

بررسی ارتباط بین انگیزش و خودتنظیمی دانشجویان علوم پایه

دکتر مهرناز روشنایی*

چکیده

انگیزه، حالت درونی و یا شرایطی است که رفتار را فعال می‌کند؛ تمایل یا نیازی است که رفتار هدفمند را هدایت می‌کند و به آن انرژی می‌بخشد؛ تأثیر نیازها و تمایلات بر جهت رفتار است و به رفتار جهت، استواری و ایستادگی می‌بخشد. خودتنظیمی به معنی روش‌هایی است که یادگیرنده از طریق به کارگیری آنها یادگیری خود را مدیریت و تنظیم می‌کند. این تحقیق، ارتباط بین انگیزش و خودتنظیمی دانشجویان علوم پایه را بررسی کرده است. ۳۶۵ دانشجو (۲۸۱ دختر و ۸۴ پسر) از دانشکده‌های علوم دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و آزاد به منظور ارزیابی انگیزه و خودتنظیمی در یادگیری، پرسشنامه MSLQ را تکمیل کردند. مدل دو عاملی از طریق مدل معادله ساختاری (SEM) (تحلیل کواریانس، تحلیل عامل تأییدی) و برنامه آماری (AMOS) مورد آزمایش قرار گرفت. در این مدل، انگیزه به طور غیرمستقیم از سوی هدف درونی، هدف برونی، ارزش درس، انتظار نتایج موفقیت‌آمیز، خوداثربخشی، نداشتن اضطراب در حین امتحان سنجیده شد. خودتنظیمی به طور غیرمستقیم از سوی تکرار، ارتباط دادن مطالب، تنظیم، تفکر صحیح، کنترل، مدیریت محیط و زمان، تلاش، یادگیری با همکلاسی‌ها و درخواست کمک از دیگران، سنجیده شد. نتایج نشان داد که مدل دو عاملی (انگیزه و خودتنظیمی) مناسب است. عوامل قابل اعتماد هستند و با یکدیگر همبستگی بالایی دارند. به علاوه نتایج مدل معادله ساختاری نشان داد که با بهبود اهداف دانشجو، خوداثربخشی، ارزش درس، انتظار نتایج موفقیت‌آمیز و احساس آرامش، تکرار، قابلیت ارتباط دادن مطالب، تفکر صحیح، کنترل، مدیریت زمان و محیط، تلاش، یادگیری با دانشجویان دیگر و درخواست کمک از دیگران بهبود می‌یابد. کاربرد نتایج نیز مورد بحث قرار گرفت.

واژگان کلیدی: انگیزه، خودتنظیمی، دانشجویان علوم پایه، یادگیری

مقدمه

انگیزه، ساختار متفاوت دارد اما بیشتر محققان این تعریف را برای انگیزه می‌پذیرند که انگیزه حالت درونی و یا شریطی است که رفتار را فعال می‌کند. تمایل و یا نیازی است که، رفتار هدفمند را هدایت می‌کند و به آن انرژی می‌بخشد. تأثیر نیازها و تمایلات بر جهت رفتار است. به رفتار جهت، استواری و ایستادگی می‌بخشد (فرنکن، ۲۰۰۱). خودتنظیمی به معنی راه‌هایی است که اشخاص افکار و اعمال خود را تنظیم می‌کنند. خودتنظیمی در یادگیری آن اعمالی است که دانشجو با آن، دانش و مهارت‌ها را کسب می‌کند (شانک و زیمرمن، ۱۹۹۴، ۱۹۹۷).

خودتنظیمی فرایند پیچیده‌ای است و شامل فعالیت‌هایی مانند تکرار، توجه و تمرکز، تنظیم و سازماندهی، ایجاد محیط کار مولد و به کارگیری مؤثر منابع می‌شود. انگیزه فرایند اصلی در خودتنظیمی است (پینتریچ، ۲۰۰۳). اهداف، اعتقادات در مورد قابلیت‌ها، ارزش‌ها و انتظارات از آینده در تنظیم فعالیت‌ها نقش مؤثری را ایفاء می‌کند. رضایت از نتایج اعتقادات، خوداثربخشی را تقویت می‌کند، تأثیر مثبت بر انتظارات از آینده دارد و خودتنظیمی دانشجو را برای رسیدن به موفقیت بهبود می‌بخشد. از سوی دیگر، نارضایتی از نتایج، دانشجویی را که انگیزه دارد، تشویق می‌کند با تغییر در راهبردهای خودتنظیمی به نتایج مثبت برسد. در حالی که، شکست‌ها و نارضایتی از نتایج برای دانشجویی که انگیزه ندارد، موجب تضعیف احساس خوداثربخشی، دلسرد شدن نسبت به کار درسی و بی‌تفاوتی می‌شود (شانک، ۲۰۰۸).

مسئله کمبود انگیزش ریشه شناختی، احساسی و هیجانی دارد. دانشجو در مورد اهداف، اعتقادات نسبت به خود، انتظارات در مورد آینده و ارزش درس شک و تردید دارد.

اهداف

زمانی که دانشجو فقط برای قبول شدن درس بخواند، از رد شدن بترسد و احساس کند که محیط به سختی او را ارزیابی می‌کند، انگیزه‌ای برای خودتنظیمی ندارد (چرچ و همکاران، ۲۰۰۱). دانشجو علاقه‌ای به اینکه مطلب را بفهمد و قابلیتش را بهبود ببخشد و یا اینکه بر اساس قضاوت خود احساس تسلط بر مطلب کند، ندارد. مایل نیست اولویت‌های خود را به طور مؤثر تعیین کند، علاقه به درس‌های اصلی و مهم نشان نمی‌دهد. اهداف خود را تغییر می‌دهد و در انتخاب درس مشکل دارد. دانشجو نمی‌تواند

-
1. Franken, 2001
 2. Schunk & Zimmernam, 1994, 1997
 3. Pintrich, 2000
 4. Schunk, 2008
 5. Church et al, 2001

بر مطلب یادگیری تمرکز کند و برای درک مطلب وقت نمی‌گذارد، پافشاری نمی‌کند و علاقه درونی به فعالیت‌های یادگیری از خود نشان نمی‌دهد (فرایر و الیوت، ۲۰۰۸).

خوداثربخشی

زمانی که دانشجو به خود و توانایی‌های خود اطمینان نداشته باشد، انگیزه‌ای برای خودتنظیمی ندارد. دانشجو احساس ترس می‌کند. ممکن است از رد شدن، صدمه دیدن، وابسته بودن، متفاوت بودن، ناشناخته‌ها و ندانسته‌ها ترس داشته باشد. احساس کند در حال رکود است، مؤثر نیست، آینده‌اش محدود و سخت است و بدون کمک رها شده است. دانشجو ممکن است در مورد قابلیت‌های خود احساس شک و تردید کند. نسبت به استعداد خود برای اصلاح نقاط ضعف خوش‌بین نباشد. تجارب ناموفق قبلی اطمینان او را نسبت به قابلیت‌های خود کم کرده باشد. به جای اینکه به انتخاب‌ها به عنوان راه‌هایی برای رسیدن به موفقیت فکر کند، آنها را موانع به حساب می‌آورد؛ اگرچه نیاز دارد که از نگرانی و اضطراب راحت شود، قادر به تغییر وضعیت موجود نیست. دانشجو احساس شادی نمی‌کند؛ احساس می‌کند که طاقت تحمل کار درسی را ندارد و محدودیت زمانی پیدا کرده است. از اینکه قابلیت پذیرش مسئولیت‌ها را ندارد، غمگین است و نسبت به دیگران که می‌توانند تصمیمات مؤثر بگیرند و در حال پیشرفت هستند، عصبانی است. از اینکه پاسخ‌دهی ندارد خوشحال نیست. لحظات مثبت، شیرین و لذت‌بخش کمتر برایش پیش می‌آید (پاجارز، ۲۰۰۸).

انتظارات در مورد آینده

زمانی که دانشجو انتظار نتایج موفقیت‌آمیز را نداشته باشد، انگیزه‌ای برای خودتنظیمی ندارد. هر چقدر دانشجو بیشتر احساس کند که نمی‌تواند کار درسی را با موفقیت به انجام برساند، کمتر احتمال دارد برای یادگیری مطلب پافشاری کند، با برنامه‌ریزی مطلب را یاد بگیرد، در حین انجام کار درسی پیشرفت خود را کنترل و ارزیابی کند و پس از تکمیل درس در مورد نتایج فکر کند (ویگفیلد، هوا و کلادو، ۲۰۰۸).

ارزش درس

زمانی که درس برای دانشجو، مهم، قابل استفاده و جالب نباشد، انگیزه‌ای برای خودتنظیمی ندارد. اگر مهارت‌ها و نتایج برای دانشجو مهم نباشد، انگیزه‌ای برای تمرکز و کوشش به وجود نمی‌آید. اگر درس برای دانشجو قابلیت استفاده نداشته باشد و در برنامه‌های آتی نیازی به آن

-
1. Fryer & Elliot, 2008
 2. Pajares, 2008
 3. Wigfield, Hoa, & Klauo, 2008)

نداشته باشد انگیزه‌ای برای برنامه‌ریزی، تمرکز و کوشش ندارد. اگر دانشجو به درس علاقه نداشته باشد، انگیزه‌ای برای مجذوبیت نسبت به درس، کوشش خلاق و سازنده و استفاده از راهبردهای کمی و کیفی برای پیوستگی با موضوع مورد یادگیری ایجاد نمی‌شود. چون روش‌های مؤثر خودتنظیمی نیاز به پیش‌بینی، تمرکز و تفکر دارد، فقط زمانی به کار می‌رود که مهارت‌ها و نتایج آن برای دانشجو ارزش داشته باشد (ویگفیلد، هوا و کلادو، ۲۰۰۸).

همه دانشجویان گهگاه با این مشکلات رو به رو هستند اما دانشجویی که انگیزه ندارد این حالات را با شدت بیشتر و به مدت طولانی‌تر تجربه می‌کند. تحقیقات قبلی در مورد یادگیری دانشجویان بر فرایندهایی که یادگیرنده استفاده می‌کند تا رفتار و عملکرد شناختی و احساسی‌اش را تنظیم کند تمرکز داشته است (بونکارتز، پینتریچ، زیدنر، ۲۰۰۰؛ زیمرمن و شانک، ۲۰۰۱). تحقیقات در مورد این فرایندها نشان داده است که خودتنظیم‌کننده‌های خوب اهداف بهتری را برای خود تعیین می‌کنند، از راهبردهای یادگیری به طور مؤثرتر استفاده می‌کنند، پیشرفت خود را بهتر ارزیابی و کنترل می‌کنند و در صورت نیاز درخواست کمک می‌کنند، بیشتر کوشش می‌کنند و بهتر مقاومت می‌کنند. این تحقیقات مداخله‌هایی را برای کمک به خودتنظیم‌کننده‌های ضعیف ارائه کرد (گراهام، هریس و ترویا، ۱۹۹۸؛ زیمرمن، بانر و کوک، ۱۹۹۶). اگرچه این مداخله‌ها نتایج موفقیت‌آمیز را به طور موقت به بار آورد، یکی از محدودیت‌های آن این بود که یادگیرنده‌ها نتوانستند به کارگیری این فرایندها را ادامه دهند. ممکن است بتوان به دانشجو روش‌های خودتنظیمی را آموزش داد، اما اگر یادگیرنده انگیزه نداشته باشد آنها را به کار نمی‌برد.

این تحقیق، نقش متغیرهای انگیزشی را در خودتنظیمی و عملکرد دانشجویان علوم پایه تعیین می‌کند. در این پژوهش، فرضیه‌های مشتق از نظریه‌های هدف (ایمز و آرکر، ۱۹۸۸؛ ایمز، ۲۰۰۲؛ البوت و دوک، ۱۹۹۸)، خوداثربخشی (باندورا، ۱۹۸۶^۴، ۱۹۹۷، ۲۰۰۴)، ارزش (ویگفیلد و اکسلز، ۲۰۰۲) و نسبت دادن (وینر، ۱۹۹۲^۶) مورد بررسی قرار گرفت:

- هدف پیدا کردن تسلط و مهارت (هدف درونی) با خودتنظیمی ارتباط مثبت دارد.
- خوداثربخشی با خودتنظیمی ارتباط مثبت دارد.
- ارزش درس با خودتنظیمی ارتباط مثبت دارد.
- انتظار نتایج موفقیت‌آمیز با خودتنظیمی ارتباط مثبت دارد.
- احساس آرامش با خودتنظیمی ارتباط مثبت دارد.

1. Boekarts, Pintrich, & Zeidner, 2000; Zimmerman & Schunk, 2001.
 2. Graham Harris & Troia, 1998; Zimmerman Bonner & Kovach, 1996.
 3. Ames & Archer, 1988; Ames, 2002; Elliot & Dweck, 1988.
 4. Bandura, 1986, 1997, 2004.
 5. Wigfild & Eccles, 2002.
 6. Weiner, 1992

روش پژوهش

این پژوهش، از نوع پژوهش‌های همبستگی است. ابتدا کلاس‌های دانشکده‌های ریاضی، فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی دانشکده‌های علوم پایه دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و آزاد مشخص شد. (این دانشکده‌ها ویژگی‌های دانشکده‌های علوم پایه کل کشور را دارد). سپس از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای ۲۴ کلاس به صورت تصادفی انتخاب شد. ۳۶۵ دانشجو، ۲۸۱ دختر و ۸۴ پسر در این کلاس‌ها (از کلاس‌ها تمام شماری شد) با متوسط سن ۲۰/۸۳ و انحراف استاندارد ۱/۲۷ در پژوهش شرکت کردند.

«پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری»^۱ به زبان فارسی ترجمه شد. دانشجویان در ۳۰ دقیقه اول کلاس مطابق راهنمای پرسشنامه به پرسش‌ها بر اساس مقیاس «لیکرت»^۲ پاسخ دادند. پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری از سال ۱۹۸۶ به طور رسمی با تأسیس مرکز ملی تحقیقات برای بهبود آموزش عالی و یادگیری در امریکا به عنوان ابزاری برای ارزیابی انگیزه و خودتنظیمی و از سال ۱۹۸۲ به طور غیررسمی در کلاس‌های آموزش دانشگاه میشیگان به کار گرفته شد. بین سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۸۶ مواد این پرسشنامه از ۵۰ مورد به ۱۴۰ مورد تغییر کرد. این ابزار اولیه مورد تحلیل روان‌سنجی شامل قابلیت اعتماد، تحلیل عامل و همبستگی با عملکرد قرار گرفت. تغییرات رسمی در مواد این پرسشنامه با تأسیس مرکز ملی تحقیقات برای بهبود آموزش عالی و یادگیری در امریکا از سال ۱۹۸۶ شروع شد. سه مؤسسه آموزش عالی در مرکز غربی امریکا این پرسشنامه را به کار گرفت. سه موج جمع‌آوری داده‌ها در سال‌های ۱۹۸۶ با ۳۲۶ دانشجو، ۱۹۸۷ با ۶۷۷ دانشجو و ۱۹۸۸ با ۷۵۸ دانشجو انجام شد و پرسشنامه از لحاظ همبستگی درونی بین متغیرهای هر مقیاس، تحلیل عامل و همبستگی با عملکرد بعد از هر یک از سال‌های ۱۹۸۶، ۱۹۸۷ و ۱۹۸۸ مورد تحلیل قرار گرفت و در پرسش‌های پرسشنامه تغییراتی ایجاد شد و الگوی مفهومی اصلاح شد؛ بنابراین، مقیاس‌های پرسشنامه بر اساس تحلیل نظری و تجربی ساخته شد. آخرین نسخه پرسشنامه از سوی گروه محققان (لین، نوه، بنجامین، کارا بنیک، کمپ، کروکز، لرتز، ویس و دویجاناک،^۳ ۱۹۹۱) مرکز ملی تحقیقات برای بهبود آموزش یادگیری و دانشکده آموزش دانشگاه میشیگان (پینتریچ، اسمیت، گارسیا و مکچی،^۴ ۱۹۹۱) ارائه شد. پرسشنامه از دانشگاه میشیگان تهیه شد. این پرسشنامه از مقیاس‌های زیر تشکیل شده است:

-
1. Motivated strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).
 2. Likert
 3. Lin, Noveh – Benjamin, Karabenick, Kemp, Crooks, Relter, Weiss & Doijanac, 1991
 4. Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991

مقیاس‌های انگیزه

- هدف درونی (۴ ماده): این مقیاس کنجکاوی و ترجیح برای پیدا کردن تسلط و مهارت را در کار درسی می‌سنجد؛
- هدف برونی (۴ ماده): این مقیاس تکمیل‌کننده هدف درونی است و اندازه‌ای را که دانشجو برای گرفتن نمره بهتر، پاداش، ارزیابی دیگران و رقابت به کار درسی مشغول می‌شود را می‌سنجد؛
- ارزش درس (۶ ماده): این مقیاس قابلیت استفاده درس، اهمیت و مجذوبیت آن را می‌سنجد؛
- انتظار نتایج موفقیت‌آمیز (۴ ماده): این مقیاس اندازه‌ای که دانشجو اعتقاد دارد با کوشش می‌تواند مطالب درسی را بهتر یاد بگیرد می‌سنجد؛
- خوداربخشی در یادگیری (۸ ماده): این مقیاس قابلیت انجام کار درسی و درجه اطمینان به مهارت‌ها را برای انجام کار می‌سنجد؛
- نداشتن اضطراب در حین امتحان (۵ ماده): این مقیاس نگرانی و افکار منفی را در حین امتحان و ناراحتی‌های فیزیولوژیک در اثر اضطراب را می‌سنجد.

مقیاس‌های خودتنظیمی

- تکرار (۴ ماده): این مقیاس قابلیت به کارگیری راهبرد تکرار را به منظور فعال نگه‌داشتن اطلاعات در حافظه کاری و ضبط اطلاعات می‌سنجد؛
- ارتباط دادن مفاهیم (۶ ماده): این مقیاس قابلیت ارتباط دادن بین مفاهیم را می‌سنجد؛
- تنظیم (۴ ماده): این مقیاس قابلیت تشخیص دانشجو را در انتخاب نکات مهم درس، سازماندهی و انسجام مطالب مهم می‌سنجد؛
- تفکر روشن و صحیح (۵ ماده): این مقیاس قابلیت به کارگیری مطالب درسی را در حل مسائل می‌سنجد؛
- کنترل (۱۲ ماده): این مقیاس قابلیت برنامه‌ریزی، کنترل و تنظیم فعالیت‌های شناختی را می‌سنجد؛
- مدیریت زمان و محیط (۸ ماده): این مقیاس قابلیت مدیریت زمان مطالعه و محیط مطالعه را می‌سنجد؛
- تلاش (۴ ماده): این مقیاس قابلیت تمرکز دانشجو را به موضوع با وجود مزاحمت‌های درونی و برونی می‌سنجد؛
- یادگیری با همکلاسی‌ها (۳ ماده): این مقیاس قابلیت دانشجو را برای تبادلات آموزشی با همکلاسی‌ها می‌سنجد؛
- درخواست کمک (۴ ماده): این مقیاس قابلیت دانشجو را در درخواست کمک برای حل مشکلات از استادان و دانشجویان دیگر می‌سنجد.

قابلیت اعتماد و پایایی پرسشنامه به شرح زیر آزمون شد

- انگیزه: آلفای کرونباخ با تعداد ۶ مقیاس مشاهده شده (هدف درونی، هدف برونی، ارزش درس، انتظار نتایج موفقیت آمیز، خوداثربخشی و نداشتن اضطراب در حین امتحان) برابر ۰/۸۵۲ است.
- خودتنظیمی: آلفای کرونباخ با تعداد ۹ مقیاس مشاهده شده (تکرار، ارتباط دادن مفاهیم، تنظیم، تفکر روشن و صحیح، کنترل، مدیریت زمان و محیط، تلاش، یادگیری با همکلاسی ها و درخواست کمک) برابر ۰/۹۱۹ است.

روش تحلیل داده‌ها

برای اینکه ارتباط بین انگیزش و خودتنظیمی بررسی شود از مدل معادله ساختاری^۱ استفاده شد. این روش تحلیل همان اهدافی را دنبال می‌کند که رگرسیون چندگانه دارد، اما به جای اینکه اجزاء به روش جدا جدا مورد آزمایش قرار گیرد، ساختار مدل اجازه می‌دهد که پیچیدگی تئوری حفظ شود. مدل معادله ساختاری ابزار آماری پیشرفته است که ارتباطات متقابل و غیرخطی و متغیرهای مستقل که با هم همبستگی دارند را نیز در نظر می‌گیرد. مورد استفاده بودن مدل معادله ساختاری در بررسی ارتباطات پیچیده به این علت است که برخلاف رگرسیون خطی چندگانه، معادله ساختاری می‌تواند «چند متغیر وابسته» داشته باشد که این متغیرها با یکدیگر ارتباط متقابل داشته باشند. از مزایای مدل معادله ساختاری در مقایسه با رگرسیون چندگانه این است که فرضیات آن انعطاف‌پذیری بیشتری دارد. از تحلیل عامل تأییدی^۲ برای آزمایش معنی دار بودن متغیرهای وابسته و متغیرهای مستقل، ارتباطات و جهت ارتباطات بین متغیرها استفاده می‌شود. شکل مدل نشان داده می‌شود و تناسب مدل به طور کلی سنجیده می‌شود. مدل‌هایی که برازندگی خوبی دارند، عموماً پیش‌نیاز ارتباطات معنی دار ساختاری هستند. ارتباطات متقابل و غیرخطی نیاز به تحلیل کواریانس دارد. در این تحقیق، از تحلیل کواریانس مورد خاص تحلیل عامل تأییدی و برنامه^۳ AMOS استفاده شد. برنامه AMOS از شرکت اسمال واترز^۴ در شیکاگو خریداری شد.

یافته‌های پژوهش

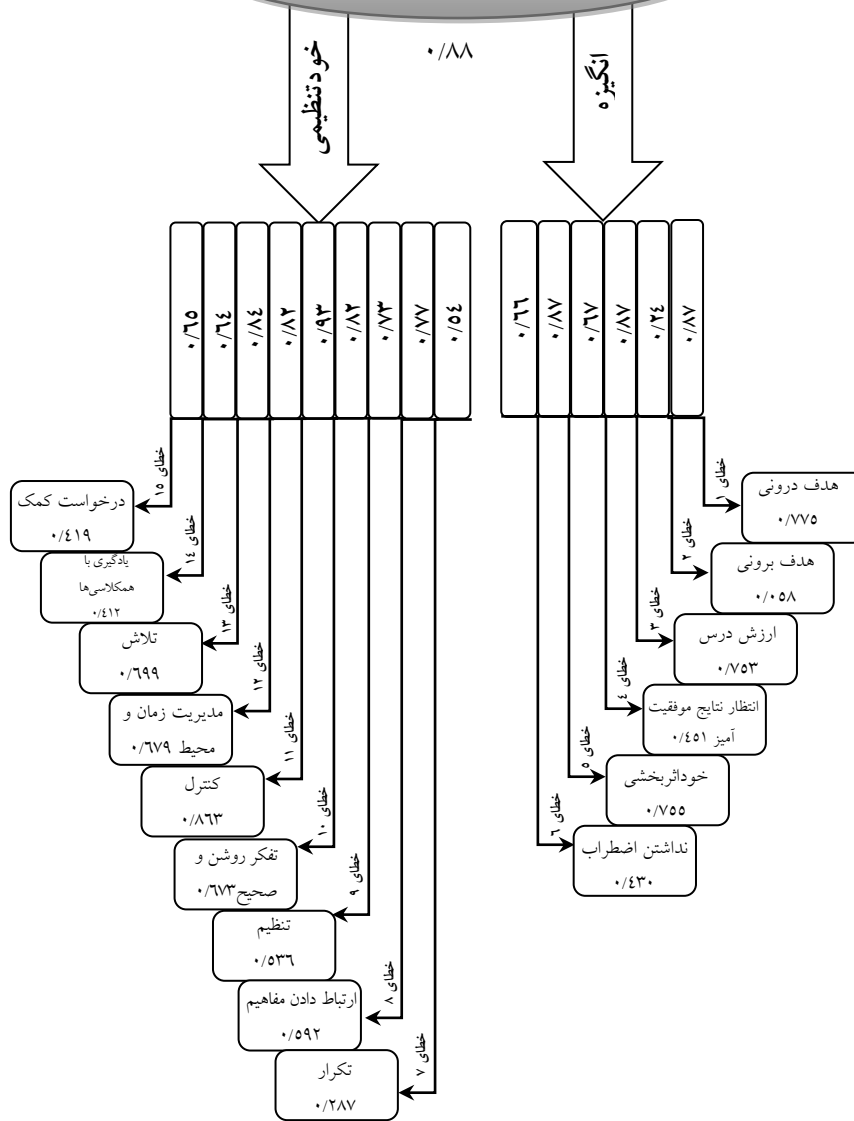
به منظور بررسی پنج فرضیه پژوهش از مدل معادله ساختاری به شرح ذیل استفاده شد: در نمودار (۱) دو بیضی با عنوان انگیزه و خودتنظیمی مشخص شده است. انگیزه متغیر مشاهده نشده است که به طور غیرمستقیم توسط ۶ متغیر مشاهده شده (هدف درونی، هدف برونی، ارزش درس، انتظار نتایج موفقیت آمیز، خوداثربخشی و نداشتن اضطراب

-
1. Structural Equation Modeling (SEM)
 2. Confiirmatory Factor Analysis
 3. Analysis of Moment Structures
 4. Small waters corporation

در حین امتحان) سنجیده شده است. خودتنظیمی متغیر مشاهده نشده است که به طور غیرمستقیم با ۹ متغیر مشاهده شده (تکرار، ارتباط دادن مطالب، تنظیم، تفکر صحیح، کنترل، مدیریت محیط و زمان، تلاش، یادگیری با همکلاسی‌ها، درخواست کمک از دیگران) سنجیده شده است. متغیرهای مشاهده نشده فرستندهٔ فلش هستند. متغیرهای مشاهده شده گیرندهٔ فلش هستند. هر متغیر مشاهده شده به یک متغیر منحصر به فرد که به طور مستقیم مشاهده نشده است (به دلایل سنجیده نشده) (خطای ۱ - خطای ۱۵) ارتباط داده شده است. در این مدل، متغیرهای مشاهده شده نشانگرهای^۱ متغیرهای مشاهده نشده هستند. متغیرهای مشاهده نشده (انگیزه و خودتنظیمی) هر یک به عنوان یک عامل شناخته می‌شوند. آن بخش از مدل که دو عامل را به هم مربوط می‌کند، مدل ساختاری^۲ است. در نمودار (۱) اعدادی که بالای فلش‌ها آمده است، وزن‌های رگرسیون استاندارد شده^۳، اعدادی که بالای مستطیل‌ها آمده است همبستگی چندگانهٔ مربع^۴ و آن بخشی که دو عامل را به یکدیگر مربوط می‌کند، همبستگی بین انگیزه و خودتنظیمی را نشان می‌دهد.

-
1. Indicators
 2. Structural Model
 3. Standardized regression weights
 4. Squared multiple correlation

نمودار (۱) مدل معادله ساختاری



جدول (۱) وزن‌های رگرسیون استاندارد شده

برآورد		
۰/۸۶۹°	هدف درونی	انگیزه
۰/۲۴۱°	هدف برونی	
۰/۸۶۸°	ارزش درس	
۰/۶۷۱°	انتظار نتایج موفقیت‌آمیز	
۰/۸۶۹°	خودآزمایی	
۰/۶۵۶°	نداشتن اضطراب	
۰/۵۳۶°	تکرار	خودتنظیمی
۰/۸۷۰°	ارتباط دادن مطالب	
۰/۸۳۲°	تنظیم	
۰/۸۲۱°	تفکر صحیح	
۰/۹۲۹°	کنترل	
۰/۸۲۴°	مدیریت محیط و زمان	
۰/۸۳۶°	تلاش	
۰/۶۴۳°	یادگیری با همکلاسی‌ها	
۰/۶۴۷°	درخواست کمک	

* وزن‌های رگرسیون استاندارد شده با یک صدم معنی‌دار است.

جدول (۲) همبستگی چندگانه مربع

برآورد	
۰/۷۵۵	هدف درونی
۰/۰۵۸	هدف برونی
۰/۷۵۳	ارزش درس
۰/۴۵۱	انتظار نتایج موفقیت‌آمیز
۰/۷۵۵	خودآزمایی
۰/۴۳۰	نداشتن اضطراب
۰/۲۸۷	تکرار
۰/۵۹۲	ارتباط
۰/۵۳۶	تنظیم
۰/۶۷۳	تفکر صحیح و روشن
۰/۸۶۳	کنترل
۰/۶۷۹	مدیریت زمان و محیط
۰/۶۹۹	تلاش
۰/۴۱۲	یادگیری با همکلاسی‌ها
۰/۴۱۹	درخواست کمک

جدول (۳) همبستگی انگیزه و خودتنظیمی

انگیزه	خودتنظیمی
۰/۸۷۷°	

* همبستگی با یک صدم معنی‌دار است.

جدول (۴) تناسب مدل ساخته شده توسط محقق

حداقل اختلاف مدل ^۵	احتمال ^۴	درجه آزادی ^۲	حداقل اختلاف مدل از مدل تناسب کامل ^۳	تعداد پارامترها ^۱	
درجه آزادی					
۳/۸۸۴	۰/۰۰۰	۸۹	۳۴۵/۶۷۳	۳۱	مدل ساخته شده توسط محقق
			۰/۰۰۰	۱۲۰	مدلی که فلش‌های ارتباطی را کاملاً توضیح می‌دهد.
۳۶/۸۲۳۳	۰/۰۰۰	۱۰۵		۳۸۶۶/۳۶۸	مدلی که همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده را به صفر محدود می‌کند. یعنی متغیرهای مشاهده نشده نیز با یکدیگر همبستگی ندارد. ^۶

طبق قرارداد ارزش‌های حداقل اختلاف مدل از مدل تناسب کامل کمتر از ۵ نشان‌دهنده تناسب مدل ساخته شده توسط محقق است (بتلر، ۱۹۹۰؛ شومیکر و لوماکس، ۱۹۹۶) درجه آزادی

جدول (۵) تناسب مدل ساخته شده توسط محقق

شاخص نیکویی برازش مقایسه‌ای ^{۱۲}	شاخص نیکویی برازش نرمال نشده ^{۱۱}	شاخص نیکویی برازش افزایشی ^{۱۰}	شاخص نیکویی برازش نسبی ^۹	شاخص نیکویی برازش نرمال شده ^۸	
۰/۹۳۲	۰/۹۱۹	۰/۹۳۲	۰/۸۹۵	۰/۹۱۱	مدل ساخته شده توسط محقق
۱	۱	۱	۱	۱	مدلی که فلش‌های ارتباطی را کاملاً توضیح می‌دهد.
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	مدلی که همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده را به صفر محدود می‌کند. یعنی متغیرهای مشاهده نشده نیز با یکدیگر همبستگی ندارد.

دامنه ارزش‌ها به طور معمول بین صفر تا یک قرار می‌گیرد. هر چقدر ارزش‌ها به عدد یک نزدیک‌تر باشد، برازش مدل بهتر است. طبق قرارداد ارزش‌های حدود ۰/۹ نشان‌دهنده تناسب مدل ساخته شده توسط محقق است (بتلر، ۱۹۹۰؛ شومیکر و لوماکس، ۱۹۹۶)

1. NPAR number of Parameters
2. CMIN The minimum value of discrepancy
3. DF degrees of freedom
4. P "P value" for testing the hypothesis that the model fits perfectly
5. CMIN/DF The minimum discrepancy divided by its degrees of freedom
6. Saturated model
7. Baseline model
8. NFI Normed fit index
9. RFI Relative fit index
10. IFI Incremental fit index
11. NNFI Non-normed fit index
12. CFI Comparative fit index

جدول (۶) تناسب مدل ساخته شده توسط محقق

شاخص نیکویی برازش تعدیل شده ^۳	شاخص نیکویی برازش ^۲	مانده ^۱	
۰/۸۴۳	۰/۸۸۳	۰/۰۱۵	مدل ساخته شده توسط محقق
	۱	۰/۰۰۰	مدلی که فلش‌های ارتباطی را کاملاً توضیح می‌دهد.
۰/۰۹۳	۰/۲۰۷	۰/۱۷۵	مدلی که همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده را به صفر محدود می‌کند. یعنی متغیرهای مشاهده نشده نیز با یکدیگر همبستگی ندارد.

هر چقدر مانده کوچک‌تر باشد برازش مدل ساخته شده از سوی محقق بهتر است. مانده برابر عدد صفر برازش کامل را نشان می‌دهد. دامنه ارزش‌های شاخص نیکویی برازش و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده به طور معمول بین ۱ - ۰ قرار می‌گیرد. عدد یک برازش کامل را نشان می‌دهد. طبق قرارداد مانده کمتر از ۰/۰۸ و نیکویی برازش و نیکویی برازش تعدیل شده حدود ۰/۹ نشان‌دهنده تناسب مدل ساخته شده از سوی محقق است. (بنتلر، ۱۹۹۰؛ شومیکر و لوماکس،^۴ ۱۹۹۶).

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی مدل فرضیه‌های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم تحقیق مورد تأیید قرار گرفت. نتایج نشان داد که مدل دو عاملی از نظر روان‌سنجی مناسب است. دو فاکتور با یکدیگر همبستگی بالایی دارند ($r=0/88$) و قابل اعتماد هستند (انگیزه $=0/852$ و خودتنظیمی $=0/919$).

در این تحقیق، به کارگیری هدف درونی با خودتنظیمی ارتباط مثبت معنی‌دار داشت. یافته‌های این تحقیق، هماهنگ با نظر به هدف (ایمز، ۲۰۰۲؛ ایمز و آرکر، ۱۹۸۸؛ الیوت و دوک،^۵ ۱۹۹۸) و نتایج تحقیقات (پینتریچ و دی‌گروت،^۶ ۱۹۹۰) و (پینتریچ، روزر و دی‌گروت،^۷ ۱۹۹۴) است که دانشجویانی که هدف‌شان تسلط و مهارت در درس است از راهبردهای تنظیمی بیشتر استفاده می‌کنند.

اگرچه این تحقیق نشان داد که هدف برونی نیز با خودتنظیمی ارتباط مثبت دارد، نتایج، یافته‌های (ولترز و همکاران^۸ ۱۹۹۶) را که هدف درونی معیار بهتری برای خودتنظیمی نسبت به هدف برونی است را تأیید کرد. یافته‌ها نشان داد که به کارگیری

1. RMR Root mean square residual
2. GFI Goodness of fit index
3. AGFI Adjusted goodness of fit index
4. Bentler, 1990; Schumaker & Lomax, 1996
5. Ames, 2002; Ames & Archer, 1988; Elliot & Dweck, 1988
6. Pintrich & Degroot, 1990
7. Pintrich, Roeser & Gegroot, 1994
8. Wolters et al, 1996

هدف نشان دادن استعداد و هدف گرفتن نمره بالاتر نتایج ناسازگار آموزشی را به بار نمی‌آورد. در کلاس‌هایی که برای دانشجو زیاد جالب نیستند، هدف گرفتن نمره بالاتر به دانشجو انگیزه می‌دهد که یادگیری خود را با خودتنظیمی انجام دهد. همچنین چون دانشجویان نسبت به دورانی که در دبیرستان بودند، آزادی بیشتری برای حضور در کلاس و تنظیم وقت خود دارند، توجه به گرفتن نمره بهتر به عنوان انگیزه‌ای برای حضور در کلاس و انجام کار درسی عمل می‌کند.

در این تحقیق، خوداثربخشی با خودتنظیمی ارتباط مثبت معنی‌دار داشت. دانشجویانی که اعتقاد داشتند، می‌توانند کار درسی را خوب انجام دهند و اطمینان به مهارت‌های‌شان داشتند، از راهبردهای خودتنظیمی به طور مؤثرتر استفاده کردند. این یافته‌ها هماهنگ با نظریه خوداثربخشی (باندورا،^۱ ۱۹۸۶، ۱۹۹۷، ۲۰۰۴) و نتایج تحقیقات پینتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) است که خوداثربخشی نقش تسهیل‌کننده را در مجذوبیت شناختی دارد؛ یعنی دانشجو می‌تواند بر مطلب تمرکز کند، مطالب مهم را تشخیص دهد، آنها را منظم کند و بازنمایی ذهنی مرتبط پیدا کند.

نتایج این تحقیق نشان داد که ارزش درس با خودتنظیمی ارتباط مثبت معنی‌دار داشت. دانشجویانی که اعتقاد داشتند درس برایشان جالب، مهم و قابل استفاده است، از راهبردهای خودتنظیمی بیشتر استفاده کردند. دانشجویانی که متقاعد بودند که دانش و توانایی‌هایی که در درس کسب می‌کنند برای آینده‌شان و زندگی تخصصی‌شان مفید است، نسبت به دانشجویانی که احساس می‌کردند، دانشی که کسب می‌کنند سودی برای آینده‌شان ندارد، بهتر خود را تنظیم کردند. این نتایج هماهنگ با نظریه ارزش (ویگ فیلد و اکسلز،^۲ ۲۰۰۲) و نتایج تحقیقات (پینتریچ و زوشو،^۳ ۲۰۰۲)؛ (ولترز و پینتریچ،^۴ ۱۹۹۸)؛ (پینتریچ و دی‌گروت،^۵ ۱۹۹۰)؛ (ولترز،^۶ ۲۰۰۴)؛ (ولترز، یو و پینتریچ،^۷ ۱۹۹۶) است که ارزش درس مجذوبیت شناختی را تشویق می‌کند و فعالیت یادگیری را تنظیم می‌کند.

نتایج این تحقیق نشان داد که انتظار نتایج موفقیت‌آمیز با خودتنظیمی ارتباط مثبت معنی‌دار داشت. دانشجویانی که اعتقاد داشتند می‌توانند با کوشش موفق شوند، بهتر خود را تنظیم کردند. این نتایج هماهنگ با نظریه نسبت دادن (وینر، ۱۹۹۲) و نتایج تحقیقات (گرت و دوک^۸) است که زمانی که دانشجو انتظار دارد با کوشش موفق شود، احساس

-
1. Bandura, 1986, 1997, 2004
 2. Wigfield & Eccles, 2002
 3. Pintrich & Zusho, 2002
 4. Wolters & Pintrich, 1998
 5. Pintrich & Degroot, 1990
 6. Wolters, 2004
 7. Wolters, yu, Pintrich, 1996
 8. Grant & Dweck, 2003

کنترل می‌کند از راهبردهای یادگیری عمیق استفاده می‌کند، بهتر می‌تواند نکات مشکل و مهم درس را تشخیص دهد و تلاش می‌کند تا موفق شود.

نتایج این تحقیق نشان داد که احساس آرامش با خودتنظیمی ارتباط مثبت معنی‌دار دارد. دانشجویانی که کمتر اضطراب داشتند از راهبردهای خودتنظیمی بیشتر استفاده کردند. این نتایج هماهنگ با یافته‌های (دیکسون و رایبسون،^۱ ۲۰۰۸) است که دانشجویانی که اضطراب کمتری داشتند با کار درسی به صورت سازمان‌یافته و منظم ارتباط پیدا کردند و از روش‌های خودتنظیمی به طور مؤثرتر استفاده کردند.

از دید شناختی - اجتماعی محیط آموزش می‌تواند انگیزه دانشجویان را افزایش دهد و آنها را تشویق کند که خودتنظیم‌کننده‌های مؤثر باشند (زیمرمن و شانک، ۲۰۰۸). تبادلات بین دانشجو و محیط، تجارب آموزشی را به وجود می‌آورد که تمایلات دانشجو را به کار درسی می‌تواند تغییر دهد. یادگیرندگان تمایل طبیعی دارند که به فعالیت‌های یادگیری که خودشان انتخاب می‌کنند مشغول شوند (ریان و دسی،^۲ ۲۰۰۰).

رفتاری که انگیزه مستقل داشته باشد با احساس تمایل و آزادی روانی دنبال می‌شود. رفتار کنترل‌شده به علت فشار از بیرون دنبال می‌شود (زیمرمن، ۲۰۰۸). تحقیقات (دسی و ریان، ۲۰۰۲) مزیت انگیزه مستقل را بر انگیزه کنترل‌شده در یادگیری نشان می‌دهد. مطالعه از روی انتخاب به دانشجو انرژی می‌دهد که در مقابل مشکلات مقاومت کند و چون دانشجو خودش فعالیت را انتخاب می‌کند جذب مطلب می‌شود و هنگام مطالعه تمرکز می‌کند. برعکس در مورد انگیزه کنترل‌شده چون مطالعه از طرف خود شخص انتخاب نشده تمرکز بر مطلب دشوار است و بیشتر احتمال دارد که دانشجو مطلب را نیمه تمام رها کند. اجازه دادن به دانشجو که اولویت‌های کاری‌اش را انتخاب کند. روش یادگیری و یا سرعت یادگیری خود را انتخاب کند از روش‌های سپردن مسئولیت به دانشجو است. تأکید بر تفکر مستقل و درک عمیق مطلب به کارگیری راهبردهای مؤثر یادگیری را تشویق می‌کند (ایمز،^۳ ۲۰۰۲). دادن حق انتخاب به دانشجو به خصوص در مورد مطالبی که نیاز به تحقیق دارد به این معنی است که دانشجو این فرصت را دارد که بین پیشنهادها آنچه را بیشتر علاقه دارد انتخاب کند و بنابراین، کمتر بی‌حوصلگی و بی‌توجهی از خود نشان می‌دهد.

استادان در پرورش اعتقادات مثبت دانشجو نسبت به خود نقش مهمی را ایفاء می‌کنند. دانشجویان در مقابل تشویق استادان حساس هستند. استادان می‌توانند اطمینان به خود را در دانشجویان تقویت و یا تضعیف کنند. قضاوت مثبت، تشویق‌کننده و تقویت‌کننده است. قضاوت منفی، تضعیف‌کننده است. تشویق باید هشیارانه باشد؛ یعنی اطلاعات را در باره آنچه خوب بوده به دانشجو بدهد و راهی را برای بهبود مستمر برای

1. Dixon & Robinson, 2008

2. Ryan & Deci, 2000

3. Ames, 2002

دانشجو باز کند. استادان موفق اعتقاد به توانایی را در دانشجو پرورش می‌دهند و آنان را مطمئن می‌کند که موفقیت قابل دسترسی است. استادان می‌توانند این احساس را در دانشجو پرورش دهند که قابلیت‌ها قابل تغییر و قابل کنترل است؛ یعنی باید میل به کوشش، استقامت و مقاومت را در مقابل مشکلات تشویق کنند. تشویق دانشجو با این کلمه که «باهوش هستی» این پیغام را به دانشجو منتقل می‌کند که موفقیت فقط بستگی به استعداد دارد. چطور می‌تواند دانشجو اعتماد به نفس پیدا کند، در صورتی که احساس کند، استعداد قابل کنترل نیست. اما تشویق برای کوشش و استقامت این احساس را به دانشجو می‌بخشد که هر چه بیشتر کار کند به موفقیت‌های بیشتری می‌رسد (پاجارز، ۲۰۰۸). استادانی که در باره دانشجویان برجسته علوم صحبت می‌کنند، باید در نظر داشته باشند که این پیغام را به دانشجو انتقال ندهند که آنان مسائل مشکل را به طور طبیعی حل می‌کنند. برعکس آنان را این طور معرفی کنند که درس را دوست دارند و کوشش زیادی برای حل مسائل از خود نشان می‌دهند؛ یعنی آن چیزی که برایش ارزش قائل هستند و آن چیزی که دانشجویان باید برای آن ارزش قائل باشند، مسائلی هستند که نیاز به تلاش دارند و این مسائل ارزش یادگیری دارند (دوک و مستر،^۱ ۲۰۰۸).

روش ارزیابی از دانشجویان یکی از عوامل اصلی است که بر انگیزه آنان تأثیر دارد. آنچه در ارزیابی مهم است، ادراک دانشجو از مفهوم ارزیابی است. ساختار ارزیابی ممکن است، اهداف مختلف با الگوهای انگیزشی متفاوت را ایجاد کند (بروفی،^۲ ۱۹۸۳). معیارهای مقایسه اجتماعی اثر سوء بر انگیزه دارد. از روش مقایسه اجتماعی در ارزیابی زیاد استفاده شده است. مثل اعلام بالاترین و پایین‌ترین نمره، نشان‌دادن گزارش‌های دانشجویان به دانشجویان دیگر، نشان دادن گزارش‌های انتخابی به دیگران، به کارگیری مقایسه اجتماعی در شرایطی که دانشجو در وضعیت چندان خوبی قرار ندارد، موجب ممانعت از خطرپذیری، استفاده از راهبردهای نامؤثر یادگیری و احساس منفی نسبت به خود می‌شود. اگر هدف ارزیابی آگاه کردن دانشجو از وضعیت خود باشد، این الگوی ناسازگار به کار برده نمی‌شود (الیوت و دوک،^۳ ۱۹۸۸).

فشار ارزیابی از بیرون و تأکید بر مقایسه اجتماعی تأثیر منفی بر علاقه، دنبال کردن کارهای درسی که نیاز به تلاش دارد و استفاده از راهبردهای مؤثر یادگیری دارد (دسی و ریان، ۱۹۹۱؛ ایمز،^۴ ۲۰۰۲). نمره یکی از ابزارهای ارزیابی در کلاس است. اگر نمره‌دادن با افزایش فرصت برای پیشرفت همراه باشد، ارتباط بین عملکرد استعداد ضعیف می‌شود (کوینگتن و املیک،^۵ ۱۹۸۴) و کوشش عاملی برای خود ارزیابی می‌شود. در عین

-
1. Dweck & Master, 2008
 2. Brophy, 1983
 3. Elliot & Dweck, 1988
 4. Deci & Ryan, 1991; Ames, 2002
 5. Covington & Omelich, 1984

حال، استادان باید توجه به قابلیت‌ها، مهارت‌ها و استعداد‌های دانشجویان نیز داشته باشند. وقتی که استاد به دانشجوی می‌گوید «شما می‌توانید این کار را انجام دهید»، یعنی اعتقاد دارد که دانشجوی قابلیت انجام کار را دارد و برای رسیدن به موفقیت سعی می‌کند. بازخورد واقعی مثبت که توانایی‌های دانشجوی را به نظرش می‌آورد خودآثربخشی را افزایش می‌دهد (پاجارز، ۲۰۰۸). حتی دانشجویانی که قابلیت دارند گزارش می‌کنند که اگر کلاس از تلاش حمایت کند، احتمال اینکه از راهبردهای مؤثر یادگیری استفاده کنند، بیشتر می‌شود (امیز و آرکر، ۱۹۸۸). تحقیقات (گراهام و گولن، ۱۹۹۱)^۲ نشان می‌دهد که اگر دانشجوی هدفش پیشرفت به جای مقایسه با سایر دانشجویان باشد، عملکرد بهتری را از خود نشان می‌دهد. ارزیابی براساس کوشش دانشجوی (بروفی، ۱۹۸۷؛ استیپک و کوالسکی، ۱۹۸۹)^۳، پیشرفت در رابطه با اهداف (شانک، ۲۰۰۱) و یا موارد معنی‌دار عملکرد (بروفی، ۱۹۸۳) می‌تواند رفتار موفقیت‌آمیز و انگیزه را تشویق کند.

شواهد این تحقیق نشان می‌دهد که انگیزش با خودتنظیمی دانشجویان همبستگی دارد و به کارگیری راهبردهای خودتنظیمی منشأ انگیزشی دارند؛ یعنی آن اندازه‌ای که دانشجوی از خودتنظیمی استفاده می‌کند، بستگی به منابع انگیزشی‌اش دارد. در حالی که بعضی از دانشجویان از راهبردهای خودتنظیمی به راحتی استفاده می‌کنند، بعضی دیگر، اصلاً نمی‌توانند راهبردهای خودتنظیمی را به کار ببرند. تفاوت در به کارگیری راحت مهارت‌های خودتنظیمی در مقابل به کار نگرفتن آن تابعی از منابع انگیزشی یادگیرنده است. محیط یادگیری که این احساس را در دانشجوی پرورش می‌دهد که قابلیت‌ها قابل تغییر و قابل کنترل است، مشوق انگیزه دانشجوی است. محیطی که به دانشجوی آموزش می‌دهد، قابلیت‌ها را می‌تواند کسب کند، تأکید بیشتر بر یادگیری، اعتقاد بیشتر به کوشش و به کارگیری کوشش در هنگام مواجهه با مشکلات را در دانشجوی رشد می‌دهد. چنین محیطی دانشجوی را مسئول کارهای فکری خود می‌کند و او را تشویق می‌کند که در کسب دانش، ذخیره و فعال کردن آن تلاش کند. محیطی که روش‌هایی که دانشجوی با کار درسی ارتباط برقرار می‌کند، در جریان یادگیری قرار می‌گیرد و بعد نسبت به آنها پاسخ می‌دهد را مرتبط با نیازهای دانشجوی برای ارتباط، استقلال و قابلیت می‌کند.

-
1. Ames & Archer, 1988
 2. Graham & Golan, 1991
 3. Stipek & Kowalski, 1989

References

- AMOS. (2004). *Analysis of moment structures*. Users guide, Small Waters Corporation, Chicago, USA 115. Mahwah, N J : Erlbaum
- Ames,C. (2002). *Classrooms: Goals, Structures, and student motivation*. In C. Midgley, goals, goal structures and patterns of adaptive learning, 261-471. Lawrence Erlbaum Associates
- Ames, C, & J. Archer. (1988). "Achievement goal in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes *Journal Of Educational Psychology*, 80, 260_267
- Bandura, A, (2004). *Swimming against the mainstream: the early years from chilly tributary to transformative mainstream*. Behaviour research and therapy, 42, 613-630
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A Social Cognitive theory*. Englewood cliffs, NJ: Prentice Hall
- Bandura, A. (1997). *Self -efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bentler, P. M.(1990). *Comparative fit indexes in structural models*. Psychological Bulletin, 107, 238_246
- Boekaerts, M., Pintrich, P.R., & Zeidner, M. (Eds.). (2000). *Handbook of self- regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Brophy, J. (1987). *Socializing students motivation to learning*. In M. L. Maehr & D. A. Kleiber (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Enhancing motivation* 5, 181- 210. Greenwich CT: IAI
- Brophy, J. E. (1983). *Conceptualizing student motivation*. Educational Psychologist. 18, 200-215
- Church, M.A; Elliot, A. J., & Gable, S. L. (2001). *Perception of Classroom environment, achievement goals, and achievement outcome*. Journal of Educational Psychology, 93, 43-54.
- Covington, M. V., & Omelich, C. L. (1984). *Task- oriented versus competitive learning structures: Motivational and performance consequences*. Journal of Educational Psychology, 71, 169-182
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). *A motivational approach to self: Integration in Personality*. In R. Diensbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*, vol. 38: Perspectives on motivation (237-288). Lincoln: University of Nebraska Press
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (Eds.). (2002). *Handbook of self - determination research*. Rochester, N Y: University of Rochester Press
- Dixson, S.K & Robinson, S. E (2008). *Depression and college stress among university undergraduates: Do mattering and esteem make*

- a difference*. Journal of College Student Development, 49, 5, September - October.
- Dweck, C. S & Master, A. (2008). *Self - theories motivate self- regulated learning*. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman. Motivation and self-regulated learning, 31-53. Lawrence Erlbaum Associates.
- Elliot, E. S. & Dweck, C. S. (1988). *Goals: An approach to motivation and achievement*. Journal of Personality and Social Psychology, 54, 5-12
- Franken, R. (2001). *Human Motivation (5th ed)*. Pacific Grove. CA. Brooks/Cole.
- Fryer, J. W., & Elliot, A. J. (2008). *Self regulation of achievement goal pursuit*. In D.H. Schunk & B.J. Zimmerman. Motivation and self – regulated Learning. Lawrence Erlbaum Associates.
- Graham, S., & Golan, S. (1991). *Motivational influences on cognition: Task involvement, ego involvement, and depth of information processing*. Journal of Educational Psychology, 83, 187- 194
- Graham, S., Harris, K. R., & Troia, G. A. (1998). *Writing and self – regulation: Cases from the self - regulated strategy development model*. In. D. H, Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.). *Self - regulated learning: From teaching to self- reflective practice (pp. 20 - 41)*. New York: Guilford Press.
- Grant, H., & Dweck, C. S. (2003). *Clarifying achievement goals and their impact*. Journal of Personality and Social Psychology, 85, 541-553.
- Lin, y; Noveh- Benjamin, M; Karabenick, S; Kempf, D, Crooks, T, Relter, S, Weiss, C. & Doijanac, R, (1991). *A Manual for the use of the Motivated Questionnaire (MSLQ)*. The University of Michigan Ann Arbor. Michigan
- Pajares, F. (2008). *Motivational role of self- efficacy beliefs in self- regulated learning*. In D. H. Schunk. B. J. Zimmerman. Motivation and self- regulated learning, 111-139. Lawrence Erlbaum Associates
- Pintrich, P. R. (1999). *The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning*. International Journal of Educational Research, 31, 459 - 470
- Pintrich, P. R., & E. Degroot. (1990). *Motivational and self - regulated learning components of classroom academic Performance*. Journal of Educational Psychology, 82, 33- 40
- Pintrich, P. R., R. Roeser, & E. Degroot. (1994). *Classroom and individual differences in early adolescent's motivation and self-regulated learning*. Journal of Early Adolescence, 14, 139 - 161

- Pintrich, P. R., Zusho, A.(2002). *The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors*. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation*, 249_284. New York: Academic Press.
- Pintrich, P. R.; Smith, D. A; Garcia, T;& McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. The university of Michigan, Ann Arbor, Michigan
- Pintrich, P.R. (2000). *The role of goal orientation in self – regulated Learning*. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self – Regulation* (451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *Self- determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55, 68- 78
- Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Schunk, D. H. (2001). *Social cognitive theory and self- regulated learning*. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *self- Regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd Ed, 125-151). Mahwah, NJ: Erlbaum
- Schunk, D. H. (2008). *Attributions as motivators of self regulated learning*. In D. H. Schunk & B.J. Zimmerman. *Motivation and self – regulated learning*, 245-267. Lawrence Erlbaum Associates.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. I. (1994). *Self regulation of Learning and Performance: Issues and educational applications*. Mahwah, Nj: Erlbaum.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B.J.(1997). *Social origins of self-regulatory competence*. *Educational psychologist*, 32, 195_208.
- Stipek, D. J. & Kowalski, P. S. (1989). *Learned helplessness in task orienting versus performance orienting testing condition*. *Journal of Educational Psychology*, 81, 384-391
- Weiner, B. (1992). *Human Motivation: Metaphors, theories/ and research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). *Development of achievement motivation*. Institute for Research on Women and Gender, University of Michigan,91-120. Academic Press.
- Wigfield, A., Hoa, L. W., & Klauda, S. L. (2008). *The role of achievement values in the regulation of achievement behavior*. In D.

- H. Schunk, B. J. Zimmerman (Eds). Motivation and self- regulated learning, 169-192. Lawrence Erlbaum Associates
- Wolters, C. A & Pintrich, P. R. (1998). *Contextual differences in student motivation and self- regulated learning in mathematics, English, and social studies classrooms*. Instructional Science 26: 27-47
- Wolters, C. A. (2004). *Advancing achievement goal theory : using goal structures and goal orientations to predict students motivation, cognition and achievement*. Journal of Educational Psychology, 96, 236-250
- Wolters, C. A.; Yu, S. L & Pintrich, P.P. (1996). *The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning*. Learning and Individual Differences, 3, 211_238.
- Zimmerman, B. J. (2008). *Goal setting: A key proactive source of academic self- regulation*. In D. H. Schunk. B. j. Zimmerman. Motivation and self- regulated Learning, 267-295. Lawrence Erlbaum Associates
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). *Motivation an essential dimension of self – regulated learning*. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman. Motivation and self – regulated learning, 1-31. Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2001). *Self- regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives (2nd Ed.)*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self- efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.