الفصل الرابع
نتائج الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة طبيعة العلاقة بين عدد من المتغيرات ومستوى السكر في الدم لدى عينة من مرضى السكري في دولة الإمارات العربية المتحدة. كما هدفت إلى معرفة قدرة هذه المتغيرات على التنبؤ بمستوى السكر في الدم، وبالتحديد حاولت هذه الدراسة فحص كل من الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى:

للإجابة عن الفرضية الأولى والتي تنص (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha < ٠.٠٥$) بين مستوى السكر في ومستوى القلق كدرجة كلية أو على مستوى كل بعد من أبعاده (الحالة - السمة) الذي يعاني منه مرضى السكري من النوع الثاني). تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب هذا المتغير، وكما هو مبين في الجدول (٦).

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى السكر حسب متغير مستوى الدرجة الكلية للقلق لدى مرضى السكري

مستوى القلق	العدد	المتوسط الحسابي لمستوى السكر	الانحراف المعياري
قلق منخفض	٣٩	٨١.٨	٧٢٣.١
قلق متوسط	٤١	٦٢.٨	٧٥٥.١
قلق مرتفع	٣٩	٩٩.٧	٦٤٩.١
المجموع	١١٩	٤٨.٨	٧٣١.١

يبين الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية لمستوى السكر في الدم لدى المرضى الذين كان مستوى القلق لديهم (منخفضا) أعلى من المتوسط الحسابي لفئة القلق المتوسط والمرتفع، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق في المتوسطات دلالة إحصائية، فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي للكشف عن مستوى دلالة هذه الفروق فكانت النتائج كما في الجدول (٧).

جدول (٧)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن اثر مستوى القلق كدرجة كلية لدى المرضى على مستوى السكر في الدم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٤,٢٨٦	٢	٧,١٤٣	٢,٤٤٠	٠,٠٩
داخل المجموعات	٣٣٩,٥٥٤	١١٦	٢,٩٢٧		
المجموع	٣٥٣,٨٣٩	١١٨			

يتبين من الجدول (٧) انه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى سكر الدم لدى مرضى السكري ومستوى القلق كدرجة كلية الذي يعاني منه المريض.

أما على مستوى القلق كحالة، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب هذا المتغير، للنظر فيما إذا كان هناك علاقة للقلق كحالة بمستوى السكر في الدم لدى مرضى السكري، وكما هو مبين في الجدول (٨).

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى السكر حسب متغير مستوى حالة القلق لدى مرضى السكري

حالة القلق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفض	٣٩	٧٥.٨	٧٢٣.١
متوسط	٤٠	٦٩.٨	٧٦٥.١
مرتفع	٤٠	٩٩.٧	٦٤٤.١
المجموع	١١٩	٤٨.٨	٧٣١.١

يبين الجدول (٨) ان المتوسطات الحسابية لمستوى السكر في الدم لدى المرضى الذين كان مستوى حالة القلق لديهم (منخفض)، أعلى من المتوسط الحسابي لفئة القلق المتوسط والمرتفع. ولمعرفة ما إذا كانت الفروق في المتوسطات دلالة إحصائية، فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي للكشف عن مستوى دلالة هذه الفروق فكانت النتائج كما في الجدول (٩).

جدول (٩)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن اثر مستوى القلق كحالة لدى المرضى على مستوى السكر في الدم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٤,٣٣٦	٢	٧,١٦٨	٢,٤٤٩	٠,٠٩
داخل المجموعات	٣٣٩,٥٠٣	١١٦	٢,٩٢٧		
المجموع	٣٥٣,٨٣٩	١١٨			

يتبين من الجدول (٩) انه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى حالة القلق لدى المرضى على مستوى السكر في الدم.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقلق كسمة للنظر فيما إذا كان هناك علاقة للقلق كسمة بمستوى السكر في الدم لدى مرضى السكري، وكما هو مبين في الجدول (١٠).

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى السكر حسب متغير مستوى سمة القلق لدى مرضى السكري

سمة القلق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفض	٤٣	٧٠.٨	٧٢٦.١
متوسط	٣٧	٧٣.٨	٨٤٤.١
مرتفع	٣٩	٩٩.٧	٥٥٨.١
المجموع	١١٩	٤٨.٨	٧٣١.١

يبين الجدول (١٠) ان المتوسطات الحسابية لمستوى السكر في الدم لدى المرضى الذين كان مستوى سمة القلق لديهم (متوسط)، أعلى من المتوسط الحسابي لفئة القلق المنخفض و المرتفع. ولمعرفة ما إذا كانت الفروق في المتوسطات دلالة إحصائية، فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي للكشف عن مستوى دلالة هذه الفروق فكانت النتائج كما في الجدول (١١).

جدول (١١)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن اثر مستوى القلق كسمة لدى المرضى على مستوى السكر في الدم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٣,٩٠٦	٢	٦,٩٥٣	٢,٣٧٣	٠,٠٩
داخل المجموعات	٣٣٩,٩٣٤	١١٦	٢,٩٣٠		
المجموع	٣٥٣,٨٣٩	١١٨			

يتبين من الجدول (١١) انه لا توجدُ علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى سمة القلق لدى المرضى ومستوى السكر في الدم.

الفرضية الثانية:

لفحص الفرضية الثانية والتي تنص (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha < ٠,٠٥$) بين مستوى السكر ومستوى الاكتئاب الذي يعاني منه مرضى

السكري). تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والجدول (١٣) يظهر هذه النتائج.

جدول (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى السكر حسب متغير مستوى الاكتئاب لدى مرضى السكري

مستوى الاكتئاب	العدد	المتوسط الحسابي لمستوى السكر	الانحراف المعياري
اكتئاب منخفض	٣٧	٧.٥١	٣٩٣.١
اكتئاب متوسط	٣٨	٩.٠٠	٧٤٤.١
اكتئاب مرتفع	٤٤	٨.٨٤	٦٧٧.١
المجموع	١١٩	٨.٤٨	٧٣١.١

يبين الجدول (١٢) أن المتوسط الحسابي لمستوى السكر في الدم لدى المرضى الذين كان مستوى الاكتئاب لديهم (متوسط) أعلى مما هو لدى فئة الاكتئاب المنخفض أو المرتفع ولمعرفة ما إذا كانت الفروق في المتوسطات دلالة إحصائية، فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي للكشف عن مستوى دلالة هذه الفروق فكانت النتائج كما في الجدول (١٣).

جدول (١٣)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن اثر مستوى الاكتئاب لدى المرضى على مستوى السكر في الدم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٥٠,٢٥٥	٢	٢٥,١٢٧	٩,٦٠١	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٣٠٣,٥٨٥	١١٦	٢,٦١٧		
المجموع	٣٥٣,٨٣٩	١١٨			

يتبين من الجدول (١٣) انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى السكر في الدم لدى مرضى السكري ومستوى الاكتئاب. ولمعرفة اتجاه الفروق تم استخدام اختبار شافييه للمقارنات البعدية فكانت النتائج كما في الجدول (١٤).

جدول (١٤)

نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية لأثر متغير الاكتئاب على مستوى السكر في الدم

مستوى الاكتئاب	منخفض	متوسط	مرتفع
منخفض	-	١,٤٨*	١,٣٢*
متوسط	١,٤٨*	-	٠,١٦
مرتفع	١,٣٢*	٠,١٦	-

(*) الفروق دالة على مستوى ٠,٠١

يتبين من الجدول (١٤) انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين المرضى الذين يعانون من درجة اكتئاب منخفض والمرضى الذين يعانون من درجة اكتئاب متوسط أو مرتفع حيث أن مستوى السكر في الدم لدى المرضى الذين يعانون من درجة منخفضة من الاكتئاب هو أقل وبمستوى ذو دلالة من مستوى سكر الدم لدى المرضى الذين يعانون من درجة متوسطة أو مرتفعة من الاكتئاب.

الفرضية الثالثة:

لفحص الفرضية الثالثة والتي تنص (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α < ٠.٠٥) بين مستوى السكر في الدم ومستوى التفكير اللاعقلاني الذي يعاني منه مرضى السكري). تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب هذا المتغير، وكما هو مبين في الجدول (١٥).

جدول (١٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى السكر في الدم حسب متغير مستوى الأفكار اللاعقلانية لدى مرضى السكري

مستوى التفكير اللاعقلاني	العدد	المتوسط الحسابي لمستوى السكر	الانحراف المعياري
منخفض	٣٤	١٥.٨	١٧٢.١
متوسط	٤٧	٥٩.٨	٥٣٨.١
مرتفع	٣٨	٦٣.٨	١٣١.١
المجموع	١١٩	٤٨.٨	٧٣١.١

يبين الجدول (١٥) أن المتوسط الحسابي لمستوى السكر في الدم لدى جميع المرضى متقاربة والاختلاف بينهم متقارب. ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق في المتوسطات ذات

دلالة إحصائية أم لا. تم إجراء تحليل التباين الأحادي والجدول (١٦) يظهر نتائج هذا التحليل.

جدول (١٦)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن اثر مستوى التفكير اللاعقلاني لدى المرضى على مستوى السكر في الدم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٥.٥٤١	٢	٢.٥٤١	٠.٨٤٥	٠.٤٣
داخل المجموعات	٣٤٨.٧٥٧	١١٦	٣.٠٠٧		
المجموع	٣٥٣.٨٣٩	١١٨			

يتبين من الجدول (١٦) انه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير اللاعقلاني لدى المريض ومستوى السكر في الدم.

الفرضية الرابعة:

لفحص الفرضية الرابعة والتي تنص (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α < ٠.٠٥) بين مستوى السكر في الدم ومستوى الضغط النفسي الذي يعاني منه مرضى السكري). تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب هذا المتغير. وكما هو مبين في الجدول (١٧).

جدول (١٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى السكر في الدم حسب متغير الضغط النفسي لدى مرضى السكري

مستوى الضغط	العدد	المتوسط الحسابي لمستوى السكر	الانحراف المعياري
ضغوط قليلة جدا	٠	*	*
ضغوط قليلة	٢٧	٦.٦٥	٠.٦٧٢
ضغوط متوسطة	٥٩	٩.١٥	١.٥٥٠
ضغوط مرتفعة	٣٣	٨.٧٦	٦١٤.١
ضغوط مرتفعة جدا	٠	*	*
المجموع	١١٩	٤٨.٨	٧٣١.١

(*) المقصود به عدم إجابة أي مفحوص على هذين الدرجتين وبالتالي لا يوجد لهما متوسط حسابي، وانحراف معياري.

يبين الجدول (١٧) أن فئة الضغوط القليلة جداً والضغوط المرتفعة جداً لا يشكلان تأثيراً على مستوى السكر في الدم إطلاقاً، في حين نجد أن المتوسط الحسابي لفئة الضغوط المتوسطة أعلى من فئة الضغوط القليلة والضغوط المرتفعة، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي للكشف عن مستوى دلالة هذه الفروق فكانت النتائج كما في الجدول (١٨).

دول (١٨)

نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن اثر مستوى الضغوط لدى المرضى على مستوى السكر في الدم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١١٩,٢٥٤	٢	٥٩,٦٢٧	٢٩,٤٨٥	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٢٣٤,٥٨٦	١١٦	٢,٠٢٢		
المجموع	٣٥٣,٨٣٩	١١٨			

يتبين من الجدول (١٨) انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى السكر في الدم ومستوى الضغوط لدى المرضى. ولمعرفة اتجاه الفروق تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية فكانت النتائج كما في الجدول (١٩).

جدول (١٩)

نتائج اختبار شافييه للمقارنات البعدية لأثر متغير الضغوط على مستوى السكر في الدم

مستوى الضغط	ضغوط قليلة	ضغوط متوسطة	ضغوط مرتفعة
ضغوط قليلة	-	٢,٤٩*	٢,١٠*
ضغوط متوسطة	٢,٤٩*	-	٠,٣٩
ضغوط مرتفعة	٢,١٠*	٠,٣٩	-

(*) الفروق دالة على مستوى ٠,٠١

يتبين من الجدول (١٩) انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين المرضى الذين يعانون من درجة ضغوط قليلة والمرضى الذين يعانون من درجة ضغوط متوسطة أو مرتفعة حيث أن مستوى السكر في الدم لدى المرضى الذين يعانون من درجة منخفضة من الضغط النفسي هو أقل وبمستوى ذو دلالة عند مستوى سكر الدم لدى المرضى الذين يعانون من درجة متوسطة أو مرتفعة من الضغط النفسي.

الفرضية الخامسة:

لفحص الفرضية الخامسة والتي تنص (يمكن تفسير التباين في ارتفاع مستوى السكر في الدم بمتغيرات القلق، والاكتئاب، والضغط النفسي، والأفكار اللاعقلانية والجنس، والعمر، والجنسية، ومدة الإصابة بالمرض، والمستوى التعليمي). تم حساب معاملات الارتباط المتعدد بين هذه المتغيرات من جهة ومستوى السكر في الدم لدى مرضى السكر من النوع الثاني وذلك باستخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد المتدرج(*Stepwise Multiple Regression*) والجدول (٢٠) يظهر نتائج هذا التحليل.

جدول (٢٠)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج الخطي لمتغيرات الدراسة على مستوى السكر في الدم لدى مرضى السكري

المتغيرات	معامل الارتباط المتعدد	نسبة التباين المفسر (مربع معامل الارتباط)	مربع معامل الارتباط المعدل	الخطأ المعياري للتقدير	مربع معامل الارتباط للمتغيرين	قيمة ف	مستوى الدلالة
الضغط النفسي	٠,٤٦٠	,٢١١	٠,٢٠٥	٥٤٤,١	٢١١,	٣١,٣٧	,٠٠٠
القلق	٠,٥١٣	,٢٦٤	٠,٢٥١	١,٤٩٩	٠٥٢,	٨,٢١	,٠٠٥

(*) تم إسقاط باقي المتغيرات لعدم تأثيرها في تفسير نسبة التباين في مستوى السكر في الدم

يظهر الجدول (٢٠) أن قيمة مربع معامل الارتباط لمتغير الضغط النفسي يساوي (٠,٢١١) أي أن (٢١,١٪) من التباين في مستوى السكر في الدم لدى مرضى السكري من النوع الثاني يمكن تفسيرها من خلال التباين في مستوى الضغط النفسي الذي يعانون منه، وعندما دخل القلق إلى معادلة الانحدار أصبح مجموع ما يفسره المتغيران معاً من التباين في مستوى السكر في الدم هو (٢٦,٤٪) أي أن متغير القلق وحده قد زاد مقدار التباين المفسرة بـ (٥,٢)، في حين لم يكن لباقي المتغيرات أثر في تفسير نسبة التباين في مستوى السكر في الدم.