



## The Role of Assessment Based on Collaborative Learning Activities on Students' Academic Satisfaction and Performance in Virtual Education: Assessment as Learning

Hossein Zangeneh<sup>1</sup> Maryam Pourjamshidei<sup>2</sup>

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Department of Humanities, University of Bu Ali Sina, Hamadan, Hamadan, Iran. (Corresponding Author), Email: Zangeneh@basu.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Department of Humanities, University of Bu Ali Sina, Hamadan, Hamadan, Iran. Email: M.Pourjamshidi@basu.ac.ir

### Article Info

### ABSTRACT

#### Article Type:

Research Article

Received: 2022/01/07

Received in revised form: 2022/10/20

Accepted: 2022/10/27

Published online: 2022/10/28

**Objective:** The purpose of this study is to investigate the role of assessment based on collaborative learning activities on students' intellectual satisfaction and performance.

**Methods:** The mixed-method research was in the study with an explanatory design. In the quantitative part, the survey and quasi-experimental method, and in the qualitative, the case study was used. The statistical population in the survey was 124 students of educational sciences at Bu Ali Sina University in 2020-2021, of which 62 were selected as a sample by convenience sampling method that in the qualitative part, participants including 10 students were purposefully selected based on criteria sampling. A researcher-made questionnaire was used to collect data in a quantitative part and an interview strategy in a qualitative. The quantitative data analysis was analyzed using descriptive and inferential statistics, and the thematic method was to analyze qualitative data.

**Results:** The findings of the quantitative section showed that the assessment based on collaborative learning activities affects students' academic satisfaction and performance. It was explained by themes such as Innovation in assessment method, pleasant feeling from emotional-cognitive interactions, enjoyable learning context, feeling of competence and sufficiency, feeling of peer value during the learning process, meaningful and high-level emotional learning, reduction of negative emotions, feeling of fair evaluation, feeling of satisfaction from genuine evaluation, consolidation of learning, the ability to transfer multiple learnings, synergistic learning through peers, acquiring multiple skills in media design and production, thinking in design, learning with a constructivist approach, forming dynamic learning communities.

**Conclusion:** Based on the findings of this study, it can conclude that assessment as learning leads to the learner becoming more active and increasing his academic performance and satisfaction during the learning process. Of course, it will happen if the approach of the instructional designer and teacher is the assessment as learning and collaborative learning-oriented is placed in the core of the instructional strategy and plays the role of agent, no disability. The other components of the teaching-learning process of collaboration must form based on it.

**Keywords:** *Assessment, Collaborative Learning, Learning Activity, Academic Satisfaction, Academic Performance, Virtual Education*

**Cite this article:** Zangeneh, Hossein. Pourjamshidei, Maryam(2022).The Role of Assessment Based on Collaborative Learning Activities on Students' Academic Satisfaction and Performance in Virtual Education: Assessment as Learning. *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 12 (39): 51-76 pages.  
DOI:10.22034/emes.2022.546386.2338



© The Author(s).

Publisher: National Organization of Educational Testing (NOET)



## نقش سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت و عملکرد تحصیلی

### دانشجویان در آموزش مجازی: سنجش به مثابه یادگیری

حسین زنگنه، مریم پورجمشیدی

۱. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران؛ (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: Zangeneh@basu.ac.ir

۲. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، همدان، ایران. پست الکترونیک: M.Pourjamshidi@basu.ac.ir

#### اطلاعات مقاله

#### چکیده

نوع مقاله:

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی نقش سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان است.

مقاله پژوهشی

**روش پژوهش:** روش پژوهش حاضر از نوع آمیخته با طرح تبیینی بود که در بخش کمی از روش پیمایشی و شبه آزمایشی و در بخش کیفی از روش مطالعه‌ی موردی استفاده شد. جامعه‌ی آماری ۱۲۴ نفر از دانشجویان درس رادیو-تلویزیون آموزشی رشته‌ی علوم تربیتی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ دانشگاه بوعلی سینا بودند که ۶۲ نفر به عنوان نمونه با روش در دسترس انتخاب و به طور تصادفی جایگذاری شدند. در قسمت کیفی هم مشارکت‌کنندگان شامل ۱۰ دانشجو بود که به‌طور هدفمند و مبتنی بر ملاک انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها در بخش کمی از پرسشنامه محقق ساخته و در بخش کیفی از راهبرد مصاحبه استفاده شد. تحلیل داده‌های کمی با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی و تحلیل داده‌های کیفی با روش تحلیل مضمون انجام شد.

دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۷

اصلاح: ۱۴۰۱/۰۷/۲۸

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۵

انتشار: ۱۴۰۱/۰۸/۰۶

**یافته‌ها:** یافته‌های بخش کمی نشان داد، سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد که این تأثیر با مضامین حاصل از یافته‌های بخش کیفی همچون نوآوری در شیوه سنجش، احساس خوشایند از تعاملات عاطفی-شناختی، بافت یادگیری لذت‌بخش، احساس شایستگی و بسندگی، احساس ارزشمندی هم‌تا طی فرآیند یادگیری، احساس یادگیری معنادار و سطح بالا، کاهش هیجانات منفی، احساس ارزیابی عادلانه، احساس رضایت از ارزشیابی واقعی، تثبیت یادگیری، توان انتقال یادگیری‌های چندگانه، یادگیری هم‌افزا از طریق هم‌تایان، کسب مهارت‌های چندگانه‌ی طراحی و تولید رسانه، اندیشه-ورزی در طراحی، یادگیری با رویکرد سازنده‌گرایی، تشکیل اجتماعات یادگیری پویا تبیین شد.

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت در صورتی که رویکرد طراح آموزش و مدرس، سنجش به مثابه‌ی یادگیری باشد و به خوبی در راهبرد آموزشی همیارانه به‌عنوان محور قرار گیرد، طوری که نقش عامل را بازی کند نه معلول و سایر عناصر و فرآیند یاددهی-یادگیری حول آن شکل گیرد، منجر به فعال‌تر شدن یادگیرنده و افزایش عملکرد و رضایت وی طی فرآیند یادگیری می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** سنجش، یادگیری همیارانه، فعالیت یادگیری، رضایت تحصیلی، عملکرد تحصیلی، آموزش مجازی

**استناد:** زنگنه، حسین. پورجمشیدی، مریم (۱۴۰۱). نقش سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان در آموزش مجازی:

سنجش به مثابه یادگیری. مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۱۲ (شماره ۳۹)، ۵۱-۷۶ صفحه. DOI: 10.22034/emes.2022.546386.2338



### مقدمه

در نگاه معلم‌محوری، میزان یادگیری معمولاً از طریق آزمون پایانی مورد سنجش قرار می‌گرفت، اما با ظهور رویکرد سازنده‌گرایی و به‌ویژه تجلی تکنولوژی‌های برگرفته از نظریه‌ها و دیدگاه‌های مبتنی بر آن، یادگیرنده در فرآیند یاددهی-یادگیری، عاملیت یافت و بازیگر اصلی شد. از منظر این رویکرد، آن دسته از راهبردهای یاددهی-یادگیری قابل‌احترام‌اند که به خود-تنظیمی یادگیرنده، توجه بیشتری مبذول دارند (پنتریک، ۲۰۰۴ و دورانس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). علاوه بر این، میزان فعال بودن یادگیرنده، انجام فعالیتهای یادگیری، کارهای همیارانه و گروهی، سنجش اصیل، همگی ارزشمند و در خور توجه هستند که در این میان، نقش سنجش بی‌بدیل است. سنجش و پیشرفت تحصیلی ارتباط نزدیکی با هم دارند (کاکس، ۲۰۰۳) که تمرکز اساسی سنجش در کلاس درس و طی فرآیند، روی یادگیری یادگیرندگان است (فلورس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). آگاهی نسبت به کیفیت تدریس، نقاط قوت و ضعف یادگیرندگان و پیشرفت تحصیلی از مهمترین اثرهای سنجش در بهبود آموزش می‌باشد (پهله و عابدینی، ۱۳۹۹ ص ۱۲). سنجش از این لحاظ در فرآیند یادگیری ارزشمند است که یادگیرندگان معمولاً راهبردهای شناختی-فراشناختی، هیجانی-انگیزشی و حتی تعاملات و تبادلات یادگیری خود را بر اساس آن تنظیم می‌کنند و این موضوع در موفقیت، عملکرد و پیشرفت تحصیلی آن‌ها مؤثر است (آندراد<sup>۴</sup> و بروکهارت<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). شفافیت راهبردهای سنجش در شروع آموزش، باعث تناسب آن با شیوه‌های تدریس، فعالیتهای یادگیری، تعاملات و تبادلات یادگیرندگان، بودجه‌بندی بهتر از لحاظ زمانی و انرژی در راستای دستیابی به اهداف یادگیری و همچنین تنظیم یادگیرندگان در بکارگیری راهبردهای شناختی-فراشناختی می‌شود (بروکهارت<sup>۶</sup> و نیتکو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). بنابراین سنجش علاوه بر این که مشخص‌کننده‌ی میزان یادگیری است به رفتار یادگیرنده، راهبردهای شناختی-فراشناختی و نگرش او نسبت به موضوع و یادگیری جهت می‌دهد و در رضایت و پیشرفت تحصیلی او هم مؤثر است.

سنجش زمانی یادگیری و پیشرفت تحصیلی را تقویت می‌کند که استراتژی سنجش مبتنی بر فعالیتهایی باشد که در تطابق با یاددهی و یادگیری و در جهت تحقق نیازهای یادگیرندگان و رضایت آنها باشد (ویلیام<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱) که در بسیاری از موارد چنین نیست و معمولاً در پایان دوره میزان یادگیری و پیشرفت آنها مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که یادگیرندگان از روش‌های سنجش متعارف مانند آزمون‌های کتبی رضایت ندارند و معتقدند این روش‌ها، مشوق یادگیری سطحی بجای عمیق است (سامبل<sup>۹</sup> و همکاران، ۱۹۹۷). از طرفی، رضایت‌مندی یادگیرندگان از فرآیند یاددهی-یادگیری به عنوان عنصری حیاتی برای دستیابی به کیفیت یادگیری تلقی می‌شود (چنگ<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۱) و رویکرد یادگیرندگان به یادگیری تحت تاثیر روش‌های سنجش و ارزشیابی است (استرویون<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). بنابراین منظور از عملکرد تحصیلی یادگیرنده در این پژوهش به زبان ساده یعنی مجموعه اقدامات شناختی-فراشناختی دانشجو طی انجام فعالیتهای یادگیری و انجام پروژه نهایی درس رادیو و تلویزیون آموزشی است. همچنین منظور از رضایت تحصیلی در این پژوهش، مجموعه احساسات، عواطف و به طور کلی نگرشی مثبت یا منفی، خوشایند یا ناخوشایندی می‌باشد که دانشجو طول ترم در درس رادیو و تلویزیون آموزشی کسب کرده است.

بر اساس رویکردهای مطرح در زمینه‌ی سنجش یادگیری، امروزه تأکید بر سنجش به‌مثابه یادگیری است تا سنجیدن یادگیری. مطابق با دیدگاه استانچیچ<sup>۱۲</sup> (۲۰۲۰) تحول در سنجش یادگیری تحت تاثیر عواملی چون دیدگاه‌های فلسفی معرفت‌شناسی تفسیری و انتقادی و رویکردهای یادگیری مانند سازنده‌گرایی و نیز صلاحیت‌ها و مهارت‌های مورد نیاز یادگیرندگان در عصر دانش و فناوری است. بنابراین سنجش، خود، بخشی از فرآیند یاددهی-یادگیری بوده و هدف از آن با نگاه جدید، خلق فرصت‌های یادگیری، تأمل، بحث و گفتگوی بیشتر برای یادگیرنده نسبت به موضوع است. سنجش به مثابه یادگیری باعث می‌شود، فعالیتهای ارزشیابی به گونه‌ای طراحی شوند که یادگیرندگان درگیر فعالیتهای یادگیری شوند و به طور فزاینده‌ای مسئولیت یادگیری خودشان را به عهده بگیرند (اشترانی، گرامی پور و ایزانلو، ۱۳۹۶) که در پیشرفت تحصیلی و رضایت‌مندی یادگیرندگان مؤثر است (باس و همکاران، ۲۰۱۵<sup>۱۳</sup>).

1. Pintrich  
2. Dorans  
3. Flores  
4. Andrade  
5. Brookhart  
6. Brookhart  
7. Nitko

8. William  
9. Sambell  
10. Cheng  
11. Struyven  
12. Stančić  
13. Baas

در رابطه با فرآیند یاددهی-یادگیری همیارانه یا حتی مفاهیم مرتبط با آن همچون یادگیری مشارکتی، گروهی، تیمی و نظایر آن‌ها، پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است هم از منظر کارایی و اثربخشی این روش‌ها (مثل ار<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰ و اُکانر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹)، هم از منظر انگیزشی-عاطفی (مانند میاکه<sup>۳</sup> و کرسنر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴) یا حتی پژوهش‌هایی که به مزایا و معایب آن‌ها پرداخته است (مانند ایسوحاتالا<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). اما در رابطه با نقش اصلی که سنجش طی فرآیند یادگیری همیارانه به‌عنوان عامل و نه معلول، می‌تواند ایفاء کرده و آن را برای طراحان آموزشی، معلمان و حتی یادگیرندگان به‌صورت شفاف مشخص نماید، بسیار کم انجام شده است. از این‌رو در پژوهش حاضر، مسئله به زبان ساده این است که چرا زمانی که فعالیت‌های یادگیری همیارانه برای دانشجویان تعریف می‌شود، آن‌ها، آن را به‌صورت مشارکتی انجام می‌دهند نه همیارانه، به‌طوری که تقسیم کار کرده و هر یک، بخشی از کار را پذیرفته و صرفاً آن بخش را انجام می‌دهند. گرچه در آن قسمت به شایستگی و مهارت لازم می‌رسند، اما درک کلی و یکپارچه از فعالیت کسب نمی‌کنند (دستیابی به هدف یادگیری) و خود را از یادگیری ناشی از آورده‌های هم‌تایان، ارزیابی‌ها، نقدها و بسیاری از چیزهای دیگری که طی فرآیند یادگیری همیارانه اتفاق می‌افتد، محروم می‌کنند که این گاهی باعث می‌شود تا آن‌ها حتی رضایت اندکی از انجام فعالیت داشته و چنین تلقی کنند که صرفاً یک تکلیف است و باید انجام شود تا درس را با موفقیت بگذرانند و به فلسفه‌ی وجود تکلیف، چرایی انجام آن و حتی دستاوردهای ناشی از آن تأمل نکنند. زیرا برای آن‌ها معنادار نیست و فعالیت یادگیری نزد آن‌ها هویت نمی‌یابد. بنابراین انجام فعالیت یادگیری گاهی برای آن‌ها از لحاظ عملکرد تحصیلی و حتی رضایت درونی و درسی، چندان اثربخش واقع نمی‌گردد. از منظر پژوهشگران این ناشی از معلول بودن سنجش است نه عامل بودن آن.

عاملیت سنجش (استانچیچ، ۲۰۲۰) در رویکرد طراحی آموزشی سنجش به مثابه یادگیری در راهبرد آموزشی همیارانه، به معنای نقش پررنگ و بی‌بدیل سنجش طی فرآیند یاددهی-یادگیری از ابتدا تا انتهای آن به شکل‌های مختلف و با درجه دشواری مناسب است به طوری که خود آن، محرک اساسی باشد برای شکل‌دهی به رفتارهای همیارانه‌ی خودجوش یادگیرندگان از منظر بحث و مناظره، گفتگو، همتا-ارزیابی، خود-ارزیابی، رضایت، تعاون، درک و فهم عمیق از موضوع، اشتراک یادگیری و خلق معنا. بنابراین در این رویکرد، یادگیرنده از سنجش خود می‌آموزد تا احساس کند که در معرض سنجش قرار گرفته و باید آموخته‌های او مورد ارزیابی قرار گیرد. با توجه به آنچه توضیح داده شد، سؤال کلی این پژوهش عبارت بود از: نقش سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان در درس رادیو و تلویزیون آموزشی چگونه است؟ که بر اساس این سؤال کلی، سؤالات ویژه پژوهش عبارت بودند از:

سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت تحصیلی دانشجویان در درس رادیو و تلویزیون آموزشی چگونه است؟ (کمی-پیمایشی)

سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان در درس رادیو و تلویزیون آموزشی چگونه است؟ (کمی-شبه آزمایشی)

چرا دانشجویان از رویکرد سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه در درس رادیو و تلویزیون آموزشی رضایت دارند؟ (کیفی-مصاحبه)

چرا رویکرد سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان در درس رادیو و تلویزیون آموزشی تأثیر داشته است؟ (کیفی-مصاحبه)

1. Er  
2. O'Connor  
3. Miyake

4. Kirschner  
5. Isohäätä

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

رابطه‌ی ارزشیابی، تدریس و یادگیری نه تنها انکارنشده و جدایی‌ناپذیر است، بلکه درهم‌تنیده و به‌شدت به هم وابسته‌اند. از نظر استانچیک (۲۰۲۰) سنجش عاملیت دارد و در فعالیتهای تدریس معلم (پیش، حین و پس‌از آن) نقش محوری ایفاء می‌کند. از طرف دیگر بر تنظیمات فرآیند یادگیری توسط یادگیرنده در استفاده از راهبردهای شناختی-فراشناختی، عاطفی-اجتماعی تأثیر گذار است.

**یادگیری همیارانه:** منظور از یادگیری همیارانه، موقعیت یاددهی-یادگیری چالشی است که دانشجویان به‌طور گروهی از لحاظ شناختی-عاطفی با موضوع درگیر شده و تلاش می‌دارند تا با کمک یکدیگر آن چالش را حل نمایند. گریزر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) توانایی همیاری و همکاری مؤثر را از جمله مهارت‌های بنیادی قرن بیست‌ویکم تلقی می‌کنند. محیط‌های کاری عصر دانش، مستلزم تعاون و همکاری‌های پیچیده‌ای است که کسب و بهبود بینش، دانش و توانش در این مهارت‌ها معمولاً به‌واسطه‌ی محیط‌های یادگیری رسمی امکان‌پذیر می‌شود (کریشنر<sup>۲</sup> و ارکنز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). در محیط‌های یادگیری همیارانه، یادگیرندگان به‌طور فعال درگیر فرآیندهای شناختی-فراشناختی (ایسوها‌تالا و همکاران، ۲۰۱۹؛ ایسکالا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)، عاطفی-اجتماعی (آندریسن<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۳)، تعاملات یادگیری (ایسوها‌تالا و همکاران، ۲۰۱۷؛ کریجنس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۳) است و هدف صرفاً حفظ یک محتوای خاص نیست، بلکه بیشتر دستیابی به بازده‌های یادگیری سطح بالا همچون مهارت‌های تفکر تحلیلی-انتقادی، خلاق، تصمیم‌گیری، نقدپذیری، بهبود آستانه‌ی تحمل، تغییرپذیری و نظایر آن‌هاست که از منظر تربیتی بسیار ارزشمند هستند. بنابراین طی فرآیند یادگیری همیارانه که معمولاً از طریق فعالیتهای یادگیری (حل مسئله، ایجاد چالش و نظایر آن‌ها) اتفاق می‌افتد، تمرکز روی انجام‌وظیفه یادگیری (هادوین و همکاران، ۲۰۱۸) به‌طور همیارانه از ابتدا تا انتهای آن است تا یادگیرندگان دانش، بینش و درک عمیقی از فعالیتهای یادگیری به‌طور خاص و مهارت‌های عاطفی-اجتماعی، انتقادی و نظایر آن‌ها به‌طور عام کسب نمایند. نقش سنجش و انواع آن (خودسنجی، همتا-سنجشی و معلم-سنجشی) طی فرآیند یادگیری همیارانه از منظرهای مختلف قابل تأمل است که در ادامه تا حدی به آن‌ها پرداخته شده است.

**الف) خودسنجی طی فرآیند یادگیری همیارانه:** خودسنجی یا خودسنجشی به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم سنجش یادگیری (استانچیک، ۲۰۲۰) است که صرفاً به‌جای تأکید بر سنجیدن فرآورده، به فرآیند یادگیری نیز توجه دارد و طی آن نقش مؤثری ایفاء می‌کند. یافته‌های پژوهشی در این زمینه که از جمله می‌توان به یان<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۲۰) اشاره کرد که خود-ارزیابی بر انگیزش، خودکارآمدی، خودتأملی و پیشرفت تحصیلی تأثیر دارد. بر اساس یافته‌های نمینتا<sup>۸</sup> و توهیلامپی<sup>۹</sup> (۲۰۲۰) نیز خودسنجی چه در سنجش تکوینی و چه در تراکمی، باعث عاملیت یادگیرنده طی فرآیند یاددهی-یادگیری می‌شود. همچنین یافته‌های کابدو<sup>۱۰</sup> و مازتی-لادس<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۹) بیانگر این است که خود-ارزیابی باعث بهبود عملکرد یادگیرندگان در امتحانات پایانی می‌گردد. خود-ارزیابی در یادگیری همیارانه به یادگیرنده کمک می‌کند تا او مدام میزان پیشرفت و عملکرد خود را مورد ارزیابی قرار داده و بر اساس آن راهبردهای شناختی، فراشناختی، تعاملی و تبادلی خود با اعضاء را تنظیم کند (استانچیک، ۲۰۲۰). خودسنجی در واقع مکمل همتا-سنجشی است و در کنار یکدیگر معنا پیدا می‌کنند. بر اساس یافته‌ها و دیدگاه‌های پژوهشگران مختلف، خودسنجی محرکی برای یادگیری و بهبود عملکرد (براون<sup>۱۲</sup> و هریس<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۳)، عزت‌نفس (سدیکدیز<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۳)، سائق انگیزشی برای بهبود (استانچیک، ۲۰۲۰) است.

**ب) همتا-سنجشی طی فرآیند یادگیری همیارانه:** منظور از همتا-سنجشی، مجموعه اقداماتی که بین همتایان به‌منظور ارزیابی میزان کیفیت، ارزشمندی یا کمیت محصولات و بازده‌های یادگیری از طریق تعاملات و تبادلات بین آن‌ها صورت می‌گیرد و هر یک از اعضاء عملکرد همتای خود را مورد ارزیابی قرار داده و به یکدیگر بازخورد لازم را ارائه کرده یا دریافت نموده تا نهایتاً موجب اصلاح و بازنگری گردد. همتا-سنجشی مکمل خودسنجی بوده و محرکی برای درگیرسازی شناختی-فراشناختی، انگیزشی-اجتماعی یادگیرندگان به‌صورت همیارانه است (تاپینگ<sup>۱۵</sup>،

1. Graesser  
2. Kirschner  
3. Erkens  
4. Iiskala  
5. Andriessen  
6. Kreijns  
7. Yan  
8. Nieminen

9. Tuohilampi  
10. Cabedo  
11. Maset-Llaudes  
12. Brown  
13. Harris  
14. Sedikides  
15. Topping

۱۹۹۸؛ مری<sup>۱</sup> و ارسموند<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸؛ اسلویزمنز<sup>۳</sup> و پرینز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶). همتا-سنجشی از منظر روانشناسی سازنده‌گرایی اجتماعی قابل‌تأمل است. زیرا یادگیرندگان سعی می‌کنند تا باهمیاری و کمک یکدیگر، سطح عملکرد بالقوه در منطقه‌ی تقریبی رشد را به فعلیت برسانند. مطالعات و بررسی‌ها حاکی از نقش بسزای همتا-سنجشی در حمایت از خودسنجی، خود-تنظیمی، دریافت و ارائه بازخورد، لذت از فرآیند یادگیری و احساس مالکیت نسبت به آموخته‌ها دارد (آلت<sup>۵</sup> و ریچل<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰؛ زلیکووا<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین همتا-سنجشی به خود-سنجی جلا داده و باعث می‌شود تا یادگیرندگان طی فرآیند یادگیری به‌طور مدام آموخته‌های خود را با دیگران به اشتراک بگذارند و در مورد میزان صحت یا کژفهمی‌ها به بحث بپردازند و در عین بهبود مهارت‌های شناختی و فراشناختی خود حین انجام فعالیت‌های یادگیری، مهارت‌های انگیزشی-اجتماعی خود را نیز ارتقاء ببخشند و نسبت به ارزشیابی‌های پایانی یا استاد-سنجشی اضطراب کمتری را تجربه کنند.

(ج) معلم-سنجشی طی فرآیند یادگیری همیارانه: یادگیری همیارانه به‌عنوان یک راهبرد یادگیری محبوب، زمانی می‌تواند در میدان عمل اثربخش واقع گردد که طی فرآیند یاددهی-یادگیری (از ابتدا تا انتها) با سنجش (به‌ویژه با خود-سنجی و همتا-سنجشی) عجین شده و پیوند یابد. نقش سنجش در متن فرآیند یاددهی-یادگیری منجر به تشخیص کژفهمی‌ها (چن<sup>۸</sup> و بونر<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹)، ارائه‌ی بازخورد مناسب به‌منظور اصلاح (ارو همکاران، ۲۰۲۰)، محرک انگیزشی برای همیاری در یادگیرندگان، درگیرسازی شناختی-فراشناختی، عاطفی-تعاملی یادگیرندگان (کریشنان<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) و به‌طور کلی تنظیم یادگیری و باهم-تنظیمی (آندراد و بروکهارت، ۲۰۱۹) می‌شود که همگی از طریق محوریت سنجش و تغییر دیدگاه از «سنجش یادگیری» به «یادگیری از سنجش» یا «سنجش به‌منابۀ یادگیری»، امکان‌پذیر است که این خود ناشی از تغییر دیدگاه یادگیری از انتقالی به سازنده‌گرایی است. سنجش باید در راستای هدف یادگیری باشد، نه این‌که فقط به سنجیدن میزان دستیابی به هدف‌های یادگیری از پیش تعیین‌شده بپردازد. بنابراین زمانی یادگیری همیارانه اثربخش واقع می‌شود که از ابتدا تا انتهای آن، سنجش نقش محوری و کلیدی داشته و طراحی آموزشی بر اساس آن صورت گیرد.

(د) فعالیت‌های یادگیری همیارانه: منظور مجموعه اقداماتی است که یادگیرندگان باهمیاری هم در راستای رسیدن به اهداف یادگیری انجام می‌دهند. فعالیت‌های یادگیری از منظر این‌که باعث فعال شدن آموخته‌های قبلی (سیوان و کمبر، ۱۹۹۶)، به اشتراک‌گذاری دانش فردی باهمتایان (ارو همکاران، ۲۰۲۰)، ایجاد چالش در همتایان (سیوان<sup>۱۱</sup> و کمبر<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۶)، توجه به جزئیات بیشتر در مورد موضوع و زدودن اشکالات یکدیگر (آکانر و همکاران، ۲۰۱۹)، اضافه شدن هیجان‌ات و لذت یادگیری طی بحث همتایان در انجام تکلیف (ارو همکاران، ۲۰۲۰)، ارائه بازخورد به یکدیگر، خود-تأملی و درونی کردن دانش طی فرآیند انجام تکلیف (کریشنان و همکاران، ۲۰۲۰) می‌شود، بسیار ارزشمند هستند. هرچه فعالیت یادگیری چالشی‌تر، واقعی‌تر و مبتنی بر معیارهای ارزیابی مشخص باشد، احتمالاً منجر به درگیری بیشتر یادگیرندگان با موضوع خواهد شد (سیوان و کمبر، ۱۹۹۶). فعالیت‌های یادگیری همیارانه از منظر نظریه‌ی روانشناسی فرهنگی-اجتماعی نیز قابل‌تأمل است.

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع آمیخته با طرح تبیینی بود که در بخش کمی از روش پیمایشی و شبه‌آزمایشی (همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بدون گروه کنترل) و در بخش کیفی از راهبرد مصاحبه‌ی ساختاریافته استفاده شد. دلیل استفاده از طرح تبیینی، مطالعه‌ی عمیق‌تر چرایی و دلایلی بود که یافته‌های بخش کمی را با مضامین مناسب، تبیین و توجیه کند. جامعه‌ی آماری ۱۲۴ نفر از دانشجویان رشته‌ی علوم تربیتی دانشگاه بوعلی سینا بود که در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ مشغول به تحصیل بودند که ۶۲ نفر از آنها به عنوان نمونه‌ی در دسترس (درس رادیو-تلویزیون آموزشی) انتخاب شدند. در قسمت کیفی نیز مشارکت‌کنندگان شامل ۱۰ دانشجو بود که به‌طور هدفمند و مبتنی بر ملاک انتخاب شدند. ملاک انتخاب آنها عبارت بود از: انتخاب درس تولید برنامه‌های رادیو-تلویزیون آموزشی، عدم غیبت بیش از یک جلسه در کلاس، انجام کلیه فعالیت‌ها و تکالیف درسی و دانشجوی حداقل ترم پنجم. بنابراین صرفاً از دانشجویانی داده گردآوری شد که به‌طور رسمی این درس را انتخاب کرده بودند و آن دسته

1. Merry  
2. Orsmond  
3. Sluijsmans  
4. Prins  
5. Alt  
6. Raichel

7. Zlabkova  
8. Chen  
9. Bonner  
10. Krishnan  
11. Sivan  
12. Kember

از مشارکت کنندگانی که به طور داوطلبانه و برحسب اقتضاء به تیم‌های دانشجویی در تولید برنامه کمک کردند (به طور مثال فردی در ایفای نقش یک پیرمرد در برنامه رادیویی) در این پژوهش لحاظ نشدند.

**ابزار و راهبردهای گردآوری داده:** برای گردآوری داده‌ها در بخش کمی (روش پیمایشی) از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که از نظر ۵ نفر از متخصصان حوزه علوم تربیتی (از رشته‌های سنجش و اندازه‌گیری، برنامه‌ریزی درسی و تکنولوژی آموزشی) روا شد و پایایی آن هم از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ بدست آمد که بیانگر پایایی مناسب آن است. پرسشنامه مذکور در ۱۴ گویه به دنبال مشخص کردن وضعیت رضایت دانشجویان از سه منظر شامل: «رضایت از دستیابی به اهداف یادگیری، رضایت از فعالیتهای همیارانه و گروهی و همچنین رضایت از شیوهی سنجش» بود. در روش شبه‌آزمایشی نیز از آزمون مدرس ساخته برای درس رادیویی آموزشی استفاده شد که روایی آن از نظر متخصصان تکنولوژی آموزشی تایید شد. محتوای این آزمون‌ها نیز شامل سه جنبه‌ی خاص از «اناش بیانی، روندی و مهارتی دانشجویان از لحاظ فعالیتهای پیش تولید برنامه‌های رادیویی آموزشی (از ایده تا سناریو)، فعالیتهای حین تولید برنامه‌های رادیویی آموزشی (اجرا) و نهایتاً فعالیتهای پسا تولید برنامه‌های رادیویی آموزشی (تدوین، انتشار و ارزشیابی)» بود. لازم به ذکر است که پیش‌آزمون و پس‌آزمون یکسان بود. راهبرد جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی هم، مصاحبه ساختار یافته با مشارکت کنندگان بود.

**بافت و روال انجام پژوهش در بخش تسه‌آزمایشی:** پژوهش حاضر در درس تولید برنامه‌های رادیویی آموزشی (از جمله دروس دوره کارشناسی علوم تربیتی در بسته تکنولوژی آموزشی) طی ۲ ترم تحصیلی (۱۳۹۹ و ۱۴۰۰) و به‌طور مجازی انجام شد. روال آموزش بدین شکل بود که تدریس مباحث در قالب فایل صوتی، ویدئویی همراه با جزوه (متن) از طریق سامانه مدیریت یادگیری دانشگاه (کانواس) به‌صورت آفلاین در اختیار و دسترس دانشجویان قرار می‌گرفت و همچنین از ابتدای ترم، فعالیتهای یادگیری مربوطه به طور کامل همراه با دستورالعمل مکتوب انجام آن از لحاظ گروه‌بندی، نحوه‌ی انجام فعالیتهای، گزارش‌نویسی و چگونگی سنجش در اختیار دانشجویان قرار گرفت. در کنار آموزش‌های آفلاین، آموزش‌های آنلاین نیز صورت می‌گرفت به این شکل که در هر جلسه، فعالیتهای یادگیری که در قالب تکالیف هفتگی بود، بررسی و بازخوردهای لازم از سوی همتایان ارائه می‌شد و سنجش گروهی صورت می‌گرفت (هدف آن بود که کلیه‌ی اعضای گروه در تمامی موارد انجام فعالیت یادگیری به‌صورت همیارانه با یکدیگر همکاری کنند) و در مورد آن‌ها در کلاس بحث می‌شد. همچنین برای تعامل و درگیرسازی بیشتر با موضوع در راستای یادگیری عمیق‌تر از قابلیت شبکه‌های اجتماعی نیز جهت پاسخگویی به سؤالات و طرح نظرات مدرس و دانشجویان بهره گرفته شد. دانشجویان از ابتدای ترم به‌طور مستمر مورد سنجش قرار گرفته (طرح سؤالات عمیق از چگونگی و چرایی انجام تکلیف و جزئیات آن) تا سنجش به‌مثابه یادگیری در عمل اتفاق افتد و دانشجویان بین آن دو پیوند برقرار سازند.

تکلیف در این پژوهش مجموعه فعالیتهایی از قبیل نقد نمونه کارهای گذشته و همچنین نقد کارهای گروه‌های دیگر (بین‌گروهی) و همتایان (درون‌گروهی)، طراحی و تولید کارهای رادیو-تلویزیونی جدید و با محدودیت‌های خاص برای هر گروه بر اساس مباحث تدریس شده و کار برگ‌های مربوطه، گزارش‌نویسی جلسات همتایان از صفر تا صد انجام پروژه نهایی و همچنین ارزشیابی‌های مستمر کلاسی و بحث در شبکه‌های اجتماعی با حضور مدرس در مورد چگونگی، چرایی و کیفیت فعالیتهای یادگیری بود.

**چگونگی اجرا پژوهش:** در ابتدای ترم تحصیلی از همه دانشجویان یک پیش‌آزمون اخذ و سپس شرایط و روال انجام کار طی ترم از لحاظ آموزش، انجام فعالیتهای، نحوه‌ی ارزشیابی، چگونگی تشکیل گروه (گروه‌های ۳ نفره) برای آنان تشریح شد تا از کلیت پژوهش آگاه گردند. لازم به ذکر است که همه‌ی موارد به صورت یک شیوه‌نامه در قالب متن در اختیار آنها قرار گرفت. سپس آنها در معرض مداخله به مدت ۱۶ هفته قرار گرفتند (فعالیتهای آموزشی، یادگیری، همیارانه و سنجشی) و پس از اتمام ترم تحصیلی هم از آنها یک پس‌آزمون اخذ شد که یادگیری و آموخته‌های عمیق آنها را می‌سنجید.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: در تحلیل داده‌های کمی از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون تی تک نمونه و تی وابسته دو نمونه‌ای) با استفاده از اسپ‌اس‌اس نسخه ۲۵ انجام شد. تحلیل داده‌های کیفی هم با استفاده از شیوه تحلیل مضمون طی مراحل زیر صورت گرفت: الف) توصیف: ابتدا داده‌ها فارغ از هر گونه تحلیل و تفسیر عین آنچه بود، صرفاً به‌طور خلاصه، توصیف شدند. ب) کدگذاری: از داده‌های توصیفی، کدهای باز استخراج گردید. ج) مضمون‌بندی: کدهای باز استخراجی بر اساس منطق نظری و ارتباط آن‌ها با یکدیگر به‌صورت مضمون درآمدند که برخی از آن‌ها پس از طی سطوح مختلف به‌صورت مضمون نهایی تبدیل شدند. د) همسوسازی: مقولات استخراجی نهایتاً بر اساس یافته‌های کمی در پاسخ به

سؤالات پژوهش، از منظر همسوسازی با آن‌ها یا عدم آن، مورد تبیین قرار گرفت. در راستای اعتباریابی یافته‌های کیفی، از معیار قابل قبول بودن (روش‌های همسوسازی و خود-بازبینی محقق) و قابل اعتماد بودن (روش هدایت دقیق جریان مصاحبه و بهره‌گیری از افراد خبره برای ارزیابی و اجرای برنامه مصاحبه و داوری بیرونی) استفاده شد.

### یافته‌ها

از آنجا که پژوهش حاضر از نوع آمیخته با طرح تبیینی بود، ابتدا یافته‌های بخش کمی و سپس یافته‌های بخش کیفی گزارش شده است. یافته‌های حاصل از تحلیل در سطح آمار توصیفی همان‌گونه که در جدول ۱ آمده، نشان می‌دهد، میانگین نمرات دانش‌آموزان در پیش‌آزمون برابر با ۴/۶۳ و در پس‌آزمون برابر با ۱۸/۳۶ می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، نمرات دانش‌آموزان در پس‌آزمون افزایش یافته است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی مربوط به نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون

تعداد	میانگین	انحراف از میانگین	انحراف استاندارد	واریانس
پیش‌آزمون	۴/۶۳	۰/۴۲	۳/۳۲	۱۰/۹۹
پس‌آزمون	۱۸/۳۶	۰/۲۶	۲/۰۴	۴/۱۷

تحلیل داده‌های پژوهش با توجه به سؤال‌های پژوهش براساس آمار استنباطی هم به شرح زیر است.

*سؤال اول: تأثیر سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت تحصیلی دانشجویان چگونه است؟*

برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده حاصل از این سؤال از آزمون تی تک نمونه‌ای (جدول ۳) استفاده شد. پیش از انجام این روش، از برآورده شدن پیش‌فرض‌های نرمال بودن توزیع نمرات با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو - ویلک بررسی گردید. از آنجایی که حجم نمونه ( $n > 50$ ) بالاتر از ۵۰ است، نتایج غیر معنی‌دار بودن آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (جدول ۲) نشان داد که توزیع نمرات طبیعی و نرمال است.

جدول ۲: سطح معنی‌داری آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو - ویلک در مورد رضایت تحصیلی دانشجویان

رضایت تحصیلی	کولموگروف - اسمیرنوف		شاپیرو - ویلک	
	آماره	درجه آزادی	آماره	درجه آزادی
	۰/۰۸	۶۲	۰/۹۸	۶۲
				سطح معنی‌داری
				۰/۶۶

جدول ۳: آزمون تی تک نمونه‌ای مربوط به بررسی وضعیت متغیر رضایت تحصیلی دانشجویان

بعد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد	میانگین طیف	مقدار میانگین فرضی = ۳		
						اختلاف میانگین	t	درجه آزادی
رضایت تحصیلی	۶۲	۵۶/۷۱	۵/۶۶	۰/۷۲	۴/۰۵	۱/۰۵	۷۴/۶۳	۶۱
								سطح معنی‌داری
								۰/۰۰۱

در جدول ۳، آزمون تی تک نمونه‌ای مربوط به بررسی وضعیت متغیر رضایت تحصیلی دانشجویان ارائه شده است. همان‌گونه که نتایج جدول نشان می‌دهد، میانگین طیف به‌دست‌آمده از متغیر رضایت تحصیلی دانشجویان (۴/۰۵) از میانگین فرضی (۳) بالاتر است. همچنین مقدار نمره t



محاسبه شده برابر با  $۷۴/۶۳$  و این مقدار از لحاظ آماری معنی دار است ( $p \leq ۰/۰۱$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بر رضایت تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد.

یافته های حاصل از بخش کیفی در رابطه با سوال سوم: چرا دانشجویان از رویکرد سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه رضایت دارند؟

تحلیل داده ها در رابطه با سؤال اول پژوهش (ارزشیابی مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بر رضایت تحصیلی دانشجویان چگونه است؟) در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴: یافته های کیفی مربوط به بررسی دلایل رضایت تحصیلی دانشجویان در سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه

مضامین		برخی از کدهای باز	پاره‌ای از گفتار مشارکت‌کننده
اصولی	فرعی		
نوآوری در شیوه‌ی سنجش	<ul style="list-style-type: none"> <li>تازگی شیوه‌ی سنجش</li> <li>ناهمانندی در شیوه‌ی سنجش</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شیوه‌ی سنجش عالی</li> <li>شیوه‌ی سنجش متفاوت از دیگر دروس</li> <li>شیوه‌ی سنجش متفاوت از تجارب گذشته</li> <li>جذاب بودن کلاس طی فرآیند انجام فعالیت</li> </ul>	<p>«به نظر من خیلی عالی و کاربردی بود و به‌شدت موافق بودم. من خبر نداشتم که قراره کار تحویل بدیم، وقتی فهمیدم خیلی خوشحال شدم و استرسی که بابت خوندن مطالب و حفظ کردنشون داشتم از بین رفت و با شوق و علاقه کارهای عملی و پروژه نهایی رو انجام دادم. هم یک تمرینی برای خودمون شد هم از استرس حفظ مطالب راحت شدم.»</p> <p>«من تصورم از گویندگی و کار رادیویی این بود که یک متنی رو میذارم جلوم و از روش میخونم خیلی راحت. اما وقتی درگیر مراحل تولید کارهامون شدم دیدم واقعاً چقدر پیچیدس. چقدر تُن صدا، لحن، بیان، حتی احساسات اون لحظه هنگام ضبط توی انتقال حس و رعایت نکات آموزشی مؤثر.»</p> <p>«وقتی من نتونم از دانسته‌هام استفاده کنم یعنی یادش نگرفتم اگر قرار بود فقط یه امتحان کتبی بدیم من به‌شخصه چیزی از مراحل و سختی‌ها و چالش‌ها و حتی شیرینی‌ها و حساسیت‌های که توی یادگیری این درس هست چیزی دست گیرم نمی‌شد.»</p>
احساس خوشایند از تعاملات عاطفی-شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهبود تعاملات درون‌گروهی</li> <li>بهبود تعاملات بین گروهی</li> <li>بهبود تعاملات دانشجو-استاد</li> <li>یادگیری درون‌گروهی</li> <li>یادگیری بین گروهی</li> <li>شکل‌گیری تعاملات بیشتر</li> <li>همدلی رشد دهنده</li> <li>بهبود مهارت‌های اجتماعی و همکاری</li> <li>درگیری بیشتر با موضوع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شیوه‌ی سنجش موجب تقویت روحیه تیمی</li> <li>شیوه‌ی سنجش موجب تعامل درون‌گروهی</li> <li>شیوه سنجش موجب انگیزه بیشتر برای دانستن</li> <li>شیوه‌ی سنجش محرکی برای مشارکت در فعالیت‌های کلاسی</li> <li>سنجش به‌عنوان محرکی برای فعالیت‌های همیاری و بحث گروهی</li> <li>سنجش به‌عنوان محرکی برای برقراری ارتباط با افراد حرفه‌ای</li> <li>تعامل زیاد با موضوعات یادگیری</li> <li>تعامل خوب دانشجویان با استاد ناشی از سنجش به‌عنوان محرک یادگیری</li> </ul>	<p>«شاید در کلاس درس بتوان دانش محدودی را به یادگیرنده انتقال داد، اما هنر این است که محتوا به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شود که یادگیرنده را وادار به جست‌وجوی بیشتر بکند، به نظرم استاد در این امر تا حدودی موفق بودند.»</p> <p>«من که با یکی از هم گروهی‌هایم رابطه دوستانه داشتم هر زمان که باهم صحبت می‌کردیم ناخودآگاه در مورد این درس هم حرف می‌زدیم و به سرعت مطالب رو به گروه انتقال می‌دادیم.»</p>
بافت یادگیری لذت‌بخش	<ul style="list-style-type: none"> <li>لذت از یادگیری در عمل</li> <li>احساس لذت طی فرآیند یادگیری</li> <li>یادگیری مالکانه</li> <li>یادگیری چالش‌محور</li> <li>لذت از چالش‌های انجام پروژه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شیوه‌ی سنجش موجب لذت از انجام کار</li> <li>جذاب شدن کلاس در عین آموزشی بودن آن</li> <li>احساس لذت در انجام فعالیت‌های کلاسی</li> <li>خوشایند بودن شیوه‌ی سنجش</li> <li>احساس لذت از رویارویی با چالش‌ها، سختی‌ها و شیرینی‌های انجام پروژه با هم‌تایان</li> <li>حس لذت از فرآیند نقد کردن و نقد شدن کارها (یادگیری از طریق نقد)</li> <li>کسب لذت طی فرآیند یادگیری</li> <li>کسب لذت یادگیری طی تعامل با هم‌تایان</li> <li>جو کلاس صمیمی و یادگیرنده ناشی از پیوند سنجش با فرآیند کار</li> <li>رضایت از ارزشیابی مبتنی بر پروژه به خاطر همخوانی با ماهیت آموزش مجازی</li> </ul>	<p>«شاید در کلاس درس بتوان دانش محدودی را به یادگیرنده انتقال داد، اما هنر این است که محتوا به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شود که یادگیرنده را وادار به جست‌وجوی بیشتر بکند، به نظرم استاد در این امر تا حدودی موفق بودند.»</p> <p>«من که با یکی از هم گروهی‌هایم رابطه دوستانه داشتم هر زمان که باهم صحبت می‌کردیم ناخودآگاه در مورد این درس هم حرف می‌زدیم و به سرعت مطالب رو به گروه انتقال می‌دادیم.»</p>

<p>احساس مالکیت یادگیری</p> <p>احساس خود-کارآمدی</p> <p>کسب هویت</p> <p>کسب شایستگی و مهارت</p> <p>احساس پیشرفت</p>	<p>• کسب هویت طی انجام پروژه</p> <p>• احساس شایستگی از طریق همکاری با هم‌گروهی‌ها</p> <p>• کسب شایستگی و مهارت در پایان دوره ناشی از پیوند سنجش با فرآیند آموزش</p> <p>• کسب اعتمادبه‌نفس در انجام پروژه‌های مشابه ناشی از کسب شایستگی طی فرآیند</p> <p>• توانایی تکرار این مهارت در دروس دیگر و زندگی واقعی</p> <p>• راهبردی برای رویارویی دانشجویان با چالش‌های فراوان و یادگیری حل مسئله</p> <p>• حس توانایی در ترکیب محتوا و درک کلیت موضوع</p>	<p>«جو دوستانه ای انصافا شکل گرفت شاید بخاطر درک. اینکه همه متوجه سختی‌های کار بودن و خودشون هم تازه کار بودن و لمس کرده بودن...»</p> <p>استاد منتظر میشدن تا همه نظر بدن بعد وارد میشدن اگر نکته ی مهمی جامونده بود اشاره میکردن این بخاطر روش تدریس استاد بود که میخواستن بچه ها از هم دیگه یاد بگیرن..»</p> <p>خب من مثلا هیچ سر رشته ای از رادیو نداشتم. استاد گفتن برید فلان نقد رو داشته باشید ما طبق چیزی که از قبل میدونستیم نقد کردیم و بعد استاد گفت که کجاها کار مشکل داره و در تکلیف بعدی مواردی که استاد فرمودن در کار خودمون به کار بردیم ولی باز نقدهایی که استاد داشتن ما بیشتر یاد می‌گرفتیم و کم کم باعث شد در کارهای دیگمون علاوه بر اینکه به صدا و تصویر و کادر و اینا توجه کنیم به شیوه های تربیتی، طراحی آموزشی و... توجه کنیم (یعنی چیزی فراتر از چیزی که استاد گفتن توجه کنیم). حالا منظورم خود به خود (کلمه اشتباهی گفتم ببخشید) یعنی اینکه کم کم پازل ها رو کنار هم میچینیم و چیزهای قبلی را با چیز های جدید گره میزنیم. اگه دقت کنیم تکلیفای گروهی که در گروه بارگزاری کرده بودن اولین فیلم بیشتر مربوط به نوع تصویر برداری، زاویه بندی و ... بود اما نقد های دیگه کم کم به تربیتی کشیده شد و کمتر در مورد تصویر و کادر و زوایا صحبت میکردیم.</p>
<p>احساس ارزشمندی هم‌تای فرآیند یادگیری</p>	<p>• ایجاد حس حضور طی فرایند یادگیری با هم‌تایان</p> <p>• درک ضرورت گروه برای یادگیری و انجام کار</p> <p>• بهبود اعتمادبه‌نفس به‌واسطه بازخوردهای هم‌تایان</p> <p>• کسب هویت گروهی ناشی از محرک سنجش در اهمیت یافتن گروه</p> <p>• رصد عملکرد گروه‌های دیگر در راستای بهبود و پیشرفت گروه ناشی از توجه به جزئیات عملکرد در سنجش</p> <p>• احساس یادگیری گروهی بیشتر از فردی ناشی از نقش سنجش در فعالیت‌های همیارانه</p> <p>• کشف منابع جدید کسب اطلاعات توسط گروه</p> <p>• بازخوردهای مثبت هم‌تایان در بهبود اعتمادبه‌نفس</p> <p>• الهام‌گیری از بازخوردهای هم‌تایان برای کار خود (به‌عنوان ایده یا جرقه‌ی جدید)</p> <p>• یادگیری و بهبود عملکرد به‌طور ناخودآگاه از طریق نقد عملکرد و ارائه ی هم‌تایان</p>	<p>• بهبود نگرش به درس و توانایی‌های خود</p> <p>• افزایش امید به موفقیت از طریق درگیری همیارانه با پروژه</p> <p>• کسب نگرش مثبت به درس و حرفه ناشی از تجربه موفق</p> <p>• اعتمادبه‌نفس برای تکرار پروژه در دروس دیگر</p>
<p>بهبود نگرش طی فرآیند یادگیری</p>	<p>• بهبود نگرش به درس</p> <p>• افزایش امید به موفقیت</p> <p>• خود-انگیزشی</p> <p>• باور به توانایی های خود</p>	<p>• بهبود نگرش به درس و توانایی‌های خود</p> <p>• افزایش امید به موفقیت از طریق درگیری همیارانه با پروژه</p> <p>• کسب نگرش مثبت به درس و حرفه ناشی از تجربه موفق</p> <p>• اعتمادبه‌نفس برای تکرار پروژه در دروس دیگر</p>

<p>احساس یادگیری معنادار و سطح بالا</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری اکتشافی</li> <li>• بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی</li> <li>• بهبود مهارت‌های تفکر خلاق</li> <li>• فعال‌سازی آموخته‌های قبلی و شکل‌گیری یادگیری معنادار</li> <li>• احساس یادگیری از شبکه‌سازی ارتباطی جدید (افراد حرفه‌ای)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فعال‌سازی آموخته‌های گذشته ناشی از نقش پررنگ سنجش در انجام پروژه</li> <li>• احساس یادگیری و موفقیت طی فرآیند ناشی از درگیر شدن با موضوع</li> <li>• احساس مالکیت در یادگیری ناشی از پیوند سنجش با راهبرد آموزشی</li> <li>• احساس کشف (ابزارها و روش‌ها برای انجام بهتر تکلیف گروه)</li> <li>• ارزشیابی مبتنی بر تکلیف موجب درگیرسازی بیشتر با محتوا و کشف چیزهای جدید</li> <li>• ارزشیابی مبتنی بر پروژه تأکید بر یادگیری‌های سطح بالا</li> <li>• ارزشیابی مبتنی بر پروژه فراتر از یادگیری بلکه تأکید بر توانایی به‌کارگیری آموخته در عمل</li> <li>• استفاده از مباحث دروس دیگر در انجام پروژه</li> </ul>	<p>«من ارزشیابی عملی رو به تئوری ترجیح میدم، توی این درس ارزشیابی استاد از بچه‌ها باعث شد بچه‌ها به قابلیت‌هاشون پی ببرن و جرعت و جسارت پیداکنن همه‌ی بچه‌ها یک کاری رو برای اولین بار انجامش دادن خوب یا بد ولی انجام دادن و از پیشش بر اومدن.»</p> <p>«من خودم به شخصه از امتحان گرفتن راضی نیستم چون مطالب فقط در یک محدوده زمانی در ذهن آدم می‌مونه و هیچ‌گونه خلاقیت و یادگیری صورت نمیگیره پس با این روش کاملاً راضی بودم، در کلاس دکتر ... یه چیزی که خیلی خوبه کار گروهیه. کار گروهی واقعا ارزش کار رو بالا میبره و خلاقیت زیاد میشه قبل اینکه استاد شروع به نقد کار کنن خود دوستان به هم دیگه بازخورد میدهند و این عالیه. جو صمیمیت که ایجاد میشود برای من خیلی مهمه (به نظرم کار گروهی آمو آماده می‌کنه برای ورود به حیطه کار و اینکه چطوری با همکارانمون بتونیم همکاری کنیم). توی این کلاس یادگیری بیشتر به عهده خودمون بود و</p>
<p>کاهش هیجانات و احساسات منفی</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کاهش اضطراب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• احساس ترس و سردرگمی در شروع یادگیری، اما احساس توانمندی در پایان</li> <li>• عدم اضطراب امتحان</li> <li>• شیوه‌ی سنجش موجب صبر و حوصله بیشتر در انجام پروژه</li> </ul>	<p>من خودم این یادگیری رو بیشتر میپسندم چون یادگیری فقط محدود به یکسری اطلاعات خاص نیست و تحلیل‌هایی که بچه‌ها در گروه داشتن واقعا سازنده بود و خیلی چیزها یاد می‌گرفتیم.</p>
<p>احساس ارزیابی عادلانه</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• واقعی‌تر شدن نمرات</li> <li>• عدالت بیشتر در ارزشیابی</li> <li>• کاهش تقلب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شیوه‌ی سنجش موجب اخذ نمره قابل قبول</li> <li>• شیوه‌ی سنجش موجب عدالت در ارزشیابی</li> <li>• عدم حفظ مطالب و نداشتن نگرانی از فراموشی آن‌ها</li> <li>• سنجش عملکرد واقعی از طریق انجام فعالیت</li> <li>• کسب نمرات واقعی‌تر</li> </ul>	<p>چون یادگیری فقط محدود به یکسری اطلاعات خاص نیست و تحلیل‌هایی که بچه‌ها در گروه داشتن واقعا سازنده بود و خیلی چیزها یاد می‌گرفتیم.</p>

<p>احساس رضایت از ارزشیابی واقعی</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزشیابی فرایندی</li> <li>• تأکید بر کیفیت عملکرد و جزئیات آن (ارزشیابی عمیق)</li> <li>• احساس اکتشاف چیزهای جدید (محتوایی، ابزاری، منابع)</li> <li>• همخوانی ارزشیابی با اهداف و ماهیت درس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شیوهی سنجش موجب توجه به جزئیات انجام پروژه</li> <li>• توجه مدرس به جزئیات بیشتر در ارزیابی پروژه به عنوان محرکی برای انجام باکیفیت تر پروژه</li> <li>• تغییر کانون تأکید از نمره بر کیفیت عملکرد</li> <li>• تأکید ارزشیابی مبتنی بر پروژه بر ارزشیابی عمیق تر</li> <li>• ارزشیابی مبتنی بر چالش موجب جستجوگری بیشتر برای حل مسئله</li> <li>• نقش سنجش در یادگیری از همتایان (هر فردی چیزی می داند)</li> <li>• مشارکت بیشتر از جانب دانشجویان با یکدیگر و بحث و بررسی عملکرد در جلسه</li> <li>• کسب نمرات واقعی تر</li> <li>• هماهنگی ارزشیابی با اهداف درس</li> </ul>	<p>از نظر بنده شیوه آموزش و یادگیری بسیار عالی و تا حدود زیادی متفاوت با درس های دیگه مون بود. چونکه باعث شد دانشجو در محیطی نه صرفا تئوری و تنها بر اساس حفظ مطالب از پیش تدریس شده ارزشیابی شود بلکه مطالب آموخته شده در قالب عمل به اجرا درآمد. نوع تکلیف این درس بسیار متناسب بامحتوای تدریس شده، دارای خلاقیت و همکاری بود. در ارتباط با فرآیند انجام این تکلیف چون تکلیفی گروهی بود مزایای بسیاری از این بابت داشت. باعث افزایش روحیه همکاری، یادگیری کار تیمی، شناخت نقاط قوت و ضعف یادگیری مون شد و در همین حین باعث تکرار و مرور مطالب تدریس شده و همچنین یادگیری مطالب جدید میشد.</p>
--------------------------------------	---	--	---

یافته‌های کیفی مربوط به بررسی رضایت تحصیلی دانشجویان در سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه در ۶۷ کدباز حاصل از گفتار مشارکت‌کنندگان به دست آمد. کدها پس از بررسی و یافتن مشابهت‌های معنایی و منطق نظری در ۴۳ مضمون فرعی طبقه‌بندی شد و نهایتاً پس از بازبینی نهایی و اصلاح آن‌ها به ۱۰ مضمون اصلی (جدول ۴) تقلیل یافت.

#### همسویی یافته‌های کمی-کیفی در سؤال‌های اول و سوم

یافته‌های حاصل از بخش کمی بیانگر رضایت دانشجویان از ارزشیابی مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بود که مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی این رضایت را با مضامینی همچون: نوآوری در شیوه سنجش، احساس خوشایند از تعاملات عاطفی-شناختی، بافت یادگیری لذت‌بخش، احساس شایستگی و بسندگی، احساس ارزشمندی همتا طی فرآیند یادگیری، احساس یادگیری معنادار و سطح بالا، کاهش هیجانات و احساسات منفی، احساس ارزیابی عادلانه، احساس رضایت از ارزشیابی واقعی بیان کردند.

نوآوری در شیوهی سنجش: براساس مضامین حاصل از گفتارهای مشارکت‌کنندگان، نوآوری و خلاقیت در شیوهی سنجش یادگیری دانشجویان موجب افزایش رضایت آنان از این راهبرد آموزشی شده است. یکی از جذابیت‌های آن برای دانشجویان، اجتناب از روش‌های مداد کاغذی و امتحان پایانی و به جای آن توجه به عملکردی، ارزشیابی چندگانه و پررنگ بودن نقش فرد و همتا حین ارزشیابی است که خود محرکی برای یادگیری عمیق تر هستند و این باعث احساس رضایت یادگیرنده شده است.

احساس خوشایند از تعاملات عاطفی-شناختی: بر اساس گفتارهای مشارکت‌کنندگان و مضامین حاصل از آن، فعالیتهای یادگیری همیارانه به‌عنوان بخشی از نمره‌ی پایانی دانشجویان باعث افزایش گفتگو، بحث، روحیه تعاون و همکاری بین همتایان یا اعضاء گروه، توجه بیشتر به جزئیات فعالیتهای یادگیری، صبوری طی فرآیند انجام فعالیت و پروژه، جو صمیمی و همراه با نقد و انتقادپذیری بین آن‌ها شده است. به نظر می‌رسد بر اساس این یافته، میزان تعاملات درون گروهی و حتی بین گروهی زمانی پررنگ تر می‌شود که مدرس در ارزشیابی فعالیت یادگیری

جدیت به خرج داده و با توجه به جزئیات، عملکرد دانشجویان را مورد ارزشیابی قرار دهد. جدیت مدرس در ارزشیابی موجب افزایش تعاملات عاطفی-شناختی دانشجویان طی انجام فعالیت‌های گروه شده و این تعاملات و یادگیری از همتایان و کسب هویت گروهی خود موجب افزایش رضایت آنان از این راهبرد سنجش به‌مثابه یادگیری می‌گردد.

*بافت یادگیری لذت‌بخش:* بر اساس این مضمون، فعالیت‌های یادگیری همیارانه به‌عنوان راهبرد سنجش و ارزشیابی یادگیری از این لحاظ منجر به رضایت دانشجویان می‌شود که آن‌ها طی فرآیند انجام پروژه با سوالات، چالش‌ها، کنجکاوی‌ها، اکتشافات، نامالیقات، افراد جدید و مواردی از این قبیل روبرو می‌شوند. بنابراین از طریق بحث و تعامل با همتایان درون گروهی یا برون گروهی یا از طریق کاوشگری در منابع مبتنی بر وب یا غیر از آن، منجر به کشف دانش‌ها و تجارب جدید برای آن‌ها می‌شود. لذا این تعاملات شناختی و عاطفی سازنده، خود از جمله مواردی هستند که لذت یادگیری و درگیری با موضوع را برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد و بافت یادگیری برای آنها کاملاً معنادار و لذت‌بخش می‌سازد.

*احساس شایستگی و بسندگی:* بر اساس این مضمون‌ها، فعالیت‌های یادگیری همیارانه به‌عنوان بخشی از نمره‌ی پایانی دانشجویان باعث رشد فردی یادگیرنده می‌شود که یادگیرنده در کنار همتایان و بازخوردهای آن‌ها طی انجام تکلیف و پروژه هم یاد می‌گیرد و هم فرصتی برای ابراز توانمندی‌ها و دانش خود خواهد داشت و از طرفی با اشتراک‌گذاری دانش خود در گروه و اخذ بازخورد از آن‌ها باعث خود-ارزشیابی شده و ساخت شناختی خود را بازسازی می‌کند. همچنین مهارت‌های تفکر یادگیرندگان از منظر تفکر تحلیلی، خلاقانه و انتقادی، توان استدلال، کاربرد و نظایر آن‌ها طی فرآیند انجام فعالیت‌های یادگیری و پروژه بهبود یافته و احساس رشد مهارت‌های تفکر در راهبرد سنجش فعالیت‌های همیارانه به‌مثابه یادگیری نیز موجب رضایت دانشجویان در این درس شده است.

*احساس ارزشمندی هم‌تا طی فرآیند یادگیری:* یکی از مضمون‌های کلیدی حاصل از یافته‌های بخش کیفی در سنجش فعالیت‌های یادگیری همیارانه به‌مثابه یادگیری، ارزشمندی هم‌تا بدست آمد. مطابق با یافته‌ها، هم‌تا طی فرآیند گاهی خود محرک برای یادگیری و انجام فعالیت است، گاهی به ارائه بازخورد پرداخته و در مقام هم‌تا ارزیاب ظاهر شده، گاهی از طریق گفتگو و بحث، فرصت یادگیری عمیق را فراهم می‌کند، گاهی با همدلی کردن باعث تشویق به ادامه‌ی کار می‌شود و گاهی کمک می‌کند تا میزان تنش و اضطراب ناشی از فضای یاس و ناامیدی انجام پروژه را کاهش دهد. بنابراین همتایان در این راهبرد سنجش، نقش مؤثری در یادگیری و احساس بالندگی فرد ایفاء کرده و عامل رضایت او بودند. به‌ویژه در موقعیت‌های یادگیری که بدون هم‌تا، آموختن و تجربه‌ی آن موقعیت بسیار دشوار می‌شود.

*احساس یادگیری معنادار و سطح بالا:* براساس یافته‌های حاصل از بخش کیفی، دانشجویان از این لحاظ که طی فرآیند و از طریق انجام فعالیت‌های همیارانه به خلاقیت، تفکر تجزیه و تحلیل، یادگیری یکپارچه از صفر تا صد پروژه (مراحل مختلف طراحی و تولید برنامه‌ی رادیویی) دست یافته است، موجب احساس خوشایند و رضایت او شده است.

*کاهش هیجانات و احساسات منفی:* مضمون مستخرج از گفتارهای مشارکت‌کنندگان اشاره به رضایت یادگیرندگان از این لحاظ دارد که ارزشیابی مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه موجب شده تا طی فرآیند انجام فعالیت‌های یادگیری به‌واسطه تعامل با محتوا، کشف ابزارها، منابع و حتی کسب اطلاعات از افراد خیره و همکاری با همتایان احساس موفقیت کنند که این خود منجر به رشد فردی آن‌ها گردیده و باعث شده تا نگرش بهتری نسبت به درس، مدرس و راهبرد ارزشیابی داشته باشند و از بدبینی‌ها، استرس‌ها و اضطراب‌های ناشی از ارزشیابی پایانی که در شرایط عادی در سایر دروس با آن روبرو بوده‌اند، اجتناب کنند که این خود عامل مهمی برای رضایت آن‌ها از این راهبرد باشد. ارزشیابی مبتنی بر فعالیت یادگیری همیارانه از این منظر برای دانشجویان رضایت‌بخش است که آن‌ها فرصت کافی برای انجام آن دارند و با کمک یکدیگر و حتی گاهی با الهام از افراد خارج از گروه انجام می‌شود. این خود فرصتی برای یادگیری و بالندگی دانشجو است نسبت به امتحانات پایانی متداول که صرفاً به سنجیدن حافظه دانشجویان می‌پردازد. بنابراین شیوه‌ی جدید از نظر آن‌ها ارزشمندتر و حاوی استرس و اضطراب کمتری است.

*احساس ارزیابی عادلانه:* بر اساس این مضمون، ارزشیابی دانشجویان بر اساس فعالیت‌های یادگیری همیارانه از این منظر موجب رضایت می‌شود که نوع ارزشیابی همانند امتحانات چهارگزینه‌ای یا تشریحی پایانی از طریق سامانه‌ها مجازی نیست (که برخی از دانشجویان تقلب می‌کنند و برخی خیر). از منظر مشارکت‌کنندگان این‌گونه ارزشیابی‌ها که عملکردی بوده و طی ترم اتفاق می‌افتد، به‌ویژه اگر مدرس نظارت مستمر داشته

باشد که دانشجویان خودشان انجام دهند، عادلانه تر است. همچنین از منظر این که دانشجویان دارای سبک تأملی با توجه به اینکه نیاز به فرصت بیشتری برای نشان دادن عملکرد خود نسبت به دانشجویان تکانشی دارند که سریع پاسخ می دهند، فعالیتهای یادگیری همیارانه و پروژه به تفاوت های فردی یادگیرندگان نیز بیشتر احترام گذاشته و از این بُعد هم عادلانه تر است؛ زیرا باعث حس رضایت یادگیرندگان از راهبرد سنجش به مثابه یادگیری می شود.

*احساس ارزشیابی اصیل:* بر اساس مضامین حاصل از اظهارات مشارکت کنندگان در این پژوهش از جمله دلایل رضایت آن ها از راهبرد سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه، نوع تکالیف و پروژه های بوده که در دنیای واقعی، وجود خارجی داشته است. از آنجاکه دانشجویان به تولید یک برنامه ی رادیویی پرداخته که حرفه ای ها نیز در شبکه های رادیویی، همین ها کارها را انجام می دهند؛ بنابراین خود باعث تجربه هویت حرفه ای در آن ها شده و نمود خارجی کاربرد فعالیت یادگیری را لمس کرده اند که به نوعی با اهداف درس هم همخوان بوده و در آینده هم برای افراد علاقه مند قابل تکرار که این استدلال های آن ها خود باعث رضایت دانشجویان از راهبرد سنجش بوده است.

*سؤال دوم:* تأثیر سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان چگونه است؟

نتایج حاصل از تحلیل داده ها با استفاده از آزمون تی دو نمونه ای وابسته برای مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون عملکرد تحصیلی دانشجویان طی جدول های ۵ و ۶ به صورت زیر می باشد.

جدول ۵: آماره های توصیفی نمرات عملکرد تحصیلی دانشجویان در پیش آزمون و پس آزمون

تعداد	میانگین	انحراف معیار
۶۲	۴/۶۳	۳/۳۱
۶۲	۱۸/۳۶	۲/۰۴

جدول ۵، آماره های توصیفی نمرات عملکرد تحصیلی دانشجویان در پیش آزمون و پس آزمون را نشان می دهد. میانگین نمرات عملکرد تحصیلی دانشجویان در پیش آزمون برابر با ۴/۶۳ و در پس آزمون برابر با ۱۸/۳۶ است. تفاوت میانگین ها نشان می دهد که عملکرد تحصیلی دانشجویان در پس آزمون بالاتر از عملکرد تحصیلی دانشجویان در پیش آزمون است. لذا می توان گفت سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان از منظر آمار توصیفی تأثیر داشته است.

جدول ۶. آزمون تی دو نمونه ای وابسته برای مقایسه نمرات عملکرد تحصیلی دانشجویان در پیش آزمون و پس آزمون

تفاوت میانگین ها	خطای معیار	درجه آزادی	مقدار t	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪
۱۳/۷۳	۳/۸۰	۶۱	۲۸/۴۵	۰/۰۰۱	حد پایین حد بالا
					۱۲/۷۶ ۱۴/۶۹

در جدول ۶، آزمون تی دو نمونه ای وابسته برای مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون عملکرد تحصیلی دانشجویان را نشان می دهد. مقدار نمره تی محاسبه شده برابر با ۲۸/۴۵ است که این مقدار از لحاظ آماری معنی دار است ( $p \leq 0/01$ ). بنابراین تفاوت های مشاهده شده در نمرات عملکرد تحصیلی دانشجویان در پیش آزمون و پس آزمون چشمگیر می باشد. لذا می توان نتیجه گرفت سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر داشته است.

یافته‌های کیفی در رابطه با سؤال چهارم (چرا رویکرد سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر داشته است؟) که در جدول ۷ گزارش شده است.

جدول ۷: یافته‌های کیفی مربوط به بررسی عملکرد تحصیلی دانشجویان در سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه

مضامین		کدهای باز	پاره‌ای از گفتار مشارکت‌کننده
اصلی	فرعی		
• تثبیت یادگیری	• ماندگاری یادگیری • تداعی آسان یادگیری • عدم فراموشی مطالب	• ماندگاری یادگیری ناشی از تکالیف عملی • تداعی آسان یادگیری های نظری برای تولید • تثبیت یادگیری از طریق سؤالات هدایت‌کننده استاد طول انجام پروژه • ابقاء یادگیری از طریق بازنگری و انجام اصلاحات پروژه • بخاطر سپاری محتوا و فراموش نشدن آن	از نظر علمی هر مطلبی باید بعد از یک روز، یک هفته و یک ماه مرور بشن و گرنه کلاً از حافظه می‌رن، حالا اگر این حفظیات از روی اجبار و بی‌علاقگی هم باشه که دیگه بدتر، اما کار عملی حتی اگر علاقه هم نداشته باشی بهش، توی ذهنت میمونه و برات میشه تجربه». «من خودم به‌شخصه از امتحان گرفتن راضی نیستم؛ چون مطالب فقط در یک محدوده زمانی در ذهن آدم میمونه و هیچ‌گونه خلاقیت و یادگیری صورت نمیگیره. پس با این روش کاملاً راضی بودم، در کار این استاد یه چیزی که خیلی خوبه، کار گروهیه».
• توان انتقال یادگیری‌های چندگانه	• توان انتقال یادگیری • بهبود تعاملات شناختی • توانایی انتقال آموخته‌های عملی	• توانایی اجرای مباحث نظری در عمل • توان تعمیم یادگیری به آینده • درگیری با مباحث نظری و چگونگی کاربرد در عمل • کسب آمادگی برای محیط کار • کسب توانایی حل مساله از طریق آموخته‌ها	«از کلاس رادیو یاد گرفتم که چجوری یک محتوا رو طراحی کنم و درستش کنم و نواقصش رو رفع کنم و در نتیجه یک کار خوب متناسب با اهداف تولید کنم، یک فایل صوتی درست کنم مورد پسند مخاطبانم باشه، چه نکاتی رو در حین ساختش باید رعایت کنم و...». فکر میکردم استاد میخوان اصول فیلمبرداری یا یکسری چیزها مربوط به کارای فنی رادیو تلویزیون رو توضیح بدن یا اینکه چه محتواهایی بهتره ساخته شه اصلاً ذهنم سمت کار عملی و نقد نمیرفت فکر اما الان خوشحالم چون فکر می‌کنم با این یادگیری که دارم بتونم برای جاهایی که مرتبط با تولید صدا و تهیه فیلم محتواسم کار کنم».



<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری هم‌افزا از طریق همتایان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری‌های ضمنی از همتایان</li> <li>• یادگیری از بازخورد هم‌تا</li> <li>• یادگیری عمیق از بحث و گفتگو</li> <li>• هم‌تا پشتیبان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری‌های جانبی در گروه</li> <li>• یادگیری‌های ضمنی در گروه</li> <li>• یادگیری از بازخوردهای همتایان</li> <li>• افزایش یادگیری به خاطر بحث در گروه</li> <li>• یادگیری از طریق نقد نمونه کارهای دانشجویان قبلی</li> <li>• یادگیری از طریق نقد دیگر گروه‌ها</li> <li>• یادگیری سناریونویسی از همتایان</li> <li>• یادگیری از اشتباهات همتایان</li> </ul>	<p>«نقد همگروهی‌های من خیلی زیاد روی یادگیری من تاثیر داشت؛ هم روی نحوه نقد خودم و هم بهبود کار دوم چون باعث شد که روی نفس کشیدن و بیان احساس توجه کنم چون تجهیزات لازم برای گرفتن صدا نفس و نوبز نداشتیم و در کار دوم این مورد را لحاظ کردم».</p> <p>در کل خوب بود. در جلسه اول که استاد در مورد فرآیند کار توضیح دادند، خیلی متوجه نشدم اما در طی فرآیند کلاس و با همیاری بچه‌ها خیلی چیزهای مربوط به طراحی و تولید را از طریق کار گروهی یاد گرفتیم».</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کسب مهارت‌های چندگانه طراحی و تولید رسانه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کسب مهارت‌های پیش تولید برنامه رادیویی</li> <li>• کسب مهارت‌های تولید برنامه رادیویی</li> <li>• کسب مهارت‌های پس از تولید رادیویی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توان نویسندگی برای رادیو</li> <li>• طراحی محاوره‌ای برنامه رادیویی</li> <li>• صبر و حوصله در طراحی و تولید</li> <li>• کسب تجربه چیزهای متفاوت طول انجام پروژه</li> <li>• مهارت‌آموزی طول دوره</li> <li>• کسب مهارت‌های گویندگی</li> <li>• کسب مهارت در سناریونویسی</li> <li>• کسب مهارت و توانایی‌های عملی</li> <li>• کسب مهارت در تدوین</li> <li>• کسب مهارت در طراحی آموزشی</li> </ul>	<p>«...حداقل در زمینه‌هایی که خودم عملاً چیزی رو تجربه کردم، حرفی برا گفتن دارم».</p> <p>«من تصورم از گویندگی و کار رادیویی این بود که یک متنی رو میذارم جلوم و از روش میخونم، خیلی راحت!!! اما وقتی درگیر مراحل تولید کارهامون شدم دیدم واقعاً چقدر پیچیدس. چقدر تُن صدا، لحن، بیان، حتی احساسات اون لحظه هنگام ضبط توی انتقال حس و نکات آموزشی مؤثر است».</p> <p>این کلاس بهمون یاد داد که نظراتمون رو محترمانه و با صبر بیان کنیم، یادگرفتیم قبل از نقد کردن، مهارت های آن را یاد بگیریم که به نظر در کلاس این اتفاق افتاد.</p> <p>خوبی این کلاس این بود که بعد عملی بیشتر از بعد تئوری بود و کار با نرم‌افزار ادیشن را یاد گرفتیم، نقد کردن را خوب یاد گرفتیم و هنوز هم اگر فایل صوتی گوش بدهم با خودم می‌گویم اگر این طوری پیش می‌رفت بهتر بود یعنی نگاه نقادانه پیدا کردم».</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• اندیشه‌ورزی در طراحی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری خلاقانه</li> <li>• یادگیری عمیق</li> <li>• درگیر سازی شناختی</li> <li>• بهبود تفکر خلاق</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• افزایش قدرت تحلیل</li> <li>• ارزیابی با جزئیات زیاد</li> <li>• درک و فهم مسائل تولید در عمل</li> <li>• درگیرسازی شناختی بالا با موضوع</li> <li>• نقد و ارزشیابی کارهای گروهی</li> <li>• خلاقیت به خرج دادن طول کار</li> </ul>	<p>یک وقت‌هایی می‌شد که استاد فایل‌ی ارسال می‌کردند و می‌گفتند به صورت گروهی نقد کنید و یک ارزشیابی مستمر بود، تکلیف در ابتدا سخت به نظر می‌ومد اما وقتی با بچه‌ها در موردش صحبت می‌کردیم که انجامش بدیم، فکرهای خلاقانه‌ای برخی بچه‌ها داشتند که به من هم ایده می‌داد و من فکر می‌کنم توی این کلاس توانایی ماها برای تحلیل و ارزشیابی محتواهای صوتی و رسانه‌های صوتی خیلی بالا رفت.»</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری با رویکرد سازنده-گرایانه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• یادگیری کاوشگرانه</li> <li>• تکالیف اصیل</li> <li>• یادگیری از طریق نقد عملکرد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• رسیدن به شناخت از طریق همیاری</li> <li>• جستجو و شناسایی معیارهای خوب برای تحلیل و نقد</li> <li>• افزایش تامل و تفکر بیشتر از طریق نقدهای همگروهی</li> <li>• طرح مسائل و موضوعات اصیل</li> <li>• یادگیری از طریق کاوش و جستجو</li> </ul>	<p>«یکی از دوستان بود که با نقد کارهای صوتی آشنایی داشتند و کمک کردند که معیارهای نقد را پیدا کنیم و درمورد کارگروهی هم صحبت می‌کردیم و از نقد برخی از همکلاسی‌ها هم آموختم.»</p> <p>شبی که کار خود را گذاشتیم یکی از بچه‌ها سؤال چالشی پرسید که واقعا من رو به فکر و سرچ وادار کرد، و چقدر این خودش به من ذهن من جهت داد و من تا دو روز فقط سرچ کردم تا کارم رو بهتر کنم...»</p> <p>«نگاه نقادانه، کار گروهی، لحن صدا، نحوه ضبط صدا را خوب یاد گرفتم. هرچند ابتدا دانش حداقلی برای نقد و معیارهای آن داشتم اما رفته رفته با بحث و گفتگو با همکلاسی‌ها خیلی کاملتر شد و خیلی یاد گرفتم»</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشکیل اجتماعات یادگیری پویا</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد شبکه یادگیری</li> <li>• یادگیری تعاملی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• هم‌اندیشی بچه‌ها در شبکه‌های اجتماعی برای نحوه‌ی انجام پروژه</li> <li>• تشکیل گره‌های یادگیری</li> <li>• یادگیری بیشتر از طریق اجتماع همتایان</li> <li>• تعامل بیشتر با افراد</li> <li>• شبکه‌سازی برای کسب اطلاعات غنی</li> </ul>	<p>اکثر دوستان یک گروه تلگرام برای همین درس غیر از درس افزار داشتیم که بازخوردهای خیلی خوبی از کارهای هم می‌گرفتیم و بچه‌ها انرژی مثبت روانه می‌کردن و بهم انگیزه میدادن و بصورت کاملا دوستانه کارت رو نقد می‌کردن و نظرشونو ارائه میدادن، و خوب بالاخره منم انگیزه می‌گرفتم و سعی می‌کردم تلاشمو بیشتر کنم.» «به طور کلی من با کارهای گروهی بیش تر موافقم و بنظرم بازدهی یادگیریم بیش تر میشه تا کارهای فردی، همین که پروژه پایان کار داشت بهترین جایی که بود که خیلی یاد گرفتم.»</p>

یافته‌های حاصل از گفتار مشارکت‌کنندگان در پاسخ به سؤال چهارم پژوهش در ۴۴ کد باز به دست آمد که پس از بررسی و یافتن مشابهت‌های معنایی و منطقی نظری بین آنها به ۲۰ مضمون فرعی تقلیل یافت. نهایتاً پس از بازبینی خبرگان و اصلاح، در ۷ مضمون اصلی طبقه بندی شد (جدول ۸).

همسویی یافته‌های کمی-کیفی در سؤال‌های دوم و چهارم در مورد دلایل بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان در سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه

همسویی یافته‌های کیفی بر اساس مضامین اصلی با یافته‌های کمی به صورت زیر قابل تبیین است. یافته‌های حاصل از بخش کمی بیانگر بهبود عملکرد دانشجویان از سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بود که مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی این بهبود عملکرد را با مضامینی همچون « تثبیت یادگیری، توان انتقال یادگیری‌های چندگانه، یادگیری هم‌افزا از طریق همتایان، کسب مهارت‌های چندگانه‌ی طراحی و تولید رسانه، اندیشه‌ورزی در طراحی، یادگیری با رویکرد سازنده‌گرایی، تشکیل اجتماعات یادگیری پویا » تبیین کردند.

تثبیت یادگیری: بر اساس این مضمون، فعالیتهای یادگیری همیارانه به عنوان راهبرد سنجش و ارزشیابی منجر به بهبود عملکرد دانشجویان شد. آن‌ها برای انجام پروژه می‌بایست هم بر مبانی نظری فعالیت تسلط می‌داشتند، هم نحوه‌ی انجام فعالیت را برنامه‌ریزی، مدیریت و کنترل می‌کردند و در رابطه با خرده وظایف فعالیت، روابط بین عناصر و نهایتاً کیفیت عملکرد خود به بحث و بررسی می‌پرداختند. اینها همگی ناظر به درگیرسازی شناختی همتایان و بحث و گفتگوی بین آنان از لحاظ انجام فعالیت است که منجر به درک عمیق از موضوع می‌گردد؛ زیرا باید پردازش شناختی عمیق‌تر و تصویرسازی ذهنی خوبی از تک‌تک انجام خرده فعالیت‌ها و وظایف داشته باشند. لذا یادگیری یادگیرندگان در این شرایط از ماندگاری بیشتری برخوردار خواهد بود و آن‌ها در آن احساس مالکیت یادگیری دارند.

توان انتقال چندگانه یادگیری: بر اساس این مضمون، فعالیت یادگیری همیارانه به مثابه راهبردی برای سنجش و ارزشیابی، باعث شکل‌گیری انواع یادگیری‌های صریح و ضمنی شده است. زیرا یادگیرندگان بر اساس درک عمیق خود از موضوع و همچنین مجموعه فعالیت‌هایی که در گروه انجام داده‌اند، توان انتقال آن را به موقعیت‌های جدید از جمله محیط کار دارند و حتی قادر به کارگیری مهارت‌های آموخته شده طی پروژه در شرایط جدید و بنا به اقتضاء هستند. لازم به ذکر است که آنها در کنار مهارت‌های شناختی و به طور ضمنی مهارت‌های گفتگوی سازنده، انتقاد کردن محترمانه و نقدپذیری نیز کسب کرده‌اند که در موقعیت‌های مشابه آتی می‌تواند برای آنان در خارج از محیط دانشگاه هم مفید باشد. در واقع معناداری یادگیری و ارتباط آن با آینده‌ی کاری باعث درگیری شناختی-فراشناختی بیشتر دانشجو با موضوع شده و در نتیجه عملکرد او بهبود یافته است.

یادگیری هم‌افزا از طریق همتایان: بر اساس این مضمون حاصل از داده‌های کیفی در رابطه با استدلال دانشجویان در رابطه با نقش فعالیتهای یادگیری همیارانه به عنوان راهبرد سنجش در بهبود عملکرد، همتایان نقش پررنگی طی فرآیند انجام پروژه داشته‌اند که با یکدیگر به بحث در مورد جنبه‌های مختلف فعالیت، ارائه بازخورد، ارائه ایده، نقد عملکرد یکدیگر، تحلیل فعالیت‌ها و مواردی نظیر آن‌ها شده‌اند. بنابراین همتایان فرصت پردازش عمیق را از طریق گفتگو، ارائه بازخورد و نظایر آنها برای یادگیری فردی فراهم می‌سازند که منجر به بهبود عملکرد یادگیرندگان شده است.

کسب مهارت‌های چندگانه در طراحی و تولید رسانه: با توجه به مضامین حاصل از یافته‌های کیفی در رابطه با نقش فعالیتهای یادگیری همیارانه به عنوان راهبرد سنجش در بهبود عملکرد دانشجویان، کسب مهارت‌های طراحی و توسعه که به عنوان اصل و اساس رشته‌ی تکنولوژی آموزشی تلقی می‌شود و مستلزم آن است که دانشجو به مجموعه دانش‌های بیانی و روش کاری، بخوبی دست یابد تا بتواند آن‌ها را در عمل به طور معناداری و براساس دلیل و برهان بکار بگیرد؛ از جمله موارد دیگری است که باعث بهبود عملکرد یادگیرندگان و درک عمیق آنان از موضوع شده است.

اندیشه‌ورزی در طراحی: بر اساس این مضمون، تفکر خلاق، تحلیلی و انتقادی دانشجویان طی فرآیند انجام پروژه به طور همیارانه بهبود یافته است. به ویژه زمانی که به عنوان راهبرد سنجشی در نظر گرفته شده و عملکرد آن‌ها مورد قضاوت قرار گرفته است. فعالیتهای متنوع پروژه،

چالش‌های و دشواری‌های پروژه، مستلزم نقش فعال فرد طی طراحی و انجام آن است که فرصت تفکر، تأمل و پرورش به صورت چرخه‌ای و رفت و برگشتی را فراهم می‌کند و باعث می‌شود تا یادگیرندگان عملکرد بهتری نسبت به زمانی داشته باشند که راهبرد آموزش و سنجش چنین نیست. یادگیری سازنده‌گرایی: بر اساس این مضمون، فعالیت‌های یادگیری همیارانه به‌مثابه سنجش تا حد زیادی شبیه فعالیت‌های واقعی بوده که همین معناداری فعالیت باعث شده تا دانشجویان کاملاً با موضوع درگیر شده و آن را فرصت یادگیری برای دنیای بیرون بدانند و این پذیرش و درگیری شناختی با موضوع خود منجر به غور بیشتر و در نتیجه درک عمیق‌تر و بهبود عملکرد آنان شده است

تشکیل اجتماعات یادگیری پویا: فعالیت‌های یادگیری همیارانه به‌مثابه سنجش باعث شده تا دانشجویان برای انجام فعالیت‌های یادگیری از دانش و تجارب افراد مختلف اعم از دانشجویان ترم بالاتر، افراد حرفه‌ای یا حتی نظرات سایر اساتید استفاده کنند تا بتوانند، عملکرد بهتری در پروژه داشته باشند. درواقع تعاملات یادگیری ناشی از ایجاد شبکه که منجر به شکل‌گیری اجتماعات یادگیری شده، نقش مؤثری در بهبود عملکرد آنان داشته است.

## بحث

از منظر مقایسه‌ی یافته‌های حاصل از این پژوهش با پژوهش‌های دیگران در خصوص تأثیر سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت تحصیلی دانشجویان با نتایج گاتفیلد (۱۹۹۹)، استانچلیچ (۲۰۲۰)، تسای<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) و همچنین اسمیمو و دال (۲۰۱۲) همسو بود و با یافته‌های گاملات<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) ناهمسو بود. در مطالعه‌ی گاتفیلد (۱۹۹۹) که به بررسی رضایت دانشجویان در پروژه‌های گروهی و هم‌تاسنجی پرداخته بود، مشخص شد که دانشجویان اعم از استرالیایی یا بین‌المللی رضایت بسیار بالایی از کارهای گروهی و هم‌تاسنجی دارند. یافته‌های گاتفیلد (۱۹۹۹) از این منظر در قیاس با یافته‌های پژوهش حاضر ارزشمند هستند که هر دو تأکید بر انجام کارهای گروهی و هم‌تاسنجی داشته‌اند. یافته‌های بخش کیفی پژوهش حاضر نیز بر ارزشمندی هم‌تاسنجی، همدلی رشددهنده و افزایش تعاملات عاطفی-شناختی تأکید داشت که از عوامل تأثیرگذار بر رضایت دانشجویان از راهبرد سنجش به‌مثابه یادگیری بود. استانچلیچ (۲۰۲۰) هم در مطالعه‌ی هم‌تاسنجی به عنوان یک ابزار خودسنجی و یادگیری با نگاه به درون جعبه سیاه با روش‌های کیفی طی یک مدت ۴ ساله به این نتیجه رسید که آن بسیار مفید است و نقش حمایت‌کننده‌ای در رشد خود (احساس شایستگی) و خودسنجی دارد. این نقش حمایت‌کننده و احساس شایستگی و خودکارآمدی در پژوهش حاضر هم بویژه در مضامین بخش کیفی همخوانی داشت که به نظر می‌رسد از طریق هم‌تایان بهبود می‌یابد. اسمیمو و دال (۲۰۲۰) که به بررسی رابطه‌ی بین ادراک دانشجویان از کیفیت تدریس، روش سنجش و رضایت پرداخته‌اند در نهایت گزارش کردند که بین این مفاهیم و طرز تلقی دانشجویان از آنها، رابطه درهم تنیده و عمیقی وجود دارد و با یافته‌های پژوهش حاضر کاملاً مطابقت دارد که رضایت یادگیرندگان طی فرآیند یاددهی-یادگیری از ابتدا تا انتها شکل می‌گیرد نه صرفاً از طریق فرآورده. مضامین حاصل از یافته‌های کیفی پژوهش حاضر نیز بیانگر رضایت دانشجویان بخاطر بهبود نگرانش آنها، احساس لذت طی فرآیند یادگیری و خودکارآمدی بود.

1.Tsai

2.Gamlath

در مطالعه‌ی گاملات (۲۰۲۰) که به بررسی پیشرفت و رضایت دانشجویان دوره‌ی کارشناسی بازرگانی از تجارب یادگیری حاصل از نقش سنجش گروهی پرداخته بود، نهایتاً مشخص شد که از لحاظ سطح رضایت بین گروه سنجش فردی با سنجش گروهی، تفاوت معناداری وجود ندارد. گرچه در دانشجویان پاره وقت این تفاوت معنادار بود، اما در دانشجویان عادی خیر؛ در حالی که در یافته‌های پژوهش حاضر معنادار بود. شاید بتوان یکی از دلایل این عدم مطابقت را در تفاوت پژوهش حاضر با مطالعه‌ی گاملات (۲۰۲۰) دانست که در پژوهش حاضر سنجش به مثابه یادگیری است و کاملاً با روش تدریس در هم ادغام شده است، در حالی که در پژوهش ایشان به این مسئله توجه نشده و صرفاً سنجش به طور مجزا از منظر فردی و گروهی مورد مطالعه قرار گرفته است.

یافته‌ی حاصل از این پژوهش در خصوص موثر بودن سنجش مبتنی بر فعالیتهای یادگیری همیارانه بر عملکرد تحصیلی دانشجویان از منظر مقایسه‌ی با پژوهش‌های دیگران، یافته‌ی این پژوهش با نتایج بیرد، آندریچ، هافنیک و استوبارت (۲۰۱۷)، بونگ و پارک (۲۰۲۰)، چن و بونر (۲۰۱۹)، ایبارا-سایز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) همسو است. در مطالعه‌ای که بیرد، آندریچ، هافنیک و استوبارت (۲۰۱۷) انجام دادند در رابطه با این که سنجش و یادگیری به عنوان دو حوزه‌ی مجزا هستند یا خیر، در پایان به این نتیجه رسیدند که سنجش باید در خدمت یادگیری و دستیابی به اهداف باشد که از این لحاظ با یافته‌های پژوهش حاضر کاملاً همخوان است هم در بعد کمی و هم کیفی (با مضامین یادگیری از همتایان، یادگیری سازنده‌گرایانه و بازده‌های یادگیری سطح بالا). بونگ و پارک (۲۰۲۰) هم طی پژوهش خود با عنوان «سنجش همتایان از مشارکت‌ها و فرآیندهای یادگیری در پروژه‌های گروهی: تجزیه و تحلیل عملکرد دانشجویان کارشناسی فناوری اطلاعات» نهایتاً به این نتیجه رسیدند که بسیاری از بازخوردهای همتایان مفید، عمومی و حمایتی بوده و سنجش همتایان باید به گونه‌ای طراحی گردد تا از یادگیرندگان برای ایجاد و مدیریت فرآیندهای یادگیری خود به طور مستقل، تأمل در یادگیری خود، و دریافت بازخورد همسالان در مورد فرآیندهای یادگیری و عملکردشان در کار گروهی حمایت کند که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوان است. بویژه در بخش کیفی که حاوی مضامینی همچون شبکه‌سازی برای یادگیری، پایداری و توان انتقال یادگیری بود که صراحتاً و تلویحاً به آن اشاره دارند. چن و بونر (۲۰۱۹) که به ارائه چارچوبی برای سنجش کلاس، یادگیری و خود-تنظیمی پرداخته‌اند در یافته‌های خود بیان می‌دارند که تعاملات پویایی بین سنجش با فرآیندهای یادگیری هم برای معلم و هم دانش‌آموز در کلاس درس وجود دارد و از ابتدا تا انتهای آن را در برمی‌گیرد که با یافته‌های پژوهش حاضر که بیانگر وجود تأثیر بود در بخش کمی همخوانی دارد و به نوعی بیان‌کننده مضامین یادگیری از همتایان، یادگیری سازنده‌گرایانه و به طور خاص در این پژوهش طراحی و توسعه در بخش کیفی به شکل دیگر است. ایبارا-سایز، رودریگز-گومز و بود (۲۰۲۰) به مطالعه‌ی روی کیفیت وظایف سنجش به عنوان عامل تعیین‌کننده‌ی یادگیری پرداختند که یافته‌های آنان بیانگر، نقش میانجی بازخورد، مشارکت و خود-تنظیمی یادگیرنده در مطالعه‌ی تأثیر کیفیت وظیفه سنجش بر یادگیری بود، اما با این وجود در نتایج پژوهشی آنان، چگونگی شیوه‌های سنجش در آموزش عالی بر یادگیری اثربخش واقع شده که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو بوده است و به نوعی اشاره به سازنده‌گرایانه بودن راهبرد دارد که با یافته‌های بخش کیفی همسو است.

## نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش سنجش مبتنی بر فعالیت یادگیری همیارانه به مثابه یادگیری از منظر رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان در درس تولید برنامه‌های رادیوی آموزشی دانشجویان دوره‌ی کارشناسی دانشگاه بوعلی‌سینا با رویکرد پژوهش آمیخته به صورت متوالی و با طرح تبیینی انجام شد که در قسمت کمی مشخص شد که سنجش مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری همیارانه بر رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد که این تأثیر با مضامین حاصل از یافته‌های بخش کیفی همچون نوآوری در شیوه سنجش، احساس خوشایند از تعاملات عاطفی-شناختی، بافت یادگیری لذت‌بخش، احساس شایستگی و بسندگی، احساس ارزشمندی همتا طی فرآیند یادگیری، احساس یادگیری معنادار و سطح بالا، کاهش هیجانات منفی، احساس ارزیابی عادلانه، احساس رضایت از ارزشیابی واقعی، تثبیت یادگیری، توان انتقال یادگیری‌های چندگانه، یادگیری هم‌افزا از طریق همتایان، کسب مهارت‌های چندگانه‌ی طراحی و تولید رسانه، اندیشه‌ورزی در طراحی، یادگیری با رویکرد سازنده‌گرایی، تشکیل اجتماعات یادگیری پویا تبیین شد.

براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان چنین نتیجه گرفت در صورتی که رویکرد طراح آموزش، سنجش به مثابه‌ی یادگیری باشد و به خوبی در راهبرد آموزشی همیارانه به‌عنوان محور طراحی گردد به طوری که نقش عامل را بازی کند نه معلول و سایر عناصر و فرآیند یاددهی-یادگیری حول آن شکل گیرد، منجر به فعال‌تر شدن یادگیرنده، درگیرسازی شناختی-عاطفی بیشتر او با موضوع، افزایش تعاملات با همتایان و شبکه‌سازی‌های مختلف ارتباطی برای انجام تکالیف می‌گردد. عاملیت سنجش در فرآیند یاددهی-یادگیری همیارانه در این که چه چیزی و چگونه آموخته شود از منظر انتخاب راهبردهای شناختی-فراشناختی و حتی عاطفی یادگیرندگان بسیار مؤثر خواهد بود. جایگاه راهبرد سنجش در پیوند با راهبرد یاددهی-یادگیری همیارانه از منظر طراحی آموزشی تا حدود زیادی تعیین‌کننده‌ی برخورد یادگیرندگان در انجام تکالیف و فعالیت‌های یادگیری خواهد بود. چنانچه سنجش، نقش اصلی را بازی کند، یادگیرندگان رفتارهای خود را در انجام تکالیف به گونه‌ای تنظیم می‌کنند که از ابتدا تا انتهای فرآیند آن را به شکل همیارانه انجام دهند، اما در صورتی که سنجش نقش محوری و اصلی طی راهبرد یاددهی-یادگیری همیارانه ایفاء نکند، ممکن است یادگیرندگان فعالیت‌ها را به طور مشارکتی انجام دهند که از کارایی لازم برخوردار است، اما درک کلیت و چرایی تکالیف و فعالیت‌های یادگیری به خوبی اتفاق نخواهد افتاد. زیرا در بیشتر مواقع تقسیم کار کرده و قطعات مختلف پازل تکلیف هر یک توسط افراد مختلف انجام شده و در نهایت کنار یکدیگر قرار می‌گیرد. در حالی که هدف راهبرد یاددهی-یادگیری همیارانه انجام فعالیت‌های یادگیری با تدبیر و اندیشه گروهی با یکدیگر از ابتدا تا انتهای فعالیت به صورت همیارانه است. یادگیرندگان طی فرآیند انجام کار، مهارت‌های مختلفی کسب کرده و به طور مداوم به خودسنجی و همتاسنجی می‌پردازند که خود باعث ارائه بازخوردها، خلق فرصت‌های یادگیری جدید و درونی‌سازی دانش و احساس مالکیت نسبت بدان می‌شود. بواسطه‌ی همین، یادگیرنده طی فرآیند یادگیری نقش اصلی پیدا می‌کند و موجب می‌شود تا درک و یادگیری عمق اتفاق افتد. همچنین افزایش تعاملات یادگیرنده با محوریت بازخوردها، خلق فرصت‌های یادگیری جدید و درونی‌سازی دانش و احساس مالکیت نسبت بدان می‌شود. همچنین یادگیرندگان از طریق تعامل همتایان باعث شده آنها با اشتراک گذاری اطلاعات پراکنده به عنوان سنگ بنای دانش و استخراج دانش نو از بین آنها به یادگیری بیشتر، عمیق‌تر و منسجم‌تر دست یابند. علاوه بر این سنجش مبتنی بر فعالیت همیارانه موجب تفکر یادگیرندگان شده و طبق باور سازنده‌گرایان که معتقدند یادگیری واقعی مستلزم تلاش فعال یادگیرنده در ساختن دانش از راه تفکر و استدلال است، همین امر موجب بهبود عملکرد و رضایت تحصیلی یادگیرندگان می‌شود.

از جمله محدودیت‌هایی که پژوهش حاضر با آن روبرو بود، عدم وجود گروه گواه به دلیل تعامل زیاد دانشجویان با یکدیگر بود که امکان تقسیم بندی دانشجویان به ۲ گروه که با ۲ روش تدریس متفاوت آموزش دریافت کنند، وجود نداشت. لذا براساس محدودیت طرح تحقیق پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود که آن در این درس یا سایر دروس بصورت آزمایشی انجام شود تا یافته‌های دقیق‌تری گزارش گردد. همچنین پژوهش حاضر در دانشجویان علوم تربیتی انجام شد، پیشنهاد می‌گردد که در دانش‌آموزان یا دانشجویان سایر رشته‌ها نیز انجام و مورد بررسی قرار گیرد.

## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه دانشجویانی که در اجرای پژوهش حاضر ما را یاری نمودند سپاسگزاری می‌شود. همچنین از خانم شکیلا محمدی جهت همکاری در این تحقیق تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- Alt, D., & Raichel, N. (2020). Problem-based learning, self-and peer assessment in higher education: towards advancing lifelong learning skills. *Research Papers in Education*, 37(3), 1-25. DOI:10.1080/02671522.2020.1849371.
- Andrade, H-L., & Brookhart, S-M. (2019). Classroom assessment as the co-regulation of learning, Assessment in Education. *Principles, Policy & Practice*. 350-372. DOI: 10.1080/0969594X.2019.1571992.
- Andriessen, J., Pardijs, M., & Baker, M. J. (2013). Getting on and getting along: Tension in the development of collaboration. In M. J. Baker, J. Andriessen, & S. Järvelä (Eds.), *Affective learning together: Social and emotional dimensions of collaborative learning* (pp. 205–230). New York: Routledge.
- Baas, D., Castelijns, 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, 33–46. <https://doi.org/10.1111/bjep.12058>
- Baird, J-A., Andrich, D., Hopfenbeck, Th.N., & Stobart, G. (2017). Assessment and learning: fields apart?. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24(3), 317-350. DOI: 10.1080/0969594X.2017.1319337.
- Bong, J., & Park, M.S. (2020). Peer assessment of contributions and learning processes in group projects: an analysis of information technology undergraduate students' performance. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI: 10.1080/02602938.2020.1727413.
- Brookhart, S. M., & Nitko, A. (2015). *Educational assessment of students* (7th ed.). New York: Pearson.
- Brown, G.T.L., Harris, L.R. (2013). "Student Self-Assessment." In *The SAGE Handbook of Research on Classroom Assessment*, edited by J. McMillan, 367–393. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Cabedo, J.D., & Maset-Llaudes, A. (2019). How a formative self-assessment program positively influenced examination performance in financial mathematics. *Innovations in Education and Teaching International*. DOI: 10.1080/14703297.2019.1647267.
- Chen, P.P., & Bonner, S.M. (2019). A framework for classroom assessment, learning, and self-regulation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. DOI: 10.1080/0969594X.2019.1619515.
- Cheong, Y.CH. (2001, Jun 12-15). *The paradigm shift in quality improvement in education: three waves for the future*. [Paper presentation]. Invited Plenary Speech Presented at the International Forum on Quality Education for the Twenty-first Century Co-organized by UNESCO-PROAP, National Commission for UNESCO of Ministry of Education, and National Institute of Educational Research, China. available in: <http://home.ied.edu.hk/~yccheng/doc/speeches/12-15jun01.pdf>
- Dorans, N.J. (2012). The contestant's perspective on taking tests: Emanations from the statue within. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 31(4), 20–37.
- Er, E., Dimitriadis, Y., & Gašević, D. (2020b). A collaborative learning approach to dialogic peer feedback: a theoretical framework. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(4), 586-600. DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1786497>
- Er, E., Dimitriadis, Y., Gašević, D. (2020a). Collaborative peer feedback and learning analytics: theory-oriented design for supporting class-wide interventions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI: 10.1080/02602938.2020.1764490.
- Flores, M.A., Simão, A.M.V., Barros, A., and Pereira, D. (2014). Perceptions of Effectiveness, Fairness, and Feedback of Assessment Methods: A Study in Higher Education. *Studies in Higher Education*. DOI:10.1080/03075079.2014.881348.

- Gamlath, Sh. (2020). Business undergraduates' progress and satisfaction with learning experiences: the role of group assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI: 10.1080/02602938.2020.1776839.
- Gatfield, T. (1999). Examining Student Satisfaction with Group Projects and Peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 24:4, 365-377. Doi: org/10.1080/0260293990240401.
- Graesser, A. C., Fiore, S. M., Greiff, S., Andrews-Todd, J., Foltz, P. W., & Hesse, F. W. (2018). Advancing the science of collaborative problem-solving. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(2), 59–92. Doi: <https://doi.org/10.1177/1529100618808244>.
- Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed., pp. 83–106). New York: Routledge.
- Ibarra-Sáiz, M.S., Rodríguez-Gómez, G., & Boud, D. (2020). The quality of assessment tasks as a determinant of learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI: 10.1080/02602938.2020.1828268.
- Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E., Salonen, P. (2011). Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes. *Learning and Instruction*, 21, 379–393. doi:10.1016/j.learninstruc.2010.05.002.
- Isöhätälä, J., Järvenoja, H., Järvelä, S. (2017). Socially shared regulation of learning and participation in social interaction in collaborative learning. *International Journal of Educational Research*, 81, 11–24. doi:10.1016/j.ijer.2016.10.006.
- Isöhätälä, J., Näykki, P., Järvelä, S. (2019). Cognitive and Socio-Emotional Interaction in Collaborative Learning: Exploring Fluctuations in Students' Participation. *Scandinavian Journal of Educational Research*. doi: 10.1080/00313831.2019.1623310.
- Kirschner, P., & Erkens, G. (2013). Toward a framework for CSCL research. *Educational Psychologist*, 48(1), 1–8. Doi: <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.750227>.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 335–353. Doi: 10.1016/S0747-5632(02)00057-2.
- Krishnan, J., Black R-W., Olson, C-B. (2020): The Power of Context: Exploring Teachers' Formative Assessment for Online Collaborative Writing. *Reading & Writing Quarterly*. DOI: 10.1080/10573569.2020.1764888.
- Merry, S., Orsmond, P. (2018): Peer assessment: the role of relational learning through communities of practice. *Studies in Higher Education*. DOI:10.1080/03075079.2018.1544236
- Miyake, N., & Kirschner, P. A. (2014). The social and interactive dimensions of collaborative learning. In K. R. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 418–438). New York: Cambridge University Press.
- Nieminen, J-H., & Tuohilampi, L. (2020). Finally studying for myself– examining student agency in summative and formative self-assessment models. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI:10.1080/02602938.2020.1720595.
- O'Connor, B., Kerr, C., Shields, N., Adair, B., Imms, CH. (2019). Steering towards collaborative assessment: a qualitative study of parents' experiences of evidence-based assessment practices for their child with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*. DOI: 10.1080/09638288.2019.1629652.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>



- Sambell, K., McDowell, L., and Brown, S. (1997). But Is It fair? An Exploratory Study of Student Perceptions of the Consequential Validity of Assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 23(4), 349–371. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0191-491X\(97\)86215-3](https://doi.org/10.1016/S0191-491X(97)86215-3)
- Sedikides, C. (1993). Assessment, enhancement, and verification determinants of the self-evaluation process. *Journal of personality and social psychology*, 65(2), 317-338.
- Sharif pahle, M., Abedini, M. (2020). Assessment and evaluation in education and its role in improving education (with emphasis on secondary school). *New Approach in Educational Sciences*, 2(3), 7-14. DOI: 10.22034/NAES.2020.110787
- Sivan, A., & Kember, D. (1996). Structuring Learning Activities. *Innovations in Education & Training International*, 33(4), 203-212. DOI.org/10.1080/1355800960330407.
- Sluijsmans, D., and F. Prins. (2006). A Conceptual Framework for Integrating Peer Assessment in Teacher Education. *Studies in Educational Evaluation*, 32 (1), 6–22.
- Smimou, K. & Dahl, D.W. (2012). On the Relationship Between Students' Perceptions of Teaching Quality, Methods of Assessment, and Satisfaction. *Journal of Education for Business*, 87(1), 22-35. doi.org/10.1080/08832323.2010.550339.
- Stančić, M. (2020). Peer assessment as a learning and self-assessment tool: a look inside the black box. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI:10.1080/02602938.2020.1828267.
- Stančić, M. (2020). Peer assessment as a learning and self-assessment tool: a look inside the black box. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI: 10.1080/02602938.2020.1828267.
- Struyven, K., F. Dochy, and S. Janssens. (2005). Students' Perceptions about Evaluation and Assessment in Higher Education: A Review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30 (4), 325–341. <https://doi.org/10.1080/02602930500099102>
- Topping, K. (1998). Peer Assessment between Students in Colleges and Universities. *Review of Educational Research*, 68 (3), 249–76. DOI: <https://doi.org/10.2307/1170598>
- Tsai, Sh-Ch. (2018): Implementing interactive courseware into EFL business writing: computational assessment and learning satisfaction. *Interactive Learning Environments*. DOI: 10.1080/10494820.2018.1451896.
- William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3–14. doi:10.1016/j.stueduc.2011.03.001
- Yan, Z., Chiu, M-M., Ko, P-Y. (2020). Effects of self-assessment diaries on academic achievement, self-regulation, and motivation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. DOI:10.1080/0969594X.2020.1827221.
- Yu-Chun Kuo & Yu-Tung Kuo (2020): Preservice teachers' mobile learning experience: An exploratory study of iPad-enhanced collaborative learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. DOI: 10.1080/21532974.2020.1719380.
- Zlabkova, I., Petr, J., Stuchlikova, I., Rokos, L., & Hospesova, A. (2020). Development of teachers' perspective on formative peer assessment. *International Journal of Science Education*. DOI:10.1080/09500693.2020.1713418.