



The relationship between metacognitive strategies with self-directed learning among students of Qom University of Medical Sciences

Mahin Ghomi¹, Zahra Moslemi², Seyed Davood Mohammadi³

1. Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran
2. Department of Educational Sciences & Psychology, Faculty Human Sciences, Arak University, Arak, Iran
3. Department of Psychiatry, Faculty of medical, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

Article Information

Abstract

Article history:

Received: 2016/06/24
Accepted: 2016/12/27
Available online: 2017/01/15

EDCBMJ 2016; 9(4): 248-259

Corresponding author at:

Dr. Seyed Davood Mohammadi

Department of Psychiatry,
Faculty of medical, Qom
University of Medical Sciences,
Qom, Iran

Tel:

02537726688

Email:

mohammadi.sd@gmail.com

Background and Aims: Due to the increasing development of knowledge in today's knowledge-based world, the need for self-directed learning and Meta cognitive strategies is a necessity in medical students. The aim of the present research is to investigate the relationship between Meta cognitive strategies with self-directed learning among students in Qom University of Medical Sciences in 2015.

Methods: In this descriptive- correlation study, 303 students were selected from Qom University of Medical Sciences through stratified random sampling method with considering gender. Data were collected through two questionnaires on Meta cognitive inventory of O'Neill, and Abedi and self-directed learning questionnaire of Fisher's. Data were analyzed using descriptive statistics methods, Pearson correlation, independent t-test and multiple regression.

Results: The results of Pearson correlation test showed that there was significant positive relationship between Meta cognitive strategies with total of self-directed learning scale and the components named. According to independent t-test results, there was significant difference between female and male students' in total of self-directed learning scores ($P=0/04$) and two components self-control ($p=0/02$) and desire to learning ($P=0/01$). But there was no significant difference in self-management ($P=0/586$). Also there was no significant difference female and male students' in Meta cognitive strategies ($P=0/388$). Finally, the results of regression analysis showed that the willingness to learn and self-control skills are positively and significantly predicted metacognitive strategies.

Conclusions: According to the results, Practitioners University of Medical Sciences and Professors must try improvement and promotion these skills to student in order to turn them into Thinker, Independent, self-assessment and Lifelong learners.

KeyWords: Meta Cognitive Strategies, self-directed learning, student, medical education

Copyright © 2016 Education Strategies in Medical Sciences. All rights reserved.

How to cite this article:

Ghomi M, Moslemi Z, Mohammadi S D. The relationship between metacognitive strategies with self-directed learning among students of Qom University of Medical Sciences. Educ Strategy Med Sci. 2016; 9 (4) :248-259

بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی با یادگیری خود راهبر در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم

مهین قمی^۱، زهرا مسلمی^۲، سید داود محمدی^۳

۱. گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

۳. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، قم، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

زمینه و اهداف: با توجه به تحولات روزافزون دانش در دنیای دانش‌مدار کنونی، نیاز به یادگیری خود راهبر و راهبردهای فراشناختی در دانشجویان علوم پزشکی، امری ضروری می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی با یادگیری خود راهبر در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش به روش توصیفی همبستگی در سال ۱۳۹۴ انجام شد. نمونه‌ای با حجم ۳۰۳ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی بر حسب جنسیت انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسشنامه حالت فراشناختی اونیل و عابدی و پرسشنامه یادگیری خود راهبر فیشر و همکاران جمع‌آوری شد. سپس اطلاعات با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، آزمون t مستقل و رگرسیون چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین راهبردهای فراشناختی با کل مقیاس یادگیری خود راهبر و زیرمقیاس‌های آن رابطه مثبت و معناداری وجود داشت ($P < 0/01$). نتایج آزمون t مستقل نیز نشان داد که بین دانشجویان دختر و پسر در یادگیری خود راهبر کل ($P = 0/04$) و دو بعد مهارت خودکنترلی ($P = 0/02$) و رغبت به یادگیری ($P = 0/01$) تفاوت معناداری وجود داشت. اما تفاوت میانگین مهارت خود مدیریتی به لحاظ آماری معنادار نبود ($P = 0/586$). همچنین بین راهبردهای فراشناختی دانشجویان دختر با پسر تفاوت معناداری وجود نداشت ($P = 0/388$). در نهایت، نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که رغبت به یادگیری و مهارت خودکنترلی به شکل مثبت و معناداری پیش‌بینی کننده راهبردهای فراشناختی هستند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش، متصدیان دانشگاه علوم پزشکی و اساتید باید در جهت بهبود و ارتقای این مهارت‌ها به دانشجویان بکوشند تا از این طریق آنان را به یادگیرندگان اندیشه‌ورز، مستقل، خودارزشیاب، فعال و مادام‌العمر مبدل سازند.

کلمات کلیدی: راهبردهای فراشناختی، یادگیری خود راهبر، دانشجو، آموزش پزشکی

کپی‌رایت ©: حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی محفوظ است.

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۵/۰۳/۲۶

پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۱۰

انتشار آنلاین: ۱۳۹۵/۱۰/۲۶

EDCBMJ 2016; 9(4): 248-259

نویسنده مسئول:

دکتر سید داود محمدی

گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی، قم، ایران

تلفن:

۰۲۵۳۷۷۲۶۶۸۸

پست الکترونیک:

mohammadi.sd@gmail.com

مقدمه

مختلفی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارند^[۱]. یکی از مفاهیم مهم در یادگیری، مفهوم یادگیری خود راهبر است که در چند دهه اخیر، به یکی از اهداف اصلی آموزش و پرورش مبدل شده است. تئوری یادگیری خود راهبر به‌طور روزافزون در زمینه آموزش

پیشرفت تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی آموزش عالی است و تمام کوشش و کشش‌های این نظام برای جامه عمل پوشاندن به این امر است. با نگاهی دقیق به عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی به این نکته پی می‌بریم که عوامل

عالی به کار گرفته می‌شود.^[۱۰۲] یادگیری خود راهبر به‌عنوان فرآیندی است که در آن یادگیرندگان مسئولیت شناسایی نیازهای آموزشی خود، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی نتایج یادگیری خود را بر عهده داشته و یادگیرندگان با ابتکار و به‌طور مستقل از دیگران به منظور نیل به اهداف یادگیری از قبل تعیین شده تلاش و فعالیت می‌کنند.^[۴] درواقع خود راهبری در یادگیری، یک رویکرد به فرایند یادگیری است که فراگیران را به شناسایی مقاصد یا نیازهای یادگیری خودشان از طریق شناخت مشترک و تصمیم‌گیری مشارکتی ترغیب می‌کند. این رویکرد به فراگیران اجازه می‌دهد راهبردهای یادگیری را به‌منظور رسیدن به این نیازها به کار ببرند.^[۴] همچنین یادگیری خود راهبر به‌عنوان فرایندی فعال و ساختاری، پردازشی است که با آن یادگیرنده اهداف فعالیت‌های یادگیری، شناخت، انگیزه و رفتار خود را تنظیم می‌کند.^[۵]

راهبردهای فراشناختی یکی دیگر از مفاهیم مهم در یادگیری است. فراشناخت کلیدی است برای توانایی شناختی، که به افراد اجازه می‌دهد تا افکارشان را کنترل و بازسازی کنند و نقش اساسی در یادگیری موفقیت‌آمیز ایفا می‌کند و هر چه توانایی‌های شناختی فراگیر بالاتر باشد، فرایند یادگیری موفقیت‌آمیز خواهند بود.^[۶] به‌عبارتی دیگر Slavin به نقل از سیف فراشناخت را «شناخت درباره شناخت» یا «دانش درباره دانستن» معرفی می‌کند، از دیدگاه او فراشناخت عبارت است از دانش فرد درباره چگونگی یادگیری خودش. به‌طور دقیق‌تر، از نظر Slavin فراشناخت عبارت است از: «دانش فرد درباره چگونگی یادگیری خودش»^[۷] همچنین Hansen and Eller به نقل از معروفی و همکاران، فراشناخت را فرایند به‌کارگیری فرایندهای شناختی برای بهبود مهارت‌های تفکر یا دانستن چگونگی یادگیری و تفکر تعبیر کرده‌اند.^[۸] Pintrich & DeGroot فراشناخت را اولین مؤلفه مهم در یادگیری خود راهبر دانسته و آن را شامل راهبردهای برنامه‌ریزی، بازبینی و اصلاح شناخت‌ها یا راهبردهای شناختی معرفی کرده‌اند.^[۹] Long نیز به نقل از VeisKarami و همکاران بیان می‌دارد که به زعم متخصصین آموزشی، یادگیری خود راهبر دربردارنده سه بعد است: انگیزش، فراشناخت و خودتنظیمی.^[۴] بنابراین می‌توان گفت راهبردهای فراشناختی یکی از مهارت‌های مورد نیاز یادگیری خود راهبر می‌باشد. یا عبارت دیگر فراشناخت موتوری است که خود راهبری را به حرکت درمی‌آورد.^[۱۰]

هدف اساسی آموزش راهبردهای فراشناختی خودکنترلی و خودآموزی است تا فراگیران، یادگیرندگان مستقلی شوند که بتوانند فرایندهای شناختی و یادگیری‌شان را در جهت اهداف

تعیین‌شده خود هدایت، نظارت و اصلاح کنند. بسیاری از مشکلات یادگیری و انتقال یادگیری ناشی از فقدان مهارت‌های راهبردهای فراشناختی است. راهبردهای فراشناختی به فرد امکان انتخاب، کنترل، نظارت، مدیریت و درنتیجه بهبود فرایندهای شناختی را می‌دهد. بنابراین لازم است فراگیران در زمینه مهارت‌هایی از قبیل نظام دهی، نظارت بر خود، برنامه‌ریزی و تعیین هدف آموزش لازم را ببینند تا بر راهبردهای فراشناختی مسلط شوند و پایه یادگیری‌های جدید ایجاد شود. درحالی‌که فراشناخت نباید به‌عنوان هدف نهایی آموزش تلقی شود بلکه باید به‌عنوان فرصتی برای مجهز کردن فراگیران به دانش و مهارت‌های لازم به‌منظور اداره یادگیری خود آن‌ها در نظر گرفت.^[۱۱] در دهه اخیر رشد و توسعه مهارت‌های یادگیری خود راهبر یکی از اهداف بنیادین آموزش پزشکی بوده است.^[۱۲] تئوری یادگیری خود راهبر به فراگیران اجازه می‌دهد، راهبردهای یادگیری را به‌منظور رسیدن به نیازهای یادگیری خود به کار ببرند.^[۱۳] افراد دارای سطوح بالای یادگیری خود راهبر، یادگیرندگان فعالی هستند که علاقه زیادی برای یادگیری دارند، از مهارت‌های حل مسئله استفاده می‌کنند، ظرفیت درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری مستقل را دارند و به‌طور مستقل یادگیری خویش را مدیریت می‌کنند.^[۱۴] درواقع خود راهبری در یادگیری، بر نقش مهم انگیزه و اراده در شروع و تداوم بخشیدن به تلاش‌های یادگیرندگان تا پایان اهداف تأکید دارد.^[۱۱] خود راهبری در یادگیری، اعتمادبه‌نفس دانشجویان و ظرفیت آنان برای یادگیری مستقل در محیط‌ها و موقعیت‌های آموزشی و کاری چالش‌برانگیز را افزایش می‌دهد و باعث می‌شود آن‌ها در یادگیری به خود متکی و مستقل باشند. همچنین یادگیرندگان خود راهبر، با توجه به انگیزه بالایی که دارند، یادگیری‌هایشان هدفمند، معنی‌دار، پایدار و باثبات است. این‌گونه افراد در زندگی خود مسئولیت‌پذیر بوده و از فرایند خود انضباطی در یادگیری خویش سود می‌برند.^[۱۳، ۱۵] در فرایند یادگیری خود راهبر دانشجویان به گسترش توانایی‌هایشان در ارزیابی کمبودهای دانش خود تشویق می‌شوند و سپس با جستجو در منابع مرتبط به کمبودهای دانش خود رسیدگی می‌کنند. آن‌ها ممکن است از دانش خود، از منابع در دسترس و یا قضاوت آگاهانه برای انتخاب راه‌حل‌های مشکل استفاده کنند.^[۱۶] بسیاری از صاحب‌نظران اعتقاد دارند که ما در عصر دانش زندگی می‌کنیم، عملکرد مؤثر در چنین جامعه‌ای نیازمند سرمایه کافی اجتماعی و مهارت‌های قرن بیست و یکم ازجمله آمادگی یادگیری خود راهبر می‌باشد.^[۱۷] همچنین در مطالعه‌ای مورو که توسط کمیسیون تغییر و نوآوری در آموزش دندانپزشکی آمریکا (Commission on change and Innovation

فراشناختی به عنوان دو مشخصه یادگیری مهم در فراگیران و تأثیر آن در موفقیت تحصیلی منجر به ارتقاء فرآیند آموزشی فعال و همچنین کسب نتایج مطلوب یاددهی-یادگیری و موفقیت تحصیلی خواهد شد. بنابراین این مطالعه باهدف بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی با یادگیری خود راهبر در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم انجام گرفت.

روش بررسی

در این پژوهش توصیفی - همبستگی که در سال ۱۳۹۴ و در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم انجام شد؛ از میان ۱۴۰۳ دانشجوی مشغول به تحصیل در این دانشگاه، ۳۰۳ دانشجو با استفاده از فرمول کرجسی و مورگان، به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از ۶ دانشکده شامل (پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی، پیراپزشکی، بهداشت و طب سنتی) و به نسبت جنسیت انتخاب شدند. معیار ورود دانشجویان، گذراندن حداقل یک‌ترم تحصیلی در این دانشگاه بود. بنابراین دانشجویان ترم اول به دلیل عدم داشتن معدل کل (به‌منظور تعیین میزان پیشرفت تحصیلی) وارد این پژوهش نشدند و همچنین معیار خروج از طرح عدم تمایل به ادامه همکاری و عدم تکمیل پرسشنامه بود. داده‌های این پژوهش از طریق دو پرسشنامه مجزا شامل: پرسشنامه حالت فراشناختی و پرسشنامه یادگیری خود راهبر جمع‌آوری شد.

۱- پرسشنامه حالت فراشناختی، ابزاری است که برای اندازه‌گیری تفکر سطوح بالاتر یا مهارت‌های فراشناختی پیشنهاد شده است. این پرسشنامه با تلاش مشترک O'Neill & Abedi در مرکز ملی پژوهش‌های مربوط به ارزشیابی، استانداردها و آزمون دانش آموز (CRESST) تدوین شده است. این پرسشنامه از چهار مؤلفه تشکیل شده و برای اندازه‌گیری هر مؤلفه آن ۵ ماده در نظر گرفته شده است. مؤلفه‌های پرسشنامه حالت فراشناختی شامل: برنامه‌ریزی، نظارت یا بازبینی خویش، راهبرد شناختی، و آگاهی می‌باشد.

در مجموع پرسشنامه از ۲۰ ماده تشکیل شده است. مقیاس اندازه‌گیری پرسشنامه حالت فراشناختی ترتیبی بوده و شبیه طیف لیکرت است ولی دامنه آن از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۴ (کاملاً موافق) متغیر است. بالاترین نمره ممکن ۸۰ و پایین‌ترین نمره ممکن ۲۰ خواهد بود. ضرایب پایایی گزارش شده از ۰/۷۰ تا ۰/۸۳ متغیر بوده و نویسندگان نتیجه گرفتند که ابزار فراهم شده از پایایی کافی برخوردار است. آنان برای بررسی روایی سازه، رابطه اندازه‌های حالت فراشناختی با پیشرفت تحصیلی را ملاک قرار

انجام گرفته، چنین بیان شده که یکی از اهداف آن کمیسیون، ایجاد بهترین آموزش‌ها و تمرینات برای ارتقای ظرفیت ذهنی موردنیاز دانشجویان برای عملکرد کارشناسانه، شامل: تفکر انتقادی، حل مسئله و خود راهبری در یادگیری می‌باشد تا در نهایت، فرد پس از دانش‌آموختگی بتواند یک متخصص متبحر شود و علاوه بر آن، بتواند در سال‌های پس از تحصیل نیز، ارتقای حرفه‌ای یابد^[۱۸]. بنابراین توسعه یادگیری خود راهبر دانشجویان را قادر می‌سازد تا بتوانند برای موفقیت در شغل آینده خود مهارت‌های لازم برای یادگیری مادام‌العمر را به دست آورند^[۲۱].

به دلیل فوایدی که برای نتایج یادگیری خود راهبر مطرح است محیط‌های آموزشی و دانشگاه‌های علوم پزشکی بر روی اهمیت این نوع یادگیری تأکید می‌ورزند و مهارت‌های یادگیری خود راهبر را از الزامات موردنیاز در قرن ۲۱ در نظر گرفته‌اند^[۱۸]. بنابراین در امر آموزش و پرورش باید با توجه به روند رو به رشد تغییرات مداوم و سریع در علم پزشکی و ضرورت آمادگی دانشجویان برای یادگیری مادام‌العمر، نظریه یادگیری خود راهبر به‌طور روزافزون در بافت آموزش پزشکی به‌عنوان یک الزام به کار گرفته شود^[۱۹]. همچنین دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی درواقع به رشته‌هایی با دوره‌های آموزشی حرفه‌ای گام گذارده‌اند که لازمه موفقیت در این عرصه به‌روز بودن دانش، مهارت‌ها و خود راهبر بودن آن‌هاست^[۱۸].

بنابراین نیاز وافر دانشجویان رشته‌های پزشکی به یادگیری مادام‌العمر و ایجاد مهارت‌های فرایندی در آن‌ها از ضروریات است^[۱۳]. همچنین با توجه به اهمیت یادگیری خود راهبر، استادان و دانشجویان باید مفاهیمی مانند انگیزش، فراشناخت، خودکارآمدی، خودتنظیمی، مرکز کنترل و جهت‌گیری هدف را درک نمایند، زیرا این مفاهیم پایه و اساس مبدل شدن به یک یادگیرنده خود راهبر را برای دانشجویان فراهم می‌آورد. هرچند که یک دانشجو می‌تواند بدون آموزش آشکار و ایجاد این ویژگی‌ها یادگیرنده خود راهبر شود، اما چنانچه استادان، آن‌ها را در سطح کلاس درک نموده و پرورش دهند احتمال محقق شدن آن‌ها بیشتر خواهد شد^[۲۰].

همچنین در جهان کنونی که انفجار دانش و تکنولوژی، تغییرات و جهش‌های شگفت‌انگیزی را پدید آورده، لزوم توجه به یادگیری خود راهبر و راهبردهای فراشناختی خصوصاً در نظام آموزش عالی امری ضروری و بدون تردید می‌باشد^[۱]. با توجه به این‌که آگاهی مدرسین از رابطه یادگیری خود راهبر و مهارت‌های

داده و با توجه به همبستگی دو متغیر یادشده نتیجه گرفتند که پرسشنامه از روایی کافی برخوردار است^[۲۱]. در تحقیق Abafat پایایی پرسشنامه حالت فراشناختی با استفاده از دو روش آلفای کرونباخ و دونیمه سازی به ترتیب برابر ۰/۷۵ و ۰/۷۵ گزارش شده است. همچنین در پژوهش وی که بر روی ۳۲۵ نفر انجام گرفته است، برای تعیین روایی سازه پرسشنامه یادشده از طریق همبسته نمودن نمره آن با نمره پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودگردان مشخص شد که همبستگی مثبت معنی داری بین آن‌ها وجود دارد که بیانگر برخورداری پرسشنامه حالت فراشناختی از روایی لازم می‌باشد ($r=0.54, P<0.001$) در پژوهش حاضر که بر روی ۳۰۳ نفر انجام گرفت، پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ محاسبه گردید. همچنین روایی محتوای پرسشنامه زیر نظر متخصصان تأیید شد.

۲- مقیاس یادگیری خود راهبر، (SDLRS: Self-Directed Learning Readiness Scale) این مقیاس یک پرسشنامه خود گزارشی با ۵۸ ماده از نوع لیکرت است که توسط Fisher و همکاران به ۴۱ و سپس ۴۰ ماده تقلیل یافت^[۲۳]. این پرسشنامه از سه حیطه خودکنترلی (۱۵ آیتم)، رغبت به یادگیری (۱۳ آیتم) و خودمدیریتی (۱۲ آیتم) تشکیل می‌گردد. نمره‌گذاری سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۶۹، ۱۳۷۰، ۱۳۷۱، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷، ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰، ۱۴۰۱، ۱۴۰۲، ۱۴۰۳، ۱۴۰۴، ۱۴۰۵، ۱

نمره کل مقیاس یادگیری خود راهبر بهتری داشتند. اما تفاوت میانگین نمره مهارت خود مدیریتی در دانشجویان دختر با دانشجویان پسر به لحاظ آماری معنادار نبود (جدول ۲).

بین میانگین نمره کل مقیاس یادگیری خود راهبری، مهارت خودکنترلی و رغبت به یادگیری دانشجویان دختر با پسر تفاوت معناداری مشاهده شد. بدین ترتیب که دانشجویان دختر از مهارت خودکنترلی و رغبت به یادگیری بهتری برخوردار بودند و

جدول ۱. توزیع و درصد فراوانی آزمودنیها بر حسب جنس، سن و دانشکده

متغیرها	فراوانی	درصد
جنس	زن	۱۹۰
	مرد	۹۵
	کل	۲۸۵
سن	۱۸-۲۰	۷۷
	۲۱-۲۳	۱۵۹
	۲۴-۲۶	۲۴
	۲۷-۳۰	۷
	بالتر از ۳۰	۱۸
دانشکده	کل	۲۸۵
	پزشکی	۶۷
	دندان پزشکی	۲۵
	پرستاری و مامایی	۴۰
	پیراپزشکی	۸۴
	بهداشت	۶۸
	طب سنتی	۱
	کل	۲۸۵

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون t دو گروه مستقل بر روی میانگین نمونه‌های دانشجویان دختر و پسر در متغیرهای راهبردهای فراشناختی، یادگیری خود راهبر و زیر مقیاس‌های آن در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم

شاخص آماری	میانگین و انحراف معیار		درجه آزادی	t	p
	دختران	پسران			
راهبردهای فراشناختی	۵۹/۰۴±۸/۵۹	۵۸/۱۰±۸/۶۶	۲۸۳	۳/۳۶۲	۰/۳۸۸
یادگیری خود راهبر	۱۴۶/۷۵±۱۵/۸۶	۱۴۲/۲۱±۲۰/۸۰	۲۸۳	۲/۰۴۹	۰/۰۴۱*
مهارت خودکنترلی	۵۷/۱۴±۶/۴۸	۵۵/۰۵±۸/۸۱	۲۸۳	۲/۳۴۴	۰/۰۲۰*
رغبت به یادگیری	۴۷/۹۸±۵/۶۷	۴۵/۹۴±۷/۸۸	۲۸۳	۲/۴۹۶	۰/۰۱۳**
مهارت خود مدیریت	۴۱/۶۳±۵/۹۵	۴۱/۲۱±۶/۵۱	۲۸۳	۰/۵۴۵	۰/۵۸۶

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

جهت بررسی نقش متغیرهای پیش‌بین زیر مقیاس‌های یادگیری خود راهبر (مهارت خودکنترلی، رغبت به یادگیری و مهارت خود مدیریتی) با متغیر ملاک راهبردهای فراشناختی از آزمون تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به شیوه هم‌زمان استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از این است که $0/22$ پراکندگی مشاهده‌شده در راهبردهای فراشناختی، توسط زیر مقیاس‌های یادگیری خود راهبر توجیه می‌شود. همچنین با توجه به مقدار ضریب همبستگی به‌دست‌آمده ($0/469$) که همبستگی میان مقدار مشاهده‌شده متغیر ملاک و مقدار پیش‌بینی‌شده آن از روی مدل رگرسیون است می‌توان به‌واسطه متغیرهای پیش‌بین، مقدار متغیر ملاک را پیش‌بینی کرد. با توجه به مقدار مجذور ضریب همبستگی سازگار شده ($0/212$) می‌توان چنین قضاوت کرد که مدل انتخاب‌شده 21 درصد واریانس متغیر ملاک (راهبردهای فراشناختی) را شامل می‌شود. همچنین با توجه به نسبت F

محاسبه‌شده ($26/423$) در سطح $0/01$ معنادار است ($P=0/000$). بنابراین با $0/99$ اطمینان می‌توان چنین قضاوت کرد که مؤلفه‌های یادگیری خود راهبر می‌توانند مؤلفه راهبردهای فراشناختی را پیش‌بینی کنند. بنابراین مدل رگرسیونی مناسب است (جدول ۳). داده‌های جدول (۴) بیانگر آن است که ضرایب رگرسیون در هر دو مؤلفه پیش‌بین رغبت به یادگیری و مهارت خود مدیریتی معنادار است. مؤلفه مهارت خود مدیریتی با ضریب بتای ($0/205$) در سطح آلفای $0/01$ در درجه اول اهمیت از نظر پیش‌بینی راهبردهای فراشناختی قرار دارد و بعد مؤلفه رغبت به یادگیری با ضریب بتای ($0/176$) در سطح آلفای $0/05$ در درجه دوم اهمیت قرار دارد. اما ضرایب رگرسیون درباره مؤلفه مهارت خودکنترلی معنادار نیست ($P=0/071$). پس می‌توان نتیجه گرفت که مهارت خود مدیریتی و رغبت به یادگیری پیش‌بینی‌شده خوبی برای راهبردهای فراشناختی است.

جدول ۳. خلاصه تحلیل رگرسیون (روش همزمان) بر راهبردهای فراشناختی به عنوان

متغیر ملاک و زیر مقیاس‌های یادگیری خود راهبر به عنوان متغیرهای پیش‌بین

شاخص مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	R	R^2	اصلاح شده R^2
رگرسیون	۴۶۳۴/۲۹۳	۳	۱۵۴۴/۷۶۴	۲۶/۴۲۳	۰/۰۰۰	۰/۴۶۹	۰/۲۲۰	۰/۲۱۲
باقیمانده کل	۱۶۴۲/۹۰۴	۲۸۱	۵۸/۴۶۲					
	۲۱۰۶۲/۱۹۶	۲۸۴						

جدول ۴. شاخص‌های آماری رگرسیون راهبردهای فراشناختی به عنوان متغیر

ملاک و زیر مقیاس‌های یادگیری خود راهبر به عنوان متغیرهای پیش‌بین

شاخص رگرسیون	B	Beta	t	p
عدد ثابت	۲۶/۲۲۲		۶/۹۱۷	۰/۰۰۰
مهارت خودکنترلی	۰/۱۷۰	۰/۱۴۲	۱/۸۱۰	۰/۰۷۱
رغبت به یادگیری	۰/۲۳۲	۰/۱۷۶	۲/۰۹۸	۰/۰۳۷
مهارت خود مدیریتی	۰/۲۸۸	۰/۲۰۵	۲/۴۸۵	۰/۰۱۴

بحث

با توجه به تحولات روزافزون دانش و رویارویی مداوم با ابعاد تازه روش‌های درمانی مراقبتی نوین، خود راهبری در یادگیری مادام‌العمر، یکی از مهم‌ترین صلاحیت‌های حرفه‌ای دانشجویان علوم محسوب می‌شود^[۲۶]. یادگیری خود راهبر به‌عنوان مشخصه یادگیری مهم در فراگیران منجر به ارتقاء فرآیند آموزشی فعال، کسب نتایج مطلوب یاددهی- یادگیری و موفقیت تحصیلی خواهد شد^[۱]. همچنین کاربرد راهبردهای فراشناختی از عناصر بسیار مهم و تأثیرگذار در موفقیت تحصیلی دانشجویان به شمار می‌آید^[۱۵]. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین راهبردهای

فراشناختی با کل مقیاس یادگیری خود راهبر و زیر مقیاس‌های آن (مهارت خودکنترلی، رغبت به یادگیری و مهارت خود مدیریتی) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم، رابطه مثبت و معناداری وجود داشت؛ به‌این‌ترتیب که استفاده از راهبردهای فراشناختی باعث ارتقاء و بهبود یادگیری خود راهبر دانشجویان می‌شود. نتیجه اخذشده با نتایج پژوهش Nadi و همکاران که نشان دادند آموزش فراشناخت میزان یادگیری خود راهبر کل و میزان مؤلفه‌های آن (خودکنترلی، رغبت به یادگیری و خود مدیریتی) را افزایش می‌دهد، همخوان بود^[۲۰]. همچنین

یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش Saeid و همکاران که در دانشجویان دانشگاه پیام نور رفسنجان انجام شد و به این نتیجه دست یافتند که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در ارتقای آمادگی یادگیری خود راهبر دانشجویان اثرگذار است، همخوان بود^[۱۵]. همچنین نتیجه اخذشده با نتایج Gordanshekan و همکاران در دانشجویان مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که نشان دادند تدریس بسته فراشناختی در افزایش نمره کل یادگیری خود راهبر و زیرمقیاس‌های آن تأثیر دارد، همخوان بود^[۲۷]. بنابراین پژوهش‌های انجام‌شده در تأیید یافته پژوهشی فوق می‌باشند. اما تفاوت بین پژوهش حاضر با پژوهش‌های بیان‌شده در این است که پژوهش حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی بود درحالی‌که پژوهش‌های بیان‌شده از نوع نیمه تجربی بودند.

Pintrich & DeGroot فراشناخت را اولین مؤلفه مهم در یادگیری خود راهبر دانسته و آن را شامل راهبردهای برنامه‌ریزی، بازبینی و اصلاح شناخت‌ها یا راهبردهای شناختی معرفی کرده‌اند^[۱]. Long نیز به نقل از VeisKaram و همکاران بیان می‌دارد که به‌زعم متخصصین آموزشی، یادگیری خود راهبر در بردارنده سه بعد است: انگیزش، فراشناخت و خودتنظیمی^[۴]. بنابراین می‌توان گفت راهبردهای فراشناختی یکی از مهارت‌های مورد نیاز یادگیری خود راهبر می‌باشد.

به‌طورکلی در تبیین این یافته پژوهشی می‌توان بیان کرد که برای اینکه یادگیری باانگیزه بیشتر و عمیق‌تر اتفاق بیافتد و ماندگاری بیشتری داشته باشد، دانشجویان باید مهارت‌های یادگیری خود راهبر را بیاموزند و همچنین این مهارت‌ها به دانشجویان در کسب دانش، مهارت و نگرش‌های منحصربه‌فرد در رشد شخصی و حرفه‌ای‌شان کمک شایانی خواهد کرد. بنابراین، توانمندسازی دانشجویان برای کسب مهارت‌های لازم برای یادگیری خود راهبر باید یکی از اهداف نهایی برنامه‌های آموزشی باشد. ازاین‌رو، تحول و تبدیل «یاددهی» به «یادگیری» ضرورت می‌یابد. این گذر مستلزم آن است که فرد شیوه آموختن را بیاموزد^[۱۲]. همچنین یادگیری چگونه یادگرفتن (فراشناخت) باعث می‌شود فراگیر به‌طور مؤثر در یادگیری، خود راهبر شود. یا به عبارت دیگر فراشناخت موتوری است که خود راهبری را به حرکت درمی‌آورد^[۱۰]. بنابراین می‌توان اذعان داشت که با رشد و پیشرفت فراشناخت به‌عنوان توانمندی‌ها و قابلیت‌های اثرگذار بر خود راهبری، سطوح یادگیری خود راهبر نیز در دانشجویان ارتقاء خواهد یافت و این به معنای رسیدن به یک نظام آموزش عالی پیشرو با فراگیران مستقل و خودآموز خواهد بود.

در این مطالعه بین استفاده از راهبردهای فراشناختی در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود نداشت. نتیجه اخذشده با نتایج پژوهش Babaie و همکاران در دانشجویان دانشگاه آزاد واحد یادگار امام^(۵) شهرری و Parviz K, Sharifi در دانش‌آموزان گیلان غرب که نشان دادند بین استفاده از راهبردهای فراشناختی در دو جنس تفاوت معناداری وجود ندارد، همخوان بود^[۲۸،۲۹]. به نظر می‌رسد که امروزه با ارائه الگوهای مشابه آموزشی و همچنین غنی‌سازی‌های آموزشی یکسان در جامعه که از همان ابتدای ورود به نهادهای آموزشی اعم از مدارس و مؤسسات در اختیار دختران و پسران قرار می‌گیرد، چندان تفاوتی بین دانشجویان دختر و پسر از نظر فراشناخت مشاهده نشود. نتایج این مطالعه نشان داد که بین دانشجویان دختر و پسر از نظر کل مقیاس یادگیری خود راهبر تفاوت معناداری وجود داشت. همچنین در زیر مقیاس‌های خودکنترلی و رغبت به یادگیری دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری مشاهده شد. بدین ترتیب که دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر از مهارت خودکنترلی و رغبت به یادگیری بهتری برخوردار بودند. و نمره کل مقیاس یادگیری خود راهبر بهتری داشتند. این یافته پژوهشی با نتایج پژوهش Nadi و همکاران که در بین دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفت، ناهم‌هنگ است^[۱۸]. همچنین نتیجه اخذشده با نتایج Ahanchian و همکاران که در دانشجویان کارشناسی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد و با نتایج Jafari Sani و همکاران که در بین دانشجویان پرستاری و مامایی مشهد انجام گرفت، ناهم‌هنگ است. نتایج این پژوهشگران نشان داد که بین میانگین نمره کل مقیاس یادگیری خود راهبر دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد^[۳۰،۳۱]. اما نتیجه اخذشده با نتایج Zimmerman به نقل از Jafari Sani و همکاران که نشان داد دختران به‌طور معناداری نسبت به پسران بیشتر به یادداشت کردن، نظارت بر خود و سازمان دادن به محیط توجه دارند، و با نتایج پژوهش Dehghan & Chari در دانشجویان دانشگاه شیراز و یافته‌های Hajshamsaii و همکاران در دانش‌آموزان پایه سوم مدارس راهنمایی شهر سبزوار که به این نتیجه رسیدند که دانشجویان دختر از راهبردهای خودتنظیمی بیشتری نسبت به دانشجویان پسر برخوردارند، هم‌هنگ بود^[۳۱،۳۲]. همچنین نتیجه اخذشده با نتایج Walters که نشان داد دانشجویان دختر از راهبردهای خودتنظیمی بیشتری نسبت به دانشجویان پسر استفاده می‌کنند، هم‌سان بود^[۳۴].

تحقق یادگیری تلاش می‌کنند که این امر اساس یادگیری خود راهبر است [۲۰].

علاقه، انگیزه و رغبت به یادگیری از مشخصه‌های بارز یادگیرندگان خود راهبر است [۲۰]. یادگیرندگان خود راهبر با توجه به انگیزه بالایی که دارند، یادگیری‌هایشان هدفمند، معنی‌دار، پایدار و باثبات است [۲۱]. یعنی این افراد با تعیین کردن اهداف مهم، تنظیم اطلاعات در کار و رسیدن به اهداف به موفقیت در یادگیری دست خواهند یافت [۲۰]. روان‌شناسان و پژوهشگرانی که در حوزه انگیزش فعالیت نموده‌اند ضرورت توجه به انگیزش و رغبت در تعلیم و تربیت را به دلیل ارتباط مؤثر آن با یادگیری جدید مهارت‌ها، راهبردها، رفتارها و درنهایت موفقیت متذکر شده‌اند [۴۰].

همچنین افراد دارای سطوح بالای یادگیری خود راهبر، در زندگی خود مسئولیت‌پذیر بوده و از فرایند خود انضباطی در یادگیری خویش سود می‌برند [۱۵]. آن‌ها افرادی هستند که درجه بالایی از کنجکاوی دارند. همچنین این افراد قادر به کاربرد مهارت‌های اساسی مطالعه، سازماندهی زمان و ایجاد سرعت مناسب برای یادگیری هستند و برای کامل کردن تکلیف، یک طرح را تدوین می‌کنند و از یادگیری لذت می‌برند [۱۷]. همچنین این‌گونه افراد، یادگیرندگان فعالی هستند که علاقه زیادی برای یادگیری دارند، از مهارت‌های حل مسئله استفاده می‌کنند، ظرفیت درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری مستقل را دارند و به‌طور مستقل یادگیری خویش را مدیریت می‌کنند [۱۴]. ویژگی خود مدیریتی در فرایند یادگیری خود راهبر آن است که آزادی تحت کنترل خود، حق انتخاب و مسئولیت‌پذیری را در یادگیرندگان شکل می‌دهد و یادگیرندگان را برای کنترل و مدیریت موقعیت‌هایی که باعث دستیابی آن‌ها به اهدافشان می‌شود درگیر می‌کنند [۱۵]. در واقع جرأت‌ورزی و جدیت در کار پیامد فراشناخت به یادگیرندگان است. همچنین این‌گونه یادگیرندگان در مدیریت زمان و منابع لازم برای انجام کار مهارت می‌یابند و در رویارویی با موانع و مسائل یاد می‌گیرند که با آن‌ها روبه‌رو شوند و راه‌حل‌ها را بیابند مسائل را به شکل مقتضی حل نمایند ترکیب کردن استعدادها، درونی و مهارت‌های عملکردی موردنیاز برای خود مدیریتی در یادگیری خود راهبر، فرایندی است که یادگیرندگان برای کنترل موفق رشد و پیشرفت علمی در زندگی به آن احتیاج دارند.

نخستین و مهم‌ترین محدودیت این مطالعه، این است که نمونه این پژوهش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم بوده که

این محققان در مطالعه خود به تفاوت دانشجویان دختر و پسر در ابعاد یادگیری خود راهبر (انگیزش، فراشناخت و خودتنظیمی) که توسط Long ارائه شده است پرداختند. در فرایند یادگیری خود راهبر بر نقش انگیزه و اراده فراگیران در شروع و تداوم بخشیدن به تلاش‌هایشان صحنه گذاشته شده است. انگیزه، افراد را به سمت تصمیم به مشارکت سوق داده و اراده، باعث تداوم بخشیدن به انجام تکلیف تا پایان و تأمین اهداف می‌شود [۳۵]. همچنین انگیزش، یادگیری فراگیران را به حداکثر می‌رساند و سبب همکاری یادگیرندگان با اساتید می‌گردد. یادگیرندگانی که انگیزه تحصیل بالایی دارند با رغبت و اشتیاق به درس گوش داده، به مشارکت در تفکر دیگران اهمیت می‌دهند و احساس رضایت بیشتری از اعمال خود دارند [۳۶]. بر اساس یافته‌های Manzar علاقه، انگیزش و رغبت زنان به تحصیل و پیشرفت تحصیلی در آن‌ها نسبت به مردان بیشتر است [۳۷]. درواقع دانشجویان دارای انگیزش تحصیلی بالا (صرف‌نظر از درونی یا بیرونی بودن انگیزش)، آن‌هایی هستند که عملکرد بهتری در یادگیری دارند و از مهارت‌های لازم برای دسترسی و پردازش اطلاعات مورد نیاز خود برای مقصود و هدف خاص برخوردارند [۳۸]. در خصوص تفاوت استفاده از یادگیری خود راهبر در دانشجویان دختر و پسر می‌توان به انگیزش و رغبت به یادگیری بیشتر و پیشرفت تحصیلی بالاتر دختران اشاره کرد.

در نهایت، نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نشان داد که رغبت به یادگیری و مهارت‌های خود مدیریتی به شکل مثبت و معناداری پیش‌بینی کننده راهبردهای فراشناختی هستند و حدود ۲۱ درصد از واریانس راهبردهای فراشناختی از طریق این دو متغیر قابل تبیین است. که این امر نشان می‌دهد رغبت به یادگیری و مهارت‌های خود مدیریتی نقش اساسی در مهارت‌های فراشناختی ایفا می‌کنند. در تبیین این یافته پژوهشی می‌توان بیان کرد که یادگیری خود راهبر به‌صورت توانایی یادگیرنده برای یادگیری در نظر گرفته شده است و یادگیری خود راهبر، پیش‌بینی کننده این است که یادگیرنده چگونه یاد می‌گیرد و ضرورت آگاهی فراشناختی را نشان می‌دهد [۳۹]. بدین ترتیب که تئوری یادگیری خود راهبر به فراگیران اجازه می‌دهد، راهبردهای یادگیری (شناختی و فراشناختی) را به‌منظور رسیدن به نیازهای یادگیری خود به کار ببرند [۱۳]. رغبت و آمادگی افراد برای یادگیری، یکی از ارکان اساسی یادگیری و موفقیت است که باعث می‌شود افراد به‌طور مستقل فکر کرده و کارهای خود را برنامه‌ریزی کنند. درواقع این‌گونه افراد با اراده، اعتمادبه‌نفس و اشتیاق کامل برای

تقدیر و تشکر

بدین وسیله مراتب سپاسگزاری خود را تقدیم به "مسئولین واحد پژوهش و آموزش دانشگاه علوم پزشکی قم" می‌نماییم و از دانشجویان محترم که نهایت همکاری را در تکمیل پرسشنامه‌ها داشتند، تقدیر و تشکر می‌نماییم.

تأییدیه اخلاقی

مقاله حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قم با کد ۹۴۵۳۷ می‌باشد.

تعارض منافع

هیچ تعارض منافی وجود نداشت. (همه نویسندگان در مراحل جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله نقش داشتند).

منابع مالی

حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قم تأمین‌کننده و حامی مالی این پژوهش بود.

تعمیم نتایج را محدود می‌سازد. همچنین گردآوری داده‌های پژوهش به صورت خود گزارشی بود. از این رو می‌بایست تفسیر نتایج با احتیاط انجام گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر دانشگاه‌های دیگر علوم پزشکی نیز انجام شود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از رابطه مثبت و معنادار بین راهبردهای فراشناختی با یادگیری خود راهبر و زیرمقیاس‌های آن بود. بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود نظام آموزش عالی برای گریز از آموزش بانکی و یادگیری طوطی‌وار و نهادینه ساختن فرایند یاددهی - یادگیری معنی‌دار و پرورش فراگیرانی اندیشه‌ورز، فکور و خود انعکاس گر و خود ارزشیاب باید به سازوکارهایی بیندیشد که از طریق آن چگونه یادگرفتن را به فراگیران بیاموزد تا از این طریق میزان خود راهبری در یادگیری آنان را بهبود بخشد، بدون شک یکی از مهم‌ترین این سازوکارها تمسک به راهبردهای فراشناختی است. همچنین توصیه می‌شود که اساتید، با بهره‌گیری از آموزش رسمی و غیررسمی و با استفاده از روش‌های فعال تدریس در جهت بهبود راهبردهای فراشناختی دانشجویان گام بردارند. و علاوه بر این در پرورش مهارت‌های خود راهبر بودن دانشجویان بکوشند تا بتوانند یادگیرندگان را در تبدیل شدن به فراگیرانی همیشگی و مادام‌العمر یاری نمایند.

References

- Ghanbari Hashemabadi B, Garavand H, Mohammadzadeh Ghasr A, Hosseini SA. Survey on relation between tendency to critical thinking and self-direction in nursing and midwifery students and its role on their academic achievement. JMED 2013; 7(4):15-27. [Persian]
- Cazan AM, Magdalena S. self – directed learning and academic adjustment at Romanian student. RJEAP 2015 Feb; 1(6):9-20
- Fisher MJ, King J. The self- directed learning readiness scale for nursing education revisited: a confirmatory factor analysis. Nurse Educ Today 2010 Jan; 30(1):44-8
- VeisKarami HA, Garavand H, NaserianHjiabadi H, Afsharizadeh SE, Montazeri R, Mohammadzade Ghasr A. Comparative study of functions of thinking style and Self-directed learning among nursing and midwifery students in Mashhad. Res in Med Educ 2012; 4(2):53-62. [Persian]
- Hassani F. Effect of Cultural Intelligence on Self-Directed Learning of Nursing Students. Educ Strategy Med Sci 2015; 8(2):115-122. [Persian]
- Atarkhamene F, Saif AA. The Effects of Meta-cognitive Strategies Training on motivation and achievement. J Educ Psycho Studies 2009; 9(6):57-74. [Persian].
- Saif AA. Modern educational psychology. 6nd ed. Tehran: Doran Publishers; 2011. [Persian]
- Marooofi Y, Kordnoghahi R, Saedmocheshi L. The effectiveness of instructing cognitive and Meta cognitive strategies on academic achievement in experimental science lesson. J Cogn Strategy L 2014; 1(2):83-96. [Persian]
- Pintrich PR, DeGroot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. J Educ Psycho 1990; 82(1):33-40.

10. Reeve J, Nix G, Hamm D. Testing models of the experience of self-determination in intrinsic motivation and the Conundrum of choice. *J Educ Psycho* 2003; 95(2):375- 392.
11. Sadeghi Z, Mohtashami R. Role of Meta-cognition in learning process. *Educ Strategy Med Sci* 2011; 3(4):143-148. [Persian]
12. Williamson SN. Development of a self-rating scale of self-directed learning. *Nurse Res* 2007; 14(2):66-83.
13. Ghobadi K, Haddadi S, Dadashzade S. Achievement goals prioritization of nursing and midwifery students and its relationship with self-directed learning. *Educ Strategy Med Sci* 2015; 8(4):223-229. [Persian]
14. Yousefy A, Gordanshekan M. Review on development of Self-directed learning. *Iran J Med Educ* 2011; 10(5):776-783. [Persian]
15. Saeid N, Alinejad M, Godarzi M. The Effects of Cognitive and Meta-cognitive Strategies Training on Self-directed Learning Readiness. *MEDIA* 2015; 6(1):39-47. [Persian]
16. Karimi R, Arendt CS, Cawley P, Buhler AV, Elbarbry F, Roberts SC. Learning bridge: Curricular integration of didactic and experiential education. *Am J Pharm Educ* 2010 Apr 12; 74(3):48
17. Garavand H, Sabzian S, Kamkar P, Karami Sh. The role functions of thinking style in self-directed learning readiness and critical thinking dispositions. *J Cog Strategy L* 2014; 1(2):19-30. [Persian]
18. Nadi MA, Yousefi AR, Changiz T. Medical and dental students' understanding of Self-directed learning and its relation to individual properties. *Step Develop Med Educ. J Strides Dev Med Educ* 2012; 8(2):173- 181. [Persian]
19. Cheng SF, Kuo CL, Lin KC, Lee J. Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *Int J Nurs Stud* 2010 Sep; 47(9):1152-8.
20. Nadi M, Gordanshekan M, Golparvar M. Effect of Critical Thinking, problem solving and Meta-Cognitive on Students' Self-Directed Learning. *Res curriculum plng* 2011 6; 2 (1 and 2) :53-61. [Persian]
21. O'Neill HF, Abedi J. Reliability and validity of a state Meta cognitive inventory: Potential for alternative assessment. *J Educ Research* 1996; 89(4):234- 245.
22. Abafat H. The relation between meta- cognitive strategies, self efficacy, parenting style with academic self-handicapping in male students of Ahwaz high school. *J Soc Psycho (new findings in psycho)* 2008; 2(7): 108-122. [Persian]
23. Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Educ Today* 2001 Oct; 21 (7):516-525.
24. Nadi MA, Sajadian I. Standardization of self directed learning reading scale on girl's student of Isfahan high schools. *Q J Educ Innov* 2006; 5 (18):111-34. [Persian]
25. Naeimi L, Bigdeli Sh, Soltani Arabshahi K. Level of self-directed learning readiness in medical students. *Educ Strategy Med Sci* 2012; 5(3):177-81. [Persian]
26. Azmoudeh E, Karimi Moonaghi, H. Midwifery student's self-directed learning readiness. *Strides Develop Med Educ, J Med Educ Develop Cent* 2015; 12(3):512-524. [Persian]
27. Gordanshekan M, Yarmohammadian MH, Ajami S. The effect of teaching Meta-cognition package on self-directed learning in medical records students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ* 2010; 10(2):131-139. [Persian]
28. BabaieAmiry N, Kajbaf MB, Mazaheri MM, Manshaei Gh, Talebi H. The relationship of usage of Cognitive-Meta cognitive strategies and demographic characteristics with Students' Academic Performances. *Knowl & Res App Psychol* 2015; 16 (2):24-33. [Persian]
29. Parviz K, Sharifi M. Relationship between cognitive and metacognitive strategies and educational success in urban and rural high school students. *Educ Strategy Med Sci* 2011; 4(1):1-6. [Persian]
30. Ahanchian MR, Garavand H, Mohammadzadeghasr A, Hosseini AA. Standardization of Self-directed Learning Readiness Scale for Nursing and Midwifery Students. *Strides Dev Med Educ* 2013; 10(1):70-77 [Persian]
31. Jafari Sani H, Hosaini M, Sadathashemi F, Lotfi M. The effect of scientific inquiry method on development of student's Meta cognition knowledge in sciences curriculum. *J Cogn Strategy L* 2014; 1(2):31-48. [Persian]

32. Hossein Chari M, Dehghan Y. Predicting academic procrastination on the basis of learning self-regulation strategies. *J Res Educ Syst* 2008; 2(4):63-73. [Persian]
33. Hajshamsaii M, Kareshki H, Amin Yazdi A. The relationship of boy and girl student's self regulation and educational in compatibility. *Q J Res Educ Sys* 2013; 7(21):1-17. [Persian]
34. Walters A, Christopher A. Understanding procrastination from a self regulated learning perspective. *J Educ Psychol* 2003 Mar; 95(1): 179-187.
35. Yousefy A, Gordanshekan M. The Relationship between Self-directed Learning and School Motivation in Medical Students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ* 2015; 14(12):1066-1073. [Persian]
36. Hosseini Tabatabaie F, Ghdimyemoghdam M. Investigate the causes of academic achievement in girls compared to with boys in Khorasan of Razavi, South. *Know & Res Educ Sci, Islamic Azad Univer, khorasgan Branch (Isfahan)* 2007; 15:119-147. [Persian]
37. Manzar S. Gender differences in academic performance among Arab medical students. *Saudi Med J* 2004 Nov; 25(11):1744-5.
38. Behroozy N, Shoghabi M, Mehrabizade H, Maktabi GH. Relationship of self directed learning with life satisfaction and academic performance of female students. *Q J Educ Sci (martyr Chamran Univ)* 2013; 6(1):155-170. [Persian]
39. Soleimani far O, Shabani F. The Relation of self-efficacy and achievement motivation with academic adjustment of first year undergraduate students of Shahid Chamran University Ahvaz. *J Educ Psychol Studies* 2014;10 (17):83- 104. [Persian]