

## اثر الأنيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية

د. سلوى لطفي الخياط

استاذ مشارك الإحصاء التطبيقي - جامعة جدة - كلية العلوم للبنات .  
استاذ مساعد بقسم الإحصاء والرياضة والتأمين - كلية التجارة بجامعة كفر الشيخ

### ملخص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير فقر الدم على الجنين أثناء الحمل وما بعده. يستخدم هذا البحث المنهج الوصفي في جمع وتصنيف وعرض البيانات ، كذلك استخدام المنهج التحليلي المتقدم والمعروف بالتحليل العنقودي.

وقد خلص البحث الى بعض النتائج أهمها :

أن نوع الأنيميا لها تأثير على طبيعة الولادة . كما يوجد علاقة بين نوع الأنيميا وحالة المولود. كما أن النظام الغذائي والإعتناء بنوعية الطعام له تأثير على نوع الأنيميا.  
فضلا عن تأثير نوع الأنيميا على صحة الطفل بعد الولادة .

أهم التوصيات :-

تنقيف المرأة وتوعيتها لتتفادى الإصابة بالأنيميا عند الحمل .

وإذا كانت المرأة مصابة بالأنيميا من قبل الزواج عليها الإكثار من تناول الحديد مع ضرورة تناول المشروبات الطبيعية والخضار والفواكه بكثرة .

و يجب الإبتعاد عن التوتر والقلق لأن ذلك هام جداً في حدوث الحمل.

ضرورة استشارة الطبيب قبل التخطيط للحمل في حال الإصابة بالأنيميا بعد الزواج، من أجل تجنب كل المضاعفات التي قد تضر بصحتها وصحة الجنين.

الكلمات الدالة:

الأنيميا - فقر الدم - نقص الحديد - الهيموجلوبين - حمض الفوليك - التحليل العنقودي - التعتد - فقر الدم اللاتنجسي - فقر الدم الانحلالي.

١،١ مقدمة:

يعتبر فقر الدم من أكثر الاضطرابات الدموية إنتشاراً في مختلف أنحاء العالم وخاصة في دول العالم الثالث ، ومن أهم الأسباب التي تؤدي للإصابة بفقر الدم هي نقص الحديد الذي له دور في إنتاج هيموجلوبين الدم بحيث تقدر نسبة الأشخاص اللذين يعانون من فقر الدم عالمياً بحوالي ١,٦٢ مليار شخص بمعنى اخر نسبة ٢٤,٨ % من مجموعة سكان العالم ، وعدد الدكتور محمد بن صالح الجاسر المشرف العام على إدارة التغذية بوزارة الصحة أكثر أمراض سوء التغذية المنتشرة بالمملكة وهي أمراض فقر الدم والسمنة ونقص اليود والبروتين.

فمرض نقص الحديد يعتبر من أكثر أنواع العناصر الدقيقة إنتشاراً في العالم على الإطلاق وهو يصيب جميع الفئات في جميع المناطق والطبقات الاجتماعية.. يتم تشخيص فقر الدم باستخدام الحدود الفيصلية التي وضعها خبراء منظمة الصحة العالمية لمستوى الهيموجلوبين في الدم بالنسبة للعمر والجنس.. ولا ننسى أن هناك أسباباً أخرى لفقر الدم غير فقر الدم الغذائي كالإضطرابات الوراثية والأخماج المزمنة ولتأكيد السبب الغذائي لابد من إجراء فحوص خاصة (مايوكلينك - Mayo Clinic)

وقد قدر عدد المصابين بفقر الدم بالعالم عام ١٩٨٥م بنحو ١٣٠٠ مليون أي نحو ثلث سكان العالم في ذلك الوقت وفي عام ١٩٩٦م بنحو ١٩٩٠ مليون، كما قدر عدد المصابين بنقص الحديد بنحو ٣٦٠٠ مليون (تحدث حالة النقص عندما تنفذ مخازن الحديد في الجسم) إذن نقص الحديد هو السبب الرئيسي في فقر الدم الغذائي بالإضافة لعوامل أخرى مثل حمض الفوليك وحمض الأسكوربيك والريبوفلافين وبعض العناصر المعدنية تساهم في الإصابة بفقر الدم

(المشرف العام للاغذية بوزارة الصحة السعودية)

إصابة النساء والأطفال: الدكتور الجاسر إن النساء يصبين في مرحلة الإنجاب (١٥-٤٥ سنة) والأطفال دون الخامسة بشكل رئيسي بنقص الحديد وقد تصل نسبة الإصابة ٥٠% في البلدان النامية يرتبط فقر الدم عند الأطفال باضطراب الذكاء وإضطراب في النمو الجسمي يقلل فقر الدم عند الأطفال الأكبر سناً والكبار البالغين القدرة على العمل وينقص ناتج العمل ويزيد فقر الدم فترات الغياب عن العمل وحوادث العمل، كما يزيد فقر الدم عند الحامل من آثار النزيف عند الولادة ووفيات الوالدة من جهة وحالات نقص الوزن عند المواليد وفي المملكة تبين إمكانية إصابة المواليد بنسبة ١٠% بفقر الدم نظراً لإنخفاض مستوى الهيموجلوبين عن المتوسطات العالمية بنفس النسبة. أما عند الأطفال الرضع (٢ - ٥ سنتين) فقد تراوحت نسبة المصابين في بعض الدراسات ٣٩,٦% - ٣٢ % وفي الدراسات التي أجريت على الأطفال دون الخامسة من عمرهم تراوحت نسبة المصابين بفقر ٢٩,١% - ١١,٢ % وكانت نسبة المصابين من طالبات المدارس بين ٥٠% - ٢٦,٤ % كما تراوحت نسبة المصابات بين الحوامل بين ٣١,٩% - ٦,٥%، وفي دراسة المسح الوطني للحالة الغذائية في المملكة كان متوسط نسبة المصابين بفقر الدم بين جميع الفئات ١٥,٨% و الأطفال من ٦ اشهر - ٦ سنوات ١٤,٨% والأطفال بين ٦ - ١٤ سنة ٢,

١٧% البالغين الرجال ١٢,١%، النساء البالغات غير الحوامل ١٨,٣% وبين الحوامل ١٥,٩%

### (٢-١) مشكلة البحث:-

تعتبر الأنيميا هي مرض العصر وتصيب المرأة بشكل خاص وخاصة المرأة الحامل وتشير الإحصاءات على أن نسبة إصابة المرأة الحامل بالأنيميا تتعدى ٣٠% مما يؤثر على الحمل وإكتماله وعلى صحة الجنين وما بعد الولادة. وهناك عدة أنواع من الأنيميا :

● أنيميا نقص الحديد:- يحدث هذا النوع من الأنيميا عندما لا يحصل الجسم على كمية كافية من الحديد لإنتاج الهيموجلوبين في هذا النوع من الأنيميا يعجز الجسم عن نقل الأكسجين إلى جميع الأنسجة الموجودة ويعتبر هذا النوع هو أكثر أنواع الأنيميا شيوعاً أثناء الحمل .

● نقص الهيموجلوبين :- الهيموجلوبين عبارة عن مادة بروتينه موجودة في مختلف خلايا الجسم تحتوي على الحديد ورمزها ( HGB ) وظيفتها نقل الأكسجين إلى جميع أعضاء الجسم وتنظيم عملية إمتصاص الحديد في الجسم ونقل ثاني أكسيد الكربون من أعضاء الجسم إلى الرئتين ويحتلج الجسم إلى الهيموجلوبين وإذا لم يحصل عليه يحدث إختلال في عدد خلايا الدم الحمراء ونقصها عن المعدل الطبيعي حيث يؤدي ذلك إلى إختلال في وظائف الهيموجلوبين وإفتقار الخلايا في جميع أنحاء الجسم إلى الأكسجين.

● أنيميا نقص حمض الفوليك: - حمض الفوليك هو نوع من فيتامين B وهو ما يحتاجه الجسم لإنتاج خلايا الدم الحمراء الجديدة والصحية أثناء الحمل خاصةً ، وتحتاج النساء لكميات أكبر من حمض الفوليك ، وإذا لم يحصلن عليه يحدث قصور في توزيع الأكسجين على أنسجة الجسم وقد يؤدي نقص حمض الفوليك إلى العديد من العيوب الخلقية في الجنين

● نقص فيتامين B12 : - يحتاج الجسم إلى فيتامين B12 لإنتاج خلايا دم حمراء صحية و الحوامل اللاتي لا يتناولن كمية كافية من اللحوم والدواجن ومنتجات الألبان والبيض هن أكثر عرضة لنقص فيتامين B12 الذي يؤدي إلى ظهور بعض العيوب الخلقية في الجنين .

### (٣-١) أهداف البحث :

الهدف العام لهذا البحث هو : التعرف على تأثير فقر الدم على الجنين اثناء الحمل ومابعده ويمكن تحقيق الهدف العام من خلال الأهداف الفرعية التالية :

- التعرف على مفهوم فقر الدم وأنواعه وكيف يتم علاجه .
- التعرف على أسباب فقر الدم وتأثيره بشكل عام على المرأة .
- التعرف على أخطار ومضار فقر الدم أثناء الحمل.

(٤-١) منهجية البحث:

يستخدم هذا البحث المنهج الوصفي في جمع وتصنيف وعرض البيانات ، المنهج التحليلي في تحليل بيانات الدراسة بالأساليب الإحصائية باستخدام برنامج SPSS الإصدار ٢٠.

(٥-١) مصدر البيانات :

تم الحصول على البيانات المستخدمة في الدراسة بواسطة الاستبانة صممت لهذا والتي تم نشرها الكترونياً وورقياً وتم تحليل البيانات بطريقة التحليل العنقودي والتحليل التمييزي.

(٦-١) حجم العينة :

يمكن تصنيف العينة الى عينة عشوائية عمدية (قصدية) وفيها اعتمدنا على اختيار مفردات العينة من المصابات بالانيميا اثناء فترة الحمل واللاتي عانين من مضاعفات المرض واثرعلى الجنين وكان حجم العينة التي تم دراستها ٤٠٠ مفردة وتراوحت اعمارهم (١٨ - ٤٥)

(٧-١) حدود البحث :

حدود البحث المكانية : تشمل النساء الحوامل المصابات بفقر الدم في المملكة العربية السعودية  
حدود البحث الزمانية : تم جمع البيانات من خلال الاستبيانات في عام ٢٠١٨ ، والتم تم طرحها لمدة ثلاثة أسابيع .

(٨-١) الدراسات السابقة :

- دراسة Allen, L. H. (٢٠٠٠)

تستعرض هذه المقالة معرفة آثار فقر الدم الأمهات ونقص الحديد على نتائج الحمل. لا يزال هناك قدر كبير من المعلومات التي يتعين تعلمها حول فوائد مكملات الحديد وتأثيرها على الحالة الصحية للأمهات ومدى أهمية الحديد للأم وطفلها أثناء الحمل وبعد الولادة.  
تشير الدراسة إلى أن فقر الدم الناجم عن نقص الحديد في الحمل هو عامل خطر للولادة قبل الأوان وانخفاض الوزن عند الولادة. البيانات غير كافية لتحديد مدى إسهام فقر الدم الأمومي في وفيات الأمهات. حتى بالنسبة للنساء اللاتي يدخلن الحمل بمستوي محدود من الحديد اي بنسبة إصابة بفقر الدم ، تعمل مكملات الحديد على تحسين حالة الحديد خلال فترة الحمل لفترة طويلة بعد الولادة ، وبالتالي توفير بعض الحماية ضد نقص الحديد في الحمل التالي.  
تشير النتائج إلى أن نقص الحديد لدى الأمهات أثناء الحمل يقلل من نسبة الحديد لدى الجنين مما يؤثر على الطفل بعد ولادته ، وربما في السنة الأولى من العمر. هذا يستحق المزيد من الاستكشاف بسبب تطور نتيجة هذا النقص على الرضع وقد يتطور فقر الدم بسبب نقص الحديد وبسبب الآثار الضارة الموثقة لهذه الحالة على نمو الرضع. وتكون النتيجة استحالة تعويض ذلك على الطفل بعد اصابته ولا بد من الحفاظ على مكملات الحديد الروتينية أثناء الحمل.

- دراسة أبو حصيرة (٢٠٠٧)

بلغت نسبة انتشار فقر الدم الناتج عن نقص الحديد ٢١,٧% ، وكان فقر الدم أكثر انتشاراً لدى النساء الحوامل في الثلث الأخير من فترة الحمل ٣٢% . وكانت نسبة انتشاره لدى المصابات والمقيمت في المدينة (٢٥,٥%) وبنسبة أعلى من تلك التي لوحظت أكثر من المقيمت في القرى

(٣، ١٤%)، وكانت أعلى النسب لدى الفئة الأصغر سنا من المصابات حيث بلغت ٢٦،٧% لدى الفئة العمرية ٢٤ سنة وأقل. ولم يلاحظ أي تأثير ايجابي لكل من متغيرات عدد سنوات الدراسة، عدد أفراد الأسرة وكذلك الدخل الشهري على نسبة الإصابة. كما لوحظت نسب إصابة مرتفعة لدى الفئة العاملة. بينت الدراسة كذلك وجود علاقة ايجابية بين كل من متغير التدخين والإصابة بالأمراض المزمنة والتسجيل المبكر في مراكز الرعاية وكذلك استخدام أقراص الحديد في حين لم يلاحظ أي تأثير لحجم الجرعة الدوائية. لوحظ وبشكل عام مستوى عال من المعرفة فيما يتعلق بالمرض، مسبباته، أعراضه، المصادر الغذائية بعنصر الحديد وكذلك امتصاصه. لوحظ كذلك مستويات ايجابية عالية للاتجاهات والسلوكيات لدى النساء الحوامل حول العديد من المتغيرات ذات العلاقة والتي لها تأثير واضح على فقر الدم الناتج عن نقص الحديد. على الرغم من وجود برامج وسياسات وضعت بالاعتماد على أسس وتوصيات عالمية إلا أن نسبة الإصابة بهذا المرض لا تزال مرتفعة وإن هذه السياسات لم تؤدي إلى أي تحسن ملحوظ الأمر الذي يستدعي الحاجة إلى وضع برامج تثقيفية لتحفيز المرأة الحامل للتخلص من هذا المرض والحد من انتشاره.

#### - دراسة باقطين (٢٠١١)

أظهرت النتائج أن انتشار نقص الحديد وفقر الدم الناتج عن نقص الحديد بين الطالبات السعوديات اللاتي يظهرن أصحاء بجامعة الملك عبد العزيز في محافظة جدة كالاتي ١٥٣ (٥٠،٢%) طالبة كن أصحاء واعتبرت هذه المجموعة ظابطة ، ٧٩ (٢٥،٩%) طالبة كن يعانين من نقص الحديد و ٧٣ (٢٣،٩%) طالبة كن يعانين من فقر الدم الناتج عن نقص الحديد . وأظهرت النتائج أن عدم أو الإقلال من تناول اللحوم وضعف القدرة على أداء التمارين الرياضية وأن التاريخ الطبي لفقر الدم الناتج عن نقص الحديد كانت من المتغيرات الهامة في الدراسة الحالية وأيضاً كان الشحوب من الإشارات الطبيعية ذات الدلالة الإحصائية الهامة .

وكانت نسبة انتشار نقص الحديد وفقر الدم الناتج عن نقص الحديد بين طالبات جامعة الملك عبد العزيز بجدة (٢٥،٩%) و (٢٣،٩%) على التوالي تعتبر اعلى من وجهة النظر الإحصائية مقارنة بالدراسة التي أجريت في مدينة الرياض (٢١،٦%) ويدل هذا على ان هناك عوامل تزيد من خطر الإصابة بهذا المرض لذا يوصي باستخدام البرامج التعليمية لتعليم أساليب التغذية الصحية وكذلك تدعيم الغذاء بالحديد ويوصى أيضا بالفحص المعمل للكشف عن فقر الدم الناتج عن نقص الحديد وذلك بقياس الهيموجلوبين والفروتين من أجل التغلب على هذه المشكلة البسيطة ولكنها مشكلة صحية شائعة.

#### - دراسة السباعي (٢٠١٢)

- اشارت إلى عمر عينة البحث وجد أن أكثر من نصف العينة يتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ - ٣٠ سنة، لا يعملون، يعيشون في الريف، وكذلك تتكون أسرهم من ٤ أفراد.
- وجد أن أقل من نصف عينة البحث كانوا يستخدمون اللولب كوسيلة لمنع الحمل ، ولديهم تاريخ سابق للنزيف ، فضلا ان أكثر من نصف العينة ليس لديهم معلومات كافية عن أنيميا نقص الحديد

وقد اوصت الدراسة باهمية تطوير الخدمات الطبية التي تقدم للحوامل أثناء المتابعة الشهرية وكذلك ما بعد الولادة وذلك لتجنب حدوث أنيميا نقص الحديد وذلك لان إمكانية استمرار الإصابة بأنيميا نقص الحديد ما بعد الولادة مستمرة.

#### - دراسة غادة جوهر ( ٢٠١٤ )

اظهرت نتائج هذه التي اجريت علي ٧٤ عينة من الحوامل من عينات المرضى المترددين علي مركز سبها الطبي التي تراوحت اعمارهن بين ٢٠-٤٧ سنة ان نسبة انتشار فقر الدم بشكل عام تعاني منه ٥١ عينة من ضمن ٧٤ عينة بنسبة ٦٨,٩٢ % كما وجد ٢٣ عينة غير مصابة بفقر الدم بنسبة ٣١,١ % من إجمالي عدد المترددين علي المركز لمتابعة وذلك بسبب إزدياد إحتياجات المرأة الحامل للحديد وحمض الفوليك وفيتامين B12 وذلك لتلبية إحتياجات الجنين وإذا حدث نقص في هذه العناصر وحصولها عليهم من الغذاء الصحي والعلاج التعويضي يؤدي ذلك الي حوث فقر الدم مما يؤثر سلبا علي الجنين ويؤدي الي تاخر نموه وقلة وزنه وانخفاض القدرات الذهنية وقدرته علي الادراك والاستيعاب .

كما اظهرت الدراسة ان ارتفاع نسبة المصابات بفقر الدم يرجع الي قلة البرامج التوعوية الخاصة بالصحة وقلة الخدمات بهذه النوعية من المرض والحرص علي تناول الاطعمة الغنية بالحديد . واطهرت الدراسة ان اعلي نسبة اصابة بفقر الدم كانت في الفئة العمرية (٢٠-٣٠) .

وكانت توصيات الدراسة اتباع نظام غذائي صحي وعدم اهمال المرض والتعامل معه باهتمام وحرص شديد لخطورة تبعاته . الاكثار من شرب السوائل بشكل يومي والاهتمام بالتعليمات الطبية واتباع وسائل الوقاية اللازمة و الاقلال من شرب الشاي والقهوة التي تمنع الجسم من امتصاص الحديد خلال فترة الحمل.

#### - دراسة عبد الله حسونة واخرون ( ٢٠١٧-٢٠١٨ )

دلت النتائج علي أن أكثر من نصف افراد العينة مصابون بفقر الدم حيث بلغ عدد المصابين ٥١ بنسبة ٦٨,٩ % أما غير المصابين فبلغ عددهم ٢٣ بنسبة ٣١,١ % بالنظر إلى هذه النتائج يعتبر معدل انتشار فقر الدم مرتفع الحدة مقارنة مع التصنيف الذي وضعته منظمة الصحة العالمية والذي أشارت فيه الي أن النسبة أقل من ٥ % لا تعتبر مشكلة صحية أما النسبة من ٥ إلى ١٩,٥ تعتبر متوسطة الحدة أما إذا زادت النسبة عن ٤٠ % فتعتبر مرتفعة جدا

كما بينت النتائج أن أكثر إصابة بفقر الدم كانت في الفئة العمرية ٢٠-٣٠ حيث بلغ عددهم ٣٢ بنسبة ٦٢,٧ % من إجمالي عدد المصابين ثم تأتي الفئة العمرية ٣١-٤٠ و عددهم ١٣ بنسبة ٢٥,٥ % أما الفئة العمرية أكبر من ٤٠ فكان عدد المصابين ٦ بنسبة ١١,٨ %

كما لوحظ أن درجة الإصابة المتوسطة هي وضع فقر الدم السائد حيث بلغ عدد المصابين بدرجة متوسطة ٣٢ بنسبة ٦٢,٧ % من إجمالي عدد المصابين ثم تأتي الخفيفة و عددهم ١٣ بنسبة ٢٥,٥ % ثم الشديدة و عددهم ٦ بنسبة ١١,٨ %

ولذا يوصي باتباع نظام غذائي صحي وعدم ترك أي وجبة غذائية والحرص علي تناول من اربع إلى خمس وجبات يوميا.

## ٢- بعض الجوانب المرتبطة بفقر الدم (الأنيميا)

### (١-٢) التعريف بالمرض :

يعتبر فقر الدم من الأمراض الشائعة أثناء فترة الحمل ، ويحدث عندما تكون حجم او عدد كريات الدم الحمراء قليلة . تقوم كريات الدم الحمراء بنقل الأوكسجين من الرئة الى جميع أجزاء الجسم ، ومن هنا تكمن أهمية هذه الكريات .

يعرف فقر الدم على أنه عدم قدرة الدم على إيصال الكمية الكافية من الأوكسجين لخلايا وأنسجة الجسم ويحدث ذلك نتيجة لوجود انخفاض في تركيز هيموجلوبين الدم، وفي عدد كريات الدم الحمراء عن معدلها الطبيعي (Rodak,1995)

وفقا لذلك فان أي شخص يقلل مستوى الهيموجلوبين لديها قل من ١٣جم/دل للذكر البالغ و١٢جم/دل(ديسيلتر) بالنسبة للنساء الغير حوامل و ١١جم/دل للنساء الحوامل فانه يعاني من فقر الدم وينعكس هذا الانخفاض في معدل الهيموجلوبين على أجهزة الجسم مما يؤدي إلى عدم الحصول على كمية كافية من الأوكسجين والذي يؤدي بدوره إلى شعور المريض بالإرهاق والخمول وعدم التركيز (WHO,2001;Brown,1993)

### (٢-٢) أسباب فقر الدم :

يمكن أن يحدث فقر الدم نتيجة لنقص الحديد في النظام الغذائي وزيادة تحطم كرات الدم الحمراء ،انخفاض إنتاج كريات الدم الحمراء من نخاع العظم ،ونقص حمض الفوليك ،وكذلك نقص فيتامين B12 وفقدان الدم الناتج عن نزيف في الرحم عند النساء بسبب سرطان الرحم أو الناتج عن وجود مشاكل في الجهاز الهضمي كالتهاب المريء أو القرحة المعدية ،وكذلك يحدث فقر الدم نتيجة للنزف المزمن بسبب سرطان القولون في الرجال والنساء في مرحلة ما بعد انقطاع الطمث ،أو سوء امتصاص الحديد الناتج عن وجود بعض الطفيليات التي تعي امتصاص الحديد ، أو زيادة متطلبات الجسم للحديد كما في فترة الحمل والرضاعة وعند الأطفال في مرحلة النمو وفترة المراهقة ،أو نتيجة للإصابة الطفيلية أو الإصابة بالسل والإيدز والسرطانات

(Mckenzie,1996) ،(Who,2008)

### (٣-٢) فقر الدم

فقر الدم هي حالة طبية تحدث مع نقص في خلايا الدم الحمراء والحوامل هم اكثر الفئات عرضه لذلك . ونظراً لشيوع فقر الدم قد لا يتلقى الجنين كفايته من الدم لدعم نموه وقد ينتج هذا عن انخفاض الوزن عند الولادة وسوء نموء الجنين و ولادة الطفل قبل الأوان .

### (٤-٢) اعراض فقر الدم عند الحامل

اعراضه هناك العديد من الأعراض التي قد تظهر على المرأة الحامل عند إصابتها بفقر الدم وهي: الشعور بألم في الرأس، مع فقدان القدرة على التركيز. تعرّض الجسم للإجهاد والتعب والإرهاق عند القيام بأي عمل مهما كان نوعه، والشعور بخفقان في القلب مع زيادة في عدد نبضاته. يتغيّر لون الوجه ويصبح شاحباً، ويطرأ تغيير على لون الشفاه والأظافر والعينين. عدم القدرة على تناول الطعام، مما يعرّض المرأة الحامل لنقصان في الوزن.

### (٥-٢) أسباب فقر الدم عند المرأة الحامل

كما نعلم أن خلال فترة الحمل تزداد متطلبات الجسم لعنصر الحديد والذي يعتبر من أهم العناصر الأساسية التي تدخل في تكوين الهيموجلوبين ومن الطبيعي أن ترتفع كمية الدم أثناء فترة الحمل لنسبة ٥٠ % ولذلك تحتاج الحامل لكمية أكبر من الحديد لتكوين الهيموجلوبين اللازم لهذا الكم من الدم. وتصبح الحامل مصابة بفقر الدم عندما لا تملك كمية كافية من الحديد لإنتاج الهيموجلوبين، كما يعتبر فقر الدم بعوز الحديد أهم أسباب أنيميا الحمل، وتحدث أنيميا الحمل بسبب التغيرات الفسيولوجية الطبيعية في الحمل التي تؤثر على الهيموجلوبين و الهيماتوكريت وبسبب نقص الحديد وحمض الفوليك وB12 والإصابة بفقر الدم الانحلالي واللاتنسجي والتعرض للتلاسيما و الأنيميا المنجلية التي لها تأثير على صحة الأم والجنين والقي الشديد والحمل بتوائم، وكثرة الإجهاض والحمل المتكرر في فترات قريبة من بعضها، أو فقد كمية كبيرة من الدم

#### • مضاعفات فقر الدم

#### • على الحامل

• الولادة المبكرة بحيث تكون معدل فترة الحمل أقل من ٣٧ اسبوعاً

• زيادة معدل المضاعفات المحتملة أثناء الولادة

• زيادة معدل وفيات الأمهات أثناء النفاس

#### • على الجنين

• انخفاض معدل وزن الطفل عند الولادة أقل من ٢٥٠٠ غرام

• ارتفاع معدل الوفيات أثناء الولادة

### ٣- التحليل العنقودي (Cluster Analysis)

يتناول هذا الجزء دراسة تحليلية لمفهوم التحليل العنقودي حيث يتركز البحث العلمي في العديد من مجالاته على الطرق الإحصائية كأدوات لا غنى عنها في استخلاص المعلومات، وكنتيجة لدخول التحليل الإحصائي في المجالات العلمية المختلفة ولتعقد الظواهر فقد أصبح من الضروري اللجوء إلى أساليب إحصائية متقدمة. وهو عبارة عن أسلوب إحصائي يتضمن مجموعة من الإجراءات تهدف إلى تصنيف مجموعة حالات (Cases) أو متغيرات (Variables) بطرائق معينة وترتيبها داخل عناقيد (Cluster) بحيث تكون الحالات المصنفة داخل عنقود معين متجانسة فيما يتعلق بخصائص محددة وتختلف عن حالات أخرى موجودة في عنقود آخر.

• صمم التحليل العنقودي لتجميع المفردات أو المتغيرات في مجموعات غير معروف عددها مسبقاً، فعلى سبيل المثال: إذا أعطينا عينه  $n$  مفردة لكل منها قيم في  $p$  متغير، فإننا نستطيع تجميع المفردات في مجموعات بحيث تكون المفردات المتماثلة في المجموعة نفسها.

• يساعد التحليل العنقودي في تكوين المجموعات الحقيقية، فعلى سبيل المثال يوجد خلاف كبير لدى العاملين في علم النفس حول كيفية تصنيف مرضى الإكتئاب وقد استخدم الباحثون التحليل العنقودي للوصول إلى مجموعات مناسبة لذلك. وقد يكون التحليل



العنقودي مفيدا في إختصار البيانات أو المتغيرات إلى عدد أقل نسبيا . وقد يشير التحليل العنقودي إلى مجموعات غير متوقعة للبيانات تستحق الدراسة من قبل الباحثين .

(١-٣) طرق تكوين العناقيد الهرمية: هناك أسلوبان لتكوين العناقيد هما :

التحليل العنقودي التقسيمي (Divisive): يعتبر هذا النوع من التحليل العنقودي أن جميع الحالات تتجمع في عنقود واحد وبعد ذلك يتم تصنيف الحالات في عناقيد أصغر فأصغر .

التحليل العنقودي التجميعي (Agglomerative): حيث يبدأ التحليل بعنقود واحد لكل حالة ثم يتم تجميع العناقيد المتشابهة تدريجيا حتى نصل إلى العدد المطلوب من العناقيد .

(٢-٣) مفاهيم إحصائية مرتبطة بالتحليل العنقودي :

- جدول التكوين (Agglomeration schedule): هو جدول يعطي معلومات عن الأشياء أو الحالات التي تم جمعها في كل مرحلة من مراحل التقسيم الهرمي أو المتدرج.

- المركز المتوسط للقطاع (Cluster cenroid): متوسط قيم كل المتغيرات أو الموجودة في قطاع معين .

- مراكز القطاع (Cluster centers): نقطة البدء الأساسية في التحليل العنقودي غير المتدرج وتتكون القطاعات حول هذه المراكز .

- عضوية القطاع (Cluster membership): تحدد القطاع الخاص بكل مفردة .

- تفرية القطاعات (Dendrogram): شكل بياني يوضح نتائج التحليل العنقودي يطلق عليه أيضا أي الشجرة البيانية . وهي عبارة عن تمثيل بياني لعمليات العقدة المختلفة على مجموعة من العناصر وفقا لدرجات مقياس التماثل المرافقة لكل عملية عقدة ، حيث يشير طول الخط إلى زيادة درجات عدم التشابه وتوجد عدة عقد موجودة في الشجرة تمثل كل عقد اندماج حالتين أو أكثر.

- المسافة (The Distance): هي تصور للتماثل بين العناصر والتعامل معها ولها خصائص من أهمها أن المسافة ال تكون سالبة وتبادلية.

- المسافة بين مراكز القطاعات: (Distance between cluster centers) توضح هذه المسافة الكيفية التي تنفصل بها القطاعات، فالقطاعات التي تنفصل جيدا عن بعضها البعض تكون مختلفة وبالتالي مرغوب فيها.

- الشكل البياني (Icicle diagram): وقد أطلق عليه هذا المسمى بسبب تشابهه مع ألواح الجليد النازلة من أسطح المنازل عند ذوبانها. وتمثل الأعمدة الأشياء التي يراد تقسيمها وتمثل الصفوف عدد القطاعات التي تم الحصول عليها. ويقرأ هذا الشكل من القاع إلى القمة.

- مصفوفة معاملات التشابه أو المسافة (Similarity distance coefficient matrix): مصفوفة المثلث السفلى والتي تحتوي على المسافات بين زوج من الأشياء أو الحالات

### (٣-٣) قياس التشابه والاختلاف (Similarity or Dissimilarit Measures):

هناك عدة طرائق مستخدمة لقياس التشابه بين كل زوج من المشاهدات وان القياس المناسب للتقارب هو المسافة بين مشاهدين إذ أن المسافة تعد مقياسا للتباعد وفي الواقع المسافة هي مقياس للاختلاف وإن دالة المسافة التقليدية بين متجهين تحسب وفق الصيغة التالية :

$$D(x,y) = ((x-y)^T \Sigma^{-1} (x-y))^{1/2}$$

where  $\Sigma$  is the  $p \times p$  sample covariance matrix. (٤-٣)

$x : (X_1, X_2, \dots, X_i)$

$y : (Y_1, Y_2, \dots, Y_i)$

حيث أن  $x$  و  $y$  زوج من المشاهدات ( أفراد أو متغيرات)

### (٥-٣) خطوات التعنقد (clustering steps):

• حساب مصفوفة المسافة أو مصفوفة التشابه

• يتم ربط العنصرين اللذين تكون المسافة بينهما أقصر المسافات ضمن المصفوفة المحسوبة في الخطوة السابقة، وفي حالة وجود مسافات متساوية يمكن إجراء عملية الربط لأكثر من عنصرين في مرحلة واحدة (العنصران معاً)

• يتم حساب مصفوفة المسافة الجديدة التي تأخذ بعين الاعتبار التغيرات التي حصلت في الخطوة الثانية.

• يتم الاستمرار بعملية الربط حتى الوصول إلى شجرة العناقيد

### (٦-٣) طريقة التعنقد غير الهرمية (Method Nonhierarchical clustering) :

• طريقة المتوسطات (k- means) :

تتلخص وظيفة هذه الطريقة بتقسيم البيانات إلى مجموعة متشابهة، والفكرة الأساسية تكمن في البحث حول  $K$  من المتوسطات والتي تعتمد في عملية العنقدة للبيانات موضوع البحث، من الواضح أنه إذا كان التباين لمجموعة من البيانات ذا قيمة صغيرة فإن ذلك يشير إلى أنها قريبة جداً من متوسطها، وفي التحليل العنقودي يكون الهدف قياس التقارب في البيانات حول المتوسط، هنا تقسم البيانات إلى عنقايد لكل منها متوسط خاص بها وعليه سوف يتم الاعتماد على تباين العنقود

### (٧-٣) طرق التعنقد الهرمي (Clustering Methods Hierarchical) :

هذه الطرائق لا تتطلب المعرفة المسبقة بعدد العناقيد التي سيتم تصنيف الحالات على أساسها. وهناك عدة طرائق معتمدة في عملية وضع العناصر في مجاميع بالاعتماد على مصفوفة التشابه، ولكل طريقة هناك خصائص معينة تتوفر فيها تختلف عن الطرائق الأخرى، وفيما يلي توضيح لكل طريقة:

• طريقة الربط المنفرد (single linkage) أو تسمى بطريقة الجوار الأقرب (Nearest Neighbor):

في الربط المفرد تعرف المسافة بين عنقودين مثل A و B بأنها أقل مسافة بين نقطة في A ونقطة أخرى في B. يتم الربط بين عنقودين اعتماداً على أقل مسافة محسوبة، عند ذلك يتم تقليص عدد العناقيد بمقدار واحد وتعاد العملية بحساب المسافات بين أزواج العناقيد واختيار أقل المسافات وهكذا نحصل على الشكل الهرمي للعناقيد والذي يمكن تمثيله بشكل الشجرة.

• طريقة الربط الشامل (Complete Linkage Method)

وتدعى أيضاً بطريقة الجوار الأبعد وفي هذه الطريقة تعرف المسافة بين العنقودين A و B بأنها أكبر مسافة بين نقطة في A وأخرى في B.

• الربط المعدل (Average Linkage)

في أسلوب الربط المعدل تعرف المسافة بين عنقودين مثل A و B على أنها معدل المسافة بين النقاط  $N_a$  في A والنقاط  $N_b$  في B.

• طريقة الربط المركزية (Centroid)

في الطريقة المركزية المسافة بين عنقودين مثل A و B تعرف على أنها المسافة الإقليمية بين متجهي الوسط الحسابي للعنقودين.

• الوسيط (Median) تستخدم هذه الطريقة في حالة كون عدد مفردات أحد العناقيد أكبر من الأخرى وفي هذه الحالة عند استخدام طريقة الربط المركزية (Centroid) فإن مركز العنقود الجديد يميل إلى العنقود ذوي المفردات الأكبر، ولتفادي هذه المشكلة نستخدم الوسيط بدلاً من الوسط الحسابي الموزون لحساب مركز العنقود الجديد.

• طريقة الربط الهرمية (Word is Method) وتسمى أيضاً بطريقة مجموع المربعات المضافة وتعتمد على استخدام مربع المسافات داخل كل عنقود ومربع المسافات بين العناقيد.

(٨-٣) فروض التحليل العنقودي:

للتحليل العنقودي أساس رياضي قوي وليس إحصائياً. وبناء عليه تعد الشروط الواجب توافرها في التحليل الإحصائي الأخرى للمتغيرات المتعددة (الخطية، التوزيع الطبيعي، التباين المتجانس) غير ذات قيمة في التأثير على التحليل. وتركيز الباحث في هذا التحليل ينصب على مسألتين حيويتين: تمثيل العينة، والإرتباط العالي بين المتغيرات.

● العينة الممثلة : وتعد من الأمور الهامة التي يجب أن يهتم بها الباحث . فالقيم الخارجة تؤثر على نتائج البحث فجودة القطاعات الناتجة عن التحليل يعتمد إلى حد كبير على مدى تمثيل العينة لمجتمع البحث ، وتتوقف قدرة الباحث على تعميم النتائج على ذلك التمثيل .

● الارتباط العالي بين المتغيرات : تؤدي معاملات الارتباط العالية بين المتغيرات إلى إعطائها وزنا أكبر ، لذلك يجب على الباحث فحص المتغيرات المستخدمة في التحليل العنقودي لتحديد وجود تلك المشكلة . فإذا وجدت عليه أن يخفض عدد المتغيرات لتصبح متساوية في كل مجموعة أو استعمال إحدى طرائق المسافة لتحديد التشابه والتي تتعامل مع هذه الارتباطات .

### (٩-٣) حدود استخدام التحليل العنقودي:

● يوصف التحليل العنقودي بأنه تحليل وصفي ، ونظري ، وغير إستنتاجي . ويرجع السبب في ذلك إلى عدم وجود أساس إحصائي يمكن استخدامه للوصول إلى استنتاج إحصائي من العينة إلى مجتمع البحث ، وبالتالي يعتبر استخدامه استكشافي بطبيعته .

● يعتبر الحل الذي يتم الوصول إليه بواسطة التحليل العنقودي غير فريد حيث توقف عضوية القطاع على العديد من العوامل والإجراءات المستخدمة . ويمكن للباحث الحصول على العديد من الحلول وذلك تبعاً لتغيير في هذه العوامل .

● يقوم التحليل العنقودي بخلق قطاعات في كل الأحوال وذلك بغض النظر عن حقيقة وجود تلك القطاعات .

● أخيراً يعتمد التحليل العنقودي بشكل كلي على المتغيرات التي استخدمت لتحديد مقياس التشابه . وتؤدي إضافة أو حذف متغيرات مرتبطة إلى تغيير جوهري في النتائج . بناء عليه تقع على الباحث مسؤولية مراعاة الدقة والعناية عند اتخاذ القرارات المختلفة المرتبطة بالتحليل العنقودي .

### (١٠-٣) مشكلات التحليل العنقودي :

● توجد عدة خوارزميات للتحليل العنقودي، ولكن لا توجد طريقة مقبولة دائماً أو هي "الأفضل". والخوارزميات المختلفة ال تؤدي إلى نفس النتائج عند تطبيقها على نفس البيانات.

● يجب أن تكون متغيرات الدراسة ذات صلة بالتصنيف المرغوب، فعلى سبيل المثال: لتصنيف مرضى الاكتئاب، فمن المفترض عدم وجود جدوى من قياس الطول، أو الوزن، ومن الطبيعي أن تكون العناقيد أكثر حساسية لاختيار معين من المتغيرات وأي اختيار آخر للمتغيرات قد يؤدي إلى عناقيد مختلفة.

٤- تحليل النتائج

(٤-١) معامل الصدق والثبات (ألفا كرونباخ):  
يعكس هذا المقياس مدى الثبات واستقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، أي أن المقياس يعطي نفس نتائج باحتمال مساوي لقيمة المعامل إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة. والصدق هو عبارة عن جذر معامل الثبات أي أن معامل Cronbach's Alpha = 0.705 وهذا يعني ثبات الأسئلة الموجودة بالاستبانة.

وبالتالي فإن جدول (١) قائمة المتغيرات والاكواد المناظرة لها ،

المتغيرات	صيغة توكيد المتغيرات في برنامج Spss
المستوى التعليمي	• بدون • ابتدائي • اعدادي • ثانوي • جامعي • فوق جامعي
العمل	• بدون عمل • في مجال التعليم • المجال الطبي • الإداري • المالي • أخرى
هل تعانيين من فقر الدم (الأنيميا) قبل الزواج	• لا • نعم
هل يسبب فقر الدم (الأنيميا) في تأخير الحمل إذا كنتي مصابة بها من قبل الزواج	• لا • نعم
متوسط الفترة بين كل حمل والتالي	1- سنة تقريبا ٢ - ١ - ٢ ٣ - ٢ - ٣ ٤ - أكثر من ذلك
متى عانيتي من فقر الدم (الأنيميا) بعد الزواج	1- قبل الحمل ٢ - خلال الحمل ٣- بعد الولادة (أثناء الرضاعة) ٤ - بعد ذلك
مانوع فقر الدم (الأنيميا) التي أصبتي بها بعد الزواج	1- نقص الحديد ٢ - نقص الهيموجلوبين ٣ - نقص حمض الفوليك
من الأعراض (برودة الأطراف)	٧0- ١- نعم
من الأعراض (شحوب الوجه)	٧0- ١- نعم

اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية

(د/ سلوى لطفي الخياط)

أسباب الإصابة بفقر الدم	1- الحمل 2- سوء التغذية 3- غزارة الحيض 4- نقص الفيتامينات في وجباتك 5- نقص المعادن في الغذاء 6- أخرى
هل أثرت فقر الدم) الأنيميا (على إكمال الحمل) هل حدث إجهاض نتيجة الأنيميا	لا-0 1-نعم
هل أدى فقر الدم) الأنيميا(إلى حدوث خلل لدى الجنين في حجمة) صغر حجمة وقلة وزنه)	لا-0 1-نعم
هل أثرت فقر الدم) الأنيميا( على طبيعة الولادة	لا-0 1-نعم
حالة المولود	1-طبيعية 2- مريض أنيميا 3- ناقص في الوزن 4- تشوهات 5- توفي بعد الولادة
ها تناولتي ادوية خلال الحمل لعلاج فقر الدم (الأنيميا)	لا-0 1-نعم
هل أثر فقر الدم) الأنيميا(إلى تغيير نظامك الغذائي والإعتناء بنوعية الأطعمة	لا-0 1-نعم
صحة الطفل بعد الولادة	1-طبيعية 2- غير طبيعية

جدول رقم (٢): ملخص إجمالي يوضح عدد الحالات المتاحة والمفقودة والنسب المئوية وكل منها

Case Processing Summary					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
400	100.0%	0	0.0%	400	100.0%

اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية

(د/ سلوى لطفي الخياط)

جدول رقم (3): مصفوفة القرب التي تحتوي على كل المسافات بين المتغيرات .

Case	Proximity Matrix									
	Matrix File Input									
	بداية الحمل صمدة من الولادة	الدم فقر الزوت من الى تغيير نظامك الغذائي والاعتناء بتوجيه الاطعمة	الاعراض من (الصداغ)	الاعراض من (الوجه نحوب)	الى الدم فقر ادى الى حدوث خلل في الحديد في حجمة	في الانيميا الزوت من حدوث الولادة قبل موعدها	الدم فقر بسبب من في تاخير الحمل ادا كفتي مصابة بها من قبل الزواج	الدم فقر من نمائين قبل الزواج	المولود حالة	
الولادة بعد الحمل صمدة من	0.000	101.000	173.000	210.000	305.000	369.000	376.000	341.000	258.000	348.000
نظامك تغيير الى الدم فقر الزوت من الغذائي والاعتناء بتوجيه الاطعمة	101.000	0.000	156.000	195.000	224.000	266.000	269.000	244.000	207.000	543.000
(الصداغ) الاعراض من	173.000	156.000	0.000	245.000	218.000	236.000	223.000	240.000	205.000	677.000
(الوجه نحوب) الاعراض من	210.000	195.000	245.000	0.000	215.000	219.000	198.000	197.000	196.000	702.000
الى خلل حدوث الى الدم فقر ادى الى الحديد في حجمة	305.000	224.000	218.000	215.000	0.000	96.000	105.000	122.000	181.000	751.000
الولادة حدوث في الانيميا الزوت من قبل موعدها	369.000	266.000	236.000	219.000	96.000	0.000	71.000	102.000	177.000	943.000
الحمل الكفالم على الانيميا الزوت من ادا الحمل تاخير في الدم فقر بسبب من كفتي مصابة بها من قبل الزواج	376.000	269.000	223.000	198.000	105.000	71.000	0.000	103.000	176.000	982.000
كفتي مصابة بها من قبل الزواج	341.000	244.000	240.000	197.000	122.000	102.000	103.000	0.000	183.000	897.000
الزواج قبل الدم فقر من نمائين	258.000	207.000	205.000	196.000	181.000	177.000	176.000	183.000	0.000	824.000
المولود حالة	348.000	543.000	677.000	702.000	751.000	943.000	982.000	897.000	824.000	0.000
بداية الحمل التي الدم فقر مانوع الزواج	288.000	469.000	607.000	622.000	821.000	973.000	968.000	851.000	750.000	472.000
نمائين الدم فقر انواع من نوع اى	199.000	318.000	436.000	421.000	582.000	706.000	671.000	600.000	555.000	435.000
التطعيم السنوي	3529.000	4122.000	4636.000	4805.000	5476.000	5930.000	5933.000	5610.000	5155.000	2931.000
الحمل	937.000	986.000	1178.000	1189.000	1236.000	1436.000	1411.000	1290.000	1233.000	1115.000
الدم فقر الاصابة لسباب	1748.000	2145.000	2439.000	2486.000	2961.000	3251.000	3238.000	3071.000	2666.000	1584.000
الزواج بعد الدم فقر من عانتني على	781.000	1060.000	1254.000	1345.000	1726.000	1912.000	1897.000	1794.000	1579.000	887.000
العمر	1492.000	1911.000	2205.000	2310.000	2827.000	3111.000	3094.000	2919.000	2568.000	1410.000
الذي حصل كل بين الفترة متوسط	1606.000	2013.000	2353.000	2394.000	2943.000	3197.000	3152.000	2955.000	2642.000	1536.000

اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية  
(د/ سلوى لطفي الخياط)

جدول رقم (٤): يعطي معلومات حول تجانس العناقيد المكونه عند كل خطوة من خطوات الحل:

Agglomeration Schedule						
Stage	Cluster Combined		Coefficient	Stage Cluster First Appears		Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
١	٦	٧	٧١,٠٠٠	٠	٠	٢
٢	٥	٦	١٠٠,٥٠٠	٠	١	٤
٣	١	٢	١٠١,٠٠٠	٠	٠	٥
٤	٥	٨	١٠٩,٠٠٠	٢	٠	٦
٥	١	٣	١٦٤,٥٠٠	٣	٠	٨
٦	٥	٩	١٧٩,٢٥٠	٤	٠	٧
٧	٤	٥	٢٠٥,٠٠٠	٠	٦	٨
٨	١	٤	٢٥٧,٢٧٨	٥	٧	١٢
٩	١١	١٢	٢٧٧,٠٠٠	٠	٠	١٠
١٠	١٠	١١	٤٥٣,٥٠٠	٠	٩	١٢
١١	١٧	١٨	٥٩٢,٠٠٠	٠	٠	١٣
١٢	١	١٠	٦٤٨,٢٩٦	٨	١٠	١٥
١٣	١٦	١٧	٧٢٤,٠٠٠	٠	١١	١٤
١٤	١٥	١٦	١٠٨٣,٠٠٠	٠	١٣	١٦
١٥	١	١٤	١١٧١,٦٦٧	١٢	٠	١٧
١٦	١٣	١٥	١٤٥٥,٢٥٠	٠	١٤	١٧
١٧	١	١٣	٢٥١٥,٩٢٣	١٥	١٦	٠

التحليل العنقودي باستخدام طريقة التجزئ للمتوسطات K-Mean Cluster

جدول رقم (٥): يحتوي على القيم البدائية للعنقدة لكل متغير

	Initial Cluster Centers	
	Cluster 1	Cluster 2
العمر	٤	٣
الكتلة	٣	٢
المستوى التعليمي	٤	١
العمل	٥	٠
منطقة السكن	٢	٢
تعانين من فقر الدم قبل الزواج	٠	٠
هل يسبب فقر الدم في تاخير الحمل اذا كنتي مصابة به من قبل الزواج	٠	٠
ماهي مدة الحمل في اول طفل	١	٥
متوسط الفترة بين كل حمل والتالي	٣	٤



اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية

(د/ سلوى لطفي الخياط)

متى عانيتي من فقر الدم بعد الزواج	٤	٢
ما نوع فقر الدم التي اصبتي بها بعد الزواج	١	١
من الاعراض (الصداع)	٠	١
من الاعراض (الارهاق والشعور بالتعب المستمر)	١	١
من الاعراض (برودة الأطراف)	١	٠
من الاعراض (شحوب الوجه)	١	٠
من الاعراض (ضيق تنفس)	٠	٠
اسباب الاصابة بفقر الدم	٦	١
هل أثرت الانيميا على اكتمال الحمل	٠	٠
هل اثرت الانيميا في حدوث الولادة قبل موعدها	٠	٠
هل ادى فقر الدم الى حدوث خلل لدى الجنين في حجمة	٠	١
هل اثر فقر الدم على طبيعة الولادة	١	١
حالة المولود	١	١
هل تناولتي ادوية خلال الحمل لعلاج فقر الدم	٠	١
هل اثر فقر الدم الى تغيير نظامك الغذائي والاعتناء بنوعية الاطعمة	١	٠
هل صحة الطفل بعد الولادة	١	١

جدول رقم (٦): يوضح التغيير الذي حدث على مركز العقود .

Iteration History <sup>a</sup>			
Iteration	Change in Cluster Centers		
	١	٢	٣
١	٤,٥٨٥	-	٤,٩٢٦
٢	٣٣٣		٢٥٠
٣	١٨٨		١٢٣

a. Iterations stopped because the maximum number of iterations was performed. Iterations failed to converge. The maximum absolute coordinate change for any center is .144. The current iteration is 3. The minimum distance between initial centers is 9.381

اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية  
(د/ سلوى لطفي الخياط)

جدول رقم (٧): يوضح القيمة النهائية لمراكز العناقد .

Final Cluster Centers		
	Cluster	
	١	٢
العمر	٣	٣
الكتلة	٣	٣
المستوى التعليمي	٤	٤
العمل	٣	٠
منطقة السكن	٢	٢
تعانين من فقر الدم قبل الزواج	١	٠
هل يسبب فقر الدم في تاخير الحمل اذا كنتي مصابة به من قبل الزواج	٠	٠
ماهي مدة الحمل في اول طفل	٢	٢
متوسط الفترة بين كل حمل والتالي	٣	٣
متى عانتيتي من فقر الدم بعد الزواج	٢	٢
ما نوع فقر الدم التي اصبتي بها بعد الزواج	٢	١
من الاعراض (الصداع)	-	١
من الاعراض (الارهاق والشعور بالتعب المستمر)	١	١
من الاعراض (برودة الأطراف)	١	٠
من الاعراض (شحوب الوجه)	١	١
من الاعراض (ضيق تنفس)	٠	٠
اسباب الإصابة بفقر الدم	٣	٢
هل أثرت الانيميا على اكمال الحمل	٠	٠
هل اثرت الانيميا في حدوث الولادة قبل موعدها	٠	٠
هل ادى فقر الدم الى حدوث خلل لدى الجنين في حجمة	٠	٠
هل اثر فقر الدم على طبيعة الولادة	١	١
حالة المولود	٢	١
هل تناولتي الدوية خلال الحمل لعلاج فقر الدم	١	١
هل اثر فقر الدم الى تغيير نظامك الغذائي والاعتناء بنوعية الاطعمة	١	١
هل صحة الطفل بعد الولادة	-	١

اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية  
(د/ سلوى لطفي الخياط)

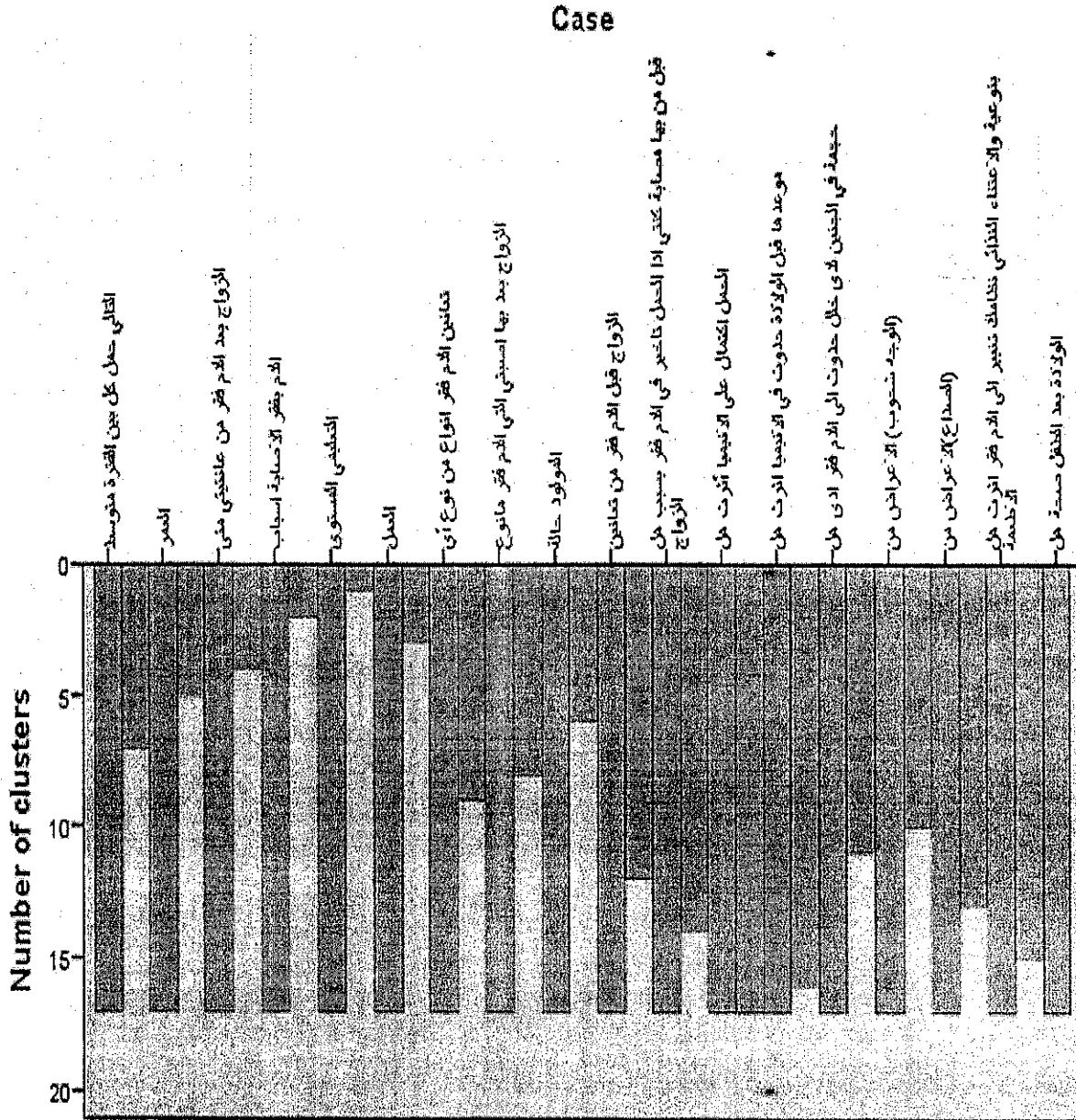
جدول رقم (٨): يوضح المتغيرات ذات الدلالة الإحصائية (المعنوية).

	Cluster		Error		F	.Sig
	Mean Square	Df	Mean Square	Df		
العمر	٥٠٥.	١	٦٧١.	٣٩٨	٧٥٤.	٣٨٦.
الكتلة	٠٠٨.	١	١,٠٠٥	٣٩٨	٠٠٨.	٩٣٠.
المستوى التعليمي						
العمل						
منطقة السكن	٦٧٣.	١	٤٤٣.	٣٩٨	١,٥١٨	٢١٩.
تعاين من فقر الدم قبل الزواج						
هل يسبب فقر الدم في تاخير الحمل اذا كنتي مصابة به من قبل الزواج						
ماهي مدة الحمل في اول طفل						
متوسط الفترة بين كل حمل والتالي	٠٢٨.	١	١,٠٠١	٣٩٨	٠٢٨.	٨٦٧.
متى عانتيتي من فقر الدم بعد الزواج						
ما نوع فقر الدم التي اصبتي بها بعد الزواج	١٣٩.	١	٤٦٢.	٣٩٨	٣٠١.	٥٨٤.
من الاعراض (الصداع)	١٠٤.	١	٢٣٤.	٣٩٨	٤٤٥.	٥٠٥.
من الاعراض (الارهاق والشعور بالتعب المستمر)	٠٩٤.	١	١٧٥.	٣٩٨	٥٣٨.	٤٦٤.
من الاعراض (برودة الأطراف)						
من الاعراض (شحوب الوجه)	٠٠١.	١	٢٤٧.	٣٩٨	٠٠٤.	٩٤٩.
من الاعراض (ضيق تنفس)	٥٠٥.	١	١٧٨.	٣٩٨	٢,٨٣٨	٠٩٣.
اسباب الاصابة بفقر الدم						
هل أثرت الانيميا على اكتمال الحمل	٢٣٨.	١	- ١٢٦.	٣٩٨	١,٨٩٠.	١٧٠.
هل أثرت الانيميا في حدوث الولادة قبل موعدها	١٠٣.	١	١٢٤.	٣٩٨	٨٢٥.	٣٦٤.
هل ادى فقر الدم الى حدوث خلل لدى الجنين في حجمة						
هل أثر فقر الدم على طبيعة الولادة	٠٣٧.	١	١٩٠.	٣٩٨	١٩٧.	٦٥٨.
حالة المولود						
هل تناولتي ادوية خلال الحمل لعلاج فقر الدم	٠٢٦.	١	١٤٥.	٣٩٨	١٨٢.	٦٧٠.
هل اثر فقر الدم الى تغيير نظامك الغذائي والاعتناء بنوعية الاطعمة						
هل صحة الطفل بعد الولادة						

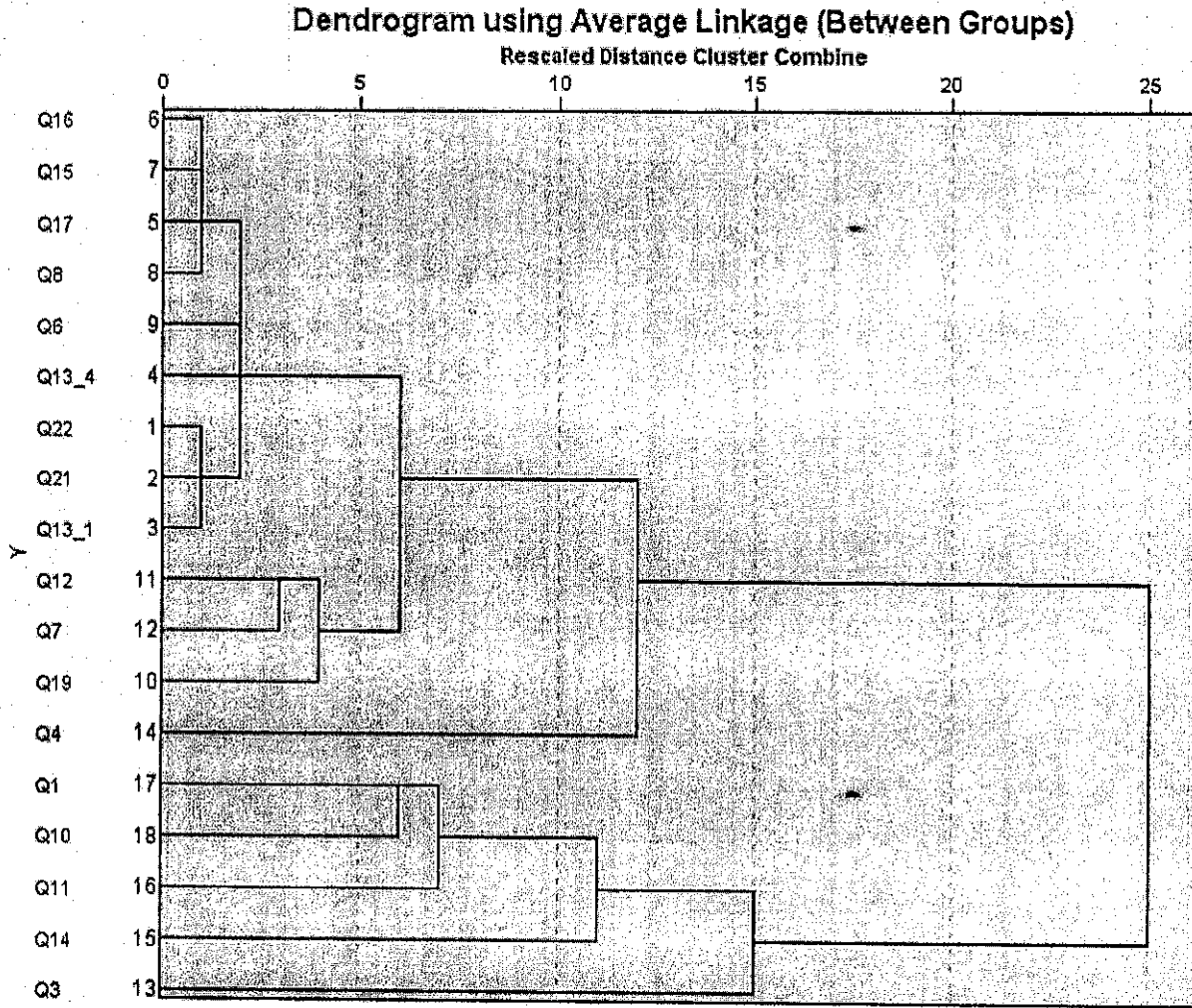
اثر الانيميا (فقر الدم) على المرأة الحامل وما بعد الحمل في المملكة العربية السعودية  
(د/ سلوى لطفي الخياط)

جدول رقم (٩): يوضح عدد المشاهدات في كل عنقود .

Number of Cases in each Cluster	
Cluster	١
	٢
Valid	٤٠٠,٠٠٠
Missing	٠,٠٠٠



شكل رقم (١) عدد العناقيد التي تم تكوينها



شكل رقم (٢) التعقد باستخدام متوسطات الربط بين العناقيد

#### ٥- الخلاصة والتوصيات

أولاً الخلاصة :

أظهرت الدراسة مايلي :-

- هناك علاقة بين إصابة المرأة الحامل بنوع معين من الأنيميا
- علاقة العمل بنوع الأنيميا التي تصيب المرأة الحامل.
- علاقة الإصابة بالأنيميا قبل الزواج والإصابة بنوع معين من الأنيميا خلال الحمل.
- علاقة تأخر الحمل بنوع الأنيميا التي تصيب المرأة .
- علاقة بين نوع الأنيميا التي تصيب المرأة وتأثيرها على مدة الحمل في اول طفل.
- وجود علاقة نوع الأنيميا وتأثيرها على متوسط الفترة بين كل حمل والتالي
- ان الإصابة بالأنيميا بعد الزواج مرتبط بنوع معين من الأنيميا .
- برودة الأطراف وهو من اعراض الأنيميا تتأثر بنوع معين من الأنيميا

- ان شحوب الوجه وهو من اعراض الانيميا تتأثر بنوع معين من الانيميا
- ان أسباب الإصابة بالانيميا تتأثر بنوع معين من الانيميا
- تأثيرنوع الأنيميا على اكتمال الحمل.
- تأثيرنوع الأنيميا على حدوث الولادة قبل الموعد المحدد.
- تأثير نوع الأنيميا على الجنين كحدوث خلل له في حجمه.
- ان نوع الأنيميا لها تأثير على طبيعة الولادة .
- علاقة نوع الأنيميا بحالة المولود.
- ان النظام الغذائي والاعتناء بنوعية الطعام له تأثير على نوع الأنيميا.
- تأثير نوع الأنيميا على صحة الطفل بعد الولادة.

ثانياً التوصيات :

اولا توصيات الدراسة:-

- اهمية تثقيف المرأة وتوعيتها لتتفادى الإصابة بالانيميا عند الحمل .
- اذا كانت المرأة مصابة بالانيميا من قبل الزواج، عليها الإكثار من تناول الحديد مع ضرورة تناول المشروبات الطبيعية والخضار والفواكه بكثرة ،كما يجب الابتعاد عن التوتّر والقلق لأن ذلك هام جداً في حدوث الحمل.
- لا بد من استشارة الطبيب قبل التخطيط للحمل في حال الإصابة بالانيميا بعد الزواج، من أجل تجنب كل المضاعفات التي قد تضر بصحتها وصحة الجنين.
- المرأة المصابة بالانيميا التي تعاني من برودة الأطراف عند الحمل يجب أن تحافظ على تناول الغذاء الصحي المتنوع والغني بالعناصر الغذائية الأساسية والمهمة كالمعادن والفيتامينات والبروتينات والكربوهيدرات اللازمة لتوليد السرعات الحرارية وتزويد الجسم بالطاقة الكافية وفي حالة استمرار المشكلة يجب مراجعة الطبيب لإجراء الفحوصات اللازمة، وتلقي العلاج الطبي اللازم لتفادي مثل تلك الحالات الصعبة.
- الاهتمام بتناول كمية كافية من عنصر الحديد والأغذية التي تحتوي على عنصر الحديد اللازم لنمو الجنين بحالة طبيعية، وهو العنصر الذي ينقص بشدة لدى المصابين بفقر الدم والذي يمثل نقصة خطيرة شديدة على الجنين.

ثانيا توصيات مقترحة :-

- لتجنب الإصابة بالانيميا عند الحمل يجب إجراء فحوصات الدم بانتظام، والامتناع عن التدخين والتغذية المتوازنة والمتنوعة.
- الاستعانة ببعض المكملات الغذائية لتعويض الجسم ما يفقده خلال فترة الحمل، واستشارة طبيب مختص لإرشادك للفيتامينات والمكملات الغذائية التي عليك تناولها للحفاظ على صحتك وصحة الجنين.
- تجنب شرب المشروبات الغنية بالكافيين كالقهوة والشاي فهي تتعارض مع امتصاص الحديد.
- عمل برامج وفحوصات ما قبل الزواج وبعد الزواج ومتابعة مستمرة لتلافي فقر الدم
- اتباع نظام غذائي مفيد والابتعاد عن الوجبات السريعة والاكثار من الخضار والعصائر الطبيعية
- عمل محاضرات وندوات في المدارس والجامعات لتوعية الطالبات في هذه المرحلة على أهمية تناول الحديد وخطورة الانيميا .

- عمل برامج تلفزيونية وندوات توعية للمرأة السعودية وإظهار مدى خطورة نقص الحديد وخطورة الإصابة بالانيميا للمرأة الحامل .

## المراجع

### اولا المراجع العربية :

- السباعي ، إيمان كمال " تقييم عوامل الخطر التي قد تحدث خلال فترة الحمل بين السيدات اللاتي يعانين من فقر الدم الناتج عن نقص الحديد"رسالة ماجستير . جامعة بنها – كلية التمريض، مصر ، ٢٠١٢ .
- باقطين، نادية يسلم " انتشار فقر الدم الناجم عن نقص الحديد بين الفتيات في المرحلة الجامعية " رسالة ماجستير كلية العلوم -جامعة الملك عبد العزيز، جدة ، ٢٠١١ .
- عبد الحكيم، خيرة ؛ عامر، عائشة "استخدام التحليل التمييزي في تصنيف الإمكانيات التنموية المحلية"رسالة ماجستير – كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير .جامعة دمولاوي الطاهر، الجزائر ، ٢٠١٧-٢٠١٦ .
- علي ، كنان احمد " فاعلية استخدام التحليل العنقودي والتحليل التمييزي في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء والشخصية" رسالة ماجستير كلية التربية .جامعة دمشق، سوريا، ٢٠١٤-٢٠١٥ .
- يعقوب ، اسماء ايوب " التحليل العنقودي والتمييزي في دراسة تطبيقية على بعض المصارف العراقية" رسالة دكتوراه كلية الادارة والاقتصاد . جامعة البصرة ،العراق ، ٢٠١٧ .

### ثانيا المراجع الاجنبية :

- Abu-Hasira, A. W. M. (2007). Iron deficiency anemia among pregnant women in Nablus district; prevalence, knowledge, attitude and practices .An-Najah National University Faculty of Graduate Studies .Nablus, Palestine ٢٧، (٣) .

### ثالثا المواقع الإلكترونية :

- احصائيات الاستثمار النسائي البنك الدولي

<https://saudiwomen.wordpress.com/stats>