

# برنامج توعية صحية مصحوباً بمكمل غذائي للوقاية من تداخيات فيروس كورونا (كوفيد - ١٩) لطلاب التعليم الثانوي بدولة الكويت

د. ناصر مصطفى بو عباس

دكتوراه في التربية الرياضية  
كلية التربية الرياضية للبنين  
جامعة الإسكندرية

## مقدمة ومشكلة الدراسة:

تهدف الرعاية الصحية في المدارس إلى خلق فرد يتمتع باللياقة الصحية من خلال برامج التربية الرياضية المدعمة للصحة وذلك من خلال أنشطة وبرامج منهاج التربية الصحية وتدعيم الخدمات الصحية الوقائية من خلال حصة التربية البدنية، وفي ظل جائحة انتشار فيروس كورونا ظهرت تحديات جديدة للحفاظ على صحة الطلاب من خلال زيادة الوعي الصحي حول الإجراءات الاحترازية التي يجب أن يمارسها الطلاب للحد من انتشار فيروس كورونا بينهم.

وما زالت الحكومة الكويتية تركز على قطاع الرعاية الصحية، بالتماشى مع الأهداف المحددة في رؤية دولة الكويت ٢٠٣٠ والأهداف ذات الصلة لعام ٢٠٢١ حسبما هو محدد في خطة وزارة الشباب ووزارة التربية بضرورة الاهتمام ببرامج التوعية الصحية، لذا على الباحثين الاهتمام بتقديم برامج تستهدف زيادة الوعي الصحي للقطاعات المختلفة من الشعب.

بشير بانايوتيس لوكا وآخرون **Panayiotis Louca et al (٢٠٢١)** إلى أن فيروس كورونا فصيلة واسعة الانتشار معروفة بأنها تسبب أمراضاً تتراوح من نزلات البرد الشائعة إلى الاعتلالات الأشد وطأة مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية Middle East respiratory syndrome ومتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد الوخيم (السارس) and severe acute respiratory syndrome (٢٢: ١٥٠).

كما يوضح **خوسيه جواو وآخرون José João et al (٢٠٢٠)** أن كوفيد-١٩ يؤثر بشكل غير متناسب على الأفراد سواء بشكل مباشر أو من خلال عدد من الأمراض المصاحبة المرتبطة بالعمر أو الحالة الصحية للفرد، ولا شك أن التغذية هي أحد المحددات الرئيسية للحفاظ على صحة جيدة، كما أن المكونات الغذائية الرئيسية مثل فيتامين C و D ومعدن الزنك وعشبة الإكنيشيا بالإضافة إلى إديرييري مهمة جداً في حماية الجهاز المناعي، لما لها من تأثيرات مناعية ثابتة مع فوائد الحماية من الأمراض المعدية من خلال اتباع الإجراءات الاحترازية. (١٧: ٣،٢)

ويبرز **هيرا شكور وآخرون Hira Shakoore et al (٢٠٢١)** إلى أن العالم يقع حالياً في قبضة جائحة مرض فيروس كورونا كوفيد-١٩، الناجم عن فيروس SARS-CoV-2، والذي تحور ليسمح بانتشار الفيروس من إنسان إلى آخر، ويمكن أن تسبب العدوى الحمى والسعال الجاف والتعب والالتهاب الرئوي الحاد ومتلازمة الضائقة التنفسية وفي بعض الحالات الوفاة. (١٣: ١)

كما يبين **برانكا دجوردجيفيتش وآخرون Branka Djordjevic et al (٢٠٢١)** أن كوفيد-١٩ يؤثر على الجهاز المناعي عن طريق إنتاج استجابة التهابية، أو متلازمة إطلاق السيتوكين، وقد أظهر المرضى المصابون بكوفيد-١٩ مستوى عالي من السيتوكينات والكيموكينات المؤيدة للالتهابات، ولا يوجد حالياً مضاد فعال لفيروس SARS-CoV-2. (١٠: ٣)

وتعزز نتائج دراسة **عزيز الله بيران وآخرون Azizullah Beran et al (٢٠٢١)** أهمية المكملات الغذائية مثل فيتامين D وفيتامين C والزنك في الوقاية وعلاج كوفيد-١٩، على الرغم من عدم وجود دلالات مؤكدة في العلاج، إلا أن استخدام تلك المكملات أظهر فعالية في تعزيز المناعة مما يقلل من التعرض للمرض. (٩: ٩)

ويبرز **توليدانو وآخرون Juan Toledano et al (٢٠٢٢)** أهمية استخدام المكملات الغذائية التي تحتوي على فيتامين C و D وحمض الزنك كما أن عشبة إكنيشيا مهمة جداً في حماية الجهاز المناعي بالإضافة إلى إديرييري والذي يحتوى على مضادات الأكسدة مما يدعم صحة الجهاز المناعي. (١٨: ٣)

كما توضح **سوما توماس وآخرون Suma Thomas et al (٢٠٢١)** أن استخدام مكملات الزنك وحمض الأسكوربيك يمكن أن يكون له دوراً في الوقاية من خطر الإصابة بمرض كوفيد-١٩، مما يعزز فكرة الدراسة الحالية والتي تستهدف استخدام مكمل غذائي يحتوى على حمض الاسكوربيك وفيتامين C و D والزنك للوقاية من خطر الإصابة بمرض كوفيد-١٩. (٢٦: ٨)

ويعد طلاب التعليم الثانوي بدولة الكويت هما عماد الوطن ومستقبله لذا وجب الاهتمام بصحتهم وزيادة مستوى الوعي الصحي لهم خلال جائحة فيروس كورونا لزيادة من خلال تحسين العادات الصحية لديهم وتعزيز مستوى المتاعة للوقاية من الاصابة بفيروس كورونا.

حيث تسعى جميع منظمات المجتمع المدني للحد من انتشار فيروس كورونا بين الفئات المختلفة من الناس من خلال التوعية الصحية للإجراءات الاحترازية وحثهم على تناول المكملات الغذائية التي قد تحد من الاصابة بفيروس كورونا، حيث تلعب خلايا الدم البيضاء دوراً هاماً في محاربة الفيروسات التي يتعرض لها الجسم البشري، لذا فإن تنشيط خلايا الدم البيضاء قد يساعد في المحافظة على سلامة الجسم، والوقاية من الاصابة بفيروس كورونا.

### هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلي التعرف على تأثير برنامج توعية صحية مصحوباً بمكمل غذائي للوقاية من تداعيات فيروس كورونا (كوفيد ١٩) لطلبة التعليم الثانوي من خلال تحقيق الواجبات التالية:-

- (١) التعرف على تأثير البرنامج المستخدم في تحسين مستوى الوعي الصحي للوقاية من فيروس كورونا (كوفيد ١٩).
- (٢) التعرف على تأثير المكمل الغذائي في تحسين مؤشرات الجهاز المناعي.

### فروض الدراسة:

- (١) توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الوعي الصحي للوقاية من فيروس كورونا (كوفيد ١٩) ولصالح القياس البعدي.
- (٢) توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في مستوى مؤشرات الجهاز المناعي ولصالح القياس البعدي.

### الكلمات الدالة:

### الوعي الصحي:

يعرفه تارا بالمور وآخرون **Tara Palmore et al (٢٠٢٢)** بأنه "قدرة الإنسان على الوصول إلى المعلومات وفهمها وتحليلها بطريقة تعزز إمكانية تمتعه بصحة جيدة وتحافظ على صحته دائماً". (٢٧: ٨)

### المكمل غذائي:- "تعريف إجرائي"

عبارة عن مركب يتناول عن طريق الفم بالاستحلاب ويحتوي على مجموعة مغذيات تعمل على تحسين مناعة الجسم وخصوصاً في الحالات المتعلقة بالعدوى البكتيرية أو الفيروسية، مثل عدوى الجهاز التنفسي، ويتكون من (٥٠٠) ملليجرام فيتامين سي، و (١٥) ملليجرام زنك، و (٤٠٠) وحدة دولية فيتامين D3، و (١٦٢.٥) ملليجرام إكثيشيا، (١٦٢.٥) ملليجرام إلبيريبيري.

### فيروس كورونا:

يعرف لوسيا بيدروسا وآخرون **Lucia Pedrosa et al (٢٠٢٢)** كوفيد-١٩ بأنه "المرض الناجم عن فيروس كورونا المستجد المسمى فيروس كورونا -سارس- ٢"، وقد اكتشف لأول مرة في ديسمبر ٢٠١٩، بعد الإبلاغ عن مجموعة من حالات الالتهاب الرئوي الفيروسي في يوهان بجمهورية الصين الشعبية. (٢٠: ١٠)

### الدراسات السابقة:

دراسة مينكيونغ باي وهايونغ كيم **Minkyung Bae & Hyeyoung Kim (٢٠٢٠) (٢١)** وهدفت البحث في أثر فيتامين سي وفيتامين د والسيلينيوم في جهاز المناعة ضد COVID-19، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتضمنت العناية تحليل (٨٧) دراسة سابقة وتوصلت إلي أن فيتامين د يحسن الحاجز المادي ضد الفيروسات ويحفز إنتاج الببتيدات المضادة للميكروبات، قد يمنع عواصف السيتوكينات عن طريق تقليل إنتاج السيتوكينات الالتهابية. يعزز السيلينيوم وظيفة الخلايا المؤثرة السامة للخلايا و يعد السيلينيوم مهما للحفاظ على نضج الخلايا ووظائفها لإنتاج الأجسام المضادة، كما أدى تناول فيتامين سي إلى زيادة معدل البقاء على قيد الحياة لمرضى كوفيد -١٩ عن طريق التخفيف من التنشيط المفرط للاستجابة المناعية، يزيد فيتامين سي من السيتوكينات المضادة للفيروسات وتكوين الجذور الحرة ، مما يقلل العائد الفيروسي.

دراسة خوسيه جواو واخرون José João et al (٢٠٢٠) (١٧) وهدفت إلى تقديم نظرة عامة شاملة عن أدوار الزنك والفيتامينات C و D في الاستجابة المناعية للعدوى الفيروسية ، مع التركيز على العمل التآزري لهذه العناصر الغذائية في الحفاظ على حواجز الأنسجة الفيزيائية ، مثل الجلد و الأغشية المخاطية، واستخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل نتائج الدراسات السابقة، وتوصلت إلى أن الدراسات العلمية تؤكد أن نقص عنصر أو أكثر من هذه العناصر الثلاثة يضعف الاستجابة المناعية، مما يجعل الفرد أكثر عرضة للعدوى الفيروسية وللتشخيص الأسوأ للمرض، خلال جائحة COVID-19 قد يمثل المدخول الكافي من الزنك والفيتامينات C و D أداة دوائية واعدة بسبب ارتفاع الطلب على هذه العناصر الغذائية في حالة ملامسة الفيروس وبدء العملية الالتهابية.

دراسة هيرا شكور واخرون Hira Shakoore et al (٢٠٢١) (١٣) وهدفت إلى التعرف على دور الفيتامينات C و D و E والزنك والسيلينيوم وأحماض أوميغا ٣ الدهنية في تعزيز المناعة: هل يمكن أن تساعد في مكافحة COVID-19 ، واستخدام المنهج الوصفي التحليلي على عينة مكونة من (١٠٣) دراسة هدفت التعرف على دور المكملات الغذائية في الوقاية من الأمراض، ثبت أن بعض هذه العناصر الغذائية لها دور محتمل في إدارة COVID-19. وتوصلت إلى أن المكملات الفيتامينات C و D و E والزنك مهمة كطرق علاجية ووقائية لتقليل معدلات المرض والوفيات للمرضى المصابين بـ COVID-19.

دراسة إنداه مورني واخرون Indah Murni et al (٢٠٢١) (١٤) وهدفت إلى تحليل الدور المحتمل للفيتامينات والزنك في الجهاز التنفسي للحاد من العدوى بما في ذلك Covid-19 ، تم استخدام الوصفي التحليلي، من خلال مراجعة وتقييم الدراسات المنشورة لتقييم الأدوار المحتملة، وتوصلت إلى التأكد من استخدام هذه الفيتامينات والزنك للأمراض التنفسية الحادة و COVID-19 باستخدام قاعدة بيانات Medline و medRxiv والمراجع الببليوغرافية.

دراسة خوان توليدانو وآخرون Juan Toledano et al (٢٠٢٢) (١٨) هدفت دراسة البدائل من أجل دعم جهاز المناعة بنجاح قبل وأثناء العدوى المحتملة، وتم استخدام الوصفي التحليلي، من خلال استقصاء الحقائق السابقة وبلغت (١٠٤) دراسة، وتوصلت إلى أن ل الفيتامينات تلعب دورًا مهمًا في الوقاية وتحسين تطور المرض.

### **الاستفادة من هذه الدراسات السابقة:**

- تحديد المنهج العلمي المناسب لطبيعة الدراسة حيث سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي.
- تحديد أدوات جمع البيانات الخاصة بالدراسة الحالية والمناسبة لهدف الدراسة الحالية واستفاد الباحث بجميع الدراسات السابقة في تحديد نوعية وجرعة المكمل الغذائي.
- الاستفادة من نتائج الدراسات في توجية الدراسة الحالية ومقارنة ما سوف يتوصل إليه من نتائج مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة في تعضيد نتائج الدراسة.

### **إجراءات الدراسة:**

#### **المنهج المستخدم:**

استخدم المنهج التجريبي بنظام القياس القبلي - البعدي لمجموعة تجريبية واحدة في تنفيذ الدراسة الأساسية لملائمتها لطبيعة الدراسة.

#### **مجالات الدراسة:**

#### **المجال المكاني:**

تم تطبيق القياسات القبلية والتجربة الأساسية والقياسات البعدية للدراسة بمنطقة العاصمة التعليمية.

#### **المجال الزمني:**

تم تنفيذ الدراسة في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٦/٩/٢٠٢١م إلى يوم الاثنين الموافق ٦/١٢/٢٠٢١م.

#### **المجال البشري:**

طلاب التعليم الثانوي ممن تتراوح أعمارهم ما بين (١٦-١٧) سنة خلال العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.

## عينة الدراسة:

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من طلاب المرحلة الثانوية ، وبلغ حجم عينة الدراسة الأساسية (٧٥) طالب، بينما بلغ حجم عينة الدراسة الإستطلاعية (٢٠) طالب بنسبة ومن خارج عينة الدراسة الأساسية.

## شروط اختيار العينة:

- أن تكون ممثلة للمجتمع الأصلي.
- أن يكون اشتراكهم في الدراسة برغبتهم وإرادتهم.
- غير مصابين بأمراض معدية.
- الانتظام في تنفيذ البرنامج المقترح طوال فترة اجراء التجربة.
- أن يكون من غير المنتظمين في برامج وقائية أخرى وقت تطبيق تجربة الدراسة.

## جدول (١)

### التوصيف الاحصائي للقياسات الأساسية لعينة الدراسة

ن = ٧٥

القياسات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٦.٧٦	٠.٢٦٥	٠.٣٦
الوزن	كجم	٧٢.١٢	٦.٥٨	٠.٤٨
الطول	سم	١٦٩.٥٠	٧.٣٦	٠.٥٣

يتضح من جدول (١) أن معاملات الإلتواء للمتغيرات الأساسية لعينة الدراسة تتراوح ما بين (٠.٣٦ - ٠.٤٨) وهي تنحصر ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة الدراسة ووقوعها في المنحني الاعتدالي.

## متغيرات الدراسة:

- جهاز معتمد لقياس الطول "رستاميتير" لأقرب سنتيمتر.
- ميزان طبي معتمد لقياس الوزن لأقرب ٢/١ كيلو.
- تم أخذ عينات الدم بواسطة مختبر الشركة المتحدة بالعاصمة.
- مقياس الوعي الصحي.
- المكمل الغذائي من انتاج شركة إيفا فارما، انتاج ٢٠٢١م.

## مقياس الوعي الصحي:

بعد الاطلاع على بعض الأبحاث والمراجع العلمية والدراسات المرجعية التي تناولت قياس مستوى الوعي الصحي للمعلومات والمعارف الصحية أثناء جائحة كورونا، توصل الباحث إلي (٤) محاور أساسية لقياس مستوى الوعي الصحي لطلاب التعليم الثانوي بدولة الكويت وكانت كما يلي:-

- المحور الأول:- الصحة الشخصية.
- المحور الثاني:- التغذية وسلامة الغذاء.
- المحور الثالث:- الصحة البدنية.
- المحور الرابع:- الجوانب المعرفية حول فيروس كورونا.

وقد شمل المقياس على (٥٥) عبارة موزعة بـ (١٢) عبارة لمحور الصحة الشخصية، (١٥) عبارة لمحور التغذية وسلامة الغذاء، (١٢) عبارة لمحور الصحة البدنية، (١٦) عبارة لمحور الجوانب المعرفية حول فيروس كورونا.

تم إيجاد معامل الاتساق الداخلي وثبات ألفا كرونباخ للمقياس على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب ومن خارج العينة الأساسية للدراسة خلال الفترة من يوم الاحد ٢٦-٩-٢٠٢١م إلي يوم الاحد ٣-١٠-٢٠٢١م، كما هي موضحة في الجداول التالية:-

## جدول (٢)

معامل الاتساق الداخلي ومعامل ألفا كرونباخ لمقاييس الوعي الصحي للوقاية من تداعيات فيروس كورونا لطلاب التعليم الثانوي

ن=٢٠

رقم المحور	عناون المحور	معامل الصدق	معامل الثبات
١	الصحة الشخصية	٠.٧٨٥	٠.٨٠٤
٢	التغذية وسلامة الغذاء	٠.٧٤٣	٠.٧٦٨
٣	الصحة البدنية	٠.٧٦١	٠.٧٧٥
٤	الجوانب المعرفية حول فيروس كورونا	٠.٧٨٢	٠.٧٩٥

\*ر معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٣٣

يتضح من جدول (٢) والخاص بمعامل الاتساق الداخلي ومعامل ألفا كرونباخ للمحاور المكونة للمقياس ارتفاع قيم معامل الاتساق الداخلي وتراوح ما بين (٠.٧٤٣ إلى ٠.٧٨٥) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مما يشير إلى صدق المقياس، كما يتضح ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ وتراوح ما بين (٠.٧٦٨ إلى ٠.٨٠٤) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات المقياس.

## المكمل الغذائي:- مرفق (٢)

تم استخدام مكمل غذائي على شكل أقراص استحلاب تحتوي على (٥٠٠) ملليجرام فيتامين سي، و (١٥) ملليجرام زنك، و (٤٠٠) وحدة دولية فيتامين D3، و (١٦٢.٥) ملليجرام إكنيشيا، (١٦٢.٥) ملليجرام إديريبيري، بهدف تحسين صحة جهاز المناعة، كما يشير بوموري ساوكار **Pumori Saokar** (٢٠١٣) إلى ان تناول فيتامين C - D والزنك على شكل استحلاب يحسن من امتصاصه في الأمعاء. (٢٣: ١٤٣)

ويتفق كلاً من برانكا دجوردجيفيتش وآخرون **Branka Djordjevic et al** (٢٠٢١)، لي ران وآخرون **Li Ran et al** (٢٠١٨) أن الجسم لا يعمل على تخزين فيتامين C وبالتالي من الضروري التزود به يوميا وبكميات كافية، لذا يجب تعزيز مناعة الجسم، فمنذ بداية انتشار فيروس كورونا بدء الأفراد بالاعتماد على النظم الغذائية الصحية وممارسة الرياضة، والتزود بفيتامين"سي" كوسيلة لبناء آلية دفاع فعالة في الجسم. (١٠: ١١)، (١٩: ٤٣)

يشير إنجا فيسيلس وآخرون **Inga Wessels et al** (٢٠٢٠) إلى أن للزنك دوراً حاسماً في تنظيم كيفية تواصل الخلايا العصبية مع بعضها بعضاً، ما يؤثر على كيفية تكوين الذكريات وكيفية تعلمنا، بالإضافة إلى أنه مفيد في نزلات البرد، حيث تم العثور على مستحلبات الزنك لتقصير مدة نوبات البرد بنسبة تصل إلى ٤٠%، في دراسة نشرت في مجلة الطب التنفسي المفتوح. (١٥: ٢)

ويضيف توليدانو وآخرون **Juan Toledano et al** (٢٠٢٢) أن إكنيشيا تحتوي على نسبة عالية من السكريات المتعددة، والفلافونويد، والأنولين، وفيتامين سي والتي تحفز جهاز المناعة وتزيد من قوته، ويحتوي إديريبيري على مضادات الأكسدة ويدعم الجهاز المناعي ويحافظ على صحة وسلامة الجسم ويحارب الجذور الحرة التي تسبب الأمراض.

## برنامج التوعية الصحية:- مرفق (١)

### هدف البرنامج:

- رفع مستوى الوعي الصحي لطلاب التعليم الثانوي أثناء جائحة كورونا.
- استخدام مكمل الغذائي لزيادة المناعة خلال فترة تداعيات فيروس كورونا (كوفيد-١٩).

### تصميم البرنامج:

#### قام الباحث بتصميم البرنامج المقترح في ضوء الخطوات التالية:-

- إعداد محاور الوعي الصحي للوقاية من تداعيات فيروس كورونا (كوفيد١٩) وشملت على اربع محاور (الصحة الشخصية - التغذية وسلامة الغذاء - الصحة البدنية - الجوانب المعرفية حول فيروس كورونا).

- تحديد عدد مرات الجلسات الخاصة بالتوعية الصحية للوقاية من فيروس كورونا (كوفيد -١٩) وكانت (٢) جلسة فى الاسبوع مدة كل جلسة (٣٠) دقيقة، والتعرف على موضوعات البرنامج والتي تضمنت (١٦) موضوع تثقيفي للوقاية من الاصابة بفيروس كورونا وتدعيم الحياة الصحية للطلاب.
- تحديد مدة تنفيذ البرنامج وبلغت (٨) أسابيع.

### طريقة تنفيذ محتوى وحدات برنامج التوعية الصحية:-

#### مقدمة الوحدة:- (٥ دقائق)

لتلقى أى استفسارات من الطلاب عن الوحدة السابقة أو أى تعليقات من الطلاب.

#### الوحدة الأساسية:- (٢٠ دقيقة)

الإشارة إلى الإرشادات الوقائية من فيروس كورونا، طرق الوقائية بشكل مفصل ودقيق سواء من حيث الإجراءات الاحترازية أو اجراءات السلامة والوقائية من خلال تحديد الاشتراطات الصحية بـ (الصحة الشخصية – مكونات الغذاء الصحي – الاشتراطات الصحية للغذاء – النشاط البدني – دور النشاط البدني فى تعزيز المناعة - الإجراءات الوقائية لاستعمال الكمادات – ففاز اليد – المطهرات – التعامل مع المجتمع الخارجي – إجراءات العزل فى حالة ظهور أى علامات سواء للطلاب نفسه – او التعامل مع حالات مشتبه بها – المكملات الغذائية – الجهاز المناعي).

#### الجزء الختامي:- (٥ دقائق)

لتلقى أى استفسارات من الطلاب حول موضوع الوحدة وتوضيح أى نقاط محل مناقشة من الطلاب.

#### القياسات القبليّة:

تم تطبيق القياسات على عينة الدراسة يومي الاربعاء والخميس ١٠-٧/٦-٢٠٢١م، حيث تم تطبيق القياسات الأساسية (الطول – الوزن) ومقياس الوعي الصحي فى اليوم الأول، وتم سحب عينات الدم خلال اليوم الثاني بواسطة الفريق الطبي لمختبر الشركة المتحدة بالعاصمة.

#### تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج باستخدام المكمل الغذائي يومياً لمدة ثمانية أسابيع، والتوعية الصحية لتداعيات فيروس كورونا (كوفيد -١٩) لمدة يومين أسبوعياً، خلال الفترة من يوم الاحد ١٠-١٠-٢٠٢١م إلى يوم الخميس ١٢-٢-٢٠٢١م، وتم تناول المكمل الغذائي بصورة يومية على عينة الدراسة خلال فترة الراحة بين الحصص اليومية وبعد تناول وجبة الفطور.

#### القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج تم تطبيق القياسات وكانت يومي الاحد والاثنين ١٢-٦/٥-٢٠٢١م، وتم تطبيق القياسات بنفس الأسلوب الذى تم استخدامه فى القياسات القبليّة.

وبعد الانتهاء من القياسات تم المعالجات الاحصائية بين القياسات القبليّة – البعدية للتعرف على تأثير البرنامج على تحسين الوعي الصحي للوقاية من تداعيات فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) و تأثير المكمل الغذائي على مستوى المناعة.

#### المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعاملات الاحصائية التى تناسب البحث باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS اصدار ١٩، لاستخراج المعالجات التالية:-

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- نسبة التحسن.
- اختبار (ت) الفروق T- Test.
- مربع كا<sup>٢</sup>.

جدول (٣)  
الدلالات الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة الدراسة في  
مستوى الوعي الصحي للصحة الشخصية

ن=٧٥

م	العبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		نكا
		نسبة المساهمة	س	نسبة المساهمة	س	
١	هل تغسل اليدين بالماء والصابون بشكل منتظم على مدار اليوم.	٨٩.٣٣	٢.٦٨	٩٥.١١	٢.٨٥	*١١.٣٦
٢	هل تقوم بتطهير اليدين باستمرار باستخدام الكحول.	٨٠.٨٨	٢.٤٢	٩٢.٤٤	٢.٧٧	*٣٢.٣٢
٣	هل تستخدم قناع طبي بشكل منتظم خلال تواجد في الأماكن العامة أو التجمعات.	٧٠.٢٢	٢.١٠	٩٢.٤٤	٢.٧٧	*٦٧.٦٢
٤	هل تستخدم قفازين لليدين خلال تواجد في الأماكن العامة أو التجمعات.	٧٦.٨٨	٢.٣٠	٩٣.٧٧	٢.٨١	*٤٦.٧٣
٥	هل تحرص على العطس في منديل ثم اتخلص منه فوراً في سلة القمامة.	٨٢.٦٦	٢.٤٨	٩٤.٦٦	٢.٨٤	*٣٣.٤٠
٦	هل تحرص على عدم وضع يدك على (الانف - العين - البق) أثناء تواجد بالخارج.	٨٩.٣٣	٢.٦٨	٩٤.٢٢	٢.٨٢	*٨.٢٦
٧	هل تقوم بتطهير ملابسك فور العودة لإمكان اقامتي.	٩١.١١	٢.٧٣	٩٦.٠٠	٢.٨٨	*٩.١٤
٨	هل تحرص على الاستحمام ونظافة جسمك بشكل يومي.	٨٦.٢٢	٢.٥٨	٩٦.٨٨	٢.٩٠	*٢٩.٠٥
٩	هل تصف شعرك عن مصفف الشعر بالأدوات الخاصة بالمصفف.	٧٦.٠٠	٢.٢٨	٩٢.٨٨	٢.٧٨	*٤٩.٨٩
١٠	هل تنام بشكل كافي.	٨١.٧٧	٢.٤٥	٩٣.٧٧	٢.٨١	*٢٩.٠٥
١٢	لا تدخن ولا تتناول المشروبات الكحولية.	٧٤.٢٢	٢.٢٢	٩٤.٦٦	٢.٨٤	*٦٢.٣٣

\*قيمة "نكا" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥.٩٩

يبين جدول (٣) الخاص بمستوى الوعي الصحي للصحة الشخصية لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة نكا المحسوبة ما بين (٨.٢٦-٦٧.٦٢) ولصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن ما بين (٥.٢٢% إلي ٣١.٩٠%) ولصالح القياس البعدي.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلي والبعدى في مستوى الوعي الصحي للتغذية وسلامة الغذاء لعينة الدراسة

ن=٧٥

م	العبارات	القياس القبلي		القياس البعدى		ن	نسبة التحسن %
		نسبة المساهمة	س	نسبة المساهمة	س		
١	هل تحرص على حضور ندوات عن التغذية وسلامة الغذاء؟	٧٦.٠٠	٢.٢٨	٩٥.١١	٢.٨٥	٢٥.٠٠	*٥٧.٥٦
٢	هل تحافظ على تناول وجبة الإفطار؟	٧٦.٠٠	٢.٢٨	٩١.٥٥	٢.٧٤	٢٠.١٧	*٤٥.٦١
٣	هل تتناول الفاكهة الطازجة بشكل منتظم؟	٧٤.٢٢	٢.٢٢	٩١.١١	٢.٧٣	٢٢.٩٧	*٥١.٠٣
٤	هل تتناول المشروبات الغازية؟	٦١.٣٣	١.٨٤	٨٥.٣٣	٢.٥٦	٣٩.١٣	*٧٢.٣٩
٥	هل تتناول وجبات سريعة وجهازية؟	٧٣.٣٣	٢.٢٠	٩٠.٦٦	٢.٧٢	٢٣.٦٣	*٥٢.١١
٦	هل تحرص على استخدام أدوات طعام التي تستخدم لمرة واحدة فقط؟	٩٤.٢٢	٢.٨٢	٩٦.٨٨	٢.٩٠	٢.٨٣	٣.١٩
٧	هل تحرص على تناول الوجبات الثلاث اليومية في مواعيد ثابتة؟	٩٥.١١	٢.٨٥	٩٦.٨٨	٢.٩٠	١.٧٥	٢.١٤
٨	هل تهتم بالنشرات التي تزودنى بمعلومات حول التغذية وأهمية الغذاء؟	٨٤.٠٠	٢.٥٢	٩٦.٠٠	٢.٨٨	١٤.٢٨	*٣٣.٤٠
٩	هل تشرب اللبن يوميا؟	٨٣.٥٥	٢.٥٠	٩٣.٧٧	٢.٨١	١٢.٤٠	*٢٧.٩٣
١٠	هل تهتم بقراءة تاريخ الصلاحية والإنتاج المكتوب على المعلبات؟	٨٣.٥٥	٢.٥٠	٩٦.٨٨	٢.٩٠	١٦.٠٠	*٣٨.٨٤
١٢	هل تهتم بشرب قدر كافي من المياه يوميا؟	٧١.٥٥	٢.١٤	٨٥.٣٣	٢.٥٦	١٩.٦٢	*٤١.٣٠
١٣	هل تحرص على تناول الخضروات الطازجة يوميا؟	٧٩.٥٥	٢.٣٨	٨٨.٨٨	٢.٦٦	١١.٧٦	*٢٤.٦١
١٤	هل تهتم بكمية الطعام دون النظر إلى نوعيته؟	٧٥.٥٥	٢.٢٦	٩٤.٦٦	٢.٨٤	٢٥.٦٦	*٥٨.٦٢
١٥	هل تفضل أن تناول وجبة العشاء مبكرا؟	٤٩.٧٧	١.٤٩	٨٤.٠٠	٢.٥٢	٦٩.١٢	*٨٧.١٠

\*قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥.٩٩

يبين جدول (٤) الخاص بمستوى الوعي الصحي للتغذية وسلامة الغذاء لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (٢٤.٦١-٨٧.١٠) ولصالح القياس البعدى، كما بلغت نسبة التحسن ما بين (١١.٧٦% إلى ٦٩.١٢%) ولصالح القياس البعدى، كما لم تظهر فروق معنوية فى العبارات (٦-٧) لارتفاع مستوى الوعي الصحي لعينة الدراسة فى القياس القبلي.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الوعي الصحي للصحة البدنية لعينة الدراسة

ن=٧٥

م	العبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	٢كا
		نسبة المساهمة	س	نسبة المساهمة	س		
١	هل تتراوح ساعات نومك ما بين (٦-٨) ساعات؟	٥٢.٤٤	١.٥٧	٨٤.٠٠	٢.٥٢	٦٠.٥٠	*٩٣.١٤
٢	هل تحرص على النوم في ساعات مبكرة من الليل؟	٧٣.٣٣	٢.٢٠	٩٥.١١	٢.٨٥	٢٩.٥٤	*٦٥.٤٨
٣	هل تتصفح الصفحات الالكترونية كوسيلة للحصول على المعلومات الرياضية؟	٧٣.٧٧	٢.٢١	٩١.١١	٢.٧٣	٢٣.٥٢	*٥٢.١١
٤	هل تمارس التمرينات البدنية المنزلية للحفاظ على الصحة؟	٧٢.٨٨	٢.١٨	٩١.٥٥	٢.٧٤	٢٥.٦٨	*٥٦.٤٠
٥	هل تعرف الوقت الكافي للممارسة الانشطة البدنية في المنزل؟	٦٠.٨٨	١.٨٢	٨٢.٦٦	٢.٤٨	٣٦.٢٦	*٦٦.٣٩
٦	هل تعاني من زيادة الوزن أثناء حانحة كورونا؟	٨٢.٦٦	٢.٤٨	٩٤.٢٢	٢.٨٢	١٣.٧٠	*٣١.٢٥
٧	هل تحرص على متابعة وزن جسمك بشكل يومي؟	٨٠.٠٠	٢.٤٠	٩٦.٨٨	٢.٩٠	٢٠.٨٣	*٤٩.٨٩
٨	هل تعاني من الالم في العضلات خلال فترة البقاء في المنزل؟	٧٣.٧٧	٢.٢١	٨٥.٣٣	٢.٥٦	١٥.٨٣	*٣٢.٣٢
٩	هل تحرص على ممارسة النشاط البدني بشكل يومي؟	٧٨.٢٢	٢.٣٤	٩٦.٠٠	٢.٨٨	٢٣.٠٧	*٥٤.٣٠
١٠	هل تتابع مع معلم التربية البدنية أو مدربك برنامج رياضي؟	٥٠.٢٢	١.٥٠	٨٧.٥٥	٢.٦٢	٧٤.٦٦	*٨٦.٧٢
١١	هل تتبع برنامج تدريبي خلال جانحة كورونا؟	٨٠.٤٤	٢.٤١	٩٤.٦٦	٢.٨٤	١٧.٨٤	*٤٢.٣٨
١٢	هل تعتقد أن ممارسة النشاط البدني مفيدة لتحسين المناعة؟	٧٩.١١	٢.٣٧	٩٢.٨٨	٢.٧٨	١٧.٢٩	*٤٠.٢١

\*قيمة "٢كا" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥.٩٩

يبين جدول (٥) الخاص بمستوى الوعي الصحي للصحة البدنية لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ٢كا المحسوبة ما بين (٣١.٢٥-٩٣.١٤) ولصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن ما بين (١٣.٧٠% إلي ٦٠.٥٠%) ولصالح القياس البعدي.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الوعي الصحي للجوانب المعرفية حول فيروس كورونا لعينة الدراسة

ن=٧٥

م	العبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		ن
		نسبة المساهمة	س	نسبة المساهمة	س	
١	هل تتابع درجة حرارة الجسم بشكل يومي؟	٦٣.١١	٢.٧٧	٩٢.٤٤	٢.٥٦	٨٦.٤٧*
٢	هل تحرص على عدم التواجد في تجمعات في الأماكن المغلقة؟	٨٢.٦٦	٢.٨٦	٩٥.٥٥	١٥.٣٢	٣٥.٦٤*
٣	هل تترك مسافة أمنة بيني وبين الآخرين عن الحديث معهم؟	٩١.١١	٢.٩٠	٩٦.٨٨	٦.٢٢	١١.٣٦*
٤	هل تحرص على عدم الخروج غير للضرورة القصوي؟	٧١.١١	٢.٧٦	٩٢.٠٠	٢٩.٥٧	٦٣.٤٠*
٥	هل تمتنع عن السلام بالأيدي والاحضان واكتفي بالإشارة فقط؟	٦٢.٦٦	٢.٦٩	٨٩.٧٧	٤٣.٠٨	٧٩.٦٧*
٦	هل تحرص على تطهير المشتريات الخاصة بي قبل استخدامها؟	٧٢.٤٤	٢.٨٤	٩٤.٦٦	٣٠.٨٧	٦٧.٦٢*
٧	هل تبتعد عن الأماكن المزدحمة حتى أتجنب الإصابة بأي مرض معدي؟	٥٦.٤٤	٢.٦٥	٨٨.٤٤	٥٦.٨٠	٩٤.٢٠*
٨	هل تحرص على تهوية الغرفة الخاصة بي بشكل يومي؟	٩٢.٠٠	٢.٩٠	٩٦.٨٨	٥.٠٧	٨.٢٦*
٩	هل تتناول أدوية دون استشارة طبيب؟	٧٦.٤٤	٢.٨٥	٩٥.١١	٢٤.٤٥	٥٦.٤٠*
١٠	هل تعزل نفسي (التباعد الاجتماعي) عند شعوري بأي أعراض خاصة بفيروس كورونا (كوفيد ١٩)؟	٧١.٥٥	٢.٨٦	٩٥.٥٥	٣٣.٦٤	٧٢.٣٩*
١١	هل تلتزم الراحة والنوم والدفء اذا شعرت بأعراض بفيروس كورونا (كوفيد ١٩)؟	٨٦.٦٦	٢.٩٠	٩٦.٨٨	١١.٥٣	٢٦.٨٥*
١٢	هل تعرف أن المدخنين أكثر عرضة للإصابة بفيروس كورونا (كوفيد ١٩)؟	٧٠.٦٦	٢.٨٢	٩٤.٢٢	٣٣.٠١	٧٠.٣٦*
١٣	هل تشعر بالخوف والقلق من الإصابة بفيروس كورونا (كوفيد ١٩)؟	٧٦.٠٠	٢.٩٣	٩٧.٣٣	٢٨.٥٠	٦٥.٤٨*
١٤	هل لديك المعلومات الخاصة بالبروتوكول العلاجي في حالة الإصابة بفيروس كورونا (كوفيد ١٩)؟	٥٩.٥٥	٢.٦٦	٨٨.٨٨	٤٩.٤٣	٨٦.٤٧*
١٥	هل تعرف الإجراءات اللازمة للوقاية من الإصابة بفيروس كورونا (كوفيد ١٩)؟	٧٣.٧٧	٢.٨١	٩٣.٧٧	٢٧.١٤	٦٠.٧٣*
١٦	هل تعرف أهمية لقاح فيروس كورونا؟	٥٦.٤٤	٢.٦٢	٨٧.٥٥	٥٥.٠٢	٩١.٣١*

\*قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥.٩٩

يبين جدول (٦) الخاص بمستوى الوعي الصحي للجوانب المعرفية حول فيروس كورونا لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (٨.٢٦-٩٤.٢٠) ولصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن ما بين (٥.٠٧% إلي ٥٦.٨٠%) ولصالح القياس البعدي.

**جدول (٧)**  
**الدلالات الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة الدراسة في**  
**مستوى مؤشر المناعة**

ن=٧٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	اختبار (ت)
		س١	ع١±	س٢	ع٢±			
خلايا الدم البيضاء WBC	ميكرو لتر	٥.٠٨	١.٢٦	٧.١٤	١.٣١	٢.٠٦	٤٠.٥٥	*٧.٤٥
الخلايا اللمفاوية Lymphocyte	%	٣٢.٨٩	٣.٢٧	٣٦.١٣	٣.١٨	٣.٢٤	٩.٨٥	*٣.٢٧
CRP البروتين التفاعلي	مللي جرام/لتر	٨.١٧	٣.٥٠	٤.٦٧	٢.٣٨	٣.٥٠	٤٢.٨٣	*٤.٠٩

\*قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٠٠

يبين جدول (٧) الخاص بمستوى مؤشر المناعة لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٢٧-٧.٤٥) ولصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن ما بين (٩.٨٥% إلى ٤٠.٥٥%) ولصالح القياس البعدي.

#### مناقشة النتائج:

تتفق نتائج الدراسة مع توصية دراسة شاهنده محمود محمود (٢٠٢١) (٣) بضرورة تنفيذ برامج ومناهج لزيادة الوعي الصحي في ظل جائحة كورونا.

كما تتفق مع نتائج دراسة محمد أحمد محمد (٢٠٢١) (٦) في ظهور تباين بين الأفراد في مستوى الوعي الصحي مما يستلزم توفير برامج توعية صحية في ظل جائحة كورونا.

وتتفق مع نتائج دراسة عمرو ابوجبر (٢٠٢١) (٥) والتي توصلت لم يتم الالتزام بالإجراءات الوقائية مثل ليس الكمامات والقفازات في اليد ما يرجع إلى استهتار المواطنين بمخاطر فيروس كورونا، مما يوضح أهمية تطبيق برامج تثقيفية لزيادة الوعي الصحي للصحة الشخصية في المحافظة على (الكمامات - قفازات اليد - الطهيرات - التعقيم - ممارسة العادات الصحية السليمة).

وفي هذا الصدد يذكر بهاء الدين سلامة (٢٠١٤) (٢) أن البرامج التثقيفية الصحية تهدف إلى اكساب المعلومات الصحية يقصد به إمام المواطنين بالحقائق والمعلومات الصحية، وأيضاً إحساسهم بالمسؤولية نحو صحتهم وصحة غيرهم من المواطنين، كما يوضح أيضاً أن الهدف من نشر المعلومات الصحية بين المواطنين وهو وجود مجتمع يكون أفرادهم، قد ألماوا بالمعلومات الصحية كذلك الأمراض المعدية وأسبابها وطرق الوقاية والعلاج، وقد تفهموا أن حل مشاكلهم الصحية هي مسؤوليتهم، وهو ما تحقق من خلال النتائج التي توصل اليه الباحث وأظهرتها النتائج.

وهو ما يتفق مع نتائج دراسة كلاً من محمد صبحي محمد (٢٠٢١) (٧)، أحمد سمير سعد (٢٠٢٠) (١)، عبدالمك بن عبدالعزيز الشلهوب (٢٠٢٠) (٤) والتي توصلت لضرورة زيادة مستوى الوعي الصحي في ظل جائحة كورونا، وأوصت بضرورة تطبيق برامج لزيادة مستوى التوعية الصحية لزيادة مستوى وعي المجتمع حول طرق الوقاية من مخاطر فيروس كورونا، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية والتي هدفت تطبيق مكمّل غذائي لزيادة مستوى المناعة مع تطبيق برنامج تثقيفي للإجراءات الاحترازية لزيادة مستوى وعي الطلاب (الصحة الشخصية - التغذية الصحية - الوقائية من وباء فيروس كورونا).

كما تتفق أيضاً مع ما يوضحه تارا بالمور وآخرون (Tara Palmore et al) (٢٠٢٢) (٢٧) في ان زيادة مستوى الوعي الصحي للأفراد من شأنه أن يساعد على الوقاية من الإصابة بـ (كوفيد - ١٩) وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة حيث لم يصاب أى من عينة الدراسة (بكوفيد - ١٩) خلال فترة تطبيق الدراسة.

كما يرجع الباحث تحسن عدد خلايا الدم البيضاء وبعض الانواع خاصة اللمفاوية Lymphocyte لفعالية المكمل الغذائي في تحسين مستوى خلايا الدم البيضاء وخاصة تأثير فيتامين C و D، ويتفق ذلك مع ما يوضحه كلاً من صاحب محمد Sahib Mohammad (٢٠٢١) (٢٤)، مارتينيز كاسترو وآخرون (Martínez-Castro et al) (٢٠١٤) (١٦) ومعدن الزنك على زيادة مستوى تلك الخلايا والتي تتكون من ثلاث أنواع تساعد الجسم في الوقاية من العدوى الفيروسية وهي الخلايا التائية Tlymphocytes والخلايا الفاتكة الطبيعية natural killer cells اللتان تساعدان على الوقاية من حالات العدوى الفيروسية، ويمكن أن يكتشفا ويخربا بعض الخلايا السرطانية، والخلايا البائية اللمفاويات البائية Bcells lymphocytes التي تتخلق إلى خلايا منتجة للأضداد antibodies، ويبلغ عددها ما بين ١٥٠٠-٣٥٠٠ خلية لكل ميكرو لتر، وتتميز بأنها وحيدة النوى ذات سيتوبلازم أزرق اللون، وقد يحتوي السيتوبلازم على الحبيبات، وتشكل الخلايا اللمفاوية خط دفاع الجسم ضد العدوى المزمنة والعدوى الفيروسية.

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من مينكيونغ باي وهايونغ كيم (Minkyung Bae & Hyeyoung Kim) (٢٠٢٠) (٢١) في ان فيتامين C و D يحسن من نشاط الخلايا المناعية مثل الخلايا اللمفاوية.

كما تتفق نتائج الدراسة مع ما يوضحه إنداه مورني وآخرون (Indah Murni et al) (٢٠٢١) (١٤) في أن الزنك ينشط الخلايا اللمفاوية التائية (الخلايا التائية)، وتساعد الخلايا التائية الجسم بطريقتين هما "ضبط وتنظيم الاستجابات المناعية ومهاجمة الخلايا المصابة.

كما تتفق مع نتائج دراسة أنيس أبوبكر وآخرون (Anis Abobaker et al) (٢٠٢٠) (٨)، جوزيبي سيرولو وآخرون (Giuseppe Cerullo et al) (٢٠٢٠) (١١) في أنه يمكن الاستفادة من فيتامين C و D في مصد الدم والخلايا البيضاء خلال المرحلة الحادة من العدوى بسبب زيادة متطلبات التمثيل الغذائي، كما يساعد مكمل فيتامين C بجرعات عالية على تطبيع مستويات فيتامين C في خلايا الدم البيضاء.

وتتفق مع نتائج دراسة سومبات كوناكورنساوات وآخرون (Sombat Kunakornsawat et al) (٢٠١٧) (٢٥) في أن إصابة الجسم بأي فيروس أو ميكروب ينتج عنه زيادة معدل البروتين التفاعلي في الجسم، وأن تحسين مستوى المؤشرات المناعية يحافظ على انخفاض عدد كرات الدم الحمراء التي تساعد على استرجاع البروتين التفاعلي لمعدلاته الطبيعية نتيجة التخلص من الالتهابات.

وتتفق أيضاً مع نتائج دراسة شاهزار خان وآخرون (hahzar Khan et al) (٢٠٢٠) (١٢) يعمل فيتامين سي يعمل كمضاد قوي للأكسدة ويساعد في القضاء على جميع الأنواع التالفة، ولهذا السبب يعتبر فيتامين C مفيداً في علاج السارس-كوف -٢ وغيره من الالتهابات الفيروسية.

وتتفق مع نتائج دراسة هيرا شكور وآخرون (Hira Shakoore et al) (٢٠٢١) (١٣)، إنداه مورني وآخرون (Indah Murni et al) (٢٠٢١) (١٤)، سوما توماس وآخرون (Suma Thomas et al) (٢٠٢١) (٢٦) في أن فيتامين C، ومعدن الزنك لهم تأثير إيجابي على تحسين الجهاز المناعي للوقاية من COVID-19 حيث تبين أن تلك العناصر لها دور عملي في دعم الوقاية من كوفيد -١٩.

## الاستخلاصات:

من خلال ما تم التوصل إليه الباحث من تطبيق البرنامج والقياسات المطبقة تم التوصل إلى الاستخلاصات التالية:-

- (١) أدي تناول المكمل الغذائي لتحسين مستوى مؤشرات المناعة لعدد خلايا الدم البيضاء WBC.
- (٢) أدي تناول المكمل الغذائي لتحسن مستوى مؤشرات المناعة لنسبة الخلايا للمفاوية Lymphocyte في خلايا الدم البيضاء.
- (٣) أدي تناول المكمل الغذائي لتحسن مستوى بروتين سي التفاعلي CRP.
- (٤) أدي برنامج التوعية الصحية لتحسن مستوى الوعي الصحي للصحة الشخصية لعينة الدراسة في نتائج القياس البعدي.
- (٥) أدي برنامج التوعية الصحية لتحسن مستوى الوعي الصحي للتغذية وسلامة الغذاء لعينة الدراسة في نتائج القياس البعدي.
- (٦) أدي برنامج التوعية الصحية لتحسن مستوى الوعي الصحي للصحة البدنية لعينة الدراسة في نتائج القياس البعدي.
- (٧) أدي برنامج التوعية الصحية لتحسن مستوى الوعي الصحي للجوانب المعرفية حول فيروس كورونا لعينة الدراسة في نتائج القياس البعدي.

## التوصيات:

على ضوء النتائج المستخلصة يوصي الباحث بما يلي:-

- (١) ضرورة تناول المكمل الغذائي في الوقاية من الإصابة بفيروس كورونا لطلاب المرحلة الثانوية بدولة الكويت.
- (٢) أهمية تطبيق برنامج التوعية الصحية على طلاب المرحلة الثانوية بدولة الكويت؟
- (٣) إجراء مزيد من الدراسات التي تستهدف التعرف على دور المكملات الغذائية في تحسين المناعة.
- (٤) دعم المؤسسات التعليمية والمجتمعية الباحثين في إجراء الدراسات العلمية التي تساعد على مساعدة المجتمع في رفع وتحسين مستوى الوعي والثقافة الصحية.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

١. أحمد سمير سعد : تأثير برنامج إرشادي على مستوى الوعي الصحي لدى الممارسين للنشاط الرياضي أثناء جائحة كورونا "كوفيد-١٩"، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٢٠.
٢. بهاء الدين سلامة : الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٤.
٣. شاهنده محمود محمود : مستوى الوعي الصحي عن الأمراض الوبائية في ضوء وباء فيروس كورونا المستجد كوفيد-١٩ لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي "الابتدائي - الإعدادي" في بعض المحافظات المصرية، بحث منشور، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٢٠٢١.
٤. عبدالمك بن عبدالعزيز الشلهوب : ممارسات الاتصال الفعال في إدارة أزمة جائحة كورونا وبناء الوعي الصحي لدى أفراد المجتمع السعودي، بحث منشور، المجلة العربية لبحوث الاعلام والاتصال، الجامعة الاهرام الكندية ٢٠٢٠.
٥. عمرو ابوجير : اعتماد طلبة الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة على مقاطع الفيديو عبر الشبكات الاجتماعية في تعزيز الوعي الصحي بفيروس كورونا COVID 19 ، بحث منشور، مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، المعهد الدولي للإعلام بالشروق، ٢٠٢١.
٦. محمد أحمد محمد : التحليل الجغرافي لتباين معدلات الوعي الصحي باقسام محافظة الإسكندرية مع بداية إنتشار جائحة فيروس كورونا عام ٢٠٢٠م، بحث منشور، كلية الاداب، جامعة بني سويف، ٢٠٢١.
٧. محمد صبحي محمد : اعتماد الطلاب المغتربين في مصر على المواقع الإلكترونية الإخبارية وعلاقته بتشكيل الوعي الصحي لديهم نحو أزمة كورونا كوفيد ١٩ : دراسة ميدانية، بحث منشور، مجلة البحوث الاعلامية، جامعة الازهر، القاهرة، ٢٠٢١.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

8. **Anis Abobaker, Aboubaker Alzwi, Alsalleen Hamed:** Overview of the possible role of vitamin C in management of COVID-19, , Spire Fylde Coast Hospital, St Walburgas road, Blackpool FY3 8BP, UK, 2020.
9. **Azizullah Beran , Mohammed Mhanna , Omar Srour ,**
10. **Hazem Ayesh:** Clinical significance of micronutrient supplements in patients with coronavirus disease 2019: A comprehensive systematic review and meta-analysis, Corresponding author. Department of Internal Medicine, University of Toledo, 2100 W. Central Ave, Toledo, OH, 43606, USA. 2021.
11. **Branka Djordjevic, Jelena Milenkovic, Dijana Stojanovic, Aleksandra Velickov:** Vitamins, microelements and the immune system: current standpoint in the fight against COVID-19, Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Nis, 2021.
12. **Giuseppe Cerullo , Massimo Negro, Mauro Parimbelli, Michela Pecoraro:** The Long History of Vitamin C: From Prevention of the Common Cold to Potential Aid in the Treatment of COVID-19, Front. Immunol. 11:574029. doi: 10.3389/fimmu.2020.

13. **Hahzar Khan, Shah Faisal, Hasnain Jan, Hazrat Usman:** A brief overview on the role of Vitamins specifically Vitamin C as immune modulators and in prevention and treatment of SARS-Cov-2 infections, *Journal of Scientific & Technical Research*, June, 2020, Volume 28.
14. **Hira Shakoor, Jack Feehan, Aysha Al Dhaheri , Habiba Ali ,Carine Platat:** Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19?, *Contents lists available at ScienceDirect, Maturitas, Maturitas 143* (2021).
15. **Indah Murni, Endy Prawirohartono, Rina Triasih:** Potential Role of Vitamins and Zinc on Acute Respiratory Infections Including Covid-19, *Global Pediatric Health , Volume 8: 1–8*, 2021.
16. **Inga Wessels, Benjamin Rolles, Lothar Rink:** The Potential Impact of Zinc Supplementation on COVID-19 Pathogenesis, This article was submitted to *Nutritional Immunology*, a section of the journal *Frontiers in Immunology*, 2020
17. **J. Martínez-Castro, S. Reyes-Cadena, E. Felipe-Riverón:**Leukocytes Detection, Classification and Counting in Smears of Peripheral Blood, *ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN*, Vol. 35, No. 1, Abril 2014.
18. **José João , Carolina Remondi, Andrea Rodrigues , Pietra Sacramento:** Zinc, Vitamin D and Vitamin C: Perspectives for COVID-19 With a Focus on Physical Tissue Barrier Integrity, Ioannis Zabetakis, University of Limerick, Ireland, 07 December 2020.
19. **Juan Toledano, Jorge Moreno, María Puche, Julio Ochoa:** Implications of Vitamins in COVID-19 Prevention and Treatment through Immunomodulatory and Anti-Oxidative Mechanisms, *MDPI*, 2022.
20. **Li Ran, Wenli Zhao, Jingxia Wang, Hongwu Wang:** Extra Dose of Vitamin C Based on a Daily Supplementation Shortens the Common Cold: A Meta-Analysis of 9 Randomized Controlled Trials, *Hindawi BioMed Research International*
21. *Volume 2018.*
22. **Lucia Pedrosa , Acsa Barros , Lucia Leite:** Nutritional risk of vitamin D, vitamin C, zinc, and selenium deficiency on risk and clinical outcomes of COVID-19: A narrative review, *Clinical Nutrition ESPEN 47*, 2022.
23. **Minkyung Bae & Hyeyoung Kim:** The Role of Vitamin C, Vitamin D, and Selenium in Immune System against COVID-19, *Molecules 2020*.
24. **Panayiotis Louca , Benjamin Murray , Kerstin Klaser, Mark S Graham:** Modest effects of dietary supplements during the COVID-19 pandemic: insights from 445 850 users of the COVID-19 Symptom Study app, *Author(s) (or their employer(s)) 2021*.
25. **Pumori Saokar Telang:** Vitamin C in dermatology, *Indian Dermatology Online Journal - April-June 2013 - Volume 4 - Issue 2*.

26. **Sahib Mohammad Hussain:** WHITE BLOOD CELLS (WBC) or LEUCKOCYTES, Al-Bayan University, 2021.
27. **Sombat Kunakornsawat, Rachata Tungsiripat, Dechporn Putthiwara:** Postoperative Kinetics of C-Reactive Protein and Erythrocyte Sediment Rate in One-, Two-, and Multilevel Posterior Spinal Decompressions and Instrumentations, Global Spine Journal, Volume XX: 1-4, The Author(s) 2017.
28. **Suma Thomas, Divyang Patel, Barbara Bittel, Kathy Wolski, Qiuqing Wang:** Effect of High-Dose Zinc and Ascorbic Acid Supplementation vs Usual Care on Symptom Length and Reduction Among Ambulatory Patients With SARS-CoV-2 Infection, Original Investigation, Public Health, Clinical Trials.gov Identifier: NCT04342728, 2021.
29. **Tara N Palmore, Becky A Smith:** COVID-19: Infection prevention for persons with SARS-CoV-2 infection, Literature review current through: Mar 2022.

## المخلص

### برنامج توعية صحية مصحوباً بمكمل غذائي للوقاية من تداعيات فيروس كورونا (كوفيد - ١٩) لطلاب التعليم الثانوي بدولة الكويت

د. ناصر مصطفى بو عباس

دكتوراه في التربية الرياضية

كلية التربية الرياضية للبنين

جامعة الإسكندرية

تستهدف الدراسة التعرف على تأثير برنامج توعية صحية ومكمل غذائي للوقاية من تداعيات فيروس كورونا (كوفيد ١٩) لطلبة التعليم الثانوي، واستخدم المنهج التجريبي بنظام القياس القبلي - البعدي لمجموعة تجريبية واحدة فى تنفيذ الدراسة الأساسية لملائمتها لطبيعة الدراسة، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من طلاب المرحلة الثانوية، وبلغ حجم عينة الدراسة الأساسية (٧٥) طالب، بينما بلغ حجم عينة الدراسة الإستطلاعية (٢٠) طالب بنسبة ومن خارج عينة الدراسة الأساسية، وكانت من أهم نتائج الدراسة تحسين مستوى مؤشرات المناعة لعدد كرات الدم البيضاء ومستوى بروتين سي التفاعلي CRP؛ ومستوى الوعي الصحي للصحة الشخصية - الوعي الصحي للتغذية وسلامة الغذاء - الوعي الصحي للصحة البدنية الوعي الصحي للجوانب المعرفية حول فيروس كورونا لعينة الدراسة فى نتائج القياس البعدي.

## Summary

### **A health awareness program accompanied by a nutritional supplement to prevent the repercussions of the Corona virus (Covid-19) for secondary education students in Kuwait**

**Dr. Nasser Mustafa Bou Abbas**

PhD in physical education  
Faculty of Physical Education for Boys  
Alexandria University

The study aims to identify the impact of a health awareness program and nutritional supplement to prevent the repercussions of the Corona virus (Covid 19) for secondary education students. The secondary study sample size was (75) students, while the size of the exploratory study sample was (20) students from outside the primary study sample. One of the most important results of the study was the improvement of the level of immune indicators for the number of white blood cells and the level of C-reactive protein (CRP); And the level of health awareness of personal health - health awareness of nutrition and food safety - health awareness of physical health and health awareness of cognitive aspects about the corona virus for the study sample in the post-measurement results.