الجمهرية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا لإدارة الأعمال

ـ تلمسان ـ

مذكرة

تخرج لنيل شهادة ماستر أكادمي في علوم التسيير

التخصص : إدارة الخدمات الصحية

بعنوان :

أثر التكنولوجيا الحديثة والطبية على تحسين جودة الخدمات الصحية

دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية لعمومية مكور حمو ـ عين الدفلى ـ

إعداد الطالب : محروق يوسف .

المناقشة بتارخ :

لجنة المناقشة .

اسم ولقب الأستاذ	الرتبة	الصفة
موساوي رفيقة	**أستاذة محاضرة أ**	رئيسا(ة)
أحمد بلباشير وفاء	**أستاذة محاضرة ب**	مأطر(ة)
سلهامي سامية	**أستاذة محاضرة ب**	ممتحن(ة)

السنة الجامعية : 2021/2020

الجمهرية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا لإدارة الأعمال

ـ تلمسان ـ

مذكرة

تخرج لنيل شهادة ماستر أكادمي في علوم التسيير

التخصص : إدارة الخدمات الصحية

بعنوان :

تأثير التكنولوجيا الحديثة على تحسين جودة الخدمات الصحية

دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية لعمومية مكور حمو ـ عين الدفلى ـ

إعداد الطالب : محروق يوسف .

المناقشة بتارخ :

لجنة المناقشة .

اسم ولقب الأستاذ	الرتبة	الصفة
موساوي رفيقة	**أستاذة محاضرة أ**	رئيسا(ة)
أحمد بلباشير وفاء	**أستاذة محاضرة ب**	مأطر(ة)
سلهامي سامية	**أستاذة محاضرة ب**	ممتحن(ة)

السنة الجامعية : 2021/2020

اهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

اشهد ان لا إله الا الله وحده لا شريك له ،واشهد أن محمد عبده ورسوله.

اهدي هذا الجهد والعمل الى الذآن تعبا على تعليمي

وسهرا على وصولي الى ما أنا عليه (أبي وأمي)

كما اهديه لنفسي تكريما على جهدها و اجتهادها

ومثابرتها.

الطالب : محروق يوسف

شكر وعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد عليه أزكى الصلاة و التسليم.

الشكر لله على نعمة العقل و العلم ، الشكر لله على توفيقه ومتنانه.

اما بعد

أتقدم بشكري الكبير لكل من وقف معي منذ بداية مشواري الدراسي ، لكل من علمني حرف ولكل من أسدى لي نصيحة أو معروف ، أبدأ بمن سهر على تربيتي و تعليمني أبي الغالي ،ومن تحت قدميها الجنان أمي العزيزة ، الى معلمي الأستاذ صالح بوشريط ، و معلمي في المدرسة القرآنية الشيخ عبو ،الى كل أساتذتي من الإبتدائي حتى يومنا هذا ، الى أستاذتي المؤطرة حفظها الله بلباشير وفاء، الى كل إخوتي وأخواتي ، أصدقائي وصديقاتي ، لكل من وقف معي وقفت ، ومن عشت معه لحظة.

الطالب : محروق يوسف

خطة البحث :

الفصل الأول : التكنولوجيا الحديثة والطبية .

الوحدة الأولى : تعريف وآثار التكنولوجيا .

الوحدة الثانية : تاريخ وأسس التكنولوجيا.

الوحدة الثالثة : التكنولوجيا الطبية .

الفصل الثاني : جودة الخدمات الصحية .

الوحدة الأولى : تعريف وخصائص الخدمات الصحية .

الوحدة الثانية : عرض وطلب الخدمات الصحية .

الوحدة الثالثة : جودة الخدمات الصحية .

الفصل الثالث : أثر التكنولوجيا الصحية على جودة الخدمات الصحية (دراسة ميدانية).

الوحدة الأولى : التعريف بالمؤسسة (مستشفى مكور حمو –عين الدفلى -)

الوحدة الثانية : تحليل نتائج الدراسة الميدانية .

الوحدة الثالثة : الإستنتاجات و الخلاصة .

خاتمة عامة .

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الفجوة الرقمية	06
02	يبين تركيبة جهاز الأشعة السينية	24
03	يبين نظام التصوير بالمجهر الرقمي الحديث	25
04	يمثل تعديل بوهلر لجبيرة براون	26
05	منحنى طلب السلعة البديلة	42
06	منحنى طلب السلعة المكملة	44
07	أثر تغير المنتجات المتنافسة على استخدام نفس المدخلات على منحنى العرض	48
08	يوضح أبعاد جزدة الخدمات الصحية المقدمة في المستشفى	52

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	عرض موجز لتطور تكنولوجيا المعلومات	12
02	يوضح متطلبات اختبار التوافق الحيوي وفقًا لمعيار ISO 10993-1 للمنتجات الطبية المختلفة	23
03	بعض المشاكل الناتجة عن خصائص الخدمات وأساليب معالجتها	39-38
04	وصف لتقليص الفجوات في جودة الخدمة الصحية المقدمة في المؤسسات الصحية	54-53
05	يبين الموارد البشرية في المؤسسة	64
06	يوضح طاقة استيعاب المؤسسة حسب المصالح	65
07	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	73
08	توزيع أفراد العينة حسب السلك المهني	74-73
09	توزيع أفراد العينة حسب المصالح	74
10	نتائج الإجابة على السؤال الأول	74
11	نتائج الإجابة على السؤال الثاني	75
12	نتائج الإجابة على السؤال الثالث	75
13	يبين تفاعل والإحتكاك بالمعدات والأجهزة الطبية على حسب السلك المهني	76
14	نتائج الإجابة على السؤال الرابع	76
15	نتائج الإجابة على السؤال الخامس	77
16	نتائج الإجابة على السؤال السادس	77
17	نتائج الإجابة على السؤال السابع	77
18	نتائج الإجابة على السؤال الثامن	78
19	نتائج الإجابة على السؤال التاسع	78

20	نتائج الإجابة على السؤال العاشر	78
21	يبين نتائج الإجابة على أسئلة الإستبيان الثاني الخاص بالمستهلكي الخدمات الصحية	80-79

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان
01	دليل المقابلة مع مدير المديرية الفرعية للمالية والوسائل
02	الاستبيان المتعلق بالعمال (الأطباء والشبه طبيين)
03	الاستبيان المتعلق بمستهلكي الخدمات الصحية
04	ملحق القرار رقم 2628 المتعلق بإنشاء المصالح والوحدات المكونة لها على مستوى المؤسسة الإستشفائية بعين الدفلى
05	الهيكل التنطيمي للمؤسسة الإ ستشفائية

المقدمة العامة

المقدمة العامة :

يتميز القرن الحادي والعشرين عن باقي القرون الغابرة بما يسمى بالـ تكنولوجيا، فهي دخلت في جميع مجالات الحياة ومظاهرها ، نجدها في المدارسة عبارة عن تقنيات حديثة، وفي الصناعة عبارة عن آلات وطرق معالجة ،كما نجدها في الحياة اليومية للفرد من سيارات، أجهزة الطبخ والحاسوب ، وغيرها مما يساعد الفرد في رفاهيته .

كما نجدها في العديد من المجالات سواءا في البناء والهندسة التي من مظاهرها الهندسة المعمارية في الحضارات القديمة (حيرت العلماء عن ماهية التكنولوجيا المستعملة في بناء الإهرامات). أو في مجال الطاقة (الطاقة الكهربائية أو النووية وغيرهم من أنواع الطاقات المتجددة وغير المتجددة) . بلإضافة إلى التكنولوجيا التي تستخدمها الأطراف المتنازعة في الحروب (سواءا كانت مركبات تنقل أو أسلحة أو اجهزة اتصال) .

و المجال الصحي أو الطبي هو الآخر لم يسلم من هذا الوضع فقد تدخلت التكنولوجيا فيه منذ القدم . فمع تطور التكنولوجيا اختلفت مظاهر القطاع الصحي في العالم .وذلك من أجل استثمار كل الطاقات والمعارف في تحقيق الغاية الأولى والأسمى للمؤسسات الصحية الا وهي تحسين صحة المجتمع وحالة الرفاهية عنده. وتحقيق المبادء التي ينص عليها دستور منظمة الصحة العالمية المؤرخ في مؤتمر الصحة العالمية في نيويورك بين 19 جوان و 22 جويلية 1946،ودخل حيز التنفيذ في7 ابريل 1948 الذي ينص على أن التمتع بأعلى مستوى من الصحة يمكن بلوغه هو أحد الحقوق الأساسية لكل إنسان،و إتاحة فوائد العلوم الطبية والنفسية وما يتصل بها من معارف لجميع الشعوب أمر جوهري لبلوغ أعلى المستويات الصحية.

بلإضافة لتحقيق هذه المبادئ فإن المؤسسات الصحية تسعى أيضا إلى تحسين صورتها السوقية وتحصيل افضل مردودية من خلال تحسين جودة خدماتها المقدمة للمريض، التي تعتبر الميزة التنافسية الأولى بين مختلف المؤسسات الخدماتية كانت أو

السلعية، فبتحقيق أفضل الجودات في مجال عملها فهي تحقق أعلى المردوديات و المداخيل، بلإضافة إلى تحسين أداء عمالها التي بها تحسن جودة منتجاتها (سلع كانت أو خدمات).

طرح الإشكالية :

إنطلاقا مما سبق تتبلور الإشكالية التالية :

ما مدى تأثير التكنولوجيا الحديثة (الطبية) في تحسين جودة الخدمات الصحية في المؤسسة الإستشفائية مكوور حمو بـ ولاية عين الدفلى ؟

ومن أجل الإحاطة بـ جوانب الإشكالية نطرح مجموعة من التساؤلات الفرعية :

- ما هي التكنولوجيا الحديثة والطبية ؟
- ما العلاقة بين الخدمات الصحية و التكنولوجيا؟
- كيف تياهم التكنولوجيا الصحية في تحسين الخدمات الصحية في المؤسسة الإستشفائية العمومية مكور حمو - عين الدفلى - ؟

للإجابة بصفة مبدئية عن هذه التساؤلات نصيغ مجموعة الفرضية التالية :

- العلاقة بين التكنولوجيا و الجودة الخدمات الصحية علاقة طردية .
- تساهم التكنولوجيا الطبية في تحسين الخدمات الصحية بالمؤسسة الاستشفائية

اهمية الدراسة :

- أهمية تحسين الخدمات الصحية لما لها من اثر مباشر على صحة الإنسان .
- الانتشار والاستخدام الواسع لتكنولوجيا ماله من اثر على عامل الوقت و التكلفة

- السعي لإبراز فائدة و جدوة استخدام التكنولوجيا لتحسين الخدمات الصحية للمستشفيات العمومية الجزائرية في ظل المشاكل التي يتعرض لها قطاع الصحة ،والتوجه المحتم نحو رقمنة هذا القطاع.

اهداف الدراسة :

قمنا بهذه الدراسة من أجل الوصول لمجموعة من الأهداف نذكر منها :

- محاولة إبراز دور التكنولوجيا في تحسين الخدمات الصحية وواقع المؤسسات الإستشفائية .
- محاولة معرفة المدى الذي وصلت إليه استخدام التكنولوجيا في المؤسسات الإستشفائية.
- محاولة تحديد النقائص والعوائق التي تواجهها المنطومة الصحية الجزائرية في تطبيق التكنولوجيا الحديثة ،من أجل تقديم نصائح وتوصيات تساعد في تحسين جودة الخدمات الصحية.

اسباب إختيار الموضوع :

1. التوجه الجديد الذي تحدث عنه رئيس الجمهرية نحو رقمنة القطاع الصحي في الجزائر .
2. التقدم التكنولوجي الكبير في العالم خاصة في مجال الطب .
3. توجه العالم نحو التطبيب عن بعد E-Health
4. محاولة معرفة تأثير التكنولوجيا الحديثة على الخدمات الصحية والممارسين الصحيين.

منهج الدراسة :

من اجل الوصول إلى الأهداف المحددة فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي الذي يتلاءم وهذا النوع من الدراسات التي تقوم على جمع الحقائق والبيانات الكمية اوالكيفية على الظاهرة المراد دراستها وذلك بتحديد الإطار النظري لموضوع الدراسة والاطلاع على الدراسات التي تناولت هذا الموضوع و المنهج التجريبي من خلال الفصل التطبيقي عن طريق دراسة الحالة التي تمكن من التعمق في مختلف جوانب الموضوع و كشف أبعاده من خلال الزيارات الميدانية للمؤسسة محل الدراسة أما فيما يخص أدوات البحث والدراسة فقد تم الاعتماد على جملة من المصادر و المراجع المتنوعة، كما استخدمنا الملاحظة كوسيلة للبحث، من أجل التشخيص المباشر لواقع المؤسسة لمعرفة واقع تطبيق التكنولوجيا الطبية الحديثة بالمؤسسة الاستشفائية ومدى مساهمتها في تحسين الخدمات الصحية وجودتها كما قمنا بعدها بتحليل نتائج المقابلة التي أجريناها مع مختلف رؤساء المديريات،كما اعتمدنا في جمع على وثائق المؤسسة فهي تعتبرأول مصدرللحصول على المعلومات من قوانين و نصوص مستخرجة من الجريدة الرسمية كونها تعطي لنا معلومات رسمية ورئيسية مؤكدة، خاصة بالنسبة لتعريف و تقديم المؤسسة و معرفة الهيكل التنظيمي الذي تعمل وفقه، إضافة إلى استخدام الاستبيان ودراسة مختلف الوثائق و المعطيات و تحليل نتائج االستبيان.

حدود الدراسة :

من أجل الاحاطة بشكل مثالي بموضوع الدارسة قمنا بتربص ميداني في المؤسسة العمومية الإستشفائية مكور حمو ـ ولاية عين الدفلى ـ بالمديرية الفرعية للمالية والوسائل ، وذلك في مدة قدرها شهرين من 2021/04/06 الى غاية 2021/06/06

الدراسات السابقة : نظرا لنقص المراجع في هذا المجال وذلك راجع لعدت عوامل من أهمها حداثة هذا الموضوع ، فقد تطرق إلى بعض الدراسات التي كانت تدرس هذا الموضوع من وجهة نظر أخرى :

الدراسة الأولى :

قام بالدراسة : Olivier Demers-Payette سنة 2014 بجامعة مونتريال

"Implication des utilisateurs dans le développement des innovations médicales une analyse sociotechnique de la collaboration et de ses enjeux pour l'organisation des soins"

حيث تهدف الدراسة إلى : فهم التعاون بين المستخدمين والمطورين المشاركين في تحويل الابتكارات الطبية بشكل أفضل. اعتماد إطار التحليل الاجتماعي والتقني ، هذه الأطروحة بالمقالات تتمحور حول ثلاثة أهداف: 1) لوصف كيفية تحديد الأدبيات العلمية لأهداف وأساليب وقضايا مشاركة المستخدم في تطوير الابتكارات الطبية ؛ 2) تحليل وجهات نظر المستخدمين ومطوري التقنيات الطبية فيما يتعلق بتعاونهم في عملية الابتكار ؛ و 3) تحليل كيفية حشد المستخدمين عمليا في تطوير ابتكار طبي.

الدراسة الثانية :

من أعداد :عماري علي سنة 2018/2017

عبارة عن أطروحة لنية شهادة دكتورة تخصص إدارة المنظمات ،تحت عنوان مساهكة تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات .

حيث عالجة الدرسة الإشكالية المطروحة بعنوان كيف تساهم تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات البشرية في المؤسسة الاقتصادية ؟

فتطرأت إلى ماهية تكنولوجيا المعلومات وكيفية تحسين كفاءة العمال ، وقد تم إختيارها من ضمن الدراسات السابقة بسبب أن جودة الخدمات في أي مؤسسة تتمركز حول كفاءة العمال فيها.

الدراسة الثالثة عبارة عن محاضرة قام لها البروفيسور François LANGEVIN من المدرسة الدراسات العليا للصحة العمومية EHESP في 26 أكتوبر سنة 2011 تحت عنوان : Le management des technologies de santé, un enjeu de «taille» .

حيث تطرأت هذه المحاضرة إلى مجموعة من النقاط فيما يخص تقنيات والتكنولوجيا الصحية، تاريخ المستشفيات وأسواق الخدمات الصحية ودورات حياتها بلإضافة إلى الإدارة وإتخاض القرار في مجال الصحة.

وكانت كل هذه الدراسات موجهة من أجل فهم التكنولوجيا من جهة خاصة الصحية الحديثة . وتدخلها في تحسين الخدمات و التسيير والإدارة من جهة أخرى .

هيكل البحث :

للإجابة على التساؤلات الواردة في الاشكالية تم تقسيم المذكرة الى ثلاث فصول على النحو الآتي :

الفصل الأول : يحتوي على الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا الحديثة ،بلإضافة لأهميتها وأمثلة عنها، وآخر الفصل تطرق إلى التكنولوجيا الطبية ومدى تطورها .

الفصل الثاني : تضمن مفهوم الخدمات الصحية وجودتها ،بلإضافة إلى سوق الخدمات الصحية من خلال المرور بعرض وطلب الخدمات الصحية وطبيعتهما ، وكيفية قياس جودة الخدمات الصحية أو أداء المؤسسة الصحية .

الفصل الثالث : في الفصل الأخير ومن أجل معرفة العلاقة بين التكنولوجيا و جودة الخدمات الصحية فكان عبارة عن الجانب التطبيقي أو الدراسة الميدانية، فبدأ بتعريف للمؤسسة التي أقيم فيها التربص وإعطاء بطاقة تقنية عنها ، ثم المرور بتحليل نتائج المقابلات والإستبيانات وفي الأخير الخروج بـ مجموعة من الإستنتاجات والخلاصة العامة للبحث التي تعطي اجابة للإشكالية أو توضيح لها .

الفصل الأول

التكنولوجيا الحديثة والطبية

تمهيد :

مع كل إختراع ،إكتشاف أو حدث تبرز تغيرات في معالم الحياة وطريقة التفكير يصطحبها تغير في العالم ككل , ونجد من أبرز هذه الظواهر هي التي تسمى بالتكنولوجيا، على الرغم من أن التكنولوجيا قد نعتبرها موجودة منذ القدم وهذا تجسيد لمقولة "الحاجة أم الإختراع"، فقد اعتمد عليها الإنسان في صناعة أدوات صيده والدفاع عن نفسه وحراثة الأرض والزراعة. كما أن التقنية أحاطت بكافة مناحي الحياة المختلفة فكانت في الغذاء والطعام والدواء والملبس والسكن والأدوات والمواصلات والاتصالات والترفيه والرياضة والتعلم وغيرها .فنجد التكنولوجيا تتغير حسب تغير الإنسان، تفكيره، عاداته واحتياجاته

وهي تعتبر مهمة لأنها تستخدم في جميع مجالات الحياة العملية. عندما تتأمل روتينك اليومي وتحصي جميع أدوات التقنية التي تستهلكها في يوم واحد فقط ستدرك مدى أهمية التكنولوجيا عند استخدامك للهاتف أو مشاهدة التلفاز أو قيادة السيارة أو استخدام الحاسب أو أي آلة كهربائية. في الواقع، يوما بعد يوم يزداد اعتمادنا على التكنولوجيا سواء خلال التواصل أو المواصلات أو البحث عن أي معلومة أو حتى التسلية.

كما توجد بشكل واضح في المجال الطبي بدخولها في جميع النشاطات الصحية وهذا ما تطرق إليه الفصل .

تم تقسيم الفصل الى ثلاثة وحدات.

- الأولى تتمحور حول تعريفات ومفاهيم عامة حول التكنولوجيا.
- الثاني فيتحدث عن التكنولوجيا ومختلف مظاهرها بالإضافة إلى أمثلة عنها.
- الوحدة الثالثة تدور حول مختلف التكنولوجيات الطبية وأمثلة عنها .

الوحدة الأولى : تعريفات ، اثار ومعوقات التكنولوجيا.

المبحث الأول : تعريف التكنولوجيا

كما ذكر في مقدمة الفصل تطور الإنسان وتغير تفكيره هو طريق حتمي لتغير التكنولوجيا ، وباختلاف العصور والمفكيرين إختلفت تعريفات التكنولوجيا ومن أهمها :

التعريف اللغوي :من ناحية معاجم اللغة نجد أن معجم oxford يذكر أن كلمة techno تعني أسلوب أداء المهنة أو ماكان يسمى "الصنعة" أما كلمة technology تعني العلم الذي يدرس تلك الصنائع.[1]

تِكنولوجيا [مفرد]: تِقْنيَّة؛ أسلوب الإنتاج أو حَصيلة المعرفة الفنيَّة أو العلميّة المتعلِّقة بإنتاج السِّلع والخدمات، بما في ذلك إنتاج أدوات الإنتاج وتوليد الطاقة واستخراج الموادّ الأوّليّة ووسائل المواصلات، وتُسمَّى أحيانًا العلم التطبيقيّ "تكنولوجيا الأسلحة/ المعلومات". • تكنولوجيا حيويَّة: (حي) استخدام كائنات دقيقة وموادّ بيولوجيّة لإنجاز عمليّات صناعيّة.[2]

وحسب المعجم الفرنسي فإن معناها : تقانة ،أي علم الصنائع والفنون والوسائل المستخدمة لتوفير الضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم [3]

إن كلمة تكنولوجيا هي تعريب لكلمة technology التي هي مشتقة من الكلمة اليونانية techne وتعنيي فنا أو مهارة. ويترجم البعض كلمة logy فهي مأخوذة من logos والتي تعني تقانة أو تقنيات. ومن المفضل، في رأي الكاتب أن تعرب إلى تسمية تكنولوجيا، أسوة بالعديد من الكلمات المعربة، وتلافيا للإرباك[4]

وكلمة التكنولوجيا تحمل أكثر من معنى فهي مثلا تعني نواتج التكنولوجيا المادية مثل الساعة، والغسالة، والفيديو : وتعني أيضا المعرفة التكنولوجية كأن نقول بأنا تقدما كبيراحدث على تكنولوجيا السيارة منذ الحرب العالمية الثانية، وهذا يتضمن العجلات والمحرك والمكابح، وأصناف عديدة من النواتج التكنولوجية، ويمكن تعريف التكنولوجيا على أنها نوع من نشاط الإنسان الحضاري مثله مثل نشاط الإنسان وفي مجال القانون، أو الفن، أو الرياضة أو الطب، لذا يصف البعض بأنهم تكنولوجيون لأنهم يعملون في مجال التكنولوجيا. والتعريف الرابع هو أنها إنجاز يعبر عن قدرات أمة من الأمم، كأن نقول بأن

[1] محمد بن أحمد بن محمد الفزاري، بحث أعد لنيل درجة الدكتوراة في إدارة الأعمال ، "أثر الثورة التكنولوجية المعاصرة على تقييم برامج وسياسات إدارة الموارد البشرية" "نموذج وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان"،2009،ص35

[2] معجم اللغة العربية المعاصر ،المعاني الجامع ،2021-03-18، https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7

[3] الدكتور سهيل إدريس،"المنهل قاموس (فرنسي-عربي)"، دار الأدب للنشر والتوزيع، بيروت-لبنان،الطبعة الثالثة والثلاثون 2004،ص1184

[4] عامر ابراهيم قنديلجي،ايمان فاضل السامرئي، "تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"،مؤسسة الورق،عمان الأردن،2002 ص 35

نزول مركبة الفضاء أبولو على القمر يعني نصرا للتكنولوجيا الأمريكية، وهنا تتضمن كلمة التكنولوجيا مجموعة كبيرة من المعارف المركبة للناس، والمهارات،والتنظيم والتسهيلات،

ونواتج التكنولوجيا، والإمكانات، والطرق، وغيرها استخدمت جميعا في البحث والتطوير، والإنتاج، والتشغيل في مرحلة زمنية معينة لتحقيق هدف محدد.[1]

المبحث الثاني. آثار التكنولوجيا :

مع تقدم التكنولوجيا وتطورها وتغير مظاهرها، اتسمت بالعديد من الإجابيات ، وفي المقابل برزة سلبيات كبرى يمكن أن نعتبرها كنقائص .

المطلب الأول : الآثار الإجابية للتكنولوجيا :

تتجلى الآثار الإيجابية للتكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة ،ثقافية كانت إجتماعة أو إقتصادية ، ويمكن تلخيصها فيما يلي :

- تسهيل حياة الأفراد .
- تحسين الإنتاج والإنتاجية ،وذلك بإبتكار طرق ومعدات جديدة تسهل العمل .
- تعتبر التكنولوجيا المحرك الرئيسي للعالم والحياة فهي توجد في جميع مجالات الحياة.
- تنقص من تكلفة الإنتاج .
- تتيح التواصل الأمثل بين الناس .
- إقتصاد الجهد والوقت .
- الرفاهية .

وكل هذا يظهر في الحياى اليومية وخواصها، حيث " يتميز نسيج الحياة اليومية للمجتمع المعاصر "بالتعددية الهائلة" ، فنجد المعاهد المتنوعة والمنظمات، والمنتجات المختلفة والخدمات والخيارات الكثيرة ضمن أي نوع من المنتجات وعدد الافكار واختلافها وتنوعها، والأخلاقيات ، والعلاقات الشخصية، نجد هذا كله بشكل غير مسبوق في التاريخ إضافة إلى الزيادة المستمرة التي تطرأ على كل من هذه العناصر، وعلى سبيل المثال نشر في الولايات المتحدة عام 1986 ما يربو على 42.793 كتابا جدبدا اضافة إلى 4031 مجلة شهرية. وفي العام التالي ظهر 203 نموذجا (موديل) جديدا من السيارات إضافة إلى 169 نوعا جديدا من التلفزيونات و60 نوعا من أدوات فتح العلب و 450 نموذجا جديدا من مسجلات الفيديو، و 42 نوعا جديدا من منظفات الغسيل و 50 نوعا جديدا من القهوة المطحونة و 27 صنفا من المناديل الورقية، وغير ذلك كثير.

[1] أ.د.نزار الريس،"التعايش مع التكنولوجيا"،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريد،2007،ص ص 22-23

والآن يحق لك أن تسأل، عزيزي القارئ، عن السبب في ظهور كل هذه الأصناف، وطرحها في السوق؟ والجواب على ذلك سهل ومنطقي، إنها القدرة الهائلة على الإنتاج في مختلف المجالات باستخدام كافة التكنولوجيا إضافة إلى قدرة عالية على التوزيع والتسويق والإعلان. إذا فهذه الأصناف التي تدخل حياتنا كل عام، وتعرض في الأسواق، أو نشاهد إعلاناتها في أجهزة التلفاز أو نقرأ عنها في الصحف والمجلات ثم تؤثر في حياتنا اليومية بشكل أو بآخر، إنما هي ناتج التقدم العلمي التكنولوجي.

ومن مظاهر الحياة اليومية للمجتمع المعاصر توفر حاجات الإنسان بشكل لم يسبق له مثيل في التاريخ، ولإيضاح ذلك نورد بعض الإحصائيات المستقاة من المجتمع الأمريكي. ففي عام 1984 كان 99.7% من البيوت الأمريكية بها ثلاجة واحدة على الأقل وبلغة نسبة من يتوفر في بيوتهم تمديدات صحية كاملة 97.6%، ونسبة البيوت التي بها غسالة ملابس 73.1% وبلغت نسبة من يوجد في منازلهم أحهزة تكيف 59.5% وفي عام 1987 كان 99% من البيوت الإمريكية بها راديو واحد على الأقل و98% من البيوت بها جهاز تلفاز و 92.5% من البيوت فيها خدمة الهاتف، ويلاحظ سرعة إنتشار أي من الأدوات التي تعرض في الأسواق. ومن أمثلة ذلك مسجل الفيديو، حيث زادت نسبة البيوت التي تمتلك هذا الجهاز من 1.1% عام 1980 الى 17% عام 1985 لتصل إلى 68% عام 1990[1]

وقد" ساعدة بعض التكنولوجيات على تحرير الكثير من الشعوب من رق الإستعمار كما ساعدت على نجاح العديد من الثورات، كما حدث في الثورة الإسلامية في ايران، وثورة شعوب أوروبا الشرقية. ففي إيران كان الشاه يحكم قبضته على مقدرات البلاد ويفرض رقابته على وسائل الإعلام المرئية والمسموعة. لكن زعيم الثورة الإيرانية آية الله الخميني كان يرسل خطبه على أشرطة تسجيل مصغرة، سرعان ما تنتشر في سائر المدن الإيرانية ويستمع لها الناس. ولا جدال بأن هذه التقنية الصغيرة، شريط التسجيل، كان العامل الحاسم في إنتصار الثورة الإيرانية على سلطة الشاه. [2]

المطلب الثاني : الآثارالسلبية للتكنولوجيا :

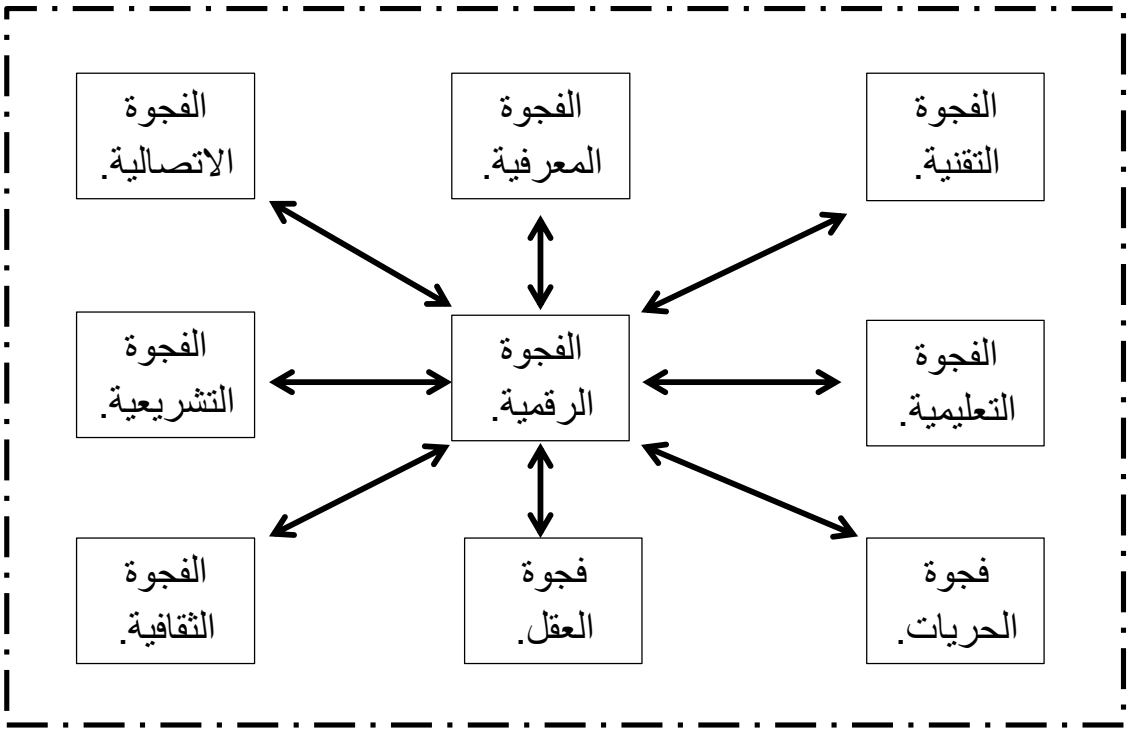
التكولوجيا الحديثة منذ ظهورها قد برزت معها العديد من السلبيات والتحديات ."ولعل أخطر تلك التحديات وأشدها تأثيرا في رسم ملامح الواقع الاقتصادي الجديد يكمن في الفجوة الرقمية التي تلقى بتداعياتها على فعالية االندماج الدول النامية في سيرورة الاقتصاد العالمي، حيث أن اللاتكافؤ في القدرات التقنية وقوى الإنتاج التفاوت في إمتلاك المعرفة

[1] أ.د.نزار الريس،مرجع سابق،ص ص53-54
[2] نفس المرجع،ص ص56

وأدواتها ينعكس سلبا على مستوى التنافسية، وبالتالي تهميش موقع الدول النامية على خارطة الاتصاد الجديد، وعلى مؤشرات التنمية معا".[1]

وهذه الفجوة الرقمية تكون نتيجة تلاحم العديد من الفجوات كما يوضح الشكل المقبل :

شكل(1) الفجوة الرقمية



محمد عبد الهادي حسن ،((العصا التكنولوجية لعبور الفجوة الرقمية)) ، وزارة التربية والتعليم ، كلية المعلمين بمحافظة الطائف ، السعودية ، ٢٠٠٥ ، الانترنت ، ص ٧

اما من زاوية النظام الطبيعة وسيرورة الحياة فإن بعض المفكرين يرون أو يعتقدون أن "التقدم العلمي والتكنولوجي يؤدي إلى انتهاك النظم الطبيعية السائدة. ومثال ذلك المعارضة الشديدة التي تبديها بعض المجتمعات أو المجموعات من المجتمعات لما حققه الطب الحيوي والهندسة الوراثية. وتعود هذه المعارضة إلى الإعتقاد بأن الأساليب التكنولوجية الجديدة لا تتماشى مع الأساليب الطبيعية. وبذلك فإن تكنولوجيا أطفال الأنابيب في نظر البعض يتنافى مع الأسلوب الطبيعي في الإنجاب، وكذلك الحال بالنسبة للهندسة الوراثية المستخدمة في الحيوانات لزيادة تكاثرها، أو زيادة إنتاج البقر والحليب مثلا، إذ أن هذا كله يعتبر منافيا للنظام الطبيعي المألوف، لكن وجهة النظلر المعارضة هذه تبقى اجتهادا قابلا

[1] سوزان موزي، "الثورة المعلوماتية والتكنولوجيا وسياسات التنمية"،دار المنهل اللبناني-بيروت،الطبعة الأولى 2009،ص1

للنقاش. وقد نجد في نفس المجتمع من ينظر إلى هذه الانجازات العلمية والتكنولوجية نظرة أيجابية وإنها لخير للإنسان ورفاهيته".[1]

وهذه النقطة تعتبر من أهم السلبيات أين إنقسم المفكرين بين مؤيد ومعارض، بين متقبل للتكنولوجيا ونافيا لها.

لم تقف الآثار السلبية للتكنولوجيا عند هذا الحد،، وإنما تعدت إلى ماهو أكثر حتى وصلت إلى العلاقات الدولية، و"من الآثار المبكرة لذلك علاقة التقدم التكنولوجي والاستعمار، فمنذ قديم الزمان سعت بعض الدول التي تمتلك قوة تكنولوجية تتمثل في الأسطول الحربي والبارود والمدافع والبوصلة والساعة إلى استعمار الدول الضعيفة التي لا تمتلك هذه القوة. وقد استمر عهد الاستعمار لفترة طويلة من الزمن، كانت الدول التي تمتلك ناصية العلم والتكنولوجيا تقوم خلالها بتطوير قدرتها العلمية والتكنولوحية وترسخ استعمارها واستغلالها لثروات المستعمرات"[2]

" وفي مجال الحروب التي قامت بين الدول، كانت القوة العسكرية لبلد ما انعكاسا لقوته التكنولوجية. ولا مجال هنا للخوض في التفاصيل، ويكفي أن نستشهد بمثال واحد والذي يتمثل في نظرية أينشتلين النسبية وزيادة المعرفة بالتفاعلات النووية وفتح الطرق أمام إنتاج قنبلة نووية عرفها الإنسان. وقد كان لإستخدام هذه القنبلة النووية من قبل الولايات المتحدة في هيروشيما، ثم القنبلة الثانية في نجازاكي عام 1945 أثر مباشر في حسم نتيجة الحرب العالمية الثانية لصالح الحلفاء."[3]

ومن ناحية أخرى فقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور آثار سلبية في البيئة العالمية. وكان من أهم مظاهرها "ثقب الاوزون" وكان دافعا لعقد اجتماعات دولية لحفاظ على البيئة ومنع تدهورها."[4]

[1] أ.د.نزار الريس،مرجع سابق،ص 52
[2] أ.د.نزار الريس،مرجع سابق،ص 55
[3] نفس المرجع، ص56
[4] نفس المرجع، ص57

الوحدة الثانية : تاريخ و أساس التكنولوجيا:

المبحث الأول : تاريخ التكنولوجيا وتطورها عبر العصور :[1]

التكنولوجيا في العالم القديم

نود بداية ، عزيزي القارئ ، أن نطرح السؤال التالي : هل ينفرد الإنسان بالقدرة على المتعة من دون سائر المخلوقات ؟ من حيث المبدأ تعتبر التكنولوجيات طرقا لصناعة أدوات جديدة ، وتعتبر القدرة على تصميم هذه الأدوات ميزة للجنس البشري . إذ أن هناك أنواع أخرى من المخلوقات تستطيع القيام أيضا بأعمال صنعية ، فالطير يبني عشه ، والنحلة والنملة تبنيان بيتهما بنظام عجيب والقندس يحفر أنفاقا مدهشة . لكن هذا كله هو ثمرة سلوك غريزي لا تملك هذه المخلوقات تغييره أو تطوير ، وهنا يكمن الفرق بينها وبين الإنسان ، حيث يتميز الإنسان عن سائر المخلوقات بقدرته على التفكير بشكل منظم وخلاق ، مما يجعله قادرة على الاختراع وتطوير البيئة التي يعيش فيها ، وهذا ما لا يتوفر لأي نوع آخر من المخلوقات ، وبناء على طبيعة الإنسان هذه فقد خلق صانعا للالات والأدوات أي أنه خلق بقدرات تكنولوجية منذ البداية ، وان تاريخ التكنولوجيا في الحقيقة هو تاريخ تقدم الإنسان منذ بدء الخليقة . وهنا قد يحلو لنا أن نتساءل عن كيفية تطور التكنولوجيا في العصور القديمة ؟ وللإجابة على هذا السؤال نقول أن الإنسان قبل عشرة آلاف سنة عاش في تجمعات صغيرة واعتمد في معيشته وبقائه على مهاراته في جمع الغذاء والصيد وتلافي الحيوانات المفترسة . وقد بدأ الإنسان بالحجر لصنع منه سلاحه وأدواته ، ثم امتلك طاقة النار ، وهي أقدم قوة تكنولوجية عرفها الإنسان . وكانت من أوائل العمليات التكنولوجية التي قام بها الإنسان طحن الحبوب في الأواني الحجرية ، وشواء الطين ، وعمليات الغزل والنسيج ، وعمليات الصيانة والتخمير والتقطير , واستخدم الإنسان بعد ذلك المعادن الليبية التي يسهل تشكيلها مثل الذهب ، والفضة ، والنحاس ، والقصدير . ومع زيادة هذه التجارة بين التجمعات السكانية المختلفة ، لتبادل السلع والمنتجات ، وقد تطلب ذلك توفير وسائل التنقل بين المناطق المختلفة ، ومن هنا بدأ استعمال ناس لبعض الحيوانات مثل الثيران والأبقار ، والجمال ، وظهرت كذلك بعض أنواع الزوارق البسيطة للتنقل عبر الممرات المائية ومع مرور الزمن بدأت بعض المجتمعات في الاستقرار، فتطورت وسائل البناء والزراعة والري، والصناعات المختلفة حتى تمكنت هذه المجتمعات من اقامة الحضارات القديمة في مصر، وسورية والعراق، اضافة الى الصين والهند

[1] أ.د.نزار الريس،مرجع سابق،ص ص 8-13

العلم والتكنولوجيا في العصور الوسطى ، وحتى قيام الثورة الصناعية

قد تتساءل عزيزي القارى .. ماذا تقصد بالعصور الوسطى ؟ والجواب هو أنها الفترة الممتدة بين انهيار الإمبراطورية الرومانية في القرن الخامس الميلادي ، وحتى بداية التوسع الاستعماري الأوروبي في القرن الخامس عشر . ونقول بأن الغرب كان خلال هذه الفترة يعيش ما يسمى بالعصور المظلمة ، في حين أشرقت منذ القرن السابع الميلادي شمس الحضارة العربية الإسلامية بكل ما فيها من تجليات وإبداعات ، والتي ستتعرض لها في القسم الثاني من هذه الوحدة . وقد كان انتقال هذا التقدم العلمي والتكنولوجي من الدولة الإسلامية إلى أوروبا عبر صقلية واسبانيا ثم في أثناء الحروب الصليبية له أثر بالغ في الصحوة الأوروبية ، والتي بدأت تؤتي ثمارها بشكل واضح في بداية القرن السابع عشر الميلادي حيث اكتشفت الآلة البخارية ، وتم اكتشاف واستخراج الفحم من مناجمه واستخدم في صناعة الزجاج ، والطوب ، والأراني ، وخلال الفترة بين عامي 1500-1750 ميلادية زادت عمليات التنجيم عن المعادن والمصادر الطبيعية الأخرى مثل الذهب ، والفضة ، والقصدير ، والرصاص .. وعلاوة على ذلك فقد بدأت صناعات جديدة ذات طابع استهلاكي تعتمد على تصنيع الشاي والقهوة والتبغ والكاكاو ، وتكرير السكر ، وصناعات الأنسجة القطنية والصوفية التي ازدهرت بالات الغزل والنسيج.واضافة لذلك فقد شهدت هذه الفترة تقدما ملموسا في مجال الالات والادوية،ومجال البناء،والنقل ووسائل الاتصال

التقدم التكنولوجي بعد الثورة الصناعية

قد تتسائل عزيزي القارى مذا نعني بالثورة الصناعية؟ والحقيقة أن هذا التعبير لا يقصد به تاريخ محدد ، ولكنها مرحلة نضجت فيها المعارف العلمية والتكنولوجية ووصل المجتمع في أوروبا مرحلة متقدمة بسب التطور الاقتصادية والاجتماعي ، والسياسي بحيث توفرت الظروف المناسبة للتظهرة تكنولوجية غير مسبوقة . ولقد اصطلح على أن تبدأ هذه المرحلة بعد العام 1750 ميلادي .ونسأل هنا .. ماذا حققت الثورة الصناعية ؟ ونجيب بأن من أهم مظاهر هذه الثورة الصناعية التقدم في مجال تكنولوجيا الطاقة والتي من أهم أدواتها طواحين الهواء والمحرك البخاري وقد مثلت أهم مظاهر الثورة الصناعية في بريطانيا وكانت من أهم مصادر الطاقة المستخدمة في العديد من الصناعات . وعلاوة على ذلك جاءت الطاقة الكهربائية والتي بدأ استخدامها على نطاق واسع في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين . ثم ظهر محرك الاحتراق الداخلي ، وظهر أول نموذج ناجح له في باريس عام 1859 ، لكن تطورا اساسيا جرى عليه من قبل مخترع الماني عام 1878 بحيث أصبح معروضا للاستخدام التجاري . ومع ظهور النفط أمكن استخدام مشتقاته كوقود لمحركات الاحتراق الداخلي بدلا من غاز المدن ، وتلى ذلك التحسين الذي أدخله الألماني رودلف ديزل عام 1892 والذي أمكن المدن ، وتلى ذلك التحسين الذي أدخله الألماني رودلف ديزل عام 1892 والتي أمكن من از وحبه استخدام الزيت الثقيل (الديزل) كوقود

لتسيير هذه الآلة . وفي هذه الاثناء جرى تطوير محرك الاحتراق الداخلي الذي يعمل على البترول (الغزولين) وكان أول استخدام له قيام مهندسين ألمانيين هما دايملر وبنز بتركيب هذا المحرك على سيارة ؛ لتشكل بذلك أول نموذج للسيارة الحديثة ، وبداية الثورة حقيقية في عالم المواصلات .

وقد واكب تطور مصادر العلاقة تطور مواز في مجال التعدين ، وبخاصة الحديد والصلب ، وتحسين الأنواع المنتجة منهما ، كان لإنتاج أنواع خاصة من الحديد والصلب العكاسى واضح على الهندسة الميكانيكية بشكل عام فإلى جانب صناعة السيارات والناقلات والقطارات لكن الهندسون من ابتكار العديد من الآلات المصنوعة من الحديد أو الصلب ، ومنها الا المقر ، والطواحين ، وتسوية الأرض ، وآلات صناعة الورق وتكرير السكر والطباعة والحياكة وغيرها . ومع تطور هندسة هذه الآلات ، وتصميمهاء وربطها بالكهرباء دخل الإنتاج الصناعي مرحلة جديدة في مرحلة الإنتاج المستمر والذي كانت له انعكاسات تجارية واقتصادية كبيرة . هذا وقد أثرت الثورة الصناعية في الكثير من المجالات الأخرى مثل صناعة النج ، والصناعات الكيميائية المختلفة والآلات الزراعية ، إضافة إلى مجال الهندسية المدنية والإنشاءات ، أما في مجال النقل فقد ظهرت القطارات البخارية ، وكذلك القوارب والفن البخارية إضافة إلى العربات المستخدمة على الطرق . وفي مجال الاتصالات اعتمدت الاختراعات في هذا المجال على الكهرباء ، فظهر أول تلغراف كهربائي إضافة إلى ابتكار طريقة مورس " للإشارات الثلقرآنية وانتشار هذا التلغراف في معظم أنحاء المعمورة . وبعده بقليل ظهر التلفون الذي اخترعه جراهام بل عام 1876 استخدامه بسرعة كبيرة داخل المدن وبخاصة في الولايات المتحدة . ومع نهاية القرن التاسع عشر بعث ماركوئي برسائله الأولى من بريطانيا ، ثم أتبعها باتصالات راديوية عبر الأطلسي ، وذلك عام 1901 وكانت هذه أول تكنولوجيا يتم من خلالها والذي الاتصال الفوري ، وبذلك ارتبط العالم ببعضه البعض بسهولة ويسر

تكنولوجيا القرن العشرين.

قد يدور في ذهنك سؤال حول تميز هذا القرن عن غيره من حيث التقدم التكنولوجي .. وللجواب على هذا السؤال نقول بأن هذا القرن كان ملينا بالأحداث العظام والتغيرات السياسية ، والاجتماعية والاقتصادية . وهو القرن الذي شهد العالم في نصفه الأول حربين عالميتين ، وقامت فيه الثورة البلشفية في روسيا ، ليقوم الاتحاد السوفيتي الذي انهار بعد قيامه بسبعين عاما . وإلى جانب هذه الأحداث الكبرى كانت هناك تطورات تكنولوجية هائلة يصعب حصرها وتعدادها . ولكنا سنحاول هنا الإشارة إلى أهم هذه التكنولوجيات .

وفي هذا المجال نذكر المحرك النفاث التي فتح المجال أمام ما المطار بسته كم هائل من الكهرباء وبدء الاستخدام السلمي للطاقة النووية والصناعات البتروكيدارية بما فيها الالياف

الصناعية ، والمطاط ، والعقاقير الطبية والتكنولوجيات الطبية ، والأسمدة الكيماوية ، والمبيدات الحشرية ، وتقنيات الإنشاءات المتقدمة التي مكنت من بناء تأطمات السحاب والطرق السريعة ومدارج الطائرات . وعلاوة على ذلك هناك التقدم الهائل في مجال الاتصالات من خلال الأجهزة الالكترونية ، ثم الأقمار الصناعية ، ومحطات القضاء ، والصواريخ العابرة للقارات ، وأشعة الليز- وقد دفعت الحاجة المتنامية الصادر الطاقة والخوف من نضوب مصادر الطاقة التقليدية إلى البحث عن مصادر العلاقة البديلة ، فكان التوجه نحو الطاقة الشمسية ، وعلاقة الرياح ، ومساقط المياه ، وغير ذلك من المصادر المتجددة وبعد هذا الحشد الكبير من الاختراعات ، والتطورات التكنولوجية ، لك أن تسال هل هذا كل شيء ؟ ونقول الا هل هناك المزيد ، فقد تميز النصف الثاني من هذا القرن مجالين من مجالات التقدم التكنولوجي سوف يكون لهما اثر هائل في حياة البشرية جمعاء ، وأولهما اختراع جهاز الحاسوب بأجياله المتعاقبة وإمكانياته الهائلة ، وتطبيقاته ، واستخداماته التي تدخل في كل مناحي الحياة . أما الحدث الثاني الذي نمايش پايانه ، ولا نعرف إلى أين سيؤدي بنا .. فهو الهندسة الوراثية ، والتي بدأت تؤتي ثمارها في الكثير من النباتات والحيوانات ، والتي أن ينجو منها الإنسان . وإذا كنت تواقة لمعرفة المزيد من هذه الأحداث العقلية والاكتشافات العلمية والتكنولوجية الباهرة ، فسوف تزودك به في وحدات قادمة .

المبحث الثاني : تكنولوجيا المعلومات :

عند التحدث عن التكنولوجيا لايسعنا إلى التحدث عن شريانها في العصر الحديث التي تقوب بها، الا وهي التكنولوجيا المعلوماتية. قد حدث تطور كبير فيها خاصة في القرون الأخيرة بفضل العديد من الإختراعات والإكتشافات وفقا للجدول التالي .

الجدول رقم (1)عرض موجز لتطور تكنولوجيا المعلومات
عامر ابراهيم قنديلجي،مرجع سابق،ص ص 102-108

التاريخ	التطور التاريخي في مجال النعلومات والاتصال
3500 ق.م	اختراع الكتابة المسمارية في بلاد الرافدين من قبل السومريين
667-628 ق.م	أول مجموعة لمصادر المعلومات/ مكتبة آشور بانيبال، حيث اشتملت على أكثر من ثلاثين ألف لوح طيني(clay tablet)
1450	اكتشاف الطابعة المعدنية المتحركة من قبل كوتنبرغ في المانيا
1643	اكتشاف أول ماكنة للعد والحساب
1824	اكتشاف العالم الانجليزي وليم سترونغ الموجات الكهرومغناطيسية
1837	اكتشاف التيليغرام، من قبل صامويل موريس
1865	بدأت خدمة أول ناسخ/فاكس بين مدينتي باريس وليون
1867	قام الصحفي شولز باختراع الآلة الطابعة
1876	اكتشاف الهاتف من قبل الكسندر كراهام بيل
1890	استخدام الطاقة الكهربائية لأول مرة في مشروع معالجة البيانات بطريقة البطاقات المثقبة
1894	اكتشافة آلة العرض السنيمائي
1895	اكتشاف اللاسلكي أو الموجات الرديوية، من قبل العالم الايطالي جليلموني ماركوني
1924	أول محاولة ارسال الصور عبر الهاتف
1929	أول عرض عام للجمهور عبر التلفزيون الاسود و الأبيض
1930	ظهرا ما يطلق عليها اسم النظرية العامة للحواسيب
1944	اكتشاف أول حاسوب إلكتروني-ميكانيكي باسم مارك1
1956	اختراع المودام في الولايات المتحدة الأمريكية
1957	اطلاق أول قمر صناعي هو سبوتنك والذي أطلقه الاتحاد السوفياتي
1969	انشاء شبكة المعلومات المحوسبة، المعروفة باسم اربانيت والتي كانت نواة الإنترنت فيما بعد
1983	اعلنت شركة ميكرو سوفت عن نطام التشغيل الجديد WINDOWS
1998	بداية بث التلفزيون الرقمي
1999	طرح معالج PENTIUM3

بعض الاكتشافات والاختراعات التكنولوجية :

منذ العالم القديم وتتالت الاختراعات التي غيرت نمط حياة الإنسان عبر العصور من أهم هذه الإختراعات نذكر ما جاء في موسوعة ويكيبيديا الإلكترونية وغيرها من المواقع :

- القرن الثاني قبل الميلاد كما يقول بعض المؤرخين ظهر ما يعرف بالترس أو المسننات في الحضارة الإغريقية من خلال آلة الأنتيكيثيرا.
- القرن الأول ميلادي ظهور الطاحونات الهوائية والإنتقال من الطاقة العضلية الى التكنولوجيا الطبيعية وفي عام في شمال أوروبا 1180 تم إختراع الطاحونة الهوائية أو شكلها المعروف حاليا .
- في سنة 1590 استطاع صناع العدسات الألمان أن يركبوا عدة عدسات في أنبوب بنظام معين لصنع أول مجهر مركب يعرفه البشرمن قبل العالمين هانس يانسن وابنه زكريا.
- في عام 1660 طور العالم الإيرلندي روبيرت بويل هو ومساعده الكاميرا البدائية وأدخلوا لها الأضواء وفي عام 1685 أبتكر العالم الألمانى جوهان تزان نظام الصورة وترتيب لون أى صورة وبنى آلة تصوير كبيرة من الخشب.
- أواخر القرن الثامن عشر ميلادي صنع جوزيف نيكولاس كونيو أول نموذج لسيارة تعمل بمحرك سنة 1769م..
- سنة 1981، قام العالِمان الن وانوي بإدخال كاميرات الفيديو إلى تقنيات التصوير من المجاهر الضوئية.
- في منتصف القرن العشرين، بدأ عدد قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية، بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب، ونظرية رياضية جديدة للمعلومات، وتطور علم التحكم الآلي، وقبل كل ذلك، عن طريق اختراع الحاسوب الرقمي، تم اختراع آلة يمكنها محاكاة عملية التفكير الحسابي الإنسانية.
- كانت أول فكرة للدارات المتكاملة، قد بدأت على يد عالم رادار بريطاني يدعى جيفري دُمِر. وأعلن عنها في واشنطن في أيار 1952. الأجهزة الإلكترونية الحديثة لم تكن لتوجد لولا الدوائر المتكاملة أو الدوائر المدمجة التي اخترعها جاك كيلبي في عام 1959. والدوائر المتكاملة هي أهم "رقاقة صغيرة" تشغل العديد من الأجهزة الإلكترونية

المبحث الثالث : أساس التكنولوجيا الحديثة :

التكنولوجيا الحديثة أو المتقدمة مهما كان نوعها صناعية، إنتاجية ، ترفيهية أو حتى علمية فهي مبنية على ثلاثة أسس أولهما الحواسيب والثانية هي شبكة المعلومات أما الأخيرة فهو ما يعرف بالذكاء الاصطناعي .

المطلب الأول : الحاسوب :

أ. تعريف الحاسوب :

يعرف الحاسوب بأنه وسيلة إلكترونية صممت لاستقبال المجاميع الكبيرة من البيانات ، بشكل آلي ، ومن ثم تخزينها ومعالجتها ، وتحويلها إلى شكل نشان ومعلومات مفيدة و قابلة للاستخدام . بموجب مجموعة من التعليمات والإيعازات التي يطلق عليها اسم البرامحنيات. ويتألف الحاسوب من قسمين أساسيين يكمل كل منهما الآخر، هما المكونات المادية أو الأجهزة (Harelwin re) والمكونات البرمج (Software) ...

وفي تعريف ثاني للحاسوب فإنه جهاز إلكتروني يستقبل مختلف أنواع البيانات ، عن طريق لوحة المفاتيح (Keyboard أو المسح الالكتروني Scanning أو أية وسيلة إدخال أخرى ، ثم يقوم معالجة مثل تلك البيانات ، عن طريق تنفيذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية المطلوبة آليا ومن دون تدخل بشري في عملياتها هذه ، وفقا لمجموعة من التعليمات والأوامر (Instructions) الصادرة إليه المنسقة تنسيقا منطقيا بضوء خطة وبرنامج Program متفق عليه مسبقا. ومن ثم إعطاء المعلومات والنتائج عن عملية المعالجة[1].

ويعتبر الحاسوب :

- جهاز مبرمج.
- جهاز يعمل بطريقة آلية أوتوماتيكية.
- جهاز يعمل بطريقة رقمية.
- جهاز يعالج البينات.
- جهاز للتخزين.
- جهاز يتميز بالسرعة.
- جهاز يتميز بالدقة.
- جهاز سهل التشغيل.

[1] عامر ابراهيم قنديلجي،مرجع سابق،ص120

ب. أهميت الحاسوب:

«أن النمو الهائل والمتزايد للمعلومات ، كما ونوعا ، إضافة إلى الحاجات المتنامية للسرعة والكفاية والدقة لمثل تلك المعلومات المطلوبة للمخططين والباحثين وصانعي القرارات والمستفيدين الآخرين ، تظهر الحاجة الماسة إلى إيجاد وبناء نظام للمعلومات يعتمد الأساليب والطرق الحديثة ، وفي مقدمتها الحواسيب ، والأقراص الليزرية المكترة ، في تخزين ومعالجة الكم المطلوب من البيانات ، ومن ثم استرجاع المعلومات المطلوبة والمناسبة ، بالكم والكفاية المطلوبة و المناسبة ، وفي الوقت والسرعة المطلوبة و المناسبة .

كل مؤسسة رسمية كانت أو غير رسمية ، هي بحاجة ماسة إلى نظام متكامل معلومات التي تنتج من الوثائق الداخلة إليها أو الخارجة منها أو المتداولة بين انواعها وأقسامها المختلفة ، كنتيجة للنشاطات والإجراءات المختلفة التي تقوم بها تلك المؤسسة ، بضوء الأهداف المرسومة لها. »[1]

المطلب الثاني : الانترنت :

أ.التعريف بالإنترنت (المفهوم وتاريخ النشأة)

«الإنترنت هو النظام العالمي لشبكات الكمبيوتر المترابطة التي تستخدم مجموعة بروتوكول إنترنت (لارتباط) المليارات من الأجهزة في جميع أنحاء العالم. أنها شبكة الشبكات التي تتكون من ملايين شبكات خاصة، والعامة، والأكاديمية والتجارية، والحكومة المحلية على النطاق العالمي، مرتبط بمجموعة واسعة من تقنيات الشبكات اللاسلكية والإلكترونية والضوئية، فالإنترنت يحمل مجموعة واسعة من مصادر المعلومات والخدمات، مثل مستندات النص التشعبي المترابط (LINK) والتطبيقات من(world wide wib-www) البريد الإلكتروني والاتصالات الهاتفية، وشبكات الند للند لمشاركة الملفات.

ويعود تاريخ نشأة شبكة الإنترنت عندما قررت وكالة مشاريع البحوث المتقدمة (ARPA)عام ١٩٦٩ بتكليف من الحكومة الاتحادية في الولايات المتحدة بهدف حماية شبكة الاتصالات أثناء الحرب ونتيجة ذلك ظهر شبكة ARPA net »[2]

[1] عامر ابراهيم قنديلجي،نفس المرجع،ص ص 128-129

[2] الإنترنت 1989، مركز هردو لدعم التعبير الرقمي القاهرة 2016،ص4

ب. استخدامات الانترنت[1]

تستخدم الشبكة في مجالات عديدة، لما تقدمه من خدمات معلوماتية، وخدمة البريد الإلكتروني، كما أنها توفر النفقات المالية بالمقارنة مع أنظمة البريد العادية، فهي تستخدم في المجالات التالية:

الخدمات المالية والمصرفية: فغالبية البنوك تستخدم الشبكة في أعمالها اليومية، لمتابعة البورصات العالمية وأخبار الاقتصاد بالإضافة إلى ظهور التجارة الالكترونية و الشركات و البنوك الافتراضية.

التعليم: يوجد لشبكة المعلومات استخدامات في غاية الأهمية للجامعات والمدارس ومراكز الأبحاث، حيث يمكن من خلالها نقل وتبادل المعلومات بينها ونشر الأبحاث العلمية، كما يستطيع الباحث الحصول على المعلومات المطلوبة من المكتبات العامة، أو من مراكز المعلومات بسرعة كبيرة جداً بالمقارنة مع الطرق التقليدية .ويمكن الاستفادة من الشبكة في عملية التعلم عن بعد بصورة كبيرة جداً أو في تكوين الجامعات الافتراضية.

الصحافة: نقل أهم المستجدات، و الأخبار بين الدول، و مختلف الأمكنة فالصحفي يستطيع كتابة الموضوع أو المقال الذي يريده ثم نقله وبسرعة إلى المحررين في الصحيفة أو المجلة التي يعمل بها

الاتصال و تبادل المعلومات و الرسائل الالكترونية باستعمال خدمة البريد الالكتروني.

التسلية و الألعاب بين المشتركين مهما بعدت المسافة

المحادثة الفورية المكتوبة و المرئية بعد ظهور الواب و غيره من البرامج الأخرى.

إن استخدامات الانترنت لا يمكن تصورها، أو التنبؤ بمستقبلها، لأنها مقبلة على تطورات مذهلة قد تمس كل أشكال الحياة الايجابية منها و السلبية.

المطلب الثالث : الذكاء الاصطناعي :

أ. تعريف الذكاء الإصطناعي :[2]

إن تعريف "الذكاء الاصطناعي" ليس سهلاً ولا يزال محل خلاف ، لا سيما بالنظر إلى عدم قدرة العلم على تحديد تعريف "الذكاء" المقبول من قبل الجميع. تكثر التعريفات وتتداخل بشكل عام من خلال الإشارة إلى "الوكلاء" (البرامج التي تعمل على أنظمة

[1] صالح بلخيري، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات،"الشبكات المحلية:الشبكة المحلية لجامعة المسيلة نموذجا،2005 "،ص ص 37-36

[2] Nicolas Miailhe and Cyrus Hodes, « The Third Age of Artificial Intelligence », Field Actions Science، Institut Veolia,2017, http://journals.openedition.org/factsreports/4383,18-03-2021,Page 07

الكمبيوتر) القادرة على التعلم والتكيف ونشر أنفسهم بنجاح في بيئات ديناميكية وغير مؤثرة.

لا يوجد تعريف موحد ومقبول عالميًا لماهية الذكاء الاصطناعي. "اختيار اسم" الذكاء الاصطناعي "هو مثال ممتاز: إذا استخدم عالم الرياضيات جون مكارثي هذه الكلمات لاقتراح مشروع دارتموث الصيفي للبحوث - ورشة عمل صيف 1956 التي يعتبرها الكثيرون بداية للتخصص - كان الأمر يتعلق بتمييزها عن الأبحاث ذات الصلة ، مثل نظرية الأوتوماتا وعلم التحكم الآلي ، وذلك لإعطائها تعريفًا مناسبًا [...]. هناك في الواقع العديد من التعريفات للذكاء الاصطناعي. يمكن تسمية أول مجموعة كبيرة من التعريفات بـ "الجوهرية" ، بهدف تحديد الهدف النهائي الذي يجب على النظام إظهاره لدخول الفئة [...] وإلى جانب ذلك - وغالبًا ما تكون مكملة - هي التعريفات التي يمكن للمرء أن يطلق عليها "تحليلي" ، مما يعني أنها تكشف عن قائمة بالقدرات المطلوبة لإنشاء ذكاء صناعي.

والحوسبة السحابية لفهم النهضة الحالية لما نؤطره باسم "الذكاء الاصطناعي" ، والذي هو قديم قدم علوم الكمبيوتر ، نحتاج إلى التقارب بين ثلاثة اتجاهات: (1) البيانات الضخمة ، (2) التعلم الآلي و (3) الحوسبة السحابية الفائقة. بهذا المعنى ، فإن ظهور الذكاء الاصطناعي هو في الحقيقة مظهر من مظاهر الثورة الرقمية. يخبرنا أحد قوانينها المركزية ، الذي تنبأ به غوردون مور ، المؤسس المشارك لتصنيع الرقائق في عام 1965 ، أن قوة الحوسبة تتضاعف كل عامين ، في المتوسط ، بتكلفة ثابتة 2. نتج هذا النمو المتسارع عن استمرار البراعة التكنولوجية في التصغير ، مما أدى إلى عصر الحوسبة الدقيقة ، والآن ، النانو مع زيادة القوة ؛ وإلى جانب ذلك ، إمكانية الهواتف الذكية و "إنترنت الأشياء".

ب. مظاهر الذكاء الإصطناعي الحديث :[1]

يتمتع الذكاء الاصطناعي (الروبوتات) اليوم بالقدرات لتقليد الذكاء البشري ، وأداء المهام المختلفة التي تتطلب التفكير والتعلم ، وحل المشكلات واتخاذ القرارات المختلفة. برامج أو برامج الذكاء الاصطناعي التي يتم إدخالها في الروبوتات أو أجهزة الكمبيوتر أو الأنظمة الأخرى ذات الصلة والتي تتطلب قدرة تفكير . ومع ذلك ، فإن الكثير من أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية (الروبوتات) لا تزال قيد المناقشة لأنها لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث حول طريقة حل المهام. لذلك يجب أن تكون آلات أو أنظمة الذكاء الاصطناعي في وضع يمكنها من أداء المهام المطلوبة دون ارتكاب أخطاء. بالإضافة إلى ذلك ، يجب أن تكون الروبوتات في وضع يمكنها من أداء مهام مختلفة دون أي سيطرة بشرية أو مساعدة.

[1] Jahanzaib Shabbir, and Tarique Anwer, Artificial Intelligence and its Role in Near Future, JOURNAL OF LATEX CLASS FILES, VOL. 14, NO. 8, AUGUST 2015, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/artificial%20antelegance.pdf,18-03-2021 , page 1

في الوقت الحاضر ، يتقدم الذكاء الاصطناعي مثل السيارات الآلية بشكل كبير بقدرات أداء عالية مثل التحكم في حركة المرور وتقليل سرعتها إلى الحد الأدنى ، من السيارات ذاتية القيادة إلى SIRI ، يتقدم الذكاء الاصطناعي بسرعة. إن الاهتمام الحالي بتصوير الذكاء الاصطناعي في الروبوتات لتطوير الخصائص الشبيهة بالإنسان يزيد بشكل كبير من اعتماد الإنسان على التكنولوجيا. بالإضافة إلى ذلك ، فإن قدرة الذكاء الاصطناعي (AI) على أداء كل مهمة معرفية أضيق بفاعلية تزيد بشكل كبير من اعتماد الناس على التكنولوجيا. يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي (AI) التي لديها القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات بواسطة أجهزة الكمبيوتر أن تمنح أولئك الذين يتحكمون فيها ويحللون جميع المعلومات. اليوم ، يزيد هذا بشكل كبير من التهديد الذي يجعل قدرة الشخص على استخراج البيانات وتحليلها بطريقة هائلة. في الآونة الأخيرة ، ينعكس الذكاء الاصطناعي على أنه التمثيل الاصطناعي للدماغ البشري الذي يحاول محاكاة عملية التعلم بهدف محاكاة قوة الدماغ البشري. من الضروري طمأنة الجميع بأن الذكاء الاصطناعي يساوي ذكاء الدماغ البشري الذي لا يمكن إنشاؤه . حتى الآن ، نحن نعمل فقط على جزء من قدراتنا. كما هو الحال حاليًا ، فإن مستوى المعرفة يتطور بسرعة ، فهو لا يأخذ سوى جزء من دماغ الإنسان. حيث أن إمكانات الدماغ البشري أعلى بما لا يقاس مما يمكننا الآن أن نتخيله ونثبت. يوجد داخل الدماغ البشري ما يقرب من 100 تريليون خلية أو خلية عصبية موصلة كهربائيًا ، والتي توفر قوة حاسوبية لا تصدق لأداء المهام بسرعة وكفاءة. تم تحليله من البحث أن الكمبيوتر حتى الآن لديه القدرة على أداء مهام الضرب لـ 134،341 في 989،999 بطريقة فعالة ولكن لا يزال غير قادر على أداء أشياء مثل التعلم وتغيير فهم العالم والتعرف على الوجوه البشرية.

الوحدة الثالثة التكنولوجيا الطبية .

«تقتحم التكنولوجيا المستخدمة في المجال الصحي كل أوجه الرعاية الصحية الحديثة وقد ساهمت في زيادة معدل الحياة وتحقيق أفضل النتائج الصحية على مدى العقود الماضية. ومن أجل تحقيق فوائدها الكاملة فإنها بحاجة إلى أن تستكمل بالتدريب الجيد للموظفين والتنظيم الفعال للخدمات الصحية. »[1]

المبحث الأول : تعريف التكنولوجيا والإجهزة الطبية :

كم تم تعريف التكنولوجيا في المبحث الأول على أنها كل التقنيات التي تساعد الإنسان وتسهل حياته اليومية ،وهي صورة من صور التطور العلمي. أما ما يخص التكنولوجيا والأجهزة الصحية فقد تم تعريفها على أنها :

[1] الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي للشرق المتوسط ،http://www.emro.who.int/ar/entity/health-biomedical-devices/index.html,18-03-2021 ،.

« **التكنولوجيا الصحية:** تطبيق المعرفة والمهارات المنظمة في شكل أجهزة وأدوية ولقاحات وإجراءات وأنظمة مطورة لحل مشكلة صحية وتحسين نوعية الحياة ، ويتم استخدامها بالتبادل مع تكنولوجيا الرعاية الصحية.

الجهاز الطبي: سلعة أو أداة أو جهاز أو آلة تستخدم في الوقاية أو التشخيص أو العلاج من مرض أو مرض أو للكشف عن أو قياس أو استعادة أو تصحيح أو تعديل بنية أو وظيفة الجسم لبعض الأغراض الصحية. عادة ، لا يتحقق الغرض من الجهاز الطبي بالوسائل الدوائية المناعية أو الأيضية.

المعدات الطبية: الأجهزة الطبية التي تتطلب المعايرة ، والصيانة ، والإصلاح ، وتدريب المستخدم ، وإيقاف التشغيل - عادة ما يديرها مهندسون إكلينيكيون. تستخدم المعدات الطبية للأغراض المحددة لتشخيص وعلاج المرض أو إعادة التأهيل بعد المرض أو الإصابة ؛ يمكن استخدامه إما بمفرده أو بالاشتراك مع أي ملحق ، أو مستهلك ، أو قطعة أخرى من المعدات الطبية. لا تشمل المعدات الطبية الأجهزة الطبية التي يمكن زرعها أو التخلص منها أو التي تستخدم مرة واحدة. »[1]

المبحث الثاني : المادة المفضلة لتصنيع الأجهزة والمعدات الطبية :[2] تحسنت مبيعات التكنولوجيا الطبية منذ عام 2015 ، مع زيادة سنوية بنسبة 5٪ تقريبًا في الأجهزة الطبية والتكنولوجيا على مستوى العالم. هناك توقعات بمثل هذا النمو الذي بلغ 370 مليار دولار في عام 2015 ليصل إلى 530 مليار دولار في عام 2022. تم تصميم الأجهزة الطبية المختلفة لعلاج الأعضاء المختلفة (مثل الرئة والخلايا العصبية والجلد والقلب والعظام) وتوصيل الأدوية والتشخيص وتصميم الأجهزة الجراحية. ومع ذلك ، لا تزال هناك رحلة طويلة لإنشاء المواد التي يمكن أن تحقق الخصائص المثلى لإصلاح كل عضو ، توفير الظروف المثلى لتوصيل الجزيئات العلاجية المختلفة ، سواء كان ذلك محليًا أو نظاميًا ، إعطاء أكثر النتائج دقة للتشخيص وكذلك توفير الخصائص المثالية للاستخدام في العمليات الجراحية طفيفة التوغل.

[1]Health technology assessment of medical devices WHO Medical device technical series. World Health Organization 2011, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/Health%20technology%20who.pdf,18-03-2021 ,Page5

[2] Amir Mohammed Alsharabasy, The Material of Choice for Medical Device Manufacturing, Department of Radiation Biology, National Center for Radiation Research and Technology, Cairo, Egypt,2018, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/the-material-of-choice-for-medical-device-manufacturing.pdf,18-03-2021 , page1

هناك تصنيفات مختلفة للمواد النشطة بيولوجيًا: عضوية وغير عضوية ، غير متبلورة وبلورية ، جزيئات كبيرة ومواد ذات هياكل بسيطة ، ومواد طبيعية وصناعية. وتشمل هذه المواد البوليمرات والمواد البلاستيكية والمعادن والسيراميك والزجاج. أخذ الفئتين الأخيرتين كأمثلة ؛ على الرغم من أنها أثبتت فعاليتها في استخدامها كغرسات العظام والطلاء والحشو وطب الأسنان ، فقد بدأ استخدامها في إصلاح الأنسجة أيضًا ، ولكنها لا تزال في المراحل الأولية من التطور.

- **اختيار المادة المناسبة لتصميم الأجهزة الطبية**

لتصميم جهاز طبي ، يجب أن يكون لكل مادة مؤلفة خصائص معينة ، والتي يجب أن تكون منسجمة مع الخصائص النهائية للجهاز الطبي وكذلك التطبيق المستهدف. تأخذ شركات التصنيع بعين الاعتبار المعايير التالية كأساس لاختيار كل مادة من أجل تطبيقاتها المستهدفة:

- المعيار الأول هو توفر المادة بكميات كافية للإنتاج الضخم للجهاز لتلبية احتياجات السوق.
- والثاني هو مرونة المادة نحو التصميم المستهدف ، حيث يمكن أن تكون هناك حاجة للمادة في أشكال مختلفة (على سبيل المثال ، خيوط الألياف النانوية ، وما إلى ذلك). على سبيل المثال ، يمكن تحقيق المرونة باستخدام أنواع معينة من البوليمرات ، والتي يمكن معالجتها كألياف ألياف نانوية هيدروجيل ، وما إلى ذلك من أجل تطبيق معين . يمكن أن يكون استخدام السيراميك أو الزجاج النشط بيولوجيًا هو الخيار الأفضل للآخرين ، خاصةً في تطبيقات العظام ، والتي تتطلب زرع هياكل صلبة . علاوة على ذلك ، يمكن أيضًا تصميم الألياف الزجاجية النشطة بيولوجيًا لتهيج العظام ، وتوصيل الأدوية.
- المعيار الثالث هو التكلفة المادية. H تشمل تكاليف الإنتاج والنقل والمبالغ المطلوبة لكل جهاز. ومع ذلك ، عند تحديد أفضل المواد من وجهة النظر هذه ، من الضروري إلقاء نظرة عامة على تكاليف دورة الحياة الحقيقية. على سبيل المثال ، تتطلب تقنية الصهر والتبريد لتخليق الزجاج النشط بيولوجيًا درجات حرارة وطاقة أعلى من طريقة سول-جل ؛ ومع ذلك ، فإن تكاليف المواد الكيميائية المستخدمة في الطريقة الأخيرة أعلى إلى حد ما
- يعتمد المعيار الرابع على المطابقة بين خواص المواد والمواصفات المطلوبة للجهاز المصمم. على سبيل المثال ، بعض البوليمرات التي لها خصائص معينة مناسبة لتطبيقات التئام الجروح ، وإصلاح الأنسجة ؛ بينما استخدام المعادن فعال في التئام العظام. ومع ذلك ، من خلال التحسينات الأخيرة في تصميم وتعديل السيراميك / الزجاج الحيوي ، وجدوا تطبيقات مختلفة. في الواقع ، هذا هو العامل الأكثر أهمية

الذي يركز عليه باحثو المواد الحيوية. ومع ذلك ، يجب أن تؤخذ المعايير الأخرى في الاعتبار أيضًا ، خاصة بالنسبة للتقدم الإضافي إلى مرحلة الإنتاج الصناعي لضمان إنتاجية الأجهزة الطبية النهائية.

- المعيار الخامس هو اختيار المواد الموثوقة / المعتمدة للتطبيقات الطبية. على الرغم من أن مرحلة البحث للعثور على خصائص المادة وتحسينها ضرورية لتطوير صناعة الأجهزة الطبية ، إلا أن هذا المعيار قد يكون ذا أهمية لتقصير الفترة المطلوبة لاعتماد الجهاز.
- المعيار السادس هو التوافق الحيوي للجهاز المصمم بشكل نهائي ومكوناته. ويمكن اعتباره من أهم عوامل اختيار المادة ، حيث يؤدي تكوين أي منتجات ضارة بعد استخدام الجهاز إلى فشلها. علاوة على ذلك ، وفقًا لنوع الجهاز واستخداماته ، يمكن تحديد طريقة التعقيم وظروف التخزين التي يمكن أن تضمن التوافق الحيوي الأمثل للجهاز. يتم تقييم التوافق الحيوي لمواد التكوين المختلفة من قبل والمعالجة اللاحقة بموجب بروتوكولات معينة. على الرغم من أن منتجات التحلل لبعض المواد الحيوية (على سبيل المثال ، البوليمرات الاصطناعية والمعادن) في الجسم قد تحفز بعض ردود الفعل المناعية وقد يحدث رفض الجهاز في الحالات الشديدة ، يمكن لأربعة خيارات رئيسية حل هذه المشاكل. الأول هو مزيج البوليمر مع مادة متوافقة ، لذلك يمكن تقليل شدة هذه التفاعلات ، خاصة إذا كانت النتيجة باستخدام هذا البوليمر مرغوبة. يتضمن الخيار الثاني مزيدًا من التنقية للبوليمر قبل استخدامه في تصنيع الجهاز. الخيار الثالث هو استبدالها ببوليمر آخر متوافق ، أو مادة غير عضوية أخرى يمكن أن توفر خصائص ونتائج ميكانيكية مماثلة. الخيار الأخير هو طلاء المادة (على سبيل المثال ، المعدن) بمادة متوافقة حيوياً (على سبيل المثال ، السيراميك / الزجاج النشط بيولوجيًا) ، لذلك يمكن تحسين التوافق .علاوة على ذلك ، يتم اختبار توافق الجهاز ، ولكن هذه المرحلة قد تستغرق وقتًا طويلاً للتحقق من فعالية التعقيم وتأكيد التوافق
- المعيار السابع هو بالتالي تقنية التعقيم المستخدمة ، حيث يتطلب كل نوع من الأجهزة الطبية طريقة تعقيم معينة فعالة ، والتي يمكن أن تحافظ على بنية وخصائص المواد المكونة أيضًا. على سبيل المثال ، قد تتشقق الأجهزة الطبية البلاستيكية وتفقد خصائصها بعد التعقيم المستمر ؛ بينما الأجهزة المعدنية لا تفعل ذلك. ومع ذلك ، قد يزيد وزن الأجهزة الأخيرة وقد يتغير شكلها.
- المعيار الثامن هو قابلية استخدام الجهاز. ومع ذلك ، يتم تطبيق هذا فقط على الأجهزة التي يتم استخدامها دون إشراف سريري مباشر.
- المعيار التاسع هو اختيار المادة التي يمكن أن تضمن كفاءة التصنيع.

- المعيار الأخير هو استدامة الجهاز الطبي ، والذي يبدأ من مرحلة التصميم واختيار المادة وطريقة التصنيع والقضايا الاقتصادية المرتبطة بها ، وأخيراً التخلص من الجهاز.

"أحد المتطلبات الأولى التي يجب مراعاتها لاختيار بوليمر الجهاز الطبي هو التوافق الحيوي لمادة البوليمر التي تدخل في الاعتبار التعرض البيئي.

عندما تتعرض المكونات للتلامس مع أنسجة / سوائل الجسم ، يجب أن تكون المكونات متوافقة حيوياً. معياران شائعان لاختبار التوافق الحيوي هما USP class VI و ISO 10993 ، والأخير أكثر صرامة ومناسبًا للأجهزة الطبية. تحدد المواصفة القياسية ISO 10993-1 أن ملوثات العملية والمخلفات وتدهور المنتجات يجب أن تؤخذ في الاعتبار أثناء إجراء اختبارات التوافق الحيوي.

يوضح الجدول أدناه متطلبات اختبار التوافق الحيوي وفقًا لمعيار ISO 10993-1 للمنتجات الطبية المختلفة ، بناءً على تطبيقها."[1]

[1] HCL Technologies, An Overview of the Plastic Material Selection Process for Medical Devices, February 2013, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/matrial%20plasstiqeu.pdf, 18-03-2013 page7

الجدول رقم (02) يوضح متطلبات اختبار التوافق الحيوي وفقًا لمعيار ISO 10993-1 للمنتجات الطبية المختلفة

المرجع :HCL Technologiesمرجع سابق ص 8

Selection of the tests per ISO 10993-1 *														
Nature of the physical contact		Duration of contact	Biological Risks											
			Cytotoxicity	Sensitization	Irritation	Acute toxicity	Sub chronic toxicity	Genotoxicity	Implantation	Hemocompatibility	Chronical toxicity	Canceroginity	Reproduction toxicity	Biodegradation
Medical products with contact to body surfaces	Skin	A	x	x	x									
		B	x	x	x									
	Mucous membrane	C	x	x	x									
		A	x	x	x									
	Injured surface	B	x	x	x	•	•	•	•					
		C	x	x	x	•	x	x	•		•			
Medical products coming into contact with the interior of the body from outside	Blood system Directly	A	x	x	x	•								
		B	x	x	x	•	•		•					
	Tissue/Bone /Dentin	C	x	x	x	•	x	x	•		•			
		A	x	x	x	x				x				
	Circulating Blood	B	x	x	x	x	•			x				
		C	x	x	•	x	x	x	•	x	x	x		
Implantable medical products	Tissue/Bone	A	x	x	x	•								
		B	x	x	x	•	•	x	x					
	Blood	C	x	x	x	•	•	x	x		•	x		
		A	x	x	x	x		•		x				

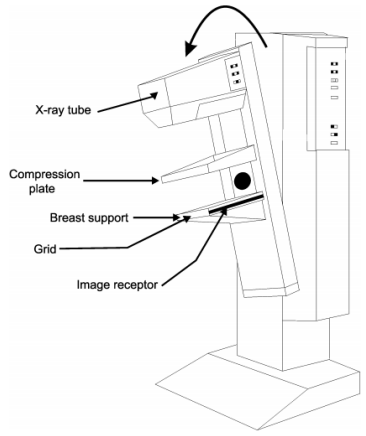
x - Test to be included to ISO 10993-1 • additional tests may be applicable

A=short term (=24h) B=protracted (>24h to 30d) C=continuous (>30d)

المبحث الثالث : التكنولوجيا طبية .

المطلب الأول : معدات الأشعة السينية :

<تتكون وحدة التصوير الشعاعي للثدي من أنبوب للأشعة السينية ومستقبل للصورة مركب على جوانب متقابلة من مجموعة ميكانيكية. نظرًا لأنه يجب تصوير الثدي من جوانب مختلفة ، يمكن تدوير التجميع حول محور أفقي ، كما هو موضح في الشكل 9.4.
لاستيعاب المرضى من مختلف الأطوال ، يمكن تعديل ارتفاع التجميع. على عكس معظم معدات التصوير الشعاعي العامة ، والتي تم تصميمها بحيث يتركز مجال الصورة أسفل مصدر الأشعة السينية ، في التصوير الشعاعي للثدي ، يتم ترتيب هندسة النظام كما في الشكل 9.5 (أ). هنا ، خط عمودي من النقطة المحورية لمصدر الأشعة السينية يخدش جدار صدر المريض ويتقاطع بشكل متعامد مع حافة مستقبل الصورة الأقرب للمريض. إذا تم توسيط شعاع الأشعة السينية فوق الثدي كما في الشكل 9.5 (ب) ، فلن يتم تصوير بعض الأنسجة القريبة من جدار الصدر. يمر الإشعاع الذي يخرج من أنبوب الأشعة السينية عبر مرشح تشكيل طيفي معدني ، وفتحة تحدد الحزمة ولوحة بلاستيكية ، تضغط الثدي على منصة دعم الثدي. هذه الأشعة السينية التي تنتقل عبر الثدي MAMMOG 213 ودعم الثدي تقع على شبكة مصممة خصيصًا لمضاد التبقع ، ثم تقع على مستقبل الصورة ، حيث تتفاعل وتودع معظم طاقتها محليًا. في أنظمة التصوير الشعاعي للثدي الرقمية القائمة على أفلام الشاشة والأشرطة ، يمر جزء من الأشعة السينية عبر المستقبل دون تفاعل وهذه الأشعة السينية تصطدم بمستشعر آلية التحكم في التعريض التلقائي (AEC) لوحدة التصوير الشعاعي للثدي. في أنظمة التصوير الشعاعي للثدي الرقمية الأخرى ، عادة ما تكون آلية إلغاء الصدى الصوتي جزءًا لا يتجزأ من مستقبل الصورة الرقمية. في جميع الأنظمة ، يتم تخفيف أي أشعة سينية أولية متبقية بواسطة توقف الحزمة الأولية[1]>

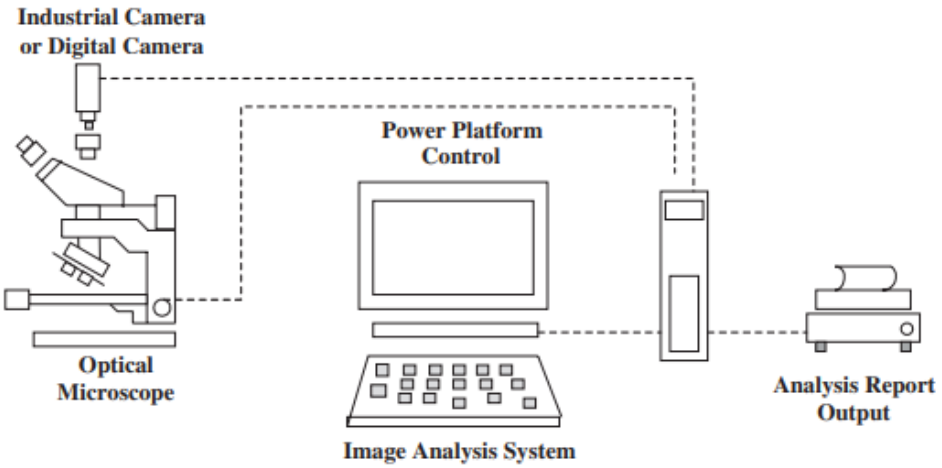


الشكل(02) يبين تركيبة جهاز الأشعة السينية

[1] IAEA Library Cataloguing in Publication Data Diagnostic radiology physics : a handbook for teachers and students. Vienna :International Atomic Energy Agency, 2014 page212-213.

المطلب الثاني : المجهر الرقمي :

<على الرغم من أن الفحص المجهري يلعب دورًا مهمًا للغاية في علم الأحياء والطب ، إلا أن الملاحظة تتم بالعين المجردة تحت المجاهر الضوئية التقليدية. يمكن أن يؤدي هذا إلى إجهاد العين بعد فترة طويلة نسبيًا من المراقبة المستمرة. بالإضافة إلى ذلك ، لا يمكن تخزين معلومات الصورة ومعالجتها لأغراض تحسين الصورة المختلفة. لحل هذه القيود ، تم تطوير واختبار المجاهر الرقمية. المجهر الرقمي (أو نظام التصوير) هو تصميم متكامل يجمع بين المجهر البصري التقليدي والوسائط المتعددة الرقمية وتكنولوجيا المعالجة الرقمية. كما هو مبين في الشكل ، يشتمل نظام التصوير بالمجهر الرقمي عادةً على ثلاثة مكونات: وحدة بصرية مجهرية ووحدة اكتساب البيانات ومعالجة الصور الرقمية ووحدات تحكم برمجية. من بين هذه الوحدات ، تدرك الوحدة البصرية وظيفة التصوير المجهري ؛ تسجل وحدة الحصول على البيانات الصور التي تنتجها أجهزة الفيديو الرقمية ، بما في ذلك CMOS و CCD والكاميرا الرقمية المخزنة في وحدة بصرية بتنسيق رقمي ، ثم تنقل هذه الصور الرقمية إلى أجهزة تخزين الكمبيوتر من خلال واجهة بطاقة رسومات مختلفة أو واجهة USB وتتحكم وحدة التحكم في البرنامج ، وهي جوهر النظام بأكمله ، في التقاط الصور ومعالجتها وقياسها في الوقت الفعلي لتحسين جودة الصورة على النحو الأمثل. يمكن مراقبة الصور الرقمية في الوقت الفعلي باستخدام تلفزيون ملون أو شاشات كمبيوتر. بعد استخدام مجموعة متنوعة من طرق معالجة الصور الرقمية ، يمكن لأنظمة التصوير المجهرية الرقمية بشكل أكثر حساسية التقاط تفاصيل الصورة وعرضها. في الواقع ، أصبح تثبيت أنظمة الحصول على الصور ومعالجتها وتحليلها عبر الإنترنت رمزًا مهمًا للمجاهر الحديثة المتقدمة.[1]>



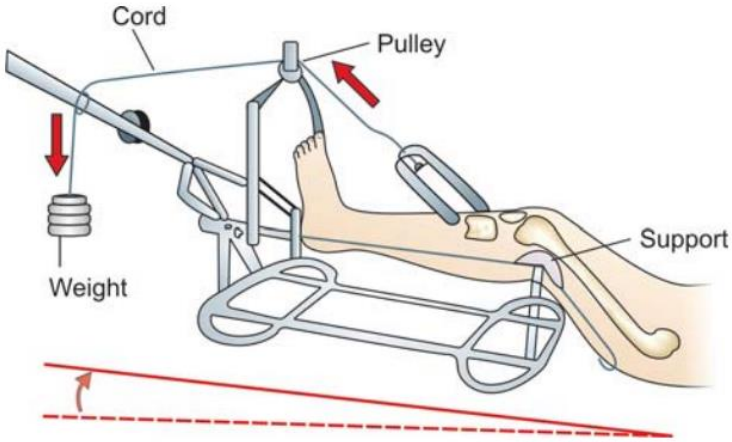
الشكل (03) يبين نظام التصوير بالمجهر الرقمي الحديث.

[1] Bin Zhengb and Hong Liuc, Optical and digital microscopic imaging techniques and applications in pathology, University of Oklahoma, Norman, OK, USA,2011,page

المطلب الثالث : تعديل بوهلر لجبيرة براون

<يتكون من إطار معدني ثقيل بأربع بكرات:

1. تمنع البكرة القريبة سقوط القدم.
2. البكرة الثانية لتطبيق الجر في خط عظم الفخذ.
3. البكرة الثالثة لتطبيق الجر في خط منطقة فوق اللقمة لعظم الفخذ.
4. البكرة الرابعة لتطبيق الجر في خط[1] >



الشكل (04) يمثل تعديل بوهلر لجبيرة براون

المطلب الرابع : التطبيب عن بعد :<في الآونة الأخيرة ، يتم إجراء الكثير من الضغط على مجال الطب عن بعد وهو اندماج تقنيات الاتصالات والكمبيوتر المتقدمة. التطبيب عن بعد هو استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لتقديم ودعم خدمات الرعاية الصحية في مواقع بعيدة. يمكن أن يعطي التطبيب عن بعد نموذجًا جديدًا للتفاعل مع المرضى أو الكيانات المهمة الأخرى مثل المستشفيات والصيدليات والأطباء والهيئات الحكومية. على الجانب الآخر ، هناك تقنيات متقدمة جدًا للتطبيب عن بعد في الطريق مثل الجراحة عن بعد حيث ستجري الأدوات الروبوتية الجراحة على أساس البيانات الصوتية والمرئية التي يتلقاها الجراح الموجود في مكان بعيد أو بعيد حيث يستحيل تحريكه. مريض على الفور.[2] >

[1] John Ebnezar,Textbook of Orthopedics, Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi ,India, Fourth Edition: 2010, page 64-65

[2] Dr S M Aqil Burney, Nadeem Mahmood, Zain Abbas,Information and Communication Technology in Healthcare Management Systems: Prospects for Developing Countries, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 4 – No.2, July 2010, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/comunication.pdf , page28

تقنية أخرى مهمة هي استخدام مؤتمرات الفيديو ، والسماح للأطباء / الجراحين والأطباء بالتفاعل مع المرضى البعيدين بسبب عامل الوقت في الوقت الفعلي وتقديم مشورة الخبراء الخاصة به وحتى التفاعل مع المريض. تساعد مؤتمرات الفيديو الطبيب أيضًا على التفاعل مع خبراء مختلفين في نفس الوقت واتخاذ القرار. توفر التكنولوجيا الحديثة طرقًا ليس فقط لتخزين الصور الرقمية مثل التصوير بالرنين المغناطيسي والأشعة السينية والتصوير الشعاعي ولكن لنقلها بفعالية وكفاءة باستخدام الأشعة عن بعد إلى الاستشاريين مما يوفر وقتًا ثمينًا ودون أي خسارة كبيرة للبيانات

التحديات في التطبيب السريري عن بعد

- لتطوير معايير الأجهزة والبرامج لدمج المكونات المختلفة لتعمل بشكل منهجي وسلس.
- الأنظمة التكنولوجية ليست جيدة جدًا في بيئة العمل التي تتعامل مع الرعاية الصحية ، وتتطلب تفضيلات الأطباء والمرضى وأصحاب المصلحة الآخرين الذين يشاركون في عملية صنع القرار.
- يجب أن تكون برامج التطبيب عن بعد مستدامة وتتطلب الاهتمام بأهداف العمل والخطط الإستراتيجية التي لا تتضح دائمًا في التطبيقات الحالية.

المطلب الخامس : ام هيلث M-Helth[1] :مهدت التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الطريق لتوفير خدمات إلكترونية فعالة من حيث التكلفة للناس في جميع أنحاء العالم. يُعرف الجمع بين هذه التقنيات اللاسلكية والصحة الإلكترونية باسم m-health. بشكل عام ، يمكن تعريف الصحة المتنقلة بأنها "الحوسبة المتنقلة ، وأجهزة الاستشعار الطبية ، وتقنيات الاتصالات للرعاية الصحية.". تشمل التطبيقات استخدام الهواتف المحمولة وأجهزة الاتصال الأخرى لجمع البيانات الصحية ، وتقديم معلومات الرعاية الصحية للأطباء والباحثين والمرضى. ويشمل أيضًا توفير الخدمات الصحية في الوقت الفعلي والمباشر. يمكن أن يساعد في تحسين النتائج السريرية ، والمساهمة في تحسين مراقبة الصحة العامة والتعليم. يسلط الشكل 2 الضوء على المفهوم الأساسي لنظام الصحة الجوالة. سيكون هذا النظام مفيدًا جدًا في المواقع التي يوجد بها ندرة في مرافق الرعاية الصحية والبنية التحتية. سيتم استخدام توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحصول على المشورة الطبية من المهنيين الصحيين في المواقع البعيدة من خلال مراكز الدعم التي تعمل على مدار الساعة.

[1] Dr S M Aqil Burney, Nadeem Mahmood, Zain Abbas, Référence précédente , page 28-29

تم اقتراح العديد من المنصات لتوفير حلول سهلة الاستخدام وفعالة من حيث التكلفة للتفاعل السلس مع الطبيب المريض عن بعد عبر شبكة خلوية. يتم إنشاء أنظمة M-Health كتضافر بين الحوسبة الطبية المتنقلة الناشئة وتقنيات الاستشعار الطبية وتقنيات الاتصالات.

التحديات في الصحة الجوالة

- توفير استجابة سريعة للرعاية الطبية الحرجة بغض النظر عن الحواجز الجغرافية.
- استشارات طبية تفاعلية وروابط اتصال للصور الطبية وبيانات الفيديو.
- إنشاء بنية تحتية قوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية تكون قادرة على تلبية متطلبات النطاق الترددي والتوافر

خاتمة الفصل :

انطلاقا مما تطرقنا ايه في هذا الفصل من تعريف للتكنولوجيا وأهميتها ،والتطور التاريخي لها وأمثلة عن أهم التكنولوجيات على مر العصور، بلإضافة إلى إلى التكنولوجيا الطبية والمعدات المستعملة في العملية الإستشفائية ، فإن هذه التكنولوجيا قد تغلغلت في جميع مظاهر الحياة بما في ذلك المجال الصحي .

فبالرغم من التطور الحاصل في هذا المجال إلا أن العلم مزال في تطور وتتطور التكنولوجيا معه بالتوازي وفي المقابل تطورة النشاطات الصحية وتعددت ،وتعتبر التكنولوجيا الحديثة المساهم الأكبر في ذلك .

وإذ تعمل التكنولوجيات الصحية على تزود القائمين على تقديم الرعاية الصحية بأدوات لا غنى عنها للوقاية الفعالة والناجعة، وللتشخيص والمعالجة والتأهيل وبلوغ المرامي الإنمائية ذات الصلة بالصحة العامة .

الفصل الثاني :

جودة الخدمات الصحية

تمهيد :

منذ القدم يبحث الإنسان عن الإستقرار في حياته اليومية، خاصة في مايتعلق بصحته وجسمه.فيسعى جاهدا إلى تحسين الطب والتمريض بالإضافة إلى إكتشاف واختراع مختلف الأدوية.

وتعتبر الصحة من أهم الأشياء في حياة الإنسان، والتي تمكن الإنسان من العيش حياة طبيعية، ويسعى دائما إلى إيجاد أفضل الطرق والوسائل التي تساعده على العيش بصحة جيدةّ يحافظ على صحته .

من هذا المنطلق تعتبر الصحة أهم الأمور التي يبحث فيها الإنسان والمفكرين على حد سواء، والخدمات الصحية منذ ظهورها وخاصة بعد انشاء منظمة الصحة العالمية في السابع أبريل سنة 1948 حدثت العديد من التغيرات فيها وفي تعريفاتها ،وبدأ العالم بعد ذلك في البحث عن طرق لتحسين جودتها والرقي بها.

وللتعرف أكثر على الخدمة الصحية نت مفاهيم وأساسيات ،والجودتهاو ماهيتها وكيفية قياسها فقد تناول هذا الفصل العديد من النقاط التي تشملها الخدمات الصحية وجودتها ،وقد قسم إلى ثلاثة مباحث:

- المبحث الأول يتناول مجموعة من التعريفات المتعلقة بالخدمات الصحية وخصائصها.
- المبحث الثاني يتناول خصائص كل من عرض وطلب خدمات الرعاية الصحية.
- المبحث الأخير فيتناول جودة الخدمات الصحية وكيفية تقيمها.

الوحدة الأولى : تعريف وخصائص الخدمات الصحية.

المبحث الأول : تعريفات ومفاهيم .

المطلب الأول : تعريف الصحة :

'الصحة تاج فوق رؤوس الأصحاء لا يراها إلى المرضى' مقولة شعبية .

فقد إختلفت التعريفات للصحة بإختلاف نظرة المفكر،"ويصعب تعريف الصحة ،بل إن قياسها أصعب، إذ أن التمتع بحالة الصحة الجيدة لا يعني مجرد الحياة، بل يعني القدرة على التمتع بالحياة إلى أقصاها "[1]

فقد عرفتها المنظمة العالمية للصحة :" الصحة هي حالة من اكتمال السلامة بدنياً وعقلياً واجتماعياً، لا مجرّد انعدام المرض أو العجز. وهذا التعريف مُقتبس من ديباجة دستور منظمة الصحة العالمية، بصيغته التي اعتمدها مؤتمر الصحة الدولي المعقود في نيويورك في الفترة بين 19 حزيران/يونيو و22 تموز/يوليو 1946؛ والتي وقّع عليها، في 22 تموز/يوليو 1946، ممثّلو 61 دولة (السجلات الرسمية لمنظمة الصحة العالمية، المجلّد 2، الصفحة 100) ودخلت حيّز النفاذ في 7 نيسان/أبريل 1948، ولم يخضع ذلك التعريف لأيّ تعديل منذ عام 1948.[2]

"ونصرف مفهوم 'الصحة' إلى حالة السلامة البدنية والعقلية والنفسية للفرد،ويرتبط المستوى الصحى للفرد بحالة المسكن،زمسنزى التعليم، ومستوى الغذاء وتنوعه،ومستوى نظافة البيئة، والخدمات الصحية المتاحة ومدى إمكانية الحصول عليها...كما يعرف البنك الدولي:"أن كلا من الصحة والقدرة على تحسين الصحة يرتبطان بالدخل والتعليم وبالتغيرات التي تحدثها الثورة والتعليم في سلوك الأفراد، وكذلك مقدار النفقات وكفاءتها في النظام الصحي، ومدى انتشار الأمراض الحالية والتي يحددها المناخ والعوامل الجغرافية

[1] طلعت الدمرداش، "اقتصاديات الدات الصحي"، الطبعة الثانية 2006،بادر الكتب المصرية،ص 18
[2] الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالميةhttps://www.who.int/ar/about/who-we-are/constitution

والبيئية إلى حد كبير. ويعرف twaddleالصحة التامة من وجهة نظر اجتماعية يأنها:(حالة وصول قدرات الفرد على التمتع وأداء الدور إلى أقصاها)[1]

المطلب الثاني : تعريف الخدمات الصحية :

باختلاف تعاريف الصحة فقد تبعتها إختلافات في تعريف الخدمات الصحية، من بينها « المنفعة أو مجموع المنافع التي تقدم للمستفيد و التي يتلقاها عند حصوله على الخدمة و تحقق له حالة مكتملة من السالمة الجسمانية و العقلية و الاجتماعية و ليس فقط عالج الأمراض والعلل»[2] .

كما عرفت أيضا : «الخدمات التشخيصية العالجية ،التأهيلية ،االجتماعية و النفسية المتخصصة التي تقدمها الأقسام العالجية و الأقسام المساندة و ما يرتبط بهذه الخدمات من الفحوصات المعملية(المختربية)العادية و المتخصصة و خدمات الاسعاف و الطوارئ و خدمات التمريض و الخدمات الصيدالنية[3]»

"وفي الخدمات الصحية هناك العديد من الخدمات المساعدة الموجودة المرتبطة ارتباطا وثيقا بتلك الخدمات الثحية بشكل فعلي وواقعي، إن تقديم الخدمات الصحية في عيادة الألم مثلايجب فهمه في سياق عدد من المنظومات الفرعية المتكاملة مثل وحدة الأشعة والتحاليل الطبية والإستشارات الطبية المساعدة الأخرى [4]"

[1]طلعت الدمرداش، مرجع سبق ذكره ،ص 18

[2] المساعد زكي خليل،"تسويق الخدمات الصحية"، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، االردن، الطبعة االولى، 8991 ،ص 18

[3] عبد العزيز مخيمر،محمد الطعامنة ،"االتجاهات الحديثة في ادارة المستشفيات-المفاهيم و التطبيقات-بحوث و دراسات،المنظمة العربية للتنمية الادارية "،مصر الجديدة ،القاهرة ، 3002 ،ص ص 9،8.د

[4] صلاح محمد ذياب،د.عايد المعلا،"إدارة وتسويق الخدمات الصحية"،دار الفكر ناشرون وموزعون،عمان،الأردن،الطبعة الأولى2013-1434،ص63

المبحث الثاني : طبيعة الخدمات الصحية وأنواعها :

يصنف (GROOFFREY1994)الخدمات الصحيةاستنادا إلى مجموعة من المؤشرات وان هذا التصنيف ينطبق على الخدمات الصحية على النحو التالي: [1]

- من حيث الاعتمادية

إن الخدمات الصحية تتنوع استنادا إلى اعتمادها على السلع الملموسة مثل (التحاليل المختبرية، الأشعة،الجراحة،...الخ)، وخدمات يعتمد تقديمها على العنصر البشري مثل العلاج النفسي، تشخيص المرض، تحديد نوع العلاج،...الخ.

- من حيث حضور كل من المستفيد من الخدمات الصحية ومقدمها مثل(العمليات الجراحية، الفحص السريري، سحب الدم، الأشعة،...الخ.
- من حيث نوع الحاجة

فقد تكون الخدمات تشبع حاجة فردية مثل الفحص الشخصي في عيادة الطبيب أو الحاجة إلى حزمة من المنافع مثل الرقودفي المستشفى حيث تقدم خدمات الإطعام، العناية، الفحص الصباحي، ...الخ لجميع الراقدين في المستشفى.

- من حيث أهداف مقدمي الخدمات الصحية

حيث يختلف مقدموا الخدمات الصحية في أهدافهم(الربحية واللاربحية)ومن حيث ملكية المؤسسات الصحية(خاص و عام) من حيث البرامج التسويقية والأهداف لمستشفى خاص والتي تختلف عن تلك البرامج التي يطبقها مستشفى عام التي تسعى لتحقيقها.

كما تأخذ الخدمات الصحية أشكالا عديدة [2]:

[1] د.ردينة يوسف،"التسويق الصحي الاجتماعي"،دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان الأردن،2008،ص99-100

[2] فريد النجار: "إدارة المستشفيات وشركات الأدوية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 6442 ،ص-ص: 22،22

- الخدمات الباطنية (وقائية أو عالجية): الطب العام والأخصائي، طب الأطفال، طب الأعصاب، والعديد من التخصصات الأخرى .
- الخدمات الجراحية: جراحة عامة، جراحة لكل الأمراض الباطنية، جراحة أمراض النساء والوالدة.
- الخدمات المساعدة: كالأشعة والتحاليل.

أما بالنسبة لطبيعة الخدمات المقدمة في مختلف المؤسسات العلاجية أو الإستشفائية فهي تصنف لعدة أنواع منها :[1]

- الفحوصات والإستشارات: تمثل واجهة المؤسسة الصحية، فهي دافع الإلتقاء والتفاعل بين طالب الخدمة وعارضها.
- الخدمات السريرية: تؤمن الإقامة للمرضى، مكان عمل ألشخاص المعنيين بالرعاية الطبية (التشخيصات الطبية، الرعاية التمريضية) وكذلك الأشخاص غير المعنيين بالرعاية الطبية (عمال الصيانة، النظافة)، وفي مكان التفاعل مع العائالت.
- الأرضية التقنية: تضم الوسائل التكنولوجيا التي تخص التشخيص والعالج
- خدمات اإلمداد: تتكون من جميع الخدمات المدعمة للأنشطة السابقة مثل الترميم، الصيانة والنقل وهذه الخدمة قد يقوم بها قسم داخل المؤسسة أو توكل إلى طرف خارجي (مقدم خدمات)
- الخدمات الإدارية: تجمع مختلف الوظائف الإدارية (التخطيط، التوجيه، التنظيم، الرقابة) تظم مختلف ألقسام والإدارات المالية والمحاسبية، إدارة الأفراد، إدارة المخزون.

[1] نادية خريف: "تأثير إدارة التغيير على جودة الخدمات بالمؤسسة الصحية دراسة حالة مستشفى بشير بن ناصر بسكرة"، مذكرة ماجستير، كلية العلوم اإلقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 6448/6442 ،ص67-68

المبحث الثالث : خصائص الخدمات الصحية :[1]

إن خصائص الخدمات الصحية لاتختلظف عن خصائص الخدمات بشكل عام وكما حددها (Bennett1988) :

- **عدم ملموسية الخدمات الصحية:**

بما أن الخدمة تمثل عملا أو نشاطا يقدمه طرف ما إلى طرف آخر فإن هذا يعني عدم وجود جانب ملموس يمكن رؤيته أو لمسه أو تذوقه قبل إتخاذ قرار الشراء والاستفادة الفعلية منه، أي أن المستفيد لا يتعرف على الخدمة إلا بعد أن تقوم بعملية الشراء.

لذلك يسعى المستفيد من الخدمات الصحية إلى جمع المعلومات عنها بهدف تحديد مؤشرات عامة عن نوعية وجودة الخدمات وقد تكون هذه المؤشرات استنادا إلى خبرات الأهل و الأصدقاء لأن عدم إمتلاك معلومات لدى المستفيد عن الخدمات الصحية سوف يولد له الشك والتردد في اتخاذ قرار شرائها لأنها تتعلق مباشرة بحياة الفرد وصحته ولكن دعم هذه الخدمات بالسلع الملموسة يساعد المستفيد منها على إدراك الخدمة بشكل أحسن والحكم على جزدتها.وإن مستوى الملموسية الحاضرة في عرض الخدمة يأتي من (العلاق وآخرون 1999)

- سلع ملموسة متضمنة في عرض الخدمة وتستهلك من قبل المستفيد.
- البيئة المادية التي تحصل فيها عملية إنتاج/استهلاك الخدمة.
- البرهان الملموس لأداء الخدمة.

- **غير قابلة للإنفصال(التماسك)**

إن إنتاج وتقديم الخدمات الصحية يتطلب وجود مقدم هذه الخدمة والمستفيد عند الإنتاج والتقديم. حيث إن الجراح لايستطيع أن يقوم بالعملية الجراحية إلا عندما

[1] د.ردينة يوسف،مرجع سابق،ص ص100-103

يتواجد المريض الذي يكون بحاجة له لذلك فإنها تتصف بكونها تقدم وتستهلك في نفس الوقت.

وهذا لا ينطبق على السلع المادية حيث يستطيع احد أفراد الأسرة شراء الدواء من الصيدلية للمريض ولكن لا يستطيع هذا الفرد الخضوع للفحص الطبي بدلا من المريض لأن النتائج ستكون مختلفة والعلاج مختلف. إن الخدمات الصحية لايمكن تقديمها إلا من خلال مشاركة كل من مقدمها والمستفيد منها.

- **عدم تماثل الخدمات(التباين)**

تتصف الخدمات بشكل عام والخدمات الصحية بشكل خاص بالتباين وعدم التماثل لأنها تعتمد على مهارة وأداء وسلوك مقدم الخدمة والزمان والمكان، وعلى المعلومات التي يقدمها المريض لمقدم الخدمة الصحية.

ويشير(Santon 1997) بأن خاصية التباين في تقديم الخدمات تجعل من الصعوبة تحديد وقياس إنتاجها وتحديد مستوى جودتها.

ويجد(kotler 1997) بأن على المنظمات الخدمية أن تعمل على تقليل هذا التباين وذلك من خلال تدريب وتأهيل العاملين في مجال تقديم الخدمات،تقيس عمليات أداء الخدمة على مستوى منظمات الصحة وذلك من خلال الاستعانة بالأجهزة والمعدات لمساعدة الأفراد في تقديم الخدمات الصحية ومتابعة ردود أفعال المستفيدين من هذه الخدمات ومستوى الرضا المتحقق(kotle0r 1994).

ويلعب المستفيد من الخدمة دورا هاما في تباينها لأن هذا المستفيد يختلف من حيث المزاج والسلوك ومستوى الاستجابة والتفاعل. فقد يعالج الطبيب مرضاه بطرق مختلفة ولا يقدمن نفس المستوى من الخدمات زهذا يعود إلى مدى استجابة المريض للطبيب وتعاونه معه وقت تقديم الخدمة كما أن لحالة الطبيب (متعب، مرتاح، سعيد، حزين) أثرا فعالا على ختلاف وتباين الخدمة كما إن

العامليعلى تقديم الخدمات الصحية يتعاملون مع المريض وفقا للظروف النفسية والاجتماعية. فإذا كان عدد المراجعين لعيادة الطبيب عشرة أفراد فإن هؤلاء الأفراد مختلفون من حيث الحاجات والأمزجة والمواقف والرغبات الشخصية زغيرها من العوامل التي تؤثر على تقديم الخدمات الصحية كما إن اختلاف العوامل المؤثرة يؤدي إلى اختلاف الخدمات المقدمة وتباينها لذلك من الصعب جدا تنميط الخدمات.

- **تلاشي الخدمة الصحية**

بما أن الخدمات الصحية تمثل نشاطا أو فعلا تتلاشى وتنتهي سواء إن تم الاستفادة منها أو لم تتم الاستفادة منها وفلا يمكن خزنها لحين الطلب عليها(Markin 1982) ولعدم إمكانية خزن والخدمات الصحية لحين وقوع الطلب عليها.

إن المنظمات الخدمية لاتعاني مشكلة في حال وجود طلب مستمر عليها ولكن المشكل تثآر عندما يكون هناك طلب على الخدمات.

- **تنتج الخدمات عند وقوع الطلب عليها**

إن مايميز الخدمات هو إنتاجها عند وقوع الطلب عليها وأن هذا الطلب يقع عندما يلتقي مقدم الخدمة والمستفيد منها. فإذا كان هنالك(50) سرير في احدى المستشفيات وهنالك(20) راقدا فإن هنالك(30) سريرا لم يقع عليها الطلب ولكن في حالة دخول شخص آخر لطلب العناية الصحية وأن هذه العناية تتطلب أن يرقد المريض في المستشفى فإن السرير رقم(21) سوف يقع عليه الطلب وهناك(29) لم يقع عليها الطلب.

- **عدم نقل الملكية**

إن عدم إنتقال الملكية يعتبر ميزة خاصة بالخدمات مقارنة بالسلع الملموسة وإن مل يحصل عليه المستفيد هو مجموعة منافع(Peter 1997) ولكن يستطيع المريض تحقيق انتقال ملكية السلع المساعدة للعلاج مثل الحبوب، الشراب،

أدوات التضميد، الحقن، وغيرها من السلع التي تعزز كفاءة الخدمات الطبية وتحقق الشفاء للمريض.

جدول رقم(03) :بعض المشاكل الناتجة عن خصائص الخدمات وأساليب معالجتها[1]

خصائص الخدمات	بعض التطبيقات	بعض طرق المعالجة
عدم الملموسية	• صعوبة توفير عينات • وجود قيود على عنصر الترويج في المزيج التسويقي • صعوبة تحديد السعر والنوعية مسبقا • إستخدام السعر كمؤشر للجودة • صعوبة تقييم الخدمات المتنافسة	• التركيز على الفوائد • زيادة إضفاء الملموسية للخدمة • إستخدام ألسماء التجارية • إستخدام التوصية الشخصية كمدخل لبيع الخدمة • تطوير الشهرة • تخفيض تعقيدات الخدمة
التلازمية	• تتطلب تواجد مقدم الخدمة • البيع المباشر • محدودية نطاق العمليات	• تعلم العمل في مجموعات كبيرة • العمل بسرعة • تحسين أنظمة تسليم الخدمة
الإختلاف وعدم التجانس	• لمقاييس تعتمد على من هو مقدمها ومتى تقدم • صعوبة التأكد من النوعية	• تدريب عدد أكبر من الموظفين ألكفاء • الحرص على إختيار

[1] هاني حامد الضمور: "تسويق الخدمات"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ألاردن، 6442 ص29

		وتدريب الموظفين • توفير مراقبة مستمرة ومنظمة
عدم القابلية للتحزين (الزوال والفناء)	• لا يمكن تخزينها • مشاكل التذبذب في الطلب	• أتمتة العمليات قدر المستطاع • المحاولة المستمرة لإيجاد التوافق بين العرض والطلب (كتخفيض الأسعار في حالة إنخفاض الطلب أو إستخدام نظام الحجوزات)
الملكية	• المستفيد من الخدمة يسمح له بإستخدام الخدمة ولكن لا يمتلكها	• التركيز على مميزات عدم الملكية مثل (توفير نظام الدفع)

الوحدة الثانية : عرض وطلب الخدمات الصحية .

المبحث الأول : طلب الخدمات الصحية

المطلب الأول : تعريف طلب الخدمات الصحية:

باعتبار الخدمات الصحية نوع خاص من الخدمات فإن تعريف طلب الخدمات بصفة عامة ينطبف عليها إلا أنه يوجد بعض الإختلافات بينهما ،خاصة بها فقط.

„طلب مشتق من الطلب على الصحة ، إذ أن كل الخدمات الصحية يمكن اعتبارها مدخلات الإنتاج الصحة ، أي أن الخدمات الصحية لا تطلب لذاتها ، ولكن تطلب بدافع رغبة الفرد في الاحتفاظ بمستوى صحي جيد و / أو رغبته في تحسين مستوى صحته . وبهذا المعنى فإن الفرد يستثمر في رعاية الفم والأسنان في الحاضر من أجل الحصول على أسنان سليمة في المستقبل ، أي أن طلب هذا الفرد على الخدمات الصحية للأسنان هو طلب مشتق من طلاب الفرد على صحة في المستقبل . ونظرا لأن الطلب على الخدمات الصحية يعتمد على الطلب على الصحة ، وعلى إدراك العلاقة بين الخدمات الصحية والصحة ، تتمثل إحدى الصعوبات عند محاولة التنبؤ بهذا الطلب في أن الأفراد يقيمون الحالات الصحية المتساوية بطرق مختلفة . إذ أن إصابات الركبة قد تسبب نفس الدرجة من الألم لفردين مختلفين ، ولكن مضاعفاتها تكون أكبر بالنسبة اللاعب كرة القدم المحترف بالمقارنة بأي شخص عادى (Money، ١٩٩٢) وكذلك يختلف الطلب على الخدمات الصحية باختلاف الهيكل العمرى السكان . „[1]

المطلب الثاني : العوامل المحددة للطلب :[2]

توجد عوامل عديدة بخلاف السعر تحدد مستوى الطلب على السلعة أو الخدمة في السوق ، وهي تلك العوامل التي تؤثر في قرارات المستهلكين الشرائية ، وقد تؤثر في

[1] طلعت الدمرداش، مرجع سابق ،ص ص90-91
[2] نفس المرجع ،ص ص 96-101

اتجاهاتهم الاستهلاكية ، ومن أهم تلك العوامل : الدخل النقدي وأذواق المستهلكين وعدد المستهلكين وأسعار السلع الأخرى وتوقعات المستهلكين ، وميزانيات الإعلان والترويج .. وغيرها .

أ الدخل :

تتقيد كمية السلع والخدمات التي يستطيع الفرد شراها بدخله المتاح ، وينطبق هذا أيضا على المشتري في حالة الخدمات الصحية ، فإذا زادت ميزانية المشتري يمكن شراء المزيد من هذه الخدمة عند أى سعر محدد .ويتضح أثر الزيادة في الدخل على الطلب في شكل (05) فعند أي سعر محدد تزيد الكمية المطلوبة من ذي قبل ، وهكذا ينتقل منحنى الطلب من ط ط إلى طَ طَ

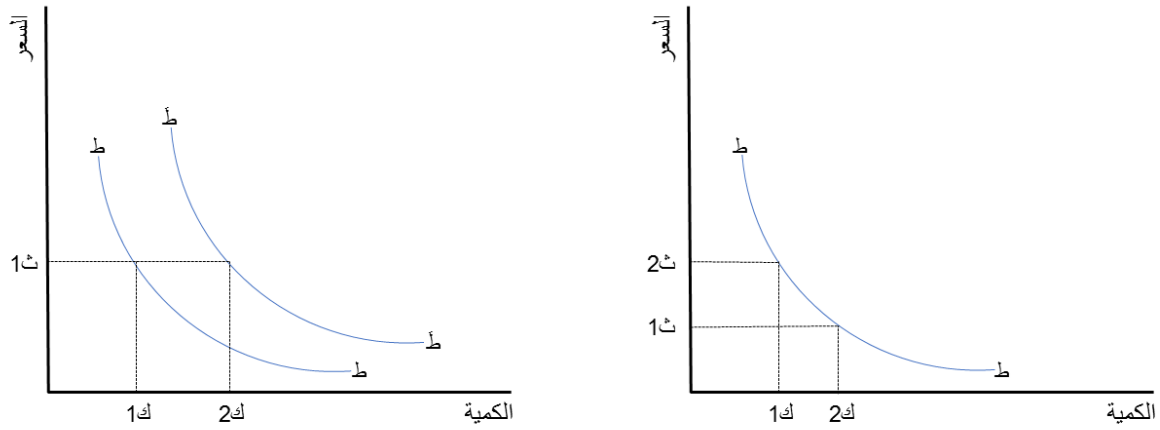
ومع ذلك ، هناك مجموعة من المنتجات يمكن أن ينخفض الطلب عليها إذا زاد الدخل ، وتعرف هذه السلع بالسلع الدنيا ، حيث يشترى المستهلك هذه السلع لأنه لا يستطيع تحمل شراء السلع ذات الجودة الأعلى ، ويتمثل أشهر مثال على ذلك في اعتبار المسلى الصناعي سلعة دنيا ، فالمستهلكون يفضلون الزبد ، ولكن الزبد أغلى سعرا ، ومع تزايد الدخول يزيد المستهلكين شراء الزبد ويقللون شراء المسلى الصناعي . ولكن الأمر لم يعد كذلك ، بفضل تغير الاتجاهات الخاصة بالتغذية والصحة ، وحملات التسويق الناجحة جدا التي يقوم بها منتجو المسلى الصناعي.

وتعتبر عملية زرع الأسنان علاجا ناجحة جدا ، ولكنه مكلفة أيضا . وبالتالي فإن اعتبارات التكاليف الحالية قد تفرض على المرضى أنواع العلاج الأدنى البديلة (ولكنها مناسبة أيضا) . وقد أتضح أن عقار ما فعال جدا في علاج ومنع حالات الصرع الحادة ، إلا أنه مكلف جدة بالمقارنة بأشكال العلاج الأخرى . ولذلك يحتمل في ظل الميزانيات المحدودة أن يصف المعالجون هذا العقار في الحالات الحادة جدا فقط ، ويصفون آشكالا أخرى من العلاج الأدنى لبقية الحالات الأخرى . ولو لم تكن الميزانية محدودة لاتنتشر وصف هذا العقار

ب اسعار السلع الأخرى :

يتأثر الطلب على سلعة ما بالتغير في أسعار سلع أخرى ، حيث سينتقل منحنى الطلب ، ولكن اتجاه ومقدار هذا الاتجاه سيعتمد على طبيعة السلعة التي تغير سعرها.

الشكل (05) منحنى طلب السلعة البديلة



المصدر: طلعت الدمرداش ص98

ت السلع البديلة :

هي السلع ذات الخصائص المتشابهة والتي يمكن شراؤها كبدائل لبعضها عندما يتغير سعر سلعة ، ينتقل منحنى الطلب على بدائلها . فإذا ارتفع السعر ، سينتقل منحنى الطلب على البديل إلى اليمين بسبب زيادة الطلب عليه . وإذا انخفض السعر ، سينتقل منحنى الطلب على البديل إلى اليسار ، بسبب انخفاض الطلب عليه.

وعلى سبيل المثال ، قد يكون هناك أكثر من نوع واحد للعلاج المتاح لمرض معين ، فإذا كانت كلها على نفس القدر من الفعالية ، يمكن أن تتخذ القرارات على أساس السعر (وعلى أساس الملاءمة أيضا) . فإذا ارتفع سعر العلاج (أ) ، مع ثبات الأشياء الأخرى ، فإن الطلب عليه سينخفض في حين سيرتفع الطلب على العلاج البديل (والفعال

أيضا) . (انظر شكل (05 / أب)) . ويلاحظ أن زيادة السعر وانخفاض الطلب على العلاج (أ) تتضح بالتحرك على منحنى الطلب ، بينما تتضح الزيادة في الطلب على العلاج (ب) بانتقال منحنى الطلب عليه إلى اليمين .

وقد تشهد المستشفيات المتخصصة المركزية في العاصمة (القاهرة) انخفاضا في عدد المرضى المحولين من المقاطعات المحلية إلى مستشفيات لندن. إذ أن المشترين المحليين في هذه المناطق أبرموا عقودا مع المستشفيات المحلية ، وهكذا حلت مجموعة من المستشفيات محل الأخرى ، واستمر هذا الاتجاه بسبب تشجيع انخفاض أسعار بعض المستشفيات المحلية . وتزايد الطلب على الخدمات المحلية الأرخص (تحرك على منحنى الطلب) بينما انتقلت منحنيات الطلب على الخدمات في مستشفيات القاهرة إلى اليسار .

وهناك صورة أخرى لإحلال تحدث عندما يقرر الممارس العام الحائز للتمويل علاج مرضى السكر في عيادته ، وليس من خلال العيادات الخارجية بالمستشفيات ، وهنا ينتقل منحنى الطلب على خدمات المستشفى إلى اليسار .

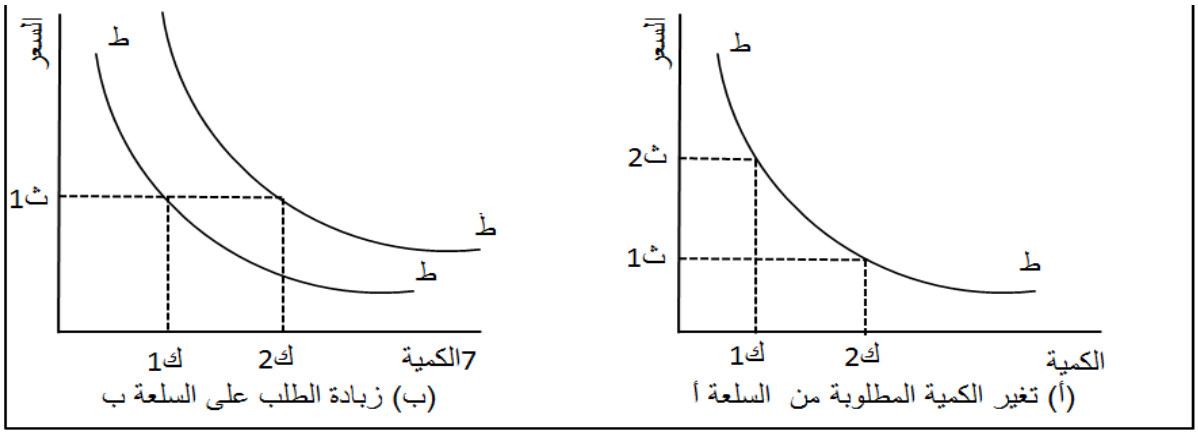
ث السلع المكملة :

هي السلع التي تستخدم معأ عادة بحيث أن زيادة استهلاك إحداها يتضمن زيادة استهلاك الأخرى . عندما يتغير سعر سلعة ما ، ينتقل منحنى الطلب على السلعة المكملة لها ، فإذا ارتفع السعر ، ينتقل منحنى الطلب على السلعة المكملة إلى اليسار ، بسبب انخفاض الطلب عليها ، أما إذا انخفض السعر ، فسينتقل منحنى الطلب على السلعة المكملة جهة اليمين ، بسبب زيادة الطلب عليها .

والمثال على ذلك السيارات والبترول ، وأجهزة الحاسبات والبرامج وعمليات القلب والأسرة في وحدات العناية المركزة . فإذا ارتفع سعر إحدى هذه السلع ، سينخفض الطلب عليها ، وهكذا يمكن أن نتوقع انخفاض الطلب على السلع المكملة لها . ويوضح الشكل (06) منحنيات الطلب على السلعة ومكملها .

ويلاحظ هنا أيضا أنه عندما يرتفع سعر السلعة (أ) ينخفض الطلب عليها ، ويتضح هذا بالتحرك على منحنى الطلب كما في الجزء (أ) من الشكل ، بينما يتضع الانخفاض في الطلب على السلعة المكملة (ب) بانتقال منحنى طلبها إلى اليسار كما في الجزء (ب) من الشكل .

الشكل (06) منحنى كلب السلعة المكملة



المصدر : طلعت الدمرداش ص 100

وفي مجال الخدمات الصحية نجد خدمات عديدة متكاملة بطبيعتها ، إذ أن زيادة عدد العمليات الجراحية سيرتبط بزيادة الطلب على أسرة المستشفيات وخدمات "الإقامة" المرتبطة بها ، والعقاقيره وهيئة التمريض والمواد المستهلكة مثل القفازات ومواد التعقيم ، وكذلك فإن زيادة عدد حالات جراحة اليوم الواحد في مستشفى كبيرة قد تسبب زيادة في الطلب على خدمات ممرضات المجتمع والممارسين العموميين ، وذلك لأن الرعاية البعدية تقدم في منزل المريض وليس في المستشفى .

أ- **الأذواق** :

يمكن أن يؤدي تغير أذواق وتفضيلات المستهلكين إلى انتقال منحنيات الطلب مع مرور الزمن . وبينما يعتمد قدر كبير من التطور في الخدمات الصحية على الأدلة البحثية ، فإننا غالبا ما نجد أن هذه الأدلة غامضة ، وقد يحدث تغير في نمط العلاج نتيجة "للرأي المستنير" Informed opinion فلسنوات طويلة كان استئصال اللوزتين علاجة شائعة

للأطفال ، ولكنه لم يعد كذلك الآن . وكلما تغيرت الأنواق في صالح سلعة أو خدمة معينة زاد الطلب عليها ، وكلما تغيرت الأذواق في غير صالح سلعة أو خدمة معينة انخفض الطلب عليها

ب- حجم وهيكل السكان :

مع تغير حجم و/أو هيكل السكان ، سيحدث انتقال مقابل لذلك في منحنيات الطلب على العديد من السلع والخدمات . إذ أن انخفاض عدد المواليد سيعني انخفاض من الطلب على ملابس وأدوات الأطفال ، وبالتالي فإن الطلب على المربيات وأسرة التوليد سوف ينخفض أيضا وكذلك الطلب على خدمات أطباء الأطفال . وتؤدي الزيادة في أعداد الأفراد الذين تزيد أعمارهم عن ٧٠ عاماً إلى زيادة الطلب على أسرة الشيخوخة ، وأماكن الإقامة المنزلية ، والكراسي المتحركة ، وإطارات المشي ، أما إذا كان هذا سيمثل زيادة في الطلب ، فإنه يتوقف على قدرة ورغبة الأسر والمجتمع في دفع المقابل ، وستكون هناك حاجة لعلاج أكثر فعالية لمرض الزهايمر ، ولكن ترجمة هذه الحاجة إلي طلب ستعتمد على رغبة الحكومات في تمويل البحث والتطوير ، وعلى رغبة المشترين في دفع ثمن هذا العلاج

ت- التأمين الصحي والإنفاق الحكومي على الخدمات الصحية :

يترتب على تزايد النسبة التي تدفعها الحكومة والتأمين الصحي (الخاص أو العام) من فاتورة الخدمات الصحية تناقص تأثير السعر على استخدام المرضى للخدمات الصحية ، وكذلك على اختيارهم الجهة التي تقدم هذه الخدمات ، ويكون من نتيجة ذلك تهميش وإزالة الحوافز السعرية من جانب المرضى وزيادة قدرة مقدمي الخدمات الصحية على تحميل الأسعار المرتفعة لطرف ثالث ، ومن ثم فإن التوسع في التأمين الصحي والإنفاق الحكومي على الخدمات الصحية يؤدي إلى زيادة الطلب على الخدمات الصحية .

1.1.1تذبذب الطلب :

يتميز الطلب على الخدمات الصحية بالتذبذب وعدم الاستقرار وذلك استنادا إلى الظروف البيئيةوحاجة المريض للعلاج والكوارث والحروب وغيرها من العوامل فعلى سبيل المثال في موسم اشتاء نجد أن هنالك طلب عالي على الخدمات الصحية فيما يتعلق بالزكام وفي فترة أخرى من السنة على الأخص في بداية الصيف يكون هناك طلب على الأدوية والعناية الصحية واللقاح الخاص بالتيفوئيد وعندما تحدث كوارث طبيعية في منطقة ما فان الطلب سوف يزداد على حمالات الإغاثة والتلقيح ضد الأمراض التي تخشى إدلرة الصحة العامة من إنتشارها.

المبحث الثاني : عرض الخدمات الصحية :

المطلب الأول : تعريف عرض الخدمات الصحية: [1]

يمثل العرض السوقي للسلعة إجمالى الكميات التي يعرضها المنتجون للبيع ، ويفترض الاقتصاديون عادة أن المنتجين يهدفون إلى تعظيم أرباحهم ، ولكن هناك أهدافا أخرى محتملة مثل تعظيم العائد أو الناتج أو النصيب من السوق . والعرض عبارة عن تدفق عبر الزمن ويتحدد بسعر السلعة وعدد من العوامل الأخرى.

ويكون من الضروري التنبيه إلى أنه في العديد من نظم الخدمات الصحية ، يكون العرض على قدر كبير من التنظيم ، ولا يستجيب لقوى السوق بنفس طريقة عرض السلع الاستهلاكية . وإن كان هذا لا يمنع من تحليل عرض الخدمات الصحية من خلال نظام السوق الحر ، حتى يمكن تفعيل الحوافز السوقية في أداء نظم الخدمات الصحية ، وصولا إلى الكفاءة والفعالية في أداء تلك الخدمات .

[1] طلعت الدمرداش ،مرجع سابق ص107

المطلب الثاني : العوامل اللمحددة للعرض :[1]

توجد عوامل عديدة بخلاف السعر تحدد مستوى العرض للسلعة أو الخدمة في السوق ، وهي تلك العوامل التي تؤثر في قرارات المنتجين بالنسبة المستويات الإنتاج داخل مؤسساتهم الإنتاجية ، ومن أهم تلك العوامل مستوى التكنولوجيا وعدد المنتجين ، وأسعار الموارد (مدخلات الإنتاج) أسعار السلع والخدمات الأخرى المتنافسة على نفس الموارد ، وتوقعات المنتجين ، ... وغيرها.

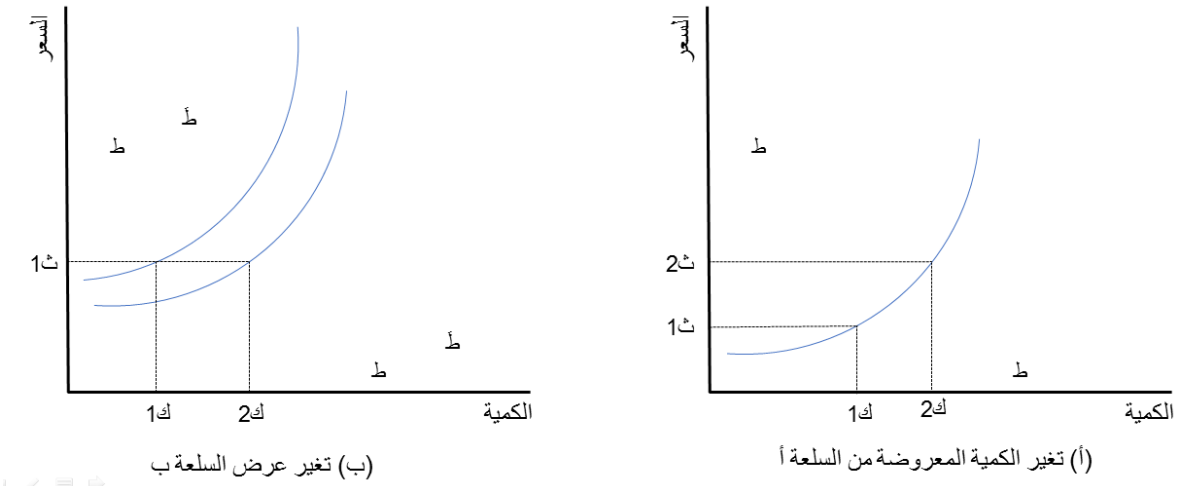
أ. اسعار السلع الأخرى :

إذا زاد سعر السلعة (أ) بالنسبة إلى سعر السلعة (ب) ، يحتمل أن يحدث تحويل للموارد من إنتاج السلعة (ب) إلى إنتاج السلعة (أ) ، لأن السلعة (أ) أصبحت أكثر ربحية بالنسبة للمنتج ، وهكذا سينتقل منحنى عرض السلعة (ب) إلى اليسار ، ويتضح هذا في شكل (07 / أ ، ب) .

عندما يتغير سعر السلعة ، تنتقل منحنيات عرض المنتجات الأخرى فإذا انخفض السعر ، سيصبح المنتج أقل ربحية (مع ثبات الأشياء الأخرى) وقد يقوم المنتجون بتحويل الموارد إلى إنتاج المنتجات الأكثر ربحية . وهكذا تنتقل منحنيات عرض هذه المنتجات الأخرى إلى اليمين .

[1] طلعت الدمرداش ،مرجع سابق ص ص 106-110

شكل رقم (07) أثر تغير المنتجات المتنافسة على استخدام نفس المدخلات على منحنى العرض



(أ) تغير الكمية المعروضة من السلعة أ

(ب) تغير عرض السلعة ب

المصدر: طلعت الدمرداش،مرجع سابق ،ص109

وعند السعر (ث1) تعرض الكمية ك1 في السوق ، وبعد الانخفاض في تكلفة الوحدة ينتقل منحنى العرض إلى اليمين . ، وتعرض كمية أكبر ك2 , فى السوق عند نفس السعر ث1.

ويلاحظ أن الزيادة في الكمية المعروضة من السلعة (أ) تتضح بالتحرك على المنحنى (ع ع) في الجزء (أ) من الشكل ، في حين أن الانخفاض في عرض السلعة (ب) يتضح بانتقال المنحنى من (ع ع) إلى (عَ عَ) في الجزء (ب) من الشكل . إذ أن بعض العارضين سيقللون العرض ، في حين سيتوقف البعض الآخر عن العرض تماما ، ويفضلون التركيز على الخدمات التي تحقق هامش ربح أفضل . وعلى سبيل المثال ، إذا انخفضت أسعار الأماكن في دور الرعاية ، فقد يختار الملاك عرض أماكن للمسنيين الذين لاتكون حاجاتهم الرعاية الممرضات كبيرة جدا ، وكذلك فإنه إذا انخفضت تكاليف

المستشفيات الخاصة،فإن وثائق التأمين الصحي الخاص ستصبح أكثر ربحية لشركات التأمين عند الاسعار الجارية وسترغب هذه الشركات في عرض المزيد.

ب. تكاليف عوامل الإنتاج (اسعار المنخلات) :

اذا ارتفعت تكاليف إنتاج السلعة ، مع ثبات الأشياء الأخرى . فإن انتاجها سيصبح أقل ربحية من ذي قبل عند أي سعر محدد ،وهكذا نتوقع أن ينتقل منحنى العرض إلى اليسار ، وكذلك فإنه إذا أدى التقدم التكنولوجي أو انخفاض أسعار المدخلات إلى إمكانية إنتاج السلعة بتكلفة أقل ، فإن إنتاج هذه السلعة سيصبح أكثر ربحية عن ذي قيل عند أي سعر محدد ، وهنا يمكن أن تتوقع انتقال منحنى العرض إلى اليمين.

ت. مستوى التكنولوجيا :

تساعد التكنولوجيا الحديثة على زيادة عرض بعض الخدمات ، عندما يترتب على ذلك تخفيض التكاليف أو استخدام المدخلات الأخرى ، ذات الإنتاجية العالية . إذ أن العمليات الجراحية الجديدة التي تقلل طول مدة الإقامة قد تؤدي إلى زيادة في العرض ، خاصة إذا كان العرض السابق مقيدا بنقص الأسرة . وفي كل هذه الحالات ، سينتقل منحنى العرض إلى اليمين ، مع ثبات الأشياء الأخرى .

وتؤدى التكنولوجيا الحديثة التي تخفض تكاليف الإنتاج إلى انتقال منحني العرض إلى اليمين أيضا . حيث يتم عرض كمية أكبر عند سعر البيع الأساسي . ويمكن تلخيص علاقات محددات العرض بزيادة العرض (تحريك منحني العرض جهة اليمين) أو نقصه (تحريك منحنى العرض جهة اليسار)

وفي النهاية تجدر الإشارة إلى أنه ليس من الضروري أن تتغير كل المحددات لينقل منحنى العرض ،ولكن يكفي أن يتغير أحد تلك المحددات أو بعضها دون تغيير أخرى.

الوحدة الثالثة : جودة الخدمات الصحية .

المبحث الأول : تعريفات ومفاهيم :

المطلب الأول : تعريف الجودة :

تطور الإنتاج الذي يرافقه تطور في سلوك وفكر المستهلك ادى إلى إهتمام الإقتصاديين و المفكرين بالجودة ومفهومها فظهرة العديد من التعريفات منها:

- الجودة لغة: "أصلها من الجود والجيد نقيض الرديء".[1]
- "أما في اللغة اليونانية فإن مصطلح Qualité مشتقة من الكلمة اليونانية Qualités وتعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة".[2]
- "يعرفها "بستر فيلد" على أنها السلعة أو الخدمة الممتازة التي تلبي توقعات المستهلك أو تزيد،فالجودة لديه هي سمات وخواص المنتج أو الخدمة التي تحقق إحتياجات مشمولة أو محددة مثل: الأمن، الإتاحة، القابلية للصيانة، الإستخدام، السعر والبيئة."[3]
- في حين عرفها "جوران" بأنها "ملائمة السلع والخدمات لاستخدام العملاء ومطابقتها للمواصفات التي تلبي إحتياجاتهم وتوقعاتهم".[4]

المطلب الثاني : تعريف جودة الخدمات الصحية :

يعرف Palmar جودة الخدمة الصحية بالنظر إليها من الزوايا التالية :[5]

المريض : على أنها ما يوفره المستشفى من معالجة تتسم بالعطف و الإحرام .

الطبيب: وضع المعارف والعلوم الأكثرتقدما والمهارات الطبية في خدمة المريض.

[1] مهدي السامرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمات، دار جرير للنشر، عمان، 2002 ،ص27.
[2] مدحت أبو نصر، أساسيات إدارة الجودة الشاملة، دار الفجر للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2008 ،ص 62.
[3] حمداوي وسيلة، الجودة ميزة تنافسية في البنوك التجارية، مديرية النشر لجامعة قالمة، الجزائر، 2009 ،ص 14.
[4] فواز التميمي، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للايزو 9001 ،عالم الكتيب الحديث، عمان، 2008 ،ص 14.
[5] صالح محمو د ذياب ، قياس أبعاد جودة الخدمات الطبية المقدمة في المستشفيات الحكومية الأردنية من منظور المرض ى والموظفين ، مجلة الجامعة الإسالمية للدراسات الاقتصادية والإدارية المجلد العشرين العدد الأول جانفي ، 2012ص . 72

المالكين: الحصول على أحسن العاملين وأفضل التسهيالت لتقديم الخدمة للزبائن .

إدارة المستشفى : تقديم أفضل الخدمات وفق أحدث التطورات العلمية و المهنية، و يحكمها أخالقيات الممارسة

الصحية، و الخبرات و نوعيتها و الخدمة الصحية المقدمة و التعامل المثالي مع المر يض و الإداري، والالتزام بالمعايير والأخالقيات الني تحكم المهن الصحية ٠

المبحث الثاني : أبعاد جودة الخدمة الصحية :

و يمكن تلخيص أبعاد الخدمات الصحية في النقاط التالية :[1]

التمكن الفني : و يعني المهارة و القدرة ومستوى الأداء الفعلي لمقدم الخدمة و مساعديه بالدقة المطلوبة والتوافق و بصفة مستمرة بما يشبع رغبات المرضى .

الإمكانيات المادية للمستشفى: و يقاس هذا البعد من خالل تقييم المريض لمباني المستشفى و معداته وأجهزته، و كذا موقع المستشفى و مظهره من الداخل و الخار ج من حيث مدى توافر أماكن انتظارالسيارات، مظهر األطباء والإداريين وطرق وأدوات الاتصال و مصادر المعلومات التي يحصل منها المرضى على المعلومات اللازمة لهم.

الأمان : و يعني أن يشعر الفرد أنه دائما تحت مظلة من الرعاية الصحية، و يعني كذلك تقليل مخاطر الإصابة بالعدوى والمضاعفات الجانبية سواءا تعلق الأمربمقدم الخدمة أوالمستفيد منها.

الاستمرارية: وتعني تقديم الخدمات الصحية دون توقف أوانقطاع .

الفعالية و الكفاءة: فالفعالية تعني الحصول على النتائج المرجوة، أما الكفاءة فتعني تقديم أفضل خدمة في ظل الموارد المتاحة .

[1] دبون عبد القادر، دور التحسين المستمرفي تفعيل جودة الخدمات الصحية حالة المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف بورقلة ، مجلة الباحث العدد 2012/11 ص ص 218.219

الاعتمادية : و هي تعبر عن درجة ثقة المريض في المؤسسة الصحية و مدى اعتماده عليها في الحصول على الخدمات الطبية الني يتوقعها، و يعكس هذا العنصر مدى قدرة المؤسسة على الوفاء بتقديم الخدمات الصحية في المواعيد المحددة وبدرجة عالية من الدقة والكفاءة ومدى سهولة و سرعة الحصول على تلك الخدمات و يرفع هذا من مستوى مصداقية المنتوج (الخدمة الصحية)

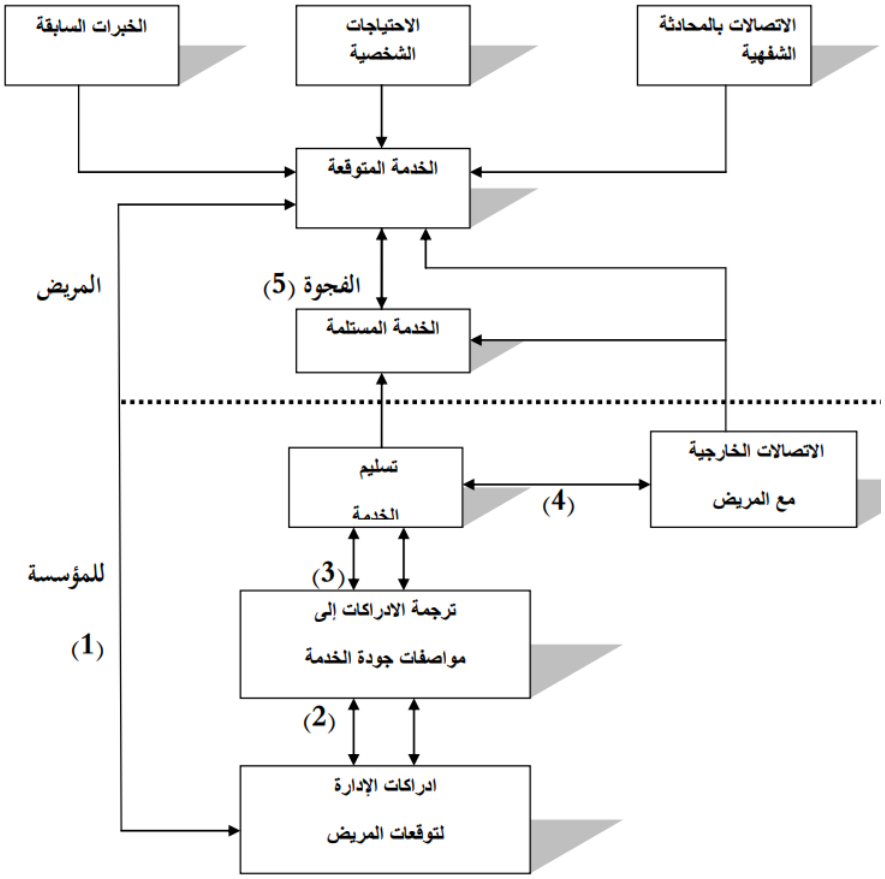
بالإضافة إلى هذه الأبعاد يضيف آخرون ألبعاد التالية :

سهولة الوصول للخدمة الصحية: أي أن الخدمة الصحية المقدمة يجب أن لا يحدها عائق، وإنما الوصول إليها بسهولة وأن تكون قريبة و تتوافر لها وسائل االتصال.

الفعالية و التأثير : حيث تعتمد الجودة على مدى فعالية و تأثير الخدمات المقدمة على أسس علمية، و أن تقدم بطريقة مناسبة تكنولوجيا مرعية الظروف والمخاطرالمحتملة.

العلاقة بين الأفراد : و تعني التفاعل بين المقدمين للخدمات الصحية و المستفيدين، وكذلك بين الفريق الصحي و المجتمع بحيث تكون العلاقات جيدة بما في ذلك التجاوب و التعاطف و حسن الاستماع و الاحترام .

الشكل رقم (08) : يوضح أبعاد جودة الخدمات الصحية المقدمة في المستشفى



تعبر الأرقام (1) (2) (3) (4) (5) عن فجواة في هذا النموذج

يوضح الجدول التالي هذه الفجوات ووصف لتقليصها :

الجدول رقم (04)وصف لتقليص الفجوات في جودة الخدمة الصحية المقدمة في المؤسسات الصحية[1]

رقم الفجوة	اسمها	التفاصيل
الأولى(01)	الفجوة بين توقع المريض و إدراك الإدارة	تعلم مذا يتوقع المريض • العمل نحو تحقيق فهم أفضل لتوقعات المرضى من خلال البحوث، تحليل الشكاوي، أراء المرضى • زيادة و تحسين التفاعل المباشر بين المدراء و المرضى باتجاه تحسين الفهم المشترك بين

[1] ثامر ياسر البكري، "تسويق الخدمات الصحية"، مرجع سبق ذكره، ص 220-222

		الطرفين • تحسين االتصالات بين مقدمي الخدمة الصحية و إدارة المؤسسة.
الثانية(02)	الفجوة بين إدراك الإدارة و مواصفات جودة الخدمة	تحديد المعايير الدقيقة لجودة الخدمات • التأكد من كون إدارة المؤسسة ملتزمة بمستوى الجودة المدركة كما هي من وجهة نظر المرضى. • الاستجابة للطرق و الأساليب الجديدة في العمل الصحي التي تقود إلى تقديم خدمة بجودة أفضل . • التحديد الواضح لأهداف الجودة للخدمة الصحية بما يمكنها من مواجهة توقعات المرضى. • التأكد من كون الجميع يفهمون و يتقبلون تلك الأهداف الموضوعة ذات الصلة بجودة الخدمة.
الثالثة(03)	الفجوة بين مواصفات جودة الخدمة و تقديم الخدمة	التأكد من كون الأداء المتحقق يتوافق مع المعايير الموضوعية • توضيح الأدوار و المهام لكافة العاملين في الخدمة الصحية بأن ما يؤدونه من عمل يصب في تحقيق رضا المريض. • زيادة مهارة العاملين و قدراتهم في انجاز ألعمال المطلوبة منهم . • تطوير أساليب و طرق الاستقطاب و الجذب للعاملين من خالل إشراكهم في وضع معايير الجودة للخدمة الصحية باتجاه زيادة والئهم للمؤسسة.
الرابعة(04)	الفجوة بين الخدمة المستلمة	التأكد من أن الخدمة المقدمة تتطابق ما تم الإتفاق عليه • البحث عن المدخلات الجديدة في العمليات الشخصية

	و الاتصالات الخارجية	للأفراد عند القيام ببرامج ترويجية و إعالنية عن الخدمة الصحية المقدمة . • تطوير البرامج الترويجية و الوعود التي تتضمنها بما يتوافق مع قدرات و إمكانيات الطاقم الطبي في انجاز الخدمات الصحية الجيدة . • ضرورة اطالع و إخبار الطاقم الطبي و التمريضي بمضامين البرامج الترويجية المقدمة قبل إطالقها للجمهور . • التأكد من مصداقية اإلعالن و كونه يعكس حقيقة الخدمة الصحية المقدمة . • العمل وفق مبدأ إدارة المرضى و دلك من خالل إشراكهم في التعرف على ما يمكن تحقيقه من الخدمة الصحية المقدمة و ما لا يمكن تحقيقه
الخامسة(05)	**الفجوة بين الخدمة المستلمة و الخدمة المتوقعة**	الفجوة الخامسة لا يمكن التحكم بها لأنها تعتبر إلى حد ما مجموع الفجوات الأخرى

المبحث الثالث : أهمية الجودة في الخدمة الصحية[1]

هناك عدد من المؤشرات الرئيسة التي يمكن من خاللها الاستدال على أهمية الجودة في الخدمات عامة والصحية خاصة، ومن أبرز هذه المؤشرات هي:- (R, Grover .1992 and. R. K, France)

1- ارتبطت الخدمة (service) الى حد كبير مع الجودة (Quality) حتى أصبح من الضرور باعتماد عدد من المقاييس لتأشير مستوى الرضا المتحقق لدى المرضى من خلال الربط بين الخدمة المقدمة والجودة. وهذا الأمر قاد (Berry and Zeithaml, Parasuraman)الى اعتماد مقياس أطل عليه تسمية Servqual وهو عبارة عن سلسلة من المقاييس المتكاملة والمترابطة لمعرفة رأي المستهلك بما يتوقعه من أداء في الخدمة المقدمة له من منتجها وعلى وف عدد من الخصائص. وبعبارة أخرى أن هذا المقياس المتعدد الأبعاد يقوم على أساس معرفة الفجوة بين ما يدركه المستهلك من الخدمة وما يتوقعه وبالتالي فأنه لايمكن تحلي تسوي الخدمة الصحية دون اختبار الجودة فيها.

2- أصبح للجود ابعاد رئيسة يتم اعتمادها كأساس في القياس والتأثير لتأشير مستوى الجودة. وتتمثل هذه الأبعاد بلآتي : االعتمادية، االستجابة، التوكيد (الثقة)، التعاطف، الملموسية.

3- تعد الجودة في الخدمة الصحية مؤشر مهم في قياس مستوى الرضا المتحق لدى المريض عن الخدمة المقدمة له من قبل المستشفى أو أية منظمة صحة أخرى. كما تؤشر مستوى الاستجابة لما كان يتوقعه المريض من تلك الخدمة.

4- الجودة في الخدمة الصحية تخضع للتحسن المستمر عبر إدارة متخصصة ضمن الهيكل التنظيمي للمستشفى، هادفة الى تحقي الشمولية والتكاملية في الأداء.

- الشمولية : تعني التوسع في مستوى جودة الخدمات التي يتوقعها المرضى من الخدمة الطبية والسريرية المقدمة لهم وبكافة جوانبها الأخرى.

[1] صفاء محمد هادي الجزائري ،علي،بشرى، قياس وتقييم جودة الخدمة الصحية (دراسة تطبيقية في مستشفى الفيحاء البصرة)، (2021/04/06) https://www.iasj.net/iasj/download/f4bac196e8fca490

- التكاملية : هي في كون المستشفى نظام مكون من أنظمة فرعية يعتمد بعضها على البعض الآخر، ولكل نظام فرعي برنامجه الخاصة إلا أنه يتكامل مع البرامج الأخرى، وعلى سبي المثال فأن الهيئة الطبية لا تستطيع ممارسة وظائفها الطبية السريرية من دون وجود التكامل مع الهيئة التمريضية أو الخدمات الساندة الأخرى كالمختبر، الأشعة، الصيدلية ... الخ.

المبحث الرابع : قياس أداء المؤسسات الصحية (قياس جودة الخدمات الصحية)

المطلب الأول : خصائص قياس أداء المؤسسات الصحية :

من أجل قياس جودة الخدمات في المؤسسة الصحية يلجأ الإقتصاديين لقياس أداء هذه المؤسسات ، وقبل قياس أدائها يجب مراعات العديد من الخصائص من أهمها [1] :

- ضرورة تناغم مقاييس الأداء اسراتيجيا مع غايات المؤسسة و أهدافها.
- تكاملية المقاييس المستخدمة و عدم تضاربها أو تناقضها .
- أن تحفز الأفراد العاملين على مساعدة المؤسسة لتحقيق الأهداف الطويلة و قصرية الأجل .
- يجب أن تكون مراجعة المريض للمؤسسة و خروجه معافا هو مقياس يبني مشاركة العديد من الوظائف عبر سلسلة متكاملة.

المطلب الثاني : مؤشرات تقيم أداء المؤسسة الصحية (المستشفى) :[2]

مؤشر تقيم أداء الموارد البشرية :

ويمثل هذا المؤشر بعدد من التخصصات التي تتضمن :الأطباء ،الملاك التمريضي ،ذو المهن الصحية، الاداريون والخدميون.

[1] حسين ذنون علي البياني، المعايير المعتمدة في إقامة و إدارة المستشفيات وجهة نظر معاصرة، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، الطبعة الأولى ،2005،ص 111

[2] د.ثامر ياسر البكري، أدار المستشفيات،دار اليازوزي العلمية للنشر والتوزيع،عمان-الأردن،2005،ص ص 204-209.

- **المؤشرات الخاصة بالأطباء**

يمكن اعتماد المقاييس الآتية في تحديد مستوى ادائهم ومنها :

عملية/طبيب = عدد العمليات الجراحية خلال السنة / عدد الأطباء الجراحين خلال السنة

مراجع/طبيب = عدد المراجعين للعيادة الخارجية / عدد الأطباء

طبيب مقيم /اجمالي الأطباء = عدد الأطباء المقيمين / عدد الاطباء الكلي

اختصاصي/طبيب = الاطباء الاختصاصيون / مجموع الاطباء الكلي

- **المؤشرات الخاصة بالملاك التمريضي :**

ممؤضة/طبيب = عدد الممرضات / عدد الاطباء

ممرضة/مريض = عدد الممرضات / عدد الراقدين في المستشفى

سرير/ملاك تمريضي = عدد الاسرة خلال السنة / عدد الملاك التمريضي خلال السنة

ممرض جامعي/ملاك تمريضي = عدد الممرضين الجامعيين / مجموع الملاك التمريضي

- **المؤشرات الخاصة بذو المهن الصحية :**

يمكن اعتماد المقايس نفسها (المؤشرات الخاصة بالملاك التمريضي) اعلاه ولكن بتخصص ذو المهن الصحية .

- **المؤشرات الخاصة بالاداريين والخدميين :**

يمكن اعتماد نفس المقاييس اعلاه مع امكانية اضافة الآتي :

$$\text{مسعف/سيارة اسعاف} = \frac{\text{عدد المسعفين}}{\text{عدد سيارات الاسعاف}}$$

$$\text{اداري /ملاك المستشفى} = \frac{\text{عدد الاداريين مجموع}}{\text{مجموع الملاك الكلي للمستشفى}}$$

مؤشرات تقويم الاداء للموارد المادية والمالية :

وتتمثل هذه المؤشرات بالاتي :

$$\text{عدد الايام التي يخلو فيها السرير من المريض} = \frac{\text{عدد الاسرة في المستشفى} \times 360 \text{ يوم} - \text{مجموع ايام البقاء في المستشفى}}{\text{عدد المرضى الراقدين في المستشفى}}$$

$$\text{مريض راقد في السرير خلال الفترة} = \frac{\text{عدد المرضى الراقدين في المستشفى}}{\text{عدد الأسرة المهيئة للرقود}}$$

$$\text{نسبة الأجهزة الطبية العاطلة} = \frac{\text{عدد الأجهزة الطبية العاطلة}}{\text{العدد الكلي للاجهزة الطبية}}$$

$$\text{معدل حصة المريض من الادوية} = \frac{\text{كلفة الأدوية المستخدمة}}{\text{عدد المرضى الكلي}}$$

$$\text{كلفة كل حالة} = \frac{\text{مجموع تكاليف الفحص المختبري او الأشعة}}{\text{مجموع حالات الفحص المختبري او الاشعة}}$$

مؤشرات تقويم جودة الخدمات الصحية :

$$\text{نسبة وفايات الراقدين} = \frac{\text{عدد الوفايات من المرضى الراقدين}}{\text{عدد المرضى الراقدين}}$$

$$\text{معدل بقاء المريض بالمستشفى} = \frac{\text{مجموع ايام الرقود في المستشفى}}{\text{عدد المرضى الراقدين}}$$

$$\text{متوسط عدد ايام الانتظار على قائمة العمليات} = \frac{\text{مجموع ايام الانتظار للمرضى}}{\text{عدد المنتظرين للعلاج}}$$

$$\text{نسبة الشكاوي للمراجعين} = \frac{\text{عدد الشكاوي في المستشفى}}{\text{عدد المراجعين}}$$

$$\text{نسبة المطابقة مع السيطرة النوعية} = \frac{\text{عدد النتائج المنجزة والمطابقة للسيطرة النوعية}}{\text{مجموع الفحوص المختبرية المرسلة للسيطرة النوعية}}$$

خاتمة الفصل :

تطرق هذا الفصل الى الخدمات الصحية من تعريفات واهميتها مرورا بعرض وطلب الخدمات الصحية الذان يشكلان سوق الخدمات الصحية ،بلإضافة إلى كيفية قياس جودة الخدمات الصحية، وهذا قد يعطي صورة موجزة على جوانب هذه الخدمة وتقرب الفكرة حولها.

فبالرغم من إنتماء قطاع الصحة بقطاع الخدمات إلا أنه يمتلك خصائص فريدة تميزه عن باقي الخدمات المختلفة ،وذلك لإعتبارها خدمة حساسة وتمس حالة الفرد الصحية ،وهذا ما يصعب من قياس جودتها فهي لا تقاس بالمعايير المعتادة وإنما بلإضافة للمعايير المعروفة المتعلقة بالخدمات نجد معايير أخرى خاصة بها ،وأهم عامل هو ما يعرف بـ " الصحة ليس لها ثمن وإنما لها تكاليف " فهذا ما يزيد من صعوبة التقيم في مجال الصحة بالإضافة للعديد من العوامل تم ذكرها في محتويات الفصل.

ونظر لأن الخدمات الصحية كما تم ذكره هي كباقي الخدمات قد يصعب قياسها من أجل معرفة موطن الخلل والنقص في الجودة وبهدف كسب رضى وثقة المريض بالدرجة الأولى وذلك لإعتباره الحكم الأساسي على جودة الخدمات المقدمة، ومن أجل وصول المؤسسة للمستوى الجودة المرجوة من قبل المريض يتم السعي لتحسين وتعديل الخدمات المقدمة وذلك بإتباع العديد من الإستراتيجيات والطرق العلمية .

الفصل الثالث :

واقع التكنولوجيا الصحية في المؤسسة الصحية

تمهيد :

المنظومة الصحية في الجزائر بعدما كانت عبارة عن قطاع صحي وتم تغييره لمؤسسات َصحية (EPH –EPSP-EHU-EHS) فهي تسعى جاهدة للتطور من خلال مجموعة من القوانين والمراسسم والإجراءات ،فهي تسعى إلى تحسين الصحة العمومية من خلال تحسين جودة الخدمات المقدمة ،وذلك بجميع الوسائل خاصة في تحسينها باستعمال التكنولوجيا الحديثة .

ويعتبر مستشفى ـ عين الدفلى – (المؤسسة الإستشفائية العمومية مكور حمو) عينة من مجموع المؤسسات في مختلف أقطار الجزائر، وأخذها كمثال و نموذج للوصول إلى أهداف الدراسة ومعرفة مدى تنوع التكنولوجيا في المؤسسة ، وكيف تقوم بتحسين جودة خدماتها من خلال هذه التكنولوجيا ،مع تحليل بعض النقاط السلبية في هذا المجال ،وإعطاء حلول أو إقتراحات إن صح القول .

ومنه فقد قسم الفصل لـ 03 وحدات :

- الأولى تتحدث عن المؤسسة وإعطاء بطاقة فنية لها .
- الوحدة الثانية تحليل لنتائج الدراسة (نقابلة ، أستبيان واحد خاص بالعمال وأخر خاص بمستهلكي الخدمات الصحية.)
- الوحدة الأخيرة عبارة عن استنتاجات وخلاصة بلإضافة إلى إعطاء إقتراحات .

الوحدة الأولى : التعريف بالمؤسسة

المبحث الأول : تعريف المؤسسة العمومية الاستشفائية :

«المؤسسة العمومية للصحة هي مؤسسة عمومية ذات تسيير خاص وذات طابع صحي تتمتع بالشخصية المعنوية ةالاستقلال المالي. وتتمثل مهمتها في ضمان وتطوير وترقية كل النشطات الصحية . كما يمكنها ضمان نشاطات التكوين و البحث في مجال الصحة »

المصدر : قانون الصحة11- 18، 2018،الجريدة الرسمية.

أنشأت المؤسسة العمومية الإستشفائية لعين الدفلى بموجب المرسوم التنفيذي رقم: 07-140 المؤرخ في02 جمادى الأول عام 1428 الموافق ل 19 ماي 2007 و المتضمن إنشاء المؤسسة العمومية الإستشفائية و المؤسسات العمومية الجوارية و تنظيمها و سيرها بأحكام مواد من 02 إلى 05 من هذا المرسوم إلى 33.

تم تصنيف المؤسسسة العمومية الإستشفائية بعين الدفلى في الصنف ــ أ ــ بموجب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2012/01/15

تتكون المؤسسة من هيكلين :

الهيكل الأول : تم وضعه حيز الاستغلال ابتداءا من سنة 1968

الهيكل الثاني : يتمثل في بناء جاهز تم وضعه حيز الاستغلال منذ سنة 1984

و تقح المؤسسة العمومية الإستشفائية بعاصمة الولاية بمحاذاة مقر الولاية على الطريق الوطني رقم: 04 بحي الأمير عبد القادر، بحيث تقدر المساحة المبنية ب 1783 م2، و المساحة غير المبنية ب 24748 م2، و للإشارة فإن هذه المؤسسة افتتحت أبوابها 1968 و كانت آنذاك تحت إشراف مديرية الصحة و الحماية الإجتماعية.

ينص الأمر رقم: 76-79 المؤرخ في: 1976/10/23 المتضمن قانون الصحة العمومية على: يعد القطاع الصحي مؤسسة اشتراكية مكونة من مجموعة وحدات صحية تحدد بموجب مرسوم كما يعد أداة أساسية لإنجاز السياسة الصحية للبلاد.

تنص المادة: 02 من المرسوم التنفيذي رقم: 81-242 المؤرخ في: 1981/09/05 المتضمن إنشاء القطاعات الصحية و تنظيمها و سيرها ما يلي:

تحول إلى مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تسمى (القطاعي الصحي) مجموع هياكل الوقاية و التشخيص و العلاج و الإستشفاء و إعادة تقويم الأعضاء طبيا، الواقعة في الإدارة الواحدة، المتمثلة في:

المستشفيات، العيادات المتعددة الخدمات، المراكز الصحي، و قاعات الفحوص العلاج و عيادات التوليد، و مراكز المراقبة الصحية على الحدود.

تنص المادة: 03 من المرسوم التنفيذي رقم: 97-466 المؤرخ في: 1997/12/02 المحدد لقواعد إنشاء تنظيم و سير القطاعات الصحي على ما يلي:

يتكون القطاع الصحي من مجموع الهياكل الصحية الخاصة بالوقاية، التشخيص و العلاج و الإستشفاء و إعادة التكييف الطبي التي تغطي حاجيات سكان مجموعة من البلديات و التابعة للوزارة المكلفة بالصحة.

اليد العاملة بالمؤسسة العمومية الاستشفائية بعين الدفلى :

الجدول رقم 05 : يبين الموارد البشرية في المؤسسة

السلك	عدد العاملين
الأطباء المتخصصين	71
الأطباء العامين	47
الشبه طبيين	444
الإداريين	117
العمال المهنيين	21
المتعاقدين	111

المصدر :ن أعدادالطالب بلإعتماد على المديرية الفرعية للموارد البشرية بالمؤسسة.

طاقة استيعاب المؤسسة

الجدول رقم (06) : يوضح طاقة استيعاب المؤسسة حسب المصالح .

المصالح	عدد الأسرة التقنية	عدد الأسرة التنظيمية
التشريح المرضي	/	/
الجراحة العامة	64	60
علم الأوبئة	/	/
طب امراض النساء والتوليد	70	80
الأشعة المركزية	/	/
المخبر المركزي	/	/
الطب الداخلي	68	62
الطب الشرعي	/	/
طب أمراض العيون	16	16
طب أمراض الأذن، الأنف والحنجرة	16	16
طب الأطفال	48	48
الصيدلية	/	/
طب الامراض العقلية	/	/
الاستعجالات الطبية الجراحية	18	17
العزل	/	09
المجموع	300	308

ملاحظة : تتوفر المؤسسة خارج محيطها على مركز ولائي لحقن الدم ووحدة التشريح المرضي، مركز إعادة اتأهيل الوظيفي

المبحث الثاني : التنظيم الهيكلي :

تتكون المؤسسة العمومية الإستشفائية لولاية عين الدفلى من أربع مديريات فرعية:

المديرية الفرعية للنشاطات الصحية، المديرية الفرعية للمالية و الوسائل، المديرية الفرعية للمصالح الإقتصادية و التجهيزات، و سوف نلخص مهام المديريات و المكاتب المكونة لها مع إدراج بعض الإختلافات الموجودة في تنظيم المديريات للمؤسسة.

المديرية الفرعية للمصالح الصحية:

تهتم هذه المديرية بكل ما يتعلق بالنشاطات و الأعمال الصحي

(الوقائية و العلاجية) التي تقوم بها المصالح الطبية داخل المؤسسة حيث يختص مكتب

تنظيم نشاطات العلاج و يتكفل بمكتب الطب الوقائي و كذا مكتب الدخول الذي يسهر

على تنظيم حركة المرضى داخل المؤسسة، كما يعتبر عنصرا أساسيا لتطبيق التعاضدية

في تمويل المؤسسة العمومية يضم المكاتب التالية:

- مكتب القبول.
- مكتب التعاقد و حساب التكاليف.
- مكتب تنظيم النشطات الصحية ومتابعتها وتقييمها.

أولا: مكتب القبول:

يلعب هذا المكتب دورا فعالا في تنظيم حركة المرضى داخل المؤسسة من القبول إلى الخروج لاسيما و أنه الأداة الأولية لتجسيد الإصلاحات المعلن عنها في المنظومة الوطنية للصحة .

ثانيا: مكتب تنظيم النشاطات الصحية و متابعتها:

- تطبيق التعليمات الصادرة من وزارة الصحة و الخاصة بتنظيم النشاط العمومي.

- متابعة و تقييم النشاطات الصحية من خلال جمع المعلومات و الإحصائيات حول حجم النشاط الصحي و السهر على مراقبة هذه المعلومات للتأكد منها.

- السهر على السير الحسن لنشاط المؤسسة و تنسيق عملها.

- يقوم هذا المكتب يوميا بإعداد استمارة يومية و إرسالها لمديرية الصحة و السكان

لإعلامها في حالة وقوع حادث استثنائي أو أمراض ذات تصريح إجباري.

- تنظيم عمليات جراحية و السهر على حسن سيرها.

- تسييرصيدلية المؤسسة ومتابعتها وتنظيمها ومراقبتها.

ثالثا: مكتب التعاقد وحساب التكاليف .

المديرية الفرعية للمالية و الوسائل:

تظم المديرية ثلاث مكاتب:

أولا. مكتب الميزانية و المحاسبة:

- السهر على تنفيذ الميزانية و مراقبة احترام الإعتمادات الممنوحة.

- استلام الفواتير الموقعة من طرف المقتصد و إعداد حوالات الدفع الخاصة بها بعد مراقبتها و التأكد من مطابقة أرقام الميزانية.

- الإشراف على كل أعمال المحاسبة العمومية من خلال التسجيل في سجل النفقات المصنعة حسب أبواب الميزانية.

- إعداد و تنفيذ الميزانية لاستكمال السنة المالية و إعداد الحالة لكل ثلاث أشهر.

- إعداد حوالات الدفع الخاصة بالإنفاق مثل حوالات دفع الأجور و رواتب الموظفين، حوالات الدفع، الأمر بمهمة.....إلخ و يرسلها إلى قباضة الضرائب.

ثانيا. مكتب الفقات العمومية.

ثالثا. مكتب الوسائل و الهياكل.

المديرية الفرعية للموارد البشرية:

أولا: مكتب تسيير الموارد البشرية و المنازعات:

يتكفل هذا المكتب بتسيير الحياة المهنية للموظفين: التعيين، الترقية، العزل، الإحالة على التقاعد و هذا من خلال:

- السهر على تطبيق النصوص القانونية و التنظيمية المتعلقة بتسيير الحياة المهنية للموظفين.

- إعداد المخطط السنوي للموارد البشرية و الذي يضم مختلف دورات تكوينية لفائدة الموظفين.

- عقد اجتماعات اللجان المتساوية الأعضاء لترتيب ملفات كاملة لكل مستخدمي المؤسسة.

- استلام ملفات المتربصين لدى المؤسسة العمومية الإستشفائية و تسطير برامج التربصات و متابعتها.

أما فيما يتعلق بالمنازعات فالمكتب يتولى تسيير مختلف القضايا و التي تكون المؤسسة العمومية الإستشفائية طرفا فيها مدعي أو مدعى عليها كونها شخص معنوي ممثلة من طرف المدير كشخص و ذلك بتعيين محامي يتولى المساعدة القضائية و محضر قضائي يتولى التبليغ.

ثانيا: مكتب التكوين.

المديرية الفرعية لصيانة التجهيزات الطبية و التجهيزات الصحية.

أولا: مكتب صيانة التجهيزات الطبية.

ثانيا: مكتب صيانة الأجهزة المرفقة.

مجلس الإدارة:

بحسب المادة 10 من المرسوم التنفيذي رقم: 07-140 فإن السلطة الثانية لدى المؤسسة العمومية الإستشفائية هو مجلس الإدارة، و يتكون من أعضاء منتخبين لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد بقرار من الوالي بناءا على اقتراح السلطات و الهيئات التابعين لها حيث يقوم المجلس بالإجتماع مرتين في العام على الأقل

المجلس الطبي:

يعتبر المجلس الطبي هيئة استشارية و يكلف بدارسة ك المسائل التي تهم المؤسسة و إبداء رأيه الطبي و التقني فيها و اقتراح كل التدابير التي من شأنها تحسين تنظيم المؤسسة العمومية الإستشفائية و سيرها و لاسيما فيما يلي:

- التنظيم و العلاقات الوظيفية بين المصالح الطبية.

- مشاريع البرامج المتعلقة بالتجهيزات الطبية و بناء المصالح الطبية و إعادة تهيئتها

- برامج الصحة و السكان.

- برامج التظاهرات العلمية و التقنية.

- إنشاء هياكل طبية وإلغائها.

الوحدة الثانية : أثر التكنولوجيا على جودة الخدمات الصحية في المؤسسة الاستشفائية مكور حمو –عين الدفلى – دراس ميدانية .

تم جمع المعلومات والبينات الخاصة بالدراسة الميدانية في المؤسسة الاستشفائية العمومية بعين الدفلى في مرحلتين باتباع طريقتين منهجيتين :

الأولى عن طريق المقابلة التي هي وسيلة من وسائل البحث الوصفي، تعد من أهم الوسائل لجمع البيانات في البحث العلمي وتعرف بأنها" حوار لفظي مباشر هادف وواعي يتم بين شخصين (باحث ومبحوث) أو بين شخص باحث ومجموعة من اٱلشخاص ،بغرض الحصول على معلومات دقيقة يتعذر الحصول عليها بالأدوات الأخرى أو التقنيات الأخرى ويتم تقييده بالكتابة أو التسجيل الصوتي" المصدر: نبيل حميدشة، "المقابلة في البحث الاجتماعي "مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ،العدد الثامن ،كلية الآداب ،العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة سكيكدة ، جوان ،2012ص.. 9

تمت المقابلة مع مدير المديرية الفرعية للمالية الوسائل حيث تم استجوابه عن طريق طرح مجموعة من الإسئلة لممعررفة واقع التكنولوجيا الصحية في المستشفى وكيفية أداءها.

أما الطريقة الثانية فهي عن طريق الأستبيان الذي هو من وسائل البحث الكمي فقد قسم إلى نوعبن من الإستبيان الأول خاص بالعمال (الأطباء والشبه طبين) وذلك من أجل مدى تعاملهم مع التكنولوجيا الكبية وواقعها في المستشفى أما الثاني فهو موجه إلى الناس عامة من أجل اخذ نطرة حول تعامل الناس مع التكنولوجيا الصحية وموقفهم منها وبالتالي دعم الاستبيان الأول الموجه للعمال أي القيام بنطرة للموضوع من جانبين المنتج (المؤسسة الاستشفائية) والمستهلك (الناس أو المجتمع)

المبحث الأول : الدراسة الميدانية باستخدام المقابلة : من أجل تحقيق أهداف البحث تم جمع البيانات بإحدى الطرق العلمية المنهجية الا وهي المقابلة ،فقد تمت مع المدير الفرعي للمديرية الفرعية للمالية والوسائل من حلال طرح عليه مجموعة من التساؤولات التي عددها 10 في المجمل حيث كانت إجاباته كلآتي :

السؤال الأول : ما مدى اعتماد المؤسسة على التكنولوجيا الحديثة (الحواسيب والبرامج والهواتف) في تسيير خدماتها ؟

الجواب : تعتمد المؤسسة اعتمادا كبير على التكنولوجيا الحديثة ، حيث تعتمد عليها في التسير الإداري والتواصل بين مصالح المستشفى ،كذلك في مختلف نشاطات المؤسسة من تمريض وعناية بالمرضى .

السؤال الثاني : كيف تزيد تكنولوجيا الاتصال من فعالية المؤسسة ؟

الجواب : تكنولوجيا الإتصال أو وسائل الإتصال بمختلف أنواعها خاصة الهاتف أو الفاكس فهي تلعب دور كبير في نقل المعلومات بين مصالح المؤسسة أو مع أطراف خارجية (المؤسسات الأخرى أو مديرية الصحة وغيرها من أجل نقل التقارير و الأوامر ...) وبالتالي تزيد من تسريع العملية التشغيلة للمؤسسة و منه تحسين فعالية المؤسسة.

السؤال الثالث : ما مدى تنوع المعدات والأجهزة الطبية في المؤسسة ؟ وما الأجهزة التي تحتوي عليها المؤسسة ؟

الجواب : بتنوع المصالح في المستشفى تتنوع وتختلف المعدات والأجهزة الطبية ،فنجدها ذات أشكال عديدة و أصناف متنوعة مثل معدات الجراحة (المقصات الجراحية ،المشاريط ،المناشير ،أدوات سحب الأنسجة ،وغيرها) كما يوجد معدات طبية أخرى مثل الأجهزة والأدوات الطبية المعمرة ، وتشمل جميع الأجهزة الطبية سواءا تلك المستخدمة في التشخيص أو العلاج.فأما بالنسبة لأجهزة التشخيص فهي تتمثل في أجهزة الأشعة وأجهزة معامل التحاليل وغيرها. وأما أجهزة العلاج فتشتمل على الأجهزة الطبية لغرف العمليات وغرف العناية المركزة والأجهزة الطبية اللازمة للعلاج السريري.

السؤال الرابع : هل يرجع هذا التنوع إلى استراتيجية المؤسسة أم للحاجة الطبية لذلك ؟

الجواب : يرجع هذا التنوع أولا للتطور التكنولوجي الحاصل في جميع المجالات خاصة مجال التواصل ،بلإضافة إلى تطور العلم في الطب والحاجة الماسة لهذه التكنولوجيا ،كذلك يرجع الى سياسات القطاع الصحي ووزارة الصحة من أجل النهوض بالقطاع الصحي وتحسين الصحة العمومية ومواكبة التطور التكنولوجي الحاصل.

السؤال الخامس : ما الأجهزة الطبية الأكثر أستعمالا في المؤسسة ؟ وماهي أهم المصالح التي تعتمد على التكنولوجيا؟

الجواب : في أغلب الأحيان يكون تشغيل المستشفى بنسبة 60% إلى 75% أي جميع الأجهز والمعدات يتم استعمالها بشكل متقارب ولكن بسبب موقع المستشفى الذي ليسببعيد عن الطريق السيار شرق غرب فتجد أن نسبت حوادث المرور مرتفعة قليلا ومنه استعمال معدات الجراحة والعتاد الكبي المستعمل في الاستعجلات الطبية الجراحية هو الأكثر استعمالا ،أما في الآونة الأخيرة وبسبب جائحة كورونا فقد كان استعمال أجهزة التحاليل و أجهزة التنفس الإسطناعي هي الأكثر استعمال . أي أن استعمال الأجهزة والمعدات يختلف حسب إختلاف الوضع الصحي والإجتماعي في المنطقة.

السؤال السادس : ماهي التكاليف التي تتحملها المؤسسة في مجال التكنولوجيا ؟

الجواب : تتنوع التكاليف المتعلقة بالتكنولوجيا بين اقتنتءها أو شراءها وتكاليف نقلها وتخزينها بالإضافة لتكاليف التكوين الخاص بالعمال ،كذلك مصاريف الصيانة خاصة في الأجهزة مثل السكنير و الراديو وغيرهم.

السؤال السابع : هل يخضع السلك الطبي والشبه الطبي للتكوين في الأجهزة الطبية ؟ وكيف ذلك؟

الجواب :تكون الدورات التكوينية في العادة للمهنين أو الأجهزة التي تحتاج خبرة كبيرة أو الأجهزة الجديدة التي تحتاج لعامل إختصاصي فيها ، بلإضافة لوجود بعض الدورات التكوينية عبار عن محاضرات لمعرفة الأجهزة واستعمالها والعناية بها.

السؤال الثامن : الطب عن بعد من الأفاق المستقبلية للصحة .هل للمؤسسة أي استراتيجيات أو نظرة لهذا المجال ؟

الجواب : ليست استراتيجية خاصة بالمؤسسة وانما إجراءات من أجل تحقيق آفاق سطرتها وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات من أجل رقمنة القطاع الصحي وتشجيع ثقافة الطب عن بعد

السؤال التاسع : ما المعيقات التي تحول عن تطبيق الطب عن بعد ؟

الجواب : يلقى قطاع الصحو الجزائري تحديات كبيرة في مجال جلب التكنولوجيا الصحية لتكلفتها المرتفعة ، ومن المعيقات هي عدم وجود بنية أساسية قوية لبناء عليها رقمنة القطاع الصحي الذي يعتبر طريق نحو الطب عن بعد ،بلإضافة لعدم ثقافة المجتمع فيما يخص الطب عن بعد.

المبحث الثاني : الدراسة الميدانية باستخدام الاستبيان.

المطلب الأول : الاستبيان الخاص بالعمال

تقديم الاستبيان : مجتمع الدراسة يمثل في العمال الطبيين وشبه الطبيين في المؤسسة الإستشفائية بعين الدفلى البالغ عددهم 562 تم تقديم الاستبيان لعينة قدرها 50 فرد اي ما يقدر حوالي 8,9% من إجمالي العينة تم ارجاع 34 رد مايقدر ب 68 % حيث تمت هذه الدراسة في الفترة من 10 إلى 16 ماي 2021 ، وتم تحليل هذه النتائج باستخدام برنامج spps .

توزيع العينة حسب الحصائص الشخصية :

حسب الجنس :

الجدول رقم (07) : توزيع أفراد العينة حسب الجنس .
من إعداد الطالب

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	13	38,2	38,2	38,2
	أنثى	21	61,8	61,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل النتائج يعطي نسبة كل من الذكور والإناث ،حيث كانت نسبة الإناث 61.8% بعدد 21 أنثى والباقي ذكور بنسبة 38.2%

حسب السلك المهني :

الجدول رقم (08) : توزيع أفراد العينة حسب السلك المهني

من إعداد الطالب

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	الشبه طبي	20	58,8	58,8	58,8
	الطب العام	9	26,5	26,5	85,3
	الطب الخاص	5	14,7	14,7	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل النتائج يقدم نسبة أفراد العينة من كل سلك مهني حيث كانت نسبة 58.8% للشبه طبي مايعادل 20فرد و 26.5% أي 9 أفراد للطب العام و الطب الخاص بنسبة 14.7%.

حسب المصلحة :

الجدول رقم (09) توزيع أفراد العينة حسب المصالح
من إعداد الطالب

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أحصائي تغذية عمومية	2	5,88	5,88	5,88
	الاستعجالات الطبية الجراحية	15	44,1	44,1	49,92
	مصلحة الأشعة	2	5,88	5,88	55,8
	أمراض النساء والتوليد	2	5,88	5,88	61,68
	الجراحة العامة رحال	2	5,88	5,88	67,56
	الجراحة العامة نساء	3	8,88	8,88	76,44
	الطب الداخلي	1	2,94	2,94	79,38
	المخبر	2	5,88	5,88	85,26
	أمراض الأذن والأنف والحنجرة	1	2,94	2,94	88,2
	طب العيون	1	2,94	2,94	91,14
	علم الأوبئة	3	8,88	8,88	100,0

Total	34	100,0	100,0	

نتائج الإجابة على الأسئلة :

الجدول رقم (10) نتائج الإجابة على السؤال الأول

من إعداد الطالب

التكنولوجيا الصحية في المؤسسة متطورة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق بشدة	3	8,8	8,8	8,8
	لاأوافق	18	52,9	52,9	61,8
	أوافق	11	32,4	32,4	94,1
	أوافق بشدة	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 8.8% عدم الموافقة بشدة و52.9% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 32.4% والمتبقى 5.9% للموافقة بشدة على أن التكنولوجيا الصحية متطورة في المستشفى.

الجدول رقم (11) نتائج الإجابة على السؤال الثاني

إعداد الطالب

تتعدد أشكال التكنولوجيا بين الآلات والمعدات وأجهزة حديثة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق بشدة	2	5,9	5,9	5,9
	لا أوافق	15	44,1	44,1	50,0
	أوافق	11	32,4	32,4	82,4
	أوافق بشدة	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 5.9% عدم الموافقة بشدة و44.1% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 32.4% والمتبقى 17.6% للموافقة بشدة على أن التكنولوجيا الطبية في المؤسسة تتعدد بين الآلات والمعدات والأجهزة الحديثة.

الجدول رقم (12) نتائج الإجابة على السؤال الثالث
إعداد الطالب

نسبة تفاعلك (احتكاكك) بالتكنولوجيا الصحية معدات و أجهزة طبية كبيرة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق بشدة	3	8,8	8,8	8,8
	لا أوافق	11	32,4	32,4	41,2
	أوافق	11	32,4	32,4	73,5
	أوافق بشدة	9	26,5	26,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 8.8% عدم الموافقة بشدة و32.4% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 3.4% والمتبقى 26.5% للموافقة بشدة على أن نسلة الإحتكاك مع التكنولوجيا الصحية مرتفعة .

الجدول رقم (13) يبين تفاعل والإحتكاك بالمعدات والأجهزة الطبية على حسب السلك المهني
اعداد الطالب

Tableau croiséالسلك المهني للعامل * نسبة تفاعلك مع (احتكاكك ب)التكنولوجيا الصحية (معدات و أجهزة طبية) كبيرة

Effectif

		نسبة تفاعلك مع) احتكاكك ب(التكنولوجيا الصحية) معدات و أجهزة طبية (كبيرة				
		لا أوافق بشدة	لا أوافق	أوافق	أوافق بشدة	Total
السلك المهني للعامل	شبه طبي	%10	%40	%25	%25	%100
	طب عام	%11	%22	%45	%22	%100
	طب خاص	%0	%20	%40	%40	%100
	Total	%21	%82	%105	%87	34

تحليل الجدول يعطي نسبة متساوية بين التفاعل وعدم التفاعل للشبه طبيين مع التكنولوجيا الصحية ب 50% ،أما الطب العام فالتفاعل كان بنسبة 67% وعدم التفاعل بنسبة 33% ،أما سلك لأطباء الإخصائيين فكانت النسبة الكبيرة للتفاعل بنسبة 80% و 20% المتبقية تفاعلها ضعيف.

الجدول رقم (14) نتائج الإجابة على السؤال الرابع
إعداد الطالب

تحتاج هذه التكنولوجيا خبرة ومهارة في الإستعمال

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق بشدة	1	2,9	2,9	2,9
	لا أوافق	3	8,8	8,8	11,8
	أوافق	7	20,6	20,6	32,4
	أوافق بشدة	23	67,6	67,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 2.9% عدم الموافقة بشدة و8.8% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 20.6% والمتبقى 67.6% للموافقة بشدة على أن التكنولوجيا الصحية تحتاج إلى خبلاة ومهارة في الإستعمال .

الجدول رقم (15) نتائج الإجابة على السؤال الخامس

إعداد الطالب

قمت بالعديد من الدورات تكوينية في كيفية تشغيل واستعمال المعدات و الأجهزة الصحية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق بشدة	11	32,4	32,4	32,4
	لا أوافق	14	41,2	41,2	73,5
	أوافق	8	23,5	23,5	97,1
	أوافق بشدة	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 32.4% عدم الموافقة بشدة و41.2% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 23.5% والمتبقى 2.9% للموافقة بشدة على الحصول على القدر الكافي من الدورات التكوينية في مجال التكنولوجيا الصحية.

الجدول رقم (16) نتائج الإجابة على السؤال السادس

إعداد الطالب

تتدخل التكنولوجيا في التشخيص والتطبيب بنسبة كبيرة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق	10	29,4	29,4	29,4
	أوافق	10	29,4	29,4	58,8

	أوافق بشدة	14	41,2	41,2	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 00% عدم الموافقة بشدة و29.4% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 29.4% والمتبقى 641.2% للموافقة بشدة على أن التكنولوجيا الطبية تتدخل بنسبة كبيرة في التشخيص والتطبيب .

الجدول رقم (17) نتائج الإجابة على السؤال السابع

إعداد الطالب

تعمل المعدات على تحسين حالة المرضى بشكل ملحوظ

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق	2	5,9	5,9	5,9
	أوافق	8	23,5	23,5	29,4
	أوافق بشدة	24	70,6	70,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 00% عدم الموافقة بشدة و5.9% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 23.5% والمتبقى 70.6% للموافقة بشدة على أن المعدات الطبية تعمل على تحسين حالة المرضى لشكل ملحوظ.

الجدول رقم (18) نتائج الإجابة على السؤال الثامن

إعداد الطالب

تقوم هذه المعدات بتسهيل وتسريع الخدمات الصحية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا أوافق	2	5,9	5,9	5,9
	أوافق	9	26,5	26,5	32,4

	أوافق بشدة	23	67,6	67,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 00% عدم الموافقة بشدة و5.9% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 26.5% والمتبقى 67.6% للموافقة بشدة على أن المعدات الصحية تقوم بتسهيل وتسريع الخدمات الصحية.

الجدول رقم (19) نتائج الإجابة على السؤال التاسع

إعداد الطالب

تحسن التكنولوجيا من جودة الخدمات الصحية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أوافق	7	20,6	20,6	20,6
	أوافق بشدة	27	79,4	79,4	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 00% عدم الموافقة بشدة و00% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 20.6% والمتبقى 79.4% للموافقة بشدة على أن التكنولوجيا تحسن من جودة الخدمات الصحية .

الجدول رقم (20) نتائج الإجابة على السؤال العاشر

إعداد الطالب

تعتبرالتكنولوجيا الحديثة في قطاع الصحة عنصر مهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أوافق	2	5,9	5,9	5,9
	أوافق بشدة	32	94,1	94,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

تحليل نتائج هذا السؤال يعطي نسبة 00% عدم الموافقة بشدة و00% عدم الموافقة أما بالنسبة للموافقة نسبتها 5.9% والمتبقى 94.1% للموافقة بشدة على أن التكنولوجيا الحديثة عنصر مهم في قطاع الصحة.

المطلب الثاني : الإستبيان الخاص بمستهلكي الخدمات الصحية (عامة الناس)

من أجد دعم نتائج الإستبيان الأول تم عمل استبيان ثاني يدرس النظرة للتكنولوجيا من جهة المستهلك ،حيث كانت العينة مكونة من عامة الناس ذو فئات عمرية مختلفة وكانت النتائج كالتالي:

- ❖ تحتوي العينة على 39 أنثى بنسبة 34.2% و75 ذكر بنسبة 65.8% .
- ❖ 77.2% من العينة معافى ،10.5% مريض مرض عادي و12.3% مريض مرض مزمن.
- ❖ أما بالنسبة لعدد الأفراد حسب العمر فكانت : 55 فرد ذو اعمار أقل من 25، و32 بين 25 سنة و30سنة ،أما بين 30سنة و35سنة فكان عددهم8، و11 بالنبة لمن أعمارهم بين 35و 40، والباقي 8 أفراد أكبر من 40 سنة.

الجدول رقم(21) يبين نتائج الإجابة على أسئلة الإستبيان الثاني الخاص بالمستهلكي الخدمات الصحية

إعداد الطالب

السؤال	الإجابة ب نعم	الإجابة ب لا	عدم الإجابة
في حالة المرض تتابع الطبيب	%72.8	%25.4	%1.8
تتواصل مع الكبيب بالهاتف أو الأنترنت	%24.6	%74	%0.9
هل يستعمل معك الطبيب أجهزة مثل السكانير وغيره	%54.4	%42.1	%3.5
عند استعمال الآلات والمعدات الطبية تشعر بالرضى	%80.7	%18.4	%0.9
عند اصابتك بمرض أو تشعر بعدم الأرتيح تستعمل	%67.5	%32.5	%00

الإنترنت للبحث عن معلومات حول مرضك			
أنت مع فكرة التطبيب عن بعد	%39.5	%59.6	%0.9
أنت مؤيد لفكرت استعمال الرجل الآلي في الجراحة	%44.7	%55.3	%00
كلما تطورت التكنولوجيا تحسنت الخدمات الصحية والطب	%99.1	%0.9	%00

تظهر نتائج هذا التحليل أن المجتمع الجزائري له تأييد للتكنولوجيا (الأجهزة والمعدات الطبية) فهو يرى أن التكنولوجيا تشعره بالرضى وهي تلعب دور كبير في تحسين حالته الصحية ،وتعمل على تحسيين الخدمات الصحية ولكن رغم كل هذا إلى أن المجتمع الجزائري لا يستعمل التكنولوجيا (الإنترنت والهاتف) في البحث عن المرض المصاب به و هو لا يتقبل فكرة الطب عن بعد.

الوحدة الثالثة : الاستنتاجات والخلاصة :

المبحث الأول : الإستنتاجات

أ- **الاستنتاجات الخاصة بالمقابلة** : من خلال تحليل هذه المقابل تم الخروج بالعديد من النقاط الهامة :

- التكنولوجيا تلعب دور هام في تحسين فعالية المستشفى فهي تسهل من عملية التواصل بين مصالح المستئفى من جهة و الجانب الإداري من جهة أخرى.
- التكنولوجيا الصحية في تطور مستمر ويظهر ذلك في التنوع الكبير في المعدات والأجهزة الطبية
- تقوم التكنولوجيا بتحسين جودة الخدمات الصحية وتسريع عملية العلاج.
- من أهم العوائق التي تواجهها المنظومة الصحية هي التكلفة الضخمة في جلب و اقتناء الأجهزة الطبية .

- من العوائق التي تقف في وجه الإعتماد على التكنولوجيا هي الحاجة الكبيرة للكفاءات العالية في تشغيلها
- أعتبار الرقمنة من الآفاق المستقبلية في قطاع الصحة الجزائري.
- الطب عن بعد من أهم التحديات التي يواجهه قطاع الصحة من أجل تحسين جودة الخدمات الصحية.

ب- الاستنتاجات الخاصة باستبيان العمال :

تحليل نتائج الإستبيان الخاص بعمال القطاع الطبي في المستشفى تلخص فيما يلي :

- التكنولوجيا الحديثة عنصر مهم في مجال الصحة فهي تسهل العمل ونقل المعلومات ،كاما هي أدات لتحسين الخدمات الصحية.
- تتطلب التكنولوجيا في أغلب الحالات مهارة و كفاءة في استخدامها.
- واقع التكنولوجيا في المؤسسة يتميز بالضعف وعدم مواكبة التكنولوجيا الحديثة
- عدم خضوع العمال للتكوين فيما يخص تشغيل واستخدام التكنولوجيا ، أو يكون التكوين قليل.عد
- للتكنولوجيا الصحية دور كبير في التشخيص والتطبيب فالأطباء يعتمدون عليها لشكل كبير خاصة الأطباء الأخصائيين .
- هناك تفاوت واضح وكبير لاستخدام التكنولوجيا في مصالح المستشفى.
- صحة المريض وتحسنها تتعلق بنسب محددة من استخدام التكنولوجيا.
- تظهر التكنولوجيا في الامعدات والعتاد الطبي والأجهزة الطبية .

ت- الإستنتاج الخاص بالإستبيان الثاني الخاص بمستهلك الخدمات الصحية :

تبين نتائج الدراسة الميدانية أن للتكولوجيا الصحية دور كبير في تحسين الخدمات الصحية وجودتها ،فهي تعمل على زبادة سرعة وكفاءة المستشفى من خلال تحسين مردودية العمال الطبيين و تسريع عملية التطبيب والإستشفاء ،كما أن لها دور كبير في

تحسين القطاع الصحي والرفع من الحالة الاجتماعية للمواطن نحو الأفضل من خلال تحسين حالته الصحية .

المبحث الثاني : الخلاصة :

ومن خلال ما تطرقنا إليه نخرج بالعديد من الإجابيات والنقائص في ما يخص التكنولوجيا في المؤسسة الإستشفائية بعين الدفلى :

الإيجابيات :

- وجود العديد من السياسات التي وضعتها الوزارة من أجل النهوض بقطاع الصحة خاصة ما يخص الرقمنة و الطب عن بعد.
- سعي المؤسسة الدائم من أجل تحسين جودة الخدمات الصحية بشتى الطرق.
- محاولة إدخال التكنولوجيا الطبية بشكل كبير في التمريض و تشخيص المرضى .
- إعتماد المؤسسة على الوسائل الحديثة والتكنولوحيا خاصة في الشؤون الإدارية.
- معرفة المجتمع بمدى أهمية التكنولوجيا وتأثيرها على صحته وحالته الاجتماعية.
- إمكانية تقبل التكنولوجيا الطبية من طرف أفراد المجتمع ، ودخول وإنتشار أفكار إجابية عن الطب عن بعد خاصة في الفئة المثقفة .

السلبيات :

- عدم التنووع الكبير في المعدات و الأجهزة الطبية.
- التكاليف الكبيرة التي تحتاجها المؤسسة لإقتناء وشراء الأجهزة الطبية والمعدات.

- التكنولوجيا في المستشفى رغم تطورها إلا أنها لا تواكب التطور الكبير للتكنولوجيا الحديثة.
- عدم تقبل المجتمع لفكرة التطبيب عن بعد .
- خوف أغلب أفراد المجتمع عند إستعمال الأجهزة الطبية في التشخيص و التمريض ،التي تغرس فيهم شعور بعدم الرضى.
- عدم وجود سياسات خاصة بالمؤسسة في مجال التكنولوجيا ،وإنما سياستها تابعة للمقررات والسياسات الخاصة بوزارة الصحة.
- عدم وجود تأطير مناسب ونقص الدورات التكوينية المخصص للعمال خاصة المهنيون الطبيون.
- صعوبة استخدام التكنولوجيا التي تحتاج إلى كفاءة ومهارة عاليتين.

إقتراحات :

- أنشاء دورات تكوينية للعمال بشكل متواصل (محاضرات أيام تحسيسية) من أجل تعريفه بالتكنولوجيا الطبية وكيفية إستعمالها و أهميتها.
- توعية المجتمع بأهمية التكنولوجيا وآثارها على صحته.
- وضع سياسة خاصة بالمؤسسة من أجل تطوير الخدمات الصحية باستعمال هذه التكنولوجيا.
- العمل بجد على تطبيق الطب عن بعد.
- وضع دراسات مستقبلية لتخفيض تكاليف الإقتناء أو الشراء .
- تحسين البنية التحتية خاصة تكنولوجيا الأتصال لأنها الدعامة الرئيسة لرقمنة القطاع الصحي و الطب عن بعد.

خاتمة الفصل .

عند المقارنة بين الجانب النظري الذي تحدث عن ماهية التكنولوجيا و جودة الخدمات الصحية مع الجانب التطبيقي (الدراسة التطبيقية) التي أخدت مستشفى ولاية عين الدفلى كعينة ، نجد أن التكنولوجيا الصحية في المستشفى مزالت بعيدة عن التطور الملحوظ في تكنولوجيا العالم الحديث ،قد نجدها في مختلف مصالح المؤسسة لكن ذات طراز قديم قليلا أو غير متطورة ،رغم اعتبارها من الأمور في الخدمات الصحية ورغم دورها الكبير في تحسين جودة الخدمات الصحية والقطاع الصحي .

وكل هذا يبينه الجانب النطري أي محتويات هذا الفص التي كان تدور حول المؤسسة الإستشفائية بعين الدفلى وقد أعطت تحاليل المقابلة والإستبيانات نظرة إن لم تكن شاملة فهي نظرة واسعة حول تكنولوجيا المؤسسة ، وقد قام الفصل بتبين العلقة بين التكنولوجيا وتحسين حودة الخدمات في إحدى المؤسسات الإستشفائيى في المنضومة الصحية الجزائرية.

الخاتمة العامة :

التكنولوجيا بمختلف أنواعها في تطور يوما بعد يوم ، ومع هذا التكور تختلف مظاهر الحياة و تختلف معها الحالة الاجتماعية للأفراد ،وفي هذا السياق فإن التكنولوجيا الصحية (الطبية) هي أيضا في تطور مستمر مع تطور حاجيات الإنسان ومن أهم مظاهرها الطب عن بعد الذي يعتبر أهم أنواع الطب واحدثه ،وقد يدخل تطوره في معرفة مدى تطور الدول.

ومن جهة أخرى أن الخدمات الصحية التي تختلف عن الخدمات الأخرى كخدمة الإتصال أو الفندقة بإعتبالرها خدمة حساسة لمساسها بالحالة الصحية للفرد ، فأن الدول و المنظومات الصحية تعمل جاهدة كل الوقت للنهوض بها وتطويرها وتحيين جودتها ،وذلك من أجل الرقي بلأمم من خلال تحسين صحة المجتمع ،لأن أفراد المجتمع هم الركيزة الأساسية في البلد فتحسين حالتهم الصحية يساهم في تحسين قدراتهم الإنتاجية ،ويجعلهم يقدمون جهد أكبر ومردودية أفضل .

ومن خلال دراستنا كان بمقدورنا معرفة مدى مساهمة التكنولوجيا الحديثة في تحسين جودة الخدمات الصحية وتمكنا من الإجابة على الإشكالية ما مدى تأثير التكنولوجيا الحديثة (الطبية) في تحسين جودة الخدمات الصحية في المؤسسة الإستشفائية مكوور حمو بـ ولاية عين الدفلى ؟ والتحقق من الفرضيات التي تقول بين التكنولوجيا وجودة الخدمات الصحية علاقة طردية ،توصلنا إلى أن تطور التكنولوجيا الصحية يأدي إلى تحسين جودة الخدمات الصحية والعكس كلما قلت التكنولوجيا تدهورة الحالة الصحية لأفراد المجتمع ، فكانت الإجابة على الإشكالية بأن التكنولوجيا الحديثة (الطبية ساهمة بشكل كبير في تحسين جودة الخدمات الصحية . وكما بدأنا وقلنا أن هذه التكنولوجيا هي أساس التوجه نحو الرقمنة فأننا نختم بالتساؤل التالي :

هل واقع التكنولوجيا الصحية في المؤسسة الجزائرية يسمح بالتوجه نحو الرقمنة ؟

المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية :

الكتب :

1. محمد بن أحمد بن محمد الفزاري، بحث أعد لنيل درجة الدكتوراة في إدارة الأعمال ، أثر الثورة التكنولوجية المعاصرة على تقييم برامج وسياسات إدارة الموارد البشرية "نموذج وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان"،2009
2. الدكتور سهيل إدريس، المنهل قاموس (فرنسي-عربي)، دار الأدب للنشر والتوزيع، بيروت-لبنان،الطبعة الثالثة والثلاثون 2004
3. عامر ابراهيم قنديلجي، ايمان فاصل السامرئي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها،مؤسسة الورق،عمان الأردن،2002
4. أ.د.نزار الريس،التعايش مع التكنولوجيا،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريد،2007،ص ص 22-23
5. سوزان موزي، الثورة المعلوماتية والتكنولوجيا وسياسات التنمية،دار المنهل اللبناني-بيروت،الطبعة الأولى 2009
6. طلعت الدمرداش، اقتصاديات الدات الصحية، الطبعة الثانية 2006،بادر الكتب المصرية
7. المساعد زكي خليل، تسويق الخدمات الصحية، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، االردن، الطبعة االولى، 8991
8. عبد العزيز مخيمر، محمد الطعامنة ،الاتجاهات الحديثة في ادارة المستشفيات- المفاهيم و التطبيقات-بحوث و دراسات،المنظمة العربية للتنمية االدارية ،مصر الجديدة ،القاهرة ، 3002 ،ص ص 9،8.د
9. صلاح محمد ذياب، د.عايد المعلا،إدارة وتسويق الخدمات الصحية،دار الفكر ناشرون وموزعون،عمان،الأردن،الطبعة الأولى2013-1434
10. د.ردينة يوسف،التسويق الصحي الإجتماعي،دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان الأردن،2008
11. فريد النجار: إدارة المستشفيات وشركات الأدوية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 6442
12. هاني حامد الضمور: تسويق الخدمات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 6442
13. مهدي السامرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمات، دار جرير للنشر، عمان
14. مدحت أبو نصر، أساسيات إدارة الجودة الشاملة، دار الفجر للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2008
15. حمداوي وسيلة، الجودة ميزة تنافسية في البنوك التجارية، مديرية النشر لجامعة قالمة، الجزائر، 2009

16. فواز التميمي، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للايزو 9001 ،عالم الكتيب الحديث، عمان، 2008 .

17. حسين ذنون علي البياني، المعايير المعتمدة في إقامة و إدارة المستشفيات وجهة نظر معاصرة، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، الطبعة الأولى ،2005
18. د.ثامر ياسر البكري، أدار المستشفيات،دار اليازوزي العلمية للنشر والتوزيع،عمان-الأردن،2005
19. .سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الطبعة ألولى، دارالمناهج، عمان ،2005.
20. .صالح الحناوي وآخرون، مقدمة في الأعمال في عصرالتكنولوجيا، اسكندرية، مصر،2004
21. غسان قاسم اللامي،إدارة التكنولوجيا (مفاهيم ومداخيل تقنيات تطبيقات علمية)، الطبعة ألولى، دارالمناهج، عمان،2006.
22. محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دارالشروق، القاهرة، 1989.

الرسائل والمذكرات الجامعية :

1. نادية خريف: تأثير إدارة التغيير على جودة الخدمات بالمؤسسة الصحية (دراسة حالة مستشفى بشير بن ناصر بسكرة)، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 6448/6442

2. صفاء محمد هادي الجزائري ،علي،بشرى، قياس وتقييم جودة الخدمة الصحية (دراسة تطبيقية في مستشفى الفيحاء البصرة)، (2021/04/06)

3. دبون عبد القادر، دور التحسين المستمرفي تفعيل جودة الخدمات الصحية حالة المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف بورقلة ، مجلة الباحث العدد 2012/11

4. صالح بلخيري، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات،الشبكات المحلية:الشبكة المحلية لجامعة المسيلة نموذجا،2005

5. نوفيل حديد، تكنولوجيا الإنترنت و تأهيل المؤسسة للإندماج في الإقتصاد العالمي، أطروحة دكتورا ، (غيرمنشورة)، كلية العلوم االقتصادية والعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2007/2006.

المواقع الإلكترونية ،المقالات ،المجلات و القوانين والمراسيم :

1. صالح محمو د ذياب ، قياس أبعاد جودة الخدمات الطبية المقدمة في المستشفيات الحكومية الأردنية من منظور المرض ى والموظفين ، مجلة الجامعة الإسالمية للدراسات الاقتصادية والإدارية المجلد العشرين العدد الأول جانفي ، 2012

2. نبيل حميدشة، "المقابلة في البحث الاجتماعي "مجلة العلوم اللإنسانية والاجتماعية ،العدد الثامن ،كلية الآداب ،العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة سكيكدة ، جوان ،2012

3. محمد عبد الهادي حسن ،((العصا التكنولوجيـة لعبـور الفجـوة الرقميـة)) ، وزارة التربيـة والتعلـيم ، كليـة المعلمـين بمحافظة الطائف ، السعودية ، ٢٠٠٥

4. الإنترنت 1989، مركز هردو لدعم التعبير الرقمي القاهرة 2016

5. معجم اللغة العربية المعاصر ،المعاني الجامع ،18-03-2021، https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7/

6. الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي للشرق المتوسط ، http://www.emro.who.int/ar/entity/health-biomedical-devices/index.html,18-03-2021

7. بخيت محمد، نقمة ثورة املعلومات، مجلة العربي، العدد468 نوفمبر 1998.

8. قانون الصحة11- 18، 2018،الجريدة الرسمية.

9. الأمر رقم: 76-79 المؤرخ في: 1976/10/23 المتضمن قانون الصحة العمومية

10. المرسوم التنفيذي رقم: 81-242 المؤرخ في: 1981/09/05

11. المرسوم التنفيذي رقم: 07-140

المراجع باللغة الأجنبية :

1. Nicolas Miailhe and Cyrus Hodes, « The Third Age of Artificial Intelligence », Field Actions Science، Institut Veolia,2017, http://journals.openedition.org/factsreports/4383,18-03-2021

2. Jahanzaib Shabbir, and Tarique Anwer, Artificial Intelligence and its Role in Near Future, JOURNAL OF LATEX CLASS FILES, VOL. 14, NO. 8, AUGUST 2015, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/artificial%20antelegance.pdf,18-03-2021 .

3. Health technology assessment of medical devices WHO Medical device technical series. World Health Organization 2011, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/Health%20technology%20who.pdf,18-03-2021.

4. Amir Mohammed Alsharabasy, The Material of Choice for Medical Device Manufacturing, Department of Radiation Biology, National Center for Radiation Research and Technology, Cairo, Egypt,2018, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/the-material-of-choice-for-medical-device-manufacturing.pdf,18-03-2021 .

5. HCL Technologies, An Overview of the Plastic Material Selection Process for Medical Devices, February 2013, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/matrial%20plasstiqeu.pdf, 18-03-2013.

6. IAEA Library Cataloguing in Publication Data Diagnostic radiology physics : a handbook for teachers and students. Vienna :International Atomic Energy Agency, 2014.

7. Bin Zhengb and Hong Liuc, Optical and digital microscopic imaging techniques and applications in pathology, University of Oklahoma, Norman, OK, USA,2011.

8. John Ebnezar,Textbook of Orthopedics, Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi ,India, Fourth Edition: 2010.

9. Dr S M Aqil Burney, Nadeem Mahmood, Zain Abbas,Information and Communication Technology in Healthcare Management Systems: Prospects for Developing Countries, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 4 – No.2, July 2010, file:///D:/y/Nouveau%20dossier/comunication.pdf .

10. WHO Global Obesrvatory, TELEMEDICINE opportunities in member states, vol 02,2010.

الفهرس

العنوان **الصفحة**

اهداء

شكر وعرفان

خطة البحث

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

المقدمة ..... أ – و

الفصل الأول : التكنولوجيا الحديثة والطبية.

تمهيد 02

الوحدة الأولى : تعريف وآثار التكنولوجيا .

تعريف التكنولوجيا.....**03**

آثار التكنولوجيا.....**04**

الوحدة الثانية : تاريخ وأسس التكنولوجيا.

تاريخ التكنولوجيا وتطورها عبر العصور **08**

أساس التكنولوجيا **14**

الحاسوب **14**

الانترنيت **15**

الذكاء الإصطناعي **16**

الوحدة الثالثة : التكنولوجيا الطبية .

تعريف التكنولوجيا والأجهزة الطبية **18**

المادة المفضلة لصناعة الأجهزة والمعدات الطبية **19**

أجهزة ومعدات طبية **24**

التطبيب عن بعد **26**

ام هلث M-Helth.....**27**

خاتمة الفصل 28

الفصل الثاني : جودة الخدمات الصحية .

تمهيد 30

الوحدة الأولى : تعريف وخصائص الخدمات الصحية .

تعريفات ومفاهيم **31**

طبيعة الخدمات الصحية وأنواعها **33**

خصائص الخدمات الصحية **35**

الوحدة الثانية : عرض وطلب الخدمات الصحية .

طلب الخدمات الصحية **39**

العوامل المحددة للطلب **40**

عرض الخدمات الصحية **46**

العوامل المحددة للعرض **47**

الوحدة الثالثة : جودة الخدمات الصحية.

تعريفات ومفاهيم **50**

ابعاد جودة الخدمات الصحية **51**

أهمية جودة الخدمات الصحية **55**

خصائص قياس جودة الخدمات الصحية **56**

مؤشرات تقييم أداء المؤسسة الصحية (المستشفى) **56**

خاتمة الفصل 59

الفصل الثالث : أثر التكنولوجيا الحديثة والطبية في تحسين الخدمات الصحية بالمؤسسة الصحية مكور حمو ـ عين الدفلى ـ

تمهيد 62

الوحدة الأولى : التعريف بلمؤسسة .

البطاقة التقنية للمؤسسة **63**

الهيكل التنظيمي للمؤسسة **65**

الوحدة الثانية : واقع التكنولوجيا الصحية في المؤسسة .

الدراسة الميدانية عن طريق المقابلة 70

الدراسة الميدانية عن طريق الاستبيان 73

الوحدة الثالثة : الإستنتاجات والخلاصة .

الاستنتاجات 80

الخلاصة 82

خاتمة 84

الخاتمة العامة 85

المراجع والمصادر

الملاحق

الفهرس

الملخص باللغة العربية :

في ضل التطور الحاصل في التكنولوجيا الحديثة التي مست جميع نواحي الحياة ،وكذاك قطاع الصحة الذي هو قطاع حساس جدا لم يسلم من دخول التكنولوجيا فيه ،والتي أثرت به بشكل كبير .

فجاءة هذه الدراسة للقيام بتقييم مدا تأثير التكنولوجيا الطبية (الصحية) على جودة الخدمات الصحية ،وقد تم أخذ مستشفى مكور حمو بـ عين الدفلى كعينة دراسة ،وقد تم التوصل إلى أن التكنولوجيا تلعب دور كبير وهام في تحسين جودة الخدمات الصحية بالمستشفيات وتحسين الحالة الصحية للمجتمع.

الكلمات المفتاحية :

القطاع الصحي ، جودة الخدمات الصحية، التكنولوجيا الحديثة ، التكنولوجيا الصحية.

Summary in English:

In the shadow of the development in modern technology that has touched all aspects of life, as well as the health sector, which is a very sensitive sector that has not been spared the entry of technology in it, which has greatly affected it.

Suddenly this study to assess the extent to which medical (health) technology affects the quality of health services, The Makour Hamou Hospital has been taken as a study sample, and it has been concluded that technology plays a significant and important role in improving the quality of hospital health services and improving the health status of the community.

Keywords: Health sector, quality of health services, modern technology, health technology.

Résumé en Français :

Dans l'ombre de l'évolution de la technologie moderne qui a touché tous les aspects de la vie, ainsi que le secteur de la santé, qui est un secteur très sensible qui n'a pas été épargné par l'entrée de la technologie dans celui-ci, qui l'a grandement affecté.

Soudain, cette étude pour évaluer la mesure dans laquelle la technologie médicale (santé) affecte la qualité des services de santé, l'hôpital Makour Hamou a été pris comme échantillon d'étude, et il a été conclu que la technologie joue un rôle significatif et important dans l'amélioration de la qualité des services de santé hospitaliers et l'amélioration de l'état de santé de la communauté.

Mots-clés : Secteur de la santé, qualité des services de santé, technologie moderne, technologie de la santé.