

## أثر نقص مادة اليود على النمو العقلي والمعرفي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة نيالا

إيمان عبد الرسول محمد بشارة عفاف محمد عكاشة محمد خديجة محمد أحمد دفع الله الزليعي

قسم العلوم التربوية || كلية التربية || جامعة نيالا || السودان

الملخص: عالج هذا البحث موضوع أثر نقص مادة اليود على النمو العقلي والمعرفي والتحصيل الدراسي لعينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة نيالا، وجاء هذا البحث للكشف عن أثر النقص في إفراز الغدة الدرقية على كل من النمو العقلي والمعرفي والتحصيل الدراسي. ولكي يصلح الباحثان إلى هذا الهدف اتبعن المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وشمل مجتمع البحث الطلاب والطالبات المتأثرين وغير المتأثرين بنقص مادة اليود بالصف الثاني الثانوي وقد عمدن الباحثان إلى اختيار عينة مكونة من (720) طالباً وطالبة من ست مدارس بمدينة نيالا، والتي اختارت منها (100) طالباً وطالبة بالطريقة المرحلية العشوائية المتساوية وتم تجانسهم من حيث الصف الدراسي والعمر الزمني. أما الأدوات التي استخدمت في هذا البحث فكانت مقياس تدرج التضخم الدرقي ومقياس التحليل المناعي الإشعاعي للغدة الدرقية (TSH, T4, T3) واختبار التحصيل الدراسي بتحديد درجات الامتحان نهاية العام الدراسي لأفراد العينة وبعد أن تم تطبيق المقاييس المستخدمة قمن الباحثان بتحليل البيانات باختبار كاي (SPSS) وبعد معالجة البيانات إحصائياً، كشف البحث عن النتائج التالية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجات بين الطلاب المتأثرين وغير المتأثرين بنقص مادة اليود، وهذه الفروق لصالح غير المتأثرين. ووجود تفاعل دال إحصائياً بين متغير نقص اليود ومتغير النوع لصالح الذكور، كما أظهرت النتائج بأنه لا يوجد تفاعل دال إحصائياً بين متغير النوع والتحصيل. وكشف البحث عن وجود علاقة ارتباط طردي دالة إحصائياً بين النقص في مادة اليود وبين النمو المعرفي والتحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني ثانوي وبناءً على النتائج التي كشفت عنها الدراسة استخلصت الباحثة ما يلي: نقص اليود يؤدي إلى تأخر في نمو الجسم والعقل وصعوبة في التحصيل الدراسي. وضعف الوظائف العقلية يعتبر من مردودات نقص عنصر اليود. ونقص اليود في التربة والماء والأغذية يعتبر من الأسباب الدقيقة الرئيسية لمحدثات تضخم الغدة الدرقية وقصرها. وأمراض الغدة الدرقية أكثر شيوعاً بين الطالبات مقارنة بالطلاب مع تكاثر فرط الدرقية في سن البلوغ. وعلي ضوء هذه النتائج قدمن الباحثان بعض التوصيات مع وضع المقترحات لدراسات مستقبلية. أهمها ضرورة وجود مرشد نفسي واجتماعي وطبيب مختص لمتابعة حالات الطلاب الصحية لتوفير متطلباتهم التنموية التعليمية وذلك بتقديم البرامج التوعوية والإرشادية والعلاجية بصفة دائمة لتحقيق النمو المعرفي في المجال التعليمي.

الكلمات المفتاحية: مادة اليود ، النمو العقلي ، المعرفي ، التحصيل الدراسي.

### المقدمة:

يسعى علم نفس النمو إلى دراسة النمو الإنساني المتكامل في مجالاته المختلفة وهو يدرس مظاهر التغيرات البنائية والجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية (حامد: 1957: 7-9) كما أنه يؤلف بين العمليات البيولوجية والفسولوجية (العقلية والنفسية) التي تسير بالكائن الحي نحو الارتقاء كماً وكيفاً من حيث البعد الحسي والحركي والجسدي والمعرفي والوجداني فينتقل خلاله الإنسان من مرحلة إلى أخرى بصورة متصلة ولكنها متميزة ومتزامنة لولا تدخل بعض العوامل التي تسرع بالنمو أو تبطئ به أو توافقه مثل الخصائص البيئية والأمراض المعيقة للنمو ونوع التغذية (عثمان، 2006: 127).

فالتوافق بين النمو العقلي والمعرفي والتغذية عموماً ونقص مادة اليود على وجه الخصوص يقع في طبيعة العوامل الحياتية للفرد (دوسة، 2000: 1-2) وهنا تكمن ضرورة الاتزان الغذائي فلا افراط ولا قصور مما يعوق النمو

العقلي المعرفي وتعتبر الخصائص المطلوبة للنمو بمثابة قوانين تحكم مسيرة النمو الإنساني وبالتالي تحصيله الدراسي وتقدمه العلمي (الفقي، 1994: 6-57) والنمو عملية تغيير مستمرة تسير وفق نظام متسلسل من مراحل النماء المختلفة عبر ما تفرزه الغدد عموماً، والغدد الصماء على وجه الخصوص والتي من بينها الغدة الدرقية وتعمل هذه الغدد على إفراز الهرمونات التي تعمل على زيادة سرعة التمثيل الغذائي (الميثابلز) وزيادة استهلاك الجسم للاوكسجين وانطلاق الطاقة الحرارية منه كما تعمل متعاونة مع الغدة النخامية على تنظيم النمو ونضج الجسم كالنشاط العقلي (البياتي، 2002: 110-111) ويتوقف نشاط الغدة الدرقية على كمية اليود في الدم والذي يعتمد على نوعية الأغذية التي يتناولها الإنسان، فاليود عنصر مهم من أجل نمو الإنسان وتطوره وعدم وجود يود كافٍ في الجسم يسبب اضطرابات صحية متعددة تعوق مستقبل الفرد المعرفي والعلمي.

فالبحت الذي بين أيدينا معني بعلاقة نقص مادة اليود بالنمو العقلي المعرفي وتأثير ذلك على التحصيل الأكاديمي، لعينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة نيالا والتي نأمل أن يستفيد منها طالبي العلم والمهتمين بالصحة.

#### مشكلة البحث :

تتعلق أسباب اختيار مشكلة هذا البحث باهتمام الباحثات وملاحظتهن لنتائج طلاب المرحلة الثانوية رغم الاهتمام الكبير الذي وجده المتعلم لمواصلة تعليمه إلا أن هناك معوقات أو عقبات تعترض مسيرته التعليمية فالاهتمام بالتحصيل الدراسي يتطلب مزيداً من الاهتمام بصحة الطالب والعوامل التي تؤثر في مساره التعليمي (دوسة، 2000: 1-2) ومن بين الأجهزة الجسمية ذات الأثر في النواحي النفسية والعضوية الغدد الصماء فالتوازن في إفرازها يجعل الفرد سليماً نشطاً. أما في حالة النقص في الإفراز قد يؤثر سلباً على صحة الفرد ومكونات جسمه وبالتالي عقله (زهرا، 1977: 40). والحكم على درجة تحصيل الطالب بما يمتاز به من بنية جسمية وعقلية تؤثر سلباً أو إيجاباً على أدائه الأكاديمي (الشاعر وآخرون، 1993: 330).

ويؤكد التوم وآخرون (1984) المذكور في جامع (1999، 330) أن تضخم الغدة الدرقية المستوطن في دارفور يعد إحدى مشكلات الصحة العامة الرئيسة ومن هنا تركز اهتمام الباحثة على الآثار الناجمة عن نقص مادة اليود وذلك بملاحظتها لانتشار تضخم الغدة الدرقية بين الطلاب وتولدت لديها فكرة الدراسة الوصفية التحليلية والمنهج التجريبي عن علاقة نقص مادة اليود بالنمو العقلي المعرفي وأثره على التحصيل الدراسي وأن عمل الباحثة في المجال التربوي أتاح لها فرصة التعرف على تلك العلاقة وأهميتها في توافر الاتجاهات الإيجابية وأثرها في تحقيق النجاح. وبناءً على ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة على ضوء المؤشرات التالية:

1- هل النقص في إفراز الغدة الدرقية لدى طلاب المرحلة الثانوية له تأثير على نموهم العقلي المعرفي وتحصيلهم الدراسي؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب وطالبات الصف الثاني ثانوي تبعاً لمستواهم التحصيلي؟

3- هل يوجد هناك تفاعل دال إحصائياً بين نقص مادة اليود والنمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي؟

4- ما مدى تمثيل الطلاب الذكور والإناث بالنسبة للحالة الصحية؟.

#### فروض البحث:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب المتأثرين بنقص مادة اليود (تضخم درقي) وبين

درجات الطلاب غير المتأثرين (ذكور وإناث) بنقص مادة اليود في أبعاد النمو المعرفي والتحصيل الدراسي.

- 2- لا توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية بين درجات الطلاب المتأثرين بنقص مادة اليود وبين درجات الطلاب غير المتأثرين والدرجة الكلية للتحصيل الدراسي
- 3- لا ينتشر النقص في مادة اليود بين الطالبات مقارنة بالطلاب مع تكاثر فرط الدرقية في سن البلوغ .

#### أهداف البحث:

- 1- دراسة أثر التحصيل الدراسي للطلاب حيث يعتبر المحك والمعيار العلمى التطبيقى الحقيقى لتوافق الطالب الدراسي على وجه الخصوص وتوافقه النفسى ونموه العقلي المعرفي بصورة عامة.
- 2- قياس النمو العقلي المعرفي للطلاب المتأثرين بنقص اليود وغير المتأثرين منهم والتعرف على نسب الكفاءة والفاعلية بينهم.
- 3- التأكيد على أهمية الغذاء المتكامل لدى طلاب المرحلة الثانوية خاصة والإنسان بصفة عامة.
- 4- معرفة أهمية الدور الذي تقوم به الغدد الصماء في عملية النمو وخطورة الآثار التي يمكن أن يتعرض لها الطالب لما قد يصيبها من نقص أو خلل أو تعطيل لوظائفها الحيوية.
- 5- التعرف على التحولات التي تحدث في تلك المرحلة (زيادة القدرة العقلية)

#### أهمية البحث :

- تنبع أهمية هذا البحث من أهمية مادة اليود للنمو الجسدى والعقلي والاجتماعى المتمثلة في:
- 1- الأهمية العلمية والعملية التي تسهم في كشف مقدار أو درجة أثر النقص في مادة اليود على النمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي، مما يساعد في فهم خصائص وسمات وسلوك الطلاب، وأساليب تكيفهم مع أبعاد المعرفة.
  - 2- قلة البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع البحث في ولاية جنوب دارفور.
  - 3- نظراً لأهمية الدور الذي تقوم به تلك الغدد في عملية النمو وخطورة الآثار التي يتعرض لها نتيجة لما قد يصيبها من نقص أو خلل أو تعطيل لوظائفها الحيوية.. فإنه من المفيد إلقاء الضوء على ذلك النظام الدقيق الذي لا يزال الكشف عن أسراره من قبل العلماء والباحثين.
  - 4- تكمن الأهمية التطبيقية لهذا البحث في الاستفادة من نتائجها وتوصياتها في صنع برنامج تربوى صحى يخص طلاب المرحلة الثانوية.
  - 5- قد توفر نتائج هذا البحث بعض المعلومات التي تساعد في تقصى المشكلات الصحية البيئية ويمكن أن تسهم تلك النتائج في تحليل وتقييم أثر النقص في إفراز الغدة على النمو العقلي المعرفي والتحصيل الاكاديمي.
  - 6- قد تسهم نتائج هذا البحث في رفع الوعى الصحى لدى المجتمع والمهتمين بامر التعليم تجاه المشكلة موضوع البحث.

#### منهج البحث:

المنهج الوصفى التحليلى

#### حدود البحث :

الحدود المكانية: مدينة نيالا – المرحلة الثانوية  
الحدود الزمانية: 2016 – 2017م

## مجتمع البحث :

يتحدد مجتمع البحث بالاتي:

يمثل عينة من المتأثرين وغير المتأثرين بنقص اليود بالمرحلة الثانوية بمدينة نيالا، تم تصنيفهم وفقاً لخصائص الجنس (بنين - بنات) بالمرحلة الثانوية حيث تم اختيار (100) طالباً وطالبة للتعرف على تحصيلهم عن طريق نتائجهم في نهاية العام الدراسي

## مصطلحات البحث :

### 1- النمو: Growth

يقصد بالنمو في الاصطلاح: الزيادة والكثرة وما يحدث من نمو طبيعي في اجزاء الجسم بنسب طبيعية وهو عملية تتكامل فيها التغيرات العضوية التكوينية مع التغيرات الوظيفية النفسية في السيطرة على البيئة (العيسوى، 1988، 15) كما يعنى في علم النفس الحركة والتقدم والزيادة بمعناها الكمي والكيفي الناتج عن النضج ويتحقق خلال فترات فالتطور الكيفي والتحسين في الاداء وزيادة الفاعلية يدخل في مفهوم النمو (الفقى، 1990، 195).

### 2- النمو العقلي المعرفي: Intellectual Originative Development

النمو العقلي المعرفي يعنى في الاصطلاح: زيادة القدرة العقلية المعرفية وهو الذى يدور البحث فيه في الوظائف العقلية كالذكاء والقدرات والعمليات العقلية والتحصيل وتنظر (بياجيه، 2007: 147) إلى الذكاء على أنه نوع من التوازن تسعى اليه كل التراكيب العقلية اى تحقيق الاتزان المتناسق بين العمليات العقلية والظروف المحيطة بالإنسان وقد استفادت الباحثة من هذا التعريف وعرفته اجرائياً بأنه تحسين ارتقائى منظم من الاشكال الموجبة التي تنشئ من خبرات الفرد وبالتالى تحسين التوازن بين عمليتي التمثيل والمواءمة.

### 3- التحصيل الدراسي: Academic Achievement

يقصد بالتحصيل الدراسي اصطلاحاً: مقدار المعرفة أو المهارة التي حصل عليها الفرد نتيجة التدريب والممرور بخبرات سابقة اما اجرائياً فيقصد به التعلم ويعرف حالياً بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب (أفراد العينة) في المقررات الدراسية من خلال الاختبارات التي تجرى لهم (العيسوى، 1988: 129) وتستخدم كلمة التحصيل غالباً لتشير إلى التحصيل الدراسي أو التعلم أو تحصيل العامل للتعبير عن التحصيل المرنى والحرفي بينما ترى الباحثة أنه حصيلة ما اكتسبه الطلاب من معارف وخبرات ومعلومات وقيم بعد مرورهم بمواقف تعليمية معينة تحمل أهداف معينة ويقاس بواسطة الاختبارات ومن ثم يصحح ويترجم التحصيل الدراسي بطرق عديدة منها ما هو منسوب للمعيار ومنها ما هو منسوب للمحك وقد تم النسبة المئوية باعتبارها من المعايير المنسوبة للمحك.

### 4- الغدد: Glands

الغدد في الاصطلاح: هي اعضاء داخلية منها غدد قنوية كالغدد الدمعية والصماء كالغدة الدرقية التي تعمل على جمع المواد الاولية من الدم مباشرة ثم تحويلها إلى مواد يحتاجها الجسم (البياتي، 2002: 110 - 111).

### 5- الغدد الصماء Endocrinology

الغدد الصماء في الاصطلاح: هي اجسام عديمة القنوات حيث تفرز هرموناتها مباشرة في الدم للتاثير على اعضاء الجسم حسب طبيعة الإفراز ثم تحويلها إلى مواد كيميائية تسمى الهرمونات. وهي ثانی اكبر جهاز تكاملى بعد الجهاز العصبى (البياتي، 2002: 112 - 114)

## 6- الهرمونات Hormones

الهرمونات مادة تنتجها الغدد وتعنى في الاصطلاح: بانها مركبات كيميائية ذات نشاط حيوي (بيولوجي) تفرزها الغدد الصماء تؤثر على الانزيمات داخل الخلية وتغير نفوذية غشائها، كالأحماض الامينية التي تتمثل في الثيروتوكسين ومشتقاته (البياتي، 2002: 115 - 122)

## 7- اليود Iodine

اليود هو عنصر من املاح المعادن يحتاجه الجسم بكميات متعادلة ويحتوي جسم الإنسان على مقدار 10-30 كليوجرامات من اليود وهو يساعد على النمو الجسدي والعقلي. وهو مادة عضوية تفرزها الغدة الدرقية مباشرة في الدم بنسب معقولة وفي حالة غياب أو نقص توفر الكميات الكافية فيحدث الاختلال الوظيفي مما يؤدي ذلك إلى قصور الدرقية الدماغى الذى يؤدي بدوره إلى ضعف القدرات العقلية وبالتالي التحصيل الدراسي.

8/ المرحلة الثانوية : تطلق تسمية المرحلة الثانوية علم المرحلة التعليم الواقعه بين مرحلتها الاساس والتعليم العالى.

9/ مدينة نيالا : مدينة نيالا هى حاضرة ولاية جنوب دارفور في الجزء الجنوبي الغربي منا لسودان بين خطى عرض (8:30-13:30) درجة شمالاً وخطى طول (22:28-28) درجة شرقاً . ( تريبو وآخرون : 2005 )

## الإطار النظرى والدراسات السابقة:

### أولاً: الاطار النظرى:

### مفهوم النمو Growth

النمو بمعناه اللغوى يعنى الزيادة والكثرة بصفة عامة ويقصد بالزيادة ما يحدث من نمو طبيعى في انحاء الجسم بنسب طبيعية وهو عملية تتكامل فيها التغيرات العضوية التكوينية مع التغيرات الوظيفية النفسية في السيطرة على البيئة. (العيسوى، 1988: 157).

والتنمو في علم النفس يعنى الحركة والتقدم بالاضافة إلى الزيادة فهو لا يعبر عن الزيادة بمعناها المادي أو الكيفى فقط وإنما يعبر عنها بمعناها الكيفى الناتج عن النضج، فالتطور الكيفى والتحسن في الاداء أو زيادة الفاعلية الناتجة عن النضج يدخل ضمن مفهوم النمو (الفقى، 1990: 195) وبما أن الحركة والتقدم تقتضيان زمناً معيناً وسرعة معينة فالنمو يتحقق خلال فترات ومراحل زمنية ويسير بسرعة تتفاوت من مرحلة إلى أخرى. وكما تختلف سرعة النمو من مرحلة إلى أخرى تختلف من مجتمع إلى آخر ومن فرد إلى فرد ومن مظهر آخر من مظاهر النمو لدى الفرد الواحد وذلك بسبب العوامل الوراثية والبيئية المختلفة وقد ينسب كل ما يتعلق بالوراثة والصفات الوراثية إلى الغدد الصماء وهو موضوع الدراسة (الفقى، 1990: 195).

نجد أن علم نفس النمو قد اهتم بالمتعلم من حيث مظاهر نموه واحتياجاته والعمل على تهيئة الامكانيات المتاحة التي تحقق النمو السليم في النواحي الجسمية والحركية والانفعالية والنفسية والعقلية (منصور وآخرون، 2005: 109).

### خصائص ومظاهر النمو:

النمو هو ازدياد الإنسان منذ طفولته في نضجه الجسمى وسيهره في طريق هذا النضج من حيث الحجم والوزن، وازدياداً مصاحباً لنمو العقل من حيث الذكاء ونمو القدرات العقلية، ونمو الوجدان أيضاً من حيث نضج

الانفعالات وتطور كما أنه يصاحب نمو السلوك من حيث تنظيمه واتجاهه نحو الأهداف الفردية التربوية والاجتماعية.

فالنمو عملية تطور كلية شاملة للإنسان من جميع نواحيه المادية والمعنوية وهي الجسم والعقل والوجدان والسلوك ولا يتم النمو في واحداً من هذه الجوانب دون غيره منذ ولادة الإنسان إلى أن يتم نموه في وحدة مستمرة ذات حلقات من البدء إلى النهاية.

ومجموع هذه التطورات وهي عملية النمو الشاملة إنما تحدث جميعها نتيجة للتفاعلات المختلفة بين الاستعدادات الوراثية وبين البيئة التي ينشأ فيها الإنسان. (عثمان، 2006: 172).

#### خصائص النمو عند المراهق (طالب ثانوي):

يهتم المربون وعلماء النفس والاجتماع بدراسة الجوانب والجسمية والنفسية والسيولوجية والانفعالية والاجتماعية، فإن درجة المنافسة العلمية تزداد عام بعد آخر في المرحلة الثانوية وتبعاً لذلك فإن هناك تغيرات تحدث للمراهق في نواحي نموه العقلي والمعرفي ونستطيع أن نقدر أن سلوك المراهقين لا يتصف بالثبات كما أن حالتهم الانفعالية لا تميل إلى الاستقرار مما يؤثر على تحصيلهم الدراسي.

فالمراهق سريع التغير، ميال إلى التطرف كثير الاندفاع متحمس، حساس نحو ذاته وجسمه وما يلحقه من تغيرات وما يؤثر عليه من عوامل صحية ونفسية مما ينعكس على تفكيره واهتماماته العملية والعلمية.

يحتاج المراهق في هذه المرحلة إلى الفهم العميق لحاجاته وميوله وقدراته وطبيعة نموه ومطالب المرحلة التي يمر بها (الفقى، 1990: 192).

أيضاً من الخصائص التي يتميز بها المراهق في هذه المرحلة نمو جميع الوظائف العقلية ونضجها، ويصل المراهق إلى حوالي 95% من الذكاء العام، كما تنمو لديه القدرات الميكانيكية والحركية أيضاً فتزداد سرعة زمن الرجوع ودقة التوافق اليدوي والمهني والمعرفي.

وبناءً على ذلك تكتشف في تلك المرحلة قدرات المراهق ومهاراته، كما أن الدافع إلى التعلم يتأثر بطبيعة المرحلة وبما يعانيه المراهق من صراعات واضطرابات انفعالية وصحية، وكلما نما النضج الانفعالي. استقرت الحياة الانفعالية للمراهق (الطالب) وكلما قويت دوافعه ازداد تحصيله الأكاديمي. فالطالب في تلك المرحلة يتميز من الناحية العضوية والعقلية والنفسية بخصائص متميزة وفيها يكون البالغ قد انتقل إلى مرحلة تكوينية جديدة تسمى المراهقة المتأخرة، وهذه مرحلة لها من الخصائص العامة المتشابهة ما يجعلها ذات ثلاث سنوات والتي من خلالها تتم الدراسة الثانوية وفقاً لاستعدادات وقدرات المتعلم، فما أن ظهر أي مؤثر يحول دون الاستعدادات والقدرات التي يمتلكها المتعلم فإن ذلك يؤثر سلباً على النمو المعرفي وبالتالي تحصيله الدراسي. وقد تتأثر تبعاً لذلك العمليات العقلية التي تسهم في عملية التعلم.

يعتبر الإدراك من العمليات العقلية العليا والتي ترتبط ارتباطاً عالياً بالذكاء فالإدراك هو الوسيلة التي يتصل بها الإنسان مع بيئته ويحدث الإدراك نتيجة لتفاعل الكائن الحي الذي يُدرك مع المجال الذي ويعتبر الادراك عاملاً مهماً من بين العوامل التي تسهم في عملية التعلم. (صالح، 1973: 55).

أما الإحساس فهو الأثر النفسي الذي ينشأ مباشرة من تنبيه حاسة أو عضو حاس وبناءً على ذلك تتأثر مراكز الحس في الدماغ. (راجح، 1999: 470).

وتعتبر الحواس الخمس أعضاء متميزة تتخذ لنفسها مركزاً بارزاً في الجسم. (صالح، 1973: 96)

ويعتبر الانتباه من المفاهيم التي تسهم في عملية التعلم الذي يسهم في اختيار المثير لمفهوم الانتباه باعتباره جانباً من جوانب خبرة الوعي وهي تحدد درجة اليقظة التي يتمتع بها الكائن اي درجة الفاعلية (النجاح) فالانتباه

يحدد مدى قوة ارتباط المتعلم بالاستجابة. والانتباه من حيث معناه العام عملية وظيفية وهو حالة تركيز العقل أو الشعور حول موضوع معين.

فالتعليم عملية معقدة تدخل فيها جميع عمليات عقلية مختلفة تبعاً للمستوى النفسي الذي تحدث فيه وهو عملية تتناول جميع مناشط سلوك الإنسان وتخضع لها جميع نواحي الشخصية نتيجة احتكاكها بمواقف مختلفة لاكتساب أنماط جديدة. وتعتبر الوظائف العقلية مسئولة عن أداء الفرد في تعلمه على أن يتكيف مع بيئته. (صالح، 1973: 127).

كما أن التذكر يعتبر من العمليات التي يتم بها استرجاع موضوع معين سبق أن وجد في خبرة المرء السابقة وهو يعتمد على الحفظ ويظهر التذكر أما على صورة استدعاء أو تعرف، كما أنه عملية استدعاء الماضي أو استحياء ما سبق أن تعلمناه واحتفظنا به ويشمل التذكر بمعناه العام الحفظ والنسيان ويستطيع الشخص أن يحفظ المعلومات التي تعرض عليه إلا أنه قد يتعذر عليه الاحتفاظ بها وقد تدخل في ذلك عوامل كثيرة تحد من عملية التذكر منها النقص في مادة اليود مما يؤثر على التحصيل الدراسي للمتعلم. (منصور، 2005: 157).

ويعتبر التفكير Thinking من أساسيات النمو العقلي المعرفي التي يحتاجها المتعلم، فالتفكير مظهر من مظاهر الذكاء يهدف إلى حل مشكلة معينة من المشكلات أي أنه عبارة عن نشاط يقوم به العقل عند شعوره بمواجهة موقف معقد يتطلب منه تصرفاً خاصاً في حدود الظروف المحيطة به وفي حدود العلاقات الموجودة بين أجزاء هذا الموقف والحالة الصحية للمتعلم. (منصور، 2005: 159).

ومن العمليات العقلية الهامة أيضاً التخيل Imagination التخيل هو عبارة عن القدرة على تفسير الحقائق بطريقة تدعو إلى تحسين الحياة الحاضرة والمستقبلية وهو نوع من التفكير تستعمل فيه الحقائق لحل مشكلات المستقبل والحاضر بعيداً عن الأوهام والخرافات بحيث يؤثر ذلك على حياته (منصور، 2005: 170).

وتأتي تبعاً لذلك عملية الاستدلال فالاستدلال ضرب من ضروب التفكير يستهدف حل مشكلة أو اتخاذ قرار حلا ذهنياً أي عن طريق الرموز والخبرات السابقة وهو الانتقال من معلوم إلى مجهول فالاستدلال يقتضي تدخل العمليات العقلية العليا كما أنه وثيق الصلة بالذكاء. (راجع، 1999: 189).

فينتج عن ذلك الابتكار Creation فالابتكار هو إيجاد حل جديد وأصيل لمشكلة عملية أو عملية أو فنية أو اجتماعية والذي لم يسبق صاحبه فيه. كما أن الإبداع يتلخص غالباً في رؤية الأمور والمشكلات من زوايا جديدة. (راجع، 1999: 190).

ونستخلص من ذلك أن العوامل التي تساهم في عملية التعلم والمتمثلة في العوامل العقلية الخاصة بالإدراك والتذكر والتفكير والتخيل والإبداع والابتكار والانتباه بأن لهذه العوامل إسهام كبير في عملية النمو العقلي المعرفي ومدى تأثيره على التحصيل الدراسي لدى المتعلم دون أن يعوقها أي تأثير خارجي ليؤثر على مسيرة المتعلم المعرفية.

### النمو العقلي المعرفي:

ذكر علماء النفس (بياجيه، 1967 - جانيه، 1977-برونر، 1977) المذكور في ابورياس، عبدالحق (2007) أن العقل البشري وحده لا تتجزأ وان نموه لا يبد أن يكون شاملاً لجميع جوانبه وذلك بكسب الحقائق والمعلومات وكسب المهارات المتنوعة، وكسب التذوق وهذا لا يتأتى إلا عن طريق التربية الواعية الشاملة التي يتلقاها الطالب في المدرسة وقد تنوعت المواد الدراسية ومناهجها لكي يخدم كل منها جانباً من جوانب النمو العقلي فينمو العقل من الناحية الإدراكية ويتدرج عند الطالب من ناحية المعلومات والحقائق. (منصور، 2005: 122).

فالنمو العقلي تنشيط العقل وتدريبه على طريقة التفكير والتنفيذ والتوق وهو ما يسمي بنظرية الرياضة الفكرية (منصور وآخرون، 2005: 113).

وترى الباحثات أن تحقيق هذا النمو المتدرج يتطلب بأن يكون الطالب صحيحاً في جسمه وعقله دون أن يتأثر بأي مؤثرات خارجية تؤثر على قواه الإدراكية المعرفية كنقص بعض العناصر الهامة التي تؤثر بدورها في درجة نموه العقلي المعرفي وبالتالي تحصيله الدراسي. اهتمت النظريات المعرفية بظاهرة الإدراك عند الإنسان واستخدامه في تفسير التعلم، ويؤكد (ماكس باير) أهمية التفكير المشيع والتعلم المبني على الفهم وذلك لا يأتي إلا بتوفر ذاكرة عقلية جيدة.

#### طلاب المرحلة الثانوية وخصائصهم الشخصية:

طلاب المرحلة الثانوية هم الطلاب الذين يتلقون دراستهم بالمرحلة الثانوية (وهي مرحلة الثلاث سنوات التي تقع بين مرحلة الأساس والمرحلة الجامعية). وذلك بعد اجتيازهم امتحان مرحلة الأساس ويقتصر تحديد المرحلة الثانوية في هذا البحث على طلاب الصف الثاني، وذلك للأسباب التالية:

1. الصف الثاني: مرحلة وسيطة بين الصف الأول والثالث وهي مرحلة يمكن أن يتضح فيها مدي توافق أو عدم توافق الطالب مع بيئته الاجتماعية والأكاديمية المدرسية.

2. أهمية التوافق في هذه المرحلة (16 سنة) إذ أن نجاح الطالب في المرحلة اللاحقة يعتمد على درجة توافقه في هذه الفترة. هذا مع التسليم بأهمية الاهتمام بطلاب المرحلة الثانوية بصورة عامة.

تطلق تسمية التعليم الثانوي على مرحلة التعليم الواقعة بين مرحلتَي الأساس والتعليم العالي وتطلق تسمية المدارس الثانوية على المؤسسات من هذا النوع من التعليم وهي مرحلة التعليم الثانوي المقصودة في هذه الدراسة (إبراهيم، 2008: 3).

فالتعليم الثانوي هو ذلك النوع من التعليم الذي يتوسط السلم التعليمي ويقابل مرحلة المراهقة التي تعتبر من أهم مراحل النمو عند الإنسان وتمتد من انتهاء المرحلة الأساسية وتنتهي عند مرحلة التعليم، وهذه المرحلة تمثل مرحلة الانتقال من الطفولة المعتمدة على الغير إلى الرجولة الناضجة المستقلة ويرى علماء النفس (بياحه / 1967- جانيه، 1977 - برونر، 1977) المذكور في إبراهيم (2008: 4) أن نمو الذكاء العام يصل إلى اقصاه من حوالي السادسة عشر من العمر وكل ما نشاهده من زيادة في الفهم والإدراك في هذه السن وما يليها من سنوات إنما هو تنمية الخبرة والتجارب المكتسبة وتنمية الذكاء الموروث كما أن القدرات الخاصة تظهر بوضوح من حوالي الرابعة عشر ولا تتميز تماماً قبل السادسة عشر لذلك فإن الفترة من (14-16) سنة هي فترة توجيه مهني ودراسة تظهر فيها الميول المختلفة وهذه السنة وما يليها من سنوات (17-18-19). تقابل مرحلة التعليم الثانوي في السودان وعليه تكتسب أهمية كبيرة إذ أنها تقابل مرحلة في حياة الفرد هي مرحلة بناء الذات وتكوين الشخصية وتمثل مرحلة الأعداد الجاد للفرد في قيمته وهويته ومشاكله التي تعترض مسيرته التعليمية لتحقيق النجاح (إبراهيم، 2008: 4 - 5)

تتمثل الخصائص والمتطلبات والاحتياجات الخاصة بطلاب المرحلة الثانوية التي تتعلق بالانشطة العقلية المعرفية والنفسية والاجتماعية على وجه الخصوص في معرفة ما يتعلق بالنمو المتكامل للفرد وبالتالي الحكم بأن المتعلم متقدماً أو متوسطاً أو متأخراً في تحصيله الدراسي، ومقدارة المتعلم من تحمل تبعات العملية والاجتماعية والنفسية (سيد وآخرون، 2005: 157)

تبعاً لذلك يكتمل تكوينه المعرفي ويصبح قادراً على استيعاب المعارف والخبرات التعليمية بما يتوفر له من نضج واستعدادات وقدرات ومن تلك التبعات اختيار الفئة العمرية التي تتبع معها تلك المؤثرات والتي ينتقل منها المتعلم إلى مرحلة تكوينية جديدة ولها خصائص متفردة والتي تعمل على تنظيم الوظائف المختلفة للجسم (سيد حمد وآخرون، 2005: 159).

فالتالي المتفوق دراسياً هو الذي يحصل في الامتحان على تقديرات عالية نسبياً في مختلف المواد التي يدرسها أما الطالب غير المتفوق فهو الذي يتحصل على تقديرات متدنية نتيجة لرسوبه في أكثر من مادتين دون عذر مقبول. الهرمونات:

هي عبارة عن المواد الفعالة التي تنتجها الغدد الصماء والتي تنتقل بواسطة الدم لتؤثر على خلايا خاصة ببعدها عنها. والهرمونات هي مركبات كيميائية ذات نشاط حيوي بيولوجي تؤثر على العمليات الكيميائية الحيوية عن طريق تأثيرها على الإنزيمات داخل الخلية أو تغيير نفوذية غشائها أما أن يكون الهرمون بروتينياً مثل الأنسولين أو حامضاً أمينياً مثل الثيروكسين ومشتقاته والهرمونات التي تفرزها هذه الغدد تلعب دوراً هاماً في الحفاظ على استتباب سوي للبيئة داخل الخلايا وخارجها من خلال آلية عمل الهرمونات والتي تبدأ عملها بالتفاعل مع مستقبلات موضعية في الغشاء الخلوي، حيث يوجد لكل هرمون مستقبلات نوعية وبعد تفاعل الهرمون مع هذه المستقبلات يتشكل مركب جديد يؤدي عملاً في الخلية. وهي في مجملها تنقسم إلى عدة أقسام منها: هرمون الثيروكسين الذي تفرزه الغدة الدرقية والتي تتأثر بنقص اليود.

وينظم إفرازها الثيروكسين من قبل تحت المهاد (الهيپوثلاموس) حيث يفرز مواد محددة تذهب للنخام الأمامية وتنشط إفرازها الهرمون الحاث للدراق وهذا الهرمون بدوره يؤثر على الغدة الدرقية من أجل صنع هرمون الثيروكسين. وأن أي اختلاف في كمية الهرمون الطبيعية التي يحتاجها الجسم يؤدي إلى اختلال الثبات الذاتي للبيئة الداخلية في الجسم، وقد يظهر اختلاف الإفراز الهرموني على شكل زيادة أو نقصان في كمية الهرمون المحددة. (زايد، 1995: 299).

أن نشاط الغدة الدرقية بشكل غير طبيعي يسبب تضخم الغدة وهو نوعان:-

1- تضخم بسيط: وينتج عن نقص وجود اليود في الغذاء والماء والهواء، وبخاصة عند السكان الذين يسكنون في مناطق بعيدة عن شواطئ البحار، وعلاج ذلك يكون بتوافر اليود في الغذاء، وتناول الأغذية البحرية الطازجة والمعلبة الغنية باليود.

2- تضخم حجوظي: وينتج عن افراط في إفراز هرمونات الغدة بشكل غير طبيعي مما يسبب تضخماً ملحوظاً كما يترتب على ذلك تأكسد الغذاء وعملية التحول الغذائي.

فنقص إفراز الغدة في الطفولة يؤثر على نمو الجسم والنضوج العقلي ويسبب القزامة، أما في البالغين يسبب نقص في النشاط الجسدي والعقلي وهبوط في التمثيل الغذائي ويعالج بهرمونات الغدة الدرقية.

النشاط الهرموني وأثره على الجسم:

تتأثر جميع خلايا الجسم بعملية الاكسدة نتيجة لزيادة الهرمون، وذلك بزيادة الطاقة الناجمة عن أثر توليد الحرارة الذي يرفع حرارة الجسم وتعتمد كمية الهرمونات المفرزة على احتياج الجسم والحاجة تزداد في اوقات معينة وتقل في غيرها وللهرمونات تأثير محفز أو مثبط للعضو أو النسيج المستهدف اعتماداً على عوامل معينة مثل الحالة الفسيولوجية لذلك العضو أو النسيج أو لتأثير هرمونات اخرى أو وجود كميات كافية من بعض الفيتامينات. وهنا نشير إلى وجود علاقة وظيفية ثنائية بين الهرمونات والفيتامينات والانزيمات. ويتم إفراز الهرمونات على شكل هبات.

عند تحفيز الغدة أو النسيج الصمائي يزداد تكرار الدفعات فيرتفع مستوى الهرمون في الدم كما يتم تنظيم الإفراز بحيث لا يزيد أو يقل عن احتياج الجسم لتثبيت البيئة الداخلية أى المحافظة على الثبات الذاتي. والدور الرئيسى لتنظيم إفراز الهرمونات يقوم به الدم إذ أنه ينقل الهرمونات لتصل إلى حيث يتم إنتاج الهرمون فتؤدى لحفز أو تثبيط إفراز حسب الضرورة، أما تركيز الهرمونات في الدم يعتمد على معدل الإفراز، لذا تعتمد الغدة على أجهزة تقييم راجع (استرجاع) سالب تعمل بين الغدة والخلايا المستهدفة وتحافظ على المستوى المحدد للهرمون وأى انحراف عن ذلك يؤدي لفعل تصحيحي في الاتجاه المضاد.(الكبيسي، 2001: 151).

### الغدة الدرقية: Thyroid glands

تتكون الغدة الدرقية من فصين على جانبي السطح الامامى للقصبة الهوائية ويربطها برزخ تقع حافته العليا تحت الغضروف الحلقى مباشرة وهذا يجعل الغدة تتحرك مع الحنجرة اثناء البلع، أما تركيبها النسيجي يتكون من فصوص غير متناقسة تحتوى كل منها على 20 إلى 40 من الجريبات وهى كرة من الغدوانى محاطة بطبقة واحدة من الخلايا التي تمتد من سطحها الداخلى (فلنتشر، 1987: 99 - 118).

فالغدة الدرقية هى الغدة الصماء الوحيدة التي تخزن الهرمون خارج الخلايا في تجويف الجريبات مباشرة بعد انتاجه. كما أنه يمكنها أن تجدد الخرمون مباشرة في الدم عند الحاجة، وبهذه الغدة مخزون عالى من اليود الدرقية خلايا اليوديد على شكل أملاح يود غير عضوية من الدم وتؤكسده إلى يود (الكبيسي، 2001م، 167).

تفرز الغدة الدرقية أربعة هرمونات تتكون كلها من يود الثيرونين بمعدل ثابت على فترة طويلة ويمكن تخزينه في تجويف الجريبات لعدة اشهر، وتركيز اليوديد في الغدة يصل إلى حوالى 40 ضعفاً مقارنة بالدم وربما يصل إلى 300 ضعف عند اقصى درجات النشاط ويمكن تقدير كمية الهرمون في الدم بقياس كمية اليود المرتبط مع بروتينات البلازما ويرمز اليه (P-B-D).

أما هرمون الثيروكسين الذى تفرزه الغدة الدرقية يضبط عملية تحويل الطعام إلى طاقة ويمد الخلايا بالحرارة اللازمة. ونقص الثيروكسين يؤدي إلى الشعور بالبرودة بصفة دائمة، وبالдохان أحياناً، وإلى عدم النشاط وقلة الرغبة في العمل والى بطئ التنفس، وقلة الرغبة في الطعام، وبطئ ضربات القلب، وإذا حدث نقص أو خطأ في تكوين هذه الغدة أو اضطراب في وظائفها في الطفولة المبكرة، فقد تؤدي إلى ظاهرة الغزامة المصحوبة بالضعف العقلي.

وقد تسبب الدرقية عكس هذه الاغراض تماماً اذا زاد إفرازها ونشاطها عن الحد العادي أو عن القدر المطلوب للجسم من هرمون الثيروكسين. وقد يعانى الفرد الذى يزداد لديه نشاط الدرقية وإفرازها عن المعدل العادي من العصبية وعدم الاستقرار في ضربات القلب وكثرة الحركة وينعكس ذلك على تحصيل الطالب الدراسي في جوانبه المعرفية والدراسية (الفقى: 1990: 173).

اما الجناب الفسيولوجى للغدة الدرقية يتمثل في القدرة على سحب عنصر اليود من الدم وتخزينه فيها لتكوين الهرمونات، ونجد أن 25% من يود الجسم موجود في الغدة الدرقية ومن أهم الهرمونات التي تفرزها هي:-

أ- هرمون الثيروكسين Thyroxin H

ب- هرمون ثلاثى يود الثايرونين Tviiodothyronine H

ج- هرمون ثنائى اليود الثايرونين Diiodothyronine

وترجع أهمية هذه الهرمونات إلى انها:

1. تسرع من معدل التنفس الخلوي (أكسدة الغذاء) مما يزيد من سرعة التمثيل الغذائي في الجسم لهذا يزداد استهلاك الأكسجين وانطلاق الطاقة الحرارية من الجسم.
2. وتعمل هرمونات الدرقية بالتعاون مع هرمونات أخرى على تنظيم ونضج الجسم (العظام والاسنان) كما تساهم في الانشطة العقلية. وتفرز الغدة هرموناً يسمى كاتونين (Cacitonin) وهو يعمل على خفض نسبة الكالسيوم في الدم. (زيتون، 2000: 265).
- يتوقف نشاط الغدة الدرقية على عدة عوامل منها:  
أ- كمية اليود في الدم ومدى توارد الدم في الغدة.  
ب- نوع الغذاء فالأغذية الفقيرة من مركبات اليود والبروتينات تقلل نشاط الغدة والغنية به تزيد من نشاطها.  
ج- التحكم الهرموني (زايد وآخرون: 1995: 378)  
د- درجة الحرارة (زايد وآخرون: 1995: 378)

#### أهمية التحصيل الدراسي:

يشير (الشيباني، 1990) إلى أهمية التحصيل الدراسي بالنسبة للمجتمع ففي الوقت الذي يعتبر فيه التحصيل مظهر من مظاهر التحسن في معدلات التدفق والانتاج للنظام التعليمي وانخفاضاً في معدلات الهدار والتبدير في هذا النظام. ويعتبر أيضاً ضماناً لمردود أكبر من النفقات التعليمية، ومؤشراً مهماً من مؤشرات كفاية النظام التعليمي.

والتحصيل الدراسي مظهر من مظاهر نجاح العملية التعليمية والتربوية ونتيجة من نتائجها المرغوبة والمتوقعة منها، ويعتبر في الوقت نفسه هدفاً من أهدافها المقصودة لكل من الفرد والمجتمع.

وقد اهتمت المجتمعات الإنسانية على اختلاف حضارتها بموضوع التحصيل ومن بينهم المربون نالوا جانب اهتمام الطالب نفسه كما أن للتحصيل الدراسي من دور مهم في حياته المعرفية والمستقبلية، فهو من العوامل الرئيسية التي تعتمد عليها المؤسسات التعليمية، وفي تحقيق مستويات عالية من التحصيل.

ويعتبر التعليم استثماراً اقتصادياً رابحاً إذا ما روعيت فيه المقومات الأساسية لكي تكتمل عملية التنمية والتطور والتقدم الناتج عن التقويم التربوي.

وقد كان اهتمام الآباء بالتحصيل الدراسي باعتباره مؤشرات للتطور والرقى الدراسي كما يهتم التلاميذ بالتحصيل الدراسي باعتباره سبيلاً إلى تحقيق الذات (العيصوي، 1950: 130).

وترى الباحثات أن هناك علاقة بين التحصيل الدراسي ومكونات الشخصية المعرفية فالتفاعل والتداخل بين العوامل البيئية والوراثية لتحقيق ما يظهره الفرد من تحصيل دراسي من الناحية العملية والتطبيقية مهم للغاية.

#### العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي:

يرى بعض التربويين أن العملية التعليمية تتمثل في المعلم، والمنهج والطالب، والوسيلة التعليمية وان علماء النفس ينفذون من خلال هذا الإطار لمعرفة الاتجاهات المتعلمين وميولهم والعوامل الموروثة والمكتسبة التي تؤثر في مقدرة الطالب على التحصيل ونستطيع أن نحمل هذه العوامل في عوامل البيئة الأسرية والمدرسية وعوامل اجتماعية وعقلية وصحية وعوامل نفسية.

ويرحسبن وإبراهيم (1995) أن هناك عوامل تؤثر في التحصيل الدراسي وما تحويه من: المستوى التعليمي والثقافي للوالدين - نوع العمل وطبيعته الوالدين - المستوى الاقتصادي للأسرة - طبيعة العلاقة القائمة بين أفراد

الأسرة - مستوى طموح الوالدين بالنسبة للتعلم - العلاقة بين الأسرة والمدرسة وعلاقة الطلاب بالمواد الدراسية والاستذكار.

وكشفت الدراسة التي أعدها عبدالله في موقع (إقرأ) بأن أسباب تعثر الطالب في دراسته الأكاديمية هي الأسباب النفسية والاجتماعية والعقلية والمادية والصحية، فالعائلة من أهم العوامل التي تؤثر على تحصيل الأبناء الدراسي.

ومن الأسباب التي تجعل بعض الأسر تقفل عن متابعة أبنائها... انشغال الأسرة بأمور المعيشة والمسؤوليات الاجتماعية، بالرغم من أن دورها يجب أن يستثمر جنباً إلى جنب مع المدرسة.

وذكر ابن سينا المذكور في احمد شلبي (1960) على الوالدين تربية أبنائهم تربية سليمة بديناً ونفسياً وعقلياً وسلوكياً لأن ذلك انفع لانفسهم وعقولهم وأبدانهم.

ولبيان أهمية الأسرة ترمملكة ابيض مجلة المعلم العربي (2:1981 - 3) أن نوع الحياة التي يحيها النائشة المستوى الاجتماعي والاقتصادي لاسرهم يؤثر على التوافق الاجتماعي النفسي لهؤلاء الأبناء ويؤثر أيضاً على ذكائهم وعلي مواقفهم تجاه التعليم والمدرسة.

ومن العوامل العقلية المؤثرة على التحصيل الدراسي أيضاً عوامل تتصل بالطالب واخري تتصل بالمدرسة بالاضافة إلى العوامل الاجتماعية والاقتصادية.

ترى الباحثات أن الأسرة وما تزخر به من مستوى اجتماعي واقتصادي جيد، بالاضافة إلى المقتنيات العصرية الحديثة التي توفرها لأبنائها، وبالاضافة بطرق التنشئة الاجتماعية السليمة والاهتمام بهم نفسياً وصحياً وعقلياً واكاديمياً، لاشك أن هذا يؤدي إلى تفوق الأبناء والمثابرة على الصبر والتعليم والتعلم، واما الأسرة التي تفتقر لتلك المقومات فهي بيئة فقيرة وبالتالي يؤدي ذلك إلى تدني التحصيل الدراسي.

وتضيف الباحثتان هناك فروق فردية بين التلاميذ فهناك التلميذ العبقري، والذكي والمتوسط الذكاء والغبي، وايضاً تدخل العوامل الصحية في رفع أو خفض درجة التحصيل لدى الطلاب وبالاخص نقص بعض العناصر العامة والتغذية.

وهناك عامل الدافعية والتوافق النفسي لدى الطالب وهناك فروق في التحصيل بين المتأثرين بتقص تلك العناصر (والمؤثرة على صحته) وغير المتأثرين ويرجع ذلك إلى سلبية التعاون بين البيت والمدرسة. نقص اليود وأثره على التحصيل الدراسي:

اليود من املاح المعادن التي تعمل على تنظيم نمو الجسم والدماغ ونجد أن تقص اليود له تأثير مباشر على جميع اجهزة الجسم مما ينعكس سلباً على تحصيل الطالب الدراسي ومن الاجهزة التي يتأثر بها نقصه.

#### جهاز القلب والدورات:

يؤدي إلى زيادة الاستقلاب في الانسجة واستهلاك كمية أكبر من الاكسجين والتي تؤدي للتوسع الوعائي في انسجة الجسم مسببة سرعة في جريان الدم وبالتالي الزيادة في خفقان القلب نتيجة للتأثير المباشر للهرمون، كما أن للثايروكسين (T3) تأثير مباشر على القلب.

#### التأثير على الجهاز الهضمي:

زيادة إفراز العصارة الهضمية يزيد من حركة الجهاز الهضمي مما يسبب نقصاً في وزن الجسم.

### التأثير على النوم:

يؤثر نقص الهرمونات الدرقية على العضلات وعلى الجهاز العصبي، فإن المتأثر بفرط نشاط الدرق يشكو من التعب والارق مما يقلل فترات النوم.

### التأثير على العضلات:

في حالة فرط نشاط الدرق يوجد رجفان في العضلات وتأثير في النخاع الشوكي

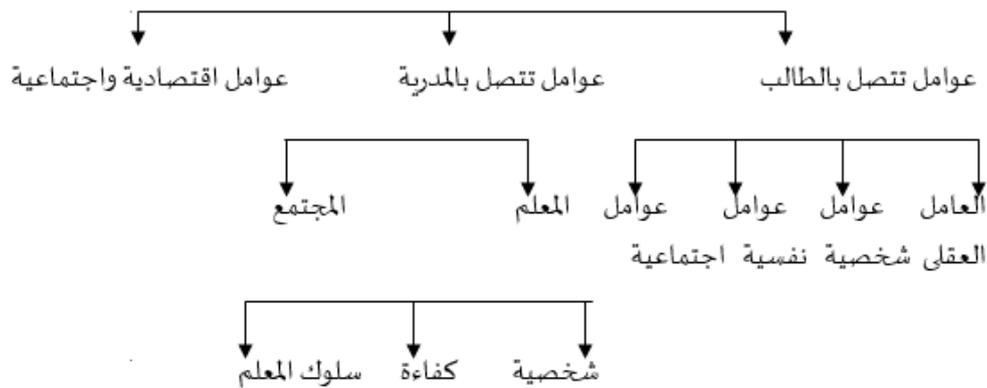
### التأثير على الجهاز العصبي:

التطور العقلي يكون بطيئاً في الطلاب الذين يشكون من نقص هرمون الثيروكسين وعلى الرغم من أن كمية الأكسجين والجلوكوز المستهلك ومن قبل الدماغ لا تتغير في حالة نقص أو زيادة نشاط الدراق، فإن كمية بسيطة من هرمون الدرق تعبر حواجز الدم الدماغية مؤثرة على الجهاز العصبي فعدم وجود هذه الهرمونات بكمية كافية عند الأطفال يؤدي إلى تقمُّد الاعصاب وتأخر في وظيفة الدماغ مما يؤثر على النمو العقلي والمعرفي وبالتالي ينعكس سلباً على مستوى التحصيل لدى الطالب (أبورياش، 2007: 87-90)

### العوامل العقلية المؤثرة على التحصيل:

تؤكد التجارب العلمية بطبيعة الحال ما نتوقعه نظرياً من وجود علاقة بين العوامل العقلية وتعلم المواد الدراسية وفي مقدمة هذه العوامل الذكاء بالإضافة إلى القدرات العقلية المتخصصة الأخرى كالقدرات اللغوية والحسابية والقدرة على الربط والابتكار والإبداع، والقدرة على التذكر على سبيل المثال (أبورياش، 2007: 115 - 116).

يوضح الشكل ادناه العوامل المؤثرة على تحصيل الطالب



### الدراسات السابقة:

#### 1- دراسة الطحان 1990:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين مفهوم الذات وكل من التحصيل الدراسي والتوافق الصحي والنفسي. عينة الدراسة تكونت من (100) طالبة (50) تمثل الطالبات ذات التحصيل المرتفع و(50) تمثل الطالبات ذات التحصيل المنخفض

مقياس مفهوم الذات وهو من اعداد موسى ابريل 1983م لقياس مفهوم ذات أفراد العينة، واختبار التوافق وهو من اعداد هيثم، بل المعدل التراكمي لجمع مفردات العام الدراسي كمحك لاختبار الطالبات وفق مستوى

التحصيل الدراسي. وقد تمت معالجة البيانات والنتائج باستخدام معامل ارتباط بيروث واختبار (ت) وأهم النتائج التي توصلت إليها:

- 1- هناك علاقة إيجابية دالة بين مفهوم الذات والتوافق العقلي والنفسي
- 2- هناك علاقة إيجابية دالة بين مفهوم الذات والتوافق العام.
- 3- هناك علاقة إيجابية بين التحصيل الدراسي وكل من التوافق العام والتوافق الصحي والتوافق الاجتماعي والتوافق الانفعالي.
- 4- تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار التوافق بين أفراد مجموعة التحصيل المرتفع.

## 2/ دراسة جامع 1999م

واستهدفت الدراسة محاولة كشف أثر الاختلال في الإفراز الدرقي على كل من التوافق الدراسي والتحصيل الأكاديمي، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بصياغة أربعة فروض. ولجمع البيانات الخاصة بالبحث والوصول إلى النتائج التي تحقق صحة الفروض قام الباحث باستخدام المقاييس التالية:

مقياس تدرج التضخم الدرقي، قياس التحليل المناعي الإشعاعي للغدة الدرقية (TSH,T4)، واختيار التوافق الدراسي، ودليل المستوى الاجتماعي الاقتصادي.

وبعد التأكد من صلاحية الأدوات للقياس ثم تطبيق المقاييس على أفراد العينة الذين اختيروا عشوائياً من خمس مدارس ثانوية بمنطقة جبل مبرة وذلك علس أساس وجود التضخم الدرقي وعلي أساس تركيز هرموني (TSH,T4). وقد حدد أفراد العينة (88) طالباً وطالبة، وتوصل الباحث إلى النتائج التالية:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب من الجنسين الذين يعانون من اختلال الإفراز الدرقي وبين درجات الطلاب من الجنسين الذين لا يعانون من اختلال في الإفراز في كل من التوافق الدراسي والتحصيل الأكاديمي لصالح فئة الاصحاء.
  2. وجود اختلافات دالة إحصائياً بين درجات الطلاب الذكور المصابين بالتضخم والقصور الدرقي وبين درجات الطلاب الاصحاء في مجالات التوافق الدراسي والتحصيل الأكاديمي.
  3. وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين درجات الطالبات المريضات بالاختلال في الإفراز الدرقي وبين درجات الطالبات غير المريضات في التوافق الدراسي والتحصيل الأكاديمي.
  4. وجد أنه ليس هنالك تفاعل دال مشترك بين كل من عاملي النوع (ذكور وإناث) والحالة الصحية (أصحاء، مرضي) في علاقتهم بين التوافق الدراسي والتحصيل الأكاديمي.
- علي الرغم من أن الحالة الصحية قد اشتركت في كل التفاعلات الدالة على التوافق والتحصيل الدراسي، وبناء على النتائج السابقة خلص الباحث إلى عدة توصيات وبحوث مستقبلية.

## 3/دراسة يوسف 2005م:

هدفت إلى معرفة العناصر الكيميائية الداخلة في تركيب الأسنان وأثرها في ترسيب الفلور وعلاقتها باليود . استخدم الباحث الدراسة الوصفية التحليلية على عينات من مياه منطقة كاس وما حولها. وبعد الفحص في إدارة المقاييس خلصت الدراسة:

- أن مياه منطقة كاس وما شابهها عالية التركيز في عنصر الفلور مما ينتج عنه تكوين الفلور (أصفرار الأسنان) ومقابل ذلك نقص في عنصر اليود في تلك المياه مما ينتج عنه تضخم الغدة الدرقية.

#### 4/دراسة يوسف 2008م:

هدفت إلى معرفة الصحة النفسية وتقدير الذات ودافع الانجاز والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ النازحين وغير النازحين بولاية جنوب دارفور واستخدم الباحث المنهج الوصفي المقارن، يشتمل مجتمع البحث على التلاميذ النازحين وغير النازحين.

بلغت عينة الدراسة (300) تلميذاً وتلميذة بنين وبنات وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية المتساوية. استخدم الباحث الدراسة الميدانية مقياس للصحة النفسية وتقدير الذات ودافع الانجاز والتحصيل الدراسي. بعد معالجة البيانات توصلت الباحثة إلى النتائج التالية:-

- وجود فروق دالة إحصائياً في الصحة النفسية بين النازحين وغير النازحين لصالح النازحين.
- وجود فروق دالة في الدافع إحصائياً في التحصيل الدراسي بين التلاميذ النازحين وغير النازحين لصالح غير النازحين.
- وجود فروق دالة إحصائياً في الصحة النفسية بين التلاميذ والتلميذات وهذه الفروق لصالح التلاميذ في مجموعة النازحين فقط.
- وجود فروق دالة إحصائياً في دافع الانجاز بين التلاميذ والتلميذات لصالح التلاميذ في مجموعة النازحين فقط.
- وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل الدراسي بين التلاميذ والتلميذات لصالح التلاميذ النازحين فقط.
- وجود علاقة طردية بين الصحة النفسية وتقدير الذات.
- وجود علاقة ارتباط طردي بين الصحة النفسية ودافع الانجاز.
- وجود علاقة ارتباط طردي بين الصحة النفسية والتحصيل الدراسي
- وجود تفاعل دال إحصائياً بين متغير التروح ومتغير النوع عن الصحة النفسية وتقدير الذات ودافع.

#### التعليق على الدراسات السابقة:

تناولنا اربع من الدراسات السابقة وبالتالي وبتتبع الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث الحالي والتي تتفق معه في تحديد العينة والادوات والفروض والنتائج وذلك من بحثها في مجال العلوم التربوية والنفسية التي تجمل في العلوم الإنسانية ولكي يتقدم العلم لا بد من الرجوع إلى ما سبق من دراسات لها أهميتها في التطور العلي، كما أن لها اسس وقاعدة انطلق منها البحث الحالي. كما انه تميز عنه في جوانب اخرى الامر الذي جعله يمثّل إضافة بحثية كمية ونوعية وهي لبنة مناسبة لبناء مجتمع ينعم بالصحة السليمة والشخصية المتميزة وبنمو عقلي ومعرفي سليم وتحصيل ممتاز وذلك لا يتأتى إلا بالاهتمام بما يرد في هذا البحث من مقترحات تضيف للتقدم العلي ما نرجوه.

#### منهج وإجراءات البحث :

##### أولاً: منهج البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف ما هو كائن أو تفسيره. مما يتيح للباحث الحصول على الحقائق والمعلومات المراد فحصها المتعلق بموضوع تربوي له أهمية كبيرة للتعرف على النمو الجسمي والعقلي والوجدان بلا عطاء معلومات سريعة الفائدة.

##### ثالثاً: العينة:

تم اختيار عينة البحث عن طريق ما يعرف بالعينة العشوائية، وقد بلغ حجم المجتمع الكلي (270) طالباً وطالبة تراوحت اعمارهم ما بين 15 - 18 والجدول التالي يوضح عدد ونسب مدارس العينة.

جدول رقم (1) يوضح عدد ونسب مدارس العينة التي وقع عليه الاختبار:

النسبة المئوية	عدد الطلاب	اسم المدرسة
16%	115	نيالا الثانوية بنين
16%	115	المصطفى الثانوية بنين
15%	110	مصعب الثانوية بنين
16%	125	نيالا الثانوية بنات
16%	125	حبالوادي الثانوية بنات
18%	130	الزهراء الثانوية بنات
100%	720	المجموع

وقمن الباحثات باختيار (150) طالباً وطالبة تمثل (27%) من مجتمع العينة البالغ (720) بطريقة عشوائية وذلك وفقاً للنسب الخاصة بكل مدرسة كما يوضحها الجدول اعلاه.

حيث تم تحليل هرمون الثيروين (T3) والثيروكسين (T4)، والهرمون المنبه للغدة الدرقية (TSH) وفقاً لنظام بيرز (1960) القياس المناعي الاشعاع

رابعا أدوات البحث :

الأداة هي الطريقة أو الوسيلة التي بواسطتها تجمع المعلومات وتتضمن:  
أ/مقياس تدرج التضخم الدرقي.

ب/التحليل المناعي للغدة الدرقية.

ج/اختبار التحصيل الدراسي (النمو العقلي المعرفي).

وتناولن الباحثات الأدوات التالية :

أ/مقياس تدرج التضخم الدرقي **Goiter Grading**:

تعتبر الغدة الدرقية مصابة بالتضخم الدرقي عندما يبلغ حجمها (4 - 5 امثال الحجم الطبيعي) 160 - Perew , 1976 - Ibbertson.

وأن أول خطوة في قياس حجم الغدة هو المعاينة والذي يتم عن طريق ملاحظة رقبة الفرد بالنسبة لاي زيادة في الغدة قبل أن يتم لمس الحالة.

أما الخطوة الثانية هو الفحص باللمس حيث يتم من خلالها تحديد درجة التضخم عن طريق الاحساس باللمس وتعتبر هذه الطريقة أكثر دقة وثباتاً لتشخيص شدة التضخم الدرقي.

كما استخدم البحث نظام بيس وآخرون الذي يعتبر من أكثر الطرق استخداماً حيث تم تطويره بواسطة عدد من الباحثين 1974 Delange , 1969 Pretell , et.al 1964.Hennessy .

جدول رقم (2): تصنيف التضخم الدرقي وفقاً لنظام بيرز وآخرون 1960م:

Goiter Class Fiction	تصنيف التضخم الدرقي
لا يوجد تضخم درقي.	طور صفر
التضخم الدرقي قابل للاكتشاف فقط بالاحساس اللمسي ولا يري حتي عندما يتم مد الرقبة بصورة كاملة.	طور (1) (أ)
التضخم الدرقي قابل للاساس محسوس باللمس ويرى فقط عندما يتم مد الرقبة بصورة كاملة (وهذا الطور يتضمن الغدة العجزية حتي ولو لم يتضخ).	طور (1) (ب)

Goiter Class Fiction	تصنيف التضخم الدرقي
التضخم الدرقي يري في وجود الرقبة في الوضع الطبيعي (التحسس باللمس). تضخم درقي كبير جداً ويمكن تحديده على بعد مسافة معتبرة.	طور (2) طور (3)

المصدر: Dunnn- Medeiros – Neto 1974

وقد تم تحديد حالة الاختلال بالنقص في الإفراز بصورة أولية في الجدول اعلاه.

#### ب/ التحليل المناعي للغدة Radio immune assay:

هناك العديد من الطرق التي تستخدم لفحص الغدة الدرقية، ولكن مع تقدم وتطور العلم بدأ استخدام التحليل المناعي بواسطة الأشعة حيث يتم تحليل البلازما المضاد لتجلط فبعد الحصول على المصل أو البلازما عقب ترسيب الجزيئات الكبيرة كريات الدم في انبوب اختبار يصب عليه الاجسام المضادة ومضاد الثيروكسين ومضاد ثلاثي الثيروزين وتضاف لمحتويات الانبوب مادة مشعة وهي عبارة عن مشع (أ) ثم توضع المحتويات في جهاز الترسيب (جهاز الطرد المركزي) بعد هذه العملية تكون العينة جاهزة لاستخراج النتيجة وذلك عن طريق جهاز (Cobas.e411).  
ويسبق هذه العملية جمع عينات الدم من الفحوصين حيث يتم تحليلها لمعرفة درجة النقص أو الاختلال في وظيفة الدرقية وقد قامت الباحثة باخذ فترة تدريبية لمدة ثلاثة ايام من (2010/2/10) حتي (2010/2/12) في معمل يشفين التشخيصي.

#### ج/ اختبار التحصيل الدراسي (النمو العقلي المعرفي):

مؤشر التحصيل الدراسي:

- يعتبر التحصيل الدراسي من أهم الموضوعات التي يهتم بها علم النفس التربوي في المراحل الدراسية المختلفة ونجد أنه يستأثر باهتمام الباحثين والمعلمين والمسؤولين عن تربية الاجيال وتعلمها (جامع، 1999) ولما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى بحث أثر نقص مادة اليود على النمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية فإن ذلك يتطلب وجود أداة يقاس بها التحصيل الدراسي.

- وللحصول على التحصيل الدراسي جاء اختبار الباحثة لنتائج الامتحان نهاية العام الدراسي وذلك لثبات جدواها حيث اثبتت الدراسات السابقة ذلك (دوسة، 2000: 4).

أما مقياس النمو العقلي المعرفي فيقاس بعدة طرق والتي من بينها التحصيل الدراسي وقد تم الاكتفاء بقياس التحصيل الدراسي لانه يتضمن مفردات الدراسة.

#### خامساً: خطوات التطبيق:

تم عرض أفراد العينة (150) طالباً وطالبة على الكشف الطبي بمستشفى نيالا التخصصي من قبل اخصائي باطني والمدير الطبي وذلك للتأكد من صحة الاعراض حسب الاسئلة السابقة والعلامات الواضحة وذلك طبقاً للمادة العلمية عن الحالة والتي تم جمعها من قبل الباحثين في الاطار النظري. حيث حدد العدد النهائي للعينة المكون من (100) طالباً وطالبة ثم تحويلهم إلى الفحص المعمل بمركز يشفين التشخيصي.

#### إجراء الفحص المعمل Syshanreset:

وقد تم إجراء الفحص بخطوات عدة:

1. أخذ عينة للدم من أفراد العينة وتحضيرها للفحص.
2. وضع عينة الدم في سحاحات وأخذ جزء منها بفصل البلازما في حجم (500) مايكرو جرام لتكون جاهزة للفحص الهرموني.

3. وضع عينة الدم في جهاز الفحص (Cobas e.411) بإضافة محلول السايروود.  
4. ثم يطلب من الجهاز فحص (TSH, T3, T4) لتظهر.

### عرض وتحليل ومناقشة النتائج

على ضوء الاطار النظري تم عرض وتحليل ومناقشة الفروض التالية:

#### نتيجة الفرض الاول:

ينص الفرض الاول على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب المتأثرين من نقص مادة اليود وبين درجات الطلاب غير المتأثرين في أبعاد النمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي لصالح الفئة الاخيرة وقد كانت النتائج على النحو التالي:

جدول (3) يبين أثر نتيجة فحص اليود على نتيجة الطلاب:

مستوى المعنوية	اختبار F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مربعات مجموع الانحدار	الانحدار
0,000	137,338	2079149,802	2	4158299,604	الانحدار
		15138,878	97	1468471,146	البواقي
			99	5626770,750	المجموع

جدول (4) يبين أثر نتيجة فحص اليود على نتيجة الطلاب:

مستوى المعنوية	T	المعاملات	المعاملات	المتغير
		B <sub>1</sub>	الخطأ المعياري	
0,000	27,959		61,118	ثابتة الدالة
0,000	16,506	0,856 -	24,608	نتيجة الفحص

تشير نتائج التحليل في الجدولين اعلاه على أنه توجد علاقة قوية بين نتيجة الفحص ودرجات الطلاب (ذكور واناث) المتأثرين بنقص اليود وغير المتأثرين وذلك لان نسبة الارتباط بينهما تساوى (85%) طالما أن مستوى المعنوية (0,000) اقل من (0,5%) فإن الفرضية صحيحة مما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب المتأثرين بنقص اليود ودرجات الطلاب غير المتأثرين لصالح غير المتأثرين.

#### تفسير ومناقشة نتيجة الفرض الاول:

ينص الفرض الاول على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب المتأثرين بنقص مادة اليود وبين درجات الطلاب غير المتأثرين بنقص مادة اليود في أبعاد النمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي فإن نقص اليود يؤثر على المستوى الاكاديمي والتحصيل الدراسي بالنسبة للطلاب المتأثرين وقد جاءت النتيجة لصالح الفئة الاخيرة.

ولقد اوضحت نتيجة الفرض الاول درجة تأثير النقص في مادة اليود على كل من النمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي، كما أن الخلل في إفراز الغدة الدرقية والذي يحدث نتيجة النقص له آثار سلبية على تحصيل الطالب الدراسي.

## نتيجة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه لا توجد علاقة ارتباط طردد إحصائياً بين الدرجات ومتغير نقص اليود للمتأثرين وغير المتأثرين والدرجة الكلية للنمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي لصالح غير المتأثرين. العلاقة بين نقص اليود ودرجات الطلاب:

جدول رقم (5) يوضح العلاقة بين اليود ودرجات الطلاب:

المتوسط	عدد المشاهدات	نتيجة الفحص
75,16	50	كامل اليود
25,84	50	ناقص اليود
	100	المجموع

جدول رقم (6) الاختبار الاحصائي:

72,256	كاي تربيع
1	درجات الحرية
0,000	درجة المعنوية

تشير النتائج في الجدول (5) اعلاه على أنه توجد علاقة ارتباط طردى دالة إحصائياً بين نتيجة فحص اليود والدرجات التي يحصل عليها الطلاب، حيث أن درجة المعنوية بين نتيجة فحص اليود والدرجات التي يحصل عليها الطلاب (0,000) وهو اقل من درجة الفئة التي تم الاستناد عليها ، فكلما ارتفع مستوى مادة اليود في الجسم فرصة حصول الطالب على درجة أكبر، حيث نجد أن مستوى المعنوية بين نتيجة اختيار اليود ونتيجة الطالب في الامتحان هو (0,000) كما موضح في الجدول اعلاه . وهذا يدعم الفرض القائل بأنه يوجد علاقة ارتباط طردى ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب المتأثرين بنقص اليود وغير المتأثرين والدرجة الكلية للنمو في التحصيل الدراسي لصالح غير المتأثرين.

تفسير مناقشة نتائج الفرض الثاني:

ان من أهم مطالب النمو المعرفي السليم هو التوازن في إفراز الغدة الدرقية اذاً فإن العلاقة ارتباطية لانها تثير متطلبات حاجات معينة يتلاءم الفرد عن طريقها مع البيئة المحيطة والبيئة التعليمية على وجه الخصوص، كما انها نوع من الاتزان المتعلق بخلو حياة الفرد من التوترات والقلق والاكتئاب والانفعالات المعيقة للنشاط العقلي والنمو الذاتي، كما أن هنالك علاقة ارتباط طردى دالة إحصائياً بين نقص اليود والنمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي.

وتؤكد التجارب العلمية والبحث الحالي وجود علاقة بين العوامل العقلية وتعلم المواد الدراسية كالذكاء والقدرات العقلية أو القدرة على الربط والابتكار والتذكر الذي يتمثل في التحصيل الدراسي. فإن كان النمو العقلي مبنياً على الاسس السليمة ادى الصحة الشخصية والنفسية والتي بدورها تؤدي إلى التوافق والتكامل، وبهذا التوافق يرتفع معدل النمو المعرفي فيما يؤثر إيجابياً على التحصيل الدراسي.

نتيجة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه ينتشر النقص في مادة اليود بين الطالبات مقارنة بالطلاب لصالح الطلاب.

العلاقة بين النوع ونتيجة الطلاب ونتيجة الفحص:

مما يدعم الفرض القائل بأنه ينتشر النقص في مادة اليود بين الطالبات مقارنة مع الطلاب.

جدول (7) العلاقة بين النوع ونتيجة الطلاب ونتيجة الفحص:

المتغير	النوع	عدد المشاهدات	متوسط الترتيب
نتيجة الطلاب	ذكر	28	53,43
	أنثي	72	49,36
	المجموع	100	50,50
نتيجة الفحص	ذكر	28	50,50
	أنثي	72	50,50
	المجموع	100	50,50

تشير نتيجة التحليل في الجدول(7)؛ المتحصل عليها على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والاناث في الحصول على الدرجات وذلك لان مستوى المعنوية بين النوع ودرجة الطلاب هو (0,529) واكبر من (0,05).

جدول (8): يبين نتيجة التحليل الاحصائي لارتباط القوى بين النوع ونقص اليود:

الاختبار	نتيجة الطلاب	نتيجة الاختبار
كاي <sup>2</sup>	396	0,000
درجة الحرية	1	1
درجة المعنوية	529	0,000

جدول (9): يبين نتيجة التحليل الاحصائي لارتباط القوى بين النوع ونقص اليود:

معدل الارتباط R	معدل التحديد R <sup>2</sup>	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري
%86	%74	%74	123,0401

يتبين من الجدولين(8و9)؛ أن نتيجة التحليل الاحصائي تشير على أنه توجد ارتباط قوى بين النوع ونقص اليود حيث أن الاختبار الاحصائي للعينة المكونة من (100) طالب وطالبة اشارت على أن نسبة (28%) من الطلاب الذين تم فحص اليود لهم يعانون من مادة اليود مما يدل هذه النتيجة على أن نقص مادة اليود ينتشر بين البنات اكثر من البنين وهذا يدعم الفرض القائل أنه ينتشر النقص في مادة اليود بين الطالبات مقارنة مع الطلاب وهذا يعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين البنين والبنات في نقص مادة اليود وذلك لان مستوى بين المتغيرين هو (0,00) وهو اقل من (0,5)

## مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه ينتشر النقص في مادة اليود بين الطالبات مقارنة بالطلاب لصالح الطلاب. تشير النتائج السابقة المتحصل عليها بأن هناك علاقة ارتباط قوية بين النوع ونقص مادة اليود فقد اثبتت نتائج الكشف الطبي والفحص المعملية بأن معدل نسبة عدد الاناث اعلي من معدل الطالب الذكور وقد اثبتت الابحاث السابقة ذلك بأن النقص المتمثل في تضخم الغدة الدرقية أكثر شيوعاً بين الاناث مقارنة بالذكور.

هذه النتائج التي توصل اليها البحث توضح تأثيرات نقص مادة اليود اذا يعود عنصر اليود من أهم العناصر التي لها علاقة لتنظيم وظائف الجسم المتمثل في الوظائف العقلية والتي لها ردود افعال اضافية معينة كالقدرة على التركيز والاستعداد التعلم والتعليم والفهم كما أن لها ردود افعال سلبية دالة على النقص في مادة اليود كالاكتئاب

والخمول والضعف الذهني نتيجة لنقص بعض المغذيات الأساسية والتي ينتج عنها خلل أو تعطيل لوظائف الجسم الحيوية.

كما أكدت نتائج البحث أهمية الغدد الصماء والهرمونات التي تفرزها ومن بينها الغدة الدرقية التي تقوم بضبط وتنسيق الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم وتسيطر على الوظائف البولوجية والفسيوولوجية بالجسم اذا ما حدث خلل في وظائف الاعضاء يؤدي إلى نتائج غير مرغوبة تنتقص من قواه الإدراكية المعرفية مما ينعكس على أداء الطالب المعرفي ويتأثر بذلك تحصيله الدراسي فالصحة الجسمية والنفسية والعقلية المتكاملة تؤدي إلى التوافق الإيجابي ليصل الطالب على مستوى تعليمي معرفي مناسب.

## النتائج والتوصيات والمقترحات:

### النتائج:

بناءً على النتائج التي توصل إليها البحث فقد تحققت الفروض المتعلقة به وكانت الاجابة على اساس المشكلة- هل لنقص مادة اليود أثر على النمو العقلي المعرفي والتحصيل الدراسي ؟ وقد كانت الاجابة إيجابية حسب النتائج التي تم التوصل إليها نتيجة للعوامل الفسيولوجية والجسمية والنفسية والعقلية والمعرفية (للمتأثرين وغير المتأثرين) كما أن هناك ارتباطاً قوياً بين النقص في مادة اليود (الاختلال في الإفراز) والنمو العقلي المعرفي الذي يؤثر على الانجاز العلمي والعملية المتمثل في التحصيل الدراسي والذي يعتبر المحك العملي للنمو المعرفي مما يترتب اليه مستقبل الطلاب في مراحل تعليمه المختلفة.

### التوصيات:

لكي يتحقق النمو العقلي المعرفي السليم وتزول آثار النقص بما يقدم للطلاب من جرعات علاجية وتثقيفية نوصي بالآتي:-

1. حل مشكلات البيئة التي تفتقد مادة اليود.
2. نشر ثقافة استخدام الملح المزود باليود.
3. ضرورة تواجد مرشد نفسي وصحي واجتماعي في المدارس للعمل على تحقيق مطالب النمو.
4. الرعاية الصحية للمتأثرين بنقص مادة اليود بتوفير الدواء والغذاء.

### المقترحات:

- بناءً على ما ورد في هذه البحث واستناداً على ما جاء في الدراسات السابقة نقترح الآتي:-
1. التوسع في دراسة أثر النقص في مادة اليود وعلاقته بالنمو المعرفي لطلاب المرحلة الثانوية لانها الفئة العمرية المستهدفة.
  2. دراسة عن مرحلة المراهقة ومتطلباتها التربوية والتعليمية وأثرها على الصحة.
  3. مشكلات الطلاب الصحية والنفسية وعلاقتها بالتحصيل الاكاديمي.

## قائمة المراجع والمصادر:

1. ابورياش، حسين، عبدالحق، زهرى، 2007م، علم النفس التربوى، ط1، دارالمسيرة عمان - الاردن.
2. البياتي، خليل إبراهيم، 2000م، علم النفس الفسيولوجى التجريبي، (مبادئ اساسية)، ط1، عمان، داروائل للنشر.
3. الفقي، حامدعبدالعزیز، 1994م، دراسات في سيكلوجية النمو، ط4، الكويت: دار العلم للنشر. 3
4. الشاعر، عبدالمجيد، آخرون، 1993م، اساسيات علم وظائف الاعضاء، ط2، دارالمستقبل للنشر، عمان - الاردن.
5. العيسرى، عبدالرحمن، 1988م، دراسات سيكلوجية، القاهرة، ط1، دارالمعارف.
6. العباد، نجاةعلى، شادية محمودحسين، 2008م، المتناول الغذائي وعلاقته بالتحصيل الدراسي والذكاء الوجدانى، جامعة الملك سعود (مركز بحوث كلية العلوم والأغذية والزراعة).
7. الكبيسى، خالد، 2001م، علم وظائف الاعضاء، عمان: ط1، داروائل للنشر، جامعة البلقاء التطبيقية.
8. القذافي، رمضان، 1995م، علم النفس التربوى، الطبعة الاولى، مصر الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلام.
9. بارون، دن. 1987مترجمة احمد محمد خير كرزة، الوجيز في الكيمياء المضية، ط1، دار طلاس
10. جامع، اسحق حسن، 1999م، أثر الاختلاف في إفراز الغدة الدرقية على التوافق الدراسي والتحصيل الاكاديمي (رسالة دكتوراة غير منشورة)، جامعة الخرطوم - كلية التربية، ط1.
11. جابر عبد الحميد، 1985م، سيكلوجية التعلم ونظريات التعلم، القاهرة: ط1، دار النهضة العربية.
12. دوسة، مدينة حسين، 2000م، التوافق الدراسي وعلاقته بالتحصيل الاكاديمي (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية الاداب - جامعة الخرطوم.
13. دوسة، مدينة حسين، الكشف عن الموهبين بمرحلة الاساس (رسالة دكتوراة غير منشورة) كلية الاداب - جامعة الخرطوم.
14. دروزه، أفنان نظير، 2004م، اساسيات علم النفس التربوى، عمان الاردن: ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع.
15. جابر عبد الحميد وآخرون 1985م، مقدمة في علم النفس، القاهرة: دار المعرفة الجامعية-
16. هاشم، حنفي عبدالعزيز، عاطف عبدالعزيز هاشم، 2003م، اساس التغذية الحديثة، مدينة نصر: الدار العربية للنشر والتوزيع، ط1.
17. زايد، عبدالله عبدالله عبدالرحمن وآخرون، 1995م، علم وظائف الاعضاء العام (الفيزيولوجيا العامة) ليبيا، منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء -1820- زيتون، عايش، 1999م، علم حياة الإنسان (بيولوجيا الإنسان)، ط2، اصدار اول 1996م - اصدار ثان 1999م.
18. حامد، عبدالقادر 1975م، دراسات في علم النفس التعليمي، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية العربية، ط2.
19. يوسف، منى ادم أبكر، 2008م، الصحة النفسية وتقدير الذات ودافع الانجاز والتحصيل الدراسي، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة النيلين.
20. كراجه، عبدالقادر، 2002م، القياس والتقويم في علم النفس، ط1.
21. منصور، عبد المجيد سيد احمد، 2005م، علم النفس التربوى، الرياض: مكتبة العبيكات، ط4.

22. محاسنة، احسان على، 1992م، العلوم الحياتية، ج2، ط1، عمان - الاردن، دار الشروق.
23. موترام، ر.ف، 1985م، التغذية الصحية العامة، ترجمة آمال السيد وآخرون، مراجعة عطيات محمد لبي، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط1.
24. محاسنة، احسان على، 1991م، البيئة الصحية العامة، ط2، عمان - الاردن، دار الشروق.
25. عثمان، عبدالرحمن احمد 2006م، علم النفس النمو، الخرطوم، ط1، جامعة السودان.
26. فلنتشر، درونالد. ف، 1987م، الغدد الصماء، الكويت: المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية (سلسلة الموجز الارشادية).
27. صالح، احمد زكي، 1973م، علم النفس النمو، الخرطوم، ط1، جامعة السودان.
28. ثابت، احمد عبدالله، 2000م، اساسيات الكيمياء الحيوية، ط1، ج1 - غزة، فلسطين: الجامعة الاسلامية، الدار العربية للنشر والتوزيع.
29. راجح، أحمد عزت، 1999م، اصول علم النفس، الاسكندرية: دار المعارف للنشر، ط12.

---

**ABSTRACT:** This research tackled the effect of lack of Iodine substance on the mental cognitive development and academic performance for a study has been conducted to find out the effect of the lack of Iodine on both brain and the learning acquiring knowledge, the researcher in order to reach this aim has adopted a descriptive analysis method that is based on field study. the research population included the effected and non - effected by the lack of consisting of (720) students for six schools in Nyala city , from which the researcher has chosen a hundred students by a random stage method but the tools or equipments being used in this study enlargement of thyroid (Thyroid Fustian Test) (T3 , T4 , Tsh) and the learning acquiring test by the determination of the examination degrees by the year for the individual samples , and of test the application of the used measures , the research has analysed all the particularities by using Chi (Sig) test and og the particularities have been treated statistically , the study has discovered the following findings: - There are differences of statistical significance in the marks of the affected and non - affected students by the lack of Iodine and this variation is for the side og the non - affected students. -The availability of statistical response between the Iodine lack change and the genders change whereas the results made it clear that there is no statistical meaning between the gender change and the acquiring study the study also discovered that there is connective relationship that has a statistical meaning between the Iodine lack and the brain acquiring growth and acquiring study , and on the basis of the above mentioned results that the study has discovered the following: -The Iodine lake Leads to late of both body and brain growth and this leads to the difficulty of the learning acquiring , growth and this leads to the difficulty of the learning acquiring. The lack of Iodine causes the weakness of the brain. -The lack of Iodine in soil, and feeding is considered as the most major reason for the bigness of the Thyroid. -The Disease of the Thyroid is the widest spread among female students than then male student.

According to the results mentioned above the researcher has introduced some recommendations and suggestion that should be appied for future studies. The most important one is the necessity of both psychological and social guide of a specialist, physician for looking after the students, health situation, by providing their educational growth requirements by in introducing a cultural guidance and remedies programmers for obtaining the brain growth in educational sphere.

---