مجله راهبردهای آموزش
دوره ۲، شماره ۱، بهار ۱۳۸۸
صفحات: ۱۹ تا ۲۲

مهارت تفکر انتقادی دانشجویان فنی- مهندسی و علوم انسانی

فرشته آنجفی[۱] *MSc*، زهرا زراعت[*] *MSc*، زهره سلطان محمدی[۲] *MSc*، کوثر قابچی‌پور[۲] *MSc*، فهیمه کهن[۳] *MSc*

[*] گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

[۱] گروه آموزش و پرورش ابتدایی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

[۲] گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

[۳] گروه آموزش و پرورش تطبیقی و بین‌الملل، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

چکیده

اهداف. هدف غایی نظام تعلیم و تربیت، پرورش انسان‌هایی متفکر و تفکر انتقادی، یکی از شاخص‌ترین انواع تفکر است. هدف این مطالعه بررسی و مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌های فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز در سال ۱۳۸۷ بود.

روش‌ها. این پژوهش از نوع توصیفی است و با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی روی ۲۰۰ نفر از اعضای جامعه مورد نظر انجام شد. ابزار این پژوهش آزمون فرم "ب" مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا بود. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل دو بخش توصیفی و استنباطی بود و در بخش آمار استنباطی از روش تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد.

یافته‌ها. میانگین مهارت ارزشیابی در گروه فنی- مهندسی ۲۲/۸۸ و در گروه علوم انسانی ۲۰/۱۳ به‌دست آمد. میانگین مهارت تحلیل، در گروه فنی- مهندسی ۳۰/۷۳ و در گروه علوم انسانی ۲۴/۴۹ بود و مهارت استنباط، در گروه فنی- مهندسی ۲۵/۷۱ و در گروه علوم انسانی ۲۱/۳۹ به‌دست آمد.

نتیجه‌گیری. مهارت‌های تفکر انتقادی در کل در هر دو گروه مورد مطالعه پایین، اما در دانشجویان فنی- مهندسی از علوم انسانی بیشتر است. علیرغم تفاوت‌هایی که وجود دارد، به‌کارگیری الگوها و روش‌های آموزشی متناسب با موضوعات درسی برای پرورش این مهارت‌ها پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: تفکر، مهارت‌های تفکر انتقادی، فنی- مهندسی، علوم انسانی

Critical thinking skills of engineering and human sciences students

Anajafi F.[1] *MSc*, Zera'at Z.[*] *MSc*, Soltan Mohammadi Z.[2] *MSc*, Ghabchipour K.[2] *MSc*, Kohan F.[3] *MSc*

[*] Department of Educational Technology, Faculty of Education & Psychology, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran
[1] Department of Primary Education, Faculty of Education & Psychology, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran
[2] Department of Educational Technology, Faculty of Education & Psychology, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran
[3] Department of Adaptive Education & International, Faculty of Education & Psychology, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran

Abstract

Aims. The extreme purpose of educational system, is training thinkful people and critical thinking is one of the characterized way of thinking. The aim of this study was to evaluate and compare the critical thinking skills in engineering and human sciences students of Shiraz University in 2008.

Methods. This is a descriptive study performed by randomized sampling on 200 people of the goal society. The instrument of collecting data for this study was the form of California critical thinking skills. The method of analyzing data included two descriptive and analytical parts and unidirectional variance analysis used.

Results. The mean of evaluating was 22.88 in engineering and 20.13 in human sciences group. The mean of analysis was 30.73 in engineering and 24.49 in human sciences group and the mean of deduction was 25.71 in engineering and 21.39 in human sciences group.

Conclusion. Critical thinking skills were low in both groups but higher in engineering group. In spite of differences, it is recommended to use templates and educational methods to improve these skills in educational courses.

Keywords: Thinking, Critical Thinking Skills, Engineering, Human Sciences

نویسنده مسئول: زهرا زراعت. تمام درخواست‌ها باید به نشانی z322z@yahoo.com فرستاده شوند.

دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۲/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۳/۴

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-01]

مقدمه

امروزه در مواجه با مسایل جدید، بهره‌گیری از تفکر قالبی، روش‌های معمولی و سنتی سودمند نیست. به نظر *دو بونو* (De Bono)، در جهان جدید هر فردی باید مهارت‌های زندگی را در خود ایجاد نماید؛ مهارت‌هایی که برای انتقال به دنیای فراصنعتی لازم و ضروری است. از این‌رو، افراد باید مهارت‌های تفکر و حل مساله، تحلیل، ارزیابی و استدلال را کسب نمایند [۱]. به‌دلیل جایگاه تفکر، امروزه آموزش تفکر در بیشتر کشورهای پیشرفته، به‌ویژه تفکر انتقادی و سطح بالا، به‌عنوان هدف نهایی تعلیم و تربیت و ثمره اصلی سیستم آموزشی جامعه مطرح است [۲]. *بیر* (Beyer) به نقل از *اسمیت*، در تحلیل تفکر انتقادی، گفتار خود را با سئوال "تفکر انتقادی چیست؟" آغاز می‌کند. او معتقد است که پاسخ به چنین سئوالی آن‌گونه که دیگران تصور می‌کنند چندان آسان نیست؛ به نظر وی، اکثر متخصصان تعلیم و تربیت درباره چنین مفهومی اتفاق نظر ندارند و علت چنین امری را مربوط به ماهیت تفکر انتقادی می‌داند، اما معتقد است که ارایه و توسعه تعریفی دقیق و با مقبولیت عام امری ضروری است. زیرا تا زمانی که نتوانیم چنین تعریف دقیقی را ارایه دهیم، معلمان، برنامه‌ریزان درسی و مواد آموزشی و حتی سازندگان آزمون‌ها قادر نخواهند بود در تقویت و پرورش چنین مهارتی، جوانان و نوجوانان را آن‌گونه که باید کمک کنند [۳]. علاقه به توسعه توانایی تفکر انتقادی در محافل آموزشی، پدیده‌ای جدید نیست و منشا چنین علاقه‌ای به مکتب افلاطون بر می‌گردد [۴]. تفکر انتقادی برای فرد ممکن می‌سازد تا حقیقت را در میان به‌هم‌ریختگی حوادث و اطلاعات جستجو کند [۵]. *استال*، تفکر انتقادی را رشد پیوسته و منطقی الگوهای استدلال می‌داند [۶]. *مور* و *پارکر*، تفکر انتقادی را تصمیم‌گیری دقیق و تأملی برای قبول، رد یا به تعویق انداختن قضاوت تعریف می‌کند [۷]. *انیس* (Enis)، صاحب‌نظر شناخته‌شده در زمینه تفکر انتقادی، تعریفی ارایه کرده است که در آن بر جنبه‌های عملی تفکر نیز تأکید می‌کند؛ "تفکر، استدلال و منطقی است که بر تصمیم‌گیری در مورد عقاید و اعمال متمرکز است". وی اضافه می‌کند که تفکر هنگامی انتقادی است که متفکر بحث مورد نظر را به دقت تحلیل کند و دلایل و شواهد معتبر را استخراج کرده و به نتایج معتبر برسد. هدف تفکر انتقادی، پرورش افرادی است که دارای ذهنی معقول و خالی از غرض، عینی و متعهد به وضوح و دقت باشند. با توجه به تعاریف زیادی که از تفکر انتقادی ارایه شده است درمی‌یابیم که این نوع تفکر شامل مجموعه‌ای از مهارت‌ها و گرایش‌هاست. برخی برای تفکر انتقادی، دو بُعد شناختی و عاطفی قایل هستند. گرچه مهارت‌های شناختی در شکل‌گیری تفکر بسیار مهم هستند، اما هر شخص می‌تواند بنابر تمایل خود مهارت‌های خود را به کار نگیرد یا در واقع، گرایشی به انتقادی فکر کردن نداشته باشد [۸].

بسیاری از محققان و نظریه‌پردازان، در حال تحقیق درباره این موضوع هستند که ماهیت را شناسایی کنند و آن را به گونه‌ای توضیح دهند که معلمان بفهمند آن را چگونه آموزش دهند [۹]. مطابق دیدگاه *ریستو* (Risto)، تفکر انتقادی را می‌توان از طریق تمرین و آموزش افزایش داد. وی اشاره می‌کند که در گذشته این توانایی اغلب به‌عنوان ماهیت یا مَنِشی ژنتیکی مطرح بود که فرد آن را دارد یا ندارد و آموزش در رشد آن تأثیر چندانی ندارد. *استربرگ* (Sterburg) و *بانا* (Bana) معتقدند که تفکر انتقادی آموزش‌دادنی است و از جمله منابع حمایت‌کننده از این پیش فرض، وجود انواع مختلف برنامه‌های آموزشی تفکر است [۱۰]. با توجه به اهمیت و ضرورت ایجاد مهارت‌های تفکر انتقادی و نیازهای جامعه جهانی به اصول منطقی و علمی و همچنین با توجه به آموزش‌پذیر بودن این مهارت‌ها، نظام آموزشی عالی باید در پی رشد همه‌جانبه این مهارت‌ها در دانشجویان باشد. برنامه‌های آموزشی باید تمام مساعی خویش را به تربیت و آموزش فراگیران پرسش‌گر، تحلیلگر، هوشمند و دارای تفکر نقاد قرار دهند. بررسی این مهارت‌ها می‌تواند به‌عنوان پایه و اساسی برای بررسی توانمندی مهارت‌های فکری دانشجویان و آینده‌سازان فردای جامعه باشد. از همین رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌های فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه با روش توصیفی به بررسی مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و بررسی و مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی بین دانشجویان دانشکده‌های فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز پرداخت و ۲۰۰ نفر از دانشجویان این دانشکده‌ها را به عنوان جامعه آماری که به‌روش طبقه‌ای تصادفی انتخاب شده بودند مورد مطالعه قرار داد. از مجموع ۲۰۰ شرکت‌کننده در این پژوهش، در میان ۱۰۰ نفر گروه فنی- مهندسی، ۶۵ نفر پسر و در ۱۰۰ نفر گروه علوم انسانی، ۶۰ نفر دختر بودند.

ابزار اندازه‌گیری این پژوهش، فرم "ب" آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا بود که ابزاری استانداردشده برای سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی است. این پرسش‌نامه شامل ۳۴ پرسش چندگزینه‌ای است که در راهنمای آن به زبان انگلیسی مدت پاسخ‌گویی به سئوالات ۴۵ دقیقه تعریف شده است. پرسش‌های آزمون موضوعات متفاوتی را پوشش می‌دهند. برخی از پرسش‌ها بر واقعیت تأکید دارند و روایی صوری آنها بالا است. اما به‌صورت بالقوه، استدلال کردن را با محتوا ترکیب می‌کنند. اساس نظری این آزمون بر اندیشه توافقی دلفی داوران انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) روی مهارت‌های تفکر انتقادی مبتنی است. داده‌های به‌دست‌آمده به روش آمار توصیفی شامل جداول فراوانی، میانگین، انحراف معیار و غیره و آمار استنباطی شامل

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-01]

تحلیل واریانس یک‌راهه بررسی گردید و با نرم‌افزار SPSS 11 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

طبق فرضیه اول تحقیق، بین میزان مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز تفاوت وجود داشت. براساس یافته‌های تحقیق، میانگین مهارت تفکر انتقادی در گروه فنی- مهندسی ۱۴۵/۶۴ و در گروه علوم انسانی ۱۲۴/۴۲ بود (جدول ۱).

جدول ۱) آمار توصیفی مهارت‌های تفکر انتقادی در دو گروه

داده‌ها← گروه‌ها↓	میانگین	انحراف معیار	تفاوت میانگین
فنی و مهندسی	۱۴۵/۶۴	۱۹/۵۷	۲۱/۵۲
علوم انسانی	۱۲۴/۴۲	۱۶/۵۲	

مهارت‌های تفکر انتقادی در میان دانشجویان فنی- مهندسی با میزان اختلاف میانگین ۲۱/۵۲ از دانشجویان علوم انسانی بیشتر بود. مطابق جدول ۲، f به‌دست‌آمده در این رابطه ۴۳/۱۵ بود که از نظر آماری معنی‌دار است. این میزان معنی‌داری نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه صددرصد معنی‌دار است. میزان تفاوت Eta برابر با ۲۸۵٪ بود؛ یعنی ۲۸٪ کل واریانس نمرات، بر اثر تفاوت‌های گروهی به‌وجود آمده است.

جدول ۲) تحلیل واریانس مهارت‌های تفکر انتقادی در دو گروه

داده‌ها← گروه‌ها↓	درجه آزادی	F	سطح معنی‌داری	مجذور Eta
فنی و مهندسی و علوم انسانی	۲۱۷	۴۳/۱۵	۰/۰۰۱	٪۲۸۵

طبق فرضیه دوم، بین دانشجویان فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز در مهارت ارزشیابی، تفاوت وجود داشت. براساس یافته‌های تحقیق، میانگین مهارت ارزشیابی در گروه فنی- مهندسی ۲۲/۸۸ و در گروه علوم انسانی ۲۰/۱۳ بود (جدول ۳). f به‌دست‌آمده برای مهارت ارزشیابی ۲۳/۲۵ بود که از نظر آماری معنی‌دار است. میزان تفاوت Eta برابر با ۱۷۶٪ بود؛ یعنی ۱۷٪ کل واریانس نمرات، بر اساس تفاوت‌های گروهی به‌وجود آمده است (جدول ۴).

طبق فرضیه سوم، بین دانشجویان فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز در مهارت تحلیل، تفاوت وجود داشت. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین مهارت تحلیل در گروه فنی- مهندسی ۳۰/۷۳ و در گروه علوم انسانی ۲۴/۴۹ بود. میزان f به‌دست آمده ۶۳/۶۵ بود که از نظر آماری معنی‌دار است. میزان تفاوت Eta برابر با ۳۷۰٪ بود؛ یعنی ۳۷٪ کل واریانس نمرات، براساس تفاوت‌های گروهی به‌وجود آمده است (جدول ۴).

جدول ۳) آمار توصیفی مهارت‌های ارزشیابی، تحلیل و استنباط کردن در دو گروه

بخش‌های آزمون	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین
ارزشیابی	فنی و مهندسی	۲۲/۸۸	۲/۶۸	۲۷/۷۵
	علوم انسانی	۲۰/۱۳	۳/۶۷	
تحلیل	فنی و مهندسی	۳۰/۷۳	۴/۹۳	۶/۲۴
	علوم انسانی	۲۴/۴۹	۳/۶۳	
استنباط	فنی و مهندسی	۲۵/۷۱	۴/۰۱	۴/۳۲
	علوم انسانی	۲۱/۳۹	۳/۳	

جدول ۴) تحلیل واریانس مهارت‌های ارزشیابی، تحلیل و استنباط در میان دو گروه مورد مطالعه

بخش‌های آزمون	درجه آزادی	F	میزان معنی‌داری	مجذور Eta
ارزشیابی	۲۱۷	۲۳/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۱۷۶
تحلیل	۲۱۷	۶۳/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۳۷۰
استنباط	۲۱۷	۳۴/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۲۴۳

طبق فرضیه چهارم، بین مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان فنی-مهندسی و علوم انسانی در مهارت استنباط، تفاوت وجود داشت. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین مهارت استنباط در گروه فنی- مهندسی ۲۵/۷۱ و در گروه علوم انسانی ۲۱/۳۹ بود. میزان f به‌دست‌آمده ۳۴/۷۵ بود که از نظر آماری معنی‌دار است. میزان تفاوت Eta برابر با ۲۴۳٪ بود؛ یعنی ۲۴٪ کل واریانس نمرات، براساس تفاوت‌های گروهی به‌وجود آمده است (جدول ۴).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه تایید می‌کند که اختلاف معنی‌داری بین نمرات تفکر انتقادی دو گروه در مهارت‌های ارزشیابی، استنباط و تحلیل وجود دارد و در کل، مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان فنی- مهندسی بیشتر از دانشجویان علوم انسانی است. نتایج این تحقیق با قسمتی از نتایج پژوهشی که به بررسی رابطه رتبه آزمون سراسری ورود به دانشگاه و نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان پرداخته هم‌خوان است. در این تحقیق، بالاترین میانگین مهارت‌های تفکر انتقادی متعلق به دانشکده فنی- مهندسی و کمترین میانگین متعلق به دانشکده ادبیات و علوم انسانی است. همچنین، دانشجویان دو گروه فنی- مهندسی و علوم انسانی، با وجود تفاوت‌هایی که در تفکر انتقادی دارند، به‌ترتیب دارای بالاترین توانایی در مهارت‌های تحلیل، استنباط و ارزشیابی هستند

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-01]

[۱۰]. این نتیجه‌گیری با نتایج تحقیقی دیگر در بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی یاسوج که بیان می‌کند، این دانشجویان به‌ترتیب از توانایی بیشتری در حیطه‌های تحلیل، استنباط و ارزشیابی برخوردار هستند [۱۱] هم‌خوان است.

با وجود اختلاف معنی‌دار در میانگین مهارت‌های تفکر انتقادی دو گروه مورد مطالعه، نشان داده شده که در مهارت ارزشیابی، ۱۷٪ این تفاوت‌ها بر اساس تفاوت‌های گروهی، در مهارت استنباط، ۲۴٪ این تفاوت‌ها بر اساس تفاوت‌های گروهی و در مهارت تحلیل، ۳۷٪ این تفاوت‌ها بر اساس تفاوت‌های گروهی به‌وجود آمده است. حال با توجه به اینکه متغیر سن و جنس در این تحقیق کنترل نشده است و توزیع جنسی دو گروه متفاوت است، ممکن است مقداری از تفاوت‌های گروهی بر اثر متغیرهای مداخله‌گر سن و جنس باشد (دانشجویان مورد مطالعه از ترم‌های مختلف بوده و از توزیع جنسی متفاوتی برخوردار بودند). در این زمینه پژوهشی در بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان مجازی و سنتی رشته کامپیوتر در رابطه با تأثیر جنس، از طریق آزمون آنالیز خطی دوطرفه به‌منظور بررسی اثرات تقابلی جنسیت و گروه بر میزان مهارت تفکر انتقادی نتیجه گرفته است که جنس و گروه، به تنهایی و جنس و گروه در تقابل با یکدیگر بر تفکر انتقادی تأثیر ندارند؛ البته یافته‌های در رابطه با سن نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین نمرات تفکر انتقادی در بخش ارزیابی و سن وجود دارد و مبین بالاتر بودن نمرات در افراد با سنین بالاتر است [۱۲]. پژوهشی دیگر نیز این نتیجه را در مورد سن تأیید و بیان می‌کند که با افزایش سن، این مهارت‌ها افزایش می‌یابد [۱۱].

براساس یافته‌های تحقیق، مهارت‌های تفکر انتقادی در کل در هر دو گروه مورد مطالعه پایین است؛ اما این مهارت‌ها در دانشجویان علوم انسانی بیشتر است. این تفاوت در مهارت‌ها این‌گونه است که مهارت ارزشیابی در هر دو گروه در حد پایین، مهارت تحلیل در هر دو گروه در حد متوسط رو به بالا و مهارت استنباط در گروه فنی- مهندسی در حد پایین و در گروه علوم انسانی در حد کم و ضعیف است. علیرغم تفاوت‌هایی که وجود دارد، هر دو گروه از توانایی بیشتری به‌ترتیب در مهارت تحلیل، استنباط و ارزشیابی برخوردارند. حال آنکه مهارت ارزشیابی، بالاترین سطح توانایی‌های شناختی در طبقه‌بندی *بلوم* است و این مسأله لزوم پرداختن به پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی به ویژه مهارت ارزشیابی را روشن می‌سازد.

والش (Walsh) و *پاول* (Powell) بیان می‌دارند که تفکر انتقادی مهارتی است که ممکن است در هر فرد پیشرفت کند یا بهتر شود. به هر حال تفکر انتقادی چیزی نیست که ضرورتاً با رشد افراد هموار شود، بلکه باید آموزش داده شود. برای معتقدان به آموزش‌پذیر بودن تفکر انتقادی، اساسی‌ترین پیش‌فرض این است که دانش‌آموزان بهتر می‌توانند فکر کنند؛ اگر مدارس به آنها آموزش دهند که چطور آن را انجام دهند. تحقیقات زیادی نیز آموزش‌پذیر بودن تفکر انتقادی را تأیید کرده است [۱۳].

در کل پیشنهاد می‌شود که پرداختن به پرورش این مهارت‌ها، در رأس برنامه‌های آموزش عالی قرار گیرد. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود که معلمان و اساتید سعی کنند به‌عنوان یکی از راهکارهای پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی، الگوها و روش‌های آموزشی پرورش‌دهنده تفکر انتقادی را متناسب با موضوعات درسی خود به‌کار گیرند.

بررسی اجمالی الگوهای آموزش تفکر انتقادی بیانگر آن است که تاکنون سه الگو تحت عناوین "الگوی منطق صوری"، "الگوی منطق غیرصوری" و "الگوی سقراطی" برای آموزش تفکر انتقادی به‌وجود آمده است. همچنین در این زمینه روش‌های آموزشی "بحث گروهی"، "پرسش و پاسخ"، "اکتشاف" و "حل مسأله" پیشنهاد می‌شود [۱۴].

منابع

۱- مایرز چت. آموزش تفکر انتقادی. ابیلی خدایار، مترجم. تهران: انتشارات سمت؛ ۱۳۷۴.

۲- نوروزی رضا، بختیاری نصرآبادی حسن. آموزش تفکر انتقادی در مدارس و نقش آن در توسعه دانش و تولید علم و نظریه. تهران: قدس؛ ۱۳۸۴. ص. ۸-۱۵.

3- Smith D G. College classroom interactions and critical thinking. J Edu Psychol. 1991;145(4):1320-40.

4- Johnson E. Context teaching and learning: What it is and why it is. London: Corwin Press; 2002. p. 212.

5- Mayers C. Teaching students to think critically. San Francisco: Jossey-Bass;1986.

6- Stahl & Stahl. Critical thinking across the curriculum; Building the analytical classroom. Long University Comminuty Colledge:1991.

7- Morr M, Parker D. Critical thinking: Why we must transform our teaching. J Dev Edu. ND;18:134-550

۸- مارزینو رابرت. ابعاد تفکر در برنامه‌ریزی درس و تدریس. احقر قدسی، مترجم. تهران: انتشارات سیطرون؛ ۱۳۸۰.

۹- شریعت‌مداری علی. پرورش تفکر. تهران: جامعه پژوهشگران؛ ۱۳۷۸.

۱۰- اطهری اصفهانی زینب‌السادات. رابطه رتبه آزمون سراسری ورود به دانشگاه و نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. اصفهان: دانشگاه اصفهان؛ ۱۳۸۶.

۱۱- کریمی زهره، ملک جان‌محمد، ملازم زهرا، خلیلی حسن. بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی یاسوج. مجله آموزش پزشکی. ۱۳۸۶؛(۱۰):۴۹-۳۲.

۱۲- مصلی‌نژاد لیلا. سبحانیان سعید. بررسی تفکر انتقادی در دانشجویان آموزش مجازی و سنتی رشته کامپیوتر. مجله گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. ۱۳۸۷؛(۲):۱۱-۶.

۱۳- جهانی جعفر. نقد و بررسی مبانی فلسفی الگوی آموزشی تفکر انتقادی لیپمن [رساله دکتری]. تهران: دانشگاه تهران؛ ۱۳۸۰.

۱۴- اسلامی محسن. ارایه الگوی برای طراحی و اجرای برنامه خواندن انتقادی و بررسی اثر آن بر تفکر انتقادی نوشتن تحلیلی [رساله دکتری]. تهران: دانشگاه تربیت معلم؛ ۱۳۸۲.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-01]