Journal of Theory & Practice in Curriculum
Vol.9 (5); 2017, 193-214

دو فصلنامهٔ **نظریه و عمل در برنامهٔ درسی**
سال پنجم، شمارهٔ ۹، بهار و تابستان۱۳۹۶، ۲۱۴-۱۹۳

هدف‌های برنامه‌درسی جهت‌یابی و تحرک در ایران و آمریکا (ویژه نابینایان و کم‌بینایان)[۱]

The Goals of the Curriculum Orientation and Mobility in Iran and America (Especially the Visually Impaired Students)

اشرف کریمی[۲]، دکتر غلامرضا حاجی‌حسین‌نژاد[۳]، دکتر نعمت‌اله موسی‌پور[۴]، دکتر احمد به‌پژوه[۵]

چکیده: پژوهش حاضر با هدف مقایسهٔ هدف‌های برنامهٔ درسی جهت‌یابی و حرکت در آمریکا و ایران و با استفاده از روش بردی در مطالعات تطبیقی انجام شده است. این مقایسه نشان داد که این برنامهٔ درسی در آمریکا با داشتن ۴۱ هدف عملکردی حرکتی، ۳۸ هدف کلی و ۲۶۳ هدف جزئی، که ۴۸ هدف آن به کم‌بینایان اختصاص دارد، برای پوشش دادن به نیازهای حرکتی دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در محیط‌های پنجگانهٔ خانه/زندگی، مدرسه، مسکونی، تجاری و حمل‌و نقل عمومی توسعه یافته است. برنامهٔ درسی این مهارت‌ها در ایران با رویکرد بزرگسال‌محور دارای ۱۰ هدف کلی و ۷۵ هدف جزئی است که اساساً بر مهارت‌های کلاسیک جهت‌یابی و حرکت تمرکز دارد. در نتیجه برنامهٔ درسی جهت‌یابی و حرکت در آمریکا فرصت‌های متعدد یادگیری معنادار را برای دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا فراهم می‌کند اما برنامهٔ درسی جهت‌یابی و حرکت در ایران فرصت‌های محدودتری را صرفاً برای یادگیری نابینایان ایجاد می‌کند.

واژگان کلیدی: دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا، جهت‌یابی و حرکت، هدف‌های برنامهٔ درسی، مقایسهٔ تطبیقی

A. Karimi, Gh. Hosseinnejad (Ph.D), N. Mosapour (Ph.D), A. Beh-Pajooh (Ph.D)

Abstract: This study has compared the goals and objectives of orientation and mobility (O&M) curriculums in Iran and America. The Bereday's comparative method was used in this research. Initially the goals were defined and interpreted based on two criteria including the level of generality and the level of coverage and then they were compared by juxtaposition. The study found that American O&M curriculum has 41 functional mobility tasks with 38 goals and 270 objectives solidly based on the students' needs in five different environments: home/living, campus, residential, commercial and public transportation. Furthermore, some of these goals were also devoted to low vision students. Iranian O&M curriculum had only developed 10 goals and 75 objectives exclusively for blind students, ingnoring their surrounding environment. American O&M curriculum with specific goals and objectives provides numerous opportunities for blind as well as low vision students to learn O&M skills through a meaningful learning environment extremely helpful in their daily lives.

Keywords: Blind and low vision students, Orientation and Mobility, Curriculum Goals and objectives, Comparative study

---

۱ مستخرج از رسالهٔ دکتری « مطالعهٔ تطبیقی برنامهٔ درسی جهت یابی و تحرک برای دانش آموزان با آسیب بینایی در آموزش ویژهٔ ایران و آمریکا و ارائهٔ الگوی برنامهٔ درسی مطلوب» **می‌باشد که در دانشگاه خوارزمی انجام شده است. تاریخ دفاع:**۱۳۹۵/۱۲/۱۷

۲دانشجوی دکتری برنامه درسی ،دانشگاه خوارمی، رایانامه : karimi.ashraf@gmail.com
۳- دانشیار دانشکده‌روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه خوارزمی، رایانامه: hosseinnejad_1@yahoo.com
۴- دانشیار دانشکده‌روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان، رایانامه: n_mosapour@yahoo.com
۵- استاد دانشکده‌روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، رایانامه: ahmad.behpajooh@gmail.com

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

مقدمه

یکی از مهمترین آثار آسیب بینایی، محدود شدن حرکت فرد در محیط است، ولی فردِ دارای آسیب بینایی می‌تواند با یادگیری مهارت‌هایی به حرکت مستقل و مطلوب در محیط دست یابد. حرکت مستقل در محیط نیازمند دو توانایی مرتبط با یکدیگر است: (۱) جهت‌یابی که فرد با استفاده از حواس خود موقعیتش را در محیط و ارتباطش را با اشیای محیط تثبیت می‌کند و (۲) تحرک که عبارت است از رفتن از نقطه‌ای به نقطهٔ دیگر با کمک اندام‌های بدن (هیل و پاندر[1]، ۱۹۷۶). آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک به دلیل تأثیری که در استقلال فرد دارد، در سه دههٔ گذشته به عنوان یکی از حوزه‌های مهم برنامهٔ درسی هسته‌ای گسترده[2] برای دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی مورد تأکید بوده است (آلمَن و لِویس، ۲۰۱۴).

در کشور ایران آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک به دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی از سال ۱۳۷۶ با صدور مصوبه‌ای از سوی وزیر آموزش‌وپرورش و رئیس شورای سازمان آموزش‌وپرورش استثنایی کشور به صورت رسمی آغاز شد[3]. مقارن با صدور این مصوبه، گروه چهار نفره‌ای در سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور شکل گرفت تا برای دانش‌آموزان نابینایی که در دورهٔ پیش‌دبستانی تا پایان دورهٔ ابتدایی تحصیل می‌کنند، محتوای مناسبی برای آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک فراهم کند. اعضای این گروه با تشخیص اینکه دانش‌آموزان پیش‌دبستانی نابینا نیاز به «شناخت بدن و تربیت شنوایی» دارند، با ترجمهٔ جزوه‌ای که از سوی مؤسسهٔ ملی نابینایان انگلیس[4] منتشر شده بود، محتوایی برای آن فراهم کردند. برای تأمین محتوای مربوط به مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک نیز بخش‌هایی از کتاب «*فنون جهت‌یابی و حرکت، راهنمایی برای مربیان*» نوشتهٔ هیل و پاندر را که توسط بنیاد نابینایان آمریکا و در سال ۱۹۷۶ میلادی چاپ شده بود،

1- Hill & ponder

2- Expanded Core Curriculum (ECC)

۳- مواد درسی و ساعات کار هفتگی آموزشگاه‌های استثنایی دوره ابتدایی، شماره ۱۰۰/۷۲۰ مورخ ۷۶/۲/۳۰

4- Royal National Institute for the Blind (RNIB), Mobility Ideas

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

برگزیدند. سپس به منظور وضوح تکنیک‌های مربوط به حرکت با راهنما، حفاظت از خود و کاربرد عصا، تصاویر گرافیکی را به این مجموعه ضمیمه کردند. به این ترتیب حاصل کار این گروه تبدیل به کتابی مصور به نام «*حرکت و جهت‌یابی: ویژهٔ نیمه‌بینا و نابینا*» شد که در سال ۱۳۸۰ از سوی سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور منتشر و به عنوان محتوای آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک به مدارس ویژهٔ دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در سراسر کشور ارسال شد. این کتاب به‌عنوان نخستین منبع مکتوب که به طور رسمی برای آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در آموزش ویژهٔ ایران معرفی شده ارزشمند است ولی لازم است بعد از گذشت پانزده سال بازبینی، اصلاح و به روز شود.

پیشینهٔ پژوهش

مرور تحقیقات انجام شده در حوزهٔ مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک نشان می‌دهد که پژوهش‌ها به جنبه‌های مختلفی در آموزش این مهارت‌ها نظر داشته‌اند. از جمله رایت و والری[1] (۲۰۱۴) تأثیر تمرینات کلامی و راهنمایی تدریجی برای عبور از خیابان را در مورد نوجوانان ۱۳ تا ۲۰ سالهٔ نابینا مورد بررسی قرار دادند و اثربخشی روش‌های مداخله‌ای را در یادگیری عبور از خیابان مشاهده کردند. کیم و امرسون[2] (۲۰۱۲) «تأثیر طول عصا بر تشخیص اختلاف سطح» را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنان تفاوت مهمی در تشخیص اختلاف سطح میان آزمودنی‌هایی که از عصاهایی با طول استاندارد استفاده کردند و آزمودنی‌هایی که از عصاهای بلندتر استفاده کردند، نشان نداد. هاردِر و میچل[3] (۲۰۰۲) با تحقیق در مورد تأثیر استفاده از نقشه در جهت‌یابی و پیدا کردن مسیر دریافتند که نقشه‌های مسیرِ هدف در مقایسه با نقشه‌های جهت‌یابی و نقشه‌های حرکتی کارایی بیشتری برای افراد نابینا دارد، زیرا آزمودنی‌ها نقشه‌های مسیرِ هدف را سریعتر می‌خواندند و جزئیات بیشتری را به درستی به خاطر می‌سپردند. بُنگِرز، سکِلینجِرهاوت،

1- Wright. & Wolery
2- Kim & Emerson
3- Harder & Michel

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

گرینسوِن و اسمیتسمَن[1] (۲۰۰۲) متغیرهای تکنیک ضربه‌ای را که بر ایمنی کابران عصا در هنگام حرکت اثر می‌گذارد، بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که هیچ یک از آزمودنی‌های این تحقیق، تکنیک ضربه‌ای عصا را آن طور که در مباحث نظری توصیف شده بود به کار نبرده‌اند و تشخیص موانع اساساً با ارتفاع نوک عصا از سطح حرکتی ارتباط دارد و تشخیصِ به‌هنگام اختلاف سطح‌ها اساساً با طول عصا مرتبط است.

معدود پژوهش‌های انجام شده در مورد جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در ایران نیز بیشتر به جنبه‌های روانشناختی آموزش این مهارت‌ها به دانش‌آموزان نابینا در ایران توجه داشته است. استاد حسین (۱۳۹۲) رابطهٔ مهارت‌های جهت‌یابی و حرکت را با میزان سازگاری اجتماعی و احساس تنهایی در دانش‌آموزان نابینا مورد بررسی قرار داد و دریافت سازگاری اجتماعی و توانایی جهت‌یابی و حرکت فاقد رابطهٔ معنی‌دار هستند ولی میان احساس تنهایی و توانایی جهت‌یابی و حرکت رابطهٔ منفی و معنادار وجود دارد. پورهادی (۱۳۹۰) تأثیر تحرک و جهت‌یابی در اضطراب و فشار روانی افراد نابینای ۱۸-۱۴ سالهٔ شهر تهران را در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ مورد پژوهش قرار داد و نتایج پژوهش او نشان داد که تحرک و جهت‌یابی بالا منجر به کاهش اضطراب و فشار روانی افراد نابینا شده است. پژوهش ابراهیمی‌نژاد (۱۳۸۱) در مورد نقش تمرینات ادراک روابط فضایی در جهت‌یابی و حرکت دختران ۱۰ تا ۱۴ سالهٔ نابینای مطلق در مجتمع نابینایان دخترانهٔ نرجس نشان داد که گروه آزمایشی در درک روابط فضایی و ایجاد نقشهٔ شناختی بهتر از گروه کنترل عمل کرده است.

تنها پژوهشی در ایران که در ارتباط با برنامهٔ درسی جهت‌یابی و حرکت دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی انجام شده است، پژوهشی است که توسط میرزابیگی و کریمی (۱۳۸۴) با هدف شناخت و اولویت‌بندی نیازها در زمینهٔ مهارت‌های جهت‌یابی و حرکت دانش‌آموزان نابینای دورهٔ ابتدایی شهر تهران به منظور ارائهٔ راهکارهای مناسب در تدوین برنامهٔ درسی آموزش این مهارت‌ها انجام شده است.

1- Bongers, Schellingerhout, Grinsven, & Smitsman

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

پژوهش حاضر با در نظر گرفتن خلأ پژوهشی در زمینهٔ برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در ایران و اهمیت به‌روزرسانی برنامهٔ درسی کنونی انجام شده است. از آنجا که هدف‌ها مهمترین عنصر در تدوین هر برنامهٔ درسی است، در این پژوهش هدف‌های برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در دو کشور آمریکا و ایران مقایسه شده است. علت انتخاب کشور آمریکا در این مقایسهٔ تطبیقی پیشگام بودن این کشور در آموزش جهت‌یابی و تحرک و تولید برنامهٔ درسی در این زمینه است[1].

سؤالات پژوهش

۱. هدف‌های برنامهٔ درسی جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در آمریکا چه ویژگی‌هایی دارد؟

۲. هدف‌های برنامهٔ درسی جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در ایران چه ویژگی‌هایی دارد؟

۳. چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی میان هدف‌های برنامهٔ درسی جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در آمریکا و ایران وجود دارد؟

روش‌شناسی پژوهش

در انجام این پژوهش از روش چهار مرحله‌ای بِردی[2] در مطالعات تطبیقی استفاده شده است. مرحلهٔ اول در روش بِردی توصیف است که در آن داده‌های مورد نیاز از برنامهٔ درسی دو کشور به طور مجزا گردآوری و مطرح می‌شوند و محقق به توصیف این داده‌ها که بر اساس شواهد و اطلاعاتی که از طریق مشاهدهٔ مستقیم، مطالعهٔ اسناد و گزارش‌های دیگران به دست آورده است، می‌پردازد. در مرحلهٔ دوم داده‌های جمع‌آوری شده از برنامهٔ‌درسی دو کشور باز هم به صورت مجزا مورد تفسیر و به نوعی ارزیابی واقع

۱- آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در آمریکا به سال ۱۸۷۲ و تلاش‌های هانکس لِوی برای توسعهٔ مهارت‌های حرکت نابینایان با استفاده از عصا برمی‌گردد.

2- Bereday

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

می‌شود. مرحلهٔ سوم همجواری است که در این مرحله، اطلاعات جمع‌آوری شده از دو مرحلهٔ قبل، طبقه‌بندی شده و در کنار یکدیگر قرار داده می‌شوند تا چارچوبی برای مرحلهٔ بعدی یعنی مقایسهٔ مشابهت‌ها و تفاوت‌های پدیده‌های مورد پژوهش هموار شود. مرحلهٔ چهارم مقایسه است که در این مرحله «مسألهٔ تحقیق» دقیقاً با توجه به جزئیات و بر اساس ملاک‌های تعیین شده مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد (آقازاده، ۱۳۹۲).

منابع مورد مطالعه در این تحقیق، برنامهٔ درسی جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا در دو کشور ایران و آمریکا بود. در کشور ایران، برای جمع‌آوری داده‌های لازم از کتاب «*حرکت و جهت‌یابی: ویژهٔ نیمه‌بینا و نابینا*» (۱۳۸۰ هجری شمسی) که نقش برنامهٔ درسی این مهارت‌ها را در مدارس ویژهٔ دانش‌آموزان نابینا ایفا می‌کند، استفاده شد. برای دستیابی به برنامهٔ درسی جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا در آمریکا پژوهشگر موفق شد از طریق فرصت مطالعاتی یازده ماهه در مدرسهٔ نابینایان پرکینز ضمن دستیابی به جدیدترین نسخهٔ برنامهٔ درسی این مهارت‌ها، شرایط و شیوهٔ اجرای آن را نیز به طور مستقیم مشاهده کند.

برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در آمریکا «آموزش مهارت‌های هدفمند مناسب سن »[1] نام دارد که به اختصار «*تَپس*» نامیده می‌شود. اولین ویرایش این برنامهٔ درسی در سال ۱۹۹۳ میلادی، ویرایش دوم آن در سال ۱۹۹۵ با اضافه شدن روش‌های آموزش و ویرایش سوم آن در سال ۲۰۱۲ با افزوده شدن روش‌های آموزشی متناسب با نیازهای دانش‌آموزان چندمعلولیتی منتشر شد. این برنامهٔ درسی توسط گروهی هشت نفره از استادان و مربیان با تجربهٔ جهت‌یابی و تحرک در مدرسهٔ نابینایان تگزاس تهیه شده و در چند دههٔ گذشته ابزار اصلی آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک به دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی و تربیت متخصصان جهت‌یابی و تحرک در سراسر آمریکا بوده است.

1- **T**eaching **A**ge-Appropriate **P**urposeful **S**kills (**TAPS**)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

گزارش یافته‌ها

هدف‌های برنامهٔ درسی به لحاظ کلیّت در سطوح مختلفی قابل تدوین هستند. «کلّی‌ترین شکل هدف‌ها با عنوان هدف‌های غایی یا آرمانی[1] است. پس از آن هدف‌های کلی[2] درسی و سپس هدف‌های جزئی[3] هستند» (میرزابیگی، ۱۳۸۰). هدف‌های غائی از سوی سیاستگذاران و خبرگان نظام آموزش و پرورش تعیین و «با جزئی‌تر شدن و ارتباط با سیستم مدرسه‌ای یا موضوع درسی خاص به هدف‌های کلی تبدیل می‌شوند. هدف‌های غائی و هدف‌های کلی بلندمدت هستند و ضروری است که برای تحقق یافتن، در بافت آموزشی خُردتر شده و به هدف‌های جزئی که کوتاه‌مدت هستند تبدیل شوند. هدف‌های جزئی را می‌توان به شکل رفتاری یا غیررفتاری نوشت. مدافعان تدوین هدف‌های جزئی غیررفتاری معتقدند قابل سنجش بودن هدف‌های رفتاری، یادگیری را محدود می‌کند و به همین دلیل از کلمات کلی‌تری مثل دانستن یا فهمیدن برای بیان هدف‌ها و نشان دادن یادگیری مطلوب استفاده می‌کنند» (اورنشتاین و هانکینز، ۲۰۱۳). با توجه به مطالب بالا دو ملاک زیر برای مقایسهٔ هدف‌های برنامهٔ درسی جهت‌یابی و تحرک در کشورهای آمریکا و ایران در نظر گرفته شد:

- میزان کلیّت: کلی بودن یا جزئی بودن هدف‌ها
- میزان پوشش: توجه هدف‌ها به محیطهای زندگی روزمرهٔ فرد نابینا و دارای آسیب بینایی

1- Aims
2- Goals
3- Objectives

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

الف) توصیف هدف‌ها

الف-۱) برنامهٔ *تَپس*

بر اساس آنچه در راهنمای برنامهٔ درسی *تَپس* ذکر شده است، مسئولیت مستقیم آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک به عهدهٔ متخصصان جهت‌یابی و حرکت[۱] است ولی سایر کارکنان مدرسه و اعضای خانوادهٔ دانش‌آموز دارای آسیب بینایی هم می‌توانند از بخش‌هایی از برنامهٔ *تَپس* برای تقویت مهارت‌های دانش‌آموزان استفاده کنند. برنامهٔ درسی *تَپس* که برای دانش‌آموزان ۳ تا ۲۱ سالهٔ نابینا و کم‌بینا تهیه شده است، به پنج حوزهٔ محیطی خانه/زندگی[۲]، مدرسه[۳]، مسکونی[۴]، تجاری[۵] و حمل‌ونقل عمومی[۶] تقسیم شده است تا بر مهارت‌های خاصی که هر دانش‌آموز نابینا یا دارای آسیب بینایی برای حرکت مستقل در هر محیط به آن‌ها نیاز دارد تمرکز داشته باشد. مؤلفان *تَپس* اذعان دارند که «همهٔ دانش‌آموزان به بالاترین سطح استقلال حرکتی در هر محیط نمی‌رسند ولی لازم است مربیان با در نظر گرفتن اهداف کلی بلندمدت برای هر دانش‌آموز انتظارات خود را از دانش‌آموزان محدود نکنند و هر دانش‌آموز را تشویق کنند تا به حداکثر سطح استقلال حرکتی که برایش ممکن است برسد» (*تَپس*، ۲۰۱۲). مؤلفان *تَپس* با تأکید بر این که مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک بر اساس نیازهای عملکردی دانش‌آموز به او آموزش داده شود تا برای او معنادار باشد، در ابتدای هر یک از پنج حوزهٔ محیطی خانه/زندگی، مدرسه، مسکونی، تجاری و حمل‌ونقل عمومی هدف‌های عملکردی حرکتی مربوط به مهارت‌ها را تدوین کرده‌اند. جدول شمارهٔ یک تعداد هدف‌های عملکردی حرکتی را در هر یک از محیط‌های پنجگانهٔ *تَپس* نشان می‌دهد.

۱- متخصص جهت‌یابی و تحرک فردی است که دارای مدرک کارشناسی یا کارشناسی ارشد در رشتهٔ جهت‌یابی و تحرک است. در حال حاضر در آمریکا دو نوع گواهینامه برای این متخصصان وجود دارد.

2- Home/Living Environment
3- Campus Environment
4- Residential Environment
5- Commercial Environment
6- Public Transportation

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

جدول ۱- فراوانی هدف‌های عملکردی حرکتی در محیط‌های پنجگانهٔ تَپس

نام محیط	هدف‌های عملکردی حرکتی
خانه/زندگی	۷
مدرسه	۱۲
مسکونی	۸
تجاری	۸
حمل‌ونقل عمومی	۶
جمع	۴۱

هر یک از مهارت‌های زیرمجموعهٔ محیط‌های پنجگانهٔ تَپس، دارای حداقل یک هدف کلی است. به دنبال هر هدف کلی، مجموعه‌ای از مهارت‌های متوالی آمده است که برآیند آنها منجر به دستیابی به هدف کلی می‌شود. بر اساس برنامهٔ تَپس بعد از نوشتن برنامهٔ آموزش انفرادی هر دانش‌آموز و تعیین هدف‌های کلی سالانه برای آموزش جهت‌یابی و حرکت او، این مهارت‌های خاص تبدیل به هدف‌های جزئی می‌شود تا دستیابی دانش‌آموز به هدف‌های کلی سالانه را تسهیل کند و قابل ارزشیابی باشد. در پژوهش حاضر مهارت‌های خاص ذیل هر هدف کلی، که بخشی از آنها به دانش‌آموزان کم‌بینا اختصاص دارد، به‌عنوان هدف‌های جزئی در نظر گرفته شد.

هدف‌های کلی و جزئی مربوط به مهارت‌های مختلف در محیط خانه/زندگی به شرح جدول شمارهٔ ۲ است. پنج هدف جزئی در مهارت مربوط به رفتارهای توجهی و یک هدف جزئی در مهارت مربوط به تشخیص رنگ‌ها به دانش‌آموزان کم‌بینا اختصاص دارد.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

جدول ۲- فراوانی هدف‌ها در محیط خانه/زندگی

نام مهارت	هدف/هدف‌های کلی	هدف‌های جزئی
رفتارهای توجهی[1]	۱	۱۱
توانایی‌های شنیداری[2]	۱	۱۲
زبان دریافتی[3]	۱	۴
زبان بیانی[4]	۲	۱۰
وضعیت بدنی و راه رفتن[5]	۱	۸
تصور بدنی[6]	۱	۷
غلبهٔ طرفی	۱	۴
چرخش‌ها	۱	۴
شناخت راست و چپ	۱	۳
مفاهیم کمّی	۲	۲
مفاهیم جهتی/وضعیتی[7]	۱	۱
مفاهیم زمان-فاصله[8]	۱	۲
توالی ترتیبی[9]	۱	۱
رنگ‌ها	۱	۱
شکل‌های هندسی	۱	۱
مهارت‌های اصلی حرکتی	۱	۹
علائم راهنما و نشانه‌ها	۱	۲
آگاهی اولیهٔ فضایی[10]	۱	۳
جمع	۲۰	۸۵

1- Attending Behaviors
2- Auditory Abilities
3- Receptive Language
4- Expressive Language
5- Posture and Gait
6- Body Image
7- Directional/Positional Concepts
8- Time-Distance Concepts
9- Ordinal Sequencing
10- Basic Spatial Awareness

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

جدول شمارهٔ ۳ هدف‌های کلی و جزئی مهارت‌های محیط مدرسه را نشان می‌دهد. ۱۰ هدف جزئی مربوط به مهارت وسایل کمکی دید دور و یکی از هدف‌های جزئی مربوط به مهارت استفاده از وسایل حرکتی تطبیقی به افراد کم‌بینا اختصاص دارد.

جدول ۳- فراوانی هدف‌ها در محیط مدرسه

نام مهارت	هدف/اهداف کلی	اهداف جزئی
نگرش و رفتار	۱	۲
وسایل حرکتی تطبیقی[1]	۱	۱۸
فنون کاربرد عصا	۱	۲۰
جهت‌یابی و حرکت در محوطهٔ مدرسه	۱	۴
جهت‌های اصلی	۱	۸
وسایل کمکی دید دور برای افراد کم‌بینا [2]	۱	۱۰
جمع	۶	۶۲

1- Adaptive Mobility Devices
2- Distance Low Vision Devices

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

در محیط مسکونی یکی از هدف‌های مربوط به مهارت عبور از خیابان و هشت هدف از مهارت «رفت و آمد در شب» به افراد کم‌بینا اختصاص یافته است. هدف‌های کلی و جزئی مهارت‌های این محیط در جدول شمارهٔ ۴ گزارش شده است.

جدول ۴- فراوانی هدف‌ها در محیط مسکونی

نام مهارت	هدف/اهداف کلی	اهداف جزئی
فن حفاظتی تغییر یافتهٔ ساعد[1]	۱	۲
آشنایی با وسایل نقلیه	۱	۷
رفت و آمد در منطقهٔ مسکونی	۱	۱۸
عبور از خیابان در مناطق مسکونی	۱	۲۷
سیستم آدرس‌دهی	۱	۳
رفت و آمد در مناطق روستایی	۱	۵
رفت و آمد در شب	۱	۱۰
شرایط نامساعد آب و هوایی	۱	۲
جمع	۸	۷۴

1- Modified Forearm Protective Technique

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

جدول شمارهٔ ۵ هدف‌های کلی و جزئی مهارت‌های محیط تجاری را نشان می‌دهد. در این محیط دو هدف جزئی از مهارت «عبور از خیابان‌ها در مناطق تجاری» و چهار هدف از مهارت «تجارب اجتماعی» به افراد کم‌بینا اختصاص دارد.

جدول ۵- فراوانی هدف‌ها در محیط تجاری

نام مهارت	هدف/اهداف کلی	اهداف جزئی
رفت و آمد در جاهای تجاری	۱	۱۱
عبور از خیابان‌ها در مناطق تجاری	۱	۱۸
تجارب اجتماعی	۱	۷
جمع	۳	۳۶

در محیط حمل‌ونقل عمومی یکی از هدف‌ها مربوط به افراد کم‌بینا است. جدول شمارهٔ ۶ هدف‌های کلی و جزئی در این محیط را نشان می‌دهد.

جدول ۶- فراوانی هدف‌های مربوط به حمل و نقل عمومی

نام مهارت	هدف/اهداف کلی	اهداف جزئی
سیستم‌های حمل و نقل عمومی	۱	۶
جمع	۱	۶

الف-۲) برنامهٔ «*حَجنا*[۱]»

محتوای برنامهٔ آموزش جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان نابینا در ایران که در این پـژوهش به اختصار «*حَجنا*» نامیده می‌شود در پنج بخش تنظیم شده است. این بخش‌ها عبارتند از:

بخش اول: مهارت‌های حرکتی و تربیت شنوایی

۱- برای سهولت از کلمهٔ اختصاری «*حَجنا*» به جای عبارت «حرکت و جهت‌یابی دانش‌آموزان نابینا» استفاده شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

بخش دوم: جهت‌یابی
بخش سوم: راهنمای بینا
بخش چهارم: حفاظت از خود
بخش پنجم: مهارت‌های مربوط به عصا

بخش اول *حَجنا* با عنوان «مهارت‌های حرکتی و تربیت شنوایی» دارای دو زیرمجموعه است که عبارتند از: شناخت بدن و شنوایی. این بخش حالت «راهنمایی و توصیه» به والدین و مربیان را دارد.

بخش دوم *حَجنا* به اجزای ششگانهٔ جهت‌یابی اختصاص دارد که شامل علائم راهنما، نشانه‌ها، روش شماره‌گذاری در داخل و خارج ساختمان، اندازه‌گیری، جهت‌های جغرافیایی و خودآشناسازی است.

بخش سوم *حَجنا* شامل مهارت‌های راهنمای بینا است. عناوین این مهارت‌ها عبارتند از: روش اصلی حرکت با راهنمای بینا، دور زدن، تعویض طرفین، عبور از راه‌های باریک، پذیرش یا رد کمک، عبور از پله‌ها و درها و نشستن.

مهارت‌های حفاظت از خود در بخش چهارم *حَجنا* شامل بالا و پایین نگه داشتن دست و ساعد، ردیابی و انتخاب مسیر، روش‌های جستجو و شیوهٔ پیدا کردن اشیایی است که از دست فرد می‌افتد.

مهارت‌های کاربرد عصا در بخش پنجم *حَجنا* شامل حرکت با راهنما، جای‌دهی عصا، نگه داشتن عصا به طور مورب و تعویض دست‌ها، برخورد با اشیاء و درها، ردیابی در تکنیک مورب، بالا و پایین رفتن از پله‌ها، روش ضربه‌ای و ردیابی با روش ضربه‌ای، تغییر روش ضربه‌ای به روش مورب و بررسی اشیا در روش ضربه‌ای است.

دو بخش اول و دوم حَجنا دارای هدف‌های مشخص و روشن نیست ولی در ابتدای هر یک از بخش‌های سوم تا پنجم و نیز در ابتدای هر یک از مهارت‌های زیرمجموعهٔ هر بخش، هدف‌هایی نوشته شده است. جدول شمارهٔ ۷ فراوانی هدف‌های کلی و جزئی در پنج بخش *حَجنا* را نشان می‌دهد.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

جدول ۷- فراوانی هدف‌های *حَجنا*

نام بخش	هدف‌های کلی	هدف‌های جزئی
مهارت‌های حرکتی و تربیت شنوایی	۲	۹
جهت‌یابی	۱	۳۲
راهنمای بینا	۵	۹
حفاظت از خود	۱	۸
مهارت‌های مربوط به عصا	۱	۱۷
جمع	۱۰	۷۵

ب) تفسیر هدف‌ها

ب-۱) برنامهٔ *تَپس*

اولین ملاک در بررسی هدف‌های برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک میزان کلیّت آن‌ها بود. برنامهٔ درسی *تَپس* دارای سه دسته هدف است. اولین دسته هدف‌های عملکردی حرکتی هستند که در ابتدای مهارت‌های مربوط به هر یک از محیط‌های خانه/زندگی، مدرسه، مسکونی، تجاری و وسایل حمل‌ونقل این برنامهٔ درسی بیان شده‌اند. هدف‌های عملکردی حرکتی دو کارکرد مهم دارند: (۱) به مربیان جهت‌یابی و حرکت کمک می‌کند که با داشتن انتظارات روشن از عملکرد نهایی دانش‌آموز در هر بخش، بر آموزش مهارت‌های مربوط به هر محیط تمرکز داشته باشند و (۲) برای تشخیص سطح عملکرد فعلی دانش‌آموز از هدف‌های عملکردی حرکتی در هر محیط استفاده شود.

دستهٔ دوم و سوم هدف‌های *تَپس* هدف‌های کلی و هدف‌های جزئی هستند. *تَپس* دارای ۳۸ هدف کلی و ۲۶۳ هدف جزئی است که در پنج محیط مهم که دانش‌آموز در آنها حرکت و رفت و آمد دارد توزیع شده‌اند. از این تعداد هدف‌ها ۴۸ هدف جزئی به افراد کم‌بینا اختصاص دارد و بیشترین تعداد هدف‌های جزئی به محیط‌های نزدیک‌تر یعنی خانه/زندگی، مدرسه و مسکونی اختصاص یافته است. هدف‌های جزئی در برنامهٔ *تَپس*

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

شکل غیررفتاری دارند زیرا هدف‌های رفتاری «بر اساس آنچه میگر (۱۹۸۴) گفته است باید (۱) رفتاری را توصیف کنند که نشان دهد یادگیرنده به هدف رسیده است، (۲) دارای شرایطی باشند که یادگیرنده در آن شرایط رفتار را نشان دهد و (۳) حداقل استانداردهای قابل قبول را دارا باشند» (اورنشتاین و هانکینز، ۲۰۱۳). از آنجا که آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و حرکت در آمریکا بخشی از برنامهٔ آموزش انفرادی[1] هر دانش‌آموز دارای آسیب بینایی است، هدف‌های رفتاری در آموزش این مهارت‌ها با توجه به توانایی‌ها و نیازهای هر دانش‌آموز تدوین و بر اساس سنجش سالانهٔ او به‌روزرسانی می‌شود.

ملاک دوم در بررسی هدف‌ها میزان پوشش آنها بود. با توجه به محتوای جدول‌های ۲ تا ۶ ملاحظه می‌شود که در برنامهٔ درسی *تَپس* هدف‌های کلی و جزئی به مهارت‌هایی پوشش می‌دهند که پیش‌بینی می‌شود دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا برای حرکت و رفت و آمد مستقل در هر محیط به آنها نیاز دارند. به عبارت دیگر «نیازهای حرکتی پیش‌بینی شده» در هر یک از محیط‌های پنجگانهٔ خانه/زندگی، مدرسه، مسکونی، تجاری و حمل و نقل عمومی عامل توسعهٔ هدف‌ها بوده است.

ب-۲) برنامهٔ *حَجنا*

در بخش‌های سوم، چهارم و پنجم برنامهٔ *حَجنا* که دارای هدف است، هدف‌های کلی و جزئی با واژهٔ مشترک «هدف» بیان شده است. به عبارت دیگر به لحاظ واژگانی تفاوتی میان هدف‌های کلی و جزئی مشاهده نمی‌شود و تنها با توجه به نوع نگارش و قالب‌بندی مطالب است که می‌توان آنچه را با نام «هدف» در ابتدای هر یک از بخش‌های دوم تا چهارم *حَجنا* آمده است به عنوان هدف/هدف‌های کلی و هدف‌های نوشته شده در ابتدای هر یک از مهارت‌های زیرمجموعهٔ هر بخش را به عنوان هدف/هدف‌های جزئی تشخیص داد.

برنامهٔ *حَجنا* بر اساس ملاک کلیّت دارای ۱۰ هدف کلی و ۷۴ هدف جزئی است که در پنج بخش مهارت‌های حرکتی و تربیت شنوایی، جهت‌یابی، راهنمای بینا، حفاظت از خود و مهارت‌های کاربرد عصا توزیع شده‌اند.

1- Indivisualized Educational Program (IEP)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

با در نظر داشتن توصیف هدف‌های برنامهٔ *حَجنا* و مشاهدهٔ جدول شمارهٔ ۷ می‌توان دریافت که هدف‌های *حَجنا* پوشش دهندهٔ تکنیک‌ها و فنون اصلی جهت‌یابی و حرکت هستند. به بیان دیگر هدف‌ها صرفاً برای آموزش شیوهٔ اجرای مهارت‌های اصلی جهت‌یابی، حرکت با راهنما، حفاظت از خود و کاربرد عصا به دانش‌آموزان نابینا تدوین شده است.

پ) همجواری و مقایسهٔ هدف‌ها

با کنار هم قرار دادن یافته‌های حاصل از توصیف و تفسیر هدف‌های برنامهٔ درسی *تَپس* آمریکا و «*حَجنا*»ی ایران بر اساس دو ملاک «میزان کلیّت» و «میزان پوشش» می‌توان تفاوت‌ها و شباهت‌های این دو برنامه را استنباط کرد. دو برنامهٔ *تَپس* و *حَجنا* به لحاظ میزان کلیّت هدف‌ها دست کم از سه جهت دارای تفاوت هستند. (۱) «*تَپس*» دارای ۳۸ هدف کلی و ۲۶۳ هدف جزئی و *حَجنا* دارای ۱۰ هدف کلی و ۷۵ هدف جزئی است. با توجه به اینکه هدف‌های جزئی در واقع فرصت‌های یادگیری برای یادگیرنده فراهم می‌کند، به نظر می‌رسد برنامهٔ *تَپس* از این حیث توانایی بیشتری دارد. (۲) هدف‌های کلی و هدف‌های جزئی در تَپس به روشنی بیان شده است در حالی که چنین وضوحی در هدف‌های *حَجنا* دیده نمی‌شود و (۳) وجود هدف‌های عملکردی حرکتی در *تَپس* یک «ارزش افزوده» است که به جهت‌گیری مربیان در آموزش و انتظارات آنان از دانش‌آموز کمک می‌کند.

دو برنامهٔ *تَپس* و *حَجنا* به لحاظ میزان پوشش هدف‌ها نیز از دو جهت تفاوت دارند. (۱) هدف‌های *تَپس* پوشش دهندهٔ نیازهای پیش‌بینی شدهٔ کودک/دانش‌آموز نابینا یا کم‌بینا برای حرکت در محیط‌های گوناگون است. برای مثال، آموزش فنون اصلی حرکت با راهنمای بینا در محیط خانه/زندگی، فنون کاربرد عصا در محیط مدرسه و سیستم آدرس در محیط مسکونی گنجانده شده است. در حالی که هدف‌ها در *حَجنا* فارغ از نیازهای محیطی یادگیرنده، حول مجموعهٔ مهارت‌های خاص و مربوط به هم شکل گرفته است. این مهارت‌ها از آموزش جهت‌یابی شروع شده و در مهارت‌های حرکت با راهنمای بینا، فنون حفاظتی و نهایتاً کاربرد عصا گسترش پیدا کرده است. (۲) بیش از ٪۱۸ هدف‌های

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

جزئی در برنامهٔ *تَپس* برای آموزش جهت‌یابی و حرکت به افراد کم‌بینا تدوین شده است و پوشش دهندهٔ نیاز دانش‌آموزان کم‌بینا برای حرکت مستقل است. در حالی‌که به رغم آنچه در عنوان *حَجنا* آمده است[1] هیچ یک از هدف‌های آن مربوط به کم‌بینایان نیست.

شایان ذکر است که میان هدف‌های دو برنامهٔ *تَپس* و *حَجنا* شباهت‌هایی هم دیده می‌شود. یکی از شباهت‌ها میان هدف‌های جزئی این دو برنامه است که هیچ یک به صورت رفتاری نوشته نشده است. شباهت دیگر آن است که هر دو برنامه حاوی مهارت‌های جهت‌یابی، حرکت با راهنمای بینا، حفاظت از خود و کاربرد عصا که مهارت‌های «اصلی و کلاسیک» جهت‌یابی و حرکت تلقی می‌شوند، هستند. با این تفاوت که هدف‌های مربوط به این مهارت‌های کلاسیک در برنامهٔ *تَپس* در تلفیق با یکدیگر و با نیازهای محیطی دانش‌آموز توسعه یافته است ولی *حَجنا* با تمرکز بر هر مجموعه از این مهارت‌های اصلی، محیط را نادیده گرفته است. به این ترتیب میان هدف‌های *تَپس* و *حَجنا* رابطهٔ عموم و خصوص مطلق ایجاد شده است، به این معنی که هدف‌های *تَپس* علاوه بر آنکه تمامی هدف‌های *حَجنا* را در بر دارد، دارای هدف‌هایی فراتر از آن است.

بحث و نتیجه‌گیری

آموزش جهت‌یابی و حرکت در جهان از آمریکا و مشخصاً بعد از جنگ جهانی دوم با تلاش برای توانبخشی به سربازان نابینا شده در جنگ شروع شد و در شصت سال گذشته به لحاظ نظری و عملی توسعهٔ فراوان یافت (وینر و سیفرمَن، ۲۰۱۰). با انتشار کتاب «*فنون جهت‌یابی و حرکت برای مربیان*» توسط هیل و پاندر در سال ۱۹۷۶ میلادی که گام بسیار مهمی در توسعهٔ این حوزه بود، آموزش این مهارت‌ها به سایر افراد نابینا از جمله دانش‌آموزان نابینا گسترش یافت. رویکرد اولیه به آموزش این مهارت‌ها رویکرد بزرگسال‌محور بود، چرا که مخاطبان این آموزش بزرگسالان نابینا بودند که گرچه بعضی

۱- عنوان *حَجنا* در روی جلد «*حرکت و جهت‌یابی (ویژهٔ معلمان نابینا)*» و در صفحهٔ دوم آن «*حرکت و جهت‌یابی ویژهٔ نیمه‌بینا و نابینا*» ذکر شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

از آنان حافظهٔ دیداری نداشتند ولی دارای تجربیات زیادی بودند و به مفاهیم پیش‌نیاز برای یادگیری این مهارت‌ها تسلط داشتند. مؤلفان *تَپس* با تشخیص نیاز دانش‌آموزان نابینا و دارای آسیب بینایی به برنامهٔ جهت‌یابی و تحرک با رویکرد کودک‌محور نخستین ویرایش این برنامهٔ درسی را در سال ۱۹۹۳، ویرایش دوم را در سال ۱۹۹۵ و ویرایش سوم آن را در سال ۲۰۱۲ میلادی تدوین کردند. این در حالی است که بدنهٔ اصلی برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در ایران، «*حَجنا*» را، کتاب نوشته شده توسط هیل و پاندر در سال ۱۹۷۶ تشکیل داده است. بنابراین دور از انتظار نیست که هدف‌های *حَجنا* بزرگسال‌محور باشد و حول مهارت‌های خاص جهت‌یابی و حرکت شکل بگیرد. پژوهش حاضر هم که با هدف مقایسهٔ هدف‌های برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک در دو کشور آمریکا و ایران انجام شد، نشان داد که طبعاً مشابهتی میان هدف‌های دو برنامهٔ «*تَپس*» در آمریکا و «*حَجنا*» در ایران دیده می‌شود ولی هدف‌های برنامهٔ *تَپس* برتری‌های قابل توجهی نسبت به هدف‌های *حَجنا* دارد. نخست آنکه برنامهٔ *تَپس* با داشتن سه دستهٔ مشخص هدف‌های عملکردی، کلی و جزئی به مربی کمک می‌کند: (۱) انتظارات مشخص‌تری از عملکرد حرکتی دانش‌آموز در هر محیط داشته باشد، (۲) به ایجاد فرصت‌های یادگیری معنادار و متعدد در محیط‌های واقعی بیندیشد که تسهیل کنندهٔ یادگیری برای دانش‌آموز باشد. برتری دیگر *تَپس* بر *حَجنا* اختصاص بخشی از هدف‌ها به نیازهای کم‌بینایان در حرکت مستقل است، در حالی که در *حَجنا* هیچ توجهی به کم‌بینایان نشده است.

پیشنهادها

- از نتایج این پژوهش در کنار نتایج حاصل از مقایسهٔ سایر عناصر برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک برای تدوین برنامهٔ درسی مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی در ایران استفاده شود.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

- هدف‌های برنامهٔ حَجنا با توجه به نیاز دانش‌آموزان مخاطب آن که در دورهٔ پیش‌دبستانی و ابتدایی هستند بازنگری شود.
- گرچه استفاده از برنامهٔ آموزش انفرادی در مدارس دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی معمول نیست، مربیان جهت‌یابی و تحرک با توجه به نیازهای هر یک از دانش‌آموزان خود هدف‌های کلی و جزئی برای آموزش سالانه تدوین کنند.
- مربیان برای تأمین نیازهای یادگیرندگان رویکرد کودک‌محوری را جایگزین رویکرد فعلی *حَجنا* که بزرگسال‌محور است نمایند و هدف‌هایی را در محیط مدرسه در نظر داشته باشند که تسهیل‌گر عملکرد حرکتی دانش‌آموزان باشد.

منابع

- ابراهیمی‌نژاد، لیدا (۱۳۸۱)، *نقش تمرینات ادراک روابط فضایی بر جهت‌یابی و حرکت دختران ۱۰ تا ۱۴ سالهٔ مجتمع آموزشی نابینایان دخترانهٔ نرجس*، پایان نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.

- استادحسین، لادن (۱۳۹۲)، *رابطهٔ مهارت تحرک و جهت‌یابی و میزان سازگاری با احساس تنهایی در دانش‌آموزان نابینا*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.

- اعتباری، بتول؛ کریمی، اشرف؛ انتظاری، بلقیس و عقیل‌زاده، نرگس‌خاتون (۱۳۸۰)، *حرکت و جهت‌یابی ویژهٔ نیمه‌بینا و نابینا*، تهران: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

- آقازاده، احمد (۱۳۹۲)، *آموزش و پرورش تطبیقی*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

- پورهادی، زهرا (۱۳۹۰)، *نقش تحرک و جهت یابی در اضطراب و فشار روانی نابینایان*، پایان نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشکدهٔ علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران مرکز.

- میرزابیگی، محمدعلی و کریمی، اشرف (۱۳۸۴)، نیازسنجی از معلمان و والدین دانش‌آموزان نابینای دورهٔ ابتدایی به منظور تدوین برنامهٔ درسی در آموزش مهارت‌های جهت‌یابی و حرکت، فصلنامهٔ پژوهشکدهٔ کودکان استثنایی، ۵، ۳، ۲۵۳-۲۷۰.

- میرزابیگی، علی (۱۳۸۰)، *برنامه‌ریزی درسی و طرح درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی*، تهران: انتشارات یسطرون.

- Allman, C.B. Lewis, S. (2014). *ECC Essentials: Teaching the Expanded Core Curriculum to students with Visual Impairments*. New York: American Foundation for the Blind.

- Bereday, G.Z.F. (1964). *Comparative Method in Education*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

- Bongers, R. M., Schellingerhout, R. Grinsven, R. V. & Smirsman, A. W. (2002). Variables of the touch technique that influence the safety of blind cane-walkers. Journal of Visual Impairment and Blindness. Vol. 96, July 2002, Pages 516-531.

- Harder, A., and Michel, R. (2002). *The Target-Route Map: Evaluating Its Useability for Visually Impaired Persons*. Journal of

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

Visual Impairment and Blindness. Volume 96, October 2002, Pages 711-723.

- Hill, E. & Ponder, P. (1976). *Orientantion and Mobility Techniques*: *A Guide for the Practitioner*. New York: AFB Press.

- Kim, D.S. & Emerson, R. W. (2012). *Effect of Cane Length on Drop-Off Detection Performance.* Journal of Visual Impairment and Blindness. Vol. 106, Pages 31-37.

- Ornstein, A. C. and Hunkins, F. P. (2013). *Curriculum Foundations, Principles, and Issues,* (sixth Edition). PEARSON.

- Pogrund, R.; Sewell, D.; Anderson, H.; Calaci, L.; Cowart, M.F.; Marsh, R.A. & Roberson- Smith, B. (2012). *Teaching Age-Appropriate Purposeful Skills*: *An Orientation & Mobility Curriculum for Students with Visual Impairments (3rd Edition).* Texas School for the Blind and Visually Impaired.

- Wiener, W. R. & Siffermann, E. (2010). The History and Progression of the Profession of Orientation and Mobility. In W. R. Wiener, R. L. Welsch, & B. B. Blasch (Eds.). *Foundations of orientation and mobility: Vol. I. History and Theory.* (3rd ed., pp. 486-532). New York: AFB Press.

- Wright, T. S. & Wolery, M. (2014). *Evaluating the Effectiveness of Roadside Instruction in Teaching Youth with Visual Impairments Street Crossings*. Journal of Special Education, Vol. 48 Issue 1, Pages 46-58.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]