

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



تغییرات سالمندی موثر بر فرایند آموزش و یادگیری

شهرستان نجف آباد

شهریور ۱۴۰۴



اهداف این جلسه:



★ آشنایی فراگیران عزیز با:

- مفاهیم و تعاریف سالمندی
- تغییرات فیزیولوژیک در سالمندان موثر بر روند یادگیری
- تغییرات در عملکرد حسی
- هومئوستاز
- تغییرات سیستم عصبی
- مسیر پردازش حافظه
- توجه و تمرکز
- فواید آموزش برای سالمندان



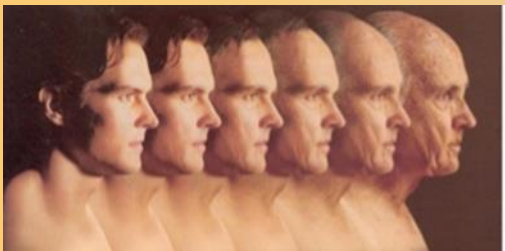
سالمندی

★ یک فرآیند زیست شناختی مشترک برای تمامی موجودات زنده است.

★ از زمان تولد شروع می شود و نمیتوان آن را متوقف یا معکوس نمود.

★ با مراقبت صحیح می توان فرآیند سالمندی را به تاخیر انداخت.

★ از فردی به فرد دیگر متفاوت است.



مفهوم سالمندی

★ سالمندی چیست؟ سالمندی الگویی از تغییرات در طول زندگی است که با افزایش سن رخ می دهد.

نوع سن	توضیح
سن زیستی	وضعیت جسمی و عملکرد اندام ها و سیستم های بدن فرد
سن روان شناختی	توانایی های ذهنی و احساسی ظرفیت های سازگاری فرد
سن اجتماعی	نقش ها و انتظارات اجتماعی مرتبط با سن
سن قانونی	سن ثبت شده در اسناد رسمی
سن عملکردی	توانایی انجام فعالیت های روزمره

تعریف سالمندی از دیدگاه تقویمی

سن تقویمی بر اساس سن شناسنامه‌ای فرد تعیین می‌شود.

• در بسیاری از کشورها، افراد ۶۵ سال و بالاتر

• طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، در کشورهای در حال توسعه، افراد ۶۰ سال و بالاتر

محدوده سنی	گروه سنی
حدود 60 تا 74 سال	سالمند جوان
حدود 75 تا 84 سال	سالمند میانسال
معمولاً بالای 85 سال	سالمند کهنسال



تغییرات فیزیولوژیک در سالمندان موثر بر روند یادگیری

تغییرات در عملکرد حسی



بینایی

★ نقایص عملکردی مهم:

★ **پیرچشمی**

★ تغییرات سیستم بینایی:

★ کاهش توانایی عدسی در تطبیق بینایی نزدیک (پیرچشمی)

★ کند شدن فرآیند تطابق با تاریکی و کاهش میزان رسیدن نور به شبکیه (نیاز به تنظیم نور ساختمان)

★ کاهش شفافیت عدسی و زرد شدن عدسی (کاهش توانایی تشخیص رنگ‌ها)

★ **نقایص عملکردی مهم :**

– پیرچشمی

– گلوکوم

– کاتاراکت



راهکارهای مقابله با مشکلات بینایی در آموزش به سالمندان



- ★ یادآوری برای همراه داشتن عینک در برنامه‌های آموزشی
- ★ دادن زمان برای گذاشتن عینک خود قبل از شروع آموزش
- ★ استفاده از آموزش‌های شفاهی و کاربرد زبان واضح و قابل فهم
- ★ استفاده از نوارهای صوتی
- ★ استفاده از روشنایی اضافی هنگام آموزش سالمند
- ★ اجتناب از لامپ‌های بزرگ، نور مستقیم خورشید، و کاغذ براق
- ★ استفاده نکردن از رنگ‌های آبی، سبز و سایه‌های بنفش در متون چاپی و راهنماها



تغییرات در سیستم های حسی شنوایی

★ کاهش شنوایی به دلیل تغییرات غیر قابل برگشت گوش داخلی یا پیرگوشی

★ - ۴۰ - ۲۵ درصد جمعیت ۶۵ سال و بالاتر

- ۶۶ - ۴۰ درصد افراد بالاتر از ۷۵ سال ، و

- بیش از ۹۰ - ۸۰ درصد افراد بالای ۸۵ سال

- دچار کم شنوایی هستند.

★ افراد سالمند غالباً قادر به پیگیری مکالمات نیستند.

★ فرد سالمند در برابر صحبت ها پاسخ های نامناسبی می دهد.

شنوایی

تغییرات سیستم شنوایی در سالمندان:

- کاهش انعطاف پذیری استخوانچه های گوش میانی
- کاهش خاصیت ارتجاعی پرده گوش
- آتروفی گوش داخلی
- پیرگوشی و ناتوانی در تشخیص و شناسایی صداها
- کاهش توانایی شنیدن صداهاى فرکانس بالا



راهکارهای مقابله با مشکلات شنوایی در آموزش به سالمندان



★ کاهش فرکانس صداها به ویژه در آموزش دهندگان و مراقبان زن

★ واضح و شمرده صحبت کردن

★ اجتناب از بالا بردن صدا

★ قرار گرفتن روبه روی بیمار و تلفظ واضح کلمات

★ قابل رؤیت بودن صورت، دهان و لبها در تمام مدت به منظور تسهیل لبخوانی

★ حذف صداهاى محیطی غیر ضروری مانند موسیقی‌های پس زمینه، پچ پچ، یا هیاهو شلوغی در سالن



هومئوستاز

حفظ پایداری محیط داخلی بدن و ثابت نگه داشتن شرایط فیزیکی و شیمیایی

سالمندی با موارد زیر همراه است:

★ اختلال در هومئوستاز

▪ به معنای کاهش توانایی بدن در پاسخ به چالش‌های مختلف

★ نارسایی در چندین مکانیسم هموستاتیک

– افزایش خطر هیپوترمی (افت دمای بدن) در مواجهه با کاهش دمای محیط

– افزایش خطر هایپرترمی و گرمزدگی در مواجهه با افزایش دمای محیط



هومئوستاز

حفظ پایداری محیط داخلی بدن و ثابت نگه داشتن شرایط فیزیکی و شیمیایی

سالمندی با اختلال در هموستاز همراه است، به ویژه هنگام مواجهه با شرایط زیر:

- ★ وضعیت ایستاده (قامت عمودی)
- ★ خوردن غذا
- ★ کاهش حجم خون یا چالش‌های مایعات بدن
- ★ افزایش یا کاهش سطح سدیم
- ★ افزایش یا کاهش سطح گلوکز
- ★ پر شدن مثانه یا انسداد خروجی مثانه
- ★ سوختگی‌های شدید یا ضربه‌های جسمی
- ★ استراحت مطلق در تخت یا انجام ورزش



تغییرات سیستم عصبی

★ در افراد مسن، تغییرات زیر در سیستم عصبی مشاهده می شود:

❑ **تعادل:**

- کاهش کنترل وضعیتی به دلیل از دست دادن نشانه های حسی
- این موضوع باعث افزایش خطر زمین خوردن در سالمندان می شود

❑ **سرگیجه و دوران سر:**

- کاهش ورودی های حسی منجر به سرگیجه می شود

❑ **سنکوپ:**

- از دست دادن موقت هوشیاری

❑ **افت فشار خون وضعیتی**

❑ **هایپر ترمی:** افزایش بیش از حد دمای بدن

❑ **هیپو ترمی:** کاهش بیش از حد دمای بدن

❑ **تغییرات یا اختلالات خواب:** بیش از ۵۰٪ افراد بالای ۶۵ سال دچار اختلالات خواب هستند



عملکرد ذهنی



★ عملکرد ذهنی نیز مثل خیلی از عملکردهای دیگر بدن تحت تأثیر سن قرار می گیرد.

★ مغز مسئول تمام فعالیت های شناختی مثل حافظه، تصمیم گیری، پردازش اطلاعات، خردمندی،

و یادگیری است که با افزایش سن دچار تغییرات می شوند.

★ تغییرات ذهنی طبیعی مرتبط با سن را در حوزه های فوق «سالخوردگی شناختی» یا «افت

شناختی طبیعی ناشی از سالمندی» می نامند.

تغییرات در توانایی‌های عملکردی سیستم عصبی

شناخت

❑ افراد سالمند سالم، با وجود تغییرات فیزیولوژیکی، توانایی شناختی خود را حفظ می‌کنند.

❑ کاهش توانایی تمرکز همزمان بر بیش از یک وظیفه

❑ کاهش سرعت واکنش در پردازش اطلاعات

❑ افزایش زمان مورد نیاز برای یادگیری و پردازش اطلاعات جدید:

❑ سرعت پردازش اطلاعات با افزایش سن کاهش می‌یابد.

❑ این کاهش در اوایل بلوغ شروع می‌شود و طبیعتاً در ۷۰ تا ۸۰ سالگی نسبت به جوانی کمتر است.

❑ کاهش سرعت بازیابی اطلاعات؛ مشکل در یافتن واژه‌ها یا پدیده "نوک زبان"

حافظه

◆ تعریف حافظه: شامل توانمندی دریافت، طبقه‌بندی، ذخیره و یادآوری اطلاعات می‌باشد.

◆ مراحل شکل‌گیری و بازیابی حافظه (پردازش حافظه):

رمزگذاری Encoding

اندوزش یا یادسپاری Storage

یادآوری یا بازیابی Recall

سالمند نیاز به فرصت و حمایت بیشتری دارد تا اطلاعات را در حافظه‌ی خود رمزگذاری و ثبت نماید و این پروسه نیاز به زمان و توجه و تمرکز دارد.



مسیر پردازش حافظه

مسیر اطلاعات از زمان دریافت تا بازیابی در حافظه

- ★ ۱. دریافت اطلاعات از طریق حواس پنج‌گانه (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه) ،
- ★ ۲. حافظه حسی: اطلاعات دریافتی به طور موقت در حافظه حسی ذخیره می‌شوند. این حافظه ظرفیت و ماندگاری محدودی دارد و اطلاعات در آن برای مدت کوتاهی (معمولاً کمتر از یک ثانیه) باقی می‌مانند.

رمزگذاری و ذخیره‌سازی در حافظه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت

- ★ ۳. حافظه کوتاه‌مدت: اطلاعاتی که به آنها توجه می‌شود، به حافظه کوتاه‌مدت منتقل می‌شوند. این حافظه نیز ظرفیت محدودی دارد و اطلاعات در آن برای مدت کوتاهی (حدود ۲۰ تا ۳۰ ثانیه) نگهداری می‌شوند.
- ★ ۴. حافظه بلندمدت:
- ★ اطلاعاتی که در حافظه کوتاه‌مدت تکرار و مرور می‌شوند یا به دلایل مختلف اهمیت پیدا می‌کنند، به حافظه بلندمدت منتقل می‌شوند. این حافظه ظرفیت نامحدود دارد و اطلاعات در آن برای مدت طولانی ذخیره می‌شوند.
- ★ ۵. بازیابی اطلاعات:
- ★ اطلاعات ذخیره‌شده در حافظه بلندمدت در صورت نیاز بازیابی می‌شوند و به حافظه کوتاه‌مدت یا آگاهی منتقل می‌شوند.



مسیر پردازش حافظه

★ نکات مهم:

★ توجه:

★ برای اینکه اطلاعات از حافظه حسی به حافظه کوتاه مدت منتقل شوند، نیاز به توجه است.

★ تکرار:

★ تکرار و مرور اطلاعات به تثبیت آنها در حافظه کوتاه مدت و انتقال به حافظه بلند مدت کمک می کند.

★ کدگذاری:

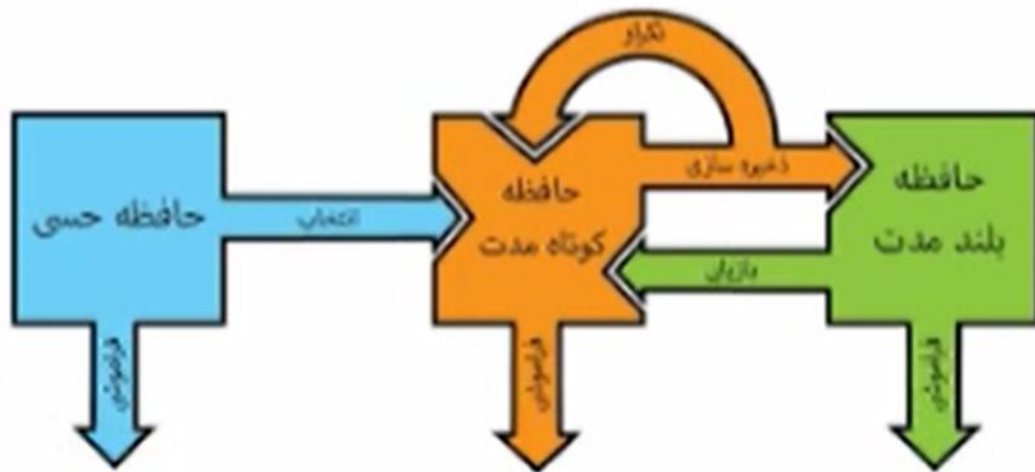
★ تبدیل اطلاعات به فرمی قابل ذخیره سازی در مغز، به رمزگذاری اطلاعات کمک می کند.

★ ارتباط:

★ ایجاد ارتباط بین اطلاعات جدید و اطلاعات قبلی، به یادآوری بهتر کمک می کند.

★ سازماندهی:

★ سازماندهی و دسته بندی اطلاعات، به پردازش و بازیابی بهتر آنها کمک می کند.



حافظه حسی (Sensory Memory)

★ نخستین مرحله پردازش اطلاعات است.

★ در این مرحله، اطلاعات حسی از محیط برای مدت زمان بسیار کوتاهی ذخیره می شوند (۵/۰).

ثانیه برای اطلاعات دیداری و ۳-۴ ثانیه برای اطلاعات شنیداری).

★ اگر به خاطرات حسی توجه کنیم، اطلاعات به مرحله بعدی یعنی حافظه کوتاه مدت انتقال داده می شوند.

حافظه کوتاه مدت (Short-Term Memory)

★ یعنی توانایی به خاطر سپردن اطلاعاتی که در گذشته‌ی نزدیک اتفاق افتاده‌اند.

★ این حافظه ارتباط نزدیکی با یادگیری دارد.

★ نقص این حافظه می‌تواند جدی باشد و منجر به مشکل در یادگیری و ثبت اطلاعات جدید شود.



★ در این مرحله رمز گذاری انجام می شود.



حافظه فعال (Working Memory)



★ منظور از این نوع حافظه، توانایی نگهداری موقت اطلاعات در ذهن و دستکاری آن است و مشخصه‌ی بارز آن گنجایش کم است.

★ به عنوان مثال: حفظ کردن یک شماره تلفن و سپس شماره گیری.

★ حافظه‌ی فعال در مهارت‌های دیگر شناختی مثل تصمیم‌گیری، توانایی حل مسئله و پردازش زبان تأثیر دارد.

★ حافظه‌ی فعال در واقع تلفیقی از حافظه کوتاه مدت است به اضافه‌ی عنصر توجه و یک سیستم پویا است.

★ این حافظه در دوران سالمندی اختلال پیدا می‌کند.



مقایسه اثرات سالمندی بر حافظه فعال و کوتاه مدت



★ در حالی که تمام اندازه‌های حافظه کاری و کوتاه مدت همراه با سن کاهش می‌یابد، این **کاهش** در حافظه کاری بیشتر از حافظه کوتاه مدت است.

★ بر این اساس، به نظر می‌رسد **سالمندان بیشتر در تکالیفی که نیازمند اندوزش و پردازش است، در مقایسه با تکالیفی که صرفاً نیازمند اندوزش هستند، آسیب بیشتری می‌بینند.**



حافظه رویدادی (*Episodic Memory*)

- ★ حافظه‌ی رویدادی توانایی به‌خاطر سپردن تجارب فردی از وقایعی است که در زمان و مکان‌های مشخصی اتفاق افتاده‌اند.
- ★ از این حافظه برای پاسخ به سؤالاتی مانند «دیشب چه کار کردی؟» یا یادآوری اولین باری که برف دیدیم یا در دریا شنا کردیم استفاده می‌کنیم.
- ★ خاطرات، به‌خصوص **اتفاقات مهم**، راحت‌تر به یاد آورده می‌شوند.
- ★ این نوع حافظه در دوران سالمندی دچار اختلال می‌شود.
- ★ کاهش حافظه‌ی اپیزودیک ممکن است باعث شود سالمندان به‌ویژه در مورد وقایع اخیر دچار فراموشی شوند.
- ★ نکات کلیدی:
- ★ حافظه رویدادی بخشی از حافظه بلندمدت است که به تجربیات شخصی مربوط می‌شود.
- ★ با افزایش سن، توانایی یادآوری جزئیات وقایع اخیر کاهش می‌یابد، در حالی که خاطرات قدیمی‌تر ممکن است بهتر حفظ شوند.
- ★ این نوع حافظه برای زندگی روزمره، تعاملات اجتماعی و هویت فردی بسیار مهم است.



حافظه رویه‌ای (Procedural Memory)

★ حافظه رویه‌ای شامل توانایی‌های ذهنی و جسمی است که در طول زمان کسب شده‌اند، مانند رانندگی، دوچرخه‌سواری، نوشتن، و تایپ کردن با صفحه‌کلید.

★ این نوع حافظه معمولاً به صورت خودکار و بدون تفکر آگاهانه عمل می‌کند.

★ حافظه رویه‌ای تحت تأثیر افزایش سن قرار نمی‌گیرد.

★ توانایی انجام فعالیت‌های آموخته شده قبلی تغییر نمی‌کند، اما یادگیری فعالیت‌های جدید نیازمند زمان و تمرین بیشتری برای ثبت در حافظه رویه‌ای است.

نکات کلیدی

★ حافظه رویه‌ای بخشی از حافظه بلندمدت است که مربوط به مهارت‌ها و عادات‌هاست.

★ برخلاف حافظه رویدادی یا فعال، این نوع حافظه با افزایش سن کمتر دچار افت می‌شود.

★ یادگیری مهارت‌های جدید در سالمندی ممکن است دشوارتر باشد، اما مهارت‌های قدیمی حفظ می‌شوند.



حافظه بلندمدت (*Long-Term Memory*)

- ★ هر آنچه می‌دانیم، انجام داده‌ایم و تجربه کرده‌ایم در حافظه بلندمدت ذخیره می‌شود.
- ★ این نوع حافظه تحت تأثیر سالمندی قرار نمی‌گیرد.
- ★ افراد سالمند در یادآوری اطلاعات و خاطراتی که قبلاً آموخته‌اند مشکلی ندارند، اما برای یادآوری آن‌ها زمان بیشتری نیاز دارند.

نکات کلیدی

- ★ حافظه بلندمدت شامل دانش، تجربیات و خاطرات گذشته است.
- ★ برخلاف حافظه فعال یا رویدادی، حافظه بلندمدت با افزایش سن کمتر دچار اختلال می‌شود.
- ★ سرعت بازیابی اطلاعات ممکن است کاهش یابد، اما خود اطلاعات معمولاً حفظ می‌شوند.



تقسیم‌بندی حافظه بر اساس جهت زمانی

- ★ ۱. **حافظه آینده‌نگر:** توانایی به خاطر سپردن **فعالیت‌هایی که در آینده باید انجام شود** (نوعی برنامه‌ریزی برای آینده نزدیک).
- ★ در سالمندی ممکن است دچار اختلال شود و باعث شود فرد سالمند کارهایی را که قصد انجامشان دارد فراموش کند
- ★ ۲. **حافظه گذشته‌نگر:** کمک به یادآوری موضوعاتی که مربوط به گذشته است

نوع حافظه	تعریف	نکات مرتبط با سالمندی
حافظه آینده‌نگر	توانایی به خاطر سپردن فعالیت‌هایی که در آینده باید انجام شود	در سالمندی دچار اختلال می‌شود و باعث فراموشی برنامه‌های آینده می‌گردد
حافظه گذشته‌نگر	کمک به یادآوری موضوعاتی که مربوط به گذشته است	معمولاً کمتر تحت تأثیر سالمندی قرار می‌گیرد

توجه و تمرکز

★ تعریف:

توانایی تمرکز و فوکوس کردن روی موضوع خاص تا بتوان اطلاعات مرتبط با آن موضوع را پردازش کرد.

انواع توجه و تمرکز

تعریف	نوع توجه
توانایی تمرکز بر یک موضوع خاص با وجود محرک‌های مزاحم و حواس‌پرت‌کن	توجه انتخابی
توانایی مدیریت هم‌زمان چند فعالیت مختلف	توجه تقسیم‌شده
توانایی حفظ تمرکز روی یک موضوع در مدت زمان مشخص	توجه پایدار

تأثیر سن بر توجه و تمرکز

★ تغییرات شناختی با افزایش سن:

★ توجه انتخابی و توجه تقسیم شده با افزایش سن کمتر می شوند

★ توجه پایدار تغییر قابل توجهی نمی کند

★ نتیجه عملی:

★ افراد سالمند در محیطهای شلوغ، پر سر و صدا یا با محرکهای زیاد و بینایی، بیشتر دچار حواس پرتی می شوند

★ انجام چند وظیفه همزمان یا تغییر توجه از یک موضوع به موضوع دیگر برایشان دشوار تر می شود

توانایی‌های زبانی

تعریف

★ توانایی درک کلام، تولید گفتار و نوشتن

★ تأثیر سن بر توانایی زبانی

تغییرات با افزایش سن	جنبه زبانی
تغییر قابل توجهی ندارد	ذخیره واژگان و خواندن
کاهش می‌یابد، به‌ویژه در سالمندانی با مشکلات شنوایی	درک گفتار دیگران
دچار اختلال می‌شود؛ مکث‌های طولانی، کندی در یافتن واژه‌ها	تولید کلام
پس از ۷۰ سالگی کاهش می‌یابد؛ فراموشی اسامی آشنا رایج است	توانایی نام‌بردن



عملکرد اجرایی (Executive function)



★ ♦ عملکرد اجرایی به توانایی ذهن در مدیریت فعالیتهایی مانند: برنامه‌ریزی، سازماندهی، حل مسئله، تفکر انتزاعی، انعطاف‌پذیری ذهنی، و رفتارهای مرتبط. با این توانایی‌ها

★ ♦ نقش‌های کلیدی عملکرد اجرایی:

- حل مسائل پیچیده
- برنامه‌ریزی فعالیت‌ها
- سازماندهی اطلاعات
- تفکر انتزاعی
- تطبیق با شرایط جدید
- استدلال و تصمیم‌گیری
- رفتار اجتماعی مناسب

★ نکته مهم:

– عملکرد اجرایی با افزایش سن، به‌ویژه پس از ۷۰ سالگی، کاهش می‌یابد.



هوش کریستالیزه

تعریف:

★ هوش کریستالیزه شامل تمام چیزهایی است که فرد در طول زمان یاد گرفته، مانند: مهارت‌ها، توانایی‌ها، و دانش.

★ ویژگی‌ها: با افزایش سن ثابت می‌ماند یا حتی بهتر می‌شود، چون وابسته به تجربه، تمرین و یادگیری است و با افزایش سن، مهارت‌ها و دانش فرد بیشتر می‌شود.

★ رشد این نوع هوش فرد را به سمت خردمندی هدایت می‌کند

★

★ مزایا برای سالمندان:

★ جبران کاهش توانایی در حوزه‌هایی مثل سرعت پردازش، عملکرد بهتر در مسائل پیچیده که نیاز به تفکر، دانش و

تجربه دارند در برخی زمینه‌ها از جوانان بهتر عمل می‌کنند



فواید آموزش برای سالمندان

- ★ ۱. **فعال و کارا باقی ماندن در دوران بازنشستگی** → کمک می کند سالمندان احساس مفید بودن داشته باشند و از انزوا دور بمانند.
- ★ ۲. **افزایش اعتماد به نفس و عزت نفس** → یادگیری مهارت های جدید باعث تقویت حس ارزشمندی می شود.
- ★ ۳. **افزایش مشارکت در فعالیت های اجتماعی و تقویت روابط اجتماعی** → آموزش می تواند بهانه ای برای تعامل بیشتر با دیگران باشد.
- ★ ۴. **انتقال تجارب و دانش خود با همسالان و سایر نسل ها** → سالمندان نقش مهمی در انتقال خرد و تجربه دارند.
- ★ ۵. **کاهش شکاف بین نسلی با روزآمد نمودن دانش سالمندان** → آشنایی با فناوری و مفاهیم جدید باعث نزدیکی بیشتر با نسل های جوان تر می شود.
- ★ ۶. **حفظ و ارتقای کرامت و منزلت سالمندان** → آموزش می تواند جایگاه اجتماعی سالمندان را تقویت کند.
- ★ ۷. **ارتقای کیفیت زندگی** → یادگیری مداوم باعث افزایش رضایت، نشاط و سلامت روان می شود.



با تشکر از بذل توجه شما

