إقـــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

"دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية"

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وإن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

كما أقر بحق **أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا** في حقوق النشر لهذه الرسالة وأنه لا يجوز النشر إلا بموافقة رسمية مكتوبة من الأكاديمية.

والله خير الشاهدين

DECLARATION

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

I also acknowledged the right of the **Management and Politics Academy for Postgraduate Studies** to the copyright of this thesis and that its publication is admissible only through a formal, written consent by the Academy.

Student's name:	Ali A abu zayed	علي عبد الرحمن أبو زايد	**اسم الطالب:**
Date:	2017-11-22	04 ربيع الأول، 1439 هـ	**التاريخ:**
Signature:			**التوقيع:**

برنامج الدراسات العليا المشترك بين
أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا
وجامعة الأقصى بغزة
تخصص القيادة والإدارة

دراسة بعنوان:

دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية

إعداد الباحث

علي عبد الرحمــن أبو زايد

إشراف الدكتور

تامــر سعـد فطاير

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص القيادة والإدارة

1439هـ - 2017م

نتيجة الحكم على أطروحة الماجستير

بناءً على موافقة المجلس الأكاديمي بأكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ **علي عبد الرحمن سليمان أبو زايد**، لنيل درجة الماجستير في تخصص **القيادة والإدارة**، وموضوعها:

"دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية"

وبعد المناقشة التي تمت اليوم الأحد 01 ربيع الأول 1439هـ، الموافق 2017/11/19م الساعة الثانية مساءً، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. تـــامر ســـعد فطـــاير	مشرفاً ورئيســاً	.....
د. أيمــن ســليمان أبــو ســويرح	مناقشاً خارجيــاً	.....
د. محمــد عــوض عــوض الله	مناقشاً خارجيــاً	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في تخصص **القيادة والإدارة**.

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة دينه ووطنه.

والله ولي التوفيق،،،

رئيس الأكاديمية

أ.د. محمد إبراهيم المدهون

أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا
رئاسة الأكاديمية

بسم الله الرحمن الرحيم

رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ
أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ
الصَّالِحِينَ

صدق الله العظيم

[سورة النمل : جزء من الآية : ١٩]

إهــداء

إلى معلم البشرية كل خير .. سيد الأولين والآخرين

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى من مهد لي طريق العلم وكافح لينير لي دربي .. والدي الحبيب

إلى القلب الناصع بالبياض والعطاء اللامتناهي .. والدتي الحنونة

إلى خير من أشدد به أزري وأشركهم في أمري سندي وعزوتي .. إخوتي وأخواني

إلى من شاركتني مشوار العناء والجهد وساندتني في مشواري هذا .. زوجتي الغالية

إلى فرحة عمري وقرة عيني .. ونور قلبي وأمل المستقبل .. ابني العزيز عبد الرحمن

إلى الأساتذة الكرام الذين بذلوا كل جهد من أجل وصول هذه الدراسة إلى النور

إلى الصرح الشامخ .. أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا

إلى أصدقائي وأحبتي الأعزاء الذين ساندوني في مسيرتي التعليمية

إلى الشعب الفلسطيني المجاهد الصابر المرابط على أرض فلسطين المباركة

إلى المسجد الأقصى المبارك، وأسرانا البواسل خلف قضبان الحديد فك الله قيدهم

إليكم جميعاً .. أهدي هذا العلم المتواضع

شكر وتقدير

إن الحمد لله ... على إحسانه والشكر له على توفيقه وامتنانه، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، رفع شأن العلم وأعلى قدر أهله، وأشهد أن نبينا محمداً عبده ورسوله، أشرف الأنبياء والمرسلين، صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين، الذين كانوا بعلمهم، وعملهم منارةً للسالكين، وقدوة للعاملين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

وبعد ...

أتقدم بالشكر والعرفان إلى أستاذي سعادة الدكتور: **تامر سعد فطاير**، وذلك إقراراً وعرفاناً مني بعظيم معاونته لي، وتكرمت بإشرافه على هذه الرسالة، فقد كان نعم العون؛ إذ لم يبخل عليّ بوقته الثمين، فله مني جزيل الشكر والتقدير ووافر الاحترام، وجزاه الله عني خير الجزاء.

كما ولا بد لي أن أتقدم بعظيم الامتنان لسعادة الدكتور: **محمد إبراهيم المدهون** رئيس أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، على ما قدمه لي من عون ونصيحة وتوجيه، جعل الله سبحانه ذلك في ميزان حسناته.

وأشكر لجة المناقشة الدكتور: أيمن سليمان أبو سويرح، والدكتور: محمد عوض عوض الله على تفضلها بقبول مناقشتي.

سطور الشكر والثناء دائماً تكون في غاية الصعوبة؛ عند كتابتها؛ لأنها تشعرنا دوماً بقصورها، وعدم إيفائها حق من نهديها إليه.

إلى من أعطوا فصدقوا بعطائهم، فسقوا ورووا حباً وحناناً، إلى من وجب عليّ أن أقف لهم احتراماً وتقديراً، والدي ووالدتي وإخواني محمد وأحمد وأخواتي الغاليات، فلن أجد ما أشكرهم به، إلا الدعاء لهم بقلب صادق.

وأشكر كل من ساهم في إنجاز هذه الرسالة وكل من ساندني، وشجعني على مواصلة مسيرتي العلمية، وكل الشكر لزوجتي أم عبد الرحمن وولدي الغالي عبد الرحمن، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

كما وأتقدم بوافر امتناني لزملائي الذين وقفوا إلى جانبي وقدموا لي المساعدة والتوجيه طيلة رحلتي العلمية.

وختاماً؛ فإن ما كان في رسالتي من صواب فهو توفيق من الله، له الحمد والمنة وما كان من خطأ ونقصان فمن نفسي ومن الشيطان، واستغفر الله من ذلك، والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير المعلمين.

الباحث علي عبد الرحمن أبو زايد

فهرس المحتويات

إهـداء ..... ب
شكر وتقدير ..... ج
فهرس المحتويات ..... د
فهرس الجداول ..... ح
فهرس الأشكال ..... ي
فهرس الملاحق ..... ي
ملخص الدراسة ..... ك
ABSTRACT ..... ل
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة ٢
مقدمة ٢
أولاً – مشكلة الدراسة ٤
ثانياً – متغيرات الدراسة ٥
ثالثاً – فرضيات الدراسة ٦
رابعاً – أهداف الدراسة ٧
خامساً – مساهمة الدراسة ٨
سادساً – حدود الدراسة ٨
سابعاً – مصطلحات الدراسة ٩
ثامناً – هيكل الدراسة ١٠
الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة ١٣
المبحث الأول: الأنظمة الخبيرة ١٣
مقدمة ١٤
أولاً – الذكاء الاصطناعي ١٤
ثانياً – وظائف الذكاء الاصطناعي ١٤
ثالثاً – تطبيقات الذكاء الاصطناعي ١٥
رابعاً – نشأة وظهور الأنظمة الخبيرة ١٨
خامساً – مفهوم الأنظمة الخبيرة ١٩

سادساً – مكونات الأنظمة الخبيرة ٢١
سابعاً – أنواع الأنظمة الخبيرة ٢٦
ثامناً – خصائص الأنظمة الخبيرة ٢٧
تاسعاً – فوائد ومعيقات استخدام الأنظمة الخبيرة ٢٩
عاشراً – أهم تطبيقات الأنظمة الخبيرة ٣٢
المبحث الثاني: جودة اتخاذ القرارات ٣٥
مقدمة ٣٦
أولاً – مفهوم جودة اتخاذ القرارات ٣٧
ثانياً– مفهوم اتخاذ القرار ٣٨
ثالثاً– أهمية اتخاذ القرارات ٣٩
رابعاً – أنواع القرارات ٣٩
خامساً – مراحل عملية اتخاذ القرارات ٤٣
سادساً – العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار ٤٦
سابعاً – الصعوبات التي تواجه متخذ القرار ٤٨
ثامناً – خصائص عملية اتخاذ القرار ٥٠
تاسعاً – خصائص قرارات الإدارة العليا ٥١
عاشراً – دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ القرارات ٥٣
المبحث الثالث: وزارة الصحة الفلسطينية ٥٥
مقدمة ٥٦
أولاً – وزارة الصحة الفلسطينية ٥٦
ثانياً – رؤية الوزارة ٥٧
ثالثاً – رسالة الوزارة ٥٧
رابعاً – الأهداف الاستراتيجية ٥٧
خامساً – مهام وزارة الصحة الفلسطينية ٥٨
سادساً – مهام وحدة نظم المعلومات الصحية ٥٩
سابعاً – واقع القطاع الصحي ٦٠
ثامناً – التحديات التي تواجه وزارة الصحة ٦٠
الفصل الثالث: الدراسات السابقة ٦٣

أولاً – الدراسات الفلسطينية ٦٣
ثانياً – الدراسات العربية ٦٩
ثالثاً – الدراسات الأجنبية ٧٥
التعقيب على الدراسات السابقة ٧٨
الفصل الرابع: منهجية الدراسة واجراءاتها ٨١
أولاً – منهج الدراسة ٨١
ثانياً – مجتمع الدراسة ٨١
ثالثاً – عينة الدراسة ٨٢
رابعاً – أداة الدراسة ٨٢
خامساً – صدق أداة الدراسة ٨٣
سادساً – ثبات أداة الدراسة ٨٥
سابعاً – الأساليب الإحصائية المستخدمة ٨٧
ثامناً – خطوات إجراء الدراسة ٨٨
تاسعاً – مصادر جمع البيانات ٩٢
عاشراً – اختبار التوزيع الطبيعي ٨٨
الحادي عشر – صعوبات الدراسة ٨٩
الفصل الخامس: نتائج الدراسة الميدانية ٩١
الوصف الإحصائي لعينة الدراسة ٩١
نتائج السؤال الأول ومناقشتها ٩٣
نتائج السؤال الثاني ومناقشتها ١٠٢
نتائج السؤال الثالث ومناقشتها ١٠٩
نتائج السؤال الرابع ومناقشتها ١١٢
نتائج السؤال الخامس ومناقشتها ١١٣
الفصل السادس: النتائج والتوصيات ١١٩
أولاً – نتائج الدراسة ١١٩
ثانياً – توصيات الدراسة ١٢١
ثالثاً – دراسات مقترحة ١٢٥
المصادر والمراجع ١٢٧

أولاً – المراجع العربية ١٢٧
ثانياً – المراجع الأجنبية ١٣٣
الملاحق **١٣٧**

فهرس الجداول

جدول (١) مقارنة بين الأنظمة التقليدية والأنظمة الخبيرة ٢١

جدول (٢) مقارنة بين قواعد المعرفة وقواعد البيانات ٢٨

جدول (٣) مجالات تطبيق النظم الخبيرة في المجال الطبي..... ٣٣

جدول (٤) تصنيفات القرار ٤٣

جدول (٥) الفرق بين خصائص القرارات الاستراتيجية والقرارات الإدارية ٥٢

جدول (٦) الفجوة البحثية ٧٩

جدول (٧) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب المسمى الوظيفي..... ٨١

جدول (٨) مقياس درجات الموافقة..... ٨٣

جدول (٩) صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة ٨٤

جدول (١٠) صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور النظم الخبيرة ٨٤

جدول (١١) صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا..... ٨٥

جدول (١٢) معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة..... ٨٦

جدول (١٣) معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة ٨٦

جدول (١٤) اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الاستبانة ٨٩

جدول (١٥) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس ٩١

جدول (١٦) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي..... ٩٢

جدول (١٧) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي ٩٢

جدول (١٨) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخدمة..... ٩٣

جدول (١٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لمحاور متغير النظم الخبيرة والدرجة الكلية لفقراته ٩٣

جدول (٢٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لفقرات محور الأجهزة والدرجة الكلية لفقراته ٩٦

جدول (٢١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لفقرات محور البرمجيات والدرجة الكلية لفقراته ٩٨

جدول (٢٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لفقرات محور مهندس المعرفة والدرجة الكلية لفقراته ١٠٠

جدول (٢٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لمحاور متغير جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا والدرجة الكلية لفقراته ١٠٢

جدول (٢٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لفقرات محور الدقة والدرجة الكلية لفقراته..... ١٠٣

جدول (٢٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لفقرات محور السرعة والدرجة الكلية لفقراته ١٠٥

جدول (٢٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.SIG) لفقرات محور التكلفة والدرجة الكلية لفقراته ١٠٧

جدول (٢٧) معاملات ارتباط بيرسون بين استخدام النظم الخبيرة وبين جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا..... ١٠٩

جدول (٢٨) معاملات ارتباط بيرسون بين استخدام الأجهزة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا ١١٠

جدول (٢٩) معاملات ارتباط بيرسون بين استخدام البرمجيات وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا ١١٠

جدول (٣٠) معاملات ارتباط بيرسون بين مهندس المعرفة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا..... ١١١

جدول (٣١) نتائج الانحدار الخطي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع..... ١١٢

جدول (٣٢) نتائج اختبار (T) للفروق بين مجموعتي الجنس ١١٤

جدول (٣٣) تحليل التباين الأحادي للفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي..... ١١٥

جدول (٣٤) تحليل التباين الأحادي للفروق تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي ١١٦

جدول (٣٥) تحليل التباين الأحادي للفروق تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي ١١٧

جدول (٣٦) آليات مقترحة لتنفيذ التوصيات ١٢٣

فهرس الأشكال

شكل (١) متغيرات الدراسة ٥
شكل (٢) مجالات الذكاء الاصطناعي ١٦
شكل (٣) يوضح مكونات النظم الخبيرة..... ٢٢
شكل (٤) أنواع القرارات في المستويات الإدارية ٤١
شكل (٥) علاقة نوع القرار على درجة التأكد ٤٢
شكل (٦) خطوات المنهج العلمي في حل المشكلات واتخاذ القرارات ٤٦

فهرس الملاحق

ملحق رقم (١) خطاب تحكيم ١٣٧
ملحق رقم (٢) أسماء المحكمين ١٣٨
ملحق رقم (٣) الاستبانة ١٣٩

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة التعرف إلى دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستُخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تم توزيع (١٧٠) استبانة على العاملين في الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية، حيث مثّلت عينة الدراسة بطريق المسح الشامل نظراً لصغر مجتمع الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها أن واقع النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية جاءت بدرجة كبيرة، وأن مستوى جودة اتخاذ القرارات جاءت بدرجة كبيرة، واتضح وجود علاقة طردية بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ القرارات في وزارة الصحة الفلسطينية، وأن للنظم الخبيرة وأبعادها (الأجهزة، والبرمجيات، ومهندس المعرفة) أثراً دالاً إحصائياً في جودة اتخاذ القرارات، وتبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وعدد سنوات الخدمة). ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول جودة اتخاذ القرارات في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي والمسمى الوظيفي، بينما ظهرت فروق تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، وفروق تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة لصالح متوسطي الخدمة.

وعلى ضوء النتائج أوصت الدراسة بأهمية الاعتماد على الأنظمة الحديثة، وتطويرها بما يتفق مع حاجات المؤسسة الصحية، وأهمية وضع سياسات واستراتيجيات تزيد من فاعلية النظم الخبيرة، لوجود علاقة واضحة بين استخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، وضرورة وجود قسم مختص بالأنظمة الخبيرة ضمن وحدة تكنولوجيا المعلومات، وتطوير برنامج تدريبي مكثف ومستمر على استخدام النظم الخبيرة للوصول إلى الهدف المنشود.

Abstract

This study aimed to identify the role of expert systems in the quality of senior management decisions in the Palestinian Ministry of Health - in southern governorates. The study used the descriptive analytical approach, and used the questionnaire as a main tool for data collection. (170) questionnaire were distributed on staff and officers in the senior management departments at the Palestinian Health Ministry - in southern provinces, where the study sample represented by the comprehensive survey due to the small study population.

The study results showed that expert systems at Palestinian Ministry of Health was high, and the level of quality decision-making senior management was high. Also the study results showed that there were a apostive relationship between expert systems and quality decision-making senior management in the Palestinian Ministry of Health. Morevere the results showed that expert systems and its domains (hardware, software, knowledge engineer) have a statistically significant effect on quality decision-making senior management in the Palestinian Ministry of Health. There were no statistically significant differences between the mean responses of the respondents about the use of expert systems in the Palestinian Ministry of Health due to the variable (gender, academic qualification, job title, number of years of experience). Also there were no statistically significant differences between the mean responses of the respondents about t quality decision-making senior management in the Palestinian Ministry of Health due to the variable (academic qualification, job title) but the deferances that the results showed it were due to gender in favor of males, and due to number of years of experience in favor of midlle experience.

In the light of the results the study recommend to the importance to accreditation of modern systems, and develop them in accordance with the needs of the health institution. Policies and strategies to increase the effectiveness of expert systems, due to the clear relationship between the use of expert systems on the quality of senior management decisions. The need to the presence of the department specialist of expert systems within information technology unit. Designing a training program condenser and continuous on the use of expert systems to reach the goals.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة

أولاً – مشكلة الدراسة

ثانياً – متغيرات الدراسة

ثالثاً – فرضيات الدراسة

رابعاً – أهداف الدراسة

خامساً – مساهمة الدراسة

سادساً – حدود الدراسة

سابعاً – مصطلحات الدراسة

ثامناً – هيكل الدراسة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يتجه العالم نحو التسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويعد الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي العقل البشري داخل المنظمات من الأنظمة التي أفرزتها التكنولوجيا، واستفادت منها معظم المؤسسات لإضفاء مزيداً من التطور والتحسن المستمر لأنظمتها وتداول البيانات والمعلومات بين أقسامها.

والذكاء الاصطناعي من أهم علوم الحاسوب المتطورة، الذي يعمل على محاكات العقل البشري؛ حيث يتبع هذا العلم الخوارزميات والتقنيات الذكية التي تعمل على محاكاة وفهم نمط العقل البشري، فالعقل يعمل على إرسال إشارات لجسم الإنسان تتحكم بكافة العمليات والنشاطات اليومية من شعور وإحساس وتفكير وحركة، وجاء هذا العلم؛ لكي يحاكي هذه النشاطات، ونجح في أغلبها، ومازال علم الذكاء الاصطناعي يبحث في محاكاة الشعور من حزن، وفرح، وينقسم الذكاء الاصطناعي إلى عدة أقسام من ضمنها النظم الخبيرة؛ وهي عبارة عن برامج حاسوب تحاكي في عملها أسلوب الإنسان الخبير في حل مشكلة ما في مجال معين (عبد الهادي، ٢٠٠٠: ٤٠).

فالنظام الخبير يوفر الفرصة الواسعة لتوثيق المعرفة والخبرة الإنسانية التي قد تكون عرضة للضياع والنسيان، وقد تكون عرضة للزوال بصورة نهائية عند موت الخبير الإنساني، ومن ناحية أخرى؛ فإن عملية اتخاذ القرارات الصعبة التي يقوم بها الخبير الإنساني قد تكون معرضة للعوامل الإنسانية، والنفسية المؤثرة على اتجاه ونوع القرار الذي يميل إليه الخبير لاعتبارات ذاتية بالدرجة الأولى وليس للاعتبارات الموضوعية فقط، فالخبير الإنساني لا يستطيع في كل الأحوال أن يتجرد عن مشاعره وعواطفه وميوله وظرفه النفسي في لحظة اتخاذ القرار، والتي تؤثر كلها على نوعية القرار الذي يتخذه، وهذا ما يجعل النظام الخبير أكبر قدرة وموثوقية على اتخاذ قرارات موضوعية إلى حد بعيد عن الاعتبارات الذاتية الخاصة (ياسين، ٢٠٠٥: ٢٥).

ولقيت الأنظمة الخبيرة نجاحاً كبيراً؛ حيث لقيت انتشاراً واستخداماً في شتى المجالات؛ حيث يوجد الآن آلاف الأنظمة الخبيرة المستخدمة في مجالات التشخيص سواء كان ذلك في

التشخيص الطبي أو تشخيص أعطال الأجهزة، وفي السيطرة والتحكم، والاستكشاف، وإدارة الأعمال، وغيرها من المجالات، ويلاحظ نمو وتعاظم دور الأنظمة الخبيرة؛ حيث ذكرت دراسة إحصائية عام ١٩٨٦م أن هناك عدداً ملحوظاً من تطبيقات الأنظمة الخبيرة الناجحة قدرت بمائتين نظام خبير في عدة مجالات، وبعد سبع سنوات ذكرت دراسة مشابهة أنها وجدت ٢٥٠٠ نظام خبير (Negnevitsky,2005: 30).

وفي الوقت الحاضر تطورت العديد من الأنظمة الخبيرة وفي شتى المجالات لما تمتاز هذه الأنظمة بالعديد من الفوائد، وأهمها إضافة المزيد من القوة والموضوعية على عملية صنع القرار، بالإضافة إلى أن النظام الخبير يوفر تفسيرات وتبريرات للقرارات المتخذة، مما يحتم على الإدارة العليا في وزارة الصحة من استخدام تطبيقات الأنظمة الخبيرة عند اتخاذ أي قرار؛ فوزارة الصحة هي الجسم المسؤول عن قيادة وتنظيم عمل القطاع الصحي الفلسطيني من خلال الحوكمة الرشيدة والإدارة السليمة للقطاع الصحي وضمان الموارد اللازمة لاستدامته وتطويره، فهي المسؤولة عن وضع السياسات والتشريعات والقوانين والخطط.

ويشكل القطاع الصحي الحكومي الجزء الأكبر من نظام تقديم الخدمات الصحية في فلسطين، وعليه فإنه يتحمل الجزء الأكبر في تطبيق السياسات المختلفة المتعلقة بتقديم الخدمات الصحية؛ والتي تهدف إلى ضمان حصول الجميع على الخدمات الصحية بمساواة وعدالة للنوع الاجتماعي وذوي الإعاقات والفقراء بجودة عالية معتمدة على المعايير العالمية والعربية والوطنية في النظام الصحي؛ وذلك ضمن القوانين والتعليمات الفلسطينية، من خلال كادر منظم ومدرب، وأجهزة حديثة ومعايرة وتعمل بكفاءة عالية، في مؤسسات صحية تؤمن بيئة عمل داعمة وبنية تحتية تتوافق مع معايير جودة الرعاية الصحية (الاستراتيجية الصحية الوطنية، ٢٠١٤: ٧).

وعلى الرغم من وجود بعض المؤشرات، والدلائل على وجود الأنظمة الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية إلا أنها مازالت تعاني من الضعف في استخدام هذه النظم وتطبيقاتها؛ خاصة في خدمة جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا من حيث السرعة والدقة والتكلفة، وهذا الضعف ناتج عن الحصار الإسرائيلي ونقص الموارد والإمكانات المتاحة، واللازمة لتطوير البرمجيات واستخدام أحدث الأجهزة. وفي هذه الدراسة سيتناول الباحث دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

أولاً – مشكلة الدراسة:

أدى التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى توفير العديد من النظم والأدوات والوسائل التي من شأنها خدمة الإدارة العليا للقيام باتخاذ القرارات المختلفة بوقت أقل وبدقة متناهية، ومن ضمن هذه الأنظمة هي النظم الخبيرة التي تعد من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي ضوء ما سبق، وبعد استطلاع آراء العديد من صناع القرار في وزارة الصحة الفلسطينية، ومن خلال اطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوع النظم الخبيرة وعلاقتها بمستوى جودة قرارات الإدارة العليا مثل دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(حماد، ٢٠١٦)، و(الدويك، ٢٠١٠) وجد أن هناك تأثيراً فعالاً على المجالات الطبية والإدارية، ومن خلال التباين في آراء المسمى الوظيفي شعر الباحث بأهمية النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا بوزارة الصحة الفلسطينية، وهذا يشير – في حد ذاته – إلى وجود مشكلة، بالإضافة إلى أهمية القرارات في كافة المؤسسات خاصة مؤسسات وزارة الصحة الفلسطينية؛ كون الوزارة تواجه أزمات وتحديات متعددة أهمها نقص الموارد المتاحة، وضعف الإمكانات المادية والمالية، الأمر الذي يتطلب مواجهة تلك التحديات بأفضل البدائل والقرارات، كما أن قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تنعكس على المجتمع الفلسطيني بشكل عام، لذا تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في **التساؤل الرئيسي الآتي:**

ما دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما واقع استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية؟

٢- ما مستوى جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟

٣- هل توجد علاقة بين استخدام النظم الخبيرة، وبين جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟

٤- هل يوجد أثر لاستخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟

٥- هل توجد فروق بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة)؟

ثانياً – متغيرات الدراسة:

متغيرات الدراسة

١– **المتغير المستقل:** النظم الخبيرة، وأبعاده: (الأجهزة، البرمجيات، مهندس المعرفة).

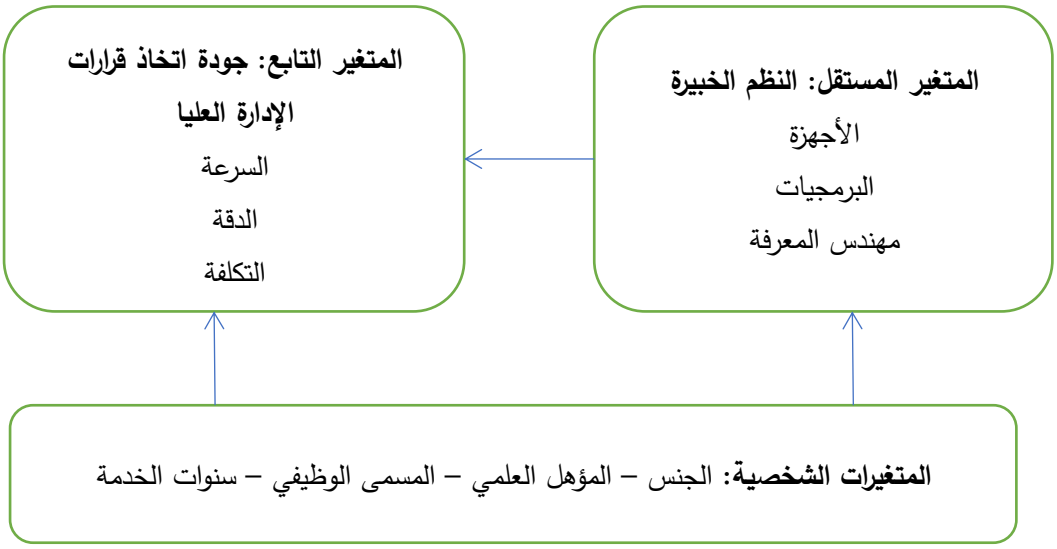
٢– **المتغير التابع:** جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، وأبعاده: (السرعة، الدقة، التكلفة).

٣– **المتغيرات الشخصية:** (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخدمة).

استخلاص أبعاد الدراسة:

تعد هذه الدراسة لاستكشاف دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا؛ حيث ستركز الدراسة على الأبعاد (الأجهزة، البرمجيات، مهندس المعرفة)، والتي يعتقد الباحث أن لها دوراً مهماً في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية من حيث السرعة والدقة والتكلفة؛ حيث تم الاسترشاد بالأدبيات السابقة، وقد تم مناقشة الأبعاد مع المشرف على هذه الرسالة إلى أن تم التوصل إلى تلك الأبعاد.

شكل (١) متغيرات الدراسة



(جرد بواسطة الباحث)

ثالثاً – فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسة الأولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

ويتفرع من الفرضية الرئيسة ما يلي:

١- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الأجهزة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٢- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام البرمجيات وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٣- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام مهندس المعرفة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

الفرضية الرئيسة الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

الفرضية الرئيسة الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة).

ويتفرع من الفرضية الرئيسة السابقة الفرضيات الفرعية الآتية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير الجنس.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة.

رابعاً – أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- التعرف إلى واقع استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية.

٢- التعرف إلى مستوى جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٣- تحديد العلاقة بين استخدام النظم الخبيرة وبين جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٤- بيان أثر استخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٥- الكشف عن الفروق بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة).

خامساً – مساهمة الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من حداثة موضوع النظم الخبيرة وحداثة مجالاتها وتطبيقاتها؛ حيث أن العقل البشري معرض لنسيان أحداث معينة تعمل على التأثير في اتخاذ القرارات؛ فقد جاءت هذه الدراسة للتعريف بدور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة؛ وذلك من خلال التعرف على النظم الخبيرة وكيفية استخدامها ودورها في جودة اتخاذ القرارات.

أ- المساهمة العلمية:

١- أهمية الموضوع الذي تتناوله الدراسة، وهو دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ القرارات.
٢- إثراء المكتبات العربية والفلسطينية بالمادة العلمية الذي تناولتها الدراسة.
٣- إفادة الباحثين في إجراء دراسات وبحوث جديدة في هذا المجال.
٤- هذه الدراسة تعتبر من الدراسات القلائل حسب علم الباحث في هذا المجال فيما يتعلق بوزارة الصحة الفلسطينية.

ب- المساهمة العملية:

١- المساهمة في تقديم الحلول لبعض المشكلات التي تواجهها الإدارة العليا في وزارة الصحة.
٢- مساعدة الإدارة العليا في اتخاذ قرارات ذات جودة لتحسين الخدمة الصحية المقدمة.
٣- المساهمة في مواكبة وزارة الصحة الفلسطينية لما هو جديد في مجال التكنولوجيا.
٤- أهمية استخدام النظم الخبيرة لزيادة جودة اتخاذ القرارات.

سادساً – حدود الدراسة:

١- الحد المكاني: وزارة الصحة الفلسطينية في المحافظات الجنوبية.
٢- الحد البشري: طُبقت هذه الدراسة على الإدارة العليا من مدير دائرة فما فوق بوزارة الصحة الفلسطينية في المحافظات الجنوبية.
٣- الحد الموضوعي: تناولت الدراسة دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، وحدد الباحث أبعاد النظم الخبيرة بأنها: (الأجهزة، البرمجيات، مهندس المعرفة)، كما حدد أبعاد جودة قرارات الإدارة العليا بأنها: (الدقة، السرعة، التكلفة).

سابعاً – مصطلحات الدراسة:

النظم الخبيرة: النظام الخبير برنامج حاسوبي يبدي ضمن مجال محدد درجة من الخبرة في حل المشكلات، وتكون طريقة حل المشكلات في هذا النظام مشابهة مع الطريقة التي يتوخاها الخبير البشري في مجال محدد (عبد النور، ٢٠١٥: ٢). ويتكون النظام الخبير من قاعدة من المعارف لمجموع الخبرات في ميدان ما، وقاعدة أحداث تتضمن مجموع البيانات المتعلقة بمشكلة البحث، أما محرك الاستدلال؛ فهو مجموعة من البرامج التي تسمح بالبحث في قاعدة المعارف لإيجاد الاقتراحات المناسبة، وطرح الأسئلة التكميلية الضرورية لتشخيص المشكلة، واقتراح الحلول (السالمي والدباغ، ٢٠٠١: ٥٣)؛ وبالتالي يمكن أن نعتبر النظام الخبير كوسيط بين الخبير والمستعمل.

القرار: هو عملية ذهنية عقلية بالدرجة الأولى، تتطلب قدرًا كبيرا من التصور والمبادرة والإبداع، ودرجة كبيرة من المنطقية والبعد عن التحيز أو الرأي الشخصي، بما يمكن معه اختيار بدائل متاحة تحقق الهدف في أقصر وقت وبأقل تكلفة (مصطفى، ٢٠٠٢: ١٥٤).

اتخاذ القرارات: تعني الاختيار الحذر من جانب الإدارة أو متخذ القرار لتصرف معين دون آخر من بين أكثر من تصرف يمكن اتخاذه (محمود، ٢٠١١: ١٦٥).

التعريف الإجرائي: هو الاختيار الأمثل من بين البدائل المتاحة في موقف معين، بناءً على معلومات دقيقة، لمواجهة مشكلة معينة واختيار الحل الأمثل من بينها.

الإدارة العليا: هي السلطة الأعلى في المنظمة، وهي المسؤولة عن القرارات الاستراتيجية والرئيسية في المنظمة، كما تختص بوضع الخطط طويلة الأجل، ووضع الهياكل الأساسية وتطويرها، وتطوير المنظمة وتقويم أدائها وأداء أهم العاملين فيها (الشميمري وهيجان وغنام، ٢٠١٤: ٢٣).

التعريف الإجرائي: الإدارة العليا هي أعلى الهرم في أي منظمة، وهي المسؤولية عن وضع الخطط، ووضع الهياكل التنظيمية، وعن تطوير المنظمة، وعلى ضوء ذلك تتخذ قرارات استراتيجية طويلة الأجل.

وزارة الصحة الفلسطينية: هي الجسم المسؤول عن قيادة وتنظيم عمل القطاع الصحي الفلسطيني من خلال الحوكمة الرشيدة، والإدارة السليمة للقطاع الصحي، وضمان الموارد اللازمة لاستدامته وتطويره؛ فهي المسؤولة عن وضع السياسات والتشريعات والقوانين والخطط؛ حيث أن القطاع الصحي الحكومي يشكل الجزء الأكبر من نظام تقديم الخدمات الصحية في فلسطين، وعليه؛ فإنه يتحمل كذلك الجزء الأكبر في تطبيق السياسات المختلفة المتعلقة بتقديم الخدمات الصحية، والتي تهدف إلى ضمان حصول الجميع على الخدمات الصحية بمساواة وعدالة (وزارة الصحة الفلسطينية – الاستراتيجية الصحية الوطنية، ٢٠١٤: ٧).

التعريف الإجرائي: هي إحدى أهم الوزارات الفلسطينية؛ لأنها مسؤولة عن القطاع الصحي الفلسطيني، فهي تقدم الخدمات الصحية لكافة أفراد المجتمع، وتعد من أكبر وأهم الوزارات الخدماتية في فلسطين، وهدفها الأسمى هو حصول الجميع على الخدمات الصحية دون تمييز.

ثامناً – هيكل الدراسة:

قسم الباحث الدراسة إلى خمسة فصول يتعلق الفصل الأول بالإطار العام للدراسة، ويتضمن المقدمة، ومشكلة الدراسة، ومتغيراتها، وفرضياتها، وأهدافها، ومساهمتها، وحدودها، ومصطلحاتها، وهيكليتها.

أما الفصل الثاني فقُسم إلى ثلاث مباحث؛ الأول يستهدف توضيح الأدبيات النظرية المتعلقة بالنظم الخبيرة، والثاني يتعلق بجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، والثالث كان عبارة عن نبذة تعريفية بوزارة الصحة الفلسطينية.

وعرض الفصل الثالث الجهود والدراسات السابقة التي إهتمت بمتغيرات الدراسة الحالية؛ حيث قسمت إلى درسات محلية وعربية وأجنبية، وتم ترتيبها زمنياً، وقام الباحث بالتعقيب على أهم ما جاء فيها.

فيما كان الفصل الرابع عبارة عن منهجية الدراسة وأهم إجراءاتها الميدانية، وتضمن منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأدوات جمع البيانات، والمعالجات الإحصائية المستخدمة.

وتمثل الفصل الخامس بنتائج الدراسة الميدانية؛ حيث تم الإجابة من خلاله عن أسئلة الدراسة، والتحقق من فروضها، وتفسير تلك النتائج في ضوء الدراسات السابقة.

وعرض الفصل السادس أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وإقترح الباحث في ضوءها جملة من التوصيات والمقترحات.

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: النظم الخبيرة

المبحث الثاني: جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا

المبحث الثالث: وزارة الصحة الفلسطينية

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: الأنظمة الخبيرة

مقدمة

أولاً – الذكاء الاصطناعي

ثانياً – وظائف الذكاء الاصطناعي

ثالثاً – تطبيقات الذكاء الاصطناعي

رابعاً – نشأة وظهور الأنظمة الخبيرة

خامساً – مفهوم الأنظمة الخبيرة

سادساً – مكونات الأنظمة الخبيرة

سابعاً – أنواع الأنظمة الخبيرة

ثامناً – خصائص الأنظمة الخبيرة

تاسعاً – فوائد ومعيقات استخدام الأنظمة الخبيرة

عاشراً – أهم تطبيقات الأنظمة الخبيرة

الملخص

المبحث الأول: الأنظمة الخبيرة

مقدمة:

شهدت العقود الأخيرة ثورة هائلة في مجال التقدم العلمي والتكنولوجي وخصوصاً في مجالات الاتصالات، وتوجيه الصواريخ وقيادة الطائرات؛ وكذلك استخدام النماذج المحوسبة لدراسة سلوكيات الإنسان أو الحيوان أو الأحياء عموماً، وازداد ظهور مفهوم العولمة وبروزه الذي أتاح إمكانية الوصول إلى أي مكان في هذا العالم الكبير بأقل وقت وجهد ممكن، وقد كان لهذا الموضوع أثر كبير على العلوم كافة ومنها علم الذكاء الاصطناعي.

أولاً – الذكاء الاصطناعي:

هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني؛ لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم (كاظم، ٢٠١٢: ٤).

وعرف (عرنوس، ٢٠٠٧: ٩) الذكاء الاصطناعي: أنه جزء من علم الحاسبات الذي يهتم بأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء واتخاذ القرار، والمشابهة لدرجة ما للسلوك البشري فيما يخص اللغات، التعلم، التفكير، وحل المشاكل.

ويعتبر علم الذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة، التي تبحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال، واستنتاجات تتشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الانسان؛ فهو بذلك علم يبحث أولاً: في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه (طه، ٢٠٠٦: ١٩).

ثانياً – وظائف الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي نوعين من الوظائف، أو المهام (محمود وصادق، ٢٠٠٧: ١٠):

النوع الأول: وظائف حياتية ذكية، وتعني كل المهام التي يمكن أن نقوم بها بشكل دوري؛ لكي تتصرف وتتفاعل في العالم؛ وهذا يتضمن:

١- الرؤية مع القدرة على فهم ما نراه.

٢- اللغة الطبيعية: القدرة على الاتصال مع الآخرين من خلال اللغة الطبيعية العربية أو الإنجليزية وغيرها.

٣- التخطيط: القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة.

٤- الحركة: القدرة على التحرك والتصرف بالحياة، لتنفيذ المتطلبات الحياتية.

وتقوم النظم الذكية على عدد كبير من الحسابات المعقدة، التي تعالج فيها الصور المدخلة، وغالباً ما تكون صوراً جرافيكية، ومن ثم يتم اختيار مبدأ التمييز وعلى أساسه تختار دلائل التمييز، ويتم حسابها ومطابقتها مع تلك المخزنة في قاعدة البيانات، وبالاعتماد على نتيجة المطابقة يتم اتخاذ القرار بانتماء الجسم المطابق إلى واحد من الأصناف المحتملة أم لا.

النوع الثاني: فهي الوظائف الخبيرة، أي أن الذكاء الاصطناعي يعنى بالمهام التي ينفذها بعض العاملين بشكل جيد، والتي تتطلب تدريباً شاملاً، ويمكن أن تكون مفيدة خصوصاً لإتمام هذه المهام؛ بحيث يمكن أن يكون هناك نقص بالخبراء كمثال للتفكير الخبير. ومن الأمثلة عليها، الأنظمة الخبيرة المطبقة في:

١- التشخيص الطبي.

٢- صيانة الأجهزة.

٣- التخطيط المالي.

وبالتالي؛ فإن هذا يبين أن الأنظمة الخبيرة مهتمة بإتمام هذه الأنواع من المهام، والتي تكون على الأغلب مدخلاتها نصية، مع إمكانية احتوائها على صور بهدف التوضيح والاستدلال، وفي هذا النوع من النظم يتم اتخاذ القرار بناء على الخبرات المدخلة في قواعد بيانات هذه النظم من قبل الإنسان الخبير، وليس بناءً على المعلومات في النوع الأول من الوظائف (عرنوس، ٢٠٠٧: ١٠).

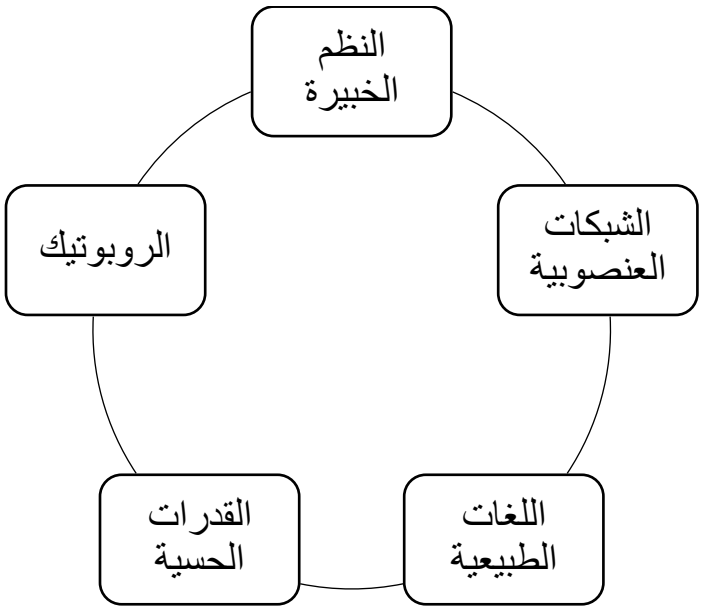
ثالثاً – تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

إن للذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة، سواء كانت تطبيقات ذات أغراض عامة مثل: الإدراك والتعليل المنطقي، أو كانت مهمات ذات غرض خاص مثل: لعب الشطرنج أو التشخيص

الطبي، وغالباً؛ فإن الخبراء والعلماء يتوجهون إلى الذكاء الاصطناعي لحفظ خبراتهم وتجاربهم التي قضوا بها حياتهم، فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات (طه، ٢٠٠٦: ٣٧).

ويوضح الشكل (٢) مجالات الذكاء الاصطناعي:

شكل (٢) مجالات الذكاء الاصطناعي



(جرد بواسطة الباحث)

وهناك عدد من التطبيقات المهمة، والأكثر شيوعاً في علم الذكاء الاصطناعي منها (صالح، ٢٠٠٩: ٣٦): تطبيقات الألعاب، تطبيقات مكينة التعليل، وإثبات النظريات، تطبيقات الأنظمة الخبيرة، بالإضافة إلى تطبيقات التعرف على الصوت، تطبيقات الرؤية عن طريق الآلة، صياغة أداء الإنسان، التخطيط والأتمتة، تعليم الآلات، والحوسبة الظاهرة، والمعالجة الموزعة المتوازية، ونوضح منها (سرور، ٢٠٠٨: ٤٢):

١- **النظم الخبيرة:** وهي عبارة عن تطبيق حاسوبي لصنع القرارات في المجالات الحقيقية للحياة، يعتمد على قاعدة معرفة تمثل خبرة إنسان خبير في المجال المحدد، وتُستخدم عادة في حقول الطب، التعليم، القانون، والبيولوجيا وغيرها.

٢- **الشبكات العصبونية:** وهي عبارة عن نظم تقوم بتمثيل الذكاء بواسطة مجموعة من عناصر المعالجة تشابه العصبونات في الدماغ، وتتصل هذه العناصر مع بعضها البعض من خلال شبكة من الوصلات الموزونة؛ بحيث تتم معايرة هذه الأوزان من خلال التعليم كما يحدث عادة مع الإنسان، وهذه الوصلات في التقنيات الحالية قليلة جداً مقارنة مع ما هو متوفر في الدماغ؛ حيث يوجد (بلايين الموصلات)، وتطبق نظم الشبكات العصبونية في مجال محدد مثل: التعرف على الأشكال.

٣- **فهم اللغات الطبيعية:** يتعلق هذا المفهوم ببرمجة الحواسيب؛ بحيث يتمكن المستثمر من التعامل معها باستخدام اللغات الطبيعية مثل: اللغة العربية، ويرتبط هذا المجال بحقل التعرف على الكلام.

٤- **تمثيل القدرات الحسية للإنسان:** تقوم الآلة بتنفيذ عملية تماثل القدرة الحسية الإنسانية، ومن أكثر التطبيقات شيوعاً في هذا المجال الرؤية الحاسوبية؛ والتي لها تطبيقات واسعة منها: التعرف على الوجوه، والتعرف على أماكن محددة.

٥- **الروبوتيك:** وهو مجال يتعلق ببرمجة الحواسيب؛ لكي ترى وتسمع وتتصرف.

وقد أشار (الرتيمي، ٢٠١٢: ٦) للذكاء الاصطناعي في مجال الطب؛ حيث توجد العديد من المهام الإكلينيكية (السريرية) التي يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي لها من خلال النظم الخبيرة مثل:-

١- **إصدار تنبيهات:** في الحالات التي تسمى حالات الزمن الحقيقي Real-Time، يمكن لنظام خبير متصل بمرقاب أن ينبه إلى تغييرات في الحالة الصحية للمريض.

٢- **المساعدة في التشخيص:** حينما تكون حالة المريض معقدة، أو أن الشخص الذي يقوم بالتشخيص غير ذي خبرة، يمكن للنظام الخبير تقديم تشخيصات مجدية اعتماداً على بيانات المريض.

٣- **اقتراح العلاج:** يمكن للنظام الخبير أن يصيغ خطة علاجية بناءً على حالة المريض وأدلة العلاج المعتمدة.

ويرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي يمثل برامج حاسوب وقواعد بيانات تحاكي آلية تفكير البشر، ويطلق على عدد من الوسائل والأساليب الجديدة في برمجة الأنظمة الخبيرة، والتي

تستخدم لتحسين تقنيات تحاكي جزءاً من الذكاء الإنساني، وتسمح له بمجموعة من المهام الاستنتاجية والاستنباطية عن حقائق وإجراءات يتم تسجيلها وتخزينها في ذاكرة الحاسب، والتي ظهرت كفاءتها وفعاليتها في إنجاز مهام وأعمال كانت إلى حد قريب يصعب القيام بها باستعمال البرمجة التقليدية.

ويتضح من تقسيمات الذكاء الاصطناعي أن النظم الخبيرة هي أحد أفرع الذكاء الاصطناعي التي سنتناولها في دراستنا، والتي سيتم دراسة دورها في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

رابعاً – نشأة وظهور الأنظمة الخبيرة:

خلال العقد الماضي ازداد الاهتمام بنتائج بحوث الذكاء الاصطناعي بصورة كبيرة جداً تحديداً في مجال النظم القائمة على المعرفة، والتي تعتبر واحدة من أولى زوايا الذكاء الاصطناعي التي ازدهرت تجارياً ولفتت إليها الكثير من الانتباه، وبصورة عامة؛ فإن لفظ "النظام القائم على المعرفة" يتم استخدامه للإشارة إلى نظم المعلومات من خلال التمثيل الرمزي للمعرفة البشرية المطبقة، والتي عادة تتم بطريقة تشبه العقل البشري (والي وآخرين، ٢٠١٣: ١٤)، حتى أصبحت هذه النظم القائمة على المعرفة نظماً خبيرة من أنجح الأنظمة المستخدمة في وقتنا الحاضر.

وترجع بدايات ظهور النظم الخبيرة إلى عام ١٩٦٥م، عندما ظهر في جامعة ستانفوردStanford University بالولايات المتحدة الأمريكية أول نظام خبير بجهود من متخصص الكمبيوتر Edward A. Feigenbaum، وأستاذ علم الوراثة Joshua Lederberg

وهو نظام متخصص في مجال الكيمياء، ويطلق عليه اسم DENDRAL. وفي مطلع السبعينات نتج عن الجامعة نفسها نظام MYCIN المتخصص في مجال الطب، وهو من أشهر النظم الخبيرة في وقتنا الحاضر، وكان ظهوره بداية لاستخدام أسلوب الشرح، والتفسير في النظم الخبيرة، وعلى الرغم من أن كل نظام خبير كان يظهر بمميزات جديدة لم يشهدها سابقه، إلا أن التطور الحقيقي في مجال النظم الخبيرة كان مع بداية الثمانينات من القرن الحالي (١٩٨١م)، عندما ظهر في اليابان الجيل الخامس من أجيال الكمبيوتر القادرة على القيام ببعض

الأعمال المحاكية لأعمال البشر، وقد دفع ذلك الولايات المتحدة الأمريكية إلى زيادة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي عموماً وبالنظم الخبيرة على وجه الخصوص (Jeng, 2005: 65).

خامساً – مفهوم الأنظمة الخبيرة:

أهم المفاهيم المرتبطة بالنظم الخبيرة ومنها:

١- **النظام:** يعرف النظام في قاموس ويبستر (Webster's) بأنه: "طريقة محددة يمكن اتباعها باستمرار لإنجاز عمل، أو أداء مهمة معينة"، ويتفق هذا التعريف مع الاستخدام الشائع لكلمة "نظام" بأنه طريقة أداء عمل أو خطوات تنفيذ مهمة معينة، وعليه فإن النظام عبارة عن مجموعة من المكونات أو العناصر، إذ لابد للنظام أن يحتوي على أكثر من عنصر واحد، وأهم ما تتسم به هذه المكونات أنها (الرتيمي، ٢٠١٢: ٢٣):

أ. مكونات متفاعلة مع بعضها، أي ينبغي أن تكون هذه المكونات مترابطة بشكل منطقي.

ب. تعمل داخل حدود معينة أي أن تعمل هذه المكونات ضمن آلية معينة.

ت. لتحقيق غرض معين؛ حيث تعمل هذه العناصر أو المكونات متفاعلة فيما بينها لإنجاز هدف، أو أهداف مشتركة.

٢- **الخبرة:** عرف السالمي الخبرة بأنها: المعرفة الواسعة المحددة لمهمة أو عمل ما وتكتسب عن طريق التدريب والقراءة والتجربة، كما عرفها فريدرك وليب (Fredrick & Libbe) باعتبارها المقدرة المتفوقة على استيعاب الخبير لكمية كبيرة من المعلومات وتنظيمها وتطويرها من خلال عملية تدريجية متسقة من التجريد لبعد أو مضمون معين للمعلومات، وذلك على أساس من المعرفة السابقة والإجراءات الاستدلالية التي تقوده إلى إصدار الحكم الشخصي واتخاذ القرار الخبير (سليمان، ٢٠١٠: ٦-٧).

٣- **الخبير:** الشخص الذي يمتلك ويكتسب قدراً من الخبرة تؤهله أن يكون خبيراً في مجال معين (والي وراجح وحسن، ٢٠١٣: ١٧).

وقد قدم العديد من المؤلفين والعلماء أكثر من تعريف للأنظمة الخبيرة:

عرفها لوكس وفان دير جاب (Lucas & van der Gaag, 2000: 15): على أنها عبارة عن أنظمة قادرة على تقديم حلول لمشاكل معينة في مجال معين، أو هي النظم القادرة على إعطاء

المشورة سواء بمستوى أعلى أو مستوى مماثل لتلك التي يتم تقديمها من قبل الخبراء البشر في نفس المجال، ومن هنا أصبح بناء النظم الخبيرة وتطبيقها في مجالات متنوعة موضوعاً منفصلاً ومعروفاً كما هندسة المعرفة.

وعرفها موكلير ودولوجيت (Mockler & Dologite, 2002: 13) على أنها نوع من برامج الحاسب، التي يمكنها أن ترشد وتحلل وتدلل وتتصل وتشير وتصمم وتفحص وتشرح وتتنبأ وتتصور وتعرف وتفسر وتحدد وتتعلم وتدبر وتمسح وتحفظ وتقدم وتجدد وتختبر وتعلم، وهي تستخدم في حل المشاكل التي تحتاج إلى خبراء لحلها.

وعرفها (الكردي والعبد، ٢٠٠٣: ٣٧٩) بأنها عبارة عن "تطبيق على الحاسب الآلي لحل المشاكل المعقدة والتي تتطلب خبرة بشرية كبيرة، ويتم ذلك عن طريق محاكاة عملية الاستدلال البشرية".

كما عرفها إيدمنلدز (Edmunds, 2006: 201): مصمم خصيصاً لتحسين القرارات الإنسانية في مجال محدد، ويعرف بالحقل المعرفي، وتنتمي النظم الخبيرة إلى علم أكبر هو الذكاء الاصطناعي.

كذلك عرفها أوليري (O'Leary, 2010: 1): تعمل في أبسط أشكالها عن طريق التفاعل مع المستخدم من خلال سؤاله عدة أسئلة حول المشكلة معتمداً على قواعد المعرفة لديه، بعدها يضيف النظام الخبير هذه الحقائق إلى ذاكرة عمله؛ ويقوم النظام الخبير باشتقاق الاستنتاجات من خلال محرك الاستدلال الذي يعتمد على الحقائق الموجودة في ذاكرة العمل وقواعد المعرفة.

وعرفها (سليمان، ٢٠١٠: ٢) بأنها: عبارة عن برنامج حاسوب يحتوي على خبرة الإنسان وملكة التمييز وقواعد الاستنتاج والبديهية وخبرات أخرى لتقديم نصائح وحلول في تخصص أو مجال معين، ويمكن للنظام الخبير التخزين والمحافظة على الخبرة النادرة التي توجد عند عدد من الخبراء، والتي يكون من الصعب استشارتهم في أي لحظة عند اللزوم، وبعبارة أخرى؛ فإن النظام الخبير يحاول تقليد أو محاكاة الإنسان في تفكيره وطريقته في حل المشكلات في مجال معين.

ويرى الباحث بأن التعريفات السابقة للأنظمة الخبيرة اتفقت على أنها مجموعة من البرمجيات لديها القدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات التي تواجهها من خلال قاعدة المعرفة التي تجمعت من خبرة وتحليلات مجموعة من الخبراء في شتى المجالات؛ وعليه فإنها تتعامل كالشخص الخبير عند مواجهة مشكلة تحتاج إلى اتخاذ قرار. وفيما يلي أهم نقاط المقارنة بين الأنظمة التقليدية والأنظمة الخبيرة:

جدول (١) مقارنة بين الأنظمة التقليدية والأنظمة الخبيرة

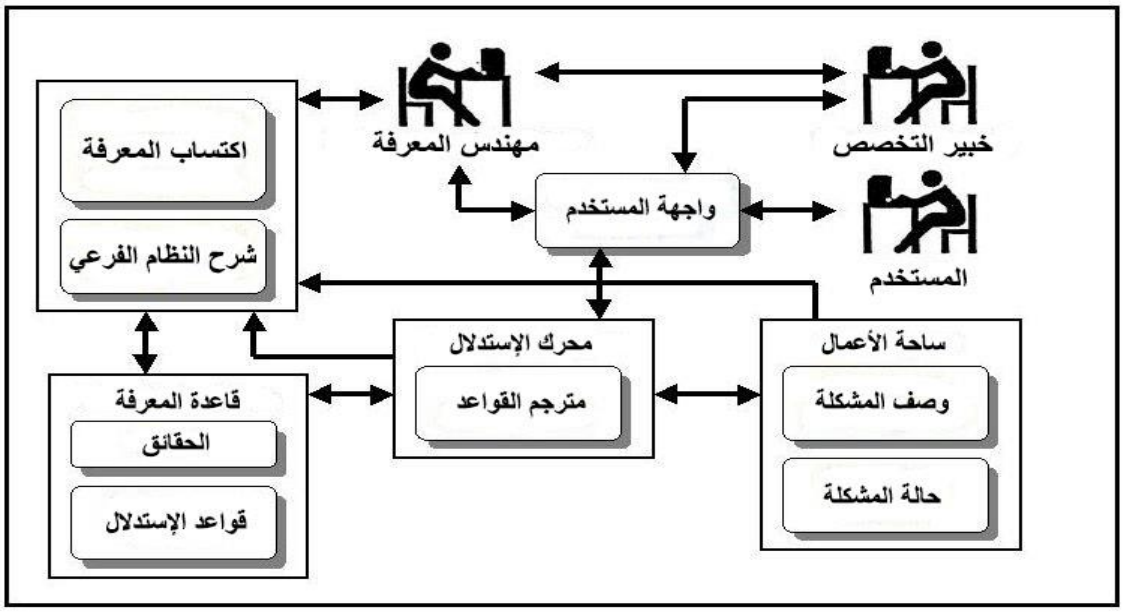
الأنظمة التقليدية	الأنظمة الخبيرة
تجتمع المعلومات ومعالجتها عادة في برنامج واحد متسلسل	إن قاعدة المعرفة مفصولة بوضوح عن آلية المعالجة (الاستنتاج) أي أن قواعد المعرفة منفصلة عن قواعد السيطرة
البرنامج لا يقوم بأخطاء (المبرمجين يقومون بأخطاء)	قد يقوم البرنامج بأخطاء
عادة، لا تفسر لماذا تحتاج معلومات الإدخال أو كيفية استخلاص النتائج	التفسير جزء من الأنظمة الخبيرة
التغيرات في البرنامج محيرة	من السهل القيام بالتغيرات في القوانين والقواعد
يعمل النظام فقط عندما يكتمل	يمكن أن يشتغل النظام عن طريق قواعد قليلة فقط (كالصورة)
يكون التنفيذ على أساس خطوة بخطوة (خوارزميات)	التنفيذ يكون باستخدام المنطق والتوجيه
التعامل الفعال مع قواعد بيانات ضخمة	التعامل الفعال مع قواعد المعرفة الكبيرة
تمثيل واستعمال البيانات والمعلومات	تمثيل واستعمال المعرفة
الهدف الرئيسي هي الفعالية	الهدف الرئيسي هي التأثيرية والكفاءة
سهولة التعامل مع المعلومات الكمية	سهولة التعامل مع المعلومات والبيانات النوعية
إدخال وتوضيح وتوزيع المدخل إلى المعلومات العددية أو البيانات	ينتزع ويوضح ويوزع الدخول إلى الحكم والمعرفة

المصدر: (السالمي، ٢٠٠٥: ١٥٣)

سادساً – مكونات الأنظمة الخبيرة:

يوجد خمسة أجزاء رئيسية تتكون منها الأنظمة الخبيرة وهي (قاعدة المعرفة، محرك الاستدلال أو الاستنتاج، واجهة المستخدم، وحدة التوضيح، وسيلة الاستحواذ على المعرفة) كما هو موضح في الشكل (٣) وفيما يلي شرحاً لهذه الأجزاء:

شكل (٣) يوضح مكونات النظم الخبيرة



Source: (Njegus,2013: 41)

١- قاعدة المعرفة:

تشتمل هذه القاعدة على المعرفة الضرورية لفهم المشكلات في تخصص معين؛ وتتضمن عنصريين رئيسيين وهما (عبد النور، ٢٠١٥: ٤)

أ- الحقائق: مثل النظريات التي تثبت صحتها ودقتها.

ب-القواعد: وهي التي توجه استخدام المعرفة لحل مشكلات محددة في نطاق معين.

وتشمل البيانات، المعارف، العلاقات، المبادئ وقواعد اتخاذ القرارات التي تستخدم من قبل الخبير لحل نوع معين من المشاكل، ويتم تخزين الخبرة المتراكمة في قاعدة المعرفة؛ وبالتالي نجاح النظام الخبير في تحقيق أهدافه يعتمد بشكل كبير على ضخامة قاعدة المعرفة ومدى دقتها (الشعيبي، ٢٠٠٠: ٢٦٠).

ويتطلب بناء قاعدة المعرفة تجميع المعلومات والمعارف من الخبراء في عملية يطلق عليها (عملية اكتساب المعرفة)، وعلى هذا؛ فإن إنشاء هذه القاعدة يتم بالتعاون بين خبراء في المجال الموضوعي المراد إنشاء نظام الخبرة فيه؛ حيث يقومون بتزويد النظام بمعرفتهم وخلاصة

خبراتهم، وبين مهندس المعرفة الذي يقوم بتصميم النظام ووضع تلك المعرفة والخبرات في شكل قواعد معرفة تتضمن الشروط والنتائج (بامفلح، ٢٠٠٠: ٤٥).

٢- محرك الاستدلال أو الاستنتاج:

يستخدم البيانات التي يتم الحصول عليها من قاعدة المعرفة (في مرحلة بناء النظم) والمستخدم النهائي (في مرحلة استخدام النظام) للقيام بعملية الاستنتاج وصياغة النتائج وتقديم التوصيات المقترحة؛ وبالتالي هو عبارة عن برنامج يحتوي على منطق وآلية الاستنتاج التي تحاكي آلية عمل الخبير، ومنطقه عند تقديم المشورة والنصح في المشكلة المراد حلها (Sekari, et al, 2015: 11).

٣- واجهة المستخدم:

هي الأجهزة التي تمكن من تصميم، تحديث، استخدام والتواصل مع الخبير، ومن هذه الأجهزة لوحة المفاتيح، الشاشة، الماسح الضوئي، الأدوات السمعية، ويتم استخدام أجهزة التوصيل من قبل المستخدم النهائي والذي يقوم بإدخال الاستفسارات للحصول على نتائج؛ كذلك الأمر يستخدم من قبل مهندس المعرفة الذي بدوره يقوم بتصميم النظام وبناء قاعدة المعرفة وتخزين الخبرات فيه، كما يقوم بتعديل النظام وتحديثه كلما دعت الحاجة لذلك (Bostan et. Al, 2009: 110). وهو أيضاً العنصر الذي يحقق إمكانية التحاور بين النظام الخبير وبين مستخدميه، وقد يكون مستخدم النظام بشراً أو برنامج كمبيوتر آخر، وتحصل واجهة المستفيد من مستخدم النظام على معلومات يتم من خلالها توصيف المطلوب بطريقتين ذكرهما سيكاري وآخرون على النحو الآتي (Sekari, et al, 2015: 11):

١- الاختيار من قوائم تعرضها واجهة المستخدم للمستخدم وقد يختار المستخدم ما يريد من معلومات من خلال أسئلة مصاغة مسبقاً ومختزنة في النظام، وتحقق هذه الطريقة سهولة أكثر في الوصول الى المعلومات.

٢- تزويد النظام بمعلومات عن موضوع محدد أو موقف معين حتى يقوم النظام بتشخيص ذلك الموقف أو تحديد الموضوع ومن ثم الرد على الاستفسار.

٤- وحدة التوضيح (الشرح والتفسير):

يتم من خلال هذه الوحدة تفسير سلوك النظام الخبير، وشرح كيفية الوصول إلى قرارات وتوصيات محددة؛ وهو الذي يميز النظم الخبيرة عن غيرها من النظم التقليدية، وبهذا الشرح يطمئن المستخدم إلى النتائج التي يتوصل إليها النظام؛ لأنه يعلم مبررات اختيار هذه القرارات. وتعمل هذه الوحدة من خلال أسئلة تفاعلية، مثل (علي، ٢٠١٣: ١):

أ- لماذا طرح النظام الخبير استفساراً بعينه؟

ب- كيف تم الوصول للنتائج؟

ت- لماذا تم استبعاد بدائل معينة؟

ث- ما الخطة المتبعة للوصول للحل؟

وفي النظم الخبيرة البسيطة، تقوم هذه الوحدة فقط بعرض القواعد التي تم استخدامها من أجل الوصول لهذه النتائج المحددة.

٥- وسيلة الاستحواذ على المعرفة:

للاستحواذ على المعرفة في النظام الخبير يتطلب ذلك جهود طرفين رئيسيين: الأول هو الشخص الخبير وما يمتلكه من خبرات ومعارف في مجال الاختصاص، والثاني هو مهندس المعرفة الذي يعمل على تحويل الخبرة البشرية إلى لغة يمكن برمجتها على النظام الخبير من جهة ولغة يفهمها المستخدم النهائي للنظام (Alasgarova , & Muradkhanli, 2008: 298).

ويرى الباحث أن قاعدة المعرفة تحتاج إلى برمجيات قادرة على التحليل للوصول إلى قرارات والاستعلام عن المزيد من المعلومات بشكل أدق، كما يفعل الإنسان الخبير في عملية التحليل والاستفسار عن الحقائق الكاملة أو غير المؤكدة. ومن خلال استعراض مكونات الأنظمة الخبيرة يلاحظ وجود عدد من الأشخاص الذين يتعاملون مع النظام بشكل مباشر وغير مباشر؛ وذلك من حيث البناء، والاستخدام، وهؤلاء الأشخاص من الممكن أن يكونوا من داخل المنشأة كالمستخدمين النهائيين والخبراء ومدير المشروع، ومن الممكن أن يكونوا من خارجها كمهندس

المعرفة والمبرمجين. وتم الاطلاع على الأدبيات السابقة لأجل توضيح أدوارهم على النحو الآتي:

١. المستخدم النهائي:

الشخص الذي سيتولى فعلياً استخدام النظام لمساعدته في حل المشاكل التي تواجهه أو اتخاذ القرارات، ولا يتطلب من المستخدم أن يكون لديه مهارة كبيرة في استخدام الحاسوب؛ لأنه يتعامل مع النظام الخبير من خلال أجهزة التوصيل (الشاشة ولوحة المفاتيح) عن طريق طرح تساؤلات على المستخدم، والرد على استفسارات النظام حول المشكلة وتلقي الحلول والتوصيات الجاهزة (Alasgarova & Muradkhanli, 2008: 298).

٢. خبير المجال (التخصص):

الشخص الذي يمتلك خبرة ومعرفة في مجال معين يكون قادراً على حل المشاكل في هذا المجال، وتتمثل الخبرة التي يمتلكها الأساس الذي سيتم بناء قاعدة المعرفة للنظام الخبير من خلاله؛ لذا يجب أن يكون قادراً على توصيل معرفته؛ وكذلك الأمر لديه الرغبة في المشاركة في تطوير النظام الخبير من حيث الجهد والزمن، هذا ويعد خبير النطاق الشخص الأكثر أهمية في فريق تطوير النظام؛ لأن خبرته هي الحجر الأساس في نجاح النظام (Bostan, 2009: 111).

٣. مهندس المعرفة:

يمثل مهندس المعرفة الشخص القادر على تصميم نظام الخبرة وبنائه واختباره ويكون مسؤولاً عن اختيار المهمة المناسبة للنظام؛ حيث يُجري لقاءات شخصية عديدة مع خبير المجال؛ ليجد كيف تحل مشكلة معينة (عبد النور، ٢٠١٥: ٢٧)، ومن خلال التواصل والتداخل مع الخبير يحدد مهندس المعرفة طرق التفكير الذي يستخدمها الخبير في التعامل مع الحقائق والقواعد، ويحدد كيف سيتم تمثيلها في النظام، ومن ثم يختار بعض نظم برامج التطوير أو إنشاء نظام الخبرة، ويختار كذلك لغة البرمجة لكتابة شيفرة المعرفة، وأخيراً يكون مهندس المعرفة مسؤولاً عن اختيار النظام ومراجعته وتكامله في موقع العمل (Alasgarova & Muradkhanli, 2008: 299).

٤. المبرمج:

المسؤول عن البرمجة الفعلية؛ حيث يقوم بوصف معرفة خبير المجال بلغة برمجية ممكن أن يفهمها الحاسوب، ويمكن الاستغناء عن المبرمج؛ لأن مهندس المعرفة يمكنه تشفير برامج الحاسوب بسهولة (Negnevitsky, 2005: 29).

٥. مدير المشروع:

قائد فريق تطوير نظام الخبرة والمسؤول عن استمرارية المشروع من البداية وحتى النهاية، المتمثلة في تشغيل النظام بنجاح، ويتأكد من حدوث كل التسليمات والأحداث المهمة في تشغيل النظام بنجاح، ويتواصل مع خبير المجال، ومهندس المعرفة، والمبرمج والمستخدمين النهائيين (Negnevitsky, 2005: 30).

سابعاً – أنواع الأنظمة الخبيرة:

تنقسم النظم الخبيرة إلى قسمين رئيسيين هما:

١ – نظم خبيرة داخلية:

وهي تلك النظم التي تنشئها هيئات معينة لاستخدامها من أجل حفظ معارف خبرائها من الضياع، ويدخل ضمنها (Buck, 2008: 19):

أ. النظم التي يتم إعدادها بشكل كامل داخل الهيئة والتي تستخدمها بحيث تتم عملية تصميمها، وبنائها، وصيانتها من قبل خبراء ومهندسي معرفة من داخل الهيئة، ومن أبرز الأمثلة عليها نظام Dipmeter Advisor في مجال فحص السطوح السفلية للبناء الجيولوجي.

ب. النظم التي يتم إعدادها من قبل طرف آخر من خارج الهيئة، ولكن بالرجوع إلى خبرة أعضاء من داخل الهيئة، ومن أبرز الأمثلة على هذا النظام Mcdermott at Carnegic University لكن بالاعتماد على معرفة خبراء Digital Equipment Corporation

٢ – نظم خبيرة خارجية:

وهي التي يتم إنتاجها حتى يستخدمها العامة، أي أنها ليست لاستخدام هيئة بعينها، وعادة يسهم في تزويد هذه النظم بالمعارف خبراء معروفين على المستوى العالمي، ومن أبرز أمثلة هذا النظام Tax Advisor – Mycin – Denderal – Prospectork (Buck, 2008: 19).

وفي تقسيمة أخرى، ميز (سليمان، ٢٠١٠: ١٣) بين ثلاثة أنواع أساسية من النظم الخبرية وهي على النحو الآتي:-

١- **نظم الخبرة المبنية على القواعد:** حيث يقوم النظام بتشغيل سلسلة من القواعد للتوصل إلى استنتاج معين بشأن حل المشكلة وذلك وفقا للمعطيات الممنوحة للنظام.
٢- **نظم الخبرة المبنية على مثال:** وهي تلك التي تستمد استنتاجاتها من مقارنة موقف معين مع مثال مختزن في قاعدة المعرفة الخاصة بالنظام.
٣- **نظم الخبرة المبنية على نموذج:** وتعتبر هذه النظم مفيدة في تشخيص المشكلات التي تعاني منها معدات أو آلات أو أجهزة معينة؛ حيث يحتوي النظام على نموذج مثالي للمعدات المطلوب تشخيصها، ويستخدم هذا النموذج في تحديد مجالات الخلل فيها.

ثامناً – خصائص الأنظمة الخبيرة:

لتعريف خصائص النظام الخبير ينبغي أن يقارن بالبرامج والأنظمة التقليدية، إذ أن الفرق بين الإثنين هو أن النظام الخبير يعالج المعرفة بينما البرنامج التقليدي يعالج البيانات، وبالتالي هناك مجموعة من الخصائص التي تميز الأنظمة الخبيرة، حيث رأى كل من (عبود والعبد الله، ٢٠٠٩: ٩) أن أهم خصائص الأنظمة الخبيرة؛ القدرة في الحصول على المعرفة والخبرات البشرية النادرة وحفظها، وتسهيل استخدامها في مجال معين، وتقديم الحلول المبنية على المعرفة والخبرة للمشاكل المعقدة في زمن قياسي مع المقدرة على النظر إلى المشكلة من زوايا متعددة، وتحقيق المشاركة الإنسانية في الاستفادة من الخبرات البشرية النادرة؛ وذلك بتوفير هذه الخبرات في أكثر من مكان في وقت واحد، والقدرة على شرح أسباب الحلول المقترحة للمشاكل مع القدرة على التعامل مع المعلومات الرمزية، مثل: الرسومات الهندسية، واستخلاص النتائج من هذه الرسومات.

فيما أورد كلمنت أن أهم خصائص النظم الخبيرة هي على النحو الآتي (Clement, 2011: 24):

١- معالجة المشاكل التي لا يعرف لها خوارزمية محددة.
٢- تكون المعرفة معزولة عن قاعدة الاستنتاج وهذا يسهل عملية إضافة معرفة جديدة.

٣- قادر على عرض معلوماته بصورة يفهمها المستخدم وبالتالي فمن خلال فهمه يمكنه أن يتعلم.

٤- يستطيع أن يوضح للمستخدم كيف توصل إلى استنتاجه.

٥- يتفاعل النظام الخبير مع المستخدم إذ يسأل مجموعة أسئلة ويعطي استنتاجه للمستخدم كالتشخيص مثلاً ويقدم كذلك المعالجة المقترحة.

٦- يعمل بالسرعة التي يتطلبها الموقف، وهذا يعني أن تكون سرعة المعالجة بنفس سرعة الحدث للأنظمة التي تتفاعل مع الإنسان، وبسرعة الوقت الحقيقي للأنظمة التي تتخاطب مع أنظمة أخرى.

٧- يستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.

٨- يتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية.

٩- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكن فئة متجانسة من المشاكل.

١٠- يعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت لا يتذبذب.

١١- يتطلب بناؤه تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.

١٢- يعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل،والمقارنة المنطقية.

ويرى الباحث أن خصائص النظم الخبيرة لا تحتاج لأفراد ذوي خبرة ومهارة لتشغيلها واستخدامها، على العكس من الأنظمة التقليدية التي يتطلب تشغيلها أفراداً يمتلكون مهارات وقدرات عالية وخبرات في استخدام الحاسوب ونظم المعلومات.

والجدول التالي يوضح أهم الفروق بين قواعد المعرفة وقواعد البيانات:

جدول (٢) مقارنة بين قواعد المعرفة وقواعد البيانات

قواعد المعرفة	قواعد البيانات
تمثيل واستخدام المعرفة	تمثيل واستخدام البيانات
يستخدم الطرق التخمينية	يستخدم الطرق الخوارزمية
يقوم بعمليات استدلالية في البحث	يقوم بعمليات تكرارية في البحث
معالجة لكميات هائلة من قاعدة المعرفة	معالجة لكميات هائلة من البيانات المهيكلة

المصدر: (إسماعيل وفتحي، ٢٠٠٤: ١١٦)

ويتبين للباحث أن خصائص النظم الخبيرة تمتلك القدرة على توافر المعرفة والخبرات والاهتمام بها، لتسهيل استخدامها، من أجل الوصول إلى حلول للمشاكل المعقدة والقائمة على المعرفة والخبرة في أقل وقت ممكن، والاستفادة من الخبرات البشرية النادرة في أكثر من مكان في وقت واحد، مع القدرة على توضيح الحلول المقترحة للمشاكل.

تاسعاً – فوائد ومعيقات استخدام الأنظمة الخبيرة:

هناك عدد من الفوائد التي تتمتع بها النظم الخبيرة؛ ولعل أهم فوائدها تتمثل في (سليمان، ٢٠١٠: ١٤):

١- الحصول على الخبرة النادرة لدى الخبراء في مختلف التخصصات.
٢- زيادة الإنتاجية من خلال خفض تكاليف الاستعانة بالخبراء والتكاليف الناتجة عن أخطاء العنصر البشري.
٣- زيادة جودة المخرجات، والمرونة في تمكين المستخدم من طرح أسئلة من قبيل لماذا؟ وكيف؟ تم تعديل المدخلات من المعلومات بناء على إجابات هذه الأسئلة.
٤- العمل في ظروف خطيرة مثل: العمل في درجات حرارة أو رطوبة مرتفعة أو مناطق بها غازات ضارة بالإنسان.
٥- المقدرة على العمل بمعلومات غير كاملة أو مؤكدة؛ حيث يستطيع النظام التعامل مع معلومات احتمالية وتقديم أفضل مشورة ممكنة في ضوء هذه المعلومات.
٦- إمكانية نقل المعرفة إلى أمكنة بعيدة.
٧- حفظ المعلومات في صورة حية ونشطة ويتمثل ذلك في أنها لا تتعرض لما يتعرض له البشر من تعب وإرهاق.
٨- القدرة على تطوير قدرات مستخدميها بالتدريب واكتساب الخبرة من النظام.

كما رأى (بامفلح، ٢٠٠٠: ٤٥) أن النظم الخبيرة تتميز بأنها تستخدم في حل المشكلات واتخاذ القرارات في الأماكن التي يكون فيها الخبراء البشر مكلفين مادياً، أو يكونوا نادرون أو قلائل أو غير متواجدين، أو نحتاجهم في عدة أماكن في الوقت نفسه؛ وبذلك فإن النظم الخبيرة تعمل على زيادة الكفاءة في إنجاز الأعمال، وزيادة مرونة العمل، وتحقيق درجة رضا أكبر لمستخدميها، كما أنها تساعد في حل المشكلات المتعلقة بنقص عدد المتخصصين أو الخبراء في مجال من

المجالات الموضوعية، وإلى جانب ما سبق؛ فإن النظم الخبيرة تساعد في التغلب على بعض الصعوبات الخاصة بحفظ معارف الخبراء في المجالات الموضوعية المختلفة، وبما أنها تقوم بدور الخبير فهي تسمح بتوفير جهود الخبراء للقيام بمهام خلاقة وأكثر أهمية، كما أنها تجعل مستخدم النظام يتفادى أي خطأ قد يقع فيه الخبير نتيجة تعبه وإجهاده، وتجعل المعارف والخبرات متوافرة حتى في ظل غياب الخبير، أو بعده لأي سبب من الأسباب، فهي قادرة على العمل أربعاً وعشرين ساعة، وبذلك فإنها تسمح بزيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الربح.

ومن ناحية أخرى تواجه الأنظمة الخبيرة معيقات تحد من توسع انتشارها في المنظمات وخاصة تلك العاملة في المجالات الإدارية ومنها (Laudon & Laudon, 2013: 144):

١- التكلفة المرتفعة لها.
٢- عدم توفر المعرفة والخبرة لدى العاملين.
٣- تتطلب تغيير على مستوى الهيكل الإداري والتنظيمي.
٤- تتطلب عملية إدارة التغيير في المنظمة لإدارة التوقعات السلبية لوجود تلك الأنظمة.
٥- تتطلب عملية تطوير وتحسين مستمرة.

وهناك عوامل أخرى قد تحد من توسع وانتشار الأنظمة الخبيرة وحتى طريقة عملها (نادي الدراسات الاقتصادية، ٢٠١٢: ٨):

١- عدم وجود القدرة على تجديد المعارف، فالنظام الخبير لا يتحسن باستغلال خبرته ولا يستطيع تنمية قاعدة معارفه إلا في استثناءات محدودة.
٢- محدودية طرق تمثيل المعارف، رغم التحسينات الحديثة إلا أنه مازال هناك صعوبات في تمثيل، وتشغيل المعارف.
٣- افتقار النظام الخبير للمعارف العميقة للظواهر وما يحيط بها والتي تحسن التفكير، وبالتالي محدودية طرق التفكير.
٤- الافتقار لقدرات الشرح، فالنظام الخبير لا يقدم الشرح الكافي لمستعمليه خاصة للمبتدئين.
٥- عدم مرونة منهجية الأنظمة الخبيرة، أي لا تتأقلم مع الوضع الحديث.

ويرى الباحث أن بناء الأنظمة الخبيرة مُكلف للمنظمة في كثير من الأحيان لحاجته لتوافر خبرات واسعة وقدرات عالية، ولصعوبة توافر المعرفة، والقدرات المعرفية القليلة من جانب مستخدمي النظام، والتي لا تمكنهم من الإستفادة الكاملة من النظم.

ويضيف (الشرقاوي، ١٩٩٦: ٦٨) بأنه يوجد كثير من المشاكل التي لا يستطيع الخبير البشري وصفها بصورة سليمة أو التعبير عنها، وقد يعجز البعض منهم عن تفصيل وتوضيح المنهجية المتبعة لحل المشكلة والتعامل معها، وبالتالي يصعب على مهندس المعرفة تحويل الخبرة إلى رموز تستخدم في بناء الأنظمة الخبيرة، وهنا تعتبر قابلية تحويل معرفة الخبراء إلى قواعد ورموز يعمل وفق النظام الخبير أحد أهم العوامل لنجاح استخدام النظام الخبير.

إن مدى مشاركة مستخدمين النظام خلال مراحل بنائه يساهم في نجاح الأنظمة الخبيرة أيضاً؛ فهذا يبني علاقات جيدة مع مطوري النظام وإيجاد الحد الأدنى من الاهتمام بجودة النظام، أما ثالثاً، فيمكن إرجاع السبب في نجاح الأنظمة الخبيرة بصورة نسبية إلى دعم الإدارة له ومدى إدراكها لقيمة وأهمية النظام.

أما عن الأسباب الرئيسية لفشل الأنظمة الخبيرة في تحقيق أهدافها فنذكر منها:

أولاً: اختيار المشاكل التي لا حل لها ولا يعرف خبير متخصص في حلها مثل: الأمراض المستعصية في مجال الطب، والمشاكل التي ليس لها تعريف واضح وغير محددة النطاق مثل مشاكل التخطيط الاستراتيجي، أيضا المشاكل التي يعتمد حلها على عوامل ومحددات صعبة الفهم أو التفسير؛ وكذلك المشاكل التي يصعب التنبؤ بالعوامل المؤثرة بها مثل: أسواق البورصة المالية، أو المشاكل التي تكون فيها كلفة الخطأ في الحل عالية جداً، بمعنى آخر؛ فإن الخطأ في اختيار المشكلة التي تتطلب بناء النظام الخبير يعتبر أحد أهم وأخطر العوامل التي قد تسبب فشل النظام الخبير (الرتيمي، ٢٠١٢: ٧٧ – ٧٨).

ثانياً: عدم الانتباه لمبررات استخدام النظام: فيمكن بساطة تبرير استخدام الأنظمة الخبيرة إذا كان النظام الخبير يعطي نتائج مشابهة لتلك النتائج التي يعطيها الخبير البشري، وفي نفس الوقت لا يستطيع المستخدم النهائي إعطاء نفس النتائج دون الاستعانة بالنظام.

ثالثاً: عدم مراعاة عوامل الزمن والكلفة: فإنه يمكن للإدارة أن تصرف وقتاً زمنياً طويلاً لبناء وتشغيل النظام بحيث تصبح المعرفة وقواعد الاستنتاج المخزنة في النظام لحظة البدء في عملية التشغيل قد تقادمت، ولا تكفي لحل المشاكل الحالية، هذا من جهة، ومن جهة أخرى قد تتطلب عملية بناء أو تشغيل النظام تكاليف مادية عالية جداً لا تبرر المنافع المتأتية منه (عبود والعبد الله، ٢٠٠٩: ١٣).

لكن رأى (عبد النور، ٢٠١٥: ٢٨ – ٢٩) أن عوامل فشل النظم الخبيرة كان يرجع إلى ضعف الاستخدام وعدم اتقان تقنياتها، ومع التطور الذي يشهده الذكاء الاصطناعي ظهرت مزايا هذه النظم وقدرتها على مواجهة المشكلات والتحديات وإدارة الأزمات وصولاً لأفضل البدائل والحلول، وبالتالي يمكن للمؤسسات الاعتماد عليها لما تتمتع به من دقة وتحليل للبيئة التنظيمية الداخلية والخارجية.

عاشراً – أهم تطبيقات الأنظمة الخبيرة:

تم تطبيق الأنظمة الخبيرة على نطاق واسع في مختلف المجالات نذكر منها:

أولاً: مجالات العلوم البحتة والتطبيقية ومنها (Jeng, 2005: 65):

١- مجال الإلكترونيات:

تساعد النظم الخبيرة في تصميم الأجهزة الإلكترونية، كما تساعد في إصلاح الأعطال التي تتعرض لها تلك الأجهزة، ومن النظم الخبيرة المتوافرة في هذا المجال (Cadhelp) لتصميم الدوائر الالكترونية الرقمية باستخدام الحاسب، ونظام (Forest) للكشف عن الأعطال بالأجهزة الإلكترونية باستخدام الخبرة المعملية، ونظام (Palladio) للتصميم ثلاثي الأبعاد للأجهزة الإلكترونية.

٢- مجال الإدارة:

ومن بينها نظاما (Tax Advisor) و(Taxman) الخاصان بتحديد مشكلات الضرائب واقتراح سبل تسويتها، ونظام (Auditor) الخاص بتحليل الديون للمساعدة في تحصيلها وفحص منح الائتمان، ونظام (EDP Auditor) الخاص بمراجعة الأنظمة المحاسبية، وهناك نظاما (ICE) و(TICOM) وكلاهما يساعد على تقييم الجوانب المتعلقة بالرقابة الداخلية.

ثانياً: مجالات العلوم الاجتماعية ومنها:

١- مجال علم الاجتماع:

ظهرت بعض النظم الخبيرة التي تساعد مستخدميها في حل بعض المشكلات المتعلقة بحياتهم اليومية، ومن ذلك (Vocational Guidance) الذي يضم موسوعة مهنية تساعد في اتخاذ قرار بشأن العمل الملائم لكل شخص، وأكثر مستخدمي هذا البرنامج هم من الشباب الذين أوشكوا على الانتهاء من المرحلة الدراسية ومقبلون على العمل (Hserbrook, 1997: 17).

٢- مجال العلوم السياسية:

ظهرت العديد من النظم الخبيرة التي تساعد العسكريين في حل المشكلات التي قد تعترضهم عند الحروب، أو عند تعاملهم مع الأسلحة الحربية، ومن تلك النظم على سبيل المثال (HANNBAL)، للتنصت على الاتصالات المعادية ورصدها، ونظام (IDNDW) لتحليل الأوضاع السياسية، والعسكرية والتنبؤ بها، ونظام (RTC) للتعرف على السفن الحربية من الصور الرادارية (Hserbrook, 1997: 20).

ثالثاً: المجال الطبي:

لقد أصبحت الأنظمة الخبيرة بهذا المجال تساعد العاملين في الرعاية الصحية من خلال تحليل الكميات الهائلة من المعرفة واتخاذ القرارات المناسبة بناءً على الأعراض الظاهرة على المريض، ويرجع ذلك إلى قدرة الأجهزة التقنية على تشخيص الحالة المرضية بصورة أكثر دقة مقارنة بتشخيص الإنسان الذي يعتريه بعض القصور والضعف كالنسيان والتعب وقلة الخبرات، إذ يمكن للحاسوب التصرف بصورة أفضل في القضايا المتعلقة بتفسير البيانات التقنية، وهناك أنظمة عديدة في هذا المجال موضحة في الجدول (٣):

جدول (٣) مجالات تطبيق النظم الخبيرة في المجال الطبي

الموضوع	اسم البرنامج	المؤلف
أمراض الدم والسحايا	MYCIN	SHORTLIFFE
الأمراض الباطنية	INTERNIST/CADUCEUS	POPLE
السرطان	ONCOCIN	Shomliffe
الجلوكوما	CASNET	Weiss
الاضطرابات الكلوية	PIP	Pauker

متابعة مرضى العناية المركزة	VM	Larry Fagan
الأمراض الصدرية	PUFF	Kunz
آلام المعوية	SPHINX	Fieschi
الرمد	Iris	Trgoboff
القلب	DIGITALIS	Gory
PHCOHTROL	ABEL	Patil
تخطيط التجارب البيولوجية	MOLGEN	Martin
تحليل البروتين	CRYSALIS	Englemore
ضغط الدم الشرياني	SAM	Gascuel

المصدر (إسماعيل وفتحي، ٢٠٠٤: ١٣١)

الملخص:

تعد النظم الخبيرة من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهناك عدة تطبيقات على الأنظمة الخبيرة، في التشخيص الطبي، إدارة المستشفيات، استكشاف المعادن، تكوينات الحاسوب، خطط الشركات، تقييم التحكم الداخلي، وتحليل الخطأ.

والأنظمة الخبيرة هي أجهزة حاسوب وبرمجيات تساعد في صنع اتخاذ القرارات وحل المشاكل لذا تحاول أن تحل محل الخبراء، لتصل إلى مستوى معين من الأداء تساوي أو حتى تتعدى الخبراء البشريين في بعض المجالات، والفكرة الأساسية وراء النظم الخبيرة بسيطة، فالخبرة تنتقل من الخبراء إلى الحاسوب عن طريق مهندس المعرفة، ويستدعيها المستخدمين النهائيين من الحاسوب كاستشارة أو نصيحة معينة عند الحاجة، ليقوم الحاسوب بالتوصل إلى استنتاجات معينة، وبعدها تقدم النظم الخبيرة النصيحة للشخص المحتاج إلى الاستشارة لاتخاذ القرار الملائم، والآن تستخدم النظم الخبيرة في آلاف المنظمات، وتخدم العديد من المهام، فإمكانيات النظم الخبيرة تزود الإدارة العليا بمعلومات ذات جودة عالية ودقة وسرعة كبيرة عند اتخاذ القرارات.

المبحث الثاني: جودة اتخاذ القرارات

مقدمة

أولاً – مفهوم جودة اتخاذ القرارات

ثانياً – مفهوم اتخاذ القرارات

ثالثاً – أهمية اتخاذ القرارات

رابعاً – أنواع القرارات

خامساً – مراحل عملية اتخاذ القرارات

سادساً – العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار

سابعاً – الصعوبات التي تواجه متخذ القرار

ثامناً – خصائص عملية اتخاذ القرار

تاسعاً – خصائص قرارات الإدارة العليا

عاشراً – دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ القرارات

الملخص

المبحث الثاني: جودة اتخاذ القرارات

مقدمة:

يعتبر موضوع اتخاذ القرارات بشكل عام من أهم العناصر وأكثرها أثراً في حياة الأفراد وحياة المنظمات الإدارية وحتى في حياة الدول، وتنبع أهمية هذا الموضوع من ارتباطه بعمل الإنسان اليومي أو حياته العائلية أو أي مجال من مجالات النشاط الإنساني، فالأفراد هم محور هذا الموضوع الأساسي، سواء بالنسبة للقيادات الإدارية التي تتخذ القرارات لتوجيه أعمالها ونشاطاتها، أو بالنسبة للمرؤوسين الذين يشاركون في صنع القرارات أو في تنفيذها أو يكونون هدفاً لها، كما تنبع أهمية هذا الموضوع من ناحية أخرى من ارتباطه بتحقيق الأهداف على اختلاف أنواعها، إذ طالما كان هناك مجال للاختيار بين أكثر من بديل للوصول إلى هدف ما، كان هناك اتخاذ قرار؛ وذلك باختيار البديل الأفضل، وهكذا تستمر عملية اتخاذ القرارات طالما كان هناك عمل ونشاط لتحقيق أهداف مطلوبة.

والقرار عملية فكرية عقلية يسعى الفرد من ورائها إلى إنتقاء بديل من مجموعة بدائل لحل مشكلة ما (أبو عفش، ٢٠١١: ٥٧).

وتشكل القرارات الإدارية الشريان النابض لأي منظمة باعتبارها جوهر العملية الإدارية والمحور الأساسي في رسم سياستها وتحقيق أهدافها، وبدونها تقف أي منظمة سواء كانت كبيرة أو صغيرة عاجزة عن الوصول إلى أقل أهدافها؛ لذلك أدرك المختصون الأهمية البالغة لتلك العملية التربوية وانعكاساتها بطريقة أخرى على تلك المؤسسات مما حثهم ذلك على إبراز هذه العملية من خلال إشراك مرؤوسيهم في الدورات التطويرية للوقوف على أهمية صنع القرار، وأهمية معرفة جودة اتخاذ القرار الإداري، وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى التعرف على مفهوم جودة اتخاذ القرارات وبعض المفاهيم المرتبطة بها، إضافة إلى أهميتها، وأنواعها، ومراحلها، والعوامل المؤثرة فيها (الدوري وآخرون، ٢٠٠٩: ٩١).

أولاً – مفهوم جودة اتخاذ القرارات:

هي مجموعة من المؤشرات التي تستخدم للحكم على عملية اتخاذ القرارات، وتتضمن العديد من الأبعاد كتقييم آلية القرار، ومدى توافر التفكير المنطقي والعقلاني في دراسة البدائل المتاحة، وضرورة اختيار البديل المناسب لحل المشكلة في الوقت الملائم، بالإضافة لتقييم تكلفة القرار وجودة المعلومات المستخدمة باتخاذه (Donelan, 2013, 103).

الحكم على جودة القرار:

يتم الحكم على جودة القرار وفقاً لطريقتين (Donelan, 2013, 110 – 111):

الأولى: آلية اتخاذ القرار: أي يتم تقييم القرارات بناءً على الآلية التي اتخذت بها في فترة القرار، والطريقة التي تم بها تقييم البدائل المتاحة، بالإضافة للفهم الكامل لمشكلة القرار والمتغيرات البيئية المحيطة بها، وجودة المعلومات التي جمعها قبل اتخاذ القرار من نظم المعلومات المختلفة والتحليل والتفكير المنطقي والسليم.

الثانية: نتائج القرار: وتعني الحكم عليه من خلال مؤشر القيمة السوقية الإجمالية للمنظمة في السوق في فترة زمنية معينة ومكان معين بعد تنفيذ القرار، بالإضافة لحساب إنتاجية كل وحدة نقدية تم إنفاقها على القرار المتخذ، والعديد من المؤشرات الكمية والنوعية التي تعكس نتيجة التنفيذ، كما يقيم القرار من وجهة اتفاقه مع الأهداف الاستراتيجية للمنظمة ومدى مساهمته في تحقيق الأهداف.

وهناك فرق بين جودة اتخاذ القرار وجودة القرار المتخذ، فجودة اتخاذ القرار تعني الحكم على الآلية التي اتخذ القرار بها، وهل تم اتخاذه بشكل فردي أو بشكل جماعي أو استشاري، وهل تم بناءً على معلومات تتصف بالجودة العالية؟

وأما جودة القرار المتخذ فتعني تقييم النتائج المترتبة عليه وأثره في حل المشكلة التي اتخذ من أجلها.

ثانياً– مفهوم اتخاذ القرار:

إن عملية اتخاذ القرار تعد من المسؤوليات الرئيسة التي يتحملها المدير بوصف اتخاذ القرار نشاطاً إدارياً، وأهم عامل فيها هم الأشخاص الذين يتخذون القرارات (موسى، ٢٠١٠: ٢٣)، وتعد عملية اتخاذ القرارات جزءاً من حل المشكلة وهي آلية لاتخاذ البدائل والخيارات في كل مرحلة من مراحل عملية حل المشكلات (FEMAs, 2010: 21)، وتعتبر القرارات الإدارية هي جوهر عمل القيادة الإدارية، وهي نقطة الانطلاق بالنسبة لجميع النشاطات والتصرفات التي تتم داخل المنظمة، بل وفي علاقتها وتفاعلها مع بيئتها الخارجية، كما أن توقف اتخاذ القرارات مهما كان نوعها يؤدي إلى تعطيل العمل وتوقف النشاطات والتصرفات؛ مما يؤدي إلى اضمحلال المنظمة وزوالها، ويظل مجال الاختيار موجوداً أمام القيادات الإدارية في ممارسة مهامها حتى ولو شارفت المنظمة على الانتهاء (كنعان، ٢٠٠٣: ٩–١٠).

كما عرف (ياغي، ٢٠١٠: ١٥) عملية اتخاذ القرار كالتالي: إن اتخاذ القرارات هي العملية التي تنقل وظيفة التخطيط إلى الواقع العملي في المؤسسة، واتخاذ القرارات ليس فقط عنصراً مهما لوظيفة التخطيط فقط، بل هو التحريك الفعلي لوظائف المدير الأخرى من تنظيم وتوجيه ورقابة، وغيرها.

ويعرفه (حمود، ٢٠١٢: ١٧٩) بأنه: مرحلة في عملية مستمرة لتقييم البدائل من أجل إنجاز هدف معين.

والحياة قرار، والقرار فرصة قد لا تتكرر، والناجح هو من ينتهز الفرصة ويغتنمها بقرار صائب، والاغتنام لا يأتي إلا بالرؤية والجرأة والخبرة والتوقيت السليم والقرار في حد ذاته هو نظام، مدخلاته هي تكلفته، ومخرجاته هي عادة، وبالتالي؛ فإن فشله أو نجاحه يقاس من خلال معايير ثلاثة: هي الفاعلية والكفاءة والإنتاجية، هم في مجموعهم يضمنون اقتصاديات تكلفة القرار (تعلب، ٢٠١١: ٣٣).

وعرف (محمود، ٢٠١١: ١٦٥) عملية اتخاذ القرار: بأنها تعني الاختيار الحذر من جانب الإدارة أو متخذ القرار لتصرف معين دون آخر من بين أكثر من تصرف يمكن اتخاذه.

ويرى الباحث أن الهدف الأساسي من عملية اتخاذ القرار هو الوصول لاتخاذ قرارات ملائمة لتطوير وتحسين المنظمة، وإيجاد الحلول المناسبة للمشاكل التي تواجهها، وبالتالي كلما زادت جودة القرار؛ ارتفع مستوى المسؤولية وارتقى كبديل وخيار مناسب لعلاج مشكلة ما أو مواجهة موقف من مواقف العمل اليومية.

ثالثاً- أهمية اتخاذ القرارات:

عندما يتخذ المدير وظيفته القيادية؛ فإنه يتخذ مجموعة من القرارات سواء عند توجيه مرؤوسه وتنسيق مجهوداتهم أو استشارة دوافعهم وتحفيزهم على الأداء الجيد أو حل مشكلاتهم، وعندما تؤدي الإدارة وظيفة الرقابة؛ فإنها أيضاً تتخذ قرارات بشأن تحديد المعايير الملائمة لقياس نتائج الأعمال، والتعديلات التي سوف تجريها على الخطة، والعمل على تصحيح الأخطاء إن وجدت، وهكذا تجري عملية اتخاذ القرارات في دورة مستمرة مع استمرار العملية الإدارية نفسها، وإن اتخاذ القرارات الإدارية من المهام الجوهرية والوظائف الأساسية للمدير، ويعتمد مقدار النجاح الذي تحققه أية منظمة من المقام الأول على قدرة وكفاءة القادة الإداريين وفهمهم للقرارات الإدارية وأساليب اتخاذها، وبما لديهم من مفاهيم تضمن رشد القرارات وفاعليتها، وتدرك أهمية وضوحها ووقتها، وتعمل على متابعة تنفيذها وتقويمها (عبد الله، ٢٠١٢: ٦٤).

ويشير الباحث إلى أن أهمية اتخاذ القرارات تكمن بالنتائج المترتبة على اتخاذ القرارات؛ حيث تعتبر عملية اتخاذ القرارات عملية رئيسية في الإدارة، وهي محور العمل الإداري، وهي عملية متداخلة في كافة وظائف الإدارة؛ وذلك لأنها تميز المدراء عن بعضهم البعض من ناحية النجاح أو الفشل، فالمدير يتخذ قرارات متعلقة بالتخطيط والتنظيم والتوجيه والقيادة بالإضافة إلى الرقابة.

رابعاً- أنواع القرارات:

هناك أنواع مختلفة من القرارات المتخذة من قبل متخذي القرار، وهذه الأنواع وعلى الرغم من تعدد أسس القرارات الإدارية إلا أنه من أكثر التقسيمات شيوعاً واستخداماً للباحثين والكتاب وهي كما يلي:

١. تنقسم القرارات الإدارية على أساس درجة هيكلية القرار على النحو التالي:

١,١ **القرارات المهيكلة:** وهي القرارات التي تنبني على منطق واضح عادة ما تكون كمية؛ حيث يمكن تحديد العناصر والنتائج بدقة؛ حيث يكون نطاقها الزمني قصير، وعادة ما تكون روتينية ومتكررة وقابلة للبرمجة، ومن الطبيعي أن يتم اتخاذها والتعامل معها في المستويات الإدارية الدنيا في المنظمة.

١,٢ **القرارات غير المهيكلة:** وهي تشتمل على التشجيع الذاتي، (مدخل المحاولة والخطأ)، وتميل إلى العناصر والنتائج المرتبطة بها إلى الغموض، كما أنها وصفية أكثر منها كمية، وتكون لغرض محدد ونادراً ما يتكرر أو يتشابه مع القرارات السابقة، ونطاقها الزمني يكون طويل، وهي غير قابلة للبرمجة، ويتم صنعها والتعامل معها في المستويات الإدارية العليا في المنظمة.

١,٣ **القرارات شبه المهيكلة:** وهي قرارات يمكن تحديد بعض عناصرها وقياسها؛ أي أن بعض خطوات عملية اتخاذ القرار فيها مهيكل، والبعض الآخر غير مهيكل، ويعتمد اتخاذ هذا النوع من القرارات على التكامل والتضافر بين النماذج والقواعد النمطية للقرارات والتقدير الشخصي لمتخذ القرار (محمود،٢٠١١).

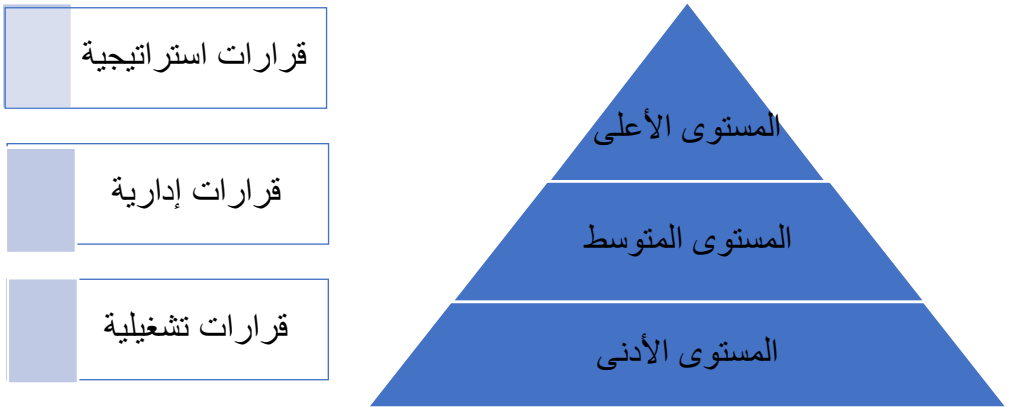
٢) تقسيم القرارات الإدارية على أساس المستوى الإداري الذي تتخذ فيه القرارات إلى:

١,٢ **القرارات الاستراتيجية:** وهي القرارات التي تتعلق بتحديد أهداف المنشأة، وأنواع منتجاتها، والأسواق التي تخدمها، وهي من اختصاص الإدارة العليا.

٢,٢ **القرارات التنظيمية:** وهي قرارات لوضع الهيكل التنظيمي، وتحديد الإدارات والأقسام، وتوضيح السلطة والمسؤولية لكل مستوى إداري، وهي من اختصاص الإدارة العليا.

٣,٢ **القرارات التنفيذية (التشغيلية):** وتتعلق باستغلال الموارد الإنتاجية وتوزيعها على الاستخدامات المختلفة؛ لتحقيق الأهداف الموضوعة، ويقوم باتخاذ تلك القرارات مستويات إدارية مختلفة (الأشهب، ٢٠١٥: ٨٨).

شكل (٤): أنواع القرارات في المستويات الإدارية



المصدر: (كنعان،٢٠٠٧: ٣٩)

أما ماهر (٢٠١٣: ١٦١) فأشار إلى أن القرارات تنقسم إلى قرارات مبرمجة، وأخرى غير مبرمجة، وفيما يلي توضيح لكل نوع:

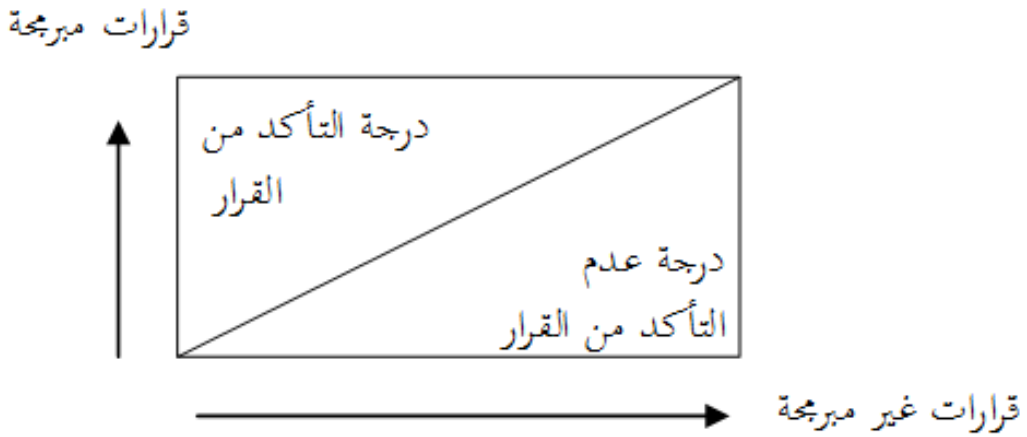
أ. القرارات المبرمجة:

هي القرارات المخططة سلفاً والمحددة بواسطة قواعد وإجراءات المنظمة، والتي تشرح بالتفصيل كيفية معالجة مشكلة روتينية متكررة ومعروفة، وتشمل إجراءات واضحة لاتخاذها؛ لذلك فهي لا تحتاج لأن تعالج في كل مرة تتخذ بها، مثل: القرارات المتعلقة بمنح موظف إجازة، ويفضل أن تقوم المستويات الإدارية التشغيلية باتخاذ مثل هذه القرارات وعدم تركيزها بيد المستويات الأعلى، لضمان السرعة في أداء العمل وعدم تعطيله (أيوب، ٢٠١٤: ١٤٧).

ب. القرارات غير المبرمجة:

وهي تتصف بأنها غير مخططة وغير محددة سلفاً، كما أنها تتناول مشاكل غير معروفة بصورة مسبقة ومشاكل جديدة، ولا يمكن اتباع أساليب روتينية ولائحية في علاجها، وبالتالي يمكن القول إن هناك درجة عالية من عدم التأكد في تأثير القرار على علاجه للمشكلة (ماهر، ٢٠١٣: ١٦١).

شكل (٥) علاقة نوع القرار على درجة التأكد



المصدر: (ماهر، ٢٠١٣: ١٦١)

علاقة المستويات الإدارية باتخاذ القرارات:

يتخذ المديرون في كل المستويات الإدارية عديد من القرارات، وتختلف المستويات الإدارية فيما بينها في عدد القرارات التي تتعامل معها وفي خطورة هذه القرارات، وفيما يلي بيان لكل مستوى إداري وطبيعة قراراته (سيف الدين، ٢٠١٢: ٤)، (أيوب، ٢٠١٤: ١١١):

المستوى الإشرافي (التشغيلي): يتخذ المديرون والمشرفون في هذا المستوى الإداري عدد كبير من القرارات، وتتسم هذه القرارات بأنها مبرمجة وأن معظمها روتيني ومحكوم بلوائح وقواعد إجرائية محددة بصورة سالفة، وبالتالي يمكن القول بأن تأثيرها معلوم، وفي الغالب ما يكون هذا التأثير محدود من حيث التكلفة.

الإدارة الوسطى: يقوم المديرون في كل من الإدارة الوسطى والعليا باتخاذ عدد أقل من القرارات، إلا أن هذه القرارات تتسم بأنها في الغالب غير مبرمجة، ولا تحدث بصورة متكررة، وتؤثر على مجالات تنظيمية واسعة مما يجعل تكلفة القرار الخاطئ والسيئ تكلفة عالية.

الإدارة العليا: يتعامل المديرون في الإدارة العليا مع قرارات استراتيجية مهمة تمس نشاط ومستقبل المنظمة ككل، وبالرغم من قلة عدد هذه القرارات إلا أن خطورتها وتكلفتها عالية جداً.

جدول (٤): تصنيفات القرار

هناك العديد من التصنيفات نذكر منها:

الوظائف	أهمية القرار (المستوى التنظيمي)	إمكانية برمجتها	البيئة التي يصنع فيها القرار	المشاركة في اتخاذها
قرارات تتعلق بالمورد البشري قرارات تتعلق بالوظائف الإدارية – قرارات تتعلق بالإنتاج – قرارات تتعلق بالتسويق – قرارات تتعلق بالتمويل	قرارات استراتيجية تتخذها الإدارة العليا. قرارات تكتيكية تتخذها الإدارة الوسطى قرارات تنفيذية أو تشغيلية حسب المستوى الذي تصدر عنه	قرارات مبرمجة قرارات غير مبرمجة قرارات روتينية	قرارات في حالة التأكد قرارات تحت ظروف المخاطرة قرارات في حالة عدم التأكد	قرارات فردية (شخصية) قرارات جماعية (تنظيمية)

المصدر: (سيف الدين، ٢٠١٢: ٤)

خامساً – مراحل عملية اتخاذ القرارات:

يعتقد بعض العلماء أن عملية اتخاذ القرارات ينبغي أن تمر بعدة مراحل وخطوات منطقية تهدف في النهاية للوصول إلى القرارات الصائبة، التي يمكن أن تعالج المشكلات القائمة بالكفاءة المطلوبة (عبوي، ٢٠١٠: ٢٤٢).

وفيما يلي عرض لخطوات اتخاذ القرار التي ينبغي على الفرد إتباعها عند مواجهة مشكلة ما:

١. تحديد المشكلة:

أي أن يتم التعرف إلى جميع جوانب المشكلة أو الموضوع الذي فيه القرار، والمشكلات تحدد الهدف الذي نسعى لاتخاذ قرار من أجله، وتحديد المشكلة أمر في غاية الأهمية؛ لأننا نسير بدونها دون هدف واضح، وربما اكتشفنا أثناء التعمق في معرفة جوانب المشكلة نواحي من الأفضل أخذها بعين الاعتبار أثناء اتخاذ القرار؛ وكذلك يجب معرفة الظروف المختلفة المحيطة

بالمشكلة؛ لأن القرار الذي سيتخذ يتأثر بالظروف المحيطة وإن اختلفت الظروف فلربما اختلف القرار في كثير من الأحيان بسبب الظروف المحيطة (العلاق، ٢٠٠٨: ٦٥).

٢. البحث عن البدائل:

بعد الانتهاء من إجراءات تشخيص وتحليل المشكلة تأتي مرحلة البحث عن الحلول أو القرارات البديلة، وتركز هذه المرحلة على سلسلة من الافتراضات والتنبؤات التي يقيمها جهاز اتخاذ القرار بقصد التعرف على النتائج المتوقعة، وتعد هذه المرحلة صعبة وشاقة وتتطلب من المدير الاستعانة بآراء الآخرين، ثم دراسة كل حل من الحلول عن طريق تحليله ومعرفة مزاياه وعيوبه.

ولنجاح هذه الخطوة لا بد لمتخذ القرار أن يعتمد التفكير المبدع الخلاق؛ لابتكار بدائل مختلفة، وخاصةً عند مواجهة مشكلات جديدة، ثم يستبعد البدائل غير المشجعة لتحصر في أقل عدد ممكن من البدائل المتوقع تحقيقها بنسب متفاوتة (موسى، ٢٠١٠: ٥٥)، ويتم ذلك باستشارة الخبراء والفنيين والتعاون معهم في ابتكار بعض البدائل المناسبة (عبوي، ٢٠١٠: ٢٤٢).

٣. اختيار البدائل المناسبة لحل المشكلة:

وتتم عملية المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الأنسب وفقاً لمعايير واعتبارات موضوعية يستند إليها المدير في عملية الاختيار، وأهم هذه المعايير (الأشهب، ٢٠١٥: ٧):

- تحقيق البديل للهدف أو الأهداف المحددة، فيفضل البديل الذي يحقق للمنظمة الأهداف أو أكثرها مساهمة في تحقيقها.
- اتفاق البديل مع أهمية المنظمة وأهدافها وقيمها ونظمها وإجراءاتها.
- قبول أفراد المنظمة للحل البديل واستعدادهم لتنفيذه.
- درجة تأثير البديل على العلاقات الإنسانية والمعاملات الناجحة بين أفراد التنظيم.
- درجة السرعة المطلوبة في الحل البديل، والموعد الذي يراد الحصول فيه على نتائج المطلوبة.
- مدى ملائمة كل بديل مع العوامل البيئية الخارجية للمنظمة مثل: العادات والتقاليد.
- القيم وأنماط السلوك وما يمكن أن تفرزه هذه البيئة من عوامل مساعدة أو معوقة لكل بديل.

- المعلومات المتاحة عن الظروف البيئية المحيطة.
- كفاءة البديل، والعائد الذي سيحققه إتباع البديل المختار.

٤. اختبار البديل الأفضل:

تُعد هذه الخطوة قمة في عملية اتخاذ القرار؛ حيث يمارس فيها متخذ القرار حكمه، وهي تقوم على أساس المفاضلة بين البدائل في ضوء نتائجها المتوقعة ومقارنتها مع الأهداف أو المعايير المنبثقة عنها، ويستند متخذ القرار في اختياره للبديل الأفضل على خبراته السابقة والتجريب والبحث والتحليل (موسى، ٢٠١٠: ٥٥)، ويتم اختيار البديل الذي يحصل على أعلى ترتيب بالنسبة لتحقيق الأهداف (الحريري، ٢٠٠٧: ٥٦).

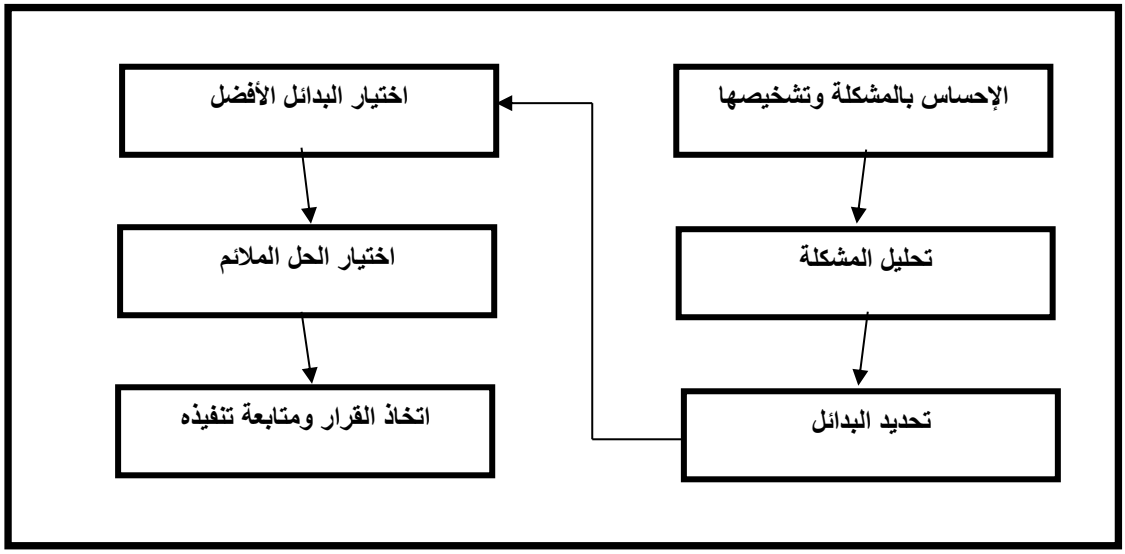
٥. تنفيذ القرار:

تنفيذ القرار يتم بواسطة أشخاص غير الذين أعدوه، لذلك لابد من التعاون والتنظيم وتحديد المهام والمسئوليات لتنفيذ القرار، عن طريق التحفيز مادياً ومعنوياً؛ لأن اقتناع الموظفين بما يقومون بإنجازه سوف يدفعهم إلى الاهتمام وبذل الجهد، وهذا لا يتحقق إلا بالمشاركة في اتخاذ القرار واختيار البديل، كما يجب تحديد الأهداف بدقة من قبل متخذ القرار؛ للاستفادة من آليات التقييم والتحليلات التي تساعد على اتخاذ القرارات.

٦. متابعة القرار وتنفيذه:

بعد اختيار البديل الملائم والذي تم اختياره بناءً على معيار معين، فإن عملية اتخاذ القرار لم تنته بعد؛ لأنه لابد من معرفة تأثير هذا القرار وقدرته على تحقيق الهدف الذي اتخذ من أجل تحقيقه، كذلك فإن القرار يجب أن يبلغ لجميع من لهم علاقة حتى تضمن المنشأة المؤازرة الكاملة من الجميع، إن ردود الفعل التي يمكن الحصول عليها قد تساعد المنشأة في إجراء التعديلات اللازمة لضمان تحقيق الهدف.

شكل (٦): خطوات المنهج العلمي في حل المشكلات واتخاذ القرارات



المصدر: (موسى، ٢٠١٠: ٥٣)

سادساً- العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار:

تتأثر عملية اتخاذ القرار بعدد من العوامل، منها ما يتعلق بالمشكلة ذاتها، ومنها ما يتعلق بالبيئة التي يتم فيها اتخاذ القرار، هذا بالإضافة إلى العوامل الشخصية المتعلقة بمتخذ القرار، وتصنيف العوامل المؤثرة في اتخاذ القرارات حسب ما ورد إلى ثلاثة أنواع هي (عواد، ٢٠١٢: ٢٤٢):

- **العوامل المتعلقة بالمشكلة:** تؤثر المشكلة على عملية اتخاذ القرارات؛ وذلك من حيث نوع المشكلة والآثار المترتبة عليها، والأطراف المؤثرة والمتأثرة بها وعلاقتها بغيرها من المشكلات التي يعاني منها التنظيم.
- **العوامل المتعلقة بالبيئة:** تؤثر البيئة المحيطة بكافة متغيراتها على عملية اتخاذ القرارات، فالبيئة المستقرة تختلف عن البيئة الديناميكية، وظروف الوقت من حيث مدى اتساعه وضيقه إذ لها التأثير الواضح على القرار المتخذ؛ وكذلك مدى التأكيد أو عدم التأكيد والبيانات والمعلومات المتوافرة في تلك البيئة سواء أكانت داخلية أم خارجية، كلها من العوامل البيئية المؤثرة على القرار.

- **العوامل المتعلقة بشخصية متخذ القرار**: هناك من العوامل الخاصة بشخصية متخذ القرار، فهناك عوامل تتصل بالنواحي النفسية (كالإدراك، القيم، الاتجاهات، الدوافع)، وعوامل أخرى تتصل بالنواحي الفسيولوجية (كالقدرات الجسمانية، القدرات العقلية، سن متخذ القرار).

وهناك عوامل أخرى تؤثر في عملية صناعة القرار، وفيما يلي بيان لأهم هذه العوامل:

- **تأثير البيئة الخارجية**: تشكل المنشأة خلية من خلايا المجتمع التي تتأثر به بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ومن أهم الظروف التي تؤثر على عملية اتخاذ القرارات الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتقنية، والقيم والعادات، بالإضافة إلى ذلك فهناك أيضاً تأثيرات مجموعة من القرارات التي تتخذها المنظمات الأخرى في المجتمع، سواء أكانت منافسة للتنظيم، أم متعاملة معه (عالم، ٢٠١٢: ١٤).
- **تأثير البيئة الداخلية**: يتأثر القرار بالعوامل البيئة الداخلية في المنظومة من حيث حجم المنظوم، ومدى نموها، وعدد العاملين فيها والمتعاملين معها، ويظهر هذا التأثير في نواحي أساسية متعددة، ترتبط الناحية الأولى بالظروف الداخلية المحيطة بعملية اتخاذ القرار، وترتبط الناحية الثانية بتأثير القرار على مجموعة الأفراد في المنظومة، أما الناحية الثالثة؛ فتتعلق بالموارد المالية والبشرية والفنية، ومن عوامل البيئة الداخلية التي تؤثر على صناعة القرار تلك التي تتعلق بالهيكل التنظيمي وطرائق الاتصال، والتنظيم الرسمي وغير الرسمي، وطبيعة العلاقات الإنسانية السائدة، وإمكانية الأفراد وقدراتهم ومدى تدريبهم، ومدى توافر مستلزمات التنفيذ المادية والمعنوية والفنية (عالم، ٢٠١٢: ١٤).
- **تأثير متخذ القرار**: ترتبط عملية اتخاذ القرار بشكل وثيق بصفات الفرد النفسية، ومكونات شخصيته وأنماط سلوكه، التي تتأثر بظروف بيئة مختلفة، كالأوضاع العائلية أو الاجتماعية أو الاقتصادية، مما يؤدي إلى حدوث أربعة أنواع من السلوك لدى متخذ القرار وما يكسبه من خبرات ومهارات، وما يملك من ميول وانفعالات تؤثر أيضاً في عملية اتخاذ القرارات، وكذلك أهداف متخذ القرار الشخصية، ومدى إدراكه لأهداف التنظيم، وغالباً ما تؤثر في نوعية المتخذ وأسلوب اتخاذه (رملي، ٢٠١١: ١٨٥).
- **تأثير مواقف اتخاذ القرار**: تختلف مواقف اتخاذ القرار من حيث تأكد الإدارة أو متخذ القرار من النتائج المتوقعة للقرار، ويقصد بالموقف الحالة الطبيعية للمشكلة من حيث العوامل

والظروف المحيطة بالمشكلة والمؤثرة عليها، ومدى شمولية البيانـات ودقة المعلومات المتوافرة للإدارة، وعليه التمييز هنا بين الثلاثة مواقف أو حالات لاتخاذ القرار (رملي، ٢٠١١: ١٨٥).

ويتبين مما سبق أن هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر في عملية اتخاذ القرار بشكل عام؛ حيث هناك عوامل تؤثر على متخذ القرار، وعوامل تؤثر على القرار نفسه، والتي تؤثر على جودة القرار المتخذ، وقدرته على إيجاد حلول للمشكلات التي تواجهها وزارة الصحة بقطاع غزة؛ حيث تمتد هذه العوامل بين البيئتين الداخلية والخارجية، وهناك أثر إيجابي لتأثير بعض العوامل على اتخاذ القرار وتحسين جودته، والبعض الأخر يؤثر بشكل سلبي؛ لأن القرار الذى لا يتميز بجودة عالية وتكون له فعالية أقل سيكون بمثابة مسكن للألم فقط وإلى أجل محدد، وبالقياس على هذا يكون القرار الجيد هو الذي يصف الحل الأمثل والنهائي لمشكلة محددة داخل المؤسسة الاقتصادية.

سابعاً – الصعوبات التي تواجه متخذ القرار:

حدد (الهواسي والبرزنجي، ٢٠١٤: ٤٥) الصعوبات التي تواجه متخذ القرار على النحو الآتي:

- نقص البيانات والمعلومات المتاحة عند اتخاذ القرار، إذ غالباً ما يشكل افتقار المدير أو الرئيس للبيانات والمعلومات المتوافرة العديد من العقبات في تحقيق القرارات الهادفة في المعالجة.
- صعوبة تحديد المشكلة المراد معالجتها، ولا سيما إذا اتسمت هذه المشكلة بتداخل المتغيرات المختلفة التي يتعذر معها تحديد الأسباب الأساسية التي ساهمت بها.
- صعوبة تحديد الأهداف المراد إنجازها، ولا سيما إذا لم يتسنَ للمدير توضيح الأهداف بدقة وشفافية فإن القرارات المقترنة بذلك تعتريها الصعوبة في التحقيق المستهدف.
- انعدام القدرة على تحديد البدائل المتاحة بدقة من ناحية، وعدم القدرة على تحديد المنافع (المزايا أو العيوب) التي ترتبط بكل البدائل المتوافرة من ناحية أخرى، والذي يعد أيضاً من الصعوبات التي تواجه متخذي القرارات.

- أحياناً ترتبط عملية اتخاذ القرارات بالسرعة،؛ ولذلك فإن عدم توافر الوقت اللازم لمتخذ القرارات لتحديد المشكلة، فضلاً عن وفرة البيانات والمعلومات وتحديد البدائل وجمع القرارات التي غالباً ما يكون الوقت المتاح حاسماً في اتخاذها.

أما (طعمة، ٢٠١٠: ٢٩) فقد أوضح بأن صعوبات ومشاكل اتخاذ القرارات تمثل بالآتي:

- **الإخفاق في تحديد الأهداف:** إن إخفاق متخذ القرار في تحديد أهدافه أو تجاهله في تحديد هذه الأهداف؛ فإن ذلك سيؤدي إلى افتقار العملية بمجملها إلى التركيز، مما يجعل الوصول إلى نتيجة مرضية ومقبولة أمراً صعباً.
- **اعتماد منظور ضيق:** عندما يكون متخذ القرار مقيداً ضمن منظور ضيق؛ فإن ذلك من شأنه تفويت القرارات الفعالة والملائمة والإخفاق في التفكير بطريقة إبداعية منطقية تؤثر على سلامة القرار.
- **الإخفاق في تقييم الخيارات بالشكل المناسب:** عندما يتوقف متخذ القرار عند كل خيار مطروح وقفة متأنية ومدروسة بعمق ومعرفة نتائج كل خيار ومزاياه، فسيكون القرار متسرعاً والنتيجة تختلف عن الهدف المرسوم.
- **عدم إدراك المشكلة وتحديدها بدقة:** عندما لا يتمكن متخذ القرار من الإدراك الواقعي للمشكلة وتحديدها بشكل دقيق قد تتوجه نحو اتخاذ القرارات تركز على المشكلات الفرعية دون أن يؤدي ذلك على المشكلة الرئيسية.
- **شخصية متخذ القرار:** عندما يكون القرار خاضعاً لبعض القيود مثل الجمود والروتين والتنظيم الهرمي وغيرها سيؤدي ذلك إلى آثار سلبية تنعكس على أفكار متخذ القرار وتطلعاته.
- **نقص المعلومات، والخوف من اتخاذ القرارات:** يعتمد نجاح القرار وفعاليته على كم المعلومات الصحيحة المتوافرة حول المشكلة.
- **صعوبة تفهم متخذ القرارات للمشكلة:** لعل إدراك متخذ القرار لحقائق المشكلة، يمثل نصف حلها، وعليه ينبغي الإلمام بكل أبعاد المشكلة ومعرفة الهدف الذي يصبو إلى تحقيقه.

وعليه؛ فإن هناك العديد من الصعوبات التي تؤثر على جودة اتخاذ القرارات في وزارة الصحة بقطاع غزة، ويمكن استعراضها على النحو الآتي:

١- الحصار المفروض على قطاع غزة، وتداعياته على القطاع الصحي.
٢- الأخطاء الطبية في مستشفيات القطاع.
٣- تعرض متخذي القرار لضغوطات نفسية كبيرة من المحيط بسبب الوضع السياسي.
٤- عدم انتظام الرواتب، مما يؤثر على متخذ القرار.
٥- انقطاع التيار الكهربائي لساعات طويلة، وصعوبة الحصول على السولار لتشغيل مولدات المستشفيات.
٦- صعوبة إدخال الأجهزة الطبية الحديثة، والتي تسهل من عمل كوادر وزارة الصحة.
٧- الانقسام السياسي، وتأثيراته المتلاحقة على متخذي القرارات.
٨- إغلاق المعابر، وعدم تمكن العاملين في وزارة الصحة مع السفر للتدريب في الخارج وزيادة قدراتهم ومهاراتهم.
٩- عدم انتظام التحويلات الطبية.
١٠- التغير المستمر في الهيكليات الإدارية في وزارة الصحة، بالإضافة إلى كبر وصغر حجم المستشفى ونطاق المسئولية.

ثامناً – خصائص عملية اتخاذ القرار:

تتميز عملية اتخاذ القرار بعدة خصائص يمكن إجمالها بالآتي (علي والساعد، ٢٠٠١: ٢١):

١. إن عملية اتخاذ القرار تتصف بالواقعية؛ حيث إنها تقبل بالوصول إلى الحد المعقول وليس الحد الأقصى.
٢. تتأثر بالعوامل الإنسانية المنبثقة عن سلوكيات الشخص الذي يقوم باتخاذ القرار أو الأشخاص الذين يقومون باتخاذه.
٣. إن أي قرار إداري لا بد أن يكون امتداداً من الحاضر إلى المستقبل؛ لأن معظم القرارات الإدارية بالمنظمات هي امتداد واستمرار للماضي.
٤. أنها عامة، وهذا يعني أنها تشمل معظم المنظمات على اختلاف تخصصاتها وشاملة؛ حيث تشمل جميع المناصب الإدارية في المنظمات.
٥. إنها عملية تتكون من مجموعة خطوات متتابعة أي أنها تمر من مرحلة إلى مرحلة وباستمرار.

٦. إنها عملية تتأثر بالعوامل البيئية المحيطة بها.
٧. إنها عملية تشمل عدة نشاطات؛ ولذلك ربما قد توصف بعض الأحيان بالقصد في نشاطات أخرى.

تاسعاً – خصائص قرارات الإدارة العليا:

إن العديد من المهتمين بإدارة الأعمال يطلقون على الإدارة العليا مصطلح "الإدارة الاستراتيجية"؛ وذلك لأن السمة المميزة لها هي اتخاذ القرارات الاستراتيجية وقراراتها تتميز بالأولوية، الشمول وعدم التكرار. ولقد اطلع الباحث على عدد من الدراسات السابقة والبحوث والأدبيات ذات العلاقة وتبين أن هناك خصائص متعددة نذكر منها حسب ما ورد عند (ادريس والمرسي، ٢٠٠٢: ٢٦)؛ و (عالم، ٢٠١٢: ١٧):

- **تتسم القضايا الاستراتيجية بالتوجه المستقبلي:** وقراراتها تستند غالباً على تنبؤات المديرين المستقبلية، وليس مجرد معرفتهم الحالية التي سوف تمكن المنظمة من اختيار أفضل البدائل الاستراتيجية.
- **تتطلب القضايا الاستراتيجية أحد متغيرات البيئة الخارجية في الاعتبار:** إن جميع المنظمات تمارس نشاطها في ظل نظام مفتوح، وبالتالي فإنها تتأثر بالظروف الخارجية التي تقع خارج نطاق سيطرتها.
- **تعدد تأثيرات أو نتائج القضايا الاستراتيجية:** فالقرارات الاستراتيجية تملك تأثيرات معقدة بالنسبة لغالبية مجالات النشاط في المنظمة، فالقرارات بشأن مزيج العملاء، التركيز التنافسي أو الهيكل التنظيمي على سبيل المثال تؤثر بالضرورة على أنشطة ونتائج أعمال العديد من الأعمال الاستراتيجية.
- **تؤثر القضايا الاستراتيجية على رفاهية المنظمة وازدهارها في الأجل الطويل:** فالقرارات الاستراتيجية تلزم الشركة بالسير في اتجاهات محددة لفترة طويلة قد لا تقل عن خمس سنوات، وتمتد آثارها لسنوات طويلة.
- **تستلزم القضايا الاستراتيجية استخدام وتوظيف كميات هائلة من الموارد التنظيمية:** فالقرارات الاستراتيجية تتضمن تخصيص قدر ملموس من الموارد المالية والأصول المالية والموارد البشرية التي يجب الحصول عليها إما من المصادر الداخلية أو الخارجية، كما أن هذه

القرارات تلزم المنظمة العديد من التصرفات خلال فترة زمنية محددة نسبياً، وهو ما يعني الحاجة إلى موارد ملموسة.

والجدول التالي يوضح الفرق بين خصائص القرارات الاستراتيجية والقرارات الإدارية:

جدول (٥) الفرق بين خصائص القرارات الاستراتيجية والقرارات الإدارية

الخصائص	القرارات الاستراتيجية	القرارات الإدارية
طبيعة القرار	غير روتينية غير هيكلية	روتينية هيكلية
نطاق القرار	شاملة	جزئي
أفق القرار	بعيدة الأمد	قريبة ومتوسطة الأمد
الكلف والموارد	مرتفعة	قليلة
كمية المعلومات	كبيرة	تحددها المشكلة
دقة المعلومات	محدودة	دقيقة لتكرارها
مصدر المعلومات	داخلي، وخارجي	داخلي
نسبة الإبداع والرشد	كبيرة	اعتيادية
بناء الخطوات	غير مبرمجة	مبرمجة
نسبة التأكد	عدم التأكد	تأكد نسبي
ندرة القرار	نادرة	اعتيادية
مجال الاهتمام	متنوع	محدود
الظروف البيئية	متغيرة	هادئة مستقرة
درجة السرية	عالية	منخفضة
درجة البصير والتبصر	عالية	محدودة
صنع القرارات	الإدارة العليا الاستراتيجية	الإدارة الوسطى التنفيذية
تحقيق الأهداف	شاملة متنوعة	مفردة، أو أكثر
من حيث القوة والمرونة	مرن	قطعي وحاسم
شخصية متخذ القرار	حتمية مثالية	نظامي طبيعي
أبعاد القرار	متعددة	محدودة
المشاركة	جماعية	فردية
نسبة المركزية	مرتفعة	منخفضة
درجة التعقيد والوضوح	كبيرة/ محدودة	محدودة/ كبيرة
من حيث التنسيق	مترابطة	مجزئة
درجة التكيف والتأقلم	متأقلمة بدرجة كبيرة	متأقلمة بدرجة متوسطة

المصدر: (عبد الغفار وعمر، ٢٠٠٤: ٤٦)

عاشراً- دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ القرارات:

يختلف الدور الذي تلعبه النظم الخبيرة في صنع القرارات عن ذلك الذي تلعبه نظم المعلومات الأخرى، مثل: نظم معالجة البيانات ونظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار؛ فنظم معالجة البيانات ونظم المعلومات الإدارية ترتكزان على تزويد صانع القرار بأدوات تحديد المشكلة، وتجميع البيانات لكي يفهم تماماً الظروف المحيطة بالمشكلة، ونظم دعم القرار تساعده بالإضافة إلى ذلك التعرف على الأفكار البديلة لحل المشكلة، وبالتالي فإن هذه النظم تساعد في تنمية خبرات التعلم لدى العنصر البشري، أما النظم الخبيرة؛ فهي تعتمد على ما قد تعلمه العنصر البشري بالفعل، وتقوم بتطبيق نتائج هذا التعلم في ظروف ومواقف محددة (صابر، ٢٠٠٧: ٢٥٩).

فالنظم الخبيرة تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي في تحديد المشاكل وتشخيصها والوصول إلى المعلومات التي تستخدم في حلها من خلال المتاح في قاعدة المعرفة، كما أن لديها المقدرة على تحديد بدائل لحل المشكلة وتقييمها واقتراح الحل المناسب لها، ورغم أن تقييم الحل يعتبر من مسؤولية مستخدم النظام، إلا أن النظام الخبير يوفر له المنطق الذي يساعده في القيام بهذه العملية، وعادة ما تستخدم النظم الخبيرة في مجال الأعمال للقيام بدور النصح وتقديم المشورة بدلاً من صنع القرار ذاته؛ فمن الأفضل دائماً أن يمارس العنصر البشري نفوذاً يعترض فيه على مخرجات الحاسبات الآلية (حسان، ٢٠٠٨: ٩٧).

كما أكد (الرتيمي، ٢٠١٢: ١٩٠) على أن النظم الخبيرة توفر المعرفة الكافية لمتخذي القرار، وتساعدهم في جمع البدائل اللازمة في عملية اتخاذ القرارات، وهذا يفيد في تقليل نسب الخطأ وعلاج حالة عدم التأكد، وبالتالي تتخذ القرارات وفق منهجية علمية سليمة، كذلك فإن النظم الخبيرة؛ تساعد في عملية مراقبة تنفيذ القرارات أثناء العمل.

الملخص:

تُعد عملية اتخاذ القرارات عملية مستمرة لا تنتهي بمجرد اتخاذ قرار معين، فقد يترتب على القرار المتخذ مواقف معينة تستدعي اتخاذ القرار من المعلومات مع العلم بأن درجة جودة اتخاذ القرار تعتمد بدرجة كبيرة على جودة المعلومات والعلاقات الطردية بينها، وهذا يتطلب البحث عن أفضل المعلومات فيما يتعلق بالأهداف والنتائج المتوقعة للتصرفات البديلة.

وتعد عملية اتخاذ القرارات من أكثر مهام الإدارة العليا حيوية وأهمية؛ حيث تنعكس هذه القرارات على أداء المنظمة، وتشير الأدبيات إلى أهمية متابعة عملية اتخاذ القرار، وتحديد مستويات اتخاذ القرار، وتوفير المعلومات اللازمة قبل اتخاذ القرار، أو اختيار البديل، وفي ضوء ذلك يعتقد الباحث بأن النظم الخبيرة توفر القدر الكافي من المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات.

المبحث الثالث: وزارة الصحة الفلسطينية

مقدمة

أولاً – وزارة الصحة الفلسطينية

ثانياً – رؤية الوزارة

ثالثاً – رسالة الوزارة

رابعاً – الأهداف الاستراتيجية

خامساً – مهام وزارة الصحة الفلسطينية

سادساً – مهام وحدة نظم المعلومات الصحية

سابعاً – واقع القطاع الصحي

ثامناً – التحديات التي تواجه وزارة الصحة الفلسطينية

الملخص

المبحث الثالث: وزارة الصحة الفلسطينية

مقدمة:

تعتبر وزارة الصحة أحد الوزارات الخدماتية في الحكومة الفلسطينية، وهي الجسم المسؤول عن قيادة وتنظيم العمل في القطاع الصحي الفلسطيني، من خلال الحكومة الرشيدة، والإدارة السليمة للقطاع الصحي، وضمان الموارد اللازمة لاستدامته وتطويره، فهي المسئولة عن وضع السياسات والتشريعات والقوانين والخطط وعلى تفعيل الشراكات بين مختلف الشركاء في القطاع الصحي مع القطاعات الأخرى، وإدارة واستثمار الموارد المتاحة بالشكل الأفضل (وزارة الصحة الفلسطينية، ٢٠١٤: ٨).

ويهدف هذا المبحث إلى التعريف بوزارة الصحة الفلسطينية، بدءاً بالتعرف على رؤية الوزارة ورسالتها، وأهدافها الاستراتيجية، وكما نتعرف من خلاله على مهام الوزارة، ومهام نظم المعلومات الصحية، كما نتعرف على واقع القطاع الصحي، والخدمات الصحية التي تقدمها الوزارة، والتعرف على التحديات التي تواجه الوزارة، والتعرف على نظم المعلومات الصحية في الوزارة.

أولاً – وزارة الصحة الفلسطينية:

تقدم وزارة الصحة الفلسطينية خدماتها الصحية في قطاع غزة، من خلال (٥٤) مركزاً للرعاية الصحية الأولية، بالإضافة إلى (١٣) مستشفى حكومي موزعة على محافظات قطاع غزة الخمس، كما تعتبر الوزارة المسئولة الرئيسة عن تنظيم ومراقبة وترخيص الخدمات الصحية (وزارة الصحة الفلسطينية، ٢٠١٤).

وتعمل وزارة الصحة على قيادة، ومأسسة، وتطوير النشاطات الرقابية والتنظيمية والتخطيطية، ورسم السياسات للنظام الصحي، واعتماد وترخيص المهن الصحية المختلفة، كما تعمل على تطوير اللوائح والأنظمة الصحية، ولاسيما المتعلقة باستخدام الدواء والعقاقير الخطرة، وإدارة الأمراض غير السارية؛ كذلك تعزيز التمويل الصحي، وتطوير نظام التأمين الصحي، وشراء الخدمات، إضافة إلى توسيع شبكة النظام المحوسب ليشمل المرافق الصحية كافة (صالح، ٢٠١٥ ٧٣).

ثانياً – رؤية الوزارة:

ورد في (الخطة الاستراتيجية لوزارة الصحة، ٢٠١٤: ٢٥) أن رؤية وزارة الصحة الفلسطينية تتمثل في الوصول سوياً إلى مجتمع فلسطيني معافى، متمتع برعاية صحية راقية وشاملة ومستدامة وذات جودة عالية (www.moh.ps,4/3/2017).

ثالثاً – رسالة الوزارة:

تؤكد (الخطة الاستراتيجية لوزارة الصحة، ٢٠١٤: ٢٥) إلى أن رسالة الوزارة هي الارتقاء بالحالة والممارسات الصحية للمجتمع الفلسطيني خصوصاً الفئات الهشة بضمان تقديم خدمات صحية مناسبة وعادلة وشاملة ومتوفرة وآمنة ومجدية وفاعلة تستند إلى الأدلة، وتتمحور حول المستفيد؛ وذلك من خلال تنفيذ البرامج الصحية، والمبادرات المجتمعية، ورسم السياسات بطريقة تشاركيه ومتكاملة، ومتعددة القطاعات وتنموية ومستدامة.

رابعاً – الأهداف الاستراتيجية:

تشير (الخطة الاستراتيجية للوزارة لعام ٢٠١٤) إلى وجود مجموعة من الأهداف الاستراتيجية للقطاع الصحي الفلسطيني تتمثل بما يلي:

١- تعزيز جودة الخدمات الصحية المقدمة لتلبي احتياجات ومتطلبات وتوقعات المستفيدين.
٢- تعظيم الجاهزية، والتأهب للطوارئ، وخدمات العناية الحرجة على مستوى المجتمع المحلي، والعناية ما قبل الوصول للمستشفى، والعناية داخل المستشفى.
٣- تأمين توفر طواقم صحية كافية وفاعلة.
٤- ضمان توفر الموارد المادية الكافية لتقديم الخدمات الصحية ذات الجودة العالية على الصعيدين التشخيصي والعلاجي بما في ذلك الأجهزة والأدوية والمستهلكات وخدمات المختبرات والتصوير الطبي، وغيرها.
٥- تدشين الأنظمة الإدارية والمالية المتطورة الناجعة والفاعلة.
٦- إعادة هيكلة التعاون، والتنسيق بين القطاعات، والمؤسسات الفاعلة ذات العلاقة بالقطاع الصحي.

٧- إثراء سياسات تعزيز الصحة، وتفعيل الاستراتيجيات، والأنشطة التي تساهم في منع ومكافحة الأمراض، وتعزيز السلوك الصحي لتحقيق مستوى صحي أفضل.
٨- تقوية نظم المعلومات الصحية عبر تعزيز التوثيق، وإدارة واستخدام تكنولوجيا المعلومات، والممارسات المبنية على البراهين؛ لتحسين استخدام المعلومات في صنع القرار.

خامساً – مهام وزارة الصحة الفلسطينية:

وتجدر الإشارة إلى أن وزارة الصحة تقوم بأداء المهمة التي أنشأت منذ قيام السلطة لتصل إلى تحقيق أهدافها من خلال التركيز على القيام بالمهام التالية (تقرير وزارة الصحة الفلسطينية السنوي، ٢٠٠٨: ٥-٦):

١- رسم السياسات الصحية، والإشراف عليها بما فيها السياسات ذات العلاقة مع القطاعات الصحية غير الحكومية، ووضع الأولويات الصحية على المستوى الوطني.
٢- تطوير الخطط الصحية الوطنية بشكل دوري ومنتظم، ومتابعة تطبيق هذه الخطط.
٣- تخصيص الموارد، وإعداد مشروعات الموازنة السنوية للخدمات الصحية، كجزء من الموازنة العامة للدولة.
٤- رصد وتقييم فاعلية أنظمة الخدمات الصحية على المستوى الوطني التي تقوم بها الإدارة التابعة للوزارة والقطاعات غير الحكومية ذات العلاقة.
٥- إصدار شهادات المزاولة للمهن الصحية، وشهادات ترخيص المنشآت الصحية، ومصانع الأدوية، وأي منشأة لها علاقة بالصحة العامة داخل مناطق السلطة الفلسطينية.
٦- الإشراف على ممارسة المهن الصحية في القطاع الخاص، وغير الحكومي بناءً على معايير مزاولة وممارسة المهن الصحية التي تقرها الوزارة والقوانين والتشريعات المعمول بها في فلسطين.
٧- تقديم الرعاية الصحية الأساسية الوقائية والعلاجية ذات المستوى الأول والثاني والثالث، بما يكفل حماية المجتمع من الأوبئة، والأمراض وفقاً للقوانين والأنظمة الخاصة بهذه الغاية، وبناءً على أسس تحسين البيئة وتعزيز صحة الجمهور.
٨- إصدار النشرات الصحية والإحصائيات الدورية عن الأوضاع الصحية ومؤشراتها.

٩- الاهتمام بمسئولية القيام بالدراسات والأبحاث والإحصائيات والتخطيط في مجالات علوم الصحة.

١٠- ضمان توفير الأدوية، والمستحضرات الصيدلانية بسعر مناسب للجمهور مع مراقبة الأدوية المحلية، والتأكد من جودتها وصحة تداولها.

١١- تنظيم الخدمات الصحية في القطاع غير الحكومي ومراقبتها، والتعاون معها.

١٢- تحديد مواصفات ومراقبة المعدات المستخدمة واللوازم لتقديم الخدمات الصحية بما يضمن سلامة السكان.

١٣- الجاهزية للقيام بأية مهام تطرأ لتقديم الخدمات المحسنة في فلسطين.

سادساً – مهام وحدة نظم المعلومات الصحية:

١- إعداد الاستراتيجيات الوطنية، والنظم الموحدة لإدارة المعلومات الصحية، وتكنولوجيا المعلومات.

٢- تمثيل الوزارة في الجانب المتعلق بالمعلومات الصحية، ونظم إدارتها محلياً وإقليمياً ودولياً لعمل النشاطات والأبحاث والتدريب بالشراكة مع أصحاب العلاقة والمهتمين لتتمشى مع التطورات التكنولوجية المستجدة.

٣- اتخاذ الإجراءات المناسبة لتحسين وتعزيز التواصل والتنسيق بين مركز المعلومات والوحدات المقدمة للخدمات في الوزارة، والمؤسسات غير الحكومية ذات الصلة لرفع مستوى وجودة وسائل جمع وتدفق البيانات والمعلومات ومعالجتها وتحليلها ونشرها للاستفادة القصوى منها .(http://www.moh.gov.ps/portal,25/2/2017)

ويندرج تحت وحدة نظم المعلومات الصحية بوزارة الصحة الفلسطينية الدوائر التالية:

- دائرة المعلومات الصحية.
- دائرة تطوير نظم المعلومات الصحية.

سابعاً – واقع القطاع الصحي:

منذ أن فرض الاحتلال الصهيوني حصاره على قطاع غزة، أصبحت الموارد الصحية من أدوية ومستهلكات وأجهزة ومعدات ووقود تتعرض للنقص الدائم، فقد أصبح رصيد الأدوية صفراً في بعض الأشهر من السنوات الخمس الماضية، مما أثر بالسلب على واقع الخدمات الصحية المقدمة للمواطنين، ويشكل عدم استقرار السياسي والوضع الأمني السائد عائقين أساسين في تنفيذ الخطط التطويرية، وفي تيسير الحصول على خدمات الرعاية الصحية، كما يؤثر هذان العاملان على تمكن الوزارة من القيام بدورها الرئيس كمنظم ومنسق ومراقب ومقيم للنظام الصحي الفلسطيني، فعلى الرغم من صعوبة الواقع الصحي والوضع الدائم من الحصار وشح الموارد حافظت وزارة الصحة على الوضع القائم دون تراجع في تقديم الخدمات الصحية، بل دأبت خلال السنوات الماضية في تطوير الخدمات الصحية على جميع المستويات كماً ونوعاً.

يتم تقديم الخدمات الصحية في فلسطين من قبل وزارة الصحة ووكالة الأمم المتحدة؛ لإغاثة اللاجئين الفلسطينيين (الأونروا)، والخدمات الصحية العسكرية، ومن خلال المؤسسات الصحية الأهلية غير الربحية، ومؤسسات القطاع الخاص الصحية، وتعتبر وزارة الصحة المسئولة الرئيسة عن تنظيم ومراقبة وترخيص الخدمات الصحية؛ بالإضافة إلى أنها هي المزود الأساسي للخدمات الصحية للشعب الفلسطيني على الأرض الفلسطينية منذ عام ١٩٩٤م.

ثامناً – التحديات التي تواجه وزارة الصحة:

تواجه كافة المؤسسات في قطاع غزة تحديات مختلفة، وتتمثل التحديات التي تواجه وزارة الصحة الفلسطينية فيما يلي (وزارة الصحة الفلسطينية، ٢٠١٤):

١- الحصار القاسي على قطاع غزة، وأثاره المدمرة على جوانب الخدمة الصحية بصورة شاملة.
٢- المحافظة على استمرارية تقديم الخدمات الصحية بالمستوى المطلوب.
٣- عدم صرف المخصصات المالية على بند الموازنة حسب خطة الوزارة.
٤- تعرض العديد من الموارد الصحية، مثل: الأدوية، المستهلكات، بعض الأجهزة والمعدات والوقود للنقص الدائم.
٥- عدم وجود مصدر مالي ثابت لتغطية تكاليف الأدوية والمستهلكات الطبية.

٦- تأثير أزمة الكهرباء بصورة كبيرة على كفاءة عمل المولدات، وعلى زيادة استهلاك الوقود، وعلى الأجهزة.

٧- الاستعداد الدائم من الوزارة لحالات الطوارئ، وتسخير جزء من الموارد الشحيحة لذلك.

ويشير تقرير للهيئة المستقلة للحقوق الإنسان (٢٠٠٩) أن مستشفيات قطاع غزة تعاني العديد من المعيقات التي تقف حائلاً أمام تطورها، والتي يشكل الاحتلال المنتهك الرئيس لهذه الحقوق الصحية في قطاع غزة.

وذكر التقرير أن أهم هذه التحديات التي تواجه مستشفيات قطاع غزة، والتي تشكل عائقاً أمام نهضتها تكمن في الآتي (www.ichr.ps,10/3/2017):

١- النقص في عدد الأطباء.

٢- نقص فني المختبرات.

٣- نقص الصيادلة.

٤- نقص فني الأشعة.

٥- نقص أعداد الممرضين.

٦- تعطل المعدات الطبية ونقصها.

٧- تحويل المرضى للعلاج خارج المستشفيات الحكومية في قطاع غزة.

الملخص:

تناول المبحث الثالث نبذة مختصرة عن وزارة الصحة الفلسطينية ظهر فيها جلياً مدى ضخامة وامتداد إدارتها في أنحاء الوطن، مما يضعها في تحدٍ كبير للاستمرار في تقديم وتحسين خدمتها للمواطن كماً ونوعاً، ويعتبر القطاع الصحي الحكومي من أهم القطاعات التي تلامس الحياة المباشرة للمواطنين، وفلسطينياً لا يزال هذا القطاع يُعاني من مشاكل عِدة على رأسها الاحتلال الإسرائيلي والمعيقات التي يضعها؛ وكذلك الانقسام السياسي الفلسطيني، فبالرغم من وجود المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية، إلا أنه لا يزال يُعاني العديد من المشاكل، كما هو بحاجة إلى تطوير قطاعات كثيرة، وخدمات تعمل معهم بروح الجسد الواحد ويكون هدفها أولاً وأخيراً المصلحة العامة للمريض، كما هو بحاجة إلى بناء وتقوية ثقة المواطن بالقطاع.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

مقدمة

أولاً – الدراسات الفلسطينية

ثانياً – الدراسات العربية

ثالثاً – الدراسات الأجنبية

التعقيب على الدراسات السابقة

الفصل الثالث: الدراسات السابقة

مقدمة:

سنتناول في هذا الفصل الدراسات السابقة التي تتعلق في موضوع الدراسة من أبعاد، وزوايا عديدة، وفي بيئات مختلفة بهدف معرفة آراء ووجهة نظر الباحثين السابقين حول موضوع الدراسة، والتعرف على الأساليب، والإجراءات التي تبنتها، والاستفادة من نتائجهم في تدعيم نتائج الدراسة، ومن ثم التعقيب على هذه الدراسات، وقد رتَّب الباحث الدراسات السابقة حسب تاريخ النشر من الأحدث إلى الأقدم؛ حيث بدأ بالدراسات المحلية ثم العربية ثم الأجنبية، وعليه سنتناول الدراسات التي تحصَّلنا عليها؛ حيث بلغ عدد الدراسات المحلية (٨) دراسات، والدراسات العربية (٧) دراسات، بينما بلغ عدد الدراسات الأجنبية (٥) دراسات.

أولاً – الدراسات الفلسطينية.

١-دراسة (نجم، ٢٠١٦) بعنوان: "أثر جودة نظام المعلومات الصحي المحوسب على جودة الرعاية الصحية – دراسة حالة على مستشفى غزة الأوروبي"

هدف هذه الدراسة هو البحث عن أهمية نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم في أحد مستشفيات قطاع غزة (مستشفى غزة الأوروبي)، أيضاً عن تأثير كلا من جودة الأمان، جودة المعلومات، جودة النظام، جودة الأداء، وجودة الخدمة على جودة الرعاية الطبية، واستخدمت الباحثة منهج التحليل الوصفي، وتم استخدام الاستبيان كأداة دراسة، حيث وزعت الباحثة (٢٥٨) عاملاً في مستشفى غزة الأوروبي من أقسام مختلفة.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- أثبتت النتائج أن جودة نظام المعلومات الصحي المحوسب له تأثير كبير على جودة الرعاية الطبية.

ب-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى كلا من الجنس، العمر، المؤهلات، التعليم، الوظيفة الحالية، أيضاً سنوات الخبرة باستخدام النظام.

وأوصت الدراسة:

أ- يتوجب زيادة الوعي حول فوائد استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب.
ب-تعزيز التدريب في مجال نظام المعلومات الصحي المحوسب.

٢-دراسة (حماد، ٢٠١٦) بعنوان "دور محددات تصميم الهياكل التنظيمية في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في جهاز الشرطة الفلسطينية"

هدفت هذه الدراسة للتعرف على دور محددات تصميم الهياكل التنظيمية في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في جهاز الشرطة الفلسطينية بقطاع غزة، وتكونت عينة الدراسة من الضباط العاملين في جهاز الشرطة حملة المسميات الوظيفية المحورية على مستوى مناطق العمل في قطاع غزة، وتم اختيار عينة عشوائية طبقية بلغت (١٨٣) مفردة، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، كما اعتمد المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين محددات تصميم الهياكل التنظيمية واتخاذ القرارات الإدارية في جهاز الشرطة الفلسطينية في قطاع غزة.
ب-جميع عناصر المحددات تسهم بفاعلية بنسب متقاربة وبفروق ضئيلة في دور الهيكل التنظيمي بتحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في جهاز الشرطة الفلسطينية.

وأوصلت الدراسة:

أ- زيادة الاهتمام بتطبيق محددات تصميم الهياكل التنظيمية في جهاز الشرطة الفلسطينية وزيادة الطواقم الخبيرة بهذأ الشأن.
ب- زيادة أعداد الشرطة لتواكب تطور عملها مع إعداد برامج تدريبية متطورة لها، والعمل على تقليص المركزية، وتكثيف المسؤولية للتغلب على مشكلة نقص العدد.

٣-دراسة (قاسم، ٢٠١١) بعنوان "أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات – دراسة تطبيقية على المدراء في مكتب غزة الإقليمي التابع للأونروا"

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات – دراسة تطبيقية على المدراء في مكتب غزة الإقليمي التابع للأونروا، والخروج بتوصيات تعمل على زيادة

الاهتمام بهذا الجانب، وذلك من أجل تحسين مستوى القوى البشرية العاملة في هذه المنظمة بما يُساهم في تقديم خدمات مميزة للاجئين في قطاع غزة، وتكون مجتمع الدراسة من (٩٤) مديراً من المدراء العاملين في مكتب غزة الإقليمي التابع للأونروا، حيث تم استخدام أسلوب الحصر الشامل، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر الذكاء الاستراتيجي (الاستشراف، تفكير النظم، الرؤية المستقبلية، الدافعية، الشراكة)، وعملية اتخاذ القرارات للمدراء العاملين في مكتب غزة الإقليمي.

ب-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المبحوثين حول أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات تُعزى للصفات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، الخبرة، المؤهل العلمي، الدرجة الوظيفية).

وأوصت الدراسة:

أ- تشكيل وحدة للذكاء الاستراتيجي مهمتها تزويد الأونروا بالمعلومات المطلوبة والإسهام في رسم معالم مستقبلها بصدد المستفيدين من خدماتها وقنوات التعامل معهم.

ب-مراقبة التغيرات التي تؤثر في أنشطتها ثم مساعدة مدرائها في اتخاذ الموقف المناسب إزاءها، وذلك ساعد في رسم معالم حياة اللاجئين في قطاع غزة.

٤-دراسة (حمدان، ٢٠١٠) بعنوان: "الاتزان الانفعالي والقدرة على اتخاذ القرار لدى ضباط الشرطة الفلسطينية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على الاتزان الانفعالي والقدرة على اتخاذ القرار لدى ضباط الشرطة الفلسطينية في محافظة خانيونس، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٠) ضابطاً من العاملين في مراكز وإدارات الشرطة وأقسامها المختلفة في خانيونس، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- إن مستوى اتخاذ القرار عند ضباط الشرطة من خلال استجابتهم على المقاس حصل على وزن نسبي ٧٥,٦٦%.

ب-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على اتخاذ القرار تُعزى للمتغيرات (مكان العمل، سنوات الخبرة، التخصص العلمي).

وأوصت الدراسة:

أ- الاهتمام بالوسائل والأساليب التي تساعد الضباط على تنمية القدرات في القدرة على اتخاذ القرار السليم والجيد والارتقاء بمستوياتهم.

ب-رفع مستوى مهارة اتخاذ القرار لضباط الشرطة من خلال تنمية قدراتهم وصقلها في اتخاذ القرارات، ويتم ذلك من خلال تكثيف الدورات التدريبية والتخصصية في هذا المجال.

٥-دراسة (الدويك،٢٠١٠) بعنوان: "نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية - دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الأوروبي".

هدفت الدراسة إلى تحديد الآثار المترتبة على استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات في مستشفى غزة الأوروبي، وتكون مجتمع الدراسة من (١٨٧) موظفاً وموظفة، وتم استخدام أسلوب العينة الطبقية مكونة من (١٤٠) مفردة، وهي تمثل ٧٥% من مجتمع الدراسة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- أن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في مستشفى غزة الأوروبي له تأثير فعال على عملية صناعة القرارات الإدارية، حيث أنه يوفر المعلومات الدقيقة والضرورية لعملية صنع القرارات.

ب-أن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في مستشفى غزة الأوروبي له تأثير فعال على عملية صناعة القرارات الطبية، حيث أنه يقوم بتحسين نوعية القرارات المتخذة.

وأوصت الدراسة:

أ- تقوية الرؤية الاستراتيجية نحو ضرورة التخطيط الشامل والطويل الأجل لتطبيقات الصحة الإلكترونية.

ب-توفير أجهزة الحاسوب لجميع الأقسام التي تعاني من نقص أو عدم توافر هذه الأجهزة وبأعداد ومواصفات جيدة، لما لها من أثر على رفع كفاءة القرارات من خلال تقليل الجهد والزمن المبذول.

٦-دراسة (رمضان،٢٠٠٩) بعنوان: "أثر استخدام نظم مساندة القرارات على تطوير الأداء – دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم – محافظات قطاع غزة".

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر نظم مساندة القرارات على تطوير الأداء في وزارة التربية والتعليم – محافظات غزة، وتكون مجتمع الدراسة من مدراء مديريات وزارة التربية والتعليم في السلطة الوطنية الفلسطينية، ومديريات التربية والتعليم التابعة لها في قطاع غزة، حيث تم استخدام أسلوب الحصر الشامل، وتم توزيع استبانة على (٢٣٠) عينة، وتم استرداد (١٩٤) عينة، وانتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- وجود أثر لنظم مساندة القرارات على تطوير الأداء تمثل في وجود وعي وإدراك لدى الإدارة العليا بالنسبة لاستخدام نظم مساندة القرارات بدرجة جيدة.

ب- الإمكانيات المادية المتاحة لاستخدام نظم مساندة القرارات في وزارة التربية والتعليم متوفرة بدرجة متوسطة بنسبة ٦٥,٤%، من حيث أعداد الأجهزة وقدراتها في الإدخال والإخراج والتخزين وسرعة الاتصال.

وأوصت الدراسة:

أ- ببناء نظم مساندة القرارات على أسس علمية سليمة، والاستفادة من نظم مساندة القرارات على مستوى وزارة التربية والتعليم ككل وتطوير تطبيقاتها واستخداماتها.

ب-زيادة دعم الإدارة العليا، واهتمامها باستخدام نظم مساندة القرارات، من خلال تقديم الاحتياجات اللازمة لاستخدام نظم مساندة القرارات.

٧-دراسة (طبش، ٢٠٠٨) بعنوان: "دور نظم وتقنيات الاتصال الإداري في خدمة اتخاذ القرارات: دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم في قطاع غزة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور نظم وتقنيات الاتصال الإداري في خدمة اتخاذ القرارات: دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم في قطاع غزة، وتكون مجتمع الدراسة من (١٢٠) موظف، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة، تتراوح درجاتهم ما بين مدير عام ورئيس شعبة في وزارة التربية والتعليم، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- أن نسبة أفراد العينة يميلون إلى الموافقة بشكل كبير على أن توظيف التقنيات للإتصال الحديث يساهم في سرعة أداء المهام وفي اتخاذ القرارات.

ب-أكثر وسائل الاتصال فعالية في اتخاذ القرارات هي الاتصالات الكتابية ثم الاتصالات الشفهية ويليها الاتصالات المصورة والاتصال الإلكتروني.

وأوصت الدراسة:

أ- نشر الوعي التقني بين العاملين في الوزارة، بهدف تغيير الثقافة التنظيمية الحالية إلى ثقافة تنظيمية تجعل من تقنية الإتصال عنصر فعال في اتخاذ القرارات.

ب-العمل على إنشاء شبكة انترنت داخلية وتوفير قاعدة مركزية للبيانات تساعد متخذي القرارات على أداء أعمالهم بالسرعة، والجودة المطلوبة.

٨-دراسة (غنيم،٢٠٠٤) بعنوان: "دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة بفلسطين".

هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى توفر البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة وصنع القرارات الإدارية في بلديات قطاع غزة، استخدمت الدراسة المسح الشامل، حيث تم توزيع استبانة على (١١٨) مفردة، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- أن المستوى التنظيمي لدائرة نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في البلديات مناسب للمستفيدين من النظام.

ب-أن وجود البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة في بلديات قطاع غزة هو عنصر أساسي يؤثر على إنتاج واستخدام المعلومات اللازمة لصناعة القرار بنسبة ٧٢,٨%.

وأوصت الدراسة:

أ- تطوير النظم الحالية لتعمل على توفير المعلومات الكافية المتعلقة بجميع البدائل الممكنة لمتخذي القرار للمساهمة في اختيار البديل الأفضل في عملية صنع القرار، ولكي تكون لديها القدرة على تحليل المشكلات المعتقدة وتبسيطها وتسهيل فهمها.

ب- العمل على رفع كفاءة مكونات نظم المعلومات الإدارية المحوسبة سواء (المعدات، البرمجيات، الاتصالات، قواعد البيانات، الأفراد، الإجراءات)، وتطويرها تبعاً للمستحدثات التكنولوجية.

ثانياً – الدراسات العربية.

١-دراسة (البشتاوي والبقمي،٢٠١٥) بعنوان: "أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونين الخارجين، دراسة مقارنة في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية".

جاءت هذه الدراسة بصورة الدراسة المقارنة بين البنوك التجارية في كل من المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية البالغ عددها (١٥ بنكاً) و(١١ بنكاً) على التوالي، بهدف توضيح أثر تطبيق النظم الخبيرة على إجراءات التدقيق الإلكتروني ودورها في زيادة كفاءة إجراءات التدقيق الإلكتروني، وذلك من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين، وقد تم تصميم استبيان وزع على عينة من المدققين بعدد (٧٥) في الأردن و(١٠٠) في السعودية، وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- اتفقت أفراد العينيتين الأردنية والسعودية أن من المتطلبات لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية ضرورة محافظتها على موجوداتها والملفات التي تحتوي على معلومات وبيانات عمل البنك، والحد من المخاطر البشرية والمادية المصاحبة لإجراءات تقديم الخدمات، فضلاً عن الاحتفاظ بالمستندات الورقية لمنع الغش أو التزوير أو التلف أو الضياع.

ب- بينت الدراسة أهمية النظم الخبيرة في البنوك التجارية في تسهيل إجراءات التدقيق الإلكتروني كالسرعة في تنفيذ المهام والحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لبيان الرأي حول خدمات البنك وتطابقها مع معايير المحاسبة الدولية والأنظمة والتعليمات المفروضة من قبل البنك، وعدالة ومصداقية القوائم والتقارير المالية، كما أنها تساعد في تعزيز كفاءة التدقيق وزيادة جودته، وتوفير الجهد والوقت والكلف المخصصة لتنفيذ إجراءات التدقيق وخطئه.

وأوصت الدراسة:

أ- ضرورة تطوير الأنظمة الخبيرة في البنك، وبما يتناغم مع التطورات الحاصلة في تقنيات تقديم الخدمات وتطبيقاتها المختلفة، وتلك الحاصلة في بيئة أعمال الأفراد والشركات لتلبية احتياجات الزبائن ومتطلباتهم.

ب- توفير المتطلبات اللازمة لتكامل النظم الخبيرة مع نظم المعلومات المحاسبية لزيادة كفاءة ومخرجات إجراءات التدقيق الإلكتروني.

٢-دراسة (ديوب وزريقا،٢٠١٥) بعنوان "دور إدارة مخاطر المشروعات في جودة اتخاذ القرارات – دراسة مسحية على شركات المقاولات العاملة في الساحل السوري"

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أثر أبعاد إدارة مخاطر المشروعات في شركات المقاولات العاملة في الساحل السوري على جودة اتخاذ القرارات، وتحديد البعد الأكثر تأثيراً، وأهمية تفسير هذه الجودة، وقد شمل مجتمع الدراسة كافة شركات المقاولات العاملة في الساحل السوري، وبلغ حجم عينة الدراسة (٧٥) وحدة معاينة، وقد اتبع الباحث المنهج المسحي في دراسته.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

أ- لا تقوم الإدارة العليا في شركات المقاولات بنشر ثقافة إدارة المخاطر في مستويات الإدارة الدنيا، والسبب في ذلك يعود إلى ضعف التواصل بين المستويات العليا والدنيا من الإدارة.

ب-لا يوجد تدريب للموظفين لاتخاذ إجراءات الرد التلقائي على المخاطر المفاجئة، وحتى بالنسبة للردود المخططة تكون الإجراءات والقرارات لتنفيذها بالزمن الغير مناسب.

وأوصت الدراسة:

أ- توصي شركات المقاولات العاملة في الساحل السوري بضرورة نشر ثقافة إدارة المخاطر في كافة المستويات الإدارية لديها بالشكل الذي يعزز من تطبيق عمليات إدارة مخاطر المشروعات؛ لأن ذلك سينعكس على اتخاذ القرارات أكثر جودة؛ فكلما كان هناك إدارة مخاطر فعالة قلت حالات عدم التأكد بشأن المستقبل، وارتفعت جودة اتخاذ القرارات.

ب- ضرورة تدريب الموظفين والعاملين على إجراءات الرد التلقائي على المخاطر المفاجئة كالحوادث والحريق وغيرها.

٣- دراسة (الغامدي، ٢٠١١) بعنوان "استخدام نظم الخبرة في إدارة حوادث الحريق بالمنازل"

هدفت هذه الدراسة إلى بناء نظام خبير يعتمد على قاعدة معرفية تحتوي على الخبرات المتوافرة لدى الخبراء العاملين في الدفاع المدني في مجال حوادث الطرق، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الخبراء من الضباط والأفراد في الدفاع المدني السعودي، وتم استخدام أسلوب العينة القصدية مكونة من (١٩) ضابطاً وصف ضابط، وقد اتبع الباحث منهج تحليل النظم.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- يتميز النظام الخبير المرشد في مكافحة حوادث الحريق بقدرته على إعطاء تقرير مفصل عن حادث الحريق الذي وقع يحتوي على تتبع لكافة الإجراءات التي اتبعت في الإرشاد لمكافحة ذلك الحريق.

ب- النظام الخبير المرشد في مكافحة حوادث الحريق مرن بما فيه الكفاية؛ حيث يحتوي على معرفة غنية تجعله يتجاوز بعض المهام المطلوبة وتكملة التوجيه في مكافحة حوادث الحريق في المنازل حتى النهاية.

وأوصت الدراسة:

أ- استخدام النظام الخبير المرشد في مكافحة حوادث الحريق في غرفة عمليات الدفاع المدني.

ب-إعداد دراسات أخرى مماثلة في كافة مجالات حوادث الحريق مثل: حوادث الحريق في المصانع، حوادث حريق في المزارع، وغيرها من المجالات.

٤-دراسة (العماج، ٢٠١٠)، "دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات في أثناء الأزمات بالمديرية العامة لحرس الحدود"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات أثناء الأزمات في المديرية العامة لحرس الحدود بالمملكة العربية السعودية، ويتكون مجتمع الدراسة من جميع الضباط العاملين بالمديرية، والبالغ عددهم (٥٦٠)، وقام الباحث باختيار عينة عشوائية ممثلة لمجتمع الدراسة، والبالغ عددهم (٢٢٩)، واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد الباحث الاستبيان كأداة لجمع البيانات.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- أن أفراد العينة موافقين على أهمية نظم المعلومات الإدارية لترشيد عملية اتخاذ القرارات أثناء الأزمات.

ب-أظهرت الدراسة أن أفراد العينة موافقين على أن هناك معوقات تحد من دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرار أثناء الأزمات.

وأوصت الدراسة:

أ- العمل على تفعيل وتحسين مستوى التخطيط والتنسيق والرقابة على الأنشطة المتعلقة باستخدام التقنية بالمديرية العامة لحرس الحدود.

ب-وضع الحوافز التشجيعية المادية منها والمعنوية التي تشجع العاملين بالمديرية على المساهمة بشكل فعال في استخدام نظم المعلومات.

٥- دراسة (صالح،٢٠٠٩) بعنوان: "أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات".

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية، وتكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية في الأردن، وعددها (١٣) بنكاً، وتم استخدام أسلوب العينة العشوائية التناسبية، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٢) مديراً من المدراء في فروع البنوك التجارية في الأردن، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الاستبانة والمقابلات الشخصية.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

أ- هناك ارتباط موجب بين تطبيق أسلوب الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية.
ب- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين نوع البرنامج الذكي المستخدم وجودة اتخاذ القرارات؛ حيث إن العلاقة أظهرت أن البرنامج الذكي سيولد قرارات إدارية عالية الجودة بخلاف الأنظمة التقليدية الأخرى.

وأوصت الدراسة:

أ- العمل بشكل أكبر على استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وخاصة في عملية اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية، لما لذلك من أهمية كبيرة في الوصول إلى قرارات إدارية صحيحة.
ب- الاهتمام بصورة أكثر في إعطاء مديري البنوك التجارية فرص كثيرة من أجل تطوير وممارسة تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والعاطفي في مجال اتخاذ القرارات الإدارية.

٦- دراسة (حلفي، ٢٠٠٨) بعنوان "دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات – دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمصبرات"

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية اتخاذ القرار فعلياً في المؤسسة، وبالتالي إمكانية التعرف على صورة العملية في المؤسسات الجزائرية ككل، ومعرفة مستوى استخدام التكنولوجيا في المؤسسة، ومدى الاستفادة منها في الحصول على المعلومات اللازمة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الأفراد اللذين يتعاملون مع نظام المعلومات في المؤسسة، وعددهم (٢٠) شخصاً، وتم

استخدام المقابلات كمصدر لتوضيح بعض نتائج الدراسة، أما الاستبيان فاستخدم في اختبار فروض الدراسة.

وكانت من أهم نتائج الدراسة:

أ- يساهم النظام في تحديد المشكلات التي تواجه متخذ القرار بطرق أسرع، أدق وأكثر ملاءمة مما كان عليه الأمر في الأنظمة السابقة، بسبب انتظام المعلومات التي يقدمها.

ب-يساعد النظام في اختيار بديل من البدائل المطروحة بسبب دقة ووضوح وتفصيل المعلومات التي يقدمها.

٧-دراسة (المحاسنة،٢٠٠٥) بعنوان: "أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية عملية اتخاذ القرارات - دراسة ميدانية في دائرة الجمارك الأردنية".

تهدف هذه الدراسة لتحليل أثر كفاءة نظم المعلومات الإدارية على فاعلية اتخاذ القرارات، في دائرة الجمارك، وتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين المصنفين ضمن الفئات الأولى والثانية والثالثة لمستخدمي نظم المعلومات في دائرة الجمارك، وعددهم (٥٠٠)، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث بتطوير وتقييم استبانة وتوزيعها على عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٢٥٠) مفردة، استرجع منها (٢٣٠) استبانة صالحة، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

أ- جاءت تصورات المبحوثين لكفاءة نظم المعلومات مرتفعة بمتوسط حسابي (٣,٦٩).

ب- جاءت تصورات المبحوثين لكفاءة عملية اتخاذ القرارات مرتفعة بمتوسط حسابي (٣,٦٩).

ت- يوجد أثر مهم ذو دلالة إحصائية لكفاءة نظم المعلومات الإدارية في فاعلية عملية اتخاذ القرارات.

وأوصت الدراسة:

أ- على الإدارات العليا في دائرة الجمارك أن تقدم الدعم للمستخدمين من خلال تشجيعهم على استخدام النظام، وتفهم احتياجاتهم المختلفة، واستطلاع آرائهم حول المشكلات التي تواجههم عند استخدام النظام؛ حتى يتم التغلب عليها.

ب- يجب خلق جو من المشاركة الفعالة بين العاملين على هذه البرامج، والمستخدمين لها، وذلك من أجل تطويرها ومتابعتها.

ثالثاً - الدراسات الأجنبية.

١- دراسة (Lichy,Ziemecki,2015) بعنون: "النظم الخبيرة في الإغاثة الطبية".

"Expert Systems In Medical Rescue"

هدفت الدراسة إلى عمل برنامج نظام خبير من شأنه أن يساعد الإسعاف في اتخاذ الإجراء المناسب بالتفاعل مع المتصل، وطبق هذا البرنامج باستخدام النظم الخبيرة مثل: الجافا وكليبس، والهدف الآخر من هذه الدراسة هو الاستفادة من قرارات النظم الخبيرة، وتحقيق قابليتها للاستخدام من قبل ضابط الإسعاف لتوجيه الإسعاف الأولي للمتصل أو للحالة التي تريد إسعافها، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي، وقسم التطبيق إلى ثلاث عمليات رئيسية مثل: الاهتمام بواجهة المستخدم والنظم الخبيرة وآليات التعامل مع البيانات.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

الحصول على تطبيق خبير بواجهات مبسطة سهلة التعامل معها لتقديم خدمة الإسعاف الأولي للمريض عبر الاتصال بضابط الإسعاف.

وأوصت الدراسة:

هي ضرورة تطبيق مثل هذه الأنظمة في شتى مجالات وزارة الصحة.

٢- دراسة (Olumoye,2013) بعنوان: "أثر نظم المعلومات على إدارة صنع القرار في نظام قطاع التأمين النيجيري".

"Impact Of Information Systems On Management Decision-Making In The Nigerian Insurance Sector"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية دور نظم المعلومات وأثرها في صنع القرار، حيث أن التطور الهائل في مجال الأعمال والتأمين الصناعي أدى إلى وجود عدد كثير من الموظفين الذي يعملون على صنع القرار، لذلك يجب وجود آلية لكي يكون القرار بكفاءة عالية، ووقت مناسب، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واتبع الباحث المسح الشامل على

الإدارة العليا على خمس شركات تأمين لمعرفة العلاقة بين نظم المعلومات وكيفية استخدامها في صنع القرار، حيث وزع الباحث عدد من الاستبانات على (٨٠) من الذكور و(٦٠) إناث كالتالي: (٢٤) إدارة عليا، (٤٧) إدارة متوسطة، (٦٩) مدراء.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

أن نظم المعلومات ألغت النظم التقليدية، وعملت على إزالة القصور الموجودة في عملية نظام التأمين، وحلت مشكلة الموقع والمكان لشركات التأمين.

وأوصت الدراسة:

بإستخدام نظم المعلومات والتي تعمل على تسريع العمليات داخل شركات التأمين، كما أنها تؤثر على بنية وآلية الإنتاج على هذه الشركات.

٣- دراسة (Asemi, Zavareh, 2011) بعنوان: "دور نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار في عملية اتخاذ القرار للمدراء".

" The Role of Management Information System (MIS) and Decision Support System (DSS) for Manager's Decision Making Process"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار، وتحديد المشاكل، ومساعدة المدراء في إدارة وصناعة القرارات المناسبة، وأن نظم اتخاذ القرار مثل: النظم الخبيرة هي مشتقة من نظم المعلومات الإدارية، والتي تختص في تحديد صناعة القرار، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

هي أن نظم المعلومات الإدارية ونظم اتخاذ القرار تساعد المدراء في التعرف، وتحديد المشاكل، وبالتالي إدارة وصناعة القرارات المناسبة.

وأوصت الدراسة:

الدمج بين نظم اتخاذ القرارات ونظم المعلومات الإدارية لتحسين صنع القرار في المؤسسات.

٤- دراسة (Alasgarova, Muradkhanli, 2008) بعنوان: "نظام خبير لاتخاذ القرار في مشاكل الاقتصاد"

" Expert System For Decision Making Problem In Economics"

أشارت الدراسة إلى أن استخدام النظم الخبيرة يعد مهماً وضرورياً في المنظمات المالية نظراً لارتفاع خطر اتخاذ القرارات الخاطئة، وقد هدفت الدراسة إلى تحليل الفوائد المتعلقة باستخدام الأنظمة الخبيرة في عملية اتخاذ القرارات في ظل بيئة معقدة تشوبها حالة من عدم التأكد.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

أن عملية حل المشاكل باستخدام الأنظمة الخبيرة تتم من خلال تطبيق معرفة أو خبرة معينة بدلاً من تطبيق تقنية تكنولوجية محددة، وعليه إذا وجد الشخص أن النظام الخبير لا يقوم بتأدية وظيفته بطريقة ملائمة؛ فإن العمل يجب أن يبدأ على توسيع وتطوير قاعدة المعرفة للنظام الخبير بدلاً من إجراء تعديلات على أنظمة وإجراءات العمل للنظام.

٥- دراسة (Anderson, Donna, 2004) بعنوان: "الاختلافات بين الجنسين لدى مدراء المستويات العليا في عملية اتخاذ القرار في بريطانيا الجديدة في قطاع الخدمات الصحية"

"Gender Differences In Senior Management Decision Making In The New England Area Health Service"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة الفرق بين الذكور والإناث في عملية اتخاذ القرار لكبار المديرين في منطقة (بريطانيا الجديدة) بعد عملية إعادة الهيكلة للنظام الصحي لهذه المنطقة؛ لتقييم الكفاءات الإدارية للمدراء، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم استقصاء آراء عينة من (٣٧) مدير بالإدارة العليا.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

عدم وجود فروق مهمة بين الشاغلين لمناصب إدارية لفترات قصيرة تعزى لمتغير الجنس، لكن يوجد فرق في عملية اتخاذ القرار لكبار المدراء، حيث تميل النساء لاستخدام وسائل أكثر شمولاً من الرجال.

وأوصت الدراسة:

القيام ببرامج تدريب، وتطوير للمدراء، والقيام بدراسات أعم وأشمل لمدراء الخدمة الصحية بالمنطقة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من حيث الموضوع:-

- تناولت مجموعة من الدراسات السابقة موضوع نظم المعلومات والنظم الخبيرة، وتناولت مجموعة أخرى موضوع جودة وفاعلية اتخاذ القرارات.
- لم تربط الدراسات السابقة بين النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا.

من حيث الزمان:-

- تعتبر جميع الدراسات السابقة حديثة نسبياً، فقد تم إجراؤها منذ العام ٢٠٠٤م إلى ٢٠١٦م.

من حيث المكان:-

- تنوعت أماكن تطبيق الدراسات السابقة، مثل: (فلسطين، الأردن، السعودية، الجزائر، سوريا، نيجيريا، بريطانيا، أمريكيا، اذربيجان، بريطانيا).

من حيث المنهج:-

- اعتمدت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي، باستثناء دراسة (Lichy, Ziemecki, 2015) فقد اتبعوا المنهج التجريبي و(الغامدي، ٢٠١١) منهج تحليل النظم.

من حيث الأدوات:-

- استخدمت جميع الدراسات السابقة الاستبانة كأداة لجمع البيانات، باستثناء دراسة (صالح، ٢٠٠٩) و(حلفي، ٢٠٠٨) كانت أداة الدراسة الاستبانة، والمقابلات الشخصية.

من حيث الفئات المستهدفة:-

تنوعت الفئات المستهدفة من قبل الدراسات السابقة، مثل: (الإدارة العليا، مدراء، موظفين، محاسبين قانونيين، ضباط، عاملين).

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة تتلخص في التالي:-

- بناء الفكرة العامة للدراسة؛ حيث تم التعرف على أهمية كل من النظم الخبيرة، وجودة اتخاذ القرارات
- الاستفادة في مجال المنهجية العلمية، والأدوات العلمية المستخدمة، والأساليب الإحصائية، وطرق معالجة البيانات.
- المساعدة في الحصول على المراجع في هذا المجال.
- المساعدة في تحديد مشكلة، وأهمية الدراسة.
- إعداد الإطار النظري للدراسة.

جدول (٦) الفجوة البحثية

الدراسات السابقة	الفجوة البحثية	الدراسة الحالية
تناولت مجموعة من الدراسات موضوع نظم المعلومات، الذكاء الاصطناعي، النظم الخبيرة، وتناولت مجموعة أخرى موضوع القرارات الإدارية، عملية صنع القرارات، إجراءات التدقيق الإلكتروني، جودة اتخاذ القرارات، فاعلية عملية اتخاذ القرارات، إدارة صنع القرار، عملية اتخاذ القرار.	عدم ربط الدراسات السابقة بين موضوعي النظم الخبيرة وجودة اتخاذ القرارات.	الدراسة الحالية تربط بين موضوعي النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا.
استخدمت الدراسات السابقة الاستبانة، وبعضها الاستبانة والمقابلة كأداة لجمع البيانات.	استخدام الدراسات السابقة أكثر من أداة لجمع البيانات.	أستخدمت الدراسة الحالية الاستبانة كأداة لجمع البيانات.
استهدفت الدراسات السابقة فئات مثل: الإدارة العليا، مدراء، موظفين، محاسبين قانونيين، عاملين.	عدم تناول أي دراسة سابقة لفئة الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.	تركز الدراسة الحالية على فئة الإدارة العليا من مدير دائرة فما فوق بوزارة الصحة الفلسطينية في المحافظات الجنوبية.

(جرد بواسطة الباحث، بالاستناد إلى الدراسات السابقة)

الفصل الرابع

منهجية الدراسة واجراءاتها

مقدمة

أولاً – منهج الدراسة

ثانياً – مجتمع الدراسة

ثالثاً – عينة الدراسة

رابعاً – أداة الدراسة

خامساً – صدق أداة الدراسة (الاستبانة)

سادساً – ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)

سابعاً – الأساليب الإحصائية المستخدمة

ثامناً – خطوات إجراء الدراسة

تاسعاً – مصادر جمع البيانات

عاشراً – اختبار التوزيع الطبيعي

الحادي عشر – صعوبات الدراسة

الفصل الرابع: منهجية الدراسة واجراءاتها

مقدمة:

يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة التي تم اتباعها، من حيث منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأداة الدراسة، وصدق الاستبانة، وثباتها، والأساليب الإحصائية المستخدمة، وخطوات إجراء الدراسة، ومصادر البيانات، واختبار توزيع البيانات.

أولاً – منهج الدراسة:

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً، كما لا يكتفي هذا المنهج عند جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة، بل يتعدى ذلك إلى التحليل والربط والتفسير، للوصول إلى استنتاجات.

ثانياً – مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين في الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية، وعددهم (١٧٠) موظفاً، وهم موزعين حسب الجدول التالي:

جدول (٧): توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب المسمى الوظيفي

م	المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية %
١	مدير عام فأعلى	16	9.4
٢	مدير دائرة	142	83.5
٣	مدير وحدة	12	7.1
المجموع		**170**	**%100**

(المصدر: الإدارة العامة لشؤون الموظفين في وزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة: ٢٠١٦)

ثالثاً – عينة الدراسة:

١. عينة الدراسة الاستطلاعية:

تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من عدد (٢٠) من الموظفين في الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية، وذلك للتحقق من صدق وثبات أداة الدراسة.

٢. عينة الدراسة الفعلية:

تم استخدام أسلوب الحصر الشامل، نظراً لأن حجم مجتمع الدراسة قليل؛ حيث تم توزيع الاستبانات على جميع أفراد مجتمع الدراسة، من الموظفين في الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية، وتم استرداد (١٤٣) استبانة، مثلت عينة الدراسة.

رابعاً – أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، والتي تم تصميمها خصيصاً، للتعرف على دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

مكونات الاستبانة:

وتتكون الاستبانة من:

١. **البيانات الشخصية:** وتشتمل على البيانات الشخصية التالية: (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة).
٢. **محاور النظم الخبيرة**، وهي مكونة من:
   - محور الأجهزة، ويشتمل على (٨) فقرات.
   - محور البرمجيات، ويشتمل على (١٠) فقرات.
   - محور مهندس المعرفة، ويشتمل على (٩) فقرات.
٣. **محاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا**، وهي مكونة من:
   - محور الدقة، ويشتمل على (١٠) فقرات.
   - محور السرعة، ويشتمل على (٨) فقرات.
   - محور التكلفة، ويشتمل على (٦) فقرات.

مقياس التدريج:

وتم اعتماد استجابات أفراد عينة الدراسة حسب مقياس من (٥-١)؛ حيث (١) تمثل أدنى درجة موافقة، و(٥) تمثل أعلى درجة موافقة.

وتم تقييم درجات الموافقة بحسب مقياس التدريج المبين في الجدول التالي:

جدول (٨): مقياس درجات الموافقة

درجة الموافقة	الوزن الرقمي	المتوسط الحسابي		الوزن النسبي	
		من	إلى	من	إلى
قليلة جداً	١	2.00	أقل من ٣,٦٠	20.00	أقل من ٣٦,٠٠
قليلة	٢	3.60	أقل من ٥,٢٠	36.00	أقل من ٥٢,٠٠
متوسطة	٣	5.20	أقل من ٦,٨٠	52.00	أقل من ٦٨,٠٠
كبيرة	٤	6.80	أقل من ٨,٤٠	68.00	أقل من ٨٤,٠٠
كبيرة جدا	٥	8.40	10.00	84.00	100.00

خامساً – صدق أداة الدراسة (الاستبانة):

ونعني بصدق أداة الدراسة، أن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه، وقد تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال التالي:

١. الصدق من وجهة نظر المحكمين (صدق المحتوى/ الصدق الظاهري):

عُرضت الاستبانة على عدد (٩) من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص من أجل التأكد من سلامة الصياغة اللغوية للاستبانة، ووضوح تعليمات الاستبانة، وانتماء المحاور للاستبانة ككل، وانتماء الفقرات لمحاور الاستبانة، ومدى صلاحية الاستبانة لقياس الأهداف المرتبطة بهذه الدراسة، وبذلك تم التأكد من صدق الاستبانة من وجهة نظر المحكمين.

٢. صدق الاتساق الداخلي (الصدق البنائي):

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمحاور وفقرات الاستبانة، بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) من مجتمع الدراسة، ومن خلال إيجاد معاملات الارتباط لمحاور وفقرات الاستبانة، كما هو مبين في الجداول التالية:

جدول (٩): صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط	قيمة "Sig"	مستوى الدلالة
١	الأجهزة	0.682	0.000	0.05
٢	البرمجيات	0.831	0.000	0.05
٣	مهندس المعرفة	0.786	0.000	0.05
	النظم الخبيرة	**0.872**	0.000	0.05
١	الدقة	0.805	0.000	0.05
٢	السرعة	0.680	0.000	0.05
٣	التكلفة	0.772	0.000	0.05
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.843**	0.000	0.05

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٩)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,٤٣٣).

يتبين من الجدول (٩) أن جميع المحاور تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

جدول (١٠): صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور النظم الخبيرة

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
فقرات المحور الأول			**فقرات المحور الثاني**			**فقرات المحور الثالث**		
١	0.827	0.05	١	0.914	0.05	١	0.668	0.05
٢	0.709	0.05	٢	0.954	0.05	٢	0.773	0.05
٣	0.637	0.05	٣	0.758	0.05	٣	0.750	0.05
٤	0.717	0.05	٤	0.791	0.05	٤	0.674	0.05
٥	0.815	0.05	٥	0.608	0.05	٥	0.645	0.05
٦	0.859	0.05	٦	0.709	0.05	٦	0.687	0.05
٧	0.853	0.05	٧	0.844	0.05	٧	0.807	0.05
٨	0.792	0.05	٨	0.761	0.05	٨	0.816	0.05
			٩	0.820	0.05	٩	0.791	0.05
			١٠	0.914	0.05			

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٩)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,٤٣٣).

يتبين من الجدول (١٠) أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

جدول (١١): صدق الاتساق الداخلي لفقرات محاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
فقرات المحور الأول			فقرات المحور الثاني			فقرات المحور الثالث		
١	0.851	0.05	١	0.830	0.05	١	0.858	0.05
٢	0.658	0.05	٢	0.652	0.05	٢	0.956	0.05
٣	0.739	0.05	٣	0.832	0.05	٣	0.794	0.05
٤	0.884	0.05	٤	0.699	0.05	٤	0.878	0.05
٥	0.736	0.05	٥	0.904	0.05	٥	0.877	0.05
٦	0.871	0.05	٦	0.756	0.05	٦	0.746	0.05
٧	0.789	0.05	٧	0.895	0.05			
٨	0.687	0.05	٨	0.847	0.05			
٩	0.796	0.05						
١٠	0.607	0.05						

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٩)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,٤٣٣).

يتبين من الجدول (١١) أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

سادساً – ثبات أداة الدراسة (الاستبانة):

ونعني بثبات أداة الدراسة، أن الأداة تعطي نفس النتائج تقريباً لو طبقت مرة أخرى على نفس المجموعة من الأفراد، أي أن النتائج لا تتغير، وقد تم التأكد من ثبات الاستبانة من خلال التالي:

١. الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ:

تم التأكد من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (١٢): معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط
١	الأجهزة	0.948
٢	البرمجيات	0.778
٣	مهندس المعرفة	0.940
	النظم الخبيرة	**0.956**
١	الدقة	0.934
٢	السرعة	0.850
٣	التكلفة	0.794
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.979**

يتبين من الجدول (١٢) أن معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة هي معاملات ثبات دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

٢. الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

تم التأكد من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (١٣): معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط	
		قبل التعديل	بعد التعديل
١	الأجهزة	0.767	0.868
٢	البرمجيات	0.789	0.882
٣	مهندس المعرفة	0.600	0.750
	النظم الخبيرة	**0.799**	**0.888**
١	الدقة	0.756	0.861
٢	السرعة	0.822	0.902
٣	التكلفة	0.844	0.915
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.867**	**0.929**

يتبين من الجدول (١٣) أن معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة هي معاملات ثبات دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

سابعاً – الأساليب الإحصائية المستخدمة:

وللإجابة على أسئلة الدراسة تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (معامل ارتباط بيرسون، معادلة ألفا كرونباخ، طريقة التجزئة النصفية، اختبار كولمجوروف – سمرنوف، اختبار T للعينة الواحدة، اختبار T-Test، اختبار One-Way ANOVA، تحليل الانحدار الخطي) في إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للدراسة، وهي على النحو التالي:

١. **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient):** لقياس صدق الاتساق الداخلي، وكذلك تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة.
٢. **معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):** لقياس ثبات الاستبانة.
٣. **طريقة التجزئة النصفية (Split-Half Method):** لقياس ثبات الاستبانة.
٤. **اختبار كولمجوروف – سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test):** لاختبار إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه.
٥. **اختبار T للعينة الواحدة:** لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات عينة الدراسة على فقرات ومحاور الاستبانة، وللتعرف على مدى انحراف الاستجابات لكل فقرة من الفقرات عن وسطها الحسابي، إلى جانب المحاور الرئيسة، وللتعرف على قيمة "T"، وقيمة "Sig.".
٦. **اختبار T لعينتين مستقلتين (T-Test):** للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة لمتغير: (الجنس).
٧. **اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA):** للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة لمتغيرات: (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة).
٨. **تحليل الانحدار الخطي:** لبيان أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتحديد معادلة الانحدار الخطي.

ثامناً – خطوات إجراء الدراسة:

تم إتباع الخطوات التالية:

١. الاطلاع على الدراسات السابقة في مجال الدراسة، وتلخيصها والتعليق عليها.
٢. الاطلاع على الأدب النظري السابق في مجال الدراسة، وبناء الإطار النظري للدراسة.
٣. بناء أداة الدراسة (الاستبانة)، والتحقق من صدق وثبات الاستبانة.
٤. اختيار مجتمع وعينة الدراسة.
٥. توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على عينة الدراسة وجمعها.
٦. تحليل البيانات، وعرضها في جداول، والتعقيب عليها.
٧. تفسير النتائج ومناقشتها، وصياغة التوصيات، والدراسات المقترحة.

تاسعاً – مصادر جمع البيانات.

تنقسم مصادر البيانات في هذه الدراسة إلى نوعين، وهما:

١. **البيانات الرئيسة:** وتتمثل في أداة الدراسة (الاستبانة)؛ وذلك للتعرف على دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٢. **البيانات الثانوية:** وتتمثل في الدراسات والأدبيات السابقة، وما تحويه المكتبات من دراسات وأبحاث وكتب ومراجع في مجال الدراسة.

عاشراً – اختبار التوزيع الطبيعي:

تم استخدام اختبار كولمجوروف – سمرنوف Kolmogorov-Smirnov Test (K-S) لاختبار إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول (١٤): اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الاستبانة

م	المحور	قيمة ".Sig"
	محاور النظم الخبيرة	
١	الأجهزة	٠,١٩٥
٢	البرمجيات	٠,٠٨٧
٣	مهندس المعرفة	٠,٠٧٣
	محاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	
١	الدقة	٠,٢٠٠
٢	السرعة	٠,١٧٠
٣	التكلفة	٠,١٨٤

يتبين من الجدول رقم (١٤) أن قيمة ".Sig" لجميع محاور الاستبانة أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل على أن جميع محاور الاستبانة تتبع التوزيع الطبيعي، ولذلك تم استخدام الاختبارات المعلمية.

الحادي عشر – صعوبات الدراسة:

لا يخلو أي عمل بحثي من صعوبات؛ فقد واجه الباحث في أثناء إعداد دراسته بعض الصعوبات، والتي تكمن في الإنقطاع المستمر للتيار الكهربائي؛ والذي أثر بشكل كبير على عملية إعداد الدراسة، وندرة المراجع والدراسات العربية الحديثة المتعلقة بموضوع النظم الخبيرة، وانشغال الإدارة العليا في وزارة الصحة معظم الوقت؛ مما شكل عبئاً عليهم لتعبئة الاستبانة ودراستها بشكل معمق، وكثرة المؤسسات الصحية التابعة لوزارة الصحة الفلسطينية.

ولقد تجاوز الباحث بعضاً من هذه الصعوبات من خلال مشورة ذوي الاختصاص، خاصةً مشرف الدراسة الذي تفضل بإبداء النصح والإرشاد طيلة فترة الدراسة، وسهل الصعب على الباحث.

.

الفصل الخامس

نتائج الدراسة الميدانية

مقدمة

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة

نتائج السؤال الأول ومناقشتها

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها

نتائج السؤال الرابع ومناقشتها

نتائج السؤال الخامس ومناقشتها

الفصل الخامس: نتائج الدراسة الميدانية

مقدمة:

تناول الفصل الخامس عرضاً لنتائج الدراسة؛ حيث يتضمن توزيع أفراد العينة حسب بعض المتغيرات الشخصية، وإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من الفروض، حيث تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة:

توضح الجداول الآتية وصفاً لعينة الدراسة حسب متغيرات: الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخدمة:

جدول (١٥) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

البيان		التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	120	83.9
	أنثى	23	16.1
الإجمالي		**143**	**100.0**

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن نسبة الذكور تفوق نسبة الإناث بفارق كبير؛ حيث أن ما نسبته (٨٣,٩%) من عينة الدراسة ذكور، بينما (١٦,١%) إناث؛ ويعزو الباحث ذلك إلى الميل إلى تعيين الذكور في المناصب القيادية، ولطبيعة المتقدمين للوظائف الإشرافية من الذكور أكثر من الإناث لإشغال المناصب الإشرافية في الوزارة، ولطبيعة الثقافة المجتمعية السائدة في الوظائف، كما أن غالبية من يتبوأ المناصب الإشرافية في الوزارة من الذكور، نظراً لقدرتهم على متابعة المهام والمسؤوليات على عاتقهم، والتي تتطلب حركة دائمة، كذلك فإن غالبية الإناث العاملات في المؤسسات بقطاع غزة، تبقى لسنوات في مستوى وظيفي معين دون الاهتمام بتطوير المسار الوظيفي والوصول لمناصب إشرافية، نظراً للاهتمام في الواجبات الأسرية، والإجازات الطويلة كإجازة الأمومة، والتي تؤثر على إنجاز العمل.

جدول (١٦) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

البيان		التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	55	38.5
	ماجستير	53	37.1
	دكتوراه	35	24.5
الإجمالي		**143**	**100.0**

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن ما نسبته ٣٨,٥% من عينة الدراسة يحملون مؤهل البكالوريوس، وأن ما نسبته ٣٧,١% من حملة الماجستير، وأن ٢٤,٥% من حملة الدكتوراه.

ويعزو الباحث ذلك إلى اشتراط قانون الخدمة المدنية الفلسطيني الترشح للوظائف الإشرافية على أن يكون الحد الأدنى ممن يحملون مؤهل البكالوريوس، كما يدل على أن أصحاب الوظائف الإشرافية، يحملون مؤهلات علمية تساهم في تعزيز مواقعهم القيادية، ويدل ذلك أيضاً على أن الوزارة تحرص على أن يكون أصحاب الوظائف الإشرافية من الكفاءات وأصحاب المؤهلات العليا، نظراً لطبيعة وخصائص الوظائف الإشرافية التي تحتاج إلى قدرات ومهارات خاصة.

جدول (١٧) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

البيان		التكرار	النسبة المئوية
المسمى الوظيفي	مدير عام فأعلى	13	9.10
	مدير وحدة	10	7.00
	مدير دائرة	120	83.90
الإجمالي		**143**	**100.0**

يتضح من الجدول رقم (١٧) أن ما نسبته ٨٣,٩% من عينة الدراسة مسماهم الوظيفي "مدير دائرة"، وما نسبته ٧,٠% مسماهم "مدير وحدة".

ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة الهيكل التنظيمي داخل الوزارة؛ حيث تدرج الوظائف الإشرافية من مدير دائرة إلى أعلى الهرم مدير وحدة، ومدير عام، ووكلاء مساعدين، ووكيل وزارة.

جدول (١٨) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخدمة

البيان		التكرار	النسبة المئوية
عدد سنوات الخدمة	أقل من ٥ سنوات	5	3.50
	من ٥–أقل من ١٠ سنوات	26	18.20
	١٠ سنوات فأكثر	112	78.30
الإجمالي		**143**	**100.0**

يتضح من الجدول رقم (١٨) أن ما نسبته ٧٨,٣% من عينة الدراسة بلغت سنوات الخدمة لديهم "١٠ سنوات فأكثر" وهي نسبة مرتفعة، وما نسبته ٣,٥% "أقل من ٥ سنوات".

ويعزو الباحث ذلك إلى أن من يشغل وظائف إشرافية يجب أن يتمتع بعدد كافٍ من سنوات الخبرة، وخاصة لفئات الإدارة العليا، وأن عدد سنوات الخدمة لا تقل على ٥ سنوات، وهو الحد الأدنى لمتطلبات شغل الوظائف الإشرافية في المؤسسات الحكومية، وفقاً لشروط ديوان الموظفين العام في قطاع غزة، وهو مُؤشر واضح على أن الوزارة تتبع سياسة سليمة في ملء شواغر المناصب الإشرافية بالموظفين الذين تتوفر لديهم القدرة والمهارة والخبرة العلمية.

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

ينص السؤال الأول على: "ما واقع استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية؟"

للإجابة عن السؤال الأول استخدم الباحث اختبار (T) للعينة الواحدة (One Sample T test) لكل محور من محاور النظم الخبيرة والدرجة الكلية لفقراته، كذلك قام الباحث بتحليل فقرات كل محور، وفيما يلي بيان للنتائج:-

جدول (١٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (Sig.) لمحاور متغير النظم الخبيرة والدرجة الكلية لفقراته

م.	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	الأجهزة	3.417	0.506	9.860	0.000	68.339	2	كبيرة
٢	البرمجيات	3.366	0.673	6.495	0.000	67.315	3	متوسطة
٣	مهندس المعرفة	3.458	0.633	8.642	0.000	69.153	1	كبيرة
النظم الخبيرة		**3.412**	**0.538**	**9.140**	**0.000**	**68.231**		كبيرة

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (١٩) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكان جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لمحاور النظم الخبيرة والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن واقع النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية أعلى من المتوسط، وجاءت بدرجة موافقة كبيرة.

ويتضح من الجدول أيضاً أن مستوى النظم الخبيرة بلغ (٦٨,٢٣١%)، وجاء محور مهندس المعرفة بالمرتبة الأولى بوزن نسبي بلغ (٦٩,١٥٣%) بدرجة موافقة كبيرة، ثم محور الأجهزة بوزن نسبي بلغ (٦٨,٣٣٩%) أي بدرجة موافقة كبيرة، وجاء بالمرتبة الأخيرة محور البرمجيات بوزن نسبي بلغ (٦٧,٣١٥%) أي بدرجة موافقة متوسطة.

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى اهتمام وزارة الصحة الفلسطينية بالنظم الخبيرة؛ كونها توفر الوقت والجهد، وتطور أساليب العمل، كذلك تسعى الوزارة لمواجهة التطورات العالمية في مجال العمل الصحي والإداري، كما أن النظم الخبيرة تمنح صناع القرار البيانات والمعلومات والنماذج اللازمة لعملية صنع القرار، وجاء مجال مهندس المعرفة بالمرتبة الأولى كون الوزارة تمتلك كوادر إدارية، ومهندسين لديهم القدرة على إدارة البرمجيات والبيانات المتوفرة، كما أن هناك توجهاً لدى الوزارة بتحويل تعاملاتها إلى إلكترونية، وقد بدأت بالفعل بأرشفة ملفاتها منذ أكثر من ثلاث سنوات، ومعظم القائمين على هذه العمليات هم من المهندسين المختصين بالبرمجيات والأجهزة والحواسيب، وجاء مجال الأجهزة بالمرتبة الثانية وبدرجة موافقة كبيرة نظراً للتحولات والتطورات التي طرأت على مؤسسات وزارة الصحة، وقناعة الإدارة العليا للوزارة بأهمية هذه الأجهزة في توفير الوقت والجهد والتكلفة، أما مجال البرمجيات جاء متوسطاً؛ لأن الوزارة تواجه صعوبات في التحول من البيانات الورقية إلى الإلكترونية، وأن هذا التحول يكون تدريجياً، كذلك فإن ضعف الإمكانات المتاحة للوزارة يساهم في ذلك، وقد يكون هناك عوامل أخرى أهمها حجم ضغوط العمل الملقاة على عاتق العاملين بوزارة الصحة الفلسطينية، والانقطاع المستمر للكهرباء، ومعاناة الوزارة من أزمات وتحديات على مدار عشر سنوات مضت؛ ويعتقد الباحث بأن هناك قناعة بالنظم الخبيرة لدى الوزارة لكن هذه النظم بحاجة إلى تحسين وحماية بشكل مستمر،

خاصةً وأن هذه النظم يفترض أن تتضمن إدارة جيدة للبيانات والمعلومات، وخلق لغة حوار مناسبة مع الأجهزة المتوفرة، وإعداد نماذج إحصائية ورياضية وصحية تحاكي تلك البيانات.

وهذه النتائج تتفق إلى حد ما مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، والتي أكدت على وجود نظام معلومات صحي محوسب، كذلك تتفق مع نتائج دراسة (الدويك، ٢٠١٠)، والتي أشارت إلى وجود نظام معلومات صحية محوسبة، ولعل سبب الاتفاق بين الدراسة الحالية، ودراستي (نجم، ٢٠١٦)، و(دويك، ٢٠١٠) أنها دراسات محلية، وطبقت على مؤسسات وزارة الصحة الفلسطينية، كما وتتفق النتائج الواردة في الجدول أعلاه مع نتائج دراسة (رمضان، ٢٠٠٩)، ودراسة (طبش، ٢٠٠٨)، و(غنيم، ٢٠٠٤)، وتتفق أيضاً مع نتائج دراسة (البشتاوي والبقمي، ٢٠١٥)، و(الغامدي، ٢٠١١)، و(العماج، ٢٠١٠)، و(المحاسنة، ٢٠٠٥)، و(Olumoye, 2013)، و(Asemi, 2011).

جدول (٢٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.Sig) لفقرات محور الأجهزة والدرجة الكلية لفقراته

م.	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	تتوافر أجهزة حاسوب ملائمة لتشغيل النظم الخبيرة.	3.420	1.017	4.934	0.000	68.392	4	كبيرة
٢	تكون الأجهزة مزودة بمعلومات شاملة عند اتخاذ القرار.	3.245	0.936	3.127	0.002	64.895	7	متوسطة
٣	يترتب على اقتناء الأجهزة التي تطبق النظم الخبيرة تكاليف مالية مرتفعة.	3.580	0.907	7.652	0.000	71.608	2	كبيرة
٤	تواجه الوزارة صعوبة عند استخدام الأجهزة المعدة لاتخاذ القرار.	3.259	1.019	3.037	0.003	65.175	6	متوسطة
٥	تتميز أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة بمواكبة التطور التكنولوجي.	3.357	0.891	4.785	0.000	67.133	5	متوسطة
٦	تُقدم أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة المعلومات بأشكال بيانية أو رياضية.	3.231	0.909	3.035	0.003	64.615	8	متوسطة
٧	تحتاج الأجهزة المعدة لاستخدام النظم الخبيرة إلى كفاءة عالية.	3.678	0.861	9.424	0.000	73.566	1	كبيرة
٨	يتميز مستخدمو أجهزة النظم الخبيرة بالخبرة والكفاءة العالية.	3.566	0.827	8.190	0.000	71.329	3	كبيرة
	الأجهزة	**3.417**	**0.506**	**9.860**	**0.000**	**68.339**		**كبيرة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول رقم (٢٠) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكان جميعها موجبة، أي أن المتوسطات

الحسابية لفقرات محور الأجهزة والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن واقع الأجهزة في وزارة الصحة الفلسطينية أعلى من المتوسط، وجاءت بدرجة موافقة كبيرة.

وجاءت الفقرة رقم (٧) بالمرتبة الأولى، وتنص على (تحتاج الأجهزة المعدة لاستخدام النظم الخبيرة إلى كفاءة عالية)، بوزن نسبي (73.566%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)؛ ويرى الباحث بأن ذلك يرجع إلى ضخامة البيانات والمعلومات التي يتم تزويدها للأجهزة، وطبيعة هذه البيانات والمعلومات المستخدمة في النظم الخبيرة بوزارة الصحة تحتاج إلى أجهزة بمواصفات عالية تستطيع التعامل مع هذه البيانات، واستمرارية التواصل مع الأجهزة وتزويدها بالمعلومات والبيانات بشكل دائم، وانتظار الاستعلامات أول بأول، حتى الوصول إلى الاستنتاجات المطلوبة.

بينما جاءت أدنى فقرة رقم (٦)، وتنص على (تُقدم أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة المعلومات بأشكال بيانية أو رياضية)، بوزن نسبي (64.615%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى تقدم أجهزة الحاسوب في وزارة الصحة أغلب خدماتها بشكل تقارير وتفتقر إلى عنصر التحليل لإخراجها على شكل رسومات بيانية ورياضية، وضعف في النماذج المتوفرة خاصة النماذج الرياضية والإحصائية والأشكال البيانية؛ ولعل ذلك يرجع إلى ضيق الوقت المتاح لإخراج ذلك، رغم أهمية هذه النماذج والبيانات كواحدة من العوامل المساهمة في نجاح النظم الخبيرة، وأهميتها في عملية صنع القرار، وقراءة واقع الوزارة، وطبيعة أعمالها.

وبشكل عام جاءت معظم الفقرات بدرجة موافقة كبيرة؛ حيث يتضح أن توفير الأجهزة والحواسيب والمعدات مكلفاً للوزارة؛ لأن الوزارة تعاني من مشكلات تتعلق بالانقسام الفلسطيني، ومشكلات تتعلق بنقص الموارد المتاحة، وخاصة وأن النظم الخبيرة بحاجة إلى أجهزة تتمتع بكفاءة عالية لتكن قادرة على استيعاب البيانات والمعلومات الضخمة، وترجمتها إلى نماذج وأشكال، ويتضح أيضاً أن العاملين بالوزارة لديهم القدرة والكفاءة على الاستخدام الأمثل للأجهزة؛ وهذا يرجع إلى اهتمام الوزارة باستقطاب وتعيين الكوادر المؤهلة، كذلك فإن الانفتاح الحالي على التقنيات العالمية، والتطورات السريعة جعلت من استخدام الأجهزة مهارة يلجأ لها كافة أفراد المجتمع الفلسطيني، وفي المجمل؛ فإن الأجهزة المتوفرة ملائمة وتتناسب مع طبيعة البيانات المتوفرة بالوزارة والنظم الخبيرة المعتمدة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(الدويك، ٢٠١٠)، و(رمضان، ٢٠٠٩)، و(طبش، ٢٠٠٨)، و(العماج، ٢٠١٠)، و(حلفي، ٢٠٠٨)، و(Olumoye, 2013).

جدول (٢١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.Sig) لفقرات محور البرمجيات والدرجة الكلية لفقراته

م.	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	تتناسب برمجيات النظم الخبيرة مع متطلبات اتخاذ القرار	3.413	0.867	5.693	0.000	68.252	3	كبيرة
٢	توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات الكافية لاتخاذ القرار	3.378	0.846	5.338	0.000	67.552	5	متوسطة
٣	يمتاز النظام الخبير لصناعة القرارات بسهولة التعلم	3.294	0.821	4.279	0.000	65.874	7	متوسطة
٤	تتوافر وسائل آمنة لحماية برمجيات النظم الخبيرة من التخريب	3.357	0.922	4.624	0.000	67.133	6	متوسطة
٥	تساعد برمجيات النظم الخبيرة على اتخاذ القرار المناسب ضمن استراتيجية واضحة	3.462	0.955	5.779	0.000	69.231	2	كبيرة
٦	يوجد توافق بين نوعية البرمجيات التي توفرها النظم الخبيرة واتخاذ القرار	3.266	0.872	3.645	0.000	65.315	9	متوسطة
٧	توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات اللازمة عند اتخاذ القرار	3.524	0.879	7.137	0.000	70.490	1	كبيرة
٨	تساهم برمجيات النظم الخبيرة في التنبؤ بالمشكلات	3.266	0.964	3.297	0.001	65.315	10	متوسطة
٩	تساهم برمجيات النظم الخبيرة في بلورة رؤية أوضح للمشاكل واختيار حلول مناسبة	3.413	0.937	5.266	0.000	68.252	4	كبيرة
١٠	تتميز برمجيات النظم الخبيرة بالمرونة اللازمة لاستخدام المعلومات في اتخاذ القرارات	3.287	0.861	3.983	0.000	65.734	8	متوسطة
	البرمجيات	**3.366**	**0.673**	**6.495**	**0.000**	**67.315**		**متوسطة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (٢١) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكانت جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور البرمجيات والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن واقع البرمجيات في وزارة الصحة الفلسطينية جاءت متوسط بوزن نسبي بلغ (٦٧,٣١٥%).

ويتضح من الجدول أيضاً أن الفقرة رقم (٧) حظيت على المرتبة الأولى، وتنص على (توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات اللازمة عند اتخاذ القرار)، بوزن نسبي (70.490%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى أن تصميمها بالأساس لتزويد المستخدمين النهائيين بالمعلومات التي يحتاجونها لاتخاذ القرار المناسب، بالإضافة إلى طبيعة المدخلات في البرمجيات وقواعد المعرفة تساعدها على امتلاك معلومات دقيقة.

أما الفقرة ذات المرتبة الأخيرة؛ فكانت رقم (٦)، وهي (يوجد توافق بين نوعية البرمجيات التي توفرها النظم الخبيرة واتخاذ القرار)، وجات الفقرة رقم (٨) بنفس الوزن النسبي وتنص على (تساهم برمجيات النظم الخبيرة في التنبؤ بالمشكلات)، بوزن نسبي (65.315%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)؛ وذلك يرجع إلى أنه لا توجد برمجيات إلى حد ما تخدم الإدارة العليا بشكل خاص، واعتقاد الإدارة العليا في وزارة الصحة بأن برمجيات النظم الخبيرة تساهم في حل المشكلات من خلال اتخاذ القرارات المناسبة أكثر من التنبؤ بالمشكلات؛ كذلك يعتقد الباحث بأن التنبؤ بمشكلات العمل الصحي يواجه صعوبة خاصة وأن تلك المشكلات والأزمات غالباً ما تكون من مصادر خارجية سببها الإحتلال الإسرائيلي، ونقص الموارد المتاحة وهي من الصعب التنبؤ بها في ظل الظروف الراهنة في قطاع غزة.

وبشكل عام؛ فإن برمجيات النظم الخبيرة، وما تحتويه من نماذج وبيانات ومعلومات تساهم في توضيح الرؤية لصناع القرار، وبالتالي تساعدهم على اتخاذ القرارات المناسبة، كما تسهم هذه البرمجيات في بلورة رؤية حول المشكلات والبدائل المتاحة لمواجهتها، لكن الأوضاع التي تمر بها المؤسسات الصحية في قطاع غزة من نقص الكوادر والموارد تسهم في إضعاف هذه البرمجيات وقدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة منها.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(الدويك، ٢٠١٠)، و(طبش، ٢٠٠٨)، و(العماج، ٢٠١٠)، و(حلفي، ٢٠٠٨)، و(Olumoye, 2013).

جدول (٢٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.Sig) لفقرات محور مهندس المعرفة والدرجة الكلية لفقراته

م.	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	تكون المعلومات المقدمة من قبل مهندس المعرفة كافية للنظم الخبيرة لاتخاذ القرار	3.441	0.885	5.952	0.000	68.811	6	كبيرة
٢	يقوم مهندس المعرفة بتقييم فاعلية النظم الخبيرة بصورة مستمرة	3.371	0.870	5.097	0.000	67.413	7	متوسطة
٣	يمتلك مهندس المعرفة الخبرة الكافية بالنظم الخبيرة	3.510	0.821	7.435	0.000	70.210	3	كبيرة
٤	يستطيع مهندس المعرفة التنبؤ بالمشاكل المحتملة	3.203	0.746	3.249	0.001	64.056	9	متوسطة
٥	يمتلك مهندس المعرفة القدرة على تحديد المشاكل الحقيقية والقدرة على إدارتها	3.441	0.819	6.433	0.000	68.811	6	كبيرة
٦	يساهم مهندس المعرفة في اختيار الحلول المناسبة	3.503	0.813	7.410	0.000	70.070	4	كبيرة
٧	يساهم مهندس المعرفة مع النظم الخبيرة في تحقيق نتائج أفضل عند اتخاذ القرار	3.538	0.767	8.395	0.000	70.769	2	كبيرة
٨	يترتب على عدم تزويد مهندس المعرفة للنظم الخبيرة بالمعلومات اللازمة قرارات خاطئة	3.650	0.882	8.815	0.000	73.007	1	كبيرة
٩	تستهدف النظم الخبيرة نقل الخبرة من مهندس المعرفة إلى الحاسوب ثم إلى متخذ القرار	3.462	0.854	6.464	0.000	69.231	5	كبيرة
	مهندس المعرفة	**3.458**	**0.633**	**8.642**	**0.000**	**69.153**		**كبيرة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول رقم (٢٢) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكان جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور مهندس المعرفة والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن واقع مهندس المعرفة في وزارة الصحة الفلسطينية جاءت متوسطة بوزن نسبي بلغ (٦٩,١٥٣%).

ويتضح من الجدول أيضاً أن الفقرة رقم (٨) قد حظيت على المرتبة الأولى، وتنص على (يترتب على عدم تزويد مهندس المعرفة للنظم الخبيرة بالمعلومات اللازمة قرارات خاطئة)، وقد جاءت بوزن نسبي (73.007%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)؛ ويرجع ذلك إلى أهمية تزويد مهندس المعرفة بالمعلومات الدقيقة من أجل اتخاذ قرارات سليمة تتناسب مع المشكلة، كما أن من أساسيات مكونات النظم الخبيرة مهندس المعرفة، والذي يعتبر الوسيط بين خبير المجال وبين النظم الخبيرة.

بينما كانت أدنى فقرة رقم (٤)، وتنص على (يستطيع مهندس المعرفة التنبؤ بالمشاكل المحتملة)، وقد جاءت بوزن نسبي (64.056%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى اعتقاد الإدارة العليا أن مهندس المعرفة يعمل على حل المشكلات بدون وضع قواعد برمجية تساعد في التنبؤ بالمشكلات وطرق حلها.

ويرى الباحث بأن الوزارة تضم موظفين على درجة عالية من الفعالية والكفاءة والقدرة على إدارة البيانات والحوار مع الأجهزة والمعدات، وإعداد النماذج المساعدة في النظم الخبيرة، كذلك هناك آلية واضحة لدى الوزارة حول استقطاب وتعيين مهندسي الوزارة، وكافة العاملين في مجال البرمجيات، وهناك تقدماً ملحوظاً في مستوى مهاراتهم وقدراتهم، ولديهم قدرات في اقتراح البدائل للمشكلات وتقييم تلك البدائل، وإيجاد الحلول المناسبة لها، وفي المقابل فإن تزويد المهندس بالبيانات والمعلومات الصحيحة يسهم في نجاح المؤسسة الصحية واتخاذ القرارات السليمة، بينما تقديم معلومات وبيانات غير دقيقة ينعكس سلباً على عملية صناعة القرار.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦) في حين لم تناقش معظم الدراسات السابقة محور مهندس المعرفة كأحد مجالات النظم الخبيرة، أو نظم المعلومات الإدارية المحسوبة.

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها:

ينص السؤال الثاني على: "ما مستوى جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟"

للإجابة عن السؤال الأول استخدم الباحث اختبار (T) للعينة الواحدة (One Sample T test) لكل محور من محاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا والدرجة الكلية لفقراته؛ كذلك قام الباحث بتحليل فقرات كل محور، وفيما يلي بيان للنتائج:

جدول (٢٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.Sig) لمحاور متغير جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا والدرجة الكلية لفقراته

م.	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	الدقة	3.486	0.747	7.782	0.000	69.720	2	كبيرة
٢	السرعة	3.565	0.542	12.454	0.000	71.294	1	كبيرة
٣	التكلفة	3.422	0.781	6.456	0.000	68.438	3	كبيرة
جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا		**3.496**	**0.540**	**10.986**	**0.000**	**69.924**		**كبيرة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (٢٣) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكانت جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لمحاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن واقع النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية أعلى من المتوسط، وجاءت بدرجة موافقة كبيرة.

ويتضح من الجدول أيضاً أن مستوى جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا بوزارة الصحة الفلسطينية بلغ ما نسبته (٦٩,٩٢٤%)، وجاء محور السرعة بالمرتبة الأولى، وبوزن نسبي (٧١,٢٩٤%)، ثم محور الدقة بوزن نسبي بلغ (٦٩,٧٢%)، فيما جاء محور التكلفة بالمرتبة الأخيرة بوزن نسبي بلغ (٦٨,٤٣٨%).

ويرى الباحث بأن اهتمام الإدارة العليا بسير العمل الصحي في قطاع غزة منحها القوة والإرادة لاتخاذ القرارات بالسرعة والدقة اللازمة، كما أن للإدارة العليا في وزارة الصحة خبرة كافية في التعامل مع الأزمات مما يزيد من كفاءة اتخاذ القرارات، كما أن الاعتماد على النظم الخبيرة يساعد صناع القرار في اتخاذ القرارات بالسرعة والدقة والفاعلية، وجاء مجال التكلفة أخيراً؛ لأن التحول إلى التقنيات الحديثة في وزارة الصحة الفلسطينية ساهم في علاج بعض جوانب القصور، وساهم في توفير الوقت والجهد والتكلفة اللازمة لعمليات اتخاذ القرار.

جدول (٢٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (Sig.) لفقرات محور الدقة والدرجة الكلية لفقراته

م.	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	تتسم المعلومات التي توفرها النظم الخبيرة للوزارة بالدقة	3.524	0.918	6.832	0.000	70.490	3	كبيرة
٢	تساعد النظم الخبيرة الوزارة في تقديم المعلومات الملائمة لتحديد المشكلة بدقة	3.413	0.850	5.803	0.000	68.252	8	كبيرة
٣	تساهم النظم الخبيرة في اختيار البديل الأفضل كحل أدق عند اتخاذ القرار	3.427	0.953	5.352	0.000	68.531	6	كبيرة
٤	تقلل النظم الخبيرة من استخدام التقدير الشخصي عند اتخاذ القرار بدقة	3.350	0.898	4.656	0.000	66.993	9	متوسطة
٥	تساعد النظم الخبيرة في تحليل البيانات والاستفادة منها بشكل دقيق عند اتخاذ القرار	3.643	1.003	7.672	0.000	72.867	2	كبيرة
٦	تتميز البيانات المدخلة إلى النظم الخبيرة بالوضوح والخلو من الأخطاء	3.329	0.977	4.023	0.000	66.573	10	متوسطة
٧	تزويد النظم الخبيرة بالمعلومات في الوقت المناسب يزيد من جودة اتخاذ القرار بشكل دقيق	3.811	0.934	10.385	0.000	76.224	1	كبيرة
٨	تتميز المعلومات الناتجة من النظم الخبيرة بالحداثة والإيجاز والدقة	3.434	0.997	5.201	0.000	68.671	5	كبيرة

٩	توجد ثقة من قبل متخذ القرار بالقرارات التي تعطيها النظم الخبيرة	3.503	0.855	7.044	0.000	70.070	4	كبيرة
١٠	تساعد النظم الخبيرة على المفاضلة بين دقة الحلول المقترحة وجودة اتخاذ القرارات	3.427	0.876	5.823	0.000	68.531	6	كبيرة
الدقة		**3.486**	**0.747**	**7.782**	**0.000**	**69.720**		**كبيرة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (٢٤) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكان جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور الدقة في اتخاذ القرارات والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن واقع الدقة في عملية اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية جاءت أعلى من المتوسط وبدرجة موافقة كبيرة بوزن نسبي بلغ (٦٩,٧٢%).

ويتضح من الجدول أن الفقرة رقم (٧) حظيت على المرتبة الأولى، وتنص على (تزويد النظم الخبيرة بالمعلومات في الوقت المناسب يزيد من جودة اتخاذ القرار بشكل دقيق)، وقد جاءت بوزن نسبي (76.224%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى حصول متخذ القرار على المعلومات في المكان والزمان المناسبين يجعل من القرار المتخذ قراراً دقيقاً وجيداً، كما أن المعلومات المقدمة للنظم الخبيرة عبارة عن خبرات متراكمة من خبراء في المجال مما يؤدي إلى دقة في اتخاذ القرار.

وجاءت الفقرة رقم (٦) بالمرتبة الأخيرة وتنص على (تتميز البيانات المدخلة إلى النظم الخبيرة بالوضوح والخلو من الأخطاء)، وقد جاءت بوزن نسبي (66.573%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى أن بعض البيانات قد تحتاج إلى بعض التفسير والإيضاح لتكون دقيقة بالشكل المطلوب، وتحتاج البيانات المدخلة إلى النظم الخبيرة إلى تهذيبها وإدخالها في قواعد المعرفة من قبل مهندس المعرفة، كما أنه ليس بالضرورة كل البيانات التي يتم الحصول عليها من خبير معين تتفق مع ما يتم تحصيله من خبير آخر.

ويرى الباحث بأن دقة اتخاذ القرارات له أهمية خاصة في المؤسسات الصحية؛ خاصةً، وأن تلك القرارات تتعلق بخدمات صحية ترتبط بالمجتمع ككل، وبالتالي؛ فإن الإدارة العليا تقف عند مسؤولياتها الدينية والأخلاقية والاجتماعية عند اتخاذ القرارات وتتوخى الدقة، كما أن المؤسسة

الصحية تعرضت لظروف طارئة وتحديات عظيمة منحت متخذي القرارات والإدارة العليا الخبرات الكافية لاتخاذ قرارات دقيقة تتناسب مع طبيعة تلك التحديات.

جدول (٢٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.Sig) لفقرات محور السرعة والدرجة الكلية لفقراته

م.	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	تساعد النظم الخبيرة في تحديد المشكلة الحقيقية بسرعة أكبر لاتخاذ القرار	3.699	0.957	8.738	0.000	73.986	2	كبيرة
٢	تقدم النظم الخبيرة بدائل وحلول للمشكلة المطروحة بشكل سريع وأفضل عند اتخاذ القرار	3.538	0.955	6.742	0.000	70.769	5	كبيرة
٣	يوجد بطء في تقديم المعلومات اللازمة لتغذية النظم الخبيرة	3.322	0.893	4.308	0.000	66.434	7	متوسطة
٤	يوجد لدى متخذ القرار تردد عند اتخاذ قراره خوفاً من ذلك الفشل	3.224	0.982	2.726	0.007	64.476	8	متوسطة
٥	يواجه صنع القرارات خطورة عند اتخاذ القرارات بصورة عشوائية ودون الاعتماد على النظم الخبيرة	3.643	0.974	7.896	0.000	72.867	4	كبيرة
٦	يحتاج متخذ القرار إلى نظام من المعلومات يلبي احتياجاته العاجلة لاتخاذ القرار	4.056	0.837	15.081	0.000	81.119	1	كبيرة
٧	تتسم النظم الخبيرة بسرعة الإنجاز في اتخاذ القرار	3.692	0.866	9.561	0.000	73.846	3	كبيرة
٨	تواجه عملية صنع القرارات بالوزارة صعوبة في اتخاذ القرارات السليمة نظراً للتطورات السريعة في النظم الخبيرة	3.343	0.889	4.610	0.000	66.853	6	متوسطة
السرعة		**3.565**	**0.542**	**12.454**	**0.000**	**71.294**		**كبيرة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (٢٥) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن

قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكانت جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور السرعة في اتخاذ القرارات والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن مستوى السرعة في عملية اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية جاءت بدرجة موافقة كبيرة بوزن نسبي بلغ (٧١,٢٩٤%).

ويتضح من الجدول أعلاه أن الفقرة رقم (٦) قد حظيت على المرتبة الأولى، وتنص على (يحتاج متخذ القرار إلى نظام من المعلومات يلبي احتياجاته العاجلة لاتخاذ القرار)، وقد جاءت بوزن نسبي (81.119%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)؛ ويرى الباحث أن ذلك يرجع إلى حاجة متخذ القرار إلى المعلومات بشكل سريع وعاجل لاتخاذ القرار خصوصاً في وزارة الصحة، وما تتطلبه إجراءات العمل من سرعة لمواكبة الأحداث الطارئة.

بينما جاءت أدنى فقرة رقم (٤)، وتنص على (يوجد لدى متخذ القرار تردد عند اتخاذ قراره خوفاً من ذلك الفشل)، وقد جاءت بوزن نسبي (64.476%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة القرارات المتخذة في وزارة الصحة تحتاج إلى تحمل مسئولية عدم الوقوع في الأخطاء لما ينتج عنه مخاطرة لحياة الناس.

ويرى الباحث بأن سرعة اتخاذ القرارات من أكثر العوامل التي تسهم في نجاح الإدارة العليا في تحقيق أهداف العمل الصحي في قطاع غزة، خاصةً، وأن مواجهة المشكلات يحتاج إلى الحكمة والقدرة على إدارة الموارد واستغلالها بطريقة مثالية في الوقت المناسب، كذلك فإن اعتماد وزارة الصحة الفلسطينية على الخبرات والمعلومات السابقة ساعدها على اتخاذ القرارات بسرعة مناسبة، وأن نظم دعم القرار والنظم الخبيرة التي تعتمد عليها وزارة الصحة والإدارات العليا فيها تمنحهم القدرة على جمع البيانات والمعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات.

جدول (٢٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية وقيمة (T) وقيمة الاحتمال (.Sig) لفقرات محور التكلفة والدرجة الكلية لفقراته

م.	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	الرتبة	درجة الموافقة
١	تتسم عملية اتخاذ القرارات باستخدام النظم الخبيرة بارتفاع التكاليف	3.364	1.091	3.985	0.000	67.273	5	متوسطة
٢	تزداد تكلفة الحصول على المعلومات كلما زادت قيمة المعلومة المطلوبة في النظم الخبيرة	3.448	1.059	5.052	0.000	68.951	3	كبيرة
٣	ينتج عن مواكبة التطور في تقنيات وأساليب النظم الخبيرة تكاليف عالية	3.524	0.941	6.667	0.000	70.490	1	كبيرة
٤	تعتبر تكاليف التدريب على النظم الخبيرة مرتفعة	3.385	0.978	4.702	0.000	67.692	4	متوسطة
٥	تساعد النظم الخبيرة في تقديم معلومات تنبؤية غير مكلفة عند اتخاذ القرار	3.357	0.915	4.662	0.000	67.133	6	متوسطة
٦	تساعد النظم الخبيرة في تسهيل مهمة اتخاذ القرار في وزارة الصحة الفلسطينية بدون تكلفة	3.455	1.012	5.371	0.000	69.091	2	كبيرة
التكلفة		**3.422**	**0.781**	**6.456**	**0.000**	**68.438**		**كبيرة**

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (٢٦) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدلل على أن المتوسط الحسابي دال إحصائياً، ولم يصل لدرجة الحياد (٣)، كذلك يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية، وكانت جميعها موجبة، أي أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور التكلفة في اتخاذ القرارات والدرجة الكلية لفقراته كانت أكبر من درجة الحياد (٣)، أي أن مستوى السرعة في عملية اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية جاءت بدرجة موافقة كبيرة بوزن نسبي بلغ (٧١,٢٩٤%).

ويتضح من الجدول أيضاً أن أعلى فقرة رقم (٣)، التي تنص على (ينتج عن مواكبة التطور في تقنيات وأساليب النظم الخبيرة تكاليف عالية)، قد جاءت بوزن نسبي (70.490%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى أن مواكبة التكنولوجيا الحديثة والتطورات العلمية تحتاج إلى تكاليف مالية عالية، من حيث توفير الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات.

بينما جاءت أدنى الفقرة رقم (٥)، وتنص على (تساعد النظم الخبيرة في تقديم معلومات تنبؤية غير مكلفة عند اتخاذ القرار)، وقد جاءت بوزن نسبي (67.133%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى اعتقاد الإدارة العليا في وزارة الصحة بأن النظم الخبيرة عند التنبؤ بالمعلومات تحتاج إلى تكاليف عالية وهذا اعتقاد غير صحيح؛ لأن التنبؤ هو من صميم عمل النظم الخبيرة.

ويرى الباحث بأن توظيف التكنولوجيا مكلفة إلى حد ما، لكنها توفر الوقت والجهد، كما أنها تعمل على الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والمالية بالمستوى والدقة المطلوبة، وبالتالي فإن التوجه نحو استخدام وتوظيف النظم الخبيرة قد يكون مكلفاً؛ نظراً لنقص الموارد المالية والمادية للمؤسسات الصحية، لكنها في المقابل تنعكس إيجاباً على جودة القرارات، وتحسن من مستوى العمليات الإدارية والفنية والصحية في الوزارة.

والنتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والتي أكدت على أن مستوى جودة اتخاذ القرارات في الإدارة العليا لوزارة الصحة الفلسطينية تتفق مع نتائج دراسة (المحاسنة، ٢٠٠٥)، ودراسة (حلفي، ٢٠٠٨)، و(صالح، ٢٠٠٩)، و(العماج، ٢٠١٠)، و(طبش، ٢٠٠٨)، و(الدويك، ٢٠١٠)، و(حمدان، ٢٠١٠)، و(قاسم، ٢٠١١)، بينما اختلفت مع نتائج دراسة (ديوب وزريقا، ٢٠١٥) ويعزو الباحث هذا الاختلاف إلى اختلاف الفئة المستهدفة؛ حيث استهدفت دراسة ديوب وزريقا شركات المقاولات؛ بينما تستهدف الدراسة الحالية مؤسسات وزارة الصحة.

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها:

ينص السؤال الثالث على: "هل توجد علاقة بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟".

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية الرئيسة التالية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

وتم التحقق من صحة هذه الفرضية عن طريق إيجاد مصفوفة الارتباط بيرسون بين مجالات جودة اتخاذ القرارات والدرجة الكلية لمحاور النظم الخبيرة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (٢٧): معاملات ارتباط بيرسون بين استخدام النظم الخبيرة وبين جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا

م	المحور	معامل الارتباط	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
١	الدقة	0.762	0.000	دالة عند 0.05
٢	السرعة	0.560	0.000	دالة عند 0.05
٣	التكلفة	0.325	0.000	دالة عند 0.05
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.744**	0.000	**دالة عند** 0.05

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,١٩٥).

وقد تبين من الجدول (٢٧) أن قيمة الاحتمال (.Sig) لكافة المحاور أقل من (٠,٠٥)، وكانت معاملات الارتباط أكبر من قيمة ر الجدولية عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالتالي توجد علاقة طردية قوية بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، وبلغ معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للنظم الخبيرة والدرجة الكلية لجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا (٠,٧٤٤)؛ ويرى الباحث بأن استخدام النظم الخبيرة يسهم في توفير وتدفق المعلومات الكافية للإدارة العليا، ويجعلهم على اطلاع ورؤية دائمة حول آليات العمل وسياساته وإجراءاته، ويمكنهم من خلال النظم الخبيرة مقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المتوقع وفق الخطط المرسومة، وبالتالي هذا يسهم في تحسين قدراتهم على اتخاذ القرارات، وعلاج أوجه القصور، ومواجهة المشكلات.

وينبثق عن الفرضية الرئيسية الأولى ثلاث فرضيات فرعية قام الباحث بالتحقق منها من خلال إيجاد مصفوفة الارتباط بيرسون، وذلك على النحو الآتي:-

١. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الأجهزة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

جدول (٢٨): معاملات ارتباط بيرسون بين استخدام الأجهزة، وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا

م	المحور	معامل الارتباط	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
١	الدقة	0.529	0.000	دالة عند 0.05
٢	السرعة	0.438	0.000	دالة عند 0.05
٣	التكلفة	0.341	0.000	دالة عند 0.05
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.575**	0.000	**دالة عند** 0.05

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,١٩٥).

وقد تبين من الجدول (٢٧) أن قيم الاحتمال (Sig.) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وبالتالي فإن معاملات الارتباط دالة إحصائياً، عند درجات حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الأجهزة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، وبلغ معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للأجهزة والدرجة الكلية لجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا (٠,٥٧٥)؛ ويرى الباحث بأن توفير الأجهزة اللازمة للنظم الخبيرة من حواسيب ومعدات ووسائل تكنولوجية تساعد على دقة البيانات والمعلومات وسهولة استرجاعها وحفظها، وبالتالي تمنح الإدارة العليا البيانات والنماذج والمعلومات بالوقت المناسبة، لذا تسهم في جودة اتخاذ القرارات من دقة وسرعة وخفض للتكاليف.

٢. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام البرمجيات وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

جدول (٢٩): معاملات ارتباط بيرسون بين استخدام البرمجيات، وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا

م	المحور	معامل الارتباط	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
١	الدقة	0.743	0.000	دالة عند 0.05
٢	السرعة	0.545	0.000	دالة عند 0.05
٣	التكلفة	0.236	0.000	دالة عند 0.05
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.696**	0.000	**دالة عند** 0.05

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,١٩٥).

وقد تبين من الجدول (٢٩) أن جميع قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وبالتالي فإن معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وأنه توجد علاقة طردية دالة إحصائياً بين استخدام البرمجيات وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

ويرى الباحث أن تلك البرمجيات توفر الجهد والوقت عند اتخاذ القرارات، حيث أنها تحتوي على بيانات ومعلومات ونماذج رياضية وأشكال بيانية توضح الوضع القائم وطبيعة المشكلات، كما إنها توفر بعض البدائل الممكنة، ويمكن من خلال هذه البرمجيات الرجوع لبعض البيانات والمعلومات السابقة والمشكلات التي تعرضت لها وزارة الصحة مسبقاً وسبل التعامل معها، وهذا يسهم في تحسين عملية اتخاذ القرار، وتضع صناع القرار على رؤية واضحة حول طبيعة الوضع القائم، وسبل التصرف، واتباع أساليب عملية في اتخاذ قراراتهم.

٣. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مهندس المعرفة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

جدول (٣٠): معاملات ارتباط بيرسون بين مهندس المعرفة، وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا

م	المحور	معامل الارتباط	قيمة ".Sig"	مستوى الدلالة
١	الدقة	0.691	0.000	دالة عند 0.05
٢	السرعة	0.473	0.000	دالة عند 0.05
٣	التكلفة	0.308	0.000	دالة عند 0.05
	جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	**0.668**	0.000	**دالة عند** 0.05

* قيمة "ر: معامل ارتباط بيرسون" عند درجة حرية (١٤٢)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,١٩٥).

وقد تبين من الجدول (٣٠) أن جميع قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وبالتالي فإن معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وأنه توجد علاقة طردية دالة إحصائياً بين مهندس المعرفة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، وبلغ معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لمحور مهندس المعرفة والدرجة الكلية لمحاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا (٠,٦٦٨).

ويرى الباحث بأن مهندس المعرفة القائم على إدخال البيانات وإعداد البرمجيات أصبح ضرورة ملحة لتوفير نظم خبيرة على درجة عالية من الدقة والسرعة والفاعلية، وهذا يساعد صناع القرار والإدارة العليا لوزارة الصحة الفلسطينية للاستفادة من خبرات مهندس المعرفة والبيانات التي يدرجها في عملية صنع القرار.

والنتائج المتعلقة بالثالث تتفق مع العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(حماد، ٢٠١٦)، و(الدويك، ٢٠١٠)، و(رمضان، ٢٠٠٩)، و(طبش، ٢٠٠٨)، و(غنيم، ٢٠٠٤)، و(العماج، ٢٠١٠)، و(حلفي، ٢٠٠٨)، و(المحاسنة، ٢٠٠٥)، و(Olumoye, 2013)، و(Asemi, 2011).

نتائج السؤال الرابع ومناقشتها:

ينص السؤال الرابع على: ما أثر استخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية؟

للإجابة عن السؤال الرابع قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد بطريقة (Linear Regression Analysis)؛ وذلك من أجل اختبار الفرضية الرئيسية الثانية الآتية:

لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

والجدول التالي يوضح نموذج الانحدار الخطي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وقيمة معامل التحديد والارتباط الحقيقي:

جدول (٣١): نتائج الانحدار الخطي بين المتغيرات المستقلة، والمتغير التابع

م	المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار	قيمة "T"	قيمة ".Sig"	الدلالة
١	**المتغير الثابت**	**0.983**	**4.562**	**0.000**	**دالة**
٢	الأجهزة	0.202	2.567	0.011	دالة
٣	البرمجيات	0.313	4.449	0.000	دالة
٤	مهندس المعرفة	0.222	2.901	0.004	دالة
معامل التحديد = (٠,٥٥٥) – معامل التحديد المعدل = (٠,٥٤٥)					

وقد تبين من الجدول (٣١) أن معامل التحديد يساوي (٠,٥٥٥)، وهذا يدلل على أن التغيرات التي تطرأ على استخدام النظم الخبيرة تفسر ما نسبته (٥٥,٥٠%) من التغيرات الحاصة في جودة اتخاذ القرارات، وكانت قيم الاحتمال (.Sig) أقل من مستوى الدلالة على الثابت وكافة محاور النظم الخبيرة، وهذا يدلل على أن جميع هذه المحاور تؤثر تأثيراً دالاً إحصائياً في مستوى جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، وفيما يلي بيان لنموذج الانحدار الخطي بين المتغيرات المستقلة، والتابع:-

جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا = ٠,٩٨٣ + (٠,٢٠٢ × الأجهزة + ٠,٣١٣ × البرمجيات + ٠,٢٢٢ × مهندس المعرفة) + عوامل أخرى

ويخلص الباحث من خلال الجدول السابق بأن هناك علاقة خطية بين النظم الخبيرة وجودة اتخاذ القرارات، ولعل ذلك يرجع إلى أن النظم الخبيرة توفر البيئة المناسبة لاتخاذ القرارات، فهي تهتم بجوانب الاتصال والتواصل بين الأقسام والدوائر الإدارية، وتوفر معلومات وبيانات كافية للإدارة العليا حول ظروف المؤسسة مما يجعل الإدارة العليا لديها رؤية كاملة حول موضوع القرار، وبالتالي فإن عملية اتخاذ القرار تأخذ جوانب علمية سلمية ويمكن للإدارة العليا جمع البدائل الممكنة، وتحديد البدائل واختيار البديل الأنسب، ومتابعة القرار.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(حماد، ٢٠١٦)، و(الدويك، ٢٠١٠)، و(رمضان، ٢٠٠٩)، و(طبش، ٢٠٠٨)، و(غنيم، ٢٠٠٤)، و(العماج، ٢٠١٠)، و(حلفي، ٢٠٠٨)، و(المحاسنة، ٢٠٠٥)، و(Olumoye, 2013)، و(Asemi, 2011).

نتائج السؤال الخامس ومناقشتها:

ينص السؤال الخامس على: "هل توجد فروق بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة)؟".

للإجابة عن السؤال الخامس استخدم الباحث اختبار (Independent Samples T test) للفروق بين مجموعتين مثل: متغير الجنس، واختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVAs) في حالة الفروق بين ثلاث مجموعات فأكثر مثل: متغيرات المؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخدمة؛ وذلك من أجل اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة الآتية:-

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة).

وينبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:-

١. **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير الجنس.**

جدول (٣٢): نتائج اختبار (T) للفروق بين مجموعتي الجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
النظم الخبيرة	ذكر	120	3.434	0.511	1.153	0.251	غير دالة
	أنثى	23	3.293	0.666			
جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	ذكر	120	3.541	0.489	2.279	0.024	دالة
	أنثى	23	3.264	0.724			

* T الجدولية عند درجات حرية (١٤١)، ومستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١,٩٨)

** T الجدولية عند درجات حرية (١٤١)، ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوي (٢,٣٦)

يتضح من الجدول (٣٢) أن قيمة الاحتمال (.Sig) على محاور النظم الخبيرة أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، بينما كانت قيمة الاحتمال (.Sig) على محاور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة تعزى لمتغير الجنس، وتوجد فروق حول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور؛ حيث كان المتوسط الحسابي للذكور (٣,٥٤١)، وللإناث (٣,٢٦٤).

ويعزو الباحث ذلك إلى أن الذكور يتملكون الجرأة والقدرة على اتخاذ القرار دون تردد أو خوف، بالإضافة إلى طبيعة الذكور تختلف عن الإناث في السرعة وعدم استخدام العاطفة، كذلك فإن معظم القيادات الإدارية في وزارة الصحة الفلسطينية من الذكور، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، ودراسة (قاسم، ٢٠١١)، كذلك فإن اختلاف التركيبة النفسية والجسدية والقدرة على التحمل، والثقة بالنفس بين الذكور والإناث كانت من العوامل التي أظهرت تلك الفروق.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

جدول (٣٣): تحليل التباين الأحادي للفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "F"	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
النظم الخبيرة	بكالوريوس	55	3.477	0.543	0.737	0.480	غير دالة
	ماجستير	53	3.390	0.549			
	دكتوراه	35	3.342	0.518			
جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	بكالوريوس	55	3.495	0.571	0.025	0.975	غير دالة
	ماجستير	53	3.487	0.518			
	دكتوراه	35	3.513	0.539			

* قيمة "F" الجدولية عند درجة حرية (٢، ١٤٠)، وعند مستوى دلالة (0.05) = (3.090).

وقد تبين من الجدول (٣٣) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وكانت قيم "F" المحسوبة أقل من قيمة "F" الجدولية في محور النظم الخبيرة ومحور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، وهذا يدلل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن أغلب عينة الدراسة من الطبقة المتعلمة، ويحملون مؤهلات عملية، ولديهم حرص على استخدام تطبيقات النظم الخبيرة في العمل، وأن صناع اتخاذ القرارات لديهم نفس المستوى العلمي ومنهجية التفكير حول اتخاذ القرارات.

ويرى الباحث بأن المؤهل العلمي لم يكن عاملاً مؤثراً في استجابات المبحوثين؛ لأن عينة الدراسة من وزارة واحدة، وتتبع نفس الأنظمة والقوانين الإشرافية، ولديهم نفس المستوى من الهياكل التنظيمية، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(قاسم، ٢٠١١)، و(حمدان، ٢٠١٠).

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

جدول (٣٤): تحليل التباين الأحادي للفروق تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي

المحور	المسمى الوظيفي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "F"	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
النظم الخبيرة	مدير عام فأعلى	13	3.262	0.616	2.633	0.075	غير دالة
	مدير دائرة	120	3.399	0.530			
	مدير وحدة	10	3.756	0.440			
جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	مدير عام فأعلى	13	3.561	0.474	2.120	0.124	غير دالة
	مدير دائرة	120	3.463	0.549			
	مدير وحدة	10	3.817	0.428			

* قيمة "F" الجدولية عند درجة حرية (٢، ١٤٠)، وعند مستوى دلالة (0.05) = (3.090).

وقد تبين من الجدول (٣٤) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وكانت قيم "F" المحسوبة أقل من قيمة "F" الجدولية في محور النظم الخبيرة ومحور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، وهذا يدلل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

ويرى الباحث أن اتفاق العينة في الأنظمة والقوانين واللوائح، وخضوعهم لنفس الظروف جعلتهم يتأثروا ويجيبوا على الاستبانة بنفس الكيفية، كذلك فإن مجتمع الدراسة يمثلون الإدارة العليا في وزارة الصحة، ولديهم حرص كبير على تطبيق الخطة الاستراتيجية للوزارة بما يساهم في تطبيق برمجيات النظم الخبيرة لتحسين العمل وزيادة سرعة اتخاذ القرارات وتقليل التكاليف، وأن عملية اتخاذ القرار تكون ملحة في المناصب الإدارية على كافة مستوياتها، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(قاسم، ٢٠١١)، و(حمدان، ٢٠١٠).

٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة وحول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة.

جدول (٣٥): تحليل التباين الأحادي للفروق تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي

المحور	عدد سنوات الخدمة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "F"	قيمة "Sig."	مستوى الدلالة
النظم الخبيرة	أقل من ٥ سنوات	5	2.911	0.527	2.300	0.104	غير دالة
	من ٥–أقل من ١٠ سنوات	26	3.410	0.618			
	١٠ سنوات فأكثر	112	3.434	0.513			
جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	أقل من ٥ سنوات	5	2.700	0.873	7.075	0.001	دالة
	من ٥–أقل من ١٠ سنوات	26	3.652	0.593			
	١٠ سنوات فأكثر	112	3.496	0.482			

* قيمة "F" الجدولية عند درجة حرية (٢، ١٤٠)، وعند مستوى دلالة (0.05) = (3.090).

وقد تبين من الجدول (٣٥) أن قيم الاحتمال (.Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وكانت قيم "F" المحسوبة أقل من قيمة "F" الجدولية في محور النظم الخبيرة ومحور جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، وهذا يدلل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة، لكن ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية حول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة لصالح الفئة (من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات)؛ ويعزو الباحث ذلك إلى أن الجميع يميل إلى استخدام النظم الخبيرة بغض النظر عن عدد سنوات الخدمة؛ لإدراكه الواسع بأهمية النظم الخبيرة وتأثيرها على جودة اتخاذ القرارات، إضافة إلى سهولة التعامل مع النظم الخبيرة تمكن جميع العاملين من التعامل معها بسهولة ويسر، وأن الذين يعملون منذ ٥ إلى ١٠ سنوات عملوا في ظروف صعبة مثل: الحصار والحروب التي شهدها قطاع غزة مما أكسبهم خبرة كبيرة في اتخاذ القرارات.

كذلك يرى الباحث أن عدم وجود فروق في النظم الخبيرة يرجع إلى أن النظم الخبيرة المتوفرة بالوزارة تمنح الوحدات الإدارية المعلومات والبيانات اللازمة، وهي إلكترونية ومتاحة لكافة الوحدات والأقسام الإدارية، وفيما يخص جودة القرارات ظهرت فروق لصالح متوسطي الخبرة ومرتفعي الخبرة، ولعل ذلك يرجع إلى أن ذوي الخبرات المرتفعة لديهم حرية اتخاذ القرارات، فيما لا يمكن مشاركة منخفضي الخبرة في كافة القرارات الإدارية، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (نجم، ٢٠١٦)، و(قاسم، ٢٠١١)، و(حمدان، ٢٠١٠).

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

أولاً – نتائج الدراسة

ثانياً – توصيات الدراسة

ثالثاً – دراسات مقترحة

الفصل السادس: النتائج والتوصيات

مقدمة:

يقدم هذا الفصل ملخصاً لنتائج الدارسة؛ وذلك من خلال ما توصلت إليه الدراسة الميدانية، والتي استخدم فيها الباحث أداة الاستبانة، وتفسيراً للنتائج، واختباراً للفرضيات التي تجيب عن تساؤلات الدراسة، والتي دارت حول (دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية) ووضع سُبل التطوير والتفعيل التي تراها الدراسة مهمة، وتساهم في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية – المحافظات الجنوبية.

أولاً – نتائج الدراسة:

النتائج المتعلقة بالنظم الخبيرة:

١- حصلت جميع فقرات (النظم الخبيرة) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (68.231%)، وهو بدرجة (كبيرة).

٢- حصلت فقرات (الأجهزة) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (68.339%)، وهو بدرجة (كبيرة).

٣- حصلت فقرات (البرمجيات) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (67.315%)، وهو بدرجة (متوسطة).

٤- حصلت فقرات (مهندس المعرفة) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (69.153%)، وهو بدرجة (كبيرة).

النتائج المتعلقة بجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا:

١- حصلت جميع فقرات (جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (69.924%)، وهو بدرجة (كبيرة).

٢- حصلت فقرات (الدقة) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (69.720%)، وهو بدرجة (كبيرة).

٣- حصلت فقرات (السرعة) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (71.294%)، وهو بدرجة (كبيرة).

٤- حصلت فقرات (التكلفة) من قبل أفراد مجتمع الدراسة على وزن نسبي بلغ (68.438%)، وهو بدرجة (كبيرة).

نتائج اختبار الفرضيات:

١- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٢- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام الأجهزة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٣- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام البرمجيات وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٤- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام مهندس المعرفة وجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٥- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لكل من المتغيرات الثابتة (الأجهزة، البرمجيات، مهندس المعرفة) في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية.

٦- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير الجنس.

٧- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير الجنس، ولصالح (الذكور).

٨- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

٩- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

١٠- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

١١- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

١٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة.

١٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين حول جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة، ولصالح الذين عدد سنوات خدمتهم (من ٥-أقل من ١٠ سنوات).

ثانياً: توصيات الدراسة:

من خلال العرض السابق، والنتائج التي توصلت إليها الدراسة، يضع الباحث بين أيديكم العديد من التوصيات الضرورية، والتي ستكون جديرة بتعزيز وتحسين استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية، وهي على النحو التالي:

١- الاعتماد والتوجه نحو استخدام الأنظمة الحديثة، وتطويرها بما يتفق مع حاجات المؤسسة الصحية الفلسطينية، والعمل على التحسين المستمر للأنظمة الخبيرة التي تعتمد عليها وزارة الصحة الفلسطينية.

٢- حث الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية لزيادة الاعتماد على النظم الخبيرة عند اتخاذ القرارات؛ وذلك لسرعة ودقة القرارات التي تبنى على نتائجها، واستخدامها أيضاً في التخطيط الاستراتيجي.

٣- تحديث أنظمة وبرامج الحماية الملازمة للنظم الخبيرة باستمرار، وتوفير الكوادر المؤهلة والمدربة على تنفيذ تلك الأعمال ضمن معايير الأمن والحماية القصوى لاستخدام الأجهزة.

٤- وضع برنامج تدريبي مكثف ومستمر على استخدام النظم الخبيرة للوصول إلى الهدف المنشود.

٥- توفير المتطلبات اللازمة لتكامل النظم الخبيرة مع نظم المعلومات المحوسبة لزيادة سرعة ودقة وجودة مخرجات اتخاذ القرار.

٦- وضع سياسات واستراتيجيات تزيد من فاعلية النظم الخبيرة، لوجود علاقة واضحة بين استخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا.

٧- ضرورة وجود قسم مختص بالأنظمة الخبيرة ضمن وحدة تكنولوجيا المعلومات، والاهتمام بتوفير مهندس معرفة قائم على البرمجيات التي تنبثق عن الأنظمة الخبيرة، وتحديثها بشكل مستمر ليتسنى لها السيطرة على بعض الأزمات والتحديات والمشكلات التي تظهر من حين لآخر.

٨- عقد دورات وورشات عمل تخصصية في النظم الخبيرة لتبين أثرها، وطرق عملها، وفوائدها؛ وذلك بالاستعانة بالأكاديميين المختصين والمبرمجين.

٩- قيام وزارة الصحة بتوفير أجهزة عالية المواصفات تتلاءم مع متطلبات النظم الخبيرة.

١٠- تعزيز دور مهندس المعرفة بالقيام بمهامه بشكل دقيق وسليم من حيث تقييم فاعلية النظم الخبيرة بصورة مستمرة، وأن تكون المعلومات المقدمة من خلاله للنظم الخبيرة كافية.

١١- التوجه إلى إنتاج برمجيات متنوعة خاصة بالنظم الخبيرة في الوزارة لخدمة الإدارة العليا.

١٢- تشجيع خبراء المجال على التعاون مع مهندسي المعرفة لاستفادة من خبراتهم في بناء نظم خبيرة قادرة على صنع قرارات للإدارة العليا تمكنهم من اتخاذ القرارات بعيداً عن المزاجية والأهواء الشخصية.

جدول (٣٦): آليات مقترحة لتنفيذ التوصيات

#	التوصيات	آليات تنفيذ التوصيات	الجهة المسئولة
١	الاعتماد والتوجه نحو استخدام الأنظمة الحديثة، وتطويرها بما يتفق مع حاجات المؤسسة الصحية الفلسطينية، والعمل على التحسين المستمر للأنظمة الخبيرة التي تعتمد عليها وزارة الصحة الفلسطينية.	– تخصيص الميزانية المناسبة لدعم وحدة تكنولوجيا المعلومات في الوزارة. – استغلال الإمكانيات غير المستغلة للنظام الحالي. – تزويده بتجهيزات وبرامج أكثر تطوراً. – الاستفادة من ميزات هذه النظم في إنتاج قرارات ذات جودة عالية.	– مجلس الوزراء. – وحدة تكنولوجيا المعلومات – وحدة تحسين الجودة في الوزارة.
٢	حث الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية لزيادة الاعتماد على النظم الخبيرة عند اتخاذ القرارات؛ وذلك لسرعة ودقة القرارات التي تبنى على نتائجها، واستخدامها أيضاً في التخطيط الاستراتيجي.	– زيادة اهتمام وتبني الإدارة العليا لأهمية استخدام النظم الخبيرة عند اتخاذ القرارات أو حل المشكلات. – اعتماد استخدام النظم الخبيرة عند وضع الخطط الاستراتيجية.	– وحدة تحسين الجودة. – وحدة التخطيط ورسم السياسات.
٣	تحديث أنظمة وبرامج الحماية الملازمة للنظم الخبيرة باستمرار، وتوفير الكوادر المؤهلة والمدربة على تنفيذ تلك الأعمال ضمن معايير الأمن والحماية القصوى لاستخدام الأجهزة.	– تخصيص سيرفرات خاصة لحفظ المعلومات واسترجاعها. – التأكد من نظام الحماية الحالي ومتابعة تحديثه. – تنفيذ دورات متقدمة في حماية وأمن المعلومات.	– وحدة تكنولوجيا المعلومات. – الإدارة العامة لتنمية القوى البشرية في وزارة الصحة.
٤	وضع برنامج تدريبي مكثف ومستمر على استخدام النظم الخبيرة للوصول إلى الهدف المنشود.	– تحديد الفجوة التدريبية، وجمع الاحتياجات التدريبية وتحليلها. – تصميم وتنفيذ وتقييم البرنامج التدريبي. – تنفيذ برامج تدريبية للإدارة العليا.	– الإدارة العامة لتنمية القوى البشرية في وزارة الصحة.
٥	توفير المتطلبات اللازمة لتكامل النظم الخبيرة مع نظم المعلومات المحوسبة لزيادة سرعة ودقة وجودة مخرجات اتخاذ القرار.	– توفير أجهزة بمواصفات عالية. – بنية تكنولوجية ملائمة. – توفير كوادر بشرية مدربة. – تصميم برمجيات عالية الجودة.	– وحدة تكنولوجيا المعلومات. – الإدارة العامة لتنمية القوى البشرية في وزارة الصحة.
٦	وضع سياسات واستراتيجيات تزيد من فاعلية النظم الخبيرة، لوجود علاقة واضحة	– زيادة قناعة الإدارة العليا بضرورة اتخاذ القرارات من خلال استخدام النظم الخبيرة.	– وحدة التخطيط ورسم

	بين استخدام النظم الخبيرة على جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا.	– تطبيق إجراءات العمل من خلال النظم الخبيرة.	السياسات.
٧	ضرورة وجود قسم مختص بالأنظمة الخبيرة ضمن وحدة تكنولوجيا المعلومات، والاهتمام بتوفير مهندس معرفة قائم على البرمجيات التي تنبثق عن الأنظمة الخبيرة، وتحديثها بشكل مستمر ليتسنى لها السيطرة على بعض الأزمات والتحديات والمشكلات التي تظهر من حين لآخر.	– إنشاء قسم متخصص بالنظم الخبيرة، وتزويده بالأجهزة والمعدات الحديثة. – منح مهندس المعرفة حرية نقل المعلومات والبيانات من خبير المجال إلى صناع القرار، وتفعيل وسائل الاتصال والتواصل بينهم. – توفير كوادر بشرية ماهرة تضمن تشغيل النظم الخبيرة بكفاءة وفاعلية.	– وزارة الصحة. – الحكومة الفلسطينية. – الإدارة العامة لتنمية القوى البشرية.
٨	عقد دورات وورشات عمل تخصصية في النظم الخبيرة لتبين أثرها، وطرق عملها، وفوائدها؛ وذلك بالاستعانة بالأكاديميين المختصين، والمبرمجين.	– عمل لقاءات ودورات وورش عمل متخصصة. – التنسيق مع المؤسسات ذات العلاقة.	– الإدارة العامة لتنمية قوى الموارد البشرية في الوزارة.
٩	قيام وزارة الصحة بتوفير أجهزة عالية المواصفات تتلاءم مع متطلبات النظم الخبيرة.	– استبدال الأجهزة القديمة بأجهزة جديدة عالية المواصفات تضمن تشغيل النظم الخبيرة بالكفاءة المطلوبة.	– وزارة الصحة. – مجلس الوزراء.
١٠	تعزيز دور مهندس المعرفة بالقيام بمهامه بشكل دقيق وسليم من حيث تقييم فاعلية النظم الخبيرة بصورة مستمرة، وأن تكون المعلومات المقدمة من خلاله للنظم الخبيرة كافية.	– تمكين مهندس المعرفة من خلال تفويضه ومنحه صلاحيات أكبر. – تعاون خبراء المجال في تقديم بيانات ومعلومات دقيقة لمهندس المعرفة لتحديث برمجيات النظم الخبيرة وتقييم فاعليتها.	– وزارة الصحة. – وحدة تكنولوجيا المعلومات.
١١	التوجه إلى إنتاج برمجيات متنوعة خاصة بالنظم الخبيرة في الوزارة لخدمة الإدارة العليا.	– التواصل مع كليات تكنولوجيا المعلومات في الجامعات لحثهم على أن تكون بعض مشاريع التخرج للطلبة عن تطبيقات تفيد الوزارة.	– وزارة الصحة – كليات تكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية.
١٢	تشجيع خبراء المجال على التعاون مع مهندسي المعرفة لاستفادة من خبراتهم في بناء نظم خبيرة قادرة على صنع قرارات للإدارة العليا تمكنهم من اتخاذ القرارات بعيداً عن المزاجية والأهواء الشخصية.	– توفير مناخ داعم بين خبراء المجال ومهندس المعرفة. – استخدام التحفيز كعنصر أساسي للتعاون. – نسب التميز للخبراء، وتكريمهم.	– الادارة العامة للشؤون الإدارية، والمالية.

ثالثاً: دراسات مقترحة:

١- دور التكامل بين النظم الخبيرة ونظم دعم القرار في تحسين جودة اتخاذ القرارات في وزارة الصحة الفلسطينية.

٢- إجراء دراسات حول دور النظم الخبيرة في فاعلية اتخاذ القرارات في مؤسسات عامة أخرى.

٣- نموذج مقترح لبرنامج نظم خبيرة خاص بوزارة الصحة الفلسطينية.

٤- آليات تطبيق النظم الخبيرة في باقي الوزارات.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

أ. الكتب:

- إدريس، ثابت عبد الرحمن؛ المرسى، جمال الدين محمد (٢٠٠٢)، **الادارة الاستراتيجية – مفاهيم ونماذج تطبيقية**، الطبعة ١، الدار الجامعية للنشر: الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- إسماعيل، قيس؛ فتحي، هناء (٢٠٠٤)، **الذكاء الاصطناعي**، الطبعة الأولى، جامعة الموصل – قسم علوم الحاسبات، الموصل، العراق.
- الأشهب، نوال عبد الكريم (٢٠١٥)، **اتخاذ القرارات الإدارية أنواعها ومراحلها**، دار أمجد للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- تعلب، سيد صابر (٢٠١١)، **نظم دعم واتخاذ القرارات الإدارية**، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- الحريري، رافده عمر (٢٠٠٧)، **إعداد القيادات الإدارية لمدارس المستقبل في ضوء الجودة الشاملة**، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- حسان، محمد أحمد (٢٠٠٨)، **نظم المعلومات الإدارية**، الدار الجامعية: جمهورية مصر العربية.
- حسين، رحيم (٢٠١١)، **أساسيات نظرية القرارات والرياضيات المالية**، مكتبة اقرأ: الجزائر.
- حمود، سكينة (٢٠١٢)، **مدخل للتسيير والعمليات الإدارية**، دار الأمة للطباعة والنشر والتوزيع: الجزائر.
- الرتيمي، محمد أبو قاسم (٢٠١٢)، **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة**، الطبعة الأولى، الرياض: مكتبة العبيكان.
- رملي، فياض (٢٠١١)، **نظم المعلومات المحاسبية – مدخل معاصر لأغراض ترشيد القرارات الإدارية**، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، دار اللاباي للنشر والتوزيع: السودان.
- السالمي، علاء عبد الرازق؛ الدباغ، رياض حامد (٢٠٠١)، **تقنيات المعلومات الإدارية**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

- السالمي، علاء عبد الرزاق (١٩٩٩)، **نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- السالمي، علاء عبد الرزاق (٢٠٠٥)، **نظم دعم القرارات**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
- السيد، خالد ناصر (٢٠٠٤)، **أصول الذكاء الصناعي**، الطبعة الأولى، مكتبة الرشد، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الشرقاوي، محمد علي (١٩٩٦)، **الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية**، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- الشميمري، أحمد بن عبد الرحمن؛ هيجان، عبد الرحمن بن أحمد؛ غنام، بشرى بنت بدير المرسي (٢٠١٤)، **مبادئ إدارة الأعمال الأساسيات والاتجاهات الحديثة**، ط ١٠، مكتبة العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- صابر، محمد عبد العليم (٢٠٠٧)، **نظم المعلومات الإدارية**، دار الفكر الجامعي: الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- صالح، ماهر (٢٠١٥)، **القيادة الاستراتيجية وعلاقتها بالسلوك الإبداعي لدى المدراء بوزارة الصحة**، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا: غزة، فلسطين.
- الصيرفي، محمد (٢٠٠٣)، **مفاهيم إدارية حديثة**، دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- طعمة، حسن (٢٠١٠)، **نظرية اتخاذ القرارات أسلوب كمي تحليلي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- طه، طارق (٢٠٠٦)، **نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر.
- عبد الله، رابح (٢٠١٢)، **القرار الإداري**، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- عبد النور، عادل. (٢٠١٤)، **الأنظمة الخبيرة**، منشورات قسم الهندسة الكهربائية بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

- عبد الهادي، زين (٢٠٠٠)، **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات**، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- عبد الهادي، زين (٢٠٠٠)، **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات – مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع**، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- عبودي، زيد منير (٢٠١٠)، **دور القيادة التربوية في اتخاذ القرارات الإدارية**، دار الشروق للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- العلاق، بشير (٢٠٠٨)، **الإدارة الحديثة نظريات ومفاهيم**، اليازوري للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- علي، حسين علي؛ الساعد، رشاد محمد (٢٠٠١)، **نظرية القرارات الإدارية – مدخل نظري وكمي**، دار زهران للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- عمر، اعراف عبد الغفار (٢٠٠٤)، **إدارة المعرفة ودورها في صنع القرارات الاستراتيجية المستقبلية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية: بغداد، العراق.
- عواد، فتحي (٢٠١٢)، **إدارة الأعمال ووظائف المدير في المؤسسات المعاصرة**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- كاظم، أحمد (٢٠١٢)، **الذكاء الاصطناعي**، كلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة الإمام الصادق، السودان.
- الكردي، منال محمد؛ العبد، جلال إبراهيم (٢٠٠٣)، **مقدمة في نظم المعلومات الإدارية المفاهيم الأساسية والتطبيقات**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر.
- كنعان، نواف (٢٠٠٣)، **اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- كنعان، نواف (٢٠٠٧)، **اتخاذ القرارات الادارية**، دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمان.
- ماهر، أحمد (٢٠١٣)، **مبادئ الإدارة بين العلم والمهارة**، الدار الجامعية: الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- محمود، علاء الدين (٢٠١١)، **إدارة المنظمات**، دار الصفاء للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.

- محمود، علاء الدين عبد الغني (٢٠١١)، **إدارة المؤسسات**، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- موسى، شهر زاد محمد شهاب (٢٠١٠)، **القدرة على اتخاذ القرار وعلاقتها بمركز الضبط**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى: عمان، الأردن.
- الهواسي، محمود حسن؛ البرزنجي، حيدر شاكر (٢٠١٤)، **مبادئ علم الإدارة الحديثة**، دار الكتب والوثائق: بغداد، العراق.
- ياسين، سعد غالب (٢٠٠٥)، **تحليل وتصميم نظم المعلومات**، الطبعة الاولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ياغي، محمد عبد الفتاح (٢٠١٠)، **اتخاذ القرارات التنظيمية**، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر: عمان، الأردن.

ب. المجلات العلمية والدورية:

- بامفلح، فاتن سعيد (٢٠٠٠)، **تكنولوجيا الأنظمة الخبيرة: مفاهيم وتطبيقات**، مجلة الملك فهد الوطنية، مجلد (٥)، عدد (٢)، المملكة العربية السعودية.
- البشتاوي، سليمان حسين؛ البقمي، متعب عايش (٢٠١٥)، **أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونين الخارجين، دراسة مقارنة في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية**، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد (١١)، العدد (١)، الأردن.
- ديوب، محمد عباس وزريقا، ولاء حسين (٢٠١٥)، **دور إدارة مخاطر المشروعات في جودة اتخاذ القرارات – دراسة مسحية على شركات المقاولات العاملة في الساحل السوري**، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (٣٧)، العدد (٥): سوريا.
- الشعيبي، خالد منصور (٢٠٠٠)، **الأنظمة الخبيرة: استخداماتها وفوائدها الفعلية والمتوقعة**، دراسة استطلاعية على المصانع الكبرى في قطاع الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية، المجلة العربية للعلوم الإدارية، مجلد (٧)، عدد (٢)، الكويت.
- علي، إيمان علي سعد (٢٠١٣)، **النظم الخبيرة الزراعية في مصر إنتاجها وإتاحتها والإفادة منها: دراسة وصفية تحليلية في محافظتى الغربية والمنيا**، Cybrarians Journal، العدد

(٣٣)، تاريخ الاطلاع ٢٠١٧/٦/١٢، متاح في: http://www.journal.cybrarians.info.

- المحاسنة، محمد عبد الرحيم (٢٠٠٥)، **أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية عملية اتخاذ القرارات – دراسة ميدانية في دائرة الجمارك الأردنية**، المجلة الأردنية في إدارة الاعمال، المجلد (١)، العدد (١)، الأردن.

ج. **الرسائل والدراسات العلمية:**

- حماد، منصور حماد (٢٠١٦)، **دور محددات تصميم الهياكل التنظيمية في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في جهاز الشرطة الفلسطينية**، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا: قطاع غزة، فلسطين.
- حمدان، محمد كمال (٢٠١٠)، **الاتزان الانفعالي والقدرة على اتخاذ القرار لدى ضباط الشرطة الفلسطينية**، رسالة ماجستير غير منشورة: الجامعة الإسلامية، قطاع غزة، فلسطين.
- خلفي، إسمهان (٢٠٠٨)، **دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات – دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمصبرات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر – باتنه: الجزائر.
- الدويك، مصباح عبد الهادي (٢٠١٠)، **نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية – دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الأوروبي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- رمضان، فدوى محمد (٢٠٠٩)، **أثر استخدام نظم مساندة القرارات على تطوير الأداء دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم – محافظات قطاع غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- سيف الدين، عمارة (٢٠١٣)، **الموازنة التقديرية أداة فعالة في صنع القرار**، مذكرة ماستر، جامعة ورقلة: الجزائر.
- صالح، فاتن عبد الله (٢٠٠٩)، **أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، عمان، الأردن.

- طبش، مصعب إسماعيل (٢٠٠٨)، **دور نظم وتقنيات الاتصال الإداري في خدمة اتخاذ القرارات: دراسة تطبيقية على وزارة التربية والتعليم في قطاع غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: قطاع غزة، فلسطين.
- عالم، خالد أحمد (٢٠١٢)، **درجة ممارسة القيادات التربوية في الإدارة العامة للتربية والتعليم للبنين بالعاصمة المقدسة لعملية اتخاذ القرار**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى بمكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
- العماج، مبارك بن سعود (٢٠١٠)، **دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات في أثناء الأزمات بالمديرية العامة لحرس الحدود**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية: الرياض، المملكة العربية السعودية.
- غنيم، ماهر أحمد (٢٠٠٤)، **دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة بفلسطين**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- قاسم، سعاد (٢٠١١)، **أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: قطاع غزة، فلسطين.
- نجم، فلسطين معين (٢٠١٦)، **أثر جودة نظام المعلومات الصحي المحوسب على جودة الرعاية الصحية – دراسة حالة على مستشفى غزة الأوروبي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية: قطاع غزة، فلسطين.

د. تقارير وإحصائيات وأوراق عمل:

- سليمان، مبارك بن سعد عبد الله (٢٠١٠)، **مقدمة عن النظم الخبيرة وتصميمها**، ورقة علمية منشورة في مجلة جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- عبود، محمود؛ العبد الله، ناصر (٢٠٠٩)، **النظم الخبيرة**، ورقة عمل منشورة، جامعة دمشق، سوريا.
- الغامدي، يحيى علي (٢٠٠٨)، **استخدام نظم الخبرة في إدارة حوادث الحريق بالمنازل**، ورقة علمية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية: الرياض، المملكة العربية السعودية.

- نادي الدراسات الاقتصادية – الجمعية العملية (٢٠١٢)، **الأنظمة الخبيرة**، ورقة عمل منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.
- والي، نجلاء محمد وراجح، محمد السيد وحسن، وهشام (٢٠١٢)، **تصميم وتحليل كفاءة استخدام النظم الخبيرة في زراعة محصول الأرز في مصر**، كلية الزراعة بجامعة بنها، جمهورية مصر العربية.
- وزارة الصحة الفلسطينية (٢٠٠٨)، **الهيكل التنظيمي العام للوزارة**، بيانات غير منشورة.
- وزارة الصحة الفلسطينية (٢٠١٤)، **الاستراتيجية الصحية الوطنية**، غزة، فلسطين.
- وزارة الصحة الفلسطينية (٢٠١٤): **الخطة الاستراتيجية لوزارة الصحة الفلسطينية (٢٠١٨-٢٠١٤)**: غزة، فلسطين.
- وزارة الصحة الفلسطينية (٢٠١٤)، **الخطة التشغيلية الصحية**: غزة، فلسطين.

هـ- مواقع الانترنت:

- **وزارة الصحة الفلسطينية**، تم الاطلاع عليه بتاريخ (٢٠١٧/٢/٢٥)، متوفر على http://www.moh.gov.ps
- **وزارة الصحة الفلسطينية – دولة فلسطين**، تم الاطلاع عليه بتاريخ (٢٠١٧/٣/٤)، متوفر على http://www.moh.ps
- **الهيئة المستقلة لحقوق الإنسان**، تم الاطلاع عليه بتاريخ (٢٠١٧/٣/١٠)، متوفر على http://www.ichr.ps

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Alasgarova, A. and Muradkhanli, L. (2008), "**Expert System For Decision Making Problem In Economics**". International Journal "Information Technologies and Knowledge", Baku, Azerbaijan, vol. (2), pp: 297 - 299.
- Anderson, Donna (2004), **Gender Differences in Senior Management Decision Making in the New England Area Health Service**, Academic journal article from Australian Health Review, Vol. 28, No. 1.
- Bostan , Ionlen , Epure , Danut Tiberius , Panait , Anghel & Iancu , Elena (2009), **possibilities of using Expert systems in Accounting function of companies**, Metaluraia International , Vol. (XIV) , No. (9), Special Issue, pp.109 . 112.

- Asemi & Safari & Zavareh (2011), **The Role of Management Information System (MIS) and Decision Support System (DSS) for Manager's Decision Making Process**, International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 7.
- Buck, L. (2008)," **Human Operators and Real-Time Expert Systems, Expert Systems**" Prentice-Hall Inc. N. Jersey.
- Clement, P. R. (2011), "**Learning Expert Systems by Being Corrected"**, International Journal of Man-Machine Studies. vol. 14, no.5.
- Donelan, R. (2013), **Development and Validation of a Generic Instrument for Assessing The Quality of Decision-Making**. A published thesis submitted in accordance with the conditions governing candidates for the degree of dector of philosophy (PHD), Cardiff University, UK.
- Edmunds, Robert. (2006), "**Expert System: Encyclopedia of Information Technology**", The Prentice Hall, USA.
- FEMA, S (2010), **Decision Making and Problem Solving**, Independent Study Program, South Seton Avenue.
- Hserbrook, J.P. (1997), "**An Expert Advisor for Vocational Guidance**", Journal of Artificial Intelligence in Education. - vol. 8.
- Jeng, Judy. (2005), "**Expert System Applications in Cataloging and Collection Development"** -vol. 12, no. 3.
- Laudon, Kenneth C & Laudon, Jane P. (2013)," **Management Information Systems: Managing the Digital Firm**", First edition, Prentice Hall, United States.
- Lichy & Ziemecki (2015), **Expert System In Medical Rescue**, Information Systems In Management, Vol. 4(2) 110-122.
- Lucas, Peter J.F. & van der Gaag, Linda C. (2000), " **Principles of Expert Systems**", First edition, Addison-Wesley, Amsterdam.
- Mockler, Robert & Dologite, D. (2002), "**Knowledge Based Systems: An Introduction to expert system**", Macmillan Pub. Co, USA.
- Negnevitsky M. (2005), **Artificial Intelligence a guide to intelligent system**, Second Edition, Addison Wesley, England.
- Negnevitsky, Michael (2005), "Artificial Intelligence A Guide to Intelligent Systems" Second Edition, British Library, Harlow, England
- Njegus, Phd Angelina (2013), "**Foundations Of Information Systems**", Assocaiate Professor at Singidunum University: Belgrade, Serbia.
- O'Leary, Daniel E. (2010), "**Expert Systems – History, Structure, Definitions, Characteristics, Life Cycle and Applications**"

Unpublished research, Marshall School of Business, University of Southern California, CA, USA.

- Olumoye, Mosud Y. (2013), **Impact Of Information Systems On Management Decision-Making In The Nigerian Insurance Sector**, International Journal of Scientific & Technology Research, Vol. 2 Issue 12, p123.
- Sekari, G.Gnana & Srinat , Manorama & Veluchamy ,G. (2015)," **Expert System – an innovative tool for managing Indian traditional medical knowledge**", 9th world congress on healthy information and libraries, Salvador, Brazil, 20 to 23.
- Turban E., Theodore J. Mock, (2004), "**Expert Systems: What They Mean to the Executive**", Working Paper No. 69, Center for Accounting Research, University of Southern California, USA.
- Webster's. (1983), "**Ninth New Collegiate Dictionary"**, Merriam-Webster Inc., Springfield, Massachusetts.

الملاحق

ملحق رقم (١): خطاب التحكيم.

ملحق رقم (٢): أسماء المحكمين.

ملحق رقم (٣): الاستبانة.

الملاحق

ملحق رقم (١): خطاب تحكيم

البرنامج المشترك بين جامعة الأقصى
وأكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا
تخصص القيادة والإدارة

تحكيم استبانة

الأخ/ت الدكتور: ..... حفظه الله ورعاه،،،
المسمى الوظيفي: .....
مكان العمل: .....

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: " **دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية** "، وذلك للحصول على درجة الماجستير من البرنامج المشترك بين أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا وجامعة الأقصى بغزة.

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية واسعة في موضوع البحث العلمي، ومنفعة العلم والمتعلمين، فإنني أستميحكم عذراً بأن تتفضلوا علينا بجزء من وقتكم الثمين، وتقدموا لنا التوجيهات والإرشادات من أجل تعديل، أو حذف، أو إضافة ما ترونه مناسباً، وتوضيح مدى انتماء الفقرة لمحورها، وتحكيمها من حيث سلامة الصياغة اللغوية، لتكون أداة جيدة، وتقيس ما وضعت لقياسه.

شاكرين لسيادتكم تفضلكم بتقديم المساعدة، وتحسين وتطوير البحث العلمي، وتزويد الطلبة بالعلم، والكفايات اللازمة لإعداد الكوادر البشرية بكفاءات وشهادات عالية، لخدمة المجتمع وتنميته.

شاكرين لكم حُسن تعاونكم معنا،

ملحق رقم (٢): أسماء المحكمين

#	الاسم	الوظيفة	مكان العمل
١	د. هبة أبو عرب	أستاذ مساعد	كلية فلسطين التقنية
٢	د. علي أحمد منصور	نائب رئيس للعلاقات الدولية والشؤون الخارجية	جامعة غزة
٣	د. منصور الأيوبي	نائب عميد كلية فلسطين التقنية	كلية فلسطين التقنية
٤	د. أشرف مشمش	رئيس قسم إدارة الأعمال	جامعة الأقصى
٥	د. أيمن سليمان أبو سويرح	رئيس بلدية الزوايدة	بلدية الزوايدة
٦	د. وائل محمد ثابت	أستاذ مشارك	جامعة الأزهر
٧	د. رأفت حسين الهور	رئيس جامعة الأمة	جامعة الأمة
٨	د. عصام الطويل	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
٩	أ. ابراهيم أبو شمالة	تحليل احصائي	أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا

ملحق رقم (٣): الاستبانة

البرنامج المشترك بين جامعة الأقصى

وأكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا

تخصص القيادة والإدارة

أداة الدراسة " الاستبانة "

الأخ الكريم / الأخت الكريمة **حفظك الله،،،**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد

يقوم الباحث علي عبد الرحمن أبو زايد بإعداد دراسة بعنوان: " **دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية** " استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص القيادة والإدارة.

ولكونك أحد أعمدة وزارة الصحة، فأنت أفضل من يجيب على أسئلة هذه الاستبانة التي صممتها وعملت فيها بجهد حتى لا تأخذ الإجابة من وقتك الكثير، وستحظى إجابتك بسرية تامة، لأنها لن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي.

وكل ما أتمناه منك هو التكرم بقراءة العبارات الواردة فيها بدقة والإجابة عليها بموضوعية، لما لذلك من أثر كبير على صحة النتائج، التي سوف يتوصل إليها الباحث.

شاكرين لكم سلفاً حُسن تعاونكم

أولاً: البيانات الشخصية: (الديمغرافيا)

١. الجنس:

ذكر ☐ انثى ☐

٢. المؤهل العلمي:

بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٣. المسمى الوظيفي:

وكيل/ وكيل مساعد ☐ مدير ☐ مدير دائرة ☐ مدير وحدة ☐

٤. عدد سنوات الخدمة:

أقل من ٥ سنوات ☐ من ٥ – أقل من ١٠ سنوات ☐ من ١٠ سنة فأكثر ☐

ثانياً: النظم الخبيرة:

فيما يلي مجموعة من الفقرات المتعلقة بالنظم الخبيرة، يرجي وضع علامة (√) في المكان الذي يتناسب مع رأيك.

م	أبعاد وفقرات النظم الخبيرة	درجة الموافقة				
	البعد الأول: الأجهزة	**كبيرة جداً**	**كبيرة**	**محايد**	**قليلة**	**قليلة جدا**
١	تتوافر أجهزة حاسوب ملائمة لتشغيل النظم الخبيرة					
٢	تكون الأجهزة مزودة بمعلومات شاملة عند اتخاذ القرار					
٣	يترتب على اقتناء الأجهزة التي تطبق النظم الخبيرة تكاليف مالية مرتفعة					
٤	تواجه الوزارة صعوبة عند استخدام الأجهزة المعدة لاتخاذ القرار					
٥	تتميز أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة بمواكبة التطور التكنولوجي					
٦	تُقدم أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة المعلومات بأشكال بيانية أو رياضية					
٧	تحتاج الأجهزة المعدة لاستخدام النظم الخبيرة إلى كفاءة عالية					
٨	يتميز مستخدمو أجهزة النظم الخبيرة بالخبرة والكفاءة العالية					
البعد الثاني: البرمجيات						
١	تتناسب برمجيات النظم الخبيرة مع متطلبات اتخاذ القرار					
٢	توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات الكافية لاتخاذ القرار					
٣	يمتاز النظام الخبير لصناعة القرارات بسهولة التعلم					

٤	تتوافر وسائل آمنة لحماية برمجيات النظم الخبيرة من التخريب					
٥	تساعد برمجيات النظم الخبيرة على اتخاذ القرار المناسب ضمن استراتيجية واضحة					
٦	يوجد توافق بين نوعية البرمجيات التي توفرها النظم الخبيرة واتخاذ القرار					
٧	توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات اللازمة عند اتخاذ القرار					
٨	تساهم برمجيات النظم الخبيرة في التنبؤ بالمشكلات					
٩	تساهم برمجيات النظم الخبيرة في بلورة رؤية أوضح للمشاكل واختيار حلول مناسبة					
١٠	تتميز برمجيات النظم الخبيرة بالمرونة اللازمة لاستخدام المعلومات في اتخاذ القرارات					
البعد الثالث: مهندس المعرفة						
١	تكون المعلومات المقدمة من قبل مهندس المعرفة كافية للنظم الخبيرة لاتخاذ القرار					
٢	يقوم مهندس المعرفة بتقييم فاعلية النظم الخبيرة بصورة مستمرة					
٣	يمتلك مهندس المعرفة الخبرة الكافية بالنظم الخبيرة					
٤	يستطيع مهندس المعرفة التنبؤ بالمشاكل المحتملة					
٥	يمتلك مهندس المعرفة القدرة على تحديد المشاكل الحقيقية والقدرة على إدارتها					
٦	يساهم مهندس المعرفة في اختيار الحلول المناسبة					
٧	يساهم مهندس المعرفة مع النظم الخبيرة في تحقيق نتائج أفضل عند اتخاذ القرار					
٨	يترتب على عدم تزويد مهندس المعرفة للنظم الخبيرة بالمعلومات اللازمة قرارات خاطئة					
٩	تستهدف النظم الخبيرة نقل الخبرة من مهندس المعرفة إلى الحاسوب ثم إلى متخذ القرار					

ثالثاً: جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا:

فيما يلي مجموعة من الفقرات المتعلقة بجودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا، يرجي وضع علامة (√) في المكان الذي يتناسب مع رأيك.

م	أبعاد وفقرات جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا	درجة الموافقة				
	البعد الاول: الدقة	**كبيرة جداً**	**كبيرة**	**محايد**	**قليلة**	**قليلة جداً**
١	تتسم المعلومات التي توفرها النظم الخبيرة للوزارة بالدقة					
٢	تساعد النظم الخبيرة الوزارة في تقديم المعلومات الملائمة لتحديد المشكلة بدقة					
٣	تساهم النظم الخبيرة في اختيار البديل الأفضل كحل أدق عند اتخاذ القرار					
٤	تقلل النظم الخبيرة من استخدام التقدير الشخصي عند اتخاذ القرار بدقة					
٥	تساعد النظم الخبيرة في تحليل البيانات والاستفادة منها بشكل دقيق عند اتخاذ القرار					
٦	تتميز البيانات المدخلة إلى النظم الخبيرة بالوضوح والخلو من الأخطاء					
٧	تزويد النظم الخبيرة بالمعلومات في الوقت المناسب يزيد من جودة اتخاذ القرار بشكل دقيق					
٨	تتميز المعلومات الناتجة من النظم الخبيرة بالحداثة والإيجاز والدقة					
٩	توجد ثقة من قبل متخذ القرار بالقرارات التي تعطيها النظم الخبيرة					
١٠	تساعد النظم الخبيرة على المفاضلة بين دقة الحلول المقترحة وجودة اتخاذ القرارات					
	البعد الثاني: السرعة					
١	تساعد النظم الخبيرة في تحديد المشكلة الحقيقية بسرعة أكبر لاتخاذ القرار					
٢	تقدم النظم الخبيرة بدائل وحلول للمشكلة المطروحة بشكل سريع وأفضل عند اتخاذ القرار					
٣	يوجد بطء في تقديم المعلومات اللازمة لتغذية النظم الخبيرة					
٤	يوجد لدى متخذ القرار تردد عند اتخاذ قراره خوفاً من ذلك الفشل					
٥	يواجه صنع القرارات خطورة عند اتخاذ القرارات بصورة عشوائية ودون الاعتماد على النظم الخبيرة					
٦	يحتاج متخذ القرار إلى نظام من المعلومات يلبي احتياجاته العاجلة لاتخاذ القرار					

٧	تتسم النظم الخبيرة بسرعة الإنجاز في اتخاذ القرار					
٨	تواجه عملية صنع القرارات بالوزارة صعوبة في اتخاذ القرارات السليمة نظراً للتطورات السريعة في النظم الخبيرة					
البعد الثالث: التكلفة						
١	تتسم عملية اتخاذ القرارات باستخدام النظم الخبيرة بارتفاع التكاليف					
٢	تزداد تكلفة الحصول على المعلومات كلما زادت قيمة المعلومة المطلوبة في النظم الخبيرة					
٣	ينتج عن مواكبة التطور في تقنيات وأساليب النظم الخبيرة تكاليف عالية					
٤	تعتبر تكاليف التدريب على النظم الخبيرة مرتفعة					
٥	تساعد النظم الخبيرة في تقديم معلومات تنبؤية غير مكلفة عند اتخاذ القرار					
٦	تساعد النظم الخبيرة في تسهيل مهمة اتخاذ القرار في وزارة الصحة الفلسطينية بدون تكلفة					

وشكراً لكم على حسن تعاونكم،،،