

خطة المشروع

انتقال بأمان



الوقاية خير من العلاج

تالا طارق الرومي



المحتويات :

المحتوى :	رقم الصفحة :
مرحلة تحديد الحاجة	٣
الهدف من المشروع	٤
النتائج المتوقعة	٤
الفرضيات	٥
وصف المنتج	٦
وصف تفصيلي للإجراءات :	٧
-الإجراءات :	
١- تصميم المنتج :	٧
٢- دراسة الجدوى :	٧
٣- تصنيع المنتج واختباره :	٨
-تحليل البيانات :	
١- جمع البيانات :	٨
٢- استخلاص النتائج :	٩
المرفقات	١٠
المراجع	١٢
ملخص المشروع	١٣
ملخص المشروع عربي	١٣
ملخص المشروع English	١٤

مرحلة تحديد الحاجة:

استوحيت فكرتي من رؤيتي للحرم الشريف أثناء الحج، فهناك حيث يزداد الازدحام بكافة أنواع الناس من مختلف أنحاء العالم، الذين قد يكون بعضهم مصابين بأمراض معدية خطيرة تنتقل عن طريق اللمس، وكانت السلالم الكهربائية من أهم وسائل الانتقال هناك. لقد أثبتت الإحصائيات أن حاجز الأيدي في السلالم الكهربائية من أول عشرة أسباب انتقال الأمراض عن طريق اللمس. (١)

السؤال:

كيف نحد من انتقال الأمراض المعدية عبر حواجز الأيدي في السلالم الكهربائية؟

يهدف المشروع إلى:

- الحد من مسببات انتقال الأمراض المعدية.
- رفع المستوى الصحي لأفراد المجتمع.
- المحافظة على النظافة العامة.
- توعية الأفراد بكمية ما يحتويه حاجز الأيدي بالسلالم الكهربائية من جراثيم.

النتائج المتوقعة:

- تعقيم حاجز الأيدي بالسلالم الكهربائية.
- صنع منتج قابل للتطبيق.
- نجاح المنتج عمليا وإثبات ذلك بتحليل طبية.
- دعم المنتج من قبل جهة مسؤولة. واستخدامه في الحرم المكي الشريف.

الفرضيات:

●● اختيار المادة المناسبة:

يمكن تقليل جراثيم حاجز الأيدي في السلالم الكهربائية عن طريق:

١-التسخين، ٢-الأشعة فوق بنفسجية، ٣-مواد التعقيم.

تم استبعاد التسخين لضعف مفعوله وتأثيره على مادة الحاجز، والأشعة فوق بنفسجية لعدم توفر المواد اللازمة لصنعه وتجريبه.

وتم اختيار المواد المعقمة لمفعولها الجيد قلة آثارها الجانبية على الانسان وعدم تأثيرها على حاجز الأيدي ووجود المواد اللازمة لتصنيع المنتج بها.

●● اختيار المكان المناسب:

يمكن ربط المنتج بالتركيب الداخلي للسلم الكهربائي أو فصله عنه.

تم اختيار صنعه منفصلا بسهولة وواقعية التنفيذ وتقليل التكلفة ولصعوبة تنفيذ الاختيار الأول.

وصف المنتج:

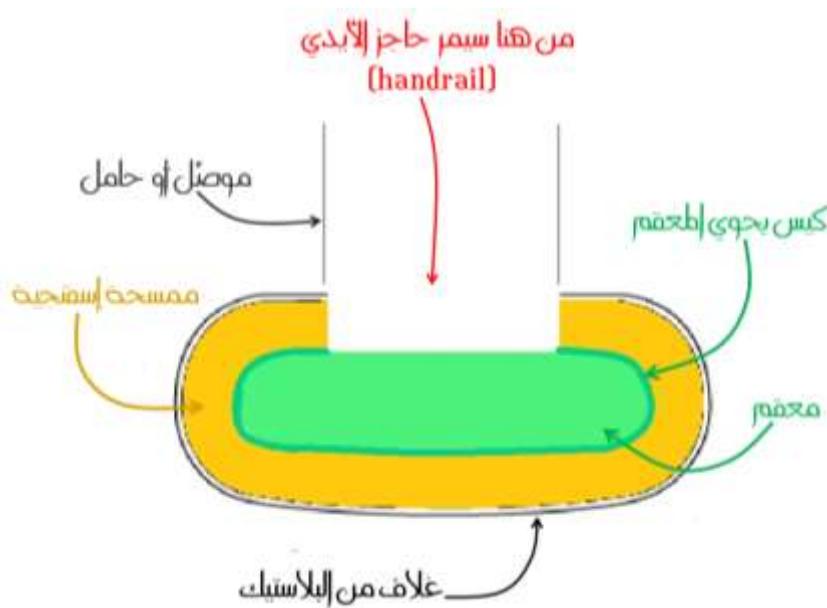
سهل التنفيذ ومعقول التكلفة ذو استخدام واحد (one use).

صُمم المنتج تصميمًا يعطيه حجمًا صغيرًا وموقعًا مناسبًا، وذلك عند بداية أو نهاية السلم



يقوم بتعقيم حاجز الأيدي بالسلالم الكهربائية عند مرور الحاجز داخله اعتمادا على الجاذبية وذلك بوضعه مائلا.

حيث يتكون المنتج من الداخل من كيس به معقم، وحوله ممسحة إسفنجية تزيل ما بحاجز الأيدي من أوساخ ثم تُجفّفه، أما من الخارج فيغطيه غلاف بلاستيك قوي، في نهايته موصلات بهما مسماران يثبتان هذا المنتج على زجاج السلم الكهربائي عن طريق لفهما بقوة دون خرق الزجاج.



وصف تفصيلي للإجراءات:

الإجراءات:

١- تصميم المنتج:

م	الإجراء	الملاحظات
١-	التصميم الأولي (الفكرة المبدئية): جعل المنتج داخل تركيب السلم.	لا يحدث إلا بعد إعادة تركيب السلم، وهذه نقطة سلبية.
٢-	جعل المنتج بخاخ معقم يبيخ باستمرار.	سيتطلب حجما كبيرا وكمية أكبر من المعقم واستهلاك للكهرباء.
٣-	جعل المنتج على شكل درج به إناء يحوي المعقم.	بمجرد قرب المعقم من الانتهاء لن يصل الحاجز إلى المعقم.
٤-	جعل المنتج بنفس شكل حاجز الأيدي، ويثبت بزجاج السلم، يقيم الحاجز بمروره داخله عبر إسفنج تقوم بإزالة الوسخ، ثم بكيس المعقم الذي حوله قطعة معدنية مرنة تضغط هذا الكيس فيخرج المعقم من الثقوب، أخيرا يمر بإسفنج أخرى تجففه وهكذا يصل لأيدي الناس معقم.	تم اختيار هذا التصميم. أقل تعقيدا، توفر مواد الأولية، ذات عمل فعال وتكلفة معقولة.
١-	تطور المنتج: نفس التصميم لكن استبدال القطعة المعدنية بزنبركات تدفع الكيس.	عدم القدرة على الحصول على الزنبركات أو أي زنبركات مناسبة.
٢-	نفس التصميم لكن استبدال الزنبركات بقطعة بلاستيكية قابلة للطي تدفع الكيس.	عدم ضمان عملها، رغم سعرها المنخفض.
٣-	نفس التصميم لكن إزالة القطعة البلاستيكية والاعتماد على الجاذبية الأرضية في إخراج المعقم من الكيس بوضعه مائلا.	تم اختيار هذا التطوير. أسهل في التنفيذ، أقل في التكلفة، ضمان العمل الفعال الجيد.

٢- دراسة الجدوى :

م	الإجراء	الملاحظات
١-	الفئة الأولى: خاصة بالمراكز التجارية، والمرافق الترفيهية.	التكلفة: ١٧ ريال-الربح: ١٢ ريال،-السعر الكلي: ٢٩ ريال للقطعة كمية معقم أقل.
٢-	الفئة الثانية: خاصة بالحرمين الشريفين، والمطارات العالمية.	التكلفة: ١٨ ريال-الربح: ١٦ ريال-السعر الكلي: ٣٤ ريال للقطعة كمية معقم أكبر.
٣-	تغليف المنتج بكرتون. كل كرتون يحوي أربع منتجات.	تغليف رخيص الثمن.

٣- تصنيع المنتج واختباره :

م	الإجراء	الملاحظات
١-	سؤال الجهات المسؤولة والمهندسين.	لم يتم اتخاذ أي إجراءات تصنيع حتى الآن
٢-	أخذ المقاسات الصحيحة ورسمها بدون مهندسين أو غيرهم.	رسم منتج قابل للتصنيع بمقاسات صحيحة واضحة.
٣-	عرض الرسومات على حداد.	تقبل الفكرة وفهمها ثم تصنيعها بالحديد.
٤-	عرض الرسومات على فني بلاستيك.	تقبل الفكرة وفهمها ثم تصنيعها بالبلاستيك، أقل تكلفة.
٥-	تعقيم نفس المنتج قبل اختباره.	خطوة مهمة للحصول على نتائج وتحاليل دقيقة.
٦-	التوجه إلى الأسواق التجارية لتجربته واختباره.	تم اختيار الأسواق المزدحمة. (تم اختبار المنتج في مجمع العرب جدة)

تحليل البيانات:

١- جمع البيانات : أخذ مسحات من حاجز الأيدي قبل وبعد مروره بالمنتج لتحليل ما تحتويه من مسببات انتقال الأمراض.

م	الإجراء	الملاحظات
١-	استعمال نوعين من المعقم.	لاختيار المعقم الذي يزيد من جودة المنتج.
٢-	تجربة المنتج في سوق كبير وسوق صغير.	للتأكد على الحاجة للمنتج.

التعاون مع جهات خارجية : مختبر التحاليل في مستوصف السامر بجدة- د. محمد قطب من مستشفى الملك فيصل التخصصي للأبحاث بجدة.

٢- استخلاص النتائج :

يتم عرض نتائج التحاليل الطبية. (مرفق ص٩-١٠- النتائج) وهي كالتالي:

- النتائج المخبرية للمسحات المأخوذة قبل استخدام الجهاز تحتوي على بكتيريا وأحياء مجهرية، بعد استخدام الجهاز دلت على عدم وجود أنواع البكتيريا المعتادة. مما يؤكد فعالية المنتج.



Sample#	Collected on	Date	Result	Note
Before# 1	10/3/2013	12/3/2013	BA: Scant mixed growth Mc: Scant tiny colonies	
Before# 2	10/3/2013	12/3/2013	BA: Scant mixed growth Mc: Scant tiny colonies	
After 10 Mins	10/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
After# 1 (25Mins)	11/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
After# 1 (45Mins)	11/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
After# 1 (60Mins)	11/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
After# 2 (10Mins)	11/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
After# 2 (25Mins)	11/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
After# 2 (60Mins)	11/3/2013	12/3/2013	BA: No growth Mc: No growth	
Before# 3	11/3/2013	12/3/2013	BA: 1 colony Mc: No growth	
Before# 4	11/3/2013	12/3/2013	BA: Scant growth Mc: No growth	



Subject :

Evaluation of the use of antiseptics in decontamination of the commonly used escalators in public malls.

Methodology :

Sterile swabs were applied to the sidewalls of the escalators and then send to the lab. to grow on nutrient agar and MacConkey agar and blood agar maediae for 3 days .

Results :

No growth of any pathological microorganisms after 48 hours of incubation at 37 degree Celsius on Nutrient agar and blood agar and MacConkey's agar.

Recommendations :

Using sterilizing agents to the sidewalls of escalators have been proven effective in reducing the chance of contamination by most common microorganisms especially in public crowded places like public malls.

Supervise by

Dr. Nashaat Adam

Cl. Pathologist

(Signature)
2013 / 11 / 2

المراجع :

Killer Stairs? Taking the Elevator Could be Worse for Your Body | MU News (١)
Bureau,2018, Munews.missouri.edu, <https://munews.missouri.edu/news-releases/2008/0318-booth-steps-disease.php>

ملخص مشروعى : انتقال بأمان

يعد حاجز الأيدي فى السلالم الكهربائىة من وسائل الأمان. فهل هذا صحيح فعلا؟؟

هل تعلم أن حاجز الأيدي بالسلالم الكهربائىة من أول عشرة أسباب انتقال الأمراض عن طريق اللمس؟

إذن كيف نحد من انتقال الأمراض المعدية عبر حواجز الأيدي فى السلالم الكهربائىة؟

انتقال بأمان عبارة عن جهاز ينظف ويعقم حاجز الأيدي فى السلالم الكهربائىة.

هدفه: جعل السلالم الكهربائىة آمنة فعلا وتحد من انتقال الأمراض.

أهميته: يرفع من المستوى الصحى وسلامة الأفراد.

المشكلة: زيادة انتقال الأمراض بين الناس عن طريق ملامسة الأسطح المجرثمة التى من أهمها

حاجز الأيدي فى السلالم الكهربائىة.

الفرضية: إزالة ما بحاجز الأيدي من جراثيم عن طريق مروره بإسفنجات ومعقم.

الإجراءات: صنع منتج من البلاستيك على شكل حاجز الأيدي يعمل بفعل الجاذبية، عمل

استبيان يقيس مدى رغبة المستهلك والسوق له، اختبار فعالية المنتج فى أماكن عامة مختلفة.

النتائج: من خلال الاستبيان ٩٠٪ أكد على أهمية تحقيقه.

من خلال التحاليل المخبرية ثبت عمل الجهاز.

الاستنتاج: انتقال بأمان منتج يرفع مستوى الصحة العامة فى الوطن، ليس له مثيل فى السوق، قابل

للتطوير، أتمنى أن يلقى الدعم من الجهات المسؤولة.

STEPS WITH CARE

Is it true that the handrail on escalator is considered a security provider ?

Did you know that handrails on escalators are one of the top ten causes of infections?

then how could we decrease infections transmitted by handrails on escalator?

Steps With Care is a devise that cleans and sterilizes handrails.

purpose: to make escalators truly secure by decreasing infections.

importance: raising health levels and safety of individuals.

problem: increasing of infections among people by touching contaminated surfaces mostly like handrails.

assumption: to erase germs on handrails using sponges and sterilizers.

procedure: produce a plastic devise on the shape of the handrail that works by gravity- survey the customer's needs and marketing- testing its efficiency in public.

results: throughout the survey 90% insured the devise. the laboratory works have proved its efficiency.

conclusion: Steps With Care is a devise that raises the health level- Subject of evolution- I hope it would get your support.