

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی بیرجند  
معاونت تحقیقات و فناوری  
**پرسش نامه طرح تحقیقاتی**

عنوان طرح :

فارسی : بررسی شیوع سندرم های سالمندی در شهر بیرجند سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸

انگلیسی :

Prevalence of Ageing Syndromes in Birjand Year ۲۰۱۸-۲۰۱۹

**تور پژوهشی تحقیقات نظام سلامت**

نام و نام خانوادگی مجری (مجریان):

۱. میترا مودی

دانشگاه - سازمان متبوع :

دانشگاه علوم پزشکی تهران ، پژوهشگاه غدد و متابولیسم ، مرکز تحقیقات سلامت سالمندی  
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ، مرکز تحقیقات عوامل موثر بر سلامت  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره ثبت طرح : ۴۷۴۱

## چکیده طرح تحقیقاتی

عنوان طرح تحقیقاتی : بررسی شیوع سندرم های سالمندی در شهر بیرجند سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷

بودجه کل طرح : ریال  
وضعیت طرح : تاریخ شروع طرح :  
تاریخ خاتمه طرح :

نوع طرح : توصیفی  توصیفی تحلیلی  موردی شاهدهی  کارآزمایی بالینی   
کیفی  سایر موارد

مجری :

دکتر میترا مودی

حوریه خدابخشی

اعضاء گروه تحقیقاتی :

همکاران :

محمدرضا میری

طوبی کاظمی

مریم خدابخشی

غلامرضا شریف زاده

علی اکبر اسماعیلی

دکتر احسانبخش

زهرا احمدی

اصغر زربان

ابراهیم میری مقدم

محمد حسین نخعی

سازمان اجرا کننده طرح : دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

محتوای برنامه تحقیقاتی :

۱- مسئله تحقیق : با توجه به اینکه اختلالات شناختی از بیماری های شایع دوران سالمندی هستند و در مدت پنج سال به سمت دمانس پیش خواهند رفت بنابراین غربالگری وضعیت شناختی توسط پزشکان و کارکنان بهداشتی می تواند به شناسایی بیماران در معرض خطر کمک نموده و آگاهی از موثر بودن نقص شناختی در ناتوانی عملکردی می تواند موجب ارتقا سطح مراقبت از افراد مسن گردد . WHO در سال ۲۰۱۲ به کشورهای در حال توسعه توصیه کرد که شیوع دمانس در کشور با استفاده از مطالعات کنترل شده محاسبه گردد. این مطالعات باید در دو مرحله انجام شود که در ایران تا به حال اجرا نشده از آنجا که شیوع سالمندی در استان خراسان جنوبی ۱۰٪ است و از میانگین کشوری بالاتر می باشد و این استان از مناطق حاشیه ای

کشور می باشد و همچنین از آنجا که آسیب پذیری و دمانس با هم در ارتباط می باشند و شیوع آسیب پذیری در سالمندان هنوز در هیچ مطالعه ای بررسی نشده است. لذا بر آن شدیم که در این طرح پژوهشی با هدف تعیین شیوع ابتلا به دمانس، انواع و شدت آن و آسیب پذیری (Frailty Syndrome) در سالمندان شهر بیرجند در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ را بررسی کنیم تا بتوانیم در جهت پیشگیری از عوارض ناشی از آسیب پذیری و اختلال شناختی و مراحل پیشرفته آن مانند دمانس و بهبود خدمات بهداشتی در این زمینه گام برداریم.

## ۲- اهداف کلی طرح :

تعیین شیوع سندرم های سالمندی در شهر بیرجند سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸

۳- جامعه مورد مطالعه و روشهای جمع آوری داده ها : این طرح تحقیقاتی در دو مرحله اجرا خواهد شد. مرحله اول شامل غربالگری وضعیت شناختی، سلامت و سندرم سستی سالمندان در نمونه قابل تعمیم به سالمندان جامعه شهری بیرجند با حجم نمونه ۱۴۰۰ فرد سالمند خواهد بود. جمع آوری اطلاعات در این مرحله توسط کارشناسان آموزش دیده صورت خواهد گرفت. اطلاعات جمع آوری شده شامل اندازه گیری وزن، قد، فشارخون در دو نوبت، دور بازو، دور باسن، دور ساق پا، دور کمر، دور گردن و بررسی سن، جنس، سنوات تحصیل، شغل، سابقه مصرف سیگار، وضعیت تغذیه، وضعیت تعادل سابقه بیماریها و مصرف داروها خواهد بود. ابزار جمع آوری داده ها در مرحله اول شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه فعالیت های روزانه زندگی ۱ (ADL Barthel)، فعالیت های ابزاری زندگی ۲ (IADL Lawton)، پرسشنامه سلامت بیمار ۹-۳ (PHQ-۹)، ارزیابی مختصر تغذیه ۴ (MNA)، ارزیابی تعادل تست Get up and Go سنجش از نظر آسیب پذیری با استفاده از معیار Frailty Fried phenotype و معیار آسیب پذیری Rockwood، بررسی وضعیت شناختی بر اساس آزمون ۶ CIT و بررسی مختصر وضعیت شناختی ۶ MMSE خواهد بود. همچنین آزمایش بر روی نمونه خون جهت بررسی Lipid Profile انجام خواهد شد. در مرحله دوم افرادی که بر اساس تست های غربالگری مرحله اول دچار اختلال شناختی باشند به همراه ۴٪ از افراد سالم توسط نورولوژیست یا روانپزشک و روانشناس از نظر ابتلا به دمانس یا Mild Cognitive Impairment بررسی خواهند شد. ابزارهای مورد استفاده در این مرحله که توسط روانشناس تکمیل خواهند شد شامل : HAS- DDSV، Neuropsychiatric Inventory (NPI-Q)، (CDR) و تست ۹ (FAST)، (GMS) ۱۰، (CDRS) ۱۱، (CSI-۱۱).

<sup>۱</sup> Activities of Daily Living

<sup>۲</sup> Instrumental Activities of Daily Living

<sup>۳</sup> Patient Health Questionnaire

<sup>۴</sup> Mini Nutritional Assessment

<sup>۵</sup> Six Item Cognitive Impairment Test

<sup>۶</sup> Mini-Mental State Examination

<sup>۷</sup> History and Aetiology Schedule – Dementia Diagnosis and Subtype (HAS-DDS)

<sup>۸</sup> Clinical Dementia Rating

<sup>۹</sup> Functional Assessment Staging

<sup>۱۰</sup> Geriatric Mental Scale

<sup>۱۱</sup> Clinical Dementia Rating Scale

ADAS-cog<sup>۱۳</sup>،(CSI-D<sup>۱۲</sup>)، تست ۱۰ کلمه<sup>۱۴</sup>، ۱۵(ADCS-ADL)، بار مراقبت زاریت (ZBI ۱۶) (تکمیل توسط همراه سالمند) خواهد بود. همچنین بررسی MRI<sup>۱۷</sup> و آزمایش ژنتیکی از نظر وجود آلل (ApoE $\epsilon$ ) انجام خواهد شد. آزمایش بر روی نمونه خون گرفته شده ناشتا شامل: ۱۸(CBC)، ۱۹(RDW)، ۲۰(PDW)، ۲۱(MPV)، ۲۲(BUN)، ۲۳(Cr)، HDL، Cholesterol، T.G، FBS<sup>۲۴</sup>، VIT B<sup>۱۲</sup> و Folic Acid، ۲۵(ALT)، ۲۶(AST)، ۲۷(P-ALK)، ۲۸(TSH) خواهد بود. در نهایت روانپزشک با استفاده از اطلاعات حاصل از ابزارهای مرحله دوم، تست های پاراکلینیک، MRI و معیارهای مختلف وجود یا عدم وجود دمانس، نوع و شدت آن را تشخیص خواهد داد. تشخیص دمانس عروقی با استفاده از معیار ۲۹(NINDS)، دمانس لویی بادی با استفاده از معیار Consortium on DLB<sup>۳۰</sup> criteria، دمانس فرونتوتمپورال ۳۱(FTD) با استفاده از معیار DSM-V و دمانس نوع آلزایمر و MCI<sup>۳۲</sup> با استفاده از معیار National Institute on Aging-Alzheimer's Association صورت خواهد گرفت. داده ها پس از ورود با استفاده از نرم افزار ۱۲ STATA آنالیز خواهد شد.

۱ - ۴ - چگونگی استفاده از نتایج : شیوع دمانس و سایر سندرم های سالمندی برآورد شده می تواند در مطالعه بار بیماری های کشور که بصورت مستمر در حال انجام است مورد استفاده قرار گیرد. همچنین نتایج این مطالعه می تواند مورد استفاده سیاست گذاران برای برآورد میزان خدمات مورد نیاز به سالمندان منطقه و حتی با توجه به فقر اطلاعات در زمینه شیوع سندرم سالمندی در کشور با برون یابی داده ها برای سیاست گذاری های ملی مورد استفاده قرار گیرند.

<sup>۱۲</sup> Community Screening Instrument for Dementia

<sup>۱۳</sup> Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale

<sup>۱۴</sup> CERAD ۱۰ word list learning with delayed recall

<sup>۱۵</sup> Alzheimer's Disease Cooperative Study - Activities of Daily Living

<sup>۱۶</sup> Zarit Burden Interview

<sup>۱۷</sup> Magnetic Resonance Imaging

<sup>۱۸</sup> complete blood count

<sup>۱۹</sup> Red Cell Distribution Width

<sup>۲۰</sup> platelet distribution width

<sup>۲۱</sup> Mean platelet volume

<sup>۲۲</sup> Blood urea nitrogen

<sup>۲۳</sup> Creatinine

<sup>۲۴</sup> Fasting Blood Sugar

<sup>۲۵</sup> Aspartate Aminotransferase

<sup>۲۶</sup> Alanine Aminotransferase

<sup>۲۷</sup> Alkaline Phosphatase

<sup>۲۸</sup> Thyroid-Stimulating Hormone

<sup>۲۹</sup> National Institute of Neurological Disorders and Stroke

<sup>۳۰</sup> dementia with Lewy bodies

<sup>۳۱</sup> Frontotemporal dementia

<sup>۳۲</sup> Mild Cognitive Impairment

## راهنمای تکمیل پرسش‌نامه طرح تحقیقاتی

- در بیان مسأله می‌بایست ماهیت و وسعت مسأله، توصیف سابقه مرتبط با موضوع تحقیق، دلیل انجام این تحقیق، اهمیت موضوع و آنچه محقق تصور می‌کند با انجام مطالعه در حل مسأله کمک می‌کند، مطرح شود.

- در بررسی متون (Literature review) ضمن کنکاش در مطالعات قبلی انجام شده مرتبط با موضوع و بحث مختصری درباره آنها می‌بایست منبع مورد استفاده برای هر موضوع ذکر و به فهرست منابع و مأخذ ارجاع داده شود.

- خلاصه روش اجرای طرح باید حاوی نکات کلیدی روش کار باشد، به نحوی که مراحل مختلف را از ابتدا تا انتهای طرح به وضوح ترسیم نماید. ضمناً باید توضیح داده شود که چه داده‌هایی برای یافتن پاسخ به سؤالات تحقیق لازم است و چگونه می‌خواهیم آنها را جمع‌آوری و اندازه‌گیری کنیم. در صورتی که برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌ای استفاده می‌کنید، لطفاً آن را پیوست نمایید.

- نوع مطالعه می‌تواند توصیفی - تحلیلی و یا تجربی باشد در ضمن می‌تواند بر اساس شکل انجام مطالعات آنها را به مطالعات بوم‌شناختی، مقطعی، تجربی، مورد، شاهدی و همگروهی (آینده‌نگر یا گذشته‌نگر) و مانند آنها تقسیم‌بندی نمود.

- منظور از فعالیت در جدول شماره ۱-۱۱ - ۲ نوع وظیفه‌ای است که بر اساس تقسیم کار هر یک از اعضای شرکت کننده در تهیه، تدوین و اجرای طرح به عهده دارند (مانند مدیریت طرح، جمع‌آوری نمونه‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها ...)

- حق الزحمه مربوط به هزینه پرسنلی و حق‌التحقیق پژوهشگران بر اساس آئین‌نامه طرح‌های پژوهشی منظور گردد.

- حق‌التحقیق محقق و همکاران در جدول ۲-۱۰-۱ هزینه‌های پرسنلی منظور گردد.

- منظور از ملاحظات اخلاقی ردیف ۲-۸ مجموعه اقداماتی است که محقق به منظور جلوگیری از امکان آسیب و تعرض به حقوق دیگران (جامعه انسانی یا غیر انسانی) انجام می‌دهد. لازم به ذکر است که مسائل اخلاقی طرح به دلیل اهمیت در شورای تخصصی - پژوهشی مرکز مورد توجه قرار می‌گیرد.

- منابع و مأخذ مورد استفاده را با استفاده از یک شیوه استاندارد (مثلاً Vancouver) بنویسید.

- پژوهش بنیادی پژوهشی است که عمدتاً در جهت گسترش مرزهای دانش بدون در نظر گرفتن استفاده علمی از نتایج بدست آمده در تحقیقات انجام می‌گیرد و نتایج آن در حال حاضر کاربردی نمی‌باشد.

- پژوهش کاربردی، پژوهشی است که منظور کسب دانش جدید که استفاده علمی خاصی برای نتایج حاصل از آن در نظر گرفته شده و در جهت حصول به هدف کاربردی خاص انجام می‌گیرد.

## نکات قابل توجه:

- ۱- در مواردی که اجرای طرح مستلزم همکاری افراد یا سازمان‌های دیگری باشد، طرح دهنده بایستی امضای افراد یا موافقتنامه کتبی سازمان مربوطه را پیوست این پرسش‌نامه نماید.
- ۲- طرح تسلیم‌شده پس از اعلام موافقت نهایی توسط شورای تخصصی - پژوهشی مرکز و عقد قرارداد بین مرکز و مجری طرح قابل اجرا خواهد بود.
- ۳- مجری طرح طبق قرارداد ملزم به رعایت کامل مندرجات طرح و ارائه گزارش پیشرفت کار در فواصل زمانی تعیین شده در قرارداد می‌باشد.
- ۴- چنانچه مجری طرح نیاز به تغییر مندرجات طرح (بودجه - زمان - همکاران و ...) داشته باشد، تغییرات پس از درخواست کتبی مجری و تأیید مرکز قابل اجرا خواهد بود.
- ۵- چنانچه انجام طرح پژوهشی در مرحله ای از پیشرفت آن اعم از اینکه به نتیجه نهایی رسیده یا نرسیده باشد، منجر به کشف یا اختراع و یا تحصیل حقوق شود مجری طرح طرف قرارداد موظف است مراتب را کتباً به مرکز اطلاع دهد. حقوق فوق‌الذکر که در اثر اجرای طرح تحقیقاتی ایجاد گردیده است طبق قرارداد متعلق به مرکز، خواهد بود.
- ۶- در صورت انتشار یا ارائه نتایج حاصله در داخل یا خارج از کشور، لازم است که حمایت مالی و همکاری مرکز در مقاله یا نتایج مذکور کتبا ذکر شود.
- ۷- چنانچه مجری در هر مرحله از اجرای طرح از ادامه آن منصرف گردد می‌بایست مراتب را کتباً با ذکر دلایل مربوطه به مرکز اعلام تا پس از طرح در شورای تخصصی - پژوهشی مرکز بر اساس قرارداد اقدام گردد.
- ۸- رعایت مبانی اصول اخلاق در تمام مراحل پژوهش توسط محقق الزامی است.
- ۹- کلیه تجهیزات و لوازمی که از محل اعتبارات پژوهشی مرکز تهیه می‌شود پس از اتمام طرح بر طبق قرارداد به مرکز عودت داده خواهد شد.
- ۱۰- در کلیه قراردادهای تحقیقاتی که فی مابین مرکز و اعضاء هیئت علمی دانشگاه منعقد می‌گردد اخذ تأییدیه از دانشگاه مربوطه الزامی می‌باشد.

## ۱- مشخصات ارایه دهنده طرح

۱-۱) نام و نام خانوادگی مجری :

۱. دکتر میترا مودی

۲. حوریه خدابخش

نشانی :

شماره تلفن ۱: ۹۱۵۳۶۲۴۹۳۱

پست الکترونیک ۱:

شماره تلفن ۲: ۹۳۸۸۲۶۴۳۵۶

پست الکترونیک ۲: [huriye.khodabakhshi@gmail.com](mailto:huriye.khodabakhshi@gmail.com)

۱-۲) واحد اجرا کننده :

دانشگاه : علوم پزشکی بیرجند

محل اجرا: شهر بیرجند

مدت اجرا ( ماه ) : ۳۶ ماه

سایر سازمان های همکار :

دانشگاه علوم پزشکی تهران ، پژوهشگاه غدد و متابولیسم ، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۱-۳) مشخصات همکاران اصلی :

ردیف	نام و نام خانوادگی	شغل	رتبه علمی	نوع همکاری در طرح	امضا
	فرشاد شریفی	دبیر مرکز تحقیقات سالمندی پژوهشگاه غدد و متابولیسم	Phd عضو هیئت علمی		
	مسعود ارزاقی	معاونت پژوهشی مرکز تحقیقات سالمندی پژوهشگاه غدد و متابولیسم	دانشیار-متخصص روانپزشکی و فلوشیپ فوق تخصصی سایکوسوماتیک		
	محمدرضا میری	رئیس دانشکده بهداشت	استاد	همکار	
	طوبی کاظمی	معاونت پژوهشی	استاد	همکار	

			دانشگاه علوم پزشکی بیرجند		
	همکار	مریی غیر هیات علمی	کارشناس ارشد آموزش پرستاری	مریم خدابخشی	
	همکار	استادیار	کارشناس ارشد اپیدمیولوژی	غلامرضا شریف زاده	
	همکار	دانشیار	روانپزشک	علی اکبر اسماعیلی	
	همکار	دانشیار	رادیولوژیست	علیرضا احسان بخش	
	همکار		نورولوژیست	زهرا احمدی	
	همکار	دانشیار	دکتری بیوشیمی	اصغر زربان	
	همکار	دانشیار	دکتری ژنتیک	ابراهیم میری مقدم	
	همکار		کارشناس سالمندان معاونت بهداشتی	محمد حسین نخعی	

۱-۴) بودجه درخواستی برای کل طرح (ریال): ۸۱۱۱۸۶۰۰۰



## ۲- خلاصه مشخصات طرح

۱-۲) عنوان طرح :

فارسی : بررسی شیوع سندرم های سالمندی در شهر بیرجند سال ۱۳۹۸-۱۳۹۷

انگلیسی :

Prevalence of Ageing Syndromes in Birjand Year ۲۰۱۷-۲۰۱۸

۲-۲) نوع طرح : کاربردی  / بنیادی  - کاربردی

۳-۲) خلاصه طرح : با توجه به اینکه اختلالات شناختی از بیماری های شایع دوران سالمندی هستند و در مدت پنج سال به سمت دمانس پیش خواهند رفت بنابراین غربالگری وضعیت شناختی توسط پزشکان و کارکنان بهداشتی می تواند به شناسایی بیماران در معرض خطر کمک نموده و آگاهی از موثر بودن نقص شناختی در ناتوانی عملکردی می تواند موجب ارتقا سطح مراقبت از افراد مسن گردد . WHO در سال ۲۰۱۲ به کشورهای در حال توسعه توصیه کرد که شیوع دمانس در کشور با استفاده از مطالعات کنترل شده محاسبه گردد. این مطالعات باید در دو مرحله انجام شود که در ایران تا به حال اجرا نشده از آنجا که شیوع سالمندی در استان خراسان جنوبی ۱۰٪ است و از میانگین کشوری بالاتر می باشد و این استان از مناطق حاشیه ای کشور می باشد و همچنین از آنجا که آسیب پذیری و دمانس با هم در ارتباط می باشند و شیوع آسیب پذیری در سالمندان هنوز در هیچ مطالعه ای بررسی نشده است. لذا بر آن شدیم که در این طرح پژوهشی با هدف تعیین شیوع ابتلا به دمانس، انواع و شدت آن و آسیب پذیری (Frailty Syndrome) در سالمندان شهر بیرجند در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ را بررسی کنیم تا بتوانیم در جهت پیشگیری از عوارض ناشی از آسیب پذیری و اختلال شناختی و مراحل پیشرفته آن مانند دمانس و بهبود خدمات بهداشتی در این زمینه گام برداریم.

این طرح تحقیقاتی در دو مرحله اجرا خواهد شد. مرحله اول شامل غربالگری وضعیت شناختی، سلامت و سندرم سستی سالمندان در نمونه قابل تعمیم به سالمندان جامعه شهری بیرجند با حجم نمونه ۱۴۰۰ فرد سالمند خواهد بود. جمع آوری اطلاعات در این مرحله توسط کارشناسان آموزش دیده صورت خواهد گرفت. اطلاعات جمع آوری شده شامل اندازه گیری وزن ، قد ، فشارخون در دو نوبت ، دور بازو ، دور باسن ، دور ساق پا ، دور کمر، دور گردن و بررسی سن، جنس، سنوات تحصیل، شغل ، سابقه مصرف سیگار ، وضعیت تغذیه ، وضعیت تعادل سابقه بیماریها و مصرف داروها خواهد بود. ابزار جمع آوری داده ها در مرحله اول شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه فعالیت های روزانه زندگی<sup>۳۳</sup> ( ADL Barthel ) ، فعالیت های ابزاری زندگی<sup>۳۴</sup> ( IADL Lawton ) ، پرسشنامه سلامت بیمار<sup>۳۵</sup> ( PHQ-۹ ) ، ارزیابی مختصر تغذیه<sup>۳۶</sup> ( MNA ) ، بررسی تعادل با آزمون Get up and Go ، پرسشنامه کیفیت زندگی SF-۱۲<sup>۳۷</sup> سنجش از نظر آسیب پذیری با استفاده از معیار Frailty Fried phenotype و معیار آسیب پذیری Rockwood. بررسی وضعیت شناختی بر اساس آزمون مختصر وضعیت شناختی<sup>۳۷</sup> MMSE و تست اختلال شناختی<sup>۶</sup> بخشی ( CIT ) خواهد بود. همچنین آزمایش بر روی نمونه خون جهت بررسی Lipid Profile انجام خواهد شد . در مرحله دوم افرادی که بر اساس تست های غربالگری مرحله اول دچار اختلال شناختی

<sup>۳۳</sup> Activities of Daily Living

<sup>۳۴</sup> Instrumental Activities of Daily Living

<sup>۳۵</sup> Patient Health Questionnaire

<sup>۳۶</sup> Mini Nutritional Assessment

<sup>۳۷</sup> Mini-Mental State Examination

باشند به همراه ۴٪ از افراد سالم توسط نورولوژیست یا روانپزشک و روانشناس از نظر ابتلا به دمانس یا Mild Cognitive Impairment بررسی خواهند شد. ابزارهای مورد استفاده در این مرحله توسط روانشناس تکمیل خواهند شد شامل: HAS-<sup>۳۸</sup>، DDS<sup>۳۸</sup>، Neuropsychiatric Inventory (NPI-Q)،<sup>۳۹</sup> CDR<sup>۳۹</sup> و تست ۴۰ (FAST) ، ۴۱ (GMS) ، ۴۲ (CDRS) ، ۴۳ (CSI-D)، ADAS-cog<sup>۴۴</sup>، تست ۱۰ کلمه ۴۵ ، ۴۶ (ADCS-ADL)، بار مراقبت زاریت (ZBI ۴۷) (تکمیل توسط همراه سالمند) خواهد بود. همچنین بررسی MRI<sup>۴۸</sup> و آزمایش ژنتیکی از نظر وجود آلل (ApoE<sup>۴</sup>) انجام خواهد شد. آزمایش بر روی نمونه خون گرفته شده ناشتا شامل: ۴۹ (CBC) ، ۵۰ (RDW) ، ۵۱ (PDW) ، ۵۲ (MPV) ، ۵۳ (BUN) ، ۵۴ (Cr) ، ۵۵ (FBS) ، ۵۶ (VIT B) ، ۵۷ (ALT) ، ۵۸ (ALK-P) ، ۵۹ (TSH) خواهد بود. در نهایت روانپزشک با استفاده از اطلاعات حاصل از ابزارهای مرحله دوم، تست های پاراکلینیک، MRI و معیارهای مختلف وجود یا عدم وجود دمانس، نوع و شدت آن را تشخیص خواهد داد. تشخیص دمانس عروقی با استفاده از معیار ۶۰ (NINDS)، دمانس لویی بادی با استفاده از معیار Consortium on DLB<sup>۶۱</sup> criteria ، دمانس فرونتوتمپورال ۶۲ (FTD) با استفاده از معیار DSM – V و دمانس نوع آلزایمر و MCI<sup>۶۳</sup> با استفاده از معیار National Institute on Aging-Alzheimer's Association صورت خواهد گرفت. داده ها پس از ورود با استفاده از نرم افزار STATA ۱۲ آنالیز خواهد شد.

<sup>۳۸</sup> History and Aetiology Schedule – Dementia Diagnosis and Subtype (HAS-DDS)

<sup>۳۹</sup> Clinical Dementia Rating

<sup>۴۰</sup> Functional Assessment Staging

<sup>۴۱</sup> Geriatric Mental Scale

<sup>۴۲</sup> Clinical Dementia Rating Scale

<sup>۴۳</sup> Community Screening Instrument for Dementia

<sup>۴۴</sup> Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale

<sup>۴۵</sup> CERAD ۱۰ word list learning with delayed recall

<sup>۴۶</sup> Alzheimer's Disease Cooperative Study - Activities of Daily Living

<sup>۴۷</sup> Zarit Burden Interview

<sup>۴۸</sup> Magnetic Resonance Imaging

<sup>۴۹</sup> complete blood count

<sup>۵۰</sup> Red Cell Distribution Width

<sup>۵۱</sup> platelet distribution width

<sup>۵۲</sup> Mean platelet volume

<sup>۵۳</sup> Blood urea nitrogen

<sup>۵۴</sup> Creatinine

<sup>۵۵</sup> Fasting Blood Sugar

<sup>۵۶</sup> Aspartate Aminotransferase

<sup>۵۷</sup> Alanine Aminotransferase

<sup>۵۸</sup> Alkaline Phosphatase

<sup>۵۹</sup> Thyroid-Stimulating Hormone

<sup>۶۰</sup> National Institute of Neurological Disorders and Stroke

<sup>۶۱</sup> dementia with Lewy bodies

<sup>۶۲</sup> Frontotemporal dementia

<sup>۶۳</sup> Mild Cognitive Impairment

## ۲-۴) بیان مسئله (Problem statement):

سالمندی یک پدیده جهانی می باشد (۱). بر پایه تعریف سازمان جهانی بهداشت (WHO) هر فرد بالای شصت سال سالمند تلقی می شود (۲). امید به زندگی در طی قرن گذشته در سراسر جهان افزایش داشته است و باعث رشد جمعیت سالمند شده است (۳، ۴). پیامدهای این ارتقا سطح سلامت و افزایش امید به زندگی افزایش تعداد بیماران سالمند مبتلا به بیماری های مزمن نظیر دمانس و آلزایمر می باشد (۵). افراد در این دوره از زندگی به دلیل کاهش ظرفیت های فیزیولوژیک مستعد ابتلا به انواع بیماری ها و ناتوانی ها هستند (۲-۴) همچنین دمانس پس از آرتروز موجب بیشترین ناتوانی در سالمندان می گردد (۶). دمانس، اختلال شناختی خفیف و وضعیت شناختی طبیعی یک زنجیره از سطوح شناختی را نشان می دهد که افراد در سالمندی با آن مواجه می شوند (۷). وضعیت شناختی طبیعی وابسته به کارکرد کامل سیستم های مختلف مغز بوده لذا با افزایش سن تغییرات تحلیل رونده و عملکردی در این قسمت ها اتفاق می افتد که باعث اختلال در کارکرد مغز می شود و اشکالات شناختی را در فرد ایجاد می نماید که شدت اختلالات بسیار متفاوت بوده و طیف گسترده ای از مشکلات را در سالمندان ایجاد می نماید (۸). اختلال شناختی خفیف به عنوان یک سندرم کاهش شناخت بیش از حد مورد انتظار سن و سطح تحصیلات فرد تعریف شده است اما نه به میزانی که با فعالیت های روزانه زندگی به صورت قابل توجه تداخل ایجاد کند (۹، ۱۰).

آگاهی درباره شیوع اختلالات شناختی می تواند باعث ارتقا سالمندی سالم با ناتوانی کمتر شود زیرا اختلال شناختی پیش بینی کننده قوی میزان مرگ و میر و کیفیت زندگی در بین افراد سالمند می باشد (۱). شواهد نشان می دهد مبتلایان به بیماری های پیشرفته شناختی مانند دمانس از لحاظ بالینی مدت زیادی مبتلا به اختلالات شناختی بوده اند (۲). به نظر می رسد تعدادی از افراد با اختلال شناختی خفیف در این وضعیت ثابت باقی بمانند یا به حالت طبیعی برمی گردند اما بیش از نصف آن ها در طی ۵ سال به سمت دمانس پیش خواهند رفت. به این ترتیب اختلال شناختی خفیف به عنوان عامل خطر دمانس در نظر گرفته می شود و شناسایی آن می تواند به پیشگیری ثانویه با کنترل عوامل خطر آن منجر شود (۹). درک و فهم علل اختلال شناختی خفیف (MCI) برای بنیاد نهادن استراتژی دقیق درمان و پیشگیری امری ضروری است (۱۱). تغییرات در سلول های مغزی شامل از دست دادن سیناپس ها و مرگ سلول عصبی که می تواند در نتیجه رسوب پروتئین در داخل سلول ها و در فضای خارج سلولی به وجود آید منجر به تغییرات پاتولوژیک سیستم عصبی در سالمندی می شود. تغییرات عملکرد شناختی ممکن است به عنوان یک نشانه زودرس قبل از بروز تظاهرات رفتاری دیده شود (۱۴-۱۲).

اختلال شناختی در جمعیت های بومی کشورهای مختلف شیوعی بین ۴.۴٪ تا ۱۷.۷٪ دارد (۱۵). در مطالعه بر روی سالمندان ژاپنی شیوع اختلال شناختی خفیف ۱۳.۹٪ گزارش شده است (۱۶). مطالعه بر روی سالمندان اسپانیایی نشان داد شیوع اختلال شناختی خفیف ۹.۶٪ بوده است که این میزان در افراد مسن تر و زنان بالاتر بوده است (۱۷). نتایج مطالعه بر روی جمعیت سالمندان شهر امیرکلا نشان داد شیوع اختلالات شناختی ۳۱.۵٪ بوده است (۱۸). در حال حاضر هیچ دارویی برای درمان اختلال خفیف شناختی توسط سازمان غذا و دارو پیشنهاد نشده است. بنابراین اساس مطالعات حاضر بیشتر مداخلات رفتاری یا دارویی پیشگیری کننده هستند.

در میان جنبه های رفتاری، رژیم غذایی قابل اصلاح بوده، می تواند بر عملکرد شناختی اثر بگذارد و نقش مهمی در علیت و پیشگیری از آلزایمر بازی می کند (۱۹، ۲۰). در اختلالات شناختی توجه، حافظه، زبان، جهت یابی، انجام کنش ها، عملکرد اجرایی، قضاوت و مهارت حل مسئله دچار اشکال است و اصلی ترین عامل آن صدمه به بخش حافظه است (۲۱، ۲۲). تحقیقات انجام شده نشان می دهد تغییرات ذرات ریز (MP) در پلازما یا مایع مغزی نخاعی به عنوان بیومارکرهایی از بافت ها برای پیش بینی یا تشخیص زودرس بیماری آلزایمر کمک کننده می باشد (۲۳، ۲۴). ژنتیک در بروز بیماری دمانس و به خصوص دمانس نوع آلزایمر نقش مهمی دارد. وجود آلل APOE $\epsilon$  به عنوان عامل خطر بیماری آلزایمر به شمار می رود (۲۵-۲۷). مطالعه بر روی سالمندان شمال غرب ایران نشان داد که فراوانی APOE $\epsilon$  در بیماران دچار بیماری آلزایمر (۱۸.۳۳٪) سه برابر افراد معمول جامعه می باشد (۲۸). سندرم متابولیک عامل خطر دیابت ملیتوس، بیماری قلبی عروقی است و با عملکرد بد وضعیت شناختی در ارتباط می باشد. در بزرگسالان اکثر جنبه های شناختی تحت تاثیر سندرم متابولیک می باشند (۲۹). اما مطالعات دیگری نشان داده اند وجود سندرم متابولیک با افزایش خطر دمانس عروقی در ارتباط می باشد اما با بیماری آلزایمر در ارتباط نمی باشد (۳۰).

از جمله راه های تشخیص این بیماری آزمایش های بیوشیمی ، آزمون های روان شناختی و بررسی ژنتیک و روش های تصویربرداری است (۳۱). دمانس بر تحرک ، استقامت ، قدرت و تعادل اندام تحتانی تاثیر منفی می گذارد که این عملکرد ها در انجام فعالیت های روزانه زندگی (ADL) مهم می باشند (۳۲).

آمارها نشان می دهد در سال ۲۰۰۶ تعداد افراد دچار آلزایمر ۲۶/۶ میلیون نفر و ۱۵۶ میلیارد دلار مصرف سالانه برای مراقبت از بیماران دمانسی در سراسر جهان تخمین زده شده است و هم اکنون جمعیت تحت تاثیر انواع دمانس حدود ۳۵/۶ میلیون نفر در سطح جهان تخمین زده می شود لذا به علت روند در حال افزایش شیوع دمانس به علت تغییرات دموگرافیک انتظار می رود تعداد افراد دچار دمانس به ۶۰ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ و به بالای ۱۱۴ میلیون در سال ۲۰۵۰ برسد (۴، ۷). این افزایش انتظار می رود که در سال ۲۰۵۰ باعث شیوع افراد دچار دمانس به چهار برابر شود به این معنی که یک نفر از ۸۵ نفر با این بیماری زندگی خواهد کرد و ۴۳٪ آن ها به مراقبت های سطح بالا ( پرستاری در منزل و ... ) نیاز خواهد داشت (۴).

شیوع دمانس در سالمندان در کشورهای مختلف متفاوت بوده و دامنه ای بین ۰.۵٪ تا ۲۶.۸٪ دارد (۱۵). فراوانی دمانس با بالا رفتن سن افزایش می یابد و از ۱.۳٪ در گروه سنی ۶۰-۶۴ به ۶۳.۹٪ در گروه سنی ۹۰ به بالا می رسد (۱۶). در مطالعه بر روی سالمندان مهاجر و غیرمهاجر هلندی شیوع اختلال شناختی خفیف را در نژاد ترکی ۱۳.۰٪ ، نژاد مراکشی-عرب ۱۰.۱٪ ، نژاد مراکشی-بربر ۹.۴٪ ، در نژاد سورینام-هندوستانی ۱۱.۹٪ ، در نژاد کریول-هندوستانی ۵.۹٪ و در نژاد بومی هلندی ۳.۳٪ بوده است (۳۳). نتایج مطالعه بر روی سالمندان استان بویراحمند نشان داد شیوع درجات دمانس شدید ۴.۸٪ و دمانس متوسط ۵.۷٪ و دمانس خفیف ۸.۷٪ بوده است (۳۴). نتایج مطالعه بر روی سالمندان شهر امیرکلا نشان داد که شیوع دمانس به صورت خودگزارش دهی در بین افراد مورد مطالعه ۱.۸٪ بوده است (۳۵).

تاثیر این سندرم بر وضعیت شناختی و عملکردی سالمندان منجر به بار اقتصادی افزایش یافته نیازهای بیماران دچار دمانس و مراقبتشان می شود. بر اساس آخرین تخمین ها در ایالات متحده آمریکا هزینه های مرتبط با دمانس با هزینه برای مراقبت و درمان سرطان قابل مقایسه است (۳۶). بنابراین افراد سالمند در معرض خطر باید شناسایی شده و مورد توجه قرار بگیرند تا از نقایص شناختی و ناتوانی های منتج از کاهش امید به زندگی در امان مانده و نیاز به منابع مراقبتی در آن ها کاهش یابد (۱، ۷). در واقع اگر مداخلات بتوانند شروع یا پیشرفت اختلال شناختی را به اندازه یک سال به تاخیر اندازد نزدیک به ۹/۲ میلیون نفر کمتر از آنچه در سال ۲۰۵۰ انتظار می رود دچار دمانس خواهند شد (۴). و اگر اختلالات و علایم در سالمندان به موقع تشخیص داده نشود، ممکن است به حالت برگشت ناپذیری که بستری شدن در موسسات را می طلبد تبدیل شود (۷). نتایج بررسی روند علت مرگ در ایران از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ در جمعیت سالمند نشان داده است که بیماری آلزایمر و انواع دمانس در رتبه سوم علت مرگ و میر قرار دارد و این بیماری بیشترین درصد تغییر را در علت مرگ در بازه سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ داشته است و جز بیماری های با بالاترین رتبه علت DALYs در جمعیت بالای ۵۰ سال ایران بوده است (۳۷). مطالعات دیگر نیز به نتایج مشابه این مطالعه دست یافته بودند (۳۸). اگرچه شیوع دمانس و ناتوانی های مرتبط با آن با افزایش سن به صورت تصاعدی افزایش می یابد تمرکز تحقیقات اخیر به سمت مراحل اولیه کاهش شناختی و اختلال شناختی خفیف حرکت داشته است. هم اکنون هدف کشف مکانیسم های پاتولوژیک زمینه ای دمانس و به تاخیر انداختن تبدیل کاهش شناختی و اختلال شناختی خفیف به دمانس کامل می باشد (۴). بنابراین شناسایی به موقع سالمندان در معرض خطر ابتلا به دمانس و سایر موارد پیشرفته اختلالات شناختی همراه با در نظر گرفتن اقدامات درمانی و پیشگیرانه لازم برای جلوگیری از پیشرفت سیر بیماری ضروری به نظر می رسد (۲).

یکی از بزرگترین چالش هایی که سیستم سلامتی مدرن با آن روبرو است بار پزشکی و اقتصادی مراقبت از سالمندان وابسته و دارای اختلال فیزیکی و ذهنی است. اختلال شناختی و آسیب پذیری از رایج ترین و کمتر درک شده ترین اختلالات سالمندان می باشد (۳۹). سستی (Frailty) ، سندرم قابل توجه در سنین سالمندی می باشد که باعث آسیب پذیری در مقابل عوامل استرس زا به دلیل اختلال در عملکرد سیستم های بدن می شود (۴۰). زمانی که ظرفیت ذخیره سیستم های بدنی به حدی پایین می آید که کوچکترین اختلال منجر به یک سری از عوارض می شود، آسیب پذیری ظاهر می شود (۴۱). آسیب پذیری ممکن است پیامدهای مضر از قبیل سقوط، عدم تحرک، بستری در بیمارستان، بستری در مراکز نگهداری و مرگ داشته باشد (۴۲، ۴۳). مطالعات مختلف و با استفاده از معیارهای متفاوت شیوع آسیب پذیری را بین ۴.۰٪ تا ۵۹.۱٪ گزارش کرده اند و شیوع آسیب پذیری در زنان بالاتر از مردان است همچنین با بالا رفتن سن شیوع آن در بین افراد افزایش می یابد (۴۴). یکی از مسائل مهم در حفظ و ارتقا سلامت و کیفیت زندگی سالمندان حفظ استقلال آنان در فعالیت های روزمره و فراهم کردن شرایطی است که سالمند بتواند به صورت فعال و غیر وابسته ادامه زندگی دهد (۴۵).

با توجه به اینکه اختلالات شناختی از بیماری های شایع دوران سالمندی هستند و در مدت پنج سال به سمت دمانس پیش خواهند رفت بنابراین غربالگری وضعیت شناختی توسط پزشکان و کارکنان بهداشتی می تواند به شناسایی بیماران در معرض خطر کمک نموده و آگاهی از موثر بودن نقص شناختی در ناتوانی عملکردی می تواند موجب ارتقا سطح مراقبت از افراد مسن گردد. WHO در سال ۲۰۱۲ به کشورهای در حال توسعه توصیه کرد که شیوع دمانس در کشور با استفاده از مطالعات کنترل شده محاسبه گردد. این مطالعات باید در دو مرحله انجام شود که در ایران تا به حال اجرا نشده از آنجا که شیوع سالمندی در استان خراسان جنوبی ۱۰٪ است و از میانگین کشوری بالاتر می باشد و این استان از مناطق حاشیه ای کشور می باشد و همچنین از آنجا که آسیب پذیری و دمانس با هم در ارتباط می باشند و شیوع آسیب پذیری در سالمندان هنوز در هیچ مطالعه ای بررسی نشده است. لذا بر آن شدیم که در این طرح پژوهشی با هدف تعیین شیوع ابتلا به دمانس، انواع و شدت آن و آسیب پذیری (Frailty Syndrome) در سالمندان شهر بیرجند در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ را بررسی کنیم تا بتوانیم در جهت پیشگیری از عوارض ناشی از آسیب پذیری و اختلال شناختی و مراحل پیشرفته آن مانند دمانس و بهبود خدمات بهداشتی در این زمینه گام برداریم.

## ۲-۵) بررسی متون (Literature review):

۱-۱. مطالعه ای توسط Alicaja kich - Rczka و همکارانش با عنوان "ارزیابی اختلال شناختی مشکوک به دمانس در سالمندان اتریشی: نتایج مبتنی بر جامعه" و با هدف تعیین شیوع اختلال شناختی مشکوک به دمانس در بین سالمندان اتریشی و رابطه بین عملکرد شناختی و سن، جنس، سطح تحصیلات و مکان اقامت انجام شده بود، داده های این مقاله از مطالعه کشوری و چند مرکزی pol senior از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ بدست آمده بود. برای ارزیابی عملکرد شناختی از پرسشنامه MMSE استفاده شده بود. شیوع اختلال شناختی در MMSE اولیه ۲۰/۴٪ و در MMSE تطبیق یافته ۱۲/۱٪ بوده است و شیوع اختلال شناختی در مناطق روستایی بالاتر از شهری بوده است. ارتباط بین وجود اختلال شناختی و سن ( $P < 0.05$ ) سطح تحصیلات ( $P < 0.0001$ )، ADL ( $P < 0.01$ )، IADL ( $P < 0.01$ ) تعداد بیماری های مزمن ( $P < 0.01$ ) معنادار بود (۳۶).

۲-۱. مطالعه ای توسط Walter A. Rocca و همکارانش با عنوان " روند بروز و شیوع بیماری آلزایمر، دمانس و اختلال شناختی در ایالات متحده" در سال ۲۰۱۱ (۱۹۹۳-۲۰۰۲) انجام شده بود. این مطالعه از نوع کوهورت و مبتنی بر جامعه و با هدف مشخص کردن عملکرد شناختی با استفاده از تست های یکسان در هر سال و پیگیری افراد در طی ۲ سال برای مشخص کردن میزان مرگ و میر افراد با عملکرد شناختی نرمال، اختلال عملکرد شناختی خفیف، متوسط و شدید صورت گرفته بود. داده ها از طریق مطالعه HRS دو سالانه، طولی و پژوهش آینده نگر مبتنی بر جامعه در ایالات متحده آمریکا به دست آمده بود. ارزیابی عملکرد شناختی با ابزار ۳۵ سوالی بررسی ابعاد مختلف حافظه، زبان، یادآوری و آگاهی انجام شد. سایر متغیرها شامل متغیرهای دموگرافیک، فعالیت های روزانه زندگی و استفاده ابزاری برای فعالیت روزانه زندگی، متغیرهای اجتماعی - جمعیتی، نژاد، جنس تحصیلات، مراقب (همسر، زندگی با فرزندان) درآمد، بیماری های مزمن شامل سکت، دیابت، بیماری قلبی، پرفشاری خون، بیماری ریوی، سرطان، اختلالات روانی، وضعیت استعمال سیگار، چاقی بوده است. آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار STATA و SUDAAN انجام شده بود. این مطالعه بر روی ۷۴۰۶ نفر انجام شده بود که ۴۵۳ نفر (۶.۱٪) پیگیری نشدند که در این گروه ۶.۳٪ عملکرد شناختی نرمال داشتند و ۴.۶٪ اختلال شناختی خفیف و ۳.۴٪ اختلال شناختی متوسط و شدید داشتند. نتایج نشان می دهد که ارتباط بین اختلال شناختی با متغیرها: سن ( $P = 0.08$ ) تحصیلات ( $p < 0.001$ ) درآمد ( $p < 0.001$ )، IADL ( $p < 0.001$ )، شاخص توده بدنی ( $p < 0.001$ )، وضعیت استعمال سیگار ( $p < 0.001$ ) و از بین بیماری های مزمن دیابت ( $p < 0.001$ )، بیماری قلبی ( $P = 0.05$ )، پرفشاری خون ( $p < 0.001$ )، سرطان ( $p < 0.001$ )، اختلالات روانی ( $p < 0.001$ )، نوع مراقب (زندگی با فرزند) ( $p < 0.001$ ) ارتباط معنادار وجود داشت اما با ADL و بیماری های ریوی و سکت ارتباط معنی دار نبود (۴).

۳-۱. مطالعه ای توسط Jianping Jia و همکاران با عنوان " شیوع اختلال شناختی خفیف و علت شناسی زیر گروه های آن در سالمندان چینی" انجام شده بود و روش نمونه گیری مطالعه خوشه ای چند مرحله ای بود و بر روی ۱۰۲۷۶ نفر (۶۰۹۶ شهری و ۴۱۸۰ روستایی) جمعیت ۶۵ سال و بالاتر انجام شده بود. جمع آوری اطلاعات در سال ۲۰۰۸ و توسط ۸ تا ۱۰ نفر از متخصصان علوم نورولوژی با مصاحبه در نزدیک محل اقامت افراد صورت گرفته بود، مصاحبه شامل بررسی ویژگی های اجتماعی

– جمعیتی استعمال سیگار ، مصرف الکل و پرسشنامه سابقه پزشکی (در مورد تشخیص پرفشاری خون، کلسترول، دیابت، بیماری عروق کرونر، سکتة مغزی و یا بیماری های دیگر) بوده است. بررسی چهار حوزه شناختی بر اساس پرسشنامه (WHO-VCLAAVLT) و CDT، تست ساعت، MMSE، MOCA، FAQ، CESD، SDR،UIS انجام شده بود که افراد از نظر وضعیت شناختی به نرمال، اختلال شناختی خفیف یا دمانس ارزیابی و تشخیص داده شده بودند. اختلال شناختی خفیف MCI به وسیله تصویر برداری به زیر گروه های (MCI – A) (اختلال شناختی خفیف با پیش درآمد آلزایمر، (MCI- CVD) در نتیجه عروق مغزی، (MCI- VRF) اختلال شناختی با عوامل خطر عروقی، (MCI-O) اختلال شناختی به دلیل سایر بیماری ها تقسیم بندی شده بود. نتایج این مطالعه شیوع کلی MCI- VRF، MCI – A، MCI – CVD، MCI-O به ترتیب ۲۸.۸٪، ۶.۱٪، ۳.۸٪، ۴.۹٪، ۵.۹٪ نشان داده بود. جمعیت روستایی شیوع بالاتری از اختلال شناختی خفیف (  $p < 0.001$  )، ۲۳.۴٪ داشته است. نتایج همچنین نشان داد که اختلال شناختی با سن  $p < 0.001$ ، سطح تحصیلات  $p < 0.001$ ، شغل  $p < 0.001$ ، استعمال سیگار  $p < 0.001$ ، مصرف الکل  $p < 0.001$ ، بیماری های همراه  $p < 0.001$  ارتباط معناداری داشت.

۴-۱ مطالعه ای توسط R.chanchaem با عنوان " شیوع اختلال شناختی خفیف در جمعیت سالمند Chiang Mai " در سال ۲۰۰۷ و بر روی ۲۴۲ نفر با هدف تخمین شیوع اختلال شناختی خفیف انجام شده بود. ابزارهای مورد استفاده تست MMSE، پرسشنامه افسردگی سالمندان، پرسشنامه ADL، DSM-IV، ابزار کلینیکی بررسی دمانس بوده است. میانگین گروه سنی افراد با وضعیت شناختی سالم و کامل ۶۸.۹ و افرادی دچار اختلال شناختی خفیف ۷۱.۶ سال بوده است. نتایج این مطالعه شیوع کلی اختلال شناختی خفیف ۲۱.۷٪ نشان داد بود و ارتباط قابل توجهی بین سن و اختلال شناختی خفیف دیده شده بود. شیوع اختلال شناختی خفیف با سن افزایش پیدا می کرد ۶۰-۶۴ (۱۲.۹۶٪)، ۷۵-۷۹ (۳۴.۷۸٪) بالاترین شیوع در گروه های سنی ( و پرفشاری خون شایع ترین بیماری زمینه ای در تمامی شرکت کنندگان بوده است (۱۱).

۵-۱ مطالعه ای توسط Elednora Dorsi و همکارانش با عنوان "فاکتورهای مرتبط با اختلال شناختی در جمعیت سالمند جنوب برزیل" در سال ۲۰۰۹ انجام شده بود. این مطالعه از نوع مشاهده ای توصیفی – مقطعی و مبتنی بر جمعیت بوده است. نمونه مورد مطالعه ۱۷۰۵ سالمند بالای ۶۰ سال ساکن در مناطق شهری بوده اند که اطلاعات به روش مصاحبه در منزل افراد جمع آوری شده بود. ابزار مورد استفاده در این مطالعه تست MMSE بوده است، سایر متغیرها شامل جنس، سن، درآمد، وضعیت تاهل، افسردگی، استعمال دخانیات، مصرف الکل، داشتن رابطه جنسی، گزارش فرد از سلامت خود، وضعیت استقلال ADL، بیماری های همراه مزمن، سقوط، درد مزمن، وضعیت تغذیه، فعالیت های اوقات فراغت، مشارکت در فعالیت های گروهی، استفاده از اینترنت و تماس ماهانه با بستگان یا دوست بوده است. میانگین سنی افراد ۷۰.۴ سال بوده است که ارتباط ماهانه با دوستان و بستگان در مقابل اختلال شناختی اثر محافظت کننده داشت ( $P < 0.04$ ) و با وضعیت طلاق گرفته ( $P = 0.001$ ) و بیماری افسردگی ( $P = 0.02$ ) ارتباط معناداری داشته است (۹).

۶-۱ مطالعه ای توسط J. Duran و همکارانش با عنوان "شیوع اختلال شناختی در سالمندان مناطق روستایی La Paz" با استفاده از چهار تست عصبی – شناختی " و با هدف مشخص کردن شیوع اختلال شناختی در سالمندان مناطق روستایی La Paz انجام شده بود. این مطالعه از نوع توصیفی – مقطعی و بر روی ۳۶۷ فرد بالای ۶۰ سال در سال ۲۰۱۳ انجام شده بود. ابزارهای مورد استفاده Minimental version lobo، test currencies، foto test و تست ساعت بود که با روش مصاحبه در منزل فرد تکمیل شده بود. نتایج این مطالعه نشان داده بود: ۵۴٪ افراد مرد و ۴۶٪ زن و با میانگین سنی ۷۲ سال مردان و ۷۰ سال زنان که ۸۶.۴٪ افراد قادر به انجام کامل تست ساعت نبودند و ۶.۹٪ شیوع اختلال شناختی در ۲ تست از ۳ تست و ۴.۵٪ اختلال شناختی در ۳ تست از ۳ تست بودند که بیش تر در زنان مشاهده شده بود. همچنین سن شروع اختلال شناختی بعد از ۷۰ سالگی بود. همچنین نتایج نشان داد تست ساعت جهت ارزیابی اختلال شناختی در مناطق روستایی مناسب نمی باشد. تست هایی که به راحتی در مناطق روستایی کاربرد دارند: photo test و currencies به دلیل سطح تحصیلات پایین در این مناطق بوده است (۴۶).

۷-۱ مطالعه ای توسط Rosebudo Roberts و همکارانش با عنوان " شیوع اختلال شناختی خفیف مبتنی بر جامعه " و با هدف تخمین شیوع اختلالات شناختی خفیف و اختلالات آن بر اساس سن و تحصیلات و در شهرستان Olmsted انجام شده بود و افراد با سن ۷۰-۸۹ سال در سال ۲۰۰۴ وارد مطالعه شده بودند. شناسایی افراد به وسیله پروژه اپیدمیولوژی Rochester صورت گرفته بود. برای هر فرد ارزیابی نورولوژی، تست سایکومتریک جهت ارزیابی چهار بخش عملکرد شناختی: حافظه، زبان، درک فضایی اشیا، و عملکرد پیشرفته انجام شده بود. نتایج مطالعه نشان داده بود از ۳۵۰۲ شخص که به صورت

تصادفی انتخاب شده بودند ۶.۵٪ تشخیص قبلی دمانس داشته اند اما ارزیابی نشده بودند. و در میان ۱۰۳۰ نفری که دمانس نداشتند ۱۵.۹٪ تشخیص اختلال شناختی داده شده بود و ۸۴.۱٪ وضعیت شناختی نرمال داشته اند. همچنین نتایج نشان داده بود شیوع اختلال شناختی خفیف با سن افزایش می یابد و از ۹.۴٪ در سالمندان گروه سنی (۷۹-۷۰) به ۲۱.۲٪ در سالمندان گروه سنی (۸۹-۸۰) سال می رسد ( $p < 0.001$ ) و در افراد با تحصیلات مساوی یا کمتر از ۱۲ سال (۱۲.۶٪ و  $p = 0.001$ ) بوده است (۴۷).

۸-۱. مطالعه ای توسط Aron S. Buchman و همکارانش با عنوان " آسیب پذیری فیزیکی در افراد سالمند با پاتولوژی ( آسیب شناسی ) بیماری آلزایمر در ارتباط می باشد " در سال ۲۰۰۸ و با هدف آزمون وسعت ارتباط آسیب پذیری فیزیکی در افراد سالمند با آسیب شناسی مغزی مربوط به سن شامل انفارکتوس مغزی ، پاتولوژی بیماری آلزایمر ، پاتولوژی لویی بادی انجام شده بود. ارزیابی بالینی افرادی که وارد این مطالعه شده بودند شامل ارزیابی سالانه سابقه پزشکی ، آزمون های نورولوژیکی و انجام تست های عصبی روانی بوده است. این مطالعه بر روی ۱۶۵ اتوپسی مغزی از افراد فوت شده شرکت کننده در پروژه سالمندی و رانش حافظه ، یک مطالعه پاتولوژیک - بالینی بر روی افراد سالمند انجام شده بود آسیب پذیری فیزیکی بر اساس ۴ بخش شامل قدرت چنگ زدن ، زمان قدم زدن ۸ فوت ، ترکیب بدنی ، خستگی که در ارزیابی های سالانه بالینی بررسی شده بود. نتایج آنالیزهای متعدد نشان داد میانگین سن مرگ  $88.1 \pm 0.7$  بوده است و ۵۶.۴٪ افراد زن و میانگین تعداد سال های تحصیلات ۱۴.۵ سال ، میانگین BMI افراد  $25.7$  کیلوگرم / متر \* متر ، میانگین نمره حاصل از تست MMSE، ۲۵.۶ بوده است. آخرین ارزیابی آسیب پذیری تقریباً در ۶ ماه قبل از مرگ انجام شده بود. ارزیابی آسیب پذیری اخیر با سن در ارتباط بود ( $P = 0.008$ ) و در زنان بالاتر بود ( $P < 0.001$ ) و با تحصیلات در ارتباط نبود. ۵۹ نفر (۳۵.۸٪) در زمان مرگ تشخیص دمانس داشته اند. سطح پاتولوژی بیماری آلزایمر با آسیب پذیری نزدیک به مرگ در ارتباط بود ( $B = 0.252$   $P = 0.001$ ) . انفارکتوس مغزی و پاتولوژی لویی بادی با آسیب پذیری در ارتباط نبود.

۹-۱. مطالعه ای توسط Peter Manua و همکاران با عنوان " عوامل خطر وخامت وضعیت پزشکی بیماران بستری روانی : فرصت هایی برای تشخیص زود و پیشگیری " در سال ۲۰۱۰ و با هدف استفاده از داده های بالینی در دسترس در زمان پذیرش بیمارستان روانی برای شناسایی عوامل خطر جابجایی به بیمارستان عمومی انجام شده بود. این مطالعه به صورت مرور گذشته نگر دوره بیمارستان ۱۰۰۰ بزرگسال که به صورت متوالی  $21.3 \pm 19.1$  روز در بیمارستان روانی به تنهایی پذیرش شده بودند. اطلاعات پذیرش ، جابجایی و ترخیص از اطلاعات ثبت شده الکترونیکی بیمارستان روانی استخراج شده بود. اطلاعات استخراج شده شامل تشخیص های پزشکی و روانی ، داروها ، تست های آزمایشگاهی الزامی در زمان پذیرش و دلیل انتقال به بیمارستان عمومی بوده است. نتایج این مطالعه نشان داده بود ۱۴۴ (۱۴.۴٪) بیماران به بیمارستان عمومی منتقل شده بودند. گروه منتقل شده و گروه منتقل نشده به طور قابل توجهی با توجه به سن ، وجود دمانس ، تعداد اختلال کوموربید ، سابقه فشارخون شریانی ، BUN ، کراتینین ، آلومین ، گلوکز ، کلسیم ، هموگلوبین و هماتوکریت ( $P < 0.001$ ) تفاوت معناداری داشته اند. در آنالیز رگرسیون BUN ( $OR 63.2$ ) ، هموگلوبین ( $OR 35.3$ ) ، آلومین ( $OR 7.3$ ) و سن ( $OR 0.73$ ) به طور مستقل با منتقل شدن به بیمارستان عمومی در ارتباط بوده است (۴۵).

۱۰-۱. مطالعه ای توسط Shu-Fang Chang و همکارانش با عنوان " شیوع و عوامل خطر سستی در میان سالمندان آسیب پذیر تنها " در کشور تایوان و با هدف " کشف شیوع و عوامل خطر سستی در سالمندان ساکن منزل که به طور مستقل زندگی می کنند " انجام شده بود. مصاحبه با ۲۶۳ شرکت کننده به صورت چهره به چهره و به طور میانگین با مدت زمان ۳۰ - ۲۵ دقیقه انجام شده بود. داده ها از سپتامبر ۲۰۱۱ تا آوریل ۲۰۱۲ جمع آوری شده بود. معیار اندازه گیری سستی در افراد (SOF) بود که شامل سه آیتم : ۱- کاهش ناخواسته بیش از ۵٪ وزن بدن در سال گذشته. ۲- عدم توانایی در برخاستن از صندلی پنج بار بدون استفاده از دسته های صندلی. ۳- پاسخ " نه " به پرسش " آیا شما احساس می کنید که پر انرژی هستید؟ " سستی زمانی تعریف می شود که دو یا بیش تر از شرایط فوق وجود داشته باشد. مرحله قبل از سستی (Pre-frail) وجود یکی از شرایط فوق بوده است و بدون سستی (non-frail) زمانی که هیچ کدام از سه شرط فوق وجود نداشته باشد. داده های حاصل در نرم افزار SPSS-۱۶ آنالیز شده بود. نتایج این مطالعه نشان داه بود که ۷۱.۱٪ افراد مرد و ۲۸.۹٪ زن بودند. میانگین سنی افراد  $80.3 \pm 1.8$  بوده است. به طور کلی ۳۵٪ دارای سستی ، ۱۹.۸٪ مرحله قبل از سستی و ۴۵.۲٪ بدون سستی بودند. اغلب سالمندانی که به تنهایی زندگی می کردند و دارای سستی هم بودند مرد بودند (۶۹.۶٪) و نمایه توده بدنی نرمال داشتند (۴۵.۷٪) . همچنین

سالمدان تنها محدودیت فعالیت های روزانه زندگی (BADL) داشتند. شکستگی لگن به طور معناداری در افراد دارای سستی بالاتر بود ( $P < 0.009$ ) (۴۸).

۱-۱۱. مطالعه ای توسط Giuseppe Liotta Prof و همکارانش با عنوان " ارزیابی آسیب پذیری (سستی) در سالمندان ساکن در منزل و در منطقه لاتزیو (ایتالیا): یک مدل برای برنامه ریزی خدمات مبتنی بر جامعه منطقه ای " انجام شده بود. هدف از این مطالعه " ارزیابی شیوع آسیب پذیری در جمعیت سالمند ساکن منزل و توصیف یک روش شناسی برای برنامه ریزی مداخلات مبتنی بر جامعه " بود. این مطالعه بر روی ۱۳۳۱ نفر از سالمندان بین ژانویه تا دسامبر ۲۰۱۴ اجرا شده بود. ۵ پرستار که به مدت دو روز آموزش دیده بودند اطلاعات را جمع آوری کرده بودند. ارزیابی چند بعدی آسیب پذیری ( فیزیکی، وضعیت عملکردی و روانی، وضعیت اجتماعی اقتصادی و محیط) دامنه نمره بین ۱۰۱ تا ۱۰۸ - داشته است. نمره بالاتر از ۵۰ به معنای فرد قوی، نمره بیشتر و مساوی ۱۰ و کمتر و مساوی ۵۰ به معنای فرد آسیب پذیر، نمره کمتر از ۱۰ به معنای فرد خیلی آسیب پذیر بوده است. آنالیز داده ها در نرم افزار SPSS- ۲۰ انجام شده بود. نتایج این مطالعه نشان داده بود که شیوع آسیب پذیری و آسیب پذیری شدید در افراد به ترتیب ۱۳.۹٪ و ۷.۶٪ بوده است. متغیرهایی مرتبط با آسیب پذیری سن بالاتر از ۸۵ سال ( $P < 0.001$ )، ناتوانی ( $P < 0.001$ )، به تنهایی زندگی کردن ( $P < 0.001$ )، یا وجود مراقب ( $P < 0.001$ )، تحصیلات پایین ( $P < 0.001$ )، سکنه مغزی ( $P < 0.001$ )، دمانس ( $P < 0.001$ )، پارکینسون ( $P < 0.001$ ) با شیوع بالاتر آسیب پذیری همراه بوده است (۴۹).

۱-۱۲. مطالعه ای توسط Sibel Akın و همکاران با عنوان " شیوع آسیب پذیری و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ساکن منزل بر طبق ابزار های شاخص آسیب پذیری فرید و FRAIL" انجام شده بود. این مطالعه مقطعی و مبتنی بر جامعه در مناطق شهری ترکیه انجام شده بود. تعداد افراد مورد مطالعه ۹۰۶ سالمند ساکن منزل با میانگین سنی  $71.5 \pm 5.6$  بوده است. نتایج این مطالعه نشان داده بود که شیوع آسیب پذیری بر طبق شاخص فرید ۲۷.۸٪، مرحله قبل از آسیب پذیری ۳۴.۸٪ و بدون آسیب پذیری ۳۷.۴٪ بوده است. بخش خستگی شاخص آسیب پذیری فرید به طور معناداری در زنان گروه سنی ۶۰-۷۴ بالاتر بود ( $P < 0.001$ ). همچنین عوامل از قبیل: جنسیت زن، سن بیشتر و مساوی ۷۵ سال، بی سواد، زندگی کردن به تنهایی، درآمد پایین، خلق افسرده، اختلال شناختی، سوء تغذیه، سقوط یا ترس از سقوط و کاهش فعالیت روزانه با افزایش شیوع آسیب پذیری در ارتباط بوده است (۴۰).

۱-۱۳. مطالعه ای توسط Raffaitin و همکاران با عنوان " سندرم متابولیک و خطر بروز بیماری آلزایمر یا دمانس عروقی " در سال ۲۰۰۹ انجام شد. این مطالعه بر روی ۷۰۸۷ سالمند بالای ۶۵ سال مقیم جامعه در فرانسه انجام شد. افراد یک بار در ابتدای مطالعه و مجدداً ۴ سال بعد ارزیابی شدند. معیار وجود سندرم متابولیک در فرد بر طبق برنامه آموزش ملی کلسترول بود که وجود سه یا بیشتر مواردی که در ادامه ذکر خواهد شد را شامل می شود: ۱. فشارخون سیستولیک بیشتر ۱۳۰ یا فشارخون دیاستولیک بیشتر از ۸۵ یا استفاده از داروهای ضد فشارخون ۲. دور کمر بیشتر از سانتی متر ۸۸ در زنان و بیشتر از ۱۰۲ در مردان ۳. تری گلیسرید بیشتر و مساوی ۱۵۰ میلی گرم بر دسی لیتر ۴. پایین بودن سطح کلسترول ( کمتر از ۴۰ در مردان و کمتر از ۵۰ در زنان) و ۵. تست (بیشتر مساوی ۱۱۰ Fasting glycemia) یا (بیش تر مساوی ۲۰۰ nonfasting glycemia) یا مصرف داروهای ضد دیابت. نتایج این مطالعه نشان داده بود در ۱۵/۸٪ افراد شرکت کننده در مطالعه سندرم متابولیک مشاهده شد. ابتلا به دمانس عروقی با وجود آلل APOEε۴ در ارتباط بود. سطح تری گلیسرید بالا ( $P = 0.002$ ) و دیابت ( $P = 0.003$ ) به صورت قابل توجهی با بروز انواع دمانس در ارتباط بود. دور کمر با افزایش خطر ابتلا به بیماری آلزایمر همراه بود ( $P = 0.003$ ). نتیجه گیری این مطالعه نشان داد رابطه مشاهده شده بین سطح بالای تری گلیسرید، دیابت و دمانس عروقی به نیاز تشخیص و درمان عوامل خطر عروقی در افراد سالمند برای پیشگیری احتمال عوامل کلینیکی دمانس تاکید دارد (۳۰).

۱-۱۴. مطالعه ای توسط Forti و همکاران با عنوان " سندرم متابولیک و خطر دمانس در سالمندان " در سال ۲۰۱۰ انجام شده بود. داده ها از مطالعه مبتنی بر جامعه سالمندان ایتالیایی بر روی مغز سالمندان با هدف تحقیق در رابطه با اپیدمیولوژی و عوامل خطر اختلال شناختی بر روی ۱۰۱۶ فرد ۶۵ سال و بالاتر بود. اندازه گیری سطح کلسترول، تری گلیسرید، آلبومین، و گلوکز، CRP، APOEε۴، اینترلوکین ۶ (IL۶) انجام شده بود. خطر کلی دمانس و زیرگروه های آن در افراد کمتر از ۷۵ سال با سندرم متابولیک و یا هر کدام از اجزای سندرم متابولیک ارتباطی نداشت. در افراد با سن بالاتر از ۷۵ سال سندرم متابولیک با خطر پایین تر بیماری آلزایمر (HR ۰.۳۳) اما در دمانس عروقی بدین صورت نبود و چاقی شکمی با خطر پایین کلی دمانس همراه



بود (HR ۰.۵۳). نتیجه کلی این مطالعه نشان داده بود سندرم متابولیک در پایان زندگی با افزایش خطر دمانس در ارتباط نمی باشد (۵۰).

۱-۲. مطالعه ای توسط فرزانه خیرخواه و همکاران با عنوان " شیوع اختلالات شناختی در سالمندان شهر امیر کلا (۹۰-۹۱) " بر روی ۱۶۰۰ سالمند انجام شده بود ، داده های جمعیت شناختی با استفاده از یک پرسشنامه گردآوری شده بود . برای شناسایی اختلالات شناختی از مقیاس افسردگی سالمندی و پرسشنامه بررسی مختصر وضعیت روانی استفاده شده بود. شیوع اختلال شناختی در جمعیت مورد بررسی ۱۸.۳٪ بود. شیوع اختلالات شناختی با سنین بالاتر ( $p < ۰/۰۰۱$ ) ، زنان ( $p < ۰/۰۰۱$ ) ، افراد غیر متاهل ( $p < ۰/۰۰۱$ ) ، افراد با تحصیلات پایین ( $p < ۰/۰۰۱$ ) و کسانی که تنها زندگی می کردند ( $P = ۰.۰۰۵$ ) رابطه معنا دار داشت (۱).

۲-۲. مطالعه ای توسط نسرین معصومی و همکاران با عنوان " بررسی وضعیت شناختی سالمندان و عوامل مرتبط با آن در شهر رشت " انجام شده بود . این مطالعه از نوع مقطعی و توصیفی - تحلیلی و بین سال های ۸۸-۸۹ و بر روی ۱۹۴ سالمند (۱۳۷ مرد و ۵۷ زن ) با میانگین سنی ۶۶.۱ سال انجام شده بود. افراد بازنشسته موسسات دولتی و با روش نمونه گیری تصادفی منظم وارد مطالعه شده بودند. ابزار مورد استفاده پرسشنامه استاندارد معاینه مختصر شناختی MMSE بوده است. یافته های این مطالعه نشان داده بود اختلال شناختی متوسط ۰.۸٪ اختلال شناختی خفیف ۱۷.۲٪ بود و بین وضعیت شناختی با سن ، وضعیت تاهل تحصیلات ارتباط معنادار برقرار بوده است ( $P < ۰.۰۵$ ) (۷).

۳-۲. مطالعه ای توسط سید محسن خوش نیت نیکو و همکاران با عنوان "مقایسه وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به دیابت نوع ۲ با افراد غیر مبتلا " انجام شده بود. این مطالعه از نوع مورد شاهد و بر روی ۸۰ نفر سالمند مبتلا به دیابت تیپ دو و ۸۰ نفر سالمند غیر مبتلا انجام شده بود. ابزار مورد استفاده پرسشنامه ارزیابی مختصر روانی MMSE بوده است. یافته های این نشان داده بود شیوع که میانگین نمرات MMSE در دو گروه متفاوت و اختلاف معناداری بین دو گروه مورد و شاهد ( $p < ۰/۰۱$ ) مشاهده شده بود (۵۱).

۴-۲. مطالعه ای توسط حسین فخرزاده و همکاران با عنوان " ارتباط وضعیت شناختی و توانایی عملکردی در سالمندان آسایشگاه خیریه کهریزک " انجام شده بود . این مطالعه در سال ۸۸ و بر روی ۱۸۴ نفر سالمند انجام شده بود. ابزار بررسی این مطالعه پرسشنامه های بررسی مختصر وضعیت شناختی و بارتل بوده است . یافته های این مطالعه نشان داده بود ۶۳.۳٪ سالمندان دچار اختلال شناختی بودند . ارتباط بین وضعیت شناختی و وضعیت عملکرد روزانه معنا دار بوده است ( $P = ۰.۰۱$ ) (۵۲).

۵-۲. در مطالعه ای توسط مهتاب باقری دیزج و همکاران با عنوان " بررسی ارتباط الگوهای غذایی با اختلال خفیف شناختی در زنان سالمند بازنشسته شهر تهران " در سال ۱۳۹۳ - ۱۳۹۴ انجام شده بود. این مطالعه از نوع مورد شاهدی بر روی ۲۴۵ زن بازنشسته سالمند (۸۲ مورد و ۱۶۳ شاهد ) انجام شده بود. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسشنامه های عمومی ، فعالیت بدنی ، بسامد خوراک و معاینه مختصر شناختی بود که به روش مصاحبه تکمیل گردیده بود. از روش تحلیل عاملی برای استخراج الگوهای غذایی استفاده شده بود. کلیه داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شده بود. نتایج این مطالعه نشان داده بود اختلاف معناداری بین دو گروه از نظر تحصیلات ، شغل و میزان مطالعه وجود دارد ( $P < ۰.۰۵$ ) . سه الگوی غذایی غالب شامل ناسالم ، غربی و سالم شناسایی شد که تفاوت دو گروه مورد و شاهد در الگوی غذایی سالم معنی دار بود ( $P < ۰.۰۵$ ). در بالاترین سهک الگوی غذایی سالم در مقایسه با سهک اول این الگو شانس ابتلا به اختلال خفیف شناختی ۵۰٪ کمتر بوده است (۲۰).

## ۶-۲) اهداف و فرضیات پژوهش (Objectives & Hypotheses) :

### ۱-۶-۲) اهداف اصلی (General objectives) :

تعیین شیوع سندرم های سالمندی در شهر بیرجند سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸

## ۲-۶-۲- اهداف ویژه (Specific objectives):

تعیین شیوع اختلال شناختی در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع دمانس نوع آلزایمر در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع دمانس نوع لویی بادی در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع دمانس نوع فرونتوتیمپورال (FTD) در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع دمانس نوع عروقی در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع دمانس نوع Mixed در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع شدت های مختلف هر یک از ۴ نوع دمانس در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع آسیب پذیری در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین شیوع بیماری های متابولیک (دیابت ، پرفشاری خون و سندرم متابولیک ) در سالمندان مورد مطالعه  
تعیین میانگین نمره ADL و IADL در سالمندان مورد مطالعه  
مقایسه شیوع اختلال شناختی، دمانس، بیماری های متابولیک و آسیب پذیری در سالمندان مورد مطالعه بر حسب اطلاعات دموگرافیک  
مقایسه شیوع پرفشاری خون، دیابت، چاقی، و افسردگی بر حسب وضعیت اختلال شناختی در سالمندان مورد مطالعه

## ۲-۶-۳- اهداف کاربردی (Applied objectives):

شیوع دمانس و سایر سندرم های سالمندی برآورد شده می تواند در مطالعه بار بیماری های کشور که بصورت مستمر در حال انجام است مورد استفاده قرار گیرد. همچنین نتایج این مطالعه می تواند مورد استفاده سیاست گذاران برای برآورد میزان خدمات مورد نیاز به سالمندان منطقه و حتی با توجه به فقر اطلاعات در زمینه شیوع سندرم سالمندی در کشور با برون یابی داده ها برای سیاست گذاری های ملی مورد استفاده قرار گیرند.

## ۲-۶-۴- فرضیات / سوالات (Hypotheses / Questions):

شیوع اختلال شناختی در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع دمانس نوع آلزایمر در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع دمانس نوع لویی بادی در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع دمانس نوع فرونتوتیمپورال (FTD) در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع دمانس نوع عروقی در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع دمانس نوع Mixed در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع شدت های مختلف هر یک از ۴ نوع دمانس در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع آسیب پذیری در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
شیوع بیماری های متابولیک (دیابت ، پرفشاری خون و سندرم متابولیک ) در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
میانگین نمره ADL و IADL در سالمندان مورد مطالعه چقدر است؟  
آیا رابطه معناداری بین اختلال شناختی، دمانس، بیماری های متابولیک و آسیب پذیری در سالمندان مورد مطالعه بر حسب اطلاعات دموگرافیک وجود دارد؟  
آیا رابطه معناداری بین پرفشاری خون، دیابت، چاقی، و افسردگی بر حسب وضعیت اختلال شناختی در سالمندان مورد مطالعه وجود دارد؟

۷-۲-۱- طراحی و روش اجرای طرح (Study design & Method) :

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی، در دو مرحله اجرا خواهد شد. جامعه این مطالعه سالمندان شهر بیرجند در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ و نمونه گیری بر اساس GIS خواهد بود. شهر بیرجند به ۶ قسمت تقسیم خواهد شد و در هر منطقه بهداشتی کمترین و بیشترین کد پستی مشخص شده و بعد از کسر این دو، تعداد ساختمانها در هر منطقه مشخص خواهد شد. سپس با استفاده از نسبت تعداد ساختمان بر تعداد خوشه های مورد نیاز در هر منطقه بهداشتی، یک عدد بدست خواهد آمد و از یک تا عدد بدست آمده یک عدد به صورت تصادفی انتخاب خواهد شد، این عدد اولین سرخوشه خواهد بود سایر سرخوشه ها با افزودن تعداد ساختمانها در هر منطقه بهداشتی بدست خواهد آمد. آخرین مرحله نمونه گیری تصادفی نظام مند خواهد بود. در مرحله آخر و در داخل سرخوشه ساختمانها را پیش خواهیم رفت، تا تعداد ۱۲ زن و ۱۲ مرد کامل شود. به منظور اینکه همبستگی درون گروهی را کاهش دهیم از هر خانواده یک نفر انتخاب خواهد شد.

اطلاعات مرحله اول مطالعه با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه پرسشگر آموزش دیده با سالمند جمع آوری خواهد شد. در مرحله دوم مطالعه ابزارها توسط روانشناس و از طریق مصاحبه تکمیل خواهند شد. همچنین روانپزشک در این مرحله با مشاهده و مصاحبه با فرد سالمند اطلاعات را جمع آوری خواهد کرد. تشخیص دمانس در ۲ مرحله صورت خواهد گرفت: مرحله اول قابل تعمیم به جامعه سالمندان انتخاب شده و مورد ارزیابی خواهد بود. مرحله اول شامل غربالگری وضعیت شناختی، سلامت و سندرم سستی سالمندان (Frailty Syndrome) در نمونه قابل تعمیم به سالمندان جامعه شهری بیرجند با حجم نمونه ۱۴۰۰ فرد سالمند خواهد بود. اطلاعات دموگرافیک جمع آوری شده شامل سن، جنس، سابقه مصرف سیگار، وضعیت شغلی، سنوات تحصیلی، وضعیت تاهل، تعداد افرادی که با سالمند زندگی می کنند، کدپستی، شماره تلفن و Email خواهد بود. همچنین اندازه گیری قد با دقت اندازه گیری ۱ میلی متر، وزن، دور بازو، دور باسن، دور ساق یا، دور گردن، دور کمر با دقت اندازه گیری ۱ میلی متر، دو نوبت اندازه گیری فشارخون از دست راست فرد شرکت کننده و مدت زمان بین دو اندازه گیری حداقل ۲ دقیقه و بر حسب میلی متر جیوه خواهد بود. علاوه بر موارد ذکر شده وضعیت تغذیه، سابقه بیماریها و مصرف داروها و وضعیت تعادل بررسی خواهد شد. همچنین آزمایش بر روی نمونه خون افراد شرکت کننده جهت بررسی Lipid Profile انجام خواهد شد. ابزار جمع آوری داده ها در مرحله اول مطالعه شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه فعالیت های روزانه زندگی ۶۴ (ADL Barthel)، فعالیت های ابزاری زندگی ۶۵ (IADL Lawton)، پرسشنامه سلامت بیمار ۹- (PHQ-9)، ارزیابی مختصر تغذیه ۶۶ (MNA)، سنجش تعادل با آزمون Get up and Go، پرسشنامه کیفیت زندگی ۱۲- SF- سنجش از نظر آسیب پذیری با استفاده از معیار Frailty Fried phenotype و معیار آسیب پذیری Rockwood. بررسی وضعیت شناختی بر اساس آزمون مختصر وضعیت شناختی ۶۷ MMSE و تست اختلال شناختی ۶ بخشی (CIT) خواهد بود. در مرحله دوم افرادی که بر اساس تست های غربالگری مرحله اول (حتی اگر فرد بر اساس یکی از تست های غربالگری دچار اختلال شناختی باشد) و همچنین ۴٪ از افراد سالم توسط روانپزشک و روانشناس از نظر ابتلا به دمانس یا Mild Cognitive Impairment بررسی خواهند شد. ابزارهای مرحله دوم توسط روانشناس و از طریق مصاحبه با فرد سالمند تکمیل خواهد شد شامل: HAS-DDS، Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale، Neuropsychiatric Inventory (NPI-Q)، (CDR۶۹)، و تست ۷۰ (FAST)، (GMS)۷۱، (CDRS)۷۲، (CSI-D۷۳)، ADAS-۷۴

<sup>۶۴</sup> Activities of Daily Living

<sup>۶۵</sup> Instrumental Activities of Daily Living

<sup>۶۶</sup> Mini Nutritional Assessment

<sup>۶۷</sup> Mini-Mental State Examination

<sup>۶۸</sup> History and Aetiology Schedule – Dementia Diagnosis and Subtype (HAS-DDS)

<sup>۶۹</sup> Clinical Dementia Rating

<sup>۷۰</sup> Functional Assessment Staging

<sup>۷۱</sup> Geriatric Mental Scale

<sup>۷۲</sup> Clinical Dementia Rating Scale

<sup>۷۳</sup> Community Screening Instrument for Dementia

cog، تست ۱۰ کلمه ۷۵ ، Alzheimer's Disease Cooperative Study - Activities of Daily Living ، بار مراقبت زاریت (ZBI ۷۶) (توسط همراه سالمند تکمیل خواهد شد) خواهد بود. همچنین MRI<sup>۷۷</sup> و آزمایش ژنتیکی از نظر وجود آل های (ApoEε) برای شرکت کنندگان در مرحله دوم انجام خواهد شد. از افراد نمونه خون ناشتا گرفته خواهد شد و آزمایشات انجام شده بر روی نمونه خون شامل : HDL، Cholestrol، Cr<sup>۸۳</sup>، BUN<sup>۸۲</sup>، MPV<sup>۸۱</sup>، PDW<sup>۸۰</sup>، RDW<sup>۷۹</sup> CBC<sup>۷۸</sup> ، Folic Acid و VIT B<sup>۱۲</sup>، FBS<sup>۸۴</sup>، T.G ، ALK-P<sup>۸۷</sup>، AST<sup>۸۵</sup>، ALT<sup>۸۶</sup> ، TSH و ALK-P<sup>۸۷</sup> خواهد بود. در نهایت روانپزشک نورولوژیست با استفاده از اطلاعات حاصل از ابزارهای مرحله دوم، تست های پاراکلینیک، MRI و معیارهای مختلف وجود یا عدم وجود دمانس، نوع و شدت آن را تشخیص خواهد داد. تشخیص دمانس عروقی با استفاده از معیار (NINDS) ، دمانس لویی بادی با استفاده از معیار Consortium on DLB criteria ، دمانس فرونتوتیمپورال (FTD) با استفاده از معیار DSM – V و دمانس نوع آلزایمر و MCI با استفاده از معیار National Institute on Aging-Alzheimer's Association صورت خواهد گرفت. مدت پاسخگویی در هر مرحله، حدود یک الی یک و نیم ساعت خواهد بود. افرادی که وارد مرحله دوم مطالعه خواهند شد ۲۵۰ نفر خواهند بود که به مراکز درمانی منتخب دعوت شده و ارزیابی جامع برایشان انجام خواهد شد. داده ها پس از جمع آوری در نرم افزار STATA وارد و ضمن ارائه آمار توصیفی بوسیله آزمون های کای اسکور و آزمون دقیق فیشر و مدل رگرسیون لجستیک در سطح  $\alpha = 0.05$  آنالیز خواهد شد.

<sup>۷۴</sup> Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale

<sup>۷۵</sup> CERAD ۱۰ word list learning with delayed recall

<sup>۷۶</sup> Zarit Burden Interview

<sup>۷۷</sup> Magnetic Resonance Imaging

<sup>۷۸</sup> WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT

<sup>۷۹</sup> Red Cell Distribution Width

<sup>۸۰</sup> platelet distribution width

<sup>۸۱</sup> Mean platelet volume

<sup>۸۲</sup> Blood urea nitrogen

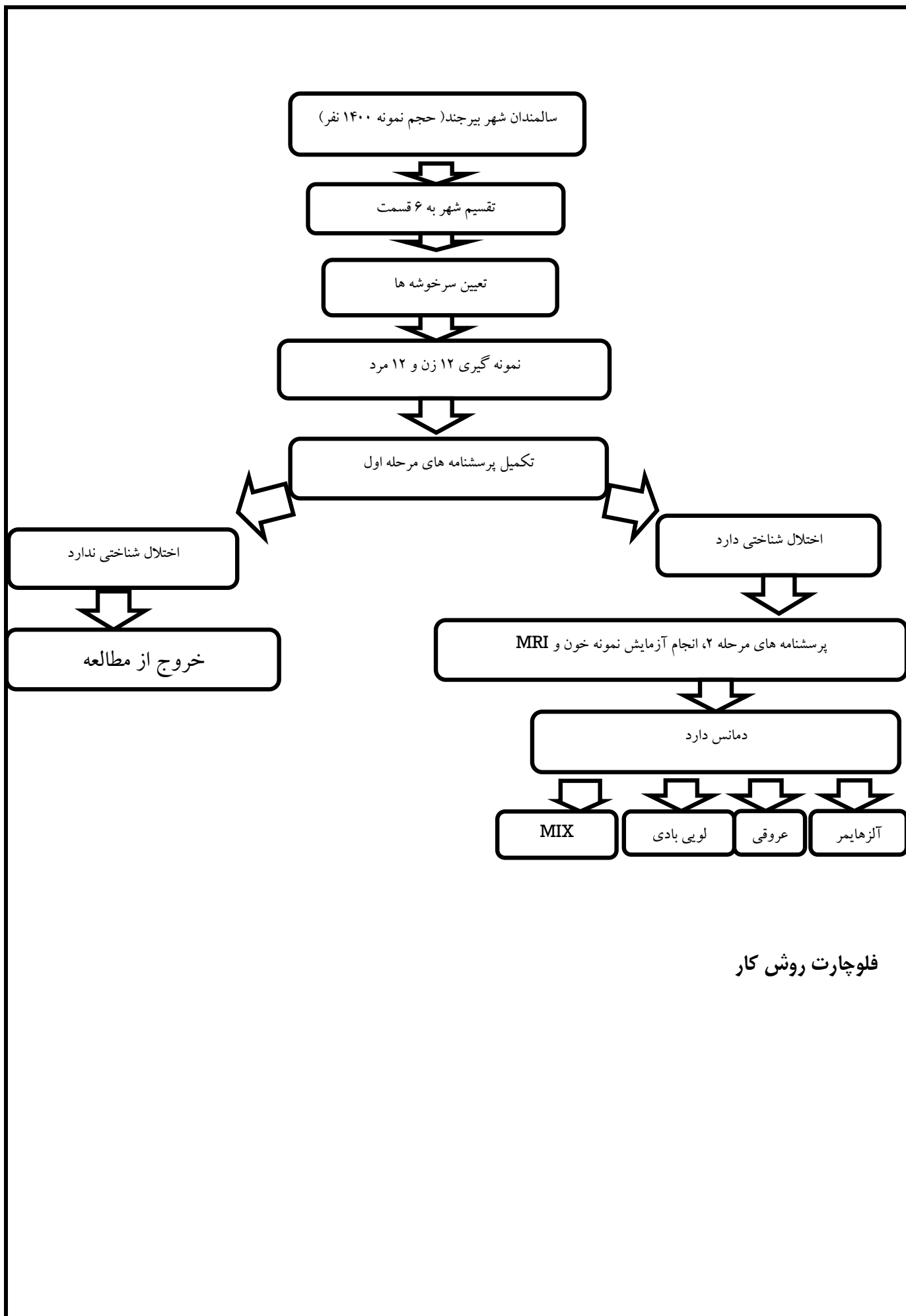
<sup>۸۳</sup> Creatinine

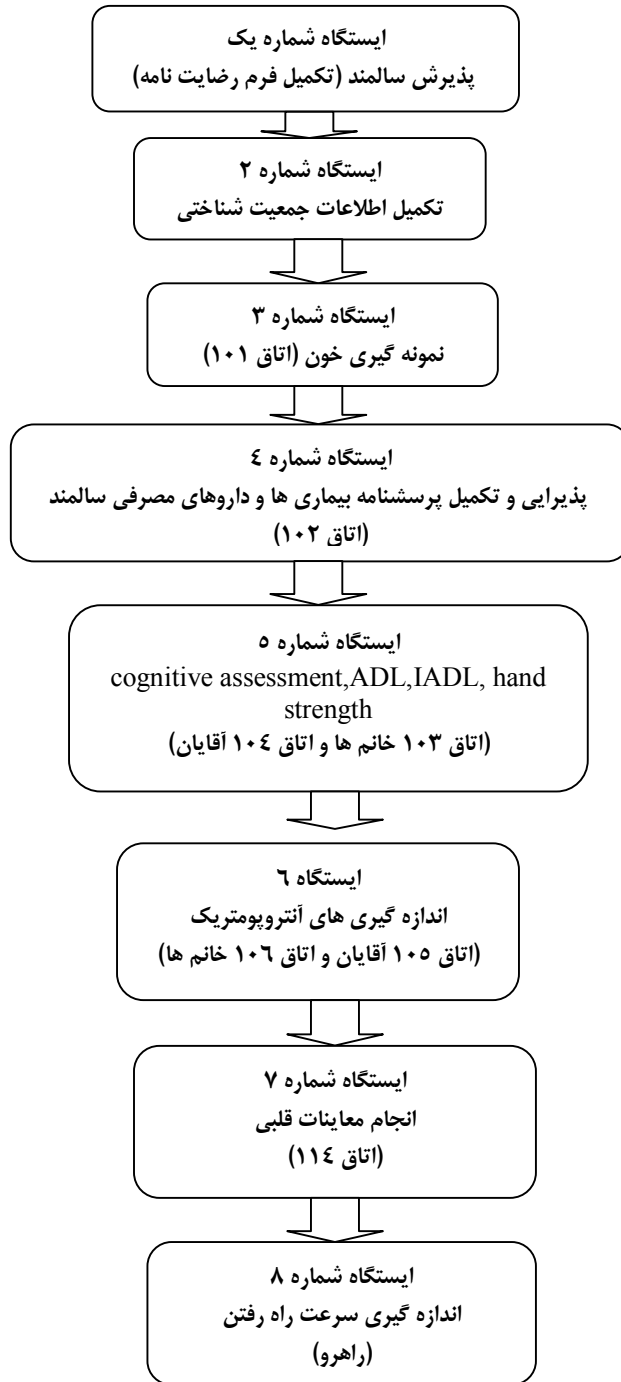
<sup>۸۴</sup> Fasting Blood Sugar

<sup>۸۵</sup> Aspartate Aminotransferase

<sup>۸۶</sup> Alanine Aminotransferase

<sup>۸۷</sup> Alkaline Phosphatase





فلوچارت اجرای نمونه گیری

۲-۷-۳- ابزار و روش جمع‌آوری اطلاعات (Data collection techniques):

ابزار های جمع‌آوری مرحله اول :

۱- پرسشنامه سلامت بیمار -۹: ابزاری متشکل از ۹ گویه است که اجرای آن کمتر از ۱۰ دقیقه طول می‌کشد و دامنه نمرات آن بین ۰ تا ۲۷ است. این پرسشنامه از مناسب‌ترین ابزارها برای سرنده کردن و تشخیص افسردگی در بیماری‌های مزمن است. این مقیاس دارای طیف لیکرت سه نقطه‌ای است. نمرات زیر ۵ حاکی از وجود سلامت روانشناختی و عدم افسردگی است. نمرات بین ۵ تا ۹ مبین افسردگی خفیف است. نمرات بین ۱۰ تا ۱۴ مبین افسردگی متوسط و نمرات ۱۵ و بالاتر از آن مبین افسردگی شدید است. در مطالعه بر روی بیماران مزمن نقطه برش تشخیص افسردگی را برای موقعیت‌های مراقبت‌های اولیه ۱۰ و بالاتر از آن تعیین کردند. در یک مطالعه چاپ‌نشده در مرکز تحقیقات عوامل بیماری‌های غیر واگیر پژوهشگاه غدد و متابولیسم دانشگاه تهران حساسیت این ابزار را ۱۰۰٪ و ویژگی آن را ۸۶٪ گزارش کرده است.

۲- پرسشنامه MNA: شامل ۴ قسمت مرتبط با مشخصات آنترپومتری (نمایه توده بدن، کاهش وزن، میانه دور بازو و محیط دور ماهیچه پا) مشخصات کلی (شیوه زندگی، داروها، توانایی حرکت و وجود علائم افسردگی یا دمانس)، ارزیابی تغذیه‌ای (تعداد وعده‌های غذایی، دریافت غذا و مایعات و استقلال غذا خوردن) و ارزیابی مستند (خود درکی سلامت و تغذیه) است به پاسخ‌های هر سوال امتیاز تعلق می‌گیرد. مجموع این امتیازات فرد را به عنوان خوب تغذیه شده ( $\geq 24$ )، در معرض خطر تغذیه‌ای (۱۷-۲۳.۵) و سوتغذیه‌ای ( $< 17$ ) طبقه‌بندی می‌کند. در مطالعه امیرکلالی و همکاران بر روی سالمندان آلفای کرونباخ ۰.۶۱ و حساسیت ۸۲٪ و ویژگی ۶۳٪ به دست آمده بود (۵۳).

۳- پرسشنامه ADL Barthel: این شاخص دارای ده قسمت غذا خوردن، حمام کردن، مراقبت از خود، لباس پوشیدن، کنترل مدفوع، کنترل ادرار، استفاده از توالت، جابجایی، توانایی حرکت کردن و بالا رفتن از پله است. سطح وابستگی به این صورت طبقه‌بندی شد: ۹۵-۱۰۰ به عنوان عدم وابستگی، ۹۱-۹۹ وابستگی جزئی، ۷۵-۹۰ وابستگی خفیف و ۵۰-۷۴ وابستگی متوسط، ۲۵-۴۹ وابستگی شدید و ۰-۲۴ وابستگی کامل می‌باشد.

۴- پرسشنامه IADL Lawton: فعالیت‌های مرتبط با ابزار را ارزیابی می‌کند که عبارتند از: استفاده از تلفن، آماده کردن غذا، انجام کارهای منزل، لباس شستن، مصرف دارو، کنترل دخل و خرج، خرید مایحتاج، استفاده از وسایل نقلیه می‌باشد.

۵- شاخص Frailty Fried: شامل پنج بعد می‌باشد: از دست دادن ناخواسته وزن، مقدار کالری مصرفی در هفته، ضعف عضلات، سرعت راه رفتن، سطوح پایین فعالیت و خستگی می‌باشد. ضعف عضلات را با استفاده از دینامومتر اندازه‌گیری می‌کند (۱۲).

۶- بررسی مختصر وضعیت شناختی MMSE: ابزاری است که به ارزیابی وضعیت شناختی سالمندان می‌پردازد. MMSE دارای ۳۰ آیتیم است و وضعیت شناختی سالمندان را در شش بعد (جهت یابی زمانی و مکانی، ثبت سه کلمه، توجه و محاسبه، یادآوری سه کلمه، مهارت‌های زبانی و مهارت‌های بینایی) می‌سنجد. نحوه نمره‌گذاری این پرسشنامه به این صورت است که نمره بیش‌تر نشان‌دهنده وضعیت شناختی مطلوب‌تر است. مجموع امتیاز این پرسشنامه ۳۰ امتیاز می‌باشد. در مطالعه اعتبار سنجی این ابزار توسط فروغان و همکاران بهترین نقطه برش آن ۲۱ تعیین شده است با حساسیت ۹۰٪ و ویژگی ۸۴٪ بوده است (۵۴).

۷- تست اختلال شناختی ۶ بخشی (CIT 6): ابزار غربالگری وضعیت شناختی می‌باشد. به طور عمده برای خدمات مراقبت اولیه طراحی شده است. بسیار مختصر و به راحتی به کار برده می‌شود. شامل شش سوال می‌باشد. اولی حافظه (به خاطر بردن ۵ بخش اسم و آدرس)، دومی حساب (اعداد را برعکس از ۲۰ به یک بگویید یا ماه‌های سال را برعکس بگویید)، سومی آگاهی (سال، ماه، زمان روز). زمان کامل کردن CIT 6 دو دقیقه می‌باشد که در مقابل سایر ابزارهای غربالگری

مطلوب می باشد (۵۵، ۵۶) در مطالعه اعتبارسنجی این ابزار و در حال چاپ در پژوهشگاه غدد و متابولیسم دانشگاه تهران میزان حساسیت ۸۶.۵ درصد و میزان ویژگی ۸۲.۱ درصد بیان شد.

۸- پرسشنامه کیفیت زندگی SF-۱۲: ابزاری روا و پایا برای ارزیابی وضعیت کلی سلامت سالمندان می باشد. شامل ۱۲ سوال و ۸ بخش می باشد. عملکرد فیزیکی، کاهش انجام وظایف به علت مشکلات فیزیکی، درد جسمانی، سلامت عمومی، سرزندگی (انرژی داشتن)، عملکرد اجتماعی، کاهش انجام وظایف به دلیل مشکلات احساسی، درک سلامت روانی می باشد. نمره خام افراد بین صفر (بدترین نمره) تا ۱۰۰ (بهترین نمره) می باشد. مطالعه اعتبارسنجی منتظری و همکاران نشان داد که SF-۱۲ ابزاری روا و پایا برای ارزیابی کیفیت زندگی جمعیت ایرانی می باشد (۵۷).

۹- تست (Get up and Go): فرد شرکت کننده از یک صندلی بدون دسته و با ارتفاع ۴۳ سانتی متر جایش بلند می شود و ۳ متر قدم می زند، می چرخد و برمی گردد روی صندلی و می نشیند (۵۸، ۵۹). در مطالعه اعتبارسنجی این آزمون توسط اصلانخانی و همکاران آزمون برخاستن و راه رفتن از اعتبار سازه و ثبات زمانی قابل قبولی برخوردار بود (۶۰).

ابزار های مرحله دوم مطالعه :

۱۰- پرسشنامه Functional Assessment Staging (FAST): این پرسشنامه برای ارزیابی درجه دمانس فرد دچار آلزایمر استفاده می شود. و برای ارزیابی شرکت کنندگان در درجات متوسط تا شدید دمانس استفاده می شود. تمرکز آن بیش تر بر روی سطح عملکردی و فعالیت های روزانه زندگی در مقابل کاهش شناختی می باشد و هفت درجه دارد. درجه اول: سالمند سالم: کاهش عملکرد وجود ندارد درجه دوم: آگاهی شخصی از کاهش برخی عملکردها. درجه سوم: بیماری آلزایمر اولیه: نقص قابل توجه در شرایط کاری. درجه چهارم: آلزایمر خفیف: نیاز به کمک در کارهای پیچیده مانند امور مالی حمل و نقل، برنامه ریزی مهمانی، و غیره. درجه پنجم: آلزایمر متوسط: نیاز به کمک در انتخاب لباس مناسب. درجه ششم: نسبتاً شدید آلزایمر نیاز به کمک در لباس پوشیدن، حمام کردن، و توالیت. تجارب بی اختیاری ادرار و مدفوع. درجه هفت: آلزایمر شدید: توانایی گفتار کاهش می یابد در حدود شش کلمه قابل فهم. از دست رفتن پیشرونده توانایی راه رفتن، نشستن، لبخند، و نگه داشتن سر بالا.

۱- Clinical Dementia Rating (CDR): ابزاری کلینیکی ارزیابی درجه بندی شدت دمانس در سالمندان می باشد. یک بخش نیمه ساختار یافته برای ارزیابی شدت دمانس می باشد. این تست شامل ۷۵ سوال و در شش حیطه می باشد. حافظه، آگاهی به زمان و مکان، قضاوت و مشکلات حل مسئله، امور اجتماعی، خانه و تفریحات و امور شخصی می باشد. رتبه بندی هر حوزه به صورت جداگانه از ۰ تا ۵ می باشد. در نهایت، ارزیابی به شرح زیر است. صفر نشان دهنده عدم وجود آلزایمر، دمانس ۱، ۲ و ۳ نشان دهنده درجه مشکوک و خفیف، متوسط و شدید است. چهار و پنج نشانه درجه عمیق و نهایی است. در مطالعه ای که توسط ناهید صادقی و همکاران با عنوان "اعتبارسنجی و اعتمادسنجی ابزار کلینیکی درجه بندی دمانس در بین سالمندان ایرانی" انجام شد. آلفای کرونباخ و ضرایب پایایی به ترتیب ۷۳٪ و ۸۹٪ بود.

۲- Community Screening Instrument for Dementia (CSI-D): به عنوان ابزار غربالگری دمانس می باشد و شامل دو بخش برای افراد باسواد و بی سواد می باشد و بر عملکرد افراد در انجام فعالیت های روزانه توجه دارد. این ابزار شامل تست های شناختی ۳۲ آیتم (۲۰ دقیقه)، عملکرد روزانه و سلامت عمومی (۱۵ دقیقه) و مصاحبه آگاهی دهنده ۲۶ آیتم می باشد. نمرات به صورت زیرگروه و نمره کلی گزارش می گردد.

۳- CERAD ۱۰ word list learning with delayed recall (تست ۱۰ کلمه): لیستی از ۱۰ کلمه شامل: کره، بازو، نامه، ملکه، بلیط و چمن. قطب، ساحل، کابین و موتور با گوشه، سنگ، کتاب و چوب که انتظار می رود بیشتر با فرهنگ کلی مناسب اند جایگزین شد. در مرحله یادگیری لیست کلمات خوانده شده و سپس از فرد خواسته می شود که فوراً کلمات را تکرار کند و همچنین به یاد داشته باشد. این فرآیند سه بار تکرار می شود و نمره کلی یادگیری از ۳۰



خواهد بود. پنج دقیقه بعد از شرکت کنندگان دوباره خواسته می شود که کلمات را تکرار کنند نمره یادآوری از ۱۰ می باشد

۴- Geriatric Mental State(GMS): بررسی وضعیت ذهنی سالمندان به صورت مصاحبه نیمه ساختار یافته برای ارزیابی آسیب شناسی روانی در بیماران مسن می باشد. که می تواند توسط مصاحبه کننده آموزش یافته در یک جلسه و کمتر از یک ساعت مدیریت شود. این ابزار سطح آسیب شناسی روانی ( + = فرد بدون مشکل ، ۱ = ۲ = فرد تحت حد ۳ ، ۴ = ۵ = مورد خفیف متوسط و شدید ) در نه ۹ خوشه تشخیصی : دمانس ، اسکیزوفرنی ، مانیا ، افسردگی روانی و عصبی ، وسواسی ، خود بیمار انگار ترس مرضی و اضطراب عصبی می باشد.

۵- Geriatric Mental Status (GMS)

۶- CERAD ۱۰ word list learning with delayed recall

۷- Community Screening Instrument for Dementia (CSI-D)

مجموع این سه ابزار به عنوان ۱۰/۶۶ می باشد که اعتبارسنجی آن در ایران در مطالعه نوذری و همکاران انجام شده است ، ضریب Kappa ۰.۹۷ و حساسیت و ویژگی ۹۸٪ بوده است(۶۱).

۸- Zarit Burden Interview (ZBI): پرسش نامه زاریت رایج ترین ابزار سنجش برای اندازه گیری بار روانی ادراک شده ناشی از ارایه مراقبت توسط مراقب خانوادگی است. این پرسشنامه به منظور اندازه گیری درجه تاثیر بد مسئولیت های مراقب بر سلامت جسمی ، حس تندرستی ، زندگی اجتماعی ، وضعیت مالی و روابط بین فردی می باشد. ZBI یک پرسشنامه خود گزارش دهی شامل ۲۲ سوال ۵ گزینه ای لیکرت می باشد. سوالات یک تا ۲۱ به صورت : + = هرگز ، به ندرت = ۱ ، گاهی اوقات = ۲ ، اغلب موارد = ۳ و تقریباً همیشه = ۴ . سوال ۲۲ بار کلی که مراقب احساس می کند را ارزیابی می کند. اصلا = + ، کم = ۱ ، گاهی اوقات = ۲ ، ۳ = بیش تر اوقات ، همیشه = ۴ . مجموع نمرات بین + تا ۸۸ (نمره کل) می باشد که نمرات بالاتر نشان دهنده سطوح بالاتر بار یا پریشانی احساس شده توسط مراقب می باشد. زمان پاسخگویی به این پرسشنامه بین ۵-۱۵ دقیقه می باشد. این پرسشنامه توسط نویدیان و همکاران به روش آزمون باز آزمون (۰.۹۴) پایایی شده است و آلفای کرونباخ مربوط به آن ۰.۷۹ بوده است(۶۲).

۹- Alzheimer's Disease Cooperative Study-Activities of Daily Living Inventory (ADCS-ADL): دامنه موارد بررسی شده در این ابزار شامل هر دو فعالیت های پیچیده ( خرید کردن ، تفریح کردن ، کارهای شخصی ) و فعالیت های روزانه زندگی پایه ( شامل قدم زدن و غذا خوردن ) می باشد. این پرسشنامه شامل ۲۳ آیتیم می باشد . نمره کلی دامنه ای بین + تا ۷۸ دارد.

۱۰- ADAS-cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale): این ابزار به منظور اندازه گیری شدت نشانه های بیماری آلزایمر می باشد. خرده مقیاس های آن شامل اندازه گیری : اختلالات حافظه ، زبان ، پراکسی ، توجه و دیگر توانایی های شناختی مرتبط با علایم آلزایمر می باشد. تشخیص آلزایمر خفیف تا متوسط بر اساس نمره مساوی و یا بالاتر از ۱۲ می باشد.

۱۱- History and Aetiology Schedule- Dementia Diagnosis and Subtype (HAS-DDS): معیاری برای تشخیص شروع و دوره اختلال شناختی / عملکردی ، آگنوزی ، آپراکسی و اختلال در عملکرد پیشرفته ، حضور و عدم حضور دلیریوم در فرد می باشد.

۱۲- the Neuropsychiatric Inventory (NPI-Q): معیاری که با استفاده از آن علایم رفتاری و روانی دمانس بررسی می شود.

۲-۷-۴- روش نمونه گیری ومحاسبه اندازه نمونه (Sampling method & Sample size calculation):

با توجه به نوع مطالعه که یک مطالعه مقطعی می باشد و هدف مطالعه که برآورد شیوع سندرم های سالمندی است. و با عنایت به این نکته که سندرم سالمندی شیوع مختلفی دارند، بیشترین حجم نمونه محاسبه می شود که مربوط برای سندرمی است که بیشترین شیوع را دارد که سندرم Frailty می باشد و شیوع این سندرم در ایران حدود ۳۵٪ برآورد می شود. و با نگرش به هدف مطالعه که تعیین شیوع سندرم سالمندی به تفکیک جنس می باشد برای هر جنس جداگانه با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵٪ و خطای نوع دوم ۱۰٪ و دقت برآورد ۳٪ و همچنین شیوع ۳۵٪ و با در نظر گرفتن  $\text{Design effect}=1.4$  و ۱۰ درصد incompleteness داده ها تعداد حجم نمونه حدود ۱۴۰۰ نفر برآورد گردید.

$$N = (Z\alpha/2 + Z\beta)^2 [P*(1-P)] / d^2$$

$\alpha$ =error type one

$\beta$ = error type two

P= estimated prevalenc

d=accuracy of estimation

N=۱۴۰۰

۷-۵- روش های تجزیه و تحلیل داده ها (Data analyses) : داده ها پس از جمع آوری در نرم افزار STATA وارد و ضمن ارائه آمار توصیفی بوسیله آزمون های کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر و مدل رگرسیون لجستیک در سطح  $\alpha = 0.05$  آنالیز خواهد شد.

#### ۷-۶- جدول متغیرها (Variables table) :

ردیف	نام متغیر	نوع متغیر	نقش متغیر	تعریف عملی	نحوه اندازه گیری	واحد اندازه گیری
	سن	کمی گسسته	مستقل	تعداد سال هایی که از عمر فرد می گذرد	پرسشنامه	سال
	جنس	کیفی اسمی	مستقل	فنوتیپ فرد	پرسشنامه	مونت-مذکر
	وزن	کمی پیوسته	مستقل		ترازوی دیجیتالی	کیلوگرم
	قد	کمی پیوسته	مستقل		متر	سانتی متر
	BMI	کمی پیوسته	مستقل	وزن/مجذور قد به متر	پرسشنامه	کیلوگرم برمترمربع
	پرفشارخون	کمی پیوسته	مستقل	فشارخون ۱۴۰/۸۰ و بالاتر یا مصرف داروهای ضد فشارخون شامل: تiazیدها، فورزماید و اسپرونولاکتون، آتنولول، پرازوسین، نیفدیپین و نیتروپروساید سدیم، انالپرل، لوزارتان	فشارسنج جیوه ای	میلی متر جیوه

نمره حاصل پرسشنامه	پرسشنامه ADL Barthel	ارزیابی فعالیت روزانه زندگی است شامل : دفع مدفوع ، دفع ادرار ، وضعیت بهداشت فردی ، دستشویی و توالت رفتن ، غذا خوردن ، جابه جا شدن ، حرکت و رفت و آمد ، تعویض لباس ، بالا و پایین رفتن از پله و حمام کردن می باشد	مستقل	کمی گسسته	ADL
نمره حاصل از تست IADL Lawton	پرسشنامه IADL Lawton	ارزیابی فعالیت های پیچیده شامل خرید کردن ، آماده کردن غذا ، مدیریت مالی ، مدیریت دارو ، تلفن کردن و مسافرت کردن	مستقل	کمی گسسته	IADL
دسته بندی نمره حاصل از پرسشنامه ارزیابی مختصر تغذیه (MNA)	پرسشنامه ارزیابی مختصر تغذیه (MNA)	شامل : شاخص های آنتروپومتریک ( قد ، وزن و کاهش وزن ) ارزیابی کلی ( سبک زندگی فردی ، سابقه مصرف دارو و تحرک ) پرسشنامه رژیم غذایی ( دریافت مایعات ، توانایی غذا خوردن به صورت مستقل و تعداد وعده های غذایی ) و ارزیابی ذهنی ( تفسیر شخصی از وضعیت سلامتی و تغذیه می باشد.	مستقل	کیفی رتبه ای	وضعیت تغذیه
نمره حاصل از آزمون get up and go	آزمون get up and go	مدت زمانی که فرد از یک صندلی بدون دسته و با ارتفاع ۴۳ سانتی متر جایش بلند می شود و ۳ متر قدم می زند ، می چرخد و برمی گردد روی صندلی و می نشیند	مستقل	کمی پیوسته	تعادل
نمره حاصل از پرسشنامه SF ۱۲	پرسشنامه	عملکرد فیزیکی ، کاهش انجام وظایف به علت مشکلات فیزیکی ، درد جسمانی ، سلامت عمومی ، سرزندگی ( انرژی داشتن ) ، عملکرد اجتماعی ، کاهش انجام وظایف به دلیل مشکلات احساسی ، درک سلامت روانی می باشد.	مستقل	کمی گسسته	کیفیت زندگی
سانتی متر	مترنواری	محیط دور کمر در کوچکترین ناحیه اندازه گیری می شود	مستقل	کمی پیوسته	دور کمر
سانتی متر	مترنواری	محیط دور گردن در ناحیه پایین سبب آدم	مستقل	کمی پیوسته	دور گردن

دور مچ دست	کمی پیوسته	مستقل	محیط دور مچ دست در ناحیه بالاتر از چین مچ دست	مترنواری	سانتی متر
دور باسن	کمی پیوسته	مستقل	محیط دور باسن در بزرگترین محل	مترنواری	سانتی متر
دور ساق پا	کمی پیوسته	مستقل	محیط دور ساق پا در بزرگترین محل	مترنواری	سانتی متر
دور بازو	کمی پیوسته	مستقل	اندازه محیط دور بازو در فاصله میان زائده اوله کرانئون و آکرومیون	مترنواری	متر
مقدار قند خون سرم	کمی گسسته	مستقل	مقدار قند خون سرم	اتو آنالیز	میلی گرم بر دسی لیتر
WBC	کمی گسسته	مستقل	اندازه گیری تعداد گلبول های سفید خون	سل کانتر	تعداد
RBC	کمی گسسته	مستقل	تعداد سلول قرمز خون	سل کانتر	تعداد
HGB	کمی پیوسته	مستقل	مقدار هموگلوبین سرم	اتو آنالیز	گرم بر دسی لیتر
HCT	کمی پیوسته	مستقل	نسبت حجم گلبولهای قرمز فشرده شده به حجم خون کل خون	اتو آنالیز	در صد
MCV	کمی پیوسته	مستقل	حجم متوسط گلبول قرمز	اتو آنالیز	فمتولیتر مکعب
MCH	کمی پیوسته	مستقل	مقدار وزن هموگلوبین در یک گلبول قرمز متوسط	اتو آنالیز	پیکوگرم
MCHC	کمی پیوسته	مستقل	غلظت متوسط هموگلوبین گلبولهای قرمز	اتو آنالیز	برحسب گرم در ۱۰۰ سی سی پک سل
PLT	کمی گسسته	مستقل	تعداد پلاکت ها در هر میلی لیتر مکعب خون	سل کانتر	میلی لیتر مکعب
RDW	کمی پیوسته	مستقل	پهنای یا عرض گسترش گلبولهای قرمز		
PDW	کمی پیوسته	مستقل	عیاری است که کوچک یا بزرگ بودن پلاکت ها را به ما نشان می دهد.		
MPV	کمی پیوسته	مستقل			
BUN	کمی گسسته	مستقل	تست نیتروژن اوره خون	اتو آنالیز	میلی گرم بر دسی لیتر
Cr	کمی پیوسته	مستقل	Creatinine	اتو آنالیز	ml۱۰۰/mg
Cholestrol	کمی گسسته	مستقل	Cholestrol سرم		ml۱۰۰/mg

ml۱۰۰/mg		HDL سرم	مستقل	کمی گسسته	HDL	
ml۱۰۰/mg		T.G سرم	مستقل	کمی گسسته	T.G	
			مستقل	کمی پیوسته	VIT B۱۲	
		اسید فولیک سرم	مستقل	کمی پیوسته	اسید فولیک	
μIU/mL			مستقل		TSH	
نمرات حاصل از تست CIT۶, MMSE	پرسشنامه	اختلال شناختی به عنوان یک سندرم تعریف شده که کاهش شناخت بیش از حد مورد انتظار سن و سطح تحصیلات فرد می باشد که در موارد خفیف با فعالیت های روزانه زندگی به صورت قابل توجه تداخل ایجاد نمی کند	وابسته	کیفی اسمی	اختلال شناختی	
تشخیص پزشک متخصص	معیار – DSM (HAS-DDS), V. (NPI-Q) و تست .GMS .FAST (CSI 'D), CDR تست ۱۰ کلمه ، .GMS بررسی Magnetic Resonance Imaging)) MRI	دمانس آلزایمر، دمانس لویی بادی ، فرونتو تمپورال (FTD) ، دمانس عروقی و دمانس . MIX	وابسته	کیفی اسمی	نوع دمانس	
تشخیص پزشک متخصص	براساس معیار – DSM VI و تست FAST و MRI بررسی		وابسته	کیفی رتبه ای	شدت دمانس	
: تندرست	fried Frailty	یک حالت بالینی قابل تشخیص در افراد سالمند با افزایش آسیب پذیری تعریف شده است که ناشی از کاهش وابسته به سن ذخیره فیزیولوژیک و عملکرد سیستم های مختلف به طوری که توانایی مقابله با عوامل استرس زا روزمره یا حاد به خطر افتد.	مستقل	کیفی رتبه ای	آسیب پذیری	

## ۲-۷-۷- جدول مراحل اجرای طرح (GANTT):

زمان اجرا به ماه																																				زمان کل	فعالیت‌های اجرایی	ردیف	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶				
*																																						تهیه پروتوکل‌ها و دستورالعمل‌ها و استانداردهای کنترل کیفیت	۱.
	*	*																																				تهیه پروپوزال	۲.
			*	*	*																																	تصویب پروپوزال و اخذ مجوزهای کمیته اخلاق پژوهش	۳.
						*	*	*	*	*																												تهیه چارچوب نمونه گیری بر اساس GIS, مقدمات انجام پروژه و اخذ مجوزهای محلی	۴.
											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																جمع آوری داده‌ها	۵.
												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																ورود اطلاعات به کامپیوتر	۶.
																						*															پاک‌سازی داده‌ها	۷.	
																							*	*	*												آنالیز داده‌ها	۸.	
																							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	نوشتن گزارشات و مقالات	۹.	
																																						۱۰.	

توجه:

## ۲-۸) ملاحظات اخلاقی (Ethical considerations):

- ۱- رعایت قوانین دانشگاه در رابطه با طرحهای تحقیقاتی
  - ۲- با توجه به اصول اخلاق پزشکی و به منظور حفظ اسرار فرد شرکت کننده در مطالعه توضیحات لازم مبنی بر اینکه هیچگونه نامی از فرد در گزارشات آورده نمی شود داده خواهد شد و اطلاعات درمانی فرد صرفاً به منظور اهداف تحقیقاتی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
  - ۳- پرسشنامه بدون اسم و با رضایت سالمندان تحویل داده خواهد شد. پژوهشگر متعهد خواهد گردید هیچگونه مشخصه قابل تشخیص از افراد ارائه نخواهد داد.
  - ۴- اهداف مطالعه برای سالمندان توضیح داده خواهد شد و در صورت تمایل به همکاری پس از اخذ رضایت آگاهانه وارد مطالعه خواهند شد.
  - ۵- نتایج مطالعه به طور کلی و بدون ذکر نام و نام خانوادگی ارائه خواهد شد.
  - ۶- در افراد دچار اختلال شناختی و برای افرادی که بی سواد هستند رضایت نامه توسط یکی از افراد خانواده قرائت شده و فرد سالمند انگشت خواهد زد.
  - ۷- در افرادی که نمره تست ۸ و بالاتر دارند یکی از افراد خانواده رضایت آگاهانه گرفته خواهد شد
  - ۸- رعایت صداقت در پژوهش
- معیار ورود و خروج از مطالعه:
- معیار ورود به مطالعه: فرد با سن ۶۰ و بالاتر ، ساکن شهر بیرجند ، ملیت ایرانی، تمایل شرکت به مطالعه پس از اخذ رضایت آگاهانه و آزادانه
- معیار خروج از مطالعه: عدم تمایل به همکاری فرد سالمند

۲-۹) محدودیت‌های طرح، خطاهای سیستماتیک احتمالی و راه‌های مقابله با آنها :

بودجه مالی طرح و کمک گرفتن از دو دانشگاه برای تامین بودجه مالی

## منابع (References):

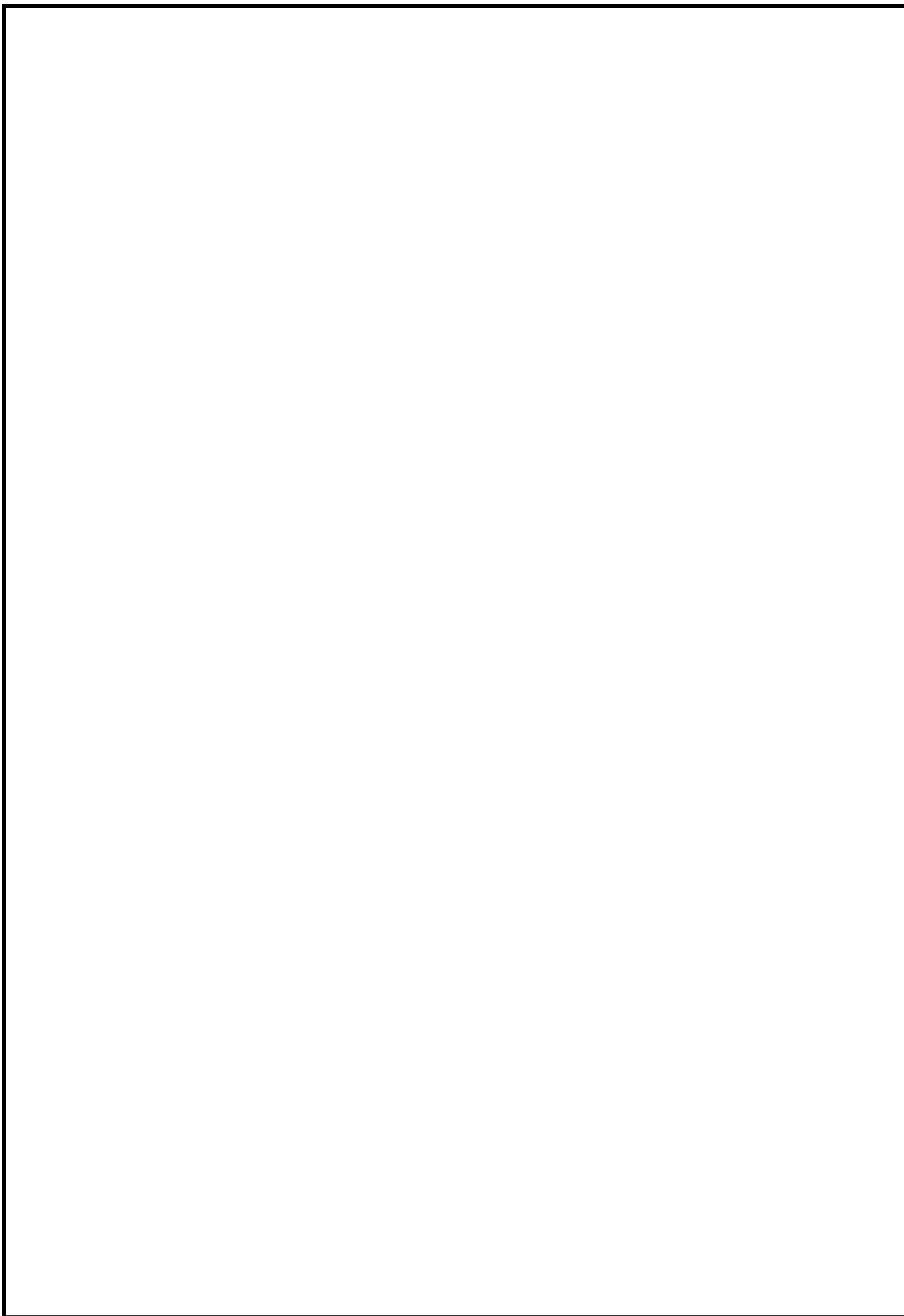
۱. Kheirkhah F, Hosseini SR, Fallah R, Bijani A. Prevalence of Cognitive Disorders in Elderly People of Amirkola (۲۰۱۱-۲۰۱۲). Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. ۲۰۱۴; ۱۹(۴):۲۴۷-۵۴.
۲. Ding D, Zhao Q, Guo Q, Meng H, Wang B, Luo J, et al. Prevalence of mild cognitive impairment in an urban community in China: a cross-sectional analysis of the Shanghai Aging Study. Alzheimer's & Dementia. ۲۰۱۵; ۱۱(۳):۳۰۰-۹. e۲.
۳. Noroozian M. The elderly population in iran: an ever growing concern in the health system. Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences. ۲۰۱۲; ۶(۲):۱-۶.
۴. Rocca WA, Petersen RC, Knopman DS, Hebert LE, Evans DA, Hall KS, et al. Trends in the incidence and prevalence of Alzheimer's disease, dementia, and cognitive impairment in the United States. Alzheimer's & Dementia. ۲۰۱۱; ۷(۱):۸۰-۹۳.
۵. Razavi-Kia MAA, Mostafa. Review: Patients pivoted Nursing Rehabilitation for Older People with Dementia. Quarterly Journal of Rehabilitation. ۲۰۰۷; ۸(۱):۷۹-۸۶.

۶. Chertkow H, Nasreddine Z, Joanette Y, Drolet V, Kirk J, Massoud F, et al. Mild cognitive impairment and cognitive impairment, no dementia: Part A, concept and diagnosis. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۰۷;۳(۴):۲۶۶-۸۲.
۷. Masoumi N, Jafrodi S, Ghanbari A, Ebrahimi S, Kazem Nejad E, Shojaee F et al . Assessment of cognitive status and related factors in elder people in Rasht. *IJNR*. ۲۰۱۳; ۸ (۲) :۸۰-۸۶.
۸. Gauthier S, Reisberg B, Zaudig M, Petersen RC, Ritchie K, Broich K, et al. Mild cognitive impairment. *The Lancet*. ۲۰۰۶;۳۶۷(۹۵۱۸):۱۲۶۲-۷۰.
۹. Dorsi E, Xavier A, Schneider I, Corseuil M, Ramos L. Factors associated with cognitive impairment in older adults: A population based survey, South Brazil. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۱۱;۷(۴):S۳۷۰.
۱۰. Zanetti M, Ballabio C, Abbate C, Cutaia C, Vergani C, Bergamaschini L. Mild cognitive impairment subtypes and vascular dementia in community-dwelling elderly people: A ۲-year follow-up study. *Journal of the American Geriatrics Society*. ۲۰۰۶;۵۴(۴):۵۸۰-۶.
۱۱. Jia J, Zhou A, Wei C, Jia X, Wang F, Li F, et al. The prevalence of mild cognitive impairment and its etiological subtypes in elderly Chinese. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۱۴;۱۰(۴):۴۳۹-۴۷.
۱۲. Halter J, Ouslander J, Tinetti M, Studenski S, High K, Asthana S. *Hazzard's geriatric medicine and gerontology: McGraw-Hill Prof Med/Tech*; ۲۰۰۹.
۱۳. Snyder PJ, Jackson CE, Petersen RC, Khachaturian AS, Kaye J, Albert MS, et al. Assessment of cognition in mild cognitive impairment: a comparative study. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۱۱;۷(۳):۳۳۸-۵۵.
۱۴. Sohrabi MB, Zolfaghari P, Mahdizade F, Aghayan S-M, Ghasemian-Aghmashhadi M, Shariati Z, et al. Evaluation and comparison of cognitive state and depression in elderly admitted in sanitarium with elderly sited in personal home. *Knowledge & health*. ۲۰۰۸;۳(۲):۲۷-۳۱.
۱۵. de Souza-Talarico JN, de Carvalho AP, Brucki S, Nitrini R, Ferretti-Rebustini R. Dementia and Cognitive Impairment Prevalence and Associated Factors in Indigenous Populations: A Systematic Review. *Alzheimer disease and associated disorders*. ۲۰۱۶.
۱۶. Shimada H, Makizako H, Doi T, Tsutsumimoto K, Lee S, Suzuki T. Cognitive Impairment and Disability in Older Japanese Adults. *PloS one*. ۲۰۱۶;۱۱(۷):e۰۱۵۸۷۲۰.
۱۷. Lara E, Koyanagi A, Olaya B, Lobo A, Miret M, Tyrovolas S, et al. Mild cognitive impairment in a Spanish representative sample: prevalence and associated factors. *International journal of geriatric psychiatry*. ۲۰۱۶.
۱۸. Ahmadi ahangar AAh, Seyedreza%A Kheirkhah, Farzan%A Nabizadeh, Naghmeh%A Bijani, Ali. Association of Vitamin D and Cognitive Disorders an Older Population of Amirkola. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. ۲۰۱۴;۱۵(۵):۴۶۳-۹.
۱۹. Massoud F, Belleville S, Bergman H, Kirk J, Chertkow H, Nasreddine Z, et al. Mild cognitive impairment and cognitive impairment, no dementia: Part B, therapy. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۰۷;۳(۴):۲۸۳-۹۱.
۲۰. Bagheri Dizaji M A-NA, Ykany Nzhad MS, Mirzaee Kh. The relationship between dietary patterns and mild cognitive impairment in retired elderly women in Tehran. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. ۲۰۱۶;۵۸(۱۰):۵۹۰-۶۰۲.
۲۱. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia*. ۲۰۱۱;۷(۳):۲۷۰-۹.
۲۲. A'lemi RAY, Fariba%A Rahgozar, Mehdi. A Comparison of Alzheimer's Patients and Healthy Elders in Relationship between Components of Working Memory and Sentence Comprehension. *Quarterly Journal of Rehabilitation*. ۲۰۱۰;۱۱(۳):۶۶-۷۲.
۲۳. Hosseinzadeh S, Zahmatkesh M, Zarrindast M-R, Hassanzadeh G-R, Karimian M, Sarrafnejad A. Elevated CSF and plasma microparticles in a rat model of streptozotocin-induced cognitive impairment. *Behavioural brain research*. ۲۰۱۳;۲۵۶:۵۰۳-۱۱.
۲۴. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia*. ۲۰۱۱;۷(۳):۲۶۳-۹.



۲۵. Aqdam MJ, Kamali K, Rahgozar M, Ohadi M, Manoochehri M, Tahami A, et al. Association of CALHM1 gene polymorphism with late onset Alzheimer's disease in Iranian population. *Avicenna journal of medical biotechnology*. ۲۰۱۰;۲(۳):۱۰۳.
۲۶. Reza zadeh M, Khorrani A, Yeghaneh T, Talebi M, Kiani SJ, Heshmati Y, et al. Genetic Factors Affecting Late-Onset Alzheimer's Disease Susceptibility. *Neuromolecular medicine*. ۲۰۱۶;۱۸(۱):۳۷-۴۹.
۲۷. Michaelson DM. APOE εε: The most prevalent yet understudied risk factor for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۱۴;۱۰(۶):۸۶۱-۸.
۲۸. Bayrami M HT, Bonyadi M, Ayromlou H, Nazari MA, Tabatabaei SM. Apolipoprotein E gene polymorphism in Alzheimer patients in Northwest of Iran. *Aust J Basic Appl Sci* ۲۰۱۱;۵(۹):۱۷۲۹-۳۳.
۲۹. Yates KF, Sweat V, Yau PL, Turchiano MM, Convit A. Impact of metabolic syndrome on cognition and brain: a selected review of the literature. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*. ۲۰۱۲;۳۲(۹):۲۰۶۰-۷.
۳۰. Raffaitin C, Gin H, Empana J-P, Helmer C, Berr C, Tzourio C, et al. Metabolic syndrome and risk for incident Alzheimer's disease or vascular dementia: the Three-City Study. *Diabetes care*. ۲۰۰۹;۳۲(۱):۱۶۹-۷۴.
۳۱. Karimi Z KS, M. B. Diagnosis of Mild Cognitive Impairment (MCI) via Estimating the Density of Gray Matter Using Voxel-Based Morphometry (VBM) in the Brain Magnetic Resonance Imaging (MRI). *J Isfahan Med Sch*. ۲۰۱۶;۳۳(۳۶۳):۲۲۰-۴-۱۲.
۳۲. Blankevoort CG, Van Heuvelen MJ, Boersma F, Luning H, De Jong J, Scherder EJ. Review of effects of physical activity on strength, balance, mobility and ADL performance in elderly subjects with dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. ۲۰۱۰;۳۰(۵):۳۹۲-۴۰۲.
۳۳. Parlevliet J, Uysal-Bozkir Ö, Goudsmit M, Campen J, Kok R, Riet G, et al. Prevalence of mild cognitive impairment and dementia in older non-western immigrants in the Netherlands: a cross-sectional study. *International journal of geriatric psychiatry*. ۲۰۱۶.
۳۴. Ali M, Nazir H, Banafshe A, Mohsen M, Fateme G, Hamidreza GS. Prevalence of dementia in Boyerahmad county of Iran. *LIFE SCIENCE JOURNAL-ACTA ZHENGZHOU UNIVERSITY OVERSEAS EDITION*. ۲۰۱۲;۹(۳):۱۳۱۲-۴.
۳۵. Hosseini SR, Cumming RG, Kheirikhah F, Nooreddini H, Baiani M, Mikaniki E, et al. Cohort profile: The Amirkola health and ageing project (AHAP). *International journal of epidemiology*. ۲۰۱۴;۴۳(۵):۱۳۹۳-۴۰۰.
۳۶. Klich-Rączka A, Piotrowicz K, Mossakowska M, Skalska A, Wizner B, Broczek K, et al. The assessment of cognitive impairment suspected of dementia in Polish elderly people: results of the population-based PolSenior Study. *Experimental gerontology*. ۲۰۱۴;۵۷:۲۳۳-۴۲.
۳۷. Naghavi M, Shahraz S, Sepanlou SG, BESC PN, Pourmalek F, Lozano R, et al. Health transition in Iran toward chronic diseases based on results of Global Burden of Disease ۲۰۱۰. *Archives of Iranian medicine*. ۲۰۱۴;۱۷(۵):۳۲۱.
۳۸. Namazi SA, Saeedi MS, Sharifi F, Fadayeveatan R, Nabavizadeh F, Delavari A, et al. The Most Prevalent Causes of Deaths, DALYs, and Geriatric Syndromes in Iranian Elderly People Between ۱۹۹۰ and ۲۰۱۰: findings from the Global Burden of Disease study ۲۰۱۰. *Archives of Iranian medicine*. ۲۰۱۵;۱۸(۸):۴۶۲-۷۹.
۳۹. Robertson DA, Savva GM, Kenny RA. Frailty and cognitive impairment—a review of the evidence and causal mechanisms. *Ageing research reviews*. ۲۰۱۳;۱۲(۴):۸۴۰-۵۱.
۴۰. Akın S, Mazıcıoğlu MM, Mucuk S, Gocer S, Şafak ED, Arguvanlı S, et al. The prevalence of frailty and related factors in community-dwelling Turkish elderly according to modified Fried Frailty Index and FRAIL scales. *Aging clinical and experimental research*. ۲۰۱۵;۲۷(۵):۷۰۳-۹.
۴۱. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of Frailty in Community-Dwelling Older Persons: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*. ۲۰۱۲;۶۰(۸):۱۴۸۷-۹۲.
۴۲. Chen L-J, Chen C-Y, Lue B-H, Tseng M-Y, Wu S-C. Prevalence and associated factors of frailty among elderly people in Taiwan. *International Journal of Gerontology*. ۲۰۱۴;۸(۳):۱۱۴-۹.
۴۳. Jung H-W, Kim S-W, Ahn S, Lim J-Y, Han J-W, Kim T-H, et al. Prevalence and outcomes of frailty in Korean elderly population: comparisons of a multidimensional frailty index with two phenotype models. *PloS one*. ۲۰۱۴;۹(۲):e۸۷۹۰۸.

۴۴. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *The Lancet*. ۲۰۱۳;۳۸۱(۹۸۶۸):۷۰۲-۷۲.
۴۵. Buchman AS, Schneider JA, Leurgans S, Bennett DA. Physical frailty in older persons is associated with Alzheimer disease pathology. *Neurology*. ۲۰۰۸;۷۱(۷):۴۹۹-۵۰۴.
۴۶. Duran J, Cusicanqui M, Laforcada C, Fortun F, Cruz D, Ramos L, et al. Prevalence of cognitive impairment in older adults in rural areas of La Paz, measured with four neurocognitive test. *Journal of the Neurological Sciences*. ۲۰۱۵;۳۵۷:۵۱۲-۵۲۰.
۴۷. Roberts RO, Rocca WA, Cha R, Boeve B, Geda Y, Ivnik RJ, et al. P1-۲۲۴: Population-based prevalence of mild cognitive impairment. *Alzheimer's & Dementia*. ۲۰۰۶;۲(۳):S۱۶۲.
۴۸. Chang SF, Yang RS, Nieh HM, Wen GM. Prevalence and risk factors of frailty phenotype among vulnerable solitary elderly individuals. *International journal of nursing practice*. ۲۰۱۵;۲۱(۳):۳۲۱-۷.
۴۹. Liotta G, O'Caomh R, Gilardi F, Proietti MG, Rocco G, Alvaro R, et al. Assessment of frailty in community-dwelling older adults residents in the Lazio region (Italy): A model to plan regional community-based services. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. ۲۰۱۷;۶۸:۱-۷.
۵۰. Forti P, Pisacane N, Rietti E, Lucicesare A, Olivelli V, Mariani E, et al. Metabolic syndrome and risk of dementia in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. ۲۰۱۰;۵۸(۳):۴۸۷-۹۲.
۵۱. Khoshniat Niko MAM, Farah%A Hassanabadi, Mohsen%A Heshmat, Ramin%A Khaleghian, Nasim. COMPARATIVE STUDY OF COGNITIVE STATUS IN ELDERLY WITH AND WITHOUT TYPE ۲ DIABETES. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. ۲۰۰۷;۷(۱):۷۱-۶.
۵۲. Kazemi HAG, Sima%A Sharifi, Farshad%A Fakhrzadeh, Hossein%A Ghaderpanahi, Maryam%A Mirarefin, Mojde%A Foroughan, Mahshid%A Mohammadkhani, parvaneh. The Relationship between Mental State and Functional Status in Elderly Residents of Kahrizak. *Iranian Journal of Ageing*. ۲۰۱۰;۴(۲):۰-.
۵۳. Amirkalali B, Sharifi F, Fakhrzadeh H, Mirarefin M, Ghaderpanahi M, Larijani B. Evaluation of the mini nutritional assessment in the elderly, Tehran, Iran. *Public Health Nutrition*. ۲۰۱۰;۱۳(۰۹):۱۳۷۳-۹.
۵۴. Foroughan M JZ, SHIRIN BP, GHAEM MF, RAHGOZAR M. Validation of mini-mental state examination (MMSE) in the elderly population of Tehran. *ADVANCES IN COGNITIVE SCIENCE*. ۲۰۰۸;۱(۱۰):۲۹-۷.
۵۵. Abdel-Aziz K, Larner A. Six-item cognitive impairment test (۶CIT): pragmatic diagnostic accuracy study for dementia and MCI. *International psychogeriatrics*. ۲۰۱۵;۲۷(۶):۹۹۱-۷.
۵۶. Gale TM, Larner AJ. Six-Item Cognitive Impairment Test (۶CIT). *Cognitive Screening Instruments*: Springer; ۲۰۱۷. p. ۲۴۱-۵۳.
۵۷. Montazeri A, Vahdaninia M, Mousavi SJ, Omidvari S. The Iranian version of ۱۲-item Short Form Health Survey (SF-۱۲): factor structure, internal consistency and construct validity. *BMC public health*. ۲۰۰۹;۹(۱):۳۴۱.
۵۸. Ekström H, Dahlin-Ivanoff S, Elmståhl S. Effects of walking speed and results of timed get-up-and-go tests on quality of life and social participation in elderly individuals with a history of osteoporosis-related fractures. *Journal of aging and health*. ۲۰۱۱;۲۳(۸):۱۳۷۹-۹۹.
۵۹. Giné-Garriga M, Guerra M, Mari-Dell'Olmo M, Martin C, Unnithan VB. Sensitivity of a modified version of the 'timed get up and go' test to predict fall risk in the elderly: a pilot study. *Archives of gerontology and geriatrics*. ۲۰۰۹;۴۹(۱):e۶۰-e۶.
۶۰. Aslankhani MA, Farsi A, Fathirezaie Z, Zamani Sani SH, Aghdasi MT. Validity and reliability of the timed up and go and the anterior functional reach tests in evaluating fall risk in the elderly. *Iranian Journal of Ageing*. ۲۰۱۵;۱۰(۱):۱۶-۲۵.
۶۱. Nozari N, Ferri CP, Farin F, Noroozian M, Salehi M, Seyedian M, et al. Validation of the ۱۰/۶۶ Dementia Research Group's ۱۰/۶۶ dementia diagnosis in Iran. *International Psychogeriatrics*. ۲۰۰۹;۲۱(۰۳):۶۰۴-۵.
۶۲. Navidian A, Kermansaravi F, Rigi SN. The effectiveness of a group psycho-educational program on family caregiver burden of patients with mental disorders. *BMC research notes*. ۲۰۱۲;۵(۱):۱.



۲-۱۰) بودجه و هزینه‌ها (Budgeting & Expenses):

۲-۱۰-۱- هزینه پرسنلی با ذکر مشخصات کامل و میزان اشتغال هر فرد و حق الزحمه آنها:

ردیف	نوع فعالیت	رتبه علمی	تعداد افراد	کل ساعات کار برای طرح	حق الزحمه در ساعت	جمع
۱	بررسی متون و تهیه پروپوزال	دانشیار	۱	۴۰	۱۴۰۰۰۰	۵۶۰۰۰۰۰
	بررسی متون و تهیه پروپوزال	استادیار	۱	۴۰	۱۲۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰
	مدیریت، مشاوره و نظارت طرح	دانشیار و استادیار	۲		۱۴۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰
	برگزاری جلسه توجیهی پرسشگران	استادیار	۱	۱۷	۱۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰
	تکمیل پرسشنامه	کارشناس / کارشناس ارشد	۱۴۰۰		۳۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰۰
	اندازه گیری شاخص های آنتروپومتریک ( وزن، قد، دور گردن، طول ساق پا، دور کمر ، دور باسن و دور ساق پا)	کارشناس / کارشناس ارشد	۱۴۰۰		۳۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰۰
	اندازه گیری قدرت دست با دینامومتر	کارشناس / کارشناس ارشد	۱۴۰۰		۲۰۰۰۰	۲۸۰۰۰۰۰۰
	تهیه پروتکل و بسته آموزشی برای پرسشگران	کارشناس ارشد	۱	۳۱	۸۰۰۰۰	۲۴۸۰۰۰۰۰
	ورود داده ها به نرم افزار	کارشناس ارشد	۱۴۰۰*۵۰*۴۰۰			۲۸۰۰۰۰۰۰
	آنالیز داده ها	دانشیار	۱	۴۰	۱۴۰۰۰۰	۵۶۰۰۰۰۰۰
	معاینه بالینی مرحله دوم توسط نورولوژیست و روانپزشک	دانشیار	۲۵۰*۱۸۰۰۰۰			۴۵۰۰۰۰۰۰
	تهیه گزارش نهایی	دانشیار	۱	۳۰	۱۴۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰۰
	جمع کل					۲۲۴۶۸۰۰۰۰

۲-۱۰-۲- هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی که توسط دیگر مؤسسات صورت می گیرد :

موضوع آزمایش یا خدمات تخصصی	مرکز سرویس دهنده	تعداد کل دفعات آزمایش	هزینه برای هر دفعه آزمایش (ریال)	جمع (ریال)
حق پذیرش آزمایشگاه	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۶۶۶۰ ریال	۱۶۶۵۰۰۰
Cbc	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۳۲۳۶۸ ریال	۸۰۹۲۰۰۰
BUN	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۱۵۲۳۰ ریال	۳۸۰۷۵۰۰
Cr	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۱۹۰۴۰ ریال	۴۷۶۰۰۰۰
Cholestrol	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۱۹۰۴۰ ریال	۴۷۶۰۰۰۰
HDL	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۲۴۷۵۰ ریال	۶۱۸۷۵۰۰
T.G	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۲۵۷۰۰ ریال	۶۴۲۵۰۰۰
FBS	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۱۷۱۳۶ ریال	۴۲۸۴۰۰۰
VIT B۱۲	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۱۴۷۰۰۰ ریال	۳۶۷۵۰۰۰۰
Folic Acid	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۱۴۷۰۰۰ ریال	۳۶۷۵۰۰۰۰
AST	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۲۴۰۰۰ ریال	۶۰۰۰۰۰۰
ALT	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۲۴۰۰۰ ریال	۶۰۰۰۰۰۰
ALK-P	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۲۴۰۰۰ ریال	۶۰۰۰۰۰۰
MRI	بیمارستان امام رضا (ع) یا بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند	۲۵۰	۸۰۰۰۰۰ ریال	۲۰۰۰۰۰۰۰۰
آزمایش ژنتیک (APO E۴)	دانشگاه علوم پزشکی تهران ، مرکز تحقیقات سلامت سالمندی و دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۲۵۰	۳۵۰۰۰۰ ریال	۸۷۵۰۰۰۰۰
جمع هزینه های آزمایشها				۴۱۸۹۸۱۰۰۰

۲-۱۰-۳- فهرست وسایل و موادی که باید از اعتبار طرح، داخل یا خارج کشور خریداری شود :

الف- مواد غیر مصرفی (سرمایه ای):

نام دستگاه	کشور سازنده	شرکت سازنده	شرکت فروشنده ایرانی	تعداد لازم	قیمت واحد	قیمت کل
دینامومتر	کره	نمی دانم	نمی دانم	۲	۳۵۰۰۰۰۰ ریال	۷۰۰۰۰۰۰۰ ریال
تزاروی دیژیتال	ایران	BALAS		۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال
فشارسنج دیژیتال	ژاپن	آمرون		۲	۲۹۵۰۰۰۰ ریال	۵۹۰۰۰۰۰۰ ریال
متر پارچه ای	چین			۵	۵۰۰۰۰ ریال	۲۵۰۰۰۰۰ ریال
جمع						۹۶۱۵۰۰۰۰

ب - مواد مصرفی:

نام ماده	کشور سازنده	شرکت سازنده	آیا در ایران موجود است؟	شرکت فروشنده	مقدار لازم	قیمت واحد	قیمت کل
جمع کل							

۲-۱۰-۴- هزینه مسافرت (در صورت لزوم):

مقصد	تعداد مسافرت در مدت اجرای طرح و منظور آن	نوع وسیله نقلیه	تعداد افراد	هزینه به ریال
هزینه مسافرت سالمندان	۳۰۰	هر کدام ۶۰۰۰۰		۱۸۰۰۰۰۰
ایاب و ذهاب پرسشگران	۱۴۰	۶۰۰۰		۸۴۰۰۰۰
هزینه ایاب و ذهاب مرحله دوم	۲۰۰	۶۰۰۰		۱۲۰۰۰۰۰
هزینه ایاب و ذهاب پژوهشگران مرکز تحقیقات سالمندی و وزارت بهداشت	۴	هر کدام ۵۵۰۰۰۰		۲۲۰۰۰۰۰
جمع کل				۶۰۴۰۰۰۰

۲-۱۰-۵- هزینه‌های متفرقه:

هزینه	قیمت کل
هزینه تکثیر پرسشنامه مرحله اول	$910000 = 500 \times (1400 \times 13)$
هزینه تکثیر پرسشنامه مرحله دوم	$1875000 = 500 \times (15 \times 250)$
جمع کل	۱۰۹۷۵۰۰۰

۲-۱۰-۶- جمع هزینه‌های طرح (ریال):

۲۲۴۶۸۰۰۰۰	جمع هزینه‌های پرسنلی (۲-۱۰-۱)
۴۱۸۹۸۱۰۰۰	جمع هزینه‌های آزمایشات و خدمات تخصصی (۲-۱۰-۲)
۹۶۱۵۰۰۰۰	جمع هزینه‌های وسایل غیرمصرفی (۲-۱۰-۳) الف
	جمع هزینه‌های مواد مصرفی (۴-۱۰-۳) ب
۶۰۴۰۰۰۰۰	جمع هزینه‌های مسافرت (۲-۱۰-۴)
۱۰۹۷۵۰۰۰۰	جمع هزینه‌های متفرقه (۲-۱۰-۵)
۸۱۱۱۸۶۰۰۰۰	جمع کل

۲-۱۰-۷- مبلغ یا مبالغی که از منابع دیگر کمک خواهد شد و نحوه مصرف آن:

۲-۱۰-۶- جمع هزینه‌های طرح (ریال): ۸۱۱۱۸۶۰۰۰

۲-۱۰-۷- مبلغ یا مبالغی که از منابع کمک خواهد شد و نحوه مصرف آن:

هر کدام از دو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و مرکز تحقیقات سلامت سالمندان پژوهشگاه غدد و متابولیسم دانشگاه تهران ۵۰ درصد هزینه را بر عهده خواهد داشت.

بدین وسیله صحت مطالب مندرج فوق را که در ۱۴ صفحه و ۱۰ بند تنظیم و تکمیل شده است تأیید می‌نمایم.

نام و نام خانوادگی مجری (مجربان) : دکتر میترا مودی

تاریخ و امضا :