جامعة قاصدي مرباح–ورقلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم: علم الاجتماع والديمغرافيا

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

الميدان: العلوم الاجتماعية

الشعبة: علم اجتماع

التخصص: علم اجتماع تنظيم وعمل

إعداد الطالبة: بن موسى عائشة

بعنـوان:

مخاطر استخدام التكنولوجيا الطبية في تشكيل حوادث العمل

–دراسة ميدانية –

لعينة من عمال مصلحة الأشعة بمستشفى محمد بوضياف ـ ورقلةـ

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:

2025/06/03

أمام لجنة المناقشة المكونة من الأساتذة:

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة	الصفة
أمال مخالفة	أستاذ محاضر ب	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	رئيسا
زينب شنوف	أستاذ محاضر ب	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مشرفا ومقررا
عبد القادر عبان	أستاذ محاضر ب	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مناقشا

الموسم الجامعي:2024 /2025

جامعة قاصدي مرباح–ورقلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم: علم الاجتماع والديمغرافيا

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

الميدان: العلوم الاجتماعية

الشعبة: علم اجتماع

التخصص: علم اجتماع تنظيم وعمل

إعداد الطالبة: بن موسى عائشة

بعنـوان:

مخاطر استخدام التكنولوجيا الطبية في تشكيل حوادث العمل

–دراسة ميدانية –

لعينة من عمال مصلحة الأشعة بمستشفى محمد بوضياف ـ ورقلةـ

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:

2025/06/03

أمام لجنة المناقشة المكونة من الأساتذة:

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة	الصفة
أمال مخالفة	أستاذ محاضر ب	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	رئيسا
زينب شنوف	أستاذ محاضر ب	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مشرفا ومقررا
عبد القادر عبان	أستاذ محاضر ب	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مناقشا

الموسم الجامعي:2024 /2025.

شكر وعرفان

قبل كل أحد وبعد كل أحد، الشكر للواحد الأحد، الفرد الصمد، الذي أمدنا بالقوة والعون والسدد لإنجاز هذا العمل، وندعوه عز وجل أن يجعله خالصا لوجهه الكريم.

كما نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذة المشرفة زينب شنوفه التي لم تبخل علينا بأي معلومة أو توضيح في شتى مراحل إعداد هذه المذكرة.

كما نتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة وأساتذتنا بقسم علم الاجتماع تنظيم وعمل على المجهودات المبذولة لإيصالنا إلى ما نحن عليه.

ونتوجه بالشكر وعظيم الامتنان لكل من كان له أثر طيب في مسيرتي، وأخص بالذكر عائلتي التي كانت دائما السند والعون بعدا الله.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
شكر وعرفان	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال البيانية	
ملخص الدراسة	
مقدمة	أ ـ ب
الفصل الأول: الإطار العام لدراسة	
أولا/ تحديد إشكالية الدراسة	04
ثانيا/ تساؤلات الدراسة	07
ثالثا/ أسباب اختيار موضوع الدراسة	07
رابعا/ أهمية الدراسة	08
خامسا/ هدف الدراسة	08
سادسا/ مفاهيم الدراسة	09
سابعا/ الدراسات السابقة	13
ثامنا/ المقاربة النظرية	18

الفصل الثاني: الإجراءات المنهجية لدراسة	
أولا: منهج الدراسة المستخدم	23
ثانيا: مجالات الدراسة	24
1/ المجال المكاني	24
2/ المجال الزماني	25
3/ المجال البشري	27
ثالثا: عينة الدراسة	27
رابعا: أدوات جمع البيانات	28
1/ الملاحظة	28
2/ المقابلة	29
3/ تحليل محتوى	30
الفصل الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة	
أولا: عرض وتحليل معطيات المقابلات	32
1/ عرض وتحليل المعطيات الشخصية للمبحوثين	32
2/ عرض وتحليل المعطيات المتعلّقة بالإجراءات الوقائية	37
3/ عرض وتحليل المعطيات المتعلّقة بالجانب البشري	64
4/ عرض وتحليل المعطيات المتعلّقة بالجانب التقني	81
ثانيا: تفسير ومناقشة نتائج الدراسة	95

ثالثا: النتيجة العامة لدراسة	97
الخاتمة	100
قائمة المصادر والمراجع	103
الملاحق	-

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح مدى الاستفادة من الدراسات السابقة	17
02	يوضح جنس المبحوثين	34
03	يوضح سن المبحوثين	35
04	يوضح سنوات الخدمة للمبحوثين	36
05	يمثل التزام العالمين بالإجراءات الوقائية	58
06	يوضح المخاطر الصحية على العاملين	61
07	يوضح بيئة العمل وظروفها (الإضاءة، المساحة، التهوية)	62
08	يوضح المخاطر الناجمة عن نقص التدريب في استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية	77
09	يوضح الأجهزة الطبية التي تتطلب تدريب مكثف	72
10	يوضح العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب	80
11	يوضح الأجهزة الأكثر خطورة عندا تعطلها	88
12	يوضح كيفية التعامل مع الأعطال التقنية للأجهزة الطبية	90
13	يوضح الصيانة الدورية للأجهزة الطبية	92
14	يوضح الأخطاء الناتجة عن سوء صيانة الأجهزة الطبية	93

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل البياني	الصفحة
01	يمثل جنس المبحوثين	34
02	يمثل سن المبحوثين	35
03	يمثل سنوات الخدمة للمبحوثين	36
04	يوضح التزام العالمين بالإجراءات الوقائية	58
05	يبين المخاطر الصحية على العاملين	61
06	يبين بيئة العمل وظروفها (الإضاءة، المساحة، التهوية)	62
07	يبين المخاطر الناجمة عن نقص التدريب في استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية	77
08	يبين الأجهزة الطبية التي تتطلب تدريب مكثف	72
09	يبين العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب	80
10	يبين الأجهزة الأكثر خطورة عندا تعطلها	88
11	يبين كيفية التعامل مع الأعطال التقنية للأجهزة الطبية	90
12	يبين الصيانة الدورية للأجهزة الطبية	92
13	يبين الأخطاء الناتجة عن سوء صيانة الأجهزة الطبية	93

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة المعنونة بمخاطر استخدام التكنولوجية الطبية في تشكيل حوادث العمل" إلى الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: كيف لاستخدام التكنولوجيا الطبية أن تساهم في تشكيل حوادث العمل بمصلحة الأشعة بالمؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة؟

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي، وكانت العينة قصدية على عمال أجهزة الأشعة الذي قدر عددهم بـ10 عمّال، وتم استخدام مجموعة من الأدوات لجمع البيانات الملاحظة، دليل المقابلة، تحليل محتوى، وأسفرت هذه الدراسة على النتائج التالية:

- الالتزام بالإجراءات الوقائية من أهم العوامل التي أكدا عليها المبحوثين لتفادي مخاطر الأجهزة التكنولوجية والتعرض لحوادث العمل في مصلحة التصوير الطبي.
- ضرورة اعتماد التدريب المستمر لتطوير المهارات وتعزيز الخبرات المهنية في التعامل مع الأجهزة التكنولوجية الطبية الحديثة ما يساهم بشكل مباشر في تقليل معدلات حوادث العمل الناتجة عن الاستخدام الخاطئ أو الجهل المخاطر التي تنتج عن هذه الأجهزة.
- ضعف الصيانة الدورية للأجهزة الطبية يؤدي إلى تكرار الأعطال المفاجئة التي تتسبب في إصابة العمال والمرضى، ما يؤكد على ضرورة وجود صيانة متخصصة ومنتظمة في مكان العمل.

الكلمات المفتاحية: المخاطر، التكنولوجية الطبية، حوادث العمل، تشكيل، الأشعة، الأجهزة الطبية.

Abstract:

This study, titled «The Risks of Using Medical Technology in Shaping Workplace Accidents", aimed to answer the following main question:
How does the use of medical technology contribute to shaping workplace accidents in the radiology department of the Mohamed Boudiaf Hospital in Ouargla?

A descriptive methodology was employed in this study, with a purposive sample of 10 radiology technicians. A set of tools was used for data collection, including observation, an interviews guide, and content analysis. The study yielded the following key findings:

- Adherence to preventive measures is one of the most important factors emphasized by the respondents to avoid the risks of technological devices and exposure to workplace accidents in the medical imaging department.
- Continuous training is necessary to develop skills and enhance professional experience in handling modern medical technological devices, directly contributing to reducing workplace accidents rates caused by misuse or ignorance of the risks associated with these devices.
- The lack of regular maintenance of medical devices leads to frequent malfunctions that cause injuries to both workers and patients, emphasizing the need for specialized and regular maintenance in the workplace.

Keywords: Workplace Accidents, Medical Technology, Risks, Radiology, Medical Devices, Causation.

مقدمة

مقدمة:

مثلت الثورة الصناعية نقطة فارقة في تطور المجتمعات عبر العالم، وذلك من خلال إنتاج الكم الهائل والمتنوع من الآلات والتقنيات الحديثة المعولمة، التي ساهمت في نمو اقتصاد الدول وزيادة سرعة الإنتاج وتحسين الكفاءات وتغيير طبيعة العمل، محدثة جملة من التغيرات الجذرية على المؤسسات التنظيمية والصناعية، الكبيرة منها والصغيرة، العامة وحتى الخاصة.

وباعتبار أن القطاع الصحي من بين المجالات التي حظيت بنصيب وافر من هذا التطور، أضحت التكنولوجيا الطبية عنصرا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه في بيئة العمل، مواكبة لما أفرزته هذه الثورة، فقد اعتمدت المؤسسات الصحية على الآلات والتقنيات الحديثة بشكل متزايد في تقديم الرعاية الصحية التشخيص، وتحسين جودة الخدمات الطبية.

وبالرغم مما قدمته هذه التكنولوجيا من خدمات وإيجابيات هائلة في هذا المجال، قد تصاحبها بعض التحديات أو المخاطر فغالبا، ما تتطلب هذه التقنيات المعقدة درجات عالية من الخبرة والتركيز في التعامل معها، وقد ينشأ عنها جملة من المخاطر التي قد تسهم بحوادث لمستخدميها في بيئة العمل، وهذه الحوادث قد تنتج عن سوء استخدام التقنيات الحديثة أو نقص التكوين عند المستخدمين، كما أن التعامل الغير السليم مع الأجهزة الطبية المتطورة، يُحتمل أن يؤدي إلى إصابات مهنية، ما يمكن أن يعرّض حياة العاملين للخطر، وقد يُعزى ذلك إلى ضعف الالتزام بالإجراءات الوقائية أثناء التعامل مع مثل هذه الأجهزة أو التعرض لحوادث العمل نتيجة الأعطال المفاجئة الناتجة نقص صيانتها بصفة دورية.

وعليه تشكل حوادث العمل إشكالية متزايدة الأهمية داخل المؤسسات الاستشفائية لاسيما مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا الطبية، فمع ظهور أنواع جديدة من المخاطر التي لم تكن موجودة من قبل، والتي يصعب التحكم بها لعدم الشعور والإحساس بها، إلا بعد فترة طويلة من الزمن كالسرطانات الخبيثة والتشوهات الوراثية

الناتجة عن التعرض للإشعاعات، أو الإصابة بالعدوى عند عدم تعقيم الأجهزة، بالإضافة إلى الحوادث الكهربائية الناتجة عن الأعطال المفاجئة، يصبح فهم العلاقة بين التكنولوجيا الطبية وهذه الحوادث أمر بالغ الأهمية.

في محاولة لاستكشاف هذه العلاقة والتحقق مما سبق جاءت هذه الدراسة التي تحمل عنوان "مخاطر استخدام التكنولوجيا الطبية في تشكيل حوادث العمل" (دراسة ميدانية على عينة من عمّال مصلحة الأشعة بمستشفى محمد بوضياف)، التي تم تقسيمها إلى فصول منظمة متتالية تمثل كل منها مرحلة أساسية من مراحل البحث وهي كتالي:

الفصل الأول: يضم الجانب النظري لدراسة والذي يشمل إشكالية الدراسة، الفرضيات المتعلقة بها، أسباب اختيار موضوع الدراسة، الأهمية والهدف الذي تسعى إليه الدراسة، إضافة إلى إبراز أهم المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة، وعرض الدراسات السابقة التي تناولت أحد متغيرات الدراسة وصولا إلى المقاربة النظرية المتبناة.

الفصل الثاني: يتعلق بالإجراءات المنهجية لدراسة، بداية بتحديد مجالات الدراسة المكانية والزمانية والبشرية، التطرق إلى المنهج في الدراسة، إضافة إلى عرض الأدوات المستخدمة لجمع البيانات من ملاحظة ومقابلة وتحليل محتوى.

الفصل الثالث: يشمل عرض وتحليل نتائج الدراسة من خلال تحليل فرضيات الدراسة، بناء على المقابلات التي أجريت مع عينة الدراسة، وعرض النتائج المتوصل إليها والاقتراحات، وصولا إلى الخاتمة.

الفصل الأول:

الإطار النظري لدراسة

أولا: تحديد إشكالية الدراسة

ثانيا: تساؤلات الدراسة

ثالثا: أسباب اختيار الموضوع

رابعا: اهمية الدراسة

خامسا: هدف الدراسة

سادسا: تحديد مفاهيم الدراسة

سابعا: الدراسات السابقة

ثامنا: المقاربة النظرية

خلال هذا الفصل سنتطرق إلى بناء الإشكالية وصولا إلى طرح التساؤل الرئيسي الذي تم تفكيكه إلى الفرضية العامة والفرضيات الجزئية، وعرض مبررات اختيار موضوع الدراسة الذاتية والموضوعية، وأهمية الدراسة وأهدافها، وتحديد مفاهيمها والتطرق إلى عرض أهم الدراسات التي لها علاقة بالموضوع والمقاربة النظرية المفسرة لدراسة.

أولا: تحديد الإشكالية:

يُعد العمل غاية أساسية يسعى الفرد من خلاله إلى تحقيق ذاته، والمساهمة في النهوض بمجتمعه وتحسين أوضاعه، إذ يُعتبر من دواعي تحقيق الاستقرار الاجتماعي والنمو الاقتصادي، وهي مكانة اكتسبها العمل منذ تاريخ طويل، إذ لم يكن العمل وليد اليوم بل وجد منذ القِدم، حيث كان يمتاز بالطابع التقليدي الذي ينطوي على الحرف والصناعات اليدوية والزراعة، معتمدا بالأساس على الأدوات اليدوية البسيطة.

ومع ظهور التكنولوجيا وتطور المجتمعات، تغيرت طبيعة العمل بشكل جذري بظهور الأجهزة والآلات والتقنيات الحديثة، وما صاحبها من ظهور أنواع جديدة من المخاطر، هذا التحول انطلق من الثورة الصناعية مطلع القرن العشرين وما أحدثته من تغيرات عميقة بإدخال مختلف الأجهزة التكنولوجية، والمعدات على جُل المؤسسات الصناعية والتنظيمية.

وعلى الرغم من الإيجابيات التي حملتها هذه الثورة الصناعية لمجال العمل، إلاّ أنّها قد تُخفي في طيّاتها تحديات من أبرزها حوادث العمل، هذه الحوادث تُعد من الظواهر المستفحلة التي تواجهها غالبية المؤسسات على اختلاف حجمها ونشاطها.

وتتمثل هذه الحوادث في الإصابات والأخطار التي يتعرض لها العمّال أثناء ممارستهم لعملهم والتي قد تؤدي إلى المرض أو الشلل الجزئي أو الكلي الذي يستدعي إلى التوقف عن العمل، أو الكسور، الحروق وحتى الوفاة.

إضافة إلى ذلك، تنعكس هذه الحوادث سلبا على المجتمع والمؤسسة، مُخلّفة تبعات اجتماعية واقتصادية واسعة، وقد تُعزى هذه التحديات إلى أسباب مختلفة، منها ما يتعلّق باحتكاك العمال بأجهزة العمل الحديثة دون تدريب كاف، أو لنقص الوعي والالتزام بالإجراءات الوقائية التي تتطلّبها هذه الأجهزة، وربما لتزايد العشوائية وسوء التنظيم، مما قد يؤدي ذلك إلى خسائر مادية وبشرية.

ولفهم هذه الظاهرة بشكل مفصلّ، تطلّب منا ذلك البحث في المنظورات المعرفية المختلفة حولها، ففي سياق علم النفس والارغونوميا يُنظر لحوادث العمل على أنّها الإصابات الغير مرغوبة التي يتعرض لها العامل نتيجة عدم التوافق بين قدرات الإنسان ومتطلبات بيئة العمل والأدوات المستخدمة، بينما من منظور العلوم الاقتصادية تُشكّل حوادث العمل خسائر اقتصادية فادحة تعيق النجاعة والفعالية الإنتاجية للمؤسسات وتعود بالسلب على سوق العمل، كونها قد تساهم في تراجع الكفاءة الاقتصادية بفعل التوجه نحو معالجة نتائج الحوادث بدلا من تعظيم الإنتاج، أمّا من منظور علم الاجتماع؛ فحوادث العمل ظاهرة اجتماعية تُشكّل ناتج لعوامل تنظيمية واجتماعية مختلفة، تؤثر في بيئة العمل بدرجة أعمق من مجرّد أخطاء فردية أو تقنية، حيث تُعبّر عن اختلالات في البنية التنظيمية والعلاقات المهنية التي قد تسهم في نسبة حوادث العمل.

وتشير الأدبيات السوسيولوجية أن حوادث العمل هي في الغالب مؤشر على وجود خطر لم يتم التحكم فيه بالطريقة المناسبة، فعندما يتعرض العمّال لخطر الآلات الغير آمنة، أو المواد الكيميائية والإشعاعات في بيئة العمل دون وجود احتياطات وإجراءات أمنية كافية، فإن نسبة التعرّض لحوادث العمل قد تزداد، وقد تطرق بعض المفكرين في علم الاجتماع بالتزامن مع التطورات التي أفرزتها الحداثة والمجتمع المعاصر لمفهوم المخاطر، حيث يرى (Anthony Giddens) من منظوره الخاص أن العنصر البشري هو المسئول عن إنتاج المخاطر في المجتمع الحديث، من خلال الأفعال التي يقوم بها على خلاف المجتمعات التقليدية التي كانت تتضمن مخاطر طبيعية لا دخل للفعل البشري في إحداثها، ويضيف (Anthony Giddens) فكرة الانعكاسية، التي تُعد استجابة أساسية لتغيرات حتمية تبع الحداثة

المتأخرة التي يشوبها ألّا استقرار، أما (Zygmunt Bauman) يرى أن المخاطر في المجتمعات الحديثة لم تعد واضحة أو قابلة للسيطرة كما في السابق، فالأفراد يعيشون في قلق دائم وعدم الأمان لغياب الأمن والاستقرار وسرعة التغير، مما يجعل الأفراد أكثر عرضة للمخاطر وتحمل تبعاتها بشكل فردي، وهذا من خلال طرحه لفكرة الحداثة السائلة، في حين يرى (Ulrich Beck) أن المجتمع الحديث أصبح يُنتج مخاطر جديدة بفعل الإنسان، أي مخاطر مصنعة تمتاز باللامحدودية الزمانية والمكانية وغير المرئية، وقد يشوبوها اللامساواة الطبقية، فهي تُصيب الفئات الأفقر بدرجة أكبر، إضافة إلى الشعور باللايقين، وفقدان الثقة في العلم والمؤسسات الحكومية، لكونها أصبحت تمثل جزء من إنتاج هذه المخاطر.

في هذا السياق يُعد القطاع الصحي من القطاعات التي يُفترض أنّها أكثر عرضة لخطر حوادث العمل، وذلك بالنظر إلى طبيعة العمل التي تستند إلى استخدام مجموعة من الأجهزة والنظم المعقدة التي تواكب التطور التكنولوجي، مما يجعلها في بيئة مليئة بالمخاطر، فبعد أن كان يقتصر دور الأطباء على التشخيص والعلاج بالطرق التقليدية والبسيطة، أحدثت التكنولوجية قفزة نوعية بتقنيتها اللامحدودة، للمساهمة في تحسين الطرق العلاجية والتشخيص وإمكانية الوصول إلى أقصى حدود التقدّم في هذا المجال، وبالرغم من كل هذه التقنيات فقد تؤدي هذه التكنولوجية الطبية إلى أضرار قد تكون في الغالب غير ظاهرة للعيان ويصعب التنبؤ بها، والتي تتطلب مجهودا إضافيا من الالتزامات الوقائية، نظرا لحساسية البيئة المتواجد فيها العمّال الصحيون، وكذا ا الحاجة الماسة للتدريب على استخدام هذه الأجهزة، كونها تمتاز بجملة من التعقيدات والأخطار الدفينة، التي قد تهدد العمّال في القطاع الصحي؛ كالإشعاعات والمواد الكيمائية والعدوى وغيرها، هذه المخاطر تتطلب جهودا علمية وعملية إضافية لمعالجتها وتتبعها كون أضرارها غالبا ما تكون غير آنية وغير ظاهرة، وقد تصيب العمّال بطريقة غير مباشرة.

هذه القفزة التي أحدثتها التكنولوجيا في مجال الطب، قد أسفرت عن بروز مخاوف بشأن مخاطر عمل جديدة مرتبطة بالأجهزة والآلات الطبية، لاسيما في حال عدم استخدامها بالطريقة المناسبة لضمان سلامة العنصر البشري.

وانطلاقا من هذا الطرح تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استخدام التكنولوجيا الطبية وتشكيل حوادث العمل وذلك بالتركيز على التساؤل الرئيسي التالي:

كيف لاستخدام التكنولوجيا الطبية أن تساهم في تشكيل حوادث العمل على العمّال بمصلحة الأشعة بالمؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة؟

ثانيا: تساؤلات الدراسة

1) تساؤلات الدراسة:

ـ هل لضعف الالتزام بالإجراءات الوقائية خلال استخدام الأجهزة الطبية المتطورة دور في زيادة خطر حوادث العمل في مستشفى محمد بوضياف بورقلة؟

ـ هل نقص التدريب على استخدام الأجهزة الطبية الحديثة يؤدي إلى وقوع حوادث عمل في المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة؟

ـ إلى أي حدّ قد تسهم قلة الصيانة الدورية للأجهزة الطبية في ارتفاع معدلات حوادث العمل بمستشفى محمد بوضياف ورقلة؟

ثالثا: أسباب اختيار موضوع الدراسة:

- **الأسباب الذاتية:**
  - ✓ الميل الشخصي لموضوع المخاطر.

- ✓ الرغبة الشخصية في تسليط الضوء نحوا اكتشاف المخاطر المتواجدة في المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف.

- **الأسباب الموضوعية:**

- ✓ علاقة الموضوع بالواقع المعاش كون أن المخاطر من أهم الموضوعات التي تتطلب دراسات تحليلية.
- ✓ محاولة الكشف عن الجانب الخفي لتكنولوجيا الطبية وتبعاتها.
- ✓ الوقوف على المخاطر المحتمل وقوعها جراء التكنولوجيا والبحث عن حلول واقتراحات مناسبة للحد منها أو تقليلها ومجابهة الأضرار المستقبلية.

رابعا: أهمية الدراسة:

جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على الدراسة التحديات والمخاطر التكنولوجية من خلال تحديد وتوصيف أبرز المخاطر المحتملة والناتجة عن دمج واستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في بيئة العمل بمستشفى محمد بوضياف، ومن خلال هذا التحديد الدقيق، ستوفر الدراسة فهماً معمقاً للتحديات التي قد تنشأ عن هذه التقنيات، سواء كانت مخاطر متعلقة بالأعطال التقنية، أو حتى التأثيرات الصحية على العاملين، هذا الفهم يُعد خطوة أولى وأساسية نحو تطوير استراتيجيات وقائية فعّالة.

كما تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء بقوة على الأهمية القصوى لسلامة وصحة الكوادر الطبية والمهنيين العاملين في القطاع الصحي، فبالنظر إلى دورهم المحوري كعنصر أساسي وحيوي في تقديم الرعاية الصحية للمجتمع، فإن تعرّضهم للمخاطر التكنولوجية يمكن أن يؤثر سلباً على جودة الخدمات الصحية واستمرارية عمل المستشفى

خامسا: هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة لمحاولة الكشف كيف لاستخدام التكنولوجيا الطبية أن تساهم في تشكيل حوادث العمل على العمّال بمصلحة الأشعة بالمؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة، وهو بدوره يتفرع لأهداف

جزئية مثل ما إذا كان لضعف صيانة الأجهزة الطبية بصفة دورية دور في تشكيل حوادث العمل في مستشفى محمد بوضياف، وإن كان للالتزام بالإجراءات الوقائية دور في التقليل من حوادث العمل، بالإضافة إلى محاولة التعرف على الدور الذي يلعبه ضعف التدريب على استخدام الأجهزة الطبية في تشكيل حوادث العمل.

التعرف على كيفية مواجهة المؤسسة لتحديات التكنولوجيا ومدى قدرتها على مسايرة استخدامات التكنولوجيا المتطورة.

سادسا: مفاهيم الدراسة:

1) مخاطر التكنولوجيا الطبية:

أ) المخاطر:

لغة: جمع خطر وقد جاء في قاموس منجد الطلاب عربي أن الخطر معناه الإشراف على هلكة.

ويعرف في معجم اللغة العربية المعاصرة الخطر بأنه يقال خطر الأمر أي كان مؤديا للهلاك والتلف صار خطيرا. (جعفر، 2016، صفحة 13)

اصطلاحا: أية ظروف قد تؤدي إلى وقوع الحوادث أو عطل في الآلات والمعدات والأدوات أو دمار في البناء أو فقدان في المواد أو تعطيل في القيام بمهمة أو عمل معين. (وسيم،2012، صفحة 90)

وهناك من يعرفها على انها: هي احتمالية تأثير الحوادث المتوقعة وغير المتوقعة تأثيرا عكسيا على المؤسسات. (بسمة، 2022، صفحة 14)

ب) التكنولوجيا:

لغة:

هي كلمة يونانية الأصل، يقابلها في اللغة العربية كلمة التقنية ومنه الإتقان، وهو إحكام الشيء، وصناعته على أكمل وجه.

وتعني التكنولوجيا كما ورد في معجم اللغة العربية المعاصرة، جملة الوسائل والأساليب والطرائق التي تختص بمهنة أو فن. (بهاء الدين، 2023، صفحة 29)

اصطلاحا:

هي الوسائل والأدوات التي تستخدم لأغراض علمية وتطبيقية والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قواه وقدراته. وتلبية تلك الحاجات التي تظهر في إطار ظروفه الاجتماعية وكذا التاريخية، فالتكنولوجيا هي حصيلة التفاعل المستمر بين الإنسان والطبيعة تلك الحصيلة التي تزيد من كفاءة هذا التفاعل بهدف زيادة الإنتاج أو تحسين نوعه أو التقليل من الجهد المبذول.

وعرفها (يعقوب فهد) بأنها: مساق ثقافي مهم لحياة الإنسان كالفلسفة، والدين، والتنظيم الاجتماعي، والنظم السياسية، وبالمعنى الواسع جميع هذه الأشياء هي نواحي تكنولوجية. (كريمة، 2014، صفحة 10)

ج) التكنولوجيا الطبية:

هي جملة الوسائل والأساليب والطرائق المستخدمة في مجال الطب، بهدف المحافظة على صحة الإنسان وعلاجه من الأمراض. (بهاء الدين، 2023، صفحة 31)

وتعرف كذلك بأنها تطبيق المعارف والمهارات في صناعة أجهزة ونظم تستحدث من أجل حل مشكلة صحية ما، وتحسين حياة الإنسان، حيث تهدف التكنولوجيا الطبية إلى تقديم رعاية صحية فعالة، وتسعى لاستخدام التكنولوجيا لتحسين صحة الإنسان، وتشمل الأجهزة الطبية مثل الأطراف الاصطناعية المتطورة، أجهزة الاستنشاق، جراحة الليزر. (احمد ناصر، 2023، صفحة 634)

كما تعرف على أنها هي جميع التقنيات والخدمات التي تهدف لإنقاذ الحياة البشرية وتطوير الأجهزة التي فيها منفعة لصحة الإنسان. (دينا إبراهيم،2022، صفحة 12)

د) مخاطر التكنولوجيا الطبية اجرائيا:

هي جملة الأضرار التي تصيب فني التصوير الطبي في مستشفى محمد بوضياف وتعيق عملهم، المرتبطة بالأجهزة والمعدات الطبية المتطورة الخاصة بالعمل من أجهزة التصوير الطبي بمختلف أنواعها، التي تحتوي على الإشعاعات الضارة التي تنتج عنها بنسب متفاوتة، والتي تمثل خطر على مشغلي أجهزة التصوير الطبي.

2) حوادث العمل:

أ) الحوادث:

لغة:

مأخوذة من حدث، يقال حدث الشيء حدوثا، وحداثة به عيب إذا تجدد وجوده فهو حادث.

ونقول حدث أمر: أي وقع، والحدوث عبارة عن وجود الشيء بعد عمومه، معنى أخر هو كون الشيء بعد أن لم يكن سواء كان عرضا أو جوهرا، وإحداثه وإيجاده.

اصطلاحا:

حسب منظمة الصحة العالمية، فإن الحدث هو ظاهرة مستقلة عن إرادة الإنسان، وتسببه قوة خارجية تؤدي إلى خسائر مادية ومعنوية.

ويعرف الحادث كذلك على انه كل ما يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث، مما ينجم عنه في العادة ضرر للناس أو الأشياء، فلو ترتب عليها إصابة أحد من الناس سميت إصابة.

يعرفه (جاك كوبلا) الحادثة بأنها حادث ملحوظ يتم في زمان ومكان محددين، يمكن أن يكون مؤشر عدم الأمن في المكان الذي حدث فيه. (مصطفى،2014، صفحة 285)

التعريف الاجرائي:

الحادث هو كل فعل غير متوقع يحدث فجأة في مكان العمل أو بمناسبته وقد ينتج عنه ضرر يصيب العامل بما يعوقه عن أداء العمل، أو يصيب الممتلكات بالتلف والخسارة.

ب) حوادث العمل:

تعرف حوادث العمل في التشريع الجزائري: كل حادث أدى إلى ضرر جسدي مفاجئ عندما كانت الضحية في حالة تبعية لمستخدميها المعتاد، كما يعتبر حادث العمل ذلك الحادث الذي تعرض له العامل أثناء مهمة ذات طابع عارض أو دائم حسب تعليمات المستخدم، كما يعتبر حادث العمل ذلك الذي يحدث أثناء الذهاب من والى العمل. (عبد السلام، 2001، صفحة 10ـ 11)

عرّفها (**Sekiou**) هي الحادثة التي ينتج عنها إصابات قد تكون عميقة، أو حروق، أو على الأقصى تؤدي إلى الوفاة، وهذه الأخيرة يجب إثباتها وتسجيلها بصفة رسمية. (علي حماد، 2021، صفحة 11)

وتعرف كذلك بأنها كل ما يقع للعامل أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع، وينتج عنه أضرار تصيب أو الآخرين أو المعدات. (هدى، 2018، صفحة 195)

التعريف الإجرائي: هي الحوادث التي تقع أثناء تأدية مشغلي أجهزة التصوير الطبي لعملهم في مستشفى محمد بوضياف، والتي تؤدي إلى وقوع إصابات وأضرار لهم، والتي قد تكون طويلة الأمد أو قصيرة، ذلك حسب شدة الإصابة.

سابعا: الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى: (محلية)

دراسة (رقطي بسمة مهدي وكركار إيمان)، بعنوان إدارة المخاطر في المؤسسة الصحية الجزائرية، دراسة ميدانية في المؤسسة الاستشفائية العمومية الحكيم عقبي . قالمة لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع الصحة، جامعة 08 ماي 1945 ,2022/2021

جاءت هذه الدراسة لمحاولة معرفة ماهي المخاطر التي تواجه المؤسسة الصحية وكيف يتم إدارتها؟، حيث تفرع السؤال العام إلى مجموعة الأسئلة الفرعية التالية: ماهي أنواع المخاطر داخل المؤسسة الصحية؟ ماهي طرق مواجهة المخاطر في المؤسسة الصحية؟ ماهي صعوبات إدارة المخاطر في المؤسسة الصحية؟

قامتا الباحثتان بإعطاء فرضيات كنتائج مؤقتة لدراستهما والتي تمثلت في: تعدد المخاطر داخل المؤسسة الصحية وعدم ثباتها واختلاف طرق إدارتها، وكذلك تواجه المؤسسة العديد من المخاطر الصحية، توجد في المؤسسة الصحية مجموعة من الطرق لمواجهة المخاطر التي قد تصيبها، وكذلك توجد العديد من العراقيل التي تعيق مهام إدارة المخاطر.

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أنواع المخاطر الموجودة في المستشفى وتصنيفها، وتحديد طرق مواجهة المخاطر في المؤسسة والتعرف على مدى استجابة الهياكل الإدارية داخل المستشفى للقيام بمهام إدارة المخاطر، وتحديد مدى الالتزام بالمعايير الدولية لإدارة المخاطر من قبل إدارة المستشفى وتحديد الاستراتيجيات المتبعة لإدارة المخاطر، وتحديد صعوبات إدارة المخاطر داخل المؤسسة الصحية.

استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي، باختيار عينة عشوائية قدر عددها ب(629) موظف من أطباء وممرضين وإداريون العاملين في مستشفى الحكيم عقبي . قالمة، وقد استعانت الباحثتان بأداة الاستمارة لجمع البيانات، توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج والتي تمثلت أساسا في:

افتقار المؤسسة الصحية الحكيم عقبي إلى قسم خاص بإدارة المخاطر، وتعدد وتنوع المخاطر التي تواجه المؤسسة، وعدم أخذ المخاطر التي تواجهها، وغرابة وغياب ثقافة إدارة المخاطر لدى العاملين في المؤسسة، وأن كل قسم مسئول عن المخاطر التي يواجهها.

التعقيب: اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في اعتمادها على أداة الاستمارة لجمع البيانات والعينة العشوائية المكونة من أطباء وممرضين والإداريون العاملون في المستشفى، كما التقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في مكان اجراء الدراسة المتمثل في المؤسسة العمومية الاستشفائية والأداة الثانية لجمع البيانات المتمثلة في المقابلة والمنهج المعتمد وكلاهما يدرسان ظاهرة المخاطر ويتشابهان في الهدف، إضافة الى ان كلا الدراستان في تخصص علم الاجتماع.

الدراسة الثانية: (عربية)

دراسة (نجوى عمار قجام وآخرون)، تحت عنوان تقييم مدى الالتزام بالحماية من الإشعاع بأقسام الأشعة دراسة ميدانية في المستشفيات الحكومية الليبية، كلية التربية، قسم الفيزياء، جامعة الزاوية، 2021

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم التزام الفنيين بمعايير الحماية من الإشعاع الموصي بها من اللجنة الدولية للوقاية الإشعاعية داخل أقسام الأشعة التشخيصية بالمستشفيات الليبية الحكومية، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، باختيار عينة عشوائية قوامها (56) مشارك من كل الفنيين داخل أقسام الأشعة بالمستشفيات الحكومية الليبية، وقد اعتمدت الباحثة على أداة الاستمارة لجمع البيانات، وتمت معالجة البيانات المتحصل عليها ببرنامج ميكروسوفت اكسل.

وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج، نذكر من أهم ما جاء فيها، أظهرت أن غالبية الفنيين تتراوح أعمارهم بين (41/31) سنة بنسبة 23.6 %، وأن غالبية المشاركين حاملين لشهادة الجامعية بنسبة 53.6 %، كما أظهرت النتائج أن نسبة المشاركين الملتزمين بتطبيق الحماية الشخصية من الإشعاع 28.6% حيث أن 25% من أفراد العينة فقط قاموا بفحص طبي مبدئي، و62.6% منهم لم يقوموا بفحوصات طبية دورية، إذ أنه من

توصيات اللجنة الدولية للوقاية الإشعاعية ارتداء الفنيين أجهزة القياس الشخصية للإشعاع والملابس الوقائية فقد وجد أن 80.4% لم يزودوا بمقياس أشعة شخصية و67.9 %لا يستخدمون ملابس وقائية, وبينت الدراسة أن نسبة الالتزام بحماية البيئة من الإشعاع 18.75 %حيث لم يتم عمل مسح إشعاعي للأقسام ولم تتم معايرة أجهزة الأشعة السينية.

التعقيب: اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أدوات جمع البيانات وطريقة اختيار العينة، والتقت الدراستان في المنهج المعتمد والعينة التي أجريت عليها الدراسة وهم فنيي التصوير الطبي، والنتائج المتوصل اليها.

الدراسة الثالثة (عربية):

دراسة (نضال حماد علي حماد)، تحت عنوان أثر حوادث العمل على الكفاءة الإنتاجية في السودان، دراسة حالة لبعض المصانع العاملة في ولاية النيل الأبيض، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الإمام المهدي، 2021 تمت صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية: هل تؤدي إصابات العمل إلى انخفاض الإنتاج والإنتاجية في المصنع؟ ماهي أسباب وأثار حوادث العمل في مصنع سكر كنانة؟ هل تؤدي إصابات العمل إلى غياب العامل لفترات طويلة مما يؤثر على الإنتاج؟

وتشتمل هذه الدراسة على ثلاث فرضيات كإجابة مؤقتة تتمثل في:

تؤثر حوادث العمل على الكفاءة الإنتاجية بالمصانع المختارة، وتؤدي كثرة الإصابات أثناء العمل إلى الغياب عن العمل وانخفاض الإنتاج، واستخدام وسائل السلامة المهنية يقلل من حوادث العمل داخل المصنع.

وهدفت هذه الدراسة إلى توضيح مدى تأثير حوادث العمل على الكفاءة الإنتاجية بالمصانع المختارة، ومعرفة أسباب ونوع إصابات العمل ومدى تأثيرها على الإنتاج بالمصنع، وكذا دراسة العلاقة بين حوادث العمل والغياب عن العمل وتأثيرها على الإنتاج، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم العينة العشوائية البسيطة وأداة الاستبانة لجمع المعلومات، كون أن مجتمع البحث يتكون من العاملين والموظفين في إدارة الأمن

والسلامة في بعض المصانع العاملة في ولاية النيل الأبيض (مصنع سكر كنانة، مصنع سكر عسلاية، مصنع اسمنت ربك).

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود علاقة ارتباط قوية بين حوادث العمل والكفاءة الإنتاجية، وهنالك عدة أسباب لحوادث العمل أهمها الضوضاء وقلة التدريب والآلة وهذا ما أكده أفراد العينة، وكثرة وقوع الحوادث أثناء العمل يقلل من الإنتاج والكفاءة الإنتاجية، وكذا عدم استخدام العاملين لوسائل السلامة يؤدي الى ازدياد الحوادث والإصابات أثناء العمل، وتقل ساعات العمل نتيجة لغياب العامل بسبب الحوادث مما يقلل من الإنتاجية، كما أن المصنع يدفع تعويضات للعمال المصابين أثناء أوقات العمل.

التعقيب: اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في مكان اجراء الدراسة ميدانيا والمتمثل في المصانع، وطريقة اختيار العينة، والتقت الدراستان في كونها يسلطان الضوء على حوادث العمل إضافة الى المنهج المعتمد.

الدراسة الرابعة: (عربية)

دراسة (فتحي علي أوشاح وعزة معتمد عمار)، بعنوان إجراءات السلامة المهنية في أقسام التصوير الطبي بالمستشفيات الحكومية، قسم العلوم الطبية، المعهد العالي للتقنيات الطبية صبراتة، ليبيا، 2021.

حيث تمت صياغة أسئلة الدراسة والمتمثلة في: ماهي درجة تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في أقسام التصوير الطبي بالمستشفيات الحكومية العامة؟

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة في درجة تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في أقسام التصوير الطبي للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، سنوات الخدمة، المؤهل العلمي، مكان العمل)، بحيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في أقسام التصوير الطبي بالمستشفيات الحكومية العامة وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية، والخروج بنتائج وتوصيات ذات مغزى يمكن

تقديمها لجهة الاختصاص من اجل المساهمة في تطوير الأداء، واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي، كما تم الاعتماد على أسلوب الحصر الشامل نضرا لصغر حجم مجتمع الدراسة والمتمثل في فنيي ومهندسي أقسام التصوير الطبي في المستشفيات الحكومية والبالغ عددهم (23) حسب إحصائية 2021، فتم الاعتماد في جمع البيانات من عينة الدراسة على أداة الاستبيان، فأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى إجراءات السلامة في أقسام التصوير الطبي في المستشفيات الحكومية العامة متوسطة على المقياس الكلي، كما أوصت بضرورة الاهتمام بأمور وجوانب السلامة والصحة المهنية، والعمل على رفع مستوى تطبيقها لما لها من أهمية في أكثر من جانب من أبرزها حماية عناصر العمل وتطوير الأداء.

التعقيب: اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الأسلوب المعتمد لجمع البيانات والمتمثل في المسح الشامل وأدوات جمع المعطيات، وتشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في العينة التي أجريت عليها الدراسة وهم عمال قسم التصوير الطبي والمنهج المعتمد والهدف والنتائج المتوصل اليها.

الجدول رقم (01): يبين مدى الاستفادة من الدراسات السابقة

الدراسة	مدى الاستفادة
ـ رقطي بسمة مهدي	ـ تمت الاستفادة من هذه الدراسة في القدرة على التعرف على المقاربة النظرية الأنسب لموضوع درستنا والمتمثلة في نظرية اولريش بيك المتعلقة بالمخاطر.
ـ نجوى عمر قجام	ـ التعرف على المنهج المناسب لدراسة والمتمثل في المنهج الوصفي، والإلمام بجملة من المعلومات حول موضوع الدراسة.
ـ نضال حماد علي حماد	ـ تحديد مجموعة من المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة.
ـ فتحي علي اوشاح وعزة معتمد عمار	ـ جمع رصيد معرفي حول المخاطر وإجراءات السلامة، وأخذ بعض المراجع المساعدة في إتمام الجانب النظري.

ثامنا: المقاربة النظرية:

تعد المقاربات السوسيولوجيا نموذجيات نظرية، مفاهيم مفتاحية، ونتائج بحث قيمة، تشكل في مجموعها عالما مألوفا للتفكير عندا الباحثين في فترة محددة من تطور تخصص معين، فهي منحى أو منظومة التحليل السوسيولوجي واتجاهاته.

يعتبر (Ulrich Beck) من أشهر علماء الاجتماع الألمان المنظرين لمجتمعات ما بعد الحداثة، حيث تتعدى إسهاماته في هذا المجال حدود النظرية الكلاسيكية بإحداثه جملة من التغيرات الجذرية في مجال الظواهر والعلاقات والأفعال الاجتماعية، فمن بين أبرز الظواهر التي اهتم بها (Ulrich Beck) نجد ظاهرة المخاطر المرتبطة بمجتمع ما بعد الحداثة، ولأن موضوعنا يتضمن مخاطر استخدام التكنولوجيا الطبية في تشكيل حوادث العمل نجد أن المقاربة النظرية الأنسب في تفسير هذا الموضوع هي نظرية (Ulrich Beck).

كما أنّه يفرّق بين نوعين من المخاطر، الكوارث التقليدية وكوارث التكنولوجيات الحديثة، فهو بدوره يرى أن الفارق الحاسم بين المخاطر التقليدية والحديثة يكّمن على صعيد آخر تماما، ألا وهو أن المخاطر التي تتسبب فيها التكنولوجيات الكبرى والصناعية هي نتاج قرارات مقصودة، تلك القرارات التي تم اتخاذها في إطار منظمات خاصة وحكومية لتحقيق مصالح اقتصادية وانتهاز فرص مقابلة التي تقوم على مبدأ الحساب القائم على أن الأخطار تعد بمثابة الجانب المظلم للتقدم الذي لا يمكن تجنبه.

إذن فهذه الأخطار لا تصيبنا كقدر ومصير بل نحن من صنعها، أي أنها منتج من صنع الإنسان وفكره ونشأة من العلاقة بين المعرفة والتكنولوجيا وحساب المنفعة الاقتصادية، فبتالي نجد أن ما يميز هذه المخاطر حسب (Ulrich Beck) سمات ثلاثة:

1) عدم التمركز: أي أسبابها وأثارها لا تقتصر على مكان أو نطاق جغرافي، فهي من حيث المبدأ صالحة لكل زمان ومكان.

2) عدم قابليتها للحساب والتقدير: من حيث المبدأ أن نتائجها لا يمكن حسابها، فالأمر يتعلق بشكل أساسي بمخاطر افتراضية ترتكز على عدم معرفة ناتجة عن العلوم وعلى اختلاف معياري في الرأي.

3) عدم قابليتها لتعويض: حيث يقول (Français Ewald) يفقد منطق التعويض مفعوله ويحل محله مبدأ الحماية عن طريق الوقاية، والى جانب هذا نبذل الجهد من اجل التنبؤ بالمخاطر التي لم يثبت وجودها بعد ومنعها.

فيظهر تاريخ توزيع المخاطر شأنها شأن الثروات التي كانت خاضعة لمنطق الطبقات، لكن بالشكل النقيض لها فالثروات تتراكم من الأعلى أما المخاطر فتتراكم من الأسفل، وهذا حسب بيك أن المخاطر تتمركز بقوة عند الفقراء والضعاف وهو القانون المعمول به منذ زمن طويل والساري حتى الآن في بعض الأبعاد المركزية للمخاطرة، فمخاطر التلوث والتعرض لشعاع والتسمم المرتبطة بإنجاز عمل في المؤسسات الصناعية المعنية هي مخاطر تتوزع بشكل غير متساو تبعا للوظائف.

فيرى (بيك) أن هذه المخاطر يتم اكتشافها بوصفها أحداث نظام منهجي تحتاج إلى تنظيم سياسي، الأمر الذي لم يتحقق حتى الآن في حالة الأمراض الناتجة عن البيئة مثل الربو وضيق التنفس وحتى السرطان، ويتشكل في المقابل مجال فعل سياسي فلا تنسب مسئولية الحوادث أثناء العمل للشخص الذي تسببت في تدمير صحته، بل إلى منظمة العمل وقلة الإجراءات الوقائية.

وبالتالي يمكن القول إن تجاهل المخاطر المعولمة يقوي من عولمة المخاطرة، تعتبر أنفلونزا الخنازير أكبر مثال على ذلك، أي أن عدم وضع إمكانية انتشارها عالميا في الاعتبار ساهم في سرعة انتشار مخاطرة العدوى عالميا، فالمخاطر ليست مباشرة وأكيدة بل غير مباشرة ومحتملة.

كما يمكن أن نستخلص أن العالم يجد نفسه في مواجهة أخطار عملاقة ترجع جذورها إلى انتصارات المجتمع الحديث التي لا يمكن إثباتها بشكل معتدل، ولا يمكن إحالة مسؤولياتها آو تعويضها أو حتى إدراكها بشكل وقائي على الرغم من وعود الأمن الحكومية المؤسسية بمبادئ سارية في القانون والعلم والسياسة.

مفاهيم النظرية:

- **التحديث:** ويعني التقدم التقني الحاصل في عقلنه العمل والتنظيم وتحولاتهما.
- **العولمة:** ويقصد بها انهيار وحدة الدولة الوطنية والمجتمع الوطني، وتعني كذلك مجتمع عالمي من دون دولة عالمية ومن دون حكومة عالمية، هناك رأسمالية شاملة مختلة النظام تأخذ في الاتساع، فليست هناك قوة مهيمنة وليس هناك نظام عالمي.
- **المخاطرة:** وتعني التنبؤ بالكارثة، أي أن المخاطر تتعلق بإمكانية أن تطرأ أحداث وتطورات مستقبلية، فهي تستحضر حالة عالمية لا توجد حتى الآن.

الإسقاط النظري:

تعد أجهزة التصوير الطبي في مستشفى محمد بوضياف مؤشر من مؤشرات عقلنة النظام في المؤسسة فهي تمثل عينة من الأجهزة التكنولوجية المتطورة، التي تتطلب نوع خاص من الوقاية والتدريب نظرا لما تحتويه من خطر على صحة المستخدم في بيئة العمل، والمتمثل في خطر الأشعة الضارة التي تمثل الجانب المظلم المصاحب لهذه الأجهزة الحديثة.

فمن خلال النظر الى العولمة كمفهوم محوري في النظرية يمكن القول ان الأجهزة الطبية المستعملة في مستشفى محمد بوضياف هي امتداد لتكنولوجيا عالمية، ما يجعل المخاطر الناتجة عنها عابرة للحدود، كما ان هذه المخاطر لا تضل متمركزة في نطاق المستخدم المباشر لأجهزة الأشعة فقط، بل قد تطال زملائه والمرضى وكل من يتواجد في بيئة العمل، وهذا ما يجسد خاصية عدم التمركز.

بالإضافة الى ذلك فإن بعض المخاطر الإشعاعية الناتجة عن أجهزة التصوير الطبي لا تظهر نتائجها بشكل مباشر، بل على المدى الطويل مثل الإصابة بالسرطانات والتأثيرات الوراثية كا التشوهات والعقم وهذا ما يصعب من عملية قياسها أو التنبؤ بها بدقة وهو ما يؤكد خاصية عدم قابليتها للحساب والتقدير.

ومن جانب أخر فإن اعتماد مستشفى محمد بوضياف على هذه الأجهزة التكنولوجية دون توفير تدريب كاف للعمال أو صيانتها دوريا وتوفير التدابير الوقائية الفعالة، يظهر كيف ان مشاريع التحديث نفسها قد تولد مخاطر غير متوقعة على عمال مصلحة الأشعة بمستشفى محمد بوضياف بولاية ورقلة.

الفصل الثاني:

الإجراءات المنهجية لدراسة:

أولا: منهج الدراسة

ثانيا: مجالات الدراسة

1ـ المجال المكاني

2ـ المجال الزماني

3ـ المجال البشري

ثالثا: عينة الدراسة

رابعا: أدوات جمع البيانات

1ـ الملاحظة

2ـ المقابلة

3/ تحليل المحتوى

انطلاقا من كون أن دراستنا تسعى إلى تحقيق أهداف معينة، وجب التطرق إلى الإجراءات المنهجية التي تساعد على ذلك من خلال هذا الفصل انطلاقا من تحديد المنهج المعتمد في هذه الدراسة، والأدوات المستخدمة لجمع المعلومات والتعرف على عينة البحث وعددها وكذا مجالات الدراسة (المكانية والزمانية والبشرية).

أولا: منهج الدراسة:

يعتبر منهج البحث الطريقة الموضوعية التي يتبعها الباحث لدراسة ظاهرة من الظواهر، بقصد تشخيصها وتحديد أبعادها ومعرفة أسبابها وطرق علاجها، للوصول إلى نتائج عامة يمكن تطبيقها.

ويمثل المنهج عماد البحث العلمي والطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقائق في العلوم، عن طريق اعتماد مجموعة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل وتحدد عمليات الوصول إلى نتيجة معلومة. (سلمان المشهداني، 2018، صفحة 116)

فالمنهج أيضا هو الأسلوب الذي يستخدمه الباحث في دراسة ظاهرة معينة، والذي من خلاله يتم تنظيم الأفكار المتنوعة بطريقة تمكنه من علاج مشكلة البحث، فهو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة موضوع ما. (علي المحمودي، 2019، صفحة 35) أي أن المنهج هو الطريقة التي يستخدمها الباحث لجمع البيانات وتحليلها وصولا إلى إجابات دقيقة لظاهرة المدروسة.

ولأن المنهج هو أساسا مهما في أي بحث علمي، حيث أنه يحدد الطريقة التي سنتبعها لجمع وتحليل البيانات، وبتالي نرى أن المنهج المعتمد في دراستنا هو المنهج الوصفي في شقه الكيفي نظرا لملائمته مع موضوع الدراسة، كونه يهدف لدراسة الواقع كما هو حيث يعتبر من المناهج التي يلجأ إليها الباحث لوصف الظاهرة وجمع المعلومات والحقائق والملاحظات عنها، وتقرير حالتها كما توجد عليه في الواقع، ومحاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر المشكلة، للوصول إلى فهم أفضل وأدق أو وضع السياسات والإجراءات المستقبلية الخاصة بها،

حيث يعتمد المنهج الوصفي على جمع البيانات وتفسيرها بشكل دقيق ومنظم باستخدام الأدوات المتمثلة في الملاحظة والمقابلة للوصول إلى نتائج تسهم في تقديم رؤية شاملة حول الموضوع. (علي المحمودي، 2019، صفحة 46)

ثانيا: مجالات الدراسة:

1. المجال المكاني:

ويقصد به المكان الذي أجريت فيه الدراسة ميدانيا، وقد أجريت هذه الدراسة في المستشفى العمومي محمد بوضياف بورقلة، حيث يعد مستشفى محمد بوضياف مؤسسة عمومية ذات طابع صحي استشفائي، وتلعب دورا هاما في المنطقة الجنوبية من الناحية الاستشفائية، يقع في وسط المدينة، تم إنشاءه طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 466 المؤرخ في 1997/12/02 المحدد لقواعد إنشاء وتنظيم وتسيير القطاعات الصحية، فهو قطاع تابع لوزارة الصحة والسكان، فتح أبوابه بتاريخ 1989/03/22 وتم تدشينه من طرف رئيس الحكومة السابق الراحل قاصدي مرباح، يتربع على مساحة إجمالية قدرها 18199 متر مربع.(مستشفى محمد بوضياف).

وتتضمن هذه المؤسسة على مجموعة من المصالح:

ـ مصلحة الإستعجالات الطبية الجراحية.

ـ مصلحة التكييف.

ـ مصلحة الإنعاش.

ـ مصلحة طب الأمراض العقلية.

ـ مصلحة طب امراض الرئة والصدر.

ـ مصلحة الصيدلية.

ـ مصلحة طب الأذن، الأنف والحنجرة.

ـ مصلحة جراحة العظام والرضوض.

ـ مصلحة طب أمراض العيون.

ـ مصلحة الطب الشرعي.

ـ مصلحة الطب الداخلي.

ـ مصلحة طب الأمراض المعدية.

ـ مصلحة المخبر.

ـ مصلحة الأشعة.

ـ مصلحة علم الأوبئة

ـ مصلحة الجراحة.

ـ مصلحة التشريح.

وكل مصلحة تتضمن مجموعة من الوحدات من بينها مصلحة الأشعة التي تضم وحدة السكانير، ووحدة الأشعة التي هي محل دراستنا (انظر الملحق رقم 02).

2. المجال الزماني:

أي الفترة الزمنية التي تمت فيها هذه الدراسة، حيث أجريت هذه الدراسة في الموسم الجامعي (2024 / 2025)، والتي تضمنت جانبين.

الجانب الأول: بداية من شهر نوفمبر بعدا الموافقة على الموضوع من طرف الأستاذة، حيث تم البحث عن الدراسات السابقة للموضوع من اجل الإلمام بالمعلومات، وتوضيح الأفكار وفهم الموضوع أكثر، وكذلك القيام بزيارات لتحديد مكان الدراسة حيث مررت بعدة مراحل خلال هذه الفترة لتحديد مكان الدراسة وهي كتالي.

التوجه إلى مصحة عادة بورقلة، بعد وضع وثيقة التسهيلات في المصحة يوم 6 نوفمبر 2024 طلبا منا الانتظار حتى الموافقة على هذا الطلب، وفي ضل ذلك ارتئينا الانتقال إلى مؤسسات أخرى بحثا على العينة ريثما تقوم مؤسسة مصحة عادة بورقلة الاتصال بنا من أجل الموافقة أو عدم الموافقة على إجراء الدراسة.

وأثناء ذلك تم الانتقال إلى زيارة مشفى محمد بوضياف بورقلة يوم 11 نوفمبر 2024 أين وجدنا مشكلة في قبولنا بحجة أن هناك ضغط كبير نظرا لكثرة التربصات من طرف طلبة التخصصات الطبية وبتالي تم توجيهي الى مصلحة أخرى لا تتوافق مع موضوع دراستي وهي مصلحة طب العمل، مما جعلني أتوجه الى مصحة الضياء بورقلة اين تم وضع الطلب يوم 14 ديسمبر2024 وتمت الموافقة على الطلب في نفس اليوم بعدا إجراء مقابلة مع مسئول الأطباء تبين انه لا توجد عينة الدراسة المتمثلة في الكوادر الطبية المستخدمين للأجهزة الطبية الحديثة لعدم توفر هذه الأجهزة بالمصحة.

فتوجهت بعدها إلى مصحة الهيدوب بورقلة يوم 18 ديسمبر 2024، لم تتم الدراسة وذلك كون أن المصحة حديثة الإنشاء افتتحت عام 2022، وكذلك عدم عثورهم على متخصصين في استخدام الأجهزة الطبية الحديثة.

ويوم 22 ديسمبر2024 تم الاتصال بي لإعلامي بالموافقة على إجراء الدراسة بمصحة عادة بورقلة التي كنت انطلقت منها في بداية رحلتي، والذي يصادف أيام عطلة تليها فترة امتحانات، فتم إجراء الدراسة الاستطلاعية يوم 11جانفي 2025 لتأكد من وجود العينة، فتم ذلك من خلال إجراء مقابلات مع مسؤولي الأطباء، والمخبريين، وعمال قسم التصوير الطبي، فتم الحصول على مجموعة من المعلومات التي تخدم موضوع دراستي تتمثل في عدد الأطباء المتواجدين في كل قسم، والأجهزة المستخدمة، وخصائصها وكيفية استخدامها، والتعرف على مختلف الخدمات المقدمة في المصحة، إضافة إلى ابراز المخاطر التي تنتج عن استخدام الأجهزة الطبية الحديثة، ولكن لأن

المؤسسة تتضمن فقط ثلاث عمال مشغلي الأجهزة التكنولوجية، ونضرا لأن عدد عمال مشغلي أجهزة الأشعة لا يتجاوز ثلاث عمال وهو عدد غير كافي، وهو ما لم يسمح لنا بإجراء الدراسة بهذه المؤسسة.

حينها فكرنا العودة مجددا للقيام بمحاولة ثانية مع مستشفى محمد بوضياف، فكانت المحاولة الثانية، تم وضع الطلب يوم 16 أفريل 2025 تمت الموافقة يوم 17 أفريل 2025، فكانت بداية الدراسة الفعلية بعد الموافقة يوم 20 أفريل 2025.

الجانب الثاني: بعد الحصول على المعلومات من الدراسة الاستطلاعية من خلال الجانب الميداني والجانب العلمي الوثائقي، وبعدا ضبط متغيرات الدراسة بشكل واضح انتقلنا الى المرحلة الميدانية الفعلية خلال الفترة مبين 20 افريل الى غاية 24 ماي،

3. المجال البشري:

يمثل الأفراد الذين جرت عليهم الدراسة والمتمثلين في العمال من مشغلي أجهزة التصوير الطبي بمصلحة الأشعة في مستشفى محمد بوضياف بورقلة، والذي بلغ عددهم 10 عمال.

ثالثا: مجتمع عينة الدراسة:

مجتمع البحث هو كل المفردات التي يهتم الباحث بدراستها سواء كانت بشرية او مادية، يشترط اشتراكها في مجموعة من الخصائص، وتتحدد حسب طبيعة وأغراض البحث بهدف تعميم النتائج عليها. (سعيد عيشور، 2017، صفحة 265)

ومن خلال هذه الدراسة وجمع المعلومات توصلنا إلى أن مستشفى محمد بوضياف بولاية ورقلة يضم (25) عامل في قسم الأشعة منهم أطباء وممرضين وفيزيائيين ومشغلي أجهزة التصوير الطبي، وهذا مجتمع الدراسة تم اختيار منه عينة قصدية متمثلة في عمال مشغلي أجهزة التصوير الطبي لأنهم هم العمال الذين يستخدمون الأجهزة

التكنولوجية الطبية بشكل مباشر دون غيرهم من الممرضين والفزيائيين والأطباء، مما يعني أن احتمالية المخاطر تكون على هذه الفئة بشكل أكبر، وهو ما جعلنا نختار هذه العينة والذي بلغ عددهم 10 عمال.

كون ان العينة هي تلك المجموعة من العناصر أو الوحدات التي يتم استخراجها من مجتمع البحث، ويجرى الاختبار أو التحقق، أو هي ذلك الجزء من الكل الذي يتم استخراجه من اجل إمكانية التحقق من الفرضيات. (بوسحلة، 2019، صفحة 182)

وعينة دراستنا هي المتمثلة فقط في العمال من مشغلي أجهزة التصوير الطبي دون غيرهم في مستشفى محمد بوضياف بولاية ورقلة لأنهم هم الذين يستخدمون هذه الأجهزة الطبية بشكل مباشر وهم الأكثر عرضة الى المخاطر التي تؤدي بهم الى حوادث عمل، مما جعلنا نختار نوع العينة القصدية التي تعرف عل أنها العينة التي يختار فيها الباحث المفردات بطريقة عمدية لا تتوفر فيها العشوائية طبقا لما يراه من سمات أو خصائص تتوفر في المفردات بما يخدم أهداف البحث. (المشهداني، 2019، صفحة 96)

رابعا: أدوات جمع البيانات:

1. الملاحظة:

تعد الملاحظة أداة من أدوات جمع المعطيات، حيث تسمح بالحصول على الكثير من البيانات من خلال الانتباه لظواهر ومشاهدتها، فهي توجيه الحواس للمشاهدة والمراقبة لسلوك معين أو ظاهرة معينة وتسجيل ذلك السلوك وخصائصه. (لينده، 2019، صفحة 68)

وهي في معناها العام تقنية منهجية تتيح بكيفية مباشرة الحصول على بيانات ومعلومات عن شخص معين أو موضوع، قصد تحديد شروطه أو سيرورته أو دلالته أو بياناته، والملاحظة هي نشاط يقوم به الباحث من خلال مراحل بحثه كلها. (بوسحلة، 2019، صفحة 183)

وجاء فضولنا لدراسة هذا لموضوع بعدا ملاحظتي اخذ المؤسسات الصناعية القسط الأكبر من الاهتمام فيما يخص تطبيق مثل هذه المواضيع المرتبطة بالمخاطر على غيرها من المؤسسات الأخرى، إضافة الى ان بيئة العمل في المستشفيات تشكل محيط خطر على العمال ما زادا اهتمامي في محاولة تسليط الضوء على المؤسسة الاستشفائية، فتم الاعتماد على هذه الأداة انطلاقا من الدراسة الاستطلاعية لمستشفى محمد بوضياف، حيث تمت ملاحظة الأجهزة المستخدمة والتعرف على كيفية استخدامها وملاحظة طريقة العمل، وهو ما شد انتباهي وجود بعض النقائص فيما يخص اللوازم الخاصة بالوقاية أثناء العمل، من خلال تصريحات العمال ومشاهدتي ذلك مكان الدراسة.

2. المقابلة:

تعتبر من الأدوات الرئيسية لجمع البيانات، وهي تقنية مباشرة تستعمل من اجل مساءلة الأفراد بكيفية منعزلة، لكن في بعض الحالات مسائلة جماعات بطريقة نصف موجهة تسمح بأخذ معلومات كيفية بهدف التعرف العميق على الأشخاص المبحوثين.

وتعرف كذلك على أنها محادثة أو حوار موجه بين الباحث من جهة وشخص أو أشخاص آخرين من جهة أخرى، بغرض الوصول إلى معلومات تعكس حقائق أو مواقف محددة، يحتاج الباحث الوصول إليها بضوء أهداف بحثه. (موريس أنجرس، 2004، صفحة 197)

وبالتالي تم الاعتماد في دراستنا على دليل المقابلة النصف موجهة باستخدام تقنية دليل المقابلة المتكون من ثلاث محاور تضم جملة من الأسئلة، حيث أجريت المقابلة مع مشغلي أجهزة التصوير الطبي المتواجدين في مستشفى محمد بوضياف الذين بلغ عددهم (10)، عمال حيث أن هذه الأداة مكنتنا من خلالها على التعرف على مخاطر الناتجة عن التكنولوجيا الطبية في المستشفى.

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المقابلة الفردية، والتي تعرف على أنها مقابلة تتم بين الباحث والمبحوث فقط، حيث تم استخدام الأسئلة المفتوحة لمنح المبحوث حرية أوسع والحصول على قدر كبير من المعلومات والتعمق

أكثر بالدراسة. قمنا ببناء دليل المقابلة بهدف جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من المبحوثين، بعد أن تم القيام بالمقابلة مع المبحوثين تم الاستعانة بتقنية تحليل المحتوى من أجل تحليل المقابلة التي تم إنجازها مع عينة الدراسة، وكان دليل المقابلة مقسم إلى أربع محاور

المحور الأول المتعلق بالجانب البيئي، وتضمن ثلاث أسئلة رئيسية وكل سؤال منه كان يتضمن مجموعة من الأسئلة الفرعية، والمحور الثاني المعنون بالجانب البشري وتضمن سؤولين رئيسيين وكل سؤال كان يتضمن أسئلة فرعية، والمحور الثالث المعنون بالجانب التقني الذي تضمن سؤولين رئيسيين وكل سؤال كان يتضمن أسئلة فرعية، وصولا الى المحور الرابع البيانات الشخصية التي تضمنت الحصول على مجموعة من المعلومات عن الجنس، السن، وسنوات الخدمة، وهي بيانات ديمغرافيا أساسية على المبحوثين.

3-تحليل المحتوى:

يعد تحليل المضمون من أدوات البحث العلمي المستخدمة لجمع البيانات الذي يعنى بالتصور الدقيق للعلاقات المتبادلة بين المجتمع والاتجاهات والميول والرغبات والتصور، بحيث يعطي البحث صورة للواقع الحياتي ويضع مؤشرات وبناء تنبؤات مستقبلية. (سلمان المشهداني، صفحة 175، 2019)

كما يعتبر تحليل المحتوى تقنية غير مباشرة للتقصي العلمي تطبق على المواد المكتوبة، المسموعة أو المرئية، والتي تصدر عن الأفراد أو الجماعات حيث يكون المحتوى غير رقمي، ويسمح بالقيام بسحب كيفي او كمي بهدف التفسير والفهم والمقارنة. (موريس انجرس، صفحة 218، 2004)

وبطبيعة الحال اعتمدنا على أداة تحليل المحتوى في تحليل المقابلات التي أجريت مع المبحوثين عن طريق تفريغ المقابلات نصيا بهدف تحديد الأفكار المتكررة وتفيئتها التي لها علاقة بموضوع الدراسة.

الفصل الثالث: عرض وتحليل

نتائج الدراسة

أولا: عرض وتحليل معطيات المقابلات.

1ـ عرض وتحليل المعطيات الشخصية للمبحوثين

2ـ عرض وتحليل المعطيات المتعلّقة بالإجراءات الوقائية

3ـ عرض وتحليل المعطيات المتعلّقة بالجانب البشري

4ـ عرض وتحليل المعطيات المتعلّقة بالجانب التقني

ثانيا: تفسير ومناقشة نتائج الدراسة

ثالثا: النتائج العامة لدراسة

سنتناول من خلال هذا الفصل عرض وتحليل معطيات المقابلات التي أجريت مع عينة الدراسة، والإجابة عن فرضيات الدراسة انطلاقا من تحليل وتفسير النتائج المتوصل إليها من خلال دراستنا في المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة.

أولا: عرض وتحليل معطيات المقابلات:

1) عرض وتحليل المعطيات الشخصية للمبحوثين:

1ـ1) عرض الخصائص السوسيوديمغرافيا لعينة الدراسة:

الحالة الأولى:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/20 على الساعة (11:12ـ12:00)، الجنس ذكر، عمره 27 سنة، سنوات الخدمة 4 سنوات.

الحالة الثانية:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/21، على الساعة (10:16ـ 11:05)، الجنس أنثى، عمرها 22 سنة، سنوات الخدمة اقل من 5 سنوات.

الحالة الثالثة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/21، على الساعة (11:12ـ 12:00)، الجنس أنثى، عمرها 23 سنة، سنوات الخدمة اقل من 5 سنوات.

الحالة الرابعة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/21، على الساعة (14:00ـ 15:06)، الجنس ذكر، عمره 25 سنة، سنوات الخدمة 3 سنوات.

الحالة الخامسة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/23، على الساعة (9:35ـ 10:21)، الجنس أنثى، عمرها 22 سنة، سنوات الخدمة تقريبا سنة.

الحالة السادسة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/24، على الساعة (9:40ـ 10:30)، الجنس أنثى، عمرها 23 سنة، سنوات الخدمة اقل من 5 سنوات.

الحالة السابعة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/27، على الساعة (9:00ـ 9:56)، الجنس أنثى، عمرها 32 سنة، سنوات الخدمة 10 سنوات.

الحالة الثامنة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/29، على الساعة، (9:17ـ 10:03)، الجنس أنثى، السن 23 سنة، سنوات الخدمة 7 أشهر.

الحالة التاسعة:

أجريت المقابلة يوم 2025/04/29، على الساعة، (10:08ـ 11:02)، الجنس أنثى، السن 21 سنة، الم، سنوات الخدمة 3 سنوات.

الحالة العاشرة:

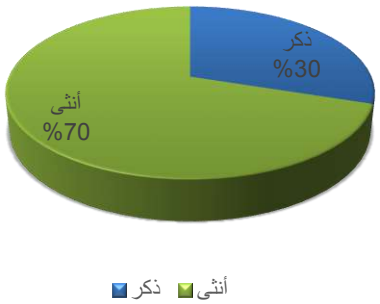
أجريت المقابلة يوم 2025/04/29، على الساعة (11:08ـ 11:30)، الجنس ذكر، السن 29 سنة، سنوات الخدمة 5 سنوات.

2ـ1التحليل الكمي للخصائص السوسيوديمغرافيا لعينة الدراسة:

الجدول رقم (02): يوضح جنس المبحوثين:

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	3	30%
أنثى	7	70%
المجموع	10	100%

الشكل رقم (01) يمثل جنس المبحوثين



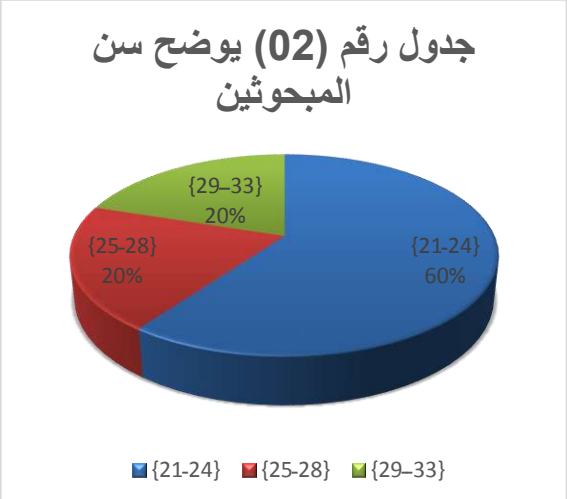
يتبين من خلال الجدول رقم (02) بوضوح أن نسبة الإناث في مجال قسم التصوير الطبي بلغت 70% وهي أعلى بكثير من نسبة الذكور البالغة 30%، هذه الفجوة الملحوظة تدفعنا لاستكشاف عوامل متعددة التي تساهم في هذا التباين والتي تتجاوز مجرد التفضيلات الفردية، لتشمل ديناميكيات اجتماعية وثقافية أوسع، تعزى هذه الهيمنة النسائية إلى عدة عوامل، فمن جهة تبحث الإناث غالبا عن مجالات عمل تتوافق مع بنيتهن الجسدية، وتوفر بيئة عمل مستقرة وامنة، وينظر إلى وظيفة مشغل أجهزة التصوير الطبي على أنها مهنة داعمة في القطاع

الصحي، توفر الاستقلالية المالية والاندماج المجتمعي ما يجعلها جذابة بشكل خاص لنساء اللواتي يسعين لتحقيق هذه الأهداف، كما أن الانفتاح المجتمعي المتزايد على عمل المرأة في السنوات الأخيرة لعب دورا حاسما في تشجيع العديد من الإناث في تجاوز الحواجز التقليدية والالتحاق بقطاعات كانت في السابق حكرا على الذكور.

على الجانب الأخر يبدو ان هناك عزوف ملحوظ عندا الذكور عن هذا المجال قد يعود ذلك الى تصورات مجتمعية سائدة حول الوظائف التي تعتبر ذكورية تقليديا، والتي تتطلب جهد عضليا وذهنيا كبيرا وتتسم بالهيبة او القيادة، غالبا ما ينجذب الذكور نحوا مجالات مثل الخدمة العسكرية، التخصصات الهندسية او التقنية والمناصب القيادية التي ينظر اليها على انها تتناسب بشكل اكبر مع هذه التصورات، وبما أن وظيفة مشغل أجهزة التصوير الطبي تصنف ضمن الوظائف الداعمة في القطاع الصحي ولا ترتبط بشكل مباشر بمفاهيم القوة او الهيبة التقليدية، فقد يفسر هذا الانخفاض في الإقبال عليها من الذكور. .

الجدول رقم (03): يوضح سن المبحوثين

السن	التكرار	النسبة المئوية
{24. 21}	6	60%
{28 .25}	2	20%
{33.29}	2	20%
المجموع	10	100%



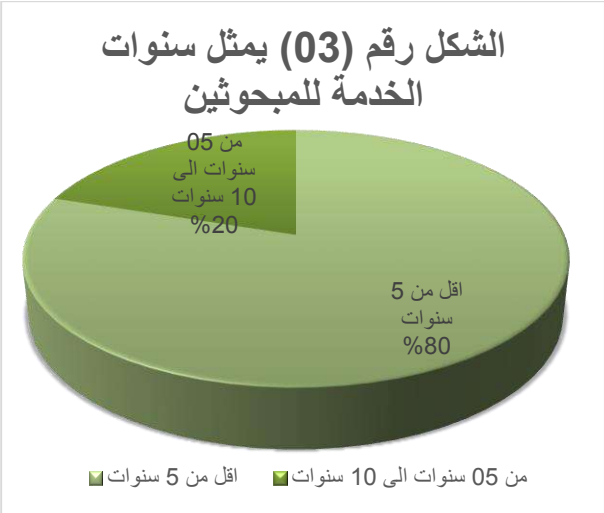
يظهر الجدول رقم (03) بوضوح أن الفئة العمرية بين [21 ـ 24] سنة تمثل النسبة الأكبر للمبحوثين حيث بلغت 60%بينما جاءت الفئتان العمريتان [25 ـ 28] و[29 ـ 33] بنسبة 20% لكل منهما، هذه

الهيمنة للفئة الشابة في هذا المجال تعكس عوامل متداخلة، حيث تعزى هذه السيطرة للفئة الشابة بشكل أساسي الى طبيعة العمل في هذا القطاع والتي تتطلب تعامل مستمر مع أجهزة متطورة، وتقنيات حديثة هذا يستلزم قدرة عالية على التكيف، سرعة التعلم، والمرونة الفكرية وهي سمات غالبا ما تكون اكثر بروزا في الفئات العمرية الشابة والخريجين الجدد

بالإضافة الى ذلك ساهمت عوامل أخرى في هذا التوجه فقد أدى رحيل العمال السابقين (مثل الكوبيين) الى بلدانهم الأصلية بالإضافة الى تقاعد الفئات الأكبر سنا، وتغيير البعض لمسارتهم المهنية الى إيجاد فراغ كبير في القطاع، كما ان عدم مواكبة بعض الكوادر القديمة لتطورات التكنولوجية المتسارعة فتح المجال امام هذه الفئة الشابة خصوصا الخريجين الجدد لشغل هذه الوظائف بقوة ويضاف الى ذلك البعد الاجتماعي والاقتصادي، حيث يمثل ادماج هذه الفئات الشابة فرصة مهمة لتحسين الأوضاع الاجتماعية ومكافحة البطالة بين الخريجين مما يجعل هذا المجال وجهة جذابة لشباب الباحث عن الاستقرار المهني.

– جدول رقم (04) يوضح سنوات الخدمة للمبحوثين

سنوات الخدمة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من5سنوات	8	80%
من5سنوات إلى10سنوات	2	20%
المجموع	10	100%



يظهر الجدول رقم (04) بوضوح 80% من العاملين في مجال تشغيل أجهزة التصوير الطبي يمتلكون خبرة أقل من 5 سنوات، في حين ان الفئة التي عملت في المجال من 05 الى 10 سنوات لا تتجاوز 20 %، هذه الفجوة الكبيرة في توزيع سنوات الخدمة تشير إلى ديناميكي سوق عمل حديثة تتأثر بعدة عوامل.

يرجع هذا التركيز إلى الخبرات الحديثة إلى عدة أسباب متداخلة، فمن جهة ساهم رحيل الموظفين الكوبيين السابقين في ظهور فراغ وظيفي كبير والذي تم سده بشكل أساسي من قبل فئة واسعة من الخريجين الجدد الذين التحقو بالقطاع، بطبيعة الحال يقع هؤلاؤ الخريجون ضمن فئة سنوات الخبرة الأقل من 05 سنوات.

من جهة أخرى تشير البيانات الى خروج الافراد الأكثر خبرة في هذا المجال ويعزى ذلك الى أسباب متعددة منها تقاعد البعض وتغيير بعض العمال لمناصبهم، فبعض هؤلاء العمال قد يكونون قد تعرضوا لحوادث عمل او مخاطر مهنية مما دفعهم للبحث عن بيئات عمل اقل خطورة او اكثر امانا، في المقابل يمثل هذا المجال فرصة هامة لشباب والخريجين الجدد الذين يتطلعون الى تحسين أوضاعهم الاجتماعية ومكافحة البطالة، فهم يختارون التخصصات التي تضمن فرص عمل سريعة مثل وظيفة مشغل أجهزة التصوير الطبي، وقد يكونون في البداية أقل وعيا أو اكثر استعدادا لتحمل المخاطر المرتبطة بهذا النوع من الوظائف في سبيل الحصول على الاستقرار المهني.

2) عرض وتحليل المعطيات المتعلقة بالإجراءات الوقائية:

2ـ 1) عرض نتائج الجانب البيئي وكيف يؤدي عدم الالتزام بإجراءات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية إلى وقوع حوادث عمل:

الحالة الأولى:

أكد المبحوث من خلال عمله في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه: أكبر خطر عندنا هو الأشعة وهد الأشعة قادر ينتج عليها السرطان والعقم لأنها تؤثر على الحمض النووي للفرد وفي

الاستعجالات كاين خطر العدوى ثاني قادر أي واحد يجي باش يدير راديو ويكون مريض يعديك لازم تلبس الكمامة والقفازات، إضافة لخطر العدوى كاين خطر الأشعة والخدمة تعنا كل تشخيص بالأشعة.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجيا الطبية داخل المؤسسة قال المبحوث: حنا عندنا لبلوز بلومبي وحد الطابلية فيها مادة الرصاص ضد الأشعة يعني هذ الأشعة تفوت في كلش في أي معدن ماعدا الرصاص يديرو بلوز ويديرو داخلها صفيحة تع رصاص وتكون ثقيلة وحتى لصال تع راديو تكون كلها مغلفة برصاص باش متخترقش الجدار وتخرج برا وكل خمس سنوات أو عشرة يجو يراقبو يجيبو لاباراي يوزنو بيها نفذية الجدار ولا الباب للأشعة اسكو راه يفوت ولالا إلى لقوه يفوت يعاودوه والى كان نورمال خلاص.

وعن أثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة قال: هي تصرا تجاوزات ويصرا إهمال خطرات تكون الخدمة بزاف والضغط ولا تجيك لبلوز هذيك ثقيلة وفي كل مكان كاين هذاك الشخص اللي يستهزأ سوا بصحتو ولا بصحة لي معاه يسما تصرا أكيد، لكن الإنسان العاقل ميديرش هذ التجاوزات لأن أول ضرر تسببوا الأشعة هو للمستعمل بحد ذاته والعامل كي يكون جديد يكون مش حاس بالخطر لأن هذ الخطر ميبانش فلبلاصة ممكن حتى بعد سنين بطول المدة يعني ممكن واحد مراهش يدير في الإجراءات تشوفيه نورمال مبيه والو لكن بعد مدة تظهر نتائج واحتمال واحد ميديرش الإجراءات ميصرالو والو تاني ويواصل كلامه بقوله: وهد الأشعة تضرب في ADN مباشرة تبدل شكل ADN وبتالي ينتج عليها أمراض وسرطانات وعقم وأمراض عدة لكن حنا في الجسم تعنا كاين إنزيمات وحدها تتجدد أل ADN هذا يسما حنا نديرو لي علينا وتبقى فمكتوب ربي وخلاص مع الأخذ بالأسباب حنا نقروا على هذ المخاطر ولكن تبقى في كل واحد وعقليتو.

وعن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قال: هنا لازم يلتزموا بالإجراءات لأنو مكنش اللعب يعني غلطة تخلص الإجراءات إذا ما التزمتش بيهم أول واحد حا ضرو هو نتا ضر روحك وانا نشوف فيها انو أي واحد في هذ المجال واجب عليه انو يلتزم بهد الإجراءات لكي أن تتخيلي انو مريض يجي مرة في العام يدير راديو يمرض بيه فما بالك بواحد كل يوم يدير 20 ولا 30 راديو وهو خدام فيه يسما لازم عليه يتبع الإجراءات مهيش حاجة اختيارية هاذي حاجة إجبارية أنا نشوف فيها.

وفي الحديث عن العوامل والظروف التي تجعل بيئة العمل أكثر عرضة للحوادث المرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية قال: أول حاجة الاستهزاء بالإجراءات الوقائية من الأشعة البلوز واللينات والكاج تيروويك (واقي الغدة الدرقية) والدوزي ماتر(حاسب نسبة الأشعة) اللي هو إجراء احترازي مش وقائي كل 6 أشهر يدوه يحسبوا نسبة الأشعة اللي تعرضتلها في هذيك الفترة إلى لقوك ديت جرعة زايدة تدي الكونجي تاعك من بين الوظائف كامل الناس عندهم عطلة 50 يوم حنا لالا معندناش 50 يوم عندنا 90 يوم يعني عندك 42 يوم زيادة لأنو حتى ولو نلبسو البلوز ندو نسبة قليلة من الأشعة.

وفي سؤال عن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قال: لا هادو كاامل معندهمش علاقة.

وفي سؤال عن كيفية التعامل مع النفايات الناتجة عن تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية قال: حنا معندناش نفايات في الخدمة تعنا النفايات موجودة في راديو سكانار.

الحالة الثانية:

صرحت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه: هنا لازم تعرفي الأشعة وش دير الأشعة تضمر الخلايا وتتلفها مثلا كي يكون إنسان عندو سرطان في بلاصه معينة نديرولو الأشعة باش نقتلو الخلايا لي في هديك البلاصة قدقد هنا تخيلي نتي تكوني فمكان على اتصال دائم بالأشعة من بين الأضرار راح ديرلك السرطان لكن كي تلتزمي لحد الان الحمد لله معندناش إصابات لكن دير السرطان ودير ليطراس حدا العينين كاين ناس عينيهم يولو زروقا ويديرو لماء هدو كامل اعراض تع الإصابة بالأشعة يعني الأشعة راكي تخدمي بحاجة متشوفيهاش وتأثر بزاف على الرأس وحتى لوكان تضرب دراكت في العضم دير تأكل في العظام لكن كي توجهيها لبلاصة الكونسار مديرش هذ الاعراض لأنك موجهتيها لخلية معينة.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية داخل المؤسسة قالت: حنا هنا الراديو رانا نقراو عليه قبل وانا راح نهدرلك على الأشعة بصفة عامة في IRM او في السكانار او الراديو سطوندار هنا رانا نتعاملو مع المريض هنا لوكان تجي تشوفي من اجرءات السلامة الجدار لوكان تشوفي العرض تاعو شحال كبير وكلو مخدوم برصاص لأن الرصاص متخترقوش الأشعة يقاوم وكاين البلوز بلومبي نلبسوها لداخل فلاصال وعندنا واقي الغدة الدرقية ووكاين البارافو يعني جدار عازل داخل لاصال دو ريو وين تكون الأشعة هذا يحميك باش متكونيش على اتصال مباشر بالأشعة وحتى هو مخدوم بالرصاص لأن الينارجي تع الأشعة عالية وكاين الدوزي ماتر حاسب جرعة الأشعة من تاع السلامة هذا نلبسوه يقيسلنا نسبة الأشعة لي دينا كي يلقوها بنسبة معينة يديرو الإجراء اللازم يعني كل 6 اشهر تطلع للقياس الى لقاو نسبة اكثر من اللي يتحملها الجسم يتخذوا الإجراءات.

وعن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قالت: انا نشوف العمال فهذ المصلحة ملتزمين بدرجة كبيرة نقدرو نقولو 90 بالمئة كامل لابسين الدوزي ماتر كامل نغلقو الباب ولوكان تروحي لمصلحة أخرى تلقي الالتزام كاين لكن مش مئة بالمئة اما هنا قادرة لوكان تتعرضي لنسبة كبيرة من الأشعة قادرين يخرجوك من المصلحة يسما هنا مكنش اللعب وتواصل كلامها بقولها: والتعرض للأشعة درجات كاين لي يخرجوه مدة عام وكاين لي يبدلولو البلاصة كل واحد وكفاه لكن مش متأكدة من الفصل النهائي والأشعة معندهاش علاج لأنها تتراكم في الجسم الأمراض كامل تصيبك.

وعن أسباب تكرار الإهمال أو التجاوزات في تطبيق تدابير السلامة البيئية قالت: هنا فالمصلحة مكانش تجاوزات لحد الان رانا 90 بالمئة ملتزمين وكل مرة يديرو كنترول يختبرو نسبة تسرب الأشعة بوحد الجهاز خاص الى طلعت النسبة على الحد المسموح به يعرفو بلي كاين فويت فالجهاز.

وفي الحديث عن العوامل والظروف التي تجعل بيئة العمل أكثر عرضة للحوادث المرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: عدم الالتزام بإجراءات السلامة وعدم أخذها على محمل الجد والاستهزاء وعدم معرفة المخاطر لأنو كي متكونش عندك دراية بالمخاطر تستهزئي.

وفي سؤال عن الظروف في بيئة العمل مثل:(الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: نعم لوكان تشوفي فلاصال تع الراديو ميحطوش وخلاص لازم تكون القاعة مهوية جاية على برا ومن إجراءات السلامة راني تفكرت الحوامل ممنوع عليهم الأشعة والمساحة لازم البلاصة لي ديري فيها الراديو متكونش ضيقة دايمن تلقي لاصال تع راديو كبيرة وهذا لأنو الأشعة كي تخرج تضرب دراكت فالجسم وكاين لي تضرب تعاود ترجع لكن كي تكون المساحة كبيرة كي تضرب الأشعة وتكون المساحة كبيرة طول باه ترجع عليك لأنو الإشعاعات عندهم طاقة تضعف فالهواء اما اذا كانت مساحة ضيقة راح ترجع عليك بسرعة اذا كنتي قريبة ليه يعني قاعة الاشعة عندها معايير

خاصة لازم تكون مخدومة من الرصاص والمساحة كبيرة وديما القاعة تجي على برا متكونش وسط السبيطار والحيط والباب تاني مخدومين برصاص وعراض يعني المساحة كي تكون ضيقة هذا يزيد من نسبة الخطر، والإضاءة لازمة لأنو حنا نخدمو بالكاميرا متقدريش تخدمي بلا إضاءة ومن معايير السلامة لازم القاعة تكون باردة المكيف ديما يخدم لأنو درجة الحرارة تع الأجهزة تطلع بزاف واذا كان مكنش مكيف متقدريش تخدمي بالأشعة ولازم اضاءة قوية او اكثر شوي من الطبيعية وبالنسبة للصال تكون على برا لكن ميكونش فيها نوافذ لازم تكون مغلوقه اما الضجيج هما الأجهزة يديرو أصوات لازم يكون براكاين الكالم لأن حنا لازمنا تركيز ملازمش تغلطي عليها ميقبلو حتى واحد يبقى فلاصال يعني ممنوع الضجيج وممنوع الضوء الخافت لأن القاعات من الأساس يكونو مضلمين لأنهم مغلوقين.

الحالة الثالثة:

أكدت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه:

إذا مدرناش الوقاية قادر ندو صفعة مباشرة لأنو رانا في بربوبلام تع اشعة كاين ناس بزاف تعرضو لهذ الخطر في مصلحة الطب النووي لأنه خطير أصغر خطاء يديرلك حادث وقادر يحبسوك عامين خدمة حتى يخرج جسمك الأشعة ممبعد باش تولي وقادر أخطر شيء تنصاب بالسرطان كي تدي جرعة كبيرة.

وعن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية داخل المؤسسة

قالت: لازم كي نكملو اختبار الأشعة نقعدو وقت باش نقدرو ندخلو لداخل مندخلوش مع المريض ولازم توقفي وراء البارافو ولازم تلبسي البلوز بلومبي وعندنا لي يحسب نسبة الأشعة لي نتعرضولها كل 6 أشهر تطلع للجزائر العاصمة للمركز النووي يحسبو شحال دينا اشعة ممبعد يرجعوهالنا إذا كانت تجاوزت الحد يعطونا عطلة مرضية كل واحد على حسب النسبة لي تديها والأشعة متروحش إذا دخلت فالجسم والتعرض لنسبة كبيرة تسبب امراض.

وفي الحديث عن أثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة قالت: هنا المرض دراكت مكنش تمسخير لازم تكون صارم في هذ الأمور.

وفي الحديث عن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قالت: هنا تقريبا حنا كامل متخرجين جدد كلهم ملتزمين بالوقاية.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: هي شوي شوي يصرو مشاكل في الآلة تتعطل من ارتفاع درجة الحرارة لازم المكيف دائما شغال إذا حبس تحبس الآلة وهنا كاين المكيف باش نخدمو في راحة بالنسبة للمساحة إذا كانت ضيقة تأثر على جودة العمل وتحسي روحك مش مرتاحة ولازم يكون الهدوء باش تقدري تركزي فالخدمة تاعك بعيدة على الضجيج أما بالنسبة لأصوات الأجهزة تعودنا عليها ولات تجيني حاجة عادية.

الحالة الرابعة:

أكد المبحوث من خلال عمله في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه: الإصابات ولا حاجة كي مديرش الاحتياطات أول حاجة تقابلك هي السرطان مع طول الوقت مش في عام ولا عامين لأني نعرف واحد خدم معانا قديم ديما مش يلبس فلبلوز الأدوات يعني لي لازم تلبسهم ولا المسافة درك راه مريض بالسرطان لهذ السبب وهذا ناتج عن الإهمال هما بزاف إجراءات مش حاجة وحدة برك لكن حنا مش نديرو فيهم كامل كاين أول حاجة البلوز بلومبي مخدومة من الرصاص الرصاص هو لي يحمي هادي خاصة براديو يعني متفوتش الأشعة لا هي مش متفوتش تفوت بصح حاجة خفيفة المهم هي تحميك 70 بالمئة وكاين النظارات

خاصين وكاين الكاج تيروويك واقي الغدة الدرقية وكاين الليقو وكاين المسافة بين الجهاز لي راح يرمي الأشعة والجدار العازل البارافو ل تكون نتا من وراه وكل ما تكون المسافة أكبر من مترتين لهيه كل ما تروح الأشعة أسرع وتاني حاسب الأشعة لي يقيس نسبة الأشعة كاين لي يدي جرعة كبيرة وكاين لي اقل متقدرش تعرف اقصى تقدير للعطلة المرضية لأن الأشعة نسب ويبقى المريض يدير فتحاليل طول هاديك الفترة حتى يشوفو بلي خلاص شفى من الأشعة واللي ميلتزمش بهد الإجراءات قادر يصاب بسرطان أو عدم الإنجاب العقم ولا تجيب مولود مشوه لأن الأشعة تمشي في الجسم كامل كاين واحد كان يخدم هنا فالسكانار ومهوش يلبس في أدوات الوقاية والسكانار الأشعة تاعو ضخمة احكالي العامل بنفسو قالي جبت طفل مشوه وهو كاين ياسر احتمالات يامتجيبش كامل يا تجيبو مشوه بسبة الأشعة.

وعن أثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة قال: هدي ترجع لعدم الرقابة في المؤسسة ميجوش قادر يكون عامل مريض ميجيش لأنو تعرض للأشعة فبتالي غياب الرقابة يزيد من المخاطر هادي.

وعن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قال: هي تلقى لي ملتزم شوي وتلقى لي مش ملتزم.

وعن سبب تكرار الإهمال او التجاوزات في تطبيق تدابير السلامة البيئية قال: سبب تكرار الإهمال والتجاوزات هو عدم المراقبة تلقى العامل يعني نفس الحالة يعاود فيها كل يوم وغالط وميصححهاش علاه لأنو مكانش لي يراقبو ولا يشوفلو الخدمة تاعو وين راها واصلة ولا واش راه يدير والى صحيحة ولا لا هاذي بسبة المراقبة هنا يعني ولا يشوف بلي هذيك هي خدمتو.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قال: كما الإضاءة لازم متكونش

في الراديو لوكان نحو نشوفو كامل علاه لأنو الجهاز في حد ذاتو فيه الضوء لأنو كي تكون كاين اضاءة هي تمثل خطر من الأحسن متكونش او تكون إضاءة ناقصة لأن أحيانا كي يكونو يبدلو فلكليشي يطفو الضوء لأنو هو يحرق الكليشيات يعني كي تكون تبدل فيه كاين أجهزة يتحرقو من الأحسن إضاءة ناقصة التهوية ثاني من الأحسن متكونش علاه لأنو قادر في نهار تع غبار الجهاز قادر يفسد لازم تكون لاصال مغلوقة اما الضجيج كل واحد وكفاه كاين لي تلقاه يقدر يخدم فضجيج عادي وكاين لي يقولك والو يأثر على التركيز.

وعن كيفية التعامل مع النفايات الناتجة عن تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية قال: هاذي لازم وبلا مراقبة لازم تنظف موراك الجهاز علاه لأنو لوكان تخليه هكاك قادر يصرا مرض لإنسان أخر لأنو قادر هذاك لي درتلو قبل كان مريض تصرا عدوى عليها لازم تنظف الجهاز كي تكمل للمريض وقادر حتى نتا تمرض لوكان تلمس الجهاز بلا ليقو.

الحالة الخامسة:

أكدت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه: قادرة كي تولي تخدمي في السكانار تنساي الباب مفتوح ولا متتولهيش باش تقفليه ولا ديري في بالك بلي سكرتيه وهو مفتوح وتيري الأشعة هنا راكي ديتي جرعة تع أشعة عندنا في قاعة العلاج ولا الراديو عندنا لي موايان تراتمو وسائل التثبيت شويا ثقيل صرات لوحدة من قبل جات تهزو طاح عليها ودرلها مشكل في العمود الفقري تعها وهنا اكبر خطر عندنا انك تقربي للأشعة بما اننا نخدمو كل يوم هنا يعني هديك النسبة تع الأشعة راح تديها راح تديها سوا بالنسبة القليلة ولا الكبيرة وهنا اذا التزمتي راكي تنقصي على روحك اما إذا كنتي مزروبة وتليكيدي ومش مهتمة أكيد راح تدي دوز كبيرة وحنا يقولونا لي عندو فقر الدم ميخدمش في الأشعة لأنو تزيد عليه الحالة تاعو والأشعة

تسبب أمراض غير ظاهرة متقدريش تشوفيها بعينك تأثر على الحمض النووي تع الخلية هنا راح تكسر الADN تع الخلية وهنا كل واحد والمناعة تاعو إذا كان الخلية تاعك تقدر تسترجع وتصلح هداك الخلل ولا يبقى دائم وأي خلل في الخلية قادر يولي خلية سرطانية وقادرة تتكاثر لأنها الأشعة تأثر مباشرة في الحمض النووي تع الخلية.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجيا الطبية داخل المؤسسة قالت: إجراءات السلامة أول حاجة لازم تتأكدي بلي الباب راه مغلوق وتلبسي دوزي ماتر لي هو جهز صغير يقيس نسبة الأشعة لي ديتيها لازم تكوني دائما لابساتو وتحاولي بعدما تكملي مع المريض متدخليش دراكت للقاعة تصبري مدة ثواني ليريو دي فيزيك الأشعة تضرب في حاجة ممبعد ترجع اسمها الاشعة المرتدة لأنو حنا قبل ماندخلو لصال نريقلو الجهاز وكلش ممبعد نخرجو نخلو المريض لداخل وحنا نخرجو ونسكرو الباب وعندك الحواسيب لي تخدمي بيهم لي تتحكمي بيهم في الجهاز جايين على برا الخارج وكاين زجاجة تبين المريض لي لداخل وكاميرا نشوفوه بيها من برا وكي تكملي العلاج تع المريض اصبري عدة ثواني حتى تروح الأشعة المرتدة مبعدا ادخلي عادي مدة خمس ثواني عند جماعة الراديو سطوندار عندهم مئزر رصاصي فيه طبقة من الرصاص هو الرصاص يمنع اختراق الأشعة باش توصل للجسم وكاين تاني نظارات رصاصية وكاين واقي الغدة الدرقية هادو كامل وسائل الوقاية من الأشعة وكاين في القاعة وحد الجدار مخدوم من الرصاص يوقف وراه فيه جهاز تحكم يجي مشغل الجهاز يوقف وراه ويتيري الأشعة من ثم وهي على كل حال راح يدي جرعة من الأشعة ومن هذ الوسائل كامل متوفر غير البلوز بلومبي برك ورانا نخدمو بلا بيهم هي في الإجراءات الوقائية المعمول بها دوليا لازم تلبسيهم لكن هنا كاين لي التزم وكاين لي لا لأن هذ البلوز ثقيلة انا وحدة منهم كي كنت ندرب مكنتش نلبسها لأنها ثقيلة طيحلك كتافك لأنو مخدومة من الرصاص هنا تحسي روحك مش تخدمي في راحة وهي من المفروض باش تحمي نفسك تلبسيها فبتالي الأدوات متوفرين نص بنص وكاين لي مش ملتزمين ولي متوفر غير البلوز والدوزي ماتر البقية مكنش وحنا درنا طلب باش يوفروهم عند الإدارة لكن مكان والو مجابوش.

وعن اثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة قالت:

هنا ممكن تأذي نفسك والمرضى والعاملين لي معاك ومرافقي المرضى يعني هنا مكيش وحدك كي متلتزميش بالإجراءات هاذي نتي راح تدي جرعة من الأشعة بصح لوكان جات فيك برك معلي شراكي تتحملي مسؤوليتك لكن راكي قادرة تزيدي تقيسي ناس خلاف ناس معندها حتى علاقة وتواصل كلامها بقولها: وكاين لجنة مراقبة تبعثها المركز النووي لي في الجزائر منعرفش اسمها بضبط المهم الاختصار تعها الكومينا هدو يبعثوا لجنة ولا فرق يدوروا على المصالح تع الراديو يديرو اختبار كل عام تقريبا معنديش فكرة على الفترة بضبط يديرو فيها المراقبة ويشوفوا الى المصلحة راها فالمعايير ولالا لأنو لصال لازم تكون كل رصاص الجدران كامل وكما حنا اذا لاحظتي فالقاعة عندنا الجدار فيه مترا ونص تقريبا فالعرض تاعو ولازم يكون مائل ومتكونش لابراي مقابلة الباب دراكت ولازم الباب تاني يكون فيه طبقة من الرصاص وإذا كان كاين الزجاج لازم هو تاني يكون رصاصي لأن الرصاص هو المادة الوحيدة لي تمنع اختراق الأشعة والعرض تع الخرسانة يكون حسب درجة الأشعة لي تخدمي بيها كما في الأشعة العادية 20 سم تقريبا.

وعن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قالت: يعني بالنسب المئوية 70%التزام يعني حنا نحاولو نلتزمو إلا إذا كانت حاجة خارجة على ايدنا وإذا واحد أصيب مش متعمد انو مايلتزمش.

وعن أسباب تكرار الإهمال أو التجاوزات في تطبيق تدابير السلامة البيئية قالت: نشوف انو العامل كي يكره ويتعب يولي يتعامل بإهمال شوية وهذا بسبب سنوات العمل كل ما العامل مشا في الخدمة كل ما زاد كره كل ما يزيد يهمل يعني كي يكون جديد يكون ملتزم وكي يقدام يبدا يهمل ويتهاون ولا كي يكون العامل مش محيط بمدى خطورة العمل معلبالوش بمدى خطورة الأشعة وبتالي مش راح يلتزم قدقد.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: العمل تحت الضغط يزيد من المخاطر اما بالنسبة للإضاءة لازم تكون عادية وبتالي نتأثرش على العمل تعنا اما المساحة فهي كل ما كانت المساحة واسعة كل ما الأشعة اختفت بشكل اسرع يعني كل ما تكون واسعة اكثر كل ما تكون في الفايدة اكثر لأنو الأشعة كل ما تمشي كل ما راهي تصرالها تفاعلات مع الهواء وراح التأثير تعها بشكل اسرع اما بالنسبة للأصوات والضجيج بشوي بشوي مبعد توالفي بيها وتتأقلمي مع درجة الصوت هاذيك متوليش تقلقك اذا كنتي تخدمي لكن كاين أصوات أخرى هي لي تشتت انتباهك تع برا اما صوت الأجهزة لالا والعكس يعني من صوت الجهاز تعرفي الى راه يخدم عادي ولا فيه مشكل أي تغيير طفيف تحسي بيه تعرفي الى كاين حاجة تخليك تشكي الأمر.

وعن كيفية التعامل مع النفايات الناتجة عن تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: هو في المصلحة تعنا معندناش نفايات ناتجة عن أجهزة الأشعة لكن في الطب النووي يتعاملوا مع وحد البرودوي هي تطلق اشعة هذ المواد يحقنوها في المريض يتعاملوا معاها بحذر ممبعد هذ الإبر أو العبوات لي كان فيها البرودوي هذوا يرموهم في حاوية خاصة مغلفة برصاص يخلوها مدة تبقى عدة أشهر حتى يروح التأثير المشع باه يرموها برا.

الحالة السادسة:

أكدت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه: عندنا بزاف مخاطر أمراض يعني كما فقر الدم وإذا طورت أول حاجة يوجد حروق من الدرجة الأولى خاصة بالنسبة لليدين بسبب لمس عمليات المواد الكيميائية وأحيانا تطور هذ الحروق وتولي سرطانات جلدية هذا على المستوى البعيد سرطانات في الجلد إضافة الى الإصابة بالعقم بالنسبة لنساء هذا إذا ما التزمتش بالإجراءات الوقائية قبل يعني

بكري وقت بدات الأشعة جديدة كانت كاينة هذ المخاطر بقوة لكن الأن عاد كاين ياسر وسائل للوقاية لتجنب هذ الخطر مثل البلوز بلومبي وعندنا لي بلومب لي نحافظ فيهم او نكونو حنا بعاد على الأشعة بمسافة وهذ البلوز تمنع الأشعة توصل للجسم يعني عندنا وسائل يبروتيجيونا باش منقيسوش الأشعة كي نكونو على اتصال معاها نلبسو القفازات وحتى الوقت يعني كي تولي معرضة للأشعة وقت طويل ياسر أكيد راح تنظري أكثر من الوقت اللي تتعاملي فيه بسرعة مع هذ الأشعة في وقت محدد.

وعن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قالت: الحمد لله حنا ولا عندنا الوعي هذاك تع أنو الأشعة مضرة وانو لازم نكونو مبعدين عليها حنا اكيد ملتزمين كامل بالإجراءات زيد عندنا حاسب الأشعة الدوزي ماتر هو يحسب نسبة الأشعة اللي تأثر بيها الجسم تعنا كل 6 اشهر يتبدل واذا فتي الحد الأدنى لي هو 20 ملي سلفرز في العام اكيد راح يديرولك إجراءات من طبيب العمل مثلا قادر يحبسوك عن العمل فترة يعني وين متكونيش على صلة بالأشعة او تبدلي مكان العمل تاعك في بلاصة مش معرضة للأشعة وبلاك تولي تخدمي سكرتيرة فترة معينة حتى ترتاحي وكاين لي بعدوه على الراديو والأشعة نهائي وكاين لي بعد فترة محددة ممبعد يرجع.

وعن أسباب تكرار الإهمال أو التجاوزات في تطبيق تدابير السلامة البيئية قالت: مثلا كاين كي يكون عندك العمل ناقص تكوني نتي الوحيدة اللي تخدمي في مكان العمل خاصة في مكان الراديو سطوندار يعني مكنش لي يعاونك خدام معاك راح يكون كل الضغط عليك خاصة إلى كنتي تخدمي في الاستعجالات هنا راح يكون ضغط وراح يولي لي موايان تاعك ناقص وكاين وين تلقي البلوز ناقصة او إهمال العامل لنفسو يعني ميلتزمش بالإجراءات وعندنا لجنة مراقبة اسمها الكومينا كل فترة وفترة يجو يراقبو قاعة العلاج بالأشعة والراديو هما يجو تاني قبل ما تتحل لاصال كي تكون جديدة يشوفو إلى القاعة مجهزة على الأسس والمعايير المخصصة لها إذا توفرت يعطوك الموافقة

انك تبداي تخدمي إذا مكانتش كامل المعايير متوفرة أكيد راح يقولولك اغلقي وشخصيا كل موظف عندو الدوزي ماتر الخاص بيه كل 6 شهور يتبدل.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: التهوية لازم قاعة الراديو متكونش فيها تهوية وتكون كامل رصاص باش متخرجش الأشعة للبرا حنا منحافظوش على المريض فقط أو على الشخص العامل حتى لي فلخارج لازم نحافظ عليه وعلى صحتهم لذى لازم تكون القاعة كلها رصاص ومكنش نوافذ باه ميخرجش الإشعاع للبرا لأنو الإشعاع قادر يخرج من أي بلاصة اما درجة الحرارة لازم تكون كاين برودة على الأجهزة لأنو كي تكون كاين السخانة الماتريال يحبس متقدريش تخدمي فا لازم المكيف يكون يمشي 24 ساعة.

وعن كيفية التعامل مع النفايات الناتجة عن تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: لازم النفايات يبقو 48 يوم في بلاصة معزولة ممبعد باش نرموهم برا ميروحوش لنفايات تع المستشفى ديراكت لأنهم فيهم الإشعاع أما مصلحة أخرى تكون نفايات عادية مهيش مشعة.

الحالة السابعة:

صرحت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنها: بما انو حنا مختصين في الأشعة، الأشعة هاذي مضرة في وقت العمل متحسيش بيها لكن مع طول الوقت ومرور السنين دير أعراض جانبية مثلا كما حنا عندنا لي موايان بروتيكسيو كما الجدران يكونو مخدومين من الرصاص لأن الرصاص ميفوتش الأشعة لينا الباب التاقه الحيط لأن أي حاجة الأشعة تخترقها لكن الرصاص متخترقوش حنا كي ندخلو للقاعة باش نديرو راديو كاين وحد البلوز بلومبي تتلبس خاص يحمي الأعضاء والجهاز التناسلي جاية طويلة

هي من المفروض نلبسوه لكن حنا رانا في مصلحة تع الأشعة تع الكونسار ومستوى النسبة تع الأشعة عالية بزاف لي نخدمو بيها يعني هذ المئزر لي نلبسوه قادرة تخترقوا لأنو لبلوز مفيهش نسبة كبيرة من الرصاص وبتالي هذ البلوز يستعمل في الراديو سونطرال او الراديو X لأنو نسبة الأشعة ثم ضعيفة وكي نكونو نديرو فراديو لازم نخرجو كي يكون لمريض لداخل حنا نخرجو ميبقى حتى واحد متقوليش ولدي صغير ولا يبكي ندخل معاه ممنوع وحنا مندخلوش لأنو دائما نتعرضو للأشعة لازم تكون كاين حماية، فا أنا من الأول راني ندي في نسبة من الأشعة لوكان نزيد ندخل مع المريض راح نزيد ندي نسبة كبيرة وتبدا تتزايد الأشعة نسبة على نسبة على نسبة هذا راه خطر وبالتالي مندخلوش ولازم نتأكد بلي الباب راه مغلوق لأنو لوكان تتفتح الباب قادرة تضرب مباشرة لي لبرا وحنا نتحكمو في الجهاز عن بعد الأشعة هاذي لي يتعرضلها قادر مرة أخرى دير المرض دير السرطان والاحمرار قادرة دير العقم عند الرجال ولا انساء كي يدي جرعة كبيرة هدو هوما الحاجات الخطيرة الكبيرة لي ممكن تسببهم ونتي واصابتك يعني جسم الإنسان كل بلاصة مثلا كما العين نسبة معينة قادرة ضرها لأنهم حساسين هو من المفروض تكون كاينة نظارات لكن حنا مش متوفرين عندنا وهنا لازم نضطروا انو نغلقو الباب ونخرجو يعني على بيها منقعدوش لداخل مع المريض يعني لوكان لاحظتي الداخل الباب شحال خشين والباب لأنو هنا نستعمل جرعة عالية من الأشعة في مصلحة العلاج بالأشعة مصلحة السرطان يعني الأشعة تضرب في موضع خاص وين كاين المرض في الجسم بضبط والجدار يجي دائر وهذي من الأساليب الوقائية....، وتواصل حديثها بقولها: فالأشعة قادرة دير فقر الدم لأن حنا لي نخدمو بالأشعة دائما تلقي الصفائح تعنا مرات نلقوهم هابطين بسبب نسبة الأشعة لي ندوها كما انا دائما تلقيني في 10 ولا 11 دائما بسبب الأشعة وين نشوف روحي نلقى فقر الدم نازل. نعرف طبيب في مصلحة الطب النووي قبل في الجزائر دا جرعة كبيرة من الأشعة خرجوه نهائيا من العمل مع انو دار احتياطاتو إضافة الى ذلك العامل كان كبير في السن مزادش رجع.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجيا الطبية داخل المؤسسة قالت المبحوثة: عندنا مساك يتلبس أسمو حاسب نسبة الأشعة دائما يتعلق يقيسلنا نسبة الأشعة لي دخلت فينا وهذا عندنا منو زوج كل 6 شهور يدوه يحسبو شحال دينا كمية الأشعة في الجزائر وكل واحد عندو واحد خاص باسمو ورقم الاصيرونص تاعو والى لقاوك ديتي دوز عالية يخرجوك عطلة وثاني يجونا من الجزائر يشوفولنا الى كاين فويت في الأشعة ويشوفو الى كاين حاجة راهي تدخل من الحيط ولا والى لقاو خلل يبعثونا لطبيب العمل نديرو ليزاناليز نوفو نسبة الأشعة لي ديناها وكاين عطلة مرضية تخلص عليها في حال الإصابة .....، وتواصل حديثها بقولها: وحنا في العطل تعنا لي نخدمو الأشعة معدناش 50 يوم عندنا 92 يوم مش كما العمال الاخرين....، وتواصل حديثها بقولها: هادو باش تبعد شوي على الأشعة باش تريح.

وعن أثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة قالت: اثر الصرامة طفريها في صحتك حنا مكنش لي يراقبنا انا نراقب روحي مراقبة شخصية انا لوكان منديرش احتياطاتي انا لي رايحا نمرض انا لي راح يأثر عليا يعني مكنش لي يقولي كفاه ديري لكن كاين حاجة انو كي تجي لجنة ويلقو حاجة انا معلباليش هديك معنديش دخل هوما يتحكو مسؤوليتهم وانا احتياطاتي لازم نديرهم مندخلش مع المريض والى شفت مريض يتحرك ولا نحبس المشينة وندخل مشي المشينة تمشي وروح ندخل يسما لازم ناخذ احتياطاتي وحنا المخاطر نقراو عليها حتى ولو يجو تع الإدارة يشوفو كفاه نخدمو ولا يراقبو مراحش يفهمو الخطر الموجود او طريقة العمل والاحتياطات يعني انا نعرف مخاطري المراقبة تكون على الخدمة ساعات العمل واش عندكم واش معندكمش فقط اما من ناحية المخاطر لا يوجد.

وعن مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية قالت: لحد الأن الحمد لله يعني حتى الجدد لي راهم معانا عارفين وفاهمين المخاطر واش ودايرين احتياطاتهم لأنهم عارفين بلي ما تطفر غير في

صحتهم يعني لازم الفرد يدير احتياطاتو مع انو مكانش خدمة لكن لابسين الدوزي ماتر ميخرجش من المصحة كي تجي داخلة تلبسيه وكي تجي خارجة تحطيه.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: حنا في الخدمة تعنا نحتاجو إضاءة مليحة يعني باش نشوف المريض لي راني نخدم معاه ونركز مع العلامات تع تحديد وين راح نوجه الأشعة بضبط لأنو كي نكون باش ندير الأشعة لازم نوشم نقاط معينة بالماركور كي تكون إضاءة ناقصة ميبانوليش فرضا المريض غسل بعد تعيين العلامات هاديك لازمني انا نحوس على الوشم هاداك ولازم تكون إضاءة زايدة كي تتحرق اللومبا نضطر ندير تلفون باش نشوف لعلامات هذيك، اما المساحة هنا كل ما تكون ضيقة كل متزيد الأشعة تتوسع لازم تكون مساحة كبيرة باش الأشعة تنتشر لأن بين الجدار والجهاز كاين مسافة كل ما كانت المساحة أكبر كل ما نحلت هذه الأشعة في الهواء، وكي يكون كاين الحس متوليش مركزة في الخدمة تاعك لازم ميكونش الضجيج، اما بالنسبة لدرجة الحرارة لازم المكيف يكون يخدم شتاء ولا صيف دائما شغال لأن الأجهزة تع الأشعة تطلق السخانة لازم تكون كاينة برودة ولا تحبس الماشينة ولازم مكيف من الكبار لوكان تلاحظي القاعة تلقي فيها زوج مكيفات كبار ودائما يمشو.

الحالة الثامنة:

صرحت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنها: نعم التعرض لأشعة كبيرة تسبب أمراض مثل السرطان وتسبب نقص الخصوبة وتسبب العقم بالنسبة لرجال والنساء وكذلك تسبب الإصابة بمرض الغدة الدرقية لأنها عندها اتصال معاها ياسر يعني هي أكثر حاجة تأثر فيها الأشعة وإصابة العينين وفقر الدم إضافة إلى سقوط الشعر وبالإضافة لخطر الأشعة كاين خطر العدوى قادر يجيك واحد

مريض ونتي معلبلكش واش عندو تشدي عليه حتى بون ممكن تتعدي، ومن إجراءات الوقاية من هذا الخطر كاين البلوز بلومبي كاين عندنا غير هادي معندناش واقي الغدة وكاين نظارات لكن حنا مش متوفرين عندنا ومن مميزات هذ الأدوات ميخلوش الأشعة تفوت لجسم الإنسان يعني مشغل الأجهزة كي يلبسهم متقيسوش الأشعة مصنوعين من مادة الرصاص العازل، ولوكان نجو نشوفو كل قاعات الأشعة لداخل كاين مادة عازلة تتخلط برصاص مثل جدار الحماية وكاين الدوزي ماتر وكل 6 أشهر يخضع لاختبار كي يدو واحد يختبروه يلبسو اخر ميبقاوش هكذاك ولي يلقوه تعرض لنسبة معينة يعطوه فترة راحة على حساب الكمية لي داها من الأشعة يعني كاين مراحل الى تعرض لنسبة كبيرة يتوقف عن العمل نهائيا يعني هذا يتسمى حادث عمل اما إذا تعرضتي لنسبة خفيفة تدي عطلة ممبعد تولي او يبدلولك الخدمة لمصلحة أخرى، الأستاذة تاعنا لي كانت تقري فينا قبل كانت تخدم راديو كي تعرضت لخطر الأشعة بدلولها السارفيس ولات تقري فينا دروك، وكاين واحد اخر كان يخدم معانا حكمو الكونسار ودرك معادش معانا بدلولو الخدمة ولا يخدم في بيرو اخر.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجيا الطبية داخل المؤسسة قالت المبحوثة: نقولك الصراحة كي تكوني تخدمي في الاستعجالات مراحش تتاخذي الإجراءات كامل وتلتزمي بالدوزي ماتر هذاك ولا تلتزمي بالبعد والمسافة يعني كي تكوني تيري في الأشعة راه عندك وقت تخرجي فيه للمريض كي تكوني في الاستعجالات مش راح ديريهم كامل بحكم ضغط العمل منلهوش وهذيك البلوز لي نلبسوها ثقيلة بزاف متقدريش تلبسيها كي تكوني تخدمي ل40 مريض نقولو تقدري تلبسيها كي تكوني تخدمي لثلاثة ولا زوج وهذا سبب من أسباب التجاوزات والإهمال.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: هنا كاين حاجة وحدة متعلقة بالجهاز لازم تكون درجة الحرارة منخفضة ودرجة البرودة عالية أكثر والمكيف دائما يخدم لأنو أنبوب الأشعة

يسخن سوا في السكانار ولا السطوندار ولا الليارام ملازمش تكون درجة الحرارة عالية فصيف ولا في الشتاء يعني لازم قبل ما تتحط الأجهزة يتحظ المكيف أولا باش متحبسش الأجهزة، اما التهوية مستحيل لازم متكونش رانا في قاعة تع أشعة لازم كلش مغلوق باش متخرجش الأشعة لبرا لناس وممكن الأجهزة تتعطل بسبب الغبار والأتربة يعني قاعة الأشعة محمية بدرجة عالية اما الضجيج الأجهزة مديرش الصوت القوي إلا في جهز الليارام لكن الصوت هذاك يسمعو المريض مش المستخدم لأن المستخدم راه برا والمريض راه داخل الجهاز اما الأصوات العالية تع الخارج دائما راح تكوني فيها، والمساحة قاعة الأشعة عندها معايير خاصة عالمية ولازم تكون واسعة المساحة والارتفاع والمخطط ولازم تكون كاين مسافة بين الجدار والجهاز وبين الجهاز والعامل يعني مسافة بين كلش كحماية من الخطر هذ المسافة تنقص من وصول الأشعة للمستعمل قد ما بعدت المسافة قد ما نقصت الأشعة يعني تبقى في الهواء تنتشر حتى تضعف وتروح كي تولي قريبة المسافة تلحقلك الأشعة بسرعة.

وعن كيفية التعامل مع النفايات الناتجة عن تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: يوجد المرضى بالسرطان في مصالح أخرى ينتج عن عملهم نفايات عندهم برنامج خاص كما الإبرة كي يخدمو بيها يرموها في بوبال خاصة ميلوحوش فلبوبال العادية لأن الإبر فيها أشعة الشخص هو لي يطلق إشعاعات مش الجهاز والإبرة لي يديروهالهم هي لي تخليهم يطلقو إشعاع والابرة هاذي لازم تترمى في مكان خاص وهنا لازم القفاز يكون رصاصي.

الحالة التاسعة:

صرحت المبحوثة من خلال عملها في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنها: قادر يصرا تسرب للأشعة كي يكون الجهاز قديم لازم دائما يكون كاين رقابة هذا هو الحادث لي دائما نخافو منو، وكي تكون الجرعة تع الأشعة كبيرة ياسر يؤدي لسرطان وفقر الدم وكذلك نقص الخصوبة والعقم، حكاولي من قبل

كاين وحدين ما التزموش بقواعد الحماية صرالهم مشكل ولا مريض بالسرطان يعني لازم متستهينش وتاخذ كلش بحذر.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة إثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجيا الطبية داخل المؤسسة قالت المبحوثة: هو يقولك يعني قد ما تلتزم قد ما تنقص من درجة الخطر هي تصرا أنك تتهاون شوي بصح انا مدامني جديدة حارصة مليح على حماية نفسي وكل ما قدام العامل فالميدان كل ما انخفض احساسو بالخطر والعكس صحيح وحاليا راني ملتزمة بالإجراءات.

وعن أثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة قالت: هنا مكانش لي يقولك دير هك ولا يحذرك ولا يقولك البس هاذي حاجة تحسها انو نتا قراوهالك يعني لازم نتا تحرص على روحك نتا تراقب روحك قليل وين يجي مسؤل ينبهك والالتزام تع الزملاء مش 100 بالمئة شوي شوي القدم لكن الجدد ملتزمين لأنهم يكونو خايفين.

وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قالت: كما حنا فالعمل فيما يخص التهوية لازم ميكونش كاين نوافذ ولازم تكون القاعة مغلقة مكنش من منين تخرج الأشعة كاين غير الباب لي مصنوع من الرصاص والمساحة تاني تفرق قد ماتكون أوسع تكون أئمن متكونش ضيقة، والأصوات نتعاملو معاها عادي، اما درجة الحرارة هنا الأجهزة تهمها درجة الحرارة لازم تكون منخفضة والمكيف دائما شغال والى حبس المكيف تضرر الأجهزة ممكن تحبس وأداء الجهاز ينقص.

الحالة العاشرة:

أكدا المبحوث من خلال عمله في المصحة الاستشفائية بناء على حوادث عمل أو إصابات سابقا أو قد تكون مستقبلية في حال لم يتم إتباع تعليمات السلامة عندا استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية بأنه: الإصابة بالعدوى كي مديريش الكمامة ومتلبسش القفازات، وقادر تصيبك الأشعة يعني يوجد أعراض ديرهم مثل العقم والسرطان والغدة الدرقية، يوجد مخاطر ولازم عليك تلبس البلوز بلومبي الخاص بالعمل وواقي الغدة الدرقية والنظارات والقفازات نظرا لأن الأشعة غير مرئية موجود هذ المئزر المصنوع من الرصاص، فالأشعة تخترق كل شيئ الحديد، الخشب، الإسمنت كل شيئ إلا مادة الرصاص هي العازل للأشعة عن جسم الإنسان كانت موجودة قبل كا صفائح رصاصية مع تطور العلم ولا كاين صبغة مخدومة من الرصاص متخليش الأشعة تخرج برا، وكاين عامل حكاولي عليه أصيب بالأشعة ومن أعراضها أنها تنقص في الوزن، وتفقد الشهية على الأكل وتولي مريض، وكاين الدوزي ماتر لي يقيس نسبة الأشعة لي تعرضلها العامل نلبسوها كي نولو نخدمو وكل 6 اشهر تطلع للجزائر الى لقاو النسبة اللي تعرضتلها الجسم فاتت الحد المسموح بع يعطوك عام كامل متخدمش فيه حتى يروح أثر الأشعة، وعندك امتيازات يعني الفترة لي متخدمش فيها تخلص عليها، وممكن تمرض قبل 6 اشهر يعني قبل ما يقيسو الأشعة وتشوف أعراض لكن متعرفش سبب لي هو الأشعة ممكن يقولك الطبيب طونسيو ولا السكر الطبيب ميقدرش يتعرف عليها لكن بعد ما تطلع للجزائر ويدير التحاليل ويلقو نسبة الأشعة طالعة يعرفو سبب المرض.

وفي الحديث عن كيفية التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجيا الطبية داخل المؤسسة قال المبحوث: من هذ الناحية لازم انا نحافظ على روحي هي الصراحة مراناش نلبسو فيها يغعطونا هذيك البلوز بلومبي فيها تقريب 5 كلغ ثقيلة يوليو الغاشي وتتحرك ونتا لابسها متقدرش، اما واقي الغدة مجابولناش وحتى ولو تلقاه فمصلحة أخرى منقدروش نلبسوها شكون لي راح يتعلم يلبسها، والنظارات والقفازات تاني كيف كيف،

المهم راه عندنا هذاك البارافو وخلاص كي تولي تيري بالأشعة فلاصال متجيش ليك نتا تحميك، هي الأشعة عندها مدة معينة فالقاعة وتخرج ثانيا ولا زوج ثواني ممبعد خلاص متبقاش والبقية نفس الشيئ ثاني.

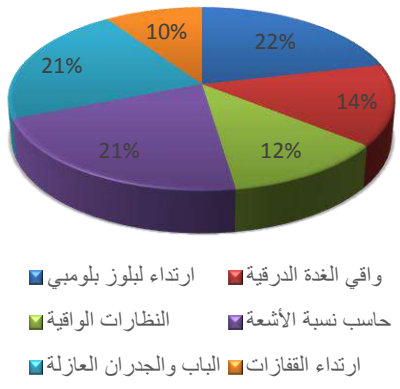
وعن الظروف في بيئة العمل مثل: (الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية قال: هي الإضاءة عادي أما بالنسبة للكهرباء الأجهزة هادي تكونصومي بزاف الكهرباء، والتهوية لازم التكييف والجو يكون بارد ولا 24/24 المكيف يخدم وإذا تعطل لكليماتيزور اليوم الأول والثاني والثالث تمشي أمورك عادي بصح ممبعد تسخن لأنها تكونصومي بزاف الكهرباء، والمساحة تكون موسعة لازم مش بضرورة كبيرة ياسر.

2-2-محتوى تحليل الجانب البيئي وكيف يؤذي عدم الالتزام بإجراءات السلامة عند استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية إلى وقوع حوادث عمل الخاصة بالفرضية الأولى:

- الجدول رقم (05) يمثل التزام العاملين بالإجراءات الوقائية

فئة الموضوع: الإجراء الوقائي			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	ارتداء البلوز البلومبي	9	%21.42
2	واقي الغدة الدرقية	6	%14.28
3	النظارات الواقية	5	%11.90
4	حاسب نسبة الأشعة	9	%21,44
5	الباب والجدران العازلة	9	%21.42
6	ارتداء القفازات	4	%9.54
المجموع		42	%100

الشكل رقم (04) يوضح التزام العاملين بالإجراءات الوقاعية



التعليق:

يبين الجدول رقم 05 أن أكثر الإجراءات الوقائية التزاما هي ارتداء البلوز بلومبي، والدوزي ماتر، والتقيد بوجود الباب والجدران العازلة، وهو ما أكدته وحدات التحليل رقم01، 04، 05 بنسبة 21.42%، يلي ذلك الالتزام بواقي الغدة الدرقية بنسبة 14.28%، ثم النظارات الواقية بنسبة 11.90%، وأخيرا القفازات بنسبة 9.54% كما أكدته وحدة التحليل رقم06.

التحليل السوسيولوجي:

نلاحظ من خلال الشكل رقم 04 أن هناك تأكيدا غالبا على الالتزام بالملابس الخاصة بالحماية، لا سيما بالبلوز بلومبي، والدوزي ماتر إضافة الى أهمية الجدران العازلة كحماية أساسية من تسرب الأشعة وهذا ما تكرر ذكره في أغلب المقابلات مما يشير الى إدراك عالي لأهمية هذه الأدوات كخط دفاع اول ضد مخاطر الإشعاع.

يلاحظ أن الفئة الأكبر من الملتزمين بهذه الإجراءات هم من العمال الجدد هذا ما أكده احد المبحوثين بقوله(هنا تقريبا حنا كامل متخرجين جدد كلهم ملتزمين بالوقاية)، واخر أضاف (لحد الآن الحمد لله يعني حتى الجدد لي راهم معانا عارفين وفاهمين المخاطر واش، ودايرين احتياطاتهم لأنهم عارفين بلي ما تطفر غير في صحتهم)، وتصرح مبحوثة (هي تصرا انك تتهاون شوي بصح أنا مدامني جديدة حارصة مليح على حماية نفسي)، هذا يشير الى ان ادراك المخاطر حديثا والرغبة في الحماية الذاتية تدفع بالوافدين الجدد لتبني ممارسات وقائية صارمة ربما لأنهم لم يعتادو بعد على بيئة العمل المحفوفة بالمخاطر، على النقيض يميل الالتزام بالإجراءات الوقائية الى التراجع عندا مشغلي أجهزة التصوير الطبي ذوي الخبرة الأكبر يفسر ذلك تراكم الضغط اليومي، الإرهاق، وربما ملل من العمل، مما يؤدي الى تهاون تدريجي وهو ما صرح به احد المبحوثين بقوله (كل ما قدام العامل في الميدان كل ما انخفض احساسو بالخطر والعكس صحيح وحاليا راني ملتزمة بالإجراءات)، وأضاف اخر (نشوف انو العامل كي يكره ويتعب يولي يتعامل بإهمال شوية وهذا بسبب سنوات العمل.....كي يكون جديد يكون ملتزم وكي يقدام يبدا

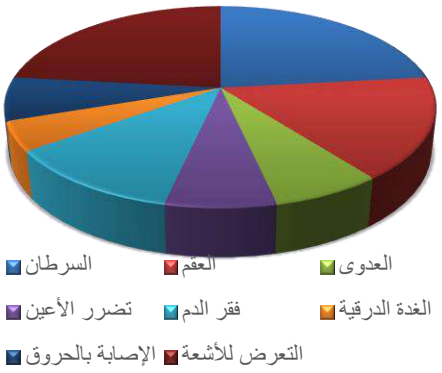
يهمل ويتهاون)، هذا التهاون قد ينبع من ثقة زائدة بالنفس وقدرة متصورة على التعامل مع المخاطر دون التقيد الكامل بالإجراءات، او الاعتياد على الخطر الذي يقلل من حدة ادراكه، وكما يساهم الضغط الزمني الشديد والتعامل مع حالات الطوارئ في ضعف الالتزام، يوضح أحد المبحوثين (كي يكون عندك العمل ناقص تكوني نتي الوحيدة لي تخدمي في مكان العمل خاصة في مكان الراديو سطوندار يعني مكانش لي يعاونك خدام معاك راح يكون كل الضغط عليك خاصة الى كنتي تخدمي في الاستعجالات) وتضيف أخرى بقولها (نقولك الصراحة كي تكوني تخدمي في الاستعجالات مراحش تتخذي كي تكوني في الاستعجالات مش راح ديريهم كامل بحكم ضغط العمل منلهوش)، يظهر هنا ان ظروف العمل القاسية تقدم تحديا مباشرا لثقافة السلامة.

أخيرا، يمثل غياب عامل الرقابة وتطبيق العقوبات على غير الملتزمين عاملا حاسما في تفشي التهاون كما صرح أحد المبحوثين (سبب تكرار الإهمال والتجاوزات هو عدم المراقبة)، هذا ما أشار اليه Ulrich Beck مع تسارع عمليات الحداثة وراديكاليتها تصبح توابع نجاحات الحداثة مثار حديث، حيث تنشأ رعونة جديدة واستهتار بالمخاطرة بسبب فشل مواصفات وشروط حسابها ومعالجتها مؤسسيا الى حد ما، هذا يساهم في تشكيل ثقافة جماعية من عدم الالتزام حيث يصبح من الصعب على الفرد ان يلتزم بالقواعد إذا كان زملاءه لا يفعلون ذلك خاصة مع مرور الوقت في الميدان، بهذا يشير الى ضعف في نظام إدارة المخاطر وغياب اليات ردع فعالة لضمان الامتثال لبروتوكولات السلامة الضرورية، بالتطابق مع ما توصلت اليه الباحثة **نجوى عمار قجام**، حيث بلغت نسبة المشاركين الملتزمين بتطبيق الحماية الشخصية من الاشعاع 28.65%، ومنهم من لم يقوموا بفحوصات طبية دورية، حيث وجدا ان 80.4%، لم يزودوا بمقياس اشعة شخصية، و 67.9 %، لا يستخدمون ملابس وقائية، كذلك هذا ما توصل اليه الباحث **فتحي علي اوشاح**، ان مستوى إجراءات السلامة في اقسام التصوير الطبي متوسطة على المقياس الكلي.

- الجدول رقم (06) يوضح المخاطر الصحية على العاملين

فئة الموضوع: الحالة الصحية			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	السرطان	10	23.25%
2	العقم	7	16.30%
3	العدوى	3	6.97%
4	تضرر الأعين	3	6.97%
5	فقر الدم	5	11.64%
6	الغدة الدرقية	2	4.65%
7	الإصابة بالحروق	3	6.97%
8	التعرض للأشعة	10	23.25%
المجموع		43	%100

الشكل رقم (05) يبين المخاطر الصحية للعاملين



التعليق:

نلاحظ من خلال الجدول رقم(06) ان من المخاطر الصحية الناجمة عن استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية هي التعرض للأشعة والإصابة بالسرطان في المرتبة الأولى بنفس النسبة 25.23% وهذا ما تبين في وحدات التحليل رقم (01)، (08)، والإصابة بالعقم في المرتبة الثانية بنسبة 16.30% كما تبين في وحدة التحليل رقم(02)، وفي المرتبة الثالثة الإصابة بفقر الدم وذلك بنسبة 11.64%، وفي المرتبة الرابعة الإصابة بالعدوى وتضرر الأعين والإصابة بالحروق بنفس النسبة 6.97%، وفي الأخير الإصابة بالغدة الدرقية بنسبة 4.65%.

التحليل السوسيولوجي:

يتبين من خلال الشكل رقم(05) ان من المخاطر الصحية التي تنجم عن استخدام أجهزة التكنولوجية الطبية والمتمثلة في أجهزة التصوير الطبي هي التعرض للأشعة بنسبة كبيرة والتي تؤدي إلى ضمور خلايا الجسم

والإصابة بالسرطان في حال عدم الالتزام بالإجراءات الوقائية للحماية من هذه الأشعة، بالإضافة إلى الإصابة بالعقم كون أن هذه الأشعة تستهدف الحمض النووي للإنسان ما يؤدي إلى العقم وتشوهات الأجنة، وهذا بمرور الوقت وتراكم نسب الأشعة التي يتعرض لها العمال في هذا المجال ما يستدعي العمال إلى المحافظة على المسافة بينهم بين مصدر الإشعاع لتفادي الأشعة المباشرة أو التقليل من نسبتها، كون أن التعرض المستمر للإشعاع يهدد العمال بأنواع المشكلات الاجتماعية من بينها التعرض للوصم الاجتماعي وهذا باعتبار أن الإنجاب والخلقة السليمة من دواعي القبول الاجتماعي والأسري خاصة بالنسبة للنساء وهذا ما أكده Ulrich Beck في وصفه للمخاطر التي تحتل الأن واجهة الاهتمام فهي مخاطر لا تنال الأشخاص الذين تلامسهم أو هم عرضة لها، ولا بوسع هؤلاء رؤيتها بل هي مخاطر تضل أحيانا دون التأثير على الأشخاص الأحياء المعنيين بها بل تطال ذريتهم، إضافة إلى التعرض للحروق وفقر الدم والغدة الدرقية بنسب متفاوتة على حسب درجة الحماية من هذه الأشعة، فالعمال في مجال التصوير الطبي هم المساهمين في رعاية المرضى لكنهم في الوقت نفسه محرومون من المحافظة على أنفسهم بالقدر الكافي الذي يضمن سلامتهم، وهذا ما توصلت اليه الدراسة التي قامت بها الباحثة **رقطي بسمة** التي تؤكد على تعدد وتنوع المخاطر التي تواجه المؤسسة الصحية وعدم اخذ المخاطر التي تواجهها وغياب ثقافة إدارة المخاطر لدى العاملين في المؤسسة.

الجدول رقم (07) يوضح بيئة العمل وظروفها (الإضاءة، المساحة، التهوية)

فئة الموضوع: العامل البيئي			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	الإضاءة	4	23.34%
2	التهوية	6	20%
3	المساحة المتاحة	7	23.33%
4	الضجيج	6	20%
5	درجة الحرارة والمكيفات	7	23.33%
المجموع		30	%100

الشكل رقم (06) يوضح بيئة العمل وظروفها(الإضاءة، المساحة، التهوية)

التعليق:

من خلال الجدول رقم (07) لاحظنا أن درجة الحرارة والمكيفات والمساحة المتاحة من أهم الظروف البيئية التي لها دور في حوادث العمل في الدرجة الأولى بنفس النسبة 23.33% كما هو واضح في وحدة التحليل رقم(03) و(05)، وتليها التهوية والضجيج في الدرجة الثانية بنفس النسبة 20%كما توضح وحدات التحليل رقم (02) و(04)، واخير نجد عامل الإضاءة بنسبة 13.33%كما هو واضح في وحدة التحليل رقم(01).

التحليل السوسيولوجي:

يوضح الشكل رقم (06) أن المساحة المتاحة، من اهم الظروف البيئية التي لها علاقة بتقليل المخاطر، فالقاعات الضيقة تزيد بشكل كبير من خطر التعرض للأشعة الضارة، وذلك لأن الأشعة تحتاج إلى مساحة واسعة لتشتت طاقتها في الهواء، عندما تكون المساحة محدودة فإن الأشعة يمكن ترتد فتصطدم بجسم الانسان مباشرة وبسرعة بغض النظر عن التزام العامل بوسائل الحماية يؤكد ذلك احد المبحوثين بقوله (المساحة لازم البلاصة لي ديري فيها الراديو متكونش ضيقة دايمن تلقي لاصال تع الراديو كبيرة وهذا لأن الأشعة كي تخرج تضرب دراكت في الجسم وكاين لي تضرب تعاود ترجع لكن كي تكون المساحة كبيرة طول باه ترجع عليك لأن الإشعاعات عندهم طاقة تضعف في الهواء).

بالإضافة الى ذلك فإن الحفاظ على برودة عالية ضروري لأجهزة العلاج بالأشعة لتفادي تعطلها، كونها تصدر حرارة عالية بطبيعتها، أي خلل في نظام التبريد او التكييف قد يؤدي الى عطل في الأجهزة مما قد ينجم عنه تسرب اشعاعي، او ضعف في جودة التشخيص والتوقف عن العمل، هذا بدوره يولد ضغطا مهنيا إضافيا على العاملين.

كما تمت الإشارة الى التهوية والإضاءة كعوامل مهمة تؤثر في صحة العاملين، وجود النوافذ في قاعة التصوير الطبي يعتبر خطرا بحد ذاته، حيث يزيد من احتمالية خروج الأشعة وتعريض العاملين للخطر، هذا يؤكد ضرورة

تصميم قاعات خاصة تلتزم بكافة المعايير الدقيقة لتقليل هذه المخاطر، قاعات تكون مغلقة بإحكام، مكيفا جدا، ذات مساحة واسعة وتوفر اضاءة مناسبة وورد عن ذلك قول احد المبحوثين، (فيما يخص التهوية لازم ميكونش كاين نوافذ ولازم تكون القاعة مغلقة مكنش منين تخرج الأشعة كاين غير الباب لي مصنوع من الرصاص، والمساحة ثاني تفرق قد متكون أوسع تكون أئمن متكونش ضيقة).

3) عرض وتحليل المعطيات المتعلقة بالجانب البشري:

3-1) عرض المعطيات المتعلقة بالتدريب على استخدام أجهزة التكنولوجية الطبية:

الحالة الأولى:

أكد المبحوث عند سؤاله عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقوله: هي حنا قرينا فورماسيو ثلث سنين في هذ الثلث سنين كل ستة أشهر نديرو سطاج فيه 21 يوم في البراميديكال، أصلا فيه هامش كبير لسطاج نتاجو التطبيقي اكثر من النظري خلال هذ الثلث سنين درنا بزاف سطاج وكل مرا في جهاز مثلا مرا في السكانار ومرة في الليارام كل مرة تتعلم كفاه تتعامل مع الجهاز خطرات كاين بلايص يقرا النظري فقط لكن يجي ممبعد بعد ما يتخرج يكون هناك نقص مع الوقت يتعلم ويتقدم لكن لي دار التدريب تاعو كي كان يقرا مش كما لي دارو بعد ما كمل القراية يعني مش كما تقري نظري صباح طبقيها العشية كما لي يخلي حتى يتراكمو عليه الدروس كل بعد ثلث سنين باش يبدا يجرب ويطبق مش راح يكون العمل بنفس الكفاءة والأول راح يكون عندو هامش أوسع في التطور على الثاني.....ويواصل قوله: يعني الثاني راح يولي ثقيل ويدي مدة أطول وخلال هذ المدة اكيد راح يصرو أخطاء مثلا قادر يخطأ في السكانار الراجل يكون باش يدير عملية تخرجلو حاجة أخرى يكون التشخيص غير دقيق.

وعن الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قال: كاين جهاز الليارام جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي لأنه معقد أكثر من الأجهزة الأخرى في طريقة التشغيل تاعو لأن كل

عضو في الجسم عندو الراديو تاعو فالليارام يصور كلش الأعصاب والعضلات والعروق والعظام مش كما السكانار يصور العضلات برك الليارام يصور كلش عليها هو أكثر تعقيد.

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب: كأي عمل أكيد راح تلقى صعوبات مثل السيارة كي تكون باش تسوق أول مرة تجيك صعيبة ثقلها ولا تومبريي بزاف مع كثرة الاستعمال والنظر بزاف تتعلم لأن التدريب راح يكون مع واحد يعرف فنفس المجال هو لي يعلمك يسما أكيد تلقى صعوبات في نهار لول لكن كي تكون عارف النظري مع التمرس تولي تجيك حاجة ساهلة.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قال: أولا التحذير من خطر الأشعة والتوعية لازم المتدرب كي يجي نقولو على المخاطر تع الأشعة ونوعيه كفاه يحمي روحو ووش هي أدوات الوقاية لازم يهضمها مليح ونهار لي يهضم هد الصوالح مليح ندخلو في الخدمة.....ويواصل قوله: والجهاز اول مرة راح يجيه صعيب وجديد عليه والعضو تاني شحال نعطوه من جرعة اشعة ومع لي قراها في المعهد ومع الهدرة لي نهضمهالو انا لأن التطبيقي والنظري كاين بينهم فرق تقرا يشي ممبعد فالواقع تلقي شيء اخر خاصة في مجالنا نحتاجو غي جزء من النظري و99% تطبيقي، وأكيد تزيد تعلمو الإنسانية والتعامل مع المريض.

الحالة الثانية:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقولها: نعم إنسان كي يكن جاهل بالمخاطر وميعرفش وش هي مراحش يلتزم بمعايير السلامة نقص المعلومة والعلم تاعك بالمخاطر وبتالي راح تكون هناك أمراض أكثر.

وعن الأجهزة الطبية التي تحتاج الى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قالت: الأجهزة كامل تتطلب تدريب كافي في الأشعة لازم تكون كامل الأجهزة عندك دراية تامة عليها والسكانار فيه طاقة عالية

من الأشعة يعني مكانش مجال للخطأ، لكن في القراية لازم تكوني تعرفي كامل الأجهزة وكامل المخاطر لي تنتج عليهم وعندك علم بكامل الأشياء لأنك راكي تخدمي مع الأشعة والأشعة هادي متشوفيهاش وبتالي الغلطة تخلصيها بحقها.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت: حنا رانا نخدمو مع أشعة والأجهزة تفسد وحدها وممكن ديري أخطاء لقلة التركيز، لأنو طريقة استخدام الأجهزة راكي دربتي عليها لأنك راكي تخدمي مع أجهزة كلش بروقرامي.

وعن الأخطاء والحوادث التي يمكن أن تحدث اذ لم يكن العامل مدربا بشكل كافي على استخدام الجهاز الطبي قالت: نقص التدريب معناها نقص المعلومة فالقراية تاعك عندك زوج حوايج يا ضري روحك يا ضري المريض يا في زوج لأنو نقص التدريب راح يديلك عدم معرفة بإجراءات السلامة وهنا حا تنظري وثانيا مراحش تعرفي تخدمي بالجهاز، ...وتواصل قولها: فيما يخص التدريب عندنا في الأشعة أرقام معينة مثلا مريض باش نديرلو 10 درتلو 15 هنا مراحش نأثرلو على المرض تاعو بطريقة مباشرة، وقادرة دخلي مريض في بلاصة مريض وهاذي قليلة لأنو المريض راه عندك الملف تاعو كامل صورتو، اسمو، ولقبو، وقبل كانو يخدمو كوبيين هنا ميعرفوش ينطقوا لأسامي مليح يجي باش يدخل A يدخل B وA رانا دايرين حساباتو وقداه باش نعطوه الأشعة، هذا خطأ لنقص التركيز لأن مش كل الأخطاء لنقص التدريب وهذا يأثر على المريض وأكيد راح يكون فيها عقوبات وإجراءات والخطأ هذا قادر يتصلح.....

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قالت:هو حنا كي نتخرجو لازم مدة متقيسيش الجهاز حتى يعلموك نتي غير تشوفي بعينيك ويبدو يمدولك بشوية والحاجة لي تحصلي تسقسي عليها هنا مكانش مشكل راح توقعي فيه، وبلاك اول مرة كي متخدميش بيها وتبقى الحاجة لي معرفتيهاش ترجعي لصحباتك يعاونوك والأساتذة تاعك.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: قلنا الحوادث ممكن تصرا لنقص التركيز ونقص التركيز حاجة في الإنسان متقدريش تبدليه معنوي، ومدبيا يكون هناك تدريب شامل ومكثف لمدة معينة فالجانب التطبيقي مش النظري لأن النظري والتطبيقي مش كيف كيف فالتطبيقي راح تشوفي أشياء مقراوهملكش لكن فسطاج راح تتعرفي عليهم أكثر، يعني من الأحسن القرايا يتخللها التطبيقي اكثر ولا لازم يمشو مع بعضاهم ركز عليهم في زوج مكانش جانب اكثر من جانب.

الحالة الثالثة:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقولها: هنا في مصلحة السرطان هنا ديجا رانا نحاربو فسرطان رانا نتعاملو بالأشعة والى مخدمناش بضمير راح نأثرو على صحة المريض قبل كل شيء والأشعة خطيرة، المريض في داخل راه يدي في جرعة كبيرة بتالي كاين وحدين يلمسو لقفالي ولا يتحركو كي نكونو باش نشغلو الجهاز وهنا لازم المريض كي يكون في الجهاز ميتحركش هو لي يتسبب في تراتمو تع الجهاز.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت: ما نشوف حتى خطأ.

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قالت: بسيف ما حفظت طريقة العمل وكل تاست عندو الطريقة تاعو كفاه يندار نفس المشكل تاني في الحفظ لأنو القرايا نظريا مش كما تطبيقي، هما نفس الأشياء لكن مش كما تقراي كما تشوفي في الواقع تقولي راني فاهمة لكن في تطبيق تلقي صعوبات.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: لازم يوقفو معاك عمال قدم يوروك يكون عندهم خبرة عليك ويعطوك معلومات على الأخطاء لي وقعو فيها باش نتي تتفاديها، ولازم تدريب مستمر في هذ الحوايج لأنو انا درت سطاج قبل في الأولى والثانية كي كملت اسنة الثالثة نسيت خدمت ونسيت كفاه حتى حفظت وشفيت كي عدت نخدم بشكل متواصل باش استوعبت صح، ولازم تخدمي وحدك حتى ولو غلطتي عادي جدا.

الحالة الرابعة:

أكد المبحوث عند سؤاله عن الأجهزة الطبية التي تحتاج الى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث بقوله: كاين جهاز الليارام لأنه معقد ياسر وكاين الراديو تيرابي والمدسين لكليار لأنهم معقدين في طرقة استعمالهم.

وعن تأثير ضعف التأهيل على أداء المهام المرتبطة بالتكنولوجيا قال: هنا قادر يديرلك عطل في الجهاز او تعطيل على العمل خاصة كي يكونو المرضى ياسر وقادر يصرا عطل كي يكون مش عارف حاجة معينة في الجهاز.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قال: كي يكون واحد مش مدرب وتعطيه باطة كليشيات باش يبدلها يخلي الضوء يبان من جهة ولا يضربها الضوء تتحرق لباطة وهنا لازم تجيب وحدا أخرى هذي الأخطاء الخفيفة برك، وكاين وحد الدوصي في الميكرو لوكان تدخل ليه يحبس السيستام لوكان تدخل غلطة يحبس وهذي تصرا بسبة ضعف التأهيل.

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قال: نحكي على نفسي اول مرة كي استخدمت جهاز السكانار منيش متمكن منو تبقى متوتر وحاس بضغط تع ماكش

عارف وبلاك تغلط لكن كي تكون قاري وفاهم حوايج فتت عليها من قبل فسطاج تقدر تفوتها عادي، وإذا كان الجهاز جديد اكيد راح تواجه صعوبات يعني لازم يكون مرافق عندو خبرة باه تسقسيه ولا هو يقولك.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قال: أهم عنصر هو لازم يكون معاك واحد خدم في المكان قبلك عندو خبرة عليك أي شي يوجهك فيه هدي اول حاجة، لأنو مام دير صوالح لخرين وميكونش معاك واحد يعرف راح تغلط راح تغلط تكون وقتها الجهاز جديد عليك ونتا جديد كي يكون معاك خبير مراحش تغلط الا إذا نتا كنت مش مركز وجهك لشيء ونتا مش مركز هنا تصرا الغلطة.

الحالة الخامسة:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقولها: هنا قادرة ظري روحك وظري المريض في نفس الوقت هنا فلعلاج الإشعاعي لازم كلش يكون محسوب ودقيق، إذا سمعتيني درك قلتلها المجال المسموح به هو 0,5 سم تاع المجال لي باش نديرو فيه الأشعة لازم يطيحلك كلش قدقد وكاين أماكن مثل الانف والاذن والحنجرة المساحة 0,2 سم ولوكان تفوتي المساحة المسموح بها راكي تمدي جرعة في جهة أخرى غالطة قادرة ظري المريض هذا لنقص التدريب راح تأثري على المرضى.

عن الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قالت: نشوف انو جهاز العلاج الإشعاعي لأنو يطلق نسبة أشعة ضخمة جدا ولازم تكوني دقيقة في تحريك الجهاز وفي وضعية المريض لهذا هو أخطر جهاز.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت:حتى كان باش تخطئ الجهاز ميعطيكش لمى باش دوري المفتاح ميدورش لأنو حنا كي نكونو راح نخدمو بالجهاز ندورو مفتاح معين أولا، الخطأ لي ممكن يصرا هو انك دخلي مريض في بلاصة مريض وحد اخر لكن ممبعد تفيقي كي

تجي تحطي المريض فطاولة تفيقي بلي راكي غالطة، غير هذا الجهاز ميخليكش ديري العلاج تاعك اذا كان هناك خطأ، اما اذا حطيت مريض مكان اخر راح يدي جرعة أشعة في بلاصة سليمة لأنو الجهاز يمد نسبة كبيرة يعني قادرة تأثر على الأعضاء السليمة.

عن الأخطاء والحوادث التي يمكن أن تحدث إذ لم يكن العامل مدربا بشكل كافي على استخدام الجهاز الطبي قالت: هنا راح يدي جرعة زايدة من الأشعة ها واش ممكن يصرالو.

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قالت: الصعوبات في اللوجسيال تكويني مزال متعرفيش تخدمي بالميكرو ممبعد كي توالفي خلاص.

وعن حادث وقع لك أو لأحد زملائك بسبب عدم التدريب الكافي على استخدام جهاز طبي قالت: نعم كاين وحدة على حسب ما تحكي استادة قراتنا كانت تخدم في السكانار في العام تع كورونا يخي كانت عندهم لاشارج فالخدمة دات جرعة زايدة من الأشعة هنا عطولها عامين عطلة.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: الإعلام الآلي نشوف انو لازم يدخل في التدريب، ولازم يديرو مادة اسمها الحماية من الأشعة هنا لازم يفصلو فيها لأنو حنا كي قريناها قرينا سطحيا نظري في أسبوع فقط متعمقناش فيه هذا نشوف انو لازم يركزو عليه.

الحالة السادسة:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقولها: أكثر حاجة هو تعطل الأجهزة لأن الأجهزة لي نخدمو بيها حساسة ياسر هاذي أكثر حاجة تصرا إذا كان الشخص مش مدرب مليح، بتالي الأشعة تكون في كل بلاصة، منقدروش نخلوه يلمس الجهاز قبل ما نكونو متأكدين 100% من انو فاهم خدمتو.

وعن الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قالت: انا نقولك ممكن جهاز الليارام هو يطلب تدريب او جهاز راديو تيرابي

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت: كاين لي ميعرفش يخدم بالجهاز يروح في جهة أخرى هذا بسبب عطل في الجهاز لكن في تعاملو في الأشعة ممكن تسببلو أخطار لي ذكرناها سابقا.

وعن الصعوبات التي واجهتك اول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قالت: مقدرتش نقيس لاباراي لأني حاسة بمسؤولية الخدمة هاذيك تخافي تجي تلمسي ديري كاش حاجة او كارثة هادي تخليك متقدميش اول حاجة حتى تحسي روحك قادرة باش تدخلي لمجال لأن الأجهزة حساسة وحتى الخدمة مع الأشعة فيها حساسية.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: اول حاجة لازم تكون عارف النظري تقرا مليح واش كاين ممبعد التطبيقي يجي ساهل كي تولي فاهم النظري وعارف واش يصرا وواش يتسبب، يعني منعطوش لسطاجار يستخدم الأشعة مباشرة حتى يتعود على الخدمة ويدرب مليح ولازم يكون عارف واش راه يخدم، ولازم ميخلوهش وحدو ديما كاين مراقب معاه حتى ولو هو عارف لازم حتى نتأكدو 100% من انو متمكن باش نقدرو نخلوه يخدم وحدو، ولازم فتلرة التدريب يكون يراقب طريقة الخدمة اول شيء جيدا وهو في الأصل قبل ما يجي خدام معين لازم يكون خضع مدة 6 شهور لتدريب، وممكن اجتهاد من العامل انو يدير دورات لنفسو ويقرا حاجات جديدة ويتعلم.

الحالة السابعة:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن الأجهزة الطبية التي تحتاج الى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث بقولها: لوكان تجي تشوفي كامل الأجهزة تتطلب تدريب لأن هذ الأجهزة خاصة تتعاملي بيها مع ناس

خاصة وراكي تتعاملي مع ورم مع حاجة راح تعالجيها ولازم تتخيلي دائما هذاك المريض فرد من عائلتك لازم تكوني كما يلزم معاه.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت: هي مش أخطاء ولكن حنا المريض كي نجو نخطوه لازم يكون على وضعية استقامة وحتى كي نديرو العلامات هادوك نهار تجي ديري سكانار لازم تشوفي العمود الفقري تاعو تقيسي أماكن معينة في الجسم لازم مستقيمة، كي يكونو جدد ميعرفوش وبتالي يخرج الراديو غالط نضطرو نعاودو والمريض يأخذ جرعات أخرى من الأشعة

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قالت: اول مرة تحسيها صعيبة لازم تركيز في الخدمة ولازم تعرفي كفاه تخدمي مع المريض ولازم تحفظي البروتوكولات تع كل حاجة تخدمي بيها والصعوبة تاني كي تبدلي من جهاز لجهاز اخر لزم تعرفي أي جهاز تجي تخدمي بيه لازم تلقي فيه صعوبات.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: لازم يكون هناك مرافق دائما في الميدان ولازم يكون هناك دورات تكوين متواصلة لأنو الأجهزة راهي تتطور والعلم يتطور يعني لازم ميبقاش الإنسان دائما في القديم لأن هادي حياة انسان ماشي لعب قادرة ديري اشعة لإنسان في بلاصة مش مريضة يزيد يمرض هذ الانسان وهنا لازم تكوني عندك ثقة عالية في الخدمة.

الحالة الثامنة:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقولها: اختلاف نسب استخدام الأشعة وهذا راجع لختلاف مكان التدريب يعني زيادة ونقصان

الأشعة من طرف المستخدم يختلف بختلاف التدريب يعني انا في ايدي مريض قادرة ندير نسبة وهو يحتاج نسبة اقل او أكثر هذا يسبب خطر ممكن انا مرة أخرى يلزمني نتعلم على وحدة أخرى في المجال دربت في بلاصة وحد أخرى.

وعن الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قالت: الأجهزة تاع الأشعة بكل تتطلب تدريب بصفة عامة.

وعن تأثير ضعف التأهيل على أداء المهام المرتبطة بالتكنولوجيا قالت: هنا السطاجير كي يجي يتعلم الخدامة لي معاه ميعطوهش المعلومات الكافية او تعاملهم معاه يكون مش مليح يعني ميفرضش روحو هنا يخليك تتهاوني باش تعتمدي على روحك، مثلا انا لوكان نجي نسطاجي هنا نلقى الخدامة يشنفو عليا ولا تسقسيهم على حاجة يجاوبك بنص كلمة ميكملولكش الباقي هدي تخليك متتعلميش وتولي ناقصة فوق ما راكي ناقصة تأهيل وخبرة، وكاين أشياء مع اني قريت وكلش لحد الأن منعرفهمش في جهاز الليارام وهدي بسبة انو كي تروحي باش يعلموك يحقروك وميعلموكش ويديرو تصرفات مش مليحة ومدامني منعرفش هذ الأمور منقدرش نقيس الجهاز والمشكل انا نخدم مع ثلاث عمال وهم نفس التفكير لي تروحيلو يواجهك نفس المشكل ميعلموكش.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت: نعم كاين الكاصيط لي نخدمو بيها خطرات نتيريو الأشعة بلا ما نهزوها وخطرات نحطوها مقلوبة متهزش صورة الراديو هنا نبقو نعاودو للمريض وبتالي هد المريض يدي نسبة عالية من الأشعة، وخطرات الجهاز مندوروهش نخلوه في بلاصة وحدة وسعات متيريش الأشعة، وكاين أخطأ في الاختبار مثلا عندي مدة مدرتش راديو على الكبة نسيت البوزيسيو الحركة تاع الرجل كفاه تندار.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: مكانش برامج هو غير اللي حب يطور من نفسو وحدو يدرب

برا، وفي فترة التدريب مكانش حاسب الأشعة حتى تدخلي تخدمي رسميا باش يولي عندك واحد خاص بيك منعرفوش الى دينا أشعة ولا لا حنا المتدربين.

الحالة التاسعة:

أكدت المبحوثة عند سؤالها عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقولها: كما حنا رانا نخدمو في الراديو لازم ندربو على الحماية هذي اهم حاجة، كي ميكونش مدرب مليح على الحماية من الأشعة راح يتعرض للخطر يعني هو جاي يخدم بصح مهوش فاهم وش راه يدير راه يعرض روحو للخطر ومهوش فاهم كفاه يحمي روحو هنا اهم حاجة لازم نعرفو نحمو روحنا من الأشعة اهم نقطة، مثلا حنا عندنا وحد الجهاز وين نريقلو البارماتر تاعنا كل ما نزيدو نفتحو نسبة من تحديد الأشعة على العضو المستهدف من جسم الانسان تزيد الأشعة ولا تنقص لازم العامل يعرف كفاه يخيرهم هذا البارماتر مثل اليد تحتاج درجة قليلة من الاشعة كاين لي يطلع الدرجة هاديك بلا فايدة، كما مريض يكون راح يدير الراديو على ايصبع برك العامل يديرلو ايدو كامل هذا يضر المريض ويضرو هو تاني يتعرض لاشعة كبيرة.

وعن الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قالت: هما كامل الأجهزة تحتاج تدريب كاين ميدسين لكليار فيهم الاشعاعات قاوية يحتاجو تدريب وكاين جهاز السكانار لازم تراقب الى مسكر البيبان مليح لأنو هنا المريض هو لي يولي يطلق الأشعة مش الجهاز لازم دائما تكون كاين مسافة بينك وبين المريض.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قالت: يعني يمكن نزيد في البارماتر ونفتح درجة التعرض للمريض منفيقش بروحي وهذا ناتج عن نقص التدريب.

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قالت: اول صعوبة كانت عندي هي كفاه ندير راديو عل الصدر هنا لازم تعرفي كفاه ديري المركز وتحددي المنطقة

اللي حابة تعرضيلها الأشعة والصدر والكرش كي نصوروهم خطرات نقص صورة الراديو منجيبهاش كما هي ممكن نلقى روحي مصورتش البلاصة لي قاصدتها في الصدر او البطن لازم في هد الحالة نبقى نعاود.

وعن حادث وقع لك أو لأحد زملائك بسبب عدم التدريب الكافي على استخدام جهاز طبي قالت: حادث كبير لا لكن قادر في التدريب تقيس جهاز يفسد مبعد يجي عامل الصيانة يخدمها.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قالت: في فترة التربص مذابيا لوكان يكون كاين واحد مختص يوريلنا طريقة الحماية من الأشعة هاذي لازم تكون خاطر قليلة كي يكون متعلم داخل سطاج لوكان متقوليلوش ميعرفش وكاين لي ميحضروش لنظري ويقولك نتعلم ممبعد في التطبيقي لكن في التطبيقي ميوريلكش كفاه تحمي روحك اما في السطاج قليل لي يشيرلك ليها يقول راه يعرفها من قبل يعني حبذا لو يديرولنا برنامج لتوعية من خطر الأشعة او يشيرو لهذ الموضوع.

الحالة العاشرة:

أكدا المبحوث عند سؤاله عن المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية دون تدريب كاف بقوله: قادرة تحبس الطابعة او الأجهزة لخرى يعني لوكان متكونش نتا قادر تشغل الجهاز يصرالك مشكل تبقى تستنى في واحد من برا يجي يمشيهلك ولا رئيس المصلحة، نتعطلو على الخدمة تع المرضى ونتعطلو حنا تاني ولو مكانش كفاه تمشيها تسقسي عليها ولا الحاجة لي تجي قدامك تهز تتعلمها.

وعن الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث قال: كاين أجهزة نقدرو نتعاملو معاها فالعطل الخفيف وكاين اعطال في البرامج تع الميكرو لازم مختص هو يجي يخدمهم يعني على حسب درجة العطل لي في الجهاز.

وعن تأثير ضعف التأهيل على أداء المهام المرتبطة بالتكنولوجيا قال: اللي مش مأهل مليح يتعبك في الخدمة مثلا في الليل يكون كاين لاشارج ياسر قادرة تحبسلو الماشينة ويزيد عليك الضغط تع الخدمة.

وعن أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة دون تدريب مسبق قال: يروح البروغرام المرتبط بالجهاز ولا يتبلوكا الميكرو.

وعن الصعوبات التي واجهتك أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد بسبب نقص التدريب قال: الصعوبات هي أنك تكون مزال اول مرة مش متعود على الأشعة يوجعك راسك، تحكمك الدوخة والغثيان، وتحكمك الفشلة مع الوقت تتعود عليها وتولي حاجة عادية، اما من ناحية استخدام الأجهزة مواجهتني حتى صعوبة مع التدريب مرا ولا اثنين ولا ثلاثة تولي تعرف خلاص.

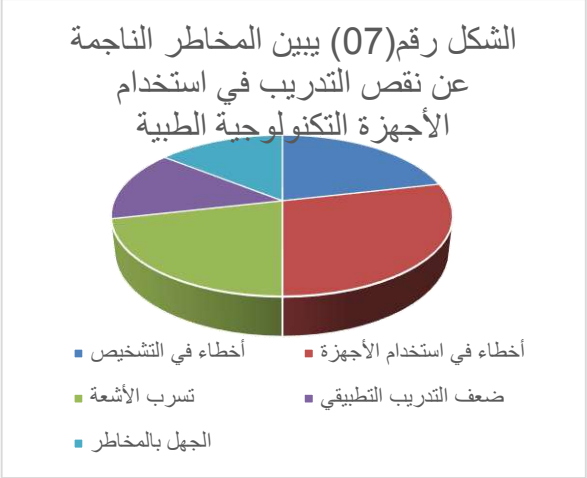
وعن حادث وقع لك أو لأحد زملائك بسبب عدم التدريب الكافي على استخدام جهاز طبي قال: مصادفنيش وممكن يعني اذ صرالك حادث هذا دليل على نقص التدريب مكش تحمي في روحك من الخطر.

وعن العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية وتساهم في التقليل من حوادث العمل قال: تلقى أدوات الحماية ناقصين كي تولي تخدم سطاج تقول كي نولي نخدم نلبس أدوات الحماية، لكن كي تولي خدام وتشوف واش كاين في الميدان تستغني عليهم تعرف بلي كاين فرق بلي هذيك لبلوز ثقيلة وتعطلك في الخدمة تولي تجيك عادي هنا تتعلم تولي عارف كفاه تحمي روحك مع الاستغناء على البلوز بلومبي، يعني يولي جديد يلتزم أكثر بالوقاية.

2-3) محتوى تحليل الجانب البشري وكيف يؤذي نقص التدريب على الأجهزة الطبية الحديثة إلى تشكيل حوادث عمل الخاصة بالفرضية الثانية:

- الجدول رقم (08): يوضح المخاطر الناجمة عن نقص التدريب في استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية

فئة الموضوع: مخاطر نقص التدريب			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	أخطاء في التشخيص	6	21.44%
2	أخطاء في استخدام الأجهزة	8	28.57%
3	تسرب الأشعة	6	21.43%
4	ضعف التدريب التطبيقي	4	14.28%
5	الجهل بالمخاطر	4	14.28%
المجموع		28	%100



التعليق:

الجدول رقم (08) لاحظنا أن المخاطر التي تنجم عن نقص التدريب المتعلقة باستخدام الأجهزة الطبية تعود في الغالب إلى أخطاء في استخدام هاته الأجهزة بنسبة 28.57% كما هو ظاهر في وحدة التحليل رقم (02)، يلي ذلك أخطاء في التشخيص وخطر تسرب الأشعة بنفس النسبة المقدرة ب 21.42%، وأخيرا نجد المخاطر الناجمة عن نقص التدريب التطبيقي والجهل بالمخاطر بنفس النسبة والتي قدرت ب 14.28% حسب ما تأكده وحدات التحليل رقم(04) و(05).

التحليل السوسيولوجي:

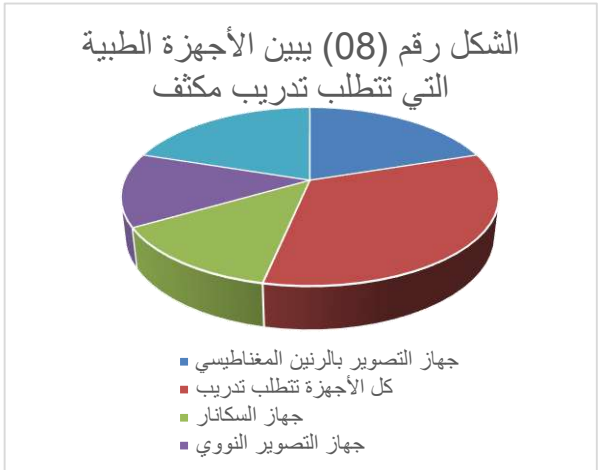
يظهر من خلال الشكل رقم (07) أن هناك العديد من المخاطر الجسيمة التي تنجم عن نقص التدريب وأهمها ارتكاب أخطاء أثناء استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية، وهذا يعود بشكل أساسي الى عدم التركيز الكافي خلال فترة الدراسة النظرية على التحديات العملية التي يواجهها الطالب في ميدان العمل.

بالإضافة الى غياب المرافقة الجيدة والجدية أثناء فترة تدريب العامل، يؤدي هذا النقص في التأهيل إلى ارتكاب أخطاء في الاستخدام جهلا بالعواقب الوخيمة المترتبة عليها، خاصة وان هذه الأجهزة تطلق أشعة ضارة قد تتسبب في العديد من الأمراض الخطيرة مثل السرطان، والعقم، وفقر الدم....وتؤكد احدى المبحوثات هذا الأمر (نقص التدرب معناها نقص المعلومة في القراية نتاعك عندك زوج حوايج يا ظري روحك يا ظري المريض يا في زوج، لأنو نقص التدريب راح يديلك عدم معرفة بإجراءات السلامة وهنا حا تنظري وثانيا مراحش تعرفي تخدمي بالجهاز)، وهذا بالتطابق مع قول Ulrich Beck حين يكون الإنسان غير متعلم بما فيه الكفاية فإن تعرضه ليصبح عاطلا عن العمل يكون في أيامنا مرتفعا بشكل واضح عما اذ كان صاحب أهلية اعلى.

أن العاملين في قسم التصوير الطبي يمثلون عنصرا مكملا وحيويا للعمل الطبي إلا أنهم قد يمثلون في الوقت ذاته النسبة الأعلى المتضررة في المجتمع إذا لم يتم تدريبهم بالطريقة المناسبة والكافية التي تضمن سلامتهم وسلامة مرضاهم على المدى القريب والبعيد، فتفاقم عدد المصابين من مشغلي أجهزة التصوير الطبي نتيجة لهذه المخاطر الصحية قد يؤدي إلى عزوف العديد من الأفراد على الدخول في هذا المجال خوفا على صحتهم، هذا بالإضافة الى افتقار المؤسسات الصحية للمدربين الأكفاء ينجم عنه نقص في عدد العمال بقسم التصوير الطبي مما يزيد الضغط على العاملين حاليا ويؤثر سلبا على جودة الخدمات المقدمة للمرضى.

– الجدول رقم (09): يوضح الأجهزة الطبية التي تتطلب تدريب مكثف

فئة الموضوع: عامل التدريب			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	جهاز التصوير بالرنين المغنطيسي	3	20%
2	كل الأجهزة تتطلب التدريب	5	33.34%
3	جهاز السكانار	2	13.33%
4	جهاز التصوير النووي	2	13.33%
5	جهاز العلاج الإشعاعي	3	20%
المجموع		15	%100



التعليق:

نلاحظ من خلال الجدول رقم(09) أن جميع أجهزة التصوير الطبي تتطلب تدريب مكثف، وهو ما تأكده وحدة التحليل رقم (02) بنسبة 33.33%، وفي المرتبة الثانية يأتي جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي وجهاز العلاج الإشعاعي بنفس النسبة حيث بلغت 20% لكل منهما، كما توضحه وحدتا التحليل رقم (01) و (05)، وأخيرا نجد جهاز السكانار وجهاز التصوير النووي بنفس النسبة والتي قدرت ب 13.33%.

التحليل السوسيولوجي:

يظهر من خلال الشكل رقم(08) بوضوح أن جميع أجهزة التصوير الطبي تتطلب تدريب مكثف، يعود هذا الأمر الى طبيعتها المعقدة حيث تتطلب هذه الأجهزة دقة وتركيز عاليين من المشغل، التدريب الجيد يسهم في تقليل الأخطار المرتبطة بالتشغيل وبتالي الحد من ضغط العمل والإجهاد الذي قد ينجم عن تكرار التصوير للمريض والعامل.

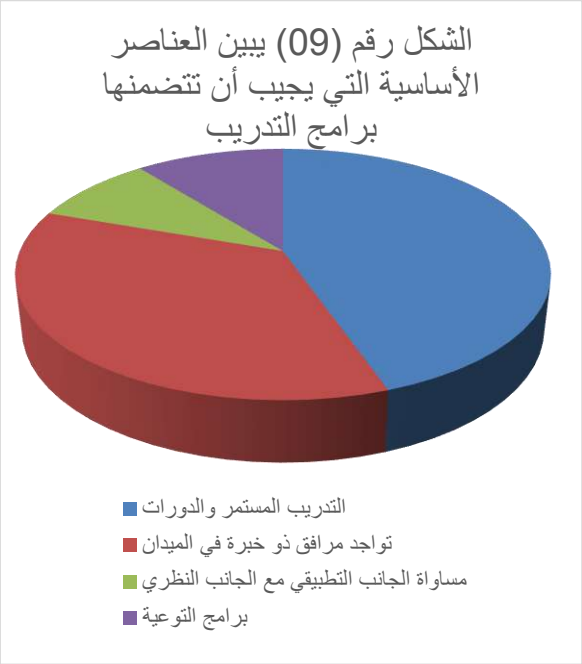
تختلف هذه الأجهزة في طريقة استخدمها، ولكنها جميعا تحمل خطر الأشعة، وإمكانية الاستخدام الخاطئ الذي يعرض العامل والمرضى لمخاطر وأمراض عدة، وبتالي فإن كل جهاز يتطلب تدريب خاصا على كيفية استخدامه بشكل صحيح، وتحديد الجرعة المناسبة والمسموح بها للمريض، والالتزام بمسافة الأمان إثناء التشغيل، وتحديد زمن الدخول الأمن إلى قاعة التصوير بعدا انتهاء العلاج لتقليل زمن التعرض.

ان الاستخدام الخاطئ لهذه الأجهزة قد يعرض العامل لجرعات عالية من الإشعاعات، مما يهدد صحته على المدى الطويل، حيث يشير Ulrich Beck في دراسته الى ان المخاطرات الحديثة لديها فترة حضانة طويلة لدرجة ان عواقبها لا يمكن تحديدها بشكل موثوق فيه ولا يمكن الحد منها، فعندما نتحدث عن المخاطرات نتناقش في شيئ ليس هو الحدث ولكنه يمكن ان يحدث، هذا ما أكدته احدى المبحوثات بقولها: (كاين لي ميعرفش يخدم بالجهاز يروح في جهة أخرى هذا يسبب عطل في الجهاز لكن في تعاملو في الأشعة ممكن تسببلو أخطار لي ذكرناها

سابقا) لذلك فإن تدريب المكثف للعمال على استخدام هذه الأجهزة يساهم بشكل حيوي في الرفع من كفاءتهم المهنية ويضمن الحفاظ على سلامتهم الشخصية وسلامة المرضى ويساعدهم على الوقاية من الحوادث والإصابات وتجاوز الصعوبات التقنية والتشغيلية في ميدان العمل، هذا يعكس ضرورة الاستثمار في الكفاءة التكنولوجيا للعاملين كركيزة أساسية لبيئة عمل امنة وفعالة.

– الجدول رقم (10): يوضح العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب

فئة الموضوع: متطلبات التدريب			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	التدريب المستمر والدورات	5	38.46%
2	تواجد مرافق ذو خبرة في الميدان	4	30.76%
3	مساواة الجانب التطبيقي مع الجانب النظري	1	7.69%
4	برامج التوعية	3	23.09%
المجموع		13	%100



التعليق:

يتضح من خلال هذا الجدول انه من العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب نجد اعتماد التدريب المستمر والدورات وهذا ما أكدته وحدة التحليل رقم (01) بنسبة 33.46% بالدرجة الأولى، ويليها تواجد مرافق ذو خبرة في الميدان بنسبة30.7 % وهو ما تمثله وحدة التحليل رقم (02) بالدرجة الثانية، وفيما يلي برامج التوعية بنسبة23.09 % وهذا ما أكدته وحدة التحليل رقم(04) بالدرجة الثالثة، وأخيرا مساواة الجانب التطبيقي مع الجانب النظري بنسبة 7.69% وهذا ما تأكده وحدة التحليل رقم (03) بالدرجة الرابعة.

التحليل السوسيولوجي:

نلاحظ من خلال نتائج الجدول السابق يتبين أنه من العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب، هو التدريب المستمر والدورات المتخصصة، يعود هذا الأمر الى التطور التكنولوجي المتسارع للأجهزة الطبية خاصة في مجال التصوير الطبي ففي ضل هذا التقدم المستمر تصبح المعرفة السابقة غير كافية لاستخدام مثل هذه الأجهزة بكفاءة وامان، مما يستدعي تدعيم المعارف والمهارات بالدورات التدريبية باستمرار.

تؤكد احدى المبحوثات هذه الحاجة بقولها: (لازم يكون هناك دورات تكوين متواصلة لأن الأجهزة راهي تتطور والعلم يتطور، يعني لازم ميبقاش الإنسان دائما في القديم) هذا التدريب المستمر يهدف الى الحد من الوقوع في أخطاء استخدام الأجهزة وتحسين جودة العمل وزيادة الكفاءات المهنية للعاملين، وتفادي العراقيل والصعوبات التي قد تنشأ عن عدم مواكبة التكنولوجيا.

إضافة الى ذلك فإن الاستثمار في التدريب المستمر يساهم في استثمار رأس مال البشري داخل المؤسسة الصحية مما يعزز من زيادة الإنتاجية في المؤسسة بشكل عام وفي مصلحة التصوير الطبي على وجه الخصوص.

ان مواكبة التغيرات المتعلقة بالتكنولوجيا ليست مجرد ميزة تنافسية بل هي لضمان سلامة العاملين والمرضى على حد سواء في بيئة مهنية تتطلب التكيف المستمر.

3) عرض وتحليل المعطيات المتعلقة بالجانب التقني

1.3) عرض معطيات الجانب التقني وكيف يؤدي سوء صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجيا إلى زيادة مخاطر حوادث العمل:

الحالة الأولى:

صرح المبحوث عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن أن تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد أو لا تخضع لصيانة دورية بقوله: صيانة الأجهزة لازم تكون كل 6 أشهر وهذ الأمور تعتمد على مشغل الأجهزة لازم نعلموهملو انو جهاز يدخلو التراب وكثرة الاستعمال وكثرة الأيادي تفسد وكثرة المستعملين تفسد ثاني كل واحد كفاه أنا نطفي الجهاز صاحبي ميطفيهش يعني لازم صيانة دورية ولازم مراقبة ثاني فليل لازم نطفو الأجهزة ونغطوهم، كما بلاصة كيف ورقلة فيها الغبار يعني لازم دير حسابك ونظريا الصيانة الدورية كاين لكن فلواقع لا توجد لأنها مكلفة.

وعن الأعطال الأكثر شيوعا في الأجهزة الطبية التكنولوجيا التي قد تتسبب في وقوع حوادث عمل في المصحة الاستشفائية قال: هو لاسورس تع الأشعة من كثرة الإستعمال تاعو ممكن يحترق او يصرالو عطل والجهز الأكثر خطورة هو السكانار.

وعن ما إذا كان العاملون في المجال الطبي غير مدربين بشكل كاف على كيفية التعامل مع الأعطال المفاجئة في الأجهزة الطبية التكنولوجيا وأنواع الحوادث والإصابات التي قد تنجم عن تعطل الأجهزة الطبية التكنولوجية أثناء الاستخدام قال:أنها تعطلنا حنا عن عملنا وتعطل المريض عن التشخيص في الوقت المناسب ويصراولو مضاعفات وتبعاتها.

وعن العواقب التي قد تترتب على غياب أو سوء برامج صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية على سلامة مستخدميها في المؤسسة الصحية قال: تلاحظ الجهاز أن الأداء تاعو مهوش هو ناقص تلاحظ كما الطونوبيل

عندك سنين معاها نهار تعطلت جبت بياس حطيتها في بلاصت بياس أخرى تبدلت عليك المشية والصوت يعني تنقص الكفاءة في الأداء وهنا ممكن التشخيص ميخرجش مليح ولا متخدمش كامل.

الحالة الثانية:

صرحت المبحوثة عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن إن تحدث اذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقولها: هذ الأجهزة لازم نديرولها صيانة دورية كل أسبوع او كل شهر نفتحو الأجهزة ونديرولها صيانة وكاين كل ثلث أيام ولا كل أسبوع عندنا صيانة دورية حاجة لازمة، وهذ الصيانة يقوم بيها المختص وكاين صيانة عادية والصيانة المكثفة واذا كان الجهاز مش مخدوم مليح راح تأثر عليك وعلى المريض وحنا نديرو الصيانة بهدف تفادي هذا الأمر واذا كان كاين مشكل الدوزي ماتر يزيد يبين الى ديت نسبة كبيرة كل ستة اشهر يختبروه في مركز الطب النووي.

وعن الأجهزة الطبية الأكثر خطورة عند تعطلها أو سوء صيانتها قالت: كامل الأجهزة تمثل خطورة يعني ممكن فيها تسرب **للأشعة ولكن الان الحمد لله مكانش هذ الصوالح لأنو كاين الصيانة وكاين لجنة مراقبة محلية وكاين الوطنية تع المركز.**

وعن كيفية التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكولوجيا الخطرة قالت: تحبسي كلش وتعيطي للأنجنيور لأنو خدمتي انا مع المريض مش مع الجهاز نعيطولو للمختص وحنا مش راح نغامرو نقيسو حاجة منعرفولهاش، والتقني دائما موجود ميخرجش من المصلحة 24 ساعة وهما متواجدين وإذا صرات حاجة يجو يديرو الصيانة في أي وقت ومكنش واحد برك كاين ثلاثة.

الحالة الثالثة:

صرحت المبحوثة عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقولها: هنا كي تولي الصيانة مش مليحة تحبس

دراكت وخلاص ومن الأعطال لي ديما تتكرر يحبس البروقرام ولا ريزو يروح سعات، والأجهزة مترابطة مع بعضها الى حبس واحد يحبس لاخر.

وعن الأجهزة الطبية التكنولوجيا الأكثر خطورة عند تعطلها او سوء صيانتها قالت: لا يوجد أجهزة اكثر خطورة جهاز السكانار ممكن الى دورتي الجهاز بالغالط يضربك برك.

وعن كيفية التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكولوجيا الخطرة قالت: نعيطو للأنجنيور هو يجي يخدمها.

الحالة الرابعة:

أكد المبحوث عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقوله: هذي كما جهاز السكانار ولا الليارام لازم كل 6 شهور يجوهم عمال الصيانة يشوفوهم لكن هنا مراهمش يجو ولهذا السبب راه يصراو اعطال بسبب نقص الصيانة حتى يتعطل الجهاز باش يجي لكن في القانون كل 6 شهور لازم يجو يراقبو الأجهزة ويفتحوها من جديد، منعرفش واش قادر يصرا للجهاز في هذ الفترة.

وعن الأجهزة الطبية الأكثر خطورة عند تعطلها أو سوء صيانتها قال: هي السكانار والليارام وميدسين لكليار هذو لي العطل تعهم وتصليحهم يطول لأنو البياس تعهم مفقودين.

وعن كيفية التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكولوجيا الخطرة قال: الأعطال الخفيفة ممكن تلقالها حل أما الأخرى لا ومكانش لي باش يدربك عليها، اما الأعطال الخفيفة كما الميكرو ولا الأمبريمو ممكن تريقلها والراديو سطوندار اما الأجهزة لخرى لازم مهندس الصيانة.

الحالة الخامسة:

صرحت المبحوثة عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقولها: هنا مكانش اخطار لأنو الجهاز كي يكون معطل مش راح يطلق الأشعة، وإذا كانت الصيانة مش جيدة هنا ممكن يكون تسرب للأشعة.

وعن الأعطال الأكثر شيوعا في الأجهزة الطبية التكنولوجيا التي قد تتسبب في وقوع حوادث عمل في المصحة الاستشفائية قالت: كاين درجة الحرارة لازم المكيف يكون ديما يمشي لأنو إذا حبس يحبس الجهاز.

وعن العواقب التي قد تترتب على غياب او سوء برامج صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية على سلامة مستخدميها في المؤسسة الصحية قالت: تتعطل على الخدمة تحبس والمرضى ميكملوش العلاج تعهم هوما لي يتأثرو وممكن يأثر على المؤسسة يزيد الضغط لأنو هذاك المريض لي ميتعالجش راح يولي فيها شكاوي إداريا وكي يتعطل الجهاز مدة مبعد يولي يخدم راح يولي لاشارج بزاف.

وعن كيفية التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكولوجيا الخطرة قالت: إذا تعطل الجهاز نعيطو لمهندس الصيانة المختص لأنو حنا معندنا حتى علاقة بصيانة ومعندكش الحق أنك تخربي فالجهاز العكس يعاقبوك إذا خربتي فيه، كي يصرا كاش خلل نعيطو لصيانة يجو دراكت يخدموه.

الحالة السادسة:

صرحت المبحوثة عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقولها: تخليك متقدريش تخدمي براحتك راح يزيد ضغط العمل وفي عوض نخدمو في مدة أقصر العلاج والتشخيص يكون مش دقيق 100% نولو نخدمو في مدة أطول في عوض ما نعالجو 20 مريض نعالجو غير 10 مرضى لأنو الوقت ميكفيش.

وعن العواقب التي قد تترتب على غياب او سوء برامج صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية على سلامة مستخدميها في المؤسسة الصحية قالت: الأجهزة كامل يحتاجو صيانة إذا كان الليارام او أي جهاز ولازم صيانة دورية لأنو الأجهزة حساسة يصرالها بروبلام بلاك يولي يخدم ثقيل بلاك لازم ينقصو منو الخدمة وواش كاين أكثر او يشوفو الأنبوب لي يبعث الأشعة لأنوع ندو فترة محددة وينقص يولي ميمدش صورة مليحة.

وعن كيفية التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكولوجيا الخطرة قالت: حسب الخبرة في العمل أحيانا مثلا كي يكون مريض وزنو ثقيل منقدروش نتعاملو معاه نتعاملو مع المرضى لي وزنهم خفيف حسب المريض حنا نتكيف معاها وكاين لي منقدروالهاش يضطر المريض يعالج في مكان اخر فمصحة خاصة لأنو الجهاز كي تولي معطلة او ناقصة في الجودة نوجهوه لبلاصة أخرى ممكن المريض يقلق ويقول معالجونيش ولكن هذا لمصلحتو باش نحافظو عليه لأن لوكان يتعرض للأشعة عندنا ومتخرجش الصورة مليحة يعاود يروح يتعرض للأشعة مرة أخرى فبلاصة أخرى هنا راح يتعرض للاشعة بنسبة كبيرة يسما لازم نراعو للمحافظة على المريض بعين الاعتبار، وكي تتعطل الأجهزة نعيطو لتاع الصيانة يجو يخدموه عن طريق الإدارة صرات اعطال من قبل وتعاملنا معاها بنفس الطريقة.

الحالة السابعة:

صرحت المبحوثة عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقولها: مثلا حنا عندنا فالجهاز الأنبوب لي يطلق الأشعة هذا قادر يحبس وبتالي لازم تكون صيانة مليحة وصيانة خاصة يجو من شركة خاصة كي يتعطل الجهاز نعيطولهم يجو يخدموه.

وعن العواقب التي قد تترتب على غياب او سوء برامج صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية على سلامة مستخدميها في المؤسسة الصحية قالت: هنا يوجد عواقب على المريض هو لي راح يتأثر إذا مداش العلاج تاعو

في الوقت ممكن المرض يمشيلو وهو لي راح يعاني وهنا كي يريكلاميو المرضى على الأجهزة راح يولي ضغط على الإدارة.

الحالة الثامنة:

صرحت المبحوثة عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقولها: هنا راح يسخن الجهاز حتى ولو المكيف شغال وحتى الجودة تع الصورة في الراديو متخرجش مليحة والخطر دائما موجود قادر يكون كاين تسرب من كاش بلاصة هذا خطر خروج الأشعة الضارة.

وعن الأجهزة الطبية الأكثر خطورة عند تعطلها أو سوء صيانتها قالت: الى تعطل الجهاز خلاص معاد ينتج حتى خطر حنا عندنا خطر في الأشعة والى تعطل الجهاز متكونش الأشعة، ولازم كي تتعطل تبلغو وهوما يبعثو مهندس الصيانة.

الحالة التاسعة:

صرحت المبحوثة عن الأعطال الأكثر شيوعا في الأجهزة الطبية التكنولوجية التي قد تتسبب في وقوع حوادث العمل في المصحة الاستشفائية: قادر يصرا تسرب من الجهاز وهذا خطر كبير يولي يخرج الأشعة بلا ما نفيقو وكي يكون الجهاز معطل منخدموش بيه والى شكينا فيه نعيطو للأنجنيور يجي يخدمو.

وعن الأجهزة الطبية الأكثر خطورة عند تعطلها أو سوء صيانتها قالت: منكذبش عليك معنديش معلومة على هادي.

وعن كيفية التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكولوجيا الخطرة قالت: كي يتعطل الجهاز نعيطو لصيانة الى كانت الصيانة حاجة خفيفة ثم ثم والى حاجة كبيرة يطول وأحيانا يجيبو جهاز جديد.

الحالة العاشرة:

أكد المبحوث عن أنواع الحوادث والأخطاء التي يمكن ان تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيد او لا تخضع لصيانة دورية بقوله: خطرة تمشي شوي شوي خطرة تحبس خاصة الى كاين الضغط عليها ياسر والخدمة ولا تولي قديمة بشوي بشوي خطرة طيح اومبال حتى تحبس ولكن كاين الاحتياطات تحبس وحدة يجيبو أخرى هنا كي تحبس الأجهزة نحبسو على الخدمة، وقادر جهاز يولي يسرب في الأشعة نديرولو اختبار كشف التسرب.

وعن الأعطال الأكثر شيوعا في الأجهزة الطبية التكنولوجيا التي قد تتسبب في وقوع حوادث عمل في المصحة الاستشفائية قال: يتعطل الميكرو وخطرات يروح البروغرام كامل.

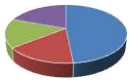
وعن العواقب التي قد تترتب على غياب أو سوء برامج صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية على سلامة مستخدميها في المؤسسة الصحية قال: تأثر عليك وعلى المرضى والأجهزة لي كما هك حساسة ولازم في أي سبيطار تكون كاينة كي يحبس الشعب يثور، وتأثر عليك نتا راك تحمي في روحك لكن الشعب ميتفهمكش.

2-4) محتوى تحليل الجانب التقني وكيف يؤذي سوء صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية إلى زيادة مخاطر حوادث العمل الخاصة بالفرضية الثالثة:

- الجدول رقم (11): يوضح الأجهزة الأكثر خطورة عند تعطلها

فئة الموضوع: معرفة الأجهزة الأكثر خطورة			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	جهاز السكانار	3	50%
2	كل الأجهزة تمثل خطورة	1	16.67%
3	جهاز التصوير بالرنين المغنطيسي	1	16.67%
4	جهاز التصوير النووي	1	16.66%
المجموع		6	%100

الشكل رقم (10) يبين الأجهزة الأكثر خطورة عندا تعطلها



التعليق:

يتضح من خلال الجدول رقم(11) أن جهاز السكانار هو من أكثر الأجهزة خطورة عند تعطله، وهذا ما أكدته وحدة التحليل رقم(01) بنسبة 50% والتي تحتل المرتبة الأولى، مقابل ثلاث نسب متساوية قدرت ب 16.66% والتي تتضمن أن كل الأجهزة تمثل خطورة عند تعطلها، وجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي، وجهاز التصوير النووي، وهو ما تمثله وحدات التحليل رقم(02) و(03) و(04).

التحليل السوسيولوجي:

نلاحظ من خلال الشكل رقم (10) أن جهاز السكانار هو من اخطر الأجهزة الطبية عند تعطلها بنسبة 50% كما هو مبين, وهي نسبة تبرز أهمية هذا الخطر، ويرجع هذا التقييم المرتفع في خطورة السكانار الى كونه من أجهزة التصوير الطبي التي تصدر إشعاعات ضخمة تفوق الأجهزة الأخرى بدرجة عالية, عندا تعطله يمكن أن يحدث تسرب لهذه الأشعة دون ان يلاحظ العمال ذلك لأن الإشعاعات غير مرئية ولا يمكن التنبؤ بها بالحواس البشرية، وهذا ما صرحت به احدى المبحوثات بقولها: (قادر يصرا تسرب من الجهاز وهذا خطر كبير يولي يخرج الأشعة بلا ما نفيقو) هذا يجعل جهاز السكانار من الأجهزة الأكثر حساسية عندا الاستخدام، حيث يمثل أي خلل تهديد كبير غير محسوس، حيث أشار Ulrich Beck في دراسته للمخاطر على ان المخاطر المتولدة في مرحلة متقدمة لتطور القوى الإنتاجية تتعلق بالإشعاع النووي التي يخفى كليا عن الإدراك البشري المباشر.

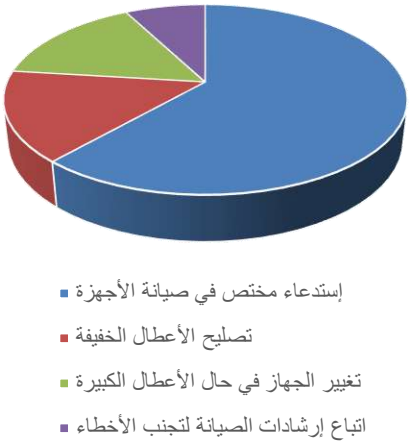
بالإضافة الى ذلك تتطلب جهد كهربائي عالي جدا مما يزيد من خطر تعرض مشغلي أجهزة التصوير الطبي بالصعقات الكهربائية وهو ما يؤكده أحد المبحوثين بقوله: (الأجهزة هادي تكونصومي بزاف الكهرباء والتهوية لازم الجو يكون بارد)، كما يشكل ثقل حجم الأجهزة خطرا اخر حيث يمكن ان يسبب إصابات جسيمة اثناء التعامل معها او تحريكها وهو ما اشارت اليه المبحوثة بقولها: (جهاز السكانار ممكن إذا دورتي الجهاز بالغالط يضربك)،

غياب الصيانة الدورية والمنتظمة يؤدي إلى تراكم الأعطال والمشكلات في الأجهزة، مما يشكل خطر متزايد على العمال، ويضاف الى ذلك ان قطع غيار هذه الأجهزة غالبا ما تكون مفقودة ومكلفة جدا وتتطلب اشراف متخصصين لتعامل معها بحذر شديد لتقليل المخاطر المحتملة، هذا كله يسلط الضوء على ضرورة وجود أنظمة صيانة فعالة وتدريب متخصص لتعامل مع هذه الأجهزة الحساسة لضمان سلامة العاملين والمرضى.

– الجدول رقم (12): يوضح كيفية التعامل مع الأعطال التقنية للأجهزة الطبية

فئة الموضوع: تصرفات العاملين			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	إستدعاء مختص في صيانة الأجهزة	8	61.53%
2	تصليح الأعطال الخفيفة	2	15.39%
3	تغيير الجهاز في حال الأعطال الكبيرة	2	15.39%
4	اتباع إرشادات الصيانة لتجنب الأخطاء	1	7.69%
المجموع		13	%100

الشكل رقم (11) يبين كيفية التعامل مع الأعطال التقنية للأجهزة الطبية



التعليق:

لاحظنا من خلال الجدول رقم(12) أن العمال يعتمدون في حال وجود أعطال على استدعاء مختص في صيانة الأجهزة التكنولوجية الطبية لتعامل مع هذه الأعطال التقنية وذلك بنسبة 61.54%، وهي النسبة الأعلى التي تحتل المرتبة الأولى، أما تصليح الأعطال الخفيفة وتغيير الجهاز في حال الأعطال الكبيرة فقد جاءت بنفس النسبة والتي قدرت ب 15.38%، حسب وحدتي التحليل رقم 2, 3، وفي المرتبة الأخيرة نجد إتباع إرشادات الصيانة لتجنب الأخطاء بنسبة 7.69% حسب وحدة التحليل رقم 4.

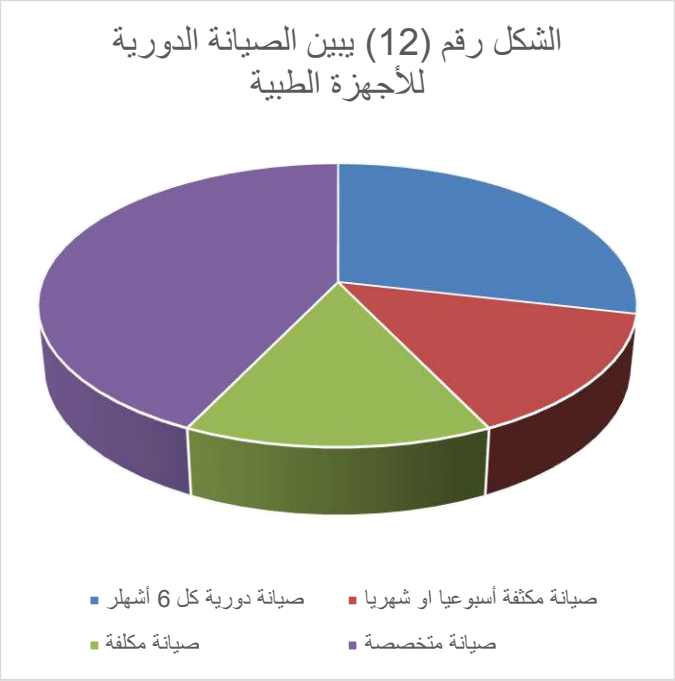
التحليل السوسيولوجي:

لاحظنا من خلال الشكل رقم(11) أن غالبية العمال يعتمدون في تعاملهم مع الأعطال التقنية للأجهزة الطبية على استدعاء مختص في الصيانة، وهذا يعود الى الطبيعة الحساسة والمعقدة للأجهزة التكنولوجيا الطبية والتي تتطلب خبرة متخصصة لضمان عملها بشكل جيد، وتفادي سوء الصيانة، فغياب المختص قد يؤدي الى اصدار هذه الأجهزة لنسب فجائية ومتزايدة من الإشعاعات مما يعرض العاملين لإصابات وحوادث خطيرة.

إن التعامل مع الأجهزة الحديثة يتطلب خبرة وكفاءة هندسية عالية جدا وهي مهارات لا يمتلكها مشغل أجهزة التصوير الطبي بشكل عام كون الصيانة ليست من صميم مهامهم، بل محاولتهم اصلاح الأعطال دون تدريب كافي قد يزيد من حدة الخطر ويعقد الأمر أكثر فمسؤوليتهم الأساسية تكمن في استخدام الأجهزة بالشكل الصحيح والأمن لتقليل الأعطال والمخاطر المترتبة عنها تؤكد احدى هذا الدور بقولها: (إذا تعطل الجهاز نعيطو لمهندس الصيانة المختص لأنو حنا معندنا حتى علاقة بالصيانة معندكش الحق تخربي في الجهاز العكس يعاقبوك إذا خربتي فيه)، هذ يبرز بوضوح التخصصية العالية المطلوبة في هذا المجال، ويؤكد على أهمية الفصل بين مهام التشغيل ومهام الصيانة لضمان السلامة المهنية، حيث يشير Ulrich Beck إلى أن الإمكانيات والقدرات في التعامل مع مواقف تتسم بالمخاطر واستراتيجيات مواجهة هذه المخاطر والتخفيف منها واستدراكها قد صارت بدورها موزعة تبعا للعائدات ولمستوى الثقافة.

– الجدول رقم (13): يوضح الصيانة الدورية للأجهزة الطبية

فئة الموضوع: عامل الصيانة			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	صيانة دورية كل 6 أشهر	2	28.58%
2	صيانة مكثفة أسبوعيا أو شهريا	1	14.28%
3	صيانة مكلفة	1	14.28%
4	صيانة متخصصة	3	42.86%
المجموع		7	%100



التعليق:

نلاحظ من خلال الجدول رقم 13 أن الأجهزة التكنولوجية الطبية تتطلب صيانة متخصصة في المرتبة الأولى بنسبة قدرت ب 42.86%، وهذا ما تأكده وحدة التحليل رقم 04، ويليها في المرتبة الثانية صيانة دورية كل 6 أشهر بنسبة قدرت ب 28.58%، حسب ما هو مبين في وحدة التحليل رقم 01، وفي المرتبة الأخيرة صيانة مكثفة أسبوعيا أو شهريا والصيانة المكلفة بنفس النسبة المقدرة ب 14.28% لكل منهما حسب وحدتي التحليل رقم 02، 03.

التحليل السوسيولوجي:

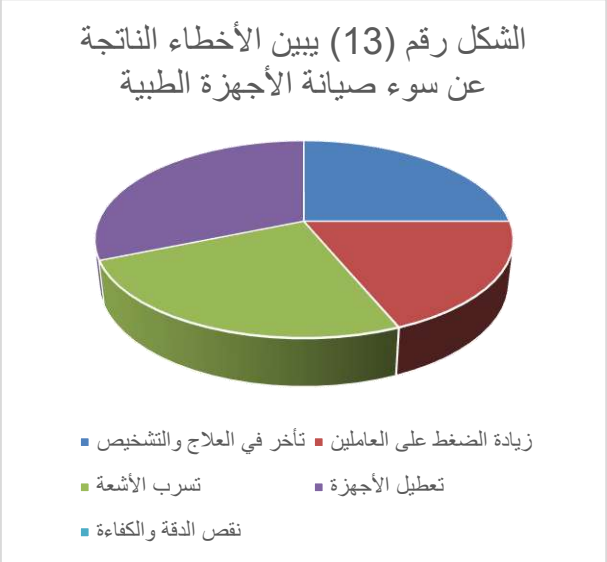
يبين لنا الشكل رقم 12 أن كل الأجهزة الطبية تتطلب صيانة متخصصة، وهذا يعود إلى الطبيعة المعقدة والحساسة لهذه الأجهزة التي تحتوي على قطع غيار دقيقة ومكلفة جدا، بتالي تتطلب صيانة منتظمة ودقيقة لتقليل تراكم الأعطال وضمان استمرار عملها بكفاءة.

تعد الصيانة المتخصصة من الشروط الاحترازية الأساسية التي تضمن سلامة العمال من التعرض للأخطار المفاجئة التي تنتج عن أعطال غير متوقعة للأجهزة، فبما ان هذه الأجهزة تعد مصدر لإشعاعات قوية فإن أي خلل فيها قد يسبب ضرر كبيرا إذا لم يتم التعامل معه بدراية تامة.

تختلف الأجهزة الطبية عن بعضها البعض من حيث مهامها ومكوناتها وطرق صيانتها، وهذا يجعل من الصعب على مشغلي أجهزة التصوير الطبي التعامل مع اعطالها او حتى تشخيصها حيث يتجاوز هذا الامر قدراته ومهامه الأساسية، حيث اكدت المبحوثة بقلها: (كي تتعطل الأجهزة نعيطو للأنجنيور هو يجي يخدمها)، لهذا تتطلب هذه الأخيرة مختصين لضمان الاستخدام الأمن لكل من العامل والمريض، ولتجنب حوادث العمل هناك بعض الأعطال غير الظاهرة مثل تزايد نسبة الاشعاع، او وجود خلل في أنظمة التشغيل لا يمكن لغير المختصين اكتشافها مما يؤكد على الأهمية الحيوية لصيانة المتخصصة والدورية في الحفاظ على بيئة عمل امنة وفعالة في هذا المجال الحساس.

– الجدول رقم (14): يوضح الأخطاء الناتجة عن سوء صيانة الأجهزة الطبية

فئة الموضوع: أخطاء نقص الصيانة			
رقم الوحدة	وحدات التحليل	التكرار	النسبة المئوية
1	تأخر في العلاج والتشخيص	4	23.52%
2	زيادة الضغط على العاملين	3	17.65%
3	تسرب الأشعة	4	23.52%
4	تعطيل الأجهزة	5	29.42%
5	نقص الدقة والكفاءة	1	5.88%
المجموع		17	%100



التعليق:

يتبين من خلال هذا الجدول أن من أبرز أخطاء سوء صيانة الأجهزة الطبية هو تعطل هذه الأجهزة وهو ما تأكده وحدة التحليل رقم 04 بنسبة 29.42%لتحتل المرتبة الأولى، ويلي ذلك تأخر في العلاج والتشخيص، وتسرب الأشعة بنفس النسبة التي قدرت ب 23.52% لكل منهما، وبعدها تظهر زيادة الضغط على العاملين بنسبة 17.65%، وأخيرا نقص الدقة والكفاءة بنسبة 5.88%.

التحليل السوسيولوجي:

نلاحظ من خلال الشكل رقم 13 أن ضعف الصيانة المتعلقة بالأجهزة الطبية يتجلى بشكل أساسي في تعطل الأجهزة بحد ذاتها مما يترتب عليه جملة من الأخطار الجسيمة على مستخدمي هذه الأجهزة وعلى المرضى.

ان توالي الأعطال واستمرار الأجهزة في العمل مع وجود خلل غير ظاهر يهدد كل من العاملين والمرضى، فمن جهة قد يتعرضون لخطر الإصابة بالصعقات الكهربائية ومن جهة أخرى يزداد احتمال تسرب الأشعة الخطيرة، حيث صرحت المبحوثة عن ذلك بقولها: (هنا راح يسخن الجهاز وحتى ولو المكيف شغال، وحتى الجودة تع الصورة في الراديو متخرجش مليحة والخطر دائما موجود قادر يكون كاين تسرب من كاش بلاصة هذا خطر خروج الأشعة الضارة)، هذا الوضع يؤثر بشكل كبير على جودة التشخيص مما قد يسبب مضاعفات خطيرة للمرضى نتيجة تأخر العلاج.

بالإضافة الى الأضرار المباشرة على صحة الأفراد يولد سوء الصيانة ضغطا مهنيا كبيرا على العاملين، حيث يضطرون لتعامل مع أجهزة غير موثوقة، او مع تداعيات تأخر التشخيص والعلاج، هذا كله يؤدي الى تراجع في

جودة الخدمات الصحية المقدمة في القطاع، لذلك يصبح وجود صيانة متخصصة ودورية امرا حتميا لتجنب هاته المشكلات والأخطاء، وبتالي الحفاظ على صحة وسلامة الأفراد في بيئة العمل السريرية المعقدة.

ثانيا: تفسير ومناقشة نتائج الدراسة:

1) عرض نتائج التساؤل الأول المتعلقة بالإجراءات الوقائية:

- أغلبية المبحوثين يؤكدون على الالتزام بالإجراءات الوقائية لتجنب حوادث العمل والتي تتمثل في ارتداء المئزر الرصاصي وحاسب نسبة الأشعة (الدوزي ماتر)، والالتزام بالحماية عن طريق الباب والجدران العازلة, حيث يتبين من خلال هذا أن لأجهزة التصوير الطبي مخاطر على مستخدميها ما يجبرهم على التقيد بإجراءات الوقاية السابقة لحماية أنفسهم من الوقوع في حوادث العمل، فضعف الالتزام بهذه الإجراءات يزيد من مخاطر استخدام الأجهزة التكنولوجيا الطبية المتطورة مثل جهاز السكانار، وجهاز العلاج الإشعاعي، وجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي، جهاز التصوير النووي.
- أغلب المبحوثين أكدوا أن من مخاطر نقص الالتزام بالإجراءات الوقائية والتعرض للأشعة المنبعثة من الأجهزة والتي تسبب أمراض خطيرة من بينها السرطان، والعقم، وفقر الدم على المدى القريب والبعيد وقد تؤدي الى إنتاج أجيال مشوهة خلقيا من أثر الإشعاعات.
- غالبية المبحوثين اتفقوا على أن الظروف البيئية المتمثلة في التهوية الاصطناعية (المكيفات الهوائية)، والمساحات الواسعة، والإضاءة الجيدة مكان العمل لها دور مهم في التقليل من حوادث العمل.

وفي الأخير نستنتج أن هناك جملة من المخاطر التي تنتج عن استخدام أجهزة التصوير الطبي والتي تشكل حوادث عمل لاحقا في حال عدم الالتزام بإجراءات الوقاية، ومن أهم هذه الإجراءات المئزر الرصاصي، وواقي الغدة الدرقية، وحاسب نسبة الأشعة، والتقيد بالمسافة وغلق الأبواب الرصاصية، والالتزام بتوقيت الدخول لقاعات الأشعة بعدا علاج المرضى.

2) عرض نتائج التساؤل الثاني المتعلقة بنقص التدريب:

- اجمع اغلب المبحوثين على وقوع أخطاء أثناء استخدام الأجهزة الطبية ما ينجر عنها ضعف في التشخيص، وتسرب الأشعة الخطيرة وهذا نتاج نقص التدريب على استخدام هاته الأجهزة.
- غالبية المبحوثين يؤكدون على أن كل أجهزة التصوير الطبي تحتاج الى تدريب مكثف، أي أن كل الأجهزة الطبية في مصلحة الأشعة تمثل خطورة وتتضمن احتمالية تعرض العمال لحوادث عمل خطيرة في حال ضعف التدريب.
- غالبية المبحوثين يتفقون على ضرورة تفعيل وتكثيف التدريب المستمر والدورات على استخدام الأجهزة الطبية، وهذا لمواكبة التطورات الحاصلة في الوقت الراهن وتجديد الخبرات، وتأكيدهم على ضرورة وجود مرافق ذو خبرة في الميدان
- لتوضيح التعليمات وتصحيح الأخطاء، والتأمين على الاستخدام الجيد للأجهزة التكنولوجية.

وفي الأخير توصلنا من خلال النتائج الى أن كل الأجهزة تتطلب تدريب مكثفا لأنها كلها تحتمل الخطر، فنقص التدريب على استخدامها يؤدي الى تعرض العمال للحوادث، وأن التدريب المستمر والدورات المتواصلة على استخدام الأجهزة الطبية من أهم العناصر التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لضمان سلامة المستخدم.

3) عرض نتائج التساؤل الثالث المتعلقة بالصيانة الدورية للأجهزة الطبية:

- غالبية المبحوثين أكدوا على أن جهاز السكانار هو من أخطر الأجهزة التكنولوجية الطبية عندا تعطله، وهذا لتعقيده واحتوائه على نسب ضخمة من الإشعاعات التي تمثل أكبر خطر على المستخدمين، والتي تتطلب التعامل معها بحذر لتفادي تسربها.

- غالبية المبحوثين يؤكدون على استدعاء مختص لصيانة الأجهزة الطبية عندا تعطلها، وهذا راجع الى أن هذه الأجهزة حساسة وخطيرة وجب عندا صيانتها استدعاء خبراء ومهندسين مدربين جيدا على تصليح أعطالها لتفادي مشكلات ما بعد الصيانة والأخطاء التقنية.
- أجهزة التصوير الطبي تتطلب صيانة متخصصة كل 6 أشهر لتقليل من وقوع حوادث العمل المباشرة وغير المباشرة.
- غالبية المبحوثين يؤكدون على تعطل أجهزة التصوير الطبي نتيجة سوء الصيانة ما يؤدي الى تسرب في الأشعة والتأخر في العلاج والتشخيص.

وكخلاصة لما سبق يمكن أن نستنتج أن الأجهزة الطبية تتطلب صيانة دورية متخصصة، وإشراف مهندسين وخبراء مدربين على تصليحها لتقليل حوادث العمل.

ثالثا: النتائج العامة لدراسة:

من خلال ما توصلنا إليه من نتائج يمكن القول أن:

1-الالتزام بالإجراءات الوقائية من أهم العوامل التي أكدا عليها المبحوثين لتفادي مخاطر الأجهزة التكنولوجية والتعرض لحوادث العمل في مصلحة التصوير الطبي والتي تتمثل في الإصابات الجسدية، والسرطانات، والعقم والتشوهات وما الى ذلك، فضعف الالتزام بهذه الإجراءات يزيد من خطر التكنولوجيات الحديثة وإصابة العمال كون أن هذا المجال حساس يتطلب درجة عالية من الحماية.

2-ضرورة اعتماد التدريب المستمر لتطوير المهارات وتعزيز الخبرات المهنية في التعامل مع الأجهزة التكنولوجية الطبية الحديثة ما يساهم بشكل مباشر في تقليل معدلات حوادث العمل الناتجة عن الاستخدام الخاطئ أو الجهل المخاطر لتي تنتج عن هذه الأجهزة، حيث تبين من خلال المبحوثين أن التدريب الذي تلقوه لا يغطي الجوانب التقنية والوقائية بالشكل الكافي ما يعرضهم لاحتمالية وقوع الحوادث المستقبلية.

3-ضعف الصيانة الدورية للأجهزة الطبية يؤدي الى تكرار الأعطال المفاجئة التي تتسبب في إصابة العمال والمرضى، ما يؤكد على ضرورة وجود صيانة متخصصة ومنتظمة في مكان العمل.

4-هناك تباين في وعي العمال بمخاطر التكنولوجية الطبية، وارتباط التزامهم بوسائل الوقاية على حسب درجة الوعي لذا كل منهم، فكل ما زادا جهلهم بالمخاطر كلما قل الالتزام بالوقاية وتفاقم حوادث العمل.

5-للعوامل التنظيمية دور مهم في تشكيل حوادث العمل، وهذا من خلال تأكيد المبحوثين على غياب الرقابة الإدارية واكتفائهم بالرقابة الشخصية أثناء التعامل مع الأجهزة التكنولوجية الطبية، ما يؤدي الى التهاون والإهمال في الالتزام بالإجراءات الوقائية وتعزيز بيئة عمل غير أمنة.

ومن هنا نستنتج أن لتكنولوجيا الطبية دور في تشكيل حوادث العمل المتمثلة في خطر الأشعة، والإصابة بالأمراض الخطيرة كالسرطان، والعقم، وفقر الدم، والغدة الدرقية، والتعرض للإصابات المؤدية للإعاقات الجسدية.

خاتمة

خاتمة

في ختام هذه الدراسة المعنونة (مخاطر استخدام التكنولوجية الطبية في تشكيل حوادث العمل في المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ورقلة) يتضح أن الأجهزة التكنولوجيا الطبية على الرغم مما تقدمه من تطور كبير في تشخيص الأمراض وعلاجها، واقتصار في الوقت والجهد، قد تتحول هذه الأجهزة الحديثة من وسيلة إيجابية لخدمة الإنسان إلى مصدر خطر حقيقي على العاملين وذلك في ظل غياب الاستخدام الأمثل لها واستغلالها بالشكل المناسب.

حيث توصلت الدراسة الى أن هناك ثلاث عوامل أساسية تساهم بشكل كبير في تشكيل حوادث العمل لمشغلي أجهزة التصوير الطبي وهي:

ـ ضعف الالتزام بالإجراءات الوقائية.

ـ نقص التدريب الكافي على استخدام هذه الأجهزة.

ـ غياب الصيانة الدورية للأجهزة الطبية، وتتطابق هذه النتائج مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة تناولت الموضوع من زوايا مشابهة مما يؤكد صحة هذه الاستنتاجات

كل هذه العوامل تساهم في تشكيل مخاطر جديدة تهدد العاملين بتعرضهم لحوادث مستقبلية من بينها، الإصابات الجسدية الخطيرة، والتعرض للأشعة الضارة التي تؤدي إلى الإصابة بالسرطان، العقم، فقر الدم، وحتى التأثير على الأجيال القادمة من خلال إنتاج مواليد بتشوهات خلقية مع مرور الزمن، وعليه فإن الحد من هذا الخطر وتقليصه يتطلب تضافر الجهود بين الإدارة والعاملين من خلال:

ـ توفير برامج تدريبية مستمرة على كيفية التعامل مع الأعطال المفاجئة واستخدام الأجهزة الحديثة.

ـ ضمان صيانة دورية ومنتظمة.

ـ التركيز على تفعيل نظام المراقبة الصارمة على العمال فيما يخص الالتزام بإجراءات الوقاية.

ـ تعزيز ثقافة السلامة داخل بيئة العمل.

ـ توفير كل أدوات الوقاية اللازمة.

فحقيق هذه الشروط يمثل أهم خطوة نحوا تجسيد بيئة عمل أمنة ومستقرة في المؤسسة الاستشفائية مما يضمن سلامة الكوادر الطبية والمرضى على حد سواء.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

- ✓ إبراهيم امين دينا، (2022)، **تطبيقات الثورة التكنولوجيا في المجال الطبي لحماية الإنسان**، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد (08).
- ✓ أحمد ناصر عباس، (2023)، **التكنولوجيا الطبية ومساسها بجسد الإنسان بين الحضر والإباحة**، مجلة القانون والتكنولوجيا، العدد (02)، مصر.
- ✓ أوشاح فتحي علي، (2021)، **إجراءات السلامة والصحة المهنية في أقسام التصوير الطبي بالمستشفيات الحكومية**، المجلة الدولية متعددة اللغات للعلوم والتكنولوجيا، المجلد (06).
- ✓ اوغلو جميل بهاء الدين، (2023)، **أثر التقنيات الطبية الحديثة في تغير الفتوى**، الطبعة (01)، مركز أعمال فورة لنشر والتوزيع.
- ✓ اولريش بيك، (2009)، **مجتمع المخاطرة**، الطبعة (01)، بيروت–لبنان.
- ✓ اولريش بيك، (2012)، **ماهي العولمة**، الطبعة (02)، بيروت–لبنان.
- ✓ اولريش بيك، (2013)، **مجتمع المخاطر العالمي بحثا عن الأمان المفقود**، الطبعة (01).
- ✓ بوحنيك هدى، (2018)، **مخاطر حوادث العمل وطرق إدارتها**، مجلة الحقيقة، العدد (02)، تبسة.
- ✓ بورقبة مصطفى، (2014)، **دور العامل البشري في حوادث المرور**، مجلة الحكمة لدراسات الاجتماعية، العدد (03)، الجلفة.
- ✓ بوسحلة ايناس، (2019)، **الهوية السيسيولوجيا للباحث في علم الاجتماع**، أطروحة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص علم اجتماع تنظيم وعمل، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باتنة.

- ✓ بولعراس نور الدين، (2018)، **المقاربة السوسيولوجية في البحث الاجتماعي، محاولة ميثودولوجية امبريقية من أجل تجاوز إشكالية الاختيار، العرض والتوظيف**، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (35).
- ✓ التجاني كريمة، (2014)، **التناسب بين نقل التكنولوجيا وتكوين العاملين وأثره على تنمية الكفاءات**، رسالة لنيل متطلبات شهادة الماجستير، تخصص علم اجتماع الاتصال في المنظمات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.
- ✓ حماد علي حماد نضال، (2021)، **أثر حوادث العمل على الكفاءة الإنتاجية في السودان**، مجلة النيل الأبيض لدراسات والبحوث، العدد (18).
- ✓ رقطي بسمة وإيمان كركار، (2022)، **إدارة المخاطر في المؤسسة الصحية الجزائرية**، رسالة لنيل متطلبات شهادة الماجستير، تخصص علم اجتماع صحة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 08 ماي 1945، قالمة.
- ✓ سعد سلمان المشهداني، (2019)، **منهجية البحث العلمي**، الطبعة (01)، دار أسامة لنشر والتوزيع، الأردن ـ عمان.
- ✓ سعيد عيشور نادية واخرون، (2017)، **منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية**، مؤسسة حسين راس الجبل لنشر والتوزيع.
- ✓ سيني جعفر، (2016)، **دور استراتيجية إدارة المخاطر المهنية في تنمية السلوك الوقائي لدى العمال وخفض حوادث العمل**، رسالة لنيل متطلبات شهادة الماجستير، تخصص علم النفس والارغونوميا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر.

- ✓ عبد الغني عماد، (2008)، **منهجية البحث في علم الاجتماع، الإشكاليات، التقنيات، المقاربات،** الطبعة (01)، دار الطليعة لطباعة والنشر، بيروت.
- ✓ علي المحمودي محمد سرحان، (2019)، **مناهج البحث العلمي،** الطبعة (03)، دار الكتب لنشر والتوزيع.
- ✓ عمار قجام نجوى وآخرون، (2021)، **تقييم مدى الالتزام بالحماية من الإشعاع بأقسام الأشعة،** المجلة الجامعة، العدد (23).
- ✓ عنصر عبد السلام، (2001)، **النظام القانوني لتعويض حوادث العمل والأمراض المهنية في التشريع الجزائري،** رسالة لنيل متطلبات شهادة الماجستير، فرع عقود ومسؤولية، كلية الحقوق والعلوم الإدارية، جامعة الجزائر.
- ✓ لطاد ليندة وآخرون، (2019)، **منهجية البحث العلمي وتقنياته في العلوم الاجتماعية،** المركز الديمقراطي العربي للدارسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين ـ ألمانيا.
- ✓ موريس أنجرس، (2004)، **منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، تدريبات علمية،** دار القصبة للنشر، الجزائر.
- ✓ الهابيل، وسيم إسماعيل، وعايش، علاء محمد حسن. (بلا تاريخ). **تقييم مدى فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في المختبرات العلمية من وجهة نظر العاملين،** مجلة الجامعة الإسلامية لدراسات الاقتصادية والإدارية، العدد (02)، غزة.

الملاحق

الملحق رقم (01)

جامعة قاصدي مرباح – ورقلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم الاجتماع والديمغرافيا

تخصص علم اجتماع تنظيم وعمل

دليل المقابلة

موضوع حول:

مخاطر استخدام التكنولوجيا الطبية في تشكيل حوادث العمل

(دراسة ميدانية بالمؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف ـ ورقلة)

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في تخصص علم الاجتماع التنظيم والعمل

إعداد الطالبة:

بن موسى عائشة

إشراف الأستاذة:

زينب شنوف

السنة الدراسية:2024\2025

التاريخ: ..... /.... / 2025 الساعة: من..... إلى .....

المكان: ..... رقم المبحوث: .....

دعنا نتحدث عن البعد البيئي وكيف يؤدي عدم الالتزام بإجراءات السلامة عند استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية إلى وقوع حوادث العمل:

1) **من خلال عملك في المصحة الاستشفائية؛ صف بالتفصيل أنواع الحوادث أو الإصابات التي وقعت سابقا أو يمكن أن تحدث إذا لم يتم إتباع تعليمات السلامة عند استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية؟**

1-1 ما هي أنواع الإصابات والأضرار الناتجة عن عدم إتباع إجراءات السلامة عند استخدام جهاز تكنولوجي طبي ما؟

2-1 صف لي كيف يتم التعامل مع إجراءات السلامة أثناء تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية داخل المؤسسة؟

3-1 ما أثر غياب الصرامة في إجراءات السلامة على صحة العاملين أو المرضى داخل المؤسسة؟

4-1 كيف ترى مدى التزام العاملين بإرشادات الوقاية أثناء استخدام الأجهزة الطبية؟

5-1 في رأيك، ما أسباب تكرار الإهمال أو التجاوزات في تطبيق تدابير السلامة البيئية؟

2) **من وجهة نظرك، ما هي العوامل والظروف التي تجعل بيئة العمل أكثر عرضة للحوادث المرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية؟**

1-2 ما هي الظروف في بيئة العمل: (مثل: الإضاءة، التهوية، المساحة المتاحة، الإشعاعات، الضجيج) التي قد تزيد من خطر وقوع حوادث مرتبطة باستخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية؟

2-2 كيف يتم التعامل مع النفايات الناتجة عن تشغيل الأجهزة التكنولوجية الطبية؟

3-2 ما هي الإجراءات الوقائية التي تحمي العاملين من الآثار السلبية للأجهزة التكنولوجية الطبية؟

لنتحدّث الآن عن الجانب البشري كيف يؤدي نقص التدريب على استخدام الأجهزة الطبية إلى وقوع حوادث العمل:

3) **ما هي المخاطر التي تنشأ عن استخدام الأجهزة التكنولوجية الطبية دون تدريب كاف؟**

1-4 بناء على خبرتك أو معرفتك؛ ما هي الأجهزة الطبية التي تحتاج إلى تدريب مكثف بشكل خاص لتجنب الحوادث؟

2-4 برأيك؛ كيف يؤثر ضعف التأهيل على أداء المهام المرتبطة بالتكنولوجيا؟

3-4 ما هي أكثر الأخطاء شيوعا التي يرتكبها العاملون عند تشغيل الأجهزة بدون تدريب مسبق؟

4) **قدّم لي من وجهة نظرك بالتفصيل ما هي أنواع الحوادث أو الأخطاء التي يمكن أن تحدث إذا لم يكن العامل مدربا بشكل كافٍ على استخدام الجهاز الطبي؟**

1-3 صف لي أول مرة استخدمت فيها جهاز طبي جديد، وما هي الصعوبات التي واجهتك بسبب نقص التدريب؟

2-3 صف لي حادث وقع لك أو لأحد من زملائك بسبب عدم التدريب الكافي على استخدام جهاز طبي؟

3-3 برأيك؛ ما هي العناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها برامج التدريب لاستخدام الأجهزة الطبية التكنولوجية وتساهم في التقليل من حوادث العمل؟

حدّثني عن البعد التقني؛ كيف يؤدي سوء صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية إلى زيادة مخاطر حوادث العمل:

5) صف بالتفصيل أنواع الحوادث أو الأخطاء التي يمكن أن تحدث إذا كانت الأجهزة الطبية التكنولوجية لا تتم صيانتها بشكل جيّد أو لا تخضع لصيانة دورية؟

1-5 ما هي الأعطال الأكثر شيوعا في الأجهزة الطبية التكنولوجية التي قد تتسبب في وقوع حوادث عمل في المصحة الاستشفائية؟

2-5 ما الأخطار المحتملة عند استخدام أجهزة طبية تكنولوجية معطلة على سلامتك أو سلامة أحد زملائك؟

3-5 إذا كان العاملون في المجال الطبي غير مدربين بشكل كافٍ على كيفية التعامل مع الأعطال المفاجئة في الأجهزة الطبية التكنولوجية، فما هي أنواع الحوادث أو الإصابات التي قد تنجم عن تعطل الأجهزة الطبية التكنولوجية أثناء الاستخدام؟

6) كيف يساهم سوء صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية في زيادة حوادث العمل داخل المؤسسة الصحية؟

1-6ما العواقب التي قد تترتب على غياب أو سوء برامج صيانة الأجهزة الطبية التكنولوجية على سلامة مستخدميها في المؤسسة الصحية؟

2-6برأيك، ما الأجهزة الطبية التكنولوجية الأكثر خطورة عند تعطلها أو سوء صيانتها؟ ولماذا؟

3-6 كيف يتم التعامل مع الأعطال التقنية في الأجهزة الطبية التكنولوجية الخطرة؟ وهل خضعتم للتدريب عليها؟

بعض الأسئلة حول البيانات الشخصية التي قد تساعد الطالبة في دراستها:

- الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐
- السن: .....
- سنوات الخدمة: اقل من 5 سنوات ☐ من 5 الى 10 سنوات ☐

الملحق رقم (02)