

## مطالعه‌ی روند ارتقای شاخص‌های یادگیری خودراهبر با بهره‌مندی از تکنیک نقشه‌های مفهومی و یادگیری مشارکتی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی (مورد پژوهش: دانشگاه تهران)

امیرحسام رادفر<sup>۱</sup>، مریم ناخدا<sup>۲</sup>

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر درصدد است تا شاخص‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی را بررسی کرده و میزان اثربخشی تکنیک نقشه‌های مفهومی و روش مشارکتی را بر آن‌ها ارزیابی نماید.

**روش شناسی:** این پژوهش از نظر هدف کاربردی، و به لحاظ شیوه‌ی گردآوری داده‌ها شبه تجربی همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. در ابتدا با استفاده از روش تحلیل متن عوامل مؤثر بر یادگیری خودراهبر و مؤلفه‌های مربوط به آن کشف شده و پرسشنامه استاندارد فیشر و همکاران جهت سنجش میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر شامل انگیزش یادگیری، خود-کنترلی و خود-مدیریتی در جامعه‌ی پژوهش (گروه اول) پس از مداخله آزمایشی مرحله‌ی اول و اعمال روش نقشه‌های مفهومی و گروه دوم پس از مداخله آزمایشی مرحله‌ی دوم و اعمال روش مشارکتی برآورد شد. نتایج حاصل نشان داد در شرایطی که آموزش با استفاده از تکنیک نقشه‌های مفهومی بر یادگیری خود راهبر و هیچ‌یک از مؤلفه‌های آن تأثیر معناداری نداشت، بهره‌گیری از روش یادگیری مشارکتی تأثیر معناداری را بر تمامی آن‌ها نشان می‌دهد.

**نتیجه‌گیری:** با آموزش به شیوه‌ی یادگیری مشارکتی انگیزش یادگیری، خودکنترلی و خودمدیریتی دانشجویان افزایش یافته و انتظار می‌رود روحیه‌ی خوداتکایی، رضایت از فرایند آموزشی و موفقیت تحصیلی دانشجویان فزونی یابد.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش علوم، دانشجو، روش‌های آموزشی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مدرّس، نقشه‌ی مفهومی، یادگیری خودراهبر، یادگیری مشارکتی.

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران [amirradfar@ut.ac.ir](mailto:amirradfar@ut.ac.ir)  
۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران [mnakhoda@ut.ac.ir](mailto:mnakhoda@ut.ac.ir)

## مقدمه و بیان مسئله

یادگیری موضوع اصلی هر نوع آموزش است، از این رو آموزش زمانی معنا می‌یابد که با یادگیری فراگیران همراه و همگام باشد. انسان در عصر حاضر، با حجم انبوهی از مسائل و مطالب آموزشی از یک‌سو و پیشرفت روزمره فناوری از سوی دیگر مواجه است. بنابراین، هر فرد باید مطالب بیشتری را بیاموزد تا از صحنه‌ی رقابت عقب نماند. بشر در این دوران بر پایه علم و دانش نسل‌های قبلی دست به ابداع و خلق دانش جدید می‌زند. این روند هرچه رو به جلو حرکت می‌کند سرعت بیشتری به خود می‌گیرد (امیدی نجف‌آبادی و کاظمی، ۱۳۹۱). در این روند نظام‌های سنتی نمی‌توانند پاسخگو باشند؛ پس افراد باید آموزش‌های خود را به سمتی سوق دهند که کمتر و کمتر به آموزشگر نیاز داشته باشند. فضای مجازی، شبکه‌های ارتباطی و وب جهان‌گستر، زیرساخت مناسبی را برای خودراهبری افراد فراهم آورده است (چی یو، ۲۰۱۲). یادگیری خودراهبر سبب می‌شود فرد مطلب مورد نیاز خود را دنبال کرده و بیاموزد. ایجاد و پرورش مهارت‌های یادگیری خودراهبر به یکی از اهداف آموزش بزرگ‌سالان در چند دهه اخیر تبدیل شده است، به طوری که پژوهش‌ها و مطالعات مربوط به یادگیری خودراهبر در سطح جهان رو به فزونی گذارده است. خودراهبری در یادگیری با هدف آموزش و یادگیری برای همه و در هر شرایطی که قرار دارند مطرح شده است. یادگیری خودراهبر فرآیندی است که در آن دانشجویان به ابتکار خود در یادگیری تشخیص نیازها، تدوین و فرموله کردن اهداف یادگیری، شناسایی منابع برای یادگیری، انتخاب و پیاده‌سازی راهبردهای یادگیری، یادگیری و ارزشیابی نتایج یادگیری سهیم می‌شوند. نقش آموزشگر حرکت از یک فرد همه‌چیزدان در صحنه یادگیری به راهنمایی در جهت محیط یادگیری خودراهبر تغییر می‌یابد. بنابراین، در یادگیری خودراهبر، نقش یادگیرنده از منفعل به فعال تغییر پیدا می‌کند (فیشر و دیگران، ۲۰۰۱). نولز<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) معتقد است یادگیرندگان فعال، افرادی که ابتکار عمل خود را در یادگیری به دست می‌گیرند، در قیاس با کسانی که به شکل منفعل در کلاس استاد حضور یافته و آموزش‌ها را به شکل یک‌سویه دریافت می‌نمایند (یادگیرندگان منفعل) مطالب بیشتری آموخته و یادگیری بهتری

---

1 . Self-Directed Learning

2 . Knowles

دارند. یادگیرندگان فعال با هدفمندی و انگیزه بالاتری پای به قلمرو یادگیری می‌گذارند و در قیاس با یادگیرندگان منفعل از آموخته‌های خود بهتر و بیشتر بهره می‌برند.

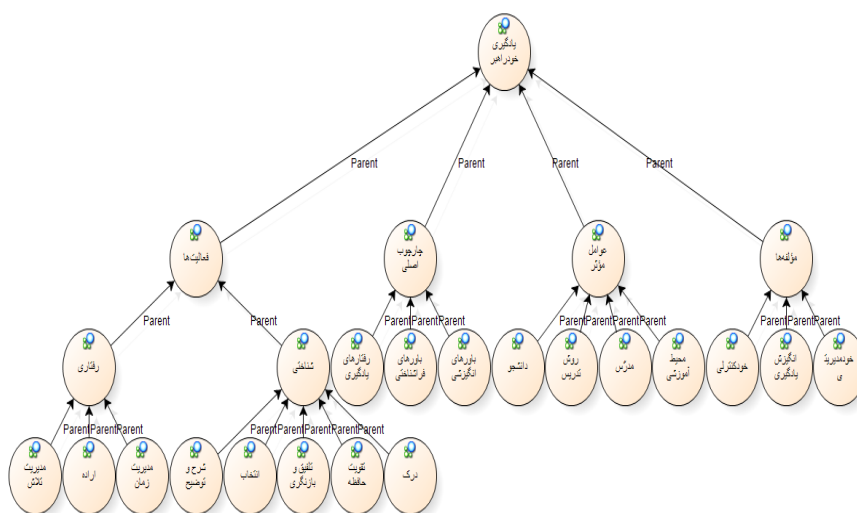
از این روست که می‌توان یادگیری خودراهبر به‌عنوان رویکرد کلان یادگیرندگان فعال و خودآگاه را با نظریه ساخت‌شناختی آزوبل<sup>۱</sup> که نقشه‌ی مفهومی به‌عنوان یکی از برجسته‌ترین تکنیک‌های آن به شمار می‌رود، در ارتباطی تنگاتنگ با یکدیگر دانست (صفوی و همکاران، ۱۳۸۹). بر اساس نظریه آزوبل، ساخت‌شناختی و تغییراتی که بر اثر یادگیری در آن صورت می‌گیرد، اساس یادگیری را تشکیل می‌دهد. در این نظریه، ساخت‌شناختی عبارت است از مجموعه‌ای از اطلاعات، مفاهیم، اصول و تعمیم‌های سازمان‌یافته‌ای که فرد قبلاً در یکی از رشته‌های دانش آموخته است (آزوبل، ۱۹۶۵). بر اساس این نظریه، ساخت‌شناختی هر فرد به صورت یک هرم فرضی است که در آن کلی‌ترین مسایل و مفاهیم در رأس هرم قرار دارند، و مفاهیم و مطالبی که از کلیت و جامعیت کم‌تری برخوردارند، در میانه هرم، و بیشترین مقدار اطلاعات جزئی و دانش واقعیت‌های مشخص در قاعده این هرم واقعند. در این هرم یا سلسله مراتب ساخت‌شناختی، هر مطلب از مطالبی که پایین‌تر از آن قرار دارند کلی‌تر، انتزاعی‌تر و خلاصه‌تر است (سیف، ۱۳۸۷).

پیروان نظریه‌ی آزوبل نقشه‌های مفهومی را نوعی پیش‌سازمان‌دهنده تصویری معرفی می‌کنند که روابط بین اطلاعات را مشخص می‌کند. همچنین، در تهیه نقشه‌های مفهومی نوعی سلسله مراتب رعایت می‌شود که شبیه هرم شناختی آزوبل است (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۲). نقشه مفهومی توسط جوزف نواک در دهه ۱۹۸۰ در دانشگاه کُرنل برای بازنمایی دانش به شکل ترسیمی ارائه شد. نقشه‌های مفهومی که توسط کارشناسان و متخصصان یک حوزه خاص پدید می‌آیند، به علت دقت و صحت بالا و این که مفاهیم درست در جای خود قرار گرفته‌اند و ارتباط هر مفهوم با مفاهیم بالا و پایین آن مشخص است، قدرت سازمان‌دهی بالایی به یادگیرنده می‌دهند که از آن‌ها هم می‌توان، به‌عنوان پیش‌سازمان‌دهنده قبل از یادگیری متن و هم به‌عنوان چکیده و عصاره بحث، بعد از یادگیری متن و برای مرور مطالب آموخته شده استفاده کرد (مصرآبادی، ۱۳۸۸).

1 . David Paul Ausubel (1918–2008)

شواهد پژوهشی فراوانی وجود دارد که حکایت از برتری استفاده از نقشه‌ی مفهومی، نسبت به شیوه‌های رایج، سنتی و مدرّس-محور در آموزش و یادگیری دارند. برای مثال، نتایج پژوهش چی‌یو (۲۰۰۸) نشان داد راهبرد نقشه‌کشی مفهومی در مقایسه با روش تدریس سنتی می‌تواند به طور عمده یادگیری دانشجویان را بهبود بخشد. مارتینز و همکاران (۲۰۱۳) نیز با تحقیق بر روی ۱۱۴ دانشجوی رشته‌ی فیزیک نتایج مشابهی گرفتند. مطالعات مصرآبادی و استوار (۱۳۸۸) و حاتمی، عباسی و میرزایی (۱۳۸۸) نیز نشان از اثرات مثبت نقشه‌کشی مفهومی بر دانش‌آموزان و دانشجویان ایرانی داشته است.

آن‌گونه که حیدری (۱۳۹۰) در پژوهش خود پیرامون موانع موجود در آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی آورده، تنوع در دیدگاه‌ها و دشواری‌های موجود در نظام آموزش کنونی ایران که اساساً مبتنی بر آموزه‌های مدرنیستی و پارادایم‌های ناقص و منسوخ گذشته شکل گرفته است، نیاز به بازنگری و بازنندیشی اساسی دارد. همچنین حرّی (۱۳۸۵، ۱۳۸۸) معتقد است، به منظور بهبود شرایط آموزشی در حوزه‌ی کتابداری و علم اطلاعات و ایجاد پویایی بیشتر در این رشته، باید عناصر آموزشی این رشته‌ی دانشگاهی اعم از گروه‌های آموزشی، برنامه‌های درسی، مدرّسان و اعضای هیئت علمی، تجهیزات و زمینه‌های سخت افزاری و نرم‌افزاری و حتّی شرایط ورود و خروج دانشجویان را به دقّت بازنگری کرد؛ بنابراین، رسوخ رویکردهای منسوخ در نظام یادگیری-یاددهی رشته علوم اطلاعات و دانش‌شناسی از جمله عدم توجّه بایسته به مفاهیم کلیدی و متأخر آموزشی از جمله یادگیری خودراهبر در فرایندهای مذکور، مسأله پژوهش حاضر است. به منظور کشف ویژگی‌ها، مؤلفه‌ها و به‌ویژه علل مؤثر بر یادگیری خودراهبر، تحلیل اسنادی متون داخلی و خارجی در زمینه‌ی چارچوب نظری یادگیری خودراهبر توسط پژوهشگر صورت گرفت و مدل مفهومی زیر را به دست داد.



شکل ۱. مدل مفهومی یادگیری خودراهبر

شکل ۱ عوامل چهارگانه‌ی مؤثر بر یادگیری خودراهبر را محیط آموزشی، روش تدریس، مدرّس و یادگیرنده قلمداد می‌کند. همچنین مؤلفه‌های آن در خود-مدیریتی، خود-کنترلی و انگیزش یادگیری تجلی یافته است. بر این اساس، در پژوهش حاضر، ارتقای شاخص‌های یادگیری خودراهبر که در سه مؤلفه‌ی خود-مدیریتی، خود-کنترلی و انگیزش یادگیری نمود می‌یابد، با تغییر سبک یادگیری مدرّس-محور به یادگیری مبتنی بر تکنیک نقشه‌های مفهومی مد نظر قرار گرفته است. از سوی دیگر، باید گفت آموزش مفاهیم و موضوعات مختلف درسی به شکل فرد-محور، دارای کارآمدی لازم نیست و دانش‌آموزان و دانشجویان برای یادگیری عمیق مفاهیم، نیازمند مشارکت و تعامل با یکدیگر و مدرّس هستند (بوکستل، لیندن و کانسلار، ۲۰۰۰). سالنر (۲۰۱۲) یادگیری مشارکتی را تعامل یادگیرندگان در گروه‌های کوچک می‌داند که به منظور آشکار ساختن توانایی‌های شخصی و مشارکت جمعی در یادگیری با یکدیگر همکاری می‌کنند. بنابراین، علاوه بر استفاده از تکنیک نقشه‌های مفهومی، روش تدریس مشارکتی که از یک‌سو افزایش انگیزه در یادگیری و پیشرفت تحصیلی یادگیرنده را در پی داشته (گیلیز، اشمن و ترول، ۲۰۰۸) و از سوی دیگر رضایت و نگرش مثبت وی به محیط آموزشی را فراهم می‌سازد (چان

ماو، ۲۰۱۰؛ هنسی و دیونینگ، ۲۰۱۳)، به‌عنوان روش دیگر جایگزین آموزش مدرّس-محور در پژوهش حاضر مطرح شد.

حال باید پرسید گاه آن نرسیده است که با ورود حوزه‌های کلیدی و روزآمد در نظام آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی از جمله مفهوم و مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر و شیوه‌های نوین یادگیری-یاددهی از قبیل نقشه‌های مفهومی و روش مشارکتی تغییر نگرشی بنیادین در آموزش رشته به وجود آید؟

بر این اساس ارائه‌ی مدل یادگیری مشارکتی از یک سو و یادگیری مبتنی بر نقشه‌های مفهومی از سوی دیگر، در دو ساحت پژوهش، به‌عنوان موضوع مطالعاتی، و آموزش، به‌عنوان تکنیک یادگیری-یاددهی جهت جایگزینی با نظام آموزش فرد-محور و سنجش و پایش مفهوم کلیدی چون آمادگی یادگیری خودراهبر، با هدف اصلاح فضای آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و تربیت دانشجویانی با قدرت راهبری خویش در فرایند یادگیری، بخش اصلی این پژوهش را به خود اختصاص می‌دهد.

### پیشینه‌ی پژوهش

با بررسی منابع اطلاعاتی معتبر داخلی و انگلیسی زبان، پیشینه‌ی پژوهش گردآوری شده و حاصل جمع‌بندی و استنتاج آن‌ها به شرح ذیل ارائه می‌گردد.

در برخی از پژوهش‌ها، پژوهشگران به بررسی تأثیر آموزش بر مبنای نقشه‌های مفهومی و مقایسه‌ی آن با سایر روش‌های آموزش در جوامع مختلف پرداخته‌اند. به‌عنوان نمونه در پژوهشی با عنوان رویکرد نقشه‌ی مفهومی در طراحی نظام مشارکتی در آموزش فراگیر، هوانگ، شی و چو (۲۰۱۱) کاربرد نقشه‌های مفهومی را در فرایند آموزش و اشتراک دانش مطالعه کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد نقشه‌های مفهومی نه تنها در افزایش انگیزه یادگیری دانش‌آموزان مؤثر بوده بلکه تأثیر معنی‌داری نیز در موفقیت تحصیلی آنان دارد. لیو و لی (۲۰۱۳) از نقشه مفهومی در نظام آموزش علم بیولوژی به منظور فراگیری و درک مفاهیم زیست‌شناختی استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد نقشه‌های مفهومی در یادگیری خلاق و اثربخش نقش جدی ایفا کرده و قدرت قضاوت فراگیران را افزایش می‌دهد. همچنین تدریس مبتنی بر این روش، امکان ارزیابی ساختار دانشی دانشجویان را فراهم کرده و رفع اشکالات شناختی را برای آموزشگران

می‌سّر می‌کند. لین و همکارانش (۲۰۱۵) به مطالعه‌ی تأثیرات استخراج نقشه مفهومی و محیط تشخیصی آزمون-محور بر موفقیت یادگیری و ادراک فراگیران پرداختند. این پژوهش که به روش نیمه تجربی بر روی ۹۰ دانشجوی هنگ‌کنگی صورت گرفت، بهبود عملکرد دانشجویان در سطوح مختلف آموزش را با استفاده از روش نقشه مفهومی هوشمند و طراحی آزمون‌های تحلیلی نشان می‌دهد. واتسون و بارلا (۲۰۱۶) با مطالعه بر روی دانشجویان دانشگاه جیمز مادیسون<sup>۱</sup> و مؤسسه فناوری جورجیا نتایج استفاده از تکنیک نقشه مفهومی را در زمینه انتقال مفاهیم درسی، ارزیابی آموزشی و یادگیری علوم مهندسی بسیار اثربخش برآورد کردند. بهره‌مندی از این تکنیک در رشته‌های مختلف فنی و مهندسی به عنوان پیشنهاد اصلی محققان در این پژوهش به شمار می‌رود.

رحمانی و همکارانش (۱۳۸۶) پژوهشی را با عنوان مقایسه تأثیر آموزش بر مبنای نقشه مفهومی با روش تلفیقی بر یادگیری به منظور مقایسه تأثیر آموزش بر مبنای نقشه مفهومی با روش تلفیقی در یادگیری درس فرایند پرستاری ۴۵ نفر از دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفت. نگارندگان استفاده از نقشه مفهومی را در مواردی که نیاز به یادگیری عمیق و سطح بالا از مطالب درسی وجود دارد، توصیه می‌کنند. در پژوهش دیگری مصرآبادی و استوار (۱۳۸۸) اثربخشی نقشه مفهومی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را با طرح نیمه آزمایشی شامل پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد ارائه مطالب آموزشی با استفاده از نقشه مفهومی در مقایسه با روش‌های مرسوم بر نمره پیشرفت دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی و روان‌شناسی تأثیر مثبتی دارد. سعیدی و همکارانش (۱۳۹۲) با مقایسه اثربخشی شیوه‌های ارائه و تهیه نقشه‌های مفهومی بر درک مطلب دانش‌آموزان سال سوم متوسطه، همراه نمودن نقشه‌های مفهومی از قبل آماده با متون مورد مطالعه دانش‌آموزان را بهترین راه برای افزایش درک مطلب قلمداد کردند.

یادگیری مشارکتی نیز در سلسله پژوهش‌هایی از منظرهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است. یادگیری مشارکتی در پژوهش پانس و همکارانش (۲۰۱۴) به عنوان مناسب‌ترین راهبرد برای مدیریت محیط آموزش به ویژه در درس ریاضی شناخته شد. در این پژوهش، که در میان

1 . James Madison University

2 . Georgia Institute of Technology

۷۲ دانش‌آموز از سه کلاس ریاضی شاغل به تحصیل در مقطع راهنمایی انجام گرفت، بهترین عملکرد آموزشی را کلاس و دانش‌آموزانی به خود اختصاص دادند که از روش تعاملی در فرایند یادگیری بهره‌مند شده بودند. ولف و دیگران (۲۰۱۶) یادگیری مشارکتی و شبکه‌های یادگیری را رویکردی اثربخش در آموزش حوزه‌ی پزشکی (قلب و عروق)، انتقال سریع مطالب، توزیع محتوای تخصصی و در نهایت بهبود فرایند بالینی می‌دانند. آشتیانی و ایوبی (۱۳۷۸) با استفاده از طرح نیمه-تجربی (پیش‌آزمون-پس‌آزمون) در مورد ۴۶ یادگیرنده نتیجه گرفتند که روش یادگیری مشارکتی به عنوان یکی از اجزای مهم مهارت‌های شناختی، فراگیران را در سازماندهی الگوهای فکری، رفتارهای یادگیری و تمرین در فراگرفتن مطالب پیچیده‌ی آموزشی کمک می‌کند. همچنین نتایج پژوهش، تفاوت معنی‌داری را بر پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان پیرامون کاربرد یادگیری مشارکتی در مقایسه با روش یادگیری سنتی نشان داد. حسینی (۱۳۸۸) نیز با مطالعه بر روی ۶۰ دانشجوی رشته‌ی ریاضی، بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر افزایش تفکر انتقادی را در دستور کار قرار داد. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان داد که هر سه مهارت تفکر انتقادی (تحلیل انتقادی، اعتبار شواهد و ارزیابی انتقادی) در گروه آزمایشی بیش از گروه گواه بوده است.

در نهایت مرور پیشینه‌ها پیرامون یادگیری خودراهبر بیانگر آن است که پژوهشگران حوزه‌ی آموزش، روانشناسی و علوم تربیتی یادگیری خودراهبر را مورد توجه قرار داده‌اند. تأثیر آمادگی خودراهبر در یادگیری بر میزان اثربخشی برنامه‌های آموزشی وب-بنیان در پژوهش لای (۲۰۱۱) مورد بررسی قرار داد. نتایج این پژوهش که از مطالعه‌ی ۲۸۳ شهروند تایوانی با توزیع سه پرسشنامه آمادگی خودراهبر، سواد شبکه‌ای و اثربخشی یادگیری برخط به دست آمد، نشان می‌دهد سه مؤلفه‌ی آمادگی خودراهبر در یادگیری (خود مدیریت، یادگیری فعال و علاقه به یادگیری) و دو مؤلفه‌ی سواد شبکه‌ای (مهارت استفاده از اینترنت و ارزیابی اطلاعات) تعیین کننده میزان اثربخشی برنامه‌های آموزشی وب-بنیان و یادگیری برخط هستند. همچنین آمادگی خود راهبر مهم‌ترین عامل در موفقیت یادگیری برخط ارزیابی شد. یافته‌های پژوهش سیمینیکا و تراسترا (۲۰۱۳) که با روش فراتحلیل و استفاده از مبانی منطق، روان‌شناسی، تعلیم و تربیت و اقتصاد در جامعه‌ی رومانی انجام گرفت، نشان می‌دهد خود-ارزیابی از برودادهای یادگیری، انعطاف‌پذیری و نامحدود بودن یادگیری، استقلال در آموزش از مهم‌ترین عوامل تحقق یادگیری



خودراهبر در علم اقتصاد برآورد شد. دوانه و بوید (۲۰۱۶) به منظور ارتقای مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در میان دانشجویان رشته‌ی پزشکی، روش مشارکتی با رویکرد تیمی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش حاکی از تأثیر معنی‌دار تکنیک مذکور بر ارتقای آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان داشت و در آزمون‌های چهارگزینه‌ای، ارزیابی‌های مفهومی و سنجش‌های تخصصی نمرات مناسب‌تری را نسبت به روش مدرّس محور از خود نشان داد.

به‌روزی و همکارانش (۱۳۹۰) رابطه‌ی یادگیری خودراهبر با عملکرد تحصیلی و رضایت از زندگی را در دانش‌آموزان را به روش پیمایشی و با پرسشنامه معیار مطالعه کردند. نتایج نشان داد بین یادگیری خودراهبر و ابعاد آن (خود-مدیریتی، رغبت یادگیری و خود-کنترلی) با رضایت از زندگی و عملکرد تحصیلی رابطه‌ی مثبت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر پیش‌بین مناسبی برای رضایت از زندگی و عملکرد تحصیلی هستند. عوامل مؤثر بر میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان نیز در پژوهش امیدنی نجف‌آبادی و کاظمی (۱۳۹۱) به روش پیمایشی بررسی شد. نتایج رگرسیون گام به گام نشان داد متغیرهای اهداف تسلط، اهداف عملکردی، روشن‌سازی اهداف، رویکرد سطحی یادگیری، رویکرد عمیق یادگیری و مهارت‌های عمومی عمده‌ی تغییرات میزان آمادگی یادگیری خودراهبر را تبیین می‌کند.

مرور پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد، سنجش آمادگی خودراهبر در پژوهش‌های متعددی به ویژه در زمینه‌های آموزشی مورد توجه محققان قرار گرفته است. همچنین، از نقشه‌های مفهومی و تکنیک یادگیری مشارکتی در متون گوناگون به منظور ارتقای فرایند یاددهی-یادگیری یاد شده است. اما تا کنون پژوهشی اساسی با بهره‌مندی از روش شبه تجربی جهت بهبود شاخص‌های یادگیری خودراهبر با تأکید بر دو شیوه مذکور در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی صورت نگرفته است.

### فرضیه‌های پژوهش

۱. استفاده از تکنیک نقشه‌های مفهومی در آموزش دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر شاخص‌های آمادگی خودراهبر تأثیر معنی‌داری دارد.
۲. استفاده از تکنیک یادگیری مشارکتی در آموزش دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر شاخص‌های آمادگی خودراهبر تأثیر معنی‌داری دارد.

۳. میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان پسر در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی نسبت به دانشجویان دختر دارای تفاوت معنی‌داری است.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، و به لحاظ شیوه‌ی گردآوری داده‌ها شبه تجربی همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. جامعه پژوهش تمامی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، ورودی مهر ۱۳۹۴ که درس مرجع‌شناسی را انتخاب نموده‌اند (در مجموع ۱۶ نفر) را شامل می‌شوند. با این منطقی که به منظور پیاده‌سازی یک روش آموزشی جدید در دروس تخصصی، هر مقدار پیش‌داشت‌ها، پیش‌قضاوت‌ها و سوگیری‌های معطوف به گذشته کمتر باشد، امکان به ثمر نشستن اهداف مورد نظر بیشتر خواهد بود و این مهم در مطلوب‌ترین صورت دانشگاهی در دوران اولیه‌ی ورود به دوره‌ی کارشناسی محقق می‌گردد. بدین قرار با عنایت به مسأله و گزاره‌های تحقیق، تعداد جامعه، به جهت نوع پژوهش و در مرحله‌ی بعد قابلیت استفاده از آمار استنباطی، توجیه‌پذیر است (بازرگان، ۱۳۸۷). در ابتدا به منظور کشف عوامل مؤثر بر یادگیری خودراهبر با به‌کارگیری تکنیک تحلیل متن (مدل پارادیمی اشتراوس و کوربین)<sup>۱</sup> (فلیک، ۱۳۸۸)، داده‌های اسنادی متشکل از چارچوب نظری موضوع از منابع داخلی و خارجی تحلیل و مدل مفهومی یادگیری خودراهبر شامل مؤلفه‌ها، عوامل مؤثر، چارچوب اصلی و فعالیت‌ها با کمک نرم‌افزار Nvivo 8.0 استخراج شد. بدین ترتیب مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر، سه حوزه‌ی خود-مدیریتی<sup>۲</sup>، خود-کنترلی<sup>۳</sup> و انگیزش<sup>۴</sup> را شامل شد که با یافته‌های پژوهش استوارت (۲۰۰۷)، عبدالفتاح (۲۰۱۰)، ویلیامز و همکارانش (۲۰۱۳) سازگار است. سپس با توزیع پرسشنامه استاندارد فیشر و همکاران هنجاریابی شده توسط نادی و سجادیان (۱۳۸۵) در قالب طیف ۵ گانه لیکرت از بسیار کم با نمره ۱ تا بسیار زیاد با نمره ۵، به منظور سنجش میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان علوم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌عنوان پیش‌آزمون استفاده شد. نمرات مربوط به مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر

1 . Strauss & Corbin, 1990

2 . Self-management

3 . Self-monitoring

4 . Motivation

برای تمامی دانشجویان مورد مطالعه (گروه گواه)، به دست آمد. سپس دانشجویان به صورت تصادفی به دو گروه با اعضای مساوی (تنصیف) پسر و دختر تقسیم شدند. در مرحله مداخله آزمایش، گروه اول شامل پسران دختران در مجموع ۸ نفر، به وسیله‌ی نقشه مفهومی در خصوص سرفصل‌های خاصی از درس مرجع‌شناسی (واژه‌نامه‌ها و دایره‌العارف‌ها) تحت آموزش قرار گرفتند. محتوای نقشه مفهومی از پیش طراحی شده با نرم‌افزار طراحی نقشه مفهومی **Cmap 3.0 tools**، سرفصل‌ها و زیرفصل‌های کتاب مرجع‌شناسی عمومی و تخصصی ویلیامز کنس، به کوشش حمید محسنی است که به عنوان منبع این درس در نظر گرفته شده است. به همین ترتیب آموزش برای گروه دوم که در مجموع ۸ نفر را شامل بودند، با همان سرفصل‌ها (واژه‌نامه‌ها و دایره‌العارف‌ها) به روش مشارکتی و ارائه‌ی تعاملی مباحث توسط مدرّس و دانشجو و شکل‌گیری مشارکت یادگیرنده-یاددهنده صورت پذیرفت. به منظور ارزیابی اثر مداخله، در مرحله‌ی پس‌آزمون، مجدداً از پرسشنامه استاندارد فیشر و همکاران (۱۳۸۵) جهت سنجش تأثیر پیاده‌سازی تکنیک نقشه‌های مفهومی و آموزش مبتنی بر روش مشارکتی بر شاخص‌های یادگیری خودراهبر دانشجویان مورد مطالعه بهره گرفته می‌شود. در پایان دوره آزمایش، تفاوت میانگین بین نمره‌های گروه‌های گواه و آزمون به روش آزمون معنی‌دار بودن ویلکاکسون با استفاده از نرم‌افزار آماری **SPSS 20.0** جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

**منطق انتخاب واحد درسی:** از آنجا که هدف پژوهش حاضر، معطوف به استفاده از تکنیک نقشه‌های مفهومی و روش مشارکتی در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی است، بر اساس ابلاغ دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، از مجموع ۱۳۴ واحد درسی ارائه شده در مقطع کارشناسی (شامل ۲۰ واحد عمومی، ۳۴ واحد پایه، ۱۰ واحد اختیاری و ۷۰ واحد اجباری تخصصی)، جامعه هدف این پژوهش واحدهای درسی تخصصی ارائه شده استاز میان ۷۰ واحد دروس تخصصی بیشترین فراوانی به ترتیب با ۱۴ و ۱۰ واحد به سازماندهی منابع اطلاعاتی و مرجع‌شناسی اختصاص دارد. از میان این دو، چون سرفصل‌های درس مرجع‌شناسی در نیمسال اول تحصیلی دوره‌ی کارشناسی به گونه‌ای طراحی شده است که پایه‌ی مطالب پسین در سال‌های آتی بوده و وابستگی محتوایی بیشتری نسبت به درس سازماندهی منابع اطلاعات در نیمسال مشابه دارد، مرجع‌شناسی به عنوان واحد درسی مورد نظر انتخاب شد.

## شرح مداخله آزمایشی

شرح مداخله و زمان انجام آن مبتنی بر رویکرد جان بست به روش پژوهش تجربی در آموزش، در جدول ۱ آمده است (بست، ۲۰۰۵).

جدول ۱. شرح و زمان مداخله آزمایشی مبتنی بر رویکرد بست (۲۰۰۵)

جلسه	جامعه پژوهش	زمان کار (مدت مداخله)	نوع مداخله (شیوه آموزش)	سرفصل درسی	متغیرهای مزاحم	کنترل متغیرهای مزاحم
اول	گروه اول	۱/۵ ساعت	نقشه‌ی مفهومی	واژه‌نامه‌ها	نفوذ اثر اجرای آزمون	اجرای همزمان مداخله در دو گروه-محتوای یکسان آموزشی
دوم	گروه اول	۱/۵ ساعت	نقشه‌ی مفهومی	دایره‌المعارف‌ها	تعامل با متغیر تجربی	انتخاب تصادفی گروه‌ها
سوم	گروه دوم	۱/۵ ساعت	روش مشارکتی	واژه‌نامه‌ها	نفوذ اثر اجرای آزمون	اجرای همزمان مداخله در دو گروه-محتوای یکسان آموزشی
چهارم	گروه دوم	۱/۵ ساعت	روش مشارکتی	دایره‌المعارف‌ها	تعامل با متغیر تجربی	انتخاب تصادفی گروه‌ها

## یافته‌های پژوهش

در این بخش یافته‌های پژوهش تجزیه و تحلیل می‌شوند. در قسمت آمار توصیفی، داده‌های مردم شاخص‌های میانگین و انحراف معیار نمره‌ها آورده شده است. در بخش آمار استنباطی و برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون ویلکاکسون و تحلیل کوواریانس بهره گرفته شد. نتایج به دست آمده در ادامه ارائه می‌شود.

جدول ۲. توزیع آماری جامعه بر اساس جنسیت، علاقه به رشته و اشتغال

جنسیت		علاقه به رشته		اشتغال	
پسر	۶۲٪	بسیار زیاد	۷٪	دانشجو	۷۵٪
دختر	۳۸٪	زیاد	۴۳٪	شاغل	۲۵٪
		متوسط	۴۳٪		
		کم	۰		
		بسیار کم	۷٪		

بر اساس داده‌های جدول ۲، ۶۲ درصد از جامعه‌ی پژوهشی را دختران دانشجو با میانگین سنی ۱۹ سال و ۳۸ درصد را دانشجویان پسر با میانگین سنی ۲۱ تشکیل می‌دهند. همچنین ۷ درصد نسبت به رشته‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی بسیار کم علاقه، ۷ درصد بسیار علاقه‌مند، ۴۳ درصد دارای علاقه زیاد و ۴۳ درصد مابقی متوسط هستند. همچنین موردی با علاقه‌ی کم به رشته احصاء نشد. از این میان ۷۵ درصد از جامعه‌ی پژوهش صرفاً دانشجو هستند و به کار تمام وقت یا نیمه وقت اشتغال ندارند و از سوی دیگر ۲۵ درصد از آنان علاوه بر تحصیل، به شکل تمام وقت یا نیمه وقت مشغول به کار هستند.

جدول ۳. آمار توصیفی مؤلفه‌های آمادگی یادگیری خودراهبر گروه اول پیش از اعمال نقشه مفهومی

جنسیت	انگیزش یادگیری		خود-کنترلی		خود-مدیریتی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پسر	۳/۷۲	۱/۰۶	۳/۷۱	۰/۸۷	۳/۶۳	۱/۰۳
دختر	۳/۸۵	۰/۹۷	۳/۹۲	۰/۸۵	۳/۳۷	۰/۹۸

بر اساس پاسخ‌هایی که دانشجویان پسر پیش از اعمال تکنیک نقشه‌ی مفهومی به پرسشنامه‌ی فیشر و همکاران دادند، میانگین شاخص انگیزش یادگیری در آنان نمره ۳/۷۲، خود-کنترلی نمره ۳/۷۱ و خود-مدیریتی ۳/۶۳ از ۵ ارزیابی شد. بدین ترتیب هر سه شاخص از حد متوسط (۲/۵) بالاتر است. مؤلفه‌های فوق برای دانشجویان دختر به ترتیب ۳/۸۵، ۳/۹۲ و ۳/۳۷ برآورد گردید (جدول ۳).

جدول ۴. آمار توصیفی مؤلفه‌های آمادگی یادگیری خودراهبر گروه اول پس از اعمال نقشه مفهومی

جنسیت	انگیزش یادگیری		خود-کنترلی		خود-مدیریتی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پسر	۳/۸۶	۰/۹۶	۳/۸۹	۰/۸۳	۳/۷۰	۰/۹۹
دختر	۳/۸۵	۰/۸۸	۳/۶۳	۰/۹۴	۳/۳۰	۰/۸۵

بر اساس پاسخ‌هایی که دانشجویان پسر پس از مداخله آزمایشی با روش نقشه‌ی مفهومی به پرسشنامه‌ی فیشر و همکاران دادند، میانگین شاخص انگیزش یادگیری در پسران ۳/۸۶، خود-

کنترلی ۳,۸۹ و خود-مدیریتی ۳,۷۰ محاسبه شد. مؤلفه‌های فوق برای دانشجویان دختر به ترتیب ۳/۸۵، ۳/۶۳ و ۳/۳۰ برآورد گردید (جدول ۴).

جدول ۵. آمار توصیفی مؤلفه‌های آمادگی یادگیری خودراهبر گروه دوم پیش از اعمال روش مشارکتی

جنسیت	انگیزش یادگیری		خود-کنترلی		خود-مدیریتی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پسر	۴/۳۲	۰/۹۷	۴/۲۷	۰/۷۵	۴/۱۰	۰/۹۹
دختر	۴/۰۷	۰/۷۸	۴/۰۸	۰/۷۷	۳/۸۶	۰/۹۵

جدول ۵ مؤید آن است که بر اساس پاسخ‌هایی که دانشجویان پسر پیش از اعمال تکنیک مشارکتی به پرسشنامه‌ی فیشر و همکاران دادند، میانگین شاخص انگیزش یادگیری در دانشجویان پسر نمره ۴/۳۲، خود-کنترلی نمره ۴/۲۷ و خود-مدیریتی ۴/۱۰ از ۵ بوده است. بدین ترتیب هر سه شاخص از حد زیاد (۴/۰) نیز بالاتر هستند. در دانشجویان دختر میانگین شاخص انگیزش یادگیری نمره ۴/۰۷، خود-کنترلی نمره ۴/۰۸ و خود-مدیریتی ۳/۸۶ از ۵ محاسبه گردید.

جدول ۶. آمار توصیفی مؤلفه‌های آمادگی یادگیری خودراهبر گروه دوم پس از اعمال روش مشارکتی

جنسیت	انگیزش یادگیری		خود-کنترلی		خود-مدیریتی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پسر	۴/۴۴	۰/۸۸	۴/۳۳	۰/۶۴	۴/۴۳	۰/۷۳
دختر	۴/۲۳	۰/۶۷	۴/۱۳	۰/۷۶	۴/۰۰	۰/۸۱

داده‌های جدول ۶ بیانگر آن است که بر اساس پاسخ‌هایی که دانشجویان پسر پیش از اعمال تکنیک مشارکتی به پرسشنامه‌ی فیشر و همکاران دادند، میانگین شاخص انگیزش یادگیری نمره ۴/۴۴، خود-کنترلی نمره ۴/۳۳ و خود-مدیریتی ۴/۴۳ از ۵ بوده است. بدین ترتیب هر سه شاخص از حد زیاد (۴/۰) نیز بالاتر هستند. در دانشجویان دختر میانگین شاخص انگیزش یادگیری نمره ۴/۲۳، خود-کنترلی نمره ۴/۱۳ و خود-مدیریتی ۴/۰۰ از ۵ محاسبه گردید.

### آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول پژوهش. استفاده از تکنیک نقشه‌های مفهومی بر شاخص‌های آمادگی خودراهبر تأثیر معنی‌داری دارد.

به منظور سنجش معنی‌داری تأثیر به‌کارگیری تکنیک نقشه‌های مفهومی بر افزایش شاخص‌های آمادگی خودراهبر دانشجویان پسر و دختر، آزمون ویلکاکسون استفاده شد که جدول ۷ نتایج حاصل را گزارش می‌دهد.

جدول ۷. نتایج آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون برای بررسی وضعیت شاخص‌های آمادگی خودراهبر (نقشه‌های مفهومی)

متغیر	میانگین پیش‌آزمون	میانگین پس‌آزمون	آماره‌ی آزمون	سطح معناداری آزمون
انگیزش یادگیری، خود-کنترلی، خود-مدیریتی	۳/۷۳	۳/۷۴	۰/۸۲	۰/۹۵

بر اساس داده‌های مذکور، سطح معنی‌داری (p-value) برابر ۰/۸۲ و بزرگتر از مقدار آلفا (۰/۰۵) است، در نتیجه  $H_0$  (فرض تساوی میانگین‌ها) تأیید و  $H_1$  (فرض تفاوت میانگین‌ها) رد شد. بنابراین، استفاده از تکنیک نقشه‌های مفهومی (مداخله اول آزمایشی) تفاوت قابل معنی‌داری را در ارتقای شاخص‌های یادگیری خودراهبر دانشجویان از میانگین ۳/۷۳ به ۳/۷۴ نشان نمی‌دهد. پس، فرضیه دوم پژوهش رد شد.

فرضیه دوم پژوهش. استفاده از تکنیک یادگیری مشارکتی بر شاخص‌های آمادگی خودراهبر تأثیر معنی‌داری دارد.

به منظور سنجش معناداری تأثیر به‌کارگیری تکنیک یادگیری مشارکتی بر افزایش شاخص‌های آمادگی خودراهبر دانشجویان پسر و دختر، آزمون ویلکاکسون استفاده شد که جدول ۸ نتایج حاصل را گزارش می‌دهد.

جدول ۸. نتایج آزمون ناپارامتریک تک نمونه‌ای ویلکاکسون برای بررسی وضعیت شاخص‌های آمادگی خودراهبر (یادگیری مشارکتی)

متغیر	میانگین پیش‌آزمون	میانگین پس‌آزمون	آماره‌ی آزمون	سطح معناداری آزمون
انگیزش یادگیری، خود-کنترلی، خود-مدیریتی	۴/۱۰	۴/۲۶	۰/۰۴	۰/۹۵

بر اساس داده‌های به دست آمده، سطح معنی‌داری (p-value) برابر ۰/۰۴ و کوچکتر از مقدار آلفا (۰/۰۵) است، در نتیجه  $H_0$  (فرض تساوی میانگین‌ها) تأیید و  $H_1$  (فرض تفاوت میانگین‌ها) رد شد. بنابراین، استفاده از روش یادگیری مشارکتی (مداخله دوم آزمایشی) تفاوت قابل معنی‌داری را در ارتقای شاخص‌های یادگیری خودراهبر دانشجویان از میانگین ۴/۱۰ به ۴/۲۶ نشان می‌دهد. پس، فرضیه دوم پژوهش تأیید شد.

فرض سوم پژوهش. میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان پسر در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی نسبت به دانشجویان دختر دارای تفاوت معنی‌داری است.

به منظور آزمون فرضیه سوم تقسیم‌بندی جامعه پژوهش به چهار گروه زیر گریزناپذیر است؛

الف) مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر پسران و دختران پیش از مداخله اول (اعمال تکنیک نقشه مفهومی)

ب) مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر پسران و دختران پس از مداخله اول (اعمال تکنیک نقشه مفهومی)

ج) مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر پسران و دختران پیش از مداخله دوم (اعمال تکنیک مشارکتی)

د) مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر پسران و دختران پس از مداخله دوم (اعمال تکنیک مشارکتی)



جدول ۹. نتایج آزمون ویلکاکسون برای مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر در پسران و دختران پیش از مداخله اول

متغیر	میانگین دانشجویان دختر	میانگین دانشجویان پسر	آماره‌ی آزمون	سطح معناداری آزمون
انگیزش یادگیری، خود-کنترلی، خود-مدیریتی	۳/۶۹	۳/۷۱	۰/۸۱	۰/۹۵

بر اساس اعداد جدول ۹، سطح معنی‌داری (p-value) برابر ۰/۸۱ و بزرگتر از مقدار آلفا (۰/۰۵) است، در نتیجه  $H_0$  (فرض تساوی میانگین‌ها) تأیید و  $H_1$  (فرض تفاوت میانگین‌ها) رد شد. بدین ترتیب، تفاوت معنی‌دار میان میانگین‌های مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر، پیش از مداخله آزمایشی اول وجود ندارد. پس، بخش الف از فرضیه سوم پژوهش تأیید نشد.

جدول ۱۰. نتایج آزمون ویلکاکسون برای مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر در پسران و دختران پس از مداخله اول

متغیر	میانگین دختران	میانگین پسران	آماره‌ی آزمون	سطح معناداری آزمون
انگیزش یادگیری، خود-کنترلی، خود-مدیریتی	۳/۵۰	۳/۸۲	۰/۳۸	۰/۹۵

جدول ۱۰، سطح معنی‌داری (p-value) آزمون را برابر ۰/۳۸ و کوچکتر از مقدار آلفا (۰/۰۵) معرفی می‌کند، در نتیجه  $H_0$  (فرض تساوی میانگین‌ها) رد و  $H_1$  (فرض تفاوت میانگین‌ها) تأیید شد. بنابراین، وجود تفاوت معنی‌دار میان مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر، پس از مداخله آزمایشی اول اثبات و بخش ب از فرضیه سوم پژوهش تأیید شد.

جدول ۱۱. نتایج آزمون ویلکاکسون برای مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر در پسران و دختران پیش از مداخله دوم

متغیر	میانگین دختران	میانگین پسران	سطح معناداری	فاصله اطمینان
انگیزش یادگیری، خود-کنترلی، خود-مدیریتی	۴/۰۰	۴/۲۳	۰/۰۷	۰/۹۵

داده‌های جدول ۱۱، سطح معنی‌داری (p-value) برابر ۰/۰۷ و بزرگتر از مقدار آلفا (۰/۰۵) است، در نتیجه  $H_0$  (فرض تساوی میانگین‌ها) تأیید و  $H_1$  (فرض تفاوت میانگین‌ها) رد شد. بدین ترتیب، تفاوت معنی‌دار میان میانگین‌های مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر، پیش از مداخله آزمایشی دوم وجود ندارد. پس، بخش ج از فرضیه سوم پژوهش تأیید نشد.

جدول ۱۲. نتایج آزمون ویلکاکسون برای مقایسه شاخص‌های آمادگی خودراهبر در پسران و دختران پس از مداخله دوم

متغیر	میانگین دختران	میانگین پسران	سطح معناداری	فاصله اطمینان
انگیزش یادگیری، خود-کنترلی، خود-مدیریتی	۴/۱۲	۴/۴۰	۰/۰۳	۰/۹۵

داده‌های جدول ۱۲، سطح معنی‌داری (p-value) را برابر ۰/۰۳ و کوچکتر از مقدار آلفا (۰/۰۵) معرفی می‌کند، در نتیجه  $H_0$  (فرض تساوی میانگین‌ها) رد و  $H_1$  (فرض تفاوت میانگین‌ها) تأیید شد. بدین ترتیب، وجود تفاوت معنی‌دار میان مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر، پس از مداخله آزمایشی دوم اثبات و بخش د از فرضیه سوم پژوهش تأیید شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف سنجش شاخص‌های یادگیری خودراهبر در میان دانشجویان رشته‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و مطالعه‌ی اثربخشی تکنیک نقشه‌های مفهومی و یادگیری مشارکتی بر آن‌ها انجام گرفت. در این پژوهش از روش نیمه آزمایشی همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، میانگین شاخص انگیزش یادگیری در جامعه‌ی پژوهش

(گروه اول) پیش از اعمال روش نقشه‌های مفهومی معادل ۳/۷۸۵، شاخص خود-کنترلی معادل ۳/۸۱ و شاخص خود-مدیریتی ۳/۵ محاسبه و در گروه دوم پیش از اعمال روش یادگیری مشارکتی، شاخص انگیزش یادگیری معادل ۴/۱۹، شاخص خود-کنترلی معادل ۴/۱۷ و در آخر شاخص خود-مدیریتی ۳/۹۸ سنجش شد. یافته‌های مذکور بیانگر این نکته است که شاخص‌های آمادگی یادگیری خودراهبر در میان دانشجویان، حتی پیش از اعمال تکنیک‌های نوین آموزشی، در سطحی بالاتر از متوسط و در مواردی نزدیک به زیاد قرار داشته‌اند. این نتایج با یافته‌های پژوهش امیدى نجف‌آبادی و کاظمی (۱۳۹۱)، سلطانی عربشاهی، نعیمی و بیگدلی (۱۳۹۱) و لای، هورنگ جی (۲۰۱۱) هم‌خوانی دارد.

فاصله‌ی زمانی اندک از اتمام دوران دانش‌آموزی و تجربه‌ی برنامه‌ریزی فشرده‌ی کنکور و کلاس‌های مربوط که تمرین تام و تمام خود-کنترلی و خود-مدیریتی در فرایند یادگیری است از یک‌سو و علاقه‌مندی نسبی دانشجویان مورد مطالعه به رشته در مقطع کنونی (جدول ۲)، که می‌تواند عاملی قوی برای انگیزش یادگیری نام گیرد از سوی دیگر، از علل احتمالی بالا بودن شاخص‌های مذکور تلقی می‌گردند.

همچنین جداول ۴ و ۶ نشان می‌دهند، میانگین شاخص‌های سه‌گانه آمادگی خودراهبر پس از اعمال تکنیک نقشه‌های مفهومی در پسران معادل ۳/۸۲ و در دختران ۳/۵۹ و پس از اعمال یادگیری مشارکتی برای پسران ۴/۴ و دختران ۴/۱۲ بوده است، دانشجویان پسر در هر سه شاخص انگیزش یادگیری، خود-کنترلی و خود-مدیریتی از وضعیت بهتری نسبت به دانشجویان دختر برخوردارند. این نتایج مشابه یافته‌های پژوهش سلطانی عربشاهی، نعیمی و بیگدلی (۱۳۹۱) است که معتقدند میزان آمادگی خودراهبر یادگیری پسران دانشجو در رشته‌ی پزشکی به شکل معنی‌داری بیش از دانشجویان دختر در این رشته است.

اگرچه در پژوهش‌های گوناگون بهره‌گیری از نقشه‌های مفهومی موجبات بهبود شاخص‌های آموزشی و یادگیری را فراهم آورده است، استفاده از این ابزار در پژوهش حاضر تفاوت معناداری را در ارتقای شاخص‌های یادگیری خودراهبر جامعه پژوهش (دانشجویان کارشناسی علم

اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران) نشان نداد. پژوهش مصرآبادی و استوار در درس فیزیک و رضایی و همکاران (۱۳۹۰) در زمینه یادگیری خودتنظیم نتایج مشابهی را گزارش کرده‌اند. از سوی دیگر، پژوهش رضایی و همکاران پیرامون خودکارآمدی و راهبردهای شناختی (۱۳۹۰)، معطری و همکاران (۱۳۹۱) در زمینه تفکر انتقادی ناشی از به‌کارگیری نقشه‌ی مفهومی، مهدی‌زاده و همکاران (۱۳۹۱) در خصوص میزان یاددهی و یادداری، سعیدی و همکاران (۱۳۹۲) پیرامون تأثیر نقشه‌های مفهومی بر درک مطلب دانش‌آموزان نتایج کاملاً متفاوتی را نشان می‌دهند.

پژوهش هوانگ می-هوئی (۲۰۰۸) نشان می‌دهد یکی از علل وقوع وضعیّت فوق را می‌توان در سبک‌های مختلف یادگیری در یادگیرندگان جستجو کرد. رید و همکارانش (۲۰۰۰) سبک‌های یادگیری را روش‌های ترجیحی فراگیران برای درک و پردازش اطلاعات می‌دانند. از سبک‌های یادگیری تقسیم‌بندی‌های مختلفی ارائه شده است که سبک یادگیری وابسته به زمینه و نابسته به زمینه یکی از شناخته‌شده‌ترین این تقسیم‌بندی‌هاست (ویتکین و همکاران، ۱۹۹۷). افرادی که دارای سبک یادگیری وابسته به زمینه هستند یک الگو را به صورت کلی درک می‌کنند ولی قادر به تمایز میان اجزاء نیستند، از سوی دیگر افراد نابسته به زمینه بخش‌های مجزای یک الگو را بهتر درک می‌کنند و قادر به تحلیل الگو به بخش‌های سازنده هستند (ولفولک، ۲۰۰۴). افرادی با سبک یادگیری وابسته به زمینه تمایلی به سازماندهی مجدد اطلاعات ندارند و ترجیح می‌دهند مواد درسی از قبل سازمان یافته باشد، اما یادگیرندگان نابسته به زمینه ترجیح می‌دهند مطالب را به صورت شخصی سازمان دهند. در پژوهش مصرآبادی و همکارانش (۱۳۸۸) یادگیرندگان وابسته به زمینه عمدتاً تمایل به دریافت مباحث از طریق نقشه‌های مفهومی از پیش طراحی شده داشتند، حال آن‌که برای یادگیرندگان نابسته به زمینه طراحی و ساخت نقشه‌های مفهومی از مباحث توسط خود آنان و در فرایند یادگیری به مراتب اثربخش‌تر ارزیابی شد. بر این اساس به نظر می‌رسد عمده‌ی دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر از سبک یادگیری نابسته به زمینه بهره‌مند بوده‌اند و به همین دلیل ارائه نقشه‌های مفهومی از پیش طراحی شده از مباحث تخصصی، به شکل معنادار بر شاخص‌های یادگیری خودراهبر آنان تأثیرگذار نبوده است.

از دیگر سو، آن‌گونه که در جدول ۸ آمده است، برخلاف به‌کارگیری تکنیک نقشه‌های مفهومی با اعمال تکنیک آموزش مشارکتی شاخص‌های یادگیری خودراهبر به شکل معناداری ارتقا یافته‌اند. سلطانی عربشاهی، نعیمی و بیگدلی (۱۳۹۱) نیز به نتایج مشابهی در تأثیر یادگیری مشارکتی بر ارتقای آمادگی یادگیری خودراهبر دست یافته‌اند. گیلیز، اشمن و ترول (۲۰۰۸) نیز انگیزش یادگیری را از نتایج به‌کارگیری روش مشارکتی به شمار می‌آورند. همچنین، پانس و همکارانش (۲۰۱۴) یادگیری مشارکتی را مناسب‌ترین راهبرد برای مدیریت محیط یادگیری-یاددهی قلمداد می‌کند. جويس و همکارانش آموزش مشارکتی را یکی از روش‌های فعال یادگیری قلمداد می‌کنند که قابلیت ترکیب با سایر روش‌ها را نیز داراست (جويس و همکاران، ترجمه بهرنگی، ۱۳۸۴). در آموزش مشارکتی دانش‌آموزان به صورت غیررقابتی با یکدیگر کار می‌کنند تا با نظارت و هدایت مدرس اهداف نظام آموزشی برای درس مورد نظر محقق شود (کاگان، ۲۰۰۴). فعالیت‌های یادگیری مشارکتی، اقداماتی ساختارمند هستند که در آن‌ها یادگیرندگان، مسئول مشارکت و یادگیری خود هستند؛ همچنین برای یکدیگر مشوق‌هایی فراهم می‌کنند تا به‌عنوان یک گروه کار کنند، به یکدیگر آموزش دهند و از یکدیگر یاد بگیرند (اسلاوین، ۲۰۱۰). از دهه ۱۹۸۰ به بعد، آموزش مشارکتی به عنوان رویکردی جدید و برجسته در آموزش مطرح شده است؛ یکی از مهم‌ترین دلایل آن مطالعات گسترده‌ای است که در مقاطع مختلف در مدارس مختلف و برنامه‌های درسی صورت گرفته است؛ این پژوهش‌ها نشان می‌دهند، یادگیرندگانی که با الگوی مشارکتی تکالیف خود را انجام می‌دهند، در آزمون‌های ارزیابی نمرات بهتر کسب می‌کنند، اعتماد به نفس بیشتری دارند، مهارت‌های اجتماعی مثبت و قوی‌تری داشته و در درک مطالب و تسلط بر مهارت‌ها توانایی بیشتری دارند (صفوی، ۱۳۸۲).

بدین ترتیب یافته‌های پژوهش حاضر در اثربخش بودن شیوه‌ی آموزش مشارکتی در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌تواند نویدبخش شیوه‌ای مفید در مقاطع گوناگون و دروس مختلف این رشته باشد. لذا یادگیری مشارکتی و الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر، یکی از مفیدترین روش‌های ایجاد خلاقیت و ابتکار در یادگیران بوده و نیز مجهز کردن آن‌ها به قدرت

درک همدلانه و تعامل صحیح و منطقی با یکدیگر است (شیخی فینی، ۱۳۹۲). بر این اساس، از آنجا که دانشجویان انتظار دارند پس از فراغت از تحصیل و در زندگی حرفه‌ای خویش، با شناخت نقاط ضعف خود در حیطه دانش و حل مسأله به یادگیری خودراهربر بپردازند (سلطانی عربشاهی، نعیمی و بیگدلی، ۱۳۹۱) نیل به این اهداف، لزوم تقویت مهارت‌های یادگیری خودراهربر را می‌طلبد که با بهره‌گیری از یادگیری مشارکتی در مقام مقایسه با آموزش سنتی قابل دستیابی و مورد انتظار است. بنابراین پیش‌بینی می‌شود، توجه بیش از پیش دست‌اندرکاران نظام آموزش عالی، مدیران گروه‌های آموزشی، اساتید و مدرّسان دانشگاه‌ها، به شیوه‌های مختلف یادگیری مشارکتی و کاربست آن‌ها در عرصه‌ی عمل، خواهد توانست یادگیرندگان را در جهت نیل به مهارت‌های یادگیری خودراهربر حین و پس از تحصیل یاری رساند.

### پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

۱. در پژوهشی مستقل استفاده از تکنیک یادگیری مشارکتی و نقشه‌های مفهومی در مقاطع مختلف تحصیلی (کارشناسی ارشد و دکترا) رشته‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مورد مطالعه قرار گرفته و میزان اثربخشی آن در ارتقاء شاخص‌های مختلف آموزشی سنجش شود.
۲. پژوهشی با موضوع بررسی تطبیقی سبک‌های یادگیری دانشجویان از یک‌سو و سبک‌های تدریس مدرّسان از سوی دیگر و نتایج تناسب و تطابق این دو و سنجش تأثیر آن بر موفقیت نظام آموزشی در نیل به اهداف خورد و کلانش صورت گیرد.
۳. عوامل مؤثر بر آمادگی یادگیری خودراهربر در دانشجویان رشته‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی مقاطع مختلف تحصیلی مطالعه و میزان کارایی آن‌ها در دوران پس از تحصیل و تداوم یادگیری مادام‌العمر ارزیابی شود.

### فهرست منابع

- امیدی نجف‌آبادی، مریم و کاظمی، حسین (۱۳۹۱). "عوامل مؤثر بر میزان آمادگی یادگیری خود راهبر دانشجویان دانشکده کشاورزی واحد علوم تحقیقات تهران". *مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، سال پنجم، شماره ۴.
- بازرگان، عباس (۱۳۸۷). "مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته: رویکردهای متداول در علوم رفتاری". تهران: نشر دیدار.
- بهروزی، ناصر، شغابی، معصومه، مهربانی‌زاده هنرمند، مهناز و مکتبی، غلام‌حسین (۱۳۹۲). "بررسی رابطه‌ی یادگیری خود راهبر با عملکرد تحصیلی و رضایت از زندگی در دانش‌آموزان". *مجله‌ی علوم تربیتی*، سال ششم، شماره ۱.
- جویس، بروس (۱۳۸۴). "الگوهای تدریس ۲۰۰۴". مارشا ویل و امیلی کالهن. ترجمه محمدرضا بهرنگی. تهران: انتشارات کمال تربیت.
- حاتمی، جواد، میرزایی، عبدالله و عباسی جواد، رسول (۱۳۸۸). "بهبود کیفیت آموزش مفاهیم درس شیمی به کمک نقشه‌های مفهومی". *فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، دوره ۳، شماره ۴.
- حرّی، عباس (۱۳۸۵). "اطلاعرسانی: نگرش‌ها و پژوهش‌ها". (چاپ دوم). تهران: کتابدار.
- حرّی، عباس (۱۳۸۸). "آموزش کتابداری و اطلاعرسانی در ایران". کتاب ماه کلیات، شماره ۱۳۶، فروردین.
- حیدری، غلامرضا (۱۳۹۰). "آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران: موانع و راهکارها". *فصلنامه کتابداری و اطلاعرسانی*، شماره ۵۴، جلد دوم.
- حسینی، زهرا (۱۳۸۸). "یادگیری مشارکتی و تفکر انتقادی". *فصلنامه‌ی روانشناسی ایرانی*، سال پنجم، شماره ۱۹.

رحمانی، آزاد، محجل اقدم، علیرضا، فتحی آذر، اسکندر و عبدالله زاده، فرحناز (۱۳۸۶). "مقایسه تأثیر آموزش بر مبنای نقشه مفهومی با روش تلفیقی بر یادگیری درس فرایند پرستاری دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز". *آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۷، شماره ۱، بهار و تابستان.

سعیدی، علی، سیف، علی اکبر، اسدزاده، حسن و ابراهیمی قوام، صغری (۱۳۹۲). "تأثیر مطالعه به کمک نقشه‌های مفهومی بر درک مطلب دانش آموزان سال سوم متوسطه". *مجله‌ی روان شناسی مدرسه*، دوره ۲، شماره ۳-۱۴۳/۱۲۵.

سیف، علی اکبر (۱۳۸۷). "روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش (ویرایش ششم)". تهران: نشر دوران.

سلطانی عربشاهی، کامران، نعیمی، لیلا و بیگدلی، شعله (۱۳۹۱). "میزان آمادگی یادگیری خودراهبر در دانشجویان رشته پزشکی". *فصلنامه راهبردهای آموزش*، دوره ۵، شماره ۳، پاییز.

شیخی فینی، علی اکبر، زارعی، اقبال و سعادت زاده، سمیه (۱۳۹۲). "تأثیر روش تدریس مشارکتی با تأکید بر جرئت آموزی (بیانی) بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس دین و زندگی". *دوفصلنامه علمی- پژوهشی دانشگاه شاهد*، سال بیستم، دوره جدید، شماره ۳.

فتحی آشتیانی، علی و ایوبی، منیژه (۱۳۷۸). "مقایسه‌ی یادگیری مشارکتی و یادگیری سنتی بر پیشرفت تحصیلی". *مجله‌ی روانشناسی*، سال سوم، شماره ۳.

فلیک، اوه (۱۳۸۸). "درآمدی بر تحقیق کیفی". ترجمه هادی جلیلی. تهران: نشر نی.

صفوی، امان الله (۱۳۸۲). "روش‌ها و فنون و الگوهای تدریس". تهران: انتشارات سمت.

معطری، مرضیه، سلیمانی، سارا، جمالی مقدم، ندا و مهبودی، فرخنده (۱۳۹۱). "تأثیر آموزش نقشه مفهومی بر مهارت‌های تفکر انتقادی اختصاصی پرستاری در دانشجویان پرستاری". *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۱۲، شماره ۱۰.



مصر آبادی، جواد، حسینی نسب، داوود، فتحی‌آذر، اسکندر و مقدم، محمد (۱۳۸۸). "تأثیر ساخت و ارائه‌ی نقشه‌ی مفهومی و سبک یادگیری بر یادداری، درک و حل مسأله در زیست‌شناسی". *مطالعات تربیتی و روان‌شناسی*، دوره ۱۰، شماره ۳.

مصر آبادی، جواد و استوار، نگار (۱۳۸۸). "اثربخشی نقشه مفهومی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در دروس زیست‌شناسی، روان‌شناسی و فیزیک". *اندیشه‌های نوین تربیتی*، شماره ۱، بهار.

نادی، محمدعلی و سجادیان، ایلناز (۱۳۸۵). "هنجاریابی مقیاس خودراهبری در یادگیری، در مورد دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر اصفهان". *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۸، ۱۳۴-۱۱۱.

Abd-El-Fattah, Sabry M. (2010). "Garrison's Model of Self-Directed Learning: Preliminary Validation and Relationship to Academic Achievement". *The Spanish Journal of Psychology*, Vol. 13, No. 2, pp. 586-596.

Ausubel, David P. (1965). "An evaluation of the conceptual schemes approach to science curriculum development". *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 3, No. 4, pp. 255-264.

Best, John W (2005). "Research in Education". Kahn, James V. Pearson; 10<sup>th</sup> Edition.

Boxtel, C. Linden, J. and Kanselaar, G. (2000). "The use of textbooks as a tool during collaborative physics learning". *The Journal of Experimental Education*, No. 69, pp. 57-76.

Chan Mow, I. Tuugalei (2010). "Effectiveness of Collaborative Learning in Teaching Information Systems". *In Technological Developments in Networking, Education and Automation*. pp. 83-88.

Chiou, C. C. (2008). The effect of concept mapping on students' learning achievements and interests. *Innovations in Education and Teaching International*, Vol. 45, No. 4, pp. 375-387.

Chou, Pao N. (2012). "Effect of Students' Self-Directed Learning Abilities on Online Learning Outcomes: Two Exploratory Experiments in Electronic

- Engineering*". International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 2 No. 6.
- Doane, Kathleen J. and Boyd, Patrick (2016). "A Symposium-Based Self-Directed Learning Approach to Teaching Medical Cell Biology to Medical Students". *Medical Science Educator*, Volume 26, Issue 2, pp. 229–237.
- Fisher M, King J, and Tague G. (2001). "Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Educ Today*, Vol. 21, No. 7, pp. 516–525.
- Gillies, R. M., Ashman, A. and Terwel, J. (2008). "*The teacher's role in implementing cooperative learning in the classroom*". Springer Science, Business Media, LLC.
- Hennessey, A., and Dionig, R. A. (2013). "Implementing cooperative learning in Australian primary schools: Generalist teachers' perspectives". *Issues in Educational Research*, Vol. 23, No. 1, pp. 52-68.
- Huang, Mei-hui (2008). "*Factors Influencing Self-directed Learning Readiness amongst Taiwanese Nursing Students*". (Doctoral dissertation). Queensland University of Technology, School of Nursing.
- Hwang, G. J., Shi, Y. R., and Chu, H. C. (2010). "A concept map approach to developing collaborative Mind tools for context-aware ubiquitous learning". *British Journal of Educational Technology*, Vol. 42, No. 5.
- Kagan, L. and Kagan S. (2005). "*Cooperative learning. Structures for Success*". San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- Knowles, M. (1990). "*The Adult Learner: A Neglected Species (4th ed.)*". Houston: Gulf Publishing.
- Lai, Horng.-J. (2011). "The Influence of Adult Learners' Self-Directed Learning Readiness and Network Literacy on Online Learning Effectiveness: A Study of Civil Servants in Taiwan". *Educational Technology & Society*, Vol. 14, No. 2, pp. 98–106.
- Lin, Yu-Shih, Chang, Yi-Chun, Liew, Keng-Hou and Chu, Chih-Ping (2015). "Effects of concept map extraction and a test-based diagnostic environment on learning achievement and learners' perceptions". *British Educational Research Association*, Article first published online: 17 FEB (Early view); Retrieved Sept. 18, 2015, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12250/pdf>.

- Liu, Shih-Hwa and Lee, Gwo-Guang (2013). "Using a concept map knowledge management system to enhance the learning of biology". *Computers & Education*, Volume 68, October 2013, Pages 105–116.
- Martínez, Guadalupe, Pérez, Ángel L., Suero, María I. and Pardo, Pedro J. (2013). "The Effectiveness of Concept Maps in Teaching Physics Concepts Applied to Engineering Education: Experimental Comparison of the Amount of Learning Achieved With and Without Concept Maps". *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 22, No. 2, pp. 204-214.
- Pons, Rosa M., Prieto, María D., Lomeli, Clotilde, Bermejo, María R. and Bulut, Sefa (2014). "Cooperative learning in mathematics: a study on the effects of the parameter of equality on academic performance". *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia*, Vol. 30, No. 3, pp. 832-840.
- Reed, W.M., Oughton, M. J., Ayersman, J.D., Ervin, R.J., and Giessler, F.S. (2000). "Computer experience, learning style, and hypermedia navigation". *Computers in Human Behavior*, No. 16, pp. 609-628.
- Siminica, Marian and Traistaru, Aurelia (2013). "Self-directed learning in Economic education". *International Journal of Education and Research*, Vol. 1, No. 12, December.
- Slavin, R.E. (2010). "*Educational Psychology theory and Practice (10<sup>th</sup> ed.)*". Boston: Allyn and Bacon.
- Solner, Alice U. (2012). "*Collaborative Learning*". In *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Springer US, pp. 631-634.
- Stewart, Rodney A. (2007). "Evaluating the self-directed learning readiness of engineering undergraduates: a necessary precursor to project-based learning". *World Transactions on Engineering and Technology Education*, Vol. 6, No.1.
- Watson, M. and Barrella, E. (2016). "Using Concept Maps to Explore the Impacts of a Learning-Cycle-Based Sustainability Module Implemented in Two Institutional Contexts." *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*. Volume 142, Issue 3.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., and Cox, P. W. (1977). Fielddependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, Vol. 47, No. 1, pp. 1–64.

- Williams, Brett, Boyle, Malcolm, Winship, Christian, Brightwell, Richard, Devenish, Scott and Munro, Graham (2013). "Examination of self-directed learning readiness of paramedic undergraduates: A multi-institutional study". *Journal of Nursing Education and Practice*, Vol. 3, No. 2.
- Wolf, Michael J. and et al (2016). "Rationale and methodology of a collaborative learning project in congenital cardiac care". *American Heart Journal*, Volume 174, April, pp. 129–137.