

# Comparing the Effects of Local Independent Learning Program and Pintrich's Self-regulated Learning Model on Students' Test Anxiety

\*Sayadi S<sup>1</sup>, Framarzi S<sup>2</sup>, Abedi A<sup>3</sup>, Manshay Gh<sup>4</sup>

## Author Address

1. Department of Psychology, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) branch, Isfahan, Iran;
  2. Assistant Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran;
  3. Associate Professor of Children with Special Needs, Department of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran;
  4. Professor of Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) branch, Isfahan, Iran.
- \*Corresponding Author E-mail: [soofia.savadi@yahoo.com](mailto:soofia.savadi@yahoo.com)

Received: 2016 October 7; Accepted: 2018 January 14

## Abstract

**Objective:** This study compared the effects of the Independent Local Learning Program (ILLP) and Pintrich's Self-regulated Learning Model (SRLM) on test anxiety in high school female students.

**Methods:** This research was an applied and quasi-experimental study with a pretest-posttest design and a control group. The selected samples were divided into 3 groups (2 experimental and 1 control). This study explored the effects of implementing ILLP and Pintrich's SRLM among high school students. The study's statistical population included all female high school students in Tehran City, Iran, in the academic year 2014–2015. A multi-stage cluster and purposive sampling method were used to select the study samples. Accordingly, two districts (out of 22 educational districts) of Tehran and two high schools (out of 6) were randomly selected. Subsequently, 45 students were randomly selected and divided into 3 study groups (n=15/group). The Test Anxiety Scale (TAS) was used to measure test anxiety in the study subjects. TAS is a self-report tool developed by Sarason (1987) and includes 25 sentences answered on a yes/no scale. The maximum and minimum obtainable scores were 25 and 0, indicating intense and no anxiety, respectively. Furthermore, scores <8 and >12 reflect mild and high anxiety, respectively. Concerning the validity and reliability of the questionnaire, the internal consistency coefficient of this scale was calculated as 0.91 by the test-retest method. Also, its test-retest coefficient with a 6-week interval was reported as 0.86. The reliability coefficient of this scale was estimated to be 88.8, and its Cronbach alpha coefficient equaled 0.87. The other questionnaire used in the study was the Self-Regulated Learning Questionnaire (SRLQ), which has 47 items and two sections: motivational beliefs and self-regulatory learning strategies (cognitive and metacognitive strategies). Using cognitive and metacognitive strategies, the reliability coefficients of self-efficacy, internal evaluation, and test anxiety subscales were computed as 89%, 87%, 75%, 83%, and 74%, respectively. The other study tool was the Commonwealth of Learning Curriculum Questionnaire (86 questions), aimed at assessing learning strategies and their dimensions (repeating or reviewing simple and basic assignments, repeating, or reviewing complex assignments, developing a special semantic of simple and basic assignments, developing the special meaning of complex tasks, organizing special simple homework assignments, organizing special simple complex assignments, knowledge and control [commitment, attitude, and attention], knowledge and process control, planning, knowledge and control of the process of control and evaluation, knowledge and process control-order, repeat or review, semantic expansion, organization overall, knowledge and self-control, and process control knowledge, cognitive and metacognitive). The test-retest reliability using Cronbach alpha coefficient for this scale equaled 0.98–0.94. This study employed ILLP and SRLM. The former is a self-regulated learning program that addresses various factors and modules respecting self-regulation. Each effective learning component is part of a dynamic system that continuously and mutually influences other characteristics in the independent learning system. The author provided the curriculum of workshops and training in independent learning. It included 7 worksheets. Pintrich's SRLM is self-regulatory learning that involves strategies for setting cognitive processes or managing strategies for learners to curb their learning process.

**Results:** The effects of ILLP were not significant on test anxiety ( $F=2.35$ ,  $p=0.136$ ) at the significant level of 0.05. The impact of ILLP and Pintrich's SRLM was significant on test anxiety ( $F=7.254$  and  $p=0.002$ ); the test anxiety variance in the experimental and control groups was significantly different at the significant level of 0.05. According to the Dunn test, the ILLP group with the lowest mean presented higher effectiveness than the SRLM group in students' test anxiety ( $p=0.019$ ).

**Conclusion:** ILLP presented a more significant impact on students' test anxiety compared to Pintrich's SRLM. Thus, ILLP could be used to reduce students' test anxiety. Additionally, using ILLP could reduce students' test anxiety and subsequently improve their academic performance.

**Keywords:** Independent local learning programs, Pintrich's self-regulated learning model, Anxiety, Students.

## مقایسه تأثیر برنامه یادگیری مستقل بومی و یادگیری خودتنظیمی پینتریچ بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان

\*صوفیا صیادی<sup>۱</sup>، سالار فرامرزی<sup>۲</sup>، احمد عابدی<sup>۳</sup>، غلامرضا منشی<sup>۴</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران؛

۲. استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۳. دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۴. استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران.

\*ارایانه نویسنده مسئول: [soofia.savadi@yahoo.com](mailto:soofia.savadi@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۱۶ مهر ۱۳۹۵؛ تاریخ پذیرش: ۲۴ دی ۱۳۹۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** این پژوهش در زمینه به‌کارگیری برنامه یادگیری مستقل بومی در نظام آموزشی کشور با هدف بررسی و مقایسه تأثیر برنامه یادگیری مستقل بومی و برنامه یادگیری خودتنظیمی پینتریچ بر اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر تهران انجام گرفت.

**روش بررسی:** روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی و کاربردی بود و به‌صورت سه‌گروه (دو گروه آزمایش و یک‌گروه کنترل)، بر روی ۴۵ نفر از دانش‌آموزان انجام گرفت. جامعه آماری را دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر تهران در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود که ۴۵ دانش‌آموز به‌شیوه تصادفی انتخاب شده و در سه‌گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند. ابزار پژوهش پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون و پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی پینتریچ و پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری کرمی بود. متغیرهای مداخله در این پژوهش دو روش یادگیری مستقل بومی و یادگیری خودتنظیمی پینتریچ بود. به‌منظور توصیف متغیرهای پژوهش از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و برای بررسی نرمالیتی نمرات اضطراب پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. همچنین تحلیل واریانس و تحلیل کوواریانس با آزمون‌های تعقیبی دانت و بونفرونی و نیز نرم‌افزار آماری SPSS و ویرایش ۲۰ جهت تحلیل داده‌ها به‌کار گرفته شد. سطح معناداری برای تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ بود.

**یافته‌ها:** نتیجه حاصل از تحلیل کوواریانس نشان داد اختلاف آماری معناداری در میانگین نمرات اضطراب پس‌آزمون سه‌گروه مداخله یافت شد ( $p < 0/01$ ). نتایج آزمون بونفرونی نیز مشخص کرد اختلاف آماری معنادار مشاهده‌شده در میانگین نمرات پس‌آزمون در سه‌گروه با یکدیگر تفاوت داشتند. این تفاوت به این صورت بود که میانگین نمرات اضطراب پس‌آزمون از کم به زیاد به‌ترتیب در یادگیری مستقل بومی و یادگیری خودتنظیمی پینتریچ و گروه کنترل بود.

**نتیجه‌گیری:** برنامه یادگیری مستقل بومی در مقایسه با یادگیری خودتنظیمی پینتریچ تأثیر بیشتری بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان داشته و می‌توان از این برنامه در راستای کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان استفاده کرد.

**کلیدواژه‌ها:** برنامه یادگیری مستقل بومی، برنامه یادگیری پینتریچ، اضطراب، دانش‌آموزان.

آموزش راهبردهای خودتنظیمی<sup>۱</sup> به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که با برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی و خودبازبینی به شیوه‌های تکلیف‌مدارتر به انجام تکالیف درسی و فعالیت‌های روزمره بپردازند. دانش‌آموزان به کمک راهبردهای خودتنظیمی می‌توانند شکست‌های متعدد خود را دوباره بررسی و بازبینی کرده و در نهایت یادگیری فعال در دانش‌آموزان بهبود می‌یابد. این دانش‌آموزان به واسطه خودتنظیمی می‌توانند از مفید بودن راهبردهای خاص برای حل مسئله به‌طور کارا و یادگیری مؤثر آگاهی داشته باشند (۱). نظریه پردازان طبقه‌بندی‌های مختلفی از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ارائه داده‌اند؛ اما به‌طور کلی در بیشتر این طبقه‌بندی‌ها راهبردهای یادگیری به سه دسته تقسیم می‌شود. مدل پینتریج<sup>۲</sup> یکی از مدل‌های آموزش خودتنظیمی، شامل سه دسته کلی است: باورهای انگیزشی و راهبردهای شناختی و خودنظم‌دهی فراشناختی یادگیری و راهبردهای مدیریت منابع. راهبردهای فراشناختی به صورت خودنظارتی و خویش‌نگری و خودقضاوتی نقش محوری در خودتنظیمی دارند و مؤلفه‌های شناختی و مدیریت منابع و باورهای انگیزشی در تعامل با یکدیگر موجب افزایش توانایی می‌شوند (۲). فقدان مهارت در تجزیه و تحلیل تکلیف و تعیین هدف و برنامه‌ریزی و سازگاری در انجام تکلیف، باعث یأس و ناامیدی دانش‌آموزان در امر یادگیری است. سازمان‌دادن و تنظیم فرایندهای اصلی یادگیری و فعالیت‌های مربوط به آن از طریق خودتنظیمی صورت می‌گیرد. شاخص‌های قوی یادگیری خودتنظیمی شامل خودارزیابی و سازمان‌دهی و جهت‌یابی هدف و جست‌وجوی کمک ساختارهای محیطی و راهبردهای حافظه با پیشرفت تحصیلی رابطه دارد. یادگیری آموزش خودتنظیمی توسط دانش‌آموزان باعث می‌شود خودشان فعالانه به امر یادگیری پرداخته و آن را سازمان‌دهی کنند (۳). اضطراب امتحان از دو کلمه اضطراب و امتحان تشکیل شده است. منظور از اضطراب نوعی حالت هیجانی ناخوشایند و مبهم بوده که با پریشانی، وحشت، هراس، تپش قلب، تعریق، سردرد، بی‌قراری، تکرار ادراک و تشویش همراه است. آنچه این حالات را از هراس یا ترس شدید مجزا می‌کند، این است که در اضطراب معمولاً به‌طور دقیقی منبع و علت اضطراب مشخص نیست؛ اما در ترس شدید اغلب منبع هراس مشخص است؛ البته امتحان نوعی ارزشیابی بوده که طبق اصول معین انجام می‌شود و وسیله‌ای است برای توصیف و اندازه‌گیری تغییر رفتار دانش‌آموزان در جهت اهداف آموزش و پرورش و کمک به بهبود یادگیری آن‌ها (۴). وجود مقدار کمی از اضطراب در دانش‌آموزان درباره مدرسه و انجام تکالیف آن ضروری است و موجب احساس مسئولیت و برنامه‌ریزی و مطالعه بیشتر آن‌ها می‌شود؛ حتی در مواقعی که برخی از دانش‌آموزان درقبال درس و امتحان و مدرسه هیچ‌گونه مسئولیتی احساس نمی‌کنند، گاهی لازم است که معلمان و اولیا با تشریح عواقب قصور و کوتاهی و تنبلی دانش‌آموزان مقداری اضطراب در آن‌ها ایجاد کنند؛ اما از طرف دیگر مطالعات متعددی نشان داده است که اگر اضطراب شدید باشد، کاهش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به همراه خواهد داشت. به بیان دیگر یکی از علل اساسی افت تحصیلی یا مردودی دانش‌آموزان

اضطراب امتحان است که در برخی مطالعات سهمی در حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد داشته است (۴). به‌طور کلی مطالعات، بیانگر ارتباط منفی بین اضطراب و عملکرد تحصیلی هستند؛ ولی برخی نتایج پژوهشی نبود ارتباط معنادار بین دو متغیر مذکور را بیان می‌کنند. احتمالاً به نظر می‌رسد که محاسبه معدل نمرات به‌عنوان عملکرد تحصیلی و ارزشیابی‌های غیرواقع‌بینانه معلمان، تبیین‌هایی برای نبود ارتباط بین دو متغیر است (۵). براساس برآورد پژوهشگران در مطالعات مختلف، میزان شیوع اضطراب امتحان در دانش‌آموزان از ۱۰ تا ۳۰ درصد گزارش شده است. این برآورد در ایران برای دانش‌آموزان دبیرستانی ۱۷/۲ بیان شده است (۵). شواهد حاکی است که دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان، افت تحصیلی بیشتری درمقایسه با هم‌کلاسی‌های خود دارند و در برخی اوقات ترک‌تحصیل می‌کنند. اضطراب امتحان به‌عنوان پدیده‌ای متداول و مهم آموزشی، رابطه تنگاتنگی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی کودکان و نوجوانان دارد. یکی از متغیرهای مرتبط با اضطراب امتحان، خودپنداره بوده و شامل ارزشیابی کلی فرد از شخصیت خویش است. این ارزشیابی ناشی از ارزشیابی‌های ذهنی است که معمولاً فرد از ویژگی‌های رفتاری خود به‌عمل می‌آورد (۶). غریبی و بهاریزار (۷) در پژوهشی با عنوان آموزش مهارت حل مسئله بر خودتنظیمی و اضطراب ریاضی دانش‌آموزان بیان کردند نتایج تحلیل کواریانس یک‌متغیره نشان داد پس از آموزش مهارت حل مسئله علائم اضطراب ریاضی در آزمودنی‌های گروه آزمایش درمقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری کاهش یافت. همچنین خودتنظیمی تحصیلی آزمودنی‌های گروه آزمایش درمقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری افزایش پیدا کرد. یافته‌های آن مطالعه نشان داد روش آموزش مهارت حل مسئله، راهبردی کارآمد و سودمند در جهت کاهش اضطراب ریاضی و افزایش خودتنظیمی تحصیلی دانش‌آموزان است. موسوی و همکاران (۸) در پژوهشی به مطالعه رابطه بین کمال‌گرایی نابهنجار و اضطراب امتحان در بین دانشجویان دختر دانشگاه شهیدچمران اهواز پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که کمال‌گرایی توانست ۶۵ درصد واریانس اضطراب امتحان را پیش‌بینی کند. یعقوبی و محقق و یوسف‌زاده (۹) طی تحقیقی با عنوان تأثیر آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دریافتند آموزش مدیریت زمان موجب کاهش اضطراب امتحان و افزایش انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شد. بین اضطراب امتحان و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه منفی معنادار وجود داشت و میزان تأثیر آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان بیشتر از انگیزش پیشرفت تحصیلی بود.

کاتلین و همکاران (۱۰) طی پژوهشی تأثیر روش‌های یادگیری بر اضطراب دانشجویان در کلاس‌های علوم دانشگاهی را بررسی کردند. نتایج نشان داد برخی از روش‌های یادگیری مانند یادگیری فعال سبب افزایش اضطراب و برخی از روش‌های یادگیری مانند یادگیری خودتنظیمی سبب کاهش اضطراب دانش‌آموزان می‌شود. مطالعات استین مایر (۱۱) که تأثیر اضطراب امتحان بر پیشرفت تحصیلی

<sup>۲</sup>. Pintrich

<sup>۱</sup>. Self-Regulation strategie

دانش‌آموزان را بررسی کرد نشان داد اضطراب امتحان با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت دارد. از آنجاکه برنامه یادگیری پینتریج براساس شیوه‌های آموزشی و فرهنگ دانش‌آموزان خارج از ایران تدوین شده است؛ این خلأ احساس شد که برنامه یادگیری اجرا شده در مدارس باید منطبق با فرهنگ و شیوه آموزشی جامعه باشد. لذا برنامه یادگیری مستقل بومی متناسب با فرهنگ و برنامه درسی دانش‌آموزان ایرانی توسط محققان تهیه و تدوین شد تا به این هدف دست یابد که اندازه اثر برنامه یادگیری مستقل بومی و برنامه خودتنظیمی پینتریج بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان به چه میزان است.

## ۲ روش بررسی

روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی و کاربردی و طرح آن به صورت سه گروه (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل)، همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. اجرای برنامه یادگیری مستقل بومی و اجرای برنامه یادگیری خودتنظیمی پینتریج به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شد که بر روی ۴۵ نفر از دانش‌آموزان سال دوم دبیرستان صورت گرفت. در این پژوهش روش نمونه‌گیری خوشه‌ای بود. جامعه آماری را تمامی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر تهران در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تشکیل دادند. برای انتخاب نمونه مدنظر از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. بدین ترتیب که از بین مناطق ۲۲ گانه شهر تهران دو منطقه به‌طور تصادفی و از بین دبیرستان‌های آن دو منطقه شش دبیرستان به‌تصادف انتخاب شدند. در مرحله بعد از بین این دانش‌آموزان ۴۵ نفر به‌شیوه تصادفی انتخاب و در سه گروه (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل). قرار گرفتند که هر گروه ۱۵ نفر بود.

برای سنجش اضطراب امتحان از پرسشنامه اضطراب امتحان<sup>۱</sup> سال ۱۹۵۷ استفاده شد. این پرسشنامه ابزار خودگزارش‌دهی است که ساراسون<sup>۲</sup> تهیه کرد و شامل ۲۵ عبارت بوده که پاسخ آن به‌صورت بلی و خیر است. نمره ۲۵ حداکثر نمره‌ای است که آزمودنی در این مقیاس به‌دست می‌آورد. این نمره اضطراب شدید را نشان می‌دهد. حداقل نمره صفر بوده که بیانگر نبودن اضطراب است. نمرات کمتر از هشت در سطح خفیف و نمرات بیشتر از ۱۲ اضطراب شدید را بیان می‌کند. اعتبار و روایی پرسشنامه و ضریب پایایی همسانی درونی این مقیاس از طریق روش دونیمه‌سازی ۰/۹۱ و ضریب بازآزمایی آن بعد از گذشت شش هفته ۰/۸۲ گزارش شده است (۱۲). پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی را پینتریج و درگروت<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۰ ساختند. این پرسشنامه با ۴۷ عبارت در دو بخش باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) تنظیم شده است. خرده‌مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی شامل ۲۲ عبارت بوده و سه وجه از خودتنظیمی تحصیلی یعنی راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی و مدیریت منابع را می‌سنجد. راهبردهای شناختی ۱۳ عبارت را به‌خود اختصاص داده است. در این پرسشنامه حداقل امتیاز ممکن ۴۷ و حداکثر ۲۳۵ است. پینتریج و

درگروت در سال ۱۹۹۰ در بررسی روایی این پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل، برای مقیاس باورهای انگیزشی سه عامل خودکارآمدی و ارزش‌گذاری درونی و اضطراب امتحان و برای مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دو عامل استفاده از راهبردهای شناختی و استفاده از راهبردهای فراشناختی و مدیریت منابع را به‌دست آوردند. ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌های خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی، اضطراب امتحان، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی را با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۸۹ درصد، ۸۷ درصد، ۷۵ درصد، ۸۳ درصد و ۷۴ درصد تعیین کردند (۱۳). موسوی‌نژاد (۱۴) در سال ۱۳۷۶ جهت بررسی روایی این پرسشنامه از روش روایی محتوایی و تحلیل عاملی استفاده کرد. برای تعیین پایایی راهبردهای شناختی سطح کم و سطح زیاد و خودنظم‌دهی فراشناختی، ضرایب آلفای ۹۸ درصد و ۷۹ درصد و ۸۴ درصد را استخراج کرد.

پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری کرمی در سال ۱۳۸۱ با ۸۶ سؤال ساخته شد (۱۵). از این پرسشنامه برای ارزیابی راهبردهای یادگیری و ابعاد آن استفاده شد. در این پرسشنامه راهبردهای یادگیری و ابعاد آن عبارت است از: تکرار یا مرور ویژه تکالیف ساده و پایه، تکرار یا مرور ویژه تکالیف پیچیده، بسط و گسترش معنایی ویژه تکالیف ساده و پایه، بسط و گسترش معنایی ویژه تکالیف پیچیده، سازمان‌دهی ویژه تکالیف ساده و پایه، سازمان‌دهی ویژه تکالیف ساده پیچیده، دانش و کنترل خود (تعهد و نگرش و توجه)، دانش و کنترل فرایند برنامه‌ریزی، دانش و کنترل فرایند کنترل و ارزشیابی، دانش و کنترل فرایند نظم‌دهی، تکرار یا مرور، بسط و گسترش معنایی، سازمان‌دهی، دانش و کنترل خود، دانش و کنترل فرایند شناختی و فراشناختی. در پژوهش کرمی سال ۱۳۸۱، پایایی بازآزمون=۰/۹۸ و ضریب آلفای کرونباخ=۰/۹۴ به‌دست آمده است (۱۵).

برنامه آموزشی راهبردهای خودتنظیمی یادگیری مستقل بومی عابدی و فرامرزی سال ۱۳۹۵: این برنامه یادگیری نوعی برنامه یادگیری خودتنظیمی بوده که در آن به عوامل و مؤلفه‌های مختلفی در ارتباط با خودتنظیمی پرداخته شده است. هر عامل مؤثر در یادگیری، جزئی از نظام پویایی بوده که به‌صورت پیوسته و متقابل، دیگر عوامل موجود در نظام یادگیری مستقل را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این بسته آموزشی تمرینات و کاربرگ‌های جلسات آموزشی برنامه یادگیری مستقل ارائه می‌شود که هفت برگه کار دارد. خلاصه‌ای از جلسات آموزشی به‌شرح زیر است. برنامه یادگیری خودتنظیمی پینتریج سال ۱۹۹۹: یادگیری خودتنظیمی شامل راهبردهای تنظیم فرایندهای شناختی یا راهبردهای مدیریتی است که یادگیرندگان برای مهار فرایند یادگیری‌شان به‌کار می‌گیرند. به‌اعتقاد پینتریج راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بسیار مهم، عبارت است از: راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی و راهبردهای مدیریت منابع. در این پژوهش مطالب ارائه‌شده در جلسات آموزشی برنامه یادگیری خودتنظیمی پینتریج برگرفته از کتاب *انگیزش در تعلیم و تربیت نظریه‌ها و تحقیقات و کاربردها*، تألیف دکتر پال‌آر پینتریج، دلیل‌اچ شانک، ترجمه دکتر مهرناز شهرآرای، ۱۳۸۶، بود که

3. Self-Regulation Learning Strategies Questionnaire by Pintrich and in Grant

1. Quiz Anxiety Questionnaire

2. Self-Reporting Tool for Sarason

جدول آن به شرح زیر است (۱۶).

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزشی بسته آموزشی یادگیری مستقل بومی

تعداد جلسات	مطالب آموزشی ارائه شده
جلسه اول (معرفی طرح و اخذ پیش‌آزمون)	اخذ پرسشنامه راهبردهای یادگیری، بررسی سؤال «من چگونه مطالعه می‌کنم؟».
جلسه دوم	۱. تعیین هدف و برنامه‌ریزی (با سه موضوع تعیین هدف، مدیریت زمان، راهکارهای رفع تعلل‌ورزی). ۲. آموزش پردازش اطلاعات (راهبردهای به‌خاطر سپاری، یادآوری، درک مطلب).
جلسه سوم	بخش راهبردهای یادگیری و مطالعه (قسمت اول شناخت)، تکالیف داده شده برای استفاده از این راهبردها شامل: الف. راهبردهای تکرار موضوعات ساده و پایه، ب. بسط و گسترش معنایی.
جلسه چهارم (قسمت دوم شناخت)	کاربست روش‌ها (رمزگردانی، چارت‌بندی و نقشه مفهومی، خلاصه‌نویسی یک مطلب درسی و بسط با اندوخته‌های قبلی توسط دانش‌آموزان به صورت گروهی با ارائه یک نمونه درسی).
جلسه پنجم (راهبردهای فراشناختی)	بررسی تکالیف جلسه گذشته و سپس پرداختن به آموزش راهبردهای فراشناختی، روش مطالعه مشارکتی، فنون انگیزشی و کار گروهی.
جلسه ششم	بررسی روند برنامه (مطرح شدن مشکلات احتمالی در طول جلسات قبلی با کمک همسالان و با حضور مربی، سه موضوع حل مسئله، آموزش مراحل روند حل مسئله، پیشنهاد برای افزایش توانایی حل مسئله).
جلسه هفتم	بررسی تکلیف جلسه قبل و روش آمادگی برای امتحان (به صورت گروهی برای بررسی موانع و ارائه راه‌حل‌ها و جایگزینی برنامه مناسب‌تر و آموزش روش‌های تمرکز).
جلسه هشتم	بررسی طرح مطالعاتی (دانش‌آموزان با پژوهشگر).
جلسه نهم	ارائه مدلی جامع (برای استفاده همه دانش‌آموزان، طرح با جمع‌بندی خود دانش‌آموزان و پژوهشگر).
جلسه دهم	اجرای پس‌آزمون و تشکر از دانش‌آموزان.

جدول ۲. مراحل و حوزه‌های یادگیری خودتنظیمی (۲)

حوزه‌های خودتنظیمی				
مراحل و مقیاس‌ها	شناخت	انگیزش/عاطفه	رفتار	بافت
مرحله ۱: آینده‌نگری و برنامه‌ریزی و فعال‌سازی	انتخاب هدف، فعال‌سازی دانش محتوایی قبلی، فعال‌سازی دانش فراشناختی	پذیرش جهت‌گیری هدفی، قضاوت‌های کارآمدی، ادراک مشکلی تکلیف، فعال‌سازی ارزش تکلیف و فعال‌سازی علاقه	برنامه‌ریزی زمان و تلاش برنامه‌ریزی برای مشاهده عملکرد خود	ادراک تکلیف، ادراک بافت
مرحله ۲: نظارت	آگاهی فراشناختی و نظارت بر شناخت	هشیاری و نظارت بر انگیزش و عاطفه	تلاش، کاربرد زمان، نیاز برای کمک و خودمشاهده‌ای رفتار، افزایش/کاهش رفتار	نظارت بر تغییر تکلیف و شرایط بافت
مرحله ۳: کنترل	انتخاب و پذیرش راهبردهای شناختی برای یادگیری و تفکر	انتخاب و پذیرش راهبردهایی برای مدیریت و انگیزش و عاطفه	پشتکار و ترک کار و کمک‌طلبی رفتار	تغییر با ترک تکلیف
مرحله ۴: واکنش و تعمق	قضاوت‌های شناختی و اسنادها	واکنش‌های عاطفی و اسنادها	انتخاب رفتار	ارزیابی رفتار
مقیاس‌های MSLQ مربوط	یادآوری، سازمان‌دهی و بسط تفکر انتقادی، فراشناخت	اهداف درونی، اهداف بیرونی، ارزش تکلیف، باورهای کنترل، خودکارآمدی و اضطراب امتحان	نظم‌دهی، تلاش کمک‌طلبی، محیط زمان، مطالعه	ارزیابی، یادگیری همسالان، محیط مطالعه، زمان

به‌کار گرفته شد. سطح معناداری برای تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ بود.

### ۳ یافته‌ها

در جدول ۳ شاخص‌های آمار توصیفی نمرات اضطراب امتحان در سه گروه مطالعه شده، قبل و بعد از اجرای برنامه‌های یادگیری مستقل بومی

به‌منظور توصیف متغیرهای پژوهش از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات اضطراب پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. همچنین، تحلیل واریانس و تحلیل کوواریانس با آزمون‌های تعقیبی دانت و بونفرونی و نیز نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۲۰ جهت تحلیل داده‌ها

و خودتنظیم پینتریج ارائه شده است.

۱۶/۲۳±۱/۰۱ در گروه یادگیری مستقل بومی برابر با ۱۶/۱۴±۰/۸۶ و در گروه یادگیری خودتنظیم پینتریج برابر با ۱۶/۰۳±۰/۹۱ بود. تحلیل واریانس یکطرفه نشان داد میانگین سنی دانش‌آموزان سه گروه از نظر آماری اختلاف آماری معناداری نداشت ( $p=0/999$ ).

در این پژوهش تعداد ۴۵ دانش‌آموز دختر، پایه سوم دوره دوم متوسطه در سه گروه ۱۵ نفری کنترل و یادگیری مستقل بومی و یادگیری خودتنظیم پینتریج بررسی شدند. میانگین سن در گروه کنترل برابر با

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات اضطراب در گروه‌های مختلف مطالعه قبل و پس از اجرای برنامه‌های مستقل یادگیری

مرحله	کنترل		یادگیری مستقل بومی		یادگیری خودتنظیم پینتریج		مقدار $p^{**}$	مقدار $p^{***}$
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
پیش‌آزمون	۱۶/۱۳	۲/۵۰	۱۶/۲۷	۱/۷۱	۱۶/۱۷	۱/۸۱	۰/۹۷۸	<۰/۰۰۱
پس‌آزمون	۱۶/۰۰	۲/۷۸	۹/۲۰	۱/۵۲	۱۱/۶۰	۱/۵۰	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقدار $p^*$	۰/۶۷۰		<۰/۰۰۱		<۰/۰۰۱			

\* مقدار احتمال حاصل از مقایسه میانگین‌های زوجی؛

\*\* مقدار احتمال حاصل از تحلیل واریانس یکطرفه؛

\*\*\* مقدار احتمال حاصل از تحلیل کوواریانس

در میانگین نمرات پیش‌آزمون اضطراب در سه گروه مطالعه‌شده وجود نداشت. از تحلیل کوواریانس برای مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون اضطراب با تعدیل اثر نمرات پیش‌آزمون استفاده شد. نتیجه حاصل از این روش نیز نتیجه حاصل از تحلیل واریانس را تأیید کرده و مشخص کرد اختلاف آماری معناداری در میانگین نمرات اضطراب پس‌آزمون وجود دارد ( $p<0/001$ ). نتایج آزمون بونفرونی نیز یافته‌های حاصل از آزمون دانت را تأیید کرده و نشان داد اختلاف آماری معنادار مشاهده‌شده در میانگین نمرات پس‌آزمون در سه گروه با یکدیگر تفاوت دارند. این تفاوت به این صورت بود که میانگین نمرات اضطراب پس‌آزمون از کم به زیاد به ترتیب در یادگیری مستقل بومی و یادگیری خودتنظیم پینتریج و گروه کنترل بود.

همان‌گونه که در جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد، نتیجه تحلیل واریانس یکطرفه نشان داد میانگین نمرات پیش‌آزمون اضطراب در سه گروه بررسی‌شده اختلاف آماری معناداری نداشتند ( $p=0/978$ )؛ درحالی‌که در میانگین نمرات پس‌آزمون اضطراب در سه گروه، اختلاف آماری معناداری وجود داشت ( $p<0/001$ ). نتیجه آزمون تعقیبی دانت مشخص کرد دو گروه مداخله دارای میانگین نمرات اضطراب کمتری در مقایسه با گروه کنترل بودند. همچنین نتایج حاصل از آزمون تی زوجی نشان داد نمرات اضطراب پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه کنترل اختلاف آماری معناداری نداشتند ( $p=0/670$ )؛ اما در میانگین این نمرات در دو گروه مداخله‌ای یادگیری مستقل بومی و یادگیری خودتنظیم پینتریج در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون اختلاف آماری معناداری مشاهده شد ( $p<0/001$ ). اگرچه اختلاف آماری معناداری

جدول ۴. برآورد اثر متغیرها در تحلیل کوواریانس نمرات اضطراب پس‌آزمون با تعدیل اثر نمرات اضطراب پیش‌آزمون

متغیر	برآورد اثر	خطای معیار برآورد	بازه اطمینان ۹۵ درصد		آماره $t$	مقدار $p$
			کران کم	کران زیاد		
یادگیری مستقل بومی	-۶/۹۱	۰/۳۷۵	-۷/۶۷	-۶/۱۶	-۱۸/۴۴	<۰/۰۰۱
یادگیری خودتنظیم پینتریج	-۴/۵۲	۰/۳۷۵	-۵/۲۷	-۳/۷۶	-۱۲/۰۴	<۰/۰۰۱
اضطراب پیش‌آزمون	۰/۸۷۱	۰/۰۷۹	۰/۷۱۲	۱/۰۳۱	۱۱/۰۵۷	<۰/۰۰۱

شد اضطراب امتحان پدیده رایجی در میان دانش‌آموزان مؤسسات عالی است. این امر به عملکرد تحصیلی ضعیف منجر می‌شود و برای نظریه‌ای راه را هموار می‌کند که مطالعات اجتماعی آن را تصدیق کرده‌اند؛ چراکه محتوای حل مسئله آن به‌مثابه متغیری ابزاری برای حل اضطراب امتحان دانش‌آموزان در مؤسسات عالی است (۱۰). این پژوهش با تحقیق یعقوبی و همکاران (۹) نیز همسوست. آن‌ها بیان کردند اضطراب امتحان پدیده‌ای گسترده بوده و عملکرد مختل‌کننده را در امتحانات تحصیلی به‌همراه دارد. همچنین می‌توان آن را از ترس‌های بسیار رایج و بسیار پایدار در میان دانش‌آموزان دانست. آموزش به‌روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی باعث کاهش اضطراب امتحان در گروه یادگیری مشارکتی شده است. آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و انگیزش پیشرفت تحصیلی

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، پس از تعدیل اثر نمرات اضطراب پیش‌آزمون، اندازه اثر هر یک از روش‌های مداخله در مقایسه با گروه کنترل منفی است. برآورد اندازه اثر روش‌های مداخله حاکی از این بود که در روش یادگیری مستقل بومی بیشترین اثر کاهش (در حدود هفت نمره اضطراب پس‌آزمون) و یادگیری خودتنظیم پینتریج در درجه بعدی کاهش نمرات اضطراب پس‌آزمون (در حدود ۴/۵ نمره کاهش) در مقایسه با گروه کنترل وجود داشت.

#### ۴ بحث

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد برنامه یادگیری مستقل بومی بر کاهش نمرات اضطراب دانش‌آموزان اثر معناداری دارد که با نتایج مطالعه کوپر و همکاران همسوست (۱۰). در پژوهش کوپر مشخص

## ۶ بیانیه

### تأییدیه اخلاقی و رضایت نامه از شرکت کنندگان

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، به تصویب رسید. تمامی افراد به شکل کتبی اطلاعاتی درباره پژوهش دریافت کردند و در صورت تمایل در آن مشارکت کردند. به افراد اطمینان داده شد که تمام اطلاعات محرمانه است.

### رضایت برای انتشار

غیرقابل اجرا است.

### دردسترس بودن داده‌ها و مواد

بخشی از داده‌ها نظیر اطلاعات مربوط به پیامد اصلی یا امثال آن امکان اشتراک گذاری دارد.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

### منابع مالی

تامین منابع مالی از هزینه‌های شخصی بوده است و توسط هیچ نهاد یا سازمانی صورت نگرفته است.

### مشارکت نویسندگان

نویسنده اول داده‌ها را جمع‌آوری کرد. نویسنده دوم در تدوین مقاله همکاری کرده است. نویسنده سوم و چهارم در تجزیه و تحلیل داده‌ها مشارکت کرده‌اند. همه نویسندگان نسخه دست‌نوشته نهایی را خواندند و تأیید کردند.

دانش‌آموزان دختر مؤثر است؛ به‌طوری‌که، بین اضطراب امتحان و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه منفی معنادار وجود داشته و میزان تأثیر آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان بیشتر از انگیزش پیشرفت تحصیلی بوده است (۹). همچنین در نتایج اقدسی و همکاران (۱۷) آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس، بر اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر بوده و اضطراب امتحان کاهش می‌یابد.

نتایج حاصل از آزمون‌های تعقیبی دانت و بونفرنی مشخص کرد اختلاف آماری معناداری در کاهش میانگین نمرات اضطراب دانش‌آموزان در دو گروه مداخله یادگیری مستقل بومی و خودتنظیم پینتریچ مشاهده می‌شود. این یافته‌ها با پژوهش غریبی و بهاری‌زر (۷)، استینمایر و همکاران (۱۱) همسوست؛ آن‌ها عوامل فردی، شخصیتی، فرهنگی و اجتماعی را در میزان یادگیری و اضطراب امتحان دانش‌آموزان مؤثر می‌دانند. یافته‌های این پژوهش نشان داد بین اثربخشی برنامه یادگیری مستقل بومی و برنامه یادگیری خودتنظیم پینتریچ بر اضطراب امتحان نیز تفاوت وجود دارد؛ به‌طوری‌که برنامه یادگیری مستقل بومی با کمترین میانگین، بیشترین اثربخشی را درمقایسه با برنامه یادگیری خودتنظیم پینتریچ در اضطراب امتحان دانش‌آموزان داشته است.

## ۵ نتیجه‌گیری

با استفاده از برنامه یادگیری مستقل بومی درمقایسه با برنامه یادگیری خودتنظیم پینتریچ می‌توان میزان اضطراب امتحان دانش‌آموزان را بیشتر کاهش داد.

## References

1. Montalvo FF. Surviving race: Skin color and the socialization and acculturation of Latinas. *Journal of Ethnic and Cultural Diversity in Social Work*. 2005;13:25-43. doi:[10.1300/J051v13n03\\_02](https://doi.org/10.1300/J051v13n03_02)
2. Pintrich PR. An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*. 2000;25:92-104. doi:[10.1006/ceps.1999.1017](https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1017)
3. McQuiggan SW, Robison JL, Lester JC. Affective transitions in narrative-centered learning environments. *Journal of Educational Technology & Society*. 2010;13:40-53.
4. Biabangard E. Moghayese asarbakshshi shenakht-darmani, khod-amoozesh-dehi va hassasiat-zodaie-monazam bar kahesh-e ezterab-e emtehan [Comparison of the effectiveness of cognitive therapy, self-training and exposure therapy on reducing the quiz anxiety] [PhD Thesis in Psychology]. Tehran: Allameh Tabatabaee University; 1998. [Persian]
5. Aboulghasemi A, Najarian B. Test anxiety, causes, assessment and treatment. *Psychological research*. 1999;5(3 & 4):97-82. [Persian]
6. Taghizadeh ME. Bad-e bi aram-e nojavani: ba takid bar tarbiat va khodpendari [The restless teenage wind: with emphasis on education and self-concept]. Isfahan: Yekta publication; 2012. [Persian]
7. Ghariby H, Baharizar K. The effectiveness of problem solving training on students' math anxiety and self-regulation. *Journal of Instruction and Evaluation*. 2015;8(32):61-78. [Persian] doi:[JINEV780](https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1017)
8. Mousavi S, Ahmadi A, Nasrallah A, Piraei S, Soleimani, Kh, Mahmoudi T. The relationship between perfectionism and anxiety abnormal test: The Role of avoidant coping strategy Vasth-Ay. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2014;22(1):110-2. [Persian] <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-1381-fa.html>
9. Yaghoobi A, Mohagheghi H, Yousef Zade M, Ganji K, Olfatii N. The effect of time management training on test anxiety and academic achievement motivation among high school students, *Journal of School Psychology*. 2013;3(1):131-44. [Persian] [http://jsp.uma.ac.ir/m/article\\_163.html](http://jsp.uma.ac.ir/m/article_163.html)
10. Cooper KM, Downing VR, Brownell SE. The influence of active learning practices on student anxiety in large-enrollment college science classrooms. *International Journal of STEM Education*. 2018 Dec;5(1):1-8. Doi: [10.1186/s40594-018-0123-6](https://doi.org/10.1186/s40594-018-0123-6)

11. Steinmayr R, Crede J, McElvany N, Wirthwein L. Subjective well-being, test anxiety, academic achievement: Testing for reciprocal effects. *Frontiers in psychology*. 2016 Jan 8;6:1994. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01994>
12. Dehestani M, Mahdavi A, Mohammadian A, Zanganeh F, Khoda Doost S. Effectiveness of Neuro-Verbal Planning on Test Anxiety and Self-efficacy of Students. *Iranian Journal of Learning & Memory*. 2018 Oct 1;1(3):39-45. <https://doi.org/10.22034/iepa.2018.85600>
13. Bagheri MS, Yamini M, Riazi AM. Motivational and Learning Strategies of Iranian EFL Learners Exposed to an E-Learning Program. *Journal of Teaching Language Skills*. 2012 Jul 16;28(1):1-35. doi: [10.22099/jtls.2012.199](https://doi.org/10.22099/jtls.2012.199)
14. Mousavinejad AM. [Investigating the relationship between motivational beliefs and self-regulated learning strategies with the academic progress of third year middle school students] [Master's thesis]. Tehran: Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, 2007. [Persian]
15. Karami A. Developing a Tool for Measuring Learning and Creativity Strategies among Secondary Secondary Students in MinooDasht [Master Thesis]. Tehran: Allameh Tabataba'i University; 2002.
16. Pintrich P, Shank D. The motivation in education. Mehrnaz Shahravar (Persian translator). Tehran: Science Publishing House; 2008.
17. Aghdasi AN, AslFatahiB, SaedM. The effect of immunization instruction against stress of examination anxiety and academic performance among first grade high-school female students. *Journal of Education*. 2012;20:33-48.