and achievement goals. *Personality and Individual Differences*, 49, 885-890.
- Liem, A. D., Lau, S. & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 486-512.
- Luo, W., Hogam, D. & Paris, S. G. (2011). Predicting Singapore students achievement goals in their English study: Self-Construal and classroom goal structure. *Learning and Individual Differences*, 3, 1-10.
- Mc Whaw, K. & Abrami, P. R. (2001). Student goal orientation and interest: Effects on student use of self-regulated learning strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 311-329.
- Midgley, C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, U. T., Anderman, E. M., Anderman, L. H. & Roeser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 113-131.
- Pintrich, P. R., Conley, A. M. A. & Kempler, T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. *International Journal of Educational Research*, 39, 319-337.
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92-104.
- Mouis, K. R. & Edwards, O. (2009). Examining the stability of achievement goal orientation. *Cotemporary Educational Psychology*, 34, 265-277.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T. & Mc Keachie, W. (1991). *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.
- Urdan, T. C. (1997). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 524-551.
- Weinstein, C. E., & Hume, L. M. (1998). *Study strategies for lifelong learning*. Washington D. C. American psychological Association.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: using goal, structures and goal orientation to predict student motivation, cognition and achievement. *Journal of educational psychology*, 96(2), 236-250.
- Zohar, D. & Marshal, I. (2000). *SQ: Spiritual intelligence, the ultimate intelligence*. London: Bloomsbury.

A prediction model of academic achievement based on cognitive and metacognitive strategies, achievement goals orientation and spiritual intelligence in biology

J. Ashoori¹, S. H. Azadmard², S. Jalil Abkenar³ & M. Moeini Kia⁴

Abstract

The aim of this study was to offer a pattern for predicting academic achievement based on cognitive and metacognitive strategies, achievement goals orientation and spiritual intelligence. The research design of this study was descriptive-analysis of correlation type. In order to reach the goal of the research 400 high school students were selected using stratified random sampling. All of them completed the revised achievement goals orientation questionnaire (AGQ), motivational strategies for learning questionnaire (MSLQ) and the spiritual intelligence questionnaire (SIQ). Teacher-made tests were considered as indicator of academic achievement on biology lesson. The data were analyzed using path analysis. The results of regression analysis confirmed the Intermediary role of cognitive and metacognitive strategies and spiritual intelligence between achievement goals orientation and academic achievement. Also, Performance-avoidance goal had a direct and negative effect on academic achievement ($p < 0/01$). So to increase the academic achievement in biology the first step must be training mastery approach goal, then training metacognitive self-regulation and finally be aware of the negative consequences of performance-avoidance goal.

Keywords: Cognitive and metacognitive strategies, achievement goals orientation, spiritual intelligence, academic achievement

1 . Corresponding Author: Ph. D student in Educational Psychology, Islamic Azad University, Young Research Club, Varamin-pishva Branch, (Jamal_ashoori@yahoo.com).

2 . PhD student in Educational Psychology, Islamic Azad University of Esfahan Branch

3 . M. A. in Psychology and Exceptional Children Education. University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences

4 . Assistant Professor, university of Mohaghegh Ardabili