HIGHER INSTITUTE OF BUSINESS ADMINISTRATION
المعهد العالي لإدارة الأعمال

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH

العوامل المؤثرة على قرار شراء جهاز طبي

دراسة عملية على منظار تنبيب فيديوي

Factors Influencing Purchase Decision of Medical Devices

A Case study on Videolaryngoscope

مشروع أعد لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

الإدارة التنفيذية - قسم التسويق

إعداد الطالبة:

دينا أحمد طارق القدور

إشراف:

الدكتورة رانيا المجني

العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١

إهداء

أهدي هذا العمل:

إلى من بقيت روحه الطاهرة بيننا، رحمك الله وأسكنك فسيح جناته، يذكر اسمك على أعمالي مرة أخرى.... أبي الغالي

إلى صديقتي التي أمّنت لي كل الظروف لأنجح واستمر في دراستي وعملي، التي لا تمل من الخوف عليّ وعلى اختبار محبتها لديّ، مصدر المحبة والعطف، الإيقونة.. صاحبة الوجه الملائكي.... والدتي.

إلى سندي ومشجعيني وناصحيني. أينما كنتم ومهما ابتعدتم لا يتغير أي شيء، لم أكن سأصل إلى ما أنا عليه لولا دعمكم ومحبتكم وطاقتكم ووجودكم حولي... إخوتي.

إلى فرحتي، وأزهار حياتي من يجعلون قلبي يبتسم دوماً..... أولاد إخوتي.

إلى الداعمين، المتفهمين، المهتمين في كل الأوقات.... من يجعلون أصعب الأوقات أجمل، وأثقل الهموم أخف... أصدقائي.

شكر

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان للدكتورة رانيا المجني المشرفة على المشروع على تفهمها وتعاونها وملاحظاتها القيّمة لرفع سوية العمل في كل الأوقات وحتى اللحظات الأخيرة.

أتوجه أيضاً بالشكر لأساتذة المعهد تعلّمت منكم وتشرفت بمعرفتكم، جعلتم تجربتي في دراسة الماجستير مفيدة بلمسات أضافها كل منكم إلى معرفتي.

كل الشكر لعائلة المعهد العالي الإدارية التي جعلت تجربتنا أسهل بدعمهم حتى خارج أوقات العمل، شاديا، علا وأحمد.

كل الشكر والتقدير لزملائي في العمل على دعمهم ومساعدتهم، ولإدارتي المتفهمة الداعمة في أشد أوقات الضغط. وشكر خاص وامتنان كبير لمدير منتجات التخدير في مكتب كارل شتوز لبنان لمساعدته التي أغنت في انجاز العمل.

رفاق الدرس المتميزين وأحلى لمة، تعلمت منكم واستفدت من خبراتكم واستمتعت بكل الأوقات معكم. وافتخر باكتسابكم أصدقاء حقيقين، زملائي بالمعهد أشكركم! لم تكن تجربتي في الماجستير نفسها لولا وجودكم جزء منها.

أشكر كل من ساعدني وشجعني على إتمام ماجستيري وعلى إنجاز هذا العمل.

الملخص التنفيذي

هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة على قرار شراء منظار تنبيب فيديوي وهو جهاز طبي في السوق السوري، بهدف تحسين مستوى مبيعات وانتشار المنظار في السوق.
تم إجراء الدراسة من خلال القيام ببحث استكشافي نوعي من خلال المقابلات المعمقة مع خمسة أطباء اختصاص تخدير وإنعاش تم اختيارهم وفق معايير محددة، وتم تحديد إطار عام للتساؤلات التي طرحت خلال المقابلات مع فسح مجال لاكتشاف آراء وتوصيات جديدة منهم. أُلحق به إجراء بحث كمي وصفي عن طريق استبانة تمت الإجابة عليه من قبل ٤٥ من أطباء اختصاص تخدير وإنعاش وعناية مشددة شكلوا ٣٠% من حجم المجتمع موضوع الدراسة، بهدف الحصول على أرقام احصائية تعبر عن العوامل المؤثرة على قرار شراء منظار تنبيب فيديوي.

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS ، وتبين بنتيجة البحث أن العوامل المؤثرة على قرار شراء منظار تنبيب فيديوي هي خدمة ما بعد البيع وسمعة الوكيل المحلي، الميزات الفنية، بلد المنشأ والشركة الصانعة، السعر. كما اتضح بأن أكبر مشاكل الأطباء أثناء التنبيب هي الحاجة للمناورة للحصول على رؤية أفضل والتمكن من تأمين الطريق الهوائي، وبأن الأطباء يهتمون بتواجد المنظار في قسم العمليات أكثر من قسم العناية المشددة، وبأن إمكانية الانتقال والاستخدام بين القسمين عامل مؤثر عليهم، كما لوحظ بأن بلد المنشأ له أثر أكبر من اسم الشركة الصانعة، وتبين بأن خدمة ما بعد البيع لها أثر أكبر من سمعة الوكيل. وتبين بأن التجربة العملية خلال عمليات حية Live Demo لها أكبر أثر عند تسويق المنظار.

انتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات للشركة بهدف زيادة الحصة السوقية.

الكلمات المفتاحية: تنبيب، تنبيب الرغامى، منظار تنبيب فيديوي، العوامل المؤثرة على قرار الشراء، تخدير.

Executive Summary

The study aimed to know the factors affecting the decision to purchase a medical device (Videolaryngoscope) in the Syrian market, that is needed to improve the sales, spread of the videoscope in the market.

The study was conducted through qualitative research through in-depth interviews with five anesthesiologists who were selected according to a specific criterion, planned open ended questions raised during the interviews, with room to discover new opinions and recommendations from anesthesiologists. Then the research followed by a quantitative through questionnaire that was answered by 45 anesthesiologists, who constituted 30% of all anesthesiologists in Syria, with the aim of obtaining statistical figures that express the important factors affecting the purchase decision.

The data was analyzed using statistical analysis program (SPSS), and research results showed that the factors affecting the purchase decision of videolaryngoscope are the after-sales service and the reputation of the local agent, technical features, country of origin and manufacturer, price. It also became clear that the biggest problem the doctors facing during intubation is the need to maneuver to get a better view and be able to properly manage the airway. It also prevealed that doctors are more interested in the presence of videolaryngoscope in the operations department than in the intensive care department, and that the possibility of move it between the two departments is a preferred factor, as it also noted that the country of origin has a greater impact than the brand name, and it turns out that the after-sales service has a greater impact than the reputation of the agent. Also it declares that the practical experience through a Live Demonstration operations has the greatest impact when marketing the endoscope.

The study ended with a set of recommendations for the company in order to increase the market share.

Keywords: Intubation, Anesthesia, Endotracheal Intubation, Factors Influencing Purchase Decision, Videolaryngoscope.

المحتويات

الملخص التنفيذي ١

Executive Summary ٢

المحتويات ٣

قائمة الأشكال ٦

قائمة الجداول ٧

الفصل الأول - الإطار التمهيدي ٨

مقدمة: ٨

١-١ مشكلة الدراسة: ٩

١-١-١ تساؤلات الدراسة: ١١

١-٢ أهمية الدراسة: ١١

١-٣ أهداف الدراسة: ١٢

١-٤ حدود الدراسة: ١٢

١-٥ مجتمع وعينة الدراسة: ١٣

١-٦ منهجية الدراسة: ١٣

الفصل الثاني – الإطار النظري ١٤

٢-١ التنبيب: ١٤

٢-١-١ مضاعفات التنبيب: ١٥

٢-١-٢ التنبيب الصعب: ١٧

٢-٢ منظار التنبيب: ١٩

٢-٣ الشركة الصانعة للمنتج موضوع الدراسة: ٢٢

٢-٣-١ بلد المنشأ: ٢٣

٢-٣-٢ مبيعات الشركة: ٢٣

٢-٣-٣ النشاطات التسويقية والابتكارية: ٢٤

٢-٣-٤ سياسات التسعير: ٢٧
٢-٣-٥ خدمة ما بعد البيع والوكيل المحلي: ٢٧
٢-٣-٦ الشركات المنافسة لشركة Karl Storz بمجال التنبيب الفيديوي: ٢٩
٢-٤ منظار التنبيب الفيديوي موضوع الدراسة: ٣١
٢-٥ طريقة الشراء في المشافي: ٣٦
الفصل الثالث – الإطار العملي ٣٨
٣-١ تصميم الدراسة: ٣٨
٣-١-١ المنهج الاستكشافي: ٣٨
٣-١-٢ المنهج الوصفي التحليلي: ٤٠
٣-٢ تحليل المقابلات المعمقة: ٤٢
الموقف تجاه الممارسة الحالية لتنبيب الرغامى: ٤٢
الموقف تجاه تنبيب الرغامى في حالات التنبيب الصعب: ٤٣
الموقف من أهمية التنبيب في العناية المشددة: ٤٤
الموقف تجاه إجراء التنبيب المتبع في مراحل انتشار فيروس الكوفيد: ٤٤
الموقف تجاه منظار التنبيب الفيديوي: ٤٥
الموقف تجاه إجرائيات الشراء في القطاعين العام والخاص: ٤٥
الموقف تجاه وسيلة الاطلاع على منتج جديد: ٤٥
الموقف تجاه عناصر اتخاذ قرار الشراء: ٤٦
٣-٣ تحليل الاستبانة: ٤٧
٣-٣-١ اختبار وثوقية المقياس Cronbach Alfa: ٤٨
٣-٣-٢ التحليل الوصفي الإحصائي لعينة الدراسة: ٤٩
٣-٣-٣ اختبار المحاور والعبارات باستخدام اختبار T للعينة الواحدة: ٦٠
الفصل الرابع – النتائج والتوصيات ٧٠
٤-١ نتائج البحث الاستكشافي (المقابلات المعمقة): ٧٠
٤-٢ نتائج التحليل الكمي الإحصائي (الاستبانة): ٧١
المقارنة بين النتائج: ٧٢

٤-٣ التوصيات: ٧٣
٤-٤ محددات البحث: ٧٤
المراجع ٧٥
الملاحق 78

قائمة الأشكال

الشكل (١) الحصة السوقية لأقسام الأجهزة الطبية (Fortune Business Insight, 2021).....٨
الشكل (٢) الحصة السوقية لأقسام الأجهزة والمستهلكات الطبية في سوريا (نشرة الإعلانات الرسمية،٢٠٢١).....٩
الشكل (٣) شكل الحنجرة أثناء التنبيب (Wikipedia) ١٤
الشكل (٤) توضيح عملية تنبيب الرغامى (Verywellhealth) ١٥
الشكل (٥) تصنيف كورماك–ليهان لفحص الحنجرة أثناء التنبيب بالرؤية المباشرة (Karl Storz).....١٨
الشكل (٦) منظار الحنجرة بالرؤية المباشرة مع نصلات ميللر وماكينتوش (what-when-how).....٢٠
الشكل (٧) مقارنة بين زاوية الرؤية لمنظار التنبيب (BJA,2012) ٢١
الشكل (٨) مبيعات شركة شتورز منذ عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٩ (Statista,2021).....٢٤
الشكل (٩) منظار التنبيب الفيديوي (Karl Storz) ٣١
الشكل (١٠) مجموعة مناظير موديل C-MAC الصلبة والمرنة (Karl Storz).....٣٣
الشكل (١١) نظام C-MAC من Karl Storz والخيارات المتاحة (Karl Storz).....٣٥
الشكل (١٢) اختصاص عينة الدراسة.....٤٩
الشكل (١٣) مكان اختصاص عينة الدراسة ٤٩
الشكل (١٤) اطلاع عينة الدارسة على التطورات التقنية في مجال التنبيب.....٥٠
الشكل (١٥) اطلاع عينة الدارسة على التوصيات العالمية والاهتمام باتباعها ٥١
الشكل (١٦) مكان عمل عينة الدارسة.....٥١
الشكل (١٧) سنوات مزاولة المهنة لعينة الدراسة ٥٢
الشكل (١٨) العمليات المجراة يومياً من قبل عينة الدراسة ٥٣
الشكل (١٩) نسبة حالات التنبيب الصعب بتقدير عينة الدراسة.....٥٤
الشكل (٢٠) نسبة الاختلاطات والرضوض بالتنبيب التقليدي بتقدير عينة الدراسة ٥٤
الشكل (٢١) أداة التنبيب المستعملة يومياً من قبل عينة الدراسة ٥٥
الشكل (٢٢) أداة التنبيب المستعملة يومياً في حالات التنبيب الصعب من قبل عينة الدراسة.....٥٦
الشكل (٢٣) معرفة جيدة لعينة الدراسة بمنظار التنبيب الفيديوي.....٥٧
الشكل (٢٤) استعمال عينة الدراسة لمنظار التنبيب الفيديوي سابقاً.....٥٧
الشكل (٢٥) تفضيل عينة الدراسة لطريقة الحصول عن معلومات عن المنتج ٥٨

قائمة الجداول

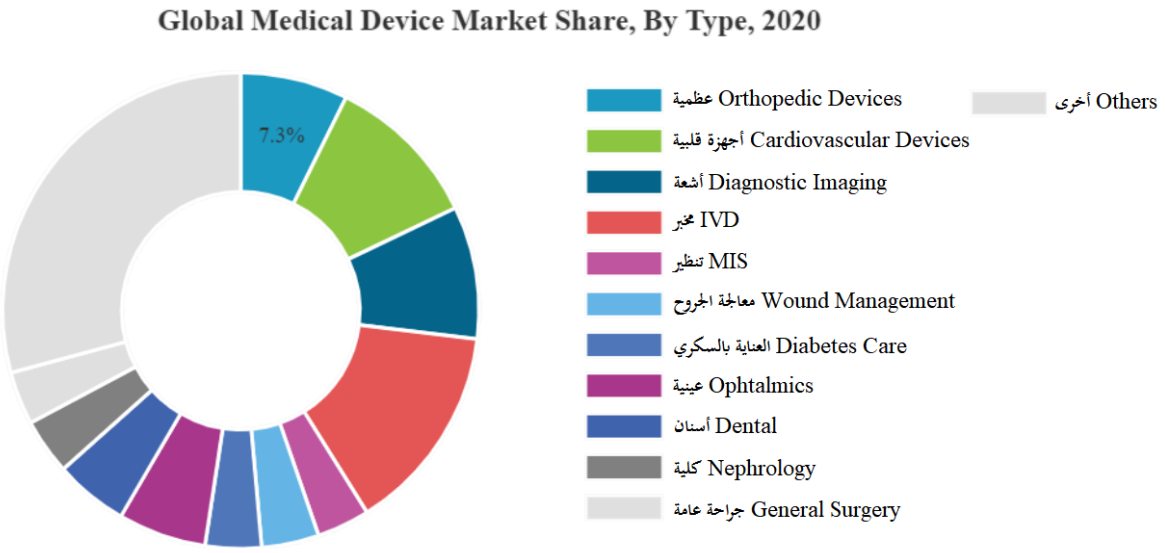
الجدول (١) قيم معامل الثبات للمحاور ٤٨
الجدول (٢) اختصاص عينة الدراسة..... ٤٩
الجدول (٣) مكان اختصاص عينة الدراسة ٤٩
الجدول (٤) اطلاع عينة الدارسة على التطورات التقنية في مجال التنبيب..... ٥٠
الجدول (٥) اطلاع عينة الدارسة على التوصيات العالمية والاهتمام باتباعها ٥١
الجدول (٦) مكان عمل عينة الدارسة..... ٥١
الجدول (٧) سنوات مزاولة المهنة لعينة الدراسة ٥٢
الجدول (٨) العمليات المجراة يومياً من قبل عينة الدراسة ٥٣
الجدول (٩) نسبة حالات التنبيب الصعب بتقدير عينة الدراسة ٥٤
الجدول (١٠) نسبة الاختلاطات والرضوض بالتنبيب التقليدي بتقدير عينة الدراسة ٥٤
الجدول (١١) أداة التنبيب المستعملة يومياً من قبل عينة الدراسة..... ٥٥
الجدول (١٢) أداة التنبيب المستعملة يومياً في حالات التنبيب الصعب من قبل عينة الدراسة..... ٥٦
الجدول (١٣) معرفة جيدة لعينة الدراسة بمنظار التنبيب الفيديوي ٥٧
الجدول (١٤) استعمال عينة الدراسة لمنظار التنبيب الفيديوي سابقاً ٥٧
الجدول (١٥) تفضيل عينة الدراسة لطريقة الحصول عن معلومات عن المنتج..... ٥٨
الجدول (١٦) توزع ترتيب إجابات العينة على طريقة التسويق المفضلة ٥٩
الجدول (١٧) درجات الاستجابة والمتوسط الحسابي ٦٠
الجدول (١٨) تحليل عبارات محور الممارسة الحالية للتنبيب..... ٦٠
الجدول (١٩) تحليل عبارات أهمية مواصفات منظار التنبيب الفيديوي..... ٦٣
الجدول (٢٠) تحليل عبارات أثر الميزات والمواصفات الفنية ٦٥
الجدول (٢١) تحليل عبارات أثر بلد المنشأ..... ٦٦
الجدول (٢٢) تحليل عبارات أثر السعر ٦٧
الجدول (٢٣) تحليل عبارات الآثار الأخرى..... ٦٩

الفصل الأول - الإطار التمهيدي

مقدمة:

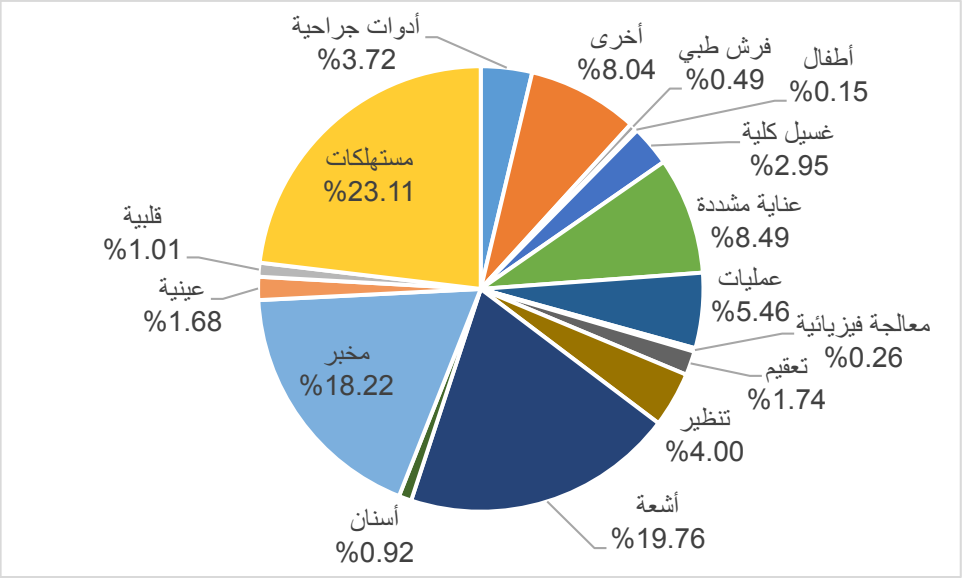
تعتمد الأجهزة الطبية على التقاء الهندسة والتكنولوجيا لخدمة الغرض الطبي بهدف تحسين الصحة العامة ومعالجة الأمراض، أخذاً بعين الاعتبارات حاجة الطبيب وتسهيل ممارساته العملية للأغراض التشخيصية والعلاجية، وتتطور بشكل سريع بما يتناسب مع تطورات التكنولوجيا وتطور الأمراض والممارسات الطبية.

قُدّر حجم سوق الأجهزة الطبية في العالم عام ٢٠٢٠ بقيمة 432.23 مليار دولار أمريكي، ومتوقع نموه حتى عام ٢٠٢٨ إلى قيمة 657.89 مليار دولار (Fortune Business Insight, 2021).



الشكل (١) الحصة السوقية لأقسام الأجهزة الطبية (Fortune Business Insight, 2021)

كان حجم سوق الأجهزة الطبية في القطاع العام فقط لعام ٢٠٢٠ في سوريا حوالي ٣٥ مليار ليرة سورية (نشرة الاعلانات الرسمية،٢٠٢١).



الشكل (٢) الحصة السوقية لأقسام الأجهزة والمستهلكات الطبية في سوريا (نشرة الإعلانات الرسمية،٢٠٢١)

١-١ مشكلة الدراسة:

بعمل الباحثة ضمن مجال الأجهزة الطبية تمت ملاحظة أن السوق الطبي السوري لديه تقبل للمنتجات الجديدة والتقنيات حديثة، حيث يتم طلبها ضمن استدراج عروض للمشافي العامة، ثم بعد فترة تمتد لحوالي ٦-٨ أشهر يتم طلب هذه المنتجات في المشافي الخاصة. مثلاً يتم تركيب جهاز تصوير طبقي محوري ٦٤ شريحة في مشفى دمشق، ثم بعدها بفترة ستة أشهر تركيب جهاز تصوير طبقي محوري ٦٤ شريحة في مركز أشعة خاص في دمشق. بالطبع تكون هناك مشافي رائدة في القطاعين سباقة بتبني التقنيات الجديدة (حسب الاختصاص والأطباء العاملين والميزانية والمكان.. وغيرها من العوامل)، وهناك مشافي تبقى بعيدة عن التحديث.

إلا أنه وبنفس الوقت تمت ملاحظة أن الأطباء لا يتقبلون بسهولة تغيير طريقة العمل المعتادة لديهم، لكن عند اطلاعهم على أهمية التغيير والميزات المكتسبة لهم فإنهم يبادرون لدعم النهج الجديد وتبنيه، كما حدث في مجال الجراحة التنظيرية التي طرحت في العالم عام ١٩٨٧ وتم تركيب أول برج جراحة تنظيرية في سوريا عام ١٩٩٠ لما له من مزايا

للمـريض وراحـة عمـل للجـراح بـالرغم مـن الحاجـة لـتعلم أسـاليب جديـدة فـي العمـل مـن تـزامن العمل بين اليدين عند النظر إلى الشاشة وتقدير مكان الأدوات داخل بطن المريض.

يعتبـر قسـم تـدبير المجـرى الهـوائي Airway Management الأحـدث بـين مجـالات التنظيـر عالميـاً، ولـدى الشـركة الصـانعة للمنـتج موضـوع الدراسـة. إلا أنـه الأكثـر نمـواً كمبيعـات مقارنـة ببقيـة الأقسـام فـي العـالم بشـكل عـام، وفـي منطقـة الشـرق الأوسـط والخلـيج العربـي بشـكل خـاص، ولـوحظ ازديـاد الاهتمـام بهـذا القسـم فـي العـام الماضـي بعـد انتشـار جائحـة كورونـا، وازداد الطلـب علـى منظـار التنبيـب الفيـديوي بشـكل كبيـر، الأمـر الـذي اضـطر الشـركة إلـى زيـادة الانتـاج، ودفـع الشـركة مـؤخراً إلـى إيقـاف تصـنيع منظـار التنبيـب التقليـدي بالرؤيـة المباشـرة بسـبب انخفـاض الطلـب عليـه. وسـاهم فـي ذلـك توصـيات مؤسسـة سـلامة مرضـى التخـدير Anesthesia Patient Safety Foundation باسـتخدام منظـار تنبيـب فيـديوي كـأداة أساسـية لزيـادة مسـافة الأمـان بـين فـم المـريض والطبيـب mouth-to-mouth distance فـي حـالات المرضـى المصـابين بالكورونـا أو الـذين يوجـد شـك بإصـابتهم بـه (DHall,2020), (APSF,2020). ولاقـى منظـار التنبيـب الفيـديوي انتشـار كبيـر العـام الماضـي حيـث بلـغ معـدل نمو هذا القسم لدى الشركة الصانعة له عام ٢٠٢٠ مقدار ٧٠% مقارنة بالعام السابق.

لكـن قـد تمـت ملاحظـة أن هـذا المجـال لا يحظـى بـنفس معـدل النمـو فـي سـوريا، أو حتـى أن انتشـاره ضـعيف جـداً، بـالرغم مـن كـل الفوائـد والميـزات التـي يوفرهـا منظـار التنبيـب الفيـديوي مـن راحـة الطبيـب وأمنـه، إضـافة إلـى تخفيـف مضـاعفات التنبيـب علـى المـريض، وسـهولة التنبيـب فـي حـالات التنبيـب الصـعب الغيـر متوقعـة، والعديـد مـن المزايـا الغيـر متـوفرة فـي منظـار التنبيـب التقليـدي. وكانـت مبيعـات هـذا القسـم ضـعيفة ومعـدل انتشـاره فـي السـوق قليـل جـداً علـى الـرغم مـن محـاولات تسـويقه مـن خـلال تقـديم جهـاز للتجربـة العمليـة Live Demo أثنـاء حالـة تنبيـب فـي غرفـة العمليـات، وتجربتـه فـي عـدد مـن المشـافي إلا أنـه لـم يـنجح بالانتشـار كحـل

لتنبيب الرغامى بشكل عام ولم يتم طلبه بكثرة. فحجم المبيعات له في السوق السوري ضعيف لا يتجاوز منظار واحد سنوياً علماً بأن عدد المشافي في سوريا تقريباً ٥٠٣ (وزارة الصحة، ٢٠١٩) في كل منها غرفتي عمليات كحد أدنى، أي الحاجة ١,٠٠٠ منظار لغرف العمليات فقط كحد أدنى.

١-١-١ تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الحصول على إجابات عن التساؤلات التالية المتعلقة بمشكلة الدراسة المطروحة:

1- ما هو تقييم طريقة التنبيب المتبعة حالياً؟

2- ما هو مدى تقدير الأطباء للميزات الفنية لمنظار التنبيب الفيديوي؟

3- ما هو تأثير ميزات المنتج الفنية على قرار شراء منظار التنبيب الفيديوي؟

4- ما هو المكان الأكثر حاجة لتواجد منظار التنبيب الفيديوي فيه ضمن المشفى؟

5- ما هو تأثير اسم الشركة الصانعة وبلد المنشأ على تبني الأطباء على قرار شراء منظار التنبيب الفيديوي؟

6- ما هو أثر السعر على قرار شراء منظار التنبيب الفيديوي؟

7- ما هي الوسيلة التسويقية الأكثر تفضيلاً للأطباء للاطلاع على منظار التنبيب الفيديوي؟

8- ما هو أثر الوكيل المحلي وخدمات بعد البيع التي يقدمها على قرار شراء منظار التنبيب الفيديوي؟

9- ما هو أثر العادة بالاستعمال على تبني استخدام منظار تنبيب فيديوي؟

١-٢ أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من خلال عدة نقاط:

1- غياب وجود معلومات واضحة عن سلوك اختيار جهاز طبي في سوريا.

2- ستعطي معلومات عن الممارسة الحالية للتنبيب الرغامي الممكن استعمالها كمعلومة داخلية insight تفيد في فهم الواقع الحالي لمساعدة الشركة على تسويق المنتج، والتركيز على العوامل التي تؤثر على تقبل المنتج.

3- ستكسب معرفة عن الأساليب المفضلة لدى الأطباء لتسويق منظار التنبيب الفيديوي، التي يمكن للشركة الاستفادة منها لتطوير الخطة التسويقية بما يتلائم مع توقعات وتفضيلات الأطباء.

4- إمكانية التطبيق الفوري لنتائج الدراسة في السوق السوري لزيادة الحصة السوقية.

١-٣ أهداف الدراسة:

تتلخص أهداف الدراسة بالنقاط التالية:

1- فهم السوق الطبي في مجال التنبيب الرغامي بشكل أكبر.

2- معرفة الميزات الفنية الهامة للأطباء والتي تخدم حاجاتهم.

3- معرفة تفضيلات الأطباء من طرق تسويق وعرض واطلاع على منظار التنبيب الفيديوي.

4- تحديد العوامل المؤثرة على قرار شراء منظار تنبيب فيديوي بهدف زيادة الحصة السوقية منه.

١-٤ حدود الدراسة:

- الحدود الجغرافية: الجمهورية العربية السورية، وتم استهداف أطباء من محافظة دمشق، وريف دمشق واللاذقية وحلب.
- الحدود الزمنية: أيار ٢٠٢١ وحتى أيلول ٢٠٢١.

١-٥ مجتمع وعينة الدراسة:

- مجتمع الدراسة: أطباء اختصاص تخدير وإنعاش واختصاص عناية مشددة.
- عينة الدراسة: تم إجراء الدارسة على (٤٥) طبيب من أصل إجمالي (١٥٠) طبيب في سوريا – *وفق جمعية أطباء التخدير والإنعاش*– أي أن العينة تشكل نسبة ٣٠% تقريباً من المجتمع الإجمالي لموضوع الدراسة.

نشير هنا إلى أن الاستبانة وُجهت إلى أطباء اختصاص التخدير والإنعاش واختصاص عناية مشددة، إلا أن الباحثة تشير للأطباء ضمن الدراسة دوماً بتسميتهم أطباء تخدير وإنعاش، كون اختصاص العناية المشددة في جامعة دمشق هو اختصاص جديد نسبياً، وهو اختصاص فرعي لاحق (سنتين إضافيتين) بعد اختصاص الداخلية العامة أو الطوارئ أو التخدير والإنعاش (الهيئة السورية للاختصاصات) وفي جميع المراجع التي تم الاطلاع عليها كان التركيز والإشارة على أن أطباء التخدير والإنعاش هم المعني الأول بعملية تنبيب المريض.

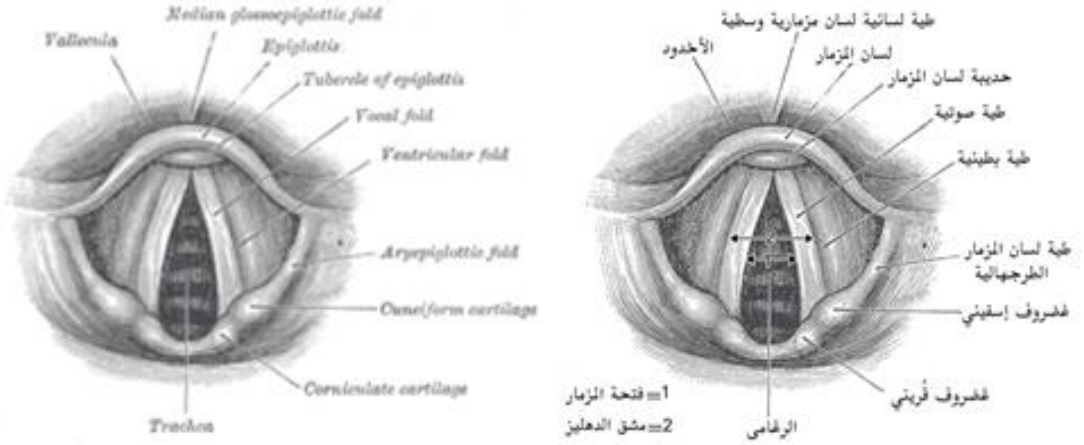
١-٦ منهجية الدراسة:

صممت الدراسة باعتماد المنهج الاستكشافي بإجراء مقابلات معمقة مع خمسة أطباء اختصاص التخدير والإنعاش بهدف الحصول على معلومات عن التنبيب وآلية الشراء وآراء الأطباء، ثم بالاعتماد على نتائج البحث النوعي الاستكشافي تم إجراء بحث كمي وفق المنهج الوصفي، تم تطبيقه من خلال بناء استبانة تمت الإجابة عليها من قبل ٤٥ طبيب اختصاص تخدير وإنعاش واختصاص عناية مشددة بهدف الوصول إلى دلالات إحصائية عن مجتمع الدراسة في مجال نية استخدام وشراء المنتج موضوع الدراسة.

الفصل الثاني – الإطار النظري

٢-١ التنبيب:

التنبيب الرغامي Endotracheal Intubation هو وضع أنبوب بلاستيكي مرن (يسمى الأنبوب الرغامي) داخل القصبة الهوائية، الأمر الذي يؤمن وصول الأكسجين للمريض وحماية المجرى التنفسي العلوي للمريض، لوصل المريض إلى جهاز تنفس آلي أو جهاز تخدير (MD Borke, 2020).



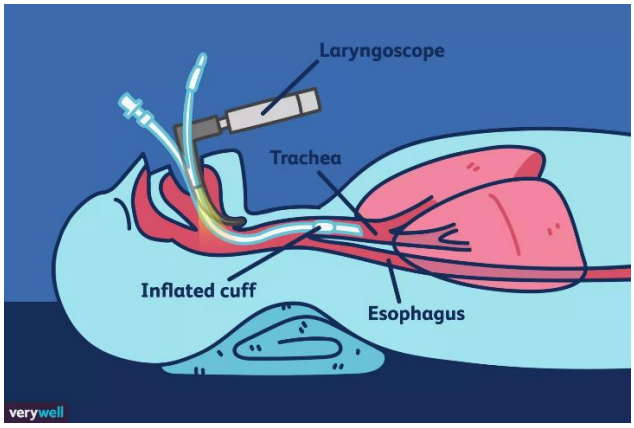
الشكل (٣) شكل الحنجرة أثناء التنبيب (Wikipedia)

يستخدم التنبيب الرغامي في عدة حالات وهي (MD Borke,2020):

- لفتح مجرى الهواء بحيث يمكن للمريض تلقي التخدير، أو الدواء، أو الأكسجين (في غرف العمليات).
- في حال توقف المريض عن التنفس أو كان يواجه صعوبة في التنفس، وبالتالي يوجد حاجة إلى جهاز التنفس الاصطناعي (في العناية المشددة).
- الحاجة إلى تخدير المريض لفترة من الوقت، حتى تتم معافاته من إصابة أو مرض خطي (في العناية المشددة).

يـتم إجـراء التنبيـب الرغـامي لـدى المـريض وهـو تحـت التخـدير العـام، ثـم يـتم إجـراء الخطـوات التالية (Schiffman,2020):

- يفـتح الطبيـب فـم المـريض، ومـن ثـم يـدخل منظـار التنبيـب، والـذي يسـتخدم لرؤيـة الحنجرة.
- بعـد تحديـد موقـع الحبـال الصـوتية، يـتم إدخـال الأنبـوب الرغـامي عـن طريـق الفـم ويمرر من خلف الحبال الصوتية وصولاً إلى الجزء السفلي من القصبة الهوائية.
- يـتم توصـيل الأنبـوب بجهـاز التـنفس الصـناعي أو جهـاز التخـدير حسـب الهـدف مـن التنبيب.
- عنـد بعـد الانتهـاء مـن العمليـة أو انتهـاء الحاجـة للتـنفس الصـناعي، يـتم سـحب الأنبوب الرغامي.



الشكل (٤) توضيح عملية تنبيب الرغامى (Verywellhealth)

٢-١-١ مضاعفات التنبيب:

علـى الـرغم مـن أن التنبيـب الرغـامي هـو تـدخل يـتم إجـراؤه بشـكل متكـرر فـي المستشـفى مـن أجـل تـأمين مجـرى الهـواء المركـزي وتـوفير الـدعم الميكـانيكي للتهويـة، ومـن المتوقـع أن يكـون العديـد مـن مقـدمي الرعايـة الصـحية قـادرين علـى تنبيـب المرضـى لأسـباب مختلفـة كمـا هـو الحـال فـي أي تـدخل طبـي. إلا أنـه يمكـن أن يتسـبب التنبيـب الرغـامي فـي حـدوث مضـاعفات،

منهـــا يحـــدث علـــى الفـــور أثنـــاء إدخـــال الأنبـــوب الرغـــامي "ETT" (Touman,2018) (Apfelbaum,2013) وهي:

- إصابة الأسنان والفم واللسان و / أو الحنجرة.
- التنبيب العَرَضي في المريء بدلاً من القصبة الهوائية.
- رض في القصبة الهوائية.
- رض وإلتهاب الحلق.
- نزيف.
- عدم القدرة على الفطام من جهاز التنفس الصناعي، مما يتطلب فتح القصبة الهوائية (خزع الرغامى).
- استنشاق (إرجاع) القيء أو اللعاب أو سوائل أخرى من المري إلى القصبات أثناء التنبيب قد تسبب التهاب رئوي.
- بحة في الصوت.
- تآكل الأنسجة الرخوة (عند التنبيب لفترات طويلة).

يعتبر الخطأ الأكبر بالنسبة للأطباء هو عدم إمكانية التهوية وبالتالي عدم إمكانية التنبيب Can't Ventilate, Can't Intubate (CVCI) الأمر الذي يسبب ارتفاع نسبة تركيز ثاني أوكسيد الكربون في جسم المريض، وانخفاض إشباع الأوكسجين، وزيادة الخطر تموت الأعضاء بسبب نقص الأكسجة وضرر الدماغ أو حتى موت المريض بعد مضي أربع دقائق على انخفاض تركيز ثاني أوكسيد الكربون في هواء الزفير الذي يسبب ارتفاع درجة الحموضة والحماض التنفسي (Apfelbaum,2013).

كما أن رض المجرى التنفسي وأذية المخاطية يمكن أن يسبب تورم يجعل إخراج أنبوب الرغامى أمر مزعج بالنسبة للمريض وقد يؤخر صحو المريض بعد انتهاء الغاية من التنبيب.

٢-١-٢ التنبيب الصعب:

التنبيب الصعب (بحسب تعريف المجمع الأمريكي لأطباء التخدير) هو عدم تمكن طبيب التخدير من توفير التهوية الكافية، أو عدم إمكانية رؤية المجرى الهوائي فوق لسان المزمار، أو صعوبة كشف الحنجرة حيث لا يمكن رؤية الحبال الصوتية بعد عدة محاولات، أو صعوبة إدخال أنبوب الرغامى بعدة محاولات أو حتى فشله.

وحددت عدد المحاولات من قبل طبيب التخدير المدرب عادةً إلى ٣ محاولات أو أكثر من ١٠ دقائق لتنبيب داخل الرغامي ناجح (Apfelbaum,2013)، وفي التوصيات الحديثة تم تخفيض العدد إلى محاولتين.

قدرت دراسة أجريت بألمانيا بأن صعوبة التنبيب تظهر في نطاق ١-١٨٪ من جميع عمليات التنبيب وتصل إلى حوالي ٢ / ١٠،٠٠٠ إلى ١ / مليون. وتكون صعوبة التنبيب عبارة عن تفاعل معقد بين حالة المريض، الأدوات المتاحة للتنبيب ومهارات الطبيب (Apfelbaum,2013).

تعتبر الحالات التالية من أهم حالات التنبيب الصعب (Krage,2010) (Lafferty,2020):

1- المرضى الذين يعانون من فتحة فم صغيرة.

2- محدودية حركة الفك السفلي (الحنك) أو الفقرات الرقبية.

3- أسنان علوية بارزة.

4- تصلب في الرقبة.

5- احتقان في اللسان.

6- تورم العنق بعد إجراء عملية جراحية لورم في الوجه.

7- في المرضى الذين يعانون من عدم استقرار في الفقرات الرقبية للعمود الفقري.

8- البدانة.

9- بنية تشريحية خاصة، مثلاً حنجرة عالية.

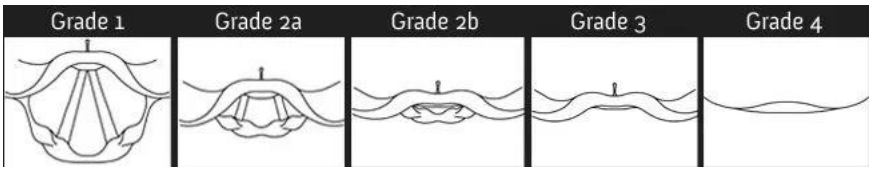
10-الحوامل.

11- مرضى الحوادث أو الحروق.

وتم تحديد فحوصات لقياس درجات صعوبة التنبيب من قبل الباحثين (Lafferty,2020):

1- تقنية الدكتور مالامباتي Dr. Mallampati بتقييم حالة المريض من خلال التاريخ المرضي والفحوصات الداخلية، وتصنف التنبيب الصعب إلى أربعة درجات I, II, III, IV.

2- تصنيف درجات صعوبة التنبيب بحسب شكل الحنجرة عند إجراء التنبيب بمنظار التنبيب بالرؤية المباشرة (منظار الحنجرة) بمقياس كورماك-ليهان Cormack–Lehane الذي يصنف أربع درجات لرؤية الحنجرة بمنظار التنبيب المباشر، تزداد صعوبة التنبيب بازدياد الدرجة.



الشكل (٥) تصنيف كورماك-ليهان لفحص الحنجرة أثناء التنبيب بالرؤية المباشرة (Karl Storz)

وقام الدكتور بينيونز Dr. Binnions بتجميع العوامل بقانون LEMON لتقييم صعوبة تنبيب المريض بشكل سريع آخذاً بعين الاعتبار: الشكل الخارجي للمريض، أبعاد فك المريض ورقبته، تقييم مالامباتي، وجود عوائق في المجرى الهوائي، وحركة الرقبة (Lafferty,2020).

في حوالي ٥٠-٧٠ ٪ ، يمكن اكتشاف التنبيب الصعب قبل الجراحة عند المرضى الذين يعانون من تشريح عنق غير طبيعي بشكل كبير من خلال ثلاث علامات غير مباشرة: إذا كان لا يمكن توقع ارتخاء الحنك (حسب تصنيف مالامباتي)، إذا كانت المساحة تحت الفك السفلي إلى الرقبة أصغر من الطبيعي، وإذا كانت حركة المفصل القذالي محدودة إلى أقل

مـن ١٥ درجـة (أسـفل الجمجمـة) (Langenstein,1996) ، إلا أنـه يمكـن ألا يظهـر أن التنبيـب الصعب بعد تخدير المريض وارتخاء الحنك.

٢-٢ منظار التنبيب:

منظـار التنبيـب أو منظـار الحنجـرة بالرؤيـة المباشـرة: هـو الأداة التـي تسـتخدم للحصـول علـى نظـرة عامـة علـى الحنجـرة والحبـال الصـوتية بهـدف إدخـال أنبـوب الرغـامى إلـى الشـجرة الرغاميـة القصـبية العلويـة أو السـفلية (حسـب نـوع العمـل الجراحـي). *تـتم تسـميته أيضـاً منظـار حنجـرة كونـه نفـس الأداة التـي تسـتخدم لتنظيـر الحنجـرة والاطـلاع علـى حالتهـا مـن قبـل أطبـاء الأذنيـة، إلا أن الباحثـة اعتمـدت تسـمية منظـار التنبيـب فـي تقريـر الدراسـة ليناسـب الغايـة مـن الاسـتخدام موضوع الدراسة.*

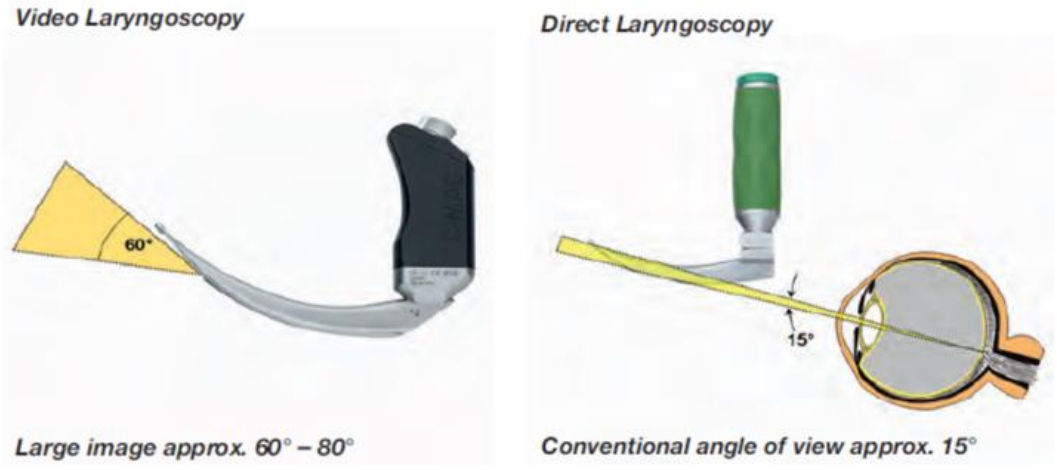
تطور منظار التنبيب تاريخياً كما يلي (Pieters,2015):

- تـم إجـراء أول تنبيـب رغـامى مـن قبـل أندريـه فيسـاليوس Andreas Vesalius عـام ١٥٤٣.
- اعتبـر مانويـل غارسـيا Manuel Garcia مبتكـر منظـار الحنجـرة حيـث اسـتعمل مـرآة طبيب الأسنان لرؤية الحبال الصوتية عام ١٨٦٦.
- تـم إجـراء أول تنظيـر حنجـرة مـن قبـل ألفريـد كيرسـتين عـام ١٨٩٥ حيـث اسـتخدم نصـلة معدنية ومنبع ضوئي خارجي لتنظير الحنجرة.
- اختـرع روبـرت أردين ميللـر Robert Arden Miller منظـار الحنجـرة بالرؤيـة المباشـرة عـام ١٩٤١، وهـو عبـارة عـن نصـلة معدنيـة مسـتقيمة ولمبـة تعمـل علـى البطاريـة موجـودة في قبضة المنظار.
- قـام روبـروت رينولـد مـاكينتوش Sir Robert Reynolds Macintosh فـي عـام ١٩٤٣ بـاختراع نصـلة مـاكينتوش بقياسـات متعـددة والتـي لا تـزال تعتبـر الأداة الذهبيـة Gold-Standard للتنظير الحنجرة حتى يومنا هذا.

الشكل (٦) منظار الحنجرة بالرؤية المباشرة مع نصلات ميللر وماكينتوش (what-when-how)

- تم إجراء أول عملية تنبيب باستخدام منظار ليفي مرن في اليابان عام ١٩٦٧.
- تم اختراع منظار التنبيب الفيديوي Videolaryngoscope عام ٢٠٠٠، وذلك باستخدام نصلات ماكينتوش وميللر الصلبة المعروفة والمعتمدة لكن بوجود شريحة كاميرا برأس النصلة مع أضاءة بنفس المكان.
- تم إجراء العديد من التطويرات إلى يومنا هذا على مناظير التنبيب الفيديوية من خلال ابتكار نصلات جديدة بقياسات مختلفة، ومنظار تنبيب صلب بنهاية مرنة Stylet (مسبار مرن)، ومنظار مرن فيديوي Flexible Video-Laryngoscope.

منظار التنبيب بالرؤية المباشرة يسمح للطبيب برؤية مدخل الحنجرة والحبال الصوتية من خارج الجسم بمسافة بحدود (٣٠-٤٠ سم) الأمر الذي يحد زاوية الرؤية بـ ١٥ درجة. بينما في منظار التنبيب الفيديوي الصلب تكون الكاميرا على مسافة قريبة جداً من الحنجرة (٣-٢ سم) أي يسمح بزاوية رؤية تصل إلى ٨٠ درجة، تحاكي وجود عين الطبيب داخل فم المريض (Zundert, 2012).



الشكل (٧) مقارنة بين زاوية الرؤية لمنظار التنبيب (BJA,2012)

هناك طرق تنبيب أخرى خارجة عن موضوع البحث لن يتم التطرق لها ضمنه مثل:

- التنبيب الأنفي: الذي يتم فيه تنبيب المريض عبر منظار مرن عبر الأنف يعتبر صعب التطبيق مقارنة بتنبيب الرغامى عبر الفم وفيه رضوض إضافية على البلعوم الأنفي.
- خزع الرغامى: بإدخال أنبوب الرغامى عبر الجلد أسفل الحنجرة وهي طريقة باضعة يتركها أطباء التخدير كحل أخير نهائي كونها باضعة (يتم فيها إجراء شق عبر الجلد إلى الرغامى) وغير محببة لما لها من اختلاطات وخطورة مع حاجة المريض لوقت طويل للتعافي منها.
- استخدام القناع الحُنجُري Laryngal Mask في الحالات الاسعافية الذي هو عبارة عن قثطار بنهايتين تدخل أحدهما القصبات والثانية المري، ويدخل إلى فم المريض بشكل أعمى. ويستخدم في العمليات الطرفية القصيرة، ولا يمكن استخدامه في العمليات الطويلة أو العمليات في منطقة الفك والرأس والعنق والأذن أنف حنجرة ، ولا في عمليات الجراحة العامة الكبرى.

يقوم طبيب التخدير في حالات التنبيب الصعب المعروفة أو المتوقعة مسبقاً باستخدام منظار تنبيب فيديوي أو ليفي مرن، أما في الحالات الغير متوقعة كصعوبة تنبيب فإنه ينتقل من منظار التنبيب بالرؤية المباشرة إلى خيارات أخرى حسب المتوفر في المشفى.

٢-٣ الشركة الصانعة للمنتج موضوع الدراسة:

شركة Karl Storz (Karl Storz) هي شركة ألمانية تأسست عام ١٩٤٥ بدأت كشركة عائلية وانطلقت لتصبح شركة عالمية لتصنيع وتوزيع المناظير والأدوات والأجهزة الطبية. تشمل منتجاتها أجهزة التنظير في مجال الطب البشري، الطب البيطري وأجهزة التنظير الصناعي لتصنع أكثر من خمسة عشر ألف منتج مختلف. وسجلت أكثر من ٤٠٠ براءة اختراح لإغناء مجال الأجهزة الطبية بمنتجات وابتكارات تسهل عمل الأطباء في ممارساتهم اليومية.

تخصص شركة Karl Storz هو الجراحة التنظيرية والتنظير Endoscopy الذي يعتبر البديل للجراحة المفتوحة والتي تؤمن جودة حياة أفضل للمرضى بمعدل بقاء أقل في المشفى بعد العمل الجراحي بفضل وقت تعافي أسرع حيث تعتمد على الدخول إلى الجسم من خلال الفوهات الطبيعية (الفم، الأنف، الأذن، الإحليل..) أو عبر ٣-٤ ثقوب فقط في الجسم لإدخال أدوات إجراء الجراحة (كل ثقب يحتاج إلى غرزتين أو ثلاث) عوضاً عن شق جراحي يتطلب ١٥ غرزة كحد أدنى. ونوعت الشركة على مر الزمن المنتجات لتقديم كافة الأجهزة التي تخدم الغرض الجراحي وصولاً إلى المستهلكات المحيطة بأساس عملها وهو التنظير. وتغطي منتجات شركة Karl Storz للتنظير تقريباً جميع اختصاصات الطب البشري، وهي (الجراحة العامة، الجراحة البولية، تنظير القصبات، الجراحة الصدرية، الجراحة العصبية، جراحة العمود الفقري، تنظير المفاصل، الجراحة النسائية، التنظير الهضمي، تنظير المستقيم، وصولاً إلى الجراحة الفكية والتجميلية).

رؤية الشركة حالياً "المستقبل له تقاليد - والتقاليد لها مستقبل" The future has tradition and tradition has a future – للتأكيد على الفخر بالتاريخ والأساس القوي الثابت للعبور إلى مستقبل واعد.

عدد موظفي الشركة حالياً أكثر من ٨,٠٠٠ موظف، وتعتبر شركة شتورز بأن نجاح أي شركة هو نتيجة مهارات موظفيها الذي يساهم في تطوير الأفكار. وتحرص جاهدة لإنشاء

علاقات طويلة الأمد مع الموظفين، ودعمهم من خلال التدريب المستمر لتجميع خبرات من شأنها النهوض بالشركة وضمان استقرار متبادل بين الموظفين والشركة.

٢-٣-١ بلد المنشأ:

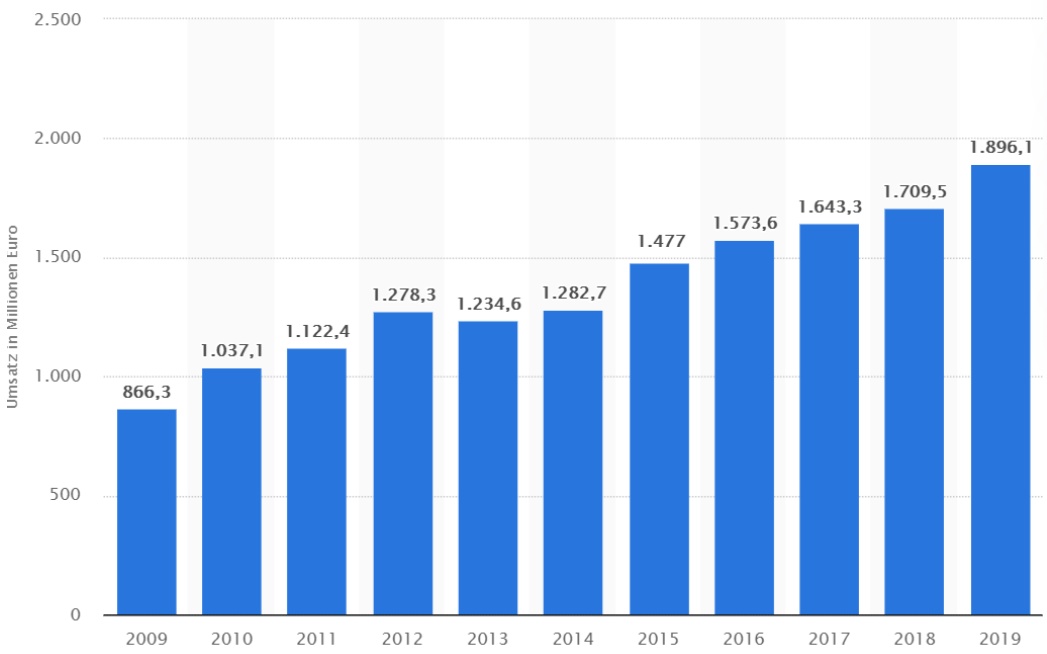
أسست الشركة أو استحوذت على معامل في أماكن متعددة في العالم مثل ألمانيا، سويسرا، أمريكا، استونيا... إلخ بهدف توزيع الانتاج في أماكن وجود التقنيات، إضافة إلى تحقيق انتشار واسع جغرافياً تلافياً لحدوث أي كوارث تودي بممتلكات الشركة كاملةً. مع الحرص على تحقيق معايير الجودة العالمية والأمان ومطابقة كل معايير الجودة حيث يتم إرسال المنتجات المصنعة في كل المعامل التابعة للشركة (متواجدة في حوالي ٢٥ بلد) إلى ألمانيا في المقر الرئيسي ليتم توزيعها وبيعها من هناك فقط لتحافظ على السمعة المعروفة عالمياً للمنتجات الألمانية مع احترام الحرفية في العمل.

منذ بداية عمل الشركة حرصت على الاهتمام بركائز وأساسيات التنظير Pillars وهي دمج التكنولوجيا لتعمل بشكل متكامل وهي البصريات Optics، الميكانيك Mechanics، الالكترونيات Electronics، البرمجيات Software. علماً بأنه قد يبدو اشتراط وجود تفاعل متناغم بين المكونات الفردية أمر بديهي، لكن تحقيقه في الواقع مسألة معقدة للغاية.

٢-٣-٢ مبيعات الشركة:

قُدّر حجم سوق التنظير عام ٢٠٢٠ بقيمة 27.3 مليار دولار أمريكي *(مع مستهلكات التنظير الهضمي)*، ويقدر حجم السوق لغاية عام ٢٠٢٦ بقيمة 39.3 مليار دولار أمريكي (أي بمعدل نمو ٤%)، وتقدر حصة شركة Karl Storz من حجم سوق التنظير الجراحي بنسبة ٣٦%. وأهم الشركات العالمية التي تنافس شركة شتورز في مجال عملها بالتنظير الجراحي Olympus اليابانية، RichardWolf الألمانية، Stryker الأمريكية و B.Braun/Aesculap الألمانية.

وتقدر مبيعات شركة شتورز سنوياً في أقسامها المختلفة بحدود ١,٩ مليار يورو عام ٢٠١٩.



الشكل (٨) مبيعات شركة شتورز منذ عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٩ (Statista,2021)

٢-٣-٣ النشاطات التسويقية والابتكارية:

تحرص شركة Karl Storz على نهج عمل من أجل الحفاظ على الحصة السوقية واستمرار النجاح وزيادة المبيعات، من أهم مبادئ عملها:

1- الابتكار الدائم (Research & Development) R&D لتطوير تقنيات وأدوات لتخفيف التدخل الجراحي للحد الأدنى، وتحسين ممارسة الطبيب.

2- تنوع المنتجات الكبير من حيث توفر خيارات للأجهزة والتقنيات (مثلاً منبع ضوئي نمط زينون أو ليد وتوفر استطاعات إضاءة مختلفة..) والقياسات المختلفة للأدوات (مثلا قياس خاص للبدانة أو للأطفال..).

3- الحرص على مواكبة المستقبل دائماً من حيث توافق الأجهزة وتصميم موديلات قابلة للتطوير مستقبلاً ومتوافقة مع بعضها البعض تجعل استثمار الزبون أكثر اقتصادية.

4- العمل بشكل قريب من الأطباء ومعرفة مشاكلهم بهدف إيجاد حلول لها عبر ابتكار وتطوير أدوات وتقنيات تسهل العمل، فتعاونت مع أطباء لتطوير أدوات وتقنيات حديثة للعمل وإنتاج أدوات تحمل اسم الطبيب (مجموعة أدوات طرابيشي نسبة إلى د. معاذ طرابيشي وهو طبيب أذن وأنف وحنجرة سوري، ومجموعة أدوات ستامبرغر نسبة إلى الطبيب الألماني هاينز ستامبرغر Heinz Stammberger).

5- اعتماد الجودة حيث تحرص شتورز على اختيار أفضل المواد لصناعة منتجاتها وبكافة التفاصيل، مثلاً لتصنيع المناظير الصلبة تختار أنقى أنواع الزجاج وتطلي العدسة بالسفير لزيادة المتانة ومقاومة الخدوش الأمر الذي يجعل نفس العدسة متوافقة مع أنظمة الكاميرات المختلفة من الكاميرا أحادية الشريحة وحتى الكاميرات بدقة 4K.

6- العمل بشكل مباشرة في كل بلد عن طريق وكيل معتمد لتقديم منتجاتها وخدماتها.

7- التدريب ونشر العلم من حيث تأهيل الموظفين في كل القطاعات بإجراء تدريبات دورية تطلعهم على أفكار ومنتجات الشركة، إضافةً لتدريب الوكلاء من البلدان المختلفة على مواصفات المنتجات الفنية Product specification، أو الميزات التشغيلية application أو حتى خدمات الصيانة والإصلاح بعد البيع After sale services.

8- دعم نشاطات تعليمية لمشاركة الخبرات بين الأطباء في الجامعات والمشافي الهامة في العديد من الدول، منها عمليات حية أو عمليات على جثث بهدف التعليم.

9- البقاء قريبة من الوكلاء والسوق بالتواجد في مكاتب إقليمية في كل منطقة، حيث لديها حوالي ٥٠ فرع في أكثر من ٤٠ دولة، فمثلاً المكتب الإقليمي للشرق الأوسط والخليج وشمال إفريقيا يقع في بيروت-لبنان ويقوم مدراء المنتجات المختلفة بالقيام بزيارات دورية إلى جميع دول المنطقة للقاء بالزبائن والوجود بشكل قريب من السوق لخلق فرص مبيعات أو لمتابعة فرص بيع محتملة كدعم للوكيل المحلي في كل بلد.

10- تشجيع عرض المنتجات بشكل عملي من خلال تخصيص لائحة مخصصة للإعارة للوكلاء بهدف العرض ضمن المعارض والمؤتمرات أو حتى التجربة العملية loan products. فلا حاجة لشراء الجهاز من قبل الوكيل بل يتم استعارته من الشركة الصانعة بغرض العرض ثم الإعادة، تخفف هذه الطريقة تكاليف عرض المنتجات وتساهم بعرض أحدث المنتجات دوماً.

11- تدريب الزبائن على أهم أساليب العناية بالأدوات كجزء من القيمة الاقتصادية المضافة لسعر الشراء بالنسبة للزبون.

12- التوسع لسوق جديد بشكل دائم، مثل إضافة مجموعة أدوات استعمال مرة واحدة إلى منتجاتها في ظل توصيات ضبط العدوى وتحسين جودة الممارسة الطبية.

13- الحرص على نشر المعرفة ومشاركة الخبرات من خلال تقديم محاضرات تعريفية تدريبية مخصصة للأطباء بغرض نقاش ومشاركة أساليب عمل جديدة بحضور مباشر بهدف نقاش أفكار وتقنيات وممارسات جديدة، وأثناء فترة الكورونا بسبب صعوبات السفر تمت دعوة الأطباء بشكل افتراضي عبر برامج ومواقع اللقاءات الفيديوية ليصبح حدث تفاعلي يراعي الظروف التي فرضتها الجائحة.

14- اصدار بروشورات Product of Focus في كل مجال بشكل ربعي لتقديم المنتجات الجديدة أو التي ترغب بالتركيز عليها.

15- الاهتمام بوسائل التواصل الاجتماعي للتفاعل مع الموظفين والوكلاء والزبائن عبر فيديوهات تسويقية تظهر مواصفات المنتجات بطريقة فنية وتشارك إنجازات ونشاطات في مشافي ومراكز مختلفة، وتجدد موقع الشركة الالكتروني بشكل دوري، وتحرص على أن تبقى على تواصل مع العملاء من خلال نشاطها على المواقع LinkedIn, Youtube و Facebook.

٢-٣-٤ سياسات التسعير:

تعطي الشركة أسعار خاصة تتناسب مع طبيعة البلد الذي تقوم بالتسويق فيه، فلا يكون السعر واحد في جميع البلدان، وذلك يتناسب مع المنافسة وحجم السوق والقدرة الشرائية فيه. كما تتبنى مجموعة من السياسات للجذب منها:

1- العروض الخاصة Special Offers :

تقوم الشركة بإصدار لوائح عروض خاصة محددة المدة تتنوع بين حسم عند شراء كمية معينة، أو تقديم منتجات مجانية في حال شراء مجموعة من الأدوات.

2- عروض التجميع Bundling offers:

بتقديم عرض خاص بتقديم الجهاز مجاناً في حال شراء عدد معين من الإكسسوارات أو المستهلكات، مثلاً تقديم شاشة منظار التنبيب الفيديوي مجاناً عند شراء مجموعتين من النصلات بكامل القياسات أو ١٠٠ نصلة استخدام مرة واحدة.

3- عروض الاستبدال:

بهدف زيادة الانتشار والتغلغل في الأسواق الحالية، تعرض الشركة ميزة استبدال أجهزة أو أدوات من أي ماركة أخرى ومهما كانت حالتها بأخرى جديدة. وذلك بسعر استبدالي أرخص من سعر شراء الجهاز جديد بحسم خاص. وكذلك تقدم عروض استبدال على منتجاتها القديمة بأخرى جديدة بهدف المحافظة على الزبائن الحاليين والتمسك بهم.

٢-٣-٥ خدمة ما بعد البيع والوكيل المحلي:

تسعى الشركة إلى التواجد بشكل قريب في السوق من خلال اختيار وكلاء يؤمنون التواصل مع السوق بشكل يتناسب مع مستوى وأداء الشركة، حيث يتم اختيارهم بعد دراسة، ثم يتم تدريبهم وتأهيلهم فنياً للتسويق، والاستخدام العملي للأجهزة أثناء العمل الجراحي.

للشركة مكتب اقليمي للصيانة موجود في الإمارات العربية المتحدة service hub لتخديم المنطقة في حالات الحاجة لصيانة ما. وتؤكد على ضرورة تدريب مهندسي الوكيل المحلي

علـى أعمـال الصـيانة الوقائيـة والاصـلاح فـي مقـر الشـركة الصـانعة فـي ألمانيـا أو حتـى عـن طريق المكتب الاقليمي.

كمـا تقـدم شـركة Storz ووكلاءهـا مجموعـة مـن الخـدمات للزبـائن للحفـاظ علـى رضـاهم وولاءهم:

1- ضمان مجاني لمدة عام للأجهزة وعامين للعدسات.
2- تـوفر جهـاز بـديل لـدى الوكيـل ليـتم اسـتخدامه مـن قبـل الزبـون كجهـاز احتيـاطي Backup إلى حين اصلاح جهازه، وبالتالي لا يوجد تعطل وتوقف في العمليات.
3- تـوفير تطـوير برنـامج الأجهـزة Software ليكـون الجهـاز دومـاً يعمـل بأفضـل أداء ممكن.
4- تأمين قطع الغيار للجهاز لمدة لا تقل عن ١٠ سنوات من توقف انتاجه.
5- خدمـة الكشـف علـى عـدد الأدوات الموجـودة فـي المشـفى لتقيـيم وضـعها مـع اقتـراح تصليح أو استبدال للأدوات المعطلة بأداة جديدة مع حسم إضافي على السعر.
6- تلبيـة طلبـات الاصـلاح مـن قبـل الوكيـل المحلـي فـي وقـت قصـير باعتبـار عـدم عمـل الجهاز يعني تأجيل عملية جراحية.
7- متابعـة الزبـائن مـن قبـل الوكيـل المحلـي بعـد بيـع المنتجـات لهـم بهـدف التـدريب العملـي علـى الجهـاز، والحـرص علـى اسـتخدام جميـع ميزاتـه وإمكانياتـه، ومـلء تقريـر رضـا الزبـون الـذي يوضـح رأي الزبـون بالتجربـة كاملـةً مـع الشـركة مـن مرحلـة الشـراء إلـى مرحلـة الصـيانة. وذلـك بهـدف معرفـة رأي الزبـون وملاحظاتـه بهـدف تطـوير منـاحي الخدمـة المقدمـة بكـل مفاصـلها (مـن عـرض المنـتج، الـرأي بمنـدوب المبيعـات، العـرض الفنـي، الـرأي بالجهـاز ومـدى مطابقتـه للمواصـفات المتوقعـة، التركيـب والتشـغيل، التدريب، الاستجابة لطلبات الاصلاح...).

٢-٣-٦ الشركات المنافسة لشركة Karl Storz بمجال التنبيب الفيديوي:

بالطبع توجد شركات مصنعة أخرى تصنع مناظير تنبيب فيديوية تنافس شركة Karl Storz، ويتم إجراء دراسات عن تجارب سريرية تقارن أداء الأجهزة فيما بينها بشكل عملي من حيث سهولة التعلم والاستخدام والتعامل الأفضل (لن نتطرق لها ضمن هذه الدراسة) ونذكر من أهم هذه الشركات:

- شركة Ambu الدنماركية:

متخصصة في تصنيع وتسويق منتجات استعمال مرة واحدة بغرض التشخيص والحفاظ على حياة المرضى. استغلت شهرتها الواسعة عالمياً بجهاز التنفس اليدوي الذي كانت أول من يبتكره حتى أن جميع الأطباء يطلقون عليه اسم الماركة نفسها للدلالة عليه (أمبو)، وقامت بإكمال مجموعة منتجاتها بإضافة منظار التنبيب الفيديوي موديل King Vision.

تهتم بالتواجد في الأسواق التي تعنى بمنتجات استعمال مرة واحدة (التي تعتبر مكلفة مقارنة بالمنتجات القابلة لإعادة الاستخدام)، وليس لها مكتب اقليمي في المنطقة أو وكيل في سوريا.

قامت في في ظل أزمة كورونا بعروض تخفيض سعر لشراء نصلات التنبيب ولم تقوم بأية عروض على المناظير المرنة على الرغم من أهميتها في أقسام العناية المشددة. كما أنها تقوم بعروض تصفيات في المؤتمرات الطبية العالمية لموديلات الأجهزة القديمة. وتعتبر أسعارها منافسة لشركة Karl Storz بالنسبة للمنتجات المشابهة.

- شركة Stryker الأمريكية:

تمتلك مجموعة منتجات في اختصاصات متنوعة تشابه مجالات شركة Karl Storz الطبية، وتعتبر من أهم المنافسين لها عالمياً من حيث مواكبة التطورت والجودة والسمعة.

تصنع منظار التنبيب الفيديوي موديل McGrath، وتركز على استعمال المنتج المماثل لمنظار التنبيب بالرؤية المباشرة أو منظار تنبيب فيديوي، لكنها لا تقدم حل منظار التنبيب الفيديوي المرن، لكن كونها شركة أمريكية فقررت مقاطعة السوق السوري لذلك هي غير موجودة فيه. لكن مكتبها الإقليمي لمتابعة منطقة الشرق الأوسط موجود في الإمارات العربية المتحدة.

تعتبر أسعارها مرتفعة مقارنة بمنتجات Karl Storz، إلا أنها تتميز بعروض Bundle بتقديم حسم جيد عند شراء مجموعة متكاملة منها.

- شركة Pentax اليابانية:

متخصصة بمجال الكاميرات وفي المجال الطبي تعمل في مجال التنظير المرن الليفي والفيديوي أضافت منظار التنبيب الفيديوي إلى مجموعة منتجاتها، لم تستطيع التركيز على تسويق المنتج عالمياً بشكل قوي كونها متوجهة بشكل أكبر إلى التنظير الهضمي وتنظير القصبات.

يعتبر شكل المنتج غير تقليدي وذو قبضة ضخمة نسبياً. وتهتم بخدمة ما بعد البيع في الأسواق التي تتواجد فيها من خلال اعتماد وكلاء مدربين ومأهلين فنياً.

مكتبها الإقليمي لمتابعة الشرق الأوسط موجود في الإمارات العربية المتحدة، ويوجد وكيل لشركة Pentax في سوريا وهي متميزة بسوريا في مجال التنظير الهضمي، إلا أنه لم يوجد أي نشاطات تسويقية لمنظار التنبيب الفيديوي.

بحكم عدم التركيز على منظار التنبيب الفيديوي من قبل الشركة لا توجد معلومات واضحة جداً عن سعر المنتج، إلا أن أسعار منتجات الشركة في مجال التنظير الهضمي تعتبر أعلى بقليل من Karl Storz ولا وتقدم خدمات استبدال للزبائن على أجهزتها أو أجهزة ماركات أخرى.

- شركات أخرى:

توجد بعض الشركات ذات المنشأ الصيني التي تقوم بتصنيع مناظير تنبيب فيديوي، لكنها بشكل عام تعتبر من الشركات المقلدة Copycat التي تنسخ منتجات الشركات الأخرى كونها لا تركز على مجال التطوير والابتكار R&D. مثل هذه الشركات لا تعتبر من الشركات المنافسة بشكل مباشر ولا تقدم خدمات بعد البيع أو تقوم بنشاطات تسويقية، بل تبيع منتجاتها استناداً على السعر المنافس. إلا أنها للأسف موجودة في السوق السوري.

٢-٤ منظار التنبيب الفيديوي موضوع الدراسة:

هو منظار تنبيب فيديوي من صنع شركة Karl Storz الألمانية التي ابتكرت مناظير التنبيب الفيديوية عام ٢٠٠٠ وتحرص دوماً على مواكبة أحدث التقنيات لتلبية حاجة الأطباء وأخذ ملاحظاتهم بعين الاعتبار لتصنيع أفضل وأحدث منتجات.

الشكل (٩) منظار التنبيب الفيديوي (Karl Storz)

يتميز منظار التنبيب الفيديوي موضوع الدراسة موديل C-MAC بالمواصفات التالية (Karl Storz):

1- تصميم خفيف الوزن ومضاد للصدمات وبالتالي سهل التنقل بين غرف العمليات أو حتى إلى قسم العناية المشددة.

2- سرعة الاستجابة بمجرد فتح الشاشة يضيء المنبع الضوئي ويمكن بدء التنبيب، OTI (Open to Intubate).

3- مزود بمنبع ضوئي نمط LED الذي يتميز بالعمر الطويل للعمل دون الحاجة لتبديل اللمبة يصل إلى ٣٠,٠٠٠ ساعة عمل.

4- مزود بشريحة كاميرا بنهاية النصلة تسمح للطبيب برؤية الحنجرة والحبال الصوتية بشكل مكبر، كما تسمح برؤية أنبوب الرغامى أثناء إدخاله.

5- مزود بإمكانية تخزين صور ثابتة أو فيديو عن عملية التنبيب تفيد للتوثيق وللأغراض التعليمية بعرض عملية التنبيب لاحقاً أو حتى أرشفتها في ملف المريض. ويتم نقل الصور عبر الوصل المباشر إلى الحاسب عبر وصلة USB.

6- مزود بشاشة قياس ٣,٥ إنش تعطي ألوان ذات تباين عالي وتسمح بالرؤية حتى ضمن ظروف الإضاءة الساطعة، وتظهر البنية التشريحية بشكل مكبر، ويسهل الإشارة إلى أي جزء فيها عند وجود أكثر من طبيب أو وجود متدرب.

7- متوفر بسبعة نصلات بما فيها ماكينتوش وميللر مماثلة ١٠٠% لمنظار التنبيب بالرؤية المباشرة الأمر الذي يسمح للطبيب بالعمل بالطريقة التقليدية مع الانتقال للرؤية عبر الشاشة عند الحاجة.

8- سهل التنظيف والتطهير لاستعماله مع المريض التالي ومضاد للماء بمستوى حماية IPX8.

9- مصمم ليكون نقال في جيب الطبيب Pocket مع إمكانية تركيب الشاشة على النصلة مباشرة أو عبر كبل لتكون الشاشة أبعد. ويسمح بذلك وزنه الخفيف وبطاريته التي تسمح بعمل يصل إلى ٦٠ دقيقة، علماً بأن البطارية يتم شحنها عبر شاحن خارجي الأمر الذي يسمح بشحن بطارية إضافية أثناء العمل على المنظار.

10- تتوفر نصلات استخدام مرة واحدة بقياسات متعددة من أجل الاستعمال في حالات الانتانات والأمراض المنتقلة بين المرضى لضمان الأمان وضبط نقل العدوى.

11- العمل على الشاشة لا يتطلب حني ظهر الطبيب لرؤية الحنجرة مقارنة بالتنبيب بالرؤية المباشرة، وبالتالي راحة أكبر وأمان بوجود مسافة بين المريض والطبيب.

وتوفر شركة Karl Storz نظام كامل للتنبيب موديل C-MAC بحيث تتوافق أجزاؤه مع بعضها وتتيح أفضل أداء بحسب حالة المريض ودرجة صعوبة التنبيب مما يسمح للطبيب بضمان إجراء تنبيب ناجح بنظام واحد تتوافق أجزاؤه مع بعضها، ويمكن تطويره مستقبلاً.

الشكل (١٠) مجموعة مناظير موديل C-MAC الصلبة والمرنة (Karl Storz)

يعتمد نظام C-MAC على شاشة نقالة موديل Monitor C-MAC تتمتع بالميزات التالية:

1- قياس ٧ إنش مع زاوية رؤية ١٦٠ درجة، أي تسمح للطبيب برؤية الصورة بوضوح من أي زاوية موجود فيها.

2- مزودة ببطارية داخلية نوع ليثيوم أيون يمكن شحنها أثناء العمل، وتؤمن عمل لمدة ٩٠ دقيقة.

3- إمكانية الوصل لشاشة خارجية بوصلة HDMI.

4- مزودة بإمكانية التخزين لصور ثابتة وفيديو على SD أو USB.

5- إمكانية التركيب على حامل سيروم والتنقل بسهولة بفضل الوزن الخفيف حوالي ١ كغ.

6- سهل التنظيف والتطهير لاستعماله مع المريض التالي ومضاد للماء بمستوى حماية IPX54.

7- تسمح بوصل منظارين.

8- إمكانية وصل الشاشة قياس ٧ إنش مع:

أ- منظار تنبيب فيديوي.

ب- منظار تنبيب فيديوي استخدام مرة واحدة.

ت- منظار تنبيب فيديوي مرن.

ث- منظار تنبيب فيديوي مرن استخدام مرة واحدة.

ج- منظار تنبيب نموذج Stylet (مسبار رفيع) موديل Bonfiles.

ح- منظار فيديوي للحنجرة أو القصبات أو الأذن أو غيرها من المناظير الفيديوية نموذج C-MOS المتوفرة من شركة Karl Storz.

خ- رأس كاميرا C-MOS يمكن وصله على أي منظار بما فيها منظار ليفي المرن.

الشكل (١١) نظام C-MAC من Karl Storz والخيارات المتاحة (Karl Storz)

٢-٥ طريقة الشراء في المشافي:

إن شراء الأجهزة والمستهلكات الطبية في المشافي يختلف بطبيعته بين القطاع العام والقطاع الخاص كما يلي:

- القطاع العام: يشمل المشافي التابعة لوزارة الصحة، وزارة التعليم العالي، وزارة الدفاع ووزارة الداخلية، لديه نمطين بالشراء كما يلي (قانون العقود،٢٠٠٥):

أ- الشراء المباشر: يتم شراء جميع احتياجات القطاع العام في المشافي التي لا تتجاوز قيمتها ٣ مليون ليرة سورية بشكل مباشر من قبل لجان الشراء في المشافي، حيث يتم إعلان الحاجة لمدة معينة تتراوح من (١٠-١) أيام يجب أن يتقدم فيها ثلاث عروض كحد أدنى ليتم الاختيار بينها، ويكون التقييم الفني في هذه الحالة بطريقة مقبول/مرفوض من قبل القسم طالب المواد، ثم تتنافس العروض المقبولة منافسة سعرية بحتة. وبهذه الحالة لا يمكن شراء المنتجات الأكثر تميزاً بالنسبة للمواصفات الفنية كونها ستكون أغلى سعراً.

ب- استدراج العروض: يتم فيه رفع الحاجة سنوياً بحسب ميزانية المشفى، ثم تحديد لجنة فنية تضع دفتر شروط، ويتم الإعلان عن استدراج العروض، يشترط تقديم عرضين على الأقل ليتم دراسة العروض فنياً من قبل لجنة تقييم فني تقوم بتقييم العرض وفق سلم علامات معد لهذا الغرض، ثم يتم حساب ما يسمى السعر الاقتصادي (الذي ينتج من تقسيم السعر على العلامة الفنية)، وشراء المنتج الأقل كلفة وفق السعر الاقتصادي. وتعتبر هذه الطريقة أكثر عدالة في التقييم كونها تأخذ المواصفات الفنية بعين الاعتبار.

في عام ٢٠١٩ تم إعلان استدراج الموحد الذي يفرض أن يتم استدراج حاجات مشافي القطاع العام كافة من قبل وزارة الصحة فقط، وذلك لمجموعة من الأجهزة والمستلزمات يتم تجديدها وتحديدها كل فترة من قبل الوزارة، وحالياً تشمل تقريباً كل

شـــيء باســـتثناء الأجهـــزة النوعيـــة واســـتكمالات وإصـــلاحات الأجهـــزة (وزارة الصحة،٢٠١٩).

- القطـاع الخـاص: يـتم رفـع الحاجـة إلـى الشـراء مـن قبـل القسـم المعنـي، ثـم يـتم طلـب عـروض مـن قبـل المسـؤول عـن شـراء المسـتهلكات أو الطبيـب المسـؤول حسـب القسـم (حسـب نـوع الطلـب مسـتلزم أو جهـاز طبـي)، وتكـون الموافقـة علـى الشـراء بقـرار مـن مجلس الإدارة الذي يحوي مالكين بين أطباء ورجال أعمال.

فـي هـذه الحالـة لا توجـد قواعـد لاختيـار المنـتج الأفضـل، لكـن بشـكل عـام يحـاول مسـؤول الشـراء فـي القطـاع الخـاص بالحصـول علـى منـتج منـافس سـعرياً وفـق توجـه المشـفى وميزانيتهـا، مـا بـين تـوفير المصـاريف والتركيـز علـى السـعر أكثـر مـن الفائـدة الحقيقية، أو التركيز على الجدوى الاقتصادية.

انطلاقـاً مـن هـذا الواقـع، وبالنسـبة للمنـتج موضـوع البحـث (منظـار التنبيـب الفيـديوي) وكونـه لـم يـتم تبنـي طلبـه بعـد فـي المشـافي، فـإن الباحثـة وجهـت الدراسـة علـى أطبـاء التخـدير والإنعـاش فقـط، كـون أصـحاب المصـلحة المحيطـين بـالقرار النهـائي للشـراء متنـوعين بـاختلاف المشـفى بـين أطبـاء أو مـالكين أو مهندسـن أو مجلـس إدارة، ورغبـة الطبيـب بالحصـول علـى المنـتج واقتناعـه بتبـديل اسـتخدام منظـار الحنجـرة التقليـدي بمنظـار تنبيـب فيـديوي فـي هـذه المرحلـة هـو الأمـر الهـام كونـه المرحلـة التـي تـدفع لفعـل الشـراء بحسـب نهـج كـوتلر للتسلسـل الهرمـي للتـأثيرات (الـوعي، المعرفـة، الميـل، القناعـة، الشـراء) Awareness, Knowledge, Liking, Conviction, Purchase أو نموذج (التفكير–الشعور–الفعل) Think – Feel – Do (Kotler,2009) (Wjijaya,2011) (Heuvel,2012).

الفصل الثالث – الإطار العملي

٣-١ تصميم الدراسة:

تم تحضير الدراسة على مرحلتين، المرحلة الأولى اعتمدت على المنهج الاستكشافي من خلال إجراء مقابلات معمقة مع أطباء من اختصاص التخدير والإنعاش بهدف الاطلاع على الرأي والخبرة في العوامل المؤثرة على نية استخدام وشراء المنتج موضوع الدراسة.

وبالاستفادة من نتائج المرحلة الاستكشافية، والاطلاع دراسات سابقة متعلقة بالعوامل المؤثرة على قرار شراء أجهزة طبية أخرى (Bahadori, 2012) و (Pandey, 2019)، وتم التحضير إجراء بحث كمي عبر استبانة بهدف الوصول إلى دلالات إحصائية عن نية استخدام وشراء المنتج موضوع الدراسة.

٣-١-١ المنهج الاستكشافي:

قامت الباحثة بالاطلاع على مواصفات المنتج وأهميته، والدراسات العلمية والعملية عنه، والاطلاع على وضع الأسواق المجاورة بالنسبة للمنتج موضوع الدراسة بمعلومات من الشركة الصانعة له. وتحديد محاور ليتم مناقشتها مع الأطباء من خلال مقابلات معمقة، وتم تحضير مخطط للمقابلات بتحديد الهدف من المقابلة والمعلومات المطلوب الحصول عليها.

تم تحضير الأسئلة بشكل مكتوب، وفي البداية تم التعارف وتحديد الهدف العام من المقابلة وأخذ الأذن بالتسجيل الصوتي مع تسجيل مجموعة ملاحظات أثناء الإجابة.

تم طرح الأسئلة بالعاميّة، وفسح المجال أمام الطبيب المجيب بالإجابة بشكل حر ضمن مجال التساؤل للحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات التي تمت لموضوع الدراسة من وجهة نظره، مع محاولة الإعادة إلى المحور المتعلق بموضوع الدراسة في حال الخروج عنه، وتم طلب الشرح الإضافي عند الإجابات الغير مفهومة أو المقتضبة. وبعد أن يعبر

الطبيب المجيب عن رأيه تمت محاولة طرح أمثلة لدفع الطبيب بتوضيح تفضيلاته بشكل أوضح.

تم تخطيط أسئلة المقابلة ومحاورها من المجال العام إلى الأسئلة المحددة، والتساؤل عن الأمور الإيجابية قبل السلبية. وبنهاية كل مقابلة كان يتم سؤال الطبيب عن أي رأي أو مقترح يمت لموضوع المقابلة بصلة لم يتم التطرق له أثناء المقابلة بهدف عدم إغفال أي جزئية (MA Medico, 2005).

تفاصيل المقابلات المعمقة:

- العينة: تم إجراء مقابلات معمقة مع خمسة أطباء من اختصاص التخدير والإنعاش.

تم اختيار الأطباء بحسب ما يلي:

أ- الطبيب يعمل في مشفى كبير أو أكثر من مشفى فهو مطلع على حالات بعدد أكبر ولديه حجم عمل يجعله عرضة لحالات متنوعة.

ب- المنصب الحالي أو السابق الذي يؤكد على مشاركته في صنع القرار واطلاعه أو تأثيره على آلية الشراء.

ت- مضطلعين على العمل في قسمي التخدير والعناية المشددة.

ث- عدد سنوات خبرة لا يقل عن عشر سنوات.

- الإطار الزمني: امتدت فترة إجراء المقابلات لمدة أسبوعين من نهاية شهر حزيران لبداية شهر آب.
- المدة: تراوح وقت المقابلة من ٣٠-٤٠ دقيقة.
- الوسيلة: تم الحديث مع الأطباء وأخذ ملاحظات مع التسجيل الصوتي عند موافقتهم، تم تسجيل المقابلة مع ثلاث أطباء وفضل طبيبان عدم التسجيل.
- المكان: تم لقاء الأطباء في استراحة قسم العمليات أو في مكتبهم الخاص داخل المشفى.

٣-١-٢ المنهج الوصفي التحليلي:

اعتماداً على دراسة وتقييم نتائج المقابلات المعمقة، وأخذاً بعين الاعتبار المعلومات الواردة في الدراسات السابقة المضطلع عليها، وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي تم تصميم استبانة جمعت الإجابات عليها من قبل عينة أطباء اختصاص تخدير وإنعاش واختصاص عناية مشددة.

تم بناء الاستبانة وفق تسلسل من الأسئلة العامة عن الممارسة الحالية، مروراً بتقدير الطبيب عن ميزات المنتج، ثم تحديد التفضيلات بالنسبة للمحاور المطروحة، وفي النهاية الحصول على معلومات عامة. وكانت جميع الأسئلة محددة الإجابات مسبقاً.

تمت الإشارة في بداية الاستبانة إلى توضيح بسيط عن منظار التنبيب الفيديوي لتأكيد وضوح التسمية بالنسبة للمجيب والحرص على الحصول على معلومات دقيقة، كما تم وضع صورة عن منظار التنبيب الفيديوي واستخدام لون مناسب للصورة للحصول على نمط theme موحد متناسق يريح عين القارئ. كما تم ذكر الهدف من الاستبانة مع التأكيد على المحافظة على خصوصية الإجابات واستعمالها بغاية البحث العلمي فقط، مع شكر لوقت المجيب في نهاية الاستبانة.

تم الحرص على تبسيط الأسئلة المطروحة والتعبير عن الفكرة بأقصر طريقة ممكنة، وتم تقسيم الاستبانة إلى محاور تجمع الأسئلة التي تندرج تحت نفس المحور، ولم تظهر عناوين المحاور في الاستبانة الذي تم توزيعه لمنع تشتت المجيب أو التأثير على رأيه.

تم تدقيق الاستبانة لتأكيد المنهجية من قبل الدكتورة المشرفة على البحث، وتم ملء الاستبانة تجريبياً من قبل أربع أطباء اختصاص تخدير وإنعاش والحصول على رأيهم وملاحظاتهم لتأكيد وضوح التساؤلات المطروحة وخيارات الإجابات المستخدمة قبل اعتماده نهائياً. وتم التعديل النهائي بناءاً على جميع الملاحظات بما لا يلغ أفكار أساسية تخدم هدف البحث (Labor & Workplace Studies,2014) (Priscilla,2005).

يمكن الاطلاع على الاستبانة ضمن الملاحق بنهاية البحث.

تفاصيل الاستبانة:

- العينة: تم الحصول على الإجابات من قبل (٤٥) طبيب اختصاص تخدير وإنعاش واختصاص عناية مشددة.

وتم اختيارهم بشكل عشوائي من العاملين في عدد من المشافي العامة والخاصة في دمشق وريفها، ومشفى في اللاذقية ومشفيين في حلب.

- الإطار الزمني: تراوح وقت توزيع الاستبانة بين الأسبوع الثاني من شهر آب وحتى نهاية شهر أيلول.
- المدة: استغرقت الإجابة على الاستبانة بين ٤ إلى ٥ دقائق.
- الوسيلة: تم استعمال Google Form للإجابة على الاستبانة الكترونياً. وتم لقاء الأطباء في المشافي بشكل شخصي –من قبل الباحثة وزملاءها في العمل– وجمعت الإجابات بشكل الكتروني باستخدام الهاتف المحمول، وأجاب أطباء حلب من خلال إرسال الاستبانة لهم عبر تطبيق واتس أب.
- المكان: في حالات اللقاء الشخصي في دمشق واللاذقية تم لقاء الأطباء في استراحات العمليات وأقسام العناية المشددة.
- المدة: تطلبت الإجابة على الاستبانة مدة ٤–٥ دقائق.
- أسئلة الاستبانة: تم استخدام عدة أنماط أسئلة:

أ. أسئلة نعم/ لا

ب.أسئلة اختيار من متعدد

ت.أسئلة تحليل استدلالي بمقياس خماسي Likert 5، *نذكر هنا أنه تم اعتماد رقم ١ للخيار التوكيدي الإيجابي (موافق وبشدة) ورقم ٥ للخيار التوكيدي السلبي (غير موافق على الاطلاق) كي تكون أسهل بالإجابة عند الأطباء وفق رأي*

المحكمين، وتم عكسها بما يتناسب مع مبادئ التحليل الاحصائي عند التحليل.

ث.سؤال ترتيبي.

٣-٢ تحليل المقابلات المعمقة:

ناقشت المقابلات المعمقة رأي كل طبيب في المحاور التالية:

1) الموقف تجاه الممارسة الحالية لتنبيب الرغامى.
2) الموقف تجاه تنبيب الرغامى في حالات التنبيب الصعب.
3) الموقف تجاه إجراء التنبيب المتبع في مراحل انتشار فيروس الكوفيد.
4) الموقف تجاه منظار التنبيب الفيديوي.
5) الموقف تجاه إجرائيات الشراء في القطاعين العام والخاص.
6) الموقف تجاه وسيلة الاطلاع على منتج جديد.
7) الموقف تجاه عناصر اتخاذ قرار الشراء.

وفيما يلي تحليل المقابلات المعمقة وفق المحاور:

الموقف تجاه الممارسة الحالية لتنبيب الرغامى:

اتفق جميع الأطباء (٥) على إجراء التنبيب حالياً عبر منظار تنبيب حنجرة بالرؤية المباشرة، وبأن مسؤولية طبيب التخدير أساسية بتأمين الطريق الهوائي، "أهم مرحلة بالتخدير هي تأمين الطريق التنفسي بالتنبيب" وفق الطبيبة (س.م)، وأفاض الدكتور (ع. م) "إذا صار مشكلة بالتنبيب وما قدرنا نأمن الطريق الهوائي ممكن يروح المريض من إيدينا هية دقايق قبل ما يبلش يصير في نقص أوكسجين بالأعضاء الحيوية". وبأن فني التخدير دوره ثانوي حيث يعمل دوماً تحت إشراف طبيب التخدير، ويتم تعليمه التنبيب "ليكون منقذ للحياة" في حال الحاجة بحسب الطبيب (م. ك).

اتفق جميع الأطباء على أنه يتم تنبيب جميع المرضى بنفس الطريقة باستعمال منظار التنبيب بالرؤية المباشرة باستثناء حالات التنبيب الصعب.

ذكر الأطباء مجموعة من الاختلاطات التي يمكن أن يتعرض لها المريض أثناء التنبيب مثل: تنبيب المري، كسر سن، الإرجاع (دخول مفرزات المعدة على القصبات)، جرح الشفة، نزف أو جرح الحنجرة. وأفادت الطبيبة (س. م) بأن "تنبيب المري بيصير بس مع المبتدئين".

فيما يتعلق بمشاكل وصعوبات ممارسات التنبيب الحالي، ذكر جميع الأطباء بأن التنبيب بالرؤية المباشرة مقبول كونهم يمتلكون الخبرة الكافية. وأضاف ثلاث أطباء بأنهم يتوقعون أن يتوقف استعمال منظار التنبيب بالرؤية المباشرة قريباً، حيث ذكرت الطبيبة (س. م) ""بتوقع يصير كله فيديوي والمباشر يبطل موجود".

الموقف تجاه تنبيب الرغامى في حالات التنبيب الصعب:

اختلفت آراء الأطباء بنسبة التنبيب الصعب من إجمالي عمليات التنبيب المجراة، فتم ذكر نسب (٢٠-١٠%)، (٢%)، (١٠%)، (٢-١%). لكن أضاف الدكتور (ع. م) "النسبة القليلة مو يعني شي ماله مهم، ولو شخص واحد ممكن تكون والدة حدا مثلاً"، كدالالة على أهمية الاهتمام بحالات التنبيب الصعب ولو كانت نسبتها قليلة.

أجمع الأطباء على استعمال "ماسك حنجري Laryngeal mask" في حالات التنبيب الصعب التي تواجههم في العمليات القصيرة والبعيدة عن البطن بسبب محدودية إمكانية استعماله، أضاف الطبيب (خ.أ) بأنه لا يمكن اعتماد هذا الماسك كحل لعمليات التنبيب الصعب "لارينجال ماسك ماله حل".

اتفق طبيبان على أنهم يستعملون منظار القصبات الليفي المرن في حالات التنبيب الصعب، حيث ذكر الطبيب (م. ك) "منستعير منظار القصبات من دكتور الصدرية وقت نعرف إنه التنبيب صعب"، وذكر الطبيب (خ. أ) "أخدنا منظار قصبات من قسم الصدرية

لأن طلبنا أكثر من مرة منظار تنبيب فيديوي وما إجانا"، كدلالة على أهمية وجود منظار التنبيب الفيديوي والاضطرار للبحث عن حلول جديدة بسبب عدم توافره، وعبر عن رضاه التام بالتنبيب المرن الذي يستخدمه "مافي حالة ما خدمني المنظار الليفي المرن"، وأجمع جميع الأطباء بأن خزع الرغامى هو إجراء غير محبب على الاطلاق، "إذا ما قدرنا نأمن التنبيب منصحي المريض" وفق الدكتور (ع. م) وأضاف "بس هالشي غير متوفر في الحالات الإسعافية والعنايات".

الموقف من أهمية التنبيب في العناية المشددة:

اتفق أربعة أطباء على أن الأطباء المشرفين على قسم العناية المشددة هم غالباً أطباء اختصاص تخدير وإنعاش، وعند صعوبات التنبيب وفي حال عدم تواجد الطبيب المشرف يتم استدعاء طبيب التخدير. بينما أضافت الطبيبة (ص. ك) بأن اختصاص العناية المشددة جديد وذكرت "دفعة آخر سنة كانت كلها ٤٠ طبيب تخرج منهم واحد"، وذكرت الطبيبة (س.م) فقط بأن طبيب العناية هو الذي يقوم بالتنبيب في المشفى التي تعمل بها.

الموقف تجاه إجراء التنبيب المتبع في مراحل انتشار فيروس الكوفيد:

ذكر طبيبين بأنه لم يتم إجراء عمليات على مرضى مصابين بالفيروس، واتفق طبيبان على أن وجود منظار التنبيب الفيديوي كان سيكون هام جداً في تلك الفترة حيث ذكر الدكتور (م. ك) "بمنظار الحنجرة بتكون المسافة عن المريض أبعد بحدود ٣٠ لـ ٤٠ سم، في مرضى اضطرينا نقبلهم ولو هنن مصابين بالمرض".

بينما عارض الطبيب (ع.م) بأنه لم تنصح الدراسات العالمية بتنبيب المرضى المصابين بالفيروس بسبب خطورة تشكل التجلطات لديهم بعد تلقيهم لعقار التخدير، فلم يجد للمنظار أهمية في هذه النقطة وكان تعليقه "بيهمني التهوية أكثر من التنبيب لأن إذا اضطريت نبب ممكن احبس نَفَسِي".

الموقف تجاه منظار التنبيب الفيديوي:

أجمع جميع الأطباء على اطلاعهم على منظار التنبيب الفيديوي، حيث جربه أربعة منهم في تجربة عملية خلال Live Demo .

ذكرت الطبيبة (ص. ك) ذكرت بأنها طلبته منذ فترة في المشفى التي تعمل بها لكنها لم تكن راضية عن جودة المنتج المورَّد. وأجمع الأطباء (٥ أطباء) على فائدة منظار التنبيب الفيديوي في العمليات وبأنه سيحسين الأداء، وأشار ثلاثة منهم (خ. أ)، (م. ك) و (س. م) إلى تفضيل استخدامه بالعناية المشددة أكثر من العمليات ونفس الأطباء كان لديهم تفضيل لمنظار التنبيب الفيديوي المرن على الصلب.

الموقف تجاه إجرائيات الشراء في القطاعين العام والخاص:

اتفق جميع الأطباء بأن الشراء في مشافي القطاع العام يتبع للميزانية بينما في المشافي الخاصة يتم التدقيق على دراسة الجدوى الاقتصادية لوجوده وكيف سيتم دراسة ربحيته، "هلق كيف عم تشتغلو بدونه؟" وفق الدكتور (م. ك) وأكمل "قديه بدنا لنطلع حقه".

وأجمع جميع الأطباء على أن أهم مؤثر على قرار شراء منظار تنبيب فيديوي هو طبيب التخدير، "رئيس قسم التخدير إذا قوي وإله مكانته عند الإدارة بيكون فعال بالطلب بس للأسف أغلب أطباء التخدير بيكونو ضيوف على المشفى" وفق الدكتور (ع. م).

الموقف تجاه وسيلة الاطلاع على منتج جديد:

فيما يتعلق بأساليب تقديم المنظار المفضلة عند الأطباء، اتفق ثلاث أطباء على أهمية التجربة العملية على المريض، وأضاف الدكتور (م. ك) بأن معرفة الفائدة بالمقارنة بالمنظار التقليدي والعمر الافتراضي مقارنة بالسعر هما عاملان هامان جداً.

اتفق الأطباء جميعاً على أن الدراسات العلمية وبروشور وفيديو عن استعمال الجهاز عوامل مفيدة لتسويق المنتج والاطلاع على ميزاته، مع بقاء الأهمية الأكبر للتجربة العملية، "الأساس هو التجربة" وفق الدكتور (خ. أ). واعتقد طبيبان (خ. أ) و(س. م). بأن الحجم

الصغير للجهاز وسهولة نقله هما من العوامل التي تدفع لحرصهم على تجربته وأضافت الدكتورة (س. م) أنها تهتم جداً ببحثها على الإنترنت للحصول على معلومات عن أي منتج.

الموقف تجاه عناصر اتخاذ قرار الشراء:

أجمع جميع الأطباء بأن تواجد منظار التنبيب الفيديوي في مشفى آخر مهم هو عنصر مشجع على الثقة بالمنتج، ووفق الطبيبة (س. م) "بسأل رفقاتي الدكاترة عنه"، باستثناء الطبيب (م. ك) الذي ذكر بأن هذا العامل غير هام أبداً له وحسب قوله "مو ضروري إذا معهم ميزانية يكون heavy duty".

اتفق جميع الأطباء (٥) على أن السعر عامل أساسي مؤثر على الشراء، وبأنه سبب عدم إمكانية الحصول على الجهاز مسبقاً برأيهم.

اتفق جميع الأطباء (٥) على أنه من أهم عناصر اتخاذ قرار الشراء هو اسم الشركة الصانعة، لكن كل منهم ذكر عناصر أخرى لدعم قرار الشراء، حيث ذكرت الطبيبة (ص. ك) بأن العوامل الهامة هي الميزات الفنية واسم الشركة الصانعة، وذكر الطبيب (ع. م) المتانة، اسم الشركة الصانعة، بلد المنشأ، سمعة الوكيل وتخديمه للمنتج وخدمة ما بعد البيع مع التنويه إلى أنه لا توجد طريقة لمعرفة المتانة قبل الشراء، الطبيب (م. ك) ذكر سمعة الشركة الصانعة والجودة وأضاف "مع إنه الجودة ما بتبين إلا عالتجريب"، الطبيب (خ.أ) اسم الشركة الصانعة والجهات التي تستعمل الجهاز ورأي الأطباء فيه، الطبيب (س. م) ذكرت سهولة الاستعمال واسم الشركة الصانعة.

عقب الطبيب (م. ك) و الطبيبة (س.م) أن اسم الشركة الصانعة يدل على الجودة، وأن الوكيل له دور هام بنسبة ٥٠% بحسب الدكتور (م. ك) أو (٣٠-٤٠%) حسب الطبيب (خ. أ).

اتفق أربعة أطباء على أن اسم الشركة الصانعة أهم من بلد المنشأ للجهاز، ووفق الدكتورة (س. م) "الشركة المحترمة ما بتحط اللوغو تبعها وين ما كان".

بينما كان الطبيب (ع. م) كان متمسك جداً لأهمية بلد المنشأ حيث ذكر "أتنازل عن مواصفات فنية مقابل بلد المنشأ! لكن الوكيل المحلي بيعطيني ثقة".

٣-٣ تحليل الاستبانة:

استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي SPSS لدراسة متغيرات البحث والاختبارات الاحصائية المستخدمة هي (د.ديب،٢٠٢٠):

1- وثوقية المقياس معامل Cronbach's Alpha الذي يشير إلى مدى قدرة المقياس على إنتاج نتائج متمائلة أو متشابهة إذا تكرر القياس لظاهرة الدراسة.

2- الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث ممثلة بعبارات الاستبانة وتوقعاتها التكرارية النسبية.

3- اختبار T للعينة الواحدة T-Test One Sample لاختبار فرق المتوسطات الحسابية لعينة واحدة عن قيمة ثابتة (٣).

كما استخدمت الباحثة MS Excel من أجل تحليل سؤال واحد يتعلق بترتيب إجابات ضمن محور أثر التسويق.

٣-٣-١ اختبار وثوقية المقياس Cronbach Alfa:

نتيجة اختبار الوثوقية للمحاور كانت على الشكل التالي:

المحور	عدد العبارات	قيمة معامل ألفا
أثر أهمية مواصفات منظار التنبيب الفيديوي	9	0.842
أثر الميزات والمواصفات الفنية	5	0.723
أثر الشركة الصانعة وبلد المنشأ	2	0.875
أثر السعر	5	0.722
آثار أخرى (الوكيل وخدمة ما بعد البيع)	3	0.723

الجدول (١) قيم معامل الثبات للمحاور

نستنتج من الجدول السابق أن قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ لكل محور أكبر من (0.60) وبالتالي يمكن الاعتماد على هذا المقياس في تحليل نتائج هذه العبارات، أي أن العبارات المستخدمة تتمتع بالثبات الداخلي.

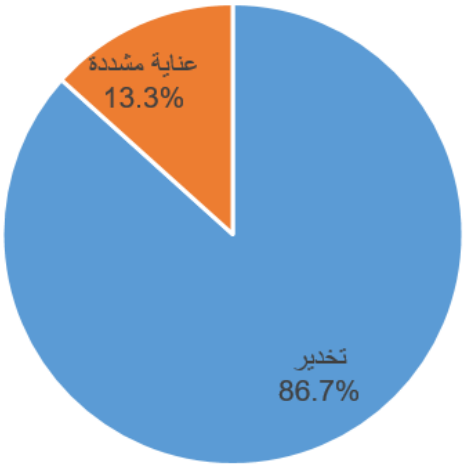
٣-٣-٢ التحليل الوصفي الإحصائي لعينة الدراسة:

تتألف العينة من ٤٥ طبيب وفيما يلي توزع العينة حسب معلومات عامة عن الأطباء عينة الدراسة:

توزع العينة بحسب الاختصاص:

الاختصاص	التكرار	النسبة المئوية
عناية مشددة	٦	١٣,٣
تخدير	٣٩	٨٦,٧
المجموع	٤٥	%١٠٠

الجدول (٢) اختصاص عينة الدراسة



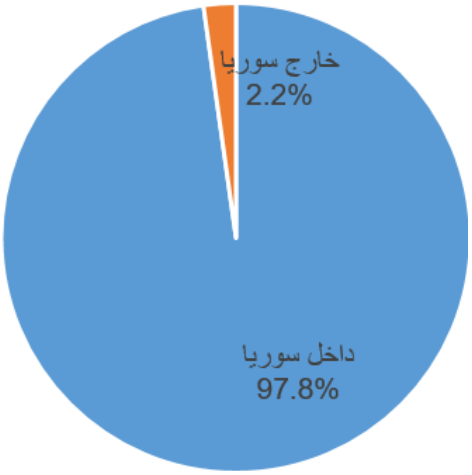
الشكل (١٢) اختصاص عينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن نسبة أطباء التخدير هي الأعلى ضمن العينة حيث بلغت نسبة 86.7%، وبقية عناصر العينة هم أطباء عناية مشددة ونسبتهم 13.3%.

توزع العينة بحسب مكان اختصاص الطبيب:

مكان الاختصاص	التكرار	النسبة المئوية
خارج سوريا	١	٢,٢
داخل سوريا	٤٤	٩٧,٨
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (٣) مكان اختصاص عينة الدراسة



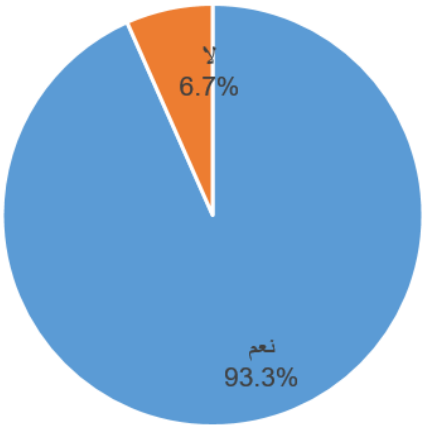
الشكل (١٣) مكان اختصاص عينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن الغالبية العظمى من الأطباء مختصين في الجامعات السورية بنسبة 97.8% باستثناء طبيب واحد مختص خارج سوريا شكل نسبة 2.2%.

توزع العينة بحسب الاطلاع على التطورات التقنية في مجال التنبيب:

الاطلاع على التطورات التقنية	التكرار	النسبة المئوية
لا	٣	٦,٧
نعم	٤٢	٩٣,٣
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (٤) اطلاع عينة الدارسة على التطورات التقنية في مجال التنبيب



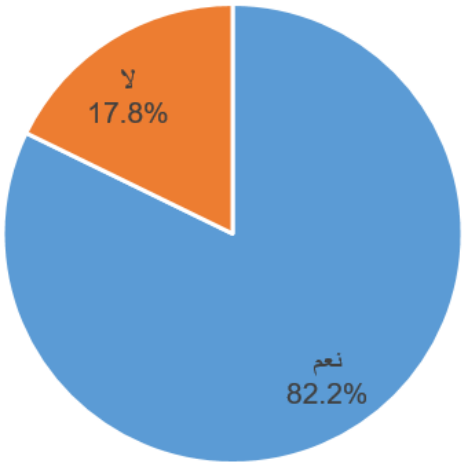
الشكل (١٤) اطلاع عينة الدارسة على التطورات التقنية في مجال التنبيب

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن الغالبية العظمى من الأطباء مطلعين على التطورات التقنية في مجال التنبيب وبلغت نسبتهم 93.3%، بينما صرح ثلاث أطباء فقط بأنهم غير مطلعين شكلوا نسبة 6.7%.

توزع العينة بحسب الاطلاع على التوصيات العالمية والاهتمام باتباعها:

الاطلاع على التوصيات العالمية والاهتمام باتباعها	التكرار	النسبة المئوية
لا	٨	١٧,٨
نعم	٣٧	٨٢,٢
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (٥) اطلاع عينة الدارسة على التوصيات العالمية والاهتمام باتباعها



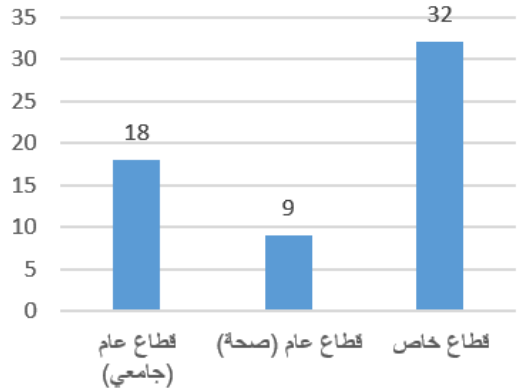
الشكل (١٥) اطلاع عينة الدارسة على التوصيات العالمية والاهتمام باتباعها

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن أغلبية أطباء عينة الدراسة مطّلعين على التوصيات العالمية ومهتمين باتباع توصياتها، حيث بلغت نسبة المطّلعين 82.2% وكانت نسبة الغير مطلعين 17.8%.

توزع العينة بحسب مكان العمل:

مكان العمل	التكرار	النسبة المئوية
قطاع عام (صحة)	٩	٢٠
قطاع خاص	٣٢	٧١,١
قطاع عام (جامعي)	١٨	٤٠

الجدول (٦) مكان عمل عينة الدارسة



الشكل (١٦) مكان عمل عينة الدارسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن عينة الأطباء المدروسة تتوزع على قطاعات العمل كالتالي:

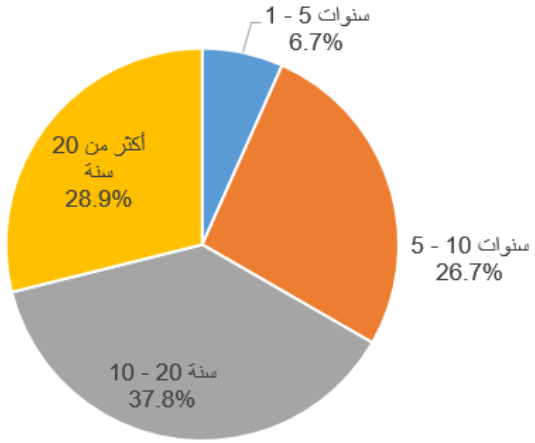
- القطاع العام – مشفى جامعي: ويعمل بها ١٨ طبيب.
- القطاع العام مشفى وزارة الصحة: يعمل بها ٩ أطباء.
- المشافي الخاصة يعمل بها: ٣٢ طبياً.

ننوه إلى أن معظم الأطباء الذين يعملون في مشافي القطاع العام يعملون أيضاً ضمن القطاع الخاص، إلا أن أطباء المشافي الجامعية لا يعملون في مشافي الصحة والعكس صحيح ولهذا فإن المجموع الإجمالي بحسب مكان العمل لا يساوي عدد أفراد العينة الذين أُجري عليها البحث ولا يمكن حصرهم بنسبة مئوية بين القطاعات الثلاثة.

توزع العينة بحسب سنوات مزاولة المهنة بالسنوات:

سنوات مزاولة المهنة	التكرار	النسبة المئوية
١ - ٥ سنوات	٣	٦,٧
٥ - ١٠ سنوات	١٢	٢٦,٧
١٠ - ٢٠ سنة	١٧	٣٧,٨
أكثر من ٢٠ سنة	١٣	٢٨,٩
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (٧) سنوات مزاولة المهنة لعينة الدراسة



الشكل (١٧) سنوات مزاولة المهنة لعينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن خبرة أطباء العينة تتوزع بين المجالات على الشكل التالي:

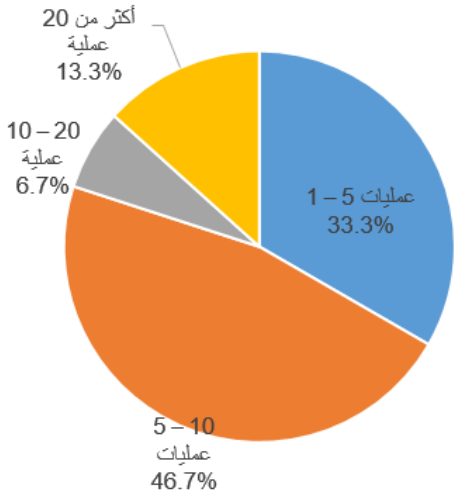
- النسبة الأكبر: خبرة بين العشر والعشرين عام بنسبة 37.8%.
- المرتبة الثانية: خبرة أكثر من عشرين عام بنسبة 28.9%.
- المرتبة الثالثة: خبرة بين الخمس والعشر سنوات بنسبة 26.7%.
- المرتبة الأخيرة: خبرة بين السنة والخمس سنوات بنسبة 6.7%.

أي أن أكثر من نصف العينة (66.7%) لديهم خبرة أكثر من عشر سنوات.

توزع العينة بحسب عمليات التنبيب التي يتم إجراؤها يومياً:

عمليات التنبيب المجراة يومياً	التكرار	النسبة المئوية
١ – ٥ عمليات	١٥	٣٣,٣
٥ – ١٠ عمليات	٢١	٤٦,٧
١٠ – ٢٠ عملية	٣	٦,٧
أكثر من ٢٠ عملية	٦	١٣,٣

الجدول (٨) العمليات المجراة يومياً من قبل عينة الدراسة



الشكل (١٨) العمليات المجراة يومياً من قبل عينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن عدد عمليات التنبيب التي يجريها أطباء عينة الدراسة يتوزع على المجالات كما يلي:

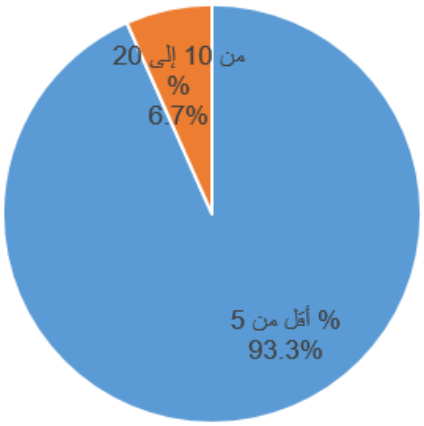
- النسبة الأكبر: 46.7% تجري بين ٥ إلى ١٠ عمليات يومياً.
- المرتبة الثانية: 33.3% تجري بين عملية إلى خمس عمليات يومياً.
- المرتبة الثالثة: 13.3% تجري أكثر من ٢٠ عملية يومياً.
- المرتبة الرابعة بنسبة 6.7% تجري بين ١٠ إلى عشرين عملية يومياً.

أي أن الأغلبية العظمى من أطباء العينة (80%) تجري عمليات ضمن المجال من عملية واحدة إلى عشر عمليات.

توزع العينة بحسب نسبة حالات التنبيب الصعب من جميع عمليات التنبيب:

نسبة التنبيب الصعب	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٥ %	٤٢	٩٣,٣
بين ١٠ – ٢٠ %	٣	٦,٧
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (٩) نسبة حالات التنبيب الصعب بتقدير عينة الدراسة



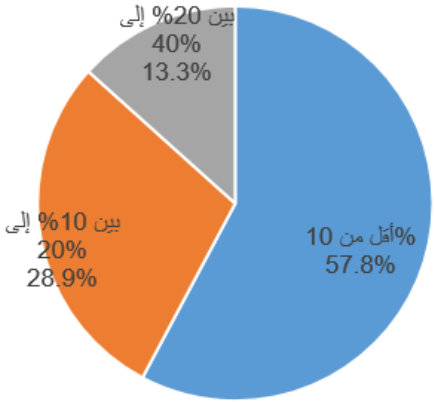
الشكل (١٩) نسبة حالات التنبيب الصعب بتقدير عينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن تقدير أطباء العينة لنسبة حالات التنبيب الصعب من إجمالي العمليات التي يجروها لا تتجاوز خمسة بالمائة بتقدير 93.3% من أطباء العينة، بينما قدر فقط ثلاث أطباء نسبة التنبيب الصعب بنسبة تتراوح بين عشرة إلى عشرون بالمائة شكلت نسبتهم 6.7% من إجمالي العينة.

توزع العينة بحسب تقديرهم لنسبة الاختلاطات والرضوض بالتنبيب التقليدي:

نسبة الاختلاطات	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ١٠%	٢٦	٥٧,٨
بين ١٠% إلى ٢٠%	١٣	٢٨,٩
بين ٢٠% إلى ٤٠%	٦	١٣,٣
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (١٠) نسبة الاختلاطات والرضوض بالتنبيب التقليدي بتقدير عينة الدراسة



الشكل (٢٠) نسبة الاختلاطات والرضوض بالتنبيب التقليدي بتقدير عينة الدراسة

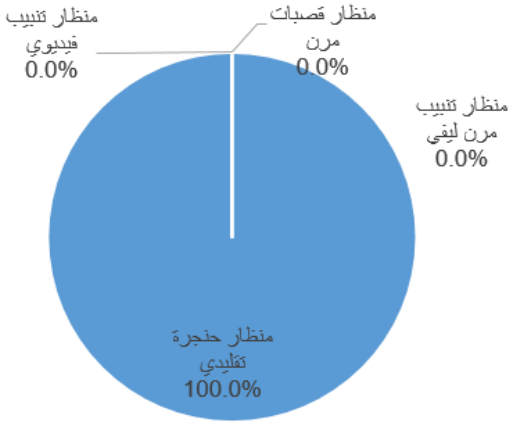
نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن النسبة الأكبر من أطباء العينة يقدرون نسبة الاختلاطات والرضوض بقيمة لا تتجاوز عشرة بالمائة من إجمالي عمليات التنبيب عند استخدام منظار التنبيب بالرؤية المباشرة وبلغت نسبتهم 57.8%، بينما قدرت نسبة 28.9% من أطباء العينة أن نسبة الرضوض والاختلاطات تتراوح بين عشرة إلى عشرون بالمائة، وكانت النسبة الأقل من الأطباء التي بلغت 13.3% تقدر نسبة الرضوض بين عشرون إلى أربعون بالمائة.

أي بشكل عام نسبة الرضوض والاختلاطات باستخدام منظار التنبيب التقليدي بالرؤية المباشرة ملحوظة بين الأطباء.

توزع العينة بحسب الأداة المستعملة للتنبيب اليومي:

أداة التنبيب المستعملة	التكرار	النسبة المئوية
منظار حنجرة تقليدي	٤٥	١٠٠
منظار قصبات مرن	٠	٠
منظار تنبيب مرن ليفي	٠	٠
منظار تنبيب فيديوي	٠	٠
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (١١) أداة التنبيب المستعملة يومياً من قبل عينة الدراسة



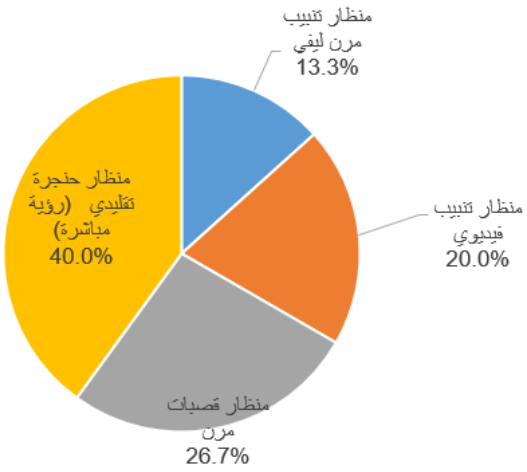
الشكل (٢١) أداة التنبيب المستعملة يومياً من قبل عينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين اجماع أطباء العينة بنسبة 100%على استخدام منظار حنجرة تقليدي بالرؤية المباشرة في التنبيب اليومي، ولم يستعمل أحد من الأطباء في العينة قيد الدراسة أي نوع آخر من المناظير الأخرى.

توزع العينة بحسب الأداة المستعملة للتنبيب الصعب:

الأداة المستعملة للتنبيب الصعب	التكرار	النسبة المئوية
منظار تنبيب مرن ليفي	٦	١٣,٣
منظار تنبيب فيديوي	٩	٢٠,٠
منظار قصبات مرن	١٢	٢٦,٧
منظار حنجرة تقليدي (رؤية مباشرة)	١٨	٤٠,٠

الجدول (١٢) أداة التنبيب المستعملة يومياً في حالات التنبيب الصعب من قبل عينة الدراسة



الشكل (٢٢) أداة التنبيب المستعملة يومياً في حالات التنبيب الصعب من قبل عينة الدراسة

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن النسبة الأكبر من أطباء العينة يستخدمون منظار تنبيب تقليدي برؤية مباشرة حتى في حالات التنبيب الصعب وبلغت نسبتهم 40%، وذلك ربما لخبرتهم العالية أو لعدم توافر بديل عنه في مكان العمل.

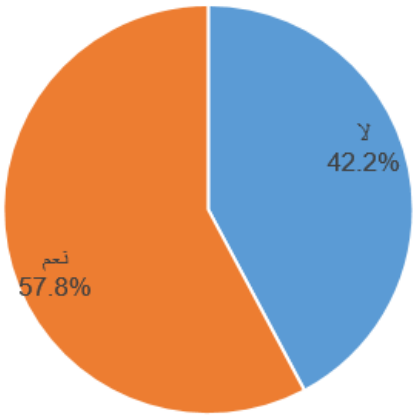
بينما حل في المرتبة الثانية منظار القصبات المرن بنسبة 26.7% من الإجابات، ومنظار التنبيب الفيديوي حل في المرتبة الثالثة بنسبة 20% من الإجابات، وفي المرتبة الأخيرة يوجد منظار التنبيب الليفي بأقل نسبة من الإجابات 13.3%.

تعتقد الباحثة أن الإجابات فيما يتعلق بمنظار التنبيب الفيديوي ليست دقيقة من قبل الأطباء كون جزء كبير منهم أشار لمنظار ليفي موصول إلى رأس كاميرا.

توزع العينة بحسب المعرفة الجيدة منظار التنبيب الفيديوي:

معرفة جيدة عن منظار التنبيب الفيديوي	التكرار	النسبة المئوية
لا	١٩	٤٢,٢
نعم	٢٦	٥٧,٨
المجموع	٤٥	%١٠٠

الجدول (١٣) معرفة جيدة لعينة الدراسة بمنظار التنبيب الفيديوي



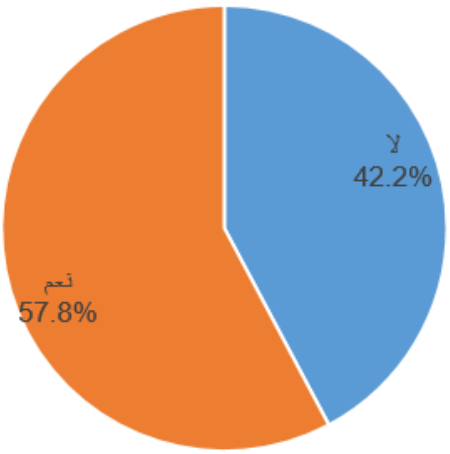
الشكل (٢٣) معرفة جيدة لعينة الدراسة بمنظار التنبيب الفيديوي

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن غالبية أطباء العينة على اطلاع ومعرفة بمنظار التنبيب الفيديوي حيث بلغت نسبة المؤيدين 57.8%، لكن كانت نسبة الغير مطلعين عليه مرتفعة ووصلة إلى 42.2% من مجموع الأطباء.

توزع العينة بحسب استعمال منظار تنبيب فيديوي سابقاً:

استعمال التنبيب الفيديوي سابقاً	التكرار	النسبة المئوية
نعم	١٦	٣٥,٦
لا	٢٩	٦٤,٤
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (١٤) استعمال عينة الدراسة لمنظار التنبيب الفيديوي سابقاً



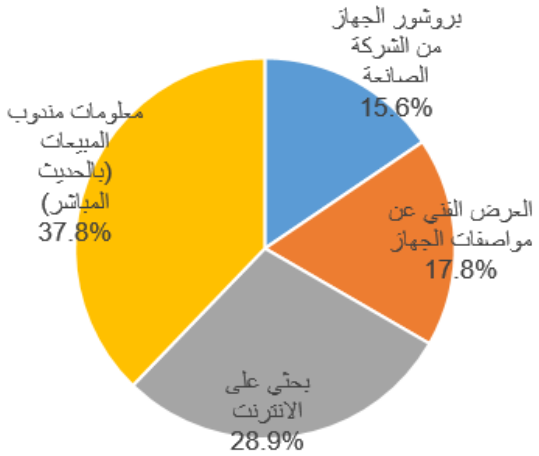
الشكل (٢٤) استعمال عينة الدراسة لمنظار التنبيب الفيديوي سابقاً

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن النسبة الأكبر من أطباء العينة لم يقوموا باستعمال منظار تنبيب فيديوي سابقاً ونسبتهم 64.4%، بينما نسبة 35.6% من الأطباء استعملوا المنظار سابقاً.

توزع العينة بحسب طريقة الحصول على معلومات حول المنتج:

طريقة الحصول على معلومات عن المنتج	التكرار	النسبة المئوية
بروشور الجهاز من الشركة الصانعة	٧	١٥,٦
العرض الفني عن مواصفات الجهاز	٨	١٧,٨
بحثي على الانترنت	١٣	٢٨,٩
معلومات مندوب المبيعات (بالحديث المباشر)	١٧	٣٧,٨
المجموع	**٤٥**	**%١٠٠**

الجدول (١٥) تفضيل عينة الدراسة لطريقة الحصول عن معلومات عن المنتج



الشكل (٢٥) تفضيل عينة الدراسة لطريقة الحصول عن معلومات عن المنتج

نستنتج من الجدول والشكل السابقين أن النسبة الأكبر من أطباء العينة يعتمدون على مندوب المبيعات لتقديم ميزات المنتج بنسبة 37.8%، يليها بحثهم المباشر على الانترنت بنسبة 28.9%، يليها العرض الفني المقدم بنسبة 17.8%، وأخيراً بروشور الشركة الصانعة بنسبة 15.6%.

توزع العينة بحسب طريقة التسويق المفضلة للمنتج:

استخدمت الباحثة لتحديد هذا التوزع برنامج MS Excel من خلال حساب التكرار والنسب. وكان تجميع تكرار الإجابات كما يلي بين الخيارات المقدمة:

الترتيب	1	2	3	4	5
معنى الترتيب	مفضل جداً	مفضل	محايد	أقل تفضيل	غير مفضل
الاطلاع على دراسات عالمية ومعلومات عن انتشار استخدامه في العالم	10	4	6	6	**19**
استخدام مشافي معروفة للمنتج	4	9	7	**18**	7
الاطلاع على فيديو توضيحي لعمل المنتج	6	10	**17**	9	3
رأي زملائي الأطباء بالمنتج	2	**16**	14	10	3
التجربة العملية Live Operation	**23**	6	1	2	13

الجدول (١٦) توزع ترتيب إجابات العينة على طريقة التسويق المفضلة

نستنتج من الجدول السابق أن أطباء العينة يتأثرون بطرق التسويق التالية مرتبةً حسب الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية:

1- التجربة العملية Live Operation احتلت المرتبة الأولى حيث اختاره ٢٣ طبيب من إجمالي العينة كالخيار الأول.

2- رأي الأطباء الآخرين بالمنتج احتل المرتبة الثانية حيث اختاره ٢٣ طبيب من إجمالي العينة كالخيار الثاني.

3- الاطلاع على فيديو توضيحي احتل المرتبة الثالثة حيث اختاره ١٧ طبيب من إجمالي العينة كخيار ثالث.

4- استخدام مشافي معروفة للمنتج احتلت المرتبة الرابعة حيث رتبها ١٨ طبيب من إجمالي العينة كخيار رابع.

5- احتلت الدراسات العالمية والانتشار في العالم المرتبة الخامسة والأخيرة حيث رتبها١٩ طبيب كخيار أخير.

٣-٣-٣ اختبار المحاور والعبارات باستخدام اختبار T للعينة الواحدة:

استخدم للمقارنة الأوزان والمدى التالي:

اتجاه الرأي	غير موافق على الإطلاق	غير موافق	حيادي	موافق	موافق بشدة
الوزن	١	٢	٣	٤	٥
المتوسط الحسابي	من ١ إلى ١,٧٩	من ١,٨٠ إلى ٢,٥٩	من ٢,٦٠ إلى ٣,٣٩	من ٣,٤٠ إلى ٤,١٩	من ٤,٢٠ إلى ٥

الجدول (١٧) درجات الاستجابة والمتوسط الحسابي (statistic-think.blogspot,2019)

وكان التحليل لمحاور الاستبانة كما يلي:

محور الممارسة الحالية للتنبيب:

الهدف من هذا المحور معرفة تأثير مشاكل الممارسة الحالية للتنبيب التي تدفع للحصول على حل جديد يحرّض على الشراء.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	الدلالة
أحتاج لأكثر من محاولة واحدة قبل أن أتمكن من إجراء تنبيب ناجح.	**2.58**	1.118	-2.534	**0.015**	دالة إحصائياً
أقوم بالمناورة للحصول على أفضل رؤية للقيام بتنبيب ناجح.	**3.84**	0.878	6.453	**0.000**	دالة إحصائياً
أواجه صعوبات بصحو المريض extubate بنهاية العمل الجراحي.	**2.18**	0.886	-6.222	**0.000**	دالة إحصائياً

الجدول (١٨) تحليل عبارات محور الممارسة الحالية للتنبيب

نستنتج من الجدول السابق ما يلي بحسب ترتيب المتوسط:

1. عامل الحاجة للمناورة للحصول على أفضل رؤية، هو العامل الهام الوحيد بتوجه إيجابي ذو متوسط حسابي (3.84)، ويقع ضمن مجال موافق، وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على الحاجة إلى المناورة عند استعمال منظار التنبيب بالرؤية المباشرة من أجل الحصول على رؤية أفضل والتمكن من القيام بتنبيب ناجح.
2. عامل الحاجة لأكثر من محاولة قبل التمكن من إجراء تنبيب ناجح، كان له توجه سلبي ويقع ضمن مجال غير موافق بمتوسط حسابي (2.58)، وله دلالة احصائية (sig<0.05)، أي أن الأطباء يتفقون على عدم الحاجة لإعادة المحاولة للحصول على تنبيب ناجح.
3. عامل صعوبة صحو المريض بنهاية العمل الجراحي، كان له توجه سلبي بمتوسط حسابي (2.18)، ويقع ضمن مجال غير موافق، وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي أن الأطباء يتفقون على أن اخراج أنبوب الرغامى وصحو المريض عملية سلسلة تجري بدون صعوبات.

محور أهمية المواصفات الموجودة بمنظار التنبيب الفيديوي:

الهدف من هذا المحور معرفة أهم مواصفات منظار التنبيب الفيديوي مقارنة بالمنظار التقليدي التي تجذب اهتمام الأطباء للتركيز عليها أثناء التسويق.

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	الدلالة
يعطي منظار التنبيب الفيديوي زاوية رؤية أكبر من التقليدي تزيد من نجاح إجراء التنبيب	**4.29**	0.695	12.443	**0.000**	دالة إحصائياً

يسمح وجود الكاميرا بنهاية نصلة التنبيب بمراقبة دخول أنبوب الرغامى وتخفيف الرضوض التي تحدث عند التنبيب بالرؤية المباشرة	**4.29**	0.727	11.896	**0.000**	دالة إحصائياً
رؤية البنية التشريحية مكبرة على شاشة منظار التنبيب الفيديوي مقارنة بالرؤية المباشرة تزيد من نجاح عملية التنبيب من أول محاولة	**4.24**	0.743	11.231	**0.000**	دالة إحصائياً
يزيد منظار التنبيب الفيديوي سهولة تدبير الطريق الهوائي مقارنة بالتقليدي في جميع عمليات التنبيب	**3.91**	0.925	6.608	**0.000**	دالة إحصائياً
يزيد منظار التنبيب الفيديوي سهولة تدبير الطريق الهوائي مقارنة بالتقليدي في عمليات التنبيب الصعب	**4.47**	0.625	15.736	**0.000**	دالة إحصائياً
اهتم بتخزين فيديو عن حالات التنبيب التي أجريها) لأغراض تعليمية أو أبحاث أو حالات نادرة...) وهو الأمر غير الممكن بمنظار الحنجرة التقليدي	**3.64**	1.048	4.126	**0.000**	دالة إحصائياً
اعتقد أن تعلم التنبيب للمبتدئين بمنظار التنبيب الفيديوي أسهل مقارنة بالتقليدي	**3.42**	1.305	2.170	**0.035**	دالة إحصائياً
اعتقد أن المبتدئين يتعلمون التنبيب بشكل أسرع عند استخدام منظار التنبيب الفيديوي مقارنة بالتقليدي	**3.33**	1.206	1.854	**0.070**	غير دالة إحصائياً
أعتقد أن التنبيب عبر منظار فيديوي يقلل من خطر الإصابة بعدوى كورونا لطبيب	**3.56**	1.391	2.680	**0.010**	دالة إحصائياً

التخدير بسبب تباعد المسافة عن المريض mouth-to -mouth distance					

الجدول (١٩) تحليل عبارات أهمية مواصفات منظار التنبيب الفيديوي

نستنتج من الجدول السابق ما يلي بحسب ترتيب المتوسط:

1. عامل سهولة التنبيب في حالات التنبيب الصعب، احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.47)، وكان له أثر توجه إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة، وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أن منظار التنبيب الفيديوي يسهل تأمين طريق الهواء في حالات التنبيب الصعب.
2. عامل تأمين زاوية رؤية أكبر تزيد نجاح التنبيب احتل المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.29)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أهمية توفير منظار التنبيب الفيديوي لزاوية رؤية أكبر.
3. عامل تخفيف الرضوض باستخدام المنظار الفيديوي احتل أيضاً المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.29) مطابق لعامل زاوية رؤية أكبر، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أن منظار التنبيب الفيديوي يخفف نسبة الرضوض الحاصلة أثناء التنبيب التقليدي.
4. عامل ظهور البنية التشريحية مكبرة على الشاشة يزيد نجاح التنبيب من أول محاولة احتل المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.24)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أن المنظار الفيديوي سيزيد من نجاح التنبيب من أول محاولة.
5. عامل سهولة التنبيب في جميع عمليات التنبيب احتل المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.91)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية

(sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أن المنظار الفيديوي يسهل إجراء التنبيب في حالات التنبيب العادية.

6. عامل أهمية التخزين الفيديوي احتل المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (3.64)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أهمية التخزين الفيديوي التي لا يؤمنها المنظار التقليدي.
7. عامل حماية الطبيب من خطر الإصابة بكورونا احتل المرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.56)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية (sig<0.05)، أي يتفق الأطباء على أثر مساهمة منظار التنبيب الفيديوي بتخفيف خطر إصابتهم بالكوفيد بفضل التباعد عن المريض.
8. عامل سهولة التعلم للمبتدئين احتل المرتبة السابعة بمتوسط حسابي (3.42)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية (sig<0.05)، أي يتفق الأطباء على سهولة تعلم التنبيب باستعمال منظار التنبيب الفيديوي.

بينما عامل سرعة التعلم للمبتدئين حصل على متوسط (3.33) ولم يكن له دلالة إحصائية (sig>0.05).

محور أثر الميزات والمواصفات الفنية:

الهدف من هذا المحور معرفة أثر المواصفات الفنية منظار التنبيب الفيديوي على قرار الشراء.

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	الدلالة
أفضل استخدام منظار تنبيب فيديوي يعمل بتقنيات حديثة (ضوء ليد، شاشة أكبر، إمكانيات وصل على الحاسب)	**4.20**	0.661	12.186	**0.000**	دالة إحصائياً

أفضل استخدام منظار تنبيب فيديوي أتمكن من نقله بسهولة بين قسمي العمليات والعناية المشددة وليس نقل برج كامل على عربة	**4.27**	0.889	9.554	**0.000**	دالة إحصائياً
أفضل استخدام منظار تنبيب فيديوي أعرف أنه يمكن تطويره مستقبلاً	**4.22**	0.636	12.899	**0.000**	دالة إحصائياً
أعتقد أن وجود منظار تنبيب فيديوي هام في قسم العمليات	**4.42**	0.690	13.817	**0.000**	دالة إحصائياً
اعتقد أن وجود منظار تنبيب فيديوي هام في قسم العناية المشددة	**4.40**	0.688	13.659	**0.000**	دالة إحصائياً

الجدول (٢٠) تحليل عبارات أثر الميزات والمواصفات الفنية

نستنتج من الجدول السابق ما يلي بحسب ترتيب المتوسط:

1- عامل أهمية وجود منظار التنبيب الفيديوي في قسم العمليات احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.42)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أهمية وجود منظار التنبيب في قسم العمليات.

2- عامل أهمية وجود منظار التنبيب الفيديوي في قسم العناية المشددة احتل المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.40)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أهمية وجود منظار التنبيب في قسم العناية المشددة.

3- عامل سهولة الانتقال بين الأقسام احتل المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.27)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أهمية إمكانية انتقال منظار التنبيب الفيديوي.

4- عامل إمكانية التطوير مستقبلاً احتل المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (4.22)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أهمية ميزة التطوير مستقبلاً لمنظار التنبيب الفيديوي.

5- عامل مواكبة أحدث التقنيات احتل المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (4.20)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أهمية اعتماد تصنيع منظار التنبيب الفيديوي وفق أحدث التقنيات.

محور التصنيع:

الهدف من هذا المحور معرفة أثر التصنيع (بلد المنشأ والشركة الصانعة) على قرار الشراء.

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	الدلالة
يؤثر اسم الشركة الصانعة على تفضيلي لاستخدام منظار التنبيب الفيديوي	**3.78**	0.850	6.139	**0.000**	دالة إحصائياً
يؤثر بلد المنشأ على تفضيلي لاستخدام منظار التنبيب الفيديوي	**4.04**	0.767	9.130	**0.000**	دالة إحصائياً

الجدول (٢١) تحليل عبارات أثر بلد المنشأ

نستنتج من الجدول السابق ما يلي بحسب ترتيب المتوسط:

1- عامل تأثير بلد المنشأ احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.04)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أن بلد المنشأ له أهمية على تفضيل المنتج.

2- عامل تأثير بلد المنشأ احتل المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.78)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي اتفق الأطباء على أن اسم الشركة الصانعة له أهمية على تفضيل المنتج لكنه أقل أهمية من بلد المنشأ.

محور السعر:

الهدف من هذا المحور معرفة أثر السعر على قرار الشراء.

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	الدلالة
اتفهم بأن المنتج الأكثر جودة وكفاءة هو منتج مرتفع السعر	**3.49**	0.815	4.023	**0.000**	دالة إحصائياً
يعتبر منظار التنبيب الفيديوي من الأجهزة المنقذة لحياة المريض فيجب أن يخفف ذلك من أثر السعر على تفضيل استخدامه	**3.87**	0.869	6.693	**0.000**	دالة إحصائياً
ارتفاع التكاليف هو سبب عدم انتشار استخدام منظار التنبيب الفيديوي	**4.07**	1.009	7.091	**0.000**	دالة إحصائياً
للحصول على تسهيلات دفع أثر كبير على تفضيلي لاستخدام منظار التنبيب الفيديوي	**3.93**	0.889	7.040	**0.000**	دالة إحصائياً
للحصول على حسم أثر كبير على تفضيلي لاستخدام منظار التنبيب الفيديوي	**3.98**	0.917	7.155	**0.000**	دالة إحصائياً

الجدول (٢٢) تحليل عبارات أثر السعر

نستنتج من الجدول السابق ما يلي بحسب ترتيب المتوسط:

1- عامل ارتفاع الأسعار هو سبب عدم انتشار منظار التنبيب الفيديوي احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.07)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله

دلالــة احصــائية (sig<0.001)، أي اتفــق الأطبــاء علــى أن ارتفــاع التكــاليف تعيــق انتشــار منظار التنبيب الفيديوي.

2- عامـل الحصـول علـى حسـم يـؤثر علـى شـراء منظـار التنبيـب الفيـديوي احتـل المرتبـة الثانيـة بمتوسـط حسـابي (3.98)، وكـان لـه أثـر إيجـابي ويقـع ضـمن مجـال موافـق ولـه دلالـة احصـائية (sig<0.001)، أي اتفـق الأطبـاء علـى أهميـة الحصـول علـى حسـم علـى سـعر الجهاز للتشجيع على اقتناءه.

3- عامـل تسـهيلات الـدفع تـؤثر علـى شـراء منظـار التنبيـب الفيـديوي احتـل المرتبـة الثالثـة بمتوسـط حسـابي (3.93)، وكـان لـه أثـر إيجـابي ويقـع ضـمن مجـال موافـق ولـه دلالـة احصـائية (sig<0.001)، أي اتفـق الأطبـاء علـى أهميـة الحصـول علـى تسـهيلات دفـع على سعر الجهاز للتشجيع لاقتناءه.

4- عامـل تخفيـف أثـر السـعر علـى قـرار شـراء جهـاز منقـذ للحيـاة احتـل المرتبـة الرابعـة بمتوسـط حسـابي (3.87)، وكـان لـه أثـر إيجـابي ويقـع ضـمن مجـال موافـق ولـه دلالـة احصـائية (sig<0.001)، أي اتفـق الأطبـاء علـى انخفـاض تـأثير السـعر لـديهم عنـد اتخـاذ قـرار للشراء لمنظار تنبيب فيديوي.

5- عامـل قبـول ارتفـاع سـعر المنـتج الجيـد احتـل المرتبـة الخامسـة بمتوسـط حسـابي (3.49)، وكـان لـه أثـر إيجـابي ويقـع ضـمن مجـال موافـق ولـه دلالـة احصـائية (sig<0.001)، أي اتفـق الأطبـاء علـى أنهـم يتفهمـون أن المنـتج الجيـد لـه سـعر أعلـى مـن المنـتج السـيئ (أي يتقبلون فرق السعر).

محور الآثار الأخرى:

الهـدف مـن هـذا المحـور معرفـة أثـر وكيـل الشـركة الصـانعة، خدمـة مـا بعـد البيـع وعـادة الاستعمال السابق على قرار الشراء.

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	الدلالة
لسمعة الشركة الوكيل الجيدة أثر كبير على تفضيلي لاستخدام المنتج	**4.11**	0.611	12.192	**0.000**	دالة إحصائياً
لخدمة ما بعد البيع أثر كبير على تفضيلي لاستخدام المنتج	**4.53**	0.505	20.387	**0.000**	دالة إحصائياً
أعتقد بأني سأفضل استخدام منظار التنبيب الفيديوي لو أني تعلمت التنبيب بدايةً باستخدامه	**3.27**	1.156	1.547	**0.129**	غير دالة إحصائياً

الجدول (٢٣) تحليل عبارات الآثار الأخرى

نستنتج من الجدول السابق ما يلي بحسب ترتيب المتوسط:

1- عامل خدمة ما بعد البيع يحتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.53)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق بشدة وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أهمية خدمات ما بعد البيع عند اتخاذ قرار شراء منظار تنبيب فيديوي.

2- عامل سمعة وكيل الشركة الصانعة في السوق المحلي يحتل المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.11)، وكان له أثر إيجابي ويقع ضمن مجال موافق وله دلالة احصائية (sig<0.001)، أي يتفق الأطباء على أهمية خدمات ما بعد البيع عند اتخاذ قرار شراء منظار تنبيب فيديوي.

بينما لم يكن لعامل أثر الاعتياد على استخدام منظار التنبيب الفيديوي عند بداية التعلم على تفضيل استخدام وشراء منظار التنبيب الفيديوي دلالة احصائياً.

الفصل الرابع – النتائج والتوصيات

يذكر هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة بناءاً على جميع التحليلات والمعطيات السابقة، كما يذكر توصيات الباحثة بناءاً على النتائج المتوصل لها، والمحددات التي أحاطت تنفيذ هذه الدراسة.

٤-١ نتائج البحث الاستكشافي (المقابلات المعمقة):

استناداً على تحليل المقابلات المعمقة نلخص النتائج كما يلي:

- طبيب التخدير والإنعاش هو المعني والمسؤول الأول عن تنبيب الرغامى.
- اختلاطات التنبيب قد تكون قليلة لكن تأمين الطريق الهوائي هام جداً للحفاظ على حياة المريض، والاختلاطات المهددة لحياة المريض بتنبيب المري وتكون دقائق عصيبة على الطبيب في حال حدوثها، ومهما كانت النسبة صغيرة فإنها قد يؤثر على فرص نجاة المريض.
- يستخدم منظار التنبيب التقليدي بالرؤية المباشرة كأداة أساسية لجميع عمليات التنبيب.
- معظم الأطباء مهتمون بالحصول على منظار تنبيب فيديوي.
- اتفق معظم الأطباء على أن وجود منظار الحنجرة الفيديوي سيكون مفيد في حالات التنبيب الصعب أو في قسم العناية المشددة، بينما وجوده في قسم العمليات أقل أهمية.
- الدور الهام لطبيب التخدير والإنعاش في عملية الشراء يكون برفع الحاجة.
- تفضيل عرض المنظار الفيديوي عبر التجربة العملية Live Operation، مع العلم بأن الثقة بالمنتج تزداد عند وجوده في المشافي الهامة Installation Reference وبرأي الأطباء الآخرين به Word of Mouth.

- أهم عناصر الثقة بالمنتج لاتخاذ قرار بشراءه منظار تنبيب فيديوي اسم الشركة الصانعة، وأضاف البعض أهمية بلد المنشأ، خدمة الوكيل المحلي، اتفق جميع اللأطباء على أن السعر هو الأقل أهمية. بينما اعتبر طبيب واحد أن بلد المنشأ ذو أهمية عالية جداً له.
- جودة المنتج لا يمكن معرفتها إلا بعد التجربة، وتدل عليها اسم الشركة الصانعة.
- اتفق الأطباء جميعاً بأن الوضع الاقتصادي الحالي مؤثر جداً على اقتناء المنظار الفيديوي.

٤-٢ نتائج التحليل الكمي الإحصائي (الاستبانة):

استناداً إلى تحليل الإحصائي للاستبانة نلخص النتائج إلى النقاط التالية:

- نسبة جيدة من الأطباء ليس لديهم معرفة بمنظار التنبيب الفيديوي، ولم يقوموا باستعماله سابقاً.
- يفضل الأطباء الحصول على معلومات عن المنتج عن طريق مندوب المبيعات، ثم البحث على الإنترنت بجهد شخصي، ثم يهتمون بالعرض الفني المقدم ثم بروشور الشركة الصانعة.
- يقتنع الأطباء بالمنتج بشكل أكبر عند تجربته بشكل عملي Live Operation، ويهتمون برأي الأطباء الآخرين عنه، ويمكن أن يرتك اطلاعهم على فيديو عن استخدام المنتج أثراً جيداً لديهم.
- أكبر مشكلة يواجهها الأطباء أثناء التنبيب حالياً هو ضرورة المناورة للحصول على رؤية أفضل.
- يحتاج الأطباء إلى إمكانية تخزين صور وفيديو عن حالات التنبيب بغرض التعليم أو التوثيق يوفرها منظار التنبيب الفيديوي.
- وجود منظار التنبيب الفيديوي أكثر أهمية في قسم العمليات من قسم العناية المشددة، وإن سهولة إمكانية نقله بين القسمين ميزة هامة ومفضلة لدى الأطباء.

- العوامل المؤثرة على قرار الشراء هي خدمة ما بعد البيع وسمعة الوكيل المحلي، الميزات الفنية التي يتمتع بها منظار التنبيب الفيديوي، بلد المنشأ والشركة الصانعة للمنظار، والسعر وسياسات التسعير.
- يؤثر بلد المنشأ على قرار الشراء بشكل أكبر من أثر اسم الشركة الصانعة.
- ارتفاع الأسعار (بسبب الأوضاع الحالية خاصةً) هو سبب عدم انتشار استعمال منظار التنبيب الفيديوي.
- الحصول على حسم له تأثير أكثر على قرار الشراء من قبل الأطباء من أثر تقديم تسهيلات للدفع.
- يتقبل مجتمع الأطباء بأن المنتج الجيد ذو المواصفات العالية سعره أعلى من غيره.
- يهتم الأطباء عند اتخاذ قرار الشراء بخدمة ما بعد البيع التي يقدمها الوكيل، وبسمعته.

الأمر الذي يظهر اهتمام الأطباء بالاهتمام بالتخديم المستمر للمنتج وبأن اسم الشركة الصانعة يعطي ثقة بالمنتج لكنه غير كاف لوحده.

المقارنة بين النتائج:

هناك تطابق بشكل كبير بين نتائج الطريقتين البحثيتين مع وجود بعض نقاط اختلاف وهي:

- فضل الأطباء خلال المقابلات المعمقة وجود منظار التنبيب الفيديوي في قسم العناية المشددة، بينما التحليل الإحصائي بين أن التفضيل لصالح الوجود في غرف العمليات.
- اهتم الأطباء خلال المقابلة بمنظار التنبيب الفيديوي في حالات التنبيب الصعب بشكل كبير ولم يولوه أهمية كبيرة في الممارسة اليومية، إلا أن التحليل الإحصائي أعطى معلومات عن تفضيل المنظار في جميع حالات التنبيب أيضاً.

٤-٣ التوصيات:

استناداً على النتائج التي تم الحصول عليها من التحليل للدراسة، نوصي الشركة بالنقاط التالية التي قد تساعد في حل مشكلة الدراسة:

- دفع الطبيب إلى التركيز على المشاكل والتوتر الذي يواجهه أثناء القيام بعملية التنبيب بالطريقة التقليدية لضمان تأمين المجرى الهوائي، مثل المناورة والحاجة لإعادة المحاولة، والتركيز على فائدة المنظار الفيديوي لحل هذه التحديات فيظهر المنتج كحل لهذه المشاكل.
- عرض المنظار الفيديوي في المشافي التعليمية وعلى أساتذة الطب البشري بفضل ميزات سهولة التعلم من قبل المبتدئين وإمكانيات التخزين التي يوفرها، وهي الميزات التي قدرها الأطباء في النتائج.
- إجراء محاضرات نظرية وعملية وعرض المنتج بشكل عملي Demo يسمح للأطباء بتجربته بشكل مباشر على دمى Dummy وممكن تجربته في حالات عملية. يتم من خلالها جمع أكبر قدر ممكن من الأطباء بهدف التعريف ومشاركة الخبرات، وتوثيق هذه الاجتماعات وتسجيل آراء الأطباء كمقابلة فيديو أو بشكل مكتوب لتستعمل لأغراض تسويقية لاحقاً.
- نشر فيديوهات في مواقع التواصل الاجتماعي الخاص بالشركة عن المنظار واستعمالاته العملية، مع وضع مقتطفات من آراء أطباء من أنحاء العالم على بعض الحالات الحرجة التي ساهم المنظار فيها بالمحافظة على حياة المريض.
- عرض المنظار الفيديوي في قسمي العمليات والعناية المشددة كجهاز قابل للنقل بسهولة بين المكانين.
- تدريب كادر المبيعات على أهمية الجهاز وميزاته لتأكيد وصول هذه المعلومات إلى الطبيب.

- تقديم منظار التنبيب الفيديوي بالنسبة للإدارة المسؤولة عن الشراء على أنه جهاز منقذ لحياة المريض والتأكيد على أهمية تواجده.
- التركيز على خدمات بعد البيع من حيث التوفر والصيانة ومتابعة الزبائن لبناء سمعة جيدة تفيد بكسب ثقة الأطباء عند الشراء أو إعادة الشراء.
- التركيز على نسب الحسم عند التسعير أكثر من تسهيلات الدفع.
- البحث عن متبرعين أو جمعيات خيرية أو منظمات إنسانية يمكن أن تقدم الدعم لشراء مناظير تنبيب فيديوي لصالح المشافي العامة بهدف تخفيف أثر السعر.

٤-٤ محددات البحث:

- العدد القليل لأطباء التخدير والإنعاش بشكل عام.
- عدم وجود عيادات لأطباء التخدير والإنعاش أو أطباء العناية المشددة حيث أنه لا يمكن لقاءهم إلا أثناء عملهم في المشافي.
- طبيعة عمل أطباء التخدير والإنعاش تجعلهم غير متوفرين دوماً أثناء تواجدهم في المشافي، فيكون الطبيب أثناء تواجده في المشفى مسؤول عن متابعة حالة مريض في غرفة العمليات، أو الاشراف على قسم عناية مشددة، وبانتهاء الحالتين لا يبقى سبب لوجوده في المشفى بل ينطلق إلى غيرها.
- تحفظ الأطباء بالإجابات عن الأسئلة التي تتعلق بالمشاكل التي يواجهونها أثناء التنبيب بالممارسة الحالية تخوفاً أن يدل على عدم خبرة.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

- د. المجني، رانية، د. نريمان عمار، سلوك المستهلك، الجامعة الافتراضية السورية، ٢٠٢٠
- د. ديب، حيان، تحليل البيانات باستخدام الحاسوب، الجامعة الافتراضية السورية، ٢٠٢٠
- قانون العقود رقم ٥١ لعام ٢٠٠٥
- النشرة الإحصائية الصحية، وزارة الصحة، ٢٠١٧

- Abdelfattah A. Touman and Grigoris K. Stratakos, DOI: 10.5772/intechopen. 74160, 2018.. https://www.intechopen.com/chapters/59759
- Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF), 2020: https://www.apsf.org/wp-content/uploads/newsletters/2020/3502/recommendations-for-airmanagement-covid-19.pdf
- Arab Advertising Organization - http://www.elan.gov.sy/2017/site/arabic/index.php?node=343
- Bahadori, Priority of Determinants Influencing the Behavior of Purchasing the Capital Medical Equipments using AHP Model, 2012.
- BMC Anesthesiology, Intubation of non-difficult airways using video laryngoscope versus direct laryngoscope: a randomized, parallel-group study, 2019; https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-019-0737-3
- Businesswire, 2011 - https://www.businesswire.com/news/home/20110628005817/en/KARL-STORZ-and-Olympus-Medical-Dominate-the-Global-Market-for-Rigid-Endoscopes-companiesandmarkets.com
- Chris Nickson, 2020 https://litfl.com/direct-versus-video-laryngoscopy/
- Cook TM, El-Boghdadly K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19. Anaesthesia 2020. Epub March 27. https://doi.org/10.1111/anae.15054
- D Hall [1], A Steel [1], R Heij [1], A Eley [1], P Young [1] June 2020 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32221979/
- Danladi B Mshelia, Elizabeth O Ogboli-Nwasor, Erdoo S Isamade; March 2018, https://www.njbcs.net/article.asp?issn=0331-8540;year=2018;volume=15;issue=1;spage=17;epage=23;aulast=Mshelia
- European Commission Directorate - MEDDEV 2.4/1 Rev.8

- Fortune business insights, - https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/medical-devices-market-100085
- H Langenstein, G Cunitz; 1996 Apr; https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8702056/
- Kotler, Philip, Kevin Lane Keller, Marketing Management, Hierarchy of Effect 2009 – https://books.google.com.au/books/about/Marketing_Management.html?id=QiTOHgAACAAJ&hl=en
- Labor & Workplace Studies, Principles of Survey Methodology, 2014, https://www.labor.ucla.edu/wp-content/uploads/2015/03/Principles-of-Survey-Methodology.pdf
- Lafferty, Keith A, April 2020, https://www.medscape.com/answers/80222-155654/what-is-the-lemon-law-for-airway-assessment-prior-to-rapid-sequence-intubation-rsi
- M. Pieters, 2015 ; https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0310057X150430S103
- MA Medico, Denise, , 2005 : https://www.gfmer.ch/Medical_education_En/PGC_RH_2005/pdf/Qualitative_analysis.pdf
- MD Apfelbaum, Jeffrey L., ASA (American Society of Anesthesiologists); Anesthiology Volume 118, Issue 2; February 2013 https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/118/2/251/13535/Practice-Guidelines-for-Management-of-the?_ga=2.197602220.228208777.1632506955-828115913.1632506955
- MD Borke, Jesse, Medlineplus. Endotracheal intubation, 2020, https://medlineplus.gov/ency/article/003449.htm
- Pandey, Sanjeev, An analysis of customer purchase intention and its antecedents in respiratory medical device, 2019 https://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/237617
- Priscilla A. Glasow, Fundamentals of Survey Research Methodology, 2005 - https://www.mitre.org/sites/default/files/pdf/05_0638.pdf
- R. Krage, BJA: British Journal of Anaesthesia, Volume 105, Issue 2, August 2010, Pages 220–227, https://doi.org/10.1093/bja/aeq136 ; https://academic.oup.com/bja/article/105/2/220/247638
- Rehman, Fazal, Some Insights in the Historical Prospective of Hierarchy of Effects Model: A Short Review, 2015 https://core.ac.uk/download/pdf/288022312.pdf
- Schiffman, George. Endotracheal Intubation. Retrieved on 23th of October, 2020, https://www.medicinenet.com/endotracheal_intubation/article.htm

- Statista, 2021 - https://de.statista.com/statistik/daten/studie/509711/umfrage/umsatz-der-karl-storz-gmbh/
- Underwood, Corinna, Endotracheal Intubation Retrieved on 23th of October, 2020,: https://www.healthline.com/health/endotracheal-intubation
- van Zundert–BJA: British Journal of Anaesthesia, Volume 109, Issue 6, December 2012, Pages 1014–1015, https://doi.org/10.1093/bja/aes418
- Wallace Foundation, Workbook Conducting In-Depth Interviews, 2021 https://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/Workbook-E-Indepth-Interviews.pdf
- Whitlock, Jennifer, 2021: https://www.verywellhealth.com/what-is-intubation-and-why-is-it-done-3157102
- World Federation of Societies of Anaesthesiologists. Coronavirus - guidance for anaesthesia and perioperative care providers. 2020. https://www.wfsahq.org/latest-news/latestnews/943-coronavirus-staying-safe

المواقع الالكترونية:

- www.karlstorz.com
- www.statistic-think.blogspot.com/2019/02/blog-post.html
- www.syrianboard.sy/?q=node/65
- www.what-when-how.com

الملحق (١) – محاور أسئلة المقابلات المعمقة

الممارسات الحالية:
1. دور فني التخدير
2. اختلاف الممارسة حسب حالة المريض
3. الاختلاطات
4. التنبيب الصعب: الممارسة والنسبة
5. التنبيب في العناية المشددة
6. مشاكل وصعوبات ورأي بالممارسة الحالية
7. الممارسة في الكوفيد
منظار التنبيب الفيديوي:
8. هل تعلم ما هو منظار التنبيب الفيديوي؟
9. على سبق وتم استخدامه؟
10. الرأي به كفائدة وأهمية وضرورة تواجد مع تبيان السبب
11. نية الشراء
12. التفضيل
قرار الشراء لمنظار التنبيب:
13. كيف يتم الحصول على جهاز جديد؟
14. أصحاب القرار
15. نسبة المساهمة بقرار الشراء
16. هل يختلف المذكور باختلاف الجهاز؟
التسويق:
17. كيف تفضل الاطلاع على منظار تنبيب فيديوي؟
18. أهمية المحاضرة – الدراسات العلمية – بروشور – فيديو...
19. وجود الجهاز في مشفى آخر ممكن أن يزيد من رغبة الحصول عليه؟
20. هل يختلف المذكور باختلاف الجهاز؟
21. الرأي عن السعر وأثره.
أهم عناصر اتخاذ قرار الشراء:
22. سؤال عام عن رأي الطبيب

23. أثر اسم الشركة الصانعة والجودة والوكيل المحلي والمواصفات الفنية
أثر بلد المنشأ:
24. سؤال عام عن رأي الطبيب
25. الرأي بتصنيع الشركات في بلاد غير بلد المنشأ الأساسي

الملحق (٢) – الاستبيان

مقدمة:

أعد هذا الاستبيان لنيل درجة الماجستير بإدارة الأعمال التنفيذية اختصاص التسويق، وستستخدم الإجابات لأغراض البحث العلمي فقط، مع جزيل الشكر لتعاونكم.

منظار التنبيب الفيديوي: هو منظار حنجرة مزود بكاميرا بنهاية النصلة وبشاشة لرؤية صورة المجرى التنفسي، أو هو منظار مرن مزود بكاميرا بنهايته يوصل إلى شاشة لعرض صورة للمجرى التنفسي.

الممارسة الحالية للتنبيب:

1. اعتقد أن نسبة الاختلاطات والرضوض بالتنبيب التقليدي:

☐ أقل من ١٠%	☐ ١٠-٢٠%	☐ ٢٠-٤٠%	☐ أكثر من ٤٠%

2. استعمل في التنبيب اليومي:

☐ منظار حنجرة تقليدي	☐ منظار قصبات مرن	☐ منظار تنبيب مرن ليفي	☐ منظار تنبيب فيديوي

3. أنبب المريض في حالات التنبيب الصعب باستخدام:

☐ منظار حنجرة تقليدي (رؤية مباشرة)	☐ منظار قصبات مرن	☐ منظار تنبيب مرن ليفي	☐ منظار تنبيب فيديوي

4. لدي معرفة جيدة عن منظار التنبيب الفيديوي.

☐ نعم	☐ لا

5. استعملت منظار تنبيب فيديوي سابقاً؟

☐ نعم	☐ لا

6. أحتاج لأكثر من محاولة قبل أن أتمكن من إجراء تنبيب ناجح.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

7. أقوم بالمناورة للحصول على أفضل رؤية للقيام بتنبيب ناجح.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

8. أواجه صعوبات بصحو المريض extubated بنهاية العمل الجراحي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

أهمية المواصفات الموجودة بالحل موضوع الدراسة (المنتج)

9. يعطي منظار التنبيب الفيديوي زاوية رؤية أكبر من التقليدي تزيد من نجاح إجراء التنبيب.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

10. يسمح وجود الكاميرا بنهاية نصلة التنبيب بمراقبة دخول أنبوب الرغامى وتخفيف الرضوض التي تحدث بالتنبيب بالرؤية المباشرة.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

11. رؤية البنية التشريحية مكبرة على شاشة منظار التنبيب الفيديوي مقارنة بالرؤية المباشرة تزيد من نجاح التنبيب من أول محاولة.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

12. يزيد منظار التنبيب الفيديوي سهولة تدبير الطريق الهوائي مقارنة بالتقليدي في جميع عمليات التنبيب.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

13. يزيد منظار التنبيب الفيديوي سهولة تدبير الطريق الهوائي مقارنة بالتقليدي في عمليات التنبيب الصعب.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

14. اهتم بتخزين فيديو عن حالات التنبيب التي أجريها (لأغراض تعليمية أو أبحاث أو حالات نادرة...) وهو الأمر غير الممكن بمنظار الحنجرة التقليدي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

15. اعتقد أن تعلم التنبيب للمبتدئين بمنظار التنبيب الفيديوي أسهل مقارنة بالتقليدي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

16. اعتقد أن المبتدئين يتعلمون التنبيب بشكل أسرع عند استخدام منظار التنبيب الفيديوي مقارنة بالتقليدي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

17. برأي التنبيب عبر منظار فيديوي يقلل من خطر إصابة طبيب التخدير بعدوى كورونا بسبب تباعد المسافة عن المريض mouth-to –mouth.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

العوامل المؤثرة على قرار الشراء:

أثر الميزات والمواصفات الفنية:

18. أفضّل استخدام منظار تنبيب فيديوي يعمل بتقنيات حديثة (ضوء ليد، شاشة أكبر، إمكانيات وصل على الحاسب..).

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

19. أفضّل استخدام منظار تنبيب فيديوي أتمكن من نقله بسهولة بين قسمي العمليات والعناية المشددة وليس نقل برج على عربة.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

20. أفضل استخدام منظار تنبيب فيديوي لمعرفتي بإمكانية تطويره مستقبلاً.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

21. اعتقد أن وجود منظار تنبيب فيديوي هام في قسم العمليات.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

22. اعتقد أن وجود منظار تنبيب فيديوي هام في قسم العناية المشددة.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

أثر الشركة الصانعة وبلد المنشأ:

23. يؤثر اسم الشركة الصانعة على تفضيلي لاستخدام منظار تنبيب فيديوي:

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

24. يؤثر اسم بلد المنشأ على تفضيلي لاستخدام منظار تنبيب فيديوي:

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

أثر التسويق:

25. من ١ إلى ٥ رتب العوامل الأكثر تأثيراً على تفضيلك لاستخدام منظار تنبيب فيديوي (١ العامل الأكثر أهمية و٥ العامل الأقل أهمية):

الخيار	1	2	3	4	5
التجربة العملية Live Operation	☐	☐	☐	☐	☐
الاطلاع على فيديو توضيحي لعمل المنتج	☐	☐	☐	☐	☐
استخدام مشافي معروفة للمنتج	☐	☐	☐	☐	☐
رأي زملائي الأطباء بالمنتج	☐	☐	☐	☐	☐
الاطلاع على دراسات عالمية ومعلومات عن انتشار استخدامه في العالم	☐	☐	☐	☐	☐

*يمكن اختيار خيار واحد فقط على السطر

26. أفضل الحصول على معلومات حول ميزات منظار تنبيب فيديوي عن طريق:

☐ معلومات مندوب المبيعات (بالحديث المباشر)	☐ العرض الفني عن مواصفات الجهاز	☐ بروشور الجهاز من الشركة الصانعة	☐ بحثي على الانترنت

أثر السعر:

27. اتفهم بأن المنتج الأكثر جودة وكفاءة هو منتج مرتفع السعر.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

28. يعتبر منظار التنبيب الفيديوي من الأجهزة المنقذة لحياة المريض فيجب أن يخفف ذلك من أثر السعر على تفضيل استخدامه.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

29. ارتفاع التكاليف هو سبب عدم انتشار استخدام منظار التنبيب الفيديوي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

30. للحصول على تسهيلات دفع أثر كبير على تفضيلي لاستخدام منظار التنبيب الفيديوي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

31. للحصول على حسم أثر كبير على تفضيلي لاستخدام منظار التنبيب الفيديوي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

آثار أخرى:

32. لسمعة الشركة الوكيل الجيدة أثر كبير على تفضيلي لاستخدام منظارالتنبيب الفيديوي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

33. لخدمة ما بعد البيع أثر كبير على تفضيلي لاستخدام منظارالتنبيب الفيديوي.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

34. أعتقد بأني سأفضل استخدام منظار التنبيب الفيديوي لو أني تعلمت التنبيب بدايةً باستخدامه.

☐ موافق بشدة	☐ موافق	☐ محايد	☐ غير موافق	☐ غير موافق على الاطلاق

معلومات عامة عن الطبيب:

35. الاختصاص:

☐ تخدير	☐ عناية مشددة

36. الاختصاص:

☐ داخل سورية	☐ خارج سورية

37. أطلع على التطورات التقنية في مجال التنبيب:

☐ نعم	☐ لا

38. اطلع على التوصيات العالمية واهتم باتباعها:

☐ نعم	☐ لا

39. مكان العمل:

☐ قطاع عام	☐ من قطاع خاص	☐ قطاع عام وخاص

*يمكن اختيار أكثر من خيار معاً

40. عدد سنوات مزاولة المهنة بالسنوات:

☐ ١-٥	☐ ٥-١٠	☐ ١٠-٢٠	☐ أكثر من ٢٠ سنة

41. عدد عمليات التنبيب المجراة من قبلك يومياً:

☐ ١-٥	☐ ٥-١٠	☐ ١٠-٢٠	☐ أكثر من ٢٠ سنة

42. نسبة التنبيب الصعب من جميع عمليات التنبيب التي أجريها يومياً:

☐ أقل من ٥%	☐ من ١٠ إلى ٢٠%	☐ أكثر من ٢٠%