

**Impact of problem sloving Traning on  
variability of dependent cognitive style to  
independent cognitive style of high school  
students of Holilan(Khahreh)**

**Saeed Veisi Kahreh**

MA of Educational Psychology, University of Bu-Ali Sina  
Hamadan, Hamadan.

**Sadaf Imani**

MA of Educational Psychology, University of Bu-Ali Sina  
Hamadan, Hamadan.

**Rasool KordNoghabi**

AssociateProfessor Department of Psychology, University of  
Bu-Ali Sina Hamadan, Hamadan.

**Mehran Farhadi**

Assistant Professor Department of Psychology, University of  
Bu-Ali Sina Hamadan, Hamadan.

**Tayebeh Javadi Momtaz**

MA of Educational Psychology, University of Bu-Ali Sina  
Hamadan, Hamadan.

**Abstract**

The purpose of this study was to Effectiveness of problem sloving Traning on variability of dependent cognitive style to independent cognitive style of school students. This experimental study was conducted with pretest-posttest and control group. Statistical population included all frist grade state and day high school male and female students in Holillan of Ilam in the academic year 2013-14(1392-93 s.c.) and the sampling method was multistage cluster sampling. The sample was comprised of 300 students(163 person mal student & 137 person femal student) that after measures the students discrimination between the figure students were randomly assigned into the four groups of 20 persons each(2 experimental groups and 2 control groups). The research instrument was Witkin's Group Embedded Figures Test (witkin et al, 1971), and experimental treatment was conducted on the experimental groups during 6 sessions and then posttest were administrated on the four groups. Statistical analysis was conducted by two-way analysis of variance and t test paried using SPSS<sub>21</sub> software. Results showed the Effectiveness of problem sloving Traning causes of variability of dependent cognitive style to independent cognitive style of school students femal and mal. so by employing the method solving problem variability dependent to the independent cognitive style of male and female students.

**Keywords:** problem sloving, dependent and independent cognitive style.

**تأثیر آموزش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌شناختی  
وابسته به زمینه به مستقل از زمینه دانش‌آموزان  
متوسطه منطقه هلیلان (کهره)**

**سعید ویسی کهره\***

کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.

**صدف ایمانی**

کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.

**رسول کردنوقابی**

دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.

**مهران فرهادی**

استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.

**طیبه جوادی ممتاز**

کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.

**چکیده**

هدف از انجام این پژوهش، اثربخشی آموزش از طریق حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌شناختی وابسته به زمینه به مستقل از زمینه دانش‌آموزان بود. روش تحقیق آزمایشی، با پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری کلیه همه دانش‌آموزان سال اول متوسطه پسر و دختر منطقه هلیلان (کهره) استان ایلام در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ و روش نمونه‌گیری به‌صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای بود. نمونه شامل ۳۰۰ نفر از دانش‌آموزان بود (۱۶۳ نفر پسر و ۱۳۷ دختر) که بعد از مشخص شدن سبک‌شناختی آنها به‌صورت جایگزینی تصادفی در چهار گروه ۲۰ نفری (دو گروه آزمایش و دو گروه کنترل) قرار گرفتند. ابزار پژوهش، آزمون تصاویر پنهان ویتکین و همکاران (۱۹۷۱) بود و مداخله آزمایشی برای هر کدام از گروه‌های آزمایش طی ۶ اجرا شد و پس از اتمام جلسه‌های آموزشی از هر چهار گروه پس‌آزمون به عمل آمد. داده‌ها با استفاده از SPSS<sub>21</sub> و آزمون کوواریانس دوراهه و تی همبسته تحلیل شدند. نتایج نشان داد که اثربخشی آموزش از طریق حل مسئله موجب تغییرپذیری سبک‌شناختی وابسته به زمینه به مستقل از زمینه دانش‌آموزان دختر و پسر می‌شود؛ بنابراین با به‌کارگیری روش حل مسئله می‌توانیم سبک‌شناختی دانش‌آموزان را از وابسته به زمینه، به ناپسته به زمینه تغییر دهیم.

**واژه‌های کلیدی:** حل مسئله، مستقل از زمینه، وابسته به زمینه.

\* نویسندهٔ مسؤول: veisisaeed@yahoo.com

پذیرش: ۹۵/۰۸/۱۲

وصول: ۹۳/۰۱/۲۰

## مقدمه

(1977) و ضعف نسبی افراد وابسته به زمینه در پایین‌تر بودن هوش عمومی (Richardson & Turner, 2000)، ظرفیت حافظه کاری (Berger & Goldberger, 1979; Bahar & Hansell, 2000) توانایی حل مسئله (Antoniti & Maria, 1995; Ates & Cataloglu, 2007) و توانایی تصمیم‌گیری، استدلال و فصاحت بیان (Pithers, 2000)، درک بدنی و هویت شخصی ضعیف‌تر (Musser, 1997)، پیشرفت تحصیلی کمتر (Luk, 1998)، موفقیت کم در رشته‌هایی که تجزیه و تحلیل و محاسباتی است (Anderson & Adammes, 1992, by Peirce, 2000)، تمرکز و دقت کمتر (Guisande, Paramo, Tinajero & Almeida, 2007) را قابل اصلاح دانسته‌اند.

از طرفی، برخی از سبک‌های شناختی دانش‌آموزان، آموزش به روش حل مسئله را با مانع مواجه می‌سازد (Ronning, McCurdy & Ballinger, 1984)، پژوهش درباره سبک‌های شناختی و روش‌های تدریس مبنای مناسبی برای انتخاب روش تدریس است؛ اما عدم همسویی نتایج پژوهش‌های مختلف (Dyer & Osborne, 1999; 1996)، انتخاب روش تدریس متناسب با سبک‌شناختی دانش‌آموزان را دشوار می‌سازد.

یکی از اهداف عمده آموزش و پرورش توانایی حل مسئله، آفرینندگی و ابتکار دانش‌آموزان است. با این توانایی‌ها دانش‌آموزان می‌توانند با شرایط گوناگون زندگی و موقعیت‌های جدید سازگار شوند. رشد این توانایی‌ها از طریق روش‌های تدریس فعال میسر است (Ozturk, Muslu & Dicle, 2008; Van Berkel & Schmidt, 2005; Seldomridge & Walsh, 2006; Alessio, 2004; Hung, etc, 2006; Armand, 1999). پس هر پیشرفتی از نظام کارآمد و صحیح آموزش و پرورش جوامع نشأت می‌گیرد و این مهم به عوامل متعددی از جمله تغییر شیوه‌ها و الگوهای تدریس در جهت استفاده از روش‌های نوین و فعال بستگی دارد (Yazad Pour, Yousefi & Haghani, 2008).

روش حل مسئله به صورت فرایندی رفتاری و نوعی روش یادگیری فعال شامل شناسایی و تعریف مسئله، جمع‌آوری اطلاعات، نتیجه‌گیری مقدماتی، آزمون نتایج و

از موضوع‌هایی که از سال ۱۹۷۰ به بعد در پژوهش‌های آموزشی مورد توجه بوده است، این است که دانش‌آموزان با بهره‌گیری از چه شیوه‌هایی به یادگرفتن مطالب می‌پردازند (Hohn, 1995). متخصصان آموزشی بر این عقیده‌اند که دانش‌آموزانی که به‌طور فعال و با علاقه در فرایندهای یادگیری خود شرکت می‌کنند، احتمال موفقیت و پیشرفت آنها بیشتر است. هنگامی که افراد به‌طور فعال در فرایندهای یادگیری خود شرکت می‌کنند احساس قدرت و اختیار در آنان افزایش یافته و پیشرفت تحصیلی و سطح خود جهت‌دهی آنها بیشتر می‌شود (Hartman, 1995). کلید اصلی درگیر کردن و ادامه شرکت دانش‌آموزان در فرایندهای یادگیری و یاد گرفتن هرچه بیشتر مطالب توسط آنان در فهم ترجیحات و سبک‌شناختی آنها قرار دارد که می‌تواند به‌طور مثبت و یا منفی عملکرد آنها را تحت تأثیر قرار دهد (Birkey & Rodman, 1995; Hartman, 1995). نتایج تحقیقات نشان داده است که سازگار کردن مواد آموزشی برای برآورده کردن نیازهای گوناگون یادگیری دانش‌آموزان می‌تواند برای آنان سودمند باشد (Homayoni & Abdollahi, 2002; Li-fang, 2004; Patrick, etc, 2002; Glicksohn, etc, 2007; jin, 2010). این امر مستلزم آن است که سبک‌های شناختی دانش‌آموزان را شناسایی کرده و بدانیم که برای هر سبک‌شناختی چه نوع مطالبی مورد نیاز است. از جمله این سبک‌ها که تحقیقات فراوانی را به خود اختصاص داده است سبک‌های شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه ویتکین است که با توجه به کاربردهای روزافزونشان در فرایند یادگیری و آموزش کاربردهای متنوعی دارند (Homayoni & Abdollahi, 2002; Li-fang, 2004; Glicksohn, 2002; Patrick, etc, 2002; jin, 2010; Akdemir & Koszalka, 2008; Zhang, 2006; Thompson & Tom, 1957; Dormody, 1990; Witkin & Goodenough, 1977; Richardson & Turner, 2000; Bahar & Hansell, 2000; Ates & Cataloglu, 2007; Pithers, 2002). از سوی دیگر تغییرپذیری سبک‌های شناختی نیز موضوع پژوهش‌هایی متعددی قرار گرفته است (Witkin & Goodenough, 1977).

به صورت تصادفی ساده به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. از آنجا که در طرح‌های آزمایشی، حداقل حجم نمونه برای هر گروه ۳۰-۱۵ نفر پیشنهاد شده است، بنابراین آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایشی و دو گروه کنترل (۲۰ نفر برای هر کدام) قرار داده شدند.

### ابزار پژوهش

۱. آزمون گروهی تصاویر پنهان ( Witkin, etc, 1971): که به‌منظور اندازه‌گیری قابلیت تفکیک شکل از زمینه ابداع شده، شامل ۱۸ شکل هندسی است که هر یک از آنها متشکل از چند شکل هندسی نامنظم است. آزمودنی باید تصویر ساده هندسی خاصی را که در یک شکل پیچیده‌تر پنهان است مشخص سازد. به ازای هر پاسخ درست یک نمره ثبت می‌شود. نمره‌های ۰ تا ۶ وابستگی به زمینه، ۷ تا ۱۱ بی‌طرف و ۱۲ تا ۱۸ استقلال از زمینه را نشان می‌دهند ( Glicksohn & Golan, 2001; Glicksohn & Naftuliev, 2005; Jin, 2010; Kalantari & Sharifi, 1999; Homaoni & Abdollahi, 2002; Hosseini Nsab & Vali Nejad, 2001; Azadi, 2007). برای زنان ۰/۶۳ گزارش شده است (Honeyman & Miller, 1998).

۲. آموزش مهارت‌های حل مسئله: نتایج پژوهش‌های انجام شده ( Anderson, 2000; Moazami & Gozardi, 2000)، نشانگر آن است که در نحوه تقسیم‌بندی مراحل حل مسئله، تفاوت‌های گسترده‌ای وجود دارد. این تقسیم‌بندی‌ها، بین ۳ تا ۸ مرحله متفاوت‌اند. این تفاوت‌ها به واسطه تقسیم‌بندی‌های جزئی‌تر این مراحل است. در این پژوهش از میان الگوهای متنوع، شیوه پنج مرحله‌ای دیکسون و گلوور ( Hidari & Rasool, 2006 Zadeh Tabatabaee) که با وجود مختصر بودن، دربرگیرنده تمامی متغیرهای مربوط به حل مسئله است، مورد استفاده قرار

ارزشیابی و تصمیم‌گیری ( Nadi, Gordanshekan & Golparvar, 2011; Adibnia, Mohajer & Shiekh Pour, 2013)، فرایندی برای کشف، توالی، ترتیب صحیح راه‌هایی که به یک هدف یا یک راه‌حل منتهی می‌شود (Adibnia, Mohajer & Shiekh Pour, 2013) تعریف شده است که به صورت شناختی یا آشکار انواع پاسخ‌های بالقوه را به موقعیت‌های مشکل‌آفرین ارائه می‌کند و احتمال انتخاب مؤثرترین پاسخ را از میان این راه‌حل‌های مختلف افزایش می‌دهد و از بسیاری جهات، آموزش شیوه حل مسئله را کمک به فرد، برای ایجاد یک آمایه یادگیری قلمداد می‌کنند ( Anwar Khan, etc, 2010; Andri, 2006; Dyer & Osborne, 1996).

از آنجایی که روش تدریس در موفقیت فرآیندهای آموزش بسیار اهمیت دارد و هیچ روشی نمی‌تواند همیشه و در همه شرایط نتیجه‌بخش باشد ( Dyer & Osborne, 1999)، متناسب ساختن روش‌های تدریس ( Al Saei Ahmad, 1993; Luk, 1998; Homaoni, Kadivar & Abdollahi, 2005) و مواد آموزشی ( Abdollahi, 1993) با سبک‌های شناختی از یک سو و از طرف دیگر اصلاح ضعف نسبی افراد وابسته به زمینه و تغییر سبک آنها ضروری به نظر می‌رسد، بنابراین سؤال این تحقیق این است که آیا آموزش به روش تدریس حل مسئله باعث تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان وابسته به زمینه به مستقل از زمینه می‌شود یا نه؟

### روش پژوهش

روش پژوهش از نوع آزمایشی بود. در این بررسی از طرح آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. گروه‌های آزمایشی به روش حل مسئله آموزش دیدند و مدت اجرای آزمایش ۶ جلسه ۱ تا ۱/۵ ساعته بود و گروه‌های کنترل تحت هیچ‌گونه مداخله‌ای از روش تدریس حل مسئله قرار نگرفتند.

### جامعه و نمونه پژوهش

جامعه آماری پژوهش ۱۶۳ نفر پسر و ۱۳۷ نفر دختر سال اول متوسطه بودند که از بین آنها پس از شناسایی سبک‌شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه ۸۰ نفر

دانش‌آموزان واقعه‌نویسی، آگاهی و آرمیدگی افکار و تصویرسازی ذهنی، حساسیت‌زدایی، ترکیب راهبردها آموزش داده شد.

مرحله پنجم: واری: در این مرحله آنچه به دست آمد و آنچه آمد بود به دست آید بررسی شد. ارزیابی نتایج، جمع‌بندی و برگشت و پایان جلسات از جمله فعالیت‌های این مرحله بود.

#### شیوه اجرای پژوهش

پس در جریان قرار دادن دانش‌آموزان از هدف انجام پژوهش، آزمون گروهی تصاویر پنهان (Witkin, etc, 1971)، به‌منظور اندازه‌گیری قابلیت تفکیک شکل از زمینه، بر روی تمامی دانش‌آموزان دختر و پسر اجرا شد. آزمون‌های مربوط به دانش‌آموزان دختر توسط همکار خانم و آزمون‌های مربوط به دانش‌آموزان پسر توسط همکار مرد تکمیل و پاسخ داده شد. بعد از انجام این مرحله که قابلیت شکل از زمینه دانش‌آموزان دو جنس مشخص شد، تعداد ۴۰ نفر از دانش‌آموزان دختر را در دو گروه آزمایشی (۲۰ نفر دانش‌آموز دختر با سبک‌شناختی وابسته به زمینه) و کنترل (۲۰ نفر دانش‌آموز دختر با سبک‌شناختی وابسته به زمینه) و تعداد ۴۰ نفر از دانش‌آموزان پسر را در دو گروه آزمایشی (۲۰ نفر دانش‌آموز پسر با سبک‌شناختی وابسته به زمینه) و کنترل (۲۰ نفر دانش‌آموز پسر با سبک‌شناختی وابسته به زمینه) قرار داده شدند. سپس آموزش حل مسئله به دو گروه آزمایشی ارائه شد (برنامه آموزشی بر اساس آموزش مهارت حل مسئله به روش پنج مرحله‌ای دیکسون و گلوور). این برنامه آموزشی به مدت ۶ جلسه ۱ تا ۱/۵ ساعته به طول انجامید و گروه‌های کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای از آموزش روش تدریس حل مسئله ندیدند.

آموزش‌دهنده روش تدریس حل مسئله برای دانش‌آموزان دختر همکار خانم و در مدارس دخترانه منطقه هلیلان و آموزش‌دهنده روش تدریس حل مسئله برای دانش‌آموزان پسر همکار مرد و در مدارس پسرانه منطقه هلیلان بود. بعد از انجام جلسات آموزشی در مرحله پس‌آزمون، مجدداً

گرفت. این شیوه شامل تعریف مسئله، انتخاب هدف، انتخاب راهبرد (تصمیم‌گیری)، اجرای راهبرد و واری است.

#### خلاصه برنامه آموزشی حل مسئله پنج مرحله‌ای دیکسون و گلوور

مرحله اول: تعریف مسئله: نخستین گام در حل مسئله، بازنمایی صحیح مسئله است. در این مرحله مهارت‌های همچون شروع دعوت به صحبت آزاد، دسته‌بندی موضوع‌ها، پیگیری مشکل، پرسش‌های باز و بسته، مشوق‌های اندک، گوش دادن فعال، بلند فکر کردن، فوریت، استفاده از سکوت، شناخت احساسات، بان (بهابرگ) احساسات و انعکاس درک صحیح به دانش‌آموزان آموزش داده شد.

مرحله دوم: نحوه بیان هدف تأثیر فوق‌العاده‌ای بر کارایی مسئله دارد. اگر هدف در یک جمله مبهم و کلی بیان شود، رسیدن به آن غیرممکن خواهد بود؛ بنابراین، در این مرحله به دانش‌آموزان کمک شد تا مسائل خود را حتی‌الامکان به‌صورت واژه‌های دقیق و صریح بیان کنند. در این مرحله مهارت‌های همچون پرسش‌های مستقیم، پرداختن به ناهمخوانی‌ها، تعیین هدف‌ها، حمایت و تشویق، تعبیر و تفسیر، ارائه اطلاعات، ارائه پند، نفوذ، ارائه دستورالعمل، استفاده از مثال‌های شخصی، پیشنهاد درنگ و اخذ تعهد آموزش داده شد.

مرحله سوم: انتخاب راهبرد: وظیفه دانش‌آموزان در این مرحله در نظر گرفتن گزینه‌های مختلف و انتخاب یکی از آنها بود. از جمله شیوه‌های ممکن در این مرحله آموزش بارش مغزی به دانش‌آموزان بود. همچنین پیش‌بینی موقعیت‌ها، سرمشق‌دهی و ایفای نقش به دانش‌آموزان آموزش داده شد.

مرحله چهارم: اجرای راهبرد: در این مرحله وظیفه دانش‌آموزان تمرین راهبردهایی بود که در مرحله قبل تعیین شده بود. دانش‌آموزانی که در انتخاب یک مورد از بین چند مورد را داشتند برای درک پیامدهای ضمنی تصمیم خود به آنان کمک شد؛ بنابراین در این مرحله به

یکسانی شیب رگرسیونی، مستقل بودن گروه‌ها مورد توجه است که چون آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل به صورت تصادفی قرار گرفته‌اند این مفروضه هم مورد تأیید است؛ و برای بررسی فرضیه‌های سوم و چهارم از آزمون تی وابسته استفاده شد.

#### نتایج

تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS21 انجام شده است. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار استفاده شد و در سطح آمار استنباطی با توجه به فرضیات پژوهش از آزمون t وابسته و با توجه به طرح پژوهش و به دلیل اینکه اثر پیش‌آزمون باید بررسی شود، تحلیل داده‌ها از طریق تحلیل کواریانس تک متغیری استفاده شده است. از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی همه آزمودنی‌ها در یک محدوده سنی و تحصیلات مشخص، یعنی دوره دبیرستان و ساکن منطقه هلیلان ایلام هستند.

آزمون گروهی تصاویر پنهان (Witkin, etc, 1971)، بر روی نمونه‌های پژوهش اجرا شد تا تفکیک شکل از زمینه آنان مشخص شود. در این مرحله نیز آزمون‌های مربوط به دانش‌آموزان دختر توسط همکار خانم و آزمون‌های مربوط به دانش‌آموزان پسر توسط همکار مرد تکمیل و پاسخ داده شد.

در ادامه برای بررسی فرضیه‌های اول و دوم از آزمون تحلیل کواریانس دوره‌ها استفاده شد که ابتدا پیش‌فرض‌های آن، یعنی مستقل بودن، نرمال بودن، همگنی واریانس‌ها، همگنی شیب رگرسیون و خطی بودن بررسی شدند. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد و نتایج نشان‌دهنده رعایت و برقراری همه پیش‌فرض‌ها برای انجام تحلیل کواریانس بود. بررسی شیب رگرسیون‌ها نیز نشان داد که بین گروه‌ها و پیش‌آزمون تعامل وجود ندارد. پس از بررسی و تأیید مفروضه یکسانی واریانس‌ها و مفروضه

جدول ۱: نمره‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های آزمایشی و کنترل

جنس گروه	پسر		دختر	
	آزمایش	کنترل	آزمایش	کنترل
میانگین	پیش‌آزمون ۴/۴۵	پس‌آزمون ۱۰/۴۵	پیش‌آزمون ۴/۷۵	پس‌آزمون ۹/۱۰
انحراف استاندارد	پیش‌آزمون ۱/۳۲	پس‌آزمون ۵/۴۷	پیش‌آزمون ۱/۴۵	پس‌آزمون ۵/۵۲

برای بررسی تفاوت بین نمرات پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل در دختران و پسران آزمون t مستقل اجرا شد و نتایج نشان داد که t مشاهده شده در سطح  $p < 0/05$  معنادار نبوده و بنابراین میانگین نمرات پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل در دختران و پسران تفاوت وجود ندارد.

برای بررسی تفاوت بین نمرات پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل در دختران و پسران آزمون t مستقل اجرا شد و نتایج نشان داد که t مشاهده شده در سطح

جدول ۲: نتایج آزمون تجزیه و تحلیل کواریانس دو راهه برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون سبک‌شناختی.

منبع	SS	DF	MM	F	Sig	ضریب اتا
پیش‌آزمون	۵/۰۵۰	۱	۴/۰۵۰	۰/۲۶۰	۰/۶۱۲	۰/۰۰۳
گروه	۴۴۱/۸۰۰	۱	۴۴۱/۸۰۰	۲۸/۳۷۱	۰/۰۰۰	۰/۲۷۲
جنسیت * گروه	۱۶/۲۰۰	۱	۱۶/۲۰۰	۱/۰۴۰	۰/۳۱۱	۰/۰۱۴
خطا	۱۱۸۳/۵۰۰	۷۶	۱۵/۵۷۲	-	-	-
کل	۶۰۵۶/۰۰۰	۸۰	-	-	-	-

عبارتی میزان تأثیر آموزش حل مسئله ۲۷ درصد بوده است.

فرضیه دوم مبنی بر معناداری اثر متقابل جنسیت و گروه مورد تأیید قرار نگرفت. بر اساس یافته‌های جدول شماره ۲،  $F$  مشاهده شده در خصوص تعامل بین گروه و جنسیت در سطح  $P < 0/05$  معنادار نبوده است؛ بنابراین آموزش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌های شناختی دختران و پسران تحقیق یکسان بوده است؛ بنابراین یافته‌های پژوهش حاضر به‌طور کلی حاکی از آن است که آموزش حل مسئله می‌تواند سبک‌شناختی دانش‌آموزان را تغییر دهد و این تغییرپذیری در دختران و پسران به یک میزان است.

فرضیه اول مبنی بر تأثیر آموزش به روش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان وابسته به زمینه، به سبک‌شناختی مستقل از زمینه، مؤثر است مورد تأیید قرار گرفت. در جدول ۲ با توجه به اینکه در پیش‌آزمون  $F = 0/260$  و  $P < 0/612$  است بنابراین متوجه می‌شویم که تأثیر پیش‌آزمون با سطح معناداری  $0/05$  بر نتایج معنی‌دار نیست و پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون (کواریانس نمرات پیش‌آزمون را تعدیل می‌کند)، نتایج نشان می‌دهد ( $F = 28/37$  و  $P < 0/000$ ) که بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد و بر اساس ضریب اتا (میزان تأثیر)  $0/27$  درصد است و تفاوت‌های فردی در واریانس نمرات در گروه ناشی از آموزش حل مسئله بود است و به

جدول ۳: آزمون تی وابسته برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون سبک‌شناختی

سطح معناداری	t	تفاوت‌های جفت‌شده			جنس
		میانگین انحراف استاندارد خطا	انحراف استاندارد	میانگین	
0/000	-3/801	0/816	5/158	-3/100	پسران
0/001	-3/744	0/654	4/138	-2/450	دختران

سبک‌شناختی دانش‌آموزان را از وابسته به زمینه، به ناپسته به زمینه تغییر دهیم.

فرضیه‌های پژوهش مبنی بر تأثیر آموزش به روش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان وابسته به زمینه، به سبک‌شناختی مستقل از زمینه، دختر و پسر مؤثر است مورد تأیید قرار گرفت. به‌منظور بررسی این فرضیه‌ها از آزمون تجزیه و تحلیل کواریانس دو راهه و  $T$  برای گروه‌های وابسته استفاده شد که نتایج نشان داد که آموزش به روش حل مسئله باعث تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان وابسته به زمینه، به سبک‌شناختی مستقل از زمینه، دختر و پسر سال اول متوسطه می‌شود. این یافته‌ها با پژوهش‌های (Tannenbaum, 1982; Musser, 1997; Azadi, 2006; Griggs, 1991) مغایر و ناهمسان است. علت این مغایرت یافته‌ها را می‌توان ترکیب روش تدریس حل مسئله و سخنرانی و نقش تعدیل‌گری این امر از یک طرف و کوتاه

فرضیه سوم مبنی بر تأثیر آموزش به روش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان پسر وابسته به زمینه، به سبک‌شناختی مستقل از زمینه، مؤثر است با ( $T = -3/801$  و  $P < 0/000$ ) مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه چهارم مبنی بر تأثیر آموزش به روش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان دختر وابسته به زمینه، به سبک‌شناختی مستقل از زمینه، مؤثر است با ( $T = -3/744$  و  $P < 0/001$ ) مورد تأیید قرار گرفت.

#### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش شناسایی اثربخشی تأثیر آموزش به روش حل مسئله بر تغییرپذیری سبک‌های شناختی دانش‌آموزان سال اول متوسطه منطقه هلیلان در استان ایلام بود. نتایج نشان داد که اثربخشی آموزش از طریق حل مسئله موجب تغییرپذیری سبک‌شناختی وابسته به زمینه به مستقل از زمینه دانش‌آموزان دختر و پسر می‌شود؛ بنابراین با به‌کارگیری روش حل مسئله می‌توانیم

و تعمیم نتایج، تغییرپذیری سبک‌های شناختی دانش‌آموزان مستقل از زمینه در همین مقطع و پایه تحصیلی و دیگر مقاطع و پایه‌های تحصیلی در گستره‌ای وسیع‌تر بررسی شود.

#### منابع

- Adibnia, A. Mohajer, Y. Shiekh Pour, S. (2013). Comparison the effect of problem-solving and discovery teaching methods on the social problem-solving skills of female students. *Research in Curriculum Planning*. Vol, 10. No 9. (Continuous 36).
- Akdemir, O., & Koszalka, T. A. (2008). Investigating the relationships among instructional strategies and learning styles in online environments. *Computers and Education*, 4, 1451-1461.
- Al, Sae, Ahmad, J. (1993). The effect of visualization on field dependence and independence. *International Journal of Instructional Media*, 20. (3). 243-49.
- Alessio H. (2004). Student perceptions about and performance in problem-based learning. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*. 4 (1): 25-36.
- Anderson, J. R. (2000). *Cognitive psychology and its implication* (5th ed). United States, Carnegie Mellon University.
- Andri, L. (2006). *Problem Solving Teaching Word*. The collage William & mary.
- Antoniti, G., & Maria, A. (1995). Individual differences in analogical problem solving. *Personality and Individual Differences*, 18, 611-619.
- Anwar Khan, Hukamdad, Aqila Akhter, Riasat Ali. (2010). Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematics on the Achievement of Mathematics Students University of Science & Techonology Bannu, NWFP) Pakistan.
- Armand, M. (1994). Active teaching methods and role and their importance in education. *Tecnology Journal*. N, 1. P, 11. [Persian].
- Ates, S., & Cataloglu, E. (2007). The effects of students' cognitive styles on conceptual understandings and problem-solving skills in introductory mechanics. *Research in Science & Technological Education*, 2, 167-178.
- Azadi, M. (2009). Academic achievement in students with filed dependent/ independent

بودن طول جلسات آموزشی روش تدریس حل مسئله از سوی دیگر دانست؛ زیرا بررسی‌های ( Witkin, & Goodenough, 1977; Nizbet, Peng, Choi & Norenzaean, 2001)، نشان داده‌اند که تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان در صورتی امکان‌پذیر است که تجربه‌های آموزشی و اجتماعی در طول زمان کسب شوند. این‌طور به نظر می‌رسد مجادله تغییرپذیری سبک‌های شناختی با توجه به نظر مخالفان (Griggs, 1991) و موافقان تغییرپذیری سبک‌های شناختی (Louk, 1998) همچنان در آینده ادامه یابد و صرف‌نظر از نتیجه‌ای این مجادله‌ها (تغییرپذیری یا پایداری سبک‌های شناختی) جهت‌گیری‌های آموزشی و تحصیلی در تمامی زمینه‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

یافته تحقیق حاضر را می‌توان این‌طور تبیین کرد حل مسئله و مهارت‌های آن دانش‌آموزان با سبک‌شناختی وابسته به زمینه را به بازنمایی صحیح مسئله (مهارت‌های همچون شروع دعوت به صحبت آزاد، دسته‌بندی موضوع‌ها، پیگیری مشکل، پرسش‌های باز و بسته، مشوق‌های اندک، گوش دادن فعال، بلند فکر کردن، فوریت، استفاده از سکوت، شناخت احساسات)، نحوه بیان هدف (مهارت‌های همچون پرسش‌های مستقیم، پرداختن به ناهمخوانی‌ها، تعیین هدف‌ها، حمایت و تشویق، تعبیر و تفسیر، ارائه اطلاعات، ارائه پند، نفوذ، ارائه دستورالعمل، استفاده از مثال‌های شخصی، پیشنهاد درنگ و اخذ تعهد)، انتخاب راهبرد (پیش‌بینی موقعیت‌ها، سرمشق‌دهی و ایفای نقش)، اجرای راهبرد (واقعه‌نویسی، آگاهی و آرمیدگی افکار و تصویرسازی ذهنی، حساسیت‌زدایی، ترکیب راهبردها)، واری، توانمند کرده و این باعث می‌شود این دانش‌آموزان سبک‌شناختی خود را تغییر دهند...

با توجه به اینکه هدف اصلی این پژوهش تغییرپذیری سبک‌شناختی دانش‌آموزان وابسته به زمینه سال اول متوسطه بود، بنابراین این به‌عنوان یک محدودیت می‌تواند در نظر گرفته شود و پیشنهاد می‌شود برای رفع این محدودیت در پژوهش‌های آینده و به‌منظور روایی درونی

- Hidari, SH. Rasool Zadeh Tabatabaee, K. (2006). Effect solving skills training in reduce the risk of teenage girls tend to run away. *Journal of Family Research*. 3 (10), PP: 573-585. [Persian].
- Hohn, R. L. (1995). *Classroom learning and teaching*. Boston: Longman.
- Homaoni, A. Kadivar, P. & Abdollahi, M.A. (2005). ). Relation between learning styles and cognitive styles and Select fields of study in Students mal high school. *Journal of Iraninan Psychologist- Vol.3/No 10*. [Persian].
- Homayoni, A. Abdolahi, M.H. (2002). Relation between learning and cognitive styles and role Both in Academic achievement in students. *Journal of Psychology*, Vol. 7, No 2. PP: 179-197. [Persian].
- Honeyman, M. S., & Miller, G.s. (1998). The effect of teaching approaches on achievement as satisfaction of field dependent and field independent learners in animal science. *Journal of animal science*, 76,1710-1715.
- Hosseni Nasab, S.D. Vali Nejad,, Y. (2001). Relation between filed dependent/ independent cognitive style and Self Regulation learning with math performance in students. *Journal of Educational Psychology University of Ahvaz Chamran*. Vol 9. No 3, 4. Pp: 65-78. [Persian].
- Hung, W., Bailey, J.H., &Janassen, D.H. (2003). Exploring the Tensions of Problem-Bases Learning: Insights from Reasearch. In D.S. Konwledge and D.C. Sharp, eds., *Problem-Bases Learning in the Information Age, New Direction for Teaching Learning #95*, San Francisco:Jossey Bass, pp. 13-23.
- Jin, H., Yan. (2010). Cognitive styles affect choice response time and accuracy. *Personality and Individual Differences*, 48 (2010) 747-751.
- Kalantari, M. & Sharifi, M. (1999). Relation filed independent and Reading ability in Students grade four and five esfahan ciry. *Knowledge & Reasearch in Applied Psychology*. No. 6, PP: 73-82. [Persian].
- Li-fang Z. (2004). Field-dependence/independence: cognitive style or perceptual ability?—validating against thinking styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences*. 37, 1295-1311.
- Luk suet ching, W. (1998). The influence of a distance- learning environment on students cognitive styles. *Journal of Iraninan Psychologist- Vol.5/Issue 18*. [Persian].
- Bahar, M., & Hansell, M. H. (2000). The relationship between some psychological factors and
- Berger, E., & Goldberger, L. (1979). Field dependence and short term memory. *Perceptual and Motor Skills*, 49, 87-96.
- Birkey, R. C. & Rodman, J. (1995). Adult learning styles and preference for technology programs. <http://www2.nu.edu>.
- Dormody, T.J. (1990). Student/teacher participatory interaction during group problem solving in secondary school agricultural education. *Dissertation Abstracts International*, 50 (11), 3451A.
- Dyer, J. E. & Osborne, E. W. (1996). Effects of teaching approach on achievement of agricultural education students with varying learning style. *Journal of Agricultural Education*, 3, 43-51.
- Dyer, J. E. & Osborne, E. W. (1999). Effects of student learning styles short and long term retention of subject matter using various teaching approaches. *Journal of Agricultural Education*, 40, 11-18.
- Glicksohn, J. Naftuliev, Y. Golan-Smooha, H. (2007). Extraversion, psychoticism, sensation seeking and field dependence— independence: Will the true relationship please reveal itself? *Personality and Individual Differences* 42 (2007) 1175-1185.
- Glicksohn, J., & Golan, H. (2001). Personality, cognitive style and assortative mating. *Personality and Individual Differences*, 30, 1199-1209.
- Glicksohn, J., & Naftuliev, Y. (2005). In search of an electrophysiological index for psychoticism. *Personality and Individual Differences*, 39, 1083-1092.
- Griggs, S. A. (1991). *Learning styles counseling*. Ann Arbor, MI: ERIC Counseling and Personnel of Educational Psychology, 68, 589-594.
- Guisande, M. A., Paramo, M. F., Tinajero, C., & Almeida, L. S. (2007). Field dependence independence (FDI) cognitive style an analysis of attentional functioning. *Psicothema*, 4, 572-577.
- Hartman, V. F. (1995). Teaching and learning style preference. *Transitions through technology*



- Journal of Research in Science Teaching, 21, 71-82.
- Seldomridge, L.A. Walsh, C.M. (2006). Measuring critical thinking in graduate education: What do we know? *Nurs Educ.* 31 (3): 132-6. their effect on the performance of grid questions and word association tests. *Educational Psychology*, 20, 349-365.
- Tannenbaum, R. K. (1982). An investigation of the relationship between selected instructional techniques and identified field dependent and field independent cognitive style as evidenced among high school students enrolled in studies of nutrition, Dissertation Abstracts International, 43, 68.
- Thompson, O. E., & Tom, F. K. T. (1957). Comparison of the effectiveness of pupil centered vs. a teacher centered pattern for teaching vocational agriculture. *Journal of Educational Research*, 47, 1-69.
- Van Berkel, H. Schmidt, H. (2005). On the additional value of lectures in a problem-based curriculum. *Educ Health.* 18 (1):45-61. *VCCA. Journal* 9(2), 18-20.
- Witkin, H. A. & Goodenough D. R. (1977). FI and interpersonal behavior. *Psychological Bulltion.* 84.661-689.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). Manual for embedded figures test, children's embedded figures test, and group embedded figures test. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Yazad Pour, N. Yousefi, A. R. & Haghani, F. (1999). The Impact Training by The project and cooperative on Academic Achievement in students femal high school folad city in Statistics and Modelling Course. *Knowledge & Reasearch in Applied Psychology.* No. 22, University Islamic Azad Khvarsgan. [Persian].
- Zhang, L. (2006). Does student-teacher thinking style match-mismatch matter in students' achievement? *Educational Psychology*, 3, 395-409.
- field dependence/ independence. *The Journal of Experimental Education*, 66, 149-161.
- Moazemi Godarzi. (2000). Effect progressive relaxation and problem solving skills training on stress and ways of exposure Girls Runaways A dissertation for the degree of MA in the Tarbiat Modares university. Tarbiat Modares university. [Persian].
- Musser, R. T. (1997). Individual differences: How field dependence-independence affects learners. Retrieved Feb. 16, 2005, from <http://www.Personal.psu.edu/txm4/paper1.html>.
- Nadi, M. Gordanshekan, M. Golparvar, M. (2011). Effect of Critical Thinking, Problem Solving and Meta-Cognitive on Students' Self-Learning. *Research in Curriculum Planning.* Vol, 8. No 1,2. (Continuous No. 28, 29).
- Nizbet, R. E. Peng, K. Choi, I. & Norenzaean, A. (2001). Culture and systems of thought: holistic cognitive versus analytic cognitive. Translated by Mehran Azadi, *Journal of Advances in cognitive science.* 4, PP: 72-83. (Date of the main language, 2001). [Persian].
- Ozturk, C. Muslu, G.K. Dicle, A. (2008). A comparison of problem-based and traditional education on nursing students' critical thinking disposition. *Nurs Educ.* 28 (5): 627-32.
- Patrick E. Goode, Phil H. Goddard, Juan Pascual-Leone(2002). Event-related potentials index cognitive style differences during a serial-order recall task. *International Journal of Psychophysiology* 43, pp.123-140.
- Peirce, W. (2000); Understanding students difficulties in reasoning; Part two, the perspective from research in learning styles and cognitive styles; Largo, MD Prince George's Community College.
- Pithers, R.T. (2002). Cognitive learning style: A review of the field dependent-field independent approach. *Journal of Vocational Education and Training*, 54, 117-132.
- Richardson, J. A., & Turner, T.E. (2000). Field dependence revisited. *Intelligence*, 20, 255-270.
- Ronning, R. R., McCurdy, D., & Ballinger, R. (1984). Individual differences: A third component in problem-solving instruction.