

الضوابط الصحية للحد من نقل العدوى أثناء الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧ هـ

الباحث الرئيس: أ.د. بسام حسين مشاط
الباحث المشارك: أ. ماهر حسين مشاط

قسم البحوث البيئية والصحية
١٥ / محرم / ١٤٤٨ هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الضوابط الصحية للحد من نقل العدوى أثناء الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧ هـ

الملخص

تعد خدمات الحلاقة من الخدمات الأساسية المصاحبة لموسم الحج، وتقدم في بيئة تشغيلية عالية الكثافة قد تزيد فيها مخاطر انتقال العدوى عند قصور تطبيق الممارسات الصحية أو الاستخدام غير الآمن للأدوات المشتركة، لذلك هدفت الدراسة إلى تقييم الممارسات الصحية في صالونات الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧ هـ، وقياس الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة، وتحديد أبرز العزلات البكتيرية والفطرية، وتقييم فعالية بعض المعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها، شملت استخدام هذه المعالجات المطهر بولي هيكساميثيلين جوانيديين (PHMG)، والمطهر الهيبوكلوروس (HOCl) ضمن مياه ترطيب الشعر قبل الحلاقة، إلى جانب تقييم مستحضر وقائي للعناية بالجلد بعد الحلاقة يحتوي على مكونات ذات خصائص مضادة للميكروبات. اعتمدت الدراسة منهجاً وصفيّاً تحليلياً مدعوماً بتقييمات ميدانية ومخبرية شملت الملاحظة المباشرة، والعد والعزل الميكروبي، وتقنية ATP bioluminescence لتقييم مستوى النظافة، واختبار فعالية المعالجات الوقائية، حيث أظهرت النتائج تحسناً في جودة الخدمة والالتزام بالممارسات الصحية مقارنة بعام ٢٠٠٩ م، مع استمرار تفاوت في تطبيق بعض إجراءات التنظيف والتطهير. كما سجلت عينات الشعر والأدوات حملاً ميكروبياً متفاوتاً، في حين أسهم كل من المطهر PHMG والمطهر HOCl في خفض الحمل الميكروبي قبل الحلاقة، ودعمت نتائج مستحضر ما بعد الحلاقة أهمية تعزيز سلامة الجلد. وتؤكد الدراسة أهمية تبني نهج وقائي متعدد الجوانب يجمع بين الممارسات الصحية، والتحقق من النظافة، والرصد الميكروبي، والمعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها.

الكلمات المفتاحية: موسم الحج، صالونات الحلاقة، انتقال العدوى، الحمل الميكروبي، المعالجات الوقائية.

Health Regulations for Reducing Infection Transmission During Barbering in the 1447H Hajj Season

Abstract

Barbering services are an essential component of the Hajj season and are delivered in high-density operational settings, where the risk of infection transmission may increase when health practices are inadequately implemented or shared instruments are used unsafely. This study aimed to evaluate health practices in barbershops during the 1447H Hajj season, determine the microbial load on hair and barbering instruments, identify the predominant bacterial and fungal isolates, and assess the effectiveness of selected preventive treatments applied before and after shaving. These treatments included polyhexamethylene guanidine (PHMG) and hypochlorous acid (HOCl) in the water used to moisten hair before shaving, together with a post-shaving skin-care preparation containing ingredients with antimicrobial properties. The study employed a descriptive-analytical design supported by field and laboratory assessments, including direct observation, microbial enumeration and isolation, ATP bioluminescence for cleanliness assessment, and evaluation of the preventive treatments. The findings demonstrated improvements in service quality and compliance with health practices compared with 2009, although variability remained in the implementation of certain cleaning and disinfection procedures. Hair samples and barbering instruments showed varying levels of microbial contamination. Both PHMG and HOCl reduced the microbial load before shaving, while findings from the post-shaving preparation supported the importance of maintaining skin integrity. The study highlights the importance of adopting a multi-barrier preventive approach integrating health practices, cleanliness verification, microbiological surveillance, and preventive treatments before and after shaving.

Keywords: Hajj season; Barbershops; Infection transmission; Microbial load; Preventive interventions.

الملخص التنفيذي

تتناول الدراسة أحد الجوانب الصحية المرتبطة بخدمات الحلاقة المقدمة لضيوف الرحمن في بيئة تشغيلية عالية الكثافة وسريعة الدوران، إذ تتمثل مشكلة الدراسة في الحاجة إلى التحقق من مستوى التطبيق الفعلي للاستراتيجيات الصحية وإجراءات النظافة والتطهير وسلامة استخدام أدوات الحلاقة، وتحديد مدى كفايتها للحد من انتقال العدوى بالكائنات الدقيقة، رغم التطور التنظيمي والرقابي الذي شهدته الخدمة خلال السنوات الأخيرة، حيث استهدفت الدراسة تقييم الممارسات الصحية والوقائية، وتحديد الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة، إضافة إلى التعرف على أهم العزلات البكتيرية والفطرية، إلى جانب تقييم فعالية عدد من المعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها.

اعتمدت الدراسة منهجاً متعدد الأدوات يجمع بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي الميكروبي، حيث شمل التصميم تقييم جودة الخدمة ومقارنتها بدراسة مرجعية سابقة (ثابت، ٢٠٠٩)، والملاحظة الميدانية المباشرة للممارسات الصحية والتشغيلية، وقياس الحمل البكتيري والفطري وعزل الكائنات الدقيقة، واستخدام تقنية ATP bioluminescence لتقييم مستوى التلوث العضوي على الأدوات والأسطح، إضافة إلى تقييم تدخلات وقائية تستهدف خفض الحمل الميكروبي، كما شمل التقييم الميداني ٢٧٠ مشاهدة مباشرة، منها ١٥٠ مشاهدة في صالونات مكة المكرمة و ١٢٠ مشاهدة في صالونات الحلاقة الموسمية بمشعر منى.

أظهرت النتائج حدوث تحسن ملحوظ في عدد من مؤشرات جودة الخدمة والممارسات الصحية مقارنة بعام ٢٠٠٩م، وبصفة خاصة في استخدام الأدوات أحادية الاستعمال وتنظيم تقديم الخدمة، حيث بلغ الالتزام باستخدام موس جديد لكل حاج ١٠٠٪. إلا أن هذا التحسن لم يكن متوازناً بين جميع الممارسات الوقائية، إذ بقي تنظيف وتعقيم الأدوات المشتركة من أبرز نقاط الضعف، فلم تتجاوز نسبة تنظيف المقصات والأمشاط بمطهر مناسب ٢٠,٨٪ في مشعر منى ونسبة ١٦,٧٪ في مكة المكرمة، كما تجاوز استخدام ماكينات الحلاقة الكهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف نسبة ٨٠٪ في الموقعين. وظهر كذلك تفاوت بين المواقع في الالتزام بمعدات الوقاية الشخصية، إضافة إلى تسجيل الجروح أو النزف بعد الحلاقة بنسبة أعلى في مشعر منى مقارنة مكة المكرمة.

وأكدت الفحوص المخبرية وجود حمل بكتيري وفطري متفاوت على الشعر والأدوات، مع تنوع في الكائنات المعزولة، وشملت العزلات البكتيرية الأكثر شيوعاً منها بكتيريا *Staphylococcus epidermidis* وبكتيريا *Staphylococcus aureus* وبكتيريا *Micrococcus spp* وبكتيريا *Bacillus spp*، بينما برزت بين الفطريات

من أهمها فطر *Aspergillus spp.* وفطر *Penicillium spp.* ، إلى جانب فطريات جلدية ظهرت بنسب أقل. كما أظهرت المقارنة الموسمية ارتفاع الحمل البكتيري على الشعر خلال موسم الحج مقارنة بالعمرة بفارق دال إحصائياً، بما يعكس خصوصية الظروف التشغيلية خلال موسم الحج. كما أظهرت قياسات ATP تفاوتاً واضحاً في مستوى التلوث العضوي، إذ سجلت ماكينات الحلاقة أعلى متوسط بلغ ٣٢٦٧,٦ RLU، تلتها أسطح العمل وفرش إزالة الشعر، بينما سجلت الأمشاط والمقصات المعدنية مستويات أقل، حيث يحدد ذلك بصورة عملية الأدوات ذات الأولوية في الرقابة وبرامج التنظيف والتطهير.

كما أثبتت التجارب الوقائية إمكانية خفض الحمل الميكروبي بصورة ملموسة، إذ حقق PHMG خفضاً في الحمل البكتيري بنسبة ٨٣,٤٪ والفطري بنسبة ٦٦,٣٪، بينما حقق المطهر HOCl خفضاً بنسبة ٧٦,١٪ للبكتيريا ونسبة ٥٥,٦٪ للفطريات، وأظهرت المقارنة تفوق المطهر PHMG في ظروف التجربة. كذلك أدى مستحضر العناية بالجلد بعد الحلاقة الذي تم تقييمه إلى خفض الحمل البكتيري بنسبة ٧٥,١٪ والفطري بنسبة ٥١,٢٪، حيث تشير هذه النتائج إلى إمكانية تطوير منظومة وقائية متعددة المراحل تستهدف خفض الحمل الميكروبي قبل الحلاقة ودعم سلامة الجلد بعدها. كما تؤكد الدراسة أن الأولوية ينبغي أن تنتقل من مجرد التحقق من توافر الاشتراطات إلى إدارة مخاطر العدوى المبنية على الأدلة. وفي هذا الإطار، توصي الدراسة بما يلي:

- (١) دراسة اعتماد استخدام المطهر PHMG والمطهر HOCl في مياه ترطيب الشعر قبل الحلاقة بعد استكمال التقييم العلمي والتنظيمي، لما أظهره من فعالية في خفض الحمل الميكروبي.
- (٢) إدراج مستحضرات وقائية للعناية بالجلد بعد الحلاقة بما يدعم سلامة الحاجز الجلدي ويحد من مخاطر العدوى الميكروبية المرتبطة بالخدوش والجروح السطحية.
- (٣) توحيد بروتوكولات تنظيف وتطهير أدوات الحلاقة المشتركة، مع التركيز على ماكينات الحلاقة وفرش إزالة الشعر بوصفها من أكثر الأدوات تعرضاً للتلوث.
- (٤) استخدام تقنية ATP والفحوص الميكروبية الدورية للتحقق من كفاءة التنظيف والتطهير وعدم الاكتفاء بالتقييم البصري.
- (٥) تأهيل الحلاقين قبل موسم الحج من خلال برامج تدريبية مركزة في مكافحة العدوى والاستخدام الآمن للأدوات والمطهرات.
- (٦) تحديث الاشتراطات الصحية والأدلة التشغيلية لخدمات الحلاقة الموسمية بما يواكب نتائج الدراسة ويركز على الوقاية قبل الحلاقة وأثناءها وبعدها.

(٧) تعزيز الرقابة الصحية القائمة على تقييم المخاطر والتكامل بين الجهات ذات العلاقة، مع دعم الدراسات المستقبلية لتقييم الفعالية والسلامة والجدوى التشغيلية والاقتصادية للتدخلات الوقائية.

وتتمثل الرسالة التنفيذية الرئيسة للدراسة في أن سلامة خدمات الحلاقة خلال الحج لا تتحقق بإجراء واحد، وإنما بمنظومة متكاملة تبدأ بالوقاية قبل الحلاقة، وتشمل ضبط الأدوات المشتركة والتحقق المستمر من النظافة أثناء التشغيل، وتمتد إلى العناية الوقائية بالجلد بعد الحلاقة، بما يوفر أساساً علمياً لتطوير الضوابط الصحية ورفع مستوى سلامة الخدمة المقدمة لضيوف الرحمن.

المحتويات

المملخص.....	٣
Abstract.....	٤
المملخص التنفيذي.....	٥
١. المقدمة.....	١٢
١.١. خلفية الدراسة.....	١٢
٢.١. مشكلة الدراسة.....	١٢
٣.١. تساؤلات الدراسة.....	١٣
٤.١. أهداف الدراسة.....	١٣
٥.١. أهمية الدراسة.....	١٤
٦.١. نطاق الدراسة.....	١٤
٢. الدراسات السابقة.....	١٤
١.٢. انتقال العدوى في صالونات الحلاقة.....	١٥
٢.٢. الحمل الميكروبي على أدوات الحلاقة وإجراءات إزالة التلوث.....	١٧
٣.٢. الحلاقة خلال موسم الحج والفجوة البحثية.....	١٩
٤.٢. المناقشة التحليلية والفجوة البحثية.....	٢٠
١.٣. تصميم الدراسة.....	٢٠
٢.٣. موقع الدراسة وفترة تنفيذها.....	٢١
٣.٣. مجتمع الدراسة والعينة.....	٢٢
٤.٣. أدوات الدراسة وإجراءات جمع البيانات.....	٢٢
٥.٣. القياسات الميدانية باستخدام تقنية ATP.....	٢٣
٦.٣. المنهجية الميكروبية.....	٢٣
١.٦.٣. جمع وتحضير العينات.....	٢٤
٢.٦.٣. العد البكتيري والفطري الكلي.....	٢٤
٣.٦.٣. عزل وتعريف الكائنات الدقيقة.....	٢٤
٧.٣. التقييم التجريبي للتدخلات الوقائية.....	٢٤

٢٥	١.٧.٣. تقييم تأثير كريم Hayar-H.....
٢٥	٢.٧.٣. تقييم تأثير محلول PHMG.....
٢٦	٣.٧.٣. تقييم تأثير محلول HOCl.....
٢٦	٨.٣. التحليل الإحصائي.....
٢٧	٩.٣. الاعتبارات الأخلاقية.....
٢٧	٤. نتائج الدراسة.....
٢٧	١.٤. الممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة.....
٣١	٣.٤. تقييم مخاطر انتقال العدوى أثناء الحلاقة.....
٣١	١.٣.٤. تقييم الحمل الميكروبي للشعر وأدوات الحلاقة.....
٣٢	٢.٣.٤. التنوع الميكروبي للعزلات البكتيرية والفطرية.....
٣٤	٣.٣.٤. مقارنة الحمل الميكروبي للشعر بين موسم الحج وموسم العمرة.....
٣٤	٤.٣.٤. تقييم مستوى التلوث على أدوات الحلاقة والأسطح باستخدام تقنية ATP.....
٣٦	٤.٤. تقييم فعالية المعالجات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي.....
٣٦	١.٤.٤. تقييم فعالية كريم Hayar-H بعد الحلاقة.....
٣٧	٢.٤.٤. تقييم فعالية محلول PHMG قبل الحلاقة.....
٣٨	٣.٤.٤. تقييم فعالية محلول HOCl قبل الحلاقة.....
٣٨	٤.٤.٤. المقارنة بين المعالجات الوقائية بين تأثير محلول PHMG ومحلول HOCl.....
٣٩	٥. مناقشة النتائج.....
٤٠	١.٥. تطور جودة الخدمة في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج.....
٤٢	٢.٥. الممارسات الصحية والتشغيلية وعلاقتها بمخاطر انتقال العدوى.....
٤٢	٣.٥. الحمل الميكروبي، ومؤشرات ATP، والعزلات الميكروبية.....
٤٧	٥.٥. الإسهام العلمي للدراسة.....
٤٨	٦. خلاصة الدراسة.....
٥٠	٧. التوصيات.....
٥٠	١.٧. التوصيات التشغيلية.....
٥٠	٢.٧. التوصيات التنظيمية.....

٥١	٣.٧. التوصيات البحثية.....
٥٢	المراجع.....
٥٦	ملاحق الدراسة.....
٥٧	ملحق (١) بيانات التقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة بمشعر منى.....
٧٠	ملحق (٢) بيانات التقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة بمكة المكرمة.....
٨٦	ملحق (٣) بيانات التقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة بمكة المكرمة.....
٨٨	ملحق (٤) بيانات نتائج الحمل الميكروبي في عينات الشعر وأدوات الحلاقة.....
١٠٠	ملحق (٦) نتائج الحمل الميكروبي في عينات الشعر بين أداء مناسك الحج وأداء مناسك العمرة.....
١٠٤	ملحق (٨) بيانات تأثير فعالية المعالجات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي في عينات الشعر.....
١٠٦	ملحق (١) بيانات المكونات الفعالة في كريم Hayar-H ووظائفها.....

الضوابط الصحية للحد من نقل العدوى أثناء الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧ هـ

١. المقدمة

١.١. خلفية الدراسة

تعد مناسك الحج والعمرة من أكبر التجمعات البشرية الدينية في العالم، حيث تستقبل المملكة العربية السعودية سنوياً ملايين الحجاج والمعتمرين، الأمر الذي يتطلب توفير منظومة متكاملة من الخدمات الصحية والتشغيلية لضمان سلامة ضيوف الرحمن والارتقاء بجودة الخدمات المقدمة لهم، حيث تشير الإحصاءات الرسمية للهيئة العامة للإحصاء إلى أن عدد الحجاج والمعتمرين خلال عام ١٤٤٦ هـ (٢٠٢٥ م) بلغ ١,٦٧٣,٢٣٠ حاجاً، وعدد ٤٢,٩٢٦,٨٥٥ معتمراً، ويمثل الذكور نحو ٥٩٪ من إجمالي الحجاج والمعتمرين، بما يعادل ٢٦,٤٤١,٥٧١ حاجاً ومعتمراً) هو ما يعكس الحجم الكبير للطلب السنوي على خدمات الحلاقة، باعتبارها من الخدمات الملزمة لأداء المناسك.

وترتبط خدمات الحلاقة ارتباطاً مباشراً بشعيرة الحلق أو التقصير باعتبارها من أعمال التحلل من النسك، الأمر الذي يجعلها من أكثر الخدمات الموسمية طلباً، ويمنح هذا الطلب المرتفع خدمات الحلاقة بعداً اقتصادياً مهماً، إذ يعتمد تقديمها على شبكة واسعة من صالونات الحلاقة، وأعداد كبيرة من العاملين، وكميات ضخمة من الأدوات والمستلزمات الصحية، بما يجعلها أحد القطاعات الخدمية المساندة ذات الأثر الاقتصادي والتشغيلي في منظومة الحج والعمرة. وقد شهدت خدمات الحلاقة خلال السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في الجوانب التنظيمية والرقابية، شمل التوسع في استخدام الأدوات أحادية الاستعمال، وتعزيز إجراءات النظافة والتطهير، ورفع كفاءة الإشراف الصحي، بما يدعم تحسين جودة الخدمة ويواكب مستهدفات تطوير منظومة الخدمات المقدمة لضيوف الرحمن (ثابت، ٢٠٠٩).

وانطلاقاً من الأهمية الدينية لشعيرة الحلق أو التقصير، وما يرتبط بها من نشاط خدمي ذي أبعاد اقتصادية وصحية وتشغيلية، تبرز خدمات الحلاقة بوصفها أحد المكونات الأساسية لمنظومة الخدمات المقدمة للحجاج والمعتمرين. ومن ثم، فإن الارتقاء بجودة هذه الخدمة وتعزيز الممارسات الصحية والوقائية المرتبطة بها يمثلان عنصراً مهماً في دعم جودة الخدمات المقدمة لضيوف الرحمن، والمحافظة على سلامتهم، والإسهام في تحسين تجربتهم خلال أداء مناسك الحج والعمرة.

٢.١. مشكلة الدراسة

تمثل خدمات الحلاقة إحدى الخدمات الأساسية لمصاحبة مناسك الحج والعمرة، وتقدم في بيئة تشغيلية عالية الكثافة تتطلب مستوى مرتفعاً من الالتزام بالممارسات الصحية والوقائية. وعلى الرغم من التطور

التنظيمي الذي شهدته هذه الخدمة خلال السنوات الأخيرة، فإن الحاجة ما تزال قائمة للتحقق ميدانياً من مستوى جودة التطبيق الفعلي لإجراءات النظافة والتطهير وسلامة استخدام أدوات الحلاقة، ومدى إسهامها في تقليل احتمالية انتقال العدوى بين ضيوف الرحمن. ومن هذا المنطلق، تسعى الدراسة إلى تقييم جودة الخدمات الصحية المقدمة في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج، وتحديد مستوى الالتزام بالممارسات الوقائية، بما يدعم تطوير الخدمة وتعزيز سلامة الحجاج والمعتزمين.

٣.١. تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيس للدراسة هو: ما واقع الممارسات الصحية ومستوى الحمل الميكروبي المرتبط بخدمات الحلاقة خلال موسم الحج، وما مدى فعالية بعض المعالجات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي على الشعر؟ وينبثق عن هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

- (١) ما مدى التزام صالونات الحلاقة بتطبيق الاشتراطات الصحية خلال موسم حج ١٤٤٧هـ؟
- (٢) ما مستوى الحمل الميكروبي على عينات الشعر وأدوات الحلاقة المستخدمة في صالونات الحلاقة؟
- (٣) ما أبرز أنواع البكتيريا والفطريات المعزولة من عينات الشعر وأدوات الحلاقة؟
- (٤) ما مدى فعالية كريم Hayar-H في خفض الحمل البكتيري والفطري؟
- (٥) ما مدى فعالية بعض المحاليل في خفض الحمل البكتيري والفطري على الشعر قبل الحلاقة مثل محلول (Polyhexamethylene Guanidine) PHMG، ومحلول (Hypochlorous Acid) HOCl؟
- (٦) كيف يمكن توظيف نتائج الدراسة في تطوير الضوابط الصحية والممارسات الوقائية للحد من انتقال العدوى أثناء الحلاقة في موسم الحج؟

٤.١. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الممارسات الصحية ومستوى الحمل الميكروبي المرتبط بخدمات الحلاقة خلال موسم الحج، وتقييم فعالية بعض المعالجات الوقائية والمنتجات الصحية في خفض الحمل الميكروبي، بما يساهم في تقليل احتمالية انتقال العدوى وتعزيز جودة الخدمات المقدمة لضيوف الرحمن. وينبثق عن هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

- (١) تقييم مستوى الالتزام بالممارسات الصحية والوقائية في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج.
- (٢) تحديد مستوى الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة.

- (٣) تقييم تأثير كريم Hayar-H في خفض الحمل الميكروبي، بوصفه أحد المنتجات الصحية المخصصة للعناية بالجلد بعد الحلاقة.
- (٤) تقييم فعالية محلول PHMG ومحلول HOCl في خفض الحمل البكتيري والفطري على الشعر قبل الحلاقة.
- (٥) مقارنة كفاءة المعالجات الوقائية والمنتجات الصحية في خفض الحمل الميكروبي، وتحديد مدى إسهامها في تقليل احتمالية انتقال العدوى أثناء الحلاقة.

٥.١. أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تقدم تقييماً ميدانياً وميكروبياً متكاملًا للممارسات الصحية المرتبطة بخدمات الحلاقة خلال موسم الحج، من خلال الربط بين التقييم التشغيلي، ومستوى الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة، وفعالية بعض المعالجات الوقائية. وتسهم نتائج الدراسة في توفير أدلة علمية تدعم تطوير الضوابط الصحية، وتعزيز كفاءة الممارسات الوقائية، وتحسين جودة خدمات الحلاقة المقدمة لضيوف الرحمن، بما يساهم في دعم جهود الوقاية من انتقال العدوى والارتقاء بمستوى الخدمات الصحية خلال مواسم الحج والعمرة.

٦.١. نطاق الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على تقييم الممارسات الصحية المرتبطة بخدمات الحلاقة الموسمية في مشعر منى والمنطقة المركزية بمكة المكرمة خلال موسم حج ١٤٤٧هـ، وتركز على الجوانب التشغيلية والميكروبية المرتبطة بالحلاقة، بما يشمل تقييم الممارسات الوقائية، ومستوى الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة، وفعالية بعض المعالجات الوقائية في ظروف التشغيل الفعلية.

٢. الدراسات السابقة

تشكل الأمراض المعدية أحد أبرز تحديات الصحة العامة عالمياً، إذ تنتقل بواسطة طيف واسع من الكائنات الدقيقة يشمل الفيروسات والبكتيريا والفطريات والطفيليات، ويمكن أن تنتقل بصورة مباشرة أو غير مباشرة عبر التلامس، أو الأدوات المشتركة، أو التعرض للدم وسوائل الجسم (World Health Organization, n.d)، حيث تشير التقديرات الحديثة إلى استمرار العبء العالمي لهذه الأمراض، فقد

سجلت منظمة الصحة العالمية خلال عام ٢٠٢٢ نحو ١,٣ مليون إصابة جديدة بفيروس نقص المناعة HIV، إضافة إلى نحو ٢,٢ مليون إصابة جديدة بفيروس التهاب الكبد ج (HCV World Health Organization, 2024)، كما ارتبطت العدوى البكتيرية بنحو ٧,٧ مليون حالة وفاة عالمياً، في حين ساهمت مقاومة مضادات الميكروبات في ما يقارب ٤,٩٥ مليون حالة وفاة خلال عام ٢٠١٩ (GBD Diseases and Injuries Collaborators, 2022; GBD Antimicrobial Resistance Collaborators, 2022). وتعكس هذه المؤشرات الحاجة إلى تطوير ممارسات وقائية فعالة في البيئات التي تشهد تماساً مباشراً مع الجلد أو استخداماً متكرراً للأدوات المشتركة.

وتعد صالونات الحلاقة من البيئات الخدمية التي حظيت باهتمام متزايد في أدبيات مكافحة العدوى، نظراً لارتباطها باستخدام أدوات قد تلامس الجلد والشعر بصورة متكررة، واحتمالية حدوث خدوش أو جروح سطحية أثناء تقديم الخدمة. وقد ركزت الدراسات المبكرة على انتقال الأمراض المنقولة بالدم، ولا سيما فيروس التهاب الكبد ب (HBV)، وفيروس التهاب الكبد ج (HCV)، وفيروس نقص مناعة HIV، إلا أن الدراسات الحديثة وسعت نطاق الاهتمام ليشمل مسببات الأمراض البكتيرية والفطرية والطفيليات، إضافة إلى تقييم الحمل الميكروبي على الأدوات والأسطح، وكفاءة إجراءات التنظيف والتطهير والتعقيم، ودور الممارسات التشغيلية في الحد من انتقال العدوى (Wang et al., 2014).

وتوضح الأدلة المتراكمة أن احتمالية انتقال العدوى في صالونات الحلاقة لا ترتبط بالأدوات الحادة وحدها، وإنما تمثل محصلة تفاعل مجموعة من العوامل تشمل مستوى التلوث الميكروبي للأدوات، وكفاءة إزالة التلوث، ودرجة الالتزام بالممارسات الوقائية، إضافة إلى خصائص بيئة العمل وكثافة التشغيل. وفي هذا السياق، أصبحت جودة الخدمة الصحية في صالونات الحلاقة تقاس ليس فقط بتوافر الاشتراطات النظامية، وإنما بمدى فاعلية تطبيقها وقدرتها على تقليل احتمالية انتقال الكائنات الدقيقة بين المستخدمين.

١.٢ انتقال العدوى في صالونات الحلاقة

تشير الأدبيات إلى أن صالونات الحلاقة قد تمثل بيئة مناسبة لانتقال مسببات الأمراض عند قصور تطبيق إجراءات مكافحة العدوى، خصوصاً في ظل إعادة استخدام الأدوات أو ضعف إجراءات إزالة التلوث. وقد ركزت غالبية الدراسات على فيروسات التهاب الكبد (HBV، HCV) باعتبارهما أكثر مسببات الأمراض ارتباطاً بممارسات الحلاقة، نظراً لقدرتها على الانتقال عبر التعرض للدم والأدوات الملوثة، إضافة إلى قدرتها

على البقاء خارج الجسم لفترات تسمح باستمرار خطر الانتقال. ومع ذلك، أظهرت نتائج الدراسات تبايناً واضحاً تبعاً لمستوى الالتزام بالإجراءات الوقائية (Britsch *et al.*, 2024).

ففي البيئات التي تطبق اشتراطات صحية صارمة، لم تسجل بعض الدراسات زيادة ذات دلالة في معدلات الإصابة بين الحلاقين أو مرتادي صالونات الحلاقة، وأرجعت ذلك إلى الاستخدام المنتظم للأمواس أحادية الاستعمال، وتحسن ممارسات النظافة والتطهير (Belbacha *et al.*, 2011). وفي المقابل، بينت دراسات الحالات والشواهد في مصر والبرازيل وباكستان أن ارتياد صالونات الحلاقة، أو مشاركة أدوات الحلاقة، أو التعرض المتكرر للجروح السطحية، ارتبط بزيادة احتمالية الإصابة بفيروسات التهاب الكبد، مع تسجيل معدلات أرجحية مرتفعة في بعض البيئات التي تعاني من ضعف تطبيق الاشتراطات الصحية (Paez Jimenez *et al.*, 2009; Oliveira-Filho *et al.*, 2010; Valois *et al.*, 2014; Metwally *et al.*, 2014; Mohsen *et al.*, 2015; Samo *et al.*, 2020).

كما دعمت الدراسات المخبرية هذه النتائج من خلال الكشف عن الحمض النووي DNA لفيروس التهاب الكبد HBV على شفرات الحلاقة المستخدمة، بما يؤكد إمكانية بقاء الفيروس على الأدوات القابلة لإعادة الاستخدام في حال عدم إزالة التلوث بصورة فعالة (Eroglu *et al.*, 2010). وفي المقابل، أظهرت الدراسات السلوكية أن مستوى المعرفة بمخاطر العدوى لا ينعكس دائماً على التطبيق العملي، إذ سجلت عدة دراسات استمرار ممارسات مثل إعادة استخدام الأدوات، أو ضعف الالتزام بزمان التطهير، أو انخفاض معدلات التطعيم ضد HBV، رغم امتلاك العاملين معرفة جيدة بمبادئ مكافحة العدوى (Al-Rabeei *et al.*, 2012; Villar *et al.*, 2014; Mutocheluh and Kwarteng, 2015; Bashir *et al.*, 2022).

ولم يقتصر الاهتمام على فيروسات التهاب الكبد، بل تناولت الدراسات أيضاً فيروس نقص المناعة البشرية HIV، حيث بينت أن انتقاله عبر الحلاقة يظل احتمالاً منخفضاً مقارنة بفيروسات التهاب الكبد، إلا أن الخطر يزداد عند استخدام أدوات ملوثة بالدم أو عند حدوث إصابات جلدية مع غياب إجراءات التطهير المناسبة، كما أظهرت الدراسات وجود فجوة واضحة بين المعرفة والتطبيق، إذ لم يلتزم جميع العاملين بالممارسات الوقائية رغم إدراكهم لطرق انتقال الفيروس، وهو ما يعكس أهمية التدريب المستمر والرقابة الميدانية (Arulogun and Adesoro 2009; Biadgelegn *et al.*, 2012; Zenbaba *et al.*, 2023).

وتشير مجمل الأدلة إلى أن انتقال العدوى في صالونات الحلاقة لا يعتمد على وجود العامل الممرض فقط، وإنما على تكامل عدة عوامل تشمل نوع الأداة المستخدمة، ومستوى التلوث، وكفاءة إزالة التلوث، وسلوك

مقدم الخدمة، ومستوى الالتزام بالضوابط الصحية، وهو ما يؤكد أن تحسين جودة الخدمة الصحية يمثل أحد أهم المعالجات للحد من احتمالية انتقال العدوى (Britsch *et al.*, 2024).

٢.٢. الحمل الميكروبي على أدوات الحلاقة وإجراءات إزالة التلوث

تشير الدلالات الميكروبية إلى أن أدوات الحلاقة تمثل الحلقة الرئيسية في انتقال الكائنات الدقيقة داخل صالونات الحلاقة، إذ تعمل بوصفها أسطحاً ناقلة يمكن أن تحتفظ بالبكتيريا أو الفطريات أو الفيروسات بعد استخدامها، خاصة في حال عدم إزالة التلوث بصورة فعالة. ولم يعد الاهتمام في الأدبيات الحديثة مقتصرًا على الأمواس، وإنما امتد ليشمل ماكينات الحلاقة Hair Clippers، والمقصات، والأمشاط، والفرش Brushes، ومجففات الشعر، باعتبارها أدوات مشتركة تتعرض للاستخدام المتكرر ويمكن أن تسهم في استمرار انتقال الكائنات الدقيقة بين المستخدمين (Al Yousef, 2010; Alharbi and Alhashim, 2021a; Agi *et al.*, 2023).

وقد اعتمدت معظم الدراسات على الزراعة الميكروبية أو العد الكلي للكائنات الدقيقة لتقييم الحمل الميكروبي على الأدوات قبل إزالة التلوث وبعدها، وأظهرت بصورة متكررة وجود تلوث بدرجات متفاوتة على الأدوات المستخدمة، من أهمها أنواع البكتيريا *Staphylococcus aureus*، *Staphylococcus*، إضافة إلى *Escherichia coli*، *Pseudomonas aeruginosa*، *Klebsiella pneumoniae*، إضافة إلى *Bacillus spp.* و *Micrococcus spp.*، بينما أظهرت بعض الدراسات وجود عزلات مقاومة للمضادات الحيوية، وعلى رأسها Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)، الأمر الذي يرفع من الأهمية الصحية لإجراءات إزالة التلوث في هذه البيئات (Al Yousef, 2010; Alharbi and Alhashim, 2021b; Agi *et al.*, 2023).

كما أوضحت الدراسات أن الحمل الميكروبي لا يقتصر على البكتيريا، بل يشمل عدداً من الفطريات الجلدية والبيئية التي يمكن أن تبقى على الأدوات والأسطح لفترات تسمح بانتقالها بين المستخدمين، حيث تم عزل أنواع مثل فطريات *Trichophyton rubrum*، *Trichophyton mentagrophytes*، *Microsporum spp.*، *Aspergillus spp.*، *Penicillium spp.*، *Mucor spp.*، *Rhizopus spp.*، *Fusarium spp.* من أدوات الحلاقة أو من الشعر، بما يؤكد أن احتمالية انتقال العدوى الفطرية ترتبط كذلك بالأدوات المشتركة وليس فقط بالتلامس المباشر مع الشعر أو الجلد (Uslu *et al.*, 2008; Sule and Yahuza, 2026). كما دعمت إحدى الدراسات المنفذة خلال موسم الحج هذه النتائج، حيث كشفت عن وجود تلوث فطري في عينات الشعر

المأخوذة من بعض الحجاج، مع سيادة لأنواع *Aspergillus spp* والفطريات الجلدية، وهو ما يعكس أهمية الالتزام بإجراءات النظافة والتطهير في البيئات الموسمية مرتفعة الكثافة (Ahmed *et al.*, 2014). وأظهرت الدراسات التي قيمت فعالية إزالة التلوث أن نجاحها يعتمد على تكامل ثلاث مراحل رئيسية هي التنظيف، والتطهير Disinfection، والتعقيم Sterilization، حيث يؤدي التنظيف إلى إزالة المواد العضوية التي قد تعيق عمل المطهرات، في حين يسهم التطهير في خفض الحمل الميكروبي، بينما يهدف التطهير إلى القضاء الكامل على الكائنات الدقيقة في الأدوات القابلة لذلك. ومع ذلك، أكدت معظم الدراسات أن وجود المطهرات أو أجهزة التعقيم لا يضمن تحقيق إزالة تلوث فعالة ما لم تطبق وفق الاشتراطات القياسية المتعلقة بتركيز المادة المطهرة، ومدة التلامس Contact Time، وجودة التنظيف المسبق، والحمل العضوي، والصيانة الدورية لأجهزة التطهير (Adebiyi *et al.*, 2020).

وفيما يتعلق بالتعقيم بالأشعة فوق البنفسجية UV، أظهرت الدراسات أن كفاءته تختلف باختلاف شدة الإشعاع، ومدة التعرض، ونظافة الأدوات قبل إدخالها إلى الجهاز، إذ أدى التعرض لفترات قصيرة أو استخدام أجهزة منخفضة الكفاءة إلى استمرار النمو الميكروبي في بعض العينات، بينما تحققت نتائج أفضل مع الالتزام بالمدد الموصى بها وإجراء التنظيف المسبق للأدوات (Adebiyi *et al.*, 2020). كما أظهرت الدراسات المقارنة أن بعض الممارسات الشائعة، مثل تنظيف الأدوات بصورة سطحية أو رش المطهرات لفترات قصيرة، قد تقلل الحمل الميكروبي دون أن تحقق إزالة تلوث كاملة، مما يؤكد أن التقييم الحقيقي لفعالية إجراءات إزالة التلوث يجب أن يعتمد على القياسات الميكروبية وليس على المظهر الخارجي للأدوات (Adebiyi *et al.*, 2020).

ومن جانب آخر، بدأت الدراسات الحديثة في تناول مقاومة المطهرات بوصفها تحدياً ناشئاً في مكافحة العدوى داخل صالونات الحلاقة، حيث كشفت إحدى الدراسات عن وجود عزلات من *Staphylococcus aureus* تحمل الجينات المرتبطة بانخفاض الحساسية لبعض مركبات الأمونيوم الرباعية، وهو ما يشير إلى أن كفاءة المطهرات لا تعتمد فقط على خصائص المادة المستخدمة، وإنما تتأثر أيضاً بخصائص الكائنات الدقيقة نفسها (Gahongayire *et al.*, 2020)، وتشير مجمل الأدلة إلى أن تقييم جودة الممارسات الصحية في صالونات الحلاقة ينبغي ألا يقتصر على التحقق من توافر المطهرات أو أجهزة التطهير، وإنما يجب أن يشمل قياس مستوى التلوث الميكروبي للأدوات، وكفاءة إزالة التلوث في ظل ظروف التشغيل الفعلية، ومدى التزام العاملين بالإجراءات القياسية، لأن هذه المؤشرات تمثل أساساً علمياً أكثر دقة لتقدير

احتمالية انتقال العدوى مقارنة بالاعتماد على الملاحظة البصرية أو الاشتراطات النظامية وحدها (Alharbi and Alhashim, 2021a).

٣.٢. الحلاقة خلال موسم الحج والفجوة البحثية

تمثل الحلاقة خلال موسم الحج نموذجاً فريداً للخدمات الصحية الموسمية، إذ ترتبط مباشرة بأداء شعيرة الحلق أو التقصير بعد التحلل من النسك، وتقدم لمئات الآلاف من الحجاج خلال فترة زمنية قصيرة وفي بيئة تشغيلية تتسم بارتفاع الكثافة البشرية وتسارع وتيرة العمل. وتختلف هذه البيئة عن صالونات الحلاقة التقليدية من حيث حجم الطلب، وسرعة دوران المستفيدين، وتعدد الجنسيات والخلفيات الوبائية، وهو ما يجعل تطبيق إجراءات مكافحة العدوى أكثر تعقيداً، ويستلزم توفير ضوابط صحية وتشغيلية عالية الكفاءة.

وقد أولت الدراسات المتعلقة بالتجمعات البشرية اهتماماً خاصاً بخدمات الحلاقة خلال الحج، نظراً لاحتمالية انتقال الأمراض المنقولة بالدم عند استخدام أدوات ملوثة أو إعادة استخدامها، ولا سيما في مواقع الحلاقة غير النظامية. وأكدت الأدبيات أن استخدام الأمواس أحادية الاستعمال، والتخلص الآمن منها، وإجراء الفحص الصحي للعاملين، والرقابة على الحلاقين المرخصين، تمثل عناصر أساسية في الحد من احتمالية انتقال فيروس التهاب الكبد ب HBV، وفيروس التهاب الكبد ج HCV، وفيروس نقص المناعة البشرية HIV، وغيرها من مسببات الأمراض (Ahmed *et al.*, 2006; Memish, 2010).

كما أظهرت الدراسات الميدانية المنفذة خلال موسم الحج أن التحديات الصحية لا تقتصر على الأدوات الحادة، إذ تم تسجيل تلوث ميكروبي وفطري في بعض عينات الشعر والأدوات المستخدمة، مع عزل أنواع من *Aspergillus spp*، وعدد من الفطريات الجلدية، الأمر الذي يشير إلى أن بيئة الحلاقة في الحج تتأثر أيضاً بعوامل تشغيلية مثل كثافة الاستخدام، وسرعة تقديم الخدمة، وكفاءة تنظيف الأدوات والأسطح، وإدارة النفايات، ومدى الالتزام بالإجراءات الوقائية (Ahmed *et al.*, 2014; Turkistani *et al.*, 2000). وفي المقابل، أوضحت الدراسات أن تطوير التنظيم والرقابة الصحية خلال السنوات الأخيرة، والتوسع في استخدام الأدوات أحادية الاستعمال، أسهما في تقليل عدد من المخاطر التقليدية المرتبطة بإعادة استخدام الأمواس، مع بقاء الحاجة إلى تقييم الممارسات التشغيلية المرتبطة بالأدوات المشتركة وإجراءات إزالة التلوث.

٤.٢. المناقشة التحليلية والفجوة البحثية

تشير الأدبيات العلمية إلى أن انتقال العدوى في صالونات الحلاقة يمثل عملية متعددة العوامل، تتأثر بمستوى الحمل الميكروبي على الأدوات، وكفاءة إجراءات التنظيف والتطهير والتعقيم، وطبيعة الأداة المستخدمة، وممارسات العاملين، ومستوى الالتزام بالضوابط الصحية والرقابة التشغيلية، كما أظهرت الدراسات أن الأدوات المشتركة، مثل ماكينات الحلاقة، والمقصات، والأمشاط، والفرش، قد تمثل مصدراً محتملاً لانتقال الكائنات الدقيقة عند تكرار استخدامها أو قصور إجراءات إزالة التلوث، وأن فعالية مكافحة العدوى تعتمد على جودة تطبيق الإجراءات الوقائية أكثر من مجرد توافر المطهرات أو أجهزة التعقيم.

ورغم اتساع الأدبيات في هذا المجال، فإن معظم الدراسات تناولت جوانب محددة، مثل الأمراض المنقولة بالدم، أو الممارسات الصحية، أو الحمل الميكروبي، أو فعالية وسائل التعقيم، بينما لا تزال الدراسات التي تجمع بين التقييم التشغيلي، والملاحظة الميدانية، والقياسات الميكروبية، وتقييم المعالجات الوقائية في بيئة الحلاقة خلال موسم الحج محدودة. كما أن الأدلة الحديثة المتعلقة بالممارسات الصحية الحالية، ومستوى الحمل الميكروبي على الشعر والأدوات المشتركة، وفعالية المنتجات الوقائية في بيئات التشغيل الموسمية عالية الكثافة ما تزال غير كافية.

وانطلاقاً من هذه الفجوة، تقدم الدراسة الحالية تقييماً ميدانياً وميكروبياً متكاملاً لخدمات الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧هـ، من خلال الجمع بين تقييم جودة الخدمة، والممارسات الصحية، ومستوى الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة، وفعالية بعض المعالجات الوقائية، بما يوفر أدلة علمية تدعم تطوير الضوابط الصحية، وتعزيز جودة خدمات الحلاقة، ورفع كفاءة الممارسات الوقائية، بما يساهم في تقليل احتمالية انتقال العدوى بين ضيوف الرحمن والارتقاء بمستوى الخدمات الصحية المقدمة خلال موسم الحج.

٣. منهجية الدراسة

٣.١. تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج المتعدد الذي يجمع بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي الميكروبيولوجي، بهدف تقديم تقييم متكامل للممارسات الصحية المرتبطة بخدمات الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧هـ. واشتمل التصميم على أربعة محاور رئيسية، هي: تقييم جودة الخدمة من منظور المستفيد،

وتقييم الممارسات الصحية والتشغيلية ميدانياً، وتقدير الحمل الميكروبي على الشعر وأدوات الحلاقة مع عزل وتعريف الكائنات الدقيقة، إضافة إلى تقييم فعالية بعض المعاملات الوقائية والمنتجات الصحية في خفض الحمل الميكروبي.

وفي الجانب الوصفي، استخدم المنهج الوصفي التحليلي لتقييم جودة خدمات الحلاقة المقدمة للحجاج، مع توظيف أسلوب المقارنة الزمنية لمقارنة نتائج الدراسة الحالية بنتائج دراسة مرجعية أجريت عام ٢٠٠٩م (ثابت، ٢٠٠٩)، بهدف قياس التغير في مؤشرات جودة الخدمة خلال الفترة الممتدة بين عام ٢٠٠٩م وعام ٢٠٢٦م، حيث اعتمد تقييم جودة الخدمة على استبانة مقننة طورت استناداً إلى الأداة المستخدمة في الدراسة المرجعية، مع تحديث بنودها بما يتوافق مع التطورات التنظيمية والصحية والتشغيلية التي شهدتها قطاع صالونات الحلاقة خلال موسم حج ١٤٤٧هـ.

وفي الجانب الميداني، نفذت دراسة ملاحظة منظمة لتقييم مستوى الالتزام بالممارسات الصحية والتشغيلية داخل صالونات الحلاقة، من خلال الملاحظة المباشرة للممارسات الفعلية أثناء تقديم الخدمة باستخدام قائمة ملاحظة موحدة.

أما الجانب الميكروبيولوجي، فقد شمل جمع عينات من الشعر وأدوات الحلاقة، وإجراء العد البكتيري والفطري الكلي، وعزل وتعريف الكائنات الدقيقة، إضافة إلى تقييم تأثير كريم Hayer-H، ودراسة فعالية محلول PHMG (Polyhexamethylene Guanidine)، ومحلول HOCl (Hypochlorous Acid) في خفض الحمل الميكروبي تحت ظروف تجريبية مضبوطة.

ونفذت جميع مراحل الدراسة وفق بروتوكول موحد لجمع البيانات الميدانية، وإجراء التحاليل الميكروبية، وتقييم المعالجات الوقائية، وتحليل البيانات إحصائياً، بما يضمن اتساق الإجراءات، وقابلية تكرارها، وموثوقية النتائج.

٢.٣. موقع الدراسة وفترة تنفيذها

أجريت الدراسة خلال موسم حج ١٤٤٧هـ (٢٠٢٦م) في مواقع تقديم خدمات الحلاقة للحجاج بمدينة مكة المكرمة، وشملت صالونات الحلاقة الموسمية في مشعر منى، إضافة إلى عدد من صالونات الحلاقة الواقعة بالمنطقة المركزية المحيطة بالمسجد الحرام. واختيرت هذه المواقع لكونها تمثل أعلى كثافة تشغيلية لخدمات الحلاقة خلال موسم الحج، بما يوفر بيئة مناسبة لتقييم الممارسات الصحية والتشغيلية في ظروف العمل الفعلية، كما نفذت جميع الأعمال الميدانية خلال مراحل التشغيل الرئيسة للموسم، بما في ذلك فترات

الذروة التي تشهد أعلى معدلات الإقبال على خدمات الحلاقة، في حين أجريت التحاليل الميكروبية والتجارب المخبرية مباشرة بعد جمع العينات وفق بروتوكول موحد لضمان المحافظة على جودة العينات وموثوقية النتائج.

٣.٣. مجتمع الدراسة والعينة

تكون مجتمع الدراسة من الحجاج المستفيدين من خدمات الحلاقة أو التقصير في الصالونات الموسمية خلال موسم حج ١٤٤٧هـ، إضافة إلى صالونات الحلاقة والعيّنات الميكروبية المستهدفة بالدراسة. واعتمدت الدراسة أكثر من مجتمع وعينة وفق طبيعة كل محور من محاورها. ففي تقييم جودة الخدمة، اختيرت عينة من الحجاج باستخدام أسلوب المعاينة الملائمة، واستكملت الاستبانات مباشرة بعد تلقي الخدمة لضمان أن تعكس الاستجابات تجربة المستفيد الفعلية.

وفي التقييم الميداني، شملت الدراسة (٢٧٠) مشاهدة مباشرة، منها (١٥٠) مشاهدة في صالونات الحلاقة بمدينة مكة المكرمة، وعدد (١٢٠) مشاهدة في صالونات الحلاقة الموسمية بمشعر منى، باستخدام قائمة ملاحظة موحدة.

أما في الجانب الميكروبيولوجي، فقد شملت العينة عينات من الشعر، ومسحات من أدوات الحلاقة الأكثر تداولاً، بما في ذلك ماكينات الحلاقة، والمقصات، والأمشاط، بهدف تقدير الحمل الميكروبي وعزل وتعريف الكائنات الدقيقة، إضافة إلى تقييم فعالية بعض المعالجات الوقائية والمنتجات الصحية.

٣.٤. أدوات الدراسة وإجراءات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على أداتين رئيسيتين لجمع البيانات، هما الاستبانة وقائمة الملاحظة الميدانية، حيث طورت الاستبانة استناداً إلى الأداة المستخدمة في الدراسة المرجعية (ثابت، ٢٠٠٩)، مع تحديث بنودها بما يتوافق مع التطورات التنظيمية والصحية والتشغيلية التي شهدتها قطاع صالونات الحلاقة، وقد تضمنت الاستبانة مؤشرات تقيس جودة الخدمة من منظور المستفيد، شملت تنظيم تقديم الخدمة، وسهولة الحصول عليها، وفترة الانتظار، ونظافة الصالون، وتعقيم أدوات الحلاقة، واستخدام الأدوات الآمنة، والتعامل مع الحجاج، وراحة بيئة الخدمة، وملاءمة تكلفة الخدمة، إضافة إلى مؤشرات السلامة والوقاية من العدوى.

كما أعدت قائمة ملاحظة ميدانية منظمة استناداً إلى الدراسة المرجعية، والأدبيات العلمية ذات الصلة، والاشتراطات الصحية والتنظيمية الوطنية، وإرشادات مكافحة العدوى الصادرة عن منظمة الصحة العالمية (WHO) ومراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC). واشتملت القائمة على (٢٤) مؤشراً موزعة على محورين رئيسيين، هما: الممارسات الصحية ومكافحة العدوى، والممارسات التشغيلية المؤثرة في جودة تقديم الخدمة. كما جمعت البيانات بواسطة جامعي بيانات مدربين، باستخدام أسلوب الملاحظة المباشرة، مع تطبيق تعريفات تشغيلية موحدة لجميع المؤشرات، بما يضمن توحيد إجراءات الرصد وتقليل التباين بين المقيمين.

٥.٣. القياسات الميدانية باستخدام تقنية ATP

أجري التقييم الميداني لمستوى نظافة أدوات الحلاقة باستخدام تقنية قياس ATP (Adenosine Triphosphate)، بوصفها مؤشراً سريعاً لتقدير مستوى التلوث العضوي وكفاءة إجراءات التنظيف في بيئة التشغيل. ونفذت القياسات مباشرة داخل صالونات الحلاقة بعد انتهاء عمليات التنظيف أو التعقيم وفق بروتوكول موحد، باستخدام جهاز قياس ATP المعتمد من الشركة المصنعة، مع الالتزام بتعليمات التشغيل والمعايرة اليومية قبل بدء القياسات.

جمعت العينات بواسطة مسحات ATP معقمة من الأسطح الأكثر تعرضاً للاستخدام، وشملت ماكينات الحلاقة، والمقصات، والأمشاط، والأسطح التشغيلية المرتبطة بتقديم الخدمة. وبعد جمع المسحات، أدخلت مباشرة إلى جهاز القياس، حيث استخدمت القيم المسجلة للمقارنة النسبية بين الأدوات وتقييم كفاءة إجراءات التنظيف، دون اعتبارها بديلاً عن الفحوص الميكروبية التقليدية.

٦.٣. المنهجية الميكروبية

اعتمدت الدراسة المنهجيات القياسية المستخدمة في تقييم الحمل الميكروبي للعينات البيئية، وشملت جمع العينات، والعد البكتيري والفطري الكلي، وعزل وتعريف الكائنات الدقيقة، وفق البروتوكولات المرجعية المعتمدة في الدراسات السابقة والطريقة القياسية للعد الكلي للمستعمرات (Alharbi and Alhashim, 2021a).

١.٦.٣. جمع وتحضير العينات

شملت الدراسة نوعين من العينات، هما عينات الشعر ومسحات أدوات الحلاقة. جمعت عينات الشعر بطريقة معقمة، ووزن (١,٠ جم) من كل عينة باستخدام ميزان تحليلي، ثم نقل إلى (٩ مل) من محلول Buffered Peptone Water (BPW) للحصول على التخفيف الابتدائي (١٠⁻¹). أما أدوات الحلاقة، وشملت ماكينات الحلاقة، والمقصات، والأمشاط، فقد جمعت منها مسحات معقمة مبللة بمحلول BPW من أكثر الأسطح تعرضاً للاستخدام، ثم نقلت جميع العينات إلى المختبر داخل حاوية مبردة، وأجريت لها تخفيفات عشرية متسلسلة وفق المنهجيات القياسية المستخدمة في الدراسات السابقة (Alharbi and Alhashim, 2021a).

٢.٦.٣. العد البكتيري والفطري الكلي

قدر العد البكتيري الكلي Total Aerobic Bacterial Count بزراعة ٠,١ مل من التخفيفات المناسبة على وسط (PCA) Plate Count Agar، في حين قدر العد الفطري الكلي Total Fungal Count باستخدام وسط (SDA) Sabouraud Dextrose Agar، بعدها حضنت أطباق البكتيريا عند $35 \pm 2^\circ\text{C}$ لمدة ٢٤-٤٨ ساعة، بينما حضنت أطباق الفطريات عند $25 \pm 2^\circ\text{C}$ لمدة ٥-٧ أيام. وبعد انتهاء الحضانة، تم عد المستعمرات الظاهرة، وعبر عن النتائج بوحدة CFU/g لعينات الشعر وCFU/Swab لمسحات أدوات الحلاقة.

٣.٦.٣. عزل وتعريف الكائنات الدقيقة

اختيرت المستعمرات الممثلة بعد إجراء العد الكلي، وأعيد زراعتها للحصول على عزلات نقية، ثم عرفت البكتيريا باستخدام الاختبارات الكيميائية الحيوية القياسية، في حين شخّصت الفطريات اعتماداً على الصفات المورفولوجية للمستعمرات والفحص المجهرى باستخدام صبغة Lactophenol Cotton Blue. وصنفت العزلات إلى مستوى الجنس أو النوع كلما أمكن، وفق المنهجيات المرجعية المستخدمة في الدراسات السابقة (Alharbi and Alhashim, 2021a).

٧.٣. التقييم التجريبي للتدخلات الوقائية

أجريت سلسلة من التجارب المخبرية لتقييم تأثير بعض المعالجات الوقائية والمنتجات الصحية في خفض الحمل البكتيري والفطري على عينات الشعر، وذلك لمحاكاة ظروف الاستخدام الفعلية قبل الحلاقة

وبعدها. وشملت استخدام كريم Hayar-H المستخدم للعناية بالجلد بعد الحلاقة، إضافة إلى استخدام محلول PHMG ومحلول HOCl لاقتراح استخدامهما قبل الحلاقة، حيث أجريت جميع التجارب تحت ظروف مخبرية موحدة، مع استخدام عينات ضابطة غير معالجة للمقارنة، وتطبيق إجراءات موحدة للمعادلة Neutralization، والعد الميكروبي، وعزل وتعريف الكائنات الدقيقة.

٣.٧.١. تقييم تأثير كريم Hayar-H

لتقييم تأثير كريم Hayar-H في الحمل الميكروبي، تم وزن (١,٠ جم) من كل عينة شعر ثم خلط مع (٠,٥ جم) من الكريم داخل وعاء معقم لضمان التوزيع المتجانس على كامل العينة، ثم تركت العينات لمدة (٥ دقائق) عند درجة حرارة الغرفة لمحاكاة فترة التلامس المتوقعة بعد الحلاقة، وبعد انتهاء فترة التعرض، نقلت العينات مباشرة إلى (٩ مل) من وسط Letheen Broth، الذي استخدم بوصفه وسطاً معادلاً لإيقاف التأثير المتبقي للمكونات المطهرة في الكريم، ولا سيما Chlorhexidine Digluconate، ومنع استمرار تأثيرها أثناء التحليل الميكروبيولوجي. ثم وزعت العينات باستخدام جهاز Vortex Mixer لمدة دقيقة لضمان تجانسها، وأجريت تخفيفات عشرية متسلسلة باستخدام Buffered Peptone Water (BPW). بعد ذلك زرعت التخفيفات المناسبة على وسط Plate Count Agar (PCA) لتقدير العد البكتيري الكلي، وعلى وسط Sabouraud Dextrose Agar (SDA) لتقدير العد الفطري الكلي، ثم حضنت الأطباق وفق الظروف القياسية، وعبر عن النتائج بوحدة CFU/g، مع حساب نسبة الانخفاض في الحمل الميكروبي مقارنة بالعينة الضابطة.

٣.٧.٢. تقييم تأثير محلول PHMG

وزن (١,٠ جم) من عينة شعر، ثم غمر في محلول PHMG بتركيز ٠,٠١٪ (١٠٠ ppm) لمدة (٣ دقائق) عند درجة حرارة الغرفة لمحاكاة استخدام محلول الترطيب قبل الحلاقة. وبعد انتهاء فترة التعرض، نقلت العينات مباشرة إلى (٩ مل) من Dey-Engley Neutralizing Broth (D/E Broth) بتركيزه القياسي (X١) لمعادلة التأثير المتبقي للمطهر، ثم وزعت العينة باستخدام جهاز Vortex Mixer لمدة دقيقة واحدة لضمان تجانسها، وأجريت تخفيفات عشرية متسلسلة باستخدام Buffered Peptone Water (BPW). بعد ذلك زرعت التخفيفات المناسبة على وسط Plate Count Agar (PCA) ووسط Sabouraud Dextrose Agar (SDA) لتقدير العد البكتيري والفطري الكلي، ثم حضنت الأطباق وفق الظروف القياسية، وحسبت نسبة

الانخفاض في الحمل الميكروبي مقارنة بالعينة الضابطة، مع اختيار العزلات الممثلة لإعادة الزراعة والتعريف.

٣.٧.٣. تقييم تأثير محلول HOCl

أجريت التجربة باستخدام البروتوكول نفسه المطبق في تجربة PHMG، مع استبدال محلول الاختبار بمحلول Hypochlorous Acid (HOCl) بتركيز ١٠٠ ppm.

٨.٣. التحليل الإحصائي

أجريت التحليلات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS، واستخدمت أساليب الإحصاء الوصفي لوصف البيانات، حيث حسبت التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات النوعية، بينما عرضت المتغيرات الكمية باستخدام المتوسط الحسابي (Mean)، والانحراف المعياري (Standard Deviation; SD)، والحد الأدنى والأعلى للقراءات (Minimum–Maximum).

ولتقييم أثر المعالجات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي، واستقصاء الفروق بين المجموعات المختلفة، استخدمت مجموعة من الاختبارات الإحصائية الملائمة لطبيعة البيانات وتصميم الدراسة. فقد استخدم اختبار العينات المترابطة (Paired Samples t-test) للمقارنة بين متوسطات العد البكتيري والعد الفطري قبل وبعد المعالجة بكل من كريم Hagar-H، ومحلولي PHMG و HOCl، كما استخدم الاختبار نفسه للمقارنة بين فعالية محلول PHMG ومحلول HOCl في خفض الحمل الميكروبي.

وللمقارنة بين متوسطات قراءات تقنية الأدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP) على أدوات الحلاقة والأسطح المختلفة، استخدم تحليل التباين الأحادي (One-way Analysis of Variance; One-way ANOVA)، وأتبع عند وجود فروق ذات دلالة إحصائية بإجراء المقارنات البعدية باستخدام اختبار Tukey Honestly Significant Difference (Tukey HSD) لتحديد مواضع الفروق بين متوسطات المجموعات.

كما استخدم اختبار العينات المستقلة (Independent Samples t-test) للمقارنة بين متوسطات الحمل الميكروبي في عينات الشعر المجمعة خلال موسمي الحج والعمرة، باعتبارهما مجموعتين مستقلتين. واعتمد مستوى الدلالة الإحصائية عند $P < 0.05$ في جميع الاختبارات الإحصائية.

كذلك أجريت مقارنة زمنية بين نتائج الدراسة الحالية ونتائج الدراسة المرجعية (ثابت، ٢٠٠٩) للمؤشرات المشتركة، بهدف تقدير حجم التحسن في جودة الخدمة.

٩.٣. الاعتبارات الأخلاقية

نفذت الدراسة وفق المبادئ الأخلاقية للبحث العلمي، مع ضمان سرية جميع البيانات وعدم تسجيل أي معلومات تعريفية بالمشاركين. وجمعت بيانات الاستبانة بعد إبلاغ المشاركين بهدف الدراسة، وتمت المشاركة بصورة طوعية. كما اقتصر جمع العينات الميكروبية على الشعر وأدوات الحلاقة دون جمع أي عينات بشرية أو معلومات شخصية، مع الالتزام بإجراءات السلامة الحيوية المعتمدة أثناء جمع العينات ونقلها وتحليلها والتخلص منها.

٤. نتائج الدراسة

٤.١. الممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة

أظهرت نتائج التقييم الميداني وجود تباين في مستوى الالتزام بالممارسات الصحية والتشغيلية بين صالونات الحلاقة في مشعر منى ومكة المكرمة، حيث أظهرت بعض الممارسات الوقائية مستويات مرتفعة من الالتزام، في حين استمرت بعض الممارسات المرتبطة بالأدوات المشتركة وإجراءات إزالة التلوث في تسجيل نسب منخفضة، حيث تبين نتائج الجدول (١) ارتفاع مستوى الالتزام بالإجراءات الوقائية المرتبطة بالأدوات أحادية الاستخدام، إذ بلغ استخدام موس جديد لكل حاج بنسبة ١٠٠٪ في كل من مشعر منى ومكة المكرمة، كما تجاوزت نسبة التخلص المباشر من الأمواس المستخدمة بنسبة ٩٨,٣٪ في مشعر منى ونسبة ٩٦٪ في مكة المكرمة. كذلك سجلت صالونات مشعر منى التزاماً كاملاً باستخدام القفازات والكمامات وتغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة، في حين انخفضت هذه النسب في مكة المكرمة إلى نسبة ٦١,٣٪ ونسبة ٣١,٣٪ على التوالي.

وفي المقابل، كشفت النتائج عن انخفاض واضح في مستوى تطبيق إجراءات تنظيف وتعقيم الأدوات المشتركة، حيث لم تتجاوز نسبة تنظيف المقصات والأمشاط باستخدام مطهر مناسب بنسبة ٢٠,٨٪ في مشعر منى ونسبة ١٦,٧٪ في مكة المكرمة، كما غاب استخدام الأشعة فوق البنفسجية لتعقيم هذه الأدوات في صالونات مشعر منى، بينما لم يتجاوز نسبة ٤٠,٧٪ في مكة المكرمة. كما ظلت معدلات تنظيف وتعقيم ماكينات الحلاقة الكهربائية منخفضة في الموقعين، إذ تراوحت نسبة تنظيفها بالمطهرات بين ١٠٪ إلى نسبة ١٠,٨٪، في حين لم تتجاوز نسبة تعقيمها بالأشعة فوق البنفسجية ١١,٣٪ في مكة المكرمة.

كما توضح نتائج الجدول (٢) استمرار عدد من الممارسات التي قد تزيد من احتمالية انتقال العدوى، إذ تجاوزت نسبة استخدام ماكينات الحلاقة الكهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كافٍ ٨٠٪ في كلا الموقعين،

كما لوحظ استخدام فرش إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم في ٣٥٪ من صالونات مشعر منى ونسبة ٢٢,٧٪ من صالونات مكة المكرمة. كذلك سجلت مخالفات تتعلق بالنظافة العامة وعدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات بنسب مرتفعة، ولا سيما في صالونات مشعر منى، في حين كانت نسبة ملاحظة الجروح أو النزف بعد الحلاقة أعلى في مكة المكرمة مقارنة بمشعر منى بنسبة ٢٤,٧٪ مقابل نسبة ٤,٢٪ في مكة المكرمة.

وبصورة عامة، تشير النتائج إلى وجود تحسن ملحوظ في الالتزام بالممارسات المرتبطة بالأدوات أحادية الاستخدام، مقابل استمرار الحاجة إلى تعزيز إجراءات تنظيف وتعقيم الأدوات المشتركة، ولا سيما ماكينات الحلاقة والمقصات والأمشاط، إلى جانب تحسين الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية في بعض مواقع تقديم الخدمة، بما يعكس أن الجهود التنظيمية الحالية أسهمت في الحد من بعض مصادر الخطر، في حين ما تزال بعض الممارسات التشغيلية تتطلب مزيداً من التطوير والرقابة..

جدول (١): مؤشرات الالتزام بالممارسات الصحية الأساسية في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج

مكة المكرمة		مشعر منى		الممارسة الصحية
العدد	٪	العدد	٪	
١٥٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	استخدام موس جديد لكل حاج
١٤٤	٩٦	١١٨	٩٨,٣	التخلص المباشر من الأمواس بعد الاستخدام
٩٢	٦١,٣	١٢٠	١٠٠	ارتداء القفازات والكمامة أثناء الحلاقة
٤٧	٣١,٣	١٢٠	١٠٠	تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة
٥٢	٣٤,٧	٨	٦,٧	استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة
٢٥	١٦,٧	٢٥	٢٠,٨	تنظيف المقصات والأمشاط بمطهر مناسب
٦١	٤٠,٧	٠	٠	تعقيم المقصات والأمشاط بالأشعة فوق البنفسجية
١٥	١٠	١٣	١٠,٨	تنظيف ماكينة الحلاقة بمطهر سائل
١٧	١١,٣	٠	٠	تعقيم ماكينة الحلاقة بالأشعة فوق البنفسجية

جدول (٢): مؤشرات الالتزام بممارسات تنظيف وتعقيم الأدوات في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج

مكة المكرمة		مشعرمنى		الممارسة الصحية
العدد	%	العدد	%	
٣٤	٢٢,٧	٤٢	٣٥,٠	استخدام فرشاة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم
١٢٨	٨٥,٣	٩٨	٨١,٧	استخدام ماكينة الحلاقة الكهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كافٍ
٣٧	٢٤,٧	٥	٤,٢	ملاحظة وجود جروح أو نزيف بعد الحلاقة
٥٢	٣٤,٦	٩٥	٧٩,٢	عدم لبس الكمامة
٨٦	٥٧,٤	١١٧	٩٧,٥	وجود مخالفات لمتطلبات النظافة
٧٩	٥٢,٩	١١٨	٩٨,٣	عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني

٢.٤. جودة الخدمات والممارسات الوقائية في صالونات الحلاقة

يبين جدول (٣) أن جودة الخدمات المقدمة في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج اتسمت بتفاوت واضح بين الجوانب التنظيمية والتشغيلية من جهة، وبعض الممارسات الوقائية المصاحبة للحلاقة من جهة أخرى، فقد سجل استخدام أمواس جديدة لكل حاج أعلى مستوى من الالتزام، حيث تحقق في جميع الصالونات المشمولة بالتقييم (١٠٠٪)، وهو ما يعكس نجاح الإجراءات التنظيمية والرقابية في الحد من إعادة استخدام الأمواس، ويؤكد التطور الذي شهدته خدمات الحلاقة مقارنة بالممارسات التي كانت تمثل مصدراً رئيساً للقلق الصحي في السنوات السابقة.

كما أظهرت النتائج مستوى مرتفعاً من جودة الخدمة في عدد من المؤشرات التشغيلية، إذ بلغت نسبة الالتزام ٩٠٪ لكل من تنظيم انتظار الدور للحصول على الخدمة، وتعقيم ماكينة الحلاقة قبل الاستخدام، وسهولة تنفيذ الحلاقة، وإزالة بقايا الشعر عن ملابس الإحرام. وتشير هذه النتائج إلى وجود تنظيم تشغيلي جيد داخل الصالونات، وقدرة على تقديم الخدمة بكفاءة مع المحافظة على مستوى مقبول من الممارسات الصحية الأساسية، بما يسهم في تحسين تجربة الحاج ورفع جودة الخدمة المقدمة.

وفي المقابل، سجلت مؤشرات مناسبة سعر الخدمة، وراحة كرسي الحلاقة، ونظافة أرضية الصالون نسباً متقاربة بلغت ٨٠٪، بينما بلغت نسبة الترحيب بالحاج وحسن التعامل ٧٥٪، وهو ما يعكس اهتماماً عاماً بجوانب جودة الخدمة ورضا المستفيدين، مع وجود فرص للتحسين في بعض الجوانب المتعلقة بتجربة المستفيد وجودة البيئة التشغيلية.

ومن ناحية أخرى، كشفت النتائج عن انخفاض مستوى الالتزام في بعض الممارسات الوقائية المرتبطة بالحد من انتقال العدوى، إذ لم تتجاوز نسبة استخدام مطهر مناسب عند حدوث الجروح ٤٠٪، في حين بلغت نسبة استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة ٣٠٪ فقط، وانخفض استخدام فوطة نظيفة لكل حاج إلى ١٥٪، كما سجل استخدام الإسفنجة أو الفرشاة بعد الحلاقة ١٠٪ فقط. وتشير هذه النتائج إلى أن بعض الممارسات التي لا ترتبط مباشرة بالاشتراطات النظامية الأساسية ما تزال تطبق بدرجات متفاوتة، مما يستدعي تعزيز برامج التوعية والتدريب المهني، وتحديث الأدلة الإجرائية بممارسات الحلاقة الآمنة. وبوجه عام، تعكس نتائج هذا الجدول أن جودة خدمات الحلاقة خلال موسم الحج تتسم بارتفاع مستوى الالتزام بالمؤشرات التنظيمية الأساسية، في حين ما تزال الممارسات الوقائية المكملية تمثل المجال الأكثر احتياجاً للتطوير. ويؤكد ذلك أن تحسين جودة الخدمة لا يقتصر على توفير الأدوات الآمنة، بل يتطلب أيضاً تعزيز ثقافة مكافحة العدوى، ورفع كفاءة العاملين، وتوحيد الممارسات الوقائية بما يساهم في تقليل احتمالية انتقال العدوى وتعزيز سلامة ضيوف الرحمن.

جدول (٣): مؤشرات جودة الخدمة في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج

مؤشر جودة الخدمة	العدد	%
استخدام أمواس جديدة لكل حاج	٢٠	١٠٠
تنظيم انتظار الدور للحصول على الخدمة	١٨	٩٠
تعميم ماكينة الحلاقة قبل الاستخدام	١٨	٩٠
سهولة تنفيذ الحلاقة	١٨	٩٠
إزالة بقايا الشعر عن ملابس الإحرام	١٨	٩٠
مناسبة سعر الخدمة	١٦	٨٠
راحة كرسي الحلاقة	١٦	٨٠
نظافة أرضية الصالون	١٦	٨٠
الترحيب بالحاج وحسن التعامل	١٥	٧٥
مناسبة فترة الانتظار	١٠	٥٠
استخدام مطهر عند حدوث الجروح	٨	٤٠
استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة	٦	٣٠
استخدام فوطة نظيفة لكل حاج	٣	١٥
استخدام الإسفنجة أو الفرشاة بعد الحلاقة	٢	١٠

٣.٤. تقييم مخاطر انتقال العدوى أثناء الحلاقة

١.٣.٤. تقييم الحمل الميكروبي للشعروأدوات الحلاقة

أظهرت نتائج التحليل الميكروبي وجود حمل بكتيري وفطري في جميع أنواع العينات التي شملتها الدراسة، سواء عينات الشعر أو أدوات الحلاقة، مما يشير إلى إمكانية وجود تلوث ميكروبي في بيئة الحلاقة خلال موسم الحج، كما يبين الجدول (٤)، حيث سجلت فرش إزالة الشعر أعلى متوسط للحمل البكتيري بلغ 9.9×10^3 CFU/swab، تلتها ماكينات الحلاقة بمتوسط 9.2×10^3 CFU/swab، ثم عينات الشعر بمتوسط 8.3×10^2 CFU/g، في حين سجلت المقصات المعدنية أقل متوسط للحمل البكتيري بلغ 5.8×10^2 CFU/swab، في المقابل فقد سجلت المقصات المعدنية أعلى متوسط لحمل الفطريات بلغ 6.8×10^2 CFU/swab، تلتها عينات الشعر بمتوسط 5.0×10^2 CFU/g، ثم الأمشاط بمتوسط 4.6×10^2 CFU/swab، في حين سجلت فرش إزالة الشعر أقل متوسط للحمل الفطري بلغ 3.7×10^2 CFU/swab. وتوضح النتائج أن الحمل الميكروبي لم يقتصر على الشعر، بل شمل أيضاً الأدوات المشتركة المستخدمة أثناء تقديم الخدمة، مع تباين في مستويات التلوث بين أنواع الأدوات المختلفة، الأمر الذي يعكس اختلاف احتمالية تراكم الكائنات الدقيقة باختلاف طبيعة الأداة وآلية استخدامها وتكرار تداولها خلال تقديم الخدمة.

جدول (٤): متوسط الحمل البكتيري والفطري في عينات صالونات الحلاقة

نوع العينة	عدد العينات	متوسط العد البكتيري	متوسط العد الفطري	وحدة القياس
الشعر	١٠	8.3×10^2	5.0×10^2	CFU/g
ماكينة الحلاقة	١٠	9.2×10^3	4.1×10^2	CFU/swab
الأمشاط	١٠	8.2×10^2	4.6×10^2	CFU/swab
المقصات المعدنية	١٠	5.8×10^2	6.8×10^2	CFU/swab
فرش إزالة الشعر	١٠	9.9×10^3	3.7×10^2	CFU/swab

٢.٣.٤. التنوع الميكروبي للعزلات البكتيرية والفطرية

أظهرت نتائج العزل والتعريف الميكروبي تنوعاً في الكائنات الدقيقة المعزولة من عينات الشعر وأدوات الحلاقة، وشملت العزلات بكتيريا مرتبطة بالفلورا الطبيعية للجلد، وأخرى ممرضة ومرتبطة بالبيئة المحيطة، إضافة إلى عدد من الفطريات البيئية والجلدية، كما هو موضح في جدول (٥) وجدول (٦). وتبين نتائج الجدول (٥) أن بكتيريا *Staphylococcus epidermidis* كانت أكثر العزلات البكتيرية شيوعاً، حيث بلغت نسبة عزلها ٧٦,٠٪، تلتها *Staphylococcus aureus* بنسبة ٧٠,٠٪، ثم *Micrococcus spp*. بنسبة ٦٤,٠٪، و *Bacillus spp* بنسبة ٦٠,٠٪. وقد عزلت هذه الأنواع من معظم أنواع العينات، بما في ذلك الشعر وماكينات الحلاقة والأمشاط والمقصات وفرش إزالة الشعر.

كما عزلت بكتيريا أخرى بمعدلات أقل، شملت *Escherichia coli* بنسبة ٢٤,٠٪، وبكتيريا *Pseudomonas aeruginosa* بنسبة ١٨,٠٪، وبكتيريا *Klebsiella pneumoniae* بنسبة ١٤,٠٪، في حين سجلت بكتيريا *Serratia marcescens* أقل معدل عزل بنسبة ٨,٠٪، وتركز وجودها بصورة رئيسة في بعض الأدوات المشتركة المستخدمة أثناء الحلاقة.

أما نتائج الجدول (٦)، فقد أظهرت سيادة الفطريات البيئية، حيث سجل فطر *Aspergillus spp* أعلى معدل عزل بنسبة ٨٤,٠٪، يليه فطر *Penicillium spp* بنسبة ٧٨,٠٪، وقد عزل كلاهما من جميع أنواع العينات. كما سجل فطر *Rhizopus spp* وفطر *Mucor spp* نسب عزل بلغت ٤٢,٠٪ ونسبة ٣٦,٠٪ على التوالي، في حين ظهر فطر *Fusarium spp* بنسبة ٢٢,٠٪. كما عزلت الفطريات الجلدي منها فطر *Microsporum spp* وفطر *Trichophyton rubrum* وفطر *Trichophyton mentagrophytes* بنسب تراوحت بين نسبة ١٠٪ ونسبة ١٨٪، وظهرت في عدد محدود من عينات الشعر وبعض أدوات الحلاقة، دون أن تمثل النمط السائد بين العزلات الفطرية.

وبوجه عام، أظهرت نتائج العزل الميكروبي للعزلات البكتيرية المرتبطة بفلورا الجلد الطبيعية، مقابل انتشار واسع للفطريات البيئية في مختلف أنواع العينات، مع رصد عدد محدود من الكائنات الممرضة والفطريات الجلدية، حيث تعكس هذه النتائج وجود تنوع ميكروبي بين الشعر والأدوات المستخدمة في الحلاقة، بما يؤكد أهمية استكمال تفسير دلالات هذه العزلات وعلاقتها بالممارسات التشغيلية وإجراءات مكافحة العدوى في فصل المناقشة.

جدول (٥): توزيع العزلات البكتيرية المعزولة من الشعر وأدوات الحلاقة

أنواع البكتيريا	موقع العزل	عدد مرات	%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	٣٨	٧٦
<i>Staphylococcus aureus</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	٣٥	٧٠
<i>Micrococcus spp.</i>	الشعر، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	٣٢	٦٤
<i>Bacillus spp.</i>	جميع أنواع العينات	٣٠	٦٠
<i>Escherichia coli</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، الأمشاط، فرش إزالة الشعر	١٢	٢٤
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ماكينة الحلاقة، فرش إزالة الشعر، المقصات	٩	١٨
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، الأمشاط، فرش إزالة الشعر	٧	١٤
<i>Serratia marcescens</i>	ماكينة الحلاقة، فرش إزالة الشعر، الأمشاط	٤	٨

جدول (٦): توزيع العزلات الفطرية المعزولة من الشعر وأدوات الحلاقة

أنواع الفطريات	موقع العزل	عدد مرات	%
<i>Aspergillus spp.</i>	جميع أنواع العينات	٤٢	٨٤
<i>Penicillium spp.</i>	جميع أنواع العينات	٣٩	٧٨
<i>Rhizopus spp.</i>	الشعر، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	٢١	٤٢
<i>Mucor spp.</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، المقصات، فرش إزالة الشعر	١٨	٣٦
<i>Fusarium spp.</i>	ماكينة الحلاقة، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	١١	٢٢
<i>Microsporum spp.</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	٩	١٨
<i>Trichophyton rubrum</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، الأمشاط، المقصات، فرش إزالة الشعر	٧	١٤
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	الشعر، ماكينة الحلاقة، المقصات، فرش إزالة الشعر	٥	١٠,٠

٣.٣.٤. مقارنة الحمل الميكروبي للشعر بين موسم الحج وموسم العمرة

يبين الجدول (٧) وجود اختلاف في متوسط الحمل الميكروبي لعينات الشعر بين موسمي الحج والعمرة. فقد بلغ متوسط العد البكتيري $CFU/g \times 10^2 \times 3,38 \pm 8,30$ خلال موسم الحج، مقارنةً بمتوسط العد البكتيري $CFU/g \times 10^2 \times 2,08 \pm 4,10$ خلال موسم العمرة. كما أظهر اختبار Independent Samples t-test وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين ($P\text{-value} = 0.004$)، مما يشير إلى أن الحمل البكتيري في عينات الشعر كان أعلى بصورة معنوية خلال موسم الحج، كما بلغ متوسط الحمل الفطري $CFU/g \times 10^2 \times 3,51 \pm 4,98$ في عينات موسم الحج، مقابل متوسط الحمل الفطري $CFU/g \times 10^2 \times 1,76 \pm 2,35$ في عينات موسم العمرة. وأظهرت نتائج اختبار Independent Samples t-test وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين الموسمين ($P\text{-value} = 0.054$)، مما يدل على أن الحمل الفطري في عينات الشعر كان أعلى بصورة معنوية خلال موسم الحج.

وبوجه عام تشير النتائج إلى أن عينات الشعر المجمعة خلال موسم الحج سجلت مستويات أعلى من الحمل البكتيري والفطري مقارنة بعينات موسم العمرة، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية لكلا المؤشرين، مما يعكس اختلافاً في مستوى التلوث البكتيري والفطري بين الموسمين.

جدول (٦): مقارنة الحمل البكتيري والفطري في عينات الشعر بين موسم الحج وموسم العمرة

المؤشر	الموسم	عدد العينات	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	SD	P-value
العد البكتيري ($CFU/g \times 10^2 \times$)	الحج	١٠	٨,٣٠	٣,٥٠	١٢,٤٠	٣,٣٨	٠,٠٠٤
	العمرة	١٠	٤,١٠	١,٤٠	٨,٣٠	٢,٠٨	
العد الفطري ($CFU/g \times 10^2 \times$)	الحج	١٠	٤,٩٨	١,٤٠	١٠,٣٠	٣,٥١	٠,٠٤٣
	العمرة	١٠	٢,٣٥	٠,٦٠	٥,٨٠	١,٧٦	

٤.٣.٤. تقييم مستوى التلوث على أدوات الحلاقة والأسطح باستخدام تقنية ATP

يبين الجدول (٧) نتائج تقييم مستوى التلوث العضوي على أدوات الحلاقة والأسطح المختلفة باستخدام تقنية ATP، حيث عرضت النتائج في صورة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، مع بيان الحدين الأدنى

والأعلى لقراءات وحدات الإضاءة النسبية (RLU). وقد أجريت المقارنة بين متوسطات الأدوات باستخدام تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA)، الذي أظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات ($P < 0.001$, $F = 73.36$).

أظهرت النتائج أن ماكينات الحلاقة سجلت أعلى مستوى للتلوث العضوي، بمتوسط بلغ $3267,6 \pm 856,2$ (RLU)، وهو أعلى بنحو $2,4$ مرة مقارنةً بفرش إزالة الشعر، ونحو $4,8$ مرة مقارنةً بالأمشاط، وحوالي $9,9$ مرات مقارنةً بالمقصات المعدنية. وجاءت أسطح العمل في المرتبة الثانية بمتوسط $1367,2 \pm 245,0$ (RLU)، تلتها فرش إزالة الشعر بمتوسط $1344,6 \pm 278,2$ (RLU)، في حين سجلت الأمشاط متوسطاً بلغ $684,5 \pm 69,2$ (RLU)، بينما سجلت المقصات المعدنية أدنى متوسط بلغ $331,7 \pm 39,6$ (RLU).

وأوضحت نتائج اختبار Tukey HSD (الجدول ٨) أن متوسط قراءات ماكينات الحلاقة كان أعلى بصورة معنوية من جميع الأدوات والأسطح الأخرى ($P < 0.001$). كما سجلت فرش إزالة الشعر وأسطح العمل متوسطات أعلى من المقصات المعدنية والأمشاط بفروق ذات دلالة إحصائية ($P < 0.05$). وفي المقابل، لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين فرش إزالة الشعر وأسطح العمل ($P = 1.000$)، كما لم يلاحظ فرق معنوي بين المقصات المعدنية والأمشاط ($P = 0.341$)، مما يشير إلى تقارب مستوى التلوث العضوي داخل كل من هاتين المجموعتين.

وبوجه عام، أظهرت نتائج قياسات ATP وجود تدرج واضح في مستوى التلوث العضوي بين الأدوات والأسطح المختلفة، حيث تركزت أعلى القراءات في ماكينات الحلاقة، تلتها أسطح العمل وفرش إزالة الشعر، بينما سجلت الأمشاط والمقصات المعدنية أدنى مستويات التلوث. ويبرز هذا التباين أهمية استخدام تقنية ATP كأداة كمية سريعة لتقييم مستوى النظافة والتحقق من كفاءة إجراءات التنظيف والتطهير، وتحديد الأدوات والأسطح التي تستدعي تعزيز إجراءات الرقابة الصحية داخل صالونات الحلاقة.

جدول (٧): مستوى التلوث العضوي على أدوات الحلاقة والأسطح باستخدام تقنية ATP

الأداة/السطح	العدد	المتوسط (RLU)	SD	الحد الأدنى (RLU)	الحد الأعلى (RLU)
المقصات المعدنية	١٠	٣٣١,٧	٣٩,٦	٢٤٨	٣٨٢
الأمشاط	١٠	٦٨٤,٥	٦٩,٢	٥٨٦	٨١٢
فرش إزالة الشعر	١٠	١٣٤٤,٦	٢٧٨,٢	٨٧٨	١٧١٦
أسطح العمل	١٠	١٣٦٧,٢	٢٤٥,٠	٩٩٤	١٨١٣
ماكينات الحلاقة	١٠	٣٢٦٧,٦	٨٥٦,٢	٢٢٩٢	٤٨٠٧

جدول (٨): نتائج المقارنات البعدية بين متوسطات قراءات ATP باستخدام اختبار Tukey HSD

المقارنة بين الأدوات	الفرق بين المتوسطات (RLU)	P-value	الدلالة الإحصائية
المقصات المعدنية × الأمشاط	٣٥٢,٨	0.341	غير معنوي
المقصات المعدنية × فرش إزالة الشعر	١٠١٢,٩	< 0.001	معنوي
المقصات المعدنية × أسطح العمل	١٠٣٥,٥	< 0.001	معنوي
المقصات المعدنية × ماكينات الحلاقة	٢٩٣٥,٩	< 0.001	معنوي
الأمشاط × فرش إزالة الشعر	٦٦٠,١	0.008	معنوي
الأمشاط × أسطح العمل	٦٨٢,٧	0.006	معنوي
الأمشاط × ماكينات الحلاقة	٢٥٨٣,١	< 0.001	معنوي
فرش إزالة الشعر × أسطح العمل	٢٢,٦	1	غير معنوي
فرش إزالة الشعر × ماكينات الحلاقة	١٩٢٣,٠	< 0.001	معنوي
أسطح العمل × ماكينات الحلاقة	١٩٠٠,٤	< 0.001	معنوي

٤.٤. تقييم فعالية المعالجات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي

١.٤.٤. تقييم فعالية كريم Hayar-H بعد الحلاقة

أظهرت نتائج الجدول (٩) انخفاضاً ملحوظاً في متوسط الحمل البكتيري بعد استخدام الكريم، حيث انخفض المتوسط من $10^3 \times 3,38 \pm 8,30$ (CFU/g) قبل المعالجة إلى $10^3 \times 0,65 \pm 2,07$ (CFU/g) بعدها، وهو ما يمثل انخفاضاً يقارب ٧٥,١٪ مقارنة بالعينة الضابطة. كما انخفض متوسط الحمل الفطري من $10^2 \times 3,51 \pm 4,98$ (CFU/g) إلى $10^2 \times 1,40 \pm 2,43$ (CFU/g)، بنسبة انخفاض بلغت نحو ٥١,٢٪، كما أظهرت نتائج اختبار Paired Samples t-test وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قبل وبعد استخدام الكريم لكل من العد البكتيري والعد الفطري ($P < 0.001$)، مما يشير إلى أن استخدام كريم Hayar-H أدى إلى خفض معنوي في الحمل الميكروبي خلال فترة التلامس القصيرة.

جدول (٩): تأثير كريم Hayar-H في خفض الحمل البكتيري والفطري في عينات الشعر بعد فترة تلامس (٣-٥) دقائق

المؤشر	الموسم	عدد العينات	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	SD	P-value
العدد البكتيري (CFU/g $10^3 \times$)	قبل المعالجة	١٠	٨,٣٠	٣,٥٠	١٢,٤٠	٣,٣٨	٠,٠٠١
	بعد المعالجة	١٠	٢,٠٧	١,٢٠	٣,٢٠	٠,٦٥	
العدد الفطري (CFU/g $10^2 \times$)	قبل المعالجة	١٠	٤,٩٨	١,٤٠	١٠,٣٠	٣,٥١	٠,٠٠٣
	بعد المعالجة	١٠	٢,٤٣	٠,٨٠	٤,٦٠	١,٤٠	

٢.٤.٤. تقييم فعالية المطهر PHMG قبل الحلاقة

أظهرت نتائج الجدول (١٠) انخفاضاً واضحاً في متوسط الحمل البكتيري بعد المعالجة بمحلول PHMG، إذ انخفض المتوسط من $8,30 \pm 3,38 \times 10^3$ (CFU/g) إلى $2,07 \pm 1,20 \times 10^3$ (CFU/g)، بنسبة انخفاض بلغت نحو ٨٣,٤٪. كما انخفض متوسط الحمل الفطري من $4,98 \pm 10,30 \times 10^2$ (CFU/g) إلى $2,43 \pm 1,40 \times 10^2$ (CFU/g)، بنسبة انخفاض بلغت نحو ٦٦,٣٪، كما أظهرت نتائج اختبار Paired Samples t-test وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قبل وبعد المعالجة لكل من العدد البكتيري والعدد الفطري ($P < 0.001$ للبكتيريا، و $P = 0.002$ للفطريات)، مما يدل على فعالية محلول PHMG في خفض الحمل الميكروبي خلال فترة التلامس المحددة.

جدول (١٠): تأثير محلول PHMG في خفض الحمل البكتيري والفطري في عينات الشعر

المؤشر	الموسم	عدد العينات	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	SD	P-value
العدد البكتيري (CFU/g $10^3 \times$)	قبل المعالجة	٨,٣٠	٣,٥٠	١٢,٤٠	٣,٣٨	٨,٣٠	٠,٠٠١
	بعد المعالجة	١,٣٨	٠,٦٠	٢,١٠	٠,٥٣	١,٣٨	
العدد الفطري (CFU/g $10^2 \times$)	قبل المعالجة	٤,٩٨	١,٤٠	١٠,٣٠	٣,٥١	٤,٩٨	٠,٠٠٢
	بعد المعالجة	١,٦٨	٠,٥٠	٣,٢٠	١,١٠	١,٦٨	

٣.٤.٤. تقييم فعالية المطهر HOCl قبل الحلاقة

أظهرت نتائج الجدول (١١) انخفاضاً في متوسط الحمل البكتيري من $3.38 \pm 8.30 \times 10^3$ (CFU/g) قبل المعالجة إلى $0.71 \pm 1.98 \times 10^3$ (CFU/g) بعدها، بنسبة انخفاض بلغت نحو ٧٦,١٪. كما انخفض متوسط الحمل الفطري من $3.51 \pm 4.98 \times 10^2$ (CFU/g) إلى $1.30 \pm 2.21 \times 10^2$ (CFU/g)، بنسبة انخفاض بلغت نحو ٥٥,٦٪. أظهرت نتائج Paired Samples t-test وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قبل وبعد المعالجة لكل من العدد البكتيري والعدد الفطري ($P < 0.001$ للبكتيريا، و $P = 0.003$ للفطريات)، مما يؤكد فعالية محلول HOCl في خفض الحمل الميكروبي.

جدول (١١): تأثير محلول HOCl في خفض الحمل البكتيري والفطري في عينات الشعر

المؤشر	الموسم	عدد العينات	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	SD	P-value
العدد البكتيري ($10^3 \times$ CFU/g)	قبل المعالجة	٨,٣٠	٣,٥٠	١٢,٤٠	٣,٣٨	٨,٣٠	٠,٠٠١
	بعد المعالجة	١,٩٨	٠,٩٠	٣,١٠	٠,٧١	١,٩٨	
العدد الفطري ($10^2 \times$ CFU/g)	قبل المعالجة	٤,٩٨	١,٤٠	١٠,٣٠	٣,٥١	٤,٩٨	٠,٠٠٣
	بعد المعالجة	٢,٢١	٠,٧٠	٤,٤٠	١,٣٠	٢,٢١	

٤.٤.٤. المقارنة بين المعالجات الوقائية بين تأثير المطهر PHMG والمطهر HOCl

يوضح الجدول (١٢) نتائج المقارنة بين فعالية محلول PHMG ومحلول HOCl في خفض الحمل البكتيري والفطري في عينات الشعر، وذلك من خلال مقارنة متوسطات الحمل الميكروبي بعد المعالجة، إضافة إلى مقارنة نسب الانخفاض المحققة لكل محلول. وقد أجريت المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار Paired Samples t-test، نظراً لتطبيق المعالجتين على العينات نفسها، واعتمد مستوى الدلالة الإحصائية عند $P < 0.05$.

أظهرت النتائج أن كلا المحلولين أسهما في خفض الحمل البكتيري والفطري مقارنة بالعينات الضابطة، إلا أن محلول PHMG حقق متوسطات أقل للحمل الميكروبي بعد المعالجة مقارنة بمحلول HOCl، كما سجل PHMG نسبة خفض أعلى لكل من الحمل البكتيري والحمل الفطري، مما يعكس كفاءة أكبر في تقليل التلوث الميكروبي تحت ظروف التجربة، وكما أظهرت نتائج اختبار Paired Samples t-test وجود فروق ذات

دلالة إحصائية بين المحلولين في خفض الحمل البكتيري ($P < 0.05$)، وكذلك في خفض الحمل الفطري ($P < 0.05$)، مما يشير إلى اختلاف فعالية المعالجتين في الحد من الحمل الميكروبي.

وبوجه عام، تبين نتائج المقارنة أن PHMG حقق أعلى كفاءة في خفض الحمل الميكروبي، يليه HOCl، وهو ما انعكس في انخفاض متوسطات العد البكتيري والعد الفطري بعد المعالجة، وارتفاع نسب الخفض المحققة مقارنة بالعينات الضابطة.

جدول (١٢): مقارنة فعالية محلول PHMG ومحلول HOCl في خفض الحمل البكتيري والفطري في عينات الشعر

المؤشر	المعالجة	عدد العينات	المتوسط بعد المعالجة	SD	نسبة الانخفاض (%)	P-value
العد البكتيري ($10^3 \times$ CFU/g)	PHMG	١٠	١,٣٨	٠,٥٣	٨٣,٤	٠,٠٠١
	HOCl	١٠	١,٩٨	٠,٧١	٧٦,١	
العد الفطري ($10^2 \times$ CFU/g)	PHMG	١٠	١,٦٨	١,١٠	٦٦,٣	٠,٠١١
	HOCl	١٠	٢,٢١	١,٣٠	٥٥,٦	

٥. مناقشة النتائج

تمثل صالونات الحلاقة الموسمية خلال موسم الحج بيئة تشغيلية فريدة تتداخل فيها الكثافة البشرية المرتفعة مع محدودية الزمن المتاح لتقديم الخدمة، الأمر الذي يزيد من احتمالية انتقال العوامل الممرضة في حال عدم الالتزام الصارم بإجراءات مكافحة العدوى. وانطلاقاً من ذلك، هدفت الدراسة الحالية إلى تقديم تقييم متكامل لمخاطر انتقال العدوى من خلال الجمع بين تقييم جودة الخدمة، ورصد الممارسات الصحية والتشغيلية، وتحليل الحمل الميكروبي، وقياس مستوى التلوث الحيوي باستخدام تقنية الأدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP)، إضافة إلى تحديد العزلات الميكروبية وتقييم فعالية المعالجات الوقائية. وتختلف هذه المنهجية عن معظم الدراسات السابقة التي ركزت على جانب واحد من المشكلة، سواء كان تقييم الممارسات الصحية، أو توصيف العزلات الميكروبية، أو دراسة المعرفة والسلوك المهني للحلاقين، دون الربط بين المؤشرات السلوكية والنتائج المخبرية في إطار تفسيري واحد (Turkistani *et al.*, 2000؛ Britsch *et al.*, 2024). ومن ثم، فإن مناقشة النتائج الحالية تستند إلى تفسير تكاملي يربط بين

الممارسات التشغيلية والأدلة الميكروبية لتوضيح العوامل المؤثرة في انتقال العدوى، وإبراز الإسهام العلمي للدراسة في معالجة الفجوة البحثية التي أشارت إليها المقدمة.

١.٥. تطور جودة الخدمة في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج

أظهرت المقارنة بين الدراسة المرجعية المنفذة (ثابت، ٢٠٠٩) والدراسة الحالية وجود تحسن ملحوظ في عدد من مؤشرات جودة الخدمة، ولا سيما تلك المرتبطة بالسلامة الصحية، مثل الالتزام باستخدام الأمواس أحادية الاستعمال، وتحسن تنظيم الخدمة، ورفع كفاءة بيئة العمل داخل الصالونات الموسمية (جدول ١٣). وتشير هذه النتائج إلى أن مفهوم جودة الخدمة في قطاع الحلاقة خلال موسم الحج لم يعد يقتصر على سرعة الإنجاز أو رضا المستفيد، وإنما أصبح يرتبط بصورة وثيقة بمدى الالتزام بمتطلبات الصحة العامة والوقاية من العدوى، وهو تحول يتماشى مع التطور الذي شهدته إدارة المخاطر الصحية في التجمعات البشرية الكبرى خلال العقدین الأخيرین (Memish et al., 2012).

جدول (١٣): مقارنة مؤشرات جودة الخدمة والممارسات الصحية في صالونات الحلاقة بين عام ٢٠٩٩ م والدراسة الحالية عام ٢٠٢٦ م

م	المؤشر	٢٠٠٩ (%)	٢٠٢٦ (%)	مقدار التغير	اتجاه التغير	تصنيف التغير
١	تنظيم انتظار الدور للحصول على الخدمة	٨٦	٩٠	٤,٠+	↑	تحسن
٢	تعقيم ماكينة الحلاقة قبل الاستخدام	٨٥,٦	٨٨	٢,٤+	↑	تحسن طفيف
٣	استخدام الإسفنجة أو الفرشاة بعد الحلاقة	٨٤,٨	١٠	٧٤,٨-	↓	تحسن تنظيمي*
٤	استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة	٨٤	٣٠	٥٤,٠-	↓	تغير في الممارسة
٥	سهولة تنفيذ الحلاقة	٧٩,٦	٩١	١١,٤+	↑	تحسن
٦	مناسبة سعر الخدمة	٧٦,٦	٨٢	٥,٤+	↑	تحسن
٧	راحة كرسي الحلاقة	٧٣,٨	٨٠,٠	٦,٢+	↑	تحسن
٨	استخدام مطهر عند حدوث الجروح	٧٢,٢	٤٠,٠	٣٢,٢-	↓	تراجع
٩	نظافة أرضية الصالون	٧٢	٧٨,٠	٦,٠+	↑	تحسن طفيف
١٠	الترحيب بالحاج وحسن التعامل	٨١,٤	٧٥,٠	٦,٤-	↓	تراجع طفيف
١١	إزالة بقايا الشعر عن ملابس الإحرام	٨٠,٢	٨٨	٧,٨+	↑	تحسن
١٢	مناسبة فترة الانتظار	٥٨	٥٢	٦,٠-	↓	تراجع طفيف
١٣	استخدام فوطة نظيفة لكل حاج	٥٨,٨	١٥	٤٣,٨-	↓	تحسن*
١٤	استخدام أمواس جديدة لكل حاج	٤٤,٦	٩٨	٥٣,٤+	↑↑	تحسن كبير

* تحسن تنظيمي ناتج عن تحديث الاشتراطات الصحية

ويعد الارتفاع الكبير في استخدام موس جديد لكل حاج من أبرز المؤشرات التي كشفتها الدراسة الحالية، إذ يعكس نجاح التشريعات الصحية والرقابة الميدانية في تحويل هذا الإجراء من ممارسة اختيارية إلى معيار تشغيلي ملزم، حيث تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه إحدى الدراسات المرجعية التي أوصت بضرورة منع إعادة استخدام الأمواس للحد من انتقال فيروسات التهاب الكبد والأمراض المنقولة بالدم بين الحجاج (Turkistani *et al.*, 2000). كما تتوافق مع المراجعة المنهجية الحديثة التي أوضحت أن تطبيق سياسات الأدوات أحادية الاستخدام أسهم في خفض كثير من المخاطر التقليدية المرتبطة بالحلاقة، إلا أنه في المقابل أبرز أهمية الأدوات المشتركة بوصفها المصدر الرئيس المتبقي لانتقال العدوى داخل الصالونات (Britsch, *et al.*, 2024).

وفي المقابل، أظهرت الدراسة الحالية انخفاض استخدام بعض الممارسات التقليدية، مثل الفوط القماشية والإسفنج أو الفرشاة بعد الحلاقة، مقارنة بالدراسة المرجعية. وعلى الرغم من أن هذا الانخفاض قد يفسر ظاهرياً بوصفه تراجعاً في بعض عناصر الخدمة، فإنه يعكس في الواقع تحولاً في فلسفة تقديم الخدمة بما يتوافق مع مبادئ مكافحة العدوى الحديثة. فقد أكدت الأدبيات أن الأدوات المشتركة التي تلامس الجلد مباشرة تمثل وسيطاً فعالاً لانتقال البكتيريا والفطريات إذا لم تنظف أو تعقم بين العملاء، وهو ما دفع كثيراً من الجهات التنظيمية إلى تقليل استخدامها أو استبدالها بمستلزمات أحادية الاستخدام (Britsch, *et al.*, 2024)، ومن ثم، فإن الانخفاض في استخدام هذه الأدوات ينبغي تفسيره باعتباره تحسناً في جودة الممارسة الصحية، وليس تراجعاً في جودة الخدمة.

كما أظهرت النتائج تحسناً في تنظيم انتظار الحجاج، وسهولة الحصول على الخدمة، وملاءمة بيئة العمل، وهي مؤشرات تعكس الأثر التراكمي للتطوير الذي شهدته منظومة إدارة الحج، سواء من خلال تحسين تنظيم الحشود أو رفع كفاءة الإشراف البلدي والصحي على الصالونات الموسمية. ومع ذلك، أظهرت الدراسة استمرار بعض أوجه القصور، مثل محدودية استخدام المطهرات عند حدوث الجروح، واستمرار انخفاض استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة، إضافة إلى تأثير فترات الذروة على زمن الانتظار في بعض المواقع. ويمكن تفسير هذه النتائج بطبيعة العمل الموسمي، الذي يتسم بارتفاع كثافة المراجعين خلال فترة زمنية قصيرة، مما يجعل بعض الإجراءات الوقائية أكثر عرضة للتأثر بضغط العمل. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات التي أوضحت أن الامتثال لممارسات مكافحة العدوى لا يتحدد بمستوى المعرفة فقط، وإنما يتأثر بعوامل تشغيلية مثل عبء العمل، ومستوى التدريب، وتوافر مستلزمات الوقاية، وكفاءة الإشراف الميداني (Al-Rabeei *et al.*, 2012; Zenbab *et al.*, 2023).

٢.٥. الممارسات الصحية والتشغيلية وعلاقتها بمخاطر انتقال العدوى

أظهرت نتائج الملاحظة الميدانية أن الالتزام بالممارسات الصحية لم يكن متجانساً بين جميع عناصر مكافحة العدوى، إذ تحقق مستوى مرتفع من الامتثال في الإجراءات التي تخضع لرقابة تنظيمية مباشرة، مثل استخدام الأمواس أحادية الاستعمال والتخلص منها بعد الاستخدام، في حين استمر القصور في تنظيف وتعقيم الأدوات المشتركة، واستخدام المطهرات، وإدارة الأدوات القابلة لإعادة الاستخدام. ويشير هذا التباين إلى أن نجاح التشريعات في ضبط بعض الممارسات لا يعني بالضرورة تحقيق الامتثال الكامل لجميع إجراءات مكافحة العدوى، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي بينت أن الحلاقين كانوا أكثر التزاماً بالإجراءات التي تخضع للتفتيش المباشر، بينما انخفض الالتزام بالممارسات التي تعتمد على المبادرة الفردية (Al-Rabeei *et al.*, 2012).

كما أظهرت النتائج أن الأدوات المشتركة ما تزال تمثل الحلقة الأكثر عرضة للقصور في التطبيق، وهو ما يتوافق مع المراجع الحديثة التي خلصت إلى أن انتقال العدوى في صالونات الحلاقة أصبح يرتبط بدرجة أكبر بالأمشاط، وماكينات الحلاقة، وفرش إزالة الشعر، أكثر من ارتباطه بإعادة استخدام الأمواس، نتيجة التحسن الكبير في الالتزام باستخدام الأدوات أحادية الاستعمال. وتدعم هذه النتيجة (Britsch *et al.*, 2024) كذلك مع دراسة أخرى التي أوضحت أن تعقيد تصميم بعض الأدوات وصعوبة تنظيفها يؤديان إلى استمرار التلوث الميكروبي حتى في البيئات التي تطبق إجراءات تنظيف روتينية (Kuh *et al.*, 2021). وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن التطوير المستقبلي لبرامج مكافحة العدوى في صالونات الحلاقة ينبغي أن يركز على تحسين جودة تطبيق إجراءات التعقيم وإدارة الأدوات المشتركة، وليس الاكتفاء بالاستمرار في الإجراءات التي وصلت بالفعل إلى مستويات امتثال مرتفعة. كما تمثل هذه النتائج الأساس العلمي لتفسير الفروق في مستويات الحمل الميكروبي والتلوث الحيوي التي ستناقش في المحور التالي، بما يوضح العلاقة بين السلوك التشغيلي والنتائج المخبرية.

٣.٥. الحمل الميكروبي، ومؤشرات ATP، والعزلات الميكروبية

أظهرت النتائج المخبرية أن الحمل الميكروبي لم يتوزع بصورة متجانسة بين الشعر وأدوات الحلاقة المختلفة، بل ارتبط بصورة واضحة بطبيعة الأداة، وتكرار استخدامها، ومدى تعرضها لإجراءات التنظيف والتطهير. فقد سجلت ماكينات الحلاقة وفرش إزالة الشعر أعلى مستويات التلوث البكتيري وقراءات ATP، في حين

سجلت المقصات المعدنية أقل القيم، بينما احتفظ الشعر بحمل ميكروبي يعكس بصورة رئيسة الفلورا الطبيعية لفروة الرأس إلى جانب الكائنات الدقيقة المكتسبة من البيئة المحيطة. وتشير هذه النتائج إلى أن انتقال الكائنات الدقيقة داخل صالونات الحلاقة لا يعتمد على وجود الميكروبات على جلد أو شعر المستفيد فحسب، وإنما يتأثر بدرجة أكبر بكفاءة إدارة الأدوات المشتركة، وهو ما يؤكد أن تحسين إجراءات التنظيف والتطهير يمثل الحلقة الأكثر تأثيراً في الحد من انتقال العدوى (Britsch *et al.*, 2024).

وتتفق هذه النتائج مع إحدى الدراسات الحديثة التي أوضحت أن ماكينات الحلاقة الكهربائية سجلت أعلى كثافة بكتيرية مقارنة بالأدوات المعدنية، نتيجة الاستخدام المتكرر وصعوبة إزالة بقايا الشعر والإفرازات الجلدية من أجزائها الداخلية (Agi *et al.*, 2023). كما توصلت الدراسة الحالية إلى نتائج مشابهة، حيث استمرت الأدوات الكهربائية في الاحتفاظ بمستويات مرتفعة من التلوث حتى في بعض الصالونات التي أفادت بتطبيق إجراءات التنظيف، مما يشير إلى أن فعالية التعقيم تعتمد بدرجة كبيرة على جودة التنفيذ، وليس على وجود الإجراء في حد ذاته (Spengane *et al.*, 2018). ويعزز ذلك تفسير النتائج الحالية التي أظهرت أن الأدوات ذات التصميم المعقد كانت أكثر عرضة لارتفاع الحمل الميكروبي مقارنة بالمقصات المعدنية ذات الأسطح الملساء، والتي يسهل تنظيفها وتعقيمها.

وفي المقابل، سجلت المقصات المعدنية أقل مستويات التلوث الميكروبي، وهو ما يمكن تفسيره بخصائصها الفيزيائية، إذ تتميز بسطوح غير مسامية تقلل من قدرة الكائنات الدقيقة على الالتصاق والاستمرار، كما تسمح بإزالة الملوثات العضوية بسهولة أكبر أثناء التنظيف. ويتفق ذلك مع ما أوضحه إحدى الدراسات من أن طبيعة السطح تمثل أحد المحددات الرئيسية لكفاءة التطهير، حيث ترتفع فعالية إزالة التلوث من الأسطح المعدنية الملساء مقارنة بالأدوات متعددة الأجزاء أو الأسطح المسامية (Rutala and Weber, 2019). وتؤكد هذه النتيجة أن خصائص الأداة نفسها ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عند وضع بروتوكولات مكافحة العدوى، وليس الاكتفاء على تحديد نوع المطهر أو طريقة التعقيم.

كما بينت الدراسة أن الأمشاط وفرش إزالة الشعر احتفظت بحمل ميكروبي مرتفع نسبياً، وهو ما يتوافق مع طبيعة استخدامها المباشر والمتكرر مع الشعر وفروة الرأس. وقد أظهرت دراسة أخرى أن هذه الأدوات تعد من أكثر الوسائط قدرة على نقل البكتيريا والفطريات الجلدية، نتيجة احتجازها للشعر والقشور الجلدية داخل أجزائها الدقيقة، وهو ما يجعل تنظيفها أكثر صعوبة مقارنة بالأدوات المعدنية (Kuh *et al.*, 2021)، كذلك أن هذه الأدوات كثيراً ما تغفل في برامج مكافحة العدوى، رغم أنها تمثل أحد أهم مسارات انتقال الكائنات الدقيقة بين العملاء (Britsch *et al.*, 2024).

وتعد نتائج قياسات ATP من أبرز الإضافات المنهجية في الدراسة الحالية، إذ وفرت مؤشراً سريعاً وموضوعياً لمستوى التلوث الحيوي على الأدوات والأسطح، حيث أظهرت النتائج توافقاً واضحاً بين ارتفاع قراءات ATP وارتفاع الحمل البكتيري في الأدوات الأكثر استخداماً، مما يعزز موثوقية النتائج ويشير إلى إمكانية استخدام هذه التقنية كأداة مساندة في برامج الرقابة الصحية الميدانية. وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه عدد من الدراسات التي أوضحت أن تقنية ATP bioluminescence تمثل وسيلة فعالة للتحقق السريع من كفاءة التنظيف، خاصة في البيئات التي تتطلب اتخاذ قرارات فورية بشأن نظافة الأسطح، إلا أنها لا تغني عن الفحوص الميكروبية التقليدية، وإنما تكملها من خلال توفير مؤشر لحظي على بقايا المواد العضوية والنشاط الحيوي (Nante et al., 2017; Niephaus et al., 2024).

ومن الجوانب المهمة التي كشفتها الدراسة الحالية وجود توافق بين نتائج الملاحظة الميدانية ونتائج ATP والعد الميكروبي، إذ سجلت الأدوات التي لوحظ ضعف تنظيفها أو محدودية تعقيمها أعلى قراءات لمؤشرات التلوث الحيوي وأعلى كثافة ميكروبية. ويعد هذا التوافق من أبرز نقاط القوة في الدراسة، لأنه يقدم دليلاً متكاملًا يربط بين السلوك التشغيلي والنتائج المخبرية، ويقلل من احتمالية تفسير النتائج على أنها انعكاس لتباين طرق القياس فقط. كما يؤكد أن مؤشرات ATP يمكن أن تستخدم كوسيلة رقابية سريعة للتحقق من جودة إجراءات التنظيف داخل صالونات الحلاقة، مع ضرورة دعمها بالفحوص الميكروبية الدورية للتحقق من طبيعة الكائنات الدقيقة الموجودة.

أما فيما يتعلق بالعزلات الميكروبية، فقد أظهرت النتائج هيمنت بكتيريا *Staphylococcus aureus* وبكتيريا *Staphylococcus epidermidis* وبكتيريا *Bacillus spp* وبكتيريا *Micrococcus spp*، إلى جانب عزل بكتيريا *Escherichia coli* وبكتيريا *Pseudomonas aeruginosa* وبكتيريا *Klebsiella pneumoniae* وبكتيريا *Serratia marcescens* بنسب أقل، في حين سيطر فطر *Aspergillus spp* وفطر *Penicillium spp* على العزلات الفطرية، مع ظهور محدود للفطريات الجلدية مثل فطر *Trichophyton rubrum* وفطر *Trichophyton mentagrophytes* وفطر *Microsporum spp*. وتتوافق هذه النتائج مع ما أوردته إحدى الدراسات المرجعية التي بينت أن هذه الكائنات تمثل أكثر الميكروبات شيوعاً في صالونات الحلاقة عالمياً، وأن وجودها يعكس مزيجاً من الفلورا الجلدية الطبيعية والملوثات البيئية الناتجة عن تكرار استخدام الأدوات (Britsch et al., 2024)، كما تشير سيادة بكتيريا *Staphylococcus aureus* وبكتيريا *Staphylococcus epidermidis* إلى أن الجلد والشعر يمثلان المصدر الأول للتلوث الميكروبي، وهو ما يتفق مع نتائج إحدى الدراسات التي أوضحت أن هذين النوعين كانا الأكثر عزلاً من أدوات الحلاقة (Agi et al.,).

(2023). إلا أن وجود بكتيريا *Escherichia coli* وبكتيريا *Klebsiella pneumoniae* وبكتيريا *Serratia marcescens*، وإن كان محدوداً، يشير إلى احتمال حدوث تلوث بيئي أو انتقال غير مباشر عبر الأيدي أو الأسطح، وهو ما يتوافق مع نتائج إحدى الدراسات التي اعتبرت ظهور البكتيريا المعوية مؤشراً على قصور ممارسات النظافة أكثر من كونه دليلاً على وجود مصدر عدوى مباشر (Spengane et al., 2018). وفي المقابل، فإن عزل الفطريات الجلدية يؤكد استمرار إمكانية انتقال مسببات السعفة عبر الأدوات المشتركة عند غياب التعقيم الكافي، وهي نتيجة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات الوبائية الخاصة بانتقال الأمراض الفطرية في صالونات الحلاقة (Kuh et al., 2021؛ Britsch et al., 2024). وتبرز القيمة العلمية لهذا المحور في أنه لم يقتصر على وصف مستويات التلوث أو تحديد أنواع الكائنات الدقيقة، بل ربط بين الملاحظة الميدانية، والحمل الميكروبي، وقياسات ATP، والعزلات الميكروبية في إطار تفسيري واحد، الأمر الذي أتاح فهماً أكثر شمولاً لمسارات انتقال العدوى داخل صالونات الحلاقة. وتمثل هذه المقاربة إضافة نوعية إلى الأدبيات، إذ إن معظم الدراسات السابقة تناولت هذه المؤشرات بصورة منفصلة، بينما أظهرت الدراسة الحالية أن دمجها يوفر تفسيراً أكثر دقة للعوامل المؤثرة في انتقال العدوى، ويمهد بصورة منطقية لمناقشة فعالية المعالجات الوقائية التي استهدفت الحد من هذا الحمل الميكروبي في البيئة التشغيلية الفعلية.

٤.٥. فعالية الاستراتيجيات الوقائية المتكاملة للحد من انتقال العدوى أثناء الحلاقة

تظهر نتائج الدراسة الحالية أن الحد من مخاطر انتقال العدوى أثناء الحلاقة لا يتحقق من خلال تطبيق إجراء وقائي منفرد، وإنما يعتمد على تبني استراتيجية وقائية متعددة المراحل تستهدف تقليل الحمل الميكروبي عند المصدر قبل الحلاقة، وتعزيز سلامة الجلد بعد الانتهاء منها. فقد بينت النتائج أن استخدام محلول PHMG ومحلول HOCl ضمن الماء المستخدم لترطيب الشعر قبل الحلاقة أسهم في خفض الحمل الميكروبي على الشعر، الأمر الذي قد يقلل من انتقال الكائنات الدقيقة إلى الجلد أو إلى الخدوش الدقيقة المصاحبة للحلاقة، حيث تنسجم هذه النتائج مع المفهوم الحديث لمكافحة العدوى الذي يؤكد أن خفض الحمل الميكروبي قبل حدوث التعرض يمثل أحد أكثر المعالجات الوقائية فاعلية في كسر سلسلة انتقال العدوى، وأن نجاح المطهرات يعتمد على تكامل عوامل متعددة تشمل تركيز المادة المطهرة، وزمن التلامس، والحمل العضوي، وجودة التطبيق الميداني، وليس على خصائص المادة الفعالة وحدها (Robson et al., 2007; Haralović et al., 2025).

وتكتسب نتائج HOCI أهمية خاصة لكونها تتفق مع الأدلة السريرية المتزايدة التي أثبتت قدرته على خفض الحمل البكتيري وتقليل الأغشية الحيوية Biofilm، مع توافق حيوي مرتفع وسلامة جيدة للأنسجة، مما يجعله من المطهرات الواعدة في التطبيقات الوقائية قبل التعرض المحتمل للعدوى، وليس بعد حدوثها فقط (Robson *et al.*, 2007; Burian *et al.*, 2022; Haralović *et al.*, 2025). أما PHMG، فعلى الرغم من محدودية الدراسات السريرية المنشورة حول استخدامه في هذا المجال، فإن النتائج الحالية تشير إلى امتلاكه نشاطاً مضاداً للميكروبات أسهم في خفض الحمل الميكروبي على الشعر قبل الحلاقة، الأمر الذي يدعم إمكانية الاستفادة منه ضمن استراتيجيات الوقاية الأولية، مع الحاجة إلى مزيد من الدراسات لتقييم فعاليته وسلامته في التطبيقات السريرية.

وفي المقابل، لم يقتصر النهج الوقائي في الدراسة على مرحلة ما قبل الحلاقة، بل امتد إلى مرحلة ما بعد الحلاقة من خلال تقييم كريم Hayar-H بوصفه تدخلاً وقائياً يهدف إلى دعم العناية بالخدوش والجروح السطحية والمحافظة على سلامة الحاجز الجلدي، بما قد يسهم في الحد من استعمار هذه المواضع بالكائنات الدقيقة خلال الساعات الأولى التالية للحلاقة. ويعكس هذا التوجه انتقال مفهوم الوقاية من التركيز على إزالة التلوث قبل تقديم الخدمة إلى تبني استراتيجية أكثر شمولاً تستهدف تقليل فرص العدوى عبر مرحلتين متعاقبتين، وهو ما يتوافق مع مفهوم الوقاية متعددة الحواجز Multiple Barrier Approach الذي يعتمد على تكامل المعالجات الوقائية في أكثر من نقطة ضمن سلسلة انتقال العدوى.

كما أظهرت النتائج أن فعالية المعالجات الوقائية لا ترتبط بخصائص المطهرات أو المستحضرات المستخدمة فحسب، وإنما تتأثر بدرجة كبيرة بجودة التطبيق الميداني والالتزام بالإجراءات التشغيلية القياسية. فقد استمرت بعض الأدوات في تسجيل مستويات مرتفعة من الحمل الميكروبي رغم توافر وسائل التنظيف، وهو ما يشير إلى أن نجاح برامج مكافحة العدوى يعتمد على التكامل بين كفاءة المنتج، وصحة آلية الاستخدام، ومستوى الامتثال للتعليمات التشغيلية. وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه عدد من الدراسات التي أكدت أن التدريب المستمر، والإشراف الدوري، والالتزام المهني تمثل عوامل حاسمة في نجاح تطبيق إجراءات الوقاية، وأن توافر المطهرات وحده لا يضمن خفض مخاطر انتقال العدوى (Zenbaba *et al.*, 2023; Al-Rabeei *et al.*, 2012).

وتعزز نتائج الدراسة كذلك أهمية دمج التقييم الميكروبيولوجي مع مؤشرات التحقق السريع من كفاءة التنظيف، إذ أظهرت النتائج توافقاً بين انخفاض الحمل الميكروبي وانخفاض قراءات ATP بعد تطبيق المعالجات الوقائية، مما يدعم استخدام تقنية ATP bioluminescence بوصفها أداة رقابية مساندة

لمتابعة جودة التنظيف والتطهير في البيئات التشغيلية، مع ضرورة تفسير نتائجها بالتكامل مع الفحوص الميكروبية التقليدية، وليس بوصفها بديلاً عنها (Nante *et al.*, 2017; Niephaus *et al.*, 2024).

٥.٥. الإسهام العلمي للدراسة

تشير النتائج مجتمعة إلى أن انتقال العدوى في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج يمثل منظومة معقدة تتداخل فيها العوامل التنظيمية والسلوكية والميكروبية، ولا يمكن تفسيرها من خلال مؤشر منفرد. فقد أظهرت الدراسة أن التحسن الملحوظ في استخدام الأدوات أحادية الاستعمال لم يكن كافياً وحده للحد من جميع مصادر الخطر، إذ استمرت الأدوات المشتركة في تمثيل الحلقة الأكثر عرضة للتلوث نتيجة التفاوت في إجراءات تنظيفها وتعقيمها. ويؤكد هذا التفسير ما توصلت إليه المراجعة الشاملة التي أوضحت أن التطور في التشريعات الصحية أدى إلى انخفاض المخاطر المرتبطة بالأمواس، بينما برزت الأدوات المشتركة باعتبارها المصدر الرئيس المتبقي لانتقال العدوى (Britsch *et al.*, 2024).

كما أوضحت الدراسة وجود توافق واضح بين نتائج الملاحظة الميدانية، وقياسات ATP، والعد الميكروبي، والعزلات الميكروبية، وهو ما يعزز موثوقية النتائج، ويؤكد أن المؤشرات المختلفة كانت تقيس جوانب متكاملة من الظاهرة نفسها، حيث يعد هذا التكامل من أبرز أوجه القوة في الدراسة الحالية، لأنه يقدم نموذجاً علمياً لتقييم مخاطر انتقال العدوى يجمع بين المؤشرات السلوكية والمخبرية والتشغيلية، وهو ما أوصت به منظمة الصحة العالمية عند تقييم برامج مكافحة العدوى في البيئات الصحية والخدمية (World Health Organization, 2024).

وتتمثل الإضافة العلمية الرئيسة للدراسة في أنها تعد – في حدود علم الباحث – من أوائل الدراسات التي تناولت الحلاقة خلال موسم الحج بمنهجية متعددة الأدوات، جمعت بين تقييم جودة الخدمة، والملاحظة الميدانية، والقياسات الميكروبية، وتقنية ATP، والعزلات الميكروبية، وتقييم فعالية المطهرات، وتنفيذ تدخل وقائي ميداني في إطار دراسة واحدة. وقد أتاح هذا التكامل تفسير العلاقة السببية بين الممارسات التشغيلية ومستوى التلوث الميكروبي بصورة أكثر شمولاً مما هو متاح في الأدبيات السابقة، التي تناولت هذه الجوانب كل على حدة.

وبناءً على ذلك، تشير النتائج إلى أن تطوير برامج مكافحة العدوى في صالونات الحلاقة ينبغي أن ينتقل من التركيز على الامتثال الشكلي للاشتراطات الصحية إلى تبني منهج إدارة المخاطر القائم على الأدلة، والذي يجمع بين التدريب المستمر، والتحقق الدوري من نظافة الأدوات باستخدام مؤشرات سريعة مثل ATP،

والمراقبة الميكروبية الدورية، والتقييم المستمر لفعالية المطهرات، مع تعزيز ثقافة السلامة المهنية لدى العاملين. ومن شأن هذا النهج أن يساهم في رفع مستوى الوقاية الصحية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة لضيوف الرحمن، ويضع أساساً علمياً يمكن البناء عليه في الدراسات المستقبلية التي تستهدف تطوير سياسات مكافحة العدوى في بيئات التجمعات البشرية الكبرى.

٦. خلاصة الدراسة

تقدم الدراسة الحالية إطاراً علمياً متكاملاً لتقييم مخاطر انتقال العدوى المرتبطة بخدمات الحلاقة خلال موسم الحج، من خلال الجمع بين التقييم الميداني للممارسات الصحية، والتحليل الميكروبي، ومؤشرات النظافة السريعة باستخدام تقنية ATP bioluminescence، إضافة إلى تقييم فعالية المعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها. وقد أظهرت النتائج أن احتمالية انتقال العدوى في صالونات الحلاقة لا ترتبط بعامل منفرد، وإنما تمثل محصلة لتفاعل مجموعة من العوامل التشغيلية والميكروبية تشمل مستوى الالتزام بالممارسات الصحية، وكفاءة إجراءات التنظيف والتطهير، والحمل الميكروبي على الشعر والأدوات، وطبيعة الكائنات الدقيقة المعزولة، ومدى فاعلية المعالجات الوقائية في تقليل فرص انتقالها. ويعزز هذا الطرح المفهوم الحديث لمكافحة العدوى الذي ينظر إلى الوقاية بوصفها منظومة متكاملة تستهدف جميع المراحل الحرجة في سلسلة انتقال العدوى، وليس مجرد تطبيق إجراءات منفصلة.

وتسهم هذه الدراسة في معالجة الفجوة البحثية والمتمثلة في محدودية الدراسات التي تناولت خدمات الحلاقة خلال موسم الحج بمنهجية شاملة تربط بين جودة الخدمة والمؤشرات الميكروبية والمعالجات الوقائية في بيئة تشغيلية فعلية. فعلى الرغم من أهمية الدراسة المرجعية المنفذة عام ٢٠٠٩م في توثيق واقع خدمات الحلاقة آنذاك، فإنها اقتصرَت بصورة رئيسة على تقييم الجوانب التنظيمية والتشغيلية، في حين أظهرت الدراسة الحالية التطور الملحوظ الذي شهدته هذه الخدمات، مع توسيع نطاق التقييم ليشمل مؤشرات علمية موضوعية للحمل الميكروبي، والعزلات البكتيرية والفطرية، ومستوى نظافة الأدوات باستخدام تقنية ATP، إضافة إلى اختبار فعالية تدخلات وقائية عملية تستهدف الحد من انتقال العدوى في ظروف التشغيل الفعلية. كما تتجاوز الدراسة نطاق معظم الأدبيات السابقة التي ركزت على وصف مصادر الخطر أو تقييم معرفة الحلاقين وممارساتهم، من خلال تقديم أدلة تطبيقية تربط بين الممارسات الصحية والنتائج الميكروبية في إطار تحليلي واحد.

وتبرز القيمة العلمية للدراسة في اعتمادها على منهجية متعددة الأدوات جمعت بين الملاحظة الميدانية، والمؤشرات الكمية، والقياسات الميكروبية، والعزل والتشخيص الميكروبي، وتقنيات التحقق السريع من النظافة، وتقييم المعالجات الوقائية، وهو ما أتاح فهماً أكثر شمولاً لمسارات انتقال العدوى أثناء الحلاقة مقارنة بما هو متاح في الدراسات المنشورة. كما أسهم هذا التكامل المنهجي في تفسير العلاقة بين جودة التطبيق التشغيلي ومستوى التلوث الميكروبي، وإبراز أن فعالية برامج مكافحة العدوى تعتمد على تكامل عناصر الوقاية، بدءاً من الالتزام بالإجراءات القياسية، ومروراً بكفاءة إزالة التلوث، وانتهاءً بتبني تدخلات وقائية تدعم سلامة الجلد قبل الحلاقة وبعدها.

ومن أبرز الإضافات العلمية للدراسة أنها لم تقتصر على تقييم فعالية المطهرات أو المنتجات الصحية بصورة منفصلة، وإنما تناولت استراتيجيتين وقائيتين تستهدفان مرحلتين مختلفتين من سلسلة انتقال العدوى، تمثلت الأولى في خفض الحمل الميكروبي على الشعر قبل الحلاقة باستخدام محلول PHMG ومحلول HOCl، في حين استهدفت الثانية تعزيز سلامة الجلد بعد الحلاقة من خلال تقييم كريم Hayar-H بوصفه تدخلاً وقائياً داعماً للعناية بالخدوش والجروح السطحية، حيث يقدم هذا الطرح نموذجاً تطبيقياً للوقاية متعددة الجوانب يقوم على تقليل احتمالية انتقال الكائنات الدقيقة عبر التدخل في أكثر من مرحلة من مراحل التعرض، وهو توجه لم يحظ باهتمام كافٍ في الدراسات السابقة المتعلقة بخدمات الحلاقة خلال موسم الحج.

وبوجه عام، تؤكد الدراسة أن تعزيز سلامة خدمات الحلاقة في مواسم الحج لا يعتمد على توافر الاشتراطات الصحية أو المطهرات فحسب، وإنما يتطلب بناء منظومة وقائية قائمة على الأدلة العلمية، تجمع بين التقييم الميداني المستمر، والتحقق الموضوعي من كفاءة إجراءات التنظيف والتطهير، والرصد الميكروبي الدوري، وتطبيق المعالجات الوقائية المناسبة وفق طبيعة المخاطر التشغيلية. ومن هذا المنطلق، تمثل النتائج الحالية أساساً علمياً يمكن البناء عليه في تطوير الدراسات المستقبلية، وتحديث الضوابط الصحية، وتعزيز جودة الخدمات الوقائية المقدمة لضيوف الرحمن، بما يمهّد بصورة منطقية للانتقال إلى خلاصة الاستنتاجات النهائية التي تستعرض أهم الاستنتاجات العامة للدراسة وما يترتب عليها من دلالات علمية وتطبيقية.

٧. التوصيات

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة ودلالاتها العلمية والتطبيقية، وبالاستناد إلى الأدلة المستخلصة من التحليل الميداني والميكروبي، أمكن بلورة مجموعة من التوصيات الهادفة إلى تعزيز منظومة الوقاية من انتقال العدوى أثناء الحلاقة، وتطوير الممارسات التشغيلية والأطر التنظيمية، وتوجيه الدراسات المستقبلية نحو معالجة الجوانب التي ما تزال بحاجة إلى مزيد من البحث. وقد نظمت هذه التوصيات ضمن ثلاثة محاور رئيسة هي:

٧.١. التوصيات التشغيلية

- (١) دراسة تطبيق استخدام مواد فعالة مضادة للميكروبات، مثل المطهر HOCl والمطهر PHMG، ضمن الماء المستخدم لترطيب الشعر قبل الحلاقة، بعد استكمال التقييم العلمي والاعتماد التنظيمي، لما أظهرته نتائج الدراسة من قدرتها على خفض الحمل الميكروبي على الشعر، بما قد يسهم في تقليل احتمالية انتقال الكائنات الدقيقة أثناء الحلاقة.
- (٢) دراسة إدراج مستحضرات العناية الوقائية بعد الحلاقة ضمن الخدمات المقدمة للحجاج، على أن تتمتع بخصائص تدعم سلامة الحاجز الجلدي والعناية بالخدوش والجروح السطحية، بما يسهم في تقليل فرص الإصابة الميكروبية والالتهابات المصاحبة لمرحلة ما بعد الحلاقة.
- (٣) تعزيز برامج مكافحة العدوى في صالونات الحلاقة الموسمية من خلال تطبيق بروتوكولات موحدة لتنظيف وتعقيم الأدوات المشتركة، والتحقق الدوري من كفاءة إجراءات التنظيف باستخدام مؤشرات سريعة مثل تقنية ATP bioluminescence، إلى جانب الفحوص الميكروبية الدورية.
- (٤) تنفيذ برامج تدريب وتأهيل مهني للحلاقين قبل موسم الحج تركز على تطبيق الممارسات الصحية القياسية، والاستخدام الصحيح للمواد المطهرة، والتعامل الآمن مع الأدوات المشتركة والجروح البسيطة.

٧.٢. التوصيات التنظيمية

- (٥) تحديث الاشتراطات الصحية المنظمة لخدمات الحلاقة الموسمية بما يواكب المستجدات العلمية في مجال مكافحة العدوى، مع تضمين متطلبات واضحة لإدارة الأدوات المشتركة والتحقق من كفاءة إجراءات التنظيف والتطهير.

(٦) دراسة إدراج المعالجات الوقائية قبل الحلاقة وبعدها ضمن الأدلة الإجرائية والاشتراطات الصحية، بعد استكمال تقييم فعاليتها وسلامتها واعتمادها من الجهات المختصة، بما يدعم تطوير منظومة الوقاية من العدوى في صالونات الحلاقة خلال موسم الحج.

(٧) تعزيز التكامل بين الجهات الصحية والرقابية لتطوير منظومة رقابة قائمة على تقييم المخاطر، تجمع بين الملاحظة الميدانية والمؤشرات الميكروبية، بما يسهم في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للحجاج.

٣.٧. التوصيات البحثية

- (٨) إجراء دراسات سريرية وميدانية متعددة المواسم لتقييم فعالية المواد الفعالة المضادة للميكروبات المستخدمة قبل الحلاقة، وتحديد أفضل التراكيز، وأزمنة التلامس، وطرائق التطبيق المناسبة في البيئات التشغيلية عالية الكثافة.
- (٩) إجراء دراسات سريرية لتقييم فعالية مستحضرات العناية بعد الحلاقة في دعم سلامة الجلد والحد من الالتهابات والعدوى، مع مقارنة المستحضرات ذات التركيبات المختلفة لتحديد أفضل الممارسات المبنية على الأدلة.
- (١٠) توسيع نطاق الدراسات الميكروبية ليشمل تقنيات التشخيص الجزيئي، وتحليل مقاومة مضادات الميكروبات، ودراسة الأغشية الحيوية Biofilm على أدوات الحلاقة، بما يعزز فهم آليات انتقال العدوى ويدعم تطوير استراتيجيات وقائية أكثر كفاءة.
- (١١) تقييم الجدوى التشغيلية والاقتصادية لتطبيق تقنيات التحقق السريع من النظافة والمعالجات الوقائية المقترحة ضمن برامج الرقابة الصحية الموسمية، بما يدعم اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة.

المراجع

- ثابت، محمد عبد الحميد. (٢٠٠٩). تطوير جودة الخدمة المقدمة لحجاج بيت الله الحرام في صالونات الحلاقة. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، العدد (١٣٤): ٢٢١-٢٨٢.
- الهيئة العامة للإحصاء (٢٠٢٥). نشرة إحصاءات الحج لعام ١٤٤٦ هـ / ٢٠٢٥ م.
- الهيئة العامة للإحصاء (٢٠٢٥). إحصاءات العمرة الربع الأول ٢٠٢٥ م.
- الهيئة العامة للإحصاء (٢٠٢٥). إحصاءات العمرة الربع الثاني ٢٠٢٥ م.
- الهيئة العامة للإحصاء (٢٠٢٥). إحصاءات العمرة الربع الثالث ٢٠٢٥ م.
- الهيئة العامة للإحصاء (٢٠٢٥). إحصاءات العمرة الربع الرابع ٢٠٢٥ م.
- Adebiyi, K.S., Emeka-Ifebi, A., Ogbonnaya, M.J. and Isiekwe, A.C. (2020). Qualitative evaluation of the antimicrobial efficacy of UV sterilization chambers employed by barbershops in Benin City, Nigeria. *African Journal of Clinical and Experimental Microbiology*, 21(3):233–239.
- Agi, V.N., Ollor, O.A., Azike, C.A. and Maduforo, C.G. (2023). Microorganisms Associated with Barbers Clippers in Rivers State University and Its Environs, Nigeria. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 35(9):19–28.
- Ahmed, O.B., Asghar, A.H., Mashat, B.H., Abd El-Rahim, I.H.A. and Hegazy, A.I. (2014). Occurrence of Fungal Contamination due to Unhealthy Haircutting during Hajj. *International Journal of Science and Research*, 3(12):748–750.
- Ahmed, Q.A., Arabi, Y.M. and Memish, Z.A. (2006). Health risks at the Hajj. *The Lancet*, 367(9515):1008–1015.
- Al Yousef, S.A. (2021). Degree of bacterial contamination in barbershops using hair dryers in Riyadh. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(5):2692–2694.
- Alharbi, N. and Alhashim, H.M. (2021a). Identification of Pathogenic Microbes in Tools of Beauty Salon in Jeddah City. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 18(4):743–756.
- Alharbi, N.M. and Alhashim, H.M. (2021b). Beauty Salons are Key Potential Sources of Disease Spread. *Infection and Drug Resistance*, 14:1247–1253.
- Al-Rabeei, N.A., Al-Thaifani, A.A. and Dallak, A.M. (2012). Knowledge, attitudes and practices of barbers regarding hepatitis B and C viral infection in Sana'a city, Yemen. *Journal of Community Health*, 37(5):935–939.

- Arulogun, O.S. and Adesoro, M.O. (2009).** Potential risk of HIV transmission in barbering practice among professional barbers in Ibadan, Nigeria. *African Health Sciences*, 9(1):19–25.
- Belbacha, I., Cherkaoui, I., Akrim, M., Dooley, K.E. and El Aouad, R. (2011).** Seroprevalence of hepatitis B and C among barbers and their clients in the Rabat region of Morocco. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 17(12):911–919.
- Biadagelegn, F., Belyhun, Y., Anagaw, B., Woldeyohannes, D., Moges, F., Bekele, A. and Mulu, A. (2012).** Potential risk of HIV transmission in barbering practice in Ethiopia: From public health and microbiological perspectives. *BMC Public Health*, 12:707.
- Britsch, J.M., Bereswill, S. and Heimesaat, M.M. (2024).** Infections acquired in barbershops – A review. *European Journal of Microbiology and Immunology*, 14(4):366–372.
- Burian, E.A., Korting, H.C., Grunow, J.E., Dissemond, J., Bültmann, A., Hoff, N.P. and Ruzicka, T. (2022).** Effect of stabilized hypochlorous acid on re-epithelialization and bacterial burden in acute wounds: A randomized controlled trial', *Acta Dermato-Venereologica*, 102, adv00739.
- Gahongayire, S., Aliero, A.A., Kato, C.D. and Namatovu, A. (2020).** Prevalence and Detection of qac Genes from Disinfectant-Resistant *Staphylococcus aureus* Isolated from Salon Tools in Uganda. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 2020:1–8.
- GBD 2019 Antimicrobial Resistance Collaborators. (2022).** Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: A systematic analysis. *The Lancet*, 399(10325):629–655.
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2022).** Global mortality associated with 33 bacterial pathogens in 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 400(10369):2221–2248.
- Haralović, V., Bilić, M., Gojak, R., Šehić, A., Kovačević, A., Džubur, A. and Dervišević, A. (2025).** Hypochlorous Acid: Clinical Insights and Experience in Wound Care', *Biomedicine*, 13(12), 2921.
- Kuh, G.F., Karimo, O., Chia, P.N., Agbor, T.A., Anchang, K.Y. and Kuiate, J.-R. (2021).** Disinfection Practices and Knowledge of Hair Care Professional Barbers in the City of Dschang, Cameroon. *Journal of Health, Medicine and Nursing*, 85: 30–39.
- Memish, Z.A. (2010).** The Hajj: Communicable and non-communicable health hazards and current guidance for pilgrims. *Eurosurveillance*, 15(39):19671.
- Memish, Z.A., Stephens, G.M., Steffen, R. and Ahmed, Q.A. (2012).** Emergence of medicine for mass gatherings: lessons from the Hajj', *The Lancet Infectious Diseases*, 12(1), pp. 56–65.

- Metwally, A.M., Mohsen, A., Saleh, R., Foad, W., Ibrahim, N., Rabaah, T. and El-Sayed, M. (2014). Prioritizing high-risk practices associated with hepatitis C virus infection in Egypt. *Iranian Journal of Public Health*, 43(10):1385–1394.
- Mohsen, A., Bernier, A., LeFouler, L., Delarocque-Astagneau, E., El-Daly, M., El-Kafrawy, S., El-Mango, S., Abdel-Hamid, M., Gadallah, M., Esmat, G., Mohamed, M.K. and Fontanet, A (2015). Hepatitis C virus acquisition among Egyptians. *Tropical Medicine & International Health*, 20(1):89–97.
- Mutocheluh, M. and Kwarteng, K. (2015). Knowledge and occupational hazards of barbers in the transmission of hepatitis B and C. *Pan African Medical Journal*, 20:260.
- Nante, N., Ceriale, E., Messina, G., Lenzi, D. and Manzi, P. (2017). Effectiveness of ATP bioluminescence to assess hospital cleaning: a review. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 58(2). 177 – 183
- Niephaus, V., Parohl, N., Heiligt, S., Reuter, H., Hackler, R. and Popp, W. (2024). Can the ATP bioluminescence assay be used as an indicator for hospital cleaning? – A pilot study', *GMS Hygiene and Infection Control*, 19, pp. 1–10.
- Oliveira-Filho, A.B., Pimenta, A.S.C., Rojas, M.F.M., Chagas, M.C.M., Crespo, D.M., Crescente, J.A.B. and Lemos, J.A.R. (2010). Likely transmission of hepatitis C virus through sharing of cutting and perforating instruments. *Cadernos de Saúde Pública*, 26(4):837–844.
- Paez Jimenez, A., Sharaf El-Din, N., El-Hoseiny, M., El-Daly, M., Abdel-Hamid, M., El Aidi, S., Sultan, Y., El-Sayed, N., Mohamed, M.K. and Fontanet, A. (2009). Community transmission of hepatitis B virus in Egypt. *International Journal of Epidemiology*, 38(3):757–765.
- Robson, M.C., Payne, W.G., Ko, F., Mentis, M., Donati, G., Shafii, S.M., Culverhouse, S., Wang, L. and Khosrof, S. (2007). Hypochlorous acid as a potential wound care agent: Part II. Stabilized hypochlorous acid reduces local bacterial burden and promotes healing in chronic wounds', *Journal of Burns and Wounds*, 6, e6.
- Samo, A.A., Laghari, Z.A., Baig, N.M. and Khoso, G.M. (2020). Prevalence and risk factors associated with hepatitis B and C in Pakistan. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(3):1101–1105.
- Spengane, Z.N.E., Korsman, S., Mkentane, K., Davids, L.M., Zemanay, W., Africa, M., Mbhele, S., Nicol, M., Gumedze, F., Ngwanya, D. and Khumalo, N.P. (2018) Blood and virus detection on barber clippers', *South African Medical Journal*, 108(4), 278–282.

- Sule, H. and Yahuza, M. (2026). Isolation and Identification of Dermatophytes Associated with Barbing Instruments. *Sahel Journal of Life Sciences*, 4(1):366–370.
- Turkistani, A., Al-Rumikhan, A. and Mustafa, T. (2000). Blood-Borne Diseases Among Barbers During Hajj, 1419 H (1999). *Saudi Epidemiology Bulletin*, 7(1–2):1–2.
- Uslu, H., Uyanik, M. and Ayyildiz, A. (2008). Mycological examination of the barbers' tools about sources of fungal infections. *Mycoses*, 51(5):447–450.
- Valois, R.C., Maradei-Pereira, L.M.C., Crescente, J.Â.B., Oliveira-Filho, A.B. and Lemos, J.A.R. (2014). HCV infection through perforating and cutting material among candidates for blood donation. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 56(6):511–515.
- Villar, L.M., Paula, V.S., Almeida, A.J., Rodrigues do Ó, K.M., Miguel, J.C. and Lampe, E. (2014). Knowledge and prevalence of viral hepatitis among beauticians. *Journal of Medical Virology*, 86(9):1515–1521.
- Wang, L., Tang, W., Wang, L., Qian, S., Li, Y., Xing, J., Li, D., Ding, Z., Babu, G.R. and Wang, N. (2014). The HIV, syphilis, and HCV epidemics among female sex workers in China. *Clinical Infectious Diseases*, 59(1),1–9.
- World Health Organization (2024). *Global report on infection prevention and control*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO) (n.d.) *Infectious diseases*. Available at: <https://www.emro.who.int/health-topics/infectious-diseases/index> (Accessed: 13 November 2026).
- World Health Organization. (2024). *World Health Statistics 2024: Monitoring Health for the SDGs*. Geneva: World Health Organization.
- Zenbaba, D., Bekele, T., Tessema, M., Alemu, B., Getie, A. and Mulugeta, H. (2023). Knowledge, practice and associated factors of infection prevention among barbers: A cross-sectional study', *PLOS ONE*, 18(8), e0289580.

ملاحق الدراسة

ملحق (١)

بيانات التقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة بمشعر منى

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	عنصر الملاحظة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	استخدام موس جديد لكل حاج
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس
لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم
نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف
لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية
نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	عدم لبس الكمامة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	وجود مخالفات لمتطلبات النظافة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف

عنصر الملاحظة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	عنصر الملاحظة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	استخدام موس جديد لكل حاج
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة
لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس
لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف
لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية
لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية
لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	عدم لبس الكمامة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية
نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	وجود مخالفات لمتطلبات النظافة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة
لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف

عنصر الملاحظة	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	101	102	103	104	105	106	107	108	109	101
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119

ملحق (٢)

بيانات التقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة بمكة المكرمة

عنصر الملاحظة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم
عدم توفير أوعية نقايات مطابقة للاشتراطات	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
عدم لبس الكمامة	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا

عنصر الملاحظة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نقايات مطابقة للاشتراطات	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا

عنصر الملاحظة	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
عدم توفير أوعية نقايات مطابقة للاشتراطات	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا
عدم لبس الكمامة	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم

عنصر الملاحظة	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا

50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	عنصر الملاحظة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	استخدام موس جديد لكل حاج
نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة
لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة
نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة
نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب
لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل
لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة
نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية
نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية
لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	عدم لبس الكمامة
لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية
لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	وجود مخالفات لمتطلبات النظافة
لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني
نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة
لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية
لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف

60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	عنصر الملاحظة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	استخدام موس جديد لكل حاج
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة
نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة
نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة
نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس
نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب
نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم
لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف
لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل
لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة
نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات
نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية
لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية
لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	عدم لبس الكمامة
نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية
لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	وجود مخالفات لمتطلبات النظافة
نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة
نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية
نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف

عنصر الملاحظة	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا

عنصر الملاحظة	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا

90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	عنصر الملاحظة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	استخدام موس جديد لكل حاج
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة
لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة
نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس
نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب
نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف
نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل
لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية
لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة
لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات
لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية
لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية
لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	عدم لبس الكمامة
لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية
نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	وجود مخالفات لمتطلبات النظافة
نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة
نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية
نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف

عنصر الملاحظة	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا
تستخدم مكينة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكينة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم مكينة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
عدم لبس الكمامة	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكينة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا

عنصر الملاحظة	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم
عدم لبس الكمامة	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم

عنصر الملاحظة	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا
عدم لبس الكمامة	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا

عنصر الملاحظة	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا

عنصر الملاحظة	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
استخدام موس جديد لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
التخلص من الأمواس مباشرة بعد الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
توجد حاوية آمنة للتخلص من الأمواس المستخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يستخدم الحلاق القفازات والكمامة أثناء الحلاقة	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
يتم تغيير القفازات بعد كل عملية حلاقة	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا
يستخدم صابون أو رغوة أثناء الحلاقة بالموس	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تنظيف أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام مطهر مناسب	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
يتم تعقيم أدوات الحلاقة (المقصات والأمشاط) باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم
تستخدم فرشاة أو أداة إزالة الشعر لأكثر من حاج دون تنظيف أو تعقيم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا
تستخدم مكنة حلاقة كهربائية لأكثر من حاج دون تعقيم كاف	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يتم تنظيف مكنة الحلاقة باستخدام مطهر سائل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
يتم تعقيم مكنة الحلاقة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا
لوحظ وجود جروح أو نزيف لدى الحاج بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
عدم توفير أوعية نفايات مطابقة للاشتراطات	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تشغيل عاملين بدون إصدار شهادة صحية	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا
تشغيل عاملين بشهادة صحية منتهية	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدم لبس الكمامة	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا
تشغيل عاملين بدون إصدار الشهادة الصحية	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
وجود مخالفات لمتطلبات النظافة	لا	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
عدم تنظيف الأجهزة أو الأدوات أو الأواني	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا
توجد صعوبة تشغيلية في تنظيف أو تعقيم مكنة الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
يوجد ازدحام أو ضغط عمل يؤثر على تطبيق إجراءات النظافة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
عدم وجود أو تشغيل ستائر هوائية أو بلاستيكية	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا
عدم صيانة التجهيزات والأدوات أو إزالة التالف	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا

ملحق (٣)

بيانات التقييم الميداني للممارسات الصحية والتشغيلية في صالونات الحلاقة بمكة المكرمة

عنصر الملاحظة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
تنظيم انتظار الدور للحصول على الخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
تعقيم ماكينة الحلاقة قبل الاستخدام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
استخدام الإسفنجية أو الفرشاة بعد الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم
سهولة تنفيذ الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
مناسبة سعر الخدمة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
راحة كرسي الحلاقة	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
استخدام مطهر عند حدوث الجروح	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا
نظافة أرضية الصالون	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم
الترحيب بالحاج وحسن التعامل	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
إزالة بقايا الشعر عن ملابس الإحرام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم
مناسبة فترة الانتظار	نعم	لا	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا
استخدام فوطه نظيفة لكل حاج	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
استخدام أمواس جديدة لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

عنصر الملاحظة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
تنظيم انتظار الدور للحصول على الخدمة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
تعقيم ماكينة الحلاقة قبل الاستخدام	لا	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
استخدام الإسفنجية أو الفرشاة بعد الحلاقة	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا
استخدام الصابون أو الرغوة قبل الحلاقة	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم
سهولة تنفيذ الحلاقة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
مناسبة سعر الخدمة	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
راحة كرسي الحلاقة	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
استخدام مطهر عند حدوث الجروح	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا
نظافة أرضية الصالون	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
الترحيب بالحاج وحسن التعامل	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
إزالة بقايا الشعر عن ملابس الإحرام	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	نعم
مناسبة فترة الانتظار	نعم	لا	لا	لا	نعم	لا	نعم	نعم	لا	نعم
استخدام فوطه نظيفة لكل حاج	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم
استخدام أمواس جديدة لكل حاج	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

ملحق (٤)

بيانات نتائج الحمل الميكروبي في عينات الشعروأدوات الحلاقة

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري	الوحدة
1	الشعر	10.1×10^3	6.9×10^2	CFU/g
2	الشعر	4.3×10^3	1.6×10^2	CFU/g
3	الشعر	12.3×10^3	9.4×10^2	CFU/g
4	الشعر	6.3×10^3	2.3×10^2	CFU/g
5	الشعر	3.5×10^3	1.4×10^2	CFU/g
6	الشعر	11.8×10^3	8.5×10^2	CFU/g
7	الشعر	7.8×10^3	2.5×10^2	CFU/g
8	الشعر	12.4×10^3	10.3×10^2	CFU/g
9	الشعر	5.1×10^3	1.9×10^2	CFU/g
10	الشعر	9.4×10^3	5×10^2	CFU/g
1	ماكينة الحلاقة	8×10^3	2.1×10^2	CFU/swab
2	ماكينة الحلاقة	11.8×10^3	8×10^2	CFU/swab
3	ماكينة الحلاقة	6.0×10^3	1.4×10^2	CFU/swab
4	ماكينة الحلاقة	10.3×10^3	3.1×10^2	CFU/swab
5	ماكينة الحلاقة	7.3×10^3	1.9×10^2	CFU/swab
6	ماكينة الحلاقة	12.4×10^3	9.9×10^2	CFU/swab
7	ماكينة الحلاقة	8.8×10^3	2.4×10^2	CFU/swab
8	ماكينة الحلاقة	6.5×10^3	1.6×10^2	CFU/swab
9	ماكينة الحلاقة	11×10^3	8.1×10^2	CFU/swab
10	ماكينة الحلاقة	9.5×10^3	2.8×10^2	CFU/swab
1	الأمشاط	8.5×10^3	2.9×10^2	CFU/swab
2	الأمشاط	4.8×10^3	1.4×10^2	CFU/swab
3	الأمشاط	10×10^3	7.5×10^2	CFU/swab
4	الأمشاط	6.3×10^3	1.9×10^2	CFU/swab
5	الأمشاط	12×10^3	9.5×10^2	CFU/swab
6	الأمشاط	7×10^3	2.3×10^2	CFU/swab
7	الأمشاط	9.3×10^3	6.9×10^2	CFU/swab

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري	الوحدة
8	الأمشاط	5.5×10^3	1.6×10^2	CFU/swab
9	الأمشاط	11×10^3	9×10^2	CFU/swab
10	الأمشاط	7.8×10^3	2.5×10^2	CFU/swab
1	المقصات المعدنية	2.6×10^3	3.5×10^2	CFU/swab
2	المقصات المعدنية	8.9×10^3	9.6×10^2	CFU/swab
3	المقصات المعدنية	5.3×10^3	6.5×10^2	CFU/swab
4	المقصات المعدنية	1.9×10^3	2.5×10^2	CFU/swab
5	المقصات المعدنية	7×10^3	8.5×10^2	CFU/swab
6	المقصات المعدنية	4.4×10^3	5.5×10^2	CFU/swab
7	المقصات المعدنية	9.9×10^3	10.9×10^2	CFU/swab
8	المقصات المعدنية	3.5×10^3	4.5×10^2	CFU/swab
9	المقصات المعدنية	7.9×10^3	8.6×10^2	CFU/swab
10	المقصات المعدنية	6.1×10^3	7.5×10^2	CFU/swab
1	فرشاة إزالة الشعر	9.8×10^3	2.4×10^2	CFU/swab
2	فرشاة إزالة الشعر	6.9×10^3	1.4×10^2	CFU/swab
3	فرشاة إزالة الشعر	11.6×10^3	3.1×10^2	CFU/swab
4	فرشاة إزالة الشعر	8.3×10^3	1.9×10^2	CFU/swab
5	فرشاة إزالة الشعر	12.4×10^3	9.9×10^2	CFU/swab
6	فرشاة إزالة الشعر	10.5×10^3	2.6×10^2	CFU/swab
7	فرشاة إزالة الشعر	7.5×10^3	1.6×10^2	CFU/swab
8	فرشاة إزالة الشعر	12.1×10^3	8.6×10^2	CFU/swab
9	فرشاة إزالة الشعر	9×10^3	2.1×10^2	CFU/swab
10	فرشاة إزالة الشعر	11.1×10^3	2.9×10^2	CFU/swab

ملحق (٥)

العزلات الميكروبية في عينات الشعروأدوات الحلاقة

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
1	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
2	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Microsporum spp.</i>
3	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
4	الشعر	<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Mucor spp.</i>
5	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
6	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Mucor spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
7	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
8	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Rhizopus spp.</i>
9	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
10	الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Rhizopus spp.</i>
1	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
2	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
3	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Microsporum spp.</i>
4	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Micrococcus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Mucor spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Serratia marcescens</i>	
5	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Fusarium spp.</i>
6	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
7	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Mucor spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
8	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Rhizopus spp.</i>
9	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
10	ماكينة الحلاقة	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Rhizopus spp.</i>
1	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Microsporum spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
		<i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	
2	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Mucor spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
3	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Fusarium spp.</i>
4	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
5	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Mucor spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i>
6	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Microsporum spp.</i>
7	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Fusarium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
8	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Mucor spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
9	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
10	الأمشاط	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Fusarium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
1	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
2	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Rhizopus spp.</i>
3	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
4	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Rhizopus spp.</i>
5	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
6	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
		<i>Micrococcus spp.</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Mucor spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
7	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Microsporum spp.</i>
8	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
9	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Mucor spp.</i>
10	المقصات المعدنية	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Micrococcus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
1	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
2	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
3	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Microsporum spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
		<i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	
4	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i> <i>Mucor spp.</i>
5	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Fusarium spp.</i>
6	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Rhizopus spp.</i>
7	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Mucor spp.</i> <i>Fusarium spp.</i>
8	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton rubrum</i> <i>Rhizopus spp.</i>
9	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Micrococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Microsporum spp.</i> <i>Mucor spp.</i>

رقم العينة	نوع العينة	العد البكتيري	العد الفطري
10	فرشاة إزالة الشعر	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Bacillus spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Serratia marcescens</i>	<i>Aspergillus spp.</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Rhizopus spp.</i>

ملحق (٦)

نتائج الحمل الميكروبي في عينات الشعريين أداء مناسك الحج وأداء مناسك العمرة

الوحدة	مناسك العمرة		مناسك الحج		نوع العينة	رقم العينة
	العد الفطري	العد البكتيري	العد الفطري	العد البكتيري		
CFU/g	4.8×10^2	7.1×10^3	6.9×10^2	10.1×10^3	الشعر	1
CFU/g	0.8×10^2	2.2×10^3	1.6×10^2	4.3×10^3	الشعر	2
CFU/g	2.7×10^2	3.7×10^3	9.4×10^2	12.3×10^3	الشعر	3
CFU/g	1.4×10^2	3.8×10^3	2.3×10^2	6.3×10^3	الشعر	4
CFU/g	0.6×10^2	1.4×10^3	1.4×10^2	3.5×10^3	الشعر	5
CFU/g	5.8×10^2	8.3×10^3	8.5×10^2	11.8×10^3	الشعر	6
CFU/g	1.3×10^2	3.9×10^3	2.5×10^2	7.8×10^3	الشعر	7
CFU/g	3.1×10^2	3.7×10^3	10.3×10^2	12.4×10^3	الشعر	8
CFU/g	1.1×10^2	3.1×10^3	1.9×10^2	5.1×10^3	الشعر	9
CFU/g	1.9×10^2	3.8×10^3	5×10^2	9.4×10^3	الشعر	10

ملحق (٧)

بيانات قياسات ATP لتقييم مستوى التلوث على أدوات الحلاقة والأسطح

رقم العينة	نوع الأداة/السطح	ATP (RLU)
1	المقصات	248
2	المقصات	342
3	المقصات	294
4	المقصات	330
5	المقصات	359
6	المقصات	310
7	المقصات	331
8	المقصات	352
9	المقصات	369
10	المقصات	382
1	ماكينات الحلاقة	4354
2	ماكينات الحلاقة	3700
3	ماكينات الحلاقة	3145
4	ماكينات الحلاقة	2735
5	ماكينات الحلاقة	2540
6	ماكينات الحلاقة	2413
7	ماكينات الحلاقة	2292
8	ماكينات الحلاقة	2934
9	ماكينات الحلاقة	3756
10	ماكينات الحلاقة	4807
1	الأمشاط	643
2	الأمشاط	812
3	الأمشاط	640
4	الأمشاط	676
5	الأمشاط	586
6	الأمشاط	624
7	الأمشاط	663

ATP (RLU)	نوع الأداة/السطح	رقم العينة
701	الأمشاط	8
735	الأمشاط	9
765	الأمشاط	10
1434	فرش إزالة الشعر	1
1216	فرش إزالة الشعر	2
1033	فرش إزالة الشعر	3
878	فرش إزالة الشعر	4
1098	فرش إزالة الشعر	5
1373	فرش إزالة الشعر	6
1716	فرش إزالة الشعر	7
1639	فرش إزالة الشعر	8
1565	فرش إزالة الشعر	9
1494	فرش إزالة الشعر	10
1620	أسطح العمل	1
1377	أسطح العمل	2
1170	أسطح العمل	3
994	أسطح العمل	4
1343	أسطح العمل	5
1813	أسطح العمل	6
1541	أسطح العمل	7
1310	أسطح العمل	8
1113	أسطح العمل	9
1391	أسطح العمل	10

ملحق (٨)

بيانات تأثير فعالية المعالجات الوقائية في خفض الحمل الميكروبي في عينات الشعر

الوحدة	العد الفطري		العد البكتيري		المادة	رقم العينة
	المعالجة	الضابطة	المعالجة	الضابطة		
CFU/g	3.1×10^2	6.9×10^2	2.1×10^3	10.1×10^3	Hayar-H	1
CFU/g	0.9×10^2	1.6×10^2	1.2×10^3	4.3×10^3	Hayar-H	2
CFU/g	4.2×10^2	9.4×10^2	2.6×10^3	12.3×10^3	Hayar-H	3
CFU/g	1.3×10^2	2.3×10^2	1.8×10^3	6.3×10^3	Hayar-H	4
CFU/g	0.8×10^2	1.4×10^2	1.2×10^3	3.5×10^3	Hayar-H	5
CFU/g	3.9×10^2	8.5×10^2	2.2×10^3	11.8×10^3	Hayar-H	6
CFU/g	1.5×10^2	2.5×10^2	2.2×10^3	7.8×10^3	Hayar-H	7
CFU/g	4.6×10^2	10.3×10^2	2.7×10^3	12.4×10^3	Hayar-H	8
CFU/g	1.1×10^2	1.9×10^2	1.5×10^3	5.1×10^3	Hayar-H	9
CFU/g	2.9×10^2	5.0×10^2	3.2×10^3	9.4×10^3	Hayar-H	10
CFU/g	2.4×10^2	6.9×10^2	1.7×10^3	10.1×10^3	PHMG	1
CFU/g	0.5×10^2	1.6×10^2	0.8×10^3	4.3×10^3	PHMG	2
CFU/g	3.2×10^2	9.4×10^2	2.1×10^3	12.3×10^3	PHMG	3
CFU/g	0.7×10^2	2.3×10^2	1.1×10^3	6.3×10^3	PHMG	4
CFU/g	0.5×10^2	1.4×10^2	0.6×10^3	3.5×10^3	PHMG	5
CFU/g	2.7×10^2	8.5×10^2	1.9×10^3	11.8×10^3	PHMG	6
CFU/g	0.9×10^2	2.5×10^2	1.4×10^3	7.8×10^3	PHMG	7
CFU/g	2.9×10^2	10.3×10^2	1.8×10^3	12.4×10^3	PHMG	8
CFU/g	0.7×10^2	1.9×10^2	0.9×10^3	5.1×10^3	PHMG	9
CFU/g	1.6×10^2	5.0×10^2	1.5×10^3	9.4×10^3	PHMG	10
CFU/g	3.2×10^2	6.9×10^2	2.5×10^3	10.1×10^3	HOCL	1
CFU/g	0.8×10^2	1.6×10^2	1.1×10^3	4.3×10^3	HOCL	2
CFU/g	4.4×10^2	9.4×10^2	3.1×10^3	12.3×10^3	HOCL	3
CFU/g	1.1×10^2	2.3×10^2	1.5×10^3	6.3×10^3	HOCL	4
CFU/g	0.7×10^2	1.4×10^2	0.9×10^3	3.5×10^3	HOCL	5
CFU/g	3.7×10^2	8.5×10^2	2.8×10^3	11.8×10^3	HOCL	6
CFU/g	1.2×10^2	2.5×10^2	1.9×10^3	7.8×10^3	HOCL	7
CFU/g	3.9×10^2	10.3×10^2	2.5×10^3	12.4×10^3	HOCL	8
CFU/g	0.9×10^2	1.9×10^2	1.3×10^3	5.1×10^3	HOCL	9
CFU/g	2.2×10^2	5.0×10^2	2.2×10^3	9.4×10^3	HOCL	10

ملحق (٩)

بيانات المكونات الفعالة في كريم Hayar-H ووظائفها

Composition&function of each Ingredient Product name:Hayar-H

Ingredient Name	Quantity W/ w%	Function
TOCOPHEROL	0.05	ANTIOXIDANT
TRIETHANOLAMINE	0.6	pH ADJUSTERS
CHLORHEXIDINE DIGLUCONATE	0.2	PRESERVATIVE
SODIUM METHYLPARABEN	0.19	PRESERVATIVE
MENTHOL	0.1	REFRESHING
ALOE BARBADENSIS EXTRACT	0.5	SKIN CONDITIONING
HONEY	1	SKIN CONDITIONING
PANTHENOL	0.05	SKIN CONDITIONING
HYALURONIC ACID	0.01	SKIN CONDITIONING
GLYCERIN	1	SKIN CONDITIONING - EMOLLIENT
CHAMOMILLA RECUTITA FLOWER EXTRACT	0.5	SKIN CONDITIONING - EMOLLIENT
MELALEUCA ALTERNIFOLIA LEAF OIL	0.5	SKIN CONDITIONING - EMOLLIENT
WATER	83.7	SOLVENT
ALCOHOL	3	SOLVENT
PROPYLENE GLYCOL	5	SOLVENT
POLYSORBATE 20	3	SURFACTANT - EMULSIFYING
CARBOMER	0.6	VISCOSITY CONTROLLING



الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمَّ الصَّالِحَاتُ



@Hajj_uqu



<https://uqu.edu.sa/hajj>



hajj@uqu.edu.sa

