

فعالية استخدام الفصول الافتراضية لتنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني

د. حمود محمد ناوي العنزي
أستاذ الترويح الرياضي المشارك
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة الحدود الشمالية

(قدم للنشر في 10/26/2023م؛ وقبل للنشر في 11/19/2023م)

يهدف البحث إلى تنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكري من النوع الثاني عن طريق برنامج تعليمي مقترن باستخدام الفصول الافتراضية. وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، باستخدام القياسات القبلية والبعدية على عينة من مرضى السكري النوع الثاني بمركز العدد الصماء والسكر التخصصي بمحافظة طريف التابعة لمنطقة الحدود الشمالية، بلغ عدد العينة 70 مريض (35 من الذكور، 35 من الإناث). وقد استخدم الباحث في أدوات جمع البيانات مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني، و Ashton المقياس على (41) عبارة، موزعة عشوائياً على 3 أبعاد: (15) عبارة لبعد فوائد ممارسة الأنشطة الترويحية لمرضى السكر من النوع الثاني، و (15) عبارة لبعد الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني ، و (11) عبارة لبعد نوعية الأنشطة الترويحية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائياً على جميع ابعاد مقياس الاتجاهات الصحية بين القياسات القبلية والبعدية ، ولصالح القياسات البعدية. وانحصرت نسب التغير لعينة البحث الكلية (29.81% ، 39.52%) . بينما انحصرت نسب التغير لدى الذكور مابين (30.7% ، 32.5%) ، أما لدى الإناث انحصرت نسب التغير ما بين (28.9% ، 46.7%) . كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً على جميع ابعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني وفقاً لمتغير الجنس. اوصت الدراسة بأهمية تطبيق البرنامج التعليمي المقترن باستخدام الفصول الافتراضية من قبل وزارة الصحة والجهات المعنية الأخرى بهدف تكوين الوعي عن طريق زيادة الحصيلة المعرفية المرتبطة بتنمية الاتجاهات الصحية الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني .

الكلمات المفتاحية: الفصول الافتراضية ، داء السكر النوع الثاني، الممارسات الترويحية الرياضية.

The effectiveness of virtual classes on developing healthy attitudes towards recreational sports practices among patients with type 2 diabetes mellitus using virtual classes

Dr.. Homoud Mohammed Nawi Alanazi

Associate Professor of Sport and Recreation Management
Northern Borders University

(Received 26/10/2023; Accepted for publication 19/11/2023)

The research aims to develop health attitudes towards recreational and sports practices for patients with type 2 diabetes using virtual classes. The researcher used the quasi-experimental approach, using pre- and post-measurements on a sample of type 2 diabetics at the Endocrinology and Diabetes Specialist Center in Turaif Governorate in the Kingdom of Saudi Arabia, and their number reached (70) patients, (35) males, (35) females. In the data collection tools, the researcher used a scale for developing health attitudes towards recreational sports practices for patients with type 2 diabetes, which included (3) three dimensions with (41) statements, distributed as follows: with (15) statements for the dimension of the benefits of practicing recreational activities for diabetics, with (15) statements for the dimension of the benefits of practicing recreational activities for diabetics. (15) statements for the dimension of health requirements for practicing recreational sports activities for diabetics, and (11) statements for the dimension of the quality of recreational activities suitable for diabetics. The study found that: There are statistically significant differences on all dimensions of the scale of developing health attitudes towards recreational sports practices for patients with type 2 diabetes between the pre- and post-measurements for the total research sample and in favor of the post-measurements, and the percentages of change were limited to between (29.81% and 39.52%). There are statistically significant differences on all dimensions of the scale for developing healthy attitudes towards recreational sports practices for patients with type 2 diabetes between the pre- and post-measurements among the research sample of males, in favor of the post-measurements, and the percentages of change were limited to between (30.7% and 32.5%). There are statistically significant differences. On all dimensions of the scale for developing healthy attitudes towards recreational sports practices for patients with type 2 diabetes, between the pre- and post-measurements, I have a female research sample, and in favor of the post-measures, the percentages of change were limited to between (29.9% and 46.7%). There are no statistically significant differences on all dimensions of the scale. Developing health attitudes towards recreational sports practices for patients with type 2 diabetes according to the variable of gender

Keywords: Classrooms Virtual, Type 2 Diabetes, Recreational Sports participation.

2022). كما وتواردت الدراسات العلمية أن العلاقة بين العوامل النفسية السلبية وزيادة ارتفاع معدلات السكر التراكمية في الدم علاقة متبادلة (Massey et al, 2017; Sharma et al, 2022)، حيث أوضحت الدراسات إلى أن التأثيرات النفسية السلبية لمرض السكر هي أن مرضاه يتضمن بالتوتر والقلق والاكتئاب (Salinero-Fort et al, 2018; Al Qusaibi et al, 2022; Albasheer et al, 2018; Al Zahrani et al, 2020; Almasri et al, 2022)، كما أنهم أكثر ميلًا لإظهار الغضب والعدوانية والاضطرابات الانفعالية (Mohseni et al, 2023)، وانخفاض مستوى بالسعادة (Liu et al, 2020)، وإلى شعورهم بالتشاؤم (Swarna et al, 2021; Aldossari, 2023)، وسلبية المزاج (pessimism)، وانخفاض مستوى جودة الحياة (Aldossari et al, 2023)، وارتفاع جودة الحياة (Alzahrani et al, 2020).

وبينت الدراسات أن الاصابة بتلك للعوامل النفسية السلبية كان نتيجة لقلق مرضى السكر وشعورهم الدائم بالخوف من الاصابة بخطر مضاعفات ارتفاع السكر على العين والقلب والكلينين وعلى التئام الجروح وبتر القدمين (Swarna et al, 2021)، مما تسبب بنتائج عكسية، وزاد من احتمالية اصابتهم بمضاعفات السكر نتيجة ارتفاع مستوياته التراكمية (Aldossari, 2023)، كون تلك العوامل النفسية السلبية تؤدي إلى زيادة افراز هرمون الأدرينالين Adrenaline والكورتيزول Cortisol، حيث تعمل تلك الهرمونات بشكل مضاد لعمل الانسولين (Yaribeygi et al, 2022; Sharma et al, 2017)، كما وتتسبّب تلك الهرمونات إلى إطلاق الكبد للجلوكوز الإضافي وبالتالي صعوبة مرضي السكر في السيطرة على تلك المعدلات العالية من الجلوكوز (Sharma et al, 2022). كما يشير Dakanalis et al (2023) أن انخفاض معدلات الصحة النفسية الايجابية تؤدي إلى السمنة وزيادة الوزن كونها ترتبط ايجابياً بالعادات الغذائية الغير صحية Emotional eating، وبالتالي ارتفاع معدلات سكر الدم التراكمية.

وعليه سعى المختصون في المجال الطبي إلى تتبع الوسائل وخطط العلاج التي تساهم في انخفاض معدلات السكر في الدم، وأكملوا بأن ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية تعد جزءاً مهماً من خطة علاج مرض السكري وتقليل مخاطر ارتفاع معدلاته (Salem وقيري، 2020، Harrington, 2021; Yen et al, 2022; Koh et al, 2023) لتأثيرها الايجابي المباشر في التحكم بمستويات السكر بالدم glycemic control (Eaton, 2017; Syeda, 2023)، وكذلك Psychological well-being المؤثرة على مستويات السكر في الدم (Kanaley et al, 2022; Rahimi, et al, 2022) (Galaviz et al, 2018; Hansen et al, 2021; Eaton et al, 2017; Syeda, 2023). فعند ممارسة الأنشطة تستخدم العضلات العاملة الجلوكوز للحصول على الطاقة، وتزيد من كفاءة الجسم على استخدام الانسولين بصورة أكثر فعالية (Hamasaki, 2016; Eaton et al, 2017; Almubark, 2016).

مقدمة الدراسة:

تشير احصائيات منظمة الصحة العالمية إلى ارتفاع معدلات المصابين بمرض السكري عام بعد عام، حيث تشير الاحصائيات إلى أن هناك ما يقارب من 422 مليون مصاب بداء السكري عام 2014م، ليرتفع هذا العدد إلى نحو 463 مليون مصاب في عام 2019م، ومن المتوقع أن يصل إلى 578 مليون مصاب بحلول عام 2030 م. وبحسب تقارير المنظمة لعام 2019، كان مرض السكر سبباً مباشراً لحدوث 1.6 مليون حالة وفاة، وتسبب مرض الكلى الناجم عن مضاعفات داء السكري إلى وفاة حوالي 460 000 شخص إضافي، كما وتسبب ارتفاع مستويات السكر (الجلوكوز) بالدم في حدوث نحو 20% من الوفيات الناجمة عن الأمراض القلبية الوعائية (تقرير منظمة الصحة العالمية، 2022).

ويعرف داء السكري Diabetes على أنه مرض مزمن Chronic غير معدي (DeFronzo, et al, 2015)، وتنقسم حالاته المرضية إلى نوعين: النوع الأول Type 1 Diabetes وفيه يتم تصنيف المصابين به عندما تعجز خلايا Beta cells بالبنكرياس عن إنتاج الأنسولين Insulin بكمية كافية، أما النوع الثاني Type 2 Diabetes عندما يعجز جسم الإنسان عن الاستخدام الفعال للأنسولين الذي ينتجه الجسم (Kumar et al, 2023). وبعد النوع الثاني من الاصابة بالسكري أكثرها شيوعاً، حيث تتمثل حالات النوع الثاني مائته 95% من حالات داء السكري (منظمة الصحة العالمية، 2022).

وتقاس خطورة مرض السكر بمدى ارتفاع معدلاته التراكمية عند قياس مستوى الجلوكوز بالدم blood glucose levels (Zaccardi et al; 2016; Zaini et al, 2020)، حيث يعد الانسولين هو المسؤول عن نقل الجلوكوز من مجرى الدم إلى الخلايا واستخدامه للحصول على الطاقة (Kumar et al, 2023). وتكمّن خطورة ارتفاع معدلاته في الدم بأنها سبب رئيس للإصابة بالعمى blindness، والنوبات القلبية والسكتات الدماغية stroke، والفشل الكلوي kidney failure، وتلف الأعصاب diabetic neuropathy، وكذلك يسبب بتر الأطراف السفلية amputation نتيجة تقرحات القدم الناجمة عن مرض السكري diabetic foot ulcers (Zaccardi et al; 2016; Einarson et al, 2018; Zaini et al, 2020 Farah et al, 2021).

وتشير الدراسات أن ارتفاع معدلات السكر التراكمية وخطورتها على مرضي السكر مرتبطة بأنماط الحياة التي يعيشها المريض (Galaviz et al, 2018)، فالنظام الغذائي غير الصحي (obesity)، والسمنة والبدانة Unhealthy eating habits، الناجمة عن قلة الحركة تقلل من حرق السعرات الحرارية والجلوكوز في الدم، وكذلك تقلل من كفاءة استخدام الانسولين (Hamasaki, 2016; Eaton et al, 2017; Almubark, 2016).

ويعرفها السماويل (2022) على أنها نظام تعليمي الكتروني يتيح تقديم المحتوى التعليمي واعطاء الدروس والمحاضرات في فصول افتراضية بالصوت والصورة، كما ويتتيح التفاعل مع المعلم على الهواء مباشرة أثناء تقديم المحتوى التعليمي على الشبكة الالكترونية العالمية. وتصفها الفنجان (2018) على أنها احد نماذج التعلم عن بعد التي تشتمل على مجموعة من الادوات كث الفيديو والتفاعل الصوتي والمحادثات النصية والسبورة الالكترونية والادارة التعليمية التي تمكن من تقديم مباشر وتفاعلية وبأساليب مشابهة تماماً لما يقدم في التعليم التقليدي.

ويشير عبدالسميع آخرن (2016) الى أن الفصول الافتراضية الى تقسم إلى قسمين رئيسيين، القسم الاول: يسمى بالفصول الافتراضية غير المترابطة، والتي لا تعتمد على التقاء المدرس بالمترب ولا يحدث اجتماع فعلي في نفس الوقت، حيث يستطيع المتعلم من خلالها من تصفح الدروس التعليمية ومراسلة المعلم في حال وجود أي استفسار، واما القسم الثاني: فيسمى بالفصول الافتراضية المترابطة ويقصد بها تلك الفصول التي يلتقي فيها المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين بعضهم البعض في نفس الوقت على الانترنت.

ويتفق كلاً من عبدالسميع وآخرن (2016) والفنجان (2018) أن الفصول الافتراضية العديد من المزايا أهمها: التعليم والتدريب في أي وقت ، التعليم والتدريب الفردي او الجماعي، التفاعل والمتتابعة بين المدرس والمترب، البساطة في التعامل مع واجهة الفصل الافتراضي، حيث لا يحتاج لمهارات تقنية عالية، الانخفاض في التكلفة، تغطية عدد كبير من المتربين في مناطق جغرافية مختلفة، تعدد الخبرات بالنسبة لمراكيز المعلومات المسرفه للفصول الافتراضية من مكتبات وموسوعات ومراكيز بحث على شبكة الانترنت.

مشكلة الدراسة:

أشارت الدراسات المسحية الحديثة الى انخفاض معدلات النشاط البدني وتفاقع نسبة الإصابة بداء السكري في دول مجلس التعاون الخليجي عامه (Aljulifi, 2021; Al-Ghamdi etal, 2022 خاصة (Aldossari etal, 2018; Almubark etal, 2022)، نتيجة ارتباطها بنمط الحياة الخمالي وقلة الحركة، بالإضافة الى العادات الغذائية غير الصحية (Galaviz etal, 2018) الغافري وآخرون، 2021; Eaton etal, 2016; Hamasaki, 2022 وتشير الأرقام إلى أن المملكة العربية السعودية تصنف في المرتبة الثانية في الشرق الأوسط، والمرتبة السابعة على مستوى العالم في اعداد المصابين بداء السكري (Robert et. al, 2017). وتعتبر الاصابة بالسكري من النوع الثاني أكثرها شيوعاً، حيث أشارت احصائيات وزارة الصحة أن الاصابة بالنوع الثاني يشكل مانسبة 90- 95 % من

تؤدي ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر في التخلص من الضغوط النفسية وتحسين المزاج، وتقلل من مستويات التوتر Stress، كما وتعمل على خفض الفرق Anxiety ، والاكتئاب Depression، وزيادة جودة الحياة Heijden etal, 2013, Kanaley etal, 2022; (Quilty of life Luo etal, 2023)، كما وتنزيز من مستوى شعور مرضى السكر بالسعادة (Kanaley etal, 2022) من خلال زيادة افراز هرمون الاندروفين Endorphins وهرمون الدوبامين Dopamine Zhang, Z., Abdulrasool etal, 2020 Chen, 2019; (& Chen, 2019; Abdulrasool etal, 2020).

وفي نفس السياق يشير الحمامي (2016) الى أن الترويج الرياضي يعد نشاطاً هادفاً وبناءً ووسيلة ناجحة للارتفاع بالمستوى الصحي والنفسي، ويتعدى أثره إلى تجنب الاصابة بمرض السكري (الحمامي، 2017 Al-2018; Hazzaa, 2018)، والحد من خطورة مضاعفات داء السكري في حال الاصابة به (Kanaley etal, 2022; Koh etal; 2023).

وعلى الرغم من تعدد أهداف الممارسات الترويحية الرياضية على الصحة البدنية والنفسية، يؤكّد المختصين في مجال الترويج الرياضي أن تحقيق تلك الأهداف يحدّد مدى امتلاك الأفراد لدافع ممارستها (الحمامي، 2016، ابراهيم، 2020، عبدالرزاق وآخرون، 2022)، وانفقوا على أنه لا يمكن تكوين تلك الدافع لزيادة الإقبال على الترويج الرياضي وأنشطته المختلفة إلا من خلال تنمية الاتجاهات الوعي بأهمية ممارستها (الحمامي، 2017، Kinczel etal, 2020).

وتفق دراسة كلاً من ون ويانج Kwon & Yang (2021)، ودراسة عبدالحميد وآخرون Abdul Dulhamid etal (2023) على أن تنمية الاتجاهات والدافع هي المحركات التي ترقى خلف سلوك الأفراد، وأكّوا أن أفضل السبل للتعرف على سلوك الأفراد تجاه الترويج الرياضي هو فهم اتجاهاتهم ودوافعهم حيال الاشتراك في النشاط الرياضي، وذلك لارتباطه بتوقعات الفرد بالفائدة والاهداف التي سيجنيها من تلك المشاركة (Molanorouzi etal, 2015)، ابراهيم، (2020).

يعد توظيف تقنية الواقع الافتراضي واستخدام الفصول الافتراضية Classrooms Virtual بمثابة وسيلة لاستخدام التقنيات الالكترونية الحديثة ووسائل الاتصال المتقدمة لتسهيل عملية التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية (المنفوش ومنصور، 2018)، كما تتميز بسهولة الوصول للمتعلم في أي وقت وأي مكان (أبو كمبل، 2020). وتضيف سليمان والحربي (2021) على أنها بيئة تفاعلي بيئة الفصول الاعتيادية من حيث وجود المعلم والطلبة، ولكنها فصول متوافرة على شبكة الانترنت تسهل الوصول للمتعلم من خلال استخدام بيئة تعليمية افتراضية تفاعليه يتمكن عن طريقها المتعلم من تلقي المعلومات دون التقيد بزمان أو مكان محدد (سليمان والحربي، 2021، شومان وآخرون، (2023).

الاتجاهات الصحية بأهمية ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية.

كما وظهر مشكلة الدراسة جلياً في استخدام الفصول الافتراضية كبدائل من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني إلى طبيعة أعمال مجتمع الدراسة من مرضى السكر من الكبار نكورة وإناثاً، وذلك لصعوبة حضورهم وتجمعهم في مكان واحد نظراً لالتزاماتهم وأعباءهم اليومية بتخصيص وقت ومكان معين للحضور، وكذلك حساسية حضور النساء إلى أي مكان أو مقر تعليمي بغض تكوين القاعدة المعرفية والتوعوية بأهمية ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية بهدف تمية الاتجاهات الصحية نحو ممارستها والتعرف على دورها في تخفيض معدلات السكر التراكمية في الدم وتلافي خطورة مضاعفاتها.

هدف الدراسة

يهدف هذا البحث إلى تمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكري من النوع الثاني باستخدام الفصول الافتراضية ، وذلك من خلال:

- بناء مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني.

- التعرف على الفروق بين القياسات القبلية والبعدية على أبعد مقياس تمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني باستخدام الفصول الافتراضية لدى عينة البحث (الذكور، والإناث).

- التعرف على الفروق في أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية في القياسات البعدية لمرضى السكر من النوع الثاني باستخدام الفصول الافتراضية، وفقاً لمتغير الجنس.

فرض الدراسة:

بناء على مشكلة البحث وأهدافه، تسعى هذه الدراسة لاختبار صحة الفرض التالي:

- توجد فروق بين ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين (القبلية والبعدي) على أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني باستخدام الفصول الافتراضية؟

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) على أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية في القياسات البعدية لمرضى السكر من النوع الثاني باستخدام الفصول الافتراضية، وفقاً لمتغير الجنس؟.

أحمالي المصابين بداء السكري بالمملكة العربية السعودية (وثيقة الاستراتيجية الوطنية لداء السكري، 2020). وأكدت وزارة الصحة السعودية أن داء السكري يتزلف ما يقارب 40% من ميزانيتها السنوية، وأشارت في تقاريرها إلى أن التكلفة الحالية لعلاج داء السكري والأمراض الناتجة بسبب ارتفاع معدلاته في الدم بلغت 24 مليار ريال، ومن المتوقع زيادتها إلى 40 مليار ريال بحلول عام 2045 بسبب الزيادة المتضاعدة في اعداد المصابين به (وثيقة الاستراتيجية الوطنية لداء السكري، 2020).

وعليه أوصت الدراسات الطبية التي أجريت على المصابين بداء السكري إلى ضرورة مواجهة نسب ارتفاع مستويات السكر في الدم (Williams et al, 2020)، حيث يؤدي ارتفاع السكر التراكمي في الدم إلى حدوث مضاعفات صحية خطيرة كاعتلالات الأعصاب وضعف الرؤية والفشل الكلوي، وكذلك ضيق الأوعية اللمووية وحوث السكتات الماغية والذبحة الصدرية وفشل القلب، بالإضافة إلى حدوث تقرحات القدم والمسمية لبترها (Zaccardi et al; 2016; Einarson et al, 2018; Zaini et al, 2020 Farah et al, 2021, Al-Ghamdi et al, 2022).

وتشير الدراسات الحديثة أن خطة العلاج لا تقتصر على أخذ حبة أو حقنة انسولين ، بل تحتاج إلى تغيير جزئي من نمط الحياة الخاملة إلى اسلوب الحياة النشط (Williams et al, 2023 Syeda et al, 2023 Sinclair et al, 2023). ويؤكد كلاً من سالم وفقيري (2020) وكذلك بين وأخرون (Yen et al, 2022) أن ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية تعد جزءاً لا يتجزأ من خطة العلاج بجانب تناول الأدوية والنمط الغذائي المتباع، وذلك للتحكم بمستويات السكر في الدم وتقديم مخاطر حدوث مضاعفات ارتفاعه.

على الرغم من أهمية ممارسة الترويج الرياضي، تؤكد الدراسات النفسية إلى أن ممارسة انشطته يجدها مدى امتلاك الفرد للاتجاهات نحو ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية، والتي تكون من خلال تمية وعية بأهمية ممارستها (الحملامي، 2016، ابراهيم، 2020، عبدالرازاق وأخرون، Abdul Dulhamid et al, 2023;2022)، حيث تعمل زيادة الوعي بأهمية ممارستها على تكوين اتجاهات ودعاوة ذاتية تتم ترجمتها إلى سلوك الممارسة بغض تحقيق الأغراض والفوائد المرتبطة بأهداف الممارسة (Kwon & Yang, 2021; 2023 Abdul Dulhamid et al, 2023).

ومن هنا ظهرت مشكلة الدراسة في ضرورة تنمية الاتجاهات الصحية لمرضى السكري من النوع الثاني والتقني الصحي بأهمية ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية عن طريق استخدام الفصول الافتراضية، كونها تعد أفضل وسيلة لتوظيف التكنولوجيا الحديثة ومحاكاة الفصول التقليدية (الاعتيادية) في تحقيق أهداف التعلم وزيادة الحصيلة المعرفية (الفنجان، 2018، السماعيل، 2022، شومان، 2023). حيث لا توجد أي دراسة - على حد علم الباحث- استخدمت الفصول الافتراضية في تنمية

أهمية الدراسة

تتضح أهمية الدراسة في جانبين هما:

الأهمية النظرية: تستمد هذه الدراسة أهميتها في أنها ستصيف للمكتبة الطبية والرياضية تصوراً واضحاً عن آلية تكوين الدافع والاتجاهات الصحية نحو ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني، وذلك من خلال الدروس المصممة بهدف زيادة الوعي والتنقيف الصحي عن فوائد الممارسات الترويحية الرياضية وأثرها على خفض مستويات السكر في الدم لتلافي حدوث مخاطر ارتفاعه على الصحة.

الأهمية التطبيقية: يأمل الباحث أن تتم الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في الكشف عن فعالية استخدام الفصوص الافتراضية في تقييم الاتجاهات الصحية نحو ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر النوع الثاني، مما قد يدفع بالمختصين في المجال الطبي والرياضي إلى تطبيقها كبدائل من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني للرجال والنساء، للاستفادة من مزاياها كونها سهلة التطبيق وتتيح فرص التفاعل بين المعلم والمتعلم من جهة، وبين المتعلمين أنفسهم من جهة أخرى، كما أنها لا تحتاج إلى التقيد بوقت أو مكان معين.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على موضوع استخدام الفصوص الافتراضية في تقييم الاتجاهات الصحية نحو أهمية ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني.

الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة في العام الدراسي 1445هـ (2023-2024م)، الفصل الدراسي الأول.

الحدود المكانية: أجريت الدراسة على المسلمين بمركز الغدد الصماء والسكر التخصصي بطريريف، ومقره مدينة طريف.

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على المصابين بداء السكري النوع الثاني، الذكور والإإناث المقيدين بمركز الغدد الصماء والسكر التخصصي بطريريف.

مصطلحات البحث:**- الفصوص الافتراضية**

ويعرفها عبدالسميع وآخرون (2016) بأنها بيئة تعلم إلكتروني بديلة لبيئة التعلم التقليدية تقوم على بناء الأساليب التفاعلية التزامنية واللاتزامنية بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين وبعدهم البعض من خلال شبكة الإنترنت، بهدف توظيف الأساليب التكنولوجية الحديثة لإثراء العملية التعليمية.

ويعرفها الباحث إجرائياً على أنها: استخدام Google classroom، كأحد أنواع الفصوص الافتراضية بغرض تكوين بيئة تعلم إلكترونية يتم من خلالها عرض الدروس

المصممة بهدف تنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لدى مرضى السكر من النوع الثاني.

- الاتجاهات الصحية نحو ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية:

يقصد الاتجاه Attitude على أنه: الحالة الوجدانية للفرد والتي تتكون بناء على ما يمتلكه الفرد من معتقدات وتصورات فيما يتعلق بموضوع ما، تحدد من خلالها القناعات والميول التي تترجم إلى دافع ذاتية تتعكس على سلوك الفرد (الحمامجي، 2016، غانم، 2018).

وتعزف الاتجاهات الصحية نحو ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية إجرائياً بـ: استجابات مرضى السكر من النوع الثاني على مقياس الاتجاهات الصحية والتي تبين اتجاهاتهم وقناعاتهم بأهمية ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية على الصحة في تجنب خطورة مضاعفات ارتفاع مستويات السكر في الدم.

الدراسات المرتبطة:

قام سالم وفقيري (2020) بإجراء دراسة بعنوان "الأنشطة الترويحية الرياضية وفعاليتها في تعديل نسبة السكر في الدم لدى المصابين بداء السكري النمط الثاني" هدفت إلى معرفة تأثير ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية على تعديل نسبة السكر في الدم للمصابين بداء السكري من النوع الثاني. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة تراوحت أعمارها من 55-65 سنة، من المنسنين المقيمين بدار رعاية المنسنين بالجزائر. وتوصلت النتائج أن للأنشطة الترويحية الرياضية أثر إيجابي في تحسين نسبة السكر في الدم. وأوصت دراستهم إلى أهمية ادراك الأنشطة الترويحية الرياضية في برامج دار المنسنين للمصابين بداء السكري كبرامج وقائية لتحسين صحتهم لتلافي مضاعفات خطير معدلات ارتفاعه. وفي دراسة تايوانية طولية مماثلة قام بها ين وأخرون (Yen et al. 2022) لمعرفة تأثير ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية في وقت الفراغ Leisure-time physical activity في الحد من مخاطر مضاعفات ارتفاع مستوى السكر في الدم. بلغت عينة دراستهم 4859 من البالغين Adults 2389 ذكور، 2470 من الإناث). أشارت نتائج دراستهم أن ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية في وقت الفراغ قللت بنسبة كبيرة خطير عوامل الصحة القلبية الوعائية المسببة للموت reduced risk of all-cause and cardiovascular death.

كما قام وليلامز وآخرون (Williams et. al, 2020) بمراجعة الدراسات التي تناولت تأثير ممارسة الأنشطة الرياضية على المصابين بداء السكري من النوع الثاني Type 2 diabetes، وأوصت دراسته إلى ضرورة أن تكون الأنشطة الرياضية جزء أساسي من خطة حياة مريض السكر Part of every patient's plan، نظراً لدورها الفاعل في خفض مستويات السكر التراكمية وتلافي مخاطر مضاعفات ارتفاعها.

وأجرى سايدا وآخرون (Syeda et al, 2023) دراسة هدفت لمعرفة تأثير أنواع متعددة من الأنشطة الرياضية

كما أجرى عامر (2016) دراسة هدفت الى التعرف على تأثير المسارات الدراسية بكلية التربية الرياضية ببورسعيدي على اتجاهات الطلاب نحو أوقات الفراغ والترويح، طبقت الدراسة على (490) طالب وطالبة. وتوصلت الدراسة أن طلاب وطالبات المستويات العليا تولدت لديهم اتجاهات إيجابية مقارنة بطلبة المستويات الأولى على جميع أبعاد المقياس المستخدم في الدراسة وهي: الاتجاه نحو مفهوم وقت الفراغ، الاتجاه نحو مفهوم الترويح، الاتجاه نحو العائد من الترويح، الاتجاه نحو التنشئة الاجتماعية للترويح. وعلت الباحثة ذلك أن طلاب المستويات العليا درسوا مقررات تخصصية أكثر مقارنة بطلاب السنة الأولى. وأوصت الدراسة بضرورة إضافة مقرر كمتطابق جامعة يوضح مفهوم الترويح، وذلك من أجل نشر الوعي وتحقيق أهداف الترويح.

وعلى طلاب جامعة حلوان أجرى محمود (2020) دراسة هدفت إلى معرفة أثر تدريس مقرر مدخل وفلسفة الترويج الرياضي على اتجاهات طلاب كلية التربية الرياضية البنين نحو الترويج، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي والبعدي. وتوصلت الدراسة إلى فروق دالة بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي. وعليه أوصى الباحث بأهمية تطبيق تدريس المقرر على جميع كليات جامعة حلوان، وذلك لنشر الوعي بين الطلاب بأهمية استثمار أوقات الفراغ بأنشطة ترويحية مفيدة.

أما الدراسات التي استخدمت الفصول الافتراضية فقد تعددت في أهداف استخدامها لتلك الفصول، فعلى سبيل المثال أجرى سيد وآخرون (2017) دراسة لمعرفة أثر استخدام الفصول الافتراضية لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة التاريخ. استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياسات القبليّة والبعديّة. توصلت النتائج إلى فعالية استخدام الفصول الافتراضية، حيث ساهمت على تنوع المصادر المعرفة، وشجعت الطالب على اعتماده على نفسه وتحكمه في عملية تعلمه، كما شجعت على التفاعل والمشاركة بطريقة أسهل وأسرع.

كما أجرت النجاشي (2018) دراسة وصفية بهدف معرفة واقع استخدام الفصول الافتراضية في التعليم عن بعد لتدريس مقررات السنة التحضيرية لطلابات جامعة المأك عبدالعزيز بجدة. أشارت نتائج دراستها أن الفصول الافتراضية تشجع على التفاعل والمشاركة بين الطالبات وطالعات، كما يتميز استخدامها بالوضوح. كما توصلت النتائج أن الفصول الافتراضية تتميز بماماثلتها لحضور المحاضرات التقليدية (الفعالية).

كما قام عبدالرحيم (2019) بدراسة فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق التدريس على تنمية مهارات التدريس الفعال. تكونت عينة الدراسة من الطالبات المسجلات في مقرر طرق التدريس بجامعة القصيم.

على مستويات التحكم بمستويات السكر في الدم glycemic control، للمصابين بداء السكري من النوع الثاني. وأشارت نتائج دراستهم أن الأنشطة الهوائية Aerobic، كانت أكثر الأنشطة فعالية في خفض مستويات السكر، تلتها أنشطة المقاومة resistance. وأشارت نتائج دراسته إلى أهمية ادراج تلك الأنشطة إلى خطة علاج المصابين بداء السكر من النوع الثاني.

ولدراسة تأثير ممارسة الأنشطة الرياضية على الناحية النفسية لمرضى السكر من النوع الثاني، قام رحيمي وأخرون (2022) (Rahimi, et al, 2022) بمراجعة الدراسات A Systematic Review التي تناولت تأثير ممارسة الأنشطة على جوانب الصحة النفسية Psychological aspects على مرضى السكر من النوع الثاني. أشارت نتائج دراستهم أن ممارسة الأنشطة الرياضية أثر كبير في تحسين الجوانب النفسية وتقليل الفرق والاكتئاب والتوتر لمريض، وبالتالي ارتبطت تلك العوامل النفسية الإيجابية بقدرة المريض على التحكم بمستويات السكر في الدم glycemic control. كما وتوصل كنالي وأخرون (Kanaley etal, 2022) إلى نفس الخلاصة عندما قام بمراجعة الدراسات النفسية التي تناولت تأثير ممارسة الأنشطة الرياضية على الصحة النفسية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني. حيث توصلوا أن ممارسة الأنشطة الرياضية بجميع أنواعها سواء كانت أنشطة رياضية تحتوى تمرينات هوائية أو على تمرينات مقاومة Aerobic exercise training، أو الأنشطة التي تحتوى على تمرينات متعددة resistance exercise training، على تمرينات متعددة Combined exercise training، كان لها تأثير إيجابي في تحسين جوانب الصحة النفسية والعقلية Mental health، وعلى قدرة مريض السكر على خفض معدلات السكر في الدم.

أما الدراسات التي اهتمت بتنمية الاتجاهات نحو ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية، أجرى الشعلان وأخرون (2014) دراسة على طلبة السنة التحضيرية بجامعة الملك فيصل (200 طالباً)، بهدف معرفة أثر تدريس مقرر الصحة واللياقة البدنية على اتجاهات الطلبة نحو ممارسة الأنشطة الرياضية. أشارت نتائجهم إلى أن لتدريس المقرر نتائج إيجابية في تغيير اتجاهاتهم للأفضل نحو ممارسة الأنشطة الرياضية.

وفي دراسة مشابهه قام بها صالح والأحمدي (2016) لمعرفة أثر تدريس مقرر الصحة واللياقة على اتجاهات طلبة السنة التحضيرية بجامعة حائل نحو العادات الصحية والغذائية، وممارسة الأنشطة الرياضية. كشفت نتائج دراستهم أن لدراسة مقرر الصحة واللياقة وما يتضمنه توصيف المقرر من مفاهيم ومعلومات، كان له دور كبير في تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة الأنشطة الرياضية والعادات الصحية والغذائية.

عينات أكاديمية من طلبة الجامعات، كدراستها لتأثير مقرر الصحة واللياقة، كما في دراسة (الشعلان وأخرون، 2014)، ودراسة (صالح والأحمدى، 2016)، وعلى مقرر مدخل وفلسفة الترويج الرياضي، كما في دراسة (محمود، 2020). وما يميز هذه الدراسة أنها تناولت استخدام الفصول الافتراضية لخلق بيئة تعلم الكتروني على عينة لا تتنمي إلى بيئة تعليمية أكاديمية، وهم من المصابين بداء السكري من النوع الثاني بهدف تنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسة الترويجية الرياضية بمحاورها الثلاث (فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني، الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني، نوعية الأنشطة الترويجية المناسبة للمصابين بداء السكري من النوع الثاني).

كما وتبين من الدراسات التي استخدمت الفصول الافتراضية بوصفه متغيراً مستقلاً وأثره على متغيرات تابعة أخرى كالتدريس (الفجان، 2018، عبدالرحيم، 2019)، والتحصيل (سيد وأخرون، 2017، شومان وأخرون، 2023)، وعلى تنمية المهارات الافتراضية (العضايلة، 2019). ولا توجد أي دراسة - على حد علم الباحث - تناولت استخدامها في تنمية الاتجاهات الصحية نحو ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية.

إجراءات الدراسة منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الذي يتسمق مع طبيعتها وتحقق أهدافها، وهو المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياسات القبلية والبعدية.

مجتمع الدراسة

اشتمل مجتمع البحث على المرضى المصابين بداء السكر من النوع الثاني بمركز الغدد الصماء والسكر التخصصي بمحافظة طريف بالمملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (2270) مصاب.

عينة الدراسة

اختار الباحث عينة عشوائية بلغت (70) مريض، يواقع (35) من الذكور، (35) من الإناث، ومن تراوحت أعمارهم ما بين 50-60 عاماً، كون هذه المرحلة العمرية الأكثر ترددًا على مركز السكر، حيث تشكل النسبة الأكبر من مجتمع الدراسة. وقد تم اختيار العينة وفقاً للشروط التالية:

1- قدرتهم على التعامل مع أجهزة الهواتف الذكية أو أيّاً من وسائل التقنية الحديثة التي يستطيع من خلالها استخدام الفصول الافتراضية.

2- لا تكون لديهم أيّة أمراض أخرى (باستثناء داء السكر- النوع الثاني) تعيقهم طبياً من ممارسة الترويجية الرياضية.

3- أن يكون لديهم الاستعداد التام لحضور جميع جلسات البرنامج التعليمي المقترن في الفصول الافتراضية،

توصلت الدراسة إلى فروق احصائية بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعيدة. وأوصى الباحث بأهمية استخدام الفصول الافتراضية في التدريس، كونها أظهرت فعالية وسهولة في التطبيق.

وأجرى العضايلة (2019) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام الفصول الافتراضية لتنمية المهارات الإشرافية لدى المشرفين التربويين بمديريات التربية والتعليم بمحافظة الكرك. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الفصول الافتراضية ساهم بتنمية المهارات الإشرافية في استخدام الفصول الافتراضية: وهي مهارة الدخول في خدمة الفصول الافتراضية على الشبكة العنكبوتية، ومهارة جدولة الفصول الافتراضية، وكذلك ساهمت على تنمية مهارة الصوت والصورة داخل الفصل الافتراضي. وكانت استجابات المشرفين التربويين على سمات الفصول الافتراضية هي سهولة التعامل مع أدوات الفصل الافتراضي. وسهولة إجراءات التسجيل واستخدام السبورة الالكترونية.

كما أجرى السمايعيل (2022) دراسة بهدف التوصل إلى اتجاه الهيئة التدريسية بجامعة الملك فيصل في الاحسأ نحو استخدام الفصول الافتراضية في التدريس. وطبقت الدراسة على جميع اعضاء هيئة التدريس وعدهم 120 عضواً، استجاب منهم 73 عضواً. توصلت الدراسة إلى أن اتجاهات اعضاء هيئة التدريس كانت ايجابية نحو الفصول الافتراضية. وأوصت الدراسة إلى توسيع نطاق استخدام الفصول الافتراضية وتعديلها على مدارس التعليم العام.

وبمراجعة الدراسات السابقة يتبيّن أنها أوصت بضرورة ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني (سالم وفيري، 2020; Yen etal, 2022; Williams etal, 2023) في الدم (الجلوكوز) في الدم (Syeda et. al, 2020) وعلى خفض عوامل الصحة النفسية السلبية لدى مرضى السكر من النوع الثاني كالقلق والتوتر والاكتئاب المؤدية إلى عدم قدرة المريض على التحكم glycemic control (Heijden etal, 2013; Yaribeygi etal, 2017; Rahimi, 2022; Kanaley etal, 2022; Luo etal, 2023; etal, 2023; Sinclairetal, 2023).

كما أوصت الدراسات السابقة التي تناولت الاتجاهات بأن ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية يحدده مدى امتلاك الفرد للمعلومات والوعي بأهمية الممارسة، وذلك من أجل تكوين دوافع ذاتية واتجاهات ايجابية نحو الأنشطة الترويجية الرياضية، كون امتلاك الفرد للاتجاهات الإيجابية نحو فوائد أنشطة الترويج الرياضي يقود الفرد إلى الاشتراك بها بغرض تحقيق أهداف ممارستها (Kwon & Yang, 2020; Abdul Dulhamid etal, 2021; Molanorouzi, 2015; 2023).

كما ويلاحظ أن الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية الاتجاهات نحو ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية اقتصرت على استخدام الفصول التقليدية (الاعتيادية) على

4- تحديد نوع عبارات المقياس وصياغتها:

أعد الباحث المقياس في صورته الاولية، تكون المقياس من (40) عبارة، ي الواقع (12) عبارة لبعد فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية لمرضى السكر من النوع الثاني، و ي الواقع (16) عبارة لبعد الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني، و ي الواقع (12) عبارة لبعد نوعية الأنشطة الترويجية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني.

5- كتابة تعليمات المقياس:

تم صياغة تعليمات المقياس في صورة واضحة يسهل على المريض فهمها، و اشتملت على مثال توضيحي يسترشد به المريض عند الإجابة على المقياس.

6- الدراسة الاستطلاعية للمقياس :

تجربة المقياس: بعد بناء المقياس تم تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (50) فرداً من مجتمع البحث، ومن خارج عينة البحث الأصلية، بهدف إيجاد الخصائص السيكومترية للمقياس (الصدق - الثبات).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق

استخدمت الدراسة طريقتين لحساب الصدق، وهما: أ- صدق المحكمين **Trustees validity**: تم عرض المقياس بعد بنائه على مجموعة المحكمين (7 محكمين) بمجال الترويج الرياضي في الجامعات والمجال الصحي من المنتسبين لمركز الغند الصماء والسكر التخصصي بمحافظة طريف، وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى وضوح كل عبارة من عبارات المقياس، ومدى أهميتها و المناسبتها لمحور الذي تنتهي إليه ومدى أهميتها للمقياس ككل ، كما طلب منهم إجراء التعديلات بالإضافة أو الحذف أو إعادة الصياغة، وتم إجراء التعديلات بناءً على ملاحظات المحكمين وتصوراتهم والتي اتفق عليها (80%) منهم.

وبذلك تكون المقياس في صورته النهائية من (41) عبارة، موزعة عشوائياً على المقياس، ي الواقع (15) عبارة لبعد فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني، و (15) عبارة لبعد الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني ، و ي الواقع (11) عبارة لبعد نوعية الأنشطة الترويجية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني. و تمتلأ أهمية توزيع عبارات الأبعاد بشكل عشوائي على المقياس واحتواه على عبارات إيجابية وأخرى سلبية، وذلك للحد من أثر التحيز الناتج عن الأذاعان، وزيادة التركيز عند قراءة فقرات الاستبانة *paying attention*، تجنبًا للاستجابات العشوائية، واستخدام نمط الإجابة الواحدة (الشايسب، 2018; Jebb et al, 2021; 2022; Boateng et al, 2018).

والاستجابة على مقياس الاتجاهات الصحية نحو ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية (القبلية والبعدية).

كما تم اختيار عينة استطلاعية بلغ قوامها (50) فرداً من مجتمع البحث، ومن خارج عينة البحث بهدف حساب الخصائص السيكومترية (الصدق - الثبات).

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة في بناء أدواتها وجمع بياناتها، على ما يلي:

- الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال وبناء المقياس وفي مجال الترويج الرياضي والاتجاهات الصحية.

- استطلاع آراء الخبراء من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الترويج الرياضي وتقنولوجيا التعليم، وفي المجال الصحي من الأطباء المنتسبين إلى مركز الغند الصماء والسكر التخصصي بمحافظة طريف. (مرفق 1).

- بناء مقياس لتنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر النوع الثاني، وتم جمع البيانات باستخدام الاستبانة الالكترونية (مرفق 2).

تصميم أدوات الدراسة

أولاً: مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني من اعداد الباحث:

تضمنت إجراءات بناء المقياس على مجموعة من الخطوات المبنية على المنهجية والأسس العلمية والإحصائية، والتي تم تحديدها في الخطوات والإجراءات التالية:

1- تحديد الهدف من المقياس:

2- تحديد محتوى المقياس:

حددت الدراسة محتوى المقياس عن طريق ما يلي: - تحليل محتوى المراجع العلمية العربية والأجنبية المتخصصة في بناء المقياس ومجال الترويج الرياضي والمجال الصحي.

- استطلاع آراء الخبراء والمختصين في مجال الترويج الرياضي والمجال الصحي(من المختصين بداء السكر) على أبعد عبارات المقياس ومحظواها العلمي والصحي.

3- تحديد أبعاد المقياس:

تم تحديد ثلاثة أبعاد رئيسية للمقياس، كما يلي: - فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني.

- الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني.

- نوعية الأنشطة الترويجية المناسبة لمرضى السكر النوع الثاني.

ارتفعت العلامة كان ذلك مؤشراً على زيادة درجة الاتجاهات الصحية الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للصبابين بداء السكر من النوع الثاني، وفيما يلي توزيع عبارات المقياس على الأبعاد ، كما في الجدول التالي، جدول رقم (1):

تمت الاستجابة على فقرات المقياس وفقاً لسلم ليكرت الخماسي التدرج، وأعطيت الأوزان التالية: أوفق بشدة (5)، أوفق (4)، أوفق بدرجة متوسطة (3)، لا أوفق (2)، لا أوفق بشدة (1)، وهذه الأوزان تتطابق على العبارات الإيجابية، بينما يعكس تقدير الأوزان في العبارات السالبة (العبارة 3، 16، 27، 41)، وبذلك كلما

جدول (1). أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية، والعبارات التي تمثلها

نوعية الأنشطة الترويحية المناسبة للصبابين بداء السكر من النوع الثاني	الاشتراضات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني	قواعد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني	البعد
، 6، 3، 24، 15، 18، 21، 33، 30، 27	، 26، 23، 20، 17، 14، 11، 8، 5، 2، 41، 39، 37، 35، 32، 29	، 22، 19، 16، 13، 10، 7، 4، 1، 31، 34، 36، 28، 25، 40	أرقام عبارات البعد
11 عبارة	15 عبارة	15 عبارة	عدد عبارات البعد

معامل الارتباط بين عبارات كل بعد والبعد المتنمية له، وكذلك بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ، كما يوضحه جدول (2)، وجدول (3).

ب- صدق الاتساق الداخلي:
استخدم الباحث صدق الاتساق الداخلي، بتطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية، من خلال إيجاد

جدول (2). قيم معاملات الارتباط بين العبارة والبعد الذي تتنتمي له (ن=50)

نوعية الأنشطة الترويحية الرياضية المناسبة للصبابين بداء السكر من النوع الثاني	الاشتراضات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني	قواعد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني	معامل الارتباط	ن
معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
0.641	1	0.602	1	0.606
0.461	2	0.450	2	0.737
0.661	3	0.441	3	0.796
0.542	4	0.660	4	0.485
0.409	5	0.379	5	0.568
0.755	6	0.649	6	0.371
0.429	7	0.711	7	0.431
0.447	8	0.414	8	0.620
0.672	9	0.587	9	0.810
0.564	10	0.561	10	0.785
0.516	11	0.555	11	0.766
		0.575	12	0.444
		0.761	13	0.806
		0.541	14	0.405
		0.722	15	0.862

قيمة ر الجدولية عند مستوى $0.288 = (0.05)$

حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين الأبعاد بعضها بعض، وبين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت على النحو التالي :

يتضح من الجدول (2) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دالة (0.05)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لجميع عبارات المقياس. كما تم

جدول (3) معاملات الارتباط بين الأبعاد بعضها البعض، وبين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس

الدرجة الكلية	نوعية الأنشطة الترويجية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني	الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني	فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني	البعد
			1	فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
		1	*.734	الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
1	*.820	*.781	*.798	نوعية الأنشطة الترويجية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني
1	*.851	*.812		الدرجة الكلية

قيمة ر الجدولية عند مستوى (0.05) = 0.288

ب - الثبات : Reliability
للتتأكد من ثبات المقياس، تم استخدام التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

يتضح من الجدول (3) أن قيم معاملات ارتباط الأبعاد بعضها البعض، وقيم معاملات ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس ، جاءت جاءت دالة إحصائيةً عند مستوى (0.05)، وتراوحت ما بين (0.798، 0.734)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس.

جدول (4) معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ للمقياس (ن = 50)

التجزئة النصفية	معامل ألفا كرونباخ	أبعاد المقياس	م
جتنمان	سبيرمان براون	معامل ألفا كرونباخ	
0.752	0.749	0.771	فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
0.828	0.821	0.813	الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
0.857	0.849	0.826	نوعية الأنشطة الترويجية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني
		0.913	الدرجة الكلية للمقياس

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (48) مستوى معنوية (0.05) = 0.288

الترويج الرياضي والمجال الصحي (9 محكمين)، للتتأكد من سلامتها محتواه وصلاحيته التجريب النهائي، وتم الأخذ بملحوظاتهم واجراء التعديلات الالزامية في المحتوى وفي ترتيب الموضوعات، والخطوط، وتمايز عناصر المحتوى، وحجم الصور التوضيحية.

تم اختيار المنصة التعليمية Google classroom لأنها تتميز بسهولة استخدامها ودعمها للغة العربية في واجهتها، كما أنها تمتاز بدعمها لأنظمة تشغيل متعددة من بينها أجهزة الهاتف الذكي. وتنقسم المنصة بأن عينة الدراسة لا تحتاج إلى تنصيب أي برامجيات على أجهزتهم، فقط ما يحتاجونه هو توفر خدمة الانترنت مع بريد الكتروني على جوجل.

قام الباحث بعقد جلسة تمهيدية مع عينة الدراسة تم خلالها شرح آلية الدخول على المنصة، كما تم الإجابة عن جميع الاستفسارات المتعلقة بآلية استخدام المنصة،

يتضح من جدول (4) ما يلي: جاءت قيم معاملات ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية لأبعاد المقياس دالة إحصائيةً عند مستوى دالة (0.05)، مما يشير إلى أن أبعاد الاختبار تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثانياً: إعداد البرنامج التعليمي المقترن:

قام الباحث في هذه الخطوة بالبدء في الإنتاج الفعلي للبرنامج المقترن واعداد جلساته التعليمية القائمة على نظام الفصول الافتراضية من خلال جمع المحتوى والصور والفيديوهات التعليمية ذات الصلة بموضوع الدراسة واعدادها على ملفات بوربوينت، وتقديم تلك العروض في الجلسات التعليمية بغرض تتنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني. تم عرض النسخة المبدئية من البرنامج المقترن على القائم على نظام الفصول الافتراضية Google classroom على خبراء متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وفي مجال

قام الباحث بتحليل البيانات في هذه الدراسة وفقاً لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) : (Statistical Package for Social Sciences - معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الاتساق الداخلي للمقاييس، والتجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha - المتوسطات الحسابية Mean والانحرافات المعيارية Standard Deviation std لقياس متوسطات درجة الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية، ومعرفة مقدار الاتساق أو التفاوت (التشتت) في تلك الاتجاهات بأبعادها الثلاث (فوائد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر، الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر، نوعية الأنشطة المناسبة للمصابين بداء السكري من النوع الثاني).

- اختبار "ت" T- Test: لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في درجة الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني، وكذلك معرفة الفروق بين القياسات البعدية، وفقاً لمعنى الجنس (الذكور، الإناث).

- التكرارات والنسب المئوية: لمعرفة نسب التغير (التحسين) بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في درجة الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لدى مرضى السكر من النوع الثاني. تم اعتماد المقياس التالي لتوضيح درجة الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لدى المصابين بداء السكري من النوع الثاني، حيث يتم الحكم على عبارات الاستبانة ومحاورها، بناء على قيمة المتوسط الحسابي وذلك على النحو التالي:

وكيفية التفاعل واجراء المناقشات اثناء الجلسات التعليمية التزمانية (اثناء تقديم الجلسة). كما تم تزويد العينة بملفات شرح عن كيفية استخدام المنصة وكيفية اطلاعهم على محتويات الجلسات التعليمية السابقة باي وقت (اللاتزمانية) ، كما تمت الاجابة عن كيفية ارسال الاستفسارات وتفعيل الاشعارات أثناء تراسلهم مع الباحث، وبين بعضهم البعض.

التطبيق القبلي لأداة الدراسة:
تم تطبيق القياسات القبلية (يوم الاثنين الموافق 1445هـ، الموافق 2023/8/21 م) على عينة الدراسة الأصلية باستخدام الاستبانة الالكترونية لقياس درجة الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية، وذلك بهدف قياس مستوى اتجاهاتهم قبل تطبيق البرنامج التعليمي المقترن على استخدام الفصول الافتراضية.

التطبيق البعدى لأداة الدراسة:
استغرق تطبيق البرنامج التعليمي المقترن (8) أسبوعاً، وبمعدل جلسة واحدة أسبوعياً، حيث بلغ عدد الجلسات الإجمالي (8) جلسات. وبعد الانتهاء من الجلسات التعليمية المقترنة القائمة على نظام الفصول الافتراضية Google classroom، تم تطبيق القياسات البعدية (يوم الخميس الموافق 1445/4/4هـ، الموافق 2023/10/19 م) لقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية، وبعد رصد البيانات التي تم الحصول عليها، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة للإجابة على تساؤلات الدراسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة :

جدول رقم (5) فئات الحكم على المتوسط الحسابي

الوصف	عالية جدا	عالية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
مدى المتوسط الحسابي	5.00 – 4.21	4.20 – 3.41	3.40 – 2.61	2.60 - 1.81	1.80 – 1.00

الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني باستخدام الفصول الافتراضية؟ للتحقق من صحة الفرض الأول، تم استخدام اختبار "ت" ، وفيما يلي عرض النتائج:

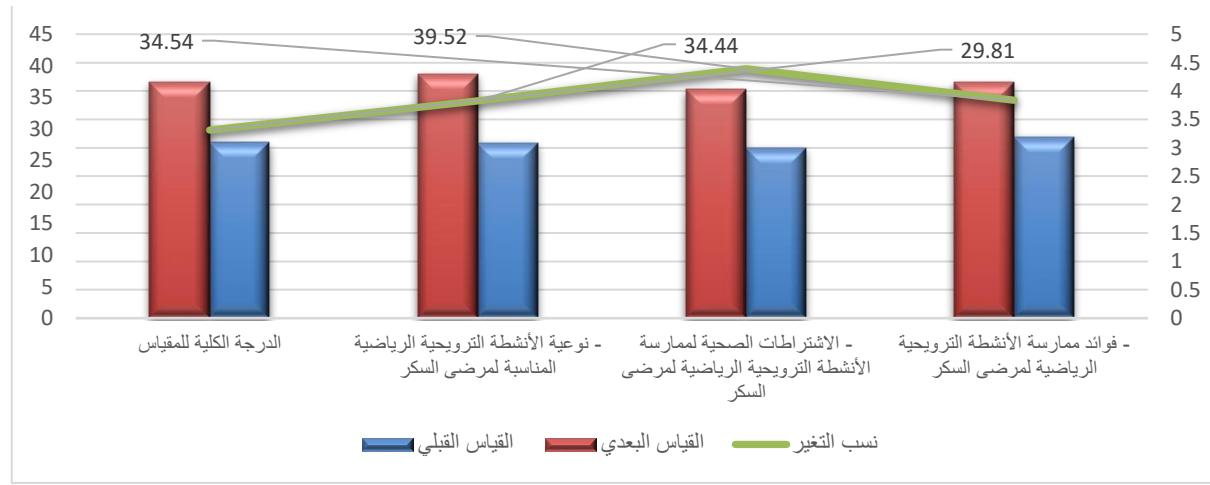
جدول (6) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية على أبعاد المقياس لدى عينة البحث الكلية من المصابين بداء السكري من النوع الثاني (ن=70)

نسبة التغيير	قيمة ت	ع.ف	م.ف	القياس البعدي		القياس القبلي		أبعاد المقياس
				الانحراف المعياري الحسابي	المتوسط المعياري الحسابي	الانحراف المعياري الحسابي	المتوسط المعياري الحسابي	
%29.81	5.752	1.385	0.952	0.749	4.146	1.166	3.194	فوائد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني

نسبة التغير	قيمة ت	ع.ف	م.ف	القياس البعدى		القياس القبلى		أبعاد المقياس
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	
%34.44	6.482	1.331	1.031	0.700	4.025	1.071	2.994	الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
%39.52	7.362	1.382	1.216	0.781	4.296	1.131	3.0792	نوعية الأنشطة الترويجية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني
%34.59	7.379	1.209	1.066	0.401	4.156	1.119	3.089	الدرجة الكلية للمقياس
قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 2.000								

ومتجهة إلى الإيجابية نحو الممارسات الترويجية الرياضية، وانحصرت نسب التغير بين % 29.81 ، %39.52 ، وبلغت نسب التغير على الدرجة الكلية للمقياس (%34.59) .

يتضح من جدول (6) أن جميع قيم المحسوبة جاءت دالة احصائياً عند مستوى (0.05) بين القياسات القبلية والبعدية على جميع أبعاد المقياس لدى عينة البحث الكلية من المصابين بداء السكر من النوع الثاني ، ولصالح القياسات البعدية، حيث جاءت اتجاهاتهم على عبارات المقياس في القياسات البعدية ما بين العالية والعالية جداً



شكل (1). نسبة التغير % بين القياسات القبلية والبعدية على أبعاد المقياس لدى عينة البحث الكلية من المصابين بداء السكر من النوع الثاني (ن = 70)

جدول (7) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية على أبعاد المقياس لدى عينة الذكور من المصابين بداء السكر من النوع الثاني (ن=35)

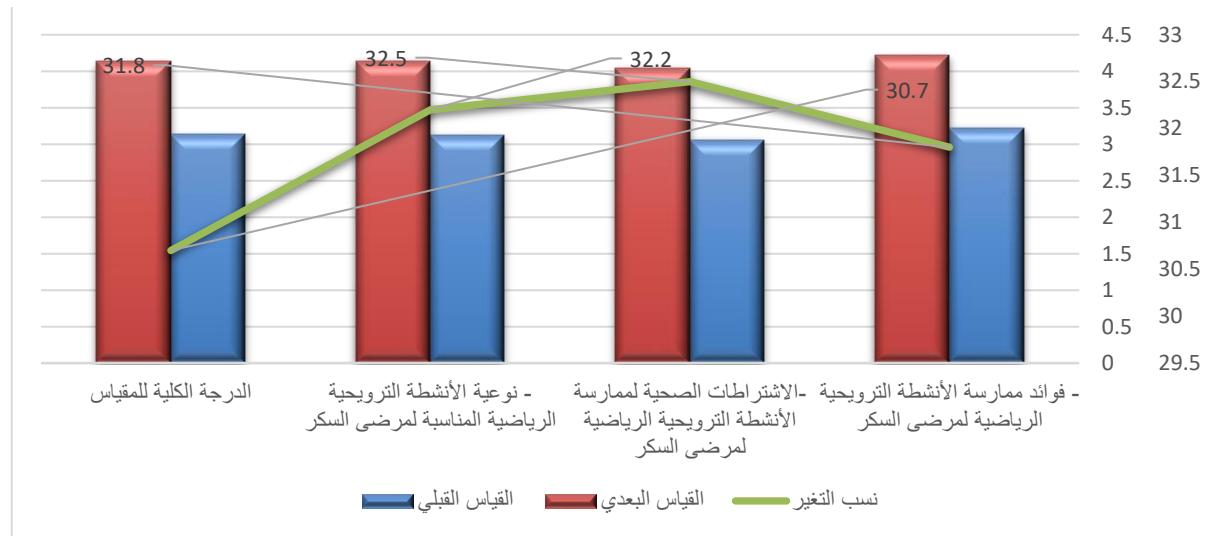
نسبة التغير	قيمة ت	ع.ف	م.ف	القياس البعدى		القياس القبلى		أبعاد المقياس
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	
%30.7	4.166	1.406	0.990	0.694	4.217	1.149	3.226	فوانيد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
%32.2	4.400	1.321	0.982	0.646	4.038	1.058	3.055	الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني

%32.5	4.779	1.257	1.015	0.780	4.137	1.101	3.122	نوعية الأنشطة الترويحية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني
%31.8	4.914	1.199	0.996	0.417	4.131	1.099	3.134	الدرجة الكلية للمقياس

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 2.03

البعدية ومتوجهة إلى الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية، وانحصرت نسب التغير ما بين % 30.70 ()، وبلغت نسبة التغير على الدرجة الكلية للمقياس (%32.5) ، وبلغت نسبة التغير على الدرجة الكلية للمقياس (%31.8) .

يتضح من جدول (7) أن جميع قيم ت المحسوبة جاءت دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين القياسات القبلية والبعدية على جميع أبعاد المقياس لدى عينة البحث من الذكور من المصابين بداء السكر من النوع الثاني، ولصالح القياسات البعدية، حيث جاءت اتجاهاتهم عالية في القياسات



شكل (2). نسبة التغير % بين القياسات القبلية والبعدية على أبعاد المقياس لدى عينة الذكور.

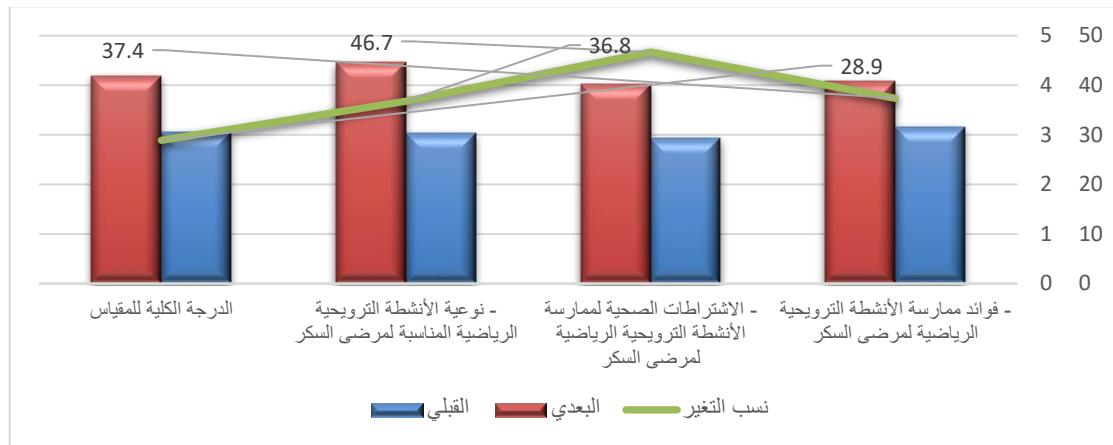
من المصابين بداء السكر من النوع الثاني (ن=35) ()
جدول (8) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية على أبعاد المقياس لدى عينة الإناث من المصابين بداء السكر من النوع الثاني (ن=35)

نسبة التغير	قيمة ت	ع.ف	م.ف	القياس البعد		القياس القبلي		أبعاد المقياس
				الاتحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاتحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
%28.9	3.910	1.383	0.914	0.805	4.076	1.994	3.161	فوائد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
%36.8	4.703	1.358	1.080	0.759	4.013	1.096	2.933	الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
%46.7	5.634	1.489	1.418	0.761	4.454	1.174	3.036	نوعية الأنشطة الترويحية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني
%37.4	5.458	1.233	1.137	0.388	4.181	1.153	3.043	الدرجة الكلية للمقياس

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 2.03

البعدية ما بين العالية والعالية جداً، ومتوجهة إلى الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية، وانحصرت نسب التغير بين (28.9 % ، 46.7 %) وبلغت نسبة التغير على الدرجة الكلية للمقياس (%37.4) .

يتضح من جدول (8) أن جميع قيم ت المحسوبة جاءت دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين القياسات القبلية والبعدية على جميع أبعاد المقياس لدى عينة البحث من الإناث المصابات بداء السكر من النوع الثاني، ولصالح القياسات البعدية، حيث جاءت اتجاهاتهم في القياسات



شكل (3) نسب التغير % بين القياسات القبلية والبعدية على أبعاد المقياس لدى عينة الإناث من المصابات بداء السكر من النوع الثاني (ن=35)

الممارسات الترويجية الرياضية في القياسات البعدية لمرضى السكر من النوع الثاني باستخدام الفصوص الافتراضية، وفقاً لمتغير الجنس؟

التحقق من صحة الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) على أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو

جدول (9) اختبار تدلالة الفروق بين القياسات البعدية على أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني، وفقاً لمتغير الجنس.

قيمة ت	الذكور (ن=35)		الإناث (ن=35)		أبعاد المقياس
	الاتحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاتحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.784	0.694	4.217	0.805	4.076	فوائد ممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
0.147	0.646	4.038	0.759	4.0133	الاشتراكات الصحية لممارسة الأنشطة الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني
1.720	0.780	4.137	0.761	4.454	نوعية الأنشطة الترويجية الرياضية المناسبة للمصابين بداء السكر من النوع الثاني
0.522	0.417	4.131	0.388	4.181	الدرجة الكلية للمقياس

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة ($0.05 = 2.000$)

الثاني. وانحصرت نسب التغير بين (29.81 %، 39.52 %)، وبلغت نسب التغير على الدرجة للمقياس (34.54 %). وتعزى هذه النتيجة إلى نظام الفصوص الافتراضية؛ حيث أن أسلوب الفصوص الافتراضية يتحقق لدى المترب تفاعلاً نشطاً في العديد من المواقف ، نظراً لما يوفره من إمكانات متعددة للوصول إلى المعلومات، وكذلك تضمين البرنامج المقرر مجموعة من الخيارات التي تتيح لمريض السكر استخدام ما يناسبهم منها، والسير بخطوات مدروسة في اكتساب المعرفة، عن طريق المحتوى ومشاهدة مقاطع الفيديو والصور الموجودة داخل الفصل الافتراضي أثناء الجلسات، مما ساهم بدور فاعل في إثراء المواقف التعليمية واكتساب العديد من المعرفات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية. وتنقق النتيجة السابقة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة

يتضح من جدول (9) أن صحة الفرض الثاني لم تتحقق وأن جميع قيم ت المحسوبة جاءت غير دالة احصائياً عند مستوى (0.05) بين القياسات البعدية على أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويجية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني وفقاً لمتغير الجنس.

مناقشة النتائج

يتضح من عرض النتائج السابقة جدول (6 ، 7 ، 8) أن صحة الفرض الأول تتحقق، وأن هناك فروق جوهرية بين القياسات القبلية والبعدية على جميع أبعاد المقياس لدى عينة البحث الكلية، ولصالح القياسات البعدية. كما أن اتجاهات أفراد عينة البحث في القياسات البعدية جاءت ما بين العالية والعالية جداً ومتوجهة إلى الإيجابية نحو الممارسات الترويجية الرياضية لمرضى السكر من النوع

التراكيمية، وتلافي مخاطر مضاعفات ارتفاعها (Salam وفقيري، 2020، 2021; Harrington, 2022; Koh etal, 2023). كما وتنقق مع توجه الدراسات النفسية التي أشارت إلى أن ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية تعمل Psychological well-being تحسين عوامل الصحة النفسية لمريض السكر من النوع الثاني، والتي تؤثر إيجابياً على قدرة مريض السكر من النوع الثاني في التحكم بمستويات السكر في الدم (Heijden etal, 2013; Rahimi etal, 2022; Kanaley etal, 2023).

ويرى الباحث أن ذلك يرجع إلى أن الفصول الافتراضية كان لها أثر إيجابي وكبير في رفع مستوى الجانب المعرفي وتنمية الاتجاهات الإيجابية لدى عينة البحث من الذكور والإناث المصابين بداء السكر من النوع الثاني نحو الممارسات الترويحية الرياضية، من خلال زيادة المعرف المترتبة بفوائد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر، وكذلك المعرف المرتبطة بالاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر، وأيضاً نوعية الأنشطة الترويحية المناسبة لمرضى السكر من النوع الثاني. فضلاً عن الخطوات العلمية التي أتبعت في إعداد البرنامج المقترن من حيث محتوى الجلسات التعليمية المقترنة، والممواد والمصادر التي استخدمت في ضوء أهداف محددة، ومراجعةها وتنقيحها، وتحكيمها.

كما لاحظ الباحث أن نسب التغير في البعد الثالث نوعية الأنشطة الترويحية المناسبة لمرضى السكر لدى الإناث بلغت (46.7%)، بينما بلغت لدى الذكور (32.5%)، ويرى الباحث أن عينة الإناث كان لديهم دافع أكبر في التعرف على الأنشطة الترويحية الرياضية التي يمكن أن تساهم في تحسين الحالة الصحية لديهم ودائماً ما كان يتم التفاعل بين الباحث وعينة البحث من الإناث لزيادة معارفهن والرد على العديد من استفساراتهن. وتنقق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة التي اعتمدت أسلوب الفصول الافتراضية مثل دراسة عبد الرحيم (2019) والتي أوصت باهمية استخدام الفصول الافتراضية كونها أظهرت فعالية وسهولة في التطبيق، ودراسة النفجان (2018) والتي توصلت إلى أن الفصول الافتراضية شجعت عينة دراستها من الإناث على التفاعل والمشاركة.

كما يتضح من جدول (9) أن صحة الفرض الثاني لم تتحقق، حيث أشارت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائياً بين الذكور والإناث في القياسات البعدية على جميع أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية. ويرى الباحث أن ذلك يرجع إلى استخدام الفصول الافتراضية كأحد منهجيات تكنولوجيا التعليم ذات الأساس المدرسوسة في تصميمها عبر الانترنت في التعليم، والتي أثبتت فاعليتها في تكوين الوعي وتنمية المعرف والمعلومات المرتبطة بتحسين الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني للجنسين (الذكور والإناث).

التي اعتمدت على أسلوب الفصول الافتراضية مثل دراسة سيد وآخرون (2017) والتي أكدت على فعالية استخدام الفصول الافتراضية، وسهولة التعامل مع أدوات الفصل الافتراضي، حيث ساهمت في تنوع مصادر المعرفة، وشجعت عينة دراستهم على التعلم الذاتي، كما شجعت على التفاعل والمشاركة بإيجابية، ودراسة العضالية (2019)، والتي أشارت إلى سهولة التعامل مع أدوات الفصل الافتراضي

كما وُتُعزى هذه النتيجة إلى ما تعرض له مرضى السكر من النوع الثاني من المعرف والمفاهيم المرتبطة بالممارسات الترويحية الرياضية (فوائد الممارسة، اشتراطات الممارسة، نوعية الأنشطة الترويحية الرياضية المناسبة) من خلال تطبيق البرنامج التعليمي المقترن وحضور جلساته التعليمية باستخدام الفصول الافتراضية، والتي ساهمت لديهم على تكوين اتجاهات صحية إيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية. وتنقق هذه النتيجة مع إلى ما توصلت إليه دراسة صالح والأحمدى (2016) التي أثبتت أنه يمكن تغيير الاتجاهات عن طريق زيادة الوعي من خلال التنفيذ المعرفي، حيث توصلت إلى أن الدراسة في برنامج الصحة واللياقة وما يتضمنه من مفاهيم ومعلومات أدت إلى زيادة الحصيلة المعرفية لدى الطلاب وغيرت اتجاهاتهم إيجابياً نحو العادات الصحية والغذائية، وممارسة الأنشطة الرياضية. كما وتنقق مع دراسة الشعلان وأخرون (2014) ودراسة محمود (2020) إلى أن دراسة مقرر فلسفة الترويج الرياضي أدى إلى تدعيم المكون المعرفي من خلال اكتساب الطلاب المعرف والمعلومات من خلال دراسة محتوى المقرر الدراسي، مما ساهم بتغيير اتجاهات الطلبة إلى الأفضل نحو الترويج الرياضي.

كما أشارت نتائج جدول (7) إلى وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات القبلية والبعدية على جميع محاور المقياس لدى عينة البحث من الذكور، ولصالح القياسات البعدية. كما أن اتجاهاتهم في القياسات البعدية جاءت ما بين العالمية والعلمية جداً ومتوجهة إلى الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية. وانحصرت نسب التغير لديهم مابين (30.7%، 32.5%)، فيما بلغت نسبة التغير لدى الذكور على الدرجة الكلية للمقياس (31.8%)، كما أشارت نتائج جدول (8) إلى وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات القبلية والبعدية على جميع محاور المقياس لدى عينة البحث من الإناث، ولصالح القياسات البعدية. كما جاءت اتجاهاتهم في القياسات البعدية ما بين العالمية والعلمية جداً ومتوجهة إلى الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية. وانحصرت نسب التغير لديهم مابين (28.9%، 46.7%)، فيما بلغت نسبة التغير لدى الإناث على الدرجة الكلية للمقياس (37.4%). وتنقق هذه النتيجة مع توجه دراسة ويليمز وأخرون (Williams et. al 2020) والتي أوصت بضرورة أن تكون الأنشطة الترويحية الرياضية جزءاً أساسياً من خطة حياة مريض السكر من النوع الثاني (Yen etal, 2022)، وذلك لدورها الفاعل وال مباشر في خفض مستويات السكر

الوصيات:
بناءً على نتائج الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

1- الاستفادة من تطبيق البرنامج المقترن باستخدام الفصول الافتراضية من قبل وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية بهدف زيادة المعرفة والمعلومات المرتبطة بتنمية الاتجاهات الصحية الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني .

2- إجراء المزيد من الدراسات لتنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكري من النوع الأول، وكذلك من النوع الثاني ولكن على عينات بمراحل عمرية مختلفة.

3- دراسة فاعلية الفصول الافتراضية على بعض الامراض المزمنة كأمراض الضغط والامراض المزمنة الأخرى داخل المجتمع السعودي بهدف تنمية الاتجاهات الصحية الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية ، مع الأخذ بالاعتبار دراسة الاشتراطات الصحية لذاك الامراض، ونوعية الأنشطة الترويحية الرياضية المناسبة لها، وكذلك فوائد الممارسات الترويحية الرياضية على نوعية تلك الأمراض المزمنة.

4- الاهتمام بعمل برامج للفصول الافتراضية للعديد من الامراض المنتشرة بالمملكة بهدف زيادة المعرفة والمعلومات المرتبطة بتنمية الاتجاهات الصحية الإيجابية نحو ممارسة الانشطة الترويحية الرياضية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

ابراهيم، محمد السيد اسماعيل (2020). دوافع ممارسة الأنشطة الترويحية بالمنزل في ظل جائحة كورونا Covid-19. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، 89(3)، 39-1.

أبو كمبل، ربا السيد (2020). واقع استخدام الفصل الافتراضية بمدارس غزة في عام 2020 م من وجهة نظر المعلمين. مجلة أبحاث في العلوم التربوية والانسانية والآداب واللغات، 2(1)، 413- 440.

الحمامي، محمد (2016). رؤية فلسفية لرسالة التربية الترويحية في ضوء بعض المتغيرات العالمية المعاصرة. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، 76(3)، 487-499.

الحمامي، محمد (2017). الرياضة للجميع أمن قومي عربي، تحديات الواقع وابداعات المستقبل. المؤتمر العلمي الدولي المقام في الفترة 19 - 22 إبريل 2017، الاتحاد العربي للرياضة للجميع. شرم الشيخ. العضالية، أحمد حامد عبدالعزيز (2019). فاعلية استخدام الفصول الافتراضية لتنمية المهارات الإشرافية لدى

على حد سواء. وتنتفق هذه النتيجة مع مأوصى به الحمامي (2017) إلى أهمية تقرير الفجوة بين الإناث والذكور في الممارسات الترويحية الرياضية من خلال تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للإناث والذكور على حد سواء، كون الممارسات الترويحية الرياضية حق للجميع لعيش حياة أكثر صحة وحيوية. وتنتفق هذه التوصية مع توجيه دراسة Syedal et al (2023) بأهمية إدراج الأنشطة الترويحية الرياضية إلى خطة علاج المصابين بداء السكر من النوع الثاني للذكور والإإناث على حد سواء.

الاستنتاجات:
في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- تم بناء مقياس تنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر من النوع الثاني، اشتمل على 41 عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية: (15) عبارة لبعد فوائد ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لمرضى السكر، و(15) عبارة لبعد الاشتراطات الصحية لممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية للمصابين بداء السكر ، و(11) عبارة لبعد نوعية الأنشطة الترويحية المناسبة لمرضى السكر.

- وجود فروق دالة احصائياً على جميع أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني بين القياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث الكلية ، ولصالح القياسات البعدية وانحصرت نسب التغير ما بين (29.81 % ، 39.52 %).

- وجود فروق دالة احصائياً على جميع محاور مقياس تنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني بين القياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث من الذكور ولصالح القياسات البعدية وانحصرت نسب التغير ما بين (30.7 % ، 32.5 %).

- وجود فروق دالة احصائياً على جميع محاور مقياس تنمية الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية لمرضى السكر من النوع الثاني بين القياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث من الإناث ولصالح القياسات البعدية وانحصرت نسب التغير ما بين (28.9 % ، 46.7 %).

- عدم وجود فروق دالة احصائياً بين الذكور والإإناث المصابين بداء السكر النوع الثاني (وفقاً لمتغير الجنس) في القياسات البعدية على جميع أبعاد مقياس الاتجاهات الصحية نحو الممارسات الترويحية الرياضية.

- سيد، محمود أبو الحاج، ومحمود، مثال محمد، وريان فكري حسن، والحسيني، فايزه أحمد (2017). استخدام الفصول الافتراضية لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة التاريخ. *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، 18(4)، 371-388.

سالم، جواد انيس، وفقيري محمد عبد الحق (2020). الأنشطة الترويجية الرياضية وفعاليتها في تعديل نسبة السكر في الدم لدى المصابين بداء السكري النمط الثاني. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم. الجزائر.

صالح، سامح والأحمدى، سحر (2016). تأثير تدريس برنامج الصحة واللياقة على بعض اتجاهات طلاب السنة التحضيرية بجامعة حائل، *مجلة جامعة الأزهر*، 170(2)، 133-169.

عامر، رضا (2016). اتجاهات طلاب كلية التربية الرياضية ببور سعيد نحو أوقات الفراغ والترويح، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، جامعة حلوان. كلية التربية الرياضية للبنين، 77(4)، 201-225.

عبدالرحيم، دعاء محمد سيد (2019). فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق التدريس على تنمية مهارات التدريس الفعال. *مجلة كلية التربية الأساسية*، جامعة أسيوط، 35(6)، 247-274.

عبدالرازق، وليد أحمد، والسعيد، إيمان رفعت، وعبدالحميد، أحمد ماجد (2022). دوافع ممارسة الأنشطة الترويجية لطلاب المرحلة الاعدادية بمحافظة القاهرة "دراسة مقارنة". *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، 97، 50-65.

عبدالسميع، مصطفى، عبدالباري، هشام محمد، سويidan، أمل عبدالفتاح (2016). *المعايير التربوية والفنية لبناء الفصول الافتراضية*، الجمعية العربية لเทคโนโลยيا التربية. 26، 181-198.

غاتم، زياد أمين (2018). قياس الاتجاهات النفسية والتربوية. *القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق*. الناشر: جامعة القدس المفتوحة، عمادة البحث العلمي، فلسطين، الضفة الغربية.

محمود، أحمد طه (2020). أثر تدريس مقرر "مدخل وفلسفة الترويج الرياضي" على اتجاهات طلاب كلية التربية الرياضية للبنين بجامعة حلوان نحو الترويج. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، 88، 1-13.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abdul Dulhamid,, H., Isa, M. I., , Mohamed, B. & Sazali, M. F. (2023) *Motivation of outdoor recreation participation among rural and urban*

المشرفين التربويين بمديريات التربية والتعليم بمحافظة الكرك. *مجلة التربية* ، جامعة الأزهر، 182(2)، 249-268.

الغافري، ياسر سالم ، زايد، كاشف نايف ، والكتانية، محفوظة، سليمان (2021). نمط الحياة المتعلق بالصحة لدى مرضى السكري البالغين في سلطنة عمان وعلاقته ببعض المتغيرات. *مجلة علوم الرياضة والتربية البدنية*. جامعة الملك سعود، 25(2)، 129-148.

سليمان، هالة الحاج، و الحربي، سمر محمد (2021). فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في اكتساب مهارات الدروس التعليمية الفاعلية لدى طلاب كلية العلوم والأداب. *مجلة العلوم الإنسانية*، جامعة حائل، 11، 29-11.

السماعيل، عبدالوهاب عمر (2022). اتجاه الهيئة التدريسية في جامعة الملك فيصل نحو استخدام الفصول الافتراضية في التدريس من وجهة نظرهم بمحافظة الاحساء. *المجلة التربوية*، جامعة الكويت، 36(143)، 203-234.

الشايوب، عبدالحفيظ قاسم (2022). فاعلية استخدام صورة الاختيار القسري المطول كأسلوب بديل لصورة ليكرت في تحسين البناء العائلي للمقايسات النفسية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 6 (17)، 129-149.

الشعلان، معن، الجزارى، سليم، وطه، مثال (2014). أثر مقرر الصحة واللياقة بجامعة الملك فيصل على اتجاهات طلبة السنة التحضيرية نحو ممارسة الأنشطة البدنية. *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، كلية التربية، 160(1)، 330-348.

المنفوش، حلية عبدالله، و منصور، هاجر محمد (2018). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الفصول الافتراضية بكلية التربية في جامعة مصراتة. *مجلة كلية الفنون والإعلام*، جامعة مصراتة، 6، 214-169.

النجان، نجلاء ابراهيم (2018). واقع استخدام الفصول الافتراضية في التعليم عن بعد لتدريس مقررات السنة التحضيرية لطلاب جامعة الملك عبدالعزيز بجدة، *مجلة القراءة والمعرفة*، جامعة عين شمس، 196، 181-237.

تقرير منظمة الصحة العالمية (2022). حقائق رئيسية: الرابط: <https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

شومان، مختار ابراهيم، عدلي، أحمد عيد، محمد، حسام ابراهيم، علي، سمير ابراهيم (2023). تأثير استخدام جوجل الافتراضية على مستوى التحصيل المعرفي لطلاب الفرقه الأولى بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، 32(4)، 156-189.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abdul Dulhamid,, H., Isa, M. I., , Mohamed, B. & Sazali, M. F. (2023) *Motivation of outdoor recreation participation among rural and urban*

- Aljulifi, M.Z.** (2021). *Prevalence and reasons of increased type 2 diabetes in Gulf Cooperation Council Countries*. Saudi Med J. May;42(5):481-490.
- Almasri, D.M., Noor, A.O., Ghoneim, .R.H., Bagalagel, A.A., Almetwazi, M., Baghla, N.A., & Hamdi EA.** (2020). *The impact of diabetes mellitus on health-related quality of life in Saudi Arabia*. Saudi Pharmaceutical Journal, 28(12):1514-1519.
- Almubark, R.A., Althumairi, N.A., Alhamdan, A.A., AlNujaidi, H.Y., Alzayer, R., Almubark, S.A., & BinDhim, N.F.** (2022). *Socioeconomic and Behavioral Disparities Among Diabetics in Saudi Arabia: A Nation-Wide Descriptive Study*. Diabetes Metab Syndr Obes. Sep 2;15:2693-2703.
- Alzahrani, O., Fletcher, J.P. & Hitos, K.** (2023). *Quality of life and mental health measurements among patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review*. Health Qual Life Outcomes 21, 27.https://doi.org/10.1186/s12955-023-02111-3BMJ Open 2018;8:e020768. doi: 10.1136/bmjjopen-2017-020768
- Boateng, G.O., Neilands, T.B., Frongillo, E.A., Melgar-Quiñonez, H.R., & Young, S.L.** (2018) *Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research. A Primer*. Frontiers in Public Health. 6(149). doi: 10.3389/fpubh.2018.00149. PMID: 29942800; PMCID: PMC6004510.
- Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S.K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasilios, G.K., Pavlidou, E., Mantzorou, M., & Giagninis, C.** (2023). *The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns: A Review of the Current Clinical Evidence*. Nutrients. Feb 26;15(5):1173. doi: 10.3390/nu15051173. PMID: 36904172; PMCID: PMC10005347.
- DeFronzo, R.A., Ferrannini, E., Groop, L., Henry, R.R., Herman, W.H., Holst, J.J., Hu, F.B., Kahn, C.R., Raz, I., Shulman, G.I., Simonson, D.C., Testa, M.A., & Weiss, R.** (2015). *Type 2 diabetes mellitus*. Nat Rev Dis Primers. Jul 23;1:15019. doi: 10.1038/nrdp.2015.19. PMID: 27189025.
- Eaton, S.B.** (2017). *Physical Inactivity, Obesity, and Type 2 Diabetes: An Evolutionary Perspective*. Res Q Exerc Sport. Mar;88(1):1-8.
- Einarson, T.R., Acs, A., & Ludwig, C.** (2018). *Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in communities*. Journal of the Malaysian Institute of Planners, 21 (1) (2023), 470-483.
- Abdulrasool, M. D., Joda, E., & Alawady, A. A.** (2020) *The effect of psycho-physiological sports proposed in terms of the hormone endorphins serotonin and their relative results on mental fitness in the aged*. Annals of Tropical Medicine & Public Health , 23(13), 8-13.
- Al Qusaibi B, Mosli H, Kattan W, Fadel H, Alariefy A, Almalki B, Bahkali L, & Alzubaidi A.** (2022). *Depression Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus at King Abdulaziz University Hospital (KAUH): A Cross-Sectional Study*. Cureus. 2022 Jun 16;14(6):e25990. doi: 10.7759/cureus.25990. PMID: 35855231; PMCID: PMC9286297.
- Albasheer, O.B., Mahfouz, M.S., Solan, Y., Khan, D.A., Muqri, M.A., Almutairi, H.A., Aleyani, A.M., & Alahmed, H.A.** (2018). *Depression and related risk factors among patients with type 2 diabetes mellitus, Jazan area, KSA: A cross-sectional study*. Diabetes Metab Syndr. Apr-Jun;12(2):117-121. doi: 10.1016/j.dsx.2017.09.014. Epub 2017 Sep 28. PMID: 29037887.
- Aldossari, B., Alhossan, A., & Ahmad, A.** (2023) *The Association between Type-1 Diabetes Mellitus and Risk of Depression among Saudi Patients: A Cross-Sectional Study*. J Pers Med. Apr 11;13(4):654. doi: 10.3390/jpm13040654. PMID: 37109040; PMCID: PMC10146660.
- Aldossari, K.K., Aldiab, A., Al-Zahrani, J.M., Al-Ghamdi, S.H., Abdelrazik, M., Batais, M.A., Javad, S., Nooruddin, S., Razzak, H.A., & El-Metwally, A.** (2018) *Prevalence of Prediabetes, Diabetes, and Its Associated Risk Factors among Males in Saudi Arabia: A Population-Based Survey*. J Diabetes Res. Apr 24;2018:2194604. doi: 10.1155/2018/2194604. PMID: 29850599; PMCID: PMC5941814.
- Aldossari, K.K., Shubair, M.M., Al-Ghamdi, S.H., Alduraywish, A.A., Almeshari, A.A., Alrasheed, A.A., Aldahash, R, Angawi, K., Gaissi ,A., Alhumud, H.A., & El-Metwally A.** (2022) *Psychological Wellbeing of Diabetic Individuals, Prediabetics, and Non-diabetics: A Population-Based Study in Saudi Arabia*. Front Psychol. Jun 13;13:863861. doi: 10.3389/fpsyg.2022.863861. PMID: 35769727; PMCID: PMC9236127.
- Al-Ghamdi SMG, Bieber B, AlRukhaimi M, AlSahow A, Al Salmi I, Al Ali F, Al Aradi A, Pecoits-Filho R, Robinson BM, Pisoni RL.** (2022). *Diabetes Prevalence, Treatment, Control, and Outcomes Among Hemodialysis Patients in the Gulf Cooperation Council Countries*. Kidney Int Rep. Feb 17;7(5):1093-1102.

- association between sedentary time and risk for hypertension and type 2 diabetes.* Annals of the Academy of Medicine Singapore, 52(4):172-181.
- Kumar, S., Senapati, S., Bhattacharya, N., Bhattacharya, A., Maurya, S.K., Husain, H., Bhatti, J.S., & Pandey, A.K.** (2023). *Mechanism and recent updates on insulin-related disorders.* World J Clin Cases. Sep 6;11(25):5840-5856.
- Kwon, Y., & Yang, C.** (2021). *Relationship between Participation Motivation and Psychological Well-being of Marine Leisure Sports Participants.* Elementary Education Online (EEO) , 20 (3): 1119-1126.
- Liu, S.Y., Huang, J., Dong, Q.L., Li, B., Zhao, X., Xu, R., & Yin, H.F.** (2020). *Diabetes distress, happiness, and its associated factors among type 2 diabetes mellitus patients with different therapies.* Medicine (Baltimore), 99(11):e18831. doi: 10.1097/MD.00000000000018831. PMID: 32176027; PMCID: PMC7440060.
- Luo, X., Zhao, M., Zhang, Y., & Zhang, Y.** (2023). *Effects of baduanjin exercise on blood glucose, depression and anxiety among patients with type II diabetes and emotional disorders: A meta-analysis.* Complementary Therapies in Clinical Practice, 50 (2), 45-57.
- Massey, C.N., Feig, E.H., Duque-Serrano, L., & Huffman, J.C.** (2017). *Psychological Well-Being and Type 2 Diabetes.* Curr Res Diabetes Obes J, 4(4):555641. doi: 10.19080/crdoj.2017.04.555641. Epub Oct 30. PMID: 29276801; PMCID: PMC5738021.
- Mohseni, M., Lindekilde, N., Forget, G., Burns, R.J., Pouwer, F., Schmitz, N., & Deschênes, S.S.** (2023) *Trait Anger, Hostility, and the Risk of Type 2 Diabetes and Diabetes-Related Complications: A Systematic Review of Longitudinal Studies.* Curr Diabetes Rev.;19(4):e290322202789. doi: 10.2174/1573399818666220329185229. PMID: 35352665.
- Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T.** (2015). *Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender.* BMC Public Health 15, 66 <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1429-7>.
- Rahimi ,G.R., Aminzadeh ,R., Azimkhani, A., & Saatchian V.** (2022). *The Effect of Exercise Interventions to Improve Psychosocial Aspects and Glycemic Control in Type 2 Diabetic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* Biol Res Nurs, 24(1):10-23
- Robert, A.A., Al Dawish, M.A., Braham, R., Musallam, M.A., Al Hayek, A.A., & Al 2007–2017. Cardiovasc Diabetol 17, 83. <https://doi.org/10.1186/s12933-018-0728-6>.**
- Farah, R.I., Al-Sabbagh, M.Q., & Momani, M.S.** (2021). *Diabetic kidney disease in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study.* BMC Nephrol 22, 223. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02429-4>
- Galaviz, K.I., Narayan, K.M.V., Lobelo, F., & Weber, M.B.** (2018). *Lifestyle and the Prevention of Type 2 Diabetes: A Status Report.* Am J Lifestyle Med. 24;12(1):4-20.
- Hamasaki, H.** (2016) *Daily physical activity and type 2 diabetes: A review.* World J Diabetes. Jun 25;7(12):243-51. doi: 10.4239/wjd.v7.i12.243. PMID: 27350847; PMCID: PMC4914832.
- Hansen, A.H., Wangberg, S.C. & Årsand, E.** (2021). *Lifestyle changes among people with type 2 diabetes are associated with participation in online groups and time since diagnosis.* BMC Health Serv Res 21, 688. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06660-5>
- Harrington, D.** (2021) *Physical activity and exercise in the management of type 2 diabetes: where to start?.* Practical Diabetes, 38(5), 35-42.
- Heijden, M.M., van Dooren, F.E., Pop, V.J., & Pouwer, F.** (2013). *Effects of exercise training on quality of life, symptoms of depression, symptoms of anxiety and emotional well-being in type 2 diabetes mellitus: a systematic review.* Diabetologia. 56(6):1210-1225.
- Homady, A., Albasheer, O., Bajawi, A., Hamdi, S., Awaf, A., Madkhali, T., Sabai, A., Zaino, M.R., & Smaili, M.** (2023) *Health-related Quality of Life among Type 2 Diabetes Patients in Southern Province of Saudi Arabia using WHOQOL-BREF: A Cross-section Study.* Curr Diabetes Rev. 19(7): 5-17.
- Jebb, A. T., Ng, V., & Tay, L. A.** (2021). *Review of Key Likert Scale Development Advances: 1995-2019.* Frontiers in Psychology. 4(12), doi: 10.3389/fpsyg.2021.637547. PMID: 34017283; PMCID: PMC8129175.
- Kanaley, J.A., Colberg, S.R., Corcoran, M.H., Malin, S.K., Rodriguez, N.R., Crespo, C.J., Kirwan, J.P., & Zierath, J.R.** (2022). *Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine.* Med Sci Sports Exerc. Feb 1;54(2):353-368.
- Kinczel, A., Maklari, G.,& Muller, A.** (2020). *Recreational Activities and Motivation Among Young People.* GeoSport for Society, 12 (1), 53-65.
- Koh, Y. S., Asharani, P. V., Devi, F., Roystonn, K., Wang, P., Abdin, E., Sum, C., Lee, E., Chong, S., Subramaniam, M.** (2023). *Benefits of leisure-related physical activity and*

- doi: 10.1371/journal.pone.0249620. PMID: 33848301; PMCID: PMC8043383.
- Syeda, A., Battillo, D., Visaria, A., & Malin, S. K.** (2023). *The importance of exercise for glycemic control in type 2 diabetes*. American Journal of Medicine Open, 9, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667036423000018>.
- Williams, A., Radford, J., O'Brien, J., & Davison K.** (2020). *Type 2 diabetes and the medicine of exercise: The role of general practice in ensuring exercise is part of every patient's plan*. Aust J Gen Pract. Apr;49(4):189-193.
- Yaribeygi , H., Panahi, Y., Sahraei, H., Johnston, T.P., & Sahebkar A.** (2017). *The impact of stress on body function: A review*. EXCLI J, 16:1057-1072.
- Yen, Y.F., Wang, C.C., Chen, Y.Y., Hsu, L.F., Hung, K.C., Chen, L.J., Ku, P.W., Chen, C.C., & Lai, Y.J.** (2022). *Leisure-time physical activity and mortality risk in type 2 diabetes: A nationwide cohort study*. Diabetes Metab. Nov;48(6):101378. doi: 10.1016/j.diabet.2022.101378. Epub 2022 Jul 21. PMID: 35872122.
- Zaccardi, F., Webb, D.R., Yates, T. & Davies, M.J.** (2015). *Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: a 90-year perspective*. Postgrad Med J, 92(1084):63-91.
- Zaini, L. M., Marlinda, S., & Budiman, A. M.** (2020). *Clinical Characteristics of Diabetic Retinopathy Patients in Eye Clinic of Zainoel Abidin General Hospital Banda Aceh, Indonesia*. Journal of Epidemiology and Public Health, 5(4), 499–507.
- Zhang, Z., & Chen, W.** (2019). *A Systematic Review of the Relationship Between Physical Activity and Happiness*. Journal of Happiness Studies, 20, 1305–1322.
- Kahtany, N.H.** (2017). *Type 2 Diabetes Mellitus in Saudi Arabia: Major Challenges and Possible Solutions*. Curr Diabetes Rev.;13(1):59-64.
- Salinero-Fort, M.A., Gómez-Campelo, P., San, Andrés-Rebollo, F.J., Cárdenas-Valladolid, J., Abánades-Herranz, J.C., Carrillo, E., Chico-Moraleja, R.M., Beamud-Victoria, D., de Miguel-Yanes, J.M., Jimenez-Garcia, R., López-de-Andres, A., Ramallo-Fariña, Y., & De Burgos-Lunar, C.** (2018) *MADIABETES Research Group. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain (the DIADEMA Study) : results from the MADIABETES cohort*. BMJ, 24;8(9):e020768. doi: 10.1136/bmjopen-2017-020768. PMID: 30249627; PMCID: PMC6157517.
- Sami, W., Ansari, T., Butt, N.S., & Hamid, M.R.** (2017). *Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review*. Int J Health Sci (Qassim). Apr-Jun;11(2):65-71.
- Sharma, K., Akre, S., Chakole, S., & Wanjari, M.B.** (2022). *Stress-Induced Diabetes: A Review*. Cureus. Sep 13;14(9):e29142.
- Sinclair, J., Ageely, H., Mahfouz, M.S., Hummadi, A.A., Darraj, H., Solan, Y., Allan, R., Bahsan, F., Hafaf, H.A., & Abohadash, A.** (2023). *Effects of a Home-Based Physical Activity Program on Blood Biomarkers and Health-Related Quality of Life Indices in Saudi Arabian Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Randomized Controlled Trial*. Life.; 13(6):1413. <https://doi.org/10.3390/life13061413>
- Swarna. Y., Chelliah, A.A., Haque, S., & Zain, A.Z.** (2021) *The internal realities of individuals with type 2 diabetes-Psychological disposition in self-management behaviour via grounded theory approach*. PLoS One. Apr 13;16(4):e0249620.

