Journal of 21 September University of Medical and Applied Sciences

Volume (1), Issue (1), 20 Nov 2022, 28-57

مجلة جامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية

المجلد (1) ,العدد (1, 20 نوفمبر 2022, 28-57

# The Effect of Applying Infection Prevention and Control Standards in Sana'a Governorate Hospitals at the Level of Reducing the Spread of Diseases and Epidemics

**Muneer Alwesabi[1*], Mohammed Shamlan[2]**

1College of Medical Administration, 21 September University for medical and applied sciences, Yemen

2Doctors organization of the World

**Article History| Received: 01.05.2022 | Accepted: 25.10.2022 | Published: 16.11.2022**

**Abstract:** This study aimed to identify the level of commitment of Yemeni hospitals in Sana'a governorate in the application of infection prevention and control standards, and the extent of their impact on the level of disease outbreaks and epidemics in the governorate. To achieve the aim of the study, the descriptive approach was adopted with its both survey and analytical parts. In addition, the questionnaire tool, and assessment and observation tool for methods and means of infection control were used to obtain the study data. The study came to the conclusion that the hospitals of Sana'a governorate apply infection prevention and control standards merely to a medium degree. The risk and probability of disease and epidemic spread in the governorate was 39%, which is high in comparison with the global standard. The study also showed a statistically significant effect and an average positive correlation between the level of application of infection prevention and control standards and the level of limiting the spread of diseases and epidemics in the governorate. The study came out with a set of recommendations, the most important of which are: the necessity of adopting and developing procedural work guides (policies and procedures), by the Ministry of Health, to implement infection control programs, and activating the follow-up and strict control system that ensures the implementation of infection prevention and control standards efficiently and effectively by administrations and workers. It also recommended organizing training programs on the mechanism for the application of infection prevention and control standards and working to create job and living stability for workers as well.

**Keywords:** Infection Prevention and Control (IPC) standards, diseases and epidemics, Sana'a Governorate hospitals.

# أثر تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بمستشفيات محافظة صنعاء على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة

**د. منير مصلح الوصابي[1*]، أ. محمد أحمد شملان[2]**

**1. قسم إدارة الخدمات الطبية بجامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية.**

**2. منظمة اطباء العالم**

Journal homepage: http://21umas.edu.ye/masj

**المستخلص:** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى التزام المستشفيات اليمنية بمحافظة صنعاء بتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها، ومدى تأثيرها على مستوى تفشي الأمراض والأوبئة بالمحافظة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي بشقيه المسحي والتحليلي، وتم استخدام الاستبانة والملاحظة لطرق ووسائل مكافحة العدوى كأداة للحصول على بيانات الدراسة من مصادرها الاولية، وقد توصلت الدراسة إلى أن مستشفيات محافظة صنعاء تطبق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بدرجة متوسطة، وأن نسبة مخاطر واحتمالات حدوث تفشي الأمراض والأوبئة بالمحافظة بلغ 39% وهي نسبة مخاطرة مرتفعة قياساً بالمؤشر العالمي، بالإضافة الى عدم وجود سياسات وإجراءات مكتوبة لبرامج مكافحة العدوى مع غياب نظام الترصد والمتابعة، كما أظهرت الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية وعلاقة ارتباطية طردية متوسطة لمستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة بالمحافظة، وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة قيام وزارة الصحة بتبني ووضع أدله عمل إجرائية (السياسات والإجراءات) لتطبيق برامج مكافحة العدوى، وتفعيل نظام المتابعة والرقابة الصارمة التي تضمن تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بكفاءة وفاعلية من قبل الإدارة والعاملين، بالإضافة إلى الحرص على تنفيذ برامج تدريبية حول آلية تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها والعمل على خلق الاستقرار الوظيفي والمعيشي للعاملين.

**الكلمات المفتاحية:** معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها، الأمراض والأوبئة، مستشفيات محافظة صنعاء.

## مقدمة:

لقد شهد العالم على مر التاريخ تفشي العديد من الأمراض والأوبئة الفتاكة كانت بعضها أوبئة محصورة بدول أو نطاق جغرافي معين وكان بعضها أوبئة عالمية أو ما يطلق عليه "جائحة" وقد حصدت أرواح عشرات بل مئات الملايين وتسببت في تغيرات ديموغرافية واجتماعية واقتصادية في العالم بأسره، بل ومنها جوائح غيرت مجرى التاريخ.

ولذلك كان لابد من البحث عن سبل للحد من الآثار الناجمة عن تفشي الأمراض والأوبئة، ومن هذا المنطلق قامت عدد من المنظمات المهتمة بالقطاع الصحي وجودة خدماته (منظمة الصحة العالمية واللجنة المشتركة الدولية لاعتماد المؤسسات الصحية) بتطوير برامج ومعايير لمكافحة العدوى أصبحت لاحقاً موحدة على مستوى العالم، وتعتبر أحد أهم ركائز جودة الرعاية الصحية الضرورية من أجل سلامة المرضى والعاملين بالمستشفى والزوار، إلا أن الاهتمام بتطبيق هذه البرامج والمعايير كان متفاوت من بلد الى آخر ومن مستشفى الى آخر لاسيما في الدول النامية ومنها اليمن، حيث أنها مازالت تعاني من نقص الخبراء المتخصصين والمدربين على تنفيذ برامج التحكم بالعدوى، كم أن هناك

اعتقاد خاطئ بأن تطبيق هذه البرامج والمعايير مكلفه وتفوق امكانيات معظم المستشفيات في اليمن خصوصا في ضل تداعيات الوضع السياسي والاقتصادي وظروف الحرب والحصار الذي تعيشه اليمن، حيث نجد معظم المستشفيات في محافظة صنعاء اليمنية مازالت تعاني من قصور واضح في تنفيذ برامج التحكم بالعدوى، وهذا ما أكدته نتائج المسح الميداني الذي أجرته وزارة الصحة العامة والسكان في العام 2020م، حيث كانت الإجراءات الوقائية وتطبيق معايير مكافحة العدوى ضمن سياستها للحد من تفشي جائحة كورونا المستجد(COVID-19)[1]، الأمر الذي شجع الباحثان وعزز اهتمامهم بإجراء هذه الدراسة للتعرف على مستوى تأثير تطبيق هذه المعايير على الحد من تفشي الأمراض والاوبئة، باعتبارها تعالج أحد أهم المواضيع التي باتت تؤرق الكثير من المسؤولين عن إدارة القطاع الصحي الوطني ومؤسساته ومرافقه. كونها ذات تأثير كبير ومباشر على الاقتصاد الوطني والوضع المعيشي والصحي للمجتمع اليمني.

**المبحث الأول: الإطار العام للدراسة**

يتناول هذا المبحث استعراض مشكلة وأهمية وأهداف هذه الدراسة وفرضياتها، وكذا منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات، بالإضافة إلى التعريف بمجتمع وعينة الدراسة وحدودهما الزمانية والمكانية ومتغيراتها على النحو الآتي:

**1.1. مشكلة الدراسة:**

أظهرت الأحداث المتتالية في عام 2020 لظهور فيروس كورونا المستجد (Covid-19) أهمية اكتساب طاقم العمل في المنشآت الصحية مهارات تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها ومواجهة الأخطار، حيث مازالت الأوبئة والأمراض تنتشر على المستوى العالمي والمحلي بشكل مستمر، ففي الوقت الذي تختفي فيه أمراض تظهر أوبئة جديدة على الرغم من وجود البرامج والمعايير الخاصة بمكافحة العدوى والسيطرة عليها، إلا أن مستوى الالتزام بتطبيق هذه البرامج والمعايير مازال متفاوت من مستشفى إلى آخر ومن بلد إلى آخر، كما أن مستوى تأثير تطبيق هذه البرامج والمعايير على مستوى تفشي الأمراض والأوبئة مازال غير مؤكداً، وكل هذا يترتب عليه حدوث مخاطر جسيمة متعددة قد تسقط النظام الصحي في المستشفيات أو تكبده خسائر مادية ومالية وإدارية كبيرة قد تتعداها لتطال الوضع الاقتصادي والمعيشي للبلد بأسره، وبناءً على ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

**ما أثر تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بمستشفيات محافظة صنعاء على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة فيها؟**

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مدى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المستشفيات اليمنية (محل الدراسة)؟

---

[1] Corona Virus Disease- 19.

2. ما مدى تفشي الأمراض والأوبئة في مستشفيات محافظة صنعاء والمنطقة التي تخدمها هذه المستشفيات؟
3. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى التزام مستشفيات محافظة صنعاء (محل الدراسة) بتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة فيها؟

### 2.1. فرضيات الدراسة:

لمعالجة إشكالية الدراسة وكإجابة مبدئية عن التساؤلات الفرعية نفترض ما يلي:

- **الفرضية الأولى:**

مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المستشفيات اليمنية (محل الدراسة) ضعيف.

- **الفرضية الثانية:**

مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في مستشفيات محافظة صنعاء والمنطقة التي تخدمها هذه المستشفيات ضعيف.

- **الفرضية الثالثة:**

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى التزام مستشفيات محافظة صنعاء (محل الدراسة) بتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في هذه المستشفيات والمنطقة التي تخدمها.

### 3.1. أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية قطاع الصحة وما يشكله موضوع مكافحة العدوى من قيمة كونه أحد أهم أولويات المستشفيات والمؤسسات الصحية بشتى أنحاء العالم في ظل مستجدات الوضع الراهن بسبب انتشار فيروس كورونا المستجد (COVID-19)، حيث أصبحت برامج مكافحة العدوى تشكل اليوم شرطا أساسيا لبرامج الاعتماد للمؤسسات الصحية، الأمر الذي يلزم المؤسسات والمرافق الصحية بضرورة تبني تطبيق المعايير العالمية للوقاية من العدوى والسيطرة عليها.

ويمكن إيجاز أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية:

1. ما يحمله موضوع برامج ومعايير مكافحة العدوى من أهمية باعتبارها أصبحت حتمية على جميع المؤسسات الصحية، لذلك فإن إخضاع المستشفيات (محل الدراسة) للدراسة التطبيقية يعطيه أهمية واضحة ضمن الإطار العلمي كونه أصبح أحد المعايير الرئيسية لقياس كفاءة المؤسسات الصحية واحد المتطلبات الراهنة لتطبيق الجودة الشاملة في قطاع الصحة.
2. موضوع الحد من تفشي الأمراض والأوبئة من أهم المواضيع المعاصرة كونه يؤثر بدرجة كبيرة على صحة واقتصاد المجتمعات على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.
3. رفد المكتبة اليمنية والعربية بمرجع جديد يناقش العلاقة بين تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المؤسسات والمرافق الصحية اليمنية ومستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة.

### 4.1. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في التعرف على مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها وأثرها في الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في مستشفيات محافظة صنعاء. وينبثق عن الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

1. تسليط الضوء على المعايير العالمية للوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المؤسسات والمرافق الصحية.
2. تقييم مستوى التزام مستشفيات محافظة صنعاء بتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها.
3. التعرف على مستوى تفشي الأمراض والأوبئة في محافظة صنعاء.
4. تشخيص أهم المشاكل والمعوقات التي تحد من تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في مستشفيات محافظة صنعاء محل الدراسة.
5. الخروج بتوصيات حول أهم الحلول الممكنة للحد من تفشي الأمراض والأوبئة وتحفيز مستشفيات محافظة صنعاء على إعطاء أولوية قصوى لتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها.
6. تقييم مدى تأثير تطبيق كل مجال من مجالات معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها – بالمستشفيات محل الدراسة –في الحد من تفشي الأمراض والأوبئة.

### 5.1. حدود الدراسة:

تتمثل الحدود الموضوعية والمكانية والزمانية لهذه الدراسة في الآتي:

**1. الحدود الموضوعية:**

تسلط هذه الدراسة الضوء على مدى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المنشآت الصحية وأثر ذلك في الحد من تفشي الأمراض والأوبئة.

**2. الحدود المكانية:**

تقتصر الحدود المكانية لهذه الدراسة على أربعة من المستشفيات الرئيسية بمحافظة صنعاء كونها المستشفيات المحورية من الجهات الأربع لمستشفيات أمانة العاصمة حيث يتم استقبال مختلف أنواع الحالات الطارئة والروتينية كنقطة بداية للقيام بعملية الفرز والتشخيص الأولي للأمراض والأوبئة المعدية، وهي: (مستشفى محمد الدرة بمديرية جحانة، مستشفى 21 سبتمبر مديرية الحيمة الداخلية، مستشفى 22 مايو مديرية ضلاع همدان، هيئة مستشفى 26 سبتمبر مديرية بني مطر).

**3. الحدود الزمانية:**

اجريت الدراسة خلال الفترة من ديسمبر 2020م – أغسطس 2021م.

### 6.1. منهج الدراسة وأدواتها:

**1. منهج الدراسة:**

إن طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها قد مثلت المعطيات الموضوعية لاختيار المنهج الوصفي بشقية المسحي والتحليلي، لدراسة الواقع أو الظاهرة كما هي علية في الميدان، وتم انجاز هذه

الدراسة من خلال جمع البيانات الكافية عن الموضوع وتحليلها وعرض النتائج على شكل أرقام معبرة، وتقديم تفسير واقعي للمتغيرات والعوامل المرتبطة بموضوع الدراسة وذلك بغية الاستفادة منها.

## 1. مصادر جمع البيانات والمعلومات:

لتنفيذ خطة الدراسة وتحقيق أهدافها، تم الاعتماد على نوعين من المصادر هما:

- **مصادر ثانوية:**

اعتمد الباحثان في جمع المعلومات المتعلقة بالجانب النظري من هذه الدراسة على ما هو متوافر من المجلات العلميّة المحكمة والبحوث والدراسات السابقة والكتب العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بحسب منهجية: منظمة الصحة العالمية (WHO)[2]، اللجنة الأسترالية للسلامة والجودة في الرعاية الصحية(ACSQHC)[3] ، معايير اللجنة المشتركة الدولية للجودة (JCIA)[4]، مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها(CDC)[5] ، وكذلك التقارير والسجلات وأوراق العمل الرسمية التي أسهمت في إثراء هذه الدراسة.

- **مصادر أولية:**

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة تم الاعتماد على جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة التي تم إعدادها بالاعتماد على دليل معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها.

### 7.1. التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

تناولت الدراسة عدد من المصطلحات الإجرائية أهمها ما يلي:

**1. العدوى المرتبطة بالرعاية الصحية (HAI)[6]:**

وتعرف بأنها: "عبارة عن العدوى التي لم تكون موجودة لدى المريض عند دخوله إلى المنشأة الصحية أو المستشفى ولكنها تحدث أثناء إقامته في المستشفى." (وزارة الصحة العامة والسكان، 2019، ص:312).

**2. وباء (الجمع: أوبئة):**

يعرف الوباء بأنه: "تفشي مرض أو عدوى على مستوى غير عادي وأعلى من المتوقع مع وجود عامل مشترك في مجموعة محددة من السكان في فترة معينة". (Damani, 2012, p. 21).

**3. التفشي أو الفاشِية (بالإنجليزية: Outbreak):**

تعرف الفاشية بأنها: "حالتان أو أكثر من حالات العدوى المرتبطة بالوبائية الناجمة عن نفس الكائنات الدقيقة الموجودة في نفس المكان أو الزمان، أو حدوث المرض بمعدل أكبر من المعدل المتوقع داخل منطقة جغرافية محددة وعلى مدى فترة زمنية محددة". **(Damani, 2012, p. 24)**

---

[2]World health organization.

[3] Australian Commission on Safety and Quality in Health Care.

[4]Joint Commission International Accreditation .

[5] Centers for Disease Control and Prevention.

[6] sociated Healthcare As Infection.

**4. مَرَض مُعْدٍ:**

يعرّف السيروان (1986) المرض المعد بأنه: "مَرَض يمكن أن ينتقل من كائن حيّ إلى كائن آخر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة أو عن طريق كائن ثالث وسيط."

**المبحث الثاني: معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها**

لقد أولت المستشفيات على الصعيد العالمي أهمية خاصة لمكافحة العدوى عبر إنشاء قسم خاص أو تكليف لجنة دائمة تسعى إلى تطبيق المعايير الدولية لمكافحة العدوى والسيطرة عليها ومراقبة بيئة المستشفيات للوصول إلى أدنى مستوى من مخاطر انتقال العدوى إلى المرضى أو العاملين، عن طريق جعل مكافحة العدوى وإجراءات النظافة الصحية إجراءات يومية ومسؤولية كل فرد يعمل في المستشفى، وتعتبر فرنسا من الدول التي أحرزت تقدما بارزا في هذا الشأن، حيث تشير آخر الأرقام الصادرة عن اللجنة الفرنسية لمكافحة العدوى أن نسبة العدوى في مستشفيات فرنسا وصلت إلى 5% في مسح أجرته في العام (2017)، وفي هذا الإطار لابد من الإشارة إلى أن هذه النسبة تعتبر منخفضة للغاية مقارنة مع دول عدة في العالم تصل فيها النسبة إلى أكثر من 20%، وهو ما يعكس العمل الدؤوب والجهود الحثيثة التي تقوم بها فرنسا لمكافحة العدوى داخل أروقة المستشفيات، انطلاقا من أهمية هذه الخطوة في الحد من المضاعفات الخطيرة، وبحسب الأرقام العالمية الصادرة في هذا الشأن فإن مريضاً على الاقل من كل 20 مريض مازال معرض للعدوى في المستشفى. (OCDE, 2019, p. 13)

وعلى الصعيد الإقليمي تتبع معظم مستشفيات المنطقة السياسات والبرامج العالمية لمكافحة العدوى داخل أروقتها انطلاقا من حرصها على سلامة المريض والعاملون فيها من جهة، وتأكيدا منها على مواكبة البروتوكولات العالمية التي تخوّلها الحصول على شهادات الاعتماد الدولية التي تعكس الاعتراف العالمي بها من جهة أخرى. ويعتبر مستشفى (أوتيل ديو دو فرانس – لبنان)، مثلا في تطبيق إجراءات صارمة في برامج مكافحة العدوى انطلاقا من التزامه بالمعايير الدولية المتعارف عليها التي تضمن بيئة آمنة لكل مريض وزائر وكذلك لكل عامل في المستشفى، وهو ما أسهم في استمرارية حصول المستشفى على الاعتمادات الدولية التي تعكس مدى التزام المستشفى بالبروتوكولات العالمية للتحكم في العدوى، وكجزء من المهام الموكلة إليها على صعيد مكافحة العدوى أجرت مسحا شاملا في عام 2019 على مدى ثلاثة أيّام وجمع بيانات المرضى على مدار أربع وعشرين ساعة، وقد أظهر هذا المسح أن نسبة الإصابات في المستشفى هي أقل من خمسة بالمائة، حيث بلغت 4.9٪ وتتوافق هذه النتائج مع أدنى المعايير الدولية في مستوى المتوسط الوطني ذاته لعام (2017) في فرنسا. (اللجنة الفرنسية لمكافحة العدوى, 2019)

أما على الصعيد المحلي فقد وجهت الحكومة اليمنية ممثلة بوزارة الصحة العامة والسكان جميع المستشفيات العامة بالالتزام والاستعدادات للاعتماد، والهدف هو تحسين قدره المستشفيات الوطنية على تقديم رعاية صحية ذات جودة عالية والمحافظة على سلامة المرضى، وأحد معايير الحصول على

الاعتماد هو وجود برنامج لمكافحة العدوى مع موظفين مدربين في مجال السيطرة على عدوى المستشفيات والوقاية منها. (Alrubaiee & Baharom, 2019, p. 10)

وانطلاقا من أهمية الأمر، عملت المؤسسات الدولية على وضع بروتوكولات مثبتة بالدليل العلمي لتوصي بتطبيق المعايير الإلزامية الخاصة ببرنامج مكافحة العدوى والحد من تفشيها وممارسات طبية عالمية لضمان الجودة والأداء العالي، وكان آخر تحديث لتلك المعايير هو ما وضعته اللجنة المشتركة الدولية (JCIA) الإصدار الخامس عام 2013 واللجنة الأسترالية للسلامة والجودة في الرعاية الصحية (ACSQHC) الإصدار الثاني عام 2019م، حيث تضمنت هذه الإصدارات معايير الخدمة الصحية للسلامة والجودة ومنها معايير الوقاية من العدوى مبوبة في 14 معيار رئيسي يمكن إيجازها على النحو الاتي:

**1.2. معيار الحوكمة السريرية وتحسين الجودة للوقاية من العدوى والسيطرة عليها:**

يوضح هذا المعيار أن إدارة المستشفى والإدارة السريرية الفعالة ضرورية لدعم التحسينات في مكافحة العدوى ويكون التركيز منصباً على ضمان أن تستند ممارسات وسياسات مكافحة العدوى على الأدلة، وعلى استخدام المراقبة ومراجعة الأداء من أجل تحسين جودة الخدمات والتغذية المرتدة عن الأداء .(Halton et al., 2017, p. 278)

وقد تم إدخال الحوكمة السريرية[7] لأول مرة في المملكة المتحدة في أواخر التسعينيات من القرن العشرين استجابةً لإخفاقات كبيرة في معايير رعاية المرضى، وركزت الخدمة الصحية الوطنية (NHS)[8] على عدم التوازن بين أولويات المديرين وأولويات الأطباء والعاملون الصحيين (المالية، الموجهة نحو الهدف، التركيز على المريض) باعتبارها أسباباً أساسية للإخفاقات، وكان يُنظر إلى الحوكمة السريرية أنها وسيلة رئيسية لتطوير التزام مشترك بتقديم رعاية عالية الجودة في الممارسة اليومية. (McColl et al., 1997, p. 88)

بينما يتناول هذا المعيار أيضا التركيز على تحسين الجودة باعتباره ركناً أساسيا لتحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة في مختلف الجوانب، حيث تركز المؤشرات الخاصة لهذا المعيار على قياس مستوى تحسين جودة برنامج مكافحة العدوى كونها نهجاً مُنظّماً يُستخدم للوقاية من العدوى، والحدّ من الخسائر وتحسين أداء العمل. (Cambridge English Dictionary, 2021, p. 1)

**2.2. معيار إشراك المرضى في الخدمات المقدمة للوقاية من العدوى والسيطرة عليها:**

الرعاية الصحية التي تركز على المريض معترف بها عالميا بوصفها النهج المعياري الذهبي لتقديم الرعاية الصحية، وهي ممارسة متنوعة ومتطورة تشمل مفاهيم مشاركة وتمكين المرضى والشراكة في

---

[7] تعرف اللجنة الأسترالية للسلامة والجودة (2019) الحوكمة السريرية بأنها "النظام الذي من خلاله تتقاسم الإدارة العليا والمديرون والأطباء والموظفون المسؤولية والمساءلة عن جودة الرعاية، والتحسين المستمر، وتقليل المخاطر، وتعزيز الخدمات للتميز في رعاية المرضى." (ACSQ, 2019, p. 4)

[8] National health services.

رعايتهم، وهي ركيزة مهمة للرعاية التي تركز على العلاقة بين المريض والطبيب، ويسلم بضرورة الثقة والاحترام المتبادل وتبادل المعارف من أجل تحقيق أفضل النتائج للخدمات الصحية المقدمة لهم. (Harding et al., 2015, P. 5).

ومنذ عام 2010، عززت الزيادة في حجم وتنوع البحوث التي أجريت بشأن مساهمة المرضى في صنع القرار قاعدة الأدلة على فوائد الشراكة مع المريض في تصميم الخدمات الصحية وإدارتها. (Schneider et al., 2016, P. 10)

**3.2. معيار الترصد الوبائي:**

في السنوات القليلة الماضية لا تزال القدرة على ترصد الحالة الصحية للمجتمع بشكل فعّال تشكل تحدياً كبيرا، فضلاً عن التنبؤ بتفشي الأمراض وغير ذلك من الأحداث ذات الأهمية في مجال الصحة العامة، والكشف عنها والاستجابة لها باعتبارها قضية تؤثر على صحة السكان والاستقرار الاقتصادي والآمن العالمي. لذلك حدد المراقبون في مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها بعضا من أهم التأثيرات على تشكيل عملية الترصد في القرن الحادي والعشرين (على سبيل المثال: المخاوف الأمنية والتقدم التكنولوجي وإصلاح نظام الرعاية الصحية) وكيف يمكن أن تؤثر هذه التأثيرات على مركزية الترصد، وتطرق المراقبون إلى الحاجة إلى التقييم المستمر ووضع معايير بهدف تطوير أنظمة مستدامة ومتكاملة لأنظمة الترصد.(Mirza et al., 2013, p. 230)

على الرغم من الصراع الدائر في اليمن تستمر منظمة الصحة العالمية بالشراكة مع البنك الدولي، من خلال مشروع الصحة والتغذية الطارئ، بتجديد وتوسيع نطاق نظام الترصد الوبائي وتحويل جميع أنظمة الترصد الروتينية إلى إلكترونية من خلال تعزيز النظام وتوسعته وتطوير كفاءته وإضافة مواقع ترصد جديدة كل عام لتغطية المزيد من المناطق وحماية الناس من تفشي الأمراض التي قد تؤدي إلى الوفاة. لكن لا يزال الوضع الصحي في اليمن غير قادر على التعامل مع جائحة كورونا، بحسب مراقبين قالوا إن الوفيات التي لا يتم تسجيلها نظرًا لعدم نقلها إلى المستشفيات تتزايد بشكل يومي. (منظمة الصحة العالمية, 2020)

**4.2. معيار حماية العاملين:**

تضع قوانين الصحة والسلامة في أماكن العمل المختلفة واجبات على أرباب العمل لضمان الصحة والسلامة العاملين في مكان العمل، ويجب أن تكون جزءا لا يتجزأ من برامج الوقاية من العدوى والصحة المهنية والسلامة العامة في كل مرفق رعاية صحية. وتشمل تنفيذ سياسة الفحص الصحي للموظفين والتطعيم ضد الأمراض المعدية التي يمكن الوقاية منها باللقاحات قبل السماح لهم بالعمل في مناطق عالية الخطورة. (ACSQHC, 2019).

**5.2. معيار نظافة اليدين:**

نظافة اليدين هي الطريقة الأكثر فعالية لتقليل عدوى المستشفيات، ويعرف معيار نظافة اليدين بأنه: "أي من الأساليب المختلفة لتنظيف اليدين، بما في ذلك غسل اليدين بالصابون أو فرك اليدين بالكحول."(Medical Dictionary, 2009)

يحتفل العالم في الخامس من مايو من كل عام باليوم العالمي لنظافة الأيدي الذي يسلط الضوء على أهمية نظافة الأيدي في منشآت الرعاية الصحية، حيث وفرت جائحة COVID-19 تذكيرا مهما بأن إحدى الطرق الأكثر فاعلية لوقف تفشي الفيروس والبقاء بصحة جيدة ويحمي مريض واحد من كل 3 أمراض من الإسهالات ويحمي أيضا مريض من كل 5 أمراض بالتهابات الجهاز التنفسي، مثل البرد أو الأنفلونزا، لذلك توصي منظمة الصحة العالمية البلدان ومنشآت الرعاية الصحية إلى الامتثال بتطبيق سياسة اللحظات الخمس لنظافة اليدين وهي: قبل وبعد لمس المريض، قبل الإجراءات النظيفة أو المعقمة، وبعد التعرض لسوائل الجسم، وبعد لمس محيط المريض. (WHO, 2009c, p. 60) .

### 6.2. معيار (الاحتياجات القياسية) معدات الحماية الشخصية:

عرف مركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (2020) معدات الحماية الشخصية (PPE)[9] بأنها: "أغطية خاصة مصممة لحماية موظفي الرعاية الصحية من التعرض للعوامل المعدية أو الاتصال بها." وتشتمل معدات الوقاية الشخصية على: مآزر وأردية وقفازات، وأقنعة جراحية، ونظارات واقية، ودرع (واق) للوجه، ويعتمد اختيار معدات الوقاية الشخصية على نوع العدوى، والعوامل المعدية المعروفة أو المحتملة، أو الطريقة (الأساليب) المحتملة لانتقال العدوى. (CDC, 2020)

سلطت جائحة كورونا (COVID-19) الضوء على الأهمية القصوى لمعدات الحماية الشخصية لمنع الانتشار الواسع لهذا المرض المعدٍ، على الرغم من أنها ضرورية للعمل بأمان، فقد أثبتت معدات الحماية الشخصية أنها قد تكون ضارة بسبب استخدامها الخاطئ والمستمر، علاوة على ذلك، أدى التفشي المفاجئ لكرونا (COVID-19) إلى انتشار الخوف والارتباك العام بشأن نوع وطريقة استخدام معدات الوقاية الشخصية المختلفة وطريقة استخدامها مما أدى إلى إساءة الاستخدام. (Parush et al., 2020, P. 15).

### 7.2. معيار التعامل الآمن مع الأدوات الحادة:

تعرف الأدوات الحادة بأنها: "أي شيء يمكن أن يؤدي إلى اختراق الجلد مثل: الحقن والإبر الملوثة، والمشارط، والزجاج المكسور، وإبر التوصيل، والحاقنات الآلية." (CDC, 2021)

يعد الاستخدام الآمن للأدوات الحادة والتخلص منها من أهم قضايا الصحة والسلامة التي يواجها العاملون في مكان العمل، وفقًا لبحث أجرته جمعية الممرضات الأمريكية (ANA)[10]، حيث بين البحث بأن حوالي ثلث الممرضات يتعرضن للإصابات بالأدوات الحادة والأمراض المنقولة بالدم و (13%) أصيبوا بالوخز بالأدوات الحادة خلال السنوات الخمس الماضية ( Safety Occupational & Administration, 2017).

[9] Personal protective Equipment.
[10] American Nurses Association.

كما أظهرت بعض الدراسات أن الإصابات الحادة والمخاطر المرتبطة بالعدوى مثل فيروس التهاب الكبد (HBV) وفيروس التهاب الكبد (HCV) وفيروس نقص المناعة البشرية (HIV) أحد المخاطر الصحية المهنية الرئيسية للعاملين في مجال الرعاية الصحية، وقد أظهرت الدراسات بأن معدلات حدوث إصابات بالأدوات الحادة تتراوح من (1.4 إلى 9.5) لكل (100) عامل في الرعاية الصحية، وبلغ المتوسط المرجح للإصابة (3.7) لكل (100) عامل في الرعاية الصحية سنويًا، لتظل الإصابات الحادة تهديدًا متكررًا للعاملين في مجال الرعاية الصحية. (Elseviers et al., 2014, p. 2)

ووفقًا لمركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) تحدث حوالي (385000) إصابة مرتبطة بالأدوات الحادة سنويًا بين العاملين في مجال الرعاية الصحية في المستشفيات، ولكن تشير التقديرات إلى أن ما يصل إلى نصف الإصابات لا يتم الإبلاغ عنها.(CDC, 2018).

### 8.2. معيار العزل:

يهتم مركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) ومنظمة الصحة العالمية بالعدوى المرتبطة بالرعاية الصحية باعتبارها أهم مصدر للوفيات والمراضة في جميع أنحاء العالم (WHO, 2009). حيث أن الوقاية من تطور العدوى والسيطرة عليها من بين القضايا التي تزداد أهمية في إطار سلامة المرضى، ومن أهم الاستراتيجيات الرئيسية للسيطرة على العدوى المتعلقة بالرعاية الصحية اتخاذ احتياطات العزل باعتبارها طرقاً وقائية (Karahan et al., 2019, p. 5).

وذكر روزنتال وآخرين (2005) أن احتياطات العزل ضرورية للحد من تفشي الأمراض المعدية، ولكن على العكس من ذلك وجدو أيضا أن فشل العاملين في الامتثال لجميع تدابير مكافحة العدوى يؤثر سلبًا على جودة رعاية المرضى وسلامتهم، ويزيد من خطر الإصابة بالأمراض والوفيات، وقد يكون لعدم التزام العاملين باحتياطات العزل تأثير سلبي على كل من: الرعاية الصحية والحياة النفسية والاجتماعية للمرضى وأسرهم. (Rosenthal et al., 2005, p. 392).

### 9.2. معيار التعامل مع بياضات المستشفيات:

تعرف بياضات المستشفيات بأنها: "جميع المنسوجات المستخدمة في المستشفى بما في ذلك المراتب وأغطية الوسائد والبطانيات وملاءات الأسرة والمناشف والشاشات والستائر ومعاطف الأطباء ومفارش المسرح ومفارش المائدة، ونظرًا لأن بياضات المستشفيات المرسلة إلى مغاسل المستشفيات تحتوي على أنواع عديدة من الكائنات المعدية، من الأهمية الاحتفاظ بها في أماكن مخصصه لهذه العملية، وفي كل مرحلة من مراحل الجمع والنقل والغسيل والخزن في المغاسل من أجل الوقاية من إعادة تلوث المنسوجات أثناء المناولة اليدوية عند الكي والطي والتعبئة وما إلى ذلك." (WHAIP, 2019).

لذلك يجب التعامل مع جميع بياضات المستشفيات المستخدمة بعناية لتجنب تفشي الكائنات الدقيقة في البيئة وتجنب ملامسة ملابس الموظفين، وقد وضعت اللجنة الأسترالية للسلامة والجودة مجموعة من المعايير الفرعية التي يمكن من خلالها قياس مدى تطبيق معيار التعامل مع بياضات المستشفيات.

### 10.2. معيار إدارة نفايات الرعاية الصحية:

تُعرف نفايات الرعاية الصحية بأنها: "جميع أنواع النفايات المتولدة من المنشآت الصحية، سواء كانت معدية أو غير معدية بطبيعتها مواد كيميائية وخطيرة وغير خطرة". (Jang et al., 2006, p. 107).

تعد نفايات الرعاية الصحية مصدر قلق متزايد في جميع أنحاء العالم باعتبارها مواد أو أشياء بيولوجية معدية، على الرغم من أنها تعتبر نفايات "بلدية"، فهي في الواقع ملوثة؛ تتضمن الأشياء المعدية المنسوجات والضمادات والمحاقن، وتسبب المعالجة والتخلص غير السليم من نفايات الرعاية الصحية مخاطر جسيمة نظراً لانتقال الأمراض الثانوية، بسبب التعرض للعوامل المعدية بين ملتقطي النفايات والعمال في مجال النفايات والعاملون في المجال الصحي والمرضى والمجتمع بشكل عام، خصوصاً عندما يتم التخلص من النفايات بشكل غير صحيح. (Shinee et al., 2008, p. 435)

وفي البلدان النامية تشكل نفايات الرعاية الصحية تهديدًا خطيرًا، بسبب قدرتها على التسبب في مخاطر بيئية وصحية عامة، ويعتبر الافتقار إلى الوعي بين المهنيين الصحيين وعامة الناس – فيما يتعلق بالتعامل السليم مع نفايات الرعاية الصحية – وغياب إطار تنظيمي فعال وسياسة وطنية، والضغوط المالية من العوائق الرئيسية لإدارة نفايات الرعاية الصحية المناسبة، وكلها تزيد من المخاطر المحتملة على البيئة والصحة العامة. (Patil & Shekdar, 2001, p. 211 )، حيث تعد حوالي 85٪ من النفايات الناتجة عن الأنشطة الصحية عامة وغير خطرة بطبيعتها و15٪ المتبقية تعتبر مواد خطرة قد تكون معدية أو سامة أو مشعة، وقد يشكل هذا الجزء الصغير من النفايات الصحية مخاطر بيئية وصحية مختلفة إذا لم يتم إدارتها أو التخلص منها بشكل صحيح. (Awodele et al., 2016, p. 9).

### 11.2. معيار المحافظة على البيئة نظيفة (التنظيف):

يشير مصطلح " نظافة المستشفيات" إلى التنظيف العام للأسطح الموجودة والمحافظة على النظافة داخل منشآت الرعاية الصحية، ويمكن تعريفها بأنها "عملية إزالة المواد العضوية والأتربة والأقذار مما يؤدي إلى التخلص من نسبة كبيرة من الميكروبات، تليها عملية تجفيف شاملة." (عروق، 2019، ص 20).

وتعتبر نظافة أماكن تقديم خدمات الرعاية الصحية أمراً ضروريا من أجل صحة وسلامة المرضى والعاملون والزوار فضلاً عن صحة وسلامة المجتمع ككل، إذ أنها من الدعائم التي يعتمد عليها للوقاية من تفشى العدوى، ويعتبر التنظيف اليومي ضروريا لضمان سلامة ببيئة المستشفى التي يجب أن تكون نظيفة وخالية من التراب والقاذورات، حيث تقطن نسبة 90 %من الميكروبات في القاذورات الظاهرة، ومن ثم فإن غرض التنظيف اليومي هو إزالة تلك الأقذار، وفضلاً عن الجانب الوقائي تظهر المنشآت النظيفة في أبهى صورة مما يساعد على رفع الروح المعنوية لدى المرضى والعاملون (عروق، 2019، ص 17).

ويجب أن يتمتع العاملون في نظافة المستشفيات بدرجة عالية من التدريب المتخصص على استخدام الاحتياطات القياسية وأساليب التحكم في العدوى، لأن العوامل المعدية موجودة على نطاق واسع في أماكن الرعاية الصحية، وهناك مجموعة من الأدلة السريرية المستمدة من تقارير المراضة والتحقيقات في

تفشي الأمراض، مما يشير إلى وجود ارتباط بين سوء النظافة البيئية وانتقال العوامل المعدية في أماكن الرعاية الصحية. (Dancer, 2009, p. 378)

### 12.2. معيار إعادة معالجة الأدوات الطبية (تقنية التعقيم والتطهير):

تعرف إعادة المعالجة للأدوات الطبية بأنها: "عملية تنظيف أو تطهير أو تعقيم أداة طبية لجعلها آمنة للاستخدام على المريض وفقا للاستخدام المقصود. وتقنية التعقيم هي الطرق التي تم تطويرها لإبقاء المريض خاليًا من العدوى قدر الإمكان من خلال التأكد من أن المعدات التي تتلامس مع مواقع الجسم المعقمة أو الحساسة أثناء بعض الإجراءات السريرية التي تهدف إلى الوقاية من نقل الكائنات الحية الدقيقة من شخص إلى آخر أو من موقع واحد من جسم المريض إلى موقع آخر من مواقع الجسم الأكثر حساسية (العدوى الذاتية). (NHS, 2014, p. 4)

وتتناول معايير إعادة معالجة وتعقيم الأجهزة الطبية القابلة لإعادة الاستخدام إعادة المعالجة والتعقيم الآمنين والفعالين للأجهزة الطبية القابلة لإعادة الاستخدام في مرافق الرعاية الصحية، بهدف تحقيق مستوى كاف من ضمان التعقيم والتقليل إلى أدنى حد من خطر الإصابة بالعدوى. وقد وُضعت هذه المعايير في البداية من أجل البرنامج الوطني لمنظمة الصحة العالمية، بالاشتراك مع الرابطة الكندية للمعايير، وتعكس متطلبات المنظمة الدولية للتوحيد القياسي لتعقيم الأجهزة الطبية.

### 13.2. معيار الاستخدام الآمن للمضادات الحيوية:

وضع هذا المعيار في إطار ممارسة ضمان الجودة وتطبيقا للمعايير القياسية في الوقاية من العدوى والسيطرة عليها فيما يتعلق بتقنية الاستخدام الآمن للمضادات الحيوية، من خلال تنفيذ إطار ممارسة قائم على الأدلة وبالعمل في شراكة مع منشأة الرعاية الصحية من أجل تقليل العدوى المرتبطة بإساءة استعمال المضادات الحيوية. (Rowley & Clare, 2011, p. 12)

يعتبر وصف المضادات الحيوية واستخدامها بشكل مناسب جزءًا من الأنظمة الأوسع نطاقًا لتحسين سلامة المرضى وجودة الرعاية، والوقاية من العدوى المرتبطة بالكائنات المقاومة للأدوية المتعددة، ويعد إساءة استعمال المضادات الحيوية والإفراط في استعمالها سببا في تسريع وتيرة مقاومتها جنباً إلى جنب مع تردي الوقاية من العدوى والسيطرة عليها، ويمكن اتخاذ خطوات على جميع مستويات المجتمع للحد من تأثير تلك المقاومة وتقييد نطاق تفشيها. (WHO, 2020f, p. 1)

كما أن ترصد وتحليل استخدام المضادات الحيوية أمر بالغ الأهمية لفهم أنماط وصف الأدوية، والتأثير على سلامة المرضى ومقاومة المضادات الحيوية، وتحديد وسائل تحسين جودة الأداء لتنفيذ هذا المعيار، ويجب أن يكون لدى جميع المنشآت الصحية برنامج للحد من مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية شامل لتحديد ما يعمل بشكل جيد، والثغرات ومجالات التحسين. (ACSQHC, 2019).

**14.2. المعايير القائمة على طرق انتقال العدوى:**

إن الاحتياطات القائمة على طرق انتقال العدوى هي ممارسات الوقاية من العدوى والسيطرة عليها التي يتم تنفيذها لرعاية المرضى المعروفين أو المشتبه بإصابتهم بمسببات الأمراض التي تنتقل عن طريق الاتصال (المباشر أو غير المباشر) أو الرذاذ أو المحمولة جوا. وتنقسم هذه الاحتياطات إلى ثلاثة أنواع: (1) الاتصال، (2) القطيرات (الرذاذ) و(3) الاحتياطات المحمولة عبر الهواء، أو مزيج من هذه الاحتياطات، ويتم تنفيذ الاحتياطات المستندة على انتقال العدوى دائمًا بالإضافة إلى الاحتياطات القياسية، وهي ممارسات الوقاية من العدوى والسيطرة عليها المعمول بها لجميع المرضى، بغض النظر عن الحالة المعدية المعروفة أو المشتبه فيها. (Zimmerman et al., 2016, p. 151).

وقد أفادت دراسة (Siegel et al., 2007a, p. 65) أن تنفيذ معايير الاحتياطات القائمة على انتقال العدوى في الوقت المناسب يؤدي إلى تقليل فرص تفشي العوامل المعدية عبر طرق انتقالها المعروفة، وهذه الاحتياطات لها ما يبررها عندما يكون هناك احتمال للإصابة بالمرض، وقد وضعت اللجنة الأسترالية للسلامة والجودة مجموعة من المعايير الفرعية التي يمكن من خلالها قياس مدى تطبيق معيار الاحتياطات القائمة على طرق انتقال العدوى، ومن خلال ما سبق نجد بأن تطبيق المعايير القائمة على انتقال العدوى والسيطرة عليها ليست إضافة اختيارية للممارسة السريرية وإدارة المرضى، بل هي ضرورية لكل من سلامة المرضى والعاملين في مجال الرعاية الصحية، ولذلك فإن القدرة على التعرف على الظروف المعدية، وتنفيذ المعايير القائمة على انتقال العدوى في جميع الأوقات وليس فقط في أوقات محددة تعتبر ذات أهمية كبيره.

**المبحث الثالث: الوضع العام لتفشي الأمراض والأوبئة في اليمن (محافظة صنعاء)**

بعد خمس سنوات من الصراع العنيف في اليمن أصبح النظام الصحي على حافة الانهيار، ولا يزال ضحية للصراع الدائر فيها، حيث أدت آثار الصراع المحتدم في عدة مناطق إلى إعاقة عمل المرافق الصحية، فمنذ عام 2015 هناك أكثر من 160 مركزا صحياً ومستشفى معرضين للخطر في مناطق الصراع، وقد أصبح ضعفهم أكثر وضوحا مع تزايد ظهور حالات متعددة من تفشي الأمراض المعدية من موسم إلى آخر، تتراوح بين الكوليرا وحمى الضنك والمكرفس (الشيكونغونيا) والملاريا والتيفوئيد. وعلاوة على ذلك لا تزال العديد من مسببات الأمراض المعدية عالية الخطورة مستوطنة في اليمن، وتستمر في تشكيل تهديد للصحة العامة للسكان. (منظمة الصحة العالمية, 2021).

وتبرز حالات تفشى أمراض متعددة تتطلب استجابة طارئة مثل: (الكوليرا والدفتريا والحصبة وحمى الضنك والجرب) في أحوال كثيرة في أماكن عديدة وغير متوقعة، ولكن بعد تراجع حالات الإصابة بالكوليرا في نهاية (2017)، بدأ نظام الرعاية الصحية الذي يعاني من ضعف شديد في اليمن، في مكافحة الدفتريا؛ وهو ما كان يمثل تحدياً نظرا للاضطراب الذي يعيشه المجتمع اليمني بسبب الصراع الدائر والحصار المستمر من تهديدات يومية للصحة العامة، ووفقاً للتحليل الذي أجرته مجموعة البنك

الدولي[11] التي تضم عدة شركاء فإن الأسباب الرئيسية للوفيات التي يمكن تجنبها في اليمن تتمثل في الأمراض السارية، والحالات الطبية المتعلقة بالوضع والحمل والتغذية (التي تشكل في مجموعها 50% من الوفيات) والأمراض غير السارية (39% من الوفيات). (مجموعة البنك الدولي, 2020، ص 12) وقد أوضح أحدث التقارير لمكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية بأن الوضع في اليمن يعاني من مجموعة مذهلة من المشاكل التي تواجه الدولة التي مزقتها الحرب، لذلك يحتاج (20.7) مليون شخص إلى مساعدة إنسانية، مع وجود (12) مليون شخص في حاجة ماسة، و(5) ملايين شخص على وشك المجاعة (وما يقرب من 50000 شخص يتضورون جوعًا بالفعل)، ومن المتوقع وجود أكثر من مليوني طفل تقل أعمارهم عن 5 سنوات يعانون من سوء التغذية الحاد في عام (2021م) ويعاني حوالي ثلاثة أرباع الأطفال اليمنيين من سوء التغذية المزمن.(Burki, 2021, p. 610)

بالإضافة إلى زيادة العبء على النظام الصحي الضعيف والصراعات الحالية في اليمن، التي تعد أحد الاسباب الرئيسية لتفشي الأمراض والأوبئة المعدية، الذي أثر أيضًا على الوصول إلى الخدمات الصحية والاستفادة منها في المرافق الصحية، بالإضافة إلى التغييرات في سلوك الناس – تُظهر بيانات 2020 أن الكوليرا وحمى الضنك والدفتيريا هي من أكثر الأمراض انتشاراً في اليمن بالإضافة إلى كوفيد-19، مما أدى إلى ارتفاع معدلات الاعتلال والوفيات بين السكان، ويمكن إيجاز الوضع الوبائي في محافظة صنعاء من خلال استعراض إحصائية لأهم الأمراض والأوبئة الأكثر انتشار في المحافظة من عام 2015 إلى عام 2020 كما في الجدول رقم (1):

**جدول رقم (1) إحصائية لأهم الأمراض والأوبئة في محافظة صنعاء من عام 2015 إلى 2020**

| م | اسم المرض | عدد المصابين في كل سنة من 2015 إلى 2021 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | السنة | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 1 | الكوليرا | 0 | 0 | 70498 | 44957 | 108413 | 31526 |
| 2 | الملاريا | 2410 | 887 | 7500 | 8100 | 9938 | 10692 |
| 3 | كورونا COVID-19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 444 |
| 5 | فيروس الكبد نوع (B) (C) | 270 | 135 | 95 | 200 | 114 | 128 |
| 6 | حمى الضنك | 8 | 7 | 39 | 66 | 59 | 52 |
| 7 | مرض المكرفس(الشيكونغونيا) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | مرض التيفوئيد | 7141 | 5986 | 11744 | 13925 | 15744 | 15928 |
| 9 | مرض السل | 101 | 110 | 180 | 175 | 331 | 271 |

[11] يمثل شراكة تضم 64 منظمة في اليمن: منظمات غير حكومية محلية ودولية ووكالات الأمم المتحدة الملتزمة بالعمل معا لتقديم استجابة صحية وتغذوية موجهة لتلبية الاحتياجات وقائمة على الشواهد من أجل الفئات الضعيفة والأولى بالرعاية

يوضح الجدول رقم(1) أن معدل تفشي الأمراض والأوبئة بمحافظة صنعاء في تزايد مستمر على مدار الخمس السنوات السابقة، وهذا يعزى إلى عدم تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في مستشفيات محافظة صنعاء، وكان المرض الأقل تفشيًا في محافظة صنعاء هو مرض المكرفس؛ وقد يرجع ذلك إلى طبيعة المناخ في محافظة صنعاء الذي لا يسمح بتكاثر البعوض الناقل الرئيسي لهذا المرض، كما أظهر الجدول أن أكثر الأوبئة تفشيًا في محافظة صنعاء هو وباء الكوليرا يليه مرض الملاريا؛ وقد يرجع ذلك إلى قلة الوعي للتدابير والإجراءات المتبعة للوقاية والحماية من مرض الكوليرا والملاريا. كما نلاحظ أن نسبة تفشي مرض كورونا منخفضة، وهذا يعزى إلى عدم وجود إحصائية دقيقة حول تفشي هذا الوباء، وعدم توافر المسحات الكافية (PCR)[12] للكشف عن هذا المرض في كل الحالات المشتبه بإصابتها بهذا الوباء. كما تبين النتائج أن نسبة تفشي مرض التيفوئيد مرتفعة وبشكل متزايد على مدار الخمس السنوات الماضية

## المبحث الرابع: منهجية الدراسة

يتناول هذا المبحث التعريف بمجتمع وعينة الدراسة والطرق والإجراءات المنهجية التي اتبعها الباحثان عند إجراء هذه الدراسة الميدانية، والتي يمكن توضيحها على النحو الآتي:

**1.4. مجتمع الدراسة وعينتها:** يمكن التعريف بمجتمع وعينة الدراسة من خلال الآتي:

**1.1.4. مجتمع الدراسة:**

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين الصحيين في أربعة من المستشفيات العاملة بمحافظة صنعاء وعددهم (626) مفردة والجدول رقم (2) يوضح عدد العاملين في كل مستشفى وحجم العينة:

**جدول رقم (2) يوضح عدد العاملين في المستشفيات وحجم العينة**

| اسم المستشفى | عدد العاملين | حجم العينة | النسبة |
|---|---|---|---|
| هيئة مستشفى26 سبتمبر – متنة | 312 | 106 | %45 |
| مستشفى22 مايو – ضلاع همدان | 162 | 64 | %27 |
| مستشفى الشهيد محمد الدرة – جحانة | 101 | 48 | %20 |
| مستشفى21 سبتمبر – العر، الحيمة | 51 | 20 | %8 |
| الإجمالي | 626 | 238 | %100 |

[12] polymerase chain reaction COVID-19 Test.

من خلال الجدول رقم(2) يتضح أنه بلغ عدد العاملين في كل من هيئة مستشفى 26 سبتمبر(312) عاملاً، ومستشفى 22 مايو بضلاع همدان (162) عاملاً، ومستشفى محمد الدرة بجحانة (101) عاملاً، ومستشفى 21 سبتمبر بمنطقة العر بالحيمة الداخلية (51) عاملاً.

**2.1.4. عينة الدراسة:**

بالاعتماد على الصيغة التي أوصى بها فيشر وآخرون (1998) لتحديد حجم العينة باستخدام المعادلة: $N=\frac{Z^2P(1-P)}{D^2}$ حيث: n= حجم العينة. D = 0.05 حد الخطأ المسموح به (خطأ الهامش (5٪) الذي تم قبوله في هذه الدراسة). Z = 95% (درجة مجال ثقة)، وعندما تكون P مجهولة يفضّل أن تؤخذ: P = 0.5 (50%) (Mugenda,2003). وبالتعويض في المعادلة تصبح N= (343.4). وبما أن حجم عينة الدراسة أقل من (10000) تستخدم Nf= n/1+(N/n). حيث nf=حجم العينة المطلوب عندما يكون مجتمع الدراسة أقل من 10000. وn=حجم العينة المطلوب عندما يكون مجتمع الدراسة>10000. وN=حجم مجتمع الدراسة. Nf=384/1+(626/384) = Nf (العينة المطلوبة) =238.

وقد تم استخدام أسلوب المعاينة العشوائية البسيطة لمناسبتها لطبيعة الدراسة وتحقيق أهدافها، للعينة البالغة (238) مفردة قاموا بالإجابة عن فقرات الاستبانات بنسبة (97.54%) من إجمالي عدد الاستبانات الموزعة البالغ 260 رجع منها 244 بنسبة 94% من الاستبانات الموزعة تم استبعاد 6 استبانة بنسبة 2.5% من الاستبانات الصالحة للتحليل ليصبح عدد الاستبانات المستخدمة لأغراض التحليل 238 استبانة توزعت على مجتمع الدراسة على النحو الموضح في الجدول رقم (2) السابق.

**2.4. أداة الدراسة:**

اعتمد الباحثان على الاستبانة في جمع البيانات وفقاً لسلم ليكارت الخماسي، حيث تكونت من ثلاثة محاور، المحور الأول خصص للبيانات الديموغرافية وخصص المحور الثاني لمجالات المتغير المستقل (تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها)، الذي يتكون من 14 مجالاً تحاوي على 72 فقرة، بينما المحور الثالث يحتوي على 14 فقرة تقيس المتغير التابع (تفشي الأمراض والأوبئة).

**3.4. قياس الصدق والثبات لأداة الدراسة:**

للتأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة ودقة عباراتها، وتناسقها، وتوافقها، ووضوحها، وقدرتها على قياس المتغيرات المراد قياسها، تم الاعتماد على قياس صدق المحتوى والبناء من خلال عرض أداة الدراسة على 6 من الأساتذة المحكمين من ذوي الاختصاص في هذا المجال، وفي ضوء الملاحظات التي أبداها المحكمون أجريت التعديلات اللازمة، من حذف وتعديل وإضافة بعض الفقرات، لتكون أكثر وضوحًا وملاءمة، حيث وصلت الأداة إلى صورتها النهائية.

وللتأكد من ثبات أداة الدراسة تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا للثبات لفقرات المقياس، حيث يعتبر هذا النوع من الاختبارات هو الأكثر شيوعاً كأسلوب إحصائي في مجال تقييم اعتمادية مقاييس الدراسات في العلوم الاجتماعية، وقياس الاتجاهات وأنواع السلوك في بحوث المنظمات والإدارة، حيث يركز هذا الأسلوب على اختبار درجة الاتساق الداخلي بين فقرات أداة الدراسة الخاضعة للتحليل، ويوضح الجدول رقم (3) قيم معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة كما يلي:

**جدول رقم (3) قيم معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لمحاور ومجالات الدراسة**

| المحاور الرئيسية | م | المعـايير | عدد الفقرات | معامل الثبات |
|---|---|---|---|---|
| معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها | .1 | الحوكمة السريرية وتحسين الجودة | 10 | 0.93 |
| | .2 | الترصد | 8 | 0.9 |
| | .3 | إشراك المرضى | 4 | 0.825 |
| | .4 | حماية العاملين | 5 | 0.876 |
| | .5 | نظافة اليدين | 3 | 0.758 |
| | .6 | معدات الحماية الشخصية | 6 | 0.816 |
| | .7 | التعامل مع الأدوات الحادة | 5 | 0.806 |
| | .8 | العزل | 5 | 0.897 |
| | .9 | التعامل مع بياضات المستشفيات | 4 | 0.904 |
| | .10 | التعامل مع النفايات | 7 | 0.926 |
| | .11 | نظافة البيئة | 4 | 0.881 |
| | .12 | إعادة معالجة الأدوات الطبية (التطهير والتعقيم) | 2 | 0.78 |
| | .13 | استخدام المضادات الحيوية | 3 | 0.834 |
| | .14 | معايير قياسية القائمة عن طريق انتقال العدوى | 6 | 0.898 |
| | | إجمالاً | 72 | 0.981 |
| مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة | .1 | مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفى | 14 | 0.955 |
| جميع فقرات أداة الدراسة (الاستبانة) | | | 86 | 0.997 |

تشير البيانات الواردة في الجدول السابق إلى أن جميع معاملات الثبات لأداة الدراسة مرتفعة ؛ حيث كانت تلك القيم أعلى من (0.85) في جميع محاور ومجالات الدراسة، وذلك في جميع معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها (المتغير المستقل) وفي مجال مستوى تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفى، والمنطقة التي يخدمها المستشفى، كما هو موضح في الجدول أعلاه، وهذا يعني أن أداة الدراسة تتسم بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد على نتائجها وتعميمها.

## المبحث الخامس: تحليل نتائج اختبار فرضيات الدراسة

بعد أن تم استعراض وصف عينة الدراسة ومتغيراتها في المبحث السابق، خصص هذا المبحث لعرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة وتحليلها ومناقشتها، حيث تم تحليلها من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS.v22) وتفصيل ذلك على النحو الآتي:

### 1.5. تحليل نتائج اختبار الفرضية الأولى:

نصت الفرضية الرئيسية الأولى على أن " **مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المستشفيات اليمنية (محل الدراسة) ضعيف**". ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار (One-Sample T Test) للعينات المستقلة، والجدول رقم (4) يبين نتائج اختبار الفرضية:

**جدول رقم(4) ملخص المتوسطات والانحرافات المعيارية لمعايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها**

| الرقم | المعيـــار | الترتيب | المتوسط | الانحراف المعياري | نسبة التطبيق | قيمة ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| .1 | نظافة البيئة | 1 | 3.43 | 1.119 | 69% | 6.941 | .000 |
| .2 | التعامل مع الأدوات الحادة | 2 | 3.33 | 1.169 | 67% | 5.834 | .000 |
| .3 | الترصد | 3 | 3.24 | 1.143 | 65% | 4.145 | .000 |
| .4 | إعادة معالجة الأدوات الطبية | 4 | 3.22 | 1.098 | 64% | 3.391 | .001 |
| .5 | إشراك المرضى | 5 | 3.2 | 1.129 | 64% | 3.349 | .001 |
| .6 | العزل | 6 | 3.18 | 1.143 | 64% | 2.909 | .004 |
| .7 | التعامل مع النفايات | 6 | 3.18 | 1.182 | 64% | 2.822 | .005 |
| .8 | الحوكمة السريرية وتحسين الجودة | 7 | 3.17 | 1.174 | 63% | 2.768 | .006 |
| .9 | التعامل مع بياضات المستشفيات | 8 | 3.16 | 1.191 | 63% | 2.426 | .016 |
| .10 | معدات الحماية الشخصية | 9 | 3.14 | 1.151 | 63% | 2.597 | .010 |
| .11 | نظافة اليدين | 10 | 3.07 | 1.188 | 61% | 1.129 | .260 |
| .12 | المعايير القائمة على طرق انتقال | 11 | 3.05 | 1.127 | 61% | .859 | .391 |
| .13 | استخدام المضادات الحيوية | 12 | 3.01 | 1.16 | 60% | .129 | .898 |
| .14 | حماية العاملين | 13 | 2.69 | 1.194 | 54% | -4.921 | .000 |
| | المتوسط العـــام | | 3.15 | 0.755 | 63% | 3.019 | 0.033 |

يوضح الجدول رقم(4) أن قيمة المتوسط العام للمتوسطات الحسابية للمعايير ونسبة تطبيقها (3,15؛63%) وبانحراف معياري قدره (0.755)؛ وهذا يدل على أن متوسط تطبيق معايير الوقاية من العدوى أعلى من المتوسط الافتراضي والذي يساوي(3)، أي أن المستشفيات اليمنية محل الدراسة تطبق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بدرجة متوسطة، وما يؤكد ذلك هي قيمة "ت" المحسوبة بـ( t = 3.019) وهي دالة عند مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يشير إلى أن المستشفيات لم تول أهمية كافية لتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها حسب متطلبات الجودة الشاملة في المستشفيات، حيث تعتبر أن تطبيق معايير الوقاية من العدوى هو الشغل الشاغل للعالم الآن في تحقيق السلامة العامة وسلامة المرضى للحد من تفشي الأمراض والأوبئة المعدية.

ونلاحظ أيضاً من خلال الجدول رقم (4) أن أعلى قيمة للمتوسط الحسابي ونسبة التطبيق كان لمعيار نظافة البيئة، حيث بلغ المتوسط الحسابي ونسبته (3,43؛ 69%) بانحراف معياري قدره (1.119) وهو أعلى من المتوسط الافتراضي الذي يساوي (3)، وهذا يعني أن مستوى تطبيق هذا

المعيار مرتفع. كما يبين الجدول السابق أن معيار (حماية العاملين في المستشفى، استخدام المضادات الحيوية، المعايير القائمة على طرق انتقال العدوى، نظافة اليدين) حصلت على أقل المتوسطات الحسابية (2.69، 3.01، 3.05، 3.07) على التوالي وهي قيم قريبة من الوسط الفرضي للدراسة والذي يساوي (3) ونسب تطبيق بلغت (54%، 60%، 61%، 61%) على التوالي، وما يؤكد ذلك أن قيمة مستوى الدلالة (0.000، 0.898، 0.391، 0.260) على التوالي وهي أكبر من مستوى الخطأ (0.05)، وهذا يدل على أن مستوى تطبيق معايير (حماية العاملين في المستشفى، استخدام المضادات الحيوية، المعايير القائمة على طرق انتقال العدوى، نظافة اليدين) ضعيف حسب آراء عينة الدراسة، وهذا يوضح أن المستشفيات اليمنية [محل الدراسة] لا تهتم بدرجة كافية بسلامة العاملين واستخدام المضادات الحيوية وطرق انتقال العدوى وغسل اليدين.

### 2.5. تحليل نتائج اختبار الفرضية الثانية:

التي تنص على أن "**مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات اليمنية محل الدراسة ضعيف.**" ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام المتوسطات والانحراف المعياري والنسب، والجدول التالي يبين نتائج اختبار الفرضية:

**جدول رقم (5) المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية للمتغير التابع**

| المتغير التابع | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة | نسبة التطبيق |
|---|---|---|---|---|---|
| مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة | 3.05 | .936 | .851 | .396 | 61% |

من خلال الجدول رقم (5) يتضح أن المتوسط الحسابي لمحور مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة بلغ (3.05) بانحراف معياري قدره (0.936) وبنسبة انخفاض بلغت (61%)، وهذا يعني أن مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات اليمنية محل الدراسة ضعيف، أي أن مستوى تفشي الأمراض والأوبئة عالي، ويؤكد ذلك أن نسبة التفشي هي (39%) (المكمل الحسابي لمستوى الحد من التفشي)، ولكن هذه النسبة تعتبر مرتفعة قياساً بالمؤشرات العالمية المسموح بها للتفشي التي لا تتعدى 5-20% في معظم دول العالم (OCDE,2019: p13)، وبالتالي فإن نسبة مخاطر حدوث تفشي الأمراض والأوبئة في اليمن مازال مرتفعاً ولابد من اتخاذ إجراءات أكثر صرامة لإلزام المؤسسات والمرافق الصحية بتطبيق معايير الوقاية من العدوى والتحكم بها وتعزيز الدور الرقابي المستمر والدائم لوزارة الصحة فيما يخص هذا الجانب، وبالتالي فإننا نقبل الفرض العدمي ونرفض الفرض البديل.

### 3.5. تحليل نتائج اختبار الفرضية الثالثة:

التي تنص على أنه: "**لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بالمستشفيات اليمنية [محل الدراسة] على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في هذه المستشفيات والمنطقة التي تخدمها؛ عند مستوى دلالة معنوية (α≤0.05)**"

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لبيان مدى تأثير تطبيق معايير الوقاية من العدوى والتحكم بها على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات والمنطقة التي تخدمها هذه المستشفيات، والجدول رقم (6) يبين نتائج اختبار هذه الفرضية.

**جدول رقم (6) اثر مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات والمنطقة التي تخدمها**

| معايير الوقاية من العدوى | B | الخطأ المعياري | Beta | T | الدلالة.Sig | R | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الثابت | 2.135 | .268 | | 7.954 | .000 | | |
| الحوكمة السريرية وتحسين الجودة | -.186- | .111 | -.182- | -1.676- | .095 | | |
| الترصد | .192 | .131 | .180 | 1.473 | .142 | | |
| إشراك المرضى | .099 | .107 | .097 | .926 | .355 | | |
| حماية العاملين | -.272- | .102 | -.284- | -2.674- | .008* | | |
| نظافة اليدين | .042 | .084 | .044 | .497 | .620 | | |
| الحماية الشخصية | -.062- | .109 | -.055- | -.569- | .570 | | |
| التعامل مع الأدوات الحادة | .227 | .114 | .212 | 1.981 | .049* | .391 | .153 |
| العزل | .064 | .107 | .066 | .595 | .553 | | |
| التعامل مع بياضات المستشفيات | -.070- | .092 | -.078- | -.756- | .451 | | |
| التعامل مع النفايات | -.004- | .114 | -.004- | -.035- | .972 | | |
| نظافة البيئة | .187 | .102 | .192 | 1.831 | .068 | | |
| إعادة معالجة الأدوات - التطهير والتعقيم | .040 | .094 | .043 | .426 | .671 | | |
| استخدام المضادات الحيوية | .050 | .091 | .054 | .554 | .580 | | |
| المعايير القياسية القائمة على طرق انتقال العدوى | -.092- | .112 | -.090- | -.826- | .410 | | |

يتضح من خلال بيانات الجدول رقم (6) أن قيمة معامل الارتباط بين مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى ومستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة كان (R=.391) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، بمستوى دلالة قدره (0.001) (انظر الجدول رقم 7)، وهذا يعني أنه توجد علاقة ارتباط طردية ضعيفة بين مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها وبين مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة، أي أنه كلما ارتفع مستوى تطبيق هذه المعايير بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى الحد من مستوى تفشي الأمراض والأوبئة في هذه المستشفيات والمنطقة التي تخدمها بمقدار (15%). وبما أن قيمة $R^2$ تساوي (.153) فإن هذه القيمة تشير إلى أن التغير في مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في هذه المستشفيات والمناطق التي تخدمها يعزى إلى التحسن في مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بمقدار (15%) فقط. بينما يتأثر بنسبة (85%) بعوامل أخرى لم تذكر ومنها صحة البيئة والمسكن والثقافة ...الخ، ومع ذلك يعد تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها اليوم معياراً هاماً في برامج الاعتماد الصحية مثل: (JCI) للحد من انتشار العدوى

داخل المستشفيات وتحقيق الهدف الرئيسي للحد من مخاطر تفشي الأمراض والأوبئة والعدوى المكتسبة في المنطقة التي تخدمها تلك المستشفيات.

كما تشير نتائج الاختبار أن أكثر معايير الوقاية من العدوى تأثيرًا على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات اليمنية [محل الدراسة] – والمناطق التي تخدمها هذه المستشفيات بأكبر درجة تأثير(B) لمعيار حماية العاملين – بلغت (.272)، أي أن تطبيق هذا المعيار قادر على رفع فرصة الحد من مستوى تفشي الأمراض والأوبئة بمقدار (27.2%)، يليه معيار التعامل مع الأدوات الحادة بدرجة تأثير(B) بلغت (.227)، أي أن تطبيق هذا المعيار قادر على رفع فرصة الحد من مستوى تفشي الأمراض والأوبئة أعلى بمقدار (22.7%)، يليه معيار نظافة البيئة بدرجة تأثير بلغت (.187)، أي أن تطبيق هذا المعيار قادر على رفع فرصة الحد من مستوى تفشي الأمراض والأوبئة أعلى بمقدار (18.7%)؛ حيث تؤكد قيمة (T) والدلالة الإحصائية للمحاور الثلاثة المذكورة كما يلي: (2.674، .008 / 1.981، .049 / 1.831، .068) على التوالي.

ولتأكيد معنوية ودلالة نتيجة الارتباط الخطية لقيمة (F) ومستوى الدلالة من خلال اختبار معنوية الانحدار البسيط تم استخدام تحليل التباين ANOVA، كما في الجدول التالي:

**جدول رقم (7) اختبار (ANOVA) لمستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى في المستشفيات اليمنية ومستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة**

| | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | F | الدلالة Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| الانحدار Regression | 31.684 | 14 | 2.263 | 2.867 | .001 |
| المتبقي Residual | 176.019 | 223 | .789 | | |
| الإجمالي Total | 207.703 | 237 | | | |

ومن خلال اختبار معنوية الانحدار البسيط يتضح من بيانات الجدول رقم (7) أن قيمة (F=2.867) ومستوى الدلالة = (0.001) وبما أن هذه القيمة أقل من القيمة المحددة في الفرضية في هذه الدراسة وهي (0.05)، أي أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتأثير المتغير المستقل (تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها) على المتغير التابع (مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة) في المستشفيات اليمنية محل الدراسة.

بناء على نتائج الفرضية الرئيسية الرابعة فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه: "يوجد اثر ذو دلالة إحصائية لمستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في المستشفيات اليمنية [محل الدراسة] على مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في هذه المستشفيات والمنطقة التي تخدمها." ونظراً لأن الارتباط كان ارتباطاً طردياً متوسطاً، مما يعني أن هناك عوامل أخرى غير هذه المعايير تؤثر في مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في

المستشفيات والمنطقة المحيطة، ومنها على سبيل المثال درجة التزام المرضى وذويهم بتطبيق هذه المعايير، ودرجة الإلمام بها، ومستوى الثقافة والتوعية الصحية المجتمعية، والوضع المادي والاقتصادي للسكان والبلد، التي من شأنها أن تعزز من درجة الامتثال لتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها على مستوى البيت والشارع وعلى مستوى كل فرد من أفراد المجتمع. ولا ننسى مستوى تأثير صحة البيئة التي تعد المصدر الاول لكل الامراض والاوبئة.

**الاستنتاجات:**

بناءً على تحليل نتائج اختبار الفرضيات التي توصلت إليها الدراسة الميدانية والتي تم استعراضها وتحليلها في المبحث السابق يمكن الخروج بعدد من الاستنتاجات أهمها ما يلي:

1. مستوى امتثال المستشفيات اليمنية محل الدراسة لتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها كان متوسطا، و هذه النسبة غير كافية لتحقيق أمان المرضى والمجتمع.
2. مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات اليمنية محل الدراسة متوسط، أي أن مستوى احتمالات حدوث تفشٍ للأمراض والأوبئة بلغ ما نسبته (39%)، وهي نسبة مرتفعة قياساً بالنسب المسموح بها عالمياً التي لا تتجاوز في معظم الدول 20% (منظمة الصحة العالمية، 2020).
3. يوجد علاقة طردية متوسطة بين مستوى تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها وبين مستوى الحد من تفشي الأمراض والأوبئة في المستشفيات اليمنية [محل الدراسة] والمناطق التي تخدمها هذه المستشفيات، وهذا قد يعزى إلى وجود عوامل أخرى تؤثر في مستوى التفشي ومنها على سبيل المثال: مستوى التزام المرضى وذويهم بتطبيق هذه المعايير، وكذا المستوى الثقافي والمعرفي للمجتمع والمستوى المادي والاقتصادي ومستوى الاصحاح البيئي والتثقيف الصحي.
4. وجود تأثير إيجابي متوسط ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل (تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها) على المتغير التابع (الحد من مستوى تفشي الأمراض والأوبئة) في المستشفيات اليمنية محل الدراسة.
5. عدم وجود سياسات وإجراءات مكتوبة ومنفذة مع غياب نظام المتابعة والرقابة الصارم من قبل وزارة الصحة على تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها في القطاع الصحي الوطني.
6. عدم وجود سياسات موحدة تنظم صرف المضادات الحيوية في كل المستشفيات اليمنية محل الدراسة.

7. العائق الأكبر المسبب للقصور في تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها هو العائق المالي حيث بلغت نسبة تطبيق المعيار الفرعي المتعلق بالجانب المالي 58%.

8. لا تهتم المستشفيات بدرجة كبيرة وبشكل دقيق وكافٍ بعملية الترصد الوبائي للأمراض والأوبئة التي قد تصيب العاملين في مجال الرعاية الصحية في مواقع العمل والكشف المبكر عنها للحد من تفشيها.

9. لا يوجد اهتمام كافٍ من إدارة المستشفيات محل الدراسة بمشاركة العاملين والمرضى بالمعلومات المحدثة حول الأمراض والأوبئة وكيفية الوقاية منها والحد من تفشيها.

10. توفير أدوات الحماية الشخصية والصناديق الخاصة بها وخصوصا فيما يتعلق بالنظارات الواقية للعين غير كافٍ في المستشفيات اليمنية (محل الدراسة).

11. تفشي الأمراض والأوبئة في المؤسسات والمرافق الصحية اليمنية (محل الدراسة) والمناطق التي تخدمها مرتفع مثل/ (الكوليرا، التيفوئيد...) قياساً بنسب التفشي العالمية، باستثناء مرض كورونا (COVID-19) نسبة تفشيه منخفضة لعدم وجود إحصائية دقيقة، وعدم توافر المسحات الكافية (PCR) للكشف عن هذا المرض في كل الحالات المشتبه إصابتها بهذا الوباء.

**التوصيات:**

بناءً على الاستنتاجات التي توصلت إليها هذه الدراسة يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تحد من تفشي الأمراض والأوبئة في اليمن وتسهم في زيادة درجة امتثال المؤسسات والمرافق الصحية اليمنية لتطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها، هذه التوصيات يمكن إيجازها في الآتي:

1. وجود حاجة ملحة لقيام وزارة الصحة والمنظمات بتبني برامج مكافحة العدوى وتشجيع ودعم المستشفيات على تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها وإعطائها الأولوية في البرامج التي تمولها أو تنفذها.

2. إعطاء الأولوية – من قبل الجهات المختصة بوزارة الصحة والمكاتب التابعة لها في المحافظات – لموضوع تفعيل نظام المتابعة والرقابة الصارمة لتنفيذ معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها للحد من تفشي الأمراض والأوبئة، مع ضرورة وضع أدلة عمل إجرائية ملزمة تتضمن السياسات والإجراءات التي تضمن تنفيذ تلك المعايير بكفاءة وفعالية من قبل الإدارة والعاملين في المستشفيات اليمنية العامة والخاصة على حد سواء.

3. العمل على تنفيذ برامج تدريبية مستمرة حول أهمية وكيفية تطبيق معايير الوقاية من العدوى والسيطرة عليها بصورة دورية للعاملين في مختلف أقسام وإدارات المؤسسات والمرافق الصحية اليمنية بلا استثناء.

4. الزام إدارة المستشفيات بتوفير أدوات الحماية الشخصية بجميع أنواعها بلا استثناء، وبكميات كافية لجميع الأقسام والعاملين بالمستشفيات، وإلزام جميع العاملين بارتدائها حسب السياسات والإجراءات المنظمة لاستخدامها بالزمان والمكان والطريقة الصحيحة، وترشيد استخدامها وعدم التهاون في ذلك.

5. توفير الأدوات المخصصة لجمع ونقل ومعالجة الأدوات الحادة ضمن المواصفات والمقاييس العالمية المتفق عليها، والتي من شأنها أن تقي العاملين من مخاطر التعرض للوخز أو الجرح عند التعامل مع الأدوات الحادة.

6. وضع وتنفيذ نظام دقيق للكشف المبكر عن الأمراض والأوبئة المعدية بما يضمن تنفيذ سياسات العزل بالطرق السليمة قبل اختلاط المرضى بالكادر العامل في المستشفيات.

7. إلزام إدارة المستشفيات بتخصيص مكان لفرز المرضى (غرفة التریاج) قبل دخولهم إلى أقسام الطوارئ وعيادات المستشفى، مع توفير أماكن مخصصة لعزل المرضى بمساحة كافية ضمن المعايير والسياسات العالمية المتفق عليها؛ للحد من حالات الاختلاط وتفشي الأمراض الوبائية.

8. إلزام الكادر العامل بعدم التساهل والتقصير في عملية التنظيف والتطهير والتعقيم للأدوات والأجهزة الطبية بعد كل استخدام.

9. تعزيز الاهتمام بتفعيل نظام الترصد الوبائي من أجل الاكتشاف المبكر للأمراض والأوبئة في البؤر الأولية لأماكن تفشيها حتى تتمكن الجهات المعنية من السيطرة عليها والحد منها قبل خروجها عن السيطرة.

10. حث إدارة المستشفيات على استقطاب الكوادر المؤهلة علميا، والعمل على التدريب والتأهيل المستمر للكوادر ذات المؤهلات المتوسطة حول مختلف المواضيع المتعلقة بمكافحة العدوى والحد منها.

11. العمل على خلق الاستقرار الوظيفي للعاملين من خلال وضع نظام عادل للأجور والحوافز، من شأنه أن يحقق الاستقرار والرضى الوظيفي للعاملين في المستشفيات.

**12.** ضرورة وضع سياسات موحدة لصرف وترشيد استخدام المضادات الحيوية، والالتزام بتطبيقها في كل المستشفيات للحد تفشي العدوى البكتيرية المقاومة للمضادات الحيوية والسيطرة عليها.

## المصادر والمراجع:

### أولا: المصادر والمراجع العربية:


1. السيروان، عبدالعزيز. (1986). المعجم الجامع لغريب مفردات القرآن الكريم. (الطبعة الأولى). دار العلم للملايين، بيروت، لبنان.
2. مجموعة البنك الدولي (2020). تقرير التصدي لجائحة كرونا (كوفيد–19). *منظمة الصحة العالمية، تقرير رقم* P173862 ، صنعاء، اليمن. http://www.worldbank.org/projects. 5/2/2021. 23:35
3. منظمة الصحة العالمية. (2021). الاستجابة الطارئة لمكافحة مسببات الأمراض المعدية شديدة الخطورة، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط . http://www.emro.who.int/press-releases/2021-arabic/emergency-response-in-yemen-who-and-the-government-of-japans-fight-against-high-threat-infectious-pathogens.html. 2/7/2021. 1:20
4. منظمة الصحة العالمية. (2020). وباء السل. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis. 5/2/2021. 23:40
5. منظمة الصحة العالمية، (2020). الترصد والتنبؤ والاستجابة، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط. http://www.emro.who.int/ar/surveillance-forecasting-/response/about. 5/2/2021. 23:45
6. منظمة الصحة العالمية، (2020). الترصد والتنبؤ والاستجابة، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط. http://www.emro.who.int/ar/surveillance-forecasting-response/about. 6/2/2021. 1:15
7. وزارة الصحة العامة والسكان. (2019). الدليل التدريبي الوطني للوقاية من العدوى والسيطرة عليها. (الطبعة الأولى). وزارة الصحة العامة والسكان، صنعاء. اليمن.
8. اللجنة الفرنسية لمكافحة العدوى، (2019). مكافحة العدوى في المستشفيات، باريس، فرنسا. . 9/12/2020. 22:27 https://thearabhospital.com/features-ar/
9. منظمة الصحة العالمية. (2021). الكوليرا، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/cholera. .9/6/2021. 23:10

10. منظمة الصحة العالمية. (2020). حمى الضنك وحمى الضنك الوخيمة، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue. 5/2/2021. 23:30.

**ثانيا: المصادر والمراجع الأجنبية:**

1. ACSQHC. (2019). Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare. Commonwealth of Australia. Australian Government. Health and Medical Research Council Australia (NHMRC).
2. ACSQH. (2019). Action 3.1 | Australian Commission on Safety and Quality in HealthCare[ACSQH].Safetyandquality.Gov.Au. https://www.safetyandquality.gov.au/standards/nsqhs-standards/preventing-and-controlling-healthcare-associated-infection-standard/clinical-governance-and-quality-improvement-prevent-and-control-healthcare-associated-infections/action-31. 7/12/2020. 20:14.
3. Alrubaiee, G., Baharom, A., Faisal, I., Hayati, K. S., Mohd. Daud, S., & Basaleem, H. O. (2019). Randomized community trial on nosocomial infection control educational module for nurses in public hospitals in Yemen: A study protocol. BMC Nursing, 18(1), 10. https://doi.org/10.1186/s12912-019-0333-3. 7/12/2020. 21:30.
4. Awodele, O., Adewoye, A. A., & Oparah, A. C. (2016). Assessment of medical waste management in seven hospitals in Lagos, Nigeria. BMC Public Health, 16(1), 1–11.
5. Burki, T. (2021). Infectious diseases in Yemen Sleeping sickness in Ivory Coast. In Lancet Infect. Dis. (Infectious Diseases No. 5; Vol. 21, pp. 610–611). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00218-8. 17/7/2021. 22:15.
6. Cambridge English Dictionary. (2021). QUALITY IMPROVEMENT | meaning in the Cambridge English Dictionary. Cambridge English Dictionary. https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/quality-improvement?q=Quality+Improvement. 17/7/2021. 20:50.
7. CDC. (2018, December 17). Symptoms, Diagnosis, & Treatment | Chikungunya virus | CDC. https://www.cdc.gov/chikungunya/symptoms/index.html. 7/12/2020. 20:14.
8. CDC, C., Team, R., Jorden, M. A., Rudman, S. L., Villarino, E., Hoferka, S., Patel, M. T., Bemis, K., Simmons, C. R., & Jespersen, M. (2020). Evidence for limited early spread of COVID-19 within the United States, January–February (2020). Morbidity and Mortality Weekly Report, 69(22), 680.
9. CDC. (2021). Sharps injury prevention workbook |. https://www.premiersafetyinstitute.org/safety-topics-az/needlestick-prevention/cdc-sharps-injury-prevention-workbook/. 7/6/2021. 19:22.
10. Damani, N. (2012). Manual of Infection Prevention and Control (3 ed.). Geneva, Switzerland, New York: OXFORD UNIVERSITY press. doi:978–0–19–969835–6
11. Dancer, S. J. (2009). The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection. Journal of Hospital Infection, 73(4), 378–385. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.03.030. 7/12/2020. 23:12.

12. Elseviers, M. M., Arias-Guillén, M., Gorke, A., & Arens, H.-J. (2014). SHARPS INJURIES AMONGST HEALTHCARE WORKERS: REVIEW OF INCIDENCE, TRANSMISSIONS AND COSTS. Journal of Renal Care, 1.

13. Halton, K., Hall, L., Gardner, A., MacBeth, D., & Mitchell, B. G. (2017). Exploring the context for effective clinical governance in infection control. American Journal of Infection Control, 45(3), 278–283.

14. Harding, E., Wait, S., & Scrutton, J. (2015). The state of play in person-centred care. London, UK: The Health Policy Partnership.

15. Infection Prevention and Control Team. (2016). Isolation Policy. Heart of England NHS Foundation Trust, Mercy Hospital, 5(September), 1–9.

16. Jang, Y.-C., Lee, C., Yoon, O.-S., & Kim, H. (2006). Medical waste management in Korea. Journal of Environmental Management, 80(2), 107–115.

17. Karahan, E., Taşdemir, N., & Çelik, S. (2019). Factors influrncing compliance wtih isolation precautions among nurses who work in Turkish surgical clinics.

18. Marshall, J. K., Thabane, M., Garg, A. X., Clark, W. F., Moayyedi, P., Collins, S. M., & Investigators, W. H. S. (2010). Eight-year prognosis of postinfectious irritable bowel syndrome following waterborne bacterial dysentery. Gut, 59(5), 605–611.

19. McColl, A. J., Roderick, P., & Gabbay, J. (1997). 1 Secretary of State for Health. The new NHS. London: Stationery Office, 1997. 2 NHS Executive. The new NHS, modern and dependable: a national framework for assessing performance. London: Department of Health, 1998. 3 Secretary of State for Health. Our healthier nation. London: Stationery. Institute for Health Research and Development, 167, 88.

20. Mirza, N., Reynolds, T., Coletta, M., Suda, K., Soyiri, I., Markle, A., Leopold, H., Lenert, L., Samoff, E., & Siniscalchi, A. (2013). Steps to a sustainable public health surveillance enterprise a commentary from the international society for disease surveillance. Online Journal of Public Health Informatics, 5(2), 210.

21. NHS. (2014). ASEPTIC NON - TOUCH TECHNIQUE (ANTT) Procedure ICPr014 (14th ed.). NHS foundation trust. http://www.nhsla.com/Pages/Home.aspx. 7/12/2020. 23:33.

22. OCDE. (2019). France: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU. OECD Publ., 24.

23. Parush, A., Wacht, O., Gomes, R., & Frenkel, A. (2020). Human Factor Considerations in Using Personal Protective Equipment in the COVID-19 Pandemic Context: Binational Survey Study. Journal of Medical Internet Research, 22(6), e19947. https://doi.org/10.2196/19947. 10/3/2021. 22:19.

24. Patil, A. D., & Shekdar, A. V. (2001). Health-care waste management in India. Journal of Environmental Management, 63(2), 211–220.

25. Rosenthal, V. D., Guzman, S., & Safdar, N. (2005). Reduction in nosocomial infection with improved hand hygiene in intensive care units of a tertiary care hospital in Argentina. American Journal of Infection Control, 33(7), 392–397.

26. Rowley, S., & Clare, S. (2011). ANTT: A standard approach to aseptic technique. Nursing Times, 107(36) , 12.

27. Safety, O., & Administration, H. (2017). Healthcare Wide Hazards: Needlestick/Sharps Injuries.

28. Schneider, C. H., Sturmberg, J., Gillespie, J., Wilson, A., Lukersmith, S., & Salvador-Carulla, L. (2016). Applying complex adaptive system thinking to Australian health care: Expert commentary.

29. Shinee, E., Gombojav, E., Nishimura, A., Hamajima, N., & Ito, K. (2008). Healthcare waste management in the capital city of Mongolia. Waste Management, 28(2), 435–441.

30. Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., Chiarello, L., & Committee, H. C. I. C. P. A. (2007). guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in health care settings. American Journal of Infection Control, 35(10), 65–164.

31. WHO. (2009c). WHO guidelines on hand hygiene in health care (p. 216). World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1. 7/12/2020. 21:36.

32. WHO. (2019). CHOLERA PREVENTION AND CONTROL. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/cholera. 7/12/2020. 22:31.

33. WHO. (2020f). Home/Newsroom/Fact sheets/Detail/Antibiotic resistance. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance. 13/4/2021. 20:15.

34. WHAIP, T. (2019). Infection Prevention Model, Policy/Procedure 5, Safe Management of Linen and laundry policy. Welsh Healthcare Associated Infections Sub-Group (WHAISG), January, .15–1.

35. Zimmerman, P.-A., Mason, M., & Elder, E. (2016). A healthy degree of suspicion: A discussion of the implementation of transmission-based precautions in the emergency department. Australasian Emergency Nursing Journal, 19(3), 149–152.

36. Medical Dictionary. (2009). Hand hygiene. TheFreeDictionary.Com. https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/hand+hygiene. 15/12/2020. 23:21.