

مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي  
أ. ريم علي آل مزهر.

Received: 14/12/2021

Accepted: 9/1/2022

Published: 2022

مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي  
أ. ريم علي آل مزهر.

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم  
كلية التربية - جامعة الملك خالد

باحثة دكتوراه في المناهج وطرق تدريس العلوم  
كلية التربية - جامعة الملك خالد.

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم بناء اختبار لقياس مستوى الوعي بالملوثات الطبية بمجالاته الثلاثة (المعرفي، المهاري، الوجداني) حيث تكونت عينة الدراسة من (302) من طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد في المملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة إلى أن النسبة المئوية بمستوى الوعي وفق استجابات أفراد عينة الدراسة للمجالات الثلاثة ككل قد جاءت بنسبة (64%)، أما فيما يتعلق بمجالات الوعي الثلاثة كل على حدة فقد جاء في المرتبة الأولى المجال رقم (٢) والذي ينص على "الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" بأعلى نسبة مئوية والتي بلغت (68%)، وجاء في المرتبة الثانية المجال رقم (٣) والذي ينص على "الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" بنسبة (66.8%)، وجاء في المرتبة الأخيرة المجال رقم (١) والذي ينص على "الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" بأقل نسبة مئوية بلغت (60%)، وتوصي الدراسة بأهمية رفع مستوى الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية، من خلال وضع استراتيجيات وسياسات تثقيف كافية، وتضمن ذلك في الخطط الدراسية وضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية حول مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية على جامعات مختلفة للتعرف على المقترحات المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: مستوى الوعي، طلبة الكليات الصحية، جامعة الملك خالد، الملوثات الطبية.  
مقدمة البحث:

يشهد العالم في الوقت الحاضر مظاهر مختلفة من التطورات العلمية والتكنولوجية لكافة نواحي الحياة، ورافق تلك التطورات العديد من الآثار السلبية التي كان لها انعكاسات على البيئة والمجتمعات، كظهور مشاكل صحية وبيئية خطيرة تهدد حياة الإنسان، مثل التلوث البيئي، وتلوث المياه، وانتشار الأمراض والأوبئة، وغيرها من المشكلات البيئية الخطرة، ويرجع الباحثين والمختصين أن السبب الرئيس لظهور هذه المشكلات ناجم عن عدم وعي الأفراد بأهمية الموارد البيئية وعدم استخدامها على الشكل الذي يساعد في الحفاظ عليها ويقلل من استنزافها. وقد جاء في تقرير صادر عن الأمم المتحدة (٢٠١١: ١). أن من المخاطر والمشكلات البيئية الخطيرة التي تهدد حياة البشر بشكل مباشر ما يعرف بالملوثات الطبية، أو بالنفايات الطبية الخطرة، وذلك لاحتوائها على العديد من النفايات الملوثة التي تحوي مواد كيميائية، أو بيولوجية، أو إشعاعية، أو النفايات الجراحية والعلاجية، والمعدات الحادة، والمنتجات الكيميائية المنتهية الصلاحية، حيث أن عدم التخلص من هذه النفايات بطريقة سليمة يؤدي إلى انتشار العديد من الأمراض، والمخاطر الصحية والبيئية. وتعد الملوثات الطبية أشد المشاكل الصحية والبيئية خطورة على الصحة العامة وعلى البيئة، ومما يزيد من خطورتها أنها تتولد في وسط البيئة الحضرية، والسكانية للمدينة، كما أن قلة الوعي بين الناس ساهم بدور كبير في ظهور المشاكل البيئية، لا سيما فيما يخص التخلص من الملوثات الطبية، بالإضافة إلى

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

قلة الوعي بالإدارة الصحية الصحيحة لهذا النوع من الملوثات (الحسيني، ٢٠١٦: ٣). وعليه تعد موضوع الوعي البيئي من المواضيع التي تتطلب من الأفراد التعاون المشترك فيما بينهم وبذل جهودهم في سبيل حماية البيئة والحفاظ عليها، حيث يشكل هذا الوعي ضرورة من ضروريات الحياة التي لا يمكن الاستغناء عنها، وفي هذا الصدد يتضح الدور الذي تقوم به كافة المؤسسات التعليمية والتربوية لتنمية الجوانب البيئية لطلبتها، وتوضيح المفاهيم والمبادئ المرتبطة بالبيئة، بهدف زيادة فهمهم للعلاقات المتبادلة بينهم وبين البيئة من حولهم، وتنمية المهارات لديهم للمساعدة في وضع حلول للمشكلات البيئية، وبناء الاتجاهات والقيم التي توجه سلوكياتهم اتجاه الحفاظ على البيئة (الفرسان والشهران وأبو الرب والشهران، ٢٠١٩: ٨٣٦). وفي هذا السياق أشارت النجار (٢٠١٩: ٥٣) أن التعليم الجامعي يسهم بدور فعال في تدعيم ما اكتسبه الطلبة من اتجاهات وقيم وسلوكيات في مراحل سابقة، وإكسابهم لبعض الاتجاهات والقيم الجديدة، وهذا يتطلب من الجامعات تحمل مسؤولياتها اتجاه البيئة والمجتمع من حولها من خلال إجراء البحوث والدراسات للمشكلات البيئية، والعمل على تضمينها في المقررات الدراسية لطلبة الجامعة، وذلك لزيادة مستوى الوعي بين الطلبة في المؤسسات الجامعية، وتوسيع مداركهم ووعيهم بكيفية التعامل مع بيئتهم والحفاظ عليها، لرفع إدراكهم ووعيهم لتأثير الأنشطة المختلفة على البيئة، لا سيما تلك التي تؤثر على تدهورها. ولكون طلبة الكليات الصحية في الجامعات من الطلبة الذين تتطلب مناهجهم الدراسية التعامل مع الأدوات والمواد الطبية بشكل مباشر من خلال المختبرات أو من خلال تدريبهم العملي، فإنه يقع على عاتقهم دور أكبر حول معرفة مخاطر كل نوع من أنواع الأدوات والمواد الطبية وماهية تأثيراتها الخطيرة على الإنسان، مما سيزيد من مستوى وعيهم، وإدراكهم، ويجعلهم على معرفة بأساليب الوقاية والتعامل معها، وهذا سينعكس على البيئة من حولهم ويقلل من التلوث البيئي (Mirza, 2016: 2). ومن خلال استقراء ما تم عرضه سابقاً نشير إلى أن عملية زيادة مستوى الوعي لدى طلبة الجامعات تجاه البيئة، وعلى وجه الخصوص طلبة الكليات الصحية حول تعاملهم مع الملوثات الطبية وكيفية التخلص منها بطريقة آمنة وسليمة في سبيل الحفاظ على البيئة، لا زالت إلى الآن تقتصر إلى الاهتمام من قبل المعنيين والمختصين، وعليه فقد جاءت هذه الدراسة للتعرف على "مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد".

### مشكلة البحث:

تعد مسألة حماية البيئة والمحافظة عليها من المسائل الهامة التي تستوجب على الأفراد امتلاك الوعي الكافي للحد من حدة المشكلات البيئية الخطرة، وهذا يؤكد على أهمية رفع مستوى الوعي لدى فئات المجتمع لا سيما طلبة الجامعات، حيث تعد هذه الفئة المسؤول الأول عن تنشئة الأجيال القادمة التي ستأثر بصورة أكبر بالتغيرات البيئية المستقبلية. وقد أشار كل من الطرمان، ومغايرة، والزعبي (٢٠١٧) بأن المرحلة الجامعية من المراحل الهامة التي من خلالها نستطيع أن نقوم بزيادة مستوى الوعي لعدد كبير من طلبة الجامعات بالملوثات الطبية ومخاطرها، للإسهام في الحفاظ على الصحة العامة والبيئة، ومد المجتمع بأجيال تمتلك الوعي البيئي والصحي، وعليه فقد سعت دراستهم نحو التعرف على مواطن القوة والضعف في جوانب الوعي البيئي لدى طلبة الجامعات للإسهام في تقييم الحال والعمل على زيادة تثقيف وتوعية الطلبة إن اقتضى الأمر. كما يضيف (Mirza, 2016: 7) في دراسته أن هناك انخفاضاً في مستوى وعي الأفراد حول كيفية التعامل مع الملوثات الطبية، وهو من الأمور ذات الخطورة الكبيرة، لما ينجم عنه من تدمير للبيئة وللصحة العامة للأفراد، وأيضاً أكد كل من عزام، والأشقر (2019) في دراستهما أن هناك مشكلة خطيرة حول آلية التعامل مع الملوثات الطبية، ناجمة عن سوء إدارة وقلة وعي بأساليب التخلص منها بطريقة آمنة وصحية.

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

وأشار التقرير الصادر عن الأمم المتحدة (2011) حول تعزيز الوعي لدى الأفراد بمخاطر المواد الطبية الملوثة، أنه نتيجة لعدم وجود معلومات شاملة حول مخاطر الملوثات الطبية على صحة الإنسان والبيئة أدى إلى عرقلة الجهود المبذولة نحو حماية الأفراد والمجتمعات المحلية من التأثيرات السلبية لهذه المواد الملوثة المنبتقة عن استخدام المؤسسات الصحية، وعليه فقد أكد التقرير على أهمية جمع التدابير اللازمة لتوعية الافراد بهذه المخاطر البيئية. كما وأشار تقرير صادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة "برنامج البيئة" (2016) أن تدهور البيئة له تأثيرات مباشرة على الصحة البشرية من خلال زيادة أعداد الوفيات وانتشار الأمراض، بالإضافة إلى ظهور العديد من المشكلات البيئية الخطرة، وعليه فقد قدم هذه التقرير توصيات حول العمل على رفع مستوى الوعي بالمخاطر البيئية والصحية الرئيسية والتعرض لها، ووضع استراتيجيات وسياسات تواصل وتنقيف كافية.

ونظرًا لقلّة الدراسات التي تطرقت إلى موضوع الوعي لدى طلبة الجامعات خصوصًا طلبة الكليات الصحية بمخاطر المواد الطبية الملوثة، فقد جاءت الدراسة الحالية للتعرف على "مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد".

### أهمية البحث:

1. يُعدّ هذا البحث بمثابة إضافة علمية جديدة في بناء الإطار النظري لإشكالية مستوى الوعي لدى طلبة الكليات الصحية بالملوثات الطبية ومخاطرها، إذ لم تجر- على حد علم الباحثين - أي دراسة من هذا النوع في التعليم بالمملكة العربية السعودية.
2. استفاد البحث الحالي من بعض الدراسات السابقة كدراسة عزام والأشقر (2019)، ودراسة (Chowdhary, 2018)، ودراسة الحسيني (2016)، ودراسة (Letho, et al., 2021) في إثراء الأدب النظري.
3. سيسهم البحث الحالي في تقديم بعض الإرشادات للجامعات في المملكة العربية السعودية حول تضمين المفاهيم والمبادئ المرتبطة بالبيئة في المقررات الجامعية، وتقديم بحثٍ علميٍّ يوضّح أهمية رفع مستوى الوعي حول الملوثات الطبية ومخاطرها بين طلبة الجامعات وخصوصًا في الكليات الصحية.
4. إثراء المكتبة العربية عامة والسعودية خاصة حول موضوع مهم قد أهمله كثير من الباحثين في الدراسات المتخصصة في نفس المجال.
5. يسعى البحث الحالي إلى تقديم دراسة علمية توضح مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.
6. تتبع أهمية هذا البحث من النتائج المرجوة والمأمولة منها، التي ستقدمها للكليات الصحية بجامعة الملك خالد، بهدف تحسين مستوى الوعي بالملوثات الطبية.
7. تعريف الباحثين والعاملين في الميدان وأصحاب القرار والمهتمين بمستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.

### أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- ما مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟  
وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مستوى الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟
2. ما مستوى الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟
3. ما مستوى الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟
4. هل يوجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة تُعزى

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.**

للمتغيرات التالية (الجنس، التخصص)؟

**أهداف البحث:**

هدف البحث الحالي إلى:

1. التعرف على مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.
2. التعرف على مستوى الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.
3. التعرف على مستوى الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.
4. التعرف على مستوى الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.
5. التعرف على إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغيري الجنس، والتخصص.

**حدود البحث:**

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

1. عينة عشوائية من طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد.
2. طلبة جامعة الملك خالد في المملكة العربية السعودية.
3. الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1443/1442 هـ.
4. قياس مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد في مجالات الوعي الثلاثة: (الوعي المعرفي – الوعي المهاري – الوعي الوجداني).

**مصطلحات البحث:** تتضمن مصطلحات البحث التعريفات الآتية:

**الوعي:**

عرف النجار (٢٠١٩: ٥٧) الوعي أنه: "إدراك الفرد للمخاطر والمشكلات التي تهدد بيئته وسعيه لمحاولة الحد منها والتغلب عليها". ويعرف الوعي إجرائياً بأنه مستوى وعي طلبة الكليات الصحية بالمخاطر الناجمة عن سوء استخدام الملوثات الطبية وسعيهم نحو الحد من هذه المخاطر والتخلص منها.

**الملوثات الطبية:**

عرف الحسيني (٢٠١٦: ١٧) الملوثات الطبية بأنها: "أي نفايات (صلبة، سائلة، غازية) تنتج عن الخدمات الصحية (العلاجية) يتم استخدامها في أمور علاجية للمرضى، من قبل المؤسسات الصحية، وتشمل على نفايات عادية، وخطرة، وشديدة الخطورة، تتطلب طرقاً آمنة للتخلص منها لتجنب آثارها الصحية والبيئية الخطرة".

وتُعرف الملوثات الطبية إجرائياً بأنها: هي تلك النفايات الناجمة عن استخدام المؤسسات الصحية والمختبرات الطبية ومستودعات الأدوية، وتصنف إلى نفايات طبية عادية، ونفايات طبية خطيرة، ونفايات طبية شديدة الخطورة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: الوعي البيئي

تشكل البيئة الحجر الأساس التي يتم الاعتماد عليها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لما تملكه من موارد طبيعية ومادية وبشرية، وعليه ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بالبيئة من خلال رفع مستوى الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع في مختلف المراحل التعليمية التي يمر بها، لينتج للمجتمع أفراد متفهمين للبيئة التي تحيط بهم ومدركين للمشكلات والمخاطر التي تواجهها، للإسهام بشكل إيجابي للتخلص من هذه المشكلات والوصول إلى بيئة صحية وأمنة (الورفلي، 2017: 186).

ويشير كل من تمام، وآل كاسي والقاسم (2018: 111) بأن الوعي تعد من العمليات العقلية التي يمارسها الإنسان خلال حياته اليومية، والتي تسعى إلى التعامل مع البيئة تعاملًا إيجابيًا، كما أن هذه العملية تتطلب من الأفراد بذل جهودهم لحل المشكلات التي تواجه البيئة، والذي يسهم بشكل فعال في تنمية الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة وتحسينها والإسهام في مواجهة كل ما يمكن أن يهدد أمنها وسلامتها. ومن الجدير بالذكر أن الوعي البيئي يعتمد على مجموعة من العوامل، كعمليات التنشئة الاجتماعية، ومهنة الوالدين، ووسائل الاعلام، والقوة من أفراد المجتمع، والمناهج التعليمية، والمناخ الاجتماعي والسياسي والاقتصادي للمجتمع ككل. وأكدت السقاف (2019: 5) على أهمية الدور التربوي لنشر الوعي البيئي بين الطلبة، بهدف تعديل سلوكيات الطلبة تجاه البيئة، حيث تسهم التربية في إحداث تغيير وتصحيح المفاهيم البيئية لدى الطلبة وتوجههم نحو الحفاظ عليها، ويجدر الإشارة هنا إلى أن أفضل الطرق والأساليب للحفاظ على البيئة يكون من خلال نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع، وعلى وجه الخصوص الطلبة، لكونهم تعدون صانعي المستقبل ومخططيها.

ومن النظريات التي تناولت موضوع الوعي البيئي:

- النموذج البيئي الجديد: قدم هذا النموذج كل من " وليم كاتون Catton.R.W"، و " رالي دنلوب Dunlap.R" من أجل دراسة البيئة، وقد اعتمدوا فيه على التوجه إلى أن أغلبية الأنماط الاجتماعية تتطلع للمجتمع الانساني بأنه أساس العالم الطبيعي، مما احتاج ذلك لتطوير وتحسين استخدامات البيئة والتحكم فيها، بغاية خدمة الانسان واثاحة بيئة صحية سليمة لديه، وأيضًا العمل على التصدي لكافة أضرار الملوثات المسببة لعدم امكانية الأرض على ادراك زيادة نسبة التلوث، وذلك لأن حق الكائنات الحية العيش في مناخ خال من الملوثات ومنها الملوثات الطبيعية(العزب وآخرون، 2021: 301). ونلاحظ بأن هذا النموذج يركز على الناحية الاجتماعية الانسانية والتي تضم الوعي البيئي، حيث يؤكد على أهمية دراسة القضايا البيئية كقضية الملوثات الطبية التي تقرر علينا الأخذ بعين الاعتبار الناحية الاجتماعية والبيئية معًا وفق نسق من العلاقات يعرف بالنسق البيئي.

- نظرية المسؤولية الاجتماعية: لما لها من علاقة في وسائل الاعلام البيئي وأثرها على نشر الوعي البيئي ومسؤوليتها نحو المجتمع عبر الاستماع لأراء الجمهور، بالاضافة إلى المسؤولية الأخلاقية، وعدم تخطي الأفراد لحرياتهم، كما دعت هذه النظرية لحماية حقوق الأفراد من أي تجاوزات تمس حقوقهم الصحية، وتحفز كافة أفراد المجتمع لمساندته لنشر الوعي البيئي بالملوثات الطبية(العتيبي، 2012: 9). ونلاحظ بأن هذه النظرية ذات علاقة بموضوع البحث الحالي، إذ تقر على ضرورة استخدام الاعلام البيئي ومدى مسؤوليته اتجاه توعية المواطنين وخاصة الطلبة في الكليات الصحية بأنواع الملوثات الطبية ومدى تأثيرها على المجتمع، وأنه يستوجب على الطلبة تحمل المسؤولية تجاه تحقيق الوعي بالملوثات الطبية بما يرجع على المجتمع من فائدة ويعم الخير. ومن الدراسات التي اهتمت بالوعي البيئي دراسة الزعبي (2015) التي هدفت إلى معرفة مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة العلوم الاسلامية العالمية وعلاقته بمتغيري الجنس والتخصص،

## مستوى الوعي بالملوثات الطبيعية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

وأجريت الدراسة في مدينة عمان/ الأردن. وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لمثل هذا النوع من الدراسات، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبًا وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الوعي البيئي لدى الطلبة مرتفع وبنسبة بلغت (77.5)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال احصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى الوعي البيئي لمتغير الجنس، بينما وجدت فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى الوعي البيئي تعزى لمتغير التخصص لصالح تخصص الارشاد والصحة النفسية، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بتعميم تجربة كلية العلوم التربوية في جامعة العلوم الانسانية بتضمين مساق متخصص بالتربية البيئية. ودراسة حمادنة (2016) التي سعت إلى الكشف عن المشكلات التي تعاني منها البيئة ومستوى وعي طلبة كلية العلوم في جامعة اليرموك بهذه المشكلات من وجهة نظرهم أنفسهم وأثر كل من الجنس والتخصص الدراسي في هذا المستوى. أجريت الدراسة في الأردن. شملت عينة الدراسة على (78) طالبًا وطالبة من طلبة السنة الرابعة في كلية العلوم، وبتحقيق أهداف الدراسة تم اعداد وتطوير مقياس المشكلات البيئية والوعي بها من قبل الباحث، أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد عينة الدراسة يمتلكون مستوى وعي بدرجة متوسطة بالمشكلات التي تعاني منها البيئة في مجال المشكلة السكانية بينما يمتلكون مستوى وعي بدرجة مرتفعة في المجالات الأربعة الأخرى، كما أشارت النتائج بعدم وجود أثر للجنس في هذا المستوى في حين وجد أثر لتخصص الطالب ولصالح طلبة تخصصي علوم الأرض والعلوم الحياتية. أوصت الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام بالمساقات التعليمية ذات البعد البيئي التي يدرسها طلبة كلية العلوم.

ودراسة النجار (2019) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي في ممارسات التنمية المستدامة على تنمية الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي لطالبات جامعة سطاتم بن عبد العزيز. أجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. كما تم استخدام أداتين لجمع البيانات (مقياس الوعي بالمشكلات البيئية، واختبار موافق)، وشملت عينة الدراسة على (45) طالبة من طالبات الأقسام العلمية بكلية العلوم والدراسات الانسانية بجامعة سطاتم بن عبد العزيز بمحافظتي الأفلاج والدلم. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي لدى طالبات مجموعة الدراسة، كما كشفت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي بلغت (0.81). وفي ظل نتائج الدراسة قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات لزيادة الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي في أوساط الشباب السعودي.

وتعقيبًا لما ورد أنفاً يمكن الإفادة من موضوع الوعي البيئي باعتباره من المواضيع الضرورية في حياة الإنسان، نظرًا لما يواجهه من تحديات ومشكلات ناجمة عن التطورات في مختلف المجالات العلمية والتقنية، وهذا يؤكد على أهمية أن يكون هناك وعي بيئي لدى الأفراد حول آلية التعامل مع هذه المشكلات، وامتلاك المعرفة والمهارة الكافية لإيجاد الحلول للحد من تفاقم هذه المشكلات والتخلص منها، والذي يسهم بدور فعال في تعديل المفاهيم البيئية لدى الأفراد وتعديل سلوكياتهم وتوجيهها نحو التعامل الآمن والسليم مع البيئة المحيطة بهم.

### المبحث الثاني: الملوثات الطبيعية

إن الملوثات الطبيعية الناجمة عن استخدام المؤسسات الصحية كالمستشفيات، ومراكز الرعاية الصحية وما فيها من بنوك الدم والمختبرات ومراكز البحوث وغيرها، إذا لم يتم معالجتها والتخلص منها بطرق سليمة وأمنة، ستؤدي إلى أثار سلبية تشكل خطرًا على صحة الإنسان، وسلامة بيئته، نظرًا لما تحتويه على مواد كيميائية، أو بيولوجية، أو

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

إشعاعية، بالإضافة إلى احتمالية حدوث العدوى بانتقال الأمراض الخطيرة من خلالها، وذلك من خلال التعرض للإصابات أو بالجروح من تلك الأدوات الحادة الموجودة في الملوثات (Chowdhary, 2018: 3331, Letho, et al., 2021: 1)..

### أنواع الملوثات الطبية

تشير الدباسي (2012: 13-17) إلى أن الملوثات أو النفايات الطبية تشمل على العديد من الأصناف والأنواع، ومن أبرز هذه الأنواع الآتي:

- الملوثات المعدية: وهي التي تشمل النفايات التي من الممكن أن تنقل الأمراض المعدية، ومنها: البقايا الباثولوجية المصابة بفيروسات معدية مثل الأعضاء المستأصلة، الجثث، الدم، الأدوات التي لامست دماً ملوثاً.

- الملوثات الكيميائية: وهي التي تشمل النفايات الكيماوية الصلبة والسائلة والغازية الناتجة عن إجراءات التشخيص والتجارب المخبرية، والمركبات العضوية،

- الملوثات الحادة: وهي الملوثات التي تضم النفايات من مواد ذات حواف صلبة أو حادة، مثل الإبر، السرنجات، الشفرات، الزجاج المكسور.

- ملوثات المواد الصيدلانية والأدوية الكيميائية: وتضم المنتجات الصيدلانية والأدوية والعقاقير واللقاحات والقواريير غير قابلة لإعادة الاستخدام.

- ملوثات المعادن الثقيلة: وتشتمل على الأجهزة والمواد التي يتم ادخال المعادن أو إحدى مشتقاتها في تصنيعها، مثل: أجهزة قياس درجة الحرارة الزئبقية المكسورة، أو أجهزة قياس ضغط الدم، والبطاريات.

- الملوثات المشعة: وتضم بقايا غرف الاشعة، والمحاليل المشعة التي يتم استخدامها في التحاليل الطبية للأشعة السينية لاسيما اليود المشع.

- النفايات الباثولوجية: وهي النفايات التي تنتج عن غرف العمليات الجراحية والتشريحية، وغرف التوليد من أجزاء الأنسجة المبتورة، الأعضاء المستأصلة، وأجزاء الأجنة غير قابلة للنمو، وأجزاء المشيمة وغيرها من الأجزاء الناتجة عن أجسام سليمة لا تحمل أي ميكروبات معدية.

### آليات التخلص من الملوثات الطبية:

يعتبر الرعاية الطبية أمرًا حيويًا للحياة والصحة، ولكن الملوثات الناتجة عن الأنشطة الطبية أصبحت مهمة خطيرة، لما لديها من قدرة عالية على حمل الكائنات الحية الدقيقة التي يمكن أن تصيب الأفراد المعرضين لها، وكذلك المجتمع ككل إذا لم يتم التخلص منها بشكل صحيح. (Babanyaraetal.2013:1)

ويعتبر الملوثات الطبية ثاني أكثر النفايات خطورة بعد النفايات المشعة، نظرًا لكونها خطيرة ومعدية، حيث أن النفايات الطبية تشكل أيضًا تهديدات خطيرة للصحة العامة والبيئية لأنها قد تلوث الهواء والتربة ومصادر المياه، وبالتالي، لحماية الإنسان والبيئة تتطلب النفايات أو الملوثات الطبية معالجة محددة والتخلص النهائي منها (Dzekashu, Akoachere & Mbacham, 2017: 2).

وأشارت اللجنة الدولية للصليب الأحمر (ICRC, 2011: 59) إلى أنه يمكن استخدام تقنيات المعالجة أو التخلص التالية للنفايات الطبية اعتمادًا على الظروف ونوع النفايات المعنية وذلك من خلال:

1. التطهير ويتم من خلال:

- المواد الكيميائية: من خلال إضافة بعض المطهرات مثل (ثاني أكسيد الكلور، هيبوكلوريت الصوديوم، حمض البيرواسيتيك، الأوزون، القلوية، التحلل المائي).

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ. ريم علي آل مزهر.

- درجات الحرارة المنخفضة (100 درجة مئوية إلى 180 درجة مئوية)، من خلال (بخار الأوتوكلاف، الموجات الدقيقة) أو الهواء الساخن (الحمل الحراري، الاحتراق، حرارة الأشعة تحت الحمراء).

- ودرجات حرارة عالية (200 درجة إلى أكثر من 1000 درجة مئوية): (مثل الاحتراق، والانحلال الحراري).

- **التخلص الحراري:** وتعتمد هذه الطريقة على تسليط الأشعة، كالأشعة فوق البنفسجية وأشعة الإلكترون على النفايات من أجل التخلص منها، ويعتبر هذه الطريقة من أكثر الطرق فاعلية في التخلص من النفايات الطبية.

3. التخلص البيولوجي: من خلال إضافة الإنزيمات.

4. العمليات الميكانيكية: كالتقطيع، وتغليف الأدوات الحادة.

5. الدفن: من خلال المطامر الصحية، والخنادق، والحفر.

ومن الدراسات التي اهتمت بالملوثات الطبية دراسة كل من عزام، والأشقر (2019) التي هدفت إلى تقييم واقع إدارة النفايات الطبية في عيادات الاسنان بمحافظة خانيونس(دراسة حالة)، من حيث عمليات الفرز للنفايات الطبية الخطرة، أجريت الدراسة في فلسطين/ مدينة خانيونس، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، كما واستخدما منهجية المقابلة الشخصية والملاحظة الميدانية للحصول على المعلومات لتحقيق أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من أفراد طاقم عيادة الاسنان والمكون من (2) من أطباء الاسنان، و(4) من المساعدين، و(2) من الإداريين، وسائق سيارة نقل النفايات الطبية، أظهرت النتائج أنه لا يوجد هناك عملية فرز للنفايات الطبية بطريقة سليمة حيث تتم بصورة عشوائية، وعدم الالتزام بالتعليمات والقوانين التابعة لمنظمة الصحة العالمية الخاصة بإدارة النفايات بطريقة سليمة ويتم التخلص منها من خلال المحارق التابعة لوزارة الصحة بمحافظة غزة. وعليه أوصت الدراسة بضرورة وجود نظام خاص بفرز النفايات الطبية الخطرة عن النفايات الطبية غير الخطرة من مصدر انتاجها وبالطرق السليمة، وزيادة الوعي لدى العاملين بالمؤسسات الصحية حول مفهوم إدارة النفايات الطبية وخطورتها. ودراسة (Chowdhary, 2018) التي هدفت إلى تقييم وعي وسلوك وممارسات العاملين في مجال الرعاية الصحية حول النفايات الطبية الحيوية ومخاطرها وإدارتها، أجريت هذه الدراسة في الهند، وتم استخدام المنهج النوعي، حيث تم إجراء المقابلات على عينة مكونة من (291) من موظفي الرعاية الصحية التي شملت (100) طبيب و(59) ممرضاً و(30) فنياً و (102) من الموظفين، والذين تمت مقابلتهم مع قواعد إدارة النفايات الطبية الحيوية وملاحظة ممارسات إدارة النفايات الطبية الحيوي، وتوصلت النتائج إلى أن نسبة الوعي بقواعد إدارة النفايات الطبية الحيوية 67% لدى الأطباء و 60% في الممرضات و 57% بين فنيي المختبرات، لكن طاقم الصحة لم يكن على علم بذلك، كما كان جميع المستجيبين من الأطباء والممرضات وفنيي المختبرات أي بنسبة (100%) على علم أن فيروس نقص المناعة البشرية والتهاب الكبد B ينتقلان من خلال النفايات الطبية الحيوية ولكن وعيهم بشأن التهاب الكبد C والأمراض الأخرى كان منخفضاً بشكل كبير، ولم يعلم 74% من العاملين الصحيين أن هذه الأمراض يمكن أن تنتقل عن طريق النفايات الطبية الحيوية، وتوصي الدراسة بضرورة حرص مرافق الرعاية الصحية تدريب العاملين في مجال الرعاية الصحية من مراكز التدريب المعتمدة. ودراسة الحسيني (2016) التي هدفت إلى التعرف على النفايات الطبية بشكل عام، وعلى طبيعة توزيعها الجغرافي في مدينة كربلاء، والتأكيد على خطورة النفايات الطبية وأثارها البيئية. وقد أجريت الدراسة في مدينة كربلاء، استخدم الباحث المنهج العلمي الوصفي والتحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، وشملت أداة الدراسة على المقابلات الشخصية



لتوضيح فقرات الاستبانة، وعلى المصادر الحكومية والمطبوعات الرسمية بالإضافة إلى إجراء قياسات التلوث الهوائي لجمع المعلومات. أظهرت نتائج الدراسة أن المؤسسات الصحية في مدينة كربلاء تعاني من سوء إدارة النفايات الطبية، وأن هناك خطأً بين النفايات الطبية العادية والخطرة الأمر الذي يؤدي إلى زيادة كميات النفايات الخطرة، واستخدام أساليب غير مجدية لمعالجتها كالحرق بالمحارق الطبية. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بتوعية العاملين بالمؤسسات الصحية بخطورة النفايات الطبية والإشراف على تنفيذ الإجراءات الوقائية وتدريبهم المستمر وإقامة الندوات التثقيفية. ودراسة (Mirza, 2016) التي هدفت إلى تقييم المعرفة حول نفايات المستشفيات ومخاطرها الرئيسية بين طلبة السنة النهائية في كلية لاهور للطب وطب الأسنان، أجريت هذه الدراسة في لاهور/باكستان، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، حيث تم توزيع الاستبيان على عينة من (100) طالب بكالوريوس طب وجراحة في السنة النهائية في كلية لاهور للطب وطب الأسنان، وتوصلت النتائج إلى أن هناك مستوى ضعيفاً من المعرفة والوعي بمخاطر توليد النفايات الطبية الحيوية بين طلبة السنة النهائية، حيث تبين أن 8 طلبة فقط أي بنسبة (8.0%) من الطلبة لديهم معرفة ممتازة بالنفايات المعدية الناتجة عن مرفق الرعاية الصحية، في حين أن (92) طالباً أي بنسبة (92%) لديهم معرفة ضعيفة بها.

#### المبحث الثالث: مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

تعد قضية حماية البيئة من القضايا التي تضم أبعاداً مستقبلية نظراً لما تشمله من تداعيات وخطورة، مما يستوجب الاهتمام بكل ما يمكن أن يؤثر على البيئة وعلى وجه الخصوص العنصر الرئيس لها وهو الانسان، من خلال التأكيد على أهمية رفع مستوى وعيه وإدراكاته وحساسيته نحو البيئة، واتجاهاته نحوها، وفي هذا الصدد فإن طلبة الجامعات لكونهم يشكلون بناء المستقبل ومن يقع على عاتقهم تقدم المجتمع ونموه، لا بد من التركيز عليهم في هذا المجال، من خلال العمل على تنمية وعيهم نحو كل ما تتعرض له البيئة من مشكلات، وتعزيز الاتجاهات الايجابية نحوها، وبناء الأساس المعرفي وإكسابهم المهارات الضرورية للتعامل بشكل سليم مع قضايا البيئة في حياتهم المستقبلية (الزعيبي، 2015: 822). وتؤكد السقاف (2019: 6) على أهمية أن يتم رفع مستوى الوعي البيئي بين جميع الطلبة لا سيما طلبة الجامعات، لاعتبارهم قادة المستقبل ومن يقع عليهم التخطيط له وصنع سياساته، حيث أن أنسب الحلول للتخلص من الازمات البيئية هو نشر الوعي البيئي وترسيخه في أذهان الطلبة، وهو ما سينعكس إيجاباً على سلوكياتهم واتجاهاتهم ووعيهم تجاه البيئة، ومحاولتهم وضع الحلول المناسبة للتخفيف من المشكلات البيئية. ونظراً لكون الملوثات الطبية من أشد المخلفات خطورة وتهديد على حياة الانسان والبيئة، فإن دور طلبة الجامعات من الكليات الصحية تعد ذي أهمية كبيرة، حيث أن امتلاكهم للوعي بكل ما ينجم عن هذه الملوثات من أضرار وأخطار على الصحة والبيئة يولد لديهم مستوى مرتفع من المعلومات والمهارات التي تساعد في المشاركة والإسهام في وضع السياسات المستقبلية التي تساعد في حل المشكلات البيئية الناجمة عنها في المجتمع، فعملية إعداد الطلبة من الكليات الصحية إعداداً سليماً يساهم بدور فعال في الحد والتقليل من الأخطار الناجمة عن هذه الملوثات، ويساعد في تفهم التطورات السريعة التي يشهدها العصر الحالي من ثورات علمية وتكنولوجية (Kumar, 2017: 611). ويجدر الإشارة هنا إلى دور الجامعات في تربية وتوجيه الأجيال القادمة بما يخدم مصلحة مجتمعاتهم، سواء من ناحية ما يتم تقديمه لهم من مواد تدريسية أو من خلال ما تقدمه من نشاطات تعليمية تساهم في

التفاعل الايجابي مع القضايا المجتمعية من حولهم، وتنمية الوعي لدى الطلبة بمختلف القضايا المرتبطة بمجتمعهم، وعلى وجه الخصوص قضية الوعي الصحي لديهم من القضايا لكونها تشكل أهمية كبيرة نظراً لما تشهده المجتمعات من انتشار للأمراض والأوبئة والذي تعد من أحد أهم أسباب انتشاره الجهل لدى الأفراد بالسبل والطرق التي تساعد في الوقاية من الأمراض، وهو ما دفع العديد من الجامعات نحو التركيز على الطلبة، وتنمية قدراتهم على إحداث التغييرات المناسبة في المجتمع للحفاظ على صحة وسلامة أفرادهم. (Singh, Ghimire & Agrawal, 2018: 1)

ويشير (Kumar, 2017: 614) إلى دور أعضاء هيئة التدريس في الكليات الصحية في زيادة التنقيف والوعي الصحي لدى الطلبة، وإلى أهمية دورهم في الاسهام ببناء قدرات الطلبة وتنمية مهاراتهم لقيادة النشاطات والمبادرات الصحية بهدف النهوض بصحة المجتمع، والحرص على تعزيز المفاهيم الصحية، وتعريفهم بأهم القضايا الصحية وتوعيتهم بدورهم في الحفاظ على صحتهم وصحة أفراد مجتمعهم. ومن الأساليب التي تتبعها الجامعات في تنمية الوعي الصحي لدى طلبةها عقد الدورات والندوات والمؤتمرات وورش عمل تضم الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وإشراكهم في تقديم مواضيع متعلقة بالصحة وأثرها على البيئة وكيفية الحفاظ عليها، بالإضافة إلى عمل نشاطات وفعاليات تحفز الطلبة على المشاركة الفعالة، وتطوير البرامج الدراسية بهدف تنمية المعارف والوعي لديهم بسبل التعامل مع القضايا الصحية وأثرها على البيئة لا سيما تلك التي تسهم في تدهورها، حيث تسهم هذه البرامج في جعل الطلبة أكثر مقدرين على اتخاذ القرارات السليمة عند انخراطهم في الأعمال في المجتمع للحد من المشكلات المرتبطة بالصحة والتخفيف من آثارها السلبية على الإنسان والبيئة (النجار، 2019: 53). ومن الدراسات التي اهتمت بهذا التوجه دراسة (Letho, et al., 2021) التي هدفت إلى البحث في واقع التوعية وممارسة إدارة النفايات الطبية بين مقدمي الرعاية الصحية في مستشفى الإحالة الوطني، وقد أجريت هذه الدراسة في كينيا، وتم استخدام المنهج الوصفي، حيث تم توزيع الاستبيان على عينة من (340) عاملاً في مستشفى الإحالة الوطني، وتوصلت النتائج إلى أن غالبية المستجيبين من الإناث بنسبة (54.1%) بمتوسط عمر 32.2 سنة، ومعظمهم لم يتلق أي تدريب أو تعليم متعلق بإدارة النفايات، وكان حوالي 74.4% من العاملين على دراية بإدارة النفايات الطبية و 98.2% على دراية بأهمية استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة، كما عرف 37.6% فقط أن الحد الأقصى للوقت الذي يتم فيه الاحتفاظ بالنفايات الطبية في مباني المستشفى هو 48 ساعة، كما قامت حوالي 61.3% من الوحدات والأجنحة والأقسام التي تمت دراستها بفصل النفايات بشكل صحيح وفقاً للإرشادات الوطنية، ومع ذلك، لا يتم نقل نصف نفايات المستشفى بشكل صحيح بناءً على عملية الفصل الصحيحة مع عدم فصل 58% من النفايات إلى نفايات معدية ونفايات عامة.

وتعقيباً لما سبق يشير الباحثان أن طلبة الجامعات يشكلون أهمية كبيرة للمجتمع لكونهم قادة المستقبل وصانعي القرارات والسياسات، ويزيد هذا الأمر من المسؤولية الملقاة على عاتقهم في التعرف على أهم المخاطر والمشكلات التي تواجه مجتمعاتهم، ومن أهمها المشكلات الصحية والبيئية، حيث تؤثر هذه المشكلات بشكل مباشر على حياة الانسان، الأمر الذي يستدعي تنمية الوعي بامتلاك المعرفة والمهارات الكافية حول آلية التعامل مع هذه المشكلات، ووضع الحلول الملانمة للحد من انتشارها والتخلص منها، وعليه تعد نشر الوعي بين طلبة الجامعات من الأمور الفعالة التي تساعد في تعديل اتجاهاتهم وسلوكياتهم وتوجيهها نحو التعامل الآمن مع الصحة والبيئة.

وفي هذا الصدد تعد طلبة الكليات الصحية أكثر الطلبة مسؤولية تجاه البيئة نظراً لما تطلبه طبيعة دراستهم في التعامل مع المواد الطبية، وهو ما يستوجب أن يكون لديهم إمام ووعي كافٍ حول

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

أساليب الوقاية والتعامل معها، فضلاً عن معرفة مخاطر كل نوع من أنواع هذه المواد ومدى تأثيرها على الانسان والبيئة، وهذا سينعكس إيجابياً على البيئة من حولهم ويخفف من مضار التلوث البيئي، وهو ما يؤكد على دور أعضاء هيئة التدريس لاتصالهم المباشر بالطلبة في تنميتهم وتثقيفهم حول طرق التعامل مع المواد الطبية وبأبرز المخاطر الناجمة عن سوء استخدامها.

جوانب الإفادة من الاطار النظري والدراسات السابقة

1. الإفادة من الدراسات السابقة في إثراء الأدب النظري لها.
2. الإفادة من الدراسات السابقة في صياغة مشكلة الدراسة وأسئلتها؟
3. الإفادة من الإطار النظري في تطوير الاختبار لقياس مستوى الوعي بالملوثات الطبية؟
4. الإفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة في عرض النتائج وتفسيرها ومقارنتها، كما يمكن أن تفيدها في طرح توصيات الدراسة ومقترحاتها.

### منهجية البحث وإجراءاته:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لوصف وتحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث، وإعداد الإطار النظري، نظراً لملاءمة هذا المنهج لأهداف البحث، ولما يحققه من وصف منظم وموضوعي ودقيق.

### مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد والذين يبلغ عددهم (٥٢٠٠) طالب وطالبة، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث بلغت من (302) طالب وطالبة من طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد في المملكة العربية السعودية.

### والجدول (1) يبين التكرارات والنسب المئوية وفقاً لمتغيرات الدراسة الديموغرافية.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	112	37.1%
	انثى	190	62.9%
التخصص	الطب	158	52.4%
	الصيدلة	36	11.9%
	التمريض	43	14.2%
	الاشعة	13	4.3%
	صحة عامة	6	2%
	مختبرات	40	13.2%
	العلاج الطبيعي	6	2%

### أداة البحث:

في ضوء أهداف البحث تكون أداة البحث من اختبار لقياس مستوى الوعي بالملوثات الطبية بمجالاته الثلاث (الوعي المعرفي، والوعي المهاري، والوعي الوجداني) لدى طلبة جامعة الملك خالد. الاجراءات والخطوات المتبعة في اعداد أداة البحث:

1. تحديد الهدف من الاختبار.
2. تحديد مجالات مستوى الوعي بالملوثات الطبية (الوعي المعرفي، والوعي المهاري، والوعي الوجداني).
3. تحديد جدول المواصفات للاختبار.

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ. ريم علي آل مزهر.

4. صياغة الاختبار بصورته الأولية.
5. صياغة تعليمات الاختبار.
6. عرض الاختبار بصورته الأولية على عدد من المحكمين.
7. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية لمعرفة مدى وضوح الاختبار، والزمن اللازم لتطبيقه، وحساب ثباته، ومعامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز.
8. اخراج الاختبار بصورته النهائية.

### صدق أداة البحث:

- أولاً: الصدق الظاهري تم عرض الاختبار بصورته الأولية على عدد ستة محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد تم الأخذ بتوصياتهم فيما يتعلق بدقة الأسئلة ووضوحها، وانتمائها للمجال، ومراعاتها للفئة العمرية، وبناءً على آراء وملاحظات المحكمين حول درجة مناسبة الأداة لأهداف البحث، تم إجراء التعديلات اللازمة على الاختبار لتصبح أكثر وضوحاً وصدقاً، وبعد الحذف والإضافة والتعديل حصلت على نسبة اتفاق (80%) فأكثر، وقد خرج الاختبار بصورته النهائية.

- ثانياً: صدق الاتساق الداخلي تم حساب الاتساق لاسئلة الاختبار بهدف استبعاد الأسئلة غير صالحة في الاختبار، من خلال تحديد التجانس الداخلي له، بمعنى أن يهدف كل سؤال إلى قياس نفس الوظيفة التي تقيسها الأسئلة الأخرى، وللتأكد فقد تم إيجاد معاملات الارتباط الآتية: بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار، وبين الدرجة الكلية للمهارة والدرجة الكلية للاختبار، والجدول (٢) يبين ذلك:

### جدول (٢): قيم معاملات ارتباط فقرات المجال المعرفي والمهاري والوجداني مع المجال ككل.

معامل الارتباط مع المجال الوجداني	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال المهاري	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال المعرفي	رقم الفقرة
**0.31	1	**0.61	1	**0.57	1
**0.25	2	**0.55	2	**0.63	2
**0.32	3	**0.51	3	**0.61	3
**0.33	4	**0.70	4	**0.63	4
**0.30	5	**0.63	5	0.٦٧**	5
**0.34	6	**0.63	6	**0.63	6
**0.41	7	**0.67	7	0.٦٩**	7
**0.43	8	**0.63	8	0.٢٩**	8
**0.41	9	**0.69	9	0.٣٠**	9
**0.23	١٠	0.٣٩**	١٠	0.٦٤**	١٠
				0.٦٤**	١١
				0.٦٧**	١٢
				**0.63	١٣

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.**

يتبين من الجدول أعلاه أنها \*\*دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، كما ويتبين أن قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه ككل في مجال الوعي المعرفي تراوحت بين (0.29-0.69)، أما قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه ككافة مجال الوعي المهاري تراوحت بين (0.23-0.43)، وأما قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه ككافة مجال الوعي المهاري تراوحت بين (0.23-0.43)، وجميعها قيم مقبولة لإجراء هذه الدراسة.

**ثبات أداة البحث:**

للتأكد من ثبات الأداة تم إجراء اختبار الاتساق الداخلي، لمجالات الدراسة، من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (**Cronbach alpha Coefficient**) كما هو موضح بالجدول (3):

**جدول (3): نسبة الثبات لمجالات الدراسة**

البعده	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ الفا
الجانب المعرفي	13	0.81
الجانب المهاري	10	0.83
الجانب الوجداني	10	0.75
الأداء الكلي	33	0.86

يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة ألفا كرونباخ الكلية "0.86" في حين تراوحت قيم المجالات الفرعية بين (0.75، 0.83) وهي قيم مرتفعة أعلى من 60% لذا فهي مناسبة لأغراض البحث الحالي.

**إجراءات البحث:**

- الاطلاع على الدراسات العربية والأجنبية والأدب التربوي ذات الصلة بالدراسة الحالية.
- صياغة أسئلة الدراسة بحيث تمثل هذه الأسئلة أهداف الدراسة ومشكلتها.
- إعداد أداة الدراسة وهي اختبار لقياس مستوى الوعي بمجالاته (الوعي المعرفي، والوعي المهاري، والوعي الوجداني) بمخاطر الملوثات الطبية لدى طلبة جامعة الملك خالد.
- تجهيز الاختبار في صورته الأولية وتحكيمها، وتحديد الصورة النهائية للأداة.
- التحقق من صدق الأداة وثباتها.
- معالجة نتائج التحليل إحصائياً وتفسيرها باستخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتفسيرها، واستخدام معامل كرونباخ ألفا (**Cronbach alpha Coefficient**) لحساب معامل الثبات.
- رصد النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.
- الأساليب الإحصائية المستخدمة
- التكرارات والنسب المئوية.
- معامل ألفا كرونباخ (**Cronbach alpha Coefficient**) لحساب الثبات.
- معامل الارتباط لبيرسون (**Pearson**) لحساب الاتساق الداخلي.
- المتوسطات الحسابية (**Means**)، والانحرافات المعيارية (**Standard deviations**) لحساب القيمة التي يعطيها أفراد عينة الدراسة لكل خيار من خيارات الأداة، والمتوسط الحسابي العام لكل محور.

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

- تحليل التباين المتعدد (Manova) لمعرفة فيما إذا كانت المتغيرات المتعلقة (الجنس، التخصص) ذات دلالة إحصائية أم لا ولصالح أي من المتغيرات تكون الدلالة.  
- اختبار شيفيه (shafee) لقياس درجة الفروق حسب متغيرات الدراسة (الجنس، التخصص).  
نتائج البحث:

فيما يأتي عرض نتائج البحث وفق تسلسل أسئلتها:

السؤال الرئيس: ما مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟  
للإجابة عن السؤال الرئيسي الأول تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤): التكرارات والنسب المئوية لمجالات الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد

الرقم	المجال	ك/٪	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
1	الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد	ك	172	130
		%	60%	40%
2	الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد	ك	207	95
		%	68%	32%
3	الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد	ك	202	100
		%	66.8%	33.2%
	الأداء ككل	ك	194	108
		%	64%	36%

يظهر من الجدول أعلاه أن تكرار الإجابات الصحيحة لمجالات الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، جاءت متراوحة بين (60% - 68%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (64%)، أما فيما يتعلق بمجالات الدراسة فقد جاء في المرتبة الأولى المجال رقم (٢) والذي ينص على " الوعي المهاري لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد للتعامل مع الملوثات الطبية " بأعلى نسبة مئوية للإجابات الصحيحة والتي بلغت (68%)، ويمكن أن يعود ذلك إلى أن حماية البيئة تعد من الأمور التي تشكل أبعاداً مستقبلية نظراً لما تشمله من تداعيات وخطورة، وكون طلبة الجامعات يعتبرون الحجر الرئيس لبناء المستقبل فقد كان التركيز عليهم في حماية البيئة ورفع مستوى وعيهم نحوها، وبالأخص مستوى وعيهم بالتعامل مع الملوثات الطبية من خلال معرفتهم الكافية حول أهم الإجراءات والأساليب اللازمة للتعامل معها.

أما في المرتبة الأخيرة فقد جاء المجال رقم (١) والذي ينص على " الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد " بأقل نسبة مئوية للإجابات الصحيحة والتي بلغت (60%). ورغم حصول مجال الوعي المعرفي على المرتبة الأخيرة إلى أن النسبة يعتبر جيدة حول مستوى الوعي المعرفي لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد للتعامل مع الملوثات الطبية، نظراً لإدراك جامعة الملك خالد أهمية تعزيز المستوى المعرفي للتعامل مع الملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية في حماية البيئة وحمايتهم أنفسهم من خطر الملوثات الطبية في حال تم

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي**

**أ. ريم علي آل مزهر.**

التعامل الخاطيء معها. اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Chowdhary, 2018) والتي جاء في نتائجها أن نسبة الوعي بقواعد إدارة النفايات الطبية الحيوية 67% لدى الأطباء و 60% في الممرضات و 57% بين فنيي المختبرات، لكن طاقم الصحة لم يكن على علم بذلك، كما كان جميع المستجيبين من الأطباء والممرضات وفنيي المختبرات أي بنسبة (100%)، بينما اختلفت هذه النتيجة مع دراسة عزام والأشقر (2019)، والتي جاء في نتائجها أنه لا يوجد هناك عملية فرز للنفايات الطبية بطريقة سليمة حيث تتم بصورة عشوائية، وعدم الالتزام بالتعليمات والقوانين التابعة لمنظمة الصحة العالمية الخاصة بإدارة النفايات بطريقة سليمة.

**الإجابات عن الأسئلة الفرعية:**

السؤال الأول: ما مستوى الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟

للإجابة عن السؤال تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، والجدول (٥)، يبين ذلك:

**جدول (٥): التكرارات والنسبة المئوية لمجال الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد**

الرقم	السؤال	ك / %	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
1	يقصد بالملوثات الطبية هي	ك	214	88
		%	70.9%	29.1%
2	يقصد بالملوثات المعدية النفايات هي الملوثات التي	ك	85	217
		%	28.1%	71.9%
3	الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بأضرار الملوثات الطبية	ك	55	244
		%	19.2%	80.8%
4	أصدرت الهيئة العامة للغذاء والدواء بالمملكة العربية السعودية بياناً بتعريم وإيقاف إحدى الشركات الغذائية الرائدة، وذلك بعد تلقي شكاوى من بعض المستهلكين مفادها إصابتهم بأمراض في الجهاز الهضمي، وبعد إجراء العديد من التحقيقات والفحوصات تم اكتشاف وجود ملوثات غذائية لا ترى بالعين المجردة؛ الأمر الذي سبب المرض للمستهلكين. من خلال معلومات وخبرتك في هذا المجال، يتم تصنيف الملوثات التي تم اكتشافها ضمن	ك	214	88
		%	70.9%	29.1%
5	الهدف من إدارة النفايات في المستشفيات	ك	249	53
		%	82.5%	17.5%

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

110	192	ك	التعرض للملوثات الطبية ينتج عنه عدة أمراض خطيرة، وذلك لوجود عدة عوامل مؤدية لها ومنها	6
36.4%	63.6%	%		
198	104	ك	أحد النقاط التالية تعد من ايجابيات التطهير الحراري بالمبخرة	7
65.6%	34.4%	%		
139	163	ك	تعد عملية تمزيق الملوثات الطبية الصلبة قبل تعقيمها خطوة ضرورية لأنها تؤدي إلى	8
46%	54%	%		
72	230	ك	لا بد التخلص من التلوث الإشعاعي بشكل فوري من أجل	9
23.8%	76.2%	%		
89	213	ك	تدخل المواد السامة للملوثات الطبية إلى الجسم عن طريق	10
29.5%	70.5%	%		
132	170	ك	من أخطار المخلفات الطبية السائلة والصلبة بالمستشفيات وجود	11
43.7%	56.3%	%		
168	134	ك	تعد الحرق الآلي من طرق التخلص من الملوثات الطبية، أي مما يلي تعد سبباً في عدم اعتماد بعض الدول على هذه الطريقة	12
55.6%	44.4%	%		
91	211	ك	من الحالات التي تستخدم فيها الأمصال الدورية المضادة	13
30.1%	69.9%	%		
130	172	ك	الاداء ككل	
40%	60%	%		

يظهر من الجدول أعلاه أن تكرارات الإجابة الصحيحة لفقرات مجال الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، جاءت متراوحة بين ( 19.2% - 82.5%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (60%)، أما فيما يتعلق بفقرات الدراسة فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٥)، والتي تنص على " الهدف من إدارة النفايات في المستشفيات " بأعلى نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (د. جميع ما ذكر)، والتي بلغت (82,5%)، ويمكن أن يعود ذلك كون المستشفيات هي المصدر الرئيس للمعدات والأدوات الطبية والتي يخرج منها العديد من الملوثات التي لا بد من وجود الإدارة الكافية للتعامل الصحيح معها والتخلص منها، لذلك يحرص الطلبة للتعرف على الهدف من إجراءاتها والطرق المناسبة للتعامل معها والتخلص منها. اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Chowdhary, 2018) والتي جاء في نتائجها أن نسبة الوعي بقواعد إدارة النفايات الطبية الحيوية 67% لدى الأطباء و 60% في الممرضات و 57% بين فنيي المختبرات، لكن طاقم الصحة لم يكن على علم بذلك، كما كان جميع المستجيبين من الأطباء والممرضات وفنيي المختبرات أي بنسبة (100%). كما اتفقت مع دراسة الحسيني (2016) التي أظهرت نتائجها أن المؤسسات الصحية في مدينة كربلاء تعاني من سوء إدارة النفايات الطبية، وأن هناك خلط بين النفايات الطبية العادية والخطرة الأمر الذي يؤدي إلى زيادة كميات النفايات الخطرة، واستخدام أساليب غير مجدية لمعالجتها كالحرق بالمحارق الطبية. بينما اختلفت هذه النتيجة مع



## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

دراسة عزام والأشقر (2019)، والتي جاء في نتائجها أنه لا يوجد هناك عملية فرز للنفايات الطبية بطريقة سليمة حيث تتم بصورة عشوائية، وعدم الالتزام بالتعليمات والقوانين التابعة لمنظمة الصحة العالمية الخاصة بإدارة النفايات بطريقة سليمة. كما جاءت الفقرة رقم (9) والتي تنص على " لا بد التخلص من التلوث الإشعاعي بشكل فوري من أجل " في المرتبة الثانية بنسبة مئوية للإجابة الصحيحة ( أ. منع المواد المشعة من الاستمرار في تشيع المصاب، ودخولها إلى الجسم) والتي بلغت (76,2%)، أما الفقرة رقم (٢) والتي تنص على " يقصد بالملوثات المعدية النفايات هي الملوثات التي " فقد جاءت في المرتبة قبل الأخيرة للإجابة الصحيحة (ج. التي تحوي على مسببات الأمراض). والتي بلغت (28.1%)، أما في المرتبة الأخيرة فقد جاءت الفقرة رقم (٣) والتي تنص على " الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بأضرار الملوثات الطبية " بأقل نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (د. جميع ما ذكر) والتي بلغت (19,2%). ويمكن أن يعود ذلك إلى أن اختلاف وتنوع الأشخاص الذين يمكن أن يتعرضوا للإصابة بأضرار الملوثات الطبية، مما سبب تشويشاً واضحاً لدى عينة الدراسة من طلبة الكليات الصحية في جامعة الملك خالد، لإدراكهم بأن هناك العديد من الأشخاص يمكن أن يتعرضوا بشكل مباشر أو غير مباشر لأضرار الملوثات الطبية.

السؤال الثاني: ما مستوى الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟ للإجابة عن السؤال الثاني تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الوعي المهاري بالملوثات الطبية لطلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، والجدول (٦) يوضح ذلك.

**جدول (٦): التكرارات والنسبة المئوية لمجال الوعي المهاري بالملوثات الطبية لطلبة الكليات**

**الصحية بجامعة الملك خالد**

الرقم	السؤال	ك/ %	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
1	من أهم الإجراءات التي يجب أن يقوم بها الطبيب قبل إجراء العمليات الجراحية	ك %	261 86.4%	41 13.6%
2	أحمد طبيب مبتدئ تم تكليفه بمهمة تجهيز مريضين للعمليات الجراحية، وذلك بعد إعادة جدولة المهام في فريقه، فقام بجمع المعلومات الخاصة بالمريضين، وطمأنتهما تجاه نتائج العملية الجراحية، كما وضع لهما خطة للتعامل مع المضاعفات التي يمكن حدوثها بعد العملية، كما قام بإجراء الفحص السريري لهما، ثم أدخل مريضه الأول إلى غرفة العمليات مباشرة بعد انتهاء الأطباء من عملية لمريض آخر؛ وذلك حفاظاً على الوقت ومنعاً لزيادة فترة الانتظار على المريض وما ينتج عنها من توتر. ما الخطأ الذي ارتكبه أحمد؟	ك %	249 82.5%	53 17.5%
3	يحرص الطبيب خالد على القيام بصورة مستمرة على تعقيم أدوات العمليات الجراحية، وذلك بهدف	ك %	263 87.1%	39 12.9%

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

78	224	ك	4	تحرص الدكتورة سلمى على التعامل السليم مع مرضاها المصابين بأمراض معدية، وعليه يكون التعامل السليم مع المرضى وفق
25.8%	74.2%	%		
157	145	ك	5	يعمل أحمد كفني أشعة في إحدى المستشفيات، ومن خلال تعرضه بشكل متواصل للأشعة فإنه يحرص بشدة على توخي الحذر خلال تعامله مع أجهزة الإشعاع، وعليه فإن من أهم الأمور الواجب الحذر منها عند التعامل مع أجهزة الإشعاع
52%	48%	%		
91	211	ك	6	الهدف من استخدام أدوات التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية
30.1%	69.9%	%		
79	223	ك	7	إذا كان بحوزتك واحدة من الملوثات الطبية الصالحة للاستخدام، كيف يمكنك الاستفادة منها؟
26.2%	73.8%	%		
196	106	ك	8	إذا كان لديك نوع من الملوثات الطبية الباثولوجي من وجهة نظرك أي الطرق التالية مناسبة للتخلص منها؟
64.9%	35.1%	%		
146	156	ك	9	في حال مواجهتك لشخص تعرض للتلوث (الكيميائي والإشعاعي) من الملوثات الطبية، فإن الاجراء الصحيح الذي يجب إتباعه هو
48.3%	51.7%	%		
74	228	ك	10	في حال تعاملك مع أنواع من الملوثات الطبية فبرأيك ما هي أهم الأمور التي يجب الحرص على اتباعها خلال التعامل مع الملوثات الطبية:
24.5%	75.5%	%		
95	207	ك		الاداء ككل
32%	68%	%		

يظهر من الجدول أعلاه أن تكرارات الإجابة الصحيحة لفقرات مجال مستوى الوعي المهاري لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد للتعامل مع الملوثات الطبية جاءت متراوحة بين (35.1% - 87.1%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (68%)، أما فيما يتعلق بفقرات الدراسة فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (3) والتي تنص على " يحرص الطبيب خالد على القيام بصورة مستمرة على تعقيم أدوات العمليات الجراحية، وذلك بهدف " بأعلى نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (ج. منع حدوث العدوى بين المرضى) والتي بلغت (87,1%)، ويمكن أن يعود ذلك إلى أن الهدف من عملية التعقيم لأدوات العمليات الجراحية بصورة مستمرة من الأساسيات التي لا بد على كافة طلبة الكليات الصحية إدراكه، حيث أنه من الإجراءات الأساسية قبل القيام بأي عملية جراحية. اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Chowdhary, 2018) والتي جاء في

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

نتائجها أن نسبة الوعي بقواعد إدارة النفايات الطبية الحيوية 67% لدى الأطباء و 60% في الممرضات و 57% بين فنيي المختبرات، لكن طاقم الصحة لم يكن على علم بذلك، كما كان جميع المستجيبين من الأطباء والممرضات وفنيي المختبرات أي بنسبة (100%). كما اتفقت مع نتائج دراسة ( Mirza, 2016) التي توصلت إلى أن هناك مستوى ضعيفاً من المعرفة والوعي بمخاطر توليد النفايات الطبية الحيوية بين طلبة السنة النهائية، حيث تبين أن 8 طلبة فقط أي بنسبة (8.0%) من الطلبة لديهم معرفة ممتازة بالنفايات المعدية الناتجة عن مرفق الرعاية الصحية، في حين أن (92) طالباً أي بنسبة (92%) لديهم معرفة ضعيفة بها. بينما اختلفت هذه النتيجة مع دراسة عزام والأشقر (2019)، والتي جاء في نتائجها أنه لا يوجد هناك عملية فرز للنفايات الطبية بطريقة سليمة حيث تتم بصورة عشوائية، وعدم الالتزام بالتعليمات والقوانين التابعة لمنظمة الصحة العالمية الخاصة بإدارة النفايات بطريقة سليمة. كما جاءت الفقرة رقم (1) والتي تنص على " من أهم الإجراءات التي يجب أن يقوم بها الطبيب قبل إجراء العمليات الجراحية " في المرتبة الثانية نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (ب. تعقيم الملابس) والتي بلغت (86,4%)، أما الفقرة رقم (٥) والتي تنص على "يعمل أحمد كفني أشعة في إحدى المستشفيات، ومن خلال تعرضه بشكل متواصل للأشعة فإنه يحرص بشدة على توخي الحذر خلال تعامله مع أجهزة الإشعاع، وعليه فإن من أهم الأمور الواجب الحذر منها عند التعامل مع أجهزة الإشعاع" فقد جاءت في المرتبة قبل الأخيرة نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (ج. الإصابة بالملوثات الطبية) والتي بلغت (48%). أما في المرتبة الأخيرة فقد جاءت الفقرة رقم (٨) والتي تنص على "إذا كان لديك نوع من الملوثات الطبية الباثولوجي من وجهة نظرك أي الطرق التالية مناسب للتخلص منها " بأقل نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (أ. أنظمة الحرق والتزويد) والتي بلغت (35,1%). ويمكن أن يعود ذلك إلى أن اختلاف وتنوع الملوثات الطبية واختلاف وتنوع الطرق المناسبة للتخلص منها، حيث أن لكل ملوث طبي طريقة مناسبة للتخلص منها، لذلك واجه الطلبة في هذا السؤال تشويشاً واضحاً حول الطريقة المناسبة للتخلص من الملوثات الطبية الباثولوجية؛ بسبب تنوع الملوثات الطبية وتنوع طرق التخلص منها.

السؤال الثالث: ما مستوى الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد؟ للإجابة عن السؤال تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، والجدول (٧) يبين ذلك.

جدول (٧): التكرارات والنسبة المئوية لمجال الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات

### الصحية بجامعة الملك خالد

الرقم	السؤال	ك/ % [ALM]	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
1	الملوثات الطبية من المواضيع التي لاقت اهتماماً كبيراً في الآونة الأخيرة، برأيك، ما أهم الأمور الواجب إدراكها حول الملوثات الطبية	ك	156	146
		%	51.7%	48.3%
2	يجب أن يكون للفرد دور بارز في حماية البيئة من الملوثات الطبية، من وجهة نظرك، ما الإجراء الأمثل لحماية البيئة من الملوثات الطبية	ك	228	74
		%	75.5%	24.5%
3	برأيك، كيف تتعامل مع الملوثات الطبية فيما يتعلق بالحد من انتشارها؟	ك	172	130
		%	57%	43% [ALM]

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

62	240	ك	عند استخدامك للمواد والأدوات الملوثة في المجال الطبي ما أهم الأمور التي تأخذها بعين الاعتبار، من وجهة نظرك؟	4
20.5%	79.5%	%		
99	203	ك	عند التعامل مع الملوثات الطبية لابد من مراعاة السلامة المهنية، حسب اطلاعك على الموضوع ماهي أنسب الطرق للسلامة المهنية عند التعامل مع الملوثات الطبية؟	5
32.8%	67.2%	%		
146	156	ك	تسبب الملوثات الطبية العديد من الأضرار في مختلف النواحي، ومنها التلوث، من وجهة نظرك، كيف يمكنك الحد من التلوث الناجم عن الملوثات البيئية؟	6
48.3%	51.7%	%		
74	228	ك	للتعامل السليم مع الملوثات الطبية لابد من معرفة أنواعها المختلفة، برأيك، أي مما يلي تعد من أنواع الملوثات الطبية؟	7
24.5%	75.5%	%		
97	205	ك	يجب على الفرد الاطلاع على كافة الجوانب المتعلقة بالملوثات الطبية، برأيك، ما هي أبرز الأمور لتلك الجوانب:	8
32.1%	67.9%	%		
136	166	ك	إذا وجد لديك إحدى الملوثات الطبية، برأيك كيف يمكن التخلص منها؟	9
45%	55%	%		
39	263	ك	برأيك، من الأضرار الصحية للملوثات الطبية على صحة الإنسان:	10
12.9%	87.1%	%		
100	202	ك	الاداء ككل	
33.2%	66.8%	%		

يظهر من الجدول أعلاه أن تكرارات الإجابة الصحيحة ل فقرات مجال مستوى الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، جاءت متراوحة بين (51.7% - 87.1%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (66.8%)، أما فيما يتعلق بفقرات الاختبار فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (10) والتي تنص على " برأيك، من الأضرار الصحية للملوثات الطبية على صحة الإنسان" بأعلى نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (د). جميع ما ذكر) والتي بلغت (87,1%)، ويمكن أن يعود ذلك إلى أن الأضرار الصحية للملوثات الطبية على صحة الإنسان من المواضيع الأساسية والشائعة التي لابد على أي طالب جامعي خاصة في الكليات الصحية معرفته بكافة زواياه، حيث أن للملوثات الطبية العديد من الأضرار الصحية في كافة الجوانب وبالأخص على صحة الإنسان. اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Chowdhary, 2018) والتي جاء في نتائجها أن نسبة الوعي بقواعد إدارة النفايات الطبية الحيوية 67% لدى الأطباء و 60% في الممرضات و 57% بين فنيي المختبرات، لكن طاقم الصحة لم يكن على علم بذلك، كما كان جميع المستجيبين من الأطباء والممرضات وفنيي المختبرات أي بنسبة (100%).

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي      أ.ريم علي آل مزهر.**

بينما اختلفت هذه النتيجة مع دراسة عزام والأشقر (2019)، والتي جاء في نتائجها أنه لا يوجد هناك عملية فرز للنفايات الطبية بطريقة سليمة حيث تتم بصورة عشوائية، وعدم الالتزام بالتعليمات والقوانين التابعة لمنظمة الصحة العالمية الخاصة بإدارة النفايات بطريقة سليمة. واختلفت مع نتائج دراسة ((Mirza, 2016) التي توصلت إلى أن هناك مستوى ضعيفاً من المعرفة والوعي بمخاطر توليد النفايات الطبية الحيوية بين طلبة السنة النهائية، حيث تبين أن 8 طلبة فقط أي بنسبة (8.0%) من الطلبة لديهم معرفة ممتازة بالنفايات المعديّة الناتجة عن مرفق الرعاية الصحية، في حين أن (92) طالباً أي بنسبة (92%) لديهم معرفة ضعيفة بها.

كما جاءت الفقرة رقم (4) والتي تنص على " عند استخدامك للمواد والأدوات الملوثة في المجال الطبي ما أهم الأمور التي تأخذها بعين الاعتبار، من وجهة نظرك في المرتبة الثانية بنسبة مئوية للإجابة الصحيحة (ب. احترام القوانين الحاكمة لاستخدام المواد والأدوات الملوثة في المجال الطبي ) والتي بلغت (79.5%) اما الفقرة رقم (9) والتي تنص على " إذا وجد لديك إحدى الملوثات الطبية، برأيك كيف يمكن التخلص منها " فقد جاءت في المرتبة قبل الأخيرة نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (ج. معرفة نوع الملوث ومن ثم تحديد الطريقة الأنسب) والتي بلغت (55%)، أما في المرتبة الأخيرة فقد جاءت الفقرة رقم (1) والتي تنص على " الملوثات الطبية من المواضيع التي لاقى اهتماماً كبيراً في الأونة الأخيرة، برأيك، ما أهم الأمور الواجب إدراكها حول الملوثات الطبية " والفقرة رقم "6" والتي تنص على " تسبب الملوثات الطبية العديد من الأضرار في مختلف النواحي، ومنها التلوث، من وجهة نظرك، كيف يمكنك الحد من التلوث الناجم عن الملوثات البيئية " بأقل نسبة مئوية للإجابة الصحيحة المتمثلة بالإجابة (د. أ+ب) للفقرة (1) والإجابة (د. أ+ب) والتي بلغت (51.7%).

ويمكن أن يعود ذلك إلى أن هناك عدة أمور يجب إدراكها حول الملوثات الطبية، كونها من المواضيع واسعة النطاق، كما أن الحد من التلوث الناجم عن الملوثات البيئية أيضاً يعتبر موضوعاً واسعاً ويمتلك العديد من الجوانب، لذلك تسبب الطالب بشيء من التشويش عندما أجاب عن هذا السؤال.

السؤال الرابع: هل يوجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة تُعزى للمتغيرات التالية (الجنس، التخصص)

للإجابة عن السؤال تم إجراء اختبار (ت) لإيجاد الفروق بين إجابات أفراد عينة الدراسة. يظهر من الجدول أعلاه كما ويظهر من الجدول أعلاه أن فئة " الطب " في متغير التخصص قد حصلت على أعلى نسبة لإجابات أفراد عينة البحث، حيث حصلت على (158) عينة من أصل (302) عينة أي بنسبة (52,4%) في حين جاءت فئة "سلامة عامة " وفئة "العلاج الطبيعي " ب (6) عينة أي بنسبة (2%).

أولاً: متغير الجنس

تم إجراء اختبار ت لإيجاد الفروق ذات الدلالة الإحصائية المتعلقة بالمتغير الديموغرافي " الجنس "، أن فئة " أنثى " في متغير الجنس قد حصلت أكبر عدد من إجابات أفراد عينة البحث المكونة من "302" حيث حصلت على (190) عينة أي بنسبة (62.9%) في حين حصلت فئة " ذكر " على (112) عينة أي بنسبة (37.1%). والجدول (8) يبين ذلك.

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.**

جدول (٨): اختبار تحليل التباين الاحادي لإيجاد الفروق ذات الدلالة الاحصائية المتعلقة بالمتغير الديموغرافي " الجنس "

مستوى الدلالة	قيمة ت	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مصدر التباين	البعد
٨٩٥,٠	١٣٢,٠	٣٠١	١٤,٠	٦١,٠	ذكر	الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد
			١٧,٠	٦١,٠	انثى	
*٠٠٨,٠	٦٧,٢	٣٠١	٢٢,٠	٧٢,٠	ذكر	الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد
			٢٥,٠	٠,٦٤	انثى	
٨٣١,٠	٢٣١,٠	٣٠١	١٨,٠	٠,٦٦	ذكر	الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد
			٢٤,٠	٠,٦٧	انثى	

يظهر من الجدول أعلاه أنه لم يكن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية في المجال الأول (الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد) والمجال الثالث (الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد) تبعاً لمتغير الجنس حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية لهما أعلى من "0.05". ويمكن أن يعود ذلك إلى أن الوعي المعرفي والوجداني بالملوثات الطبية من القضايا التي يمتلك فيها الذكور، والإناث على حد سواء المعرفة الكافية بكل جوانبه، حيث أن الملوثات الطبية من المواضيع التي لا بد لكافة الطلبة معرفة كيفية التعامل السليم معها وإدراكها سواء من الذكور، والإناث. كما يظهر من الجدول أعلاه أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية في المجال الثاني (الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد) تبعاً لمتغير الجنس بين فئة (ذكر) وفئة (انثى) حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية له أقل من "0.05" وبالرجوع الى قيم المتوسطات الحسابية نجد ان الفروق كانت لصالح فئة " ذكر " والتي حصلت على متوسط حسابي " 0.72 " في حين جاءت فئة " أنثى " بمتوسط حسابي (0.64)، ويمكن أن يعود ذلك إلى أن الذكور يمكن أن يكونوا على دراية بشكل أكبر فيما يتعلق بأهم الإجراءات اللازمة كونهم يتعاملون بشكل مباشر مع تلك الملوثات مقارنة مع الإناث. ثانياً: متغير التخصص تم إجراء اختبار تحليل التباين الاحادي لإيجاد الفروق ذات الدلالة الاحصائية المتعلقة بالمتغير الديموغرافي "التخصص"، وأن فئة " الطب " في متغير التخصص قد حصلت على أعلى نسبة لإجابات أفراد عينة البحث، حيث حصلت على (158) عينة من أصل (٣٠٢) عينة أي بنسبة (٥٢,٤%) (ALMI) في حين جاءت فئة "سلامة عامة " وفئة "العلاج الطبيعي " ب (٦) عينة أي بنسبة (٢%) (ALMI). كما هو موضح في الجدول (٩).

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي**

**أ.ريم علي آل مزهر.**

**جدول (٩): اختبار تحليل التباين الاحادي لإيجاد الفروق ذات الدلالة الاحصائية المتعلقة بالمتغير الديموغرافي " التخصص "**

مستوى المعنوية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	البعد
٠,٤٥٧	٠,٩٨٥	٠,٠٢٧	١٠	٠,٢٧٣	بين المجموعات	الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد
		٠,٠٢٨	٢٩١	٨,٣٤٨	داخل المجموعات	
			٣٠١	٨,٣٤٨	المجموع	
.000*	٤,٦٥٤	٠,٢٥٦	١٠	٢,٥٦٣	بين المجموعات	الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد
		٠,٠٥٥	٢٩١	١٦,٠٢٧	داخل المجموعات	
			٣٠١	١٨,٥٩٠	المجموع	
٠,٢٩٢	١,١٩٧	٠,٠٥٩	١٠	٠,٥٩٠	بين المجموعات	الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد
		,٠٤٩	٢٩١	١٤,٩٣٨	داخل المجموعات	
			٣٠١	١٤,٩٣٨	المجموع	

يظهر من الجدول أعلاه أنه لم يكن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في المجال الاول "الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، والمجال الثاني "الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة لهما أعلى من " 0.05"، ويمكن أن يعود ذلك إلى أن الوعي المعرفي والوجداني للتعامل مع الملوثات الطبية من القضايا التي يمتلك فيها كافة الطلبة بكافة تخصصاتهم الطبية المعرفة الكافية بكل جوانبه، حيث أن الملوثات الطبية من المواضيع التي لا بد لكافة الطلبة معرفة كيفية التعامل السليم معها وإدراكها باختلاف تخصصاتهم. في حين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في المجال الثاني " الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد " بحسب الجدول أعلاه ولمعرفة لصالح من تكون تلك النتائج فقد تم إجراء اختبار شيفيه، كما هو مبين في الجدول (١٠):

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.**

**جدول (١٠): اختبار شيفيه للفروق بين المتوسطات**

البعد	الفئات	المتوسط	دكتور	صيدلاني	ممرض	أشعة	صحة عامة	مختبرات	علاج طبيعى
الوعي المهاري لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد للتعامل مع الملوثات الطبية			0.67	0.78	0.60	0.83	0.48	0.74	0.58
	دكتور	0.67		0.764	0.984	0.865	0.978	0.966	1.000
	صيدلاني	0.78			0.328	1.000	0.705	1.000	0.975
	ممرض	0.60				0.522	1.000	0.626	1.000
	أشعة	0.83					0.638	1.000	0.943
	صحة عامة	0.48						0.835	1.000
	مختبرات	0.74							0.994
	علاج طبيعى	0.58							

يظهر من الجدول أعلاه أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين فئة " أشعة " وفئة " صحة عامة " لمجال " الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" تبعا لمتغير التخصص وبالرجوع إلى قيم المتوسطات الحسابية نجد أن الفروق كانت لصالح فئة " أشعة " والتي حصلت على متوسط حسابي "0.83" وهي أعلى من المتوسط الحسابي لفئة "صحة عامة " والتي حصلت على متوسط حسابي "0.48"، كما أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين فئة " أشعة " وفئة " صيدلاني "، وبالرجوع إلى قيم المتوسطات الحسابية في الجدول (١٠) نجد أن الفروق كانت لصالح فئة "أشعة" حيث حصلت على متوسط حسابي "0.83" وهي أعلى من المتوسط الحسابي لفئة "صيدلاني" والتي حصلت على متوسط حسابي "0.78"، ويمكن أن يعود ذلك إلى أن الطلبة من تخصص "أشعة" هم الأكثر عرضة للملوثات الطبية الأكثر خطورة مقارنة مع باقي التخصصات، والتي أجبرتهم على المعرفة الكافية بأهم الإجراءات والأساليب اللازمة للتعامل السليم معها.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة الزعبي (2015) التي أظهرت عدم وجود فرق دال احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى الوعي البيئي لمتغير الجنس، بينما وجدت فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى الوعي البيئي تعزى لمتغير التخصص لصالح تخصص الارشاد والصحة النفسية.

كما واتفقت مع دراسة حمادنة (2016) التي أشارت لعدم وجود أثر للجنس في هذا المستوى في حين وجد أثر لتخصص الطالب ولصالح طلبة تخصصي علوم الارض والعلوم الحياتية. واختلفت مع دراسة فاطمة النجار (2019) التي كشفت عن وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي.



## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

### الاستنتاجات:

1. أظهرت النتائج المتعلقة بمجالات الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، جاءت متراوحة بين ( 60% - 68%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (64%)، أما فيما يتعلق بمجالات الدراسة فقد جاء في المرتبة الأولى المجال رقم (٢) والذي ينص على " الوعي المهاري لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد للتعامل مع الملوثات الطبية " بأعلى نسبة مئوية للإجابات الصحيحة والتي بلغت (68%).
2. أظهرت النتائج المتعلقة بفقرات مجال الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، جاءت متراوحة بين ( 19.2% - 82.5%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (60%)، أما فيما يتعلق بفقرات الدراسة فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٥)، والتي تنص على " الهدف من إدارة النفايات في المستشفيات " بأعلى نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (د. جميع ما ذكر)، والتي بلغت (82,5%).
3. أظهرت النتائج المتعلقة بفقرات مجال مستوى الوعي المهاري لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد للتعامل مع الملوثات الطبية جاءت متراوحة بين (35.1% - 87.1%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (68%)، أما فيما يتعلق بفقرات الدراسة فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٣) والتي تنص على " يحرص الطبيب خالد على القيام بصورة مستمرة على تعقيم أدوات العمليات الجراحية، وذلك بهدف " بأعلى نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (ج. منع حدوث العدوى بين المرضى) والتي بلغت (87,1%).
4. أظهرت النتائج المتعلقة بفقرات مجال مستوى الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، جاءت متراوحة بين (51.7% - 87.1%) في حين جاءت النسبة المئوية للذين اختاروا الإجابة الصحيحة ككل (66.8%)، أما فيما يتعلق بفقرات الاختبار فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (١٠) والتي تنص على " برأيك، من الأضرار الصحية للملوثات الطبية على صحة الإنسان " بأعلى نسبة مئوية للإجابة الصحيحة (د. جميع ما ذكر) والتي بلغت (87,1%).
5. أظهرت النتائج المتعلقة أنه لم يكن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية في المجال الأول (الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد) والمجال الثالث (الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد) تبعاً لمتغير الجنس حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية لهما أعلى من "0.05".
6. أظهرت النتائج المتعلقة أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية في المجال الثاني (الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد) تبعاً لمتغير الجنس بين فئة ( ذكر ) وفئة (انثى ) حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية له أقل من "0.05" وبالرجوع الى قيم المتوسطات الحسابية نجد ان الفروق كانت لصالح فئة " ذكر " والتي حصلت على متوسط حسابي " 0.72 " في حين جاءت فئة " أنثى " بمتوسط حسابي (0.64).
7. أظهرت النتائج المتعلقة أنه لم يكن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في المجال الاول "الوعي المعرفي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، والمجال الثاني "الوعي الوجداني بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" حيث جاءت قيمة مستوى الدلالة لهما أعلى من " 0.05".
8. أظهرت النتائج المتعلقة أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين فئة " أشعة " وفئة " صحة عامة " لمجال " الوعي المهاري بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد" تبعاً لمتغير التخصص وبالرجوع إلى قيم المتوسطات الحسابية نجد أن الفروق كانت لصالح فئة " أشعة " والتي

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي      أ. ريم علي آل مزهر.**

حصلت على متوسط حسابي "0.83" وهي أعلى من المتوسط الحسابي لفئة "صحة عامة" والتي حصلت على متوسط حسابي "0.48"، كما أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين فئة " أشعة " وفئة " صيدلاني "، وبالرجوع إلى قيم المتوسطات الحسابية في الجدول (١٠) نجد أن الفروق كانت لصالح فئة "أشعة" حيث حصلت على متوسط حسابي "0.83" وهي أعلى من المتوسط الحسابي لفئة "صيدلاني" والتي حصلت على متوسط حسابي "0.78".  
التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يأتي:

1. ضرورة حرص جامعة الملك خالد على رفع مستوى الوعي المعرفي بمخاطر الملوثات الطبية والتعرض لها لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك خالد، من خلال وضع استراتيجيات وسياسات تثقيف كافية.
2. ضرورة قيام جامعة الملك خالد بتعزيز الجانب الوعي الوجداني لدى طلبة الكليات الصحية من خلال عقد الورش وندوات تثقيفية حول مخاطر الملوثات الطبية وكيفية التعامل معها.
3. ضرورة حرص جامعة الملك خالد على رفع مستوى الوعي المهاري بمخاطر الملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية من خلال الدورات التدريبية اللازمة للتعريف بأهم الإجراءات المناسبة للتعامل السليم مع الملوثات الطبية.
4. ضرورة قيام الجامعة بعقد دورات تدريبية وبرامج تهدف إلى تنمية مستوى الوعي بالملوثات الطبية في جميع تخصصات الجامعة، ومدج مفاهيم الوعي البيئي مع كافة المواد الدراسية عبر المنحى التكاملية.
5. العمل على تحفيز طلبة الجامعات على إجراء البحوث العلمية المتعلقة بالمشكلات البيئية المحلية ووضع الحلول لها.
6. تطوير البرامج الاعلامية التي تهتم بتنمية الوعي البيئي بالملوثات الطبية.

المقترحات

يقترح الباحثان ما يلي:

1. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية حول مستوى وعي طلبة الكليات الصحية بمخاطر الملوثات الطبية على جامعات مختلفة للتعرف على المقترحات المستقبلية.
2. إجراء دراسات تحتوي على متغيرات أخرى كعلاقة الوعي البيئي بالثقافة البيئية، أو بالاتجاهات البيئية.
3. إجراء دراسات متعلقة بالمعرفة والممارسات البيئية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- 1- الأمم المتحدة (2011). تقرير المقرر الخاص المعني بالآثار الضارة لنقل وإلقاء المنتجات والنفايات السمية والخطرة على التمتع بحقوق الانسان. الجمعية العامة، مجلس حقوق الانسان.
- 2- برنامج الأمم المتحدة للبيئة "برنامج البيئة" (2016). بيئة سليمة أناس أصحاء. تقرير مواضيعي، الدورة الثانية لجمعية الأمم المتحدة للبيئة. نيروبي.
- 3- تمام، تمام؛ وآل كاسي، عبد الله؛ والقاسم، محمد (2018). البيئة والتربية قضايا ومشكلات. الدمام: مكتبة دار المنتبي.
- 4- الحسيني، حيدر محمد (2016). النفايات الطبية وأثارها البيئية في مدينة كربلاء. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة كربلاء، العراق.

## مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية

بجامعة الملك خالد

أ.د عبد الله علي آل كاسي

أ.ريم علي آل مزهر.

- 5- حمادنة، عبد الرؤوف ساري (2016). المشكلات البيئية ومستوى وعي طلبة العلوم في جامعة اليرموك بها من وجهة نظرهم أنفسهم. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (169)، 3.
- 6- الدباسي، أمل بنت إبراهيم. (٢٠١٢) التخلص من النفايات الطبية دراسة فقهية. مركز التميز البحثي في فقه القضايا المعاصرة. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. متاح على الرابط التالي : <https://cutt.us/qH7d7>
- 7- الزعبي، عبد الله سالم (2015). مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية العلوم التربوية وعلاقته ببعض المتغيرات. دراسات العلوم التربوية، 42(3)، 821-830.
- 8- السقاف، اتفاق محمود (2019). مستوى الوعي البيئي وعلاقته بتحصيل مقرر البيئة لدى طلبة المستوى الثاني بقسم الأحياء في كلية التربية صبر، جامعة عدن. مجلة العلوم التربوية والدراسات الانسانية، (5)، 1-18.
- 9- الطرمان، سيف الدين؛ ومغايرة، ايداد؛ والزعبي، صالح (2017). تقييم مستوى ومصادر الوعي الصحي لدى طلبة كلية الزرقاء الجامعية في جامعة البلقاء التطبيقية. مجلة المنارة، (2)24، -267، 295.
- 10- العتيبي، خالد بن هويدي (2018). دور المدرسة الثانوية بمدينة الرياض في تنمية الوعي البيئي لدى الطلبة. مجلة كلية التربية، (8)34، 245-282.
- 11- العتيبي، مشعل. (2012). الإعلام البيئي في دولة الكويت: الهيئة العام للبيئة أنموذجاً [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط، عمان: الأردن.
- 12- عزام، إسراء؛ والأشقر، نظام (2019). واقع إدارة النفايات الطبية في عيادات الأسنان "دراسة حالة: عيادة الاسنان في محافظة خانيونس. مجلة إدارة المخاطر والأزمات، 1(3)، 1-17.
- 13- العزب، أشرف؛ والسيد، ولاء؛ وجاد، صلاح، وأبوطالب، أميرة. (2021). دور مؤسسات التعليم العالي في نشر الوعي البيئي بين الطلبة: جامعة عجمان- الإمارات العربية المتحدة نموذجا. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (1)18، 286-324.
- 14- العمارة، تسنيم علي (2019). درجة تضمين متطلبات الإقتصاد الأخضر في مناهج كلية الهندسة وعلاقته بدرجة الوعي البيئي لدى طلبتها. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة الشرق الأوسط، الاردن.
- 15- الفرسان، محمد؛ والشمران، منيرة؛ وأبو الرب، ماجدة؛ والشمران، سميرة (2019). دور مديري المدارس في نشر الوعي البيئي لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية في قسبة اربد-الاردن. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، (2)27، 835-852.
- 16- النجار، فاطمة كمال (2019). أثر برنامج تدريبي في ممارسات التنمية المستدامة على تنمية الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي لطالبات جامعة سطاتم بن عبد العزيز. مجلة العلوم التربوية والنفسية، (3)2، 52-78.
- 17- الورفلي، منى (2017). فاعلية برنامج تدريبي إرشادي لتنمية الوعي البيئي لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة طرابلس. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، (٦٠)، 184-231.

مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ. ريم علي آل مزهر. أ.د عبد الله علي آل كاسي

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 18- Babanyara, YY., Ibrahim, DB., Garba, T., Bogoro, AG., Abubakar, MY. (2013). Poor medical waste management practices and its risks to human health and the environment: a literature review. Int. J. Environ. Chem.
- 19- Chowdhary, A. (2018). Study of knowledge, behaviour and practice of biomedical waste among health personnel. International Journal of Community Medicine and Public Health, 5(8), 3330-3334.
- 20- Dzekashu, L., Akoachere, J., & Mbacham, W. (2017). Medical waste management and disposal practices of health facilities in Kumbo East and Kumbo West health districts. International Journal of Medicine and Medical Sciences, 9(1), 1-11.
- 21- ICRC. (2011). Medical Waste Management. Available at: <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/publications/icrc-002-4032.pdf>
- 22- Kumar, M. (2017). Knowledge, Awareness and Attitude regarding Biomedical Waste Management among Medical Students in a tertiary health Care centre: A Cross Sectional Study. Indian Journal of Research, 79(96), 611-614.
- 23- Letho, Z., Yangdon, T., Lhamo, C., Limbu, CB., Yoezer, S., Jamtsho, T. (2021). Awareness and practice of medical waste management among healthcare providers in National Referral Hospital. PLoS ONE 16(1):e0243817. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243817>
- 24- Mirza, H. (2016). Knowledge about hospital waste management among final year medical students of a teaching hospital, Lahore. Lahore Medical & Dental College, Lahore, Pakistan.
- 25- Reinhardt, W., Mletzko, C., Sloep, P., Drachsler, H. (2015). Understanding the meaning of awareness in Research Networks. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/230640624>
- 26- Singh, T., Ghimire, T., & Agrawal, S. (2018). Awareness of Biomedical Waste Management in Dental Students in Different Dental Colleges in Nepal. BioMed Research International, 1(1), 1-6.

مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.

قائمة الملاحق

ملحق (1)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل
١.	عاصم محمد إبراهيم	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الملك خالد
٢.	محمد حسن سفران	أستاذ المناهج وطرق تدريس عامة	جامعة الملك خالد
٣.	ناصر عبدالله الشهراني	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الملك خالد
٤.	محمد صالح الشهري	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الملك خالد
5.	عبير عبدالحليم البهنساوي	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد	جامعة طنطا

ملحق (2)

الأداة (الاختبار) بصورته النهائية

اختبار مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلاب الكليات الصحية بجامعة الملك خالد

(نسخة التطبيق)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلاب الكليات الصحية بجامعة الملك خالد

عزيزي/تي الطالب/ة: الكليات الصحية بجامعة الملك خالد

نظراً لأهمية الوعي بأهمية مخاطر الملوثات الطبية يهدف الباحثان من خلال هذا الاختبار إلى دراسة مستوى وعي طلاب الكليات الصحية بجامعة الملك خالد بالملوثات الطبية، ويتكون من مجموعة من الأسئلة مقسمة على ثلاث أقسام رئيسية، تتمثل بالجانب المعرفي والجانب المهاري والجانب الوجداني، وسيضم الجانب المعرفي (15) سؤال، والجانب المهاري (10) أسئلة، والجانب الوجداني (10) أسئلة.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد هذا الاختبار، مع العلم بأن نتائج الاختبار ستستخدم لأغراض البحث العلمي. نرجو مراعاة عدة أمور خلال الإجابة على هذه الأسئلة:

- ضرورة قراءة كل سؤال بدقة.
- اختر إجابة واحدة لكل سؤال.
- ضرورة مراجعة الأسئلة بإجاباتها بعد الانتهاء منها.
- زمن الاختبار (35) دقيقة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثان

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ. ريم علي آل مزهر. أ.د عبد الله علي آل كاسي**

<b>البيانات الأساسية:</b>			
الاسم (اختياري):		التخصص:	
الجنس:		ذكر	أنثى
		الكلية:	

المحور الأول: المجال المعرفي			
<b>1</b>	يقصد بالملوثات الطبية:	أ. النفايات الناتجة عن الخدمات الصحية (العلاجية).	ب. النفايات الناتجة عن المختبرات الطبية.
		ج. النفايات الناتجة عن مراكز الأبحاث الطبية.	د. النفايات الناتجة عن مصانع الأدوية.
<b>2</b>	يقصد بالملوثات المعدية النفايات هي الملوثات التي:	أ. تحتوي على الأنسجة الميتة.	ب. تنقل العدوى مباشرة في مجرى الدم.
		ج. التي تحوي على مسببات الأمراض.	د. (أ+ب).
<b>3</b>	الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بأضرار الملوثات الطبية:	أ. العاملين على التخلص من النفايات بالمحارق.	ب. المرضى بالمستشفيات.
		ج. الأطباء والطواقم الطبية والمعالجين والمرافق الصحية.	د. جميع ما ذكر.
<b>4</b>	أصدرت الهيئة العامة للغذاء والدواء بالمملكة العربية السعودية بياناً بتغريم وإيقاف إحدى الشركات الغذائية الرائدة، وذلك بعد تلقي شكاوى من بعض المستهلكين مفادها إصابتهم بأمراض في الجهاز الهضمي، وبعد إجراء العديد من التحقيقات والفحوصات تم اكتشاف وجود ملوثات غذائية لا ترى بالعين المجردة؛ الأمر الذي سبب المرض للمستهلكين. من خلال معلومات وخبرتك في هذا المجال، يتم تصنيف الملوثات التي تم اكتشافها ضمن:		
	الملوثات الباثولوجية.	الملوثات الكيميائية.	ج. الملوثات الفيزيائية.
			د. الملوثات الإشعاعية.
<b>6</b>	الهدف من إدارة النفايات في المستشفيات:	أ. إنشاء مواقع مناسبة لجمع النفايات في المرافق الطبية والمستشفيات.	ب. التخلص من النفايات بطريقة صحية وصديقة للبيئة.
		ج. الحد من خطر الأضرار التي تلحق العاملين في الرعاية الصحية.	د. جميع ما ذكر.
<b>7</b>	التعرض للملوثات الطبية ينتج عنه عدة أمراض خطيرة، وذلك لوجود عدة عوامل مؤدية لها ومنها:		

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ. ريم علي آل مزهر. أ.د عبد الله علي آل كاسي**

	أ. وجود مواد شديدة السمية للخلايا البشرية.	ب. وخز الجلد.	ج. ملامسة الملوثات للأغشية المخاطية.	د. (أ+ب).
9	أحد النقاط التالية تعد من إيجابيات التطهير الحراري بالمبخرة:			
	أ. سهولة الفحص البيولوجي.	ب. زيادة وزن النفايات.	ج. إمكانية استعادة الحرارة.	د. منع المواد المشعة من الدخول إلى جسم الإنسان.
10	تعد عملية تمزيق الملوثات الطبية الصلبة قبل تعقيمها خطوة ضرورية لأنها تؤدي إلى:			
	أ. ضمان فصل الملوثات.	ب. إنشاء مواقع ملائمة لجمع الملوثات في المستشفيات.	ج. التقليل من كمية الملوثات.	د. زيادة فاعلية الاتصال بين الملوثات والتطهير.
11	لا بد التخلص من التلوث الإشعاعي بشكل فوري من أجل:			
	أ. منع المواد المشعة من الاستمرار في تشعيع المصاب، ودخولها إلى الجسم.	ب. معالجة الألم الناجم عن القرحات المسببة بالإشعاع بواسطة المسكنات.	ج. تغطية الأجزاء الحساسة للأشعة من الجسم.	د. اتباع إرشادات مسؤولي السلامة الصحية في حال التعرض لتلوث إشعاعي.
12	تدخل المواد السامة للملوثات الطبية إلى الجسم عن طريق:			
	أ. الفم والجهاز الهضمي.	ب. استنشاق الغازات والأبخرة السامة.	ج. عن طريق امتصاص الجلد للمواد الكيميائية.	د. جميع ما ذكر.
13	من أخطار المخلفات الطبية السائلة والصلبة بالمستشفيات وجود:			
	أ. أنواع من البكتيريا المقاومة للحياة والتعقيم (Antibiotic Resistant Bacteria).	ب. سرعة انتشار الفيروسات.	ج. عدم وجود مضادات حيوية فعالة.	د. تهديد حياة الأشخاص.
14	يعد الحرق الآلي من طرق التخلص من الملوثات الطبية، أي مما يلي يعد سبباً في عدم اعتماد بعض الدول على هذه الطريقة ؟			
	أ. ارتفاع كلفة الإنشاء والصيانة والتشغيل.	ب. لا تناسب جميع أنواع الملوثات الطبية.	ج. زيادة وزن الملوثات الهوائية.	د. الروائح الكريهة.
15	من الحالات التي تستخدم فيها الأمصال الدورية المضادة:			
	أ. الجروح العميقة.	ب. إصابات الجهاز الهضمي.	ج. النزيف الحاد.	د. الإصابات

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.**

النتيجة عن الملوثات الطبية.	التنفسي.		
<b>المحور الثاني: الجانب المهاري</b>			
من أهم الإجراءات التي يجب أن يقوم بها الطبيب قبل إجراء العمليات الجراحية:			
16	أ. شرب الماء. ب. تعقيم الملابس.	ج. تناول الطعام.	د. لا يوجد إجراءات محددة.
17	أحمد طبيب مبتدئ تم تكليفه بمهمة تجهيز مريضين للعمليات الجراحية، وذلك بعد إعادة جدولة المهام في فريقه، فقام بجمع المعلومات الخاصة بالمريضين، وطمأنتهما تجاه نتائج العملية الجراحية، كما وضع لهما خطة للتعامل مع المضاعفات التي يمكن حدوثها بعد العملية، كما قام بإجراء الفحص السريري لهما، ثم أدخل مريضه الأول إلى غرفة العمليات مباشرة بعد انتهاء الأطباء من عملية لمريض آخر؛ وذلك حفاظاً على الوقت ومنعاً لزيادة فترة الانتظار على المريض وما ينتج عنها من توتر. ما الخطأ الذي ارتكبه أحمد؟		
	أ. التسرع في وضع خطة للتعامل مع المضاعفات.	ب. عدم الاهتمام بسلامة المريض من العدوى.	ج. طمأنة المريض تجاه العملية الجراحية التي يمكن أن تكون خطيرة.
	د. التسرع في إجراء الفحص السريري.		
يحرص الطبيب خالد على القيام بصورة مستمرة على تعقيم أدوات العمليات الجراحية، وذلك بهدف:			
18	أ. تحسين فعاليتها.	ب. الحصول على مظهر لامع.	ج. منع حدوث العدوى بين المرضى.
19	أ. خبرة الطاقم الطبي.		
تحرص الدكتورة سلمى على التعامل السليم مع مرضاها المصابين بأمراض معدية، وعليه يكون التعامل السليم مع المرضى وفق:			
	أ. خبرة الطاقم الطبي.	ب. طلب المريض.	ج. الإرشادات الطبية.
	د. لا شيء مما ذكر.		
20	يعمل أحمد كفني أشعة في إحدى المستشفيات، ومن خلال تعرضه بشكل متواصل للأشعة فإنه يحرص بشدة على توخي الحذر خلال تعامله مع أجهزة الإشعاع، وعليه فإن من أهم الأمور الواجب الحذر منها عند التعامل مع أجهزة الإشعاع		
	أ. إصابة الجهاز التنفسي.	ب. الإصابة بالحروق.	ج. الإصابة بالملوثات الطبية.
	د. لا شيء مما ذكر.		
الهدف من استخدام أدوات التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية:			
21	أ. ضمان نجاح العملية.	ب. التخلص من ميكروبات الملوثات الطبية.	ج. تحسين فعالية الأدوات المستخدمة.
22	إذا كان بحوزتك واحدة من الملوثات الطبية الصالحة للاستخدام، كيف يمكنك الاستفادة منها؟		
	أ. التخلص منها في المياه.	ب. إعادة تدويرها.	ج. حرقها في أماكن عشوائية.
	د. أ+ج.		
23	إذا كان لديك نوع من الملوثات الطبية الباثولوجية من وجهة نظرك أي الطرق التالية مناسب		



**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ.د عبد الله علي آل كاسي ريم علي آل مزهر.**

للتخلص منها؟			
أ. أنظمة الحرق والترميد.	ب. أنظمة التعقيم بالأتوكلاف.	ج. أنظمة المعالجة بالأشعة.	د. أنظمة المعالجة الكيميائية.
24 في حال مواجهتك لشخص تعرض للتلوث (الكيميائي والإشعاعي) من الملوثات الطبية، فإن الإجراء الصحيح الذي يجب إتباعه هو: : أ. إعطائه سوائل. ب. القيام بالإسعافات الأولية. ج. الانتظار حتى يزول أثر الملوثات. د. أ+ج.			
25 في حال تعاملك مع أنواع من الملوثات الطبية فبرأيك ما هي أهم الأمور التي يجب الحرص على اتباعها خلال التعامل مع الملوثات الطبية: الملابس والأدوات الواقية. ب. حضور الندوات الطبية. ج. المشارط الطبية. د. (ب+ج).			
المحور الثالث: الجانب الوجداني			
26 الملوثات الطبية من المواضيع التي لاقت اهتماماً كبيراً في الأونة الأخيرة، برأيك، ما أهم الأمور الواجب إدراكها حول الملوثات الطبية؟ أ. خطورتها على صحة الإنسان. ب. خطورتها على البيئة. ج. آلية التخلص من الملوثات الطبية. د. أ+ب.			
27 السؤال: يجب أن يكون للفرد دور بارز في حماية البيئة من الملوثات الطبية، من وجهة نظرك، ما الإجراء الأمثل لحماية البيئة من الملوثات الطبية؟ أ. التخلص من الملوثات الطبية في المياه. ب. حرق الملوثات بالقرب من المناطق السكنية. ج. تنمية الوعي بمخاطر الملوثات الطبية على البيئة. د. أ+ب.			
28 السؤال: عند التعامل مع الملوثات الطبية لا بد من مراعاة السلامة المهنية، حسب اطلاعك على الموضوع ما هي أنسب الطرق للسلامة المهنية عند التعامل مع الملوثات الطبية؟ أ. التخلص المباشر من الملوثات الطبية. ب. الالتزام بقوانين الوقاية والسلامة المهنية. ج. لا توجد طرق محددة. د. لا شيء مما ذكر.			
29 السؤال: عند استخدامك للمواد والأدوات الملوثة في المجال الطبي ما أهم الأمور التي تأخذها بعين الاعتبار، من وجهة نظرك؟ أ. التخلص من المواد والأدوات الطبية الملوثة في أي مكان. ب. احترام القوانين الحاكمة لاستخدام المواد والأدوات الملوثة في المجال الطبي. ج. حرقها داخل المستشفى. د. أ+ج.			
30 السؤال: برأيك، كيف تتعامل مع الملوثات الطبية فيما يتعلق بالحد من انتشارها؟ أ. تنمية طرق الحد من الملوثات الطبية وانتشارها. ب. التخلص من الملوثات في مياه الأنهار. ج. حرق الملوثات بالقرب من المناطق السكنية. د. لا شيء مما ذكر.			
31 السؤال: تسبب الملوثات الطبية العديد من الأضرار في مختلف النواحي، ومنها التلوث، من			

**مستوى الوعي بالملوثات الطبية لدى طلبة الكليات الصحية  
بجامعة الملك خالد  
أ. ريم علي آل مزهر. أ.د عبد الله علي آل كاسي**

وجهة نظرك، كيف يمكنك الحد من التلوث الناجم عن الملوثات البيئية؟			
أ. الاستعانة بخبرات الدول المتقدمة في الحد من الملوثات الطبية.	ب. إجراء تجارب للحد من التلوث الناجم عن الملوثات البيئية.	ج. لا توجد طرق محددة للحد من التلوث الناجم عن الملوثات البيئية.	د. <b>أ.ب.</b>
32 السؤال: للتعامل السليم مع الملوثات الطبية لابد من معرفة أنواعها المختلفة، برأيك، أي مما يلي يعد من أنواع الملوثات الطبية؟			
أ. الملوثات المعدية.	ب. ملوثات المعادن الثقيلة.	ج. الملوثات المشعة.	د. <b>جميع ما ذكر.</b>
33 السؤال: يجب على الفرد الاطلاع على كافة الجوانب المتعلقة بالملوثات الطبية، برأيك، ما هي أبرز الأمور لتلك الجوانب:			
أ. تصنيفها.	ب. خطورتها.	ج. الحد من انتشارها.	د. <b>جميع ما ذكر.</b>
34 السؤال: إذا وجد لديك إحدى الملوثات الطبية، برأيك كيف يمكن التخلص منها؟			
أ. الحرق والترميد.	ب. التطهير الكيميائي.	ج. <b>معرفة نوع الملوث ومن ثم تحديد الطريقة الأنسب.</b>	د. التخلص الحراري.
35 السؤال: برأيك، من الأضرار الصحية للملوثات الطبية على صحة الإنسان:			
أ. الأضرار الصحية للملوثات المعدية والحادة.	ب. الأضرار الصحية للملوثات الكيميائية والصيدلانية.	ج. الأضرار الصحية لملوثات المواد المشعة.	د. <b>جميع ما ذكر.</b>

---

---

**The level of awareness of medical contaminants among students of  
Health Colleges at King Khalid University (KKU)**

**Dr. Abdullah AlKasi**

Professor of Curriculum and Instruction

**Reem Al Mezher**

PhD researcher Curriculum and instruction department

Education college, King Khalid University

**Abstract**

The study aimed to identify the level of awareness of medical pollutants among students of health colleges at King Khalid University. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach was used, whereby a test was built to measure the level of awareness of medical pollutants in its three domains (cognitive, skill, and emotional). Where the study sample consisted of (302) students of health colleges at King Khalid University in the Kingdom of Saudi Arabia.

The study concluded that the percentage of the level of awareness according to the responses of the study sample members to the three domains as a whole was (64%), as for all three domains of awareness separately, field No. (2) came in the first place, which states "skillful awareness of medical pollutants among students of health colleges at King Khalid University" with the highest percentage (68%), and field No. (3) came in second place, which states: "Emotional awareness of medical pollutants among students of health colleges at King Khalid University" with a percentage of (66.8%), and field No. (1) came in the last rank, which states "Knowledge awareness of medical pollutants among students of health colleges at King Khalid University" with the lowest percentage of (60). %).

The study recommends the importance of including raising the level of knowledge awareness of medical contaminants among students of health colleges, by developing adequate education strategies and policies, and including this in study plans, and the need to conduct more studies and scientific research on the level of awareness of medical contaminants among students of health colleges at different universities to identify the future proposals.

**Keywords:** level of awareness, students of health colleges, King Khalid University, medical pollutants.