

تأثیر «سنجش برای یادگیری» بر ساختار هدف کلاس و سرزندگی

تحصیلی

مجید یوسفی افرشته*

بهزاد حاجیلویی**

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر «سنجش برای یادگیری» بر ساختار هدف کلاس و سرزندگی تحصیلی دانشجویان در دو گروه از دانشجویان (قوی و ضعیف) اجرا شد. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان رشته روان‌شناسی دانشگاه زنجان در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بود که از بین آنها دو کلاس ۳۴ و ۳۳ نفری از دانشجویان رشته روان‌شناسی به صورت در دسترس انتخاب شدند. این پژوهش با رویکرد آزمایشی اجرا شد که برای کنترل بیشتر بر شرایط آزمایش، ۱۶ نفر از دانشجویان قوی کلاس اول (درس آمار) و ۱۶ نفر از دانشجویان ضعیف کلاس دوم (روان‌شناسی فیزیولوژیک) به شیوه سنجش برای یادگیری و همچنین ۱۶ نفر از دانشجویان ضعیف کلاس اول (درس آمار) و ۱۶ نفر از دانشجویان قوی کلاس دوم (روان‌شناسی فیزیولوژیک) به شیوه عادی (سنجش تراکمی) آموزش دیدند. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد. نتایج نشان داد سنجش برای یادگیری بر کاهش ساختار هدف اجتنابی و افزایش سرزندگی تحصیلی دانشجویان مؤثر است. معنی‌دار بودن اثر نوع سنجش کلاسی نشان داد زمانی که دانشجویان با سنجش برای یادگیری روبه‌رو می‌شوند عملکرد بهتری نشان می‌دهند. همچنین معنی‌داری اثر تعاملی نشان داد تأثیر سنجش تکوینی بر متغیرهای ساختار هدف کلاس و سرزندگی تحصیلی در دانشجویان ضعیف بیشتر از دانشجویان قوی است.

واژگان کلیدی: سنجش برای یادگیری، سنجش تکوینی، ساختار هدف کلاس، سرزندگی تحصیلی.

* استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه زنجان (نویسنده مسئول: mjduosefi@gmail.com)

** دانشجوی رشته روان‌شناسی، دانشگاه زنجان

مقدمه

امروزه، روان‌شناسی مثبت‌گرا به‌عنوان رویکردی نوین در شاخه‌های مختلف روان‌شناسی از جمله گرایش تربیتی در حال گسترش است (کار^۱، ۲۰۱۱ و سلینگمن و سکزنتمیهایلی^۲، ۲۰۱۴، ۲۵). از سازه‌های مهم و رو به توسعه روان‌شناسی مثبت در حوزه آموزش، سرزندگی تحصیلی^۳ است (مارتین و مارش^۴، ۲۰۰۹). مارتین و مارش (۲۰۰۶) سرزندگی تحصیلی را توانایی یادگیرندگان در برخورد موفقیت‌آمیز با موانع و چالش‌های تحصیلی تعریف کرده‌اند. پوتواین، کونورس، سیمز و داگلاس-اسبورن^۵ (۲۰۱۱) سرزندگی تحصیلی را پاسخ مثبت، سازنده و انطباقی به انواع چالش‌ها و موانعی که در عرصه تحصیلی برای یادگیرندگان پیش می‌آید، تعریف کرده‌اند. سرزندگی تحصیلی به‌مراتب سازه فراگیرتری است. اضطراب امتحان که اغلب یادگیرندگان آن را تجربه می‌کنند با سرزندگی تحصیلی و ظرفیت کنار آمدن با اضطراب شدید امتحان که افراد کمتری آن را تجربه می‌کنند با تاب‌آوری تحصیلی مرتبط است. طوری که از افرادی با سرزندگی تحصیلی بالا انتظار می‌رود اضطراب تحصیلی کمتری را تجربه کنند.

یکی دیگر از سازه‌های مربوط به یادگیری، ساختار هدف کلاس^۶ است. طبق نظریه شناختی اجتماعی، یادگیرندگان بر اساس عوامل محیطی، موقعیتی و اجتماعی مربوط به محیط یادگیری مثل انتظارات معلم، سطح دشواری تکلیف، باورهای توانایی ادراک شده، هدف‌های یادگیری و عملکرد خود را شناسایی و دنبال می‌کنند (لیننبریک-گارسیا، تایسان و پاتال^۷، ۲۰۰۸). ساختار هدف کلاس، ادراک هدف‌هایی است که استاد در کلاس بر آنها تأکید می‌کند. ایمز^۸ (۱۹۹۲) سه نوع ساختار هدف کلاس تعریف کرده است: ساختار هدف تبحری، ساختار هدف عملکردی و ساختار هدف اجتناب از عملکرد. در ساختار هدف تبحری، فهم و یادگیری درس مهم‌ترین هدف است و حفظ طوطی‌وار مطالب و نمره اهمیت چندانی ندارند. در چنین کلاسی اشتباهات و مشکلات یادگیری دانشجویان بخشی از فرایند یادگیری است که می‌تواند اصلاح شود. اما در

1. Carr

2. Seligman & Csikszentmihalyi

3. Academic buoyancy

4. Martin & Marsh

5. Putwain, Connors, Symes & Douglas-Osborn

6. Classroom Goal Structure

7. Linnenbrink-Garcia, Tyson & Patall

8. Ames

کلاسی که ساختار آن عملکردی است توانایی یادگیرندگان برحسب عملکردشان داوری می‌شوند. در این فضا یادگیرندگان گرایش رقابتی دارند و تلاش می‌کنند نمره‌های بهتری را نسبت به هم کسب کنند. در ساختار اجتناب از عملکرد، یادگیرندگان تلاش می‌کنند تا از همکلاس‌های خود عقب نمانند. در این ساختار اجتناب از عملکرد ضعیف و نمره‌های پایین، هدف محوری یادگیرندگان است (پاتریک و ریان^۱، ۲۰۰۸؛ الیوت و فرایر^۲، ۲۰۰۸؛ اوهتانی، اوکادا، ایتو و ناکایا^۳، ۲۰۱۳ و اسکالویک و اسکالویک^۴، ۲۰۱۳). ساختار کلاس در سه بعد اساسی خود یعنی تکالیف، سنجش کلاسی و مرجعیت تکالیف بر یادگیری و انگیزش دانشجویان تأثیر می‌گذارد. تکالیف، به‌عنوان چگونگی طراحی ساختار برنامه‌ها و فعالیت‌های یادگیری تعریف می‌شود. بعد سنجش کلاسی به روش‌هایی مربوط می‌شود که توسط آنها یادگیری دانشجویان ارزیابی می‌شود. بعد مرجعیت به گرایش مدرسان در مدیریت نحوه و میزان کنترل و مشارکت یادگیرندگان در فعالیت‌های کلاسی مربوط می‌شود (ایمز، ۱۹۹۲ و دیست و سامدال^۵، ۲۰۱۵).

روش‌های سنجش کلاسی، نقش مهمی در یادگیری و فرایند انجام آن دارد (یوسفی افراشته، صیامی و رضایی، ۱۳۹۳). براون و نایت^۶ (۱۹۹۴، ۱) سنجش را قلب تجربه یادگیری دانشجو می‌دانند. بنابراین برخلاف تصور معمول و سنتی، آموزش و یادگیری با سنجش آموخته‌ها پایان نمی‌پذیرد بلکه سنجش و ارزشیابی کلاسی تعیین‌کننده نحوه کوشش‌های یادگیری دانشجویان است (فتح‌آبادی و سیف، ۱۳۸۷).

در یکی از کلی‌ترین طبقه‌بندی‌ها روش‌های سنجش تکوینی و تراکمی از هم متمایز می‌شوند (سیف، ۱۳۹۴، ۹۴). گلاسون^۷ (۲۰۰۹) با ارتباط سنجش تکوینی و تراکمی به دو مفهوم سنجش برای یادگیری و سنجش یادگیری وجه تمایز آنها را کمک به یادگیری (تکوینی) و اتخاذ تصمیم‌های مربوط به فراگیران (تراکمی) می‌داند. به عبارتی سنجش تراکمی یا پایانی پس از اتمام فرایند یادگیری انجام می‌شود و بازخوردهای حاصل از آن اگر ممکن باشد ناکارآمد است (ص ۵). علی‌رغم اهمیت سنجش تراکمی برای تکمیل

1. Patrick & Ryan

2. Elliot & Fryer

3. Ohtani, Okada, Ito & Nakaya

4. Skaalvik & Skaalvik

5. Diseth & Samdal

6. Brown & Knight

7. Glasson

برنامه‌های آموزشی لازم است توجه بیشتری به سنجش تکوینی شود و از ظرفیت‌های آن در جهت بهبود فرایند تدریس و یادگیری استفاده شود (بلک و همکاران^۱، ۲۰۰۴). باس و همکاران^۲ (۲۰۱۵) سنجش تکوینی را در خدمت یادگیری می‌دانند و آن را ابزاری برای رشد و توسعه یادگیرندگان ارزیابی می‌کنند. در نظر ایشان رویکرد سنجش برای یادگیری به رشد قابلیت‌های شناختی از جمله یادگیری عمیق و خودتنظیمی و همچنین قابلیت‌های فراشناختی یادگیرندگان منجر می‌شود. سنجش برای یادگیری به صورت فرایند مستمر گردآوری و تفسیر اطلاعات به دست آمده از فرایندها و فعالیت فعالیت‌های آموزشی و یادگیری که بین مدرس و یادگیرنده‌ها جریان دارد، تعریف می‌شود (بلک و همکاران، ۲۰۰۴؛ کلنوفسکی^۳، ۲۰۰۹ و ویلیام^۴، ۲۰۱۱). دامنه اطلاعات گردآوری شده برای این رویکرد سنجش می‌تواند فعالیت عملی خارج از کلاس، بحث کلاسی، مرور جمعی درس، امتحان کلاسی، آزمون استاندارد، کارپوشه و ... را شامل شود (بلک و همکاران، ۲۰۰۴ و باس و همکاران، ۲۰۱۵). در این رویکرد سنجشی، هدف اصلی همه برنامه‌های پیش‌بینی شده درگیر کردن یادگیرندگان در فعالیت‌هایی است که یادگیری و مسئولیت‌پذیری یادگیری را برای آنها افزایش می‌دهد (ویلیام، ۲۰۱۱ و باس و همکاران، ۲۰۱۵). رویکرد سنجش برای یادگیری در کلاس، چرخه‌ای مشابه با یادگیری خودتنظیم در سطح فردی ارائه می‌کند (برن بام، کیمرون، شیلتون و شاهاف-بارزیلی^۵، ۲۰۰۹). فرایند محوری در سنجش برای یادگیری، تقویت راهبردهای یادگیری برای نظارت بر پیشرفت یادگیری و در کل فراهم ساختن زمینه ارتقای یادگیری است (ویلیام، ۲۰۱۱؛ پات-ال، تیلما، سجرز و ودر^۶، ۲۰۱۳).

با توجه به آنچه گفته شد سنجش برای یادگیری هم می‌تواند به رشد انگیزه یادگیری و شاخص‌هایی از روان‌شناسی مثبت و هم به قابلیت‌ها و مهارت‌های شناختی و فراشناختی کمک کند. از همین رو و با توجه به اینکه در ایران، تأثیر سنجش برای یادگیری بر دو حوزه کلی هیجانی و شناختی به شیوه تجربی مطالعه و بررسی نشده است، پژوهش حاضر با هدف بررسی این موضوع اجرا شد. بنابراین، هدف کلی از

1. Black

2. Baas et al

3. Klenowski

4. William

5. Birenbaum, Kimron, Shilton & Shahaf-Barzilay

6. Pat-El, Tillema, Segers & Vedder

اجرای این پژوهش عبارت است از بررسی تأثیر سنجش برای یادگیری بر ساختار هدف کلاس و سرزندگی تحصیلی.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نقش روش‌های سنجش کلاسی با سازه‌های مختلف شناختی و شخصیتی بررسی شده است. باتن، استریون و داچی^۱ (۲۰۰۸) رویکردهای یادگیری و ترجیحات سنجشی دانشجویان را در محیط آموزشی مبتنی بر سنجش توسط کارپوشه بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد سنجش توسط کارپوشه ترجیح دانشجویان برای سنجش مستمر و شرکت زیاد در امتحانات به‌طور معنی‌داری کاهش می‌دهد. به‌علاوه رویکرد یادگیری عمیق در اثر سنجش کارپوشه افزایش معنی‌داری نداشت اما رویکرد سطحی به‌طور معنی‌داری کاهش داشت. یوسفی افراشته، صیامی و رضایی (۱۳۹۳) رابطه روش‌های سنجش کلاسی و ترجیحات سنجشی دانشجویان با رویکردهای یادگیری آنان را بررسی کردند. روش‌های سنجش کلاسی در این پژوهش تکوینی و تراکمی بودند. نتایج این پژوهش از رابطه مثبت روش سنجش تکوینی با رویکرد عمیق حمایت کردند. همچنین رابطه سنجش تکوینی با رویکرد سطحی یادگیری در این پژوهش منفی گزارش شده است. نتایج پژوهش نیکول و مک‌فارلان دیک^۲ (۲۰۰۶) نیز نشان داد ارزشیابی تکوینی بر یادگیری خودتنظیم تأثیر مثبت دارد. باس و همکاران (۲۰۱۵) نیز رابطه مثبت و معنی‌داری بین استفاده از سنجش تکوینی توسط معلم و پرورش مهارت‌های شناختی و فراشناختی در دانشجویان گزارش کردند. فرج‌الهی و حقیقی (۱۳۸۶) در مطالعه خود نقش ارزشیابی مستمر در تعمیق یادگیری دانش‌آموزان را مثبت و معنی‌دار گزارش کردند. در این پژوهش گروه مشمول ارزشیابی مستمر، در سطوح مختلف یادگیری و قدرت خلاقه بهتر از گروه غیرمشمول عمل کردند و میان دختران و پسران گروه مشمول طرح تفاوت معنی‌دار در هیچ‌یک از موارد دیده نشد. ابوترابی، هاشمی، عسگری مقدم و قاری علویجه (۱۳۹۴) تأثیر ارزشیابی تکوینی را در میزان یادگیری درس‌های آناتومی و بافت‌شناسی در دانشجویان علوم پزشکی مؤثر گزارش کردند. تأثیر ارزشیابی تکوینی بر میزان یادگیری در پژوهش‌های برن‌بام و روزناو^۳ (۲۰۰۶) و کلونوسکی (۲۰۰۹) نیز

1. Baeten, Struyven & Dochy

2. Nicol & Macfarlane-Dick

3. Birenbaum & Rosenau

دیده شده است. پژوهش‌های هوسمن، برم و داگان^۱ (۲۰۰۵) رابطه سنجش تکوینی را با جهت‌گیری هدف تبحری مثبت نشان داد. جهت‌گیری هدف در ادبیات روان‌شناسی سازه‌ای نزدیک به ساختار هدف کلاس است.

بلک و همکاران (۲۰۰۴) در نتیجه‌گیری از پژوهش‌هایی که تأثیر سنجش برای یادگیری را مطالعه کرده بودند، مزایای این رویکرد سنجشی را بررسی کردند. مهم‌ترین مزیت از نظر آنها تشخیص نقاط قوت و ضعف یادگیرندگان و معلم و استفاده از بازخورد به دست آمده در بهبود فرایندهای آموزشی بود. یین و همکاران^۲ (۲۰۰۸) سنجش تکوینی را بر انگیزه یادگیری، سطح یادگیری و تغییر مفهومی مؤثر گزارش کردند. منظور از تغییر مفهومی در این پژوهش، اصلاح برداشت‌های اشتباهی است که یادگیرنده در جلسات قبلی داشته است. تریدان و همکاران^۳ (۲۰۱۵) نشان دادند سنجش تکوینی بر فرایند یادگیری کلاسی اثر مثبت دارد و به یادگیرندگان از نظر انگیزشی و فراشناختی در مسیر یادگیری کمک می‌کند. این پژوهش همچنین شواهدی دال بر بی‌اعتباری نتایج ارزشیابی پایانی صرف به دست داد.

فرضیه‌های پژوهش

- سنجش برای یادگیری بر افزایش سرزندگی تحصیلی دانشجویان مؤثر است.
- سنجش برای یادگیری بر افزایش ساختار هدف تبحری دانشجویان مؤثر است.
- سنجش برای یادگیری بر کاهش ساختار هدف اجتنابی دانشجویان مؤثر است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با رویکرد نیمه تجربی (و روش همگون‌سازی گروه‌ها) و با طرح درون‌گروهی با دو گروه از دانشجویان اجرا شد. در این طرح که دیاگرام آن در جدول (۱) آمده است دو گروه از دانشجویان در دو گروه درسی مشارکت داشتند. هر دو گروه هم وضعیت آزمایش و هم وضعیت کنترل را تجربه کردند. طوری که هر گروه در دو درس، دو وضعیت مختلف آزمایش و کنترل را تجربه کردند. به عبارتی، گروه اول در دو درس آمار توصیفی و فیزیولوژی اعصاب و غدد و گروه دوم در دو درس آمار

1. Husman, Brem & Duggan

2. Yin et al

3. Tridane et al

استنباطی و روان‌شناسی فیزیولوژیک حضور داشتند. گروه اول در درس فیزیولوژی اعصاب و غدد و گروه دوم در درس آمار استنباطی با رویکرد سنجش برای یادگیری آموزش داده شدند. به این ترتیب هر گروه، دو وضعیت را تجربه کردند که هم امکان مقایسه با عملکرد خود در موقعیت دیگر فراهم باشد و هم امکان مقایسه بین گروه‌ها. در این کلاس‌ها درس به قسمت‌های مختلف موضوعی (۶ تا ۷ قسمت) تقسیم شد و پس از تدریس هر موضوع، سنجش کتبی کوچکی از آن به عمل می‌آمد (۱۵ دقیقه اول کلاس) و دانشجویان هفته آینده بازخورد فردی کتبی و بازخورد گروهی شفاهی دریافت می‌کردند. در ادامه نیز مشکلات یادگیری مشاهده شده در سنجش هفته گذشته، مرور و مورد آموزش اصلاحی قرار می‌گرفت. پس از اطمینان از اصلاح و جبران مشکلات یادگیری بخش قبلی، آموزش درس جدید شروع می‌شد. اما دانشجویان در دو درس آمار توصیفی و روان‌شناسی فیزیولوژیک تنها یک امتحان پایانی داشتند. بنابراین برای هر یک از دو گروه، دو موقعیت وجود داشت؛ یکی که در آن سنجش برای یادگیری وجود داشت و موقعیت دیگری که وجود نداشت. درس‌ها هم طوری تنظیم شد که ماهیت نسبتاً مشابهی داشته باشند. در گروه اول، درس آمار استنباطی و فیزیولوژی اعصاب و غدد و در گروه دوم، درس آمار توصیفی و روان‌شناسی فیزیولوژیک در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که از مجموع افراد گروه اول ۱۶ نفر فرد قوی و از مجموع افراد گروه دوم ۱۶ نفر فرد ضعیف انتخاب شدند. جامعه این پژوهش شامل دانشجویان روان‌شناسی دانشگاه زنجان در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بود که از بین آنها دو کلاس ۳۴ و ۳۳ نفری از دانشجویان رشته روان‌شناسی به صورت در دسترس انتخاب شد. ۱۶ نفر از دانشجویان قوی کلاس اول و ۱۶ نفر از دانشجویان ضعیف کلاس دوم انتخاب شدند. هر کلاس در دو درس که یکی به شیوه سنجش برای یادگیری آموزش دیده بودند و دیگری که آموزش تنها با سنجش پایانی انجام شده بود، مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند.

جدول (۱) طرح درون‌گروهی پژوهش و نحوه تنظیم گروه‌ها (n=16)

سنجش تراکمی		سنجش تکوینی		
فیزیولوژی	آمار	فیزیولوژی	آمار	
	*	*		گروه قوی
*			*	گروه ضعیف

ساختار هدف کلاس: در این پژوهش از مجموع مقیاس‌های الگوهای یادگیری سازگار میدگلی و همکاران^۱ (۱۹۹۸) برای اندازه‌گیری ساختار هدف‌های ادراک شده کلاس استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۲۶ خرده مقیاس است که آزمودنی‌ها بر اساس پاسخ‌های خود را به صورت لیکرت پنج‌درجه‌ای از یک (کاملاً مخالف) تا پنج (کاملاً موافق) رتبه‌بندی می‌کنند. در این پژوهش از دو مقیاس ساختار هدف تبحری (۶ ماده با دامنه نمره‌های ۶ تا ۳۰) و ساختار هدف اجتناب از عملکرد (۵ ماده با دامنه نمره‌های ۵ تا ۲۵) استفاده شد. میدگلی و همکاران (۱۹۹۸) اعتبار مقیاس‌های مورد نظر را با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۰۵۳/۰/۶۹/۷۰ به دست آوردند. همچنین طالع‌پسند (۱۳۸۵) با روش آلفای کرونباخ اعتبار مقیاس‌های مذکور را به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۲ گزارش داد (به نقل از عاشوری، ۱۳۹۲). روایی این ابزار در پژوهش حاضر با نظر دو متخصص روان‌شناسی تربیتی، بررسی و تأیید شد و اعتبار آن به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد.

سرزندگی تحصیلی: رایج‌ترین ابزار برای سنجش سرزندگی تحصیلی در بین دانش‌آموزان و فضای دبیرستانی مقیاس سرزندگی تحصیلی دهقانی‌زاده و حسین‌چاری (۱۳۹۱) است که بر اساس مقیاس انگلیسی مارتین و مارش (۲۰۰۶) به همین نام به کار رفته است. در این پژوهش، پرسشنامه سرزندگی تحصیلی برای محیط دانشگاهی و با الهام از ابزارهای موجود طراحی شد. این پرسشنامه ۱۰ سؤال داشت و در یک مقیاس لیکرت هفت‌نقطه‌ای نظر دانشجویان را درباره سرزندگی تحصیلی اندازه می‌گرفت. روایی این ابزار در پژوهش حاضر با نظر دو متخصص روان‌شناسی تربیتی، بررسی و تأیید شد و اعتبار آن به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۷۱ به دست آمد.

^۱. Midgley et al

یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه طرح پژوهش آزمایشی از نوع یک بین و دو درون بود، برای تحلیل داده‌های به دست آمده از تحلیل واریانس چندمتغیری آمیخته استفاده شد. در این پژوهش، روش سنجش (تکوینی و تراکمی) و نوع متغیر اندازه‌گیری شده (ساختار هدف تبحری، ساختار هدف اجتنابی و سرزندگی تحصیلی) متغیرهای درون‌گروهی و گروه‌های قوی و ضعیف متغیر بین‌گروهی بودند. در جدول (۲) اطلاعات توصیفی برای متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول (۲) میانگین (M) و انحراف استاندارد (SD) متغیرهای پژوهش در موقعیت‌های مختلف

متغیرهای وابسته						سنجش	گروه
سرزندگی تحصیلی		اجتناب از عملکرد		هدف تبحری			
SD	M	SD	M	SD	M		
۴/۰۱	۳۳/۶۲	۱/۴۱	۱۶/۶۲	۲/۲۰	۲۴/۹۴	تکوینی (فیزیولوژی)	قوی
۳/۱۸	۲۴/۱۲	۱/۵۹	۲۳/۴۴	۱/۴۴	۱۶/۷۵	تراکمی (آمار)	
۴/۲۴	۳۳/۸۷	۱/۵۰	۱۷/۶۲	۲/۱۴	۲۴/۸۰	تکوینی (آمار)	ضعیف
۳/۳۱	۲۰/۶۹	۱/۴۱	۲۱/۰۰	۱/۳۶	۱۴/۳۷	تراکمی (فیزیولوژی)	

جدول (۲) میانگین و انحراف استاندارد سه متغیر پژوهش ساختار هدف تبحری، ساختار هدف اجتناب از عملکرد و سرزندگی تحصیلی را در چهار موقعیت پژوهشی نشان می‌دهد. برای مثال میانگین ۱۶ نفر گروه قوی که با سنجش تکوینی آموزش دیده‌اند ۲۴/۹۴ و انحراف استاندارد آن ۲/۲۰ است. در جدول (۳) نتایج تحلیل‌های چندمتغیری ارائه شده است. پیش از انجام تحلیل مفروضه همگونی ماتریس کواریانس با استفاده از آزمون باکس بررسی شد. معنی‌دار نشدن این آزمون از برقراری مفروضه حمایت کرد. همگونی واریانس در دو گروه نیز با آزمون لوین ارزیابی شد. معنی‌دار نبودن شاخص این آزمون از برقراری مفروضه همگونی واریانس حمایت کرد. همچنین برای بررسی نرمال بودن توزیع دو متغیر وابسته از آزمون کولموگروف-اسمیرنف

استفاده شد که با توجه به معنی‌دار نبودن شاخص این آزمون می‌توان از توزیع نرمال دو متغیر اطمینان حاصل کرد.

جدول (۳) نتایج تحلیل چندمتغیری مقایسه گروه‌ها در سه متغیر وابسته

منبع تغییر	لامبدای ویلکس	F	سطح معنی‌داری
روش سنجش (تکوینی و تراکمی)	۰/۰۷	۳۹۳/۵۷	$P < ۰/۰۵$
گروه (قوی و ضعیف)	۰/۹۳	۹/۴۲	$P < ۰/۰۵$
تعامل روش سنجش و گروه	۰/۵۴	۳۵/۷۱	$P < ۰/۰۵$

جدول (۳) نتایج تحلیل چندمتغیری را برای مقایسه دو رویکرد سنجش کلاسی در متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. با توجه به برقراری مفروضه همگونی ماتریس وارینانس-کواریانس از آماره لامبدای ویلکس استفاده شد. معنی‌داری این شاخص با مقدار $F ۳۹۳/۵۷$ برای روش سنجش نشان می‌دهد که دو شیوه سنجش کلاسی تکوینی و تراکمی به‌طور کلی و دست کم در یک متغیر وابسته، تفاوت معنی‌داری دارند. معنی‌داری اثر گروه نشان داد که به‌طور کلی گروه قوی عملکرد بهتری در متغیرهای پژوهش داشته است (یافته‌ای که در این پژوهش خیلی مهم نبود). همچنین معنی‌داری اثر تعاملی بین روش سنجش و گروه (قوی و ضعیف) با مقدار $F ۳۵/۷۱$ نشان می‌دهد که تفاوت دو روش سنجش تکوینی و تراکمی در متغیرهای پژوهش به سطح قوی یا ضعیف بودن گروه دانشجویان بستگی دارد.

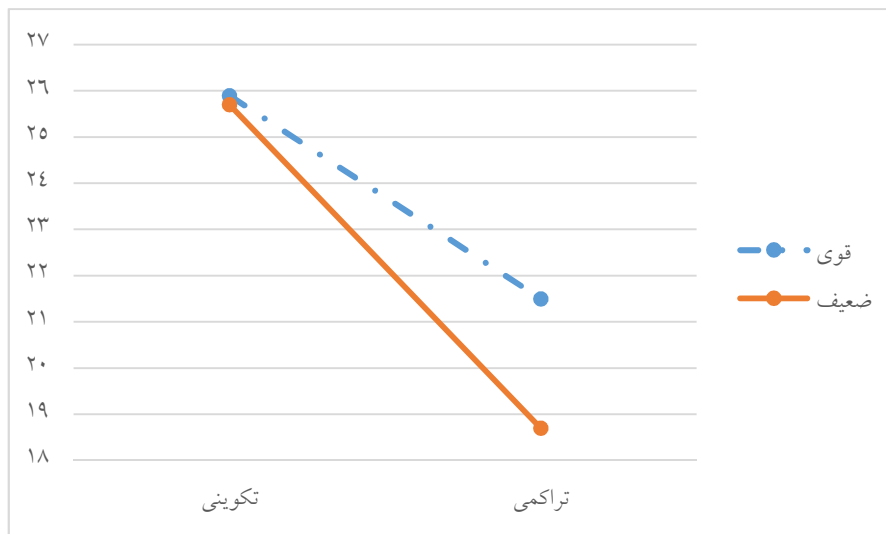
برای مشخص کردن معنی‌داری تفاوت هر یک از متغیرها در دو شیوه سنجشی تکوینی و تراکمی از آزمون t برای مقایسه دو گروه وابسته استفاده شد و نتایج آن در ادامه آمده است.

جدول (۴) نتایج آزمون t برای مقایسه دو گروه وابسته در متغیرهای پژوهش

متغیر	موقعیت	میانگین	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری
هدف تبحری	تکوینی	۲۴/۷۵	۱۸/۵۵	۳۱	P<۰/۰۵
	تراکمی	۱۵/۵۶			
اجتناب از عملکرد	تکوینی	۱۷/۱۲	-۱۰/۷۵	۳۱	P<۰/۰۵
	تراکمی	۲۲/۲۲			
سرزندگی تحصیلی	تکوینی	۳۳/۷۵	۱۳/۷۴	۳۱	P<۰/۰۵
	تراکمی	۲۲/۴۱			

جدول (۴) معنی داری مقایسه دو وضعیت سنجش کلاسی را برای مجموع دو کلاس از دانشجویان با استفاده از آزمون t برای مقایسه دو گروه وابسته نشان می دهد. برای مثال برای مجموع دانشجویان وقتی آموزش با استفاده از سنجش تکوینی انجام شده است میانگین ۲۴/۸۷ و زمانی که با سنجش تراکمی انجام شده، میانگین ۱۵/۵۶ به دست آمده است. همان طور که از جدول مشخص است تفاوت هر سه متغیر در دو موقعیت تکوینی و تراکمی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی دار است.

همچنین معنی دار شدن اثر تعاملی روش سنجش با گروه نشان داد که تفاوت دو روش سنجش تکوینی و تراکمی در متغیرهای پژوهش به سطح قوی یا ضعیف بودن گروه دانشجویان بستگی دارد. با استفاده از نمودار (۱) می توان این یافته را بیشتر توضیح داد.



نمودار (۱) اثر تعاملی گروه (قوی و ضعیف) با روش سنجش (تکوینی و تراکمی)

نمودار (۱) نشان می‌دهد زمانی که از سنجش تراکمی استفاده شده است میانگین سه متغیر وابسته بین دو گروه تفاوت زیادی دارد. طوری که دانشجویان ضعیف نمره های پایین تری در سه متغیر گرفته‌اند.

جدول (۵) نتایج آزمون t برای مقایسه دو گروه مستقل در متغیرهای پژوهش

گروه	متغیر	گروه	میانگین	مقدار t	درجه آزادی	معنی‌داری
تکوینی	هدف تبحری	قوی	۲۴/۹۴	۰/۱۶	۳۰	۰/۸۷
		ضعیف	۲۴/۸۱			
تکوینی	اجتناب از عملکرد	قوی	۱۶/۶۲	-۱/۹۴	۳۰	۰/۰۶
		ضعیف	۱۶/۶۲			
تکوینی	سرزندگی تحصیلی	قوی	۳۳/۶۲	-۰/۱۷	۳۰	۰/۸۶
		ضعیف	۳۳/۸۷			
تراکمی	هدف تبحری	قوی	۱۶/۷۵	۴/۸۰	۳۰	P<۰/۰۵
		ضعیف	۱۴/۳۷			
تراکمی	اجتناب از عملکرد	قوی	۲۳/۴۴	۴/۵۸	۳۰	P<۰/۰۵
		ضعیف	۲۱			
تراکمی	سرزندگی تحصیلی	قوی	۲۴/۱۲	۳/۰۲	۳۰	P<۰/۰۵
		ضعیف	۲۰/۶۸			

بر اساس اطلاعات جدول (۵) دو گروه قوی و ضعیف در سنجش کلاسی به شیوه تراکمی در سه متغیر هدف تبحری، اجتناب از عملکرد و سرزندگی تحصیلی تفاوت معنی‌داری داشته‌اند. اما در سنجش تکوینی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه قوی و ضعیف وجود ندارد. این یافته به‌رغم رشد هر دو گروه در متغیرهای پژوهش طی سنجش تکوینی به دست آمده است. به عبارتی، طبق یافته ارائه شده در جدول (۴) سنجش تکوینی وضعیت هر دو گروه قوی و ضعیف را در سه متغیر پژوهش بهینه می‌کند و طبق نتایج جدول (۵) این بهینگی درباره دانشجویان ضعیف بیشتر است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سنجش فرایندی بر ساختار هدف کلاس و سرزندگی تحصیلی دانشجویان در دانشجویان قوی و ضعیف به شیوه نیمه تجربی انجام گرفت. دو گروه که یکی از آنها از دانشجویان قوی و گروه دیگر دانشجویان ضعیف انتخاب شدند. هر یک از گروه‌ها در دو موقعیت سنجشی مختلف (تکوینی و تراکمی) قرار گرفتند. طوری که گروه قوی در یک درس با سنجش تکوینی و در درس دیگر با سنجش تراکمی آموزش دید؛ به همین صورت گروه ضعیف با دو رویکرد سنجشی مختلف و در دو درس جداگانه آموزش دید. سه متغیر وابسته هدف تبحری، اجتناب از عملکرد و سرزندگی تحصیلی بعد از هر رویکرد سنجشی برای دو کلاس اندازه‌گیری شد.

نتایج به دست آمده نشان داد زمانی که دو گروه قوی و ضعیف با سنجش تکوینی آموزش دیده بودند از هدف‌گذاری تبحری بیشتری نسبت به زمانی که با سنجش تراکمی آموزش دیده بودند، استفاده کردند. با این یافته، فرضیه اول تأیید شد و با یافته‌های هوسمن، برم و داگان (۲۰۰۵)، فرج‌الهی و حقیقی (۱۳۸۶)، یوسفی افراشته، صیامی و رضایی (۱۳۹۳) به‌طور مستقیم هماهنگ است. با توجه به این یافته، استفاده از سنجش تکوینی در کلاس باعث می‌شود دانشجویان به تسلط بر محتوای یادگیری و یادگیری عمیق‌تر گرایش نشان دهند. این یافته همچنین به‌طور غیر مستقیم با نتایج پژوهش‌های ابوترابی و همکاران (۱۳۹۴)، بلک و همکاران (۲۰۰۴)، برن بام و روزناو (۲۰۰۶) و کلونوسکی (۲۰۰۹) که رابطه مثبت بین سنجش تکوینی و سطح یادگیری را گزارش کرده بودند، هماهنگ است. این یافته همچنین با یافته نیکول و مک‌فارلان دیک (۲۰۰۶) دال بر رابطه سنجش تکوینی و یادگیری خودتنظیم نیز همسوست. افرادی که بر یادگیری

خود نظارت دارند و مشکلات و کاستی‌های یادگیری خود را می‌شناسند و در جهت بهبود آنها تلاش می‌کنند به یادگیری عمقی مطالب بیشتر گرایش دارند.

تأیید فرضیه دوم هم موافق با تأیید فرضیه اول و هم همسو با پژوهش‌های پیشین است. ساختار اجتناب از عملکرد در یادگیرندگان وجود دارد که تلاش می‌کنند از همکلاسی‌های خود عقب نمانند. در این ساختار اجتناب از عملکرد ضعیف و نمره‌های پایین، هدف محوری یادگیرندگان است (الیوت و فرایر، ۲۰۰۸؛ اوهتانی و همکاران، ۲۰۱۳ و اسکالویکو فدریک، ۲۰۱۳). سنجش تکوینی با درگیر کردن مستمر یادگیرندگان در جریان یادگیری و ارائه بازخورد، زمینه مقایسه عملکرد کنونی با عملکرد گذشته را به جای مقایسه با عملکرد دیگران به یادگیرندگان می‌دهد. در موقعیت‌های یادگیری که سنجش تراکمی غالب است به دلیل نبود بازخورد و اطلاعات از گذشته فرد، یادگیرندگان عملکرد خود را با عملکرد هم‌کلاسی‌های خود مقایسه می‌کنند. در این فضا امکان شکل‌گیری ساختار هدف کلاسی اجتناب از عملکرد و تلاش برای عقب نرفتادن از همکلاسی‌ها بیشتر است. اما سنجش تکوینی با فراهم کردن بازخورد امکان مقایسه عملکرد کنونی با عملکرد گذشته و در نتیجه فرصت بهبود و رشد را مهیا می‌کند. این یافته به نوعی با نتیجه پژوهش یوسفی، صیامی و رضایی (۱۳۹۳) دال بر رابطه منفی سنجش تکوینی با رویکرد عمیق و رابطه مثبت با رویکرد سطحی، هماهنگ است.

یافته دیگر این پژوهش بر تأثیر سنجش تکوینی بر سرزندگی تحصیلی دانشجویان و لذا تأیید فرضیه سوم پژوهش تأکید داشت؛ زمانی که جریان آموزش با سنجش تکوینی همراه می‌شود دانشجویان از انگیزه و ظرفیت بالاتری برای مقابله موفقیت‌آمیز با موانع و مشکلات یادگیری بهره می‌برند. شاید مهم‌ترین دلیل این رابطه به پویایی فرایندهای آموزشی و تعامل با استاد مربوط می‌شود که با سنجش تکوینی و ارائه بازخورد فضای حاکم بر کلاس را به سمت نشاط و همگرایی پیش می‌برد. جایی که دانشجویان با روند تغییرات یادگیری خود در حین آموزش آشنا شده و برای بهبود آن تلاش می‌کنند و از پیشرفت خود احساس خوبی پیدا می‌کنند. این یافته در پژوهش بلک و همکاران (۲۰۰۴) که مهم‌ترین تأثیر سنجش تکوینی را دریافت بازخورد و تشخیص قوت و ضعف می‌داند، همسویی دارد؛ چراکه دریافت بازخورد و شناخت توانایی‌های خود بعدی از سرزندگی تحصیلی است (پوتواین و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین این یافته با نتیجه بین و همکاران (۲۰۰۸) و تریدان و همکاران (۲۰۱۵) که سنجش تکوینی را بر انگیزه یادگیری مؤثر گزارش کردند، هماهنگ است.

یافته مهم دیگر این پژوهش بر اهمیت و نقش مهم‌تر سنجش تکوینی در دانشجویان ضعیف‌تر تأکید داشت. معنی‌دار بودن اثر نوع سنجش نشان داد هر دو گروه قوی و ضعیف، هنگامی که با سنجش تکوینی مواجه می‌شوند عملکرد بهتری در متغیرهای مورد بررسی دارند. همچنین معنی‌داری اثر تعاملی نشان داد تأثیر سنجش تکوینی بر متغیرهای مورد بررسی در دانشجویان ضعیف بیشتر است. این یافته که در هیچ پژوهش قبلی حاصل نشده بود بر اهمیت این رویکرد سنجشی در بین دانشجویان متوسط و ضعیف تأکید می‌کند.

بر اساس نتایج به دست آمده به استادان دانشگاه توصیه می‌شود استفاده از سنجش تکوینی را در برنامه و طرح درس خود قرار دهند. به‌طور خلاصه گام‌های زیر برای پیاده‌سازی رویکرد سنجش تکوینی در جریان آموزش پیشنهاد می‌شود.

- تقسیم درس به بخش‌های مختلف موضوعی
- اطلاع‌رسانی درباره شیوه سنجش مستمر کلاسی و نحوه نمره‌گذاری
- تدریس هر قسمت موضوعی مشخص شده
- سنجش آموخته‌های دانشجویان در جلسه بعدی به شیوه کتبی و خرده امتحان (نکته مهم اینکه امتحان از همه افراد به عمل آید و نه تعداد کمی از آنها)
- ارائه بازخورد نسبت به عملکرد دانشجویان و توصیه‌ها یا برنامه‌های اصلاحی
- اصلاح آموزش و روش آموزش طبق نتایج به دست آمده از نتایج سنجش‌های مستمر
- استفاده از سنجش برای یادگیری دانشجویان ضعیف برای ارتقای انگیزه و تنظیم هدف‌های تحصیلی

منابع

- ابوترابی، روشنگر؛ هاشمی، بنی‌تول؛ عسکری مقدم، مرضیه و قاری علویچه، عباس (۱۳۸۴). تأثیر ارزشیابی تکوینی بر میزان یادگیری دروس آناتومی و بافت‌شناسی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۵ (۱)، ۲۶۹-۲۷۶.
- دهقانی‌زاده، محمدحسین و حسین‌چاری، مسعود (۱۳۹۱). سرزندگی تحصیلی و ادراک از الگوی ارتباطی خانواده، نقش واسطه‌ای خودکارآمدی. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۴ (۲)، ۲۱-۴۷.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۴). *اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی*. تهران: نشر دوران.
- طالع‌پسند، سیاوش (۱۳۸۵). *تأثیر ساختارهای کلاس درس بر میزان انتخاب مسائل، کوشش و پافشاری در حل مسائل الگوریتم و فلوچارت دانش‌آموزان پسر پایه سوم رشته کامپیوتر*. پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.
- عاشوری، جمال (۱۳۹۲). ارتباط راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، ساختار هدف‌های ادراک شده کلاس و هوش معنوی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۳ (۸)، ۶۹۲-۷۰۰.
- فتح‌آبادی، جلیل و سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۶). بررسی تأثیر روش‌های مختلف سنجش (تشریحی یا چندگزینه‌ای) بر رویکردهای مطالعه و راهبردهای آماده شدن برای امتحان در دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پایین. *مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی*، ۱۴ (ویژه‌نامه علوم تربیتی)، ۲۱-۴۶.
- فرج‌الهی، مهران و حقیقی، فهیمه‌السادات (۱۳۸۶). نقش ارزشیابی مستمر در تعمیق یادگیری دانش‌آموزان پایه دوم مقطع ابتدایی شهر تهران. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۲۳ (۴)، ۷۹-۱۱۶.
- یوسفی افراشته، مجید؛ صیامی، لیلا و رضایی، احمد (۱۳۹۳). بررسی رابطه روش‌های سنجش کلاسی و ترجیحات سنجشی دانشجویان با رویکردهای یادگیری آنان. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۷، ۱۶۳-۱۸۶.

- Ames, C. (1992). Classroom: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Baas, D.; Castelijn, J.; Vermeulen, M.; Martens, R.; & Segers, M. (2015). The relation between Assessment for Learning and

- elementary students' cognitive and metacognitive strategy use. *British Journal of Educational Psychology*, 85 (1), 33-46.
- Baeten, M.; Struyven, K.; & Dochy, F. (2008). Students' assessment preferences and approaches to learning in new learning environments: A replica study. Paper to be presented at the annual conference of the American Educational Research Association, March 2008, New York.
- Birenbaum, M.; & Rosenau, S. (2006). Assessment preferences, learning orientations and learning strategies of preservice and inservice teachers. *Journal of Education for Teaching*, 32 (2), 213-225.
- Birenbaum, M.; Kimron, H.; Shilton, H.; & Shahaf-Barzilay, R. (2009). Cycles of inquiry: Formative assessment in service of learning in classrooms and in school-based professional communities. *Studies in Educational Evaluation*, 35, 130-149. doi:10.1016/j.stueduc.2010.01.001
- Black, P.; Harrison, C.; Lee, C.; Marshall, B.; & William, D. (2004). *Working inside the black box: Assessment for Learning in the classroom*. London, UK: GL Assessment.
- Brown, S.; & Knight, P. (1994). *Assessing Learners in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Carr, A. (2011). *Positive psychology: The science of happiness and human strengths*. Routledge.
- Diseth, A.; & Samdal, O. (2015). Classroom Achievement Goal Structure, School Engagement, and Substance Use among 10th Grade Students in Norway. *International Journal of School & Educational Psychology*, 3 (4), 267-277.
- Elliot, A. J.; & Fryer, J. W. (2008). The goal construct in psychology. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation science* (pp. 235-250). New York, NY: Guilford Press
- Glasson, T. (2009). *Improving student achievement: A practical guide to assessment for learning*. Education Services Australia.
- Husman, J.; Brem, S.; & Duggan, M. A. (2005). Student goal orientation and formative assessment. *Academic Exchange Quarterly*, 9 (3), 355-359.
- Klenowski, V. (2009). Assessment for Learning revisited: An Asia-Pacific perspective. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 16, 263-268. Doi: 10.1080/09695940903319646
- Linnenbrink-Garcia, L.; Tyson, D. F.; & Patall, E. A. (2008). When are achievement goal orientations beneficial for academic achievement? A closer look at main effects and moderating factors. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 21 (1), 19-70.
- Martin, A. J.; & Marsh, H. W. (2009). "Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates and cognate constructs". *Oxford Review of Education*, 35 (3), 353-370.

- Martin, A. J.; & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43 (3), 267-281.
- Midgley, C.; Kaplan, A.; Middleton, M.; Maehr U. T.; Anderman, E. M.; Anderman, L. H. et al. (1998) The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 113-131.
- Nicol, D. J.; & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, 31 (2), 199-218.
- Ohtani, K.; Okada, R.; Ito, T.; & Nakaya, M. (2013). A multilevel analysis of classroom goal structures' effects on intrinsic motivation and peer modeling: Teachers' promoting interaction as a classroom level mediator. *Psychology*, 4 (08), 629.
- Pat-El, R. J.; Tillema, H.; Segers, M. S. R.; & Vedder, P. (2013). Validation of assessment for learning questionnaires for teachers and students. *British Journal of Educational Psychology*, 83 (1), 98-113.
DOI: 10.1111/j.2044-8279.2011.02057.x
- Patrick, H.; & Ryan, A. M. (2008). What do students think about when evaluating their classroom's mastery goal structure? An examination of young adolescents' explanations. *The Journal of Experimental Education*, 77 (2), 99-124.
- Putwain, D. W.; Connors, L.; Symes, W.; & Douglas-Osborn, E. (2012). Is academic buoyancy anything more than adaptive coping? *Anxiety, Stress & Coping*, 25 (3), 349-358.
- Seligman, M. E.; & Csikszentmihalyi, M. (2014). *Positive psychology: An introduction* (pp. 279-298). Springer Netherlands.
- Skaalvik, E. M.; & Skaalvik, S. (2013). School goal structure: Associations with students' perceptions of their teachers as emotionally supportive, academic self-concept, intrinsic motivation, effort, and help seeking behavior. *International Journal of Educational Research*, 61, 5-14.
- Tridane, M.; Belaouad, S.; Benmokhtar, S.; Gourja, B.; & Radid, M. (2015). The Impact of Formative Assessment on the Learning Process and the Unreliability of the Mark for the Summative Evaluation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 680-685.
- William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14.
Doi:10.1016/j.stueduc.2011.03.001
- Yin, Y.; Shavelson, R. J.; Ayala, C. C.; Ruiz-Primo, M. A.; Brandon, P. R.; Furtak, E. M.; ... & Young, D. B. (2008). On the impact of formative assessment on student motivation, achievement, and conceptual change. *Applied Measurement in Education*, 21 (4), 335-359.