

## تدوین و روان سنجی ابزار خودکارآمدی عملکرد بالینی دانشجویان پرستاری

فاطمه چراغی: \* عضو مرکز تحقیقات مراقبت مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان  
پرخیده حسینی: استادیار، گروه تحصیلات تکمیلی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فریده یغمائی: دانشیار، گروه تحصیلات تکمیلی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
حمید علوی مجد: دانشیار، گروه آمار، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فصلنامه پایش

سال نهم شماره اول زمستان ۱۳۸۸ صص ۶۰-۵۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۸/۶

انشر الکترونیک پیش از انتشار-۱۶ اسفند ۱۳۸۸]

### چکیده

پژوهش حاضر به تدوین و روان سنجی ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» دانشجویان پرستاری کارآموز می‌پردازد. ابتدا، بر اساس یک پژوهش کیفی و تحلیل محتوای مصاحبه‌های فردی و گروهی و نیز مرور منابع در دسترس، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» با ۶۹ عبارت در مقیاس لیکرت ۱۱ درجه‌ای و پنج حیطه تدوین شد. اعتبار محتوای ابزار طراحی شده، در قالب شاخص تعیین اعتبار محتوا، توسط بیست عضو هیأت علمی دانشکده‌های پرستاری بررسی گردید. سپس اعتبار و پایایی ابزار طراحی شده، در نمونه‌ای ۲۰۷ نفری از دانشجویان پرستاری کارآموز سنجیده شد.

پس از سنجش اعتبار محتوا، اعتبار صوری و تحلیل عاملی داده‌های حاصل از پژوهش، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» به ۳۷ عبارت در چهار حیطه تبدیل شد. اعتبار همزمان ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» با ابزار «خودکارآمدی عمومی» نمایانگر اعتبار مناسب ابزار بود ( $P < 0/01$ ،  $t = 0/73$ ). ضریب آلفای کرونباخ ( $\alpha = 0/96$ )، همسانی درونی مناسب ابزار نهایی را نشان داد. ضریب آلفای کرونباخ حیطه‌ها بین  $0/92 - 0/90$  محاسبه شد؛ آزمون مجدد با فاصله دو هفته نمایانگر ثبات مناسب ابزار ( $t = 0/94$ ) بود.

**کلیدواژه‌ها:** اعتبار، پایایی، خودکارآمدی، عملکرد بالینی

\* نویسنده پاسخگو: همدان، بلوار شهید فهمیده، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پرستاری و مامایی، کد پستی ۶۵۱۷۸

تلفن: ۰۸۱۱-۸۲۷۶۰۵۱-۲

E-mail: f\_cheraghi@yahoo.com

## مقدمه

آموزش بالینی در نظام آموزش پرستاری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است [۱]. هر تجربه بالینی فقط یادگیری صرف یک دانش یا مهارت عملی خاص نیست، بلکه اطمینان دانشجو به قابلیت‌های حرفه‌ای خود را افزایش می‌دهد [۲] و هدف اصلی آن، رساندن دانشجویان به بالاترین سطح یادگیری، یعنی شایستگی حرفه‌ای است [۳].

یکی از نظریه‌هایی که می‌توان برای سنجش درجه اطمینان در انجام مهارت‌های بالینی دانشجویان مورد استفاده قرار داد، نظریه خودکارآمدی بندورا (Bandura's Self-Efficacy Theory) است [۴]. نظریه خودکارآمدی، ریشه در نظریه شناختی - اجتماعی (Social Cognitive Theory) بندورا دارد [۵]. نظریه شناختی - اجتماعی، چارچوب جامعی برای درک رفتار اجتماعی و تبیین عملکرد انسان‌ها ارائه می‌دهد [۶]. بندورا (۱۹۸۶)، در این نظریه، می‌گوید که شخص، محیط و رفتار شخص بر هم تأثیر متقابل می‌گذارند [۷] و تصویری از رفتار انسانی را ترسیم می‌کند که مهم‌ترین عنصر آن، خودکارآمدی است [۸]. بندورا (۱۹۸۶)، خودکارآمدی را باور فرد به توانایی انجام عملکردهای مورد نظر، تعریف نموده است [۷]. به عبارت دیگر، خودکارآمدی، به درک فرد از توانایی انجام مؤثر و شایسته وظیفه یا وظایف خاص اشاره دارد [۹، ۱۰]. خودکارآمدی، واسطه بین دانش و رفتار نیز هست [۱۱]. حس قوی خودکارآمدی به تلاش و پشتکار برای کسب موفقیت منجر می‌گردد. طبق نظریه شناختی - اجتماعی، رفتار یا عملکرد فرد به باورهای خودکارآمدی او بستگی دارد و همچنین خودکارآمدی، تعیین‌گر نوع رفتار انتخابی، پشتکار و کیفیت عملکرد است [۷، ۱۲].

سازه خودکارآمدی در محیط‌های آموزشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا طبق نظر بندورا، این گونه محیط‌ها برای رشد و شکل‌گیری خودکارآمدی مناسب هستند [۱۳]. در محیط‌های آموزشی و نیز در علوم سلامت، خودکارآمدی را اغلب برای تعیین موفقیت برنامه‌های آموزشی و میزان دستیابی دانشجویان یا مددجویان به برآیندهای آموزشی بررسی کرده‌اند [۱۴، ۱۵]. در محیط‌های آموزشی، خودکارآمدی به باورهای دانشجو در ارتباط با توانایی انجام وظایف درسی تعیین شده اشاره دارد. دانشجویانی که معتقدند در تحصیل می‌توانند موفق باشند، تمایل، تلاش و استقامت بیشتری در انجام وظایف درسی نشان می‌دهند و به توانایی خود

اطمینان بیشتری دارند [۱۲، ۱۶]. یافته‌های حاصل از مطالعات، حاکی از آنند که خودکارآمدی بر کسب دانش [۸]، رشد و بهبود مهارت‌ها [۱۷] تأثیر دارد. همچنین، خودکارآمدی زیاد دانشجویان، سبب موفقیت تحصیلی آنان می‌گردد [۱۸، ۱۹].

در آموزش پرستاری، به خصوص در آموزش بالینی، مطالعات بسیار کمی بر روی خودکارآمدی دانشجویان پرستاری انجام شده است [۲۰]. همچنین، مطالعات اندکی، تأثیر این عوامل بر عملکرد درسی و بالینی را به طور مجزا بررسی کرده‌اند [۲۱]. هاروی و مک مورای (Harvey and McMurray) نشان داده‌اند که احتمال کسب نمرات کمتر از حد قبولی در واحدهای درسی، بین دانشجویان پرستاری با خودکارآمدی کم نسبت به دانشجویان دارای خودکارآمدی زیاد بیشتر است [۲۲]. نظریه خودکارآمدی در محیط‌های بالینی پرستاری نیز مکرراً مورد پژوهش قرار گرفته است و نتایج مطالعات موجود کاربرد مناسب این نظریه را در محیط‌های بالینی تأیید می‌کنند [۲۳، ۲۴]. بندورا بیان می‌کند که خودکارآمدی، از جمله باورهای فردی است که افراد برای موفقیت بدان نیاز دارند و می‌تواند نشانگر روش تفکر و عمل فرد باشد. بنابراین، شایستگی حرفه‌ای با خودکارآمدی در ارتباط است [۱۱]. عدم موفقیت در عملکرد لزوماً ناشی از ضعف عملکردی نیست، اما خودکارآمدی کم افراد، عاملی برای استفاده نامؤثر از مهارت‌های فراگرفته شده است [۲۵]. هاروی و مک مورای گفته‌اند که خودکارآمدی بر پیشرفت حرفه‌ای پرستاران بالینی تأثیر دارد [۲۲]. بندورا بیان داشته است که باورهایی مانند خودکارآمدی، خاص رفتار یا عملکرد و یا موفقیت مورد نظر است [۱۲]. او همچنین اظهار عقیده کرده است که عبارات ابزار خودکارآمدی باید معرف باورهای فرد درباره توانایی انجام عملکردهای مورد نظر در همان حیطه خاص باشد [۲۶]. مولدون و رایلی (Muldoon and Reilly) به این نکته مهم اشاره نموده‌اند که دامنه عملکردی و مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان پرستاری بسیار وسیع است [۲۷]؛ از این رو، بهتر است که خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در عملکرد تحصیلی نظری و بالینی به طور مجزا بررسی گردد. به این ترتیب، تدوین ابزاری مناسب برای سنجش خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در عملکرد بالینی ضروری است. هدف پژوهش حاضر، تدوین و روان‌سنجی ابزاری برای سنجش «خودکارآمدی عملکرد بالینی» دانشجویان پرستاری است به گونه‌ای که مبتنی بر محتوای آموزش بالینی پرستاری باشد. تدوین

مصاحبه‌کنندگان)، گردآوری داده‌های حقیقی و قابل پذیرش جهت افزایش مقبولیت (Credibility) داده‌ها، بازنگری همکاران و استفاده از نظرهای اصلاحی آنان و همچنین مرور بعضی از رمزهای استخراج شده با تعدادی از شرکت‌کنندگان سعی شد تا صحت و تأیید پذیری (Confirmability) داده‌های پژوهش افزایش یابد.

همچنین با تشکیل گروه از بین دانشجویان پرستاری سال آخر و دارای تجارب مشابه، استفاده از سؤالات مشابه در هر جلسه برای رعایت ملاک ثبات (Stability)؛ جمع‌آوری داده‌های حقیقی، هدایت‌کننده ثابت برای گروه‌ها و رمزگذار ثابت برای رعایت ملاک همخوانی (Equivalence) سعی شد تا اعتبار و پایایی داده‌های حاصل از مصاحبه‌های فردی و گروهی افزایش یابد. از روش تحلیل محتوا (Content Analysis) برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های فردی و گروهی و استخراج کدهای محوری استفاده شد. به این ترتیب، مفهوم خودکارآمدی در عملکرد بالینی در پنج طبقه یا درونمایه (Theme) اصلی: «کسب مهارت بالینی»، «بررسی بیمار»، «برنامه ریزی مراقبت‌ها»، «اجرای برنامه مراقبتی» و «ارزشیابی برنامه مراقبتی» دسته‌بندی شد.

پس از روشن شدن مفهوم و حیطه‌های «خودکارآمدی در عملکرد بالینی»، براساس مرور مطالعات و منابع در دسترس، ابزارهای خودکارآمدی موجود، کتاب‌های پرستاری، سرفصل و اهداف کارآموزی‌های پرستاری مصوب شورای آموزش عالی و برنامه ریزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۴ [۲۸] و مجموعه‌ای از عبارات مورد نظر در پنج حیطه، مطابق با درونمایه‌های حاصل از ۲۸ مصاحبه فردی و سه مصاحبه گروهی با ۵۰ نفر از کارآموزان پرستاری، تنظیم شدند. مجموعه عبارات تنظیم شده اولیه، بارها مورد بازبینی قرار گرفت. پس از چندین بار بازبینی، حیطه «کسب مهارت‌های بالینی» در حیطه‌های دیگر ادغام و حیطه «تشخیص پرستاری» مطابق با ساختار فرآیند پرستاری، به آن اضافه شد.

در نهایت، ابزار اولیه «خودکارآمدی عملکرد بالینی» با ۶۹ عبارت در پنج حیطه، «بررسی بیمار»، «تشخیص پرستاری»، «برنامه ریزی برنامه مراقبتی»، «اجرای برنامه مراقبتی» و «ارزشیابی برنامه مراقبتی» در مقیاس لیکرت ۱۱ درجه‌ای (۱۰-۰) تدوین شد. به این ترتیب، پاسخ دهندگان می‌توانستند میزان اطمینان خود به انجام عملکرد تعریف شده را در طیفی از اطمینان کامل تا عدم اطمینان از انجام موفق آن عملکرد نشان دهند.

چنین ابزارهایی که به کمک آن بتوان سطح خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در انجام وظایف محوله را تعیین نمود، به نوبه خود می‌تواند در جهت ارتقای سطح آموزش پرستاری در راستای اهداف آموزش عالی و آموزش علوم پزشکی گام مؤثری باشد. در ضمن، پیش‌بینی و ارزیابی میزان موفقیت دانشجویان در انجام وظایف درسی و پیشرفت تحصیلی را نیز امکان‌پذیر می‌کند.

## مواد و روش کار

مطالعه روش‌شناسی حاضر که به عنوان بخشی از یک پژوهش وسیع‌تر انجام شد، شامل دو مرحله بود: مرحله اول تدوین ابزار و مرحله دوم روان‌سنجی ابزار تدوین شده.

### مرحله اول: تدوین ابزار

ابتدا باید مفهوم «خودکارآمدی عملکرد بالینی» تعریف و حیطه‌های آن تعیین می‌شد. به این منظور، به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف، دانشجویانی از بین کارآموزان رشته پرستاری انتخاب شدند. در مجموع، ۵۰ نفر کارآموز پرستاری مشغول تحصیل در یکی از سه دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی وارد مطالعه شدند. اهداف پژوهش، علت ضبط مصاحبه، مشارکت داوطلبانه، محرمانه ماندن اطلاعات و هویت اشخاص مصاحبه‌شونده، توضیح داده شدند و از شرکت‌کنندگان، اجازه ضبط صدا گرفته شد. از ۲۸ مصاحبه حضوری نیمه ساختار یافته و ۳ مصاحبه گروهی نیز برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. سؤالات باز، برای هدایت مصاحبه‌های فردی و گروه‌مدار، تدوین شدند. هر مصاحبه فردی بین ۲۰-۳۰ طول کشید. محتوای مصاحبه‌های ضبط شده در اولین فرصت بر روی کاغذ انتقال یافت و مجدداً با اطلاعات ضبط شده مطابقت داده شد و از میان آنها کلمات کلیدی یا کدهای محوری مورد نظر از متن‌ها استخراج شدند. سپس سه مصاحبه گروهی برگزار شد. سؤالات در مصاحبه‌های گروهی، مشابه مصاحبه‌های حضوری نیمه ساختار یافته بود. مدت زمان هر مصاحبه گروهی، بین ۱-۱/۳۰ ساعت بود. مصاحبه‌های گروهی ضبط شده نیز در اولین فرصت بر روی کاغذ منتقل گردیدند و بار دیگر با اطلاعات ضبط شده مطابقت داده شدند و کلمات کلیدی یا رمزهای محوری مورد نظر از متن‌ها استخراج شدند. علاوه بر موارد فوق، با استفاده از تلفیق (Triangulation) زمانی (افزایش تعداد مصاحبه‌ها) و تلفیق روش گردآوری داده‌ها (مصاحبه نیمه ساختار یافته فردی و مصاحبه گروهی همراه با یادداشت‌های

نمونه‌ها، تحت شرایط یکسان در دو یا چند موقعیت زمانی متفاوت است [۳۶].

#### مرحله سوم: تعیین نمونه

نمونه‌ای متشکل از ۲۰۷ نفر از دانشجویان پرستاری مشغول به تحصیل در سه دانشگاه تهران، ایران، و شهید بهشتی به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند.

#### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵۶ نفر از واحدهای مورد پژوهش (۷۵/۴ درصد) زن و ۵۱ نفر (۲۴/۶ درصد) مرد بودند. دامنه سنی از ۲۰ تا ۳۱ سال با میانگین سنی ۲۲/۵۴ (انحراف معیار ۱/۵) بود.

۱۰۴ نفر از واحدهای مورد پژوهش (۵۰/۲ درصد) در نیمسال هفت و ۱۰۳ نفر (۴۹/۸ درصد) در نیمسال هشت مشغول به تحصیل بودند. معدل شش نیمسال گذشته واحدهای مورد پژوهش بین ۱۴-۱۹/۵ با میانگین ۱۶/۸۸ (انحراف معیار ۱/۲) و معدل کارآموزی شش نیمسال گذشته بین ۱۲-۱۸/۲ با میانگین ۱۵/۷۵ (انحراف معیار ۱/۲) بود. ۵۴ نفر از واحدهای مورد پژوهش (۲۶/۱ درصد) دارای تجربه کار دانشجویی بین ۸-۱ ماه با میانگین ۲/۷۸ ماه (انحراف معیار ۲/۰۲) بودند.

#### اعتبار محتوا

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از شاخص اعتبار محتوا، در مرحله اول، نمایانگر آن بودند که «مربوط بودن» دارای میانگین ۸۹ درصد، انحراف معیار ۱/۹ و بیشترین درصد ۹۸، «واضح بودن» دارای میانگین ۸۵ درصد، انحراف معیار ۱/۹۲ و بیشترین درصد ۹۵ و «ساده بودن» دارای میانگین ۸۶ درصد، انحراف معیار ۱/۷۵ و بیشترین درصد ۹۶ درصد بود. پس از اصلاحات لازم، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» مجدداً برای تعیین اعتبار محتوا به ۱۵ نفر از اعضای هیأت علمی پرستاری در دانشکده‌های مختلف پرستاری و مامایی داده شد.

نتایج تجزیه و تحلیل مرحله دوم، نمایانگر آن بود که «مربوط بودن» دارای میانگین ۹۲ درصد، انحراف معیار ۲/۱ و بیشترین درصد ۹۸/۳، «واضح بودن» دارای میانگین ۹۳، انحراف معیار ۲/۰۱ و بیشترین درصد ۱۰۰ و «ساده بودن» دارای میانگین ۹۳ درصد، انحراف معیار ۱/۹۸ و بیشترین درصد ۱۰۰ بود.

برای محاسبه میانگین، مبنا نظرهای تمامی پاسخ دهندگان به شاخص بود.

مرحله دوم: روان سنجی ابزار  
پس از تدوین ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» اولیه، اعتبار و پایایی ابزار سنجیده شد.

برای تعیین اعتبار محتوای ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی»، از شاخص اعتبار محتوای والتس و باسل (Waltz & Bausell) در دو مرحله و هر بار از نظرهای ۲۰ نفر از اعضای هیأت علمی پرستاری در دانشکده‌های مختلف پرستاری و مامایی استفاده شد. شاخص اعتبار محتوای والتس و باسل «مربوط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» سوالات پرسشنامه را براساس مقیاس چهار قسمتی مورد بررسی قرار می‌دهد [۲۹]. در انتها، دو سؤال باز نیز طرح شد تا افراد بتوانند نظرهای و پیشنهادهای خود را مبنی بر حذف، تغییر یا افزودن عبارات دیگر ارائه دهند. عباراتی که در این شاخص، میزان «مربوط بودن» بیشتر از ۷۵ درصد را کسب نمودند، حفظ و بقیه آنها حذف شدند. تحلیل عاملی اکتشافی برای خلاصه سازی داده‌ها و دسته بندی آنها در گروه‌های همبسته استفاده می‌شود [۳۰]. در پژوهش حاضر، از تحلیل عاملی اکتشافی، بر اساس مراحل پیشنهادی نانالی و برنستین (Nunnally and Bernstein)، به منظور بررسی سازه عاملی و تعیین اعتبار سازه ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» استفاده شد [۳۱]. برای سنجش اعتبار همزمان از «مقیاس خودکارآمدی عمومی (General Self-Efficacy-GSES)» ساخته شرر و همکاران (Scherer, et al.) به عنوان ابزار ملاک استفاده شد [۳۲]. «مقیاس خودکارآمدی عمومی» دارای ۱۷ عبارت در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای است. اعتبار محتوای آن بر اساس نظرهای سازندگان، مشورت با صاحب‌نظران دیگر و مطالعات مقدماتی مختلف تعیین شد. تحلیل عاملی، نمایانگر تک عاملی بودن ابزار فوق بود. ضریب آلفای کرونباخ ابزار فوق در مطالعات مختلف بین ۰/۷۰-۰/۹۰ گزارش شده است [۳۳].

پایایی ابزارها به این معنی است که از ابزار سنجش در اندازه‌گیری‌های پایایی، نتیجه یکسان به دست آید [۳۴]. برای پایایی ابزار تدوین شده، از دو روش همسانی درونی (Internal Consistency) و آزمون مجدد (Test-Retest) استفاده شده است:

۱- همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ): ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸ یا بیشتر برای هر ابزاری لازم و ۰/۷ مقدار قابل قبولی است [۳۵].  
۲- آزمون مجدد: شامل استفاده از یک ابزار برای یک گروه از

اعتبار صوری

برای تعیین اعتبار صوری ابزار، علاوه بر توجه به نظرهای افراد فوق، ابزارها در شکل اصلی خود به ۶ نفر دیگر از اعضای هیأت علمی پرستاری ارائه شدند و نظرهای اصلاحی آنان نیز منظور گردید. سپس، ابزارها در اختیار ۱۰ نفر از کارآموزان پرستاری قرار گرفتند تا نظرهای خود را درباره محتوا، وضوح و سادگی عبارات ابزارها بیان کنند. در نهایت، ۲۷ عبارت حذف یا ادغام شدند و ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» با ۴۲ عبارت در پنج حیطه: بررسی بیمار (۱۳ عبارت)، تشخیص پرستاری (۳ عبارت)، برنامه ریزی برنامه مراقبتی (۱۴ عبارت)، اجرای برنامه مراقبتی (۱۴ عبارت) و ارزشیابی برنامه مراقبتی (۶ عبارت) تدوین شد.

اعتبار سازه (تحلیل عاملی)

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، همراه با چرخش واریمکس (Varimax Rotation)، نشان دادند که آزمون کرویت بارلت (Bartlett's test of sphericity) معنادار بوده است ( $P < 0.001$ ,  $\chi^2 = 4/821$ ) و ارزش کفایت نمونه کایزر-می-یر-اولکین (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy value-KMO) محاسبه شده ۰/۹۴ بود که نمایانگر کفایت اندازه نمونه برای تحلیل عاملی بود. برای کاهش تعداد عاملها، از مقادیر ویژه (Eigenvalue) استفاده شد و عبارتهای دارای بار عاملی کمتر از ۰/۳ حذف شدند.

تحلیل عاملی، عبارات ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» را پس از حذف پنج عبارت دارای بار عاملی پایین (زیر ۰/۳)، در چهار عامل «بررسی بیمار»، «تشخیص پرستاری و برنامه ریزی»، «اجرای برنامه مراقبتی»، و «ارزشیابی» دسته بندی کرد (جدول شماره ۱). چرخش عاملی ۵۸/۸۵ درصد واریانس را محاسبه نمود. به این ترتیب، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» به ۳۷ عبارت با مقیاس ۱۱ درجه ای لیکرت تبدیل شد.

اعتبار همزمان

پس از بررسی اعتبار محتوا و اعتبار صوری «مقیاس خودکارآمدی عمومی» براساس نظرهای ۲۰ نفر از اعضای هیأت علمی پرستاری در دانشکده های پرستاری و مامایی و اعمال تغییرات مطرح شده در

نگارش عبارتهای به طور همزمان، «مقیاس خودکارآمدی عمومی» و ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» توسط ۵۴ کارآموز پرستاری تکمیل شدند. میزان برگشت ۱۰۰ درصد بود. ضریب آلفای کرونباخ  $\alpha = 0/94$  نمایانگر همسانی درونی و ضریب همبستگی پیرسون آزمون مجدد  $r = 0/94$ ، نمایانگر ثبات مناسب «مقیاس خودکارآمدی عمومی» بود. ضریب همبستگی پیرسون، نمایانگر ارتباط معنادار و مثبت بین «مقیاس خودکارآمدی عمومی» و ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» بود ( $r = 0/73$ ,  $P = 0/01$ ).

پایایی ابزار

۱- همسانی درونی: در مطالعه مقدماتی، ۱۵ نفر از دانشجویان نیمسال هفت و هشت کارشناسی پرستاری کارآموز در عرصه، ابزار ۴۲ عبارتی «خودکارآمدی عملکرد بالینی» را تکمیل کردند. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» ( $\alpha = 0/99$ )، از همسانی درونی مناسبی برخوردار بود. دامنه ضرایب آلفای کرونباخ حیطه های مختلف ابزار فوق بین ۰/۹۶-۰/۹۲ بود (جدول شماره ۲).

در مرحله دوم، در نمونه ای ۲۰۷ نفری از دانشجویان کارشناسی پرستاری که کارآموز در عرصه بودند، مجدداً همسانی درونی ابزار نهایی ۳۷ عبارتی «خودکارآمدی عملکرد بالینی» سنجیده شد. همسانی درونی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ کل ابزار،  $\alpha = 0/96$  و دامنه آن در حیطه های مختلف، بین ۰/۹۲-۰/۹۰ بود. این یافته ها نشان دهنده آن بودند که حیطه ها همبستگی مثبت و معنی داری با یکدیگر و همچنین با نمره کل آزمون دارند (جدول شماره ۲).

۲- آزمون مجدد: در پژوهش حاضر، ۱۵ نفر از کارآموزان رشته پرستاری انتخاب و دو بار با فاصله زمانی دو هفته، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» را تکمیل نمودند. آزمون کلموگروف-اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test) نمایانگر توزیع نرمال نمرات حاصل بود؛ از این رو، ضریب همبستگی پیرسون بین دو مرتبه تکمیل ابزار سنجیده شد. ضریب همبستگی پیرسون  $r = 0/94$  نمایانگر ثبات مناسب ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» بود.

## جدول شماره ۱- عبارات و حیطه‌های ابزار «خودکارآمدی در عملکرد بالینی» همراه با بار عاملی

عامل ۱ (بررسی)	عامل ۲ (تشخیص و برنامه‌ریزی)	عامل ۳ (اجرا)	عامل ۴ (ارزشیابی)
۰/۶۱	۰/۴۴	۰/۳۵	۰/۲۱
۰/۵۹	۰/۱۴	۰/۳۱	۰/۲۴
۰/۸۱	۰/۳۱	۰/۲۲	۰/۱۷
۰/۷۵	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۱۳
۰/۵۳	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۱۲
۰/۵۴	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۱۱
۰/۵۲	۰/۳۰	۰/۲۱	۰/۱۴
۰/۵۱	۰/۲۵	۰/۲۱	۰/۱۲
۰/۵۳	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۲۱
۰/۴۷	۰/۴۲	۰/۱۱	۰/۲۷
۰/۴۳	۰/۳۰	۰/۲۷	۰/۲۴
۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۱۵	۰/۱۱
۰/۲۲	۰/۷۷	۰/۲۴	۰/۱۳
۰/۱۱	۰/۷۹	۰/۱۴	۰/۱۸
۰/۱۳	۰/۷۳	۰/۱۲	۰/۱۷
۰/۲۹	۰/۶۶	۰/۱۵	۰/۱۶
۰/۲۴	۰/۶۷	۰/۱۵	۰/۱۱
۰/۲۵	۰/۶۹	۰/۲۲	۰/۳۳
۰/۲۰	۰/۵۹	۰/۲۷	۰/۳۵
۰/۲۳	۰/۶۳	۰/۱۹	۰/۱۶
۰/۱۵	۰/۶۲	۰/۲۱	۰/۳۵
۰/۴۰	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۳۵
۰/۳۰	۰/۳۱	۰/۳۷	۰/۲۲
۰/۲۴	۰/۳۵	۰/۵۳	۰/۳۳
۰/۳۱	۰/۱۵	۰/۶۴	۰/۲۴
۰/۱۲	۰/۲۷	۰/۵۴	۰/۴۸
۰/۱۸	۰/۲۱	۰/۴۶	۰/۴۵
۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۷۵	۰/۲۳
۰/۱۱	۰/۱۸	۰/۸۱	۰/۲۸
۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۶۵	۰/۱۳
۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۵۴	۰/۱۹
۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۶۸
۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۶۷
۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۲۱	۰/۷۲
۰/۱۳	۰/۲۰	۰/۳۱	۰/۷۶
۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۷۵
۰/۲۱	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۶۸

## جدول شماره ۲- آلفای کرونباخ ابزار «خودکارآمدی در عملکرد بالینی» در مراحل اول (n=15) و دوم (n=207) سنجش همسانی درونی ابزار

حیطه	تعداد عبارات (مرحله اول)	آلفای کرونباخ (مرحله اول)	تعداد عبارات (مرحله دوم)	آلفای کرونباخ (مرحله دوم)
بررسی بیمار	۱۳	۰/۹۶	۱۲	۰/۹۱
تشخیص پرستاری	۳	۰/۹۲	۹	۰/۹۲
برنامه‌ریزی	۶	۰/۹۴	۹	۰/۹۲
اجرای برنامه مراقبتی	۱۴	۰/۹۳	۱۰	۰/۹۰
ارزشیابی برنامه مراقبتی	۶	۰/۹۵	۶	۰/۹۲
کل ابزار «خودکارآمدی در عملکرد بالینی»	۴۲	۰/۹۸	۳۷	۰/۹۶

## بحث و نتیجه گیری

چارچوب مطالعه حاضر بر مفهوم خودکارآمدی متمرکز بود و طی مطالعه منابع در دسترس و مصاحبه‌های فردی و گروهی، با جمعی از دانشجویان پرستاری کارآموز در عرصه، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» تدوین شد. سپس روان سنجی ابزار تدوین شده در نمونه‌ای از دانشجویان پرستاری کارآموز در عرصه و شاغل به تحصیل در سه دانشگاه بزرگ تهران، ایران و شهید بهشتی، مورد بررسی قرار گرفت و ابزاری متناسب با محتوای آموزش بالینی پرستاری تدوین گردید. مطالعه روش شناسی حاضر، با هدف تدوین و روان سنجی ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» برای دانشجویان پرستاری، انجام شد و نتایج نشان دادند که خصوصیات روان سنجی ابزار تدوین شده مطلوب است.

اعتبار محتوای ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» بر اساس مرور منابع در دسترس و همچنین نظرهای اعضای هیأت علمی پرستاری سنجیده شد. شواهد حاصل از «مربوط بودن» عبارات در شاخص اعتبار محتوا درجه قابل ملاحظه‌ای (میانگین ۹۲ درصد، انحراف معیار ۲/۱ و بیشترین درصد ۹۸/۳) از توافق بین اعضای هیأت علمی پرستاری را نشان داد. کسب مقادیر ۸۰ درصد و بیشتر در شاخص اعتبار محتوا، نمایانگر قابل قبول بودن ابزار پژوهش است [۳۷].

محاسبه ارزش کفایت نمونه کایزر - می یر - اولکین (۰/۹۴) نمایانگر کفایت اندازه نمونه برای انجام تحلیل عاملی بود. برنز و گروو نیز ۵ تا ۱۰ نمونه به ازای هر متغیر را پیشنهاد کرده‌اند [۳۸] و به طور متوسط، سه نمونه به ازای هر متغیر کفایت می‌کند [۳۰]. پس از چرخش واریمکس و حذف پنج عبارت دارای بار عاملی کمتر از ۰/۳، چهار عامل «بررسی بیمار»، «تشخیص پرستاری و برنامه‌ریزی»، «اجرای برنامه مراقبتی» و «ارزشیابی برنامه مراقبتی» مشخص شدند. این چهار عامل مجموعاً ۵۸/۸۵ درصد کل واریانس را محاسبه کردند، این مقدار برای دستیابی به ویژگی‌های اصلی پدیده مورد مطالعه کفایت می‌کند [۳۹]. در مطالعه حاضر، نکته مهم و قابل توجه این بود که پس از تحلیل عاملی، چهار حیطه از پنج حیطه تدوین شده نظری اولیه در قالب چهار عامل باقی ماندند. عامل دوم در واقع، دو مرحله متوالی و کاملاً به هم مرتبط تشخیص پرستاری و برنامه ریزی در فرآیند پرستاری بود که ترکیب شده بودند. این یافته تأییدی بر انتخاب دقیق چارچوب مفهومی پژوهش حاضر و نمایانگر فرآیند مناسب تدوین ابزار «خودکارآمدی عملکرد

بالینی» بود. در هر حیطه، تمامی عبارات مرتبط با ارائه و اداره مراقبت از بیمار در چارچوب «خودکارآمدی» و براساس اهداف کارآموزی دانشجویان پرستاری تنظیم شده بودند؛ زیرا رسالت اصلی آموزش پرستاری، تربیت پرستاران توانمند، برای «ارائه و اداره مراقبت از بیماران» است [۴۰، ۴۱].

مهارت مراقبت بالینی، یکی از شایستگی‌های اصلی پرستاری حرفه‌ای در جوامع مختلف تعریف شده است [۴۲]. فرآیند پرستاری، ماهیت و روش کار پرستاری بالینی حرفه‌ای را شکل می‌دهد [۴۲] و روشی علمی برای بکارگیری اصول پرستاری در مراقبت از بیمار است [۴۳]. روبنفلد و شفر (Rubenfeld and Scheffer) معتقدند که در فرآیند پرستاری، تفکر و روش انجام وظایف پرستاری بالینی ترکیب می‌شوند.

فرآیند پرستاری چارچوبی است که به کمک آن پرستاران توانایی‌ها و مشکلات سلامتی بیماران را تعیین، روش بررسی و ارزیابی بیماران را مشخص، برنامه مراقبت پرستاری مختص هر بیمار را برنامه‌ریزی و اجرا می‌کنند و در نهایت، اثربخشی مراقبت‌های انجام شده را می‌سنجند [۴۴]. در چارچوب فرآیند پرستاری، دانشجویان تشویق می‌شوند تا از دانش، توانایی تصمیم گیری و قضاوت بالینی خود برای شناسایی نیازهای مراقبتی و مشکلات احتمالی سلامتی استفاده کنند [۴۵، ۴۶].

آخرین مرحله تخمین اعتبار سازه، سنجش اعتبار همزمان بود. نتایج اعتبار همزمان نشان دادند که بین ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» و «نسخه فارسی مقیاس خودکارآمدی عمومی» ارتباط مثبت و معنادار آماری وجود دارد ( $r = 0.73, P < 0.01$ ). این همبستگی آماری نشان می‌دهد که هر دو ابزار، مفهوم خودکارآمدی را می‌سنجند. راپلی و همکاران (Rapely, et al) در مطالعه خود دریافتند که بین ابزار «خودکارآمدی دیابت» (Diabetes Self-Efficacy Scale) و «مقیاس خودکارآمدی عمومی» ارتباط مثبت و معنادار آماری وجود دارد ( $P < 0.01, r = 0.74$ ) [۴۷].

در مطالعه وانگ (Wang) با نمونه‌ای از ۱۴۹ دانشجویان، بین «فهرست خودکارآمدی» (Self-Efficacy Inventory-SEI) و «مقیاس خودکارآمدی عمومی» ارتباط مثبت و معنادار آماری مشاهده شد ( $r = 0.61, P < 0.001$ ) [۴۸].

در تمامی مراحل تدوین ابزار برای تخمین همسانی درونی کل و حیطه‌ای مختلف ابزار، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. همسانی

نتیجه آن که، در مطالعه حاضر، ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» با ۳۷ عبارت برای ارزشیابی خودکارآمدی عملکرد بالینی دانشجویان پرستاری تدوین شد. طی این مطالعه روان سنجی، شواهدی از اعتبار محتوا، اعتبار سازه، اعتبار همزمان، همسانی درونی و ثبات مناسب ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» به دست آمدند. ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» وسیله‌ای عینی برای ارزیابی خودکارآمدی عملکرد بالینی دانشجویان پرستاری است. همچنین ابزاری مناسب برای پژوهش در زمینه‌های آموزشی به شمار می‌آید.

### سهم نویسندگان

فاطمه چراغی: تهیه طرحنامه، جمع‌آوری و ورود داده‌ها به رایانه، تجزیه و تحلیل داده‌ها، تهیه مقاله  
پرخیده حسنی: ناظر طرح پژوهشی  
فریده یغمائی: مشاور علمی  
حمید علوی مجد: مشاور آماری

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر، بر اساس طرح مصوب جلسه ۱۶۸ شورای پژوهشی دانشگاه شهید بهشتی (با شماره ۳/۶۳۱۶ پ) تدوین گردید. پژوهشگران از همکاری‌های بی‌شائبه مسئولان، اعضای هیأت علمی و مربیان دانشکده‌های پرستاری و مامایی تهران، ایران و شهید بهشتی و تمامی دانشجویانی که بی‌دریغ با مجریان این پژوهش همکاری کردند، کمال تشکر دارند.

درونی نسخه نهایی ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی»، با ضریب آلفای کرونباخ  $\alpha = 0.96$  و دامنه بین ۰/۹۰-۰/۹۲ مناسب بود. ضریب آلفای کرونباخ مناسب در هر حیطة نمایانگر آن است که عبارات تشکیل دهنده حیطة، معرف مناسبی از محتوای آن هستند [۳۱]. یافته‌های مرتبط با پایایی، نشان‌دهنده ثبات مناسب ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» بودند. آزمون مجدد با فاصله زمانی دو هفته، با ضریب همبستگی پیرسون  $r = 0.94$ ، ثبات ابزار تدوین شده را به خوبی تأیید نمود. ابزار پایا توان مطالعه را برای تشخیص تفاوت‌ها و ارتباط‌های معناداری که به طور واقعی در پژوهش اتفاق می‌افتد، افزایش می‌دهد [۳۸]. پیشنهاد می‌شود روان سنجی ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» با نمونه‌هایی از دانشجویان پرستاری مقاطع مختلف تحصیلی مجدداً تکرار گردد. از آنجایی که در مطالعه حاضر، طی مراحل روان سنجی، ابزاری معتبر و پایا تدوین شده است، پیشنهاد می‌گردد که از ابزار «خودکارآمدی عملکرد بالینی» در مطالعات نیمه تجربی ارتقای سطح خودکارآمدی عملکرد بالینی دانشجویان پرستاری، به منظور سنجش برآیندهای حاصل از مداخله استفاده شود. نتایج این پژوهش برای دانشجویان پرستاری و مدرسان، در زمینه ارزشیابی خودکارآمدی دانشجویان در عملکرد بالینی، قابل استفاده است. بازخورد نتایج حاصل به خودآگاهی و خوداطمینانی دانشجویان از قابلیت‌های حرفه‌ای آنها کمک می‌کند. همچنین مدرسان بالینی می‌توانند، بر اساس سطح خودکارآمدی دانشجویان، نیازهای آموزشی آنان را ارزیابی و راهبردهای مناسب برای آموزش بالینی تدوین و برنامه‌های آموزشی خود را ارزشیابی کنند.

### منابع

- 1- Campbel ES, Dudley K. Clinical partner model: benefits for education and service. *Nurse Educator* 2005; 30: 271-74
- 2- Nicklin P, Kenworthy N. *Teaching & Assessing in Nursing Practice: An Experimental Approach*. 3<sup>rd</sup> Edition, Bailliere Tindal: Edinburgh, 2000
- 3- Freiburger OA. Preceptor programs increasing student self-confidence and competency. *Nurse Educator* 2002; 27: 58-60
- 4- Lee C, Schmanan F. Self-efficacy as a predictor of clinical skills among speech pathology students. *Higher Education* 1987; 16: 407-16
- 5- Bastable SB. *Nurse as Educator; Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice*. 2<sup>nd</sup> Edition, Lippincott Co: Philadelphia, 2003
- 6- سیف عزت الله. روانشناسی پرورشی، روانشناسی یادگیری و آموزش. ویرایش پنجم، آگاه، تهران ۱۳۸۰
- 7- Bandura A. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. 1<sup>st</sup> Edition, Prentice-Hall: Englewood Cliffs, 1986
- 8- Pajares F. Self-efficacy beliefs in academic setting. *Review of Educational Research* 1996; 66: 24-26
- 9- Bandura A. Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology* 1989; 25: 729-35
- 10- Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist* 1982; 37: 122-47
- 11- Bandura A. *Changing Societies*. 1<sup>st</sup> Edition, Cambridge University Press: Cambridge, 1995



- 12- Bandura A. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. 1<sup>st</sup> Edition, Freeman Company: New York, 1997
- 13- Bandura A. *Regulative function of perceived self-efficacy*. 1<sup>st</sup> Edition, Lawrence Erlbaum Associates: New Jersey, 1994
- 14- Babenko-Mould Y, Andrusyszyn M, Goldenberg D. Effects of computer-based clinical conferencing on nursing students' self-efficacy. *Journal of Nursing Education* 2004; 43: 149-55
- 15- Lent WR, Schmidt J, Schmidt L. Collective efficacy beliefs in student work teams: Relation to self-efficacy, cohesion, and performance. *Journal of Vocational Behavior* 2006; 68: 73-84
- 16- Bong M. Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment intentions. *Contemporary Educational Psychology* 2001; 26: 553-70
- 17- Fereday J, Muir-Cochrane E. The role of performance feedback in the self-assessment of nursing competence: a research study with nursing clinicians. *Collegian* 2006; 13: 10-15
- 18- Zimmerman JB. Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology* 2000; 25: 82-91
- 19- Gore PA. Academic self-efficacy as a predictor of college outcomes: two incremental validity studies. *Journal of Career Assessment* 2006; 14: 92-115
- 20- Andrew SW. Self-efficacy as a predictor of academic performance in science. *Journal of Advanced Nursing* 1998; 27: 596-603
- 21- Opacic DA. The relationship between self-efficacy and student physician assistant clinical performance. *Journal of Allied Health* 2003; 32: 158-66
- 22- Harvey V, McMurray N. Self-efficacy: a means of identifying problems in nursing education and career progress. *International Journal of Nursing Studies* 1994; 31: 471-85
- 23- Ford-Gilboe LM, Laschinger HS, Laforet-Flieser L, Ward-Griffin C, Foran S. The effect of a clinical practicum on undergraduate nursing students' self-efficacy for community-based family nursing practice. *Journal of Nursing Education* 1997; 36: 212-19
- 24- Laschinger HKS. Undergraduate nursing students' health promotion counseling self-efficacy. *Journal of Advanced Nursing* 1996; 24: 36-41
- 25- Bandura A. *Social Learning Theory*. 1<sup>st</sup> Edition, Prentice Hall: Englewood Cliffs, 1977
- 26- Bandura A. Guide for Constructing Self-Efficacy Scales. [Online] Available from: <http://www.emory.edu/EDUCATION/MFD/bgguide.html> (accessed 18 Nov. 2001)
- 27- Muldoon O, Reilly J. Career choice in nursing students: gendered constructs as psychological barriers. *Journal of Advanced Nursing* 2003; 43: 93-100
- ۲۸- شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی. مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس، و نحوه ارزشیابی برنامه: آموزش دوره کارشناسی پیوسته پرستاری؛ مصوب بیست و هشتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. تهران، ۱۳۸۴
- 29- Yaghmaie F. Factors affecting the use of computerised information systems in community health. Doctorate Dissertation, the University of Wollongong: Australia, 1997
- 30- Munro BH. *Statistical Methods*. 5<sup>th</sup> Edition, Lippincott, Williams & Wilkins Co.: Philadelphia, 2005
- 31- Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory*. 3<sup>rd</sup> Edition, McGraw-Hill, Inc: New York, 1994
- 32- Sherer M, Maddux JE, Mercadante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The self-efficacy scale: Construction and Validation. *Psychological Reports* 1982; 51: 663-71
- 33- Scherbaum CA, Cohen-Charash Y, Kern MJ. Measuring general self-efficacy: a comparison of three measures using item response theory. *Educational and Psychological Measurement* 2006; 66: 1047-63
- 34- LoBiondo-wood G, Harber J. *Nursing Research: Methods, Critical Appraisal, and Utilization*. 4<sup>th</sup> Edition, Mosby co: London, 1998
- 35- Schneider Z. *Nursing Research: An Interactive Learning*. 1<sup>st</sup> Edition, Mosby Co: London, 2004
- 36- Bland J, Altman D. Statistics notes: Cronbach's alpha. *British Medical Journal* 1997; 314: 1-5
- 37- David L. Instrument review: getting the most from your panel of experts. *Applied Nursing Research* 1992; 5: 104-7
- 38- Burns N, Grove SK. *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique, & Utilization*. 5<sup>th</sup> Edition, WB Saunders Company: Philadelphia, 2005
- 39- DeVellis RF. *Scale Development: Theory and Applications*. 1<sup>st</sup> Edition, Sage Publications: Newbury Park, 1991
- 40- Liu M, Kunaiktikula W, Senaratanaa W, Tonmukayakula O, Eriksenb L. Development of competency inventory for registered nurses in the people's republic of china: scale development.

*International Journal of Nursing Studies* 2007; 44: 805-13

41- Meretoja R, Leino-Kilpi H. Comparison of competence assessments by nurse managers and practicing nurses. *Journal of Nursing Management* 2003; 11: 404-9

42- Fesler-Birch DM. Critical thinking and patient outcomes: a review. *Nursing Outlook* 2005; 53: 59-65

43- Brooker C, Wough A. *Foundation of Nursing Practice: Fundamental of Holistic Care*. 1<sup>st</sup> Edition, Mosby Elsevier Co: Edinburg, 2007

44- Rubenfeld MG, Scheffer BK. *Critical Thinking in Nursing: An Interactive Approach*. 2<sup>nd</sup> Edition, Lippincott co: Philadelphia, 1999

45- Botti M, Reeve R. Role of knowledge and ability in student nurses' clinical decision-making. *Nursing and Health Sciences* 2003; 5: 39-49

46- Massarweh LJ. Promoting a positive clinical experience. *Nurse Educator* 1999; 24: 44-47

47- Rapley P, Passmore A, Phillips M. Review of the psychometric properties of the Diabetes Self-Efficacy Scale: Australian longitudinal study. *Nursing and Health Sciences* 2003; 5: 289-97

48- Wang L. The Structure and Measurement of Self-efficacy. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinesis* 1999; 35: 414-20. [Online] Available from: <http://www.wanfangdata.com.cn/qikan/periodical/Articles/bjdxxb/bjdx99/bjdx9903/990319.html>. (accessed 2005)