



كلية البنات لآداب والعلوم والتربية  
قسم علم النفس

## برنامج وقائي لخفض عوامل الخطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية  
تخصص ( علم النفس التعليمي )

### إعداد

سالي عزت إسماعيل إمام  
المعيدة بقسم علم النفس

### إشراف

أ.د / شادية أحمد عبد الخالق د. / مصطفى الحسيني مصطفى  
أستاذ علم النفس أستاذ طب المجتمع والبيئة وطب الصناعات  
كلية البنات - جامعة عين شمس كلية الطب - جامعة عين شمس

1438هـ - 2017 م

## **A Preventive Program to reduce the Risk Factors for early Symptoms of Alzheimer's disease Among Middle School Teachers**

The aim of this study is to investigate the effectiveness of a preventive program for those who at risk of developing early symptoms of Alzheimer's disease in the light of psychological and physiological factors in the preparatory stage teachers.

The sample of the study consisted of (20) teachers for the preparatory stage. The sample was divided into two experimental and control groups 10 parameters per group.

The researcher used the following tools:

1- Battery measures risk factors for early symptoms of Alzheimer's disease This battery consists of:

A) The measure of food behavior (preparation of the researcher)

B) Life-style scale (researcher's preparation)

(c) the measure of stress and psychological stress (preparation researcher).

2-The Socio-Economic and Cultural Level Questionnaire (Prepared by Samia Al-Qattan - Asmaa Abdel-Wahab Amendment 2014)

3- Preventive program (preparation of researcher).

**Key Words:** Preventive program, Alzheimer's disease, Psychological risk factors, Physiological risk factors

## برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية

### مستخلص البحث

تهدف هذه الدراسة إلي بحث فاعلية برنامج وقائي للمستهدفين لخطر الاصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر في ضوء عوامل الخطر النفسية والفسولوجية لدى معلمات المرحلة الإعدادية. وتكونت عينة الدراسة من ( 20 ) معلمة للمرحلة الإعدادية ، تم تقسيم هن بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة لكل مجموعة 10 معلمات.

وقد قامت الباحثة بتصميم الأدوات التالية :

- ١ -بطارية مقياس عوامل الخطر للاستهداف لأعراض المبكرة لمرض الزهايمر، وتتكون من:
  - أ. مقياس السلوك الغذائي.
  - ب. مقياس أسلوب الحياة .
  - ج. مقياس الضغوط والتوتر النفسى.

٢ - استمارة المستوي الاجتماعي الاقتصادي الثقافي (إعداد سامية القطان -تعديل أسماء عبد الوهاب 2014) .

٣ - برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية( إعداد الباحثة ).

**كلمات مفتاحية:** برنامج وقائي - مرض الزهايمر- عوامل الخطر النفسية -عوامل الخطر الفسيولوجية

## برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية  
تخصص(علم النفس التعليمي )

إعداد

سالي عزت اسماعيل امام

المعيدة بقسم علم النفس

إشراف

أ.د. / مصطفى الحسيني مصطفى

أستاذ طب المجتمع والبيئة وطب الصناعات

كلية الطب - جامعة عين شمس

أ.د. / شادية أحمد عبد الخالق

أستاذ علم النفس

كلية البنات - جامعة عين شمس

1438هـ - 2017 م

برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى

معلمات المرحلة الإعدادية

مستخلص البحث

تهدف هذه الدراسة إلي بحث فاعلية برنامج وقائي للمستهدفين لخطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر في ضوء عوامل الخطر النفسية والسيولوجية لدى معلمات المرحلة الإعدادية. تكونت عينة الدراسة من ( 20 ) معلمة للمرحلة الإعدادية ، تم تقسيم العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة بالتساوي أي 10 معلمات لكل مجموعة. وقد استخدمت الباحثة الأدوات التالية :

١ -بطارية مقاييس عوامل الخطر للاستهداف بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر ، وتتكون هذه البطارية من المقاييس التالية :

- أ - مقياس السلوك الغذائي (اعداد الباحثة).  
ب -مقياس أسلوب الحياة (اعداد الباحثة).  
ج - مقياس الضغوط والتوتر النفسى (اعداد الباحثة).

٢ - استمارة المستوي الاجتماعي الاقتصادي الثقافي (اعداد سامية القطان ، تعديل أسماء عبد الوهاب ، 2014).

٣ - برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية.

## برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية

### مقدمة البحث

الذاكرة هي أساس الحياة وبدونها لا يوجد احساس بمعنى الحياة ، وبدونها لانستطيع الذهاب إلى العمل والتعرف على الأصدقاء وقيادة السيارة، حتى الأشياء البسيطة جداً مثل ارتداء الملابس بالشكل اللائق أو وضع الأشياء مثل المفاتيح، المحفظة، النظارات في مواضعها الصحيحة أو تشغيل الأجهزة المنزلية وتحضير الطعام أو حفظ رقم التليفون في الذاكرة لثوان معدودة قبل اجراء المكالمات الهاتفية ، كل هذه العمليات لا نستطيع أدائها بدون الذاكرة.

ويعتبر النسيان من النعم التي وهبها الله سبحانه وتعالى للإنسان وهي رحمة من الله لتخفيف الآلام النفسية والعصبية التي تنتج من الأمور القاسية التي يمر بها الإنسان طيلة حياته وتخفيف الأوجاع من فراق الأهل والأحباب ولكن اذا زاد النسيان عن الحد المطلوب أصبح آفة لا بد من التخلص منها. ( فؤاد السيسى، 2009 )

فالنسيان نعمة، فالإنسان عندما ينسى موقفاً صعباً أو مريراً من بحياته أو فقدته انساناً عزيزاً عليه فهذا النسيان نعمة من نعم الله على الإنسان، والنسيان مفيد جداً ، فبدونه سيحمل الإنسان الذاكرة قصيرة

المدى فوق طاقتها ويؤدي ذلك الى انقطاع التعلم ،كذلك قد تكون مشكلة اذا استطعنا التذكر بشكل دائم .  
(مدحت أبو النصر ، 2009 ، ص 101).

ويقول سقراط (العقل السليم فى الجسم السليم) فإنه كما يشيخ الجسد يشيخ أيضا العقل ولعل أبلغ تعبير على الاطلاق عما يحدث للانسان فى مرحلة الشيخوخة هو ماورد فى سورة العصر: **إِنَّ الْإِنْسَانَ لِفِي خُسْرٍ** (سورة العصر، الآية: (2))، فهى تعبر عن حال الانسان فى مرحلة الشيخوخة تلك المرحلة العمرية التى لا بد من الوصول اليها بشكل عام ولذا فعلى الانسان أن يتقبل فكرة حتمية الشيخوخة مع تقدم العمر. (هند عبد الحليم عبد ربه 2006، 131-137)

ويبدو غريبا حقا أنه رغم تقدم علوم الصحة والطب أن شباب هذا العصر تدرّكهم الشيخوخة أسرع مما أدركت أجدادهم، ويرجع ذلك الى الحياة العصرية التى تعرضهم لحياة مليئة بالضغوط النفسية فضلا عن الأزمات العديدة التى تلاحقهم فى بداية حياتهم (سامى محمود، 1993، ص 24).  
ولكن لم يعد هذا المرض مقتصرًا فقط على كبار السن، فهناك الكثير من كبار السن يعيشون حتى أعمار متأخرة دون الإصابة بأى نوع من الخرف أو حتى التثنت ويمارسون حياتهم بصورة طبيعية حسب قدراتهم البدنية ، ولذلك فان مرض الزهايمر ليس جزء من التقدم فى العمر ، ولكن الدلائل العلمية الحديثة أكدت أن الزهايمر ليس مرضا يصيب المسنين ولكنه قد يكون مأل كل شخص نتيجة شيخوخة المخ، وهو يبدأ فى التكون فى المخ باكرا كثيرا عما كنا نتخيله، حتى فى العشرينات من عمرنا .  
ولقد أكدت العديد من الدراسات والأبحاث أن هنالك العديد من الدلائل التى تدل على تقدم العمر وتكون هذه الدلائل واضحة وجليّة مثل تجعد الجلد وشيب الشعر أو اختفاؤه ولكن اكتشاف شيخوخة المخ يمثل تحدى أكبر بكثير . (Gary small, 2006, P.2)

وفى ضوء ماتقدم ولأن الوقاية خير دواء، فقد أشار العديد من الأبحاث إلى ضرورة التشخيص المبكر والتنبؤ بالإصابة بهذا المرض، وذلك لأنه توجد العديد من المشكلات المرتبطة بالزهايمر Alzheimer's والمنبئة للإصابة بالأعراض المبكرة لهذا المرض أى أنها تكون بمثابة جرس الانذار وهذه العوامل يطلق عليها عوامل الخطر Risk Factors، وفى ضوء ماتقدم تأتى هذه الدراسة للوقاية من الإصابة بمرض الزهايمر فى ضوء عوامل الخطر .

#### الاحساس بالمشكلة

لقد تزايد مرض الزهايمر فى الآونة الأخيرة بدرجة كبيرة جدا ، حيث أن عدد المصابين بهذا المرض فى مصر قد بلغ 250 ألف مريض ، وأصبحت الإصابة به فى زيادة مستمرة بشكل وبائي، و العدد الحالى للمصابين بمرض الزهايمر وفق ما أعلنته الرابطة العالمية لمرض الزهايمر بلندن هو 35 مليون مصاب على مستوى العالم ، وتتوقع الرابطة أن يرتفع عدد المصابين بحلول عام 2050 الى 115 مليون، ويجيبى العالم فى 21 من سبتمبر من كل عام اليوم العالمى لمرض الزهايمر أو "الخرف" تعاطفًا مع المصابين به. ويصنف مرض الزهايمر اليوم بكونه المسبب الرئيسى السادس للوفاة حول العالم، ولم يتوصل العلماء الى علاج لهذا المرض غير أن اكتشافه مبكرا يمكن أن يبطئ من تطوره .  
(2012، Feeby G. Wooden)

كما أكدت الأبحاث والدراسات السابقة مثل دراسة وسام عبده المعبود سنة 2013 وانطلاقاً من التوصيات المذكورة في العديد من الأبحاث ، بضرورة إجراء العديد من الأبحاث التي تعمل على تحديد وتوضيح لأسباب والعوامل المساعدة على انتشار مرض الزهايمر وطرق الوقاية منه وكيفية تفادي الإصابة به .

### مشكلة الدراسة وأسئلتها:

وتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة علي السؤال الرئيسي التالي :

مامدى فاعلية برنامج وقائي في مواجهة عوامل الخطر النفسية والفسولوجية التي تظهر الأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدي معلمات المرحلة الاعدادية ؟

وينبثق من هذا السؤال التساؤلات التالية :

- ١ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس السلوك الغذائي ؟
- ٢ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس أسلوب الحياة؟
- ٣ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي ؟
- ٤ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج علي مقياس السلوك الغذائي ؟
- ٥ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج علي مقياس أسلوب الحياة ؟
- ٦ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي ؟
- ٧ - هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج مباشرة ، ثم بعد مرور فترة المتابعة (شهرين تقريبا ) من انتهاء البرنامج في القياسين البعدي والتتبعي علي المقاييس المستخدمة؟

### أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية الي التحقق من فاعلية برنامج وقائي في مواجهة عوامل الخطر النفسية والفسولوجية التي تظهر الأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدي معلمات المرحلة الاعدادية .  
وينبثق من هذا الهدف عدة أهداف فرعية :

- ١ - الكشف عن الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس السلوك الغذائي.
- ٢ - التعرف على الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس أسلوب الحياة.
- ٣ - الكشف عن الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي .

٤ - الكشف عن الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس السلوك الغذائي.

٥ - التعرف على الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس أسلوب الحياة.

٦ - الكشف عن الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس الضغوط والتوتر النفسي .

٧ - التعرف على الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج مباشرة ، ثم بعد مرور فترة المتابعة (شهرين تقريباً) من انتهاء البرنامج ، أي في القياسين البعدي والتتبعي علي المقاييس المستخدمة.

## أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في :

### أ - الأهمية النظرية :

١ - تزويد المكتبة العربية بدراسة علمية في مجال علم النفس الفسيولوجي وخاصة حيث أنه هناك حاجة ملحة في الجانب الوقائي وليس العلاجي.

٢ -لقاء الضوء علي عوامل الخطر المؤهلة للإصابة بالزهايمر والعمل علي الحد منها .

٣ - تزويد المكتبة العربية ببعض المقاييس في مجال الدراسة .

### ب - الأهمية التطبيقية :

١ - نشر الوعي لدى الناس بعوامل الخطر والعمل على علاجها لمنع تطورها ومنع ظهور الزهايمر.

٢ - في حالة تحقيق فروض الدراسة ، يمكن الاستعانة بهذا البرنامج في المؤسسات المعنية للتعامل مع المستهدفين للإصابة بمثل هذا المرض .

### مصطلحات البحث:

تعددت مفاهيم وتعريفات الزهايمر ، وهذا ما يتم توضيحه فيما يلي:

### ١ - مفهوم مرض الزهايمر: Alzheimer's Disease

يعرف الزهايمر بأنه " مرض بطئ وتدرجي وتنكسي يستهدف الخلايا العصبية الموجودة في

المخ مسبباً لها عطل مما يؤدي الى انكماشها وبالتالي انكماش حجم المخ". ( American Academy of Neurology, 2001)

كما يعرفه جارى سمول بأنه ليس بالمرض البسيط الذى يصيب المسنين بل إنه مرض يبدأ في

التكون فى المخ باكراً كثيراً عما كان يتخيله ، حيث يبدأ على شكل لويحات وتعدّات دقيقة تبدأ فى التجمع فى المخ قبل إمكانية التعرف على أعراض المرض (جارى سمول ، 2012، ص2).

ويعرفه سمير أبو حامد بأنه إصابة تنكسية عصبية للخلايا الدماغية تؤدي إلى تكوين مجموعة من

البروتينات الضارة التي تؤدي بدورها إلى تلف تدريجي وموت للخلايا الدماغية (سمير أبو

حامد، 2009، ص11).



ويعرف Chengxuan Qiu الخرف كمتلازمة سريرية بأنه مجموعة الأعراض والعلامات التي تظهر في صورة صعوبات في الذاكرة، واضطرابات في اللغة والوظائف المعرفية الأخرى، وتغيرات في السلوك، وضعف في أنشطة الحياة اليومية (Chengxuan Qiu,2009). ويعرفه Radak Z على أنه اضطراب عصبي يشير إلى زيادة حالة الأكسدة وترسيب لويحات أميلويد في القشرة المركزية في الدماغ (Radak Z,2010).

ويعرفه المعهد القومي للشيخوخة بأنه مرض يصيب الدماغ ويسبب موت أعداد كبيرة من الخلايا العصبية وهذا يؤثر على قدرة الشخص على تذكر الأشياء ويعوق قدرة الفرد على التفكير بشكل واضح . ( the National Institute on Aging, 2015)

ويرى مصطفى جولى الزهايمر على أنه مرض ينتج بسبب تنكس بطئ وتدرجي للدماغ يختلف عما يحدث طبيعي في أثناء مرحلة الشيخوخة ويؤدي الى اضطرابات في الذاكرة والتركيز وتقلبات في المزاج العام ( مصطفى جولى ، 2009 ، 75).

### العوامل المسببة لمرض الزهايمر

الزهايمر مرض معقد لا يظهر فجأة على الانسان لكن يوجد قبل ظهوره العديد من العوامل التي تنبئ به كغيره من الأمراض والتي من بينها: السكر وأمراض القلب ، ونتيجة للأبحاث المستمرة لما يقرب من خمسة عشر عاماً، تمكن العلماء من التعرف علي مجموعة من العوامل التي من الممكن أن تتضافر لتؤدي في النهاية إلى مرض الزهايمر،ومن خلال التعرف على هذه العوامل تكون لدينا فرصة لمواجهة مانستطيع من هذه العوامل وقاية لأنفسنا من الوقوع فريسة لمثل هذه الأمراض،فوجود هذه العوامل يعمل على زيادة فرص الاصابة بالمرض(National Institute of Health USA, 2012). وتتمثل العوامل التي تعمل على زيادة فرص الإصابة بمرض الزهايمر فيما يلي:

### ١ - عوامل الخطر: Risk Factors

يعرفها العلماء بأنها مجموعة من العوامل التي تكون ذات صلة وعلاقة مرتبطة بظهور وتطور مرض معين، بمعنى أنه كلما تواجدت هذه العوامل كلما زادت فرصة احتمالية الإصابة بالمرض وتطوره، وعلى الرغم من أنه يمكن التحكم في تغيير بعض عوامل الخطر المتعلقة بمرض ما، إلا أن هناك بعض العوامل التي لايمكن لها أن تتغير كالعامل الوراثي المتمثل في الجينات. (Risk Factors forAlzheimer's Disease: American Journal of Epidemiology, 2002) ويعرف أيضاً مصطلح عوامل الخطر وفق موسوعة شرح مصطلحات الطب النفسى بأنها كلمة تدل على المجازفة والتعرض للخطر، وهي تستخدم في التعبيرات الطبية لوصف عوامل المخاطرة التي تهيئ للإصابة بالمرض ومضاعفاته (لطفى الشربيني ، 2001).

ووفقاً لما أعلنته الجمعية العامة للزهايمر 1996 وأيضا الجمعية العامة لرعاية مرضى الزهايمر في مصر في يناير 2012 أنها حددت عشر إشارات تحذيرية لمرض الزهايمر وهي :

- ١- فقدان في الذاكرة.
- ٢- صعوبة في أداء المهام المعتادة.
- ٣-مشاكل في اللغة.
- ٤-خلل في الإدراك المكاني والزمانى .

5-عدم القدرة على التفكير المجرد. 6-عدم القدرة على اصدار الأحكام أو اتخاذ القرارات.

7-تغيرات فى السلوك والمزاج. 8- تغيرات فى الشخصية.

9-صعوبة فى وضع الأشياء فى الأماكن المألوفة والمعنادة

10- فقدان المبادرة والاقبال على عمل أى شئ.(Alzheimer's Association,2009)

وتنقسم عوامل الخطر إلى نوعين هما :

أ - عوامل الخطر النفسية .

ب -عوامل الخطر الفسيولوجية .

وهناك تصنيف آخر لعوامل الخطر يمكن عرضه على النحو التالى:

أ - عوامل لا يمكن تجنبها **Unavoidable Risk Factors** وتشمل:

١ -العمر **Age** :

إن التقدم فى العمر مرحلة طبيعية من مراحل حياة الانسان بداية من الطفولة الى الشيخوخة، فكل فرد يمر بهذه المرحلة إذا وهبه الله عز وجل الحياة لفترة طويلة، فمع تقدم السن تحدث العديد من التغيرات سواء كانت نفسية أو فسيولوجية .

وعامل العمر من أكثر عوامل الخطر لمرض الزهايمر بروزا ، فكلما تقدم الإنسان فى العمر

كلما تضاعفت فرصة إصابته بالمرض، إذا تواجدت العوامل الأخرى المهيئة له، وهذا يعنى زيادة

احتمالية الإصابة بالزهايمر عند الأفراد الذين يبلغون 80 عاماً أو أكثر، نظراً لقلّة كفاءة وقدرة المخ على العمل مع التقدم فى العمر، والتي تختلف من شخص لآخر .(National institute on aging -2012)

٢ -العامل الوراثى (genetics) :

تلعب الجينات دوراً فى الإصابة بالمرض بنسبة تصل الى 10-15% فقط، وقد تم اكتشاف نوع من

الجينات يسمى ب APOE، ويعمل على تنظيم عملية انتاج البروتين فى الجسم ، ويساعد أيضا على

نقل الكوليسترول والدهون الأخرى الموجودة فى الدم إلى خلايا الجسم المختلفة.

3-الجنس (GENDER):

تشير الدراسات والبحوث إلى تعرض الإناث بنسبة أكثر من الذكور للإصابة بمرض الزهايمر

حيث أثبتت العديد من الدراسات والبحوث على أن نسبة وسرعة قابلية إصابة الإناث بمرض الزهايمر

تكون ضعف معدلها بالنسبة للذكور، كما أن إمكانية مقاومة الذكور لتطور مرض الزهايمر تكون أفضل

مقارنة بالإناث ، ويرجع ذلك للتغيرات الهرمونية التي تحدث للمرأة فى مرحلة انقطاع الحيض، حيث أن

الإناث يخسرن مخزون الأستروجين، الذي يؤدي دوراً أساسياً فى الدماغ بعد انقطاع الطمث، ويؤثر على

الخلايا العصبية وعلى كفاءة عمل المخ، أما مخزون الرجال المعرفى فيعوض عن آثار المرض

(Keith R Laws-2016).

وأكدت ماريا كاريلو أن فرص إصابة النساء بمرض الزهايمر فى سن 65 هو 1 لكل 6 سيدات،مقارنة بـ

1 لكل 11 رجل.( Maria Carrillo, 2015)

وهذا ما أكدته دراسة Viña J1, Lloret A التي توصلت إلى أن النساء أكثر عرضة للإصابة

بالزهايمر من الرجال فالإصابة بهذا المرض تزيد بنسبة كبيرة فى النساء أعلي من الرجال وهذا لايعزى

فقط الى أن متوسط عمر النساء أعلى من متوسط عمر الرجال ولكن للهرمونات دور فى ذلك

فالميتوكوندريا تكون عند النساء فى مرحلة الشباب لديها حماية ووقاية طبيعية ضد سمية بروتينات البيتا

أميلويد فالاستروجين له دور حيوي وفعال في حماية الخلايا منسمية هذا البروتين ولكن بعد انقطاع الطمث تخسر النساء مخزون الاستروجين وبالتالي تتأثر خلايا المخ لدى النساء أكثر من الرجال. (Viña, J1, Lloret A, 2010)

وأكدت العديد من الدراسات أن مرض الزهايمر يكون أشد فتكاً بالسيدات ويصيبهم بأضرار أكبر من الرجال، حيث أن الإناث المصابات بمرض الزهايمر يُصبن بتدهور أكبر وأسرع في المخ مقارنة بالذكور، حتى عندما يكونوا في نفس المرحلة من المرض.

(Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology-2015)

كما أشارت دراسة Johansson إلى أن تأثر النساء وتعرضهم للإصابة بمرض الزهايمر أكثر من الرجال، يرجع إلى أن المرأة تتأثر بالضغوط والانفعالات وتعرض للتوتر النفسي ضعف مايتعرض له الرجل ومع التعرض المزمن والمستمر للضغوط النفسية تتأثر الخلايا العصبية والمخ وتحدث الإصابة بالزهايمر، وأضافت الدراسة أن الرجال أثبتوا تفوقهم على السيدات عقب الخضوع لمجموعة من الاختبارات تقيس خمس وظائف إدراكية مختلفة تتضمن الذاكرة والتفكير، ولم يتوصل الباحثون إلى السبب الحقيقي وراء ذلك، ولكنهم توقعوا أن نقص إفراز هرمون الإستروجين بعد بلوغ سن اليأس قد يكون هو السبب في ذلك.

ومن أسباب تأثر النساء وتعرضهم للإصابة بمرض الزهايمر أكثر من الرجال أن المرأة تتأثر مرتين أكثر بالضغوط والانفعالات وتعرض للتوتر النفسي ضعف مايتعرض له الرجل ومع التعرض المزمن والمستمر للضغوط النفسية تتأثر الخلايا العصبية والمخ وتحدث الإصابة بالزهايمر. (Lena Johansson, 2014)

#### ب - العوامل التي يمكن تجنبها: Avoidable Risk Factors:

هناك العديد من العوامل التي تزيد من احتمالية الإصابة بالزهايمر ويمكن تغييرها والتحكم فيها، كما أن تواجدها لا يعد السبب الأساسي للإصابة بالمرض، فعلى سبيل المثال مرض السكر يمثل أحد عوامل الخطورة للإصابة بالزهايمر ولكن لا يعنى هذا أن كل مرضى السكر يصابون بالزهايمر. وفيما يلي عرض لعوامل الخطر التي يمكن تجنبها للحد من احتمالية الإصابة بمرض الزهايمر وذلك على النحو التالي:

#### ١ - داء السكر MellitusDiabetes :

ويعرف السكر بأنه حالة مرضية مزمنة غير معدية تحدث نتيجة قلة إفراز هرمون الأنسولين، المسئول عن نقل السكر من الدم إلى خلايا الجسم، فعندما يقل إفراز هذا الهرمون تزداد نسبة السكر في الدم ويصاب الإنسان بالسكر. (منير لطفى، 2015)

وهو أيضا ذلك المرض الذي يجعل الجسم غير قادر على تحويل السكر إلى طاقة يستفيد منها الجسم بصورة جيدة وبالتالي يزداد مستوى السكر في الدم. (Alzheimer's Association, 2007) ويهيى عبد القادر الصباغ أن مرض السكري يعنى اضطراب واختلال في عملية الأيض مما يؤدي الى ارتفاع نسبة السكر في الدم. (عبد القادر الصباغ - 2009)

ويعرفه أيضاً حسن فكرى بأنه مرض مزمن يتميز بارتفاع مستوى السكر في الدم نتيجة لعدم قدرة البنكرياس على إفراز هرمون الأنسولين في الجسم أو لعدم قدرة الجسم على الاستفادة من هذا الهرمون (المنظم للسكر بالدم) (حسن فكرى، 2004، 5)

أما رودى بيلوس فيعرفه بأنه تغير دائم في كيمياء الشخص الداخلية ينتج عنها ارتفاع في مستوى السكر في الدم وهذا بسبب نقص هرمون الأنسولين في الجسم. (رودى بيلوس، 2013، 4). كما يعرفه ناجى جميل الجهنى بأنه مجموعة من التغيرات الأيضية في الجسم التي تختص بارتفاع السكر في الدم نتيجة خلل في إفراز الأنسولين أو استجابة الجسم له أو كليهما. (ناجى جميل الجهنى، 2015، 11)

يحتاج المخ الى الجلوكوز باعتباره مصدراً للطاقة ، كما يساعده على أداء مهامه ووظائفه المختلفة ويتم ذلك عن طريق إفراز الجسم لهرمون الأنسولين ولكن عندما يقل إفراز الجسم لهرمون الأنسولين ، مما يؤدي إلى قلة نسبة الجلوكوز داخل المخ وداخل خلايا الجسم المختلفة. (Nina lincoff, 2013)

ووفقاً لما أقرته منظمة الصحة العالمية يعد مرض السكر سابع مسبب للوفاة . ولقد أثبتت الأبحاث أن داء السكر مرتبط بظهور الزهايمر، ويرجع ذلك إلى أن تغير كمية الأنسولين المفرزة داخل الجسم تؤدي إلى مجموعة من التغيرات داخل المخ حيث أنه عندما يعجز البنكرياس عن إنتاج وإفراز الأنسولين، يرتفع نسبة ومستوى السكر في الدم بصورة تدريجية لعدم تمكنه من الدخول الى خلايا وأنسجة الجسم . (محمد كمال عبد العزيز ، 1989، ص31-32).

وقد جاءت دراسة T. O'Hara 2011 التي أجريت على 1017 شخصاً من الإناث والذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 60 عاماً أو أكثر واستمرت الدراسة حوالي 16 عاماً وتم استخدام فحوصات وتحاليل لتحديد مستوى السكر في الدم لدى أفراد العينة لمعرفة من منهم يعاني من مرض السكر وتوصلت الدراسة الى أن الأفراد المصابون بمرض السكر والذين بلغ عددهم 150 فرد أصيب 41 منهم بمرض الزهايمر بالمقارنة بالأفراد الذين لا يعانون من مرض الزهايمر وبلغ عددهم 559 أصيب منهم 115 فرد أما باقى أفراد العينة والذين كان لديهم بواذر الإصابة بالسكر أصيب حوالي 25% منهم بالزهايمر مع تقدم العمر.

وهذا يعنى أن الأفراد الذين لديهم مستويات عالية من السكر في الدم تتضاعفت لديهم احتمالية الإصابة بالزهايمر. (T. O'Hara, 2011)

## 2- ارتفاع ضغط الدم Hypertension:

ضغط الدم هو قوة اندفاع الدم على جدران الشرايين ، والتي قد تزيد فيكون ضغط الدم مرتفعاً أو تقل ليصبح ضغط الدم منخفضاً وذلك على مدار اليوم، ويشكل الضغط مشكلة خطيرة عند تكرار ارتفاع الضغط واستمراره لفترات طويلة ، لأنه يؤدي إلى حدوث مشكلات وصعوبات في آلية عمل القلب، مما قد يؤدي إلى تصلب الشرايين والسكتة القلبية والشلل النصفي وغيرها . (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2003)

ويعرف ضغط الدم بأنه هو الضغط المبذول بواسطة الدم على جدران الأوعية الدموية ووحدة قياسه بالمليمترزئبق والقيم النموذجية لضغط الدم في حالة الاسترخاء لإنسان سليم بالغ هي 120(الضغط الانقباضى) و80 (الضغط الانبساطى ) (أحمد محمد بدح واخرون 2015) ومرض ارتفاع ضغط الدم هو أحد الأسباب المحتملة لحدوث الإصابات بفشل عدة أعضاء في الجسم كالقلب أو الكلى، وإستهداف مباشر لإحداث الضرر في أعضاء أخرى، والتي من أهمها الدماغ

والعينين. ويرجع ذلك إلى أن الارتفاع في ضغط الدم يؤدي لارتفاعه في عموم شرايين الجسم والأجزاء التي تتغذى بتلك الشرايين، وقد ينتج سد في مجرى أحد الشرايين المغذية لإحدى مناطق الدماغ مسببة لها عطل وخلل مما يؤدي لحدوث مشكلات دماغية كبرى مثل اضطرابات الذاكرة وتدنى القدرات الذنية والقدرة على التفكير . ( U. S 2010Department of Health and Human Services )  
وإذا كان ارتفاع ضغط الدم يزيد من خطر الإصابة بالأزمات القلبية، فإن استراتيجيات العلاج والوقاية من الزهايمر تركز على الحد من مخاطر الأمراض القلبية والوعائية الناتجة عن نمط الحياة غير الصحيح المتمثل في عدم ممارسة الرياضة والتدخين وغيرها من العوامل النفسية، لذا فإن العمل على الحد من هذه العوامل يقلل من خطر الإصابة بكل من الأمراض القلبية الوعائية وبالتالي من خطر الإصابة بالزهايمر ( Fillet H Nash DT, Rundek T, Zuckerman A., 2008 ) .

### 3-ارتفاع نسبة الكوليسترول في الجسم:

الكوليسترول : نوع من الدهون يتواجد في الدم وفي كل خلايا الجسم، كما أنه مكوناً أساسياً لأغشية الخلايا ، بالإضافة إلى أنه يدخل في بناء العديد من الهرمونات وافرازها ومن هذه الهرمونات ما يلي :

- الاستروجين والبروجسترون : المسئول عن إظهار الصفات الأنثوية .
- التستوستيرون :المسئول عن إظهار الصفات الذكرية .
- الكورتيزول والألدوستيرون : ويفرزان من الغدة الكظرية.
- يساهم في تكوين فيتامين D . (مايك لايكر ، 2013 ، 1-19 )

والكوليسترول مادة كيميائية عرفت لأول مرة سنة 1823م عندما استطاع الكيميائي الفرنسي "ميشيل شيفريل" استخلاصها من كيس المرارة، ولعل هذا هو السبب في تسميتها،فكلمة كوليسترول تعنى باللغة اليونانية"الصفراء الجامدة"، وهو مادة طبيعية يحتاجها الجسم لبناء جزيئات الأحماض الصفراوية الضرورية للهضم ، وبالتالي فهو لا يوجد في الخلايا النباتية . (سامي محمود، 1993، ص40)

والأنماط غير الصحية من مستويات الكوليسترول يمكن أن تتسبب في زيادة فرص ترسب بروتينات الأميلويد على مسالك الأعصاب مما يؤثر على الذاكرة .

### 4-الضغوط، التوتر، والانفعالات:

والضغوط هي عبارة عن استجابة الجسم للتغيير في موقف ما ويتعامل الجسم مع ذلك عن طريق اطلاق هرمون الأدرينالين في الجسم، ويؤدي التعرض الدائم لها إلى مشكلات صحية عديدة.

(American Heart Association ، 2015)

وقد أكد دودنهام على أن المعلمين أكثر تعرضاً للضغوط النفسية من العاملين في المهن الأخرى ، ويرجع ذلك إلى كثرة الأعباء والمسئوليات الملقاة على عاتقهم في عملية بناء الأجيال البشرية وإعدادهم للحياة بمختلف مجالاتها (Dunham 1977).

وتتعدد التغييرات التي تحدث للفرد نتيجة تعرضه المزمن للضغوط ، والتي قد تكون تغييرات فسيولوجية كزيادة معدل ضربات القلب و ارتفاع ضغط الدم وزيادة نسبة السكر في الدم وزيادة توتر

العضلات وزيادة إفراز هرمون الأدرينالين ، أو قد تكون نفسية كعدم القدرة على التركيز وعدم القدرة على اتخاذ القرار ( أسامه كامل راتب ، 2007 ، ص 272).

وأكدت العديد من الدراسات أن الضغط الشديد والتوتر في منتصف العمر يمكن أن يؤدي إلى الإصابة بمرض الزهايمر، لأن الإجهاد والضغط النفسى الشديد يمكن أن يسبب تلف في خلايا المخ، ما يؤدي إلى الخرف.

وفي هذا الصدد أكدت دراسة Linda Mah أن القلق والإجهاد المزمن يؤثر على منطقة بالمخ تسمى "الحصين"، وهي مركز الذاكرة في الدماغ ، كما أن التوتر والإجهاد يضر بمنطقة "القشرة الجبهية" (PFC)، التي قد تكون مسؤولة عن زيادة خطر الإصابة باضطرابات نفسية وعصبية ، بما في ذلك الاكتئاب والخرف، كما أشارت إلى أن التأمل قد يكون وسيلة للحد من مخاطر مرض الزهايمر حيث يخفف من حدة التوتر (Linda Mah, Malcolm Binns, David Steffens- 2014) وعلى الرغم من أنه توجد العديد من الآليات التي يمكن من خلالها التحكم في عوامل الخطر، إلا أن جميعها يتوقف على أسلوب الحياة المتبع، وتتمثل بعض هذه الوسائل في الحفاظ على الوزن المناسب والإقلاع عن التدخين وتناول الأطعمة الصحية وممارسة الرياضة .

أ - ممارسة الرياضة : فلقد أثبتت دراسة علمية أمريكية أن الرياضة تساعد على إنتاج خلايا جديدة في المخ حتى مع التقدم في العمر، تعمل على الحيلولة دون الإصابة بمرض الزهايمر.

فالتمارين الرياضية هي المساعد الأكبر في الحفاظ على الصحة العامة للأفراد في أى مرحلة عمرية، فهي تعمل على تقوية العضلات، ولكن تتطلب الانتظام والاستمرار في اتباع نظام رياضي خلال فترات العمر المختلفة بدء من الشباب وحتى الشيخوخة، حيث أكد العلماء أن معظم الحالات المرضية التي كانوا يعتقدون أنها مرتبطة بالتقدم في العمر كارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع مستوى الكوليسترول في الدم والإصابة بأمراض القلب غير ناتجة عن تراكم السنين ولكن ترجع إلى أسلوب الحياة المتبع في فترة الشباب (مركز التعريب والترجمة ، 7، 1995-12).

كما تساهم التمارين الرياضية في تخفيض الوزن وتخفيض ضغط الدم وارتفاع مستوى الكوليسترول في الدم ( الكوليسترول ، 2013 ، 80).

وأكد على ذلك دراسة ويسلى سيم Sime, Wesley E التي هدفت الى المقارنة بين التدريبات الرياضية وتأثير العقاقير الطبية في انخفاض التوتر الحادث من الضغط النفسى والعصبى والقلق ، فتوصلت إلى أن التدريبات الرياضية لها تأثير كبير على معدل ضربات القلب وكذلك إرخاء العضلات وكان أقلها تأثيرا هو تناول العقاقير المهدئة، وتكونت عينة الدراسة من 48 شخص 24 من الذكور، 24 من الإناث وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات كالتالى :

المجموعة الأولى : المشى لمدة 20 دقيقة.

المجموعة الثانية : راحة العضلات ( ارخائها ) لمدة 20 دقيقة.

المجموعة الثالثة : تناول العقاقير المهدئة .

وتوصلت الدراسة الى أن التدريبات الرياضية لها تأثير كبير على معدل ضربات القلب وكذلك

إرخاء العضلات وكان أقلها تأثيرا هو تناول العقاقير المهدئة. (Sime, Wesley E ,1977)

**ب- التغذية:**

تعرف بأنها علم الغذاء والمواد الغذائية ومتعلق بكل ما يأكله ويشربه الانسان ومرتبطة

بصحته ومرضه. The National Agricultural Library, 1998.

والتغذية الجيدة هي أساس الصحة التي يتمناها الإنسان دون علة أو مرض، فهناك عناصر

أساسية لا بد أن تتوفر في الطعام لكي يكون صحياً وهي الماء والبروتينات والدهون والكربوهيدرات ،  
والى يحتاج الجسم إلى كل منهم بنسب معينة. ( محمد أحمد الكفافي )

وللغذاء دور مهم وحيوي في حياة الفرد، حيث تعد نوعية الغذاء الذي يتناوله الفرد من أهم

العوامل المؤثرة على حياته و صحته في جميع مراحل النمو، كما أن معرفة الدور المهم لجميع العناصر  
الغذائية من (أحماض أمينية – فيتامينات – دهون – كربوهيدرات ) وغيرها وأثر الزيادة أو النقصان فيها  
يؤدي إلى توعية الفرد بالاضطرابات المختلفة الناتجة عن هذا الخلل لامكانية الوقاية منها.

ويمثل الغذاء أحد العوامل العامة التي تؤثر على صحة الجسم ، لأن الغذاء السليم والصحي يقي

الانسان من العديد من الأمراض ويمتعه بحياة صحية نفسية بدنية سليمة ويجعله قادر على العمل والانتاج  
وممارسة نشاطاته اليومية بشكل طبيعي، فالغذاء هو الوقود الحيوي في جسم الانسان.(حبيب

بدور، 1998، ص5)

كما أن للتغذية دور كبير في منع وإبطاء وتطور الإصابة بالزهايمر، لذا فإنها تعد استراتيجية

هامة للوقاية من الإصابة به ، وحددت معظم البيانات المتعلقة بعلم الأمراض والأوبئة أن الغذاء الذي يتم

تناوله له تأثير كبير في إمكانية الإصابة بالزهايمر ، فالعديد من المواد والعناصر الغذائية تعمل على

تعزيز مقومات الصحة العامة ، ومن هذه المواد الغذائية مضادات الأكسدة والمعادن والفيتامينات والتي

لها دور كبير في التأثير على صحة الخلايا، وعلى النقيض يوجد بعض الأغذية الأخرى التي تلعب دوراً  
في تعطيل العمل داخل الخلايا وتعمل على إتلافها وتدميرها وإحداث العديد من الأمراض .

( Swami Nathan A1, 2014)

وأكدت علي ذلك دراسة دان أورنش Dean Ornish التي أجريت علي 35 رجلاً يعانون من

سرطان البروستاتا وتم تقسيمهم الى 10 غيروا نظامهم الغذائي إلى نظام نباتي ووضعوا لأنفسهم جدول

زمني لممارسة الرياضة وجلسات التأمل والاسترخاء لمواجهة الضغوط ، ووضحت هذه الدراسة أن هذه

التغيرات مرتبطة بقبعات وقاية في نهاية الكروموسومات تسمى تيلوميرات وأهميتها تتضح في حماية

الكروموسومات من فقدان البيانات الجينية أثناء الانقسام ومع التقدم في العمر تصبح التيلوميرات أقصر

ولكن يمكن الحفاظ عليها عن طريق اتباع نظام حياة صحي، وتوصلت الدراسة إلى زيادة طول التيلومير

لدى الرجال العشرة الذين يعانون من سرطان البروستاتا منخفض المخاطر بعدما أدخلوا تعديلات شاملة

على أنماط حياتهم، وكانت زيادة طول التيلومير بمعدل عشرة بالمائة، بينما انخفض طول التيلومير بنحو

ثلاثة بالمائة في المتوسط لدى الرجال الخمس والعشرين الباقين الذين لم يحثهم أحد على تبديل أنماط

حيواتهم جذرياً. وأكدت الدراسة على أن التمسك بنمط حياة صحي يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على

سبيل تعطيل الشيخوخة.(Dean Ornish,2013)

**الدراسات السابقة :**

دراسة شادية أحمد عبد الخالق ( 2005 )، بعنوان: "المؤشرات المبكرة لمرض الزهايمر في ضوء بعض المنبئات النفسية والبيئية: دراسة لعينة من المستهدفين للمرض والمشتغلين بمهنة التدريس": هدفت الدراسة إلى التوصل إلى المؤشرات المبكرة لدى المستهدفين لمرض الزهايمر في ضوء بعض الأبعاد النفسية والبيئية المنبئة، وقد تم إجراء هذه الدراسة عن طريق سحب عينة من المشتغلين بالتدريس في المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية سواء العامة أو الخاصة حيث كان قوام العينة 1000 معلم ذكور وإناث ممن تتراوح أعمارهم بين 40-60 عاما بمتوسط قدره 50 عام وتم مجانسة المستوى الاجتماعي والاقتصادي لأفراد العينة .  
وقد أوضحت نتائج الدراسة ما يلي:

- يمكن التنبؤ بالمؤشرات المبكرة لمرض الزهايمر حيث أن كثرة التعرض للضغوط والغضب والإرهاق اليومي، فضلاً عن كثرة الأعباء الحياتية على كاهل الفرد، كما أن اتباع نظام غذائي سيء بالإضافة إلى حياة الفرد في ظل نظام روتيني سريع خالي من ممارسة أى نشاط بدني تؤدي إلى تعرضه للوقوع كفريسة للإصابة بالزهايمر دون أن يشعر خاصة مع تسارع وتيرة الحياة في عصرنا الحالي .

دراسة بهاء على ولى الدين قطب ( 2005 )، بعنوان: "تأثير برنامج رياضي ونظام غذائي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والبيولوجية لمرضى السكر من 40-50 سنة":

هدفت الدراسة التعرف على تأثير البرنامج الرياضي والنظام الغذائي علي بعض المتغيرات البدنية والبيولوجية لمرضى السكر غير المعتمدين علي الأنسولين، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتطبيق الطريقة القبلية البعدية لمجموعة واحدة من المرضى، واشتملت عينة البحث على خمسة مرضي من النوع الثاني ( غير المعتمد على الأنسولين) من ( 40- 50 ) سنة، وباستخدام العديد من الأدوات والأجهزة التي من أهمها جهاز الرستاميتير لقياس الطول، جهاز تحليل السكر، استمارة جمع البيانات لكل مريض لتسجيل البيانات بها، وقياسات بدنية وقياسات بيولوجية وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- حدوث تحسن في القياسات البعدية نتيجة استخدام البرنامج الرياضي والنظام الغذائي لمرضى السكر (40-50) سنة النوع الثاني ( غير المعتمد على الأنسولين ) من خلال :
- المساهمة في انخفاض معدل القلب في الراحة وبعد المجهود .
  - المساهمة في تحسن ضغط الدم الانقباضي .
  - المساهمة في خفض مستوى السكر في الدم ومستوي الكوليسترول في الدم، مستوى LDL، الدهون الثلاثية.
  - المساهمة في رفع مستوى HDL .
  - المساهمة في انخفاض الوزن ونسبة الدهون في الجسم.

دراسة زوا آرفنيتاكس Zoe Arvanitakis ( 2004 )، بعنوان: " الاصابة بمرض السكري تزيد من مخاطر الاصابة بالزهايمر "

هدفت هذه الدراسة إلى أن الاصابة بمرض السكري تزيد من مخاطر الاصابة بالزهايمر بنسبة تصل إلى 65 بالمئة، وبلغت عينة الدراسة أكثر من 800 شخص واستغرقت نحو خمس سنوات.



وخلال فترة الدراسة أصيب 151 شخصا بالزهايمر من بينهم 31 مصابا بالسكري. وبناء على ذلك قدر الباحثون أن المصابين بالسكري تزيد مخاطر اصابهم بالزهايمر بمعدل 65 بالمئة مقارنة بغير المصابين بالسكري 0

وأوضحت الاختبارات أن سرعة الادراك فقط انخفضت بشكل أسرع في المصابين بالسكري عن غير المصابين بنحو 44 بالمئة.  
ومن أهم ماتوصلت اليه الدراسة :

١ - أن مخاطر الاصابة بالزهايمر تزيد بين من يعانون من السكري .

٢ - يزيدالسكري مع أمراض أخرى مثل ارتفاع ضغط ا الدم وارتفاع نسبة الكوليسترول من مخاطر الاصابة بالزهايمر.

٣ - الارتفاع المستمر لمعدلات الكوليسترول في الدم قديؤدي إلى العديد من المضاعفات مثل الاصابة بمرض القلب والعمي ولذلك فمن الضروري الحفاظ على معدلات الجلوكوز والكوليسترول في الدم.

٤ - تناول الطعام بشكل صحي، وممارسة التمارين الرياضية والحفاظ على الوزن طرق هامة لتقليل مخاطر الاصابة بالعتة.

### دراسة دنيس هيد Denise Head (2012) بعنوان "التمارين الرياضية تساعد الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بالزهايمر"

توصلت هذه الدراسة الي أن أسلوب الحياة النشط قد يساعد في الوقاية من التغيرات الدماغية المسببة لمرض ألزهايمر، وذلك عند الأشخاص الذين يحملون عامل خطورة مشهور في جيناتهم. تكونت عينة الدراسة من 201 مريضاً سليمين من ناحية الإدراك، تراوحت أعمارهم بين 45، 88 ، ويتم تصنيفهم إلى حاملي الجين APOE e4 وغير حاملين لهذا الجين. يعدُّ وجود الجين APOE E4، هو عامل الخطورة الأكثر إثباتاً المسؤول عن إظهار داء الزهايمر. فنسبة هذا العامل كانت أعلى عند الأشخاص المصابين بالزهايمر مقارنةً مع عموم السكان. كما أشار دنيس إلى أنّ وجود هذا المتغيّر الجيني أو غيابه قد يؤثّر في العلاقة "بين العامل المتعلّق بأساليب الحياة كالرياضة مثلاً من جهة؛ وبين خطر الإصابة بحالة التدهور الإدراكي والخرف من جهة أخرى".

ومن أهم ماتوصلت إليه الدراسة :

١ - أن المرضى الذين لديهم نمط حياة نشط كانت لديهم ترسّبات أميلويديّة أقلّ مما هو عند من كانت أنماط حياتهم ساكنة وغير نشطة.

٢ - أن وجود الجين APOE E4 مرتبط بزيادة خطورة تدهور الإدراك وارتفاع نسبة ترسب الاميلويد في الدماغ

٣ - إن ممارسة التمارين الرياضية كانت مرتبطة مع الانخفاض في خطورة الإصابة بالتدهور الإدراكي ومع وجود مستويات متدنيّة من ترسبات الأميلويد في الدماغ".

### فروض الدراسة

بعد استعراض الاطار النظري والدراسات السابقة ، نخلص الي صياغة الفروض التالية :

١ -توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس السلوك الغذائي .

- ٢ - توجد فروق بين درجائ أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس أسلوب الحياة.
- ٣ - توجد فروق بين درجائ أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس الضغوط والتوتر النفسى .
- ٤ - توجد فروق بين درجائ أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس السلوك الغذائى .
- ٥ - توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس أسلوب الحياة .
- ٦ - توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس الضغوط والتوتر النفسى .
- ٧ - لا توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج مباشرة ، ثم بعد مرور فترة المتابعة (شهرين تقريبا ) من انتهاء البرنامج أى فى القياسين البعدى والتتبعى على المقاييس المستخدمة .
- وللتحقق من صحة الفروض تم عمل اجراءات الدراسة :
- أولا : منهج الدراسة :**

من أجل تحقيق فروض الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي القائم على مجموعتين متكافئتين من معلمات المرحلة الاعدادية احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ، تتعرض المجموعة التجريبية للبرنامج، أما أفراد المجموعة الضابطة فيتعرضون للقياس القبلى والبعدى لأدوات الدراسة دون التعرض للبرنامج.

**ثانياً: عينة الدراسة :**

العينة الرئيسية: حيث تشتمل الدراسة على عينه قوامها ( 20 معلمة ) للمرحلة الاعدادية ممن تتراوح أعمارهم بين 30-50 سنة .

عينة البرنامج: وتتكون من ( 10 ) أشخاص ممن حصلوا على أعلى درجات فى بطارية مقاييس عوامل الخطر للاستهداف بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر .

خصائص العينة :

- السن : 30-40 سنة

- المهنة : معلمات

- الحالة الاجتماعية : متزوجات

- المستوى الاقتصادى الثقافى : متوسط

**ثالثاً: الأدوات المستخدمة :** قامت الباحثة بتصميم الأدوات التالية :

١ - بطارية مقاييس عوامل الخطر للاستهداف بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر ، وتتكون هذه البطارية من المقاييس التالية:

أ - مقياس السلوك الغذائى : يتكون هذا المقياس من 27 بنداً لقياس السلوك الغذائى وقد تم بناء المقياس وتصميمه بغرض تحديد ماهو السلوك الغذائى الذى يتبناه الفرد فى حياته ، تتراوح قيمة الدرجات على الاختبار من 27 درجة كحد أدنى الى 81 درجة كحد أقصى ويستجيب المفحوص على كل عبارة فى الاختبار باختيار بديل من 3 بدائل وهى ( أوافق- متردد - أرفض )، وللمقياس ثبات يصل الي 0.7 .

ب مقياس أسلوب الحياة : يتكون هذا المقياس من 15 بنداً وقد تم بناء المقياس وتصميمه لقياس أسلوب الحياة ومدى علاقته بعوامل الخطر المؤهلة للاستهداف بمرض الزهايمر ، تتراوح قيمة

الدرجات علي الاختبار من 15 درجة كحد أدني الي 45 درجة كحد أقصى ويستجيب المفحوص علي كل عبارة في الاختبار باختيار بديل من 3 بدائل وهي ( أوافق- متردد - أرفض )، وللمقياس ثبات يصل الي 0.6 .

ج - مقياس الضغوط والتوتر النفسي : يتكون هذا المقياس من 25 بنداً لقياس مدى تعرض الفرد للضغوط النفسية وقد تم بناء المقياس وتصميمه بغرض تحديد ماهي الطرق التي يواجه بها الفرد الضغوط التي تواجهه في حياته، تتراوح قيمة الدرجات علي الاختبار من 25 درجة كحد أدني الي 75 درجة كحد أقصى ويستجيب المفحوص علي كل عبارة في الاختبار باختيار بديل من 3 بدائل وهي ( أوافق- متردد - أرفض )، وللمقياس ثبات يصل الي 0.6 .

٢ - استمارة المستوي الاجتماعي الاقتصادي الثقافي (اعداد سامية القطان ، تعديل أسماء عبد الوهاب ، 2014) :

تم حساب الثبات باستخدام طريقة معامل ألفا : حيث قامت الباحثة باستخدام معامل ألفا كرونباخ لدرجات الاستمارة ككل وبلغ معامل الثبات 0.55. وهذه درجة مقبولة من الثبات ، وتم حساب الصدق باستخدام الصدق الذاتي وبلغ 0.74 .

٣ - برنامج وقائي لخفض عوامل خطر الإصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لدى معلمات المرحلة الإعدادية (اعداد الباحثة )

يتمثل الهدف الهام للبرنامج إلى تنمية استراتيجيات تقليل عوامل الخطر النفسية والفيولوجية لدى المستهدفين للإصابة بمرض الزهايمر، ويتكون البرنامج من 11 جلسة بواقع جلستين أسبوعياً تتراوح مدة الجلسة ما بين ساعة ونصف إلى ساعتين.

ومن أهم الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج :

1-المحاضرة والمناقشة الجماعية 2- الأنشطة الترفيهية.

3-الواجبات المنزلية .

4- التعزيز.

5-الاسترخاء وفتياته

6- الحوار الذاتي الموجه

رابعاً: نتائج الدراسة :

النتائج المتعلقة بالفرض الأول :

وينص علي أنه " توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس السلوك الغذائي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوسون للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين ويوضح الجدول التالي ماتوصلت اليه الباحثة من نتائج في هذا الصدد.

جدول(1)

قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للعينة التجريبية لمقياس السلوك الغذائي

السلوك الغذائي	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
السلوك الغذائي بعد تطبيق البرنامج - السلوك الغذائي قبل تطبيق البرنامج	الرتب السالبة	10	5.50	55.00	-2.807	0.005
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	الرتب المتعادلة	0	0.00	0.00		

وبتحليل القيم الاحصائية الواردة في الجدول السابق نستخلص القراءات الكمية التالية :

١ - حقق ( 10 ) أفراد من المجموعة التجريبية انخفاض في درجة السلوك الغذائي ولم تأتي أي رتبة موجبة في هذا الصدد.

٢ - بلغ متوسط الرتب السالبة (5.50) ، بينما بلغ مجموع الرتب السالبة (55) علي نفس المقياس .

٣ - بلغت قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي مقياس السلوك الغذائي (-2.807) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 .

### النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

وينص علي أنه " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس أسلوب الحياة "

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون للكشف عن دلالة

الفروق بين القياسين ويوضح الجدول التالي ماتوصلت اليه الباحثة من نتائج في هذا الصدد.

### جدول(2)

قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للعينة التجريبية لمقياس أسلوب الحياة

أسلوب الحياة	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
أسلوب الحياة بعد تطبيق البرنامج - أسلوب الحياة قبل تطبيق البرنامج	الرتب السالبة	10	5.50	55.00	2.823-	0.005
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	الرتب المتعادلة	0	0.00	0.00		
	المجموع	10				

وبتحليل القيم الاحصائية الواردة في الجدول السابق نستخلص القراءات الكمية التالية :

١ - حقق ( 10 ) أفراد من المجموعة التجريبية انخفاض في درجة أسلوب الحياة ولم تأتي أي رتبة موجبة في هذا الصدد.

٢ - بلغ متوسط الرتب السالبة (5.50) ، بينما بلغ مجموع الرتب السالبة (55) علي نفس المقياس .

٣ - بلغت قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي مقياس أسلوب الحياة (-2.823) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0.01.

### النتائج المتعلقة بالفرض الثالث

والذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية

في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي "

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون للكشف عن دلالة

الفروق بين القياسين ويوضح الجدول التالي ماتوصلت اليه الباحثة من نتائج في هذا الصدد

### جدول(3)

قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للعينة التجريبية لمقياس الضغوط والتوتر النفسي

الضغوط والتوتر النفسي	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
الضغوط والتوتر النفسي بعد تطبيق البرنامج -	الرتب السالبة	10	5.50	55.00		
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		

0.005	2.820-	0.00	0.00	0	الرتب المتعادلة	الضغوط والتوتر النفسي قبل تطبيق البرنامج
				10	المجموع	

وبتحليل القيم الاحصائية الواردة في الجدول السابق نستخلص القراءات الكمية التالية :

١ - حقق ( 10 ) أفراد من المجموعة التجريبية انخفاض في درجة الضغوط والتوتر النفسي ولم تأتي أي رتبة موجبة في هذا الصدد.

٢ - بلغ متوسط الرتب السالبة (5.50) ، بينما بلغ مجموع الرتب السالبة (55) علي نفس المقياس .

٣ - بلغت قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي (-2.820) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0.01

#### النتائج المتعلقة بالفرض الرابع :

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق جوهرية بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس السلوك الغذائي ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني للكشف عن مدى دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ، ومتوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة ، ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك :

#### جدول(4)

قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس السلوك الغذائي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
السلوك	10	15.50	155.00	3.800-	0.000
التجريبية	10	5.50	55.00		
المجموع	20				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة

الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج على مقياس السلوك الغذائي حيث كانت قيمة  $Z = 3.800$  وهي دالة احصائيا عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية.

#### النتائج المتعلقة بالفرض الخامس :

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق جوهرية بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس أسلوب الحياة

#### جدول(5)

قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس أسلوب الحياة

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
الضابطة	10	15.50	155.00	3.810-	0.000
التجريبية	10	5.50	55.00		
المجموع	20				

كما يتضح من الجدول السابق توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج علي مقياس أسلوب الحياة حيث كانت قيمة  $Z=3.810$  وهي دالة احصائيا عند مستوي 0.01 لصالح المجموعة التجريبية .

#### النتائج المتعلقة بالفرض السادس :

ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق جوهرية بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس الضغوط والتوتر النفسي

#### جدول(6)

قيمة ( Z ) لدلالة الفروق بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس الضغوط والتوتر النفسي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
الضابطة	10	15.50	155.00	3.826	0.000
التجريبية	10	5.50	55.00		
المجموع	20				

كما يتضح من الجدول السابق توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي حيث كانت قيمة  $Z=3.826$  وهي دالة احصائيا عند مستوي 0.01 لصالح المجموعة التجريبية

#### النتائج المتعلقة بالفرض السابع :

ينص هذا الفرض على أنه لا توجد فروق جوهرية بين أفراد المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج مباشرة ، ثم بعد مرور فترة المتابعة (شهرين تقريبا ) من انتهاء البرنامج أي في القياسين البعدي والتتبعي علي المقاييس المستخدمة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون للكشف عن دلالة

الفروق بين القياسين ويوضح الجدول التالي ما توصلت اليه الباحثة من نتائج في هذا الصدد :

#### جدول(7)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس السلوك الغذائي

السلوك الغذائي	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	الدلالة
السلوك الغذائي بعد تطبيق البرنامج بشهرين – السلوك الغذائي بعد تطبيق البرنامج مباشرة	الرتب السالبة	4	5.00	20.00	0.282	0.778
	الرتب الموجبة	4	4.00	16.00		
	الرتب المتعادلة	2	0.00	0.00		
	المجموع	10				

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس السلوك الغذائي حيث كانت قيمة Z تساوي 0.2 وهي غير دالة احصائيا .

#### جدول(8)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس أسلوب الحياة

الدلالة	قيمة Z المحسوبة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	نوع الرتب	أسلوب الحياة
0.102	1.633-	13.50	3.38	4	الرتب السالبة	أسلوب الحياة بعد تطبيق البرنامج بشهرين - أسلوب الحياة بعد تطبيق البرنامج مباشرة
		1.50	1.50	1	الرتب الموجبة	
		0.00	0.00	5	الرتب المتعادلة	
				10	المجموع	

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس أسلوب الحياة حيث كانت قيمة Z تساوي 0.1 ، وهي غير دالة إحصائياً.

#### جدول(9)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي

الدلالة	قيمة Z المحسوبة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	نوع الرتب	الضغوط والتوتر النفسي
0.589	0.541-	13.00	3.25	4	الرتب السالبة	الضغوط والتوتر النفسي بعد تطبيق البرنامج بشهرين - الضغوط والتوتر النفسي بعد تطبيق البرنامج مباشرة
		8.00	4.00	2	الرتب الموجبة	
		0.00	0.00	4	الرتب المتعادلة	
				10	المجموع	

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس الضغوط والتوتر النفسي ، حيث كانت قيمة Z تساوي 0.5 ، وهي غير دالة إحصائياً.

#### تعقيب عام على نتائج الدراسة :

أوضحت نتائج الدراسة في جداولها المختلفة علي أهمية تدخل بعض الاستراتيجيات الوقائية لتقليل خطر الاصابة بالأعراض المبكرة لمرض الزهايمر لداجراء عدة تغييرات في نمط الحياة وتغيير عادات التغذية واجراء نشاط بدني بصفة مستمرة والقدرة علي ادراك ضغوط الحياة المزمنا بأبسط الطرق ومواجهتها ومحاولة التأقلم معها وأكدت كذلك نتائج الدراسة أن تعرض المستهدفين لخطر الاصابة بمرض الزهايمر للبرنامج الوقائي كان له دور في توعيتهم ورفع مستوي الحماية وتقليل مستوي الخطورة وايقاف المؤشرات المبكرة عند حد ثابت .

#### التوصيات والمقترحات :

١ - الاهتمام ببرامج التثقيف الغذائي في وزارة الصحة والمؤسسات الصحية المختلفة.

- ٢ - الاهتمام بتعزيز النشاط البدني من أجل الصحة العامة .
  - ٣ - عمل دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم علي استراتيجيات مواجهة الضغوط النفسية.
  - ٤ - عمل ندوات لتوعية الأفراد بخطورة السلوك الغذائي و نمط الحياة اليومية و علاقتهم بالاصابة بالأمراض.
  - ٥ - العمل علي توضيح عوامل الخطر المهيئة للاصابة بالأمراض ومحاولة رفع مستويات الحماية وتقليل مستوى الخطورة.
  - ٦ - إعداد لائشادية بشأن النشاط البدني من أجل الصحة وتنفيذها.
  - ٧ - تعديل نمط وأسلوب الحياة من الناحية الاجتماعية و تغيير عادات التغذية والاهتمام بالأنشطة الرياضية التي تعود بالنفع على الجسم والعقل والحد من التعرض للضغوط واتباع بعض الاستراتيجيات التي تساعد على ذلك .
- البحوث المقترحة :**

- ١ - ضرورة عمل برامج ارشادية تساهم في الانتقال الإيجابي بالنمط الصحي للغذاء.
- ٢ - عمل دراسة تؤكد علي أهمية الغذاء في الوقاية من الزهايمر .
- ٣ - عمل دراسة تؤكد علي أهمية الرياضة في الوقاية من الزهايمر.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- أحمد محمد بدح، أيمن سليمان مزاهرة، زين حسن بدران، **الثقافة الصحية** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2015.
- أسامه كامل راتب، **علم نفس الرياضة " المفاهيم – التطبيقات "** ، دار الفكر العربي، القاهرة، 2007.
- بهاء على ولى الدين قطب، **تأثير برنامج رياضى ونظام غذائى مقترح على بعض المتغيرات البدنية والبيولوجية لمرضى السكر من 40-50 سنة**، دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2005.
- جارى سمول، **المرجع الأساسى للذاكرة، شبكة الفكر، مكتبة جرير**، 2006.
- حبيب بدور، **التغذية أساس الصحة**، دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة، الطبعة الأولى، 1998.
- حسن فكرى منصور، **التغذية السليمة لمرضى السكر**، دار الطلائع للنشر والتوزيع، القاهرة، 2004.
- روى بيلوس، هنادى مزبوى، **مرض السكرى**، مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلة العربية، الرياض، 2013.
- سامى عبد القوى، **علم النفس العصبى "الأسس وطرق التقييم "**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الثانية، 2010.
- سامى محمود، **لا للشيخوخة المبكرة**، الدار المصرية للنشر والتوزيع، 1993.
- شادية أحمد عبد الخالق 2005، **المؤشرات المبكرة لمرض الزهايمر فى ضوء بعض المنبئات النفسية والبيئية: دراسة لعينة من المستهدفين للمرض والمشتغلين بمهنة التدريس** ، المؤتمر السنوى العاشر بعنوان: إدارة الأزمات والكوارث البيئية فى ظل المتغيرات والمستجدات العالمية المعاصرة، القاهرة، ص ص 1045، 1068 .
- عبد القادر الصباغ، **الأمراض المنتشرة "السكر وضغط الدم "المأكولات المخصصة لهما** ، دار الحافظ للكتاب، 2009.



- غسان جعفر، **خرف الشيخوخة (الزهايمر) ومرض فقدان الذاكرة**، شركة رشاد برس للنشر والتوزيع، 2005.
- فؤاد السيسى، **كيف تقوى ذاكرتك وتتغلب على النسيان**، دار القيروان للنشر والتوزيع، 2009.
- لطفى الشربيني، **موسوعة شرح المصطلحات النفسية**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 2001.
- مايك لاكر، هنادى مزبوى، الكولسترول، مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلة العربية، الرياض، 2013.
- محمد أحمد الكفافي، **الصحة والشباب والتغذية – أحدث الأبحاث فى مجال طب الأعشاب والمكملات الغذائية والعلاج لثمانين مرضاً**، 2009.
- مدحت محمد أبو النصر، **قوة التركيز وتحسين الذاكرة**، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2009.
- مركز الدراسات والترجمة، **تفكيك ألغاز الدماغ**، 2011.
- مصطفى قره جولى، **الإنسان = ذاكرته "ماهى، كيف تعمل، وبماذا تتأثر"**، دار الفكر المعاصر، دمشق، 2009.
- منير لطفى، **السكرى "الداء والدواء"**، مؤسسة شروق، دار البدر للنشر والتوزيع، 2015.
- ناجى جميل الجهنى، **حياة بلا سكرى "الوقاية من السكرى بطرق علمية وعملية**، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 2015.
- هند عبد الحليم عبدربه، **الزهايمر (التذكر) البرنامج التنموى للذاكرة وتحجيم الزهايمر**، ملخص الرسالة، جامعة عين شمس، 2011.

#### ثانياً : المراجع الأجنبية:

- Keith R Laws, Karen Irvine, **Sex Differences in Cognitive Impairment in Alzheimer's disease**, World J Psychiatry. 2016 Mar 22; 6(1): 54–65, doi: 10.5498/wjp.v6.i1.54.
- Chengxuan Qiu, Miia Kivipelto, Eva von Strauss, **Epidemiology of Alzheimer's disease: Occurrence, Determinants, and Strategies Toward Intervention**, Dialogues Clin Neurosci. 2009 Jun; 11(2): 111–128..
- Radak Z, Hart N, Sarga L, Koltai E, Atalay M, Ohno H Et al. **Exercise Plays a Preventive Role Against Alzheimer's disease**. J Alzheimer's Dis 2010; 20: 777–783.
- Linda Mah, Malcolm Binns, David Steffens **Anxiety Can Damage Brain Accelerate Conversion to Alzheimer's for Those with Mild Cognitive Impairment**, Baycrest Centre for Geriatric Care, Toronto, Canada: The American Journal of Geriatric Psychiatry. Published online ahead of print, Oct. 29, 2014.
- Denise Head, Julie M. Bugg, & Others, **Exercise Engagement as a Moderator of APOE Effects on Amyloid Deposition**, Arch Neurol. 2012 May; 69(5): 636–643., doi: 10.1001/archneurol.2011.845.
- Zoe Arvanitakis, Robert S. Wilson, & Others, **Diabetes Mellitus and Risk of Alzheimer's disease and Decline in Cognitive Function**, Arch Neurol. 2004; 61(5): 661, 666. doi: 10.1001/archneur.61.5.661.
- Lena Johnsson, Xinxin Guo, Tore Hallstrom, & Others: **"Common Psychosocial Stressors in Middle Aged Women Related to Longstanding Distress and Increased Risk of Alzheimer's disease: A 38, Year Longitudinal Population Study"** BMJ Open 2013, September 30.
- Viña JI, Lloret A, **Why Women Have More Alzheimer's disease Than Men: Gender and Mitochondrial Toxicity of Amyloid, Beta Peptide** – journal of Alzheimer's disease, 2010; 20 Suppl 2: S527, 33. doi: 10.3233/JAD, 2010, 100501.
- T. Ohara, Y. Doi, T. Ninomiya, Y. Hirakawa, J & Others, **Glucose Tolerance Status and Risk of Dementia in the Community: The Hisayama Study**. Neurology, 2011; 77 (12): 1126 DOI: 10.1212/WNL.0b013e31822f0435.
- Dunham, J. (1977) **The Effect of Disruptive Behavior Teacher Education Review**, 26, 36.
- Wesley E, Sime, **A Comparison of Exercise and Meditation in Reducing Physiological Response to Stress**, the American College of Sports Medicine Chicago, Illinois, May 1977.

- Dean Ornish,,Jue Lin,Elissa Epel,& Others, **Effect of Comprehensive Lifestyle Changes on Telomerase Activity and Telomere Length in Men with Biopsy, Proven Low, Risk Prostate Cancer: 5,year Follow, up of a Descriptive Pilot Study** – the Lancet Oncology, Volume 14,No. 11,p1112–1120,October 2013.