

شناسایی راهبردهای بومی محیطی یادگیری خود تنظیمی در آموزش و پرورش استان تهران زهرا تفرجی گیلاوندانی

دانشجو دکتری برنامه ریزی درسی دانشکده مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

امینه احمدی^۱

دانشیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

قدسی احقر

استاد پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۳/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۳۰

چکیده

با وجود کاربرد گسترده مدل‌های راهبردهای خودتنظیمی، هنوز ابعاد و مؤلفه‌های مختلف آن در آموزش و پرورش به‌خوبی روشن نیست. هدف این مقاله شناسایی راهبردهای بومی محیطی یادگیری خود تنظیمی در آموزش و پرورش شهر تهران است. برای انجام این پژوهش علاوه بر مطالعه اسنادی، از تکنیک دلفی برای پالایش عوامل و مؤلفه‌ها بهره گرفته شده است. نظرسنجی به‌عمل آمده در چهار مرحله و در سال ۱۳۹۸ انجام شده و نتایج هر مرحله با استفاده از بارهای عاملی پالایش شده است و برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها در وضع مطلوب با توجه به پرسشنامه استخراج شده از مؤلفه‌های به‌دست آمده از روش دلفی در طیف لیکرت از روش حداقل مربعات (نرم‌افزار pls) استفاده شده است. الگوی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در ۳ بعد و ۹ مؤلفه و ۲۲ شاخص برای دانش آموزان مقطع متوسطه شهر تهران طراحی شده و تاثیر این مولفه‌ها و شاخص‌ها بر ابعاد شیوه‌های حل مساله مشخص گردید. شاخص‌های ارائه شده در این پژوهش می‌توانند راهبردهای یادگیری خودتنظیمی را برای دانش آموزان مقاطع متوسطه را ارزیابی کند و با توجه به بهره‌گیری از پشتوانه ادبیات غنی در ارتباط با موضوع و مقایسه با مدل‌های مختلف و شاخص‌های سنجش شدنی و به‌کارگیری نظرات خبرگان در راهبردهای خودتنظیمی، امکانی است تا آموزش و پرورش‌های گوناگون بتوانند ضمن تحلیل وضعیت کنونی و بهره‌گیری از تجارب موفق، اقدام به ارائه طرح‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی کارا و اثربخش در آموزش و پرورش و دیگر سازمان‌های مشابه نمایند.

واژگان کلیدی: راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، شیوه حل مساله، روش دلفی، تکنیک حداقل مربعات.

مقدمه

خودتنظیمی بر فرایندی اشاره دارد، که در آن فراگیر بطور نظام مند افکار و احساسات و رفتارهای خود را در دست یابی به اهداف مورد نظر هدایت می کند و فرد خود تنظیم انسانی است، که از لحاظ مهارت های شناختی و فراشناختی در سطح بالا قرار دارد و سریعاً می تواند الزامات تکالیف یادگیری را ارزیابی و کنترل نموده و راهبردهای یادگیری مناسب را بیابد (Pentrich, 2007). خودتنظیمی باعث افزایش انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی دانش آموزان می شود (Karimi, 2010). تحقیقاتی که امروزه در کشورهای غربی صورت می گیرد دال بر اهمیت خودتنظیمی در آموزش و پرورش است. به اعتقاد زیمرمن دانش آموزان خود نظم در مواجهه با تکالیف آموزش با اعتماد به نفس جدی و مدیرانه برخورد می کنند، آنها برخلاف همکلاسی های منفعل شان در صورت لزوم به صورت فعال به جستجوی اطلاعات می پردازند و گامهای ضروری برای مسلط شدن بر آن بر می دارند. دانش آموزان خودتنظیم به فرایند یادگیری به عنوان یک فرایند منظم و قابل گسترش می نگرند و درمقابل پیامدهای پیشرفت خود مسؤولیت بیشتری قبول می کنند (Hassanpour, 2015). خودتنظیمی در یادگیری را، توانایی دانش آموزان برای درک و کنترل یادگیری شان می دانند که برای موفقیت در مواد درسی بسیار مهم است و آنها را به یادگیرندگانی اثربخش و کارآمد تبدیل می کند. راهبردیادگیری خودتنظیم برای آموزش این موضوع به دانش آموزان است که رفتارشان آموختنی است و می توانند اثرهای رفتاری خود را چنان سازمان دهند که رفتارها و تلاش هایشان بازدهی بیشتری داشته باشد (Derakhshan, 2010).

حل مسأله یک راهبردمقابله ای مهم است که توانایی و پیشرفت شخصی و اجتماعی را افزایش و تیدگی نشانه های روانی را کاهش می دهد. استفاده از روش های حل مسأله باعث افزایش باور فرد نسبت به توانایی هایش می شود. همچنین می توان گفت که رویکرد آموزش مهارت حل مسأله می تواند بر میزان خودکارآمدی تأثیر مثبتی داشته باشد. مطالعات مختلف نیز پیشنهاد کرده اند که درمان شناختی - رفتاری با تمرکز بر حل مسأله میتواند بر خودکارآمدی افراد تأثیرگذار باشد. پژوهش ها نشان داد ه اند که خودکارآمدی بالا با راهبردهای مقابله ای فعالانه، جستجوی حمایت اجتماعی و حل مسأله ارتباط دارد (Aqdasi, 2014).

ازفرایندهای شناختی اساسی انسان، حل مسأله است که به عنوان یک فرایند شناختی سطح بالا با دیگر فرایندهای شناختی نظیر یادگیری، تصمیم گیری و تجزیه و تحلیل تعامل دارد. در واقع حل مسأله است که به عنوان یک فرایند شناختی سطح بالا با دیگر فرایندهای شناختی نظیر یادگیری، تصمیم گیری و تجزیه و تحلیل تعامل دارد. حل مسأله یامسأله گشایی فرایندی است شناختی، که به وسیله آن فردمی کوشدراه حل مناسبی برای یک مشکل پیدا کند. درنظر بسیاری از مردم حل مسأله عالیترین نمونه اندیشیدن است (Amini, 2018). همچنین یکی ازاهداف مهم نظامهای تعلیم و تربیت مدرن، پرورش افرادی است که قادرباشند برمسائل و مشکلاتشان در زندگی روزمره و در محیط اجتماعی به آسانی غلبه کنند (Desorilla, 2010). این نظامهای آموزشی به افرادکمک می کند تادانش، مهارت ونگرش لازم برای غلبه برمشکلات شان راکسب کنند (Eck et al., 2015). نتایج مطالعات بین المللی تیمز که انجمن بین المللی

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در سالهای مختلف (۱۹۹۵، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۵) صورت داده است، نشان دهنده ضعف دانش آموزان ایرانی در تولید نظریه، تجزیه و تحلیل و حل مسأله و عدم پرورش قوه تفکر و استدلال علمی و منطقی آنهاست (Karimi, 2014). نبود الگوی جامع راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در آموزش و پرورش سبب می‌شود مدیران منابع انسانی نتوانند تصمیمات درستی اتخاذ کنند و همین دلیل باعث عقب‌ماندگی و توسعه‌نیافتگی نظام آموزشی در ایران می‌شود.

علاوه بر این ماهیت فعالیت آموزش و پرورش به عنوان سازمان‌های دولتی با سازمان‌های خصوصی متفاوت است و احتمالاً راهبردهای یادگیری خود تنظیمی در سازمان‌های خصوصی (در مدارس غیرانتفاعی) با سازمان‌های دولتی (مدارس دولتی) متفاوت است. این در حالی است که راهبردهای یادگیری خود تنظیمی و تاثیر آن بر تکرر حل مساله در مدارس دولتی مورد توجه قرار نگرفته است و بیشتر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه بر مدارس غیردولتی متمرکز شده است. این امر سبب شده راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در مدارس دولتی به منظور نقش‌آفرینی در پرورش تفکر حل مساله با مشکلات و چالش‌های بیشتری در مقایسه با مدارس غیردولتی مواجه باشند (Gomez, 2017). در این پژوهش با اتخاذ نگاه پدیدارشناسانه، به دنبال شناسایی عوامل تأثیرگذار بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در مدارس دولتی شهر تهران هستیم. با ارائه نوعی مدل تعاملی، بر اساس عوامل کلیدی تأثیرگذار بر راهبردهای خودتنظیمی و تأثیر آن بر تفکر حل مساله، زمینه مناسب‌تری برای طراحی و تدوین استراتژی‌های اثربخش خودتنظیمی فراهم می‌کند. زمانی که بنا باشد درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب‌نظر در یک موضوع خاص به بررسی پرداخته شود، از روش دلفی استفاده می‌شود. این روش، فرآیندی ساختاریافته برای جمع آوری و طبقه بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق مصاحبه و توزیع پرسشنامه‌هایی در بین افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرهای دریافتی صورت می‌گیرد. به اعتقاد هلمر^۱ (۱۹۹۷) دلفی ابزار ارتباطی سودمندی بین گروهی از خبرگان است که فرموله کردن آراء اعضای گروه را تسهیل می‌کند. بالدوین (۱۹۷۵) معتقد است در شرایط عدم کفایت دانش علمی موجود در نزد تصمی‌مگیرندگان، آنان ناگزیر به اخذ تصمیم با اتکاء به ادراکات مستقیم خود و یا آراء خبرگان هستند (Sarmad et al., 1998). کنیک دلفی راه مناسبی را پیش روی متخصصان می‌گذارد که بدون نیاز به تعامل رویاروی، به اجماع دستیابند. وقتی نیاز به دانستن نظر گروهی از متخصصان باشد ولی امکان لازم برای جمع کردن آنان در یک جلسه وجود نداشته باشد، می‌توان از روش دلفی استفاده نمود (Stone Fish & Busby, 2005, Linstone & Turoff, 2005). سو و سندفورد (۲۰۰۷) در مقاله خود راجع به روش دلفی، ضمن جم‌آوری نظر صاحب‌نظران در مورد فرآیند استفاده از این روش، آن را در سه یا چهار مرحله عملی می‌دانند. در مرحله اول، فرآیند دلفی با یک پرسش‌نامه یا مصاحبه باز شروع می‌شود. در این مصاحبه باز، مبانی اساسی مستخرج از مرور ادبیات در موضوع مورد نظر، مورد توجه قرار می‌گیرد. بعد از جمع آوری پاسخ‌ها، پژوهش‌گر باید بر اساس اطلاعات دریافتی از این مرحله، پرسش‌نامه بسته‌ای تهیه کند. در مرحله دوم هر شرکت

^۱ Helmer

تکننده در این روش، پرسش نامه بسته ای دریافت می کند که در آن نکات اساسی خلاصه شده از مرحله اول آمده است. در این مرحله، شرکت تکنندگان باید به اولوی تبندی و درج هبندی ابعاد موضوع مورد بحث، بپردازند. در پایان مرحله دوم نکات مورد عدم توافق خبرگان، معلوم خواهد شد. در این مرحله، اجماع، شروع به شک لگیری م یکنند و م یوان پاسخ های شرکت تکنندگان را برای هم منتشر نمود. در مرحله سوم هر یک از اعضای پانل، دوباره پرسش نامه ای دریافت خواهند نمود که در آن خلاصه نکات مرحله قبل آمده است. در این مرحله، از آنان خواسته می شود در داوری خود در باب موضوعات طرح شده تجدیدنظر کنند یا دلیل خود را در مورد موارد عدم اجماع بیان نمایند. این مرحله به اعضای پانل فرصت م یدهد که اطلاعات و داوری خود را در موضوعات مورد بحث، به روشنی تبیین نمایند. هر چند نسبت به مرحله قبل، اندکی از افزایش اجماع انتظار م یرود. در چهارمین و معمولاً آخرین مرحله، لیستی از موارد مورد اجماع و موارد عدم اجماع در اختیار اعضای پانل قرار م یگیرد. این مرحله، آخرین فرصت برای اعضای پانل ب همنظور تجدید دیدگاه و داوری آن ها محسوب می شود. تعداد دفعات تکرار و مراحل در روش دلفی بسته به میزان و درجه توافق اعضا، می تواند از سه تا پنج مرحله باشد (Hsu & Sandford, 2007). در جدول ۱ خلاصه ای از نکات کلیدی استفاده از روش دلفی آمده است.

جدول ۱: نکات کلیدی روش دلفی

خلاصه ای از نکات کلیدی روش دلفی	
مزایا	بهره گیری از نظرات کارشناسان خبره در حوزه موضوع مورد نظر استفاده از فرآیند بازتاب و تجدیدنظر به منظور حصول نتیجه دقیق تر
تعداد افراد مورد نیاز برای تشکیل پانل	۱۰ تا ۳۰ نفر
مدت زمان مورد نیاز	حداقل ۴۵ روز
تعداد مراحل تکرار مصاحبه یا پرسش نامه	سه تا چهار مرحله (مصاحبه و پرسش نامه)
میزان توافق مورد نظر برای حصول نتیجه	بین ۶۰ تا ۸۰ درصد (نمره بالای سه از مقیاس لیکرت)

Source: (Helmer Hsu & Sandford, 2007)

جامعه آماری، روش نمونه گیری و حجم نمونه

کیفی: در بخش کیفی، جامعه آماری شامل خبرگان دانشگاهی در رشته های مدیریت آموزشی و برنامه ریزی درسی و آموزشی بود. خبرگان پژوهش، به تأیید اساتید راهنما و مشاور، افرادی بودند که از نظر آگاهی و اطلاعات در زمینه یادگیری و راهبردهای یادگیری برجسته بوده و می توانستند با ارائه اطلاعات دقیق، نمادی از جامعه باشند. در این پژوهش برای تعیین نمونه ها از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد و ۲۵ نفر به عنوان حجم نمونه مصاحبه شونده (در روش دلفی) در نظر گرفته شدند.

کمی: گروه دوم از جامعه آماری در بخش کمی این پژوهش شامل تمامی دانش آموزان دوره متوسطه شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بود. با استفاده از فرمول کوکران و از طریق نمونه گیری خوشه ای مرحله ای، ۲۲۳ نفر به عنوان آزمودنی انتخاب شدند. در این پژوهش به منظور تعمیم پذیری بیشتر و جلوگیری از آفت نمونه و با توجه به اینکه در تحلیل عاملی هرچه حجم نمونه بیشتر باشد دقت نتایج نیز بالاتر است، حجم نمونه به ۳۱۰ نفر افزایش یافت. لازم به ذکر است که ۱۰ پرسشنامه به دلیل ناقص بودن کنار گذاشته شد و عملیات آماری بر روی ۳۰۰ آزمودنی انجام گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها، پایایی و روایی

روایی کیفی: برای حصول اطمینان از روایی ابزار در بخش کیفی پژوهش و به منظور اطمینان خاطر از دقیق بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرات ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و متخصصان و مسئولین آموزش و پرورش که در این حوزه خبره و مطلع بودند استفاده شد. همچنین به‌طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد.

پایایی کیفی: در پژوهش کنونی از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته استفاده شد.

روایی کمی: از طریق نرم افزار smsrtppls روایی پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت که در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: اطلاعات پرسشنامه و محاسبه روایی و پایایی ابزار

متغیر	آقای کرونباخ	CR	AVE	MSV	ASV	۱	۲	۳
۱. راهبردهای یادگیری خود تنظیمی	۰,۷۳۶	۰/۸۰۱	۰/۶۱	۰,۴۱	۰,۳۰	۰/۷۸	—	—
۲. حل مساله	۰,۸۳۸	۰/۸۸۹	۰/۵۷	۰,۱۴	۰,۰۸	۰/۵۳	۰/۷۶	—

Source: Research Findings, 2020

با توجه به جدول ۲ مشخص است پرسشنامه‌ها از لحاظ روایی و پایایی در وضعیت بسیار خوب قرار دارند.

یافته‌های پژوهش

ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی کدامند؟

ساختار کار در این پژوهش، استخراج مفاهیم و متغیرهای اصلی راهبردهای یادگیری خود تنظیمی و سپس تعدیل آن به مفاهیم مرتبط با آموزش و پرورش استان تهران برای ترسیم مدل مفهومی می باشد. در مرحله اول، مفاهیم و متغیرهای اصلی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی از منابع داخلی و خارجی استخراج و در نهایت با توجه به مطالعات پینتریچ و دی گروت (Kajbaf et al., 2003) مبنی بر شناسایی و معرفی ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، ۱۷۹ مفهوم مؤثر بر یادگیری خودتنظیمی از ۴۳ مطالعه صورت گرفته شناسایی گردید. پس از تلفیق متغیرهای مشابه و حذف موارد تکراری از میان ویژگی‌های احصاء شده، ۳ مفهوم اصلی و ۹ مؤلفه و ۳۲ شاخص شناسایی و پس از تعیین مفاهیم اصلی، از روش دلفی (در چهار مرحله) برای شناسایی مفاهیم نهایی یادگیری خودتنظیمی استفاده شد. در مرحله اول و پس از تبیین کامل مسئله و اهداف تحقیق، افراد مرتبط شناسایی و پانل دلفی (۲۵ نفر از خبرگان امر برنامه ریزی درسی و آموزشی و مدیریت آموزشی) تشکیل گردید. در ادامه پرسشنامه‌ای شامل ۳ مفهوم اصلی اولیه و ۹ مؤلفه فرعی تهیه و برای اعضای پانل ارسال گردید و از آن‌ها خواسته شد در خصوص میزان اهمیت هر یک از متغیرها، نظر خود را اعلام و در صورت نیاز مفاهیم جدید به آن اضافه نمایند و یا در مفاهیم ارائه شده تغییری اعمال نمایند. سپس میزان توافق از طریق نرم‌افزار SPSS با استفاده از ضریب توافق کندال تحلیل گردید. در مرحله اول بر روی ۳ مفهوم اصلی توافق کامل و بر روی ۴ مؤلفه فرعی توافق حاصل نشد و محقق پس از حذف و تغییر مؤلفه‌ها نتایج حاصله را به شکل پرسشنامه تهیه و برای خبرگان ارسال نمود در دومین مرحله توافق کامل حاصل شد. در گام دوم یعنی شناسایی شاخص‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ۳۲ شاخص به عنوان شاخص‌های نهایی طراحی و به صورت پرسشنامه به خبرگان

ارائه گردید در نهایت در مرحله اول دو مولفه حذف گردید در مرحله دوم از ۳۰ شاخص ۷ شاخص حذف شد، در مرحله سوم ۱ شاخص و در نهایت در مرحله چهارم ۲۲ شاخص مورد توافق جمع قرار گرفت. در خاتمه و پس از اجرای مرحله چهارم، ۳ مفهوم اصلی (جدول ۳) و ۳ مؤلفه فرعی (جدول ۴) و ۲۲ شاخص (جدول ۵) برای راهبردهای یادگیری خودتنظیمی شناسایی گردید.

جدول ۳: مقایسه ابعاد و مولفه های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در راند اول

مرحله اول دلفی	مفاهیم اصلی
CVI میانگین	
۰/۷۳۳	۴,۶۲۷ شناختی
۰/۶۶۵	۴,۱۴۰ فراشناختی
۰/۷۲۰	۴,۱۵۴ مدیریت منابع
۰/۱۶۹	۲,۴۷۱ تکرار و مرور
۰/۷۸۹	۴,۷۰۱ یادداشت برداری
۰/۶۰۱	۴,۱۴۳ خلاصه نویسی
۰/۸۵۵	۴,۷۷۴ سازماندهی
۰/۲۰۹	۲,۳۷۹ درک مطلب
۰/۸۶۱	۴,۷۷۴ برنامه ریزی
۰/۱۲۵	۲,۸۳۲ نظارت و کنترل
۰/۱۴۰	۲,۱۰۵ تلاش و پشتکار
۰/۹۰۹	۴,۶۲۲ فعالیت نظم دهی

Source: Research Findings, 2020

با توجه به جدول ۳ مشخص گردید ۴ مولفه میانگین زیر حد متوسط (۳) کسب نمودند و بارعاملی زیر ۰,۶ داشتند که نشان از عدم اعتبار کافی این مولفه ها دارد. به پیشنهاد بیشتر خبرگان امر برنامه ریزی و آموزش برای برخی مولفه های شناسایی شده لغات و تعاریف متفاوتی را ارائه دادند که از نگاه آنها این مولفه های معرف بهتری از این شاخص ها بودند و با تغییر نام و کاربرد مترادف های آنها به بارمعنایی رساله کمک خواهد شد. در جدول ۲ مولفه های پیشنهادی با فراوانی پیشنهادی توسط خبرگان ارائه شده است.

همانطور که در جدول ۴ مشخص است برای مولفه های تکرار و مرور با نظر ۱۱ نفر از خبرگان به تکرار و به یادسپاری، درک مطلب با نظر ۱۷ نفر از خبرگان به فهمیدن، نظارت و کنترل با نظر ۹ نفر از خبرگان به خودارزیابی و مولفه تلاش و پشتکار با نظر ۱۵ نفر از خبرگان تبدیل شد به تلاش و ممارست بر همین اساس مولفه های تغییر یافته برای دور دوم به خبرگان برگردانده شد.

جدول ۴: مقایسه ابعاد و مولفه های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در راند دوم

مرحله اول دلفی	مفاهیم اصلی
CVI	CVI
۰/۸۲۱	۸۷۱,۴ تکرار و به یادسپاری
۰/۷۸۹	۴,۷۰۱ یادداشت برداری
۰/۶۰۱	۴,۱۴۳ خلاصه نویسی
۰/۸۵۵	۴,۷۷۴ سازماندهی
۰/۷۹۸	۶۷۹,۴ فهمیدن
۰/۸۶۱	۴,۷۷۴ برنامه ریزی
۰/۷۵۵	۹۴۲,۴ خودارزیابی
۰/۸۵۳	۳۰۵,۴ تلاش و ممارست
۰/۹۰۹	۴,۶۲۲ فعالیت نظم دهی

Source: Research Findings, 2020

مولفه ها برای بار دوم و با تغییرات نهایی در یک پرسشنامه جدید به خبرگان برگردانده شد. نتایج نشان داد که مولفه تکرار و به یادسپاری با بارعاملی ۰,۸۲۱، یادداشت برداری با بارعاملی ۰,۷۸۹، خلاصه نویسی با بارعاملی ۰,۶۰۱، سازماندهی با بارعاملی ۰,۸۵۵، فهمیدن با بارعاملی ۰,۷۹۸، برنامه ریزی با بارعاملی ۰,۸۶۱، خودارزیابی با بارعاملی ۰,۷۵۵، تلاش و ممارست با بارعاملی ۰,۸۵۳ و فعالیت نظم دهی با بارعاملی ۰,۹۰۹ مورد تایید قرار گرفتند. نتایج دلفی برای مولفه ها در راند دوم متوقف شد و تمام مولفه ها مورد تایید قرار گرفتند و در پرسشنامه نهایی قرار گرفتند. بعد از تایید ابعاد و مولفه ها پرسشنامه شاخص ها برای تایید به خبرگان ارائه داده شد.

جدول ۵: مقایسه تحلیل شاخص ها در چهار مرحله دلفی

مولفه ها	مرحله اول دلفی		مرحله دوم دلفی		مرحله سوم دلفی		مرحله چهارم دلفی		نتیجه آماری
	CVI	میانگین	CVI	میانگین	CVI	میانگین	CVI	میانگین	
سپاری	۳,۵۷۷	۰/۸۶۷	۴,۱۳۷	۰/۶۹۴	۴,۵۷۷	۰/۸۶۷	۴,۵۷۷	۰/۸۶۷	قابل قبول
	۲,۰۰۰	۰/۰۳۴	-	مولفه	-	مولفه	-	مولفه	مولفه حذف شده
	۳,۰۶۶	۰/۸۱۲	۴,۱۰۲	۰/۴۲۷	۴,۰۶۶	۰/۸۱۲	۴,۰۶۶	۰/۸۱۲	قابل قبول
یادداشت برداری	۳,۱۴۳	۰/۶۳۲	۴,۱۲۳	۰/۶۴۳	۴,۱۴۳	۰/۶۳۲	۴,۱۴۳	۰/۶۳۲	قابل قبول
	۳,۳۸۴	۰/۸۱۹	۴,۲۳۱	۰/۴۶۵	۴,۳۸۴	۰/۸۱۹	۴,۳۸۴	۰/۸۱۹	قابل قبول
	۳,۱۷۵	۰/۷۳۲	۲,۶۶۵	۰/۲۳۲	-	مولفه	-	مولفه	مولفه حذف شده
خلاصه نویسی	۳۱۷۴	۰/۷۱۱	۴۱۶۵	۰/۷۱۱	۴,۱۷۴	۰/۷۱۱	۴,۱۷۴	۰/۷۱۱	قابل قبول
	۳,۰۰۰	۰/۹۴۴	۴,۲۱۰	۰/۹۴۴	۴,۴۵۲	۰/۹۴۴	۴,۰۰۰	۰/۹۴۴	قابل قبول
	۰/۷۸۲	۰/۰۸۰	-	مولفه	-	مولفه	-	مولفه	مولفه حذف شده
سازماندهی	۳,۶۶۵	۰/۹۳۰	۴,۳۱۵	۰/۹۳۰	۴,۶۶۵	۰/۹۳۰	۴,۶۶۵	۰/۹۳۰	قابل قبول
	۳,۵۹۰	۰/۸۰۳	۴,۱۸۷	۰/۸۰۳	۴,۵۹۰	۰/۸۰۳	۴,۵۹۰	۰/۸۰۳	قابل قبول
	۳,۱۱۸	۰/۶۵۴	۴,۲۷۶	۰/۶۵۴	۴,۱۱۸	۰/۶۵۴	۴,۱۱۸	۰/۶۵۴	مولفه حذف شده
فهمیدن	۳,۰۵۹	۰/۵۹۸	۴,۲۴۹	۰/۵۹۸	۴,۰۵۹	۰/۵۹۸	۴,۰۵۹	۰/۵۹۸	قابل قبول
	۳,۷۶۵	۰/۷۸۷	۴,۲۱۹	۰/۷۸۷	۴,۷۶۵	۰/۷۸۷	۴,۷۶۵	۰/۷۸۷	قابل قبول
	۳,۱۴۴	۰/۶۲۷	۲,۵۹۰	۰/۰۲۶	-	مولفه	-	مولفه	مولفه حذف شده
تکرار و به یادسپاری	۳,۱۶۷	۰/۶۴۵	۴,۱۰۳	۰/۶۴۵	۴,۱۶۷	۰/۶۴۵	۴,۱۶۷	۰/۶۴۵	قابل قبول
	۳,۶۶۰	۰/۷۵۴	۴,۰۹۰	۰/۷۵۴	۴,۶۶۰	۰/۷۵۴	۴,۶۶۰	۰/۷۵۴	قابل قبول
	۳,۰۰۰	۰/۷۲۶	۲,۱۱۸	۰/۲۱۴	-	مولفه	-	مولفه	مولفه حذف شده
تلاش و ممارست	۳,۴۹۶	۰/۶۹۳	۴,۱۸۹	۰/۶۹۳	۴,۴۹۶	۰/۶۹۳	۴,۴۹۶	۰/۶۹۳	قابل قبول
	۳,۵۵۹	۰/۶۰۳	۴,۲۷۹	۰/۶۰۳	۴,۵۵۹	۰/۶۰۳	۴,۵۵۹	۰/۶۰۳	قابل قبول
	۳,۶۲۷	۰/۵۹۸	۲,۸۸۹	۰/۱۵۶	-	مولفه	-	مولفه	مولفه حذف شده
خودارزیابی بعد از هر درس	۳,۱۴۰	۰/۸۲۶	۴,۱۷۶	۰/۸۲۶	۴,۱۴۰	۰/۸۲۶	۴,۱۴۰	۰/۸۲۶	قابل قبول

تمرین و پاسخ به سوالات حتی زمان عدم اجبار	۰/۷۲۴	۴,۱۵۴	۰/۷۲۴	۴,۱۵۴	۰/۷۲۴	۴,۰۴۳	۰/۷۲۴	۳,۱۵۴
گوش ندادن به حرف معلم در زمان تدریس(عدم تمرکز)	۰/۷۵۱	۴,۴۷۱	۰/۷۵۱	۴,۴۷۱	۰/۷۵۱	۴,۱۳۱	۰/۷۵۱	۳,۴۷۱
مرور دروس در زمان خواندن آنها	۰/۸۱۴	۴,۷۰۱	۰/۸۱۴	۴,۷۰۱	۰/۸۱۴	۴,۰۵۱	۰/۸۱۴	۳,۷۰۱
یادگیری از خطاها حتی زمان کسب نمره نامطلوب	مؤلفه حذف شده	-	مؤلفه حذف شده	-	۰/۱۸۶	۲,۱۵۰	۰/۸۲۶	۳,۱۴۳
به یادسپاری بهتر مطالب با تکرار و ممارست	مؤلفه حذف شده	-	مؤلفه حذف شده	-	۰/۲۱۵	۲,۵۲۰	۰/۹۲۲	۳,۷۷۴
کنار گذاری و یا گزینش دروس در زمان برخورد با دروس مشکل تر	۰/۷۷۶	۴,۳۷۹	۰/۷۷۶	۴,۳۷۹	۰/۷۷۶	۴,۲۵۹	۰/۷۷۶	۳,۳۷۹
به پایان رسانی دروس حتی زمان عدم جذابیت دروس	۰/۶۷۴	۴,۷۷۴	۰/۶۷۴	۴,۷۷۴	۰/۶۷۴	۴,۳۴۴	۰/۶۷۴	۳,۷۷۴
ادامه مطالعه در زمان سخت و آسان بودن درس	مؤلفه حذف شده	-	۰/۰۱۱	۲,۱۷۴	۰/۷۲۶	۴,۱۵۲	۰/۷۲۶	۳,۸۳۲
احساس عدم فهم مطالب در زمان خواندن دروس گنگ و نامفهوم بودن مطالب گفته شده توسط مدیر و عدم برقراری ارتباط با دروس گذشته و حال	۰/۷۸۶	۴,۱۰۵	۰/۷۸۶	۴,۱۰۵	۰/۷۸۶	۴,۲۱۵	۰/۷۸۶	۳,۱۰۵
نتایج آزمون آلفا	۰/۸۶۹		۰/۸۶۶		۰/۸۵۹		۰/۸۵۳	
نتایج آزمون کندال	۰/۸۷۸		۰/۶۸۲		۰/۶۵۴		۰/۵۴۳	

Source: Research Findings, 2020

نتایج آزمون آلفای کرونباخ در دور اول ۰/۸۵۳ و دوره‌های دوم، سوم و چهارم، به ترتیب و ۰/۸۶۶/۸۵۹ و ۰/۸۶۹ و ۰/۸۷۸ است که نتیجه ای قابل قبول است. نتایج آزمون کندال نیز در دور اول ۰/۶۵۴ و دوره‌های دوم، سوم و چهارم به ترتیب ۰/۶۵۴، ۰/۶۸۲ و ۰/۸۷۸ است که نشان دهنده اتفاق نظر قوی است.

مدل مناسب برای مؤلفه راهبردهای بومی - محیطی یادگیری خود تنظیمی در آموزش و پرورش تهران چگونه است؟

در این بخش، به منظور پاسخ به سوال فوق از مدل معادلات ساختاری تأییدی استفاده شد. بدین منظور، پس از رسم ساختار، اضافه نمودن قیود مدل و انتخاب روش ماکسیمم درستنمایی، مدل اجرا شده و نمودار مسیر برازش شکل‌های زیر به دست آمد. شکل‌های زیر نمودار مسیر برازش شده به داده‌ها را نشان می‌دهد. همانگونه که شاخص‌های R2 و gof نشان می‌دهند، مدل برازش مناسب‌تری را به داده‌ها ارائه می‌کند. خروجی‌های الگو در جدول ۷ زیر مورد بررسی قرار گرفته است:

جدول ۶: شاخص‌های برازش تحلیل مسیر مدل

نام شاخص	شاخص‌های برازش	
	مقدار	حد مجاز
R squares یا R2	۰,۶۲۰	بزرگتر از ۰,۳
GOF	۰,۵۲۰	بزرگتر از ۰,۳
Avg (Communalities)	۰,۴۳۷	بزرگتر از ۰,۳

Source: Research Findings, 2020

همانگونه که مشاهده می شود شاخص‌های برازش الگو در وضعیت مطلوبی قرار گرفته است. در ضمن، کلیه مقادیر پارامترهای مربوط به مدل به همراه بارهای عاملی و ضرایب مسیر نشان داده شده که خلاصه آن در جدول ۸ ارائه گردیده است:

جدول ۷: برآوردهای مربوط به ابعاد مدل

مسیر	ضریب مسیر	وضعیت
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ← شناختی	۰,۷۶۲	پذیرفته شد
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ← فراشناختی	۰,۵۷۱	پذیرفته شد
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ← مدیریت منابع انسانی	۰,۶۰۷	پذیرفته شد

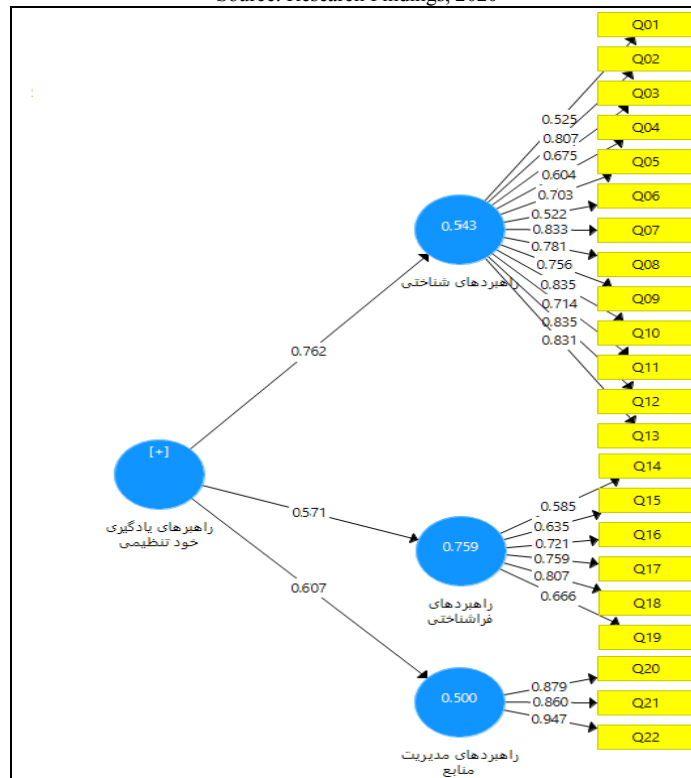
Source: Research Findings, 2020

بنابراین با اطمینان ۹۵٪ " الگوی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دارای اعتبار است.

جدول ۸: اطلاعات مربوط به پرسشنامه پژوهش

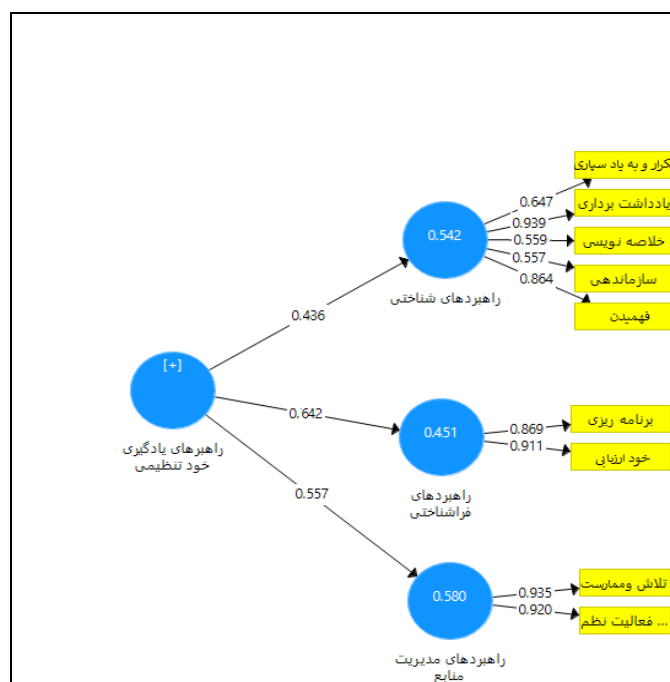
مفهوم، منبع و تعداد کل گویه‌ها	متغیر / مؤلفه	تعداد گویه
راهبردهای یادگیری خود تنظیمی محقق ساخته ۲۲ گویه‌ای	شناختی	۱۳
	فراشناختی	۶
	مدیریت منابع انسانی	۳

Source: Research Findings, 2020



Source: Research Findings, 2020

در بخش دوم اعتبار بخشی مدل از تحلیل عاملی تاییدی بر روی ابعاد و مولفه‌ها استفاده شده است برای این منظور از نرم افزار smart pls3 استفاده شده است که در شکل زیر مشخص است.



نتایج در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۹: برآوردهای مربوط به مولفه های مدل

رتبه	وضعیت	بارعاملی	مولفه ها
۷	پذیرفته شد	۰,۶۴۷	تکرار و به یادسپاری
۲	پذیرفته شد	۰,۹۳۲	یادداشت برداری
۸	پذیرفته شد	۰,۵۵۹	خلاصه نویسی
۹	پذیرفته شد	۰,۵۵۷	سازماندهی
۶	پذیرفته شد	۰,۸۶۴	فهمیدن
۵	پذیرفته شد	۰,۸۶۹	برنامه ریزی
۴	پذیرفته شد	۰,۹۱۱	خودارزیابی
۱	پذیرفته شد	۰,۹۳۵	تلاش و ممارست
۳	پذیرفته شد	۰,۹۲۰	فعالیت نظم دهی

اعتبار مدل مولفه راهبردهای بومی - محیطی یادگیری خود تنظیمی در آموزش و پرورش تهران چگونه است؟ برای سنجش اعتبار مدل نهایی ابعاد، مولفه ها در به شاخص های استخراج شده از مدل تحلیل عاملی تاییدی می توان استناد کرد که در زیر بیان شده است. در الگوی فوق مقدار R^2 بدست آمده بالای ۰,۳ بدست آمد که نشان از مطلوبیت است و در نهایت مقدار GOF نیز بالای ۰,۳ بدست آمد که این مقدار نیز نشان از مطلوبیت بالای مدل است.

$$R^2 = \frac{0.542 + 0.451 + 0.580}{3} = 0.524$$

$$GOF = \sqrt{0.490 \times 0.524} = \sqrt{0.256} = 0.506$$

نتیجه گیری و دستاورد علمی پژوهشی

در شناسایی مولفه های تشکیل دهنده راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، با ۲۵ خبره در این زمینه بر اساس روش دلفی مصاحبه صورت پذیرفته شد. با استفاده از تکنیک دلفی به سؤال اول پژوهش پاسخ داده شد. براساس نتایج

حاصل از بخش کیفی و روایی محتوا، در مرحله اول دلفی از میان ۳۲ شاخص دو شاخص حذف گردید. در مرحله دوم ۷ شاخص حذف شد و در نهایت در مرحله سوم نیز ۱ شاخص حذف شد و در مرحله چهارم ۲۲ شاخص تایید شد از میان ۲۲ شاخص (گویه) موجود، ۳ بعد اصلی و ۹ مولفه قابل شناسایی است. در استنباط یافته‌های حاصله می‌توان اینگونه بیان نمود که بی‌شک راهبردهای یادگیری خودتنظیمی یک مولفه حیاتی در محیط‌های آموزشی و برای دانش‌آموزان است، پس از تجزیه تحلیل داده‌ها براساس ادبیات و پیشینه و همچنین نتایج تکنیک دلفی ۳ بعد شناختی، فاشناختی و مدیریت منابع و ۹ مولفه تکرار و به یادسپاری، یادداشت برداری، خلاصه نویسی، سازماندهی، فهمیدن، برنامه ریزی، خود ارزیابی، تلاش و ممارست و فعالیت نظم دهی شناسایی گردید. بر این اساس می‌توان اینگونه استنباط کرد که بر اساس دیدگاه‌های نوین، مانند دیدگاه دزوریل (۲۰۱۰)، راهبردهای یادگیری خود تنظیمی در دانش‌آموزان، فرآیندی دراز مدت است که فراهم نمودن تجهیزات و لوازم آموزشی مورد نیاز، ارائه آموزش‌های لازم و همچنین برانگیختن دانش‌آموزان جهت انجام وظایف محوله در سطح مطلوب را در بر می‌گیرد. در مورد دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر تهران اینگونه می‌توان گفت که بعد فراشناختی در آنها یعنی ارزیابی و برنامه ریزی تقویت یافته و نیاز به پشتیبانی دارد و همچنین بعد مدیریت منابع یعنی مولفه‌های تلاش و ممارست و فعالیت نظم دهی در حد ایده الیست ولی در بعد شناختی ضعیف به نظر میرسد و نیاز به تقویت در ابعاد تکرار و به یادسپاری، یادداشت برداری، خلاصه نویسی، سازماندهی و فهمیدن است. در واقع چنانچه سازمان‌های آموزشی اللخصوص آموزش و پرورش نیازمند دانش‌آموزانی دارای توانایی خود تنظیمی است باید بعدهای شناختی را در آنها تقویت نمایند. به عبارت بهتر، برای رشد و پرورش دانش‌آموزان با اعتماد به نفس مناسب، داشتن توانایی خود تنظیمی ضروری می‌باشد. تحت چنین شرایطی، به دانش‌آموزان اعتماد می‌شود، اطلاعات به موقع در اختیار آنان قرار می‌گیرد و به آنان آزادی عمل لازم جهت یافتن راه حل داده می‌شود. به این ترتیب دانش‌آموزان قادر خواهند شد تا مشکلات درسی را حل نموده و راه حل‌های سریع‌تر و موثرتری را در مقایسه با دانش‌آموزانی که از توانایی خودتنظیمی برخوردار نیستند، به کار برند. راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، امری ضروری برای آموزش و پرورش نسل امروز تلقی می‌شود؛ بنابراین شناخت ویژگیها و مولفه‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بسیار مهم است. طبق یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی برای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه، ابعاد شناختی، فراشناختی و مدیریت منابع را در بر می‌گیرد. بر اساس نظریه پینتریچ (۱۹۹۹)، بعد شناختی به مولفه‌های تکرار و به یادسپاری، یادداشت برداری، خلاصه نویسی، سازماندهی و فهمیدن اشاره دارد. وی معتقد است که بعد شناختی به طور تلویحی باعث رشد شناختی دانش‌آموزان از مطالب فراگرفته شده و انطباق آن با مطالب دیگری که در آینده قرار است فراگرفته شود، می‌گردد. این ذهنیت باعث می‌شود که دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه دروس خود را مهم بدانند و برای فراگیری دروس توجه و علاقه داشته باشند که کار آنها هدفی والا دارد و برای آینده ای روشن (رفتن به مقاطع بالاتر) کمک شایانی می‌نماید. این موضوع در فرایند راهبردهای یادگیری

¹ D'Zurilla, T. J. Nezu, A. M. Maydeu-Olivares, A

خودتنظیمی دانش آموزان دوره متوسطه شهر تهران اتفاق می افتد؛ یعنی دانش آموزان حس می کنند که توانمندی لازم را برای فراگیری دروس به تنهایی دارند و دروسشان دارای هدف درستی است به ویژه اینکه احساس می کنند آنچه به عنوان اهداف فردی بدان پایبند بودند، نیز در این مقطع برایشان مهیا می گردد. از طرف دیگر، دانش آموزان در فرایند خود تنظیمی، به خود ارزیابی و برنامه ریزی برای خودشان پیرامون دروسشان می رسند. در فرایند خودتنظیمی، به دانش آموزان حس اعتماد به نفس بالایی داده می شود و آنها به درجه می رسند که می توانند خود را ارزیابی نمایند و برای دروس پیش رو برنامه ریزی انجام دهند. این درجه همان فراشناخت است. به این ترتیب به گفته فلاول، براون، برانسفورد (۱۹۹۳) فراشناخت زمانی ایجاد می شود که فرد دارای اعتماد به نفس بالایی باشد و توانایی اش در انجام کارهای محوله به صورت اثربخش جلوه کند. گاهی معلمان از عدم توانایی دانش آموزان در انجام دروس محوله شکوه می کنند و اینکه نمی توانند دروس خود را به موقع آماده و بدون کمک والدین انجام دهند. این همان عدم دست یابی به فراشناخت است که معلمان و یا والدین آن را بعضا مشاهده نمی کند و لب به شکایت می گشاید. وینستون و مایر (۱۹۸۶) از مولفه فراشناخت به عنوان قویترین مکانیزم کنترل برای راهبردهای یادگیری خودتنظیمی حمایت می کند و می گوید خود تنظیمی زمانی در دانش آموزان اتفاق می افتد که دانش آموزان دارای مهارت های فراشناختی باشند. بی شک، تلاش و ممارست در هر کاری باید وجود داشته باشد تا بتوان از نتایج کار اطمینان حاصل کرد. تلاش و ممارست در فرایند تحصیل مخصوصا در دوره های دوم متوسطه بسیار مهم است. دانش آموزان باید انگیزه کافی برای این تلاش کردن را داشته باشند و فعالیت‌هایشان را خودشان کنترل کنند. برای این کار باید حس خود نظم دهی را در آنها ترغیب کرد.

راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، در پی این هستند که دانش آموزان حس قدرتمندی، رضایت تحصیلی در سطح بالا بدست آورده و در مدرسه احساس راحتی بیشتری نموده و از احساس اعتماد به نفس بالایی برخوردار گردند. به این ترتیب انتظار می رود دانش آموزان در دوره دوم متوسطه از شادکامی و رضایت بیشتری برخوردار باشند و برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر از انگیزه بیشتری برخوردار باشند. همچنین، با ایجاد راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می توان شاهد کسب مزیت رقابتی نسبت به سایر دانش آموزان در مقاطع دیگر بود.

خودتنظیمی عواقب مهم تری نیز در پی دارد. یکی از این پیامدهای افزایش توانایی حل مساله است. شایان ذکر است که امروزه، در مدارس، وجود دانش آموزان با توانایی تفکر تکانشی، منطقی و اجتنابی مهم و حیاتی به نظر می رسد. این ضرورت، تفکر حل مساله را به عنوان پیامدی مهم برای خودتنظیمی ارائه می کند. متغیر حل مساله در دانش آموزان دوره دوم متوسطه، از جمله موضوعات مهم در برنامه ریزی های آموزشی و درسی آموزش و پرورش است. راهبردهای یادگیری خود تنظیمی، می تواند تاثیر بسزایی بر بهبود توانایی حل مساله دانش آموزان داشته باشد آنها داشته باشد

References

- Aghdasi, B, (2014), Problem Solving Skills Part 1 Logical Reasoning, Pargar Quarterly, Iranian Mathematical Olympiad Committee No. 7,
 Amini, F., (1397), The role of problem-solving methods, self-regulation and self-esteem in the academic achievement of third year high school students, Master Thesis, Islamic Azad University,

- Hassanpour, S., (2015), A Study of the Relationship between Hardiness and Mental Health and Life Satisfaction, *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, Year 13, Issue 3, 295-290,
- Derakhshan Horeh, Kh., (2010), Self-regulated learning, *Educational Technology Quarterly*, 2 (26), pp., Pp. 29-27
- Kajbaf, M. and Molavi, H. and Shirazi Tehrani, A. (2003), Investigating the Relationship between Motivational Beliefs and Self-Regulated Learning Strategies with Students' Academic Performance, *Cognitive Science News*, Year 5, Number 1, 33-27
- Kakabrai, Saturn; Ezzati, Nasim, (2017), The Structure of Structural Relationships, Social Problem Solving, Perception of the Quality of Social Relationships and Emotional Welfare, Thought and Behavior in *Clinical Psychology*, No. 35, pp. 16-7,
- Karimi, Alireza, Salimi Baher, Minoo (2014), An Analysis of Creativity, Problem Solving and Strategic Thinking, Foroozeh Publications, First Edition,
- Karimi, F and Farahbakhsh, R (2011), The relationship between self-regulated learning and academic performance of students of Isfahan University of Medical Sciences, Master Thesis, Islamic Azad University,
- Safflower, Nafiseh, Abdollahi, Azimeh Sadat, Shahandeh, Maryameh (2015), Standardization of R-SPSI Social Problem-Solving Questionnaire for Secondary Elementary Students, M.Sc. Thesis in Islamic Psychology, Positive Orientation, Payame Noor University, Natanz Center
- Cong, K. N., & My, L. N. T. (2020). Development and Psychometric Properties of a Social Problem-Solving Test for Adolescents. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 38(1), 76-95.
- D'Zurilla, T. J. Nezu, A. M. Maydeu-Olivares, A. (2010) Social Problem Solving: Theory and Assessment. In: Chang, E. C., D'Zurilla, T. J., Sanna, L. J. (Eds). *Social Problem Solving: Theory, Research, and Training*. Washington, D. C: American Psychological Association: 11-17.
- Eck, J. E. William, S. (2015) *Problem Solving: Problem Oriented Policing in Newport News*. Washington, DC: Police Executive Research Forum.
- Gómez, oaquín (2017). EFQM Excellence Model and TQM: an empirical comparison, Volume 28, 2017 - Issue 1-2.
- Hsu, Chia-Chien & Brian A. S. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation Journal*, 21 (10), 1.
- Lau, y. Fang, L. Cheng, L, Kwong, H. K. (2019). Volunteer motivation, social problem solving, self-efficacy, and mental health: a structural equation model approach. Doi: 01.52/2825443452.025/85154520. Pages 009-039
- Pintrich, P.R & Degroot, E.V. (1999). Motivational and self – regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational* 10, 33-40.
- Pintrich, P.R & Degroot, E.V. (2007). Motivational and self – regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational* 10, 33-40.
- Pintrich, P.R & Degroot, E.V. (2007). Motivational and self – regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational* 10, 33-40.
- Sarmad, Z., Bazargan, A. & Hejazi, E. (1998). *Method of Research in Behavioral Science*, Tehran: Agah.

Identifying Indigenous Environmental Strategies for Self-Regulated Learning in Education in Tehran Province

Zahra Tafaraji Gilavandani

Ph.D. Student in Curriculum Planning, Faculty of Management, South Tehran Branch,
Islamic Azad University, Tehran Iran

Amineh Ahmadi*

Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management, South Tehran Branch,
Islamic Azad University, Tehran Iran

Ghodsii Ahqar

Professor of the Institute of Educational Studies, Tehran, Iran

Abstract

Despite the widespread use of models of self-regulatory strategies, its various dimensions and components in education are still not well understood. The purpose of this article is to identify indigenous environmental strategies of self-regulated learning in education in Tehran. In order to conduct this research, in addition to the documentary study, the Delphi technique has been used to refine the factors and components. The survey was conducted in four stages in 1398 and the results of each stage were refined using factor loads.) Used. The model of self-regulated learning strategies in 3 dimensions, 9 components and 22 indicators were designed for high school students in Tehran and the effect of these components and indicators on the dimensions of problem-solving methods were determined. The indicators presented in this study can evaluate self-regulated learning strategies for high school students and according to using the rich literature on the subject and comparing with different models and measurable indicators and applying the opinions of experts in self-regulatory strategies. It is possible for different educations to analyze the current situation and benefit from successful experiences, to present plans for efficient and effective self-regulatory learning strategies in education and other similar organizations.

Keywords: Self-regulated learning strategies, problem solving method, Delphi method, least squares technique.

*(Corresponding author) iran_dan@yahoo.com