

## مقایسه تاثیر گروه مشارکتی رسمی و غیر رسمی تدریس در پیشرفت تحصیلی و یادداری

احمد رضایی<sup>۱</sup>، اکبر هدایتی<sup>۲</sup>، مجید یوسفی<sup>۳</sup>، افراشته هادی رضایی<sup>۴</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه تاثیر گروه‌های مشارکتی رسمی و غیر رسمی تدریس در پیشرفت تحصیلی و یادداری دانش‌آموزان بود. به این منظور از بین ۶۸۰ دانش‌آموز پسر پایه نهم ناحیه ۴ شهر کرج به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، نمونه‌ای به حجم ۶۰ نفر انتخاب شده و در سه گروه قرار گرفتند. گروه اول به روش سنتی، گروه دوم با الگوی مشارکتی رسمی و گروه سوم با الگوی مشارکتی غیر رسمی در درس مطالعات اجتماعی مورد آموزش قرار گرفتند. داده‌های حاصل از اجرای سه راهبرد مذکور، با استفاده از تحلیل کواریانس و آزمون تعقیبی توکی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد که پیشرفت تحصیلی و میزان یادداری دانش‌آموزانی که با الگوی مشارکتی رسمی و غیر رسمی آموزش دریافت کرده‌اند، بیشتر از دانش‌آموزانی است که به روش سخنرانی مورد آموزش قرار گرفته‌اند؛ اما در یادداری دانش‌آموزان بین الگوی مشارکتی رسمی و غیر رسمی تفاوت معناداری مشاهده نشد. با توجه به یافته‌های این پژوهش، الگوهای مشارکتی رسمی و غیر رسمی می‌تواند در پیشرفت تحصیلی و میزان یادداری دانش‌آموزان موثر واقع شود.

**کلیدواژه‌ها:** الگوی مشارکتی رسمی، الگوی مشارکتی غیر رسمی، پیشرفت تحصیلی، یادداری، جیگساو.

<sup>۱</sup>. دانشجوی دکتری سنجش و اندازه‌گیری، گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، Amdrezaee@yahoo.com

<sup>۲</sup>. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، گروه برنامه‌ریزی درسی، نویسنده مسئول، تهران، Hedayati.a@ut.ac.ir.

<sup>۳</sup>. استادیار گروه روانشناسی دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. Mjduosefi@gmail.com

<sup>۴</sup>. کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه خوارزمی، تهران، H.rezai@gmail.com

## مقدمه

یکی از مباحثی که همواره در نظام‌های آموزشی مورد توجه دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار گرفته، پیشرفت تحصیلی است. پیشرفت تحصیلی یکی از ملاک‌های ارزیابی کارایی نظام‌های آموزشی محسوب می‌شود (کرامتی، حیدری رفعت، عنایتی و هدایتی، ۱۳۹۱) و عواملی که بر آن تاثیر می‌گذارند، همواره مورد توجه صاحب‌نظران و پژوهشگران بوده است. به زعم ساهین<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، از بین عوامل مختلف آموزشی که بر پیشرفت تحصیلی تاثیر می‌گذارند، روش‌های تدریس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. علاوه بر این، نظر به اهمیت یادگیرندگان به عنوان یکی از عناصر اصلی نظام‌های آموزشی، در چند دهه اخیر، پژوهشگران توجه ویژه‌ای به روش‌های تدریس-یادگیری فعال نشان داده‌اند (بیلن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). روش‌های فعال تدریس در مقابل روش‌های سنتی تدریس، که در آنها اغلب از یادگیرندگان انتظار می‌رود که عنصری منفعل در فرایند تدریس باشند، قرار می‌گیرند (ژو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). در این راستا یکی از رویکردهایی که امروزه توجه صاحب‌نظران و پژوهشگران حوزه تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده است، یادگیری مشارکتی<sup>۴</sup> است. اسلاوین (۱۹۹۰) بیان می‌کند که یادگیری مشارکتی نوعی روش تدریس-یادگیری است که دانش آموزان در آن در گروه‌های کوچک (۴ تا ۶ نفره) و با سطح توانایی‌های مختلف، برای نیل به اهداف یادگیری مشترک تلاش کرده و یادگیری یکدیگر را تسهیل می‌کنند. شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که بیشتر مسائلی که در روش سنتی وجود دارد، در رویکرد مشارکتی به حداقل می‌رسد (شافر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸؛ هانزه و برگر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷). سیخو<sup>۷</sup> (۲۰۱۵) بیان می‌کند که مهمترین دلیل بوجود آمدن روش تدریس مشارکتی، بالابردن اثربخشی یادگیری بوده است. به بیان سریسومرا<sup>۸</sup>،

---

<sup>1</sup> Sahin

<sup>2</sup> Bilen

<sup>3</sup> Zhou

<sup>4</sup> Cooperative learning

<sup>5</sup> Shafer

<sup>6</sup> Hanze & Berger

<sup>7</sup> Saekhow

<sup>8</sup> Srisumra el al

نونتامولی<sup>۱</sup> و سریجامون<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) یادگیری مشارکتی، در فرایند یادگیری وضعیتی برد-برد دارد؛ حال آنکه در روش‌هایی که در آن بین یادگیرندگان رقابت حاکم است، بیشتر وضعیت برد-باخت مشاهده می‌شود. به زعم میرا<sup>۳</sup>، حلیم<sup>۴</sup>، رحمان<sup>۵</sup>، عبدالله<sup>۶</sup>، هارون<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در روش‌های تدریس فعال، دانش‌آموزان علاوه بر اینکه بهتر یاد می‌گیرند، تجارب یادگیری خوشایندی را تجربه می‌کنند. تمایز یادگیری در گروه‌های مشارکتی و روش‌های تدریس سنتی، با چند ویژگی بارزتر می‌شود. به زعم جانسون و جانسون<sup>۸</sup> (۱۹۹۴) گروه‌های مشارکتی باید دارای پنج ویژگی باشند: مسئولیت اعضا در قبال موفقیت گروه؛ تعامل اعضای گروه؛ پاسخگویی فردی هر یک از اعضا در جهت هدف مشترک گروه؛ پردازش گروهی برای آگاهی اعضا از فرایند یادگیری و ارائه و دریافت بازخورد از یکدیگر و مهارت اجتماعی در جهت تسهیل تعامل اعضای گروه. میزان و نحوه استفاده از گروه‌های مشارکتی در کلاس‌های درس نیز متفاوت است. بر این اساس، جانسون (۱۹۸۴) گروه‌های مشارکتی را به گروه‌های رسمی<sup>۹</sup>، گروه‌های غیر رسمی<sup>۱۰</sup> و گروه‌های مشارکتی پایه<sup>۱۱</sup> تقسیم می‌کند. میزان استفاده از گروه‌های رسمی، از مدت زمان یک جلسه تا چند هفته متغیر است. در این گروه‌ها، یادگیری کاملاً بصورت مشارکتی صورت می‌گیرد. گروه‌های غیر رسمی، گروه‌هایی موقت هستند که استفاده از آنها ممکن است از چند دقیقه تا مدت زمان یک کلاس درسی متغیر باشد. در این گروه‌ها، معلم از روش‌های آموزش مستقیم مانند سخنرانی استفاده می‌کند و برای جلب توجه دانش‌آموزان به مواد درسی، از راهبردهای یادگیری مشارکتی بهره می‌گیرد. گروه‌های مشارکتی پایه نیز، گروه‌هایی بلند مدت<sup>۱۲</sup> هستند که برای حداقل یک

<sup>1</sup> Nontamolee

<sup>2</sup> Srijamon

<sup>3</sup> Meerah et al

<sup>4</sup> Halim

<sup>5</sup> Rahman

<sup>6</sup> Abdullah

<sup>7</sup> Harun

<sup>8</sup> Johnson & Johnson

<sup>9</sup> Formal groups

<sup>10</sup> Informal groups

<sup>11</sup> Base groups

<sup>12</sup> Long-term groups

سال تحصیلی شکل می‌گیرند و یادگیری در آنها بطور کامل مشارکتی است. به بیان ناوارو و گالاردو<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) سازماندهی گروه‌های مشارکتی در کلاس، علاوه بر اینکه موجب پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود، همزمان به هدف‌های عاطفی و رشد مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های تفکر و یادگیری عمیق مواد درسی، نیز توجه دارد. همچنین، یادگیری مشارکتی موجب می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند نقطه نظرات یکدیگر را بهتر درک کنند، رابطه حمایتی بهتری با هم‌تایان خود برقرار کرده و انگیزش درونی خود را برای یادگیری ارتقاء دهند (الرانی و جنتیل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). روش یادگیری مشارکتی در مقابل روش‌های سنتی تدریس که اغلب محیطی رقابتی دارند، موجب پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود (آمورنسنیلاپاچی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵؛ اسکرویک و کوتنی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹؛ سوویگنر و کرونبگر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷؛ باسکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱). علاوه بر این، ناهمگونی افراد در گروه‌های مشارکتی از نظر توانایی یادگیری، موجب می‌شود که دانش‌آموزان ضعیف‌تر در تعامل با دانش‌آموزان قوی‌تر، بتوانند قابلیت یادگیری خود را در سطح گروه بالا ببرند (جانسون، ۲۰۰۲). روش تدریس مشارکتی دارای راهبردهای مختلفی از جمله، یادگیری به کمک هم‌تایان<sup>۷</sup>، آموزش تیمی<sup>۸</sup>، تفحص گروهی<sup>۹</sup> و غیره است. یکی از این راهبردها نیز، جیگساو<sup>۱۰</sup> یا طرح تدریس اعضای تیم است (چو، ۲۰۱۴). به عقیده اجیگر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۱) این راهبرد به دلیل دارا بودن بیشترین ویژگی‌های یادگیری مشارکتی، یکی از بهترین راهبردهای یادگیری مشارکتی محسوب می‌شود. در روش جیگساو دو فعالیت متفاوت در دو گروه کوچک به منظور یادگیری بهتر و بهبود مشارکت بین دانش‌آموزان انجام می‌گیرد (هدین<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳). در این روش دانش‌آموزان به

<sup>۱</sup> Navarro & Gallardo

<sup>۲</sup> Ellerani & Gentile

<sup>۳</sup> Amornsinlaphachai

<sup>۴</sup> Schroeck & Courtney

<sup>۵</sup> Souvignier & Kronenberger

<sup>۶</sup> Baskaran

<sup>۷</sup> Peer-Assisted Learning Strategy

<sup>۸</sup> team accelerated instruction

<sup>۹</sup> Group investigation

<sup>۱۰</sup> Jigsaw

<sup>۱۱</sup> .acikgoz

<sup>۱۲</sup> .Hedeen

گروه‌های کوچک تقسیم می‌شوند که معمولاً تعداد اعضای این گروه‌ها ۴ تا ۶ نفر است. سپس معلم موضوعات درسی را معرفی می‌کند و هر یک از دانش‌آموزان حوزه‌ای مشخص از آن موضوعات را برای مطالعه و بررسی انتخاب می‌کنند. دانش‌آموزان ابتدا بصورت انفرادی به مطالعه موضوعات انتخابی می‌پردازند و در مرحله بعد گروه‌های خود را ترک کرده و با افرادی که در موضوع مورد بررسی مشترک هستند، گروه‌های دیگری را با عنوان «گروه متخصصان»<sup>۱</sup> یا «گروه جیگساو» تشکیل می‌دهند و با کمک یکدیگر تلاش می‌کنند تا موضوع تخصصی خود را بطور عمیق مورد مطالعه و بررسی قرار دهند و گزارشی از مطالعه و بررسی‌های خود تهیه کنند. این دانش‌آموزان سپس به گروه‌های اولیه خود بازگشته و موضوع مورد بررسی خود را به دانش‌آموزان گروه اولیه تدریس می‌کنند. در مرحله بعد، معلم می‌تواند فعالیت‌هایی برای افراد، گروه-های کوچک یا کل کلاس ارائه دهد تا یادگیری دانش‌آموزان یکپارچه شود (سیمسک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷ به نقل از ساهین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). در این روش هرچند دانش‌آموزان بصورت گروهی یاد می‌گیرند اما ارزشیابی از آموخته‌های آنها به دو صورت گروهی و فردی انجام می‌شود تا از این طریق مسئولیت نسبت به یادگیری فردی نیز مورد توجه قرار گیرد (ینگچو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). در روش جیگساو، دانش‌آموزان در مهارت‌های گوش دادن، صحبت کردن، مشارکت کردن، تفکر و حل مسأله پیشرفت می‌کنند (آندرسون و پالمر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱). برخی محققان معتقدند که در این روش، انتقال آموخته‌های خود به دیگران موجب یادگیری فردی بهتر می‌شود (زکریا، چین و داد<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ وب<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ جانسون و جانسون<sup>۸</sup>، ۱۹۸۹). محققان برتری راهبردهای یادگیری مشارکتی به ویژه جیگساو را در مقایسه با روش‌های سنتی در دروس و موضوعات و فعالیت‌های تحصیلی مختلف گزارش کرده‌اند (اسکرویک و کوتنی<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹؛ سوویگنر و کرونینرگر، ۲۰۰۷؛ باسکاران، ۲۰۱۱). در دروسی مانند

1. groups of experts

2. Simsek

3. Sahin

4. Ying Chu

5. Anderson and Palmer

6. Zakaria, Chin & Daud

7. Webb

8. Johnson & Johnson

9. Schroeck & Courtney

ریاضیات ( دراما راجا و جنانی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳)، مطالعات اجتماعی (کاتال، ۲۰۱۱)، شیمی (ساگاتای و دمیرچیوگلو، ۲۰۱۳)، فیزیک (هانزه و برگر، ۲۰۰۷)، زبان انگلیسی (سلیک آیتین و بایرام<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳)، آمار (وارگاس، موندجار، سانتاماریا، آلفارو و فرناندز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱) و فعالیت‌های تحصیلی مانند عملکرد نوشتن (حسینی، ملکی و حائری مهریزی، ۲۰۱۴)، درک مطلب (مرزبان و علی‌نژاد، ۲۰۱۴) روش مشارکتی نسبت به روش‌های سنتی موجب یادگیری بهتر شده است. به عقیده برخی صاحب‌نظران، روش جیگساو ضمن بهبود پیشرفت تحصیلی، روش تدریسی مناسب در جهت افزایش یادداری<sup>۵</sup> مباحث درسی است (سلیک و همکاران، ۲۰۱۳؛ ترن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴؛ ابو و فلاورز<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷). ترن<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) در نتایج پژوهش خود گزارش می‌کند که استفاده از روش مشارکتی در درس روانشناسی موجب پیشرفت تحصیلی و یادداری بیشتر شده است. نتایج پژوهش چیانسون، کورامه و اوبیدا<sup>۹</sup> (۲۰۱۱) نیز نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که به روش مشارکتی آموزش دریافت کرده‌اند، نسبت به دانش‌آموزانی که به شیوه سنتی آموزش دیده‌اند، زمان طولانی‌تری مطالب درس هندسه را به خاطر داشته‌اند. همچنین یافته‌های پژوهش ابو و فلاورز<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۷) نشان می‌دهد که پیشرفت تحصیلی و یادداری دانش‌آموزانی که به روش مشارکتی درس اقتصاد را گذرانده‌اند، بیشتر از دانش‌آموزانی بود که به روش متداول تحت آموزش قرار گرفته‌اند. ون ویک و میشل<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۱) هم در همین راستا در نتایج پژوهشی بیان می‌کنند، دانشجویانی که در درس اقتصاد تحت روش مشارکتی آموزش دیده‌اند، پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانشجویانی که به روش سخنرانی آموزش دیده‌اند، داشتند؛ اما سطح یادداری آنها، تفاوت معنی‌داری با هم نداشت. ناسال<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۹) نیز در

<sup>1</sup> Dharma Raja & Janani

<sup>2</sup> Çelik, Aytın & Bayram

<sup>3</sup> Çelik et al

<sup>4</sup> Vargas, Mondejar, Santamaria, Alfaro & Fernandez

<sup>5</sup> Knowledge retention

<sup>6</sup> Tran

<sup>7</sup> Abu & Flowers

<sup>8</sup> Tran

<sup>9</sup> Chianson, Kurameh & Obida

<sup>10</sup> Abu & Flowers

<sup>11</sup> Van Wyk & Micheal

<sup>12</sup> Nassal

نتایج پژوهش خود بیان می‌کند که روش مشارکتی در مقایسه با روش سنتی، تاثیر بیشتری در پیشرفت تحصیلی و یادداری دانش‌آموزان در دروس عمومی دارد. همانطور که نتایج پژوهش‌ها بیان می‌کنند، روش مشارکتی در دروس مختلفی مورد استفاده قرار گرفته و اثربخشی خود را نشان داده است. با توجه به قابلیت‌های یادگیری مشارکتی، می‌توان از این روش در درس مطالعات اجتماعی نیز بهره برد. روش یادگیری مشارکتی در درس مطالعات اجتماعی، به واسطه تاکید که بر مفاهیمی همچون گروه، تعاملات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و پاسخگویی دارد می‌تواند اثربخش واقع شود (آشمن و گیلیز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). از این رو پژوهش حاضر در صدد بررسی مقایسه‌ای تاثیر الگوهای مشارکتی رسمی و غیر رسمی در پیشرفت تحصیلی و یادداری دانش‌آموزان پایه نهم در درس مطالعات اجتماعی است. شایان ذکر است که پیشرفت تحصیلی در این پژوهش نمره دانش‌آموزان در امتحان کلاسی درس مطالعات اجتماعی بوده و منظور از یادداری در این پژوهش نمره دانش‌آموزان در فاصله دو هفته هفته پس از امتحان کلاسی و پایان پژوهش است.

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش اجرا شبه آزمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۶۸۰ نفر از دانش‌آموزان پسر پایه نهم در ناحیه ۴ شهر کرج می‌باشد که در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵ مشغول به تحصیل بودند. از آنجایی که به لحاظ محدودیت‌های سازمانی در جابه‌جایی دانش‌آموزان کلاس، امکان‌پذیر نبود، نمونه تصادفی پژوهش امکان‌پذیر نبود، نمونه‌گیری تصادفی ساده ممکن نشد و از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. طی این روش نمونه‌گیری، سه کلاس متشکل از ۶۰ دانش‌آموز از جامعه مورد نظر انتخاب شد که از این بین، یک کلاس به گروه مشارکتی رسمی مبتنی بر روش جیگساو (۲۰ نفر) و یک کلاس به گروه مشارکتی غیر رسمی (سخنرانی-جیگساو) یا تلفیقی (۲۰ نفر) و یک کلاس هم به گروه سنتی (۲۰ نفر) اختصاص داده شد. پیش‌آزمونی روی هر سه گروه انجام گرفت و پس از آن یک گروه در معرض روش سنتی که در آن مطالب درسی به روش سخنرانی ارائه می‌شد و یک گروه در معرض روش جیگساو و در نهایت گروه دیگر در معرض روش تلفیقی قرار گرفت. هر یک از گروه‌ها به مدت چهار جلسه ۷۰ دقیقه‌ای، یک فصل از درس مطالعات اجتماعی را

<sup>۱</sup> Ashman & Gillies

آموزش دیدند. در روش جیگساو دانش‌آموزان به گروه‌های ۵ نفره تقسیم شدند که در اصطلاح به این گروه‌ها، گروه‌های اولیه<sup>۱</sup> گفته می‌شود. سپس قسمتی از عناوین فصل مورد نظر از کتاب مطالعات اجتماعی سال نهم توسط معلم برای هر جلسه انتخاب شد که در آن بخش‌های تقسیم شده برای جلسه اول، جلسه دوم و... تدریس می‌شد. پس از آنکه بخش‌های مورد مطالعه هر یک از دانش‌آموزان مشخص شد، آنها به مدت ۲۰ دقیقه به مطالعه فردی مطالب انتخابی پرداختند. سپس گروه‌های جیگساو تشکیل شد که اعضای این گروه‌ها متشکل از دانش‌آموزانی بودند که مسئولیت مطالعه و یادگیری بخش مشترکی از فصل‌های مورد نظر را داشتند. دانش‌آموزان در گروه‌های جیگساو مطالب بخش تخصصی خود را به مدت ۲۰ دقیقه مورد مطالعه قرار داده و سپس با اشتراک گذاری آموخته‌های خود به فهم بهتر دیگر اعضای گروه کمک کرده و در پایان از آموخته‌های خود یادداشت برداری به عمل آوردند. در مرحله بعد، دانش‌آموزان به گروه‌های اولیه خود بازگشته و آموخته‌های خود را با دیگر اعضای گروه اولیه به اشتراک گذاشتند. زمان تعیین شده برای این مرحله نیز ۲۰ دقیقه بود. در پایان، با توجه به زمان باقی مانده کلاس، معلم از مطالب بخش‌های مختلف جمع‌بندی به عمل آورد. اما در روش تلفیقی نیمی از زمان کلاس به روش جیگساو و نیم دیگر به روش سخنرانی انجام می‌شد و در گروه سنتی فقط از روش سخنرانی (توضیحی) استفاده می‌شد. پس از اجرای آخرین جلسه آموزش، آزمونی از هر سه گروه به عمل آمد. علاوه بر این، پس از اینکه ۲ هفته از اجرای پس‌آزمون سپری شد، مجدداً از دانش‌آموزان ارزیابی به عمل آمد تا میزان یادداری آنها در اجرای روش‌های جیگساو، تلفیقی و سنتی مورد بررسی قرار گیرد.

جهت ارزشیابی پیشرفت تحصیلی درس مطالعات اجتماعی از آزمون محقق ساخته که مشتمل بر ۲۰ سوال بسته پاسخ چهارگزینه‌ای بود استفاده شد که در آن فقط یکی از گزینه‌ها صحیح بود. همچنین روایی ابزار توسط ۲ نفر از معلمان درس مطالعات اجتماعی مورد توجه قرار گرفت و بر اساس نظر آنها اصلاحاتی در ابزار مورد نظر به عمل آمد. ضریب اعتبار ابراز مورد نظر، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۶۹ بدست آمد.

<sup>۱</sup> . Home group



## یافته‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. جهت استفاده از این آزمون که یک آزمون مناسب پارامتریک برای طرح‌های شبه آزمایشی است، ابتدا باید یک سری از مفروضه‌ها بررسی شود. از جمله این مفروضه‌ها عبارتند از طبیعی بودن توزیع نمرات، همگونی واریانس و همگنی ضرایب رگرسیون. برای اطمینان از برقراری مفروضه برابری واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد. سطح معناداری برای متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی  $0/086$  بود که بالاتر از سطح قابل قبول برای رد فرض صفر است. واریانس گروه‌ها تفاوت قابل ملاحظه‌ای باهم نداشته و مفروضه همگنی واریانس برقرار است. مفروضه دیگر، همگنی ضرایب رگرسیون در گروه‌های مختلف است. به این معنا که رابطه متغیرهای کمکی و وابسته باید در گروه‌های مختلف همگون باشند و متغیر مستقل و کمکی با هم تعامل نداشته باشند. برای بررسی این مفروضه از اثر متقابل متغیر مستقل (گروه) و متغیر کمکی (پیش آزمون) استفاده شد. اگر این تعامل از نظر آماری معنادار باشد داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیون پشتیبانی نمی‌کند. جهت بررسی این مفروضه،  $F$  مربوط به اثر متقابل متغیر مستقل و پیش آزمون‌ها بررسی شد که مقدار آن  $0/598$  با معناداری  $0/553$  بدست آمد که به لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد. به این معنا که ضرایب رگرسیون در گروه‌های مختلف تفاوت معناداری ندارند و در واقع همگون هستند. معنادار نبودن تعامل در اینجا بیانگر مورد تایید بودن مفروضه فوق است.

جدول (۱): میانگین و انحراف استاندارد نمره پیشرفت تحصیلی درس مطالعات اجتماعی در پیش آزمون، پس آزمون و یادداری

متغیر	روش (گروه)	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون	جیگساو	۲۰	۴,۵	۱,۳۹
	سنتی	۲۰	۴,۱۵	۱,۶۹
	تلفیقی	۲۰	۴,۳۳	۱,۲۶
پس آزمون	جیگساو	۲۰	۱۸,۷	۱,۱۳
	سنتی	۲۰	۱۵,۷۵	۲,۰۹
	تلفیقی	۲۰	۱۷,۹	۱,۸۶
یادداری	جیگساو	۲۰	۱۷,۴۵	۰,۸۲۵
	سنتی	۲۰	۱۵	۱,۶۲
	تلفیقی	۲۰	۱۶,۷۵	۱,۰۷

جدول (۲): خلاصه تحلیل کواریانس برای بررسی تأثیر عمل آزمایشی بر پیشرفت تحصیلی

منبع تغییرات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری	حجم اثر
پیش آزمون	۱	.۷۳۱	.۲۳۷	.۶۲۸	.۳۴۴
روش تدریس	۲	۴۵.۲۹۴	۱۴.۶۶۰	.۰۰۰	.۰۰۴

ردیف اول جدول شماره (۲) به بررسی اثر پیش آزمون پیشرفت تحصیلی بر متغیرهای وابسته یا همان پس آزمون می‌پردازد. این اثر در سطح معنا داری ۰/۰۵ معنادار به دست نیامده است. اهمیت این شاخص به مطلوبیت مدل بندی پژوهش اشاره دارد، و در واقع نشان دهنده همسان بودن گروه‌ها در شروع آزمایش است. ردیف دوم جدول (۲) نشان می‌دهد پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، کاربندی آزمایشی نیز در این پژوهش معنادار به دست آمد و مقدار آن برابر ۰/۰۰۴ بود. نتیجه این که، در این پژوهش، روش تدریس جیگساو و روش تلفیقی نسبت به روش تدریس سنتی منجر به پیشرفت تحصیلی بیشتر دانش آموزان شده است.

جدول (۳): خلاصه آزمون ANOVA جهت بررسی میزان یادداری ۳ گروه

منبع تغییر	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری
بین گروهی	۲	۳۱.۸۵۰	۲۱,۴۳۴	.۰۰۰
درون گروهی	۵۷	۱.۴۸۶		
کل	۵۹			

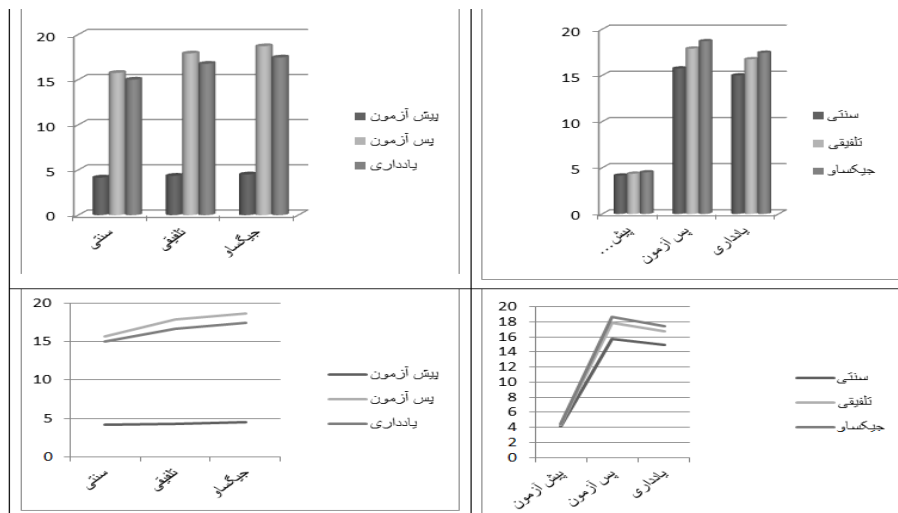
همچنان که از جدول (۳) بر می آید تفاوت معناداری در گروه‌ها مشاهده می‌شود. در ادامه آزمون تعقیبی ارائه می‌شود.

جدول (۴): آزمون تعقیبی توکی برای میانگین‌های مرحله یادداری گروه‌ها

فاصله اطمینان ۹۵%		معناداری	خطای استاندارد	اختلاف میانگین	مقایسه گروهی
کرانه بالا	کرانه پایین				
۲.۶۷۷۶	۰.۸۲۲۴	.۰۰۰	.۳۸۵۴۸	۱.۷۵۰۰*	تلفیقی سنتی
۳.۳۷۷۶	۱.۵۲۲۴	.۰۰۰	.۳۸۵۴۸	۲.۴۵۰۰*	جیگساو
۱.۶۲۷۶	-.۲۲۷۶	.۱۷۴	.۳۸۵۴۸	.۷	تلفیقی جیگساو

اطلاعات جدول (۴) نشان می‌دهد میزان یادداری دانش آموزانی که با روش جیگساو و روش تلفیقی در درس مطالعات اجتماعی آموزش دریافت کرده‌اند، نسبت به دانش آموزانی که به روش

سنی مورد آموزش قرار گرفته اند بیشتر است. اما بین روش تلفیقی و جیگساو تفاوت معناداری مشاهده نمی شود. نتایج تحلیل نشان داد که تفاوت معناداری در سطح ۰/۰۵ وجود دارد که با مقایسه مقدار میانگین ۳ گروه، گروه جیگساو و تلفیقی وضعیت بهتری نسبت به گروه سنی دارند.



شکل (۱): نمودار و نیمرخ عملکرد افراد بر اساس گروه و زمان آزمایش

همچنان که در اشکال بالا مشاهده می شود، میزان یادگیری در خط پایه همسان و در مرحله دوم و سوم اندازه گیری متفاوت است. این تفاوت بطور بارز در گروه جیگساو و تلفیقی بیشتر است. بنا براین با توجه به یافته ها پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، اثر معنی داری عامل بین آزمودنی های (  $F=14,660$  ،  $p < 0/05$  ) گروه وجود داشت. نمرات میانگین تعدیل شده پیشرفت تحصیلی پیشنهاد می کند که گروه تدریس با روش جیگساو و تلفیقی در مقایسه با گروه روش تدریس سنتی ، دارای عملکرد معناداری است. در رابطه با مرحله یادداری هم یافته ها حکایت از تاثیر معنی دار روش تدریس جیگساو و تلفیقی نسبت به روش تدریس سنتی دارد (  $F=21,434$  ،  $p < 0/05$  ).

## بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش مقایسه تاثیر گروه مشارکتی رسمی و غیر رسمی تدریس در پیشرفت تحصیلی و یادداری بود. نتایج این پژوهش نشان داد که روش تدریس جیگساو (الگوی مشارکتی رسمی) و روش تلفیقی (الگوی مشارکتی غیر رسمی) در مقایسه با روش تدریس سنتی که مبتنی بر روش سخنرانی بود، منجر به پیشرفت تحصیلی بیشتر در دانش آموزان شده است. به عبارت دیگر، دانش آموزانی که روش تدریس جیگساو و روش تلفیقی آموزش دریافت کرده اند نسبت به دانش آموزانی که تنها به روش سخنرانی آموزش دیده اند، از پیشرفت تحصیلی بالاتری برخوردار بودند. این یافته با بخشی از نتایج پژوهش‌های (زکریا، چین و داد، ۲۰۱۰؛ وب، ۲۰۰۸؛ جانسون و جانسون، ۱۹۸۹؛ اسکرویک و کوتنی، ۲۰۰۹؛ سلیک و همکاران، ۲۰۱۲؛ ابو و فلاورز، ۱۹۹۷؛ ترن، ۲۰۱۴؛ چیانسون و همکاران، ۲۰۱۱؛ ناسال، ۲۰۰۹؛ سوویگنر و کرونینگر، ۲۰۰۷؛ باسکاران، ۲۰۱۱؛ دراما راجا و جنانی، ۲۰۱۳؛ کاتال، ۲۰۱۱؛ ساگاتای و دمیرچیوگلو، ۲۰۱۳؛ هانزه و برگر، ۲۰۰۷؛ سلیک و همکاران، ۲۰۱۳؛ وارگاس و همکاران، ۲۰۱۱؛ حسینی و همکاران، ۲۰۱۴ و مرزبان و علی-نژاد، ۲۰۱۴) همسو می باشد. به زعم این پژوهشگران، روش تدریس جیگساو نسبت به روش تدریس سنتی موجب پیشرفت تحصیلی بیشتر شده است. همچنین یافته‌ها نشان داد که میزان یادداری دانش آموزانی که با روش جیگساو و روش تلفیقی در درس مطالعات اجتماعی آموزش دریافت کرده‌اند، نسبت به دانش آموزانی که به روش سنتی مورد آموزش قرار گرفته‌اند بیشتر است. اما در یادداری دانش آموزان، بین روش تلفیقی و جیگساو تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. این نتیجه نیز با بخشی از یافته‌های (سلیک و همکاران، ۲۰۱۲؛ ترن، ۲۰۱۴؛ چیانسون و همکاران، ۲۰۱۱؛ ابو و فلاورز، ۱۹۹۷ و ناسال، ۲۰۰۹) همسو بوده و با یافته‌های ونویک و میشل (۲۰۱۱) ناهمسو می باشد. این دو پژوهشگر در نتایج خود گزارش کرده‌اند که بین میزان یادداری دانشجویانی که به روش مشارکتی آموزش دریافت کرده‌اند و دانشجویانی که به روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معناداری وجود ندارد. این ناهمسوئی ممکن است به دلیل شیوه اجرای عمل آزمایشی، ویژگی‌های جمعیت شناختی، میزان مطالعه شخصی دانشجویان یا متغیرهای احتمالی دیگر باشد. دانش آموزان می‌توانند در گروه‌های مشارکتی، باعث هم‌افزایی در یادگیری خود و دیگر اعضای گروه شوند؛ زیرا در گروه‌های مشارکتی، هر دانش آموز موضوع بحث را از دید خود مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و زمانی که دانش آموزان دیدگاه خود را در گروه

مطرح می‌کنند، در نهایت یادگیری عمیق و معنادار در همه آنها اتفاق می‌افتد (کرامتی و همکاران، ۱۳۹۱). در روش جیگساو، به عنوان یکی از راهبردهای یادگیری مشارکتی، هر یک از دانش‌آموزان در یادگیری موضوع خود و تدریس آن به دیگر دانش‌آموزان گروه مسئول هستند (اوسیم و ایپک، ۲۰۱۳). این ویژگی باعث ایجاد تجارب یادگیری بیشتر شده و عمق یادگیری فردی و گروهی را افزایش می‌دهد (زکریا، چین و داد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰؛ وب<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). همچنین با توجه به مزیت‌های روش جیگساو در ایجاد تجارب یادگیری معنادار در جهت تعمیق آموخته‌ها، می‌توان انتظار داشت که دانش‌آموزان پس از فرایند آموزش، در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی، از یادداری بیشتری نسبت به آموخته‌های خود برخوردار باشند. در این باره ترن (۲۰۱۴) بیان می‌کند که در فرایند یادگیری به روش جیگساو، به واسطه چندین مرحله مطالعه، یادداری دانش‌آموزان در رابطه با موضوعات مورد مطالعه افزایش می‌یابد. سلیک و همکاران (۲۰۱۲) نیز در رابطه با اثربخشی روش جیگساو در بهبود یادگیری و بالا بردن میزان یادداری، بر نقش تدریس دانش‌آموزان به یکدیگر تاکید می‌کنند. با عنایت به توضیحات ارائه شده، استفاده از روش جیگساو و بهره‌گیری از گروه‌های مشارکتی غیر رسمی در کلاس درس، به واسطه ویژگی‌هایی از قبیل فراهم آوردن فرصت تعامل رو در روی دانش‌آموزان با یکدیگر، با معلم و همچنین درگیری بیشتر با محتوا و مواد درسی، ایجاد تجارب یادگیری خوشایند، تنوع در روش‌های یادگیری و غیره می‌تواند در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان موثر بوده و با ایجاد تجارب یادگیری عمیق‌تر، موجب یادداری طولانی‌تر محتوای دروس شود.

این پژوهش نیز همچون اغلب پژوهش‌های شبه آزمایشی دارای محدودیت‌هایی بود که مهمترین آن‌ها، استفاده از مقیاس یکسان برای پیش‌آزمون، سنجش پیشرفت تحصیلی و یادداری بود. همانطور که اثربخشی روش جیگساو در پیشرفت تحصیلی و یادداری دانش‌آموزان در موضوعات درسی مختلف، در پژوهش‌های پیشین و همچنین در پژوهش حاضر مورد تایید قرار گرفته است، به معلمان پیشنهاد می‌شود که توجهی بیش از پیش به روش‌های فعال تدریس، به ویژه روش جیگساو مبذول دارند. نظر به اینکه در روش تلفیقی امکان استفاده از هر دو روش تدریس جیگساو

1. Zakaria, Chin & Daud

2. Webb

و سنتی وجود دارد، و با توجه به نتیجه این پژوهش مبنی بر تاثیر روش تلفیقی در پیشرفت تحصیلی و یادداری دانش آموزان، به معلمان پیشنهاد می شود که توجه ویژه ای به روش یادگیری مشارکتی به ویژه روش جیگساو و همچنین روش تلفیقی داشته باشند؛ تا از این طریق بتوانند در کاربست این روش ها موفق بوده و دانش آموزان را در یادگیری عمیق و معنادار یاری کنند. ممکن است دانش - آموزان در تجارب اولیه خود در گروه های مشارکتی با دشواری هایی مواجه شوند (توپاروا و توپاروا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰)، از این رو به معلمان توصیه می شود با عنایت به روش تلفیقی که در آن ضمن استفاده از روش های مشارکتی، از روش های متداول (از جمله روش سخنرانی) نیز استفاده می شود، فرایند تدریس را به تدریج به سمت انواع راهبرهای یادگیری مشارکتی به ویژه روش جیگساو حرکت دهند.

### منابع

۱. کرامتی، محمدرضا؛ حیدری رفعت، ابوذر، عنایتی نوین فر، علی؛ هدایتی، اکبر. (۱۳۹۱). تاثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی و اضطراب امتحان، فصلنامه نوآوری های آموزشی، شماره ۴۴، سال ۱۱، صص ۹۸-۸۳.
2. Aaijaz, N., & Ibrahim, M. D. B. (2011). Dynamics of peer assisted learning and teaching at an entrepreneurial university: an experience to share. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(12):93-99.
3. Abu, R. B., & Flowers, J. (1997). The effects of cooperative learning methods on achievement, retention, and attitudes of home economics students in North Carolina.
4. Açıkgöz, K. Ü. (1991). Cooperative, competitive and traditional activities in foreign language achievement and retention. In *TESOL 25th Annual Convention and Exposition. New York: March*; pp:24-28.
5. Amornsinlaphachai, P. (2015). The Design of a Framework for Cooperative Learning through Web Utilizing Data Mining Technique to Group Learners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 27-33.

<sup>1</sup>.Tuparova & Tuparova

6. Ashman, A., & Gillies, R. (Eds.). (2003). **Cooperative learning: The social and intellectual outcomes of learning in groups**. London: Routledge.
7. Baskaran, D. (2011). Effectiveness of cooperative learning approach (jigsaw with reward) in enhancing the academic achievement of learners in learning social science at the secondary level, *Res. Reflect. Edu.* 9(3): 17-20.
8. Bilen, Sermin. (2010). The effect of cooperative learning on the ability of prospect of music teachers to apply Orff-chulwerk activities, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 (2010) 4872–4877.
9. Cagatay, G; Demircioglu, G. (2013). The Effect Of Jigsaw Cooperative Learning Technique On Students Understanding About Basic Organic Chemistry Concepts, *Educational Researchers* 4 (2): 30-37.
10. Çelik, S., Aytın, K., & Bayram, E. (2013). Implementing cooperative learning in the language classroom: opinions of Turkish teachers of English. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 70, 1852-1859.
11. Chianson, M. M., Kurameh, M. S., & Obida, J. A. (2010). Effect of cooperative learning strategy on students' retention in circle geometry in secondary schools in Benue State, Nigeria. *Amer. J. Sci. Indust. Res.* 2(1):33-36.
12. Chu, S. Y. (2014). Application of the Jigsaw Cooperative Learning Method in Economics Course. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 2(10): 166-172.
13. Dharma Raj, B.W.; Janani. V. (2013). Effectiveness of jigsaw learning on the upper primary wards performance in mathematics, *International Journal of current Research and Academic Review*, 1(13): 38-44.
14. Ellerani, P., & Gentile, M. (2013). The role of teachers as facilitators to develop empowering leadership and school communities supported by the method of cooperative learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 12-17.
15. Hanze, Martin; Berger, Roland. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes, *Learning and Instruction* 17:29-41.
16. Hedeon, T. (2003). The reverse jigsaw: A process of cooperative learning and discussion. *Teaching Sociology*, 325-332.
17. Hosseini, Seyyed Mohammad; Maleki, Roohollah; Haeri Mehrizi, Ali Asghar. (2014). ON The Impact Of Using JIGSAW II Technique On The Development Of Writing Performance Of Iranian

- Intermediate EFL Learners, *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World*, 7 (3): 198-215
18. Johnson, D. W. (1984). *Circles of learning. Cooperation in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, Washington: Alexandria.
  19. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Leading the cooperative school* (2nd ed.). Edina, MN: Interaction Book Co.
  20. Johnson, D.W. (2002). Cooperative learning methods. *Journal of Research in Education*, 12(1), 5-24.
  21. Meerah, T., Halim, L., Rahman, S., Abdullah, R., Harun, H., Hassan, A., & Ismail, A. (2010). Teaching marginalized children primary science teachers professional development through collaborative action research. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 5(1), 26-38.
  22. Nassal, S. H. (2009). Effectiveness of Cooperative Learning on Girls' Achievement and Retention in the Course of General Teaching and Training Methods: A Field Experimental Study in Dubai Branch of Al-Quds open University. *Damascus University Journal*, 25(1), 2.
  23. Navarro-Pablo, M., & Gallardo-Saborido, E. J. (2015). Teaching to Training Teachers through Cooperative Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 401-406.
  24. Saekhow, J. (2015). Steps of Cooperative Learning on Social Networking by Integrating Instructional Design based on Constructivist Approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1740-1744.
  25. Sahin, Abdullah. (2010). Effects of jigsaw II technique on academic achievement and attitudes to written expression course, *Educational Research and Reviews* Vol. 5(12), pp. 777-787,
  26. Schroeck, , and Courtney, D. (2009). Using cooperative learning strategies to teach imperialism in a high school world history class, *The History Teacher*, 37: 425-446.
  27. Shafer G. (2008). Supporting self-directed learners and learning communities with sociotechnical environments. *RPTEL*. 11(1):1-27.
  28. Slavin, R. E. (1990). Research on cooperative learning: Consensus and controversy. *Educational leadership*, 47(4), 52-54.
  29. Slavin, R. E. (1990). Research on cooperative learning: Consensus and controversy. *Educational leadership*, 47(4), 52-54.
  30. Souvignier and Kronenberger. (2007). The effects of cooperative methods at elementary school level, *Edu.Psychol.* 77(4): 755-771.



31. Srisumra, J., Nontamolee, W., & Srijamon, S. (2014). Cooperative Learning Activities in Arts of Prathom Suksa 4 Students Khon Kaen University Demonstration School Primary Section (Modindaeng). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 677-682.
32. Tran V. D. (2014). The effects of cooperative learning on the academic achievement and knowledge retention, *Int. J. of Higher Educ.* 3(2), 131-140.
33. Tuparova, Daniela; Tuparov, Georgi. (2010). Management of students' participation in e-learning collaborative activities, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2: 4757-4762.
34. Van Wyk, Micheal M. (2011). The effects of Teams-Games-Tournaments on achievement, retention, and attitudes of economics education students. *Journal Social Science* 26 (3): 183-193.
35. Vargas-Vargas, M., Mondejar-Jimenez, J., Santamaria, M. L. M., Alfaro-Navarro, J. L., & Fernandez-Aviles, G. (2011). Cooperative Learning In Virtual Environments: The Jigsaw Method In Statistical Courses. *Journal of International Education Research (JIER)*, 7(5), 1-8.
36. Zakaria, E., Chin, L. C., & Daud, M. Y. (2010). The effects of cooperative learning on students' mathematics achievement and attitude towards mathematics. *Journal of social sciences*, 6(2), 272-275.
37. Zhou, Hui. (2012). Enhancing Non-English Majors' EFL Motivation through Cooperative Learning, *Procedia Environmental Sciences* 12 (2012) 1317 – 1323.