



جامعة عين شمس
كلية التربية النوعية
قسم الاقتصاد المنزلي

دراسة تأثير نقص عنصر الماغنسيوم على الأمهات الحوامل والجنين في صعيد مصر

رسالة ماجستير مقدمة من الباحثة

مروة يوسف محمد حسن

استكمالاً للحصول على درجة الماجستير في التربية النوعية
قسم الاقتصاد المنزلي – تخصص التغذية وعلوم الأطعمة
بكالوريوس التربية النوعية ١٩٩٩م – قنا
قسم الاقتصاد المنزلي
جامعة جنوب الوادي

تحت إشراف

أ.م.د / منى نبيه زكي
أستاذ مساعد بكلية التربية النوعية
قسم الاقتصاد المنزلي
التغذية وعلوم الأطعمة
جامعة عين شمس

أ.د/ عطيات محمد البهي
أستاذ متفرغ بكلية الاقتصاد المنزلي
قسم التغذية وعلوم الأطعمة
وعميد كلية الاقتصاد المنزلي " سابقاً "
جامعة حلوان

أسماء السادة المشرفين .

عنوان الرسالة : -

" دراسة تأثير نقص عنصر الماغنيسيوم على الأمهات
الحوامل
والجنين في صعيد مصر "

أسم الباحثة :- مروة يوسف محمد حسن .

أسماء السادة المشرفين : -

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د/ عطيات محمد البهى .	أستاذ التغذية وعلوم الأطعمة المتفرغ بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان
٢	أ.م.د/ منى نبيه زكى .	أستاذ التغذية وعلوم الأطعمة المساعد بقسم الاقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية جامعة عين شمس

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

”وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا“

صدق الله العظيم
سورة الإسراء آية (٨٥).

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

”وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ“
”وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا“
صدق الله العظيم

سورة النساء آية (١١٣)

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدى لولا أن هدانا الله ، والحمد لله الذي وفقني وأكرمني بإشراف خيار الأساتذة الذين أتقدم لهم بالشكر والإجلال والاحترام العظيم والوفير. أساتذتي : -

الأستاذ الدكتور / عطيات محمد البهى ، الأستاذ المتفرغ بقسم التغذية وعلوم الاطعمه بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان .

التي أمدتني بخبرتها الفياضة وعلمها الغزير ، فهي الأم والمعلم .
والدكتورة / منى نبيه زكى ، الأستاذ المساعد بقسم الاقتصاد المنزلي تخصص التغذية وعلوم الاطعمة بكلية التربية النوعية - القاهرة - جامعة عين شمس .
التي لم تدخر وسعا ، ولم تأل جهدا فى مساندتي . فلهما منى جزيل الشكر وعظيم التقدير .

وكذلك : أتوجه بالشكر للأستاذ الدكتور / محمد على محمد الفقى ، أستاذ التحاليل الطبية بكلية الطب جامعة أسيوط ، الذي وفر لي كل ما احتاج إليه من مساعدات علمية في تحقيق الجزء العملي بالبحث ، والذي طالما شد من أزرى ودفعني لإنجاز هذا البحث .

الطبيب / جمال الدين وهبى : أخصائي التوليد وأمراض النساء ، ومدير مستشفى دشنا المركزي " سابقا " .
الطبيبة / عبير حسنى : أخصائية التوليد وأمراض النساء بمستشفى دشنا المركزي .

لما قدموه لي من نصح وإرشاد ومعلومات علمية ومساعدات استعنت بها في إتمام بحثي ، إذ لم يبخلوا علىَّ لا بعلم ولا بخبرة .

هذا ويعجز لساني عن إيجاد عبارات الشكر والتقدير التي أتقدم بها لكلاً من :-
السادة المحكمين و هم :-

الأستاذ الدكتور / محمد نجاتي الغزالي - عميد كلية التربية النوعية بقنا ورئيس قسم الاقتصاد المنزلي ، الذي طالما شجعني وحثني على التسلح بالعلم دوما .
فهو النبراس المضيء لأبنائه والأب الروحي لطلابه .

الأستاذ الدكتور / فاروق محمد التلاوي - رئيس قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية - جامعة عين شمس .

داعية الله عز وجل أن يجزيهم عنى خير الجزاء وان يوفقهم جميعاً إلى ما فيه الخير ، ويجعلهم دائماً ورثة الأنبياء ورعاة لأصحاب العلم والعلماء .
وأخيراً : أقدم الشكر الوفير لجميع أفراد عائلتي ، وزميلاتي وزملائي .

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
١٠-١	الفصل الأول : مدخل إلى البحث : -
٣-٢	- مقدمة البحث
٤	- مشكلة البحث
٤	- أهداف البحث
٥	- أهمية البحث
٥	- حدود البحث
٦	- فروض البحث
٦	- منهج البحث
٧	- أدوات البحث
٧	- عينة البحث
٨-٧	- الخطوات الاجرائية للبحث
١٠ -٩	- مصطلحات البحث
٤٩-١١	الفصل الثاني : الإطار النظري : -
١٤-١٢	- اهمية التغذية (مفهوم التغذية)
١٨-١٥	- الأملاح المعدنية (الوظائف العامة)
٢٠ -١٨	- تصنيف العناصر المعدنية
٢٣ -٢١	- الماغنيسيوم
٢٦-٢٤	- دور الماغنيسيوم في التغذية
٢٧ -٢٦	- وظائف الماغنيسيوم
٣٠-٢٨	- المصادر الغذائية للماغنيسيوم
٣١-٣٠	- فوائد الماغنيسيوم
٣٣-٣١	- اعراض نقص الماغنيسيوم
٣٣	- الاعراض الجانبية
٣٤-٣٣	- العلاقة مع مكونات غذائية اخرى
٣٤	- امتصاص الماغنيسيوم وتمثيله
٣٦-٣٥	- الاحتياجات اليومية
٣٧-٣٦	- العادات الغذائية وعلاقتها بالماغنيسيوم
٣٩-٣٧	- الماء ودورة في التغذية
٤٠-٣٩	- الأملاح المعدنية في الطعام

٤١	- الحمل
٤١	- تغذية ما قبل الحمل
٤٢ - ٤١	- تغذية الام الحامل
٤٥ - ٤٢	- بعض الإرشادات الغذائية للسيدة الحامل
٤٦ - ٤٥	- التغذية أثناء الحمل
٤٧ - ٤٦	- الاسباب التي توضح أهمية التغذية السليمة في أثناء فترة الحمل .
٤٧	- التوصيات الغذائية
٤٧	- مرشد تخطيط وجبات الحامل
٤٨	- نموذج لغذاء الحامل
٤٩ - ٤٨	- حساب المتطلبات الكلية من الطاقة اليومية للفئات الخاصة
٥٦ - ٥١	الفصل الثالث : الدراسات السابقة
٦٣ - ٥٨	الفصل الرابع :- الدراسة الميدانية
٥٨	- أولا : عينة البحث .
٥٩ - ٥٨	- ثانيا : أدوات البحث .
٦١ - ٦٠	- ثالثا : الخطوات الاجرائية للبحث
٦٢ - ٦١	- رابعا : الطرق الإحصائية المستخدمة في البحث .
١٢١ - ٦٣	الفصل الخامس :- نتائج الدراسة وتفسيرها
١٠١ - ٦٤	- أولا نتائج الدراسة
١٠٢	- الأساليب الإحصائية
١٢٣ - ١٠٣	- ثانيا اختبار صحة فروض الدراسة ومناقشة نتائجها
١٢٥ - ١٢٤	*التوصيات
١٣٠ - ١٢٦	الملخص العربي
١٣٢ - ١٣١	البحوث المقترحة
١٤٠ - ١٣٣	مراجع البحث
١٣٧ - ١٣٣	• المراجع العربية

١٤٠ - ١٣٨	• المراجع الاجنبية
101-121	*ملاحق البحث
١٤٢	* نموذج استبان (١)
١٤٣	* نموذج استبان (٢)
١٤٤	*ملحق رقم (١)
١٤٥	*ملحق رقم (٢)
١٤٦	*ملحق رقم (٣)
١٤٧	*ملحق رقم (٤)
١٤٨	*ملحق رقم (٥)
١٤٩	*ملحق رقم (٦)
١٥٠	*ملحق رقم (٧)
١٥١	*ملحق رقم (٨)
	- ملخص البحث باللغة الإنجليزية

فهرس الجداول

رقم الجدول	موضوع الجدول	الصفحة
(١)	محتوى بعض الاطعمة من الماغنسيوم .	٣٠
(٢)	الاحتياجات اليومية من الماغنسيوم .	٣٥
(٣)	ألـ R.D.A من الماغنسيوم للفئات الخاصة والفئات العمرية والوزن للسيدات عينة البحث .	٣٦
(٤)	الاطعمة مرتبة ترتيب تنازلي من حيث محتواها من العناصر المعدنية .	٤٠
(٥) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للسن بالسنة لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٦٤
(٥) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للسن بالسنة لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٦٥
(٦) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للطول بالسنتيمتر لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٦٦
(٦) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للطول بالسنتيمتر لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٦٧
(٧) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للوزن بالكجم لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٦٩
(٧) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للوزن بالكجم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٠
(٨) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لتعليم الأم لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧١
(٨) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لتعليم الأم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٢
(٩) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لمستوى تعليم الزوج لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٣
(٩) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لمستوى تعليم الزوج لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٤
(١٠) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الزوج لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٥
(١٠) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الزوج لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٦
(١١) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الأم لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٧
(١١) (ب)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الأم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٨
(١٢) (أ)	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لدخل الشهري للأسرة لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٩

٨٠	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لدخل الشهري للأسرة لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	(١٢) (ب)
٧٢	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعدد أفراد الأسرة ككل لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	(١٣) (أ)
٨٣	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعدد أفراد الأسرة ككل لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	(١٣) (ب)
٨٤	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للمنصرف على الغذاء بالجنية للأسرة ككل لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	(١٤) (أ)
٨٥	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للمنصرف على الغذاء بالجنية للأسرة ككل لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	(١٤) (ب)
٨٧	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لترتيب الطفل لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	(١٥)
٨٨	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لقياس نسبة الماغنيسيوم في سيرم الدم لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	(١٦) (أ)
٨٩	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لقياس نسبة الماغنيسيوم في سيرم الدم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	(١٦) (ب)
٩٠	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعدد مرات الإجهاض لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر	(١٧)
٩١	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعمر الجنين المجهر باليوم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	(١٨)
٩٢	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا للسن بالسم لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا ^٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(١٩)
٩٣	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا للسن بالسنة لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا ^٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهرات إجهاض متكرر.	(٢٠)
٩٣	أولا: الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا للطول بالسم لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا ^٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٢١)
٩٤	أولا: الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا للطول بالسنتيمتر لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا ^٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهرات.	(٢٢)

٩٤	ثانيا الفروق والنسبة المئوية وفقا للوزن بالكيلوجرام لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٢٣)
٩٥	ثانيا :الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا للوزن بالكجم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهضات.	(٢٤)
٩٥	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لتعليم الأم لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٢٥)
٩٦	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لتعليم ربة الأسرة المجهضة لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهضات.	(٢٦)
٩٦	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لتعليم الزوج لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٢٧)
٩٧	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لتعليم الزوج لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهضات.	(٢٨)
٩٧	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لدخل الشهري للأسرة ككل لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٢٩)
٩٨	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لدخل الشهري للأسرة ككل لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهضات .	(٣٠)
٩٨	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لعدد أفراد الأسرة ككل لـ ٥٠ حالة حمل سليم وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٣١)
٩٩	الفروق و النسبة المئوية لتوزيع العينة وفقا لعدد أفراد الأسرة ككل لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا٢ (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهضات .	(٣٢)

٩٩	الفروق و النسبة المنوية لتوزيع العينة وفقا لمنصرف على الغذاء بالجنية للأسرة ككل - ٥٠ حالة حمل سليم وكا (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات الحوامل.	(٣٣)
١٠٠	الفروق و النسبة المنوية لتوزيع العينة وفقا لمنصرف على الغذاء بالجنية للأسرة ككل - ٥٠ حالة إجهاض متكرر وكا (chi square) لإيجاد الفروق بين السيدات المجهضات .	(٣٤)
١٠١	متوسطات المتغيرات الوصفية لدى السيدات الحوامل حمل سليم والسيدات المجهضات إجهاض متكرر .	(٣٥)
١٠٤	دلالة الفروق بين الحوامل حمل سليم والمجهضات إجهاض متكرر في (السعرات الحرارية - العناصر الغذائية) .	(٣٦)
١٠٧	دلالة الفروق بين الحوامل حمل سليم والمجهضات إجهاض متكرر في (العناصر الوصفية المختلفة) .	(٣٧)
١١٠	دلالة الفروق بين متوسط المأخوذ من السعرات الحرارية والعناصر الغذائية المختلفة والمعدل العالمي R.D.A لدى السيدات الحوامل حمل سليم .	(٣٨ - أ)
١١٤	دلالة الفروق بين متوسط المأخوذ من السعرات الحرارية والعناصر الغذائية المختلفة والمعدل العالمي R.D.A لدى السيدات المجهضات إجهاض متكرر .	(٣٨ - ب)
١١٨	معاملات الارتباط بين عنصر الماغنيسيوم في الوجبة الغذائية Intake وبين (السن - المقاييس الجسمانية - مستوى تعليم ربة الأسرة - مستوى تعليم رب الأسرة - دخل الأسرة الشهري - عدد أفراد الأسرة المنصرف على الطعام - ترتيب الطفل - كمية الماغنيسيوم في سيرم الدم) للعينة ككل .	(٣٩ - أ)
١٢٠	معاملات الارتباط بين عنصر الماغنيسيوم في سيرم الدم وبين (السن - المقاييس الجسمانية - مستوى تعليم ربة الأسرة - مستوى تعليم رب الأسرة - دخل الأسرة الشهري - عدد أفراد الأسرة المنصرف على الطعام - ترتيب الطفل) للعينة ككل .	(٣٩ - ب)

فهرس الأشكال البيانية

رقم الشكل	موضوع الشكل	الصفحة
١.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية للعينة وفقا للسن لـ (٥٠) حالة حمل سليم .	٦٤
٢.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية للعينة وفقا للطول بالسنتيمتر لـ (٥٠) حالة حمل سليم .	٦٥
٣.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية للعينة وفقا للطول بالسم لـ (٥٠) حالة حمل سليم .	٦٧
٤.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للطول بالسم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٦٨
٥.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية للعينة وفقا للوزن بالكيلوجرام لـ (٥٠) حالة حمل سليم .	٦٩
٦.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للوزن بالكجم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٠
٧.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لتعليم الأم الحامل لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧١
٨.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لتعليم ربة الأسرة لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٢
٩.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لمستوى تعليم الزوج لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٣
١٠.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لمستوى تعليم الزوج لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٤
١١.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الزوج لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٥
١٢.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الزوج لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٦
١٣.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الأم لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٧
١٤.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لوظيفة الزوجة لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٧٨
١٥.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للدخل الشهري للأسرة بالجنية لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٧٩
١٦.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للدخل الشهري للأسرة بالجنية لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٨٠
١٧.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعدد أفراد الأسرة ككل لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٨٢
١٨.	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعدد أفراد الأسرة ككل لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٨٣

٨٤	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا للمنصرف على الغذاء للأسرة بالجنية لـ ٥٠ حالة حمل سليم	١٩.
٨٦	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لمنصرف على الغذاء بالجنية للأسرة ككل لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٢٠.
٨٧	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لترتيب الطفل لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٢١.
٨٨	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لقياس نسبة الماغنيسيوم في سيرم الدم لـ ٥٠ حالة حمل سليم .	٢٢.
٨٩	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لقياس نسبة الماغنيسيوم في سيرم الدم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	٢٣.
٩٠	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعدد مرات الإجهاض لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر.	٢٤.
٩١	التوزيع التكراري والنسبة المئوية وفقا لعمر الجنين المجهض باليوم لـ ٥٠ حالة إجهاض متكرر .	٢٥.

المستخلص

مستخلص

يهدف موضوع البحث الى : دراسة تأثير نقص عنصر الماغنيسيوم على الأمهات الحوامل والجنين في صعيد مصر ، وقد اجري البحث على عينة (١٠٠ سيدة) مقسمة بالتساوي إلى (٥٠ سيدة حامل حمل سليم) ، (٥٠ سيدة مجهضة إجهاض متكرر) .
- وقد أثبتت النتائج انه:-

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين السيدات الحوامل حمل سليم وبين السيدات المجهضات إجهاض متكرر في كل من :-
متوسطات (السعرات الحرارية والعناصر الغذائية المختلفة) وخاصة عنصر الماغنيسيوم الغذائي ، كما أوضحت الدراسة انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين السيدات الحوامل حمل سليم والسيدات المجهضات إجهاض متكرر في بعض المتغيرات الوصفية الهامة مثل:- (السن - المقاييس الجسمانية - مستوى التعليم للسيدة - مستوى تعليم الزوج - المنصرف على الطعام - الدخل الشهري للأسرة - عدد أفراد الأسرة - ترتيب الطفل - عدد مرات الإجهاض - عمر الجنين المجهض) ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المأخوذ من العناصر الغذائية للأمهات الحوامل حمل سليم والسيدات المجهضات إجهاض متكرر وبين المقننات الغذائية الموضوعة من قبل منظمة الصحة العالمية طبقا لـ (R.D.A).

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عنصر الماغنيسيوم (Mg) في الوجبة الغذائية وبين عنصر الماغنيسيوم (Mg) في سيرم الدم كلا على حده وبين :
المتغيرات الوصفية للعينة مثل :- (السن - المقاييس الجسمانية - مستوى التعليم للسيدة - مستوى تعليم الزوج - المنصرف على الطعام - الدخل الشهري للأسرة - عدد أفراد الأسرة - ترتيب الطفل - عدد مرات الإجهاض - عمر الجنين المجهض) وذلك للسيدات الحوامل حمل سليم والسيدات المجهضات إجهاض متكرر .

كذلك توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط عنصر الماغنيسيوم في الوجبة الغذائية (intake) وبين متوسطات بقية العناصر الغذائية المأخوذة للسيدات الحوامل حمل سليم والسيدات المجهضات إجهاض متكرر معا كعينة واحدة للدراسة .