

## Effect of Extended Parallel Process Model on Self-efficacy of Diabetic Adolescents in Golestan Province, Iran

Zamani Khatereh <sup>1</sup>, Akhoundzadeh Golbahar\*<sup>2</sup>, Hojjati Hamid <sup>2</sup>

1. M.Sc. Student, Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran
2. Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

### Article information:

#### Original Article

Received: 2020/06/6

Accepted: 2020/08/11

JDN 2020; 8(4)

1260-1269

#### Corresponding Author:

Golbahar  
Akhoundzadeh,  
Islamic Azad  
University, Aliabad  
Katoul  
[akhoundzadeh@aliabadiu.ac.ir](mailto:akhoundzadeh@aliabadiu.ac.ir)

#### Abstract

**Introduction:** Adolescents often struggle with changes in blood sugar levels due to developing conditions. A major part of diabetes management is improving self-efficacy and increasing treatment-dependency. The education provided on theory-based approaches is considered one of the most basic methods of treatment and control of diseases. The extended parallel process model is also regarded as one of the healthcare training models. This study aimed to investigate the effect of the extended parallel process model on the self-efficacy of diabetic adolescents, Golestan Province, Iran, in 2019.

**Materials and Methods:** This classic interventional study with a pretest-posttest control group design was conducted on 50 diabetic adolescents in Golestan Province selected by simple random sampling method in 2019. The intervention group received an educational program based on the extended parallel process model in 5-6-people per group for 5 sessions of 45-60 min twice weekly. The required data were collected using a demographic form and the Self-Efficacy Questionnaire for Children. Data analysis was performed in SPSS software (version 23) using tables and mean scores for descriptive statistics and independent t-test, paired t-test, and ANOVA for inferential statistics.

**Results:** The results of the ANOVA test, by removing the effect of the pretest, showed that teaching the extended parallel process model was effective on the self-efficacy of diabetic adolescents ( $\eta^2=0.63$ ,  $P<0.01$ ) predicting that 63% of posttest changes were attributed to the implementation of the intervention.

**Conclusion:** According to the findings, education based on the extended parallel process model and follow-ups after training sessions could increase the self-efficacy of adolescents with diabetes. Therefore, the findings of this study can be used to educate diabetic patients in clinics and medical centers.

**Keywords:** *Extended parallel process model, Self-efficacy, Diabetes.*

#### Access This Article Online

Quick Response Code: Journal homepage: <http://jdn.zbmu.ac.ir>



#### How to cite this article:

Zamani K, Akhoundzadeh G, Hojjati H. Effect of Extended Parallel Process Model on Self-efficacy of Diabetic Adolescents in Golestan Province, Iran. J Diabetes Nurs. 2020; 8 (4) :1260-1269



## تاثیر الگوی فرایند موازی توسعه یافته بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی ۱۸-۱۰ سال استان گلستان

خاطره زمانی<sup>۱</sup>، گلپه‌ار آخوندزاده<sup>۲\*</sup>، حمید حجتی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

۲. گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علی آباد کتول، ایران .

نویسنده مسئول: گلپه‌ار آخوندزاده، دانشگاه آزاد علی آباد کتول [akhoundzadeh@aliabadiu.ac.ir](mailto:akhoundzadeh@aliabadiu.ac.ir)

### چکیده

**مقدمه و هدف:** نوجوانان اغلب با تغییرات قند خون ناشی از شرایط رشدی دست و پنجه نرم می کنند. بخش مهمی از مدیریت دیابت، بهبود خودکارآمدی و افزایش وابستگی به درمان است، با توجه به این که آموزش مبتنی بر رویکردهای نظریه محور به عنوان یکی از اساسی ترین شیوه های درمان و کنترل بیماری ها است و الگوی فرایند موازی توسعه یافته از الگوهای آموزش بهداشت بیماران می باشد، این پژوهش بر آن است تا تاثیر الگوی توسعه یافته موازی بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی استان گلستان در سال ۱۳۹۸ را بررسی کند.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مداخله ای کلاسیک با پیش آزمون و پس آزمون با دو گروه مداخله و کنترل بر روی ۵۰ نوجوان دیابتی استان گلستان با روش نمونه گیری تصادفی ساده در سال ۱۳۹۸ انجام گردید. در گروه آزمون براساس الگوی فرایند موازی توسعه یافته محتوی برنامه آموزشی در ۵ جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به صورت گروهی در گروه های ۵-۶ نفره برای هفته ای دو بار ارائه شد ابزار تحقیق، پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و خودکارآمدی کودکان و نوجوانان بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ و با کمک آمار توصیفی (جدول، میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی (تی مستقل، تی زوج، آنوا) انجام گردید.

**یافته ها:** آزمون آنکوا با حذف اثر پیش آزمون نشان داد آموزش الگوی فرایند موازی توسعه یافته بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی تاثیر دارد ( $P < 0/01$  و  $\text{Eta} = 0/63$ ) که پیش بینی می شود ۶۳ درصد تغییرات پس آزمون به دلیل مداخله می باشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته ها، آموزش بر اساس الگوی فرایند موازی توسعه یافته و پیگیری بعد از جلسات آموزشی می تواند موجب افزایش خودکارآمدی نوجوانان مبتلا به دیابت شود. لذا از یافته های این پژوهش میتوان جهت آموزش به بیماران دیابتی در کلینیک ها و مراکز درمانی استفاده کرد.

**کلید واژه ها:** مدل فرایند موازی توسعه یافته، خودکارآمدی، دیابت.

**How to site this article:** Zamani K, Akhoundzadeh G, Hojjati H. Effect of Extended Parallel Process Model on Self-efficacy of Diabetic Adolescents in Golestan Province, Iran . J Diabetes Nurs. 2020; 8 (4) :1260-1269



## مقدمه و هدف

دیابت یا بیماری قند خون، یک اختلال متابولیک در بدن است. در این بیماری، توانایی تولید انسولین در بدن از بین می رود و یا بدن در برابر انسولین مقاوم شده و بنابراین انسولین تولیدی نمی تواند عملکرد طبیعی خود را انجام دهد (۱)، سازمان جهانی بهداشت تخمین زده است تعداد بیماران دیابتی در ایران تا سال ۲۰۳۰ به ۶ میلیون نفر خواهد رسید (۲) از دهه گذشته، شیوع دیابت در نوجوانان افزایش یافته و از هر ۴۰۰-۵۰۰ نوجوان، یک نفر مبتلا به دیابت نوع یک می باشد (۳). دیابت به علت مراقبت های خاص و زمان لازم برای اجرای آنها با ویژگی های نوجوانی تداخل دارد و با کم کردن استقلال که نوجوان در پی آن بوده است باعث خودداری از پذیرش مداخلات مانند ورزش و رژیم غذایی و تزریق انسولین می شود. در برخی از نوجوانان به عنوان تهدیدی برای تمامیت جسمی آن ها محسوب شده و می تواند منجر به انزوای نوجوان گردد (۴). یکی از اصول کنترل دیابت، تبعیت بیماران از توصیه های درمانی پزشک می باشد، این امر منجر به بهبود کنترل قند خون می گردد (۵). یکی از تئوری هایی که در برنامه های آموزش بهداشت به طور موثر استفاده شده است، تئوری عمل منطقی توسعه یافته است (۶). الگو در سال ۱۹۹۲ توسط کیم ویت با تلفیق و توسعه مدل ها یا تئوری های برانگیزاننده ترس، مدل فرایند موازی توسعه یافته را ارائه شد (۷).

بر اساس مدل فرایند موازی توسعه یافته، اگر افراد باور داشته باشند که به شدت در معرض ابتلا به بیماری یا مواجهه با خطر بهداشتی قرار دارند، بیشتر برای مقابله با آن تهدید برانگیخته خواهند شد و به دنبال آن ارزیابی کارآمدی راهکارها آغاز می گردد. در واقع ترس از تهدید موجب می شود افراد برای مقابله با خطر بهداشتی، راه کارهایی را اتخاذ کنند (۸). البته قویترین سازه در پیشگویی تغییر رفتار در شخص خودکارآمدی است (۹). خودکارآمدی نسبت به هر سازه انگیزشی دیگر، ثابت ترین پیش بینی کننده رفتاری معرفی شده است (۱۰) که شامل مجموعه فعالیت های خود انگیزته ای است که توانایی درک بیمار از شرایط و عوامل موثر بر سلامتی را امکان پذیر

ساخته و وی می تواند جهت ارتقای سلامت خود تصمیم گیری نموده و آن ها را به اجرا بگذارد (۱۱). همچنین به عنوان یک عامل مهم در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک شناخته شده است. به طوری که بالارفتن خودکارآمدی در بیماران دیابتی به بهبود خود مراقبتی دیابت و کنترل قند خون مرتبط است و یک شاخص مهم در تغییر رفتارهای بهداشتی جوانان محسوب می شود (۱۲). در مطالعه رحیمیان بوگر و همکاران (۱۳۹۰) نتایج نشان داد، باور به اثر بخشی درمان، حمایت اجتماعی و به ویژه خودکارآمدی در انجام فعالیت های خود مدیریتی دیابت مهم هستند (۱۳). بنابراین، با توجه به شیوع بالای بیماری دیابت و عوارض مزمن آن و اهمیتی که آموزش پرستاری در سلامت و بهبود بیماران دارد، این پژوهش با هدف تاثیر الگوی توسعه یافته موازی بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی استان گلستان انجام گردید.

## مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه مداخله ای کلاسیک با دو گروه آزمون و کنترل بود که به منظور بررسی تاثیر الگوی توسعه یافته موازی بر خودکارآمدی نوجوانان مبتلا به دیابت استان گلستان در سال ۱۳۹۸ انجام شد. جامعه پژوهش کلیه نوجوانان ۱۰-۱۸ سال مبتلا به دیابت، که در مراکز دیابت استان گلستان ثبت نام کرده اند بود. حجم نمونه بر اساس مطالعات مشابه چراغی و همکاران (۱۴) و با کمک نرم افزار Gpower، اندازه اثر ۱/۰۹، سطح معنی داری ۰/۰۵ و توان آزمون ۹۵٪ به تعداد ۵۰ نفر برآورد شد. این افراد به روش تصادفی ساده، ۲۵ نفر در گروه کنترل و ۲۵ نفر در گروه مداخله و بر اساس معیار های ورود شامل نوجوانانی که: مبتلا به بیماری دیابت باشند، فرم رضایت شرکت در این تحقیق را پر کرده و رضایت کتبی از والدین را داشته باشند، بیماری جسمی دیگری نداشته باشند و نوجوانانی که بیماری روانی و یا مصرف دارو نداشته باشند و معیارهای خروج شامل: نقل مکان و جا به جایی نوجوان از مرکز مورد مطالعه، عدم تمایل نوجوان به ادامه شرکت در مطالعه و عدم توانایی در درک و پاسخگویی به سوالات، انتخاب شدند. ابزار به کار رفته در این پژوهش پرسشنامه دموگرافیک (سن، جنس، وزن، قد، سال های ابتلا) و



پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان و کسب اجازه از مسئولین محترم مراکز دیابت استان گلستان، به افراد تحت مطالعه در مورد پژوهش توضیحات داده شد. در ادامه با کسب رضایت نامه آگاهانه از بیماران، نحوه تکمیل پرسشنامه، اطمینان از محرمانه بودن پاسخ ها و این که ممکن است به تصادف گروه آزمون یا کنترل باشند، این اطمینان هم به آن ها داده شد که هر زمان تمایل داشتند می توانند از مطالعه خارج شوند. به صورت تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. قبل از شروع مداخله، در هر دو گروه آزمون و کنترل، پرسشنامه دموگرافیک و پرسشنامه خودکارآمدی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) توسط افراد مورد مطالعه تکمیل شد. در گروه آزمون براساس الگوی فرایند موازی توسعه یافته محتوی برنامه آموزشی در ۵ جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به صورت گروهی در گروه های ۵-۶ نفره برای هفته ای دو بار ارائه شد که پروتکل اجرایی جلسات با تایید استاد مشاور روان پرستاری رسید. جلسه اول: با هدف آشنایی و براساس ارزیابی تهدیدها و بررسی شدت درک و آسیب پذیری، جلسه دوم: با هدف بررسی شدت درک و ارزیابی سازگاری و کارآمدی، جلسه سوم: با هدف بررسی ارزیابی تهدید، سازگاری و کارآمدی، جلسه چهارم: با هدف بررسی سازگاری و ارزیابی راه های مقابله ای و جلسه پنجم: با هدف ارزیابی اثربخشی و بررسی راهکارهای مقابله ای تشکیل شد. سپس اطلاعات بعد از پایان مداخله در گروه آزمون و همچنین در گروه کنترل توسط پرسشنامه ها جمع آوری گردید و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و با کمک آمار توصیفی (جدول، میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی (تی مستقل، تی زوج، آنوا) تجزیه و تحلیل انجام شد.

#### یافته ها

نتایج نشان داد که بین داده های دموگرافیک از نظر سن ( $P=0/017$ )، قد ( $P=0/001$ ) و وزن ( $P=0/001$ ) اختلاف معناداری وجود داشت ولی از نظر سال های ابتلا ( $P=0/82$ )، تحصیلات ( $P=0/075$ ) و جنس ( $P=0/57$ ) اختلاف معناداری وجود نداشت (جدول شماره ۱).

پرسشنامه خودکارآمدی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) بوده است. پرسشنامه خودکارآمدی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) برای ارزیابی سطح خودکارآمدی در کودکان و نوجوانان در سه حیطه اجتماعی، تحصیلی، هیجانی طراحی شد. این پرسشنامه دارای ۲۳ ماده و سه خرده مقیاس بود که به ترتیب خرده مقیاس خودکارآمدی اجتماعی شامل ۸ ماده، توانمندی ایجاد ارتباط با همسالان، قاطعیت و رسیدن به معیارهای اجتماعی را مورد سنجش قرار داد. خرده مقیاس خودکارآمدی تحصیلی با ۸ ماده، احساس توانمندی در مدیریت رفتارهای یادگیری، تسلط بر موضوع های درسی و تحقق انتظارات تحصیلی را سنجید و خرده مقیاس خودکارآمدی هیجانی که شامل ۷ ماده آخر پرسشنامه بود به سنجش احساس توانمندی فرد در مقابله و کنترل هیجان های منفی پرداخت. این پرسشنامه بر روی یک طیف لیکرت پنج گزینه ای از "بسیار زیاد تا بسیار کم" قرار داشت: بسیار زیاد: ۵ \_ زیاد: ۴ \_ نه زیاد و نه کم: ۳ \_ کم: ۲ \_ بسیار کم: ۱ دارای ۳ خرده مقیاس بود: خرده مقیاس ها و سوالات: (انگیزه شایستگی ۱ تا ۸)، (توجه / پشتکار ۹ تا ۱۶)، (نگرش نسبت به یادگیری ۱۷ تا ۲۳)، بالاترین نمره در این آزمون ۱۲۰ و پایین ترین نمره ۲۴ بود. نمره هریک از خرده مقیاس های نیز با محاسبه نمره هریک از سوالات خرده مقیاس ها بدست آمد. هر چقدر نمره فرد در این آزمون بالا باشد به منزله آن خواهد بود که وی خودکارآمدی سطح بالایی دارد و هر چقدر نمره وی پایین و نزدیک به ۲۴ باشد، به معنای آن خواهد بود که وی خودکارآمدی سطح پایینی را دارد (۱۵). تحلیل عاملی تأییدی، ساختار سه عاملی این مقیاس در سه حیطه اجتماعی، تحصیلی و هیجانی به صورت معنی دار و پایایی و همسانی درونی آن را ۰/۸۰ گزارش کرده است. روایی این مقیاس به روش روایی محتوایی و صوری مناسب و در سطح قابل قبول و پایایی سه عامل ۰/۷۰ پایایی خودکارآمدی تحصیلی ۰/۸۷ پایایی خودکارآمدی اجتماعی ۰/۷۸ گزارش شده است (۱۵). اعتبار این آزمون در ایران از طریق آزمون - باز آزمون به فاصله دو هفته در ۴۳ نفر از دانش آموزان تهرانی برابر ۰/۸۷ و آلفای کرنباخ آن ۰/۷۴ محاسبه شد (۱۶).



تی مستقل در دو گروه قبل از مداخله اختلاف معناداری نشان نداد ( $P=0/8$ ) ولی آزمون تی مستقل بعد از مداخله در دو گروه اختلاف معناداری را نشان داد ( $P=0/006$ ). آزمون تی زوج در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله اختلاف معناداری را نشان داد ( $P < 0/01$ ) طوری که در گروه آزمون بعد از مداخله خودکارآمدی افزایش پیدا کرد (جدول شماره ۲).

میانگین و انحراف معیار پیش آزمون و پس آزمون خودکارآمدی در گروه های آزمون و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است. میانگین خودکارآمدی در گروه آزمون قبل از مداخله  $11/8 \pm 78/96$  و بعد از مداخله  $85/44 \pm 94/9$  و در گروه کنترل قبل از مداخله  $12/55 \pm 79/8$  و بعد از مداخله  $11/5 \pm 76/76$  بود. بنابراین بر اساس نتایج آزمون

جدول شماره ۱: مقایسه مشخصات جمعیت شناختی در گروه آزمون و کنترل

P	کنترل (n) (%)	آزمون (n) (%)	گروه	
			متغیر	
0/017	(44)11	(24)6	سن	۱۰-۱۲
	(48)12	(40)10		۱۳-۱۵
	(8)2	(36)9		۱۶-۱۸
0/57	(44)11	(52)13	جنس	دختر
	(56)14	(48)12		پسر
0/001	(40)10	(8)2	قد	۱۳۰-۱۴۵
	(40)10	(32)8		۱۴۶-۱۶۱
	(20)5	(48)12		۱۶۲-۱۷۷
	0	(12)3		۱۷۸-۱۹۲
0/001	(52)13	(8)2	وزن	۳۰-۴۰
	(16)4	(20)5		۴۱-۵۰
	(20)5	(28)7		۵۱-۶۰
	(4)1	(36)9		۶۱-۷۰
	(8)2	(8)2		۷۱-۸۰
0/827	(44)11	(40)10	سال های ابتلا	۱-۵
	(44)11	(50)15		۶-۱۱
	(12)3	(0)0		بیشتر از ۱۱
0/075	(40)10	(20)5	تحصیلات	ابتدایی (۶)
	(36)9	(44)11		متوسطه (۷-۹)
	(24)6	(36)9		متوسطه (۱۰-۱۲)



همچنین آزمون آنکوا با حذف اثر پیش آزمون نشان داد آموزش الگوی فرایند موازی توسعه یافته بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی تاثیر دارد ( $P=0$  و  $\text{Eta}=0/85$ ) که پیش بینی شد ۸۵ درصد تغییرات پس آزمون به دلیل مداخله بوده و به دلیل تفاوت سن بین دو گروه اثر آن تعدیل شد (جدول شماره ۳).  
بر اساس آزمون تی مستقل از نظر بعد اجتماعی، تحصیلی و کلی قبل از مداخله اختلاف معناداری نشان نداد

جدول شماره ۲: مقایسه میزان خودکارآمدی نوجوانان دیابتی در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

ان	گروه	آزمون	کنترل	P-value
	قبل از مداخله	$78/96 \pm 11/8$	$79/8 \pm 12/55$	$P=0/8$
	بعد از مداخله	$85/44 \pm 94/9$	$76/76 \pm 11/5$	$P=0/006$
		$P < 0/01$	$P < 0/01$	<b>P-value</b>

جدول شماره ۳: تاثیر الگوی فرایند توسعه یافته موازی بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی استان گلستان

منبع واریانس	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنا داری	Eta
مدل اصلاح شده	۵۶۸۵/۳	۴	۱۴۲۱/۳۲	۱۰۳/۲۹	$P=0$	۰/۹
گروه	۸۵۳/۵	۱	۸۵۳/۵	۶۲/۰۲	$P=0$	۰/۸۵
سن	۲۳/۲۲	۲	۱۱/۶۱	۰/۸۴	$P=0/43$	۰/۰۳
جداکننده پیش آزمون	۴۷۰۲/۵۷	۱	۴۷۰۲/۵	۳۴۱/۷	$P=0$	۰/۸۸
خطا	۶۱۹/۱۹	۴۵	۱۳/۷۶			
جمع	۳۳۵۱۶۵	۵۰				
کل	۶۳۰۴/۵	۴۹				

جدول شماره ۴: مقایسه ابعاد خودکارآمدی در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه	قبل از مداخله			بعد از مداخله		
	آزمون	کنترل	P	آزمون	کنترل	P
بعد اجتماعی	$27/56 \pm 6/12$	$28/8 \pm 5/38$	۰/۴۵	$30/29 \pm 4/82$	$27/12 \pm 4/72$	۰/۰۲۱
بعد تحصیلی	$30/12 \pm 4/14$	$31/08 \pm 4/99$	۰/۴۶	$32/44 \pm 3/90$	$29/72 \pm 4/61$	۰/۰۲۹
بعد هیجانی	$21/29 \pm 4/55$	$19/92 \pm 5/03$	۰/۲۲	$22/72 \pm 3/48$	$19/92 \pm 5/09$	۰/۰۱۷
بعد کلی	$77/96 \pm 11/89$	$79/80 \pm 12/56$	۰/۸۰	$85/44 \pm 9/49$	$76/76 \pm 11/55$	۰/۰۰۶



## بحث و نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می دهند که آموزش بر اساس الگوی فرایند موازی توسعه یافته باعث افزایش خودکارآمدی نوجوانان دیابتی می گردد که با مطالعات پیشین همسو می باشد. در تحقیق بادپر و همکاران (۱۳۹۸) نتایج نشان دهنده آن بود که سواد سلامت با خود مراقبتی، حمایت اجتماعی با خودمراقبتی، خودکارآمدی در مدیریت دیابت با خودمراقبتی، سواد سلامت و خودکارآمدی در مدیریت دیابت، و نیز حمایت اجتماعی با خودکارآمدی در مدیریت، رابطه مستقیم مثبت و معنی دار دارد. طبق یافته‌ها سواد سلامت و حمایت اجتماعی علاوه بر تأثیر مستقیم از طریق خودکارآمدی در مدیریت دیابت نیز بر رفتارهای خودمراقبتی اثر گذار بود (۱۷). در تبیین یافته به دست آمده می توان اشاره کرد که با توجه به اینکه هر دو متغییر حمایت اجتماعی و سواد سلامت سبب بالا رفتن خودکارآمدی بیمار در مدیریت بیماری می شوند. در واقع عوامل بسیاری بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت اثر گذار است. با بیشتر شدن سطح دانش و سواد بهداشتی افراد به این باور می رسند که می توانند علایم بیماری را تا حد زیادی کنترل کنند و با اعتماد به نفس بیشتری بیماری خود را مدیریت می کنند و در واقع دانش و سواد سلامت علاوه بر اینکه به صورت مستقیم سبب بهبود رفتارهای خود مراقبتی می شود به صورت غیر مستقیم نیز با ایجاد این باور که فرد خود را در مدیریت بیماری توانمند بداند بر آن اثر می گذارد. یا در تحقیق ایزدخواه و همکاران (۱۳۹۸) نتایج نشان دادند که بین میانگین نمره خودکارآمدی و میانگین نمره قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله

همبستگی معکوس و معنی دار وجود داشت (۱۸). در تحقیق حسینی و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر ارتباط خودکارآمدی با سطح هموگلوبین گلیکوزیله در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک مراجعه کننده به مرکز دیابت پارسین مشهد، نتایج نشان دهنده رابطه ای معکوس و معنا دار بین خودکارآمدی با HbA1c بود که می تواند احتمالا ناشی از تمرکز بر چگونگی مدیریت بیماری هنگام آموزش به بیماران در خانواده یا مرکز دیابت باشد و همچنین نتیجه ای از ازمون پیرسون نشان داد که بین خودکارآمدی با سن و تعداد اعضای خانواده رابطه ای مثبت و معنادار و بین خودکارآمدی با دفعات افت قند خون در یک سال گذشته رابطه ای معکوس و معنادار وجود دارد (۱۹). در تحقیق رضا صفت بلسبنه و همکاران (۱۳۹۳) نتایج نشان دهنده ی آن بود که بین میانگین نمره خودکارآمدی با میانگین نمره خود مراقبتی همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد (۳). در تحقیق ون کاترامان و همکاران (۲۰۱۱) نتایج حاصل از این مطالعه رابطه مثبت و مستقیمی بین خودکارآمدی و وضعیت گلیسمی اندازه گیری شده نشان می دهد که خودکارآمدی قویترین عامل تعیین کننده وضعیت فعلی گلیسمی است. همچنین نشان داده شد که خصوصیات شخصی بیماران از جمله آموزش و نگرش و حمایت خانواده در خودمراقبتی بیماران دیابتی در نهایت نتایج بیماری را تحت تأثیر قرار می دهد (۲۰) که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. گائو و همکاران (۲۰۱۳) مطالعه ای تحت عنوان تأثیر خود مراقبتی، خودکارآمدی، حمایت اجتماعی بر کنترل قند خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام دادند نتایج نشان داد که خود مراقبتی تأثیر مستقیمی بر

1. Venkataraman &amp; et al

2Gao &amp; et al



گرفته می شود، لازم است در مطالعات بعدی تلاش شود نوجوانان دیابتی کاملاً توجیه شوند.

### نتیجه گیری

با توجه به مطالعات انجام شده، الگوی فرایند موازی توسعه یافته الگوی مناسبی برای بهبود رفتارهای مرتبط با سلامت می باشد، بنابراین می تواند اثر مثبتی بر خودکارآمدی نوجوانان دیابتی داشته باشد. لذا پیشنهاد می گردد در پژوهش های آینده، جهت افزایش خودکارآمدی بیماران، از الگوی فرایند موازی توسعه یافته استفاده گردد.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد مصوب دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول می باشد، که در کمیته اخلاق با کد IR.IAU.CHALUS.REC.1398.045 مورد تایید قرار گرفت. بدین وسیله از تمام کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می گردد

### تضاد منافع

بین نویسندگان تضاد منافی وجود ندارد.

کنترل قند خون داشت و هیچ تاثیری برای خودکارآمدی و حمایت اجتماعی در کنترل قند خون مشاهده نشد. همچنین ارتباط مستقیم و معناداری بین خودکارآمدی و حمایت اجتماعی دیابت وجود داشت ولی بطور مستقیم بین خودکارآمدی با HbA1c بیماران ارتباط معناداری وجود ندارد (۲۱). همچنین دشمن و همکاران (۲۰۰۵) بر این باورند که خودکارآمدی به طور مستقیم بر رفتارهای مرتبط با سلامت و دیگر تعیین کننده های شناختی اثر می گذارد بنابراین می توان این طور استدلال کرد که افراد با خودکارآمدی بالاتر هدف های بالاتری برای خود در نظر می گیرند، در انتظار پیامدهای بهتری هستند و موانع مشکلات سر راه خود مراقبتی را چالش هایی فایق آمدنی می بینند و بنابراین بیشتر به خودمراقبتی اقدام می کنند (۲۲). مطالعات انجام شده موید این مطلب هستند که مطرح نمودن سیستم الگوی فرایند موازی توسعه یافته، به عنوان دیدگاهی نو، می تواند افقی جدید را در حوزه ارتقاء سلامت افراد، پیش روی ما باز کند. در محدودیت های این پژوهش باید به این موضوع توجه کرد که اطلاعات از اظهارات نوجوانان دیابتی



**References**

1. Nikukheslat SD, Gholami F, Salek-Zamani Y, Jafari A, Faraji E. Effect of 12-week aerobics training on metabolic control in type-2 diabetic men with peripheral neuropathy. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services*. 2018; 39(6): 21-8.
2. Farahmand Z, Shojaeizadeh D, Tol A, Azam K. The impact of an educational program based on the health belief model on diabetic foot care in type-2 diabetic patients. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2017; 15(2): 171-84.
3. Rezasefat Balesbaneh A, Mirhaghjou N, Jafsri Asl M, Kohmanae S, Kazemnejad Leili E, Monfared A. Correlation between self-care and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 2014; 24(2): 18-24.
4. Hemmati Maslak Pak M. Quality of life in adolescent girls with diabetes. *Journal of Urmia School of Nursing and Midwifery*. 2012; 10(5): 713-20.
5. Hashemi SM, Bouya S. Treatment adherence in diabetic patients: an important but forgotten issue. *Journal of Diabetes Nursing*. 2018; 6(1): 341-51.
6. Babazadeh T, Banaye Jeddi M, Shariat F, Moradil F, Mokammel A. The effect of educational intervention based on the extended theory of reasoned action on self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. *Journal of Health*. 2017; 8(3): 256-67.
7. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Ezati E. Using the extended parallel process model in world studies: on health behaviors a systematic review. *Journal of Health in the Field*. 2018; 6(1): 22065.
8. Vafae-Najar A, Allahverdipour H, Esmaily HH, Hosseini H, Karimi Moghadam S, Sadeghi A, et al. Evaluation of foot conditions in diabetic patients referred to special clinics for diabetes in Sabzevar using the extended parallel process model. *Sadra Medical Sciences Journal*. 2015; 3(3): 201-10.
9. Bakhteh A, Kolivand M, Asadi N, Rezaei M, Jaberghaderi N. Effect of cognitive behavioral therapy on self-efficacy in women with gestational diabetes: a randomized clinical trial. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2018; 28(165): 78-86.
10. de la Fuente A, Chang EC, Cardeñoso O, Chang OD. Examining coping strategies used by Spanish female social work students: evidence for the importance of social problem-solving abilities. *Social Work Education*. 2019; 38(3): 314-29.
11. Rahimi MA, Izadi N, Khashij M, Abdolrezaie M, Aivazi F. Self efficacy and some of related factors in diabetic patients. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2015; 22(6): 1665-72.
12. Rasbach L, Jenkins C, Laffel L. An integrative review of self-efficacy measurement instruments in youth with type 1 diabetes. *The Diabetes Educator*. 2015; 41(1): 43-58.
13. Rahimian Boogar E, Ali Besharat M, Mohajeri Tehrani M, Talepasand S. Predictive role of self-efficacy, belief of treatment effectiveness and social support in diabetes mellitus self-management. *Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*. 2011; 17(3): 232-40.
14. Cheraghi F, Mortazavi SZ, Shamsaei F, Moghimbeigi A. Effect of education on management of blood glucose



in children with diabetes. *Journal of Nursing Education*. 2014; 3(1): 1-11.

15. Muris P, Schmidt H, Lambrichs R, Meesters C. Protective and vulnerability factors of depression in normal adolescents. *Behaviour Research and Therapy*. 2001; 39(5): 555-65.

16. Tahmassian K, Jazayeri A, Mohamad Khani P, Ghazi Tabatabaei M. Direct & indirect impact of social self-efficacy on adolescents depression: social-efficacy pathways to depression. *Social Welfare Quarterly*. 2006; 5(19): 113-24.

17. Badpar S, Bakhtiarpour S, Heidari A, Moradimanesh F. Causal model of self-care based on social support and health literacy through self-efficacy in managing diabetes in diabetic patients. *Journal of Diabetes Nursing*. 2019; 7(2): 752-63.

18. Ahmadi Z, Parham M, Garlipour Z, Mohebi S. Assessment of perceived self-efficacy and its relation with metabolic control in diabetic patients in Qom in 2017. *Journal of Diabetes Nursing*. 2019; 7(3): 830-43.

19. Hoseini SJ, Firooz M, Mazlom S. Relationship between self-efficacy and glycosylated hemoglobin in adolescents with type I diabetes referring to Mashhad

Parsian center in 2014. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2018-2019; 25(5): 715-22.

20. Venkataraman K, Kannan AT, Kalra OP, Gambhir JK, Sharma AK, Sundaram K, et al. Diabetes self-efficacy strongly influences actual control of diabetes in patients attending a tertiary hospital in India. *Journal of Community Health*. 2012; 37(3): 653-62.

21. Gao J, Wang J, Zheng P, Haardörfer R, Kegler MC, Zhu Y, et al. Effects of self-care, self-efficacy, social support on glycemic control in adults with type 2 diabetes. *BMC Family Practice*. 2013; 14(1): 66.

22. Dishman RK, Motl RW, Sallis JF, Dunn AL, Birnbaum AS, Welk GJ, et al. Self-management strategies mediate self-efficacy and physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*. 2005; 29(1): 10-8.

