مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (3) العدد (6) 2019
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (3) No. (6) 2019

دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة
"دراسة ميدانيَّة على المصارف العاملة في السَّاحل السُّوري"

د. علي شاهين*

د. جمال العص**

علي إبراهيم***

(تاريخ الإيداع 23 / 5 / 2019. قُبِل للنشر في 24 / 9 / 2019)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى تحديد مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة بأبعادها الخمسة: (الجودة، التَّكلفة، المرونة، السُّرعة والإبداع)، وذلك على عيّنة من المصارف العاملة في السَّاحل السُّوري. قام الباحث بتوزيع (100) استبيان على المديرين والعاملين في المصارف محل الدراسة، وقد بلغ عدد الاستبانات المستردَّة والصَّالحة للتَّحليل والَّتي جرى تفريغها (82) استبانة. قام الباحث بتحليل البيانات باستخدام برنامج التَّحليل الإحصائي (SPSS 25).

وفي نهاية البحث توصَّل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات وأهمّها: يوجد تأثير معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الأبعاد الخمسة للميزة التنافسيَّة في المصارف محل الدراسة. كما قدَّم الباحث في نهاية البحث مجموعة من التَّوصيات والَّتي كان أهمُّها: ضرورة تطبيق النظم الخبيرة في المصارف محل الدراسة، والاهتمام بتدريب المديرين ومتَّخذي القرارات فيها على استخدام هذه النظم وزيادة معارفهم بمجالات استخدام الحاسوب والبرامج ذات العلاقة، العمل على التَّحسين المستمر لنمط التِّقانة المستخدم والمرافق والتَّجهيزات والأدوات والمعدَّات التِّقنية والإداريَّة الخاصَّة بهذه المصارف، وضرورة العمل على وضع إستراتيجيات خاصة تهدف إلى تحسين جودة الخدمات المقدَّمة من المصارف محل الدراسة وتقييمها باستمرار.

كلمات مفتاحيَّة: النظم الخبيرة ، الميزة التنافسيَّة، المصارف.

* أستاذ – قسم إدارة الأعمال– كليّة الاقتصاد– جامعة طرطوس– طرطوس– سوريَّة.

** مدرس– قسم إدارة الأعمال– كليّة الاقتصاد– جامعة طرطوس– طرطوس– سوريَّة.

*** طالب دراسات عليا (دكتوراه) – قسم إدارة الأعمال– كليّة الاقتصاد– جامعة طرطوس– طرطوس– سوريَّة.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (3) العدد (6) 2019
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (3) No. (6) 2019

The Role of Using the Expert Systems in Improving the Competitive Advantage

A Field Study On The Banks Operating In The Syrian Coast

(Received 23 / 5 / 2019. Accepted 24 / 9 / 2019)

□ ABSTRACT □

The objective of the research is to determine the extent to which the use of expert systems improves the competitive advantage in its five dimensions (quality, cost, flexibility, speed, creativity) on a sample of banks operating in the Syrian coast. The researcher distributed (100) questionnaires to the managers and employees of the banks under study. The number of recovered and valid questionnaires that were released was (82).The researcher analyzed the data using the Statistical Analysis Program (SPSS 25).

At the end of the research, the researcher reached a number of conclusions, the most important of which is: There is a significant effect on the use of expert systems to improve the five dimensions of competitive advantage in the studied banks. The researcher also made a number of recommendations, including: The need to apply the expert systems in the banks under study, and the interest in training managers and employees and decision makers in the use of expert systems and increase their knowledge in the areas of computer use and related programs, and the management of the banks under study should: work on continuous improvement of the type of technology used, facilities, equipment, equipment and technical and administrative equipment of these banks, and the need to work on the development of special strategies aimed at improving the quality of services provided by the banks under study and evaluated continuously.

Keywords: Expert Systems, Competitive Advantage, Banks.

مُقدِّمة:

أدَّى التَّطور الهائل الذي تشهده حالياً كافَّة المجالات الاقتصاديَّة والصناعيَّة والتكنولوجيَّة والاجتماعيَّة من جهة، وزيادة عدد المؤسَّسات والمنظَّمات الاقتصاديَّة واتِّساع حجمها بنحو كبير، التي تعمل في بيئة شديدة التغيُّر والتبدُّل من جهةٍ ثانية، إلى ظهور العديد من المشكلات شديدة التعقيد التي أصبحت الطرق التقليديَّة في اتِّخاذ القرارات، كالحدس والتخمين والتَّقدير الشخصي والحكم الذاتي للمدير، لا تكفي لحلِّها. كما أصبحت مهمة اتِّخاذ القرارات الصحيحة والفعَّالة تُعد من أصعب المسؤوليَّات التي تقع على عاتق الإدارة في جميع المؤسَّسات سواءٌ أكانت حكومية أم خاصَّة. وهنا برز دور "النظم الخبيرة" التي من شأنها خدمة الإدارة العليا في جميع المؤسَّسات والمنظَّمات للقيام باتِّخاذ القرارات المختلفة فيها بأسرع وقت وبأقصى درجات الدقَّة.

لقد ثبُت مؤخَّراً دور استخدام النظم الخبيرة في تقديم حلول جذريَّة للكثير من المشكلات التي تواجه المؤسَّسات الاقتصاديَّة، وقدرتها على تحسين جودة الخدمات والمنتجات المقدَّمة للعملاء، ورفع كفاءة الأداء في هذه المؤسَّسات وتحسين مزاياها التنافسيَّة. ومع الدِّراسات القليلة التي أُنجزت حول استخدام النظم الخبيرة في المؤسَّسات الاقتصاديَّة في سوريَّة، إلَّا أنَّ هذه الدراسات لم تتطرَّق بشكلٍ رئيس ومباشر لدور استخدام هذه النظم في تحقيق الميزة التنافسيَّة لهذه المؤسَّسات بنحو مؤثِّر وفعَّال، وهذا ما سيحاول الباحث توضيحه من خلال دراسة وتحليل دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة، وذلك في عيِّنة من المصارف العاملة في السَّاحل السُّوري.

مشكلة البحث:

من خلال الدِّراسة الاستطلاعيَّة التي قام بها الباحث للمصارف الآتية العاملة في السَّاحل السُّوري: المصرف التِّجاري السُّوري بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، المصرف العقاري السُّوري بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، بنك عودة بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس والمصرف الدولي للتجارة والتمويل بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس؛ ومن خلال اللِّقاءات والمقابلات التي قام بإجرائها مع بعض الإداريين وأفراد الكوادر الإداريَّة لتلك المصارف والمسؤولة عن اتِّخاذ أشكال وأنواع مختلفة من القرارات الإداريَّة، فقد توصَّل إلى أنَّ هناك قصوراً كبيراً في المصارف محل الدراسة في فهم الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة بأبعادها الخمسة لهذه المصارف، سواء من حيث تحسين جودة الخدمات المصرفيَّة المقدَّمة للعملاء، تخفيض تكاليف إنتاج هذه الخدمات وتقديمها، السُّرعة في تقديم الخدمات المصرفيَّة بالوقت المناسب للعملاء، المرونة والإبداع في طرق تقديم هذه الخدمات، الأمر الذي ينعكس سلباً على قوَّة الموقع التنافسي للمصارف محل الدراسة أمام المصارف المنافسة التي تقوم بإنتاج وتقديم خدمات مماثلة، وبالتالي على سمعتها وحجم إيراداتها وحصتها السوقيَّة.

بناءً على الدراسات السَّابقة التي اطَّلع عليها الباحث وعلى الدِّراسة الاستطلاعية التي قام بها، يمكن تلخيص مشكلة البحث بطرح التَّساؤل الرَّئيس الآتي:

ما مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة في المصارف محل الدراسة؟

ومنه تتفرَّع التَّساؤلات الفرعيَّة الآتية:

1- ما مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث بُعد "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة؟

2- ما مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسية من حيث بُعد "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة؟

3- ما مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسية من حيث بُعد "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة؟

4- ما مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسية من حيث بُعد "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة؟

5- ما مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسية من حيث بُعد "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة؟

أهمِّيَّة البحث وأهدافه:

أهمِّيَّة البحث:

الأهمِّيَّة النَّظريَّة: نظراً لأهميَّة النظم الخبيرة ودورها الفعَّال في تحسين مستوى الأداء وتحسين القدرة التنافسيَّة لجميع أنواع المؤسَّسات وأحجامها، وخاصَّةً الخدمية منها، فإنَّه من الأهمِّيَّة البالغة بمكان دراسة واقع استخدام هذه النظم وتطبيقها في المؤسَّسات الاقتصاديَّة السوريَّة. وبالتَّالي قد تسهم الدِّراسة الحاليَّة في تقديم إطار نظري مبسَّط وتوضيحي لمتغيرات البحث (استخدام النظم الخبيرة ، تحسين الميزة التنافسيَّة)، الأمر الذي يؤهِّلها لتكون مرجعاً نظريَّاً يمكن الاستفادة منه في إثراء المكتبة العربيَّة والمحليَّة ومراكز البحث العلمي من جهة، وتشجيع الباحثين لإجراء العديد من الدِّراسات والأبحاث في هذا المجال من جهةٍ ثانية.

الأهمِّيَّة العمليَّة: تستمد هذه الدِّراسة أهمِّيَّتها العمليَّة من أهمِّيَّة النظم الخبيرة ذاتها من جهة، ومن أهميَّة المصارف السُّوريَّة محل الدراسة من جهةٍ ثانية، وذلك نظراً لأهمِّيَّتها الكبيرة وإسهامها الفعَّال في دعم عمليَّة التَّنمية الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة في سورية، ولبنيتها التَّنظيميَّة الَّتي تسمح باستخدام هذه النظم في عمليَّة اتِّخاذ القرارات، بالإضافة إلى ضرورة البحث عن سلوك أمثل لهذه المصارف في ظل التوجُّه نحو اقتصاد السُّوق والَّذي يتميَّز بانفتاحه على العالم الخارجي ممَّا يجعل المنافسة شديدة مع المصارف الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، قد تساعد نتائج هذه الدِّراسة في إيجاد مؤشِّرات موضوعيَّة يُعتمد عليها في بناء برامج لتدريب المديرين على استخدام النظم الخبيرة في المؤسَّسات الاقتصاديَّة في سوريَّة، وفي تقديم فهم أوضح وأشمل للدور الذي يمكن أن تلعبه هذه النظم في تحسين كل بُعد من أبعاد الميزة التنافسية على حدة، الأمر الذي يساعد على رفع مستوى جودة الخدمات المقدَّمة للعملاء في المصارف محل الدراسة وتعزيز سمعتها وحصَّتها السُّوقيَّة ومزاياها التنافسيَّة.

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- تحديد مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة.

2- تحديد مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة.

3- تحديد مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة.

4- تحديد مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة.

5- تحديد مدى تأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة.

فرضيَّات البحث:

تتمثَّل الفرضيَّة الرَّئيسة للبحث بالآتي:

لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة في المصارف محل الدراسة.

ومن هذه الفرضيَّة تنبثق الفرضيَّات الفرعيَّة الآتية:

1- لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة.

2- لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة.

3- لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة.

4- لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة.

5- لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة.

منهجيَّة البحث:

أُنجِز هذا البحث بالاعتماد على المنهج الوصفي التَّحليلي، حيث جُمعت البيانات الثانوية من خلال الكتب والمراجع العربيَّة والأجنبيَّة والمقالات والدَّوريَّات الصادرة في مجال البحث، وذلك لدراسة واقع استخدام النظم الخبيرة وبيان أهميَّتها في تحسين الميزة التنافسية. أمَّا البيانات الأوَّليَّة فقد جُمعت عن طريق قيام الباحث بإجراء العديد من المقابلات الشخصيَّة مع بعض المديرين والعاملين في المصارف محل الدراسة. فضلاً عن قيامه بتصميم استبيان تضمَّن مجموعة من الأسئلة المتعلِّقة بموضوع البحث. ثمَّ جرى استخدام الأساليب الإحصائيَّة المناسبة اعتماداً على البرنامج الإحصائي (SPSS 25) في تحليل البيانات والمعطيات واختبار فرضيَّات البحث.

مجتمع البحث وعيِّنته:

تمثَّل مجتمع البحث بجميع الموظفين ضمن المصارف المدروسة في الساحل السوري، أمَّا عيِّنة البحث والتي بلغ عددها (100) فرد تمثَّلت بأعضاء مجلس الإدارة ورؤساء الأقسام واللجان ونوابهم المسؤولين مباشرة عن اتخاذ أشكال وأنواع مختلفة من القرارات الإدارية ضمن المصارف المدروسة العاملة في السَّاحل السُّوري وهي: المصرف التِّجاري السُّوري بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، المصرف العقاري السُّوري بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، بنك عودة بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، والمصرف الدولي للتجارة والتمويل بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس

حدود البحث:

الحدود المكانيَّة: تتمثَّل الحدود المكانيَّة للبحث بالمصارف العاملة في السَّاحل السُّوري: المصرف التِّجاري السُّوري بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، المصرف العقاري السُّوري بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس، بنك عودة بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس والمصرف الدولي للتجارة والتمويل بفرعيه في اللَّاذقية وطرطوس.

الحدود الزَّمانيَّة: تمثَّلت الحدود الزَّمانيَّة للبحث بالمدَّة الزَّمنيَّة الممتدَّة من 2019/01/15 وحتَّى 2019/4/20.

الدِّراسات السَّابقة:

1- دراسة (شعير وآخرون، 2017) بعنوان: **أثر النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشَّركات الصناعيَّة المدرجة في سوق العراق المالي [1]:** تمثَّلت مشكلة هذه الدراسة في التَّساؤل الرئيس الآتي: هل يوجد دور مهم للنظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعية العراقية؟ وتفرَّع عن هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية: هل يوجد دور لمكوِّنات النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعيَّة العراقيَّة؟ وهل يوجد دور لمتطلبات النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي لهذه الشركات؟ قامت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للتحقُّق من أثر النظم الخبيرة على تحسين الأداء المالي للشَّركات الصناعيَّة المدرجة في سوق العراق المالي. استُخدِم الاستبيان أداةً رئيسة لجمع البيانات. ومن أهمّ نتائج الدراسة: النظم الخبيرة تؤثر تأثيراً إيجابياً على الأداء المالي للشَّركات الصناعيَّة في العراق، يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشَّركات الصناعيَّة العراقيَّة، ولا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمكوِّنات النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشَّركات الصناعيَّة العراقيَّة.

2- دراسة (علطولي؛ بن يحيى، 2017) بعنوان: **أثر استخدام النظم الخبيرة على الأعمال المصرفيَّة [2]:** تكمن مشكلة البحث في التساؤل البحثي الرئيس الآتي: ما أثر استخدامات النظم الخبيرة على الأعمال المصرفيَّة؟ وتندرج تحت هذا التساؤل التساؤلات الفرعيَّة الآتية: ما معنى النظم الخبيرة؟ ما هي مكونات النظم الخبيرة؟ وكيف يتم تصميم النظم الخبيرة؟. قامت هذه الدراسة على الفلسفة الوضعيَّة، إذ قام الباحث بالاطِّلاع على الدِّراسات والأدبيَّات المتعلقة بموضوع البحث لبناء الفرضيات، ثم اختبار هذه الفرضيات عن طريق تصميم استبيان جرى من خلاله جمع بيانات عينة البحث وتوصيفها، وتحليل تلك البيانات باستخدام برنامج SPSS. ومن أهمِّ النتائج الَّتي توصَّلت إليها الدراسة: إنَّ هدف النظم الخبيرة ليس الوصول إلى ذكاء اصطناعي من نفس درجة ذكاء الإنسان بجميع جوانبه، وإنَّما هدف هذا الذكاء يكون محصوراً في القدرة على إعطاء حلول، بحيث يلعب الحاسوب دور الإنسان السريع في حل المشاكل، ولا ينسى المعارف المهمة ويعرف الذهاب مباشرة للأفعال التي لها معنى. يتمُّ بناء النظم الخبيرة لحل أنواع مختلفة من المشكلات، والقيام بالعديد من الأنشطة المختلفة كالتنبؤ، التفسير، تشخيص الأعطال، التخطيط، المراقبة، التدريب والتعلم،... إلخ. إنَّ لاستخدام الأنظمة الخبيرة بالمؤسَّسة المصرفيَّة أثراً واسع المزايا، حيث تعمل على توفير الخبرات النادرة والمتميزة وزيادة الإنتاجية بتقليل الأخطاء وتخفيض التكاليف، كما أنَّ تكلفة هذه النظم تكون أقل من تكلفة الاتصال الدائم بالمختصين، مع رد فعل أكثر سرعة وهذا يسمح بربح في الوقت والمال.

3- دراسة (kvesko et all.,2018) بعنوان: **النظم الخبيرة كأساس للقرارات في مجتمع المعرفة [3]:** تجسَّدت مشكلة البحث في مواجهة تحدِّيات الإدارة من مشكلات تمثيل المعرفة وطبيعة تفسيرها، وعدم اليقين في التمثيل، فضلاً عن مشاكل التقليد وتفسير الرموز ضمن النظام في مجتمع المعرفة. قامت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، إذ قام الباحث بجمع البيانات الثانويَّة من خلال الاطِّلاع على الدِّراسات والأدبيَّات المتعلقة بموضوع البحث، أما البيانات الأوليَّة فجُمعت عن طريق تصميم استبيان تمَّ من خلاله جمع بيانات عينة البحث وتوصيفها، ومن ثم تحليل تلك البيانات باستخدام برنامج SPSS. ومن أهمِّ النتائج الَّتي توصَّلت إليها الدراسة: من الضروري التأكيد على العلاقة العضويَّة بين بنية المعلومات الناشئة وعمليَّة العولمة، إنَّ هيكل

المعلومات هو الأساس لعمل حياة اجتماعية جديدة تعتمد على معالجة المعلومات المعقَّدة عن طريق نظم الخبرة الحديثة. هذه الأنظمة قادرة على التوليد التلقائي للمفاهيم مع إمكانية التعميم، ولها القدرة على التعليم، حيث تناولت ضمن قاعدتها التكنولوجية المعرفة العلمية.

القسم النَّظري:

1- مفهوم النظم الخبيرة وخصائصها:

يتكون مصطلح النظم الخبيرة **(Expert Systems)** من جزأين رئيسين، يتمثل الجزء الأول بـ **(النظم)**، وهي جمع لكلمة نظام الذي يمثل مجموعة الأجزاء المترابطة، والتي تعمل على جمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها وتوزيعها؛ للمساعدة في عملية السيطرة واتخاذ القرارات داخل المنظمة، أما الجزء الثاني **(الخبيرة)** فهو إشارة إلى أن هذه الأنظمة لديها خبرة وهي المعرفة العميقة المتراكمة عبر الزمن والتجربة بكل من الحقائق والقواعد والإجراءات في نطاق علمي معين [4]. كما تعرَّف النظم الخبيرة بأنها عبارة عن برامج حاسوبية تُحاكي أداء الخبير البشري في مجال خبرة معين، وذلك عن طريق تجميع واستخدام معلومات وخبرة خبير أو أكثر في مجال معين، وقد طورت لتبدو أنها تفكر كالإنسان فتقوم بالاستنتاج، ولديها القدرة على التعلم من أخطائها، وتؤدي مهامها بسرعة ومهارة فائقة، وخاصة تلك التي تتطلب عادةً خبيراً مختصاً ومدرباً تدريباً جيداً في ميدان معين من الخبرة، مما يعني أن النظام الخبير يؤدي المهام التي يؤديها الخبير البشري في مجاله، وهو يعمل كأداة مساعدة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات داخل أحد الميادين التي يعمل فيها النظام الخبير [5].

تتمتع النظم الخبيرة بالخصائص الآتية التي تميزها عن باقي النظم التقليدية المعروفة: [6]

- لا تتطلب النظم الخبيرة أشخاصاً ذوي خبرات ومهارات عالية كالنظم التقليدية التي تتطلب أن يكون فيها الخبير هو المستخدم النهائي نفسه، كما أنها ليست بحاجه لاستخدام نماذج رياضية أو إحصائية، ولا ينحصر عملها في الأمور الروتينية ويمكن استخدامها في معظم المستويات الإدارية. كما أنها تتميز بثبات واستقرار القرارات والنتائج التي تعطيها، ولا تتأثر بأية عوامل نفسية أو اجتماعية أو صحية قد تحد من قدرتها على إنتاج القرارات بالجودة المطلوبة، هذا بالإضافة إلى قدرتها على حفظ المعرفة والخبرة ونشرها عبر الأجيال بسرعة كبيرة.
- يتم التركز على مجال واحد عند تصميم النظام الخبير، وتخزن فيه كافة المهارات والمعارف المتعلقة بهذا المجال، ويتم تمثيل هذه المعارف رمزياً بحيث تعرض المفاهيم والحقائق والقواعد على شكل رموز.
- تستخدم النظم الخبيرة المنهج الاستكشافي الذي يقوم على الإدراك والتفكير، بينما تستخدم البرامج العادية الخوارزميات ومعالجة البيانات للوصول إلى الحلول المقترحة، كما تقوم النظم الخبيرة بعملية هندسة المعرفة التي ترتكز على المعرفة الخاصة بالمشكلة.
- تتميز النظم الخبيرة بالقدرة على التعلم والاستفادة من التجارب السابقة، وتحمل المواقف المعقدة، والتمييز بين المعلومات المهمة وغير المهمة، وحل المشكلات حتى عند نقصانها والتصرف بشكل سريع وصائب، والقدرة على الإبداع والخيال.

2- مكوِّنات النظم الخبيرة:

تتكون الأنظمة الخبيرة بشكل عام من الأجزاء الأربعة الآتية: [7]

- **قاعدة المعرفة (Knowledge Base):** وهي نظام فرعي ضمن النظام الخبير يحتوي على المعرفة المتخصصة في مجال محدد، ويتم اشتقاق هذه المعرفة من الخبير من خلال التقنيات التي يستخدمها

مهندس المعرفة التي تبدأ باستيعاب معرفة الخبير واشتقاقها منه وتشفيرها في البرنامج وخزنها في قاعدة المعرفة للنظام. وتتضمن قاعدة المعرفة للنظام الخبير: البيانات، المعارف، العلاقات، المبادئ وقواعد اتخاذ القرارات التي تستخدم من قبل الخبير لحل نوع معين من المشاكل.

- **محرك الاستدلال أو الاستنتاج (Inference Engine):** يُنفّذ محرك الاستدلال إستراتيجية المطابقة البحثية والنموذجية للنظام الخبير، ويطلق عليه أحياناً "مترجم القاعدة"، لأن تشغيله يشبه إلى حدٍ ما مترجم البرامج في لغة الحاسب. ويمكن تشبيه محرك الاستدلال في النظام الخبير بالعقل في الإنسان، فهو يقوم بعملية التذكير وفقاً للملاحظات أو التلميحات المعطاة من قبل مستخدم النظام، ويعمل على استخدام المعلومات المخزنة في قاعدة المعرفة ومعالجتها وربطها مع القواعد الخاصة بها لاشتقاق الحلول المناسبة وتوصيلها للمستخدم النهائي.
- **تسهيلات التفسير (Explanation Facilities):** تستطيع النظم الخبيرة تفسير التفكير والإدراك، وهذا ما يميزها. لذلك يوجد في كل نظام خبير برنامج لوحدة تركيبية تدعى "تسهيلات التفسير والشرح **Explanation Facility**". وباستخدام هذه الوحدة يستطيع النظام الخبير تجهيز الشرح والتفسير الواضح للمستفيد حول: لماذا يسأل النظام أسئلة معينة، وكيف استطاع النظام الوصول إلى الاستنتاجات المقدمة لحل المشكلة.
- **الواجهة البينية للمستفيد (User's Interface):** ويطلق عليها أيضاً "واجهة الاستخدام" أو "أجهزة التوصيل للمستخدم"، وهي صلة الوصل بين تطبيق النظام الخبير والمستخدم، فالمستخدم لا يرى من التطبيق سوى هذه الواجهة التي تصمم أساساً بغية تلبية احتياجات ومتطلبات المستفيد بالدرجة الأولى. ويحصل التفاعل بين النظام الخبير والمستفيد من خلال اللغة الطبيعية **(Natural Language Style)**، ويتميز النظام الخبير مع المستفيد بالبساطة واستخدام أسلوب الحوار العادي بين شخصين. يتمثل المتطلب الرئيس لتصميم الواجهة في توجيه الأسئلة واقتناء المعلومات من المستفيد، وتوجيه إشارات التوجيه أو التحذير، أو التصحيح إلى مستعمل النظام.

3- مفهوم الميزة التنافسيَّة وأبعادها:

تعبِّر القدرة التَّنافسيَّة عن جوانب التَّميُّز والتَّفوُّق الَّتي تحقِّق للمنظَّمة ميزة تنافسيَّة وتحدِّد مدى فعَّاليَّة المنظَّمة في الوفاء باحتياجات الزَّبائن مقارنةً بالمنظَّمات الأخرى الَّتي تقدِّم سلعاً أو خدمات مماثلة. ويمكن حصر أبعاد الميزة التَّنافسيَّة بالنِّقاط الخمس الآتية: [8] [9]

1- التَّكلفة المنخفضة: يتطلَّب التَّنافس على أساس التَّكلفة تركُّز الاهتمام نحو تخفيض جميع عناصر التَّكاليف: تكاليف العمل، تكاليف المواد، التَّلف والتَّكاليف الصِّناعيَّة وغيرها، وذلك بهدف تخفيض تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج أو الخدمة.

2- الجودة: إنَّ التَّنافس على أساس الجودة يتضمَّن المعيارين الآتيين: تصميم عالٍ، حيث ينصب التَّركيز وفق هذا المعيار على جودة تصميم المنتج بهدف تميُّزه بخصائص وسمات عالية التَّفوُّق في الأداء، وجودة المطابقة الذي يركز على مقابلة المنتج لخصائص ومواصفات التَّصميم المعتمدَة من قبل العمليَّات لكي يحصل الزَّبائن على منتجات وخدمات تتطابق مع الخصائص والمواصفات المخطَّطة.

3- المرونة: ويشمل التَّنافس على أساس المرونة: التَّنوُّع في تقديم المنتجات، وهنا تنصبُّ المرونة على تطوير قدرات المنظَّمة في تغيير نوع المنتَج وفقاً لحاجات الزَّبون وتبعاً للتَّغيُّر في طلبات السُّوق، ومرونة التَّغيير في الحجم، وتعني قدرة المنظَّمة على تسريع معدَّل الإنتاج أو إبطائه بسرعة لمعالجة التقلُّبات الكبيرة في الطَّلب.

4- الوقت/التَّسليم: أمَّا التَّنافس على أساس الوقت فيتضمَّن الجوانب الثَّلاثة الآتية: السُّرعة في التَّسليم، التَّسليم في الوقت المحدَّد المتَّفق عليه، والسُّرعة في تطوير وتقديم المنتَج الجديد.

5- الإبداع/الابتكار: أي التركيز جدِّيَّاً وبشكلٍ بارز واستثنائي على البحث والتَّطوير (R & D) في بداية نشاطات المنظمة، إذ إن العامل الأهم لنجاحها في مواجهة خصومها يتمثَّل في قدرتها على الإبداع وتقديم منتجات جديدة.

النَّتائج والمناقشة:

1- أداة الدراسة:

بعد اطِّلاع الباحث على مجموعة من الدراسات والأبحاث العربيَّة والأجنبيَّة التي تناولت واقع استخدام النظم الخبيرة في المصارف، وبناءً على نتائج الدِّراسة الاستطلاعيَّة التي قام بها للمصارف محل الدراسة، قام الباحث بتصميم استبانة تضمَّنت مجموعة من الأسئلة المتعلِّقة بموضوع البحث.

قام الباحث بتوزيع (100) استبيانٍ على المديرين والعاملين في المصارف محل الدراسة، استُرِدَ منها (91) استبياناً، واستبعاد (9) استبيانات منها لعدم استكمال بياناتها، وبذلك يكون عدد الاستبانات التي تمَّ تفريغها (82) استبانة. قام الباحث بتحليل البيانات باستخدام برنامج التَّحليل الإحصائي (SPSS 25).

2- اختبار صدق الاستبانة وثباتها:

جرى التأكُّد من صدق الاستبانة بأن قام الباحث بعرضها على (5) من المحكِّمين المتخصِّصين في الإدارة والتسويق والإحصاء. وفي ضوء الملاحظات والتَّوجيهات التي قدَّمها المحكِّمون قام الباحث بإجراء التَّعديلات التي تركَّزت معظمها على تحسين صياغة بعض العبارات وحذف بعض العبارات غير الملائمة.

جرى التأكُّد من "ثبات الاستبانة" عن طريق حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ. يتم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ عن طريق برنامج (SPSS)، وعادةً ما تكون قيمته مقبولة إذا زادت عن (0.60)، حيث تزداد قيمة هذا المعامل كلما زادت عبارات الاستبانة، ممَّا يدلُّ على أنَّ الاستبانة تشمل كل تفاصيل البحث، كما تزداد قيمة هذا المعامل أيضاً كلَّما كانت إجابات أفراد العيِّنة متباينة وغير متجانسة [10]. وللتأكُّد من ثبات الاستبانة قام الباحث بحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة من جهة، ولجميع فقرات الاستبانة من جهةٍ ثانية، وكانت النَّتائج كما هي مبيَّنة في الجدول الآتي

الجدول رقم (1): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

م	المحور	معامل ألفا كرونباخ	الثَّبات
1	دور استخدام نظم النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة.	0.932	0.965
2	دور استخدام نظم النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة.	0.924	0.961
3	دور استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة.	0.945	0.972

4	دور استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة.	0.957	0.978
5	دور استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**الابداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة.	0.880	0.938
6	الرضا عن "**أبعاد الميزة التنافسيَّة**" في المصارف محل الدراسة.	0.853	0.923
	جميع المحاور السَّابقة معاً	**0.952**	**0.975**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يظهر من الجدول رقم (1) أنَّ قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل محور من محاور الاستبانة، فهي تتراوح بين (0.853) و (0.957)، أمَّا قيمة هذا المعامل لجميع محاور الاستبانة مجتمعة فقد بلغت (0.952). كذلك الأمر بالنسبة إلى قيمة الثَّبات التي كانت أيضاً مرتفعة لكل محور من محاور الاستبانة، إذ إنها تراوحت بين (0.923) و (0.978)، أمَّا قيمة الثَّبات بالنسبة إلى جميع محاور الاستبانة فقد بلغت (0.975).

وبذلك يمكن القول إنَّ الاستبانة تتمتَّع بدرجة جيِّدة جدَّاً من الصِّدق والثَّبات، ممَّا يعني أنَّها قابلة للتَّوزيع على أفراد العيِّنة وصالحة للحصول على البيانات المطلوبة.

3- اختبار فرضيَّات البحث:

لاختبار فرضيَّات البحث أُدخلت البيانات إلى الحاسب الآلي تمهيداً لمعالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 25)، حيث أُجريت مقارنة بين احتمال ثقة الباحث (P = Sig.) مع مستوى الدّلالة ($\alpha = 0.05$)، وتمَّ تقرير النَّتيجة كما يلي: يتم قبول الفرضيَّة الابتدائيَّة إذا كانت القيمة الاحتماليَّة (P = Sig.) أكبر من مستوى الدّلالة ($\alpha = 0.05$)، بينما يتم رفض الفرضيَّة الابتدائيَّة إذا كانت القيمة الاحتماليَّة (P = Sig.) تساوي أو أصغر من مستوى الدّلالة ($\alpha = 0.05$).

1/3- اختبار الفرضيَّة الفرعيَّة الأولى:

H0: لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة.

لاختبار هذه الفرضيَّة قام الباحث بحساب متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**"، ومن ثمَّ اختبار وجود فرق بين المتوسِّط المحسوب ومتوسِّط الحياد باستخدام اختبار ستودينت **(One-Sample-Test)**، وهذا ما يبيِّنه الجدول الآتي:

الجدول رقم (2): متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة"

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
"**الجودة**"	**82**	**4.74**	**.86352**	**.05967**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يبيِّن الجدول السَّابق أنَّ متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على محور "دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث **الجودة**" قد بلغ (4.74)، وهو ما يعني أنَّ إجابات أفراد العيِّنة تميل باتِّجاه الموافقة الشَّديدة على أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تأثيراً كبيراً جدَّاً في تحقيق جودة الخدمات المقدَّمة في المصارف محل الدراسة.

ولكن بما أنَّ حساب المتوسِّط الحسابي ومعرفة قيمته وميله باتِّجاه الموافقة من عدمها يُعدُّ شرطاً لازماً ولكنَّه غير كافٍ، فقد قام الباحث باختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت المستخدم من جهة، وإجراء تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة من جهةٍ ثانية، وهذا ما يبيّنه الجدولان الآتيان:

الجدول رقم (3): نتائج اختبار (T-Student) الخاصَّ بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة"

One-Sample-Test

	Test Value = 3					
	T	DF	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
"الجودة"	42.984	81	.000	1.09875	1.0871	1.1989

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (3) أنَّ القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000) أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، الأمر الَّذي يعني وجود فروق جوهرية بين المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة**" ومتوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، الأمر الَّذي يُعطي الإمكانيَّة في اعتماد متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم للمقارنة بين مستويات الموافقة من عدمها. وبما أنَّ قيمة المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة**"" تبلغ (4.74)، وهي بالتَّالي أكبر من متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، فإنَّ هذا يعني أنَّ نتيجة الاختبار تُظهر الموافقة الشديدة لأفراد العينة على أن استخدام النظم الخبيرة يؤثر تأثيراً كبيراً في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محلِّ الدِّراسة.

الجدول رقم (4): نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة" في المصارف محل الدراسة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	DF1	DF2	Sig. F Change
1	.965	.931	.929	.835	.931	42.864	1	80	.000

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (4) أنَّ قيمة معامل الارتباط تبلغ (R = 0.965)، مِمَّا يعني أنَّ العلاقة طرديَّة ومتينة جداً بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول السَّابق أنَّ قيمة معامل التَّحديد تبلغ (0.931)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (93%) على تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول أنَّ قيمة معامل التَّباين بلغت (42.864) عند القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، وهو ما يعني **رفض الفرضيَّة الفرعيَّة الأولى**.

2/3- اختبار الفرضيَّة الفرعيَّة الثَّانية:

H0: لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة.

لاختبار هذه الفرضيَّة قام الباحث بحساب متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**"، ومن ثمَّ اختبار وجود فرق بين المتوسِّط المحسوب ومتوسِّط الحياد باستخدام اختبار ستودينت **(One-Sample-Test)**، وهذا ما يبيِّنه الجدول الآتي:

الجدول رقم (5): متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "التكلفة"

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
"التكلفة"	82	4.41	.78487	.05168

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يبيِّن الجدول السَّابق أنَّ متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على محور "دور استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث **التكلفة**" قد بلغ (4.41)، وهو ما يعني أنَّ إجابات أفراد العيِّنة تميل باتِّجاه الموافقة الشَّديدة على أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تأثيراً كبيراً على تخفيض تكاليف الخدمات المقدَّمة في المصارف محل الدراسة.

قام الباحث باختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت المستخدم من جهة، وإجراء تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة على تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة من جهةٍ ثانية، وهذا ما يبيِّنه الجدولان الآتيان:

الجدول رقم (6): نتائج اختبار (T-Student) الخاصَّ بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "التكلفة"

One-Sample-Test

	Test Value = 3					
	T	DF	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
"التكلفة"	45.746	81	.000	1.08385	1.0919	1.1755

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (6) أنَّ القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000) أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، الأمر الَّذي يعني وجود فروق جوهرية بين المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "التكلفة"**" ومتوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، الأمر الَّذي يُعطي الإمكانيَّة في اعتماد متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم للمقارنة بين مستويات الموافقة من عدمها. وبما أنَّ قيمة المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة"**" تبلغ (4.41)، وهي بالتَّالي أكبر من متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، فإنَّ هذا يعني أنَّ نتيجة الاختبار تُظهر الموافقة الشديدة لأفراد العينة على أن استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تأثيراً كبيراً في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محلِّ الدِّراسة.

الجدول رقم (7): نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "التكلفة" في المصارف محل الدراسة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	DF1	DF2	Sig. F Change
1	.934	.872	.870	.658	.872	41.562	1	80	.000

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (7) أنَّ قيمة معامل الارتباط تبلغ (R = 0.934)، مِمَّا يعني أنَّ العلاقة طرديَّة ومتينة جداً بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول السَّابق أنَّ قيمة معامل التَّحديد تبلغ (0.872)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (87%) في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول أنَّ قيمة معامل التَّباين بلغت (41.562) عند القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، وهو ما يعني **رفض الفرضيَّة الفرعيَّة الثَّانية**.

3/3- اختبار الفرضيَّة الفرعيَّة الثَّالثة:

H0: لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة.

لاختبار هذه الفرضيَّة قام الباحث بحساب متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**"، ومن ثمَّ اختبار وجود فرق بين المتوسِّط المحسوب ومتوسِّط الحياد باستخدام اختبار ستودينت **(One-Sample-Test)**، وهذا ما يبيّنه الجدول الآتي:

الجدول رقم (8): متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "المرونة"

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
"المرونة"	82	3.45	.46479	.02953

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يبيّن الجدول السَّابق أنَّ متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على محور "دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث **المرونة**" قد بلغ (3.45)، وهو ما يعني أنَّ إجابات أفراد العيِّنة تميل باتِّجاه الموافقة على أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر على تنوُّع الخدمات المقدَّمة في المصارف محل الدراسة.

قام الباحث باختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت المستخدم من جهة، وإجراء تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة من جهةٍ ثانية، وهذا ما يبيّنه الجدولان الآتيان:

الجدول رقم (9): نتائج اختبار (T-Student) الخاصَّ بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "المرونة"

One-Sample-Test

	Test Value = 3					
	T	DF	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper

"المرونة"	48.562	81	.000	1.04896	1.0379	1.1641

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (9) أنَّ القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000) أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، الأمر الَّذي يعني وجود فروق جوهرية بين المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "المرونة**" ومتوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، الأمر الَّذي يُعطي الإمكانيَّة في اعتماد متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم للمقارنة بين مستويات الموافقة من عدمها. وبما أنَّ قيمة المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الجودة**"" تبلغ (3.45)، وهي بالتَّالي أكبر من متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، فإنَّ هذا يعني أنَّ نتيجة الاختبار تُظهر موافقة أفراد العينة على أن استخدام النظم الخبيرة يؤثر في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محلِّ الدِّراسة.

الجدول رقم (10): نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "المرونة" في المصارف محل الدراسة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	DF1	DF2	Sig. F Change
1	.773	.597	.595	.357	.597	33.684	1	80	.000

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (10) أنَّ قيمة معامل الارتباط تبلغ (R = 0.773)، مِمَّا يعني أنَّ العلاقة طرديَّة ومقبولة بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيِّن الجدول السَّابق أنَّ قيمة معامل التَّحديد تبلغ (0.597)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (60%) على تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيِّن الجدول أنَّ قيمة معامل التَّباين بلغت (33.684) عند القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، وهو ما يعني **رفض الفرضيَّة الفرعيَّة الثَّالثة**.

4/3- اختبار الفرضيَّة الفرعيَّة الرَّابعة:

H0: لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة.

لاختبار هذه الفرضيَّة قام الباحث بحساب متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**"، ومن ثمَّ اختبار وجود فرق بين المتوسِّط المحسوب ومتوسِّط الحياد باستخدام اختبار ستودينت **(One-Sample-Test)**، وهذا ما يبيِّنه الجدول الآتي:

الجدول رقم (11): متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "السُّرعة (التسليم)"

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
"السُّرعة (التسليم)"	82	4.27	.68575	.04856

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يبيّن الجدول السَّابق أنَّ متوسِّط إجابات أفراد العيِّنة على محور "دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث **السُّرعة (التسليم)**" قد بلغ (4.27)، وهو ما يعني أنَّ إجابات أفراد العيِّنة تميل باتِّجاه الموافقة الشَّديدة على أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تأثيراً كبيراً على سرعة تقديم الخدمات المقدَّمة في المصارف محل الدراسة للعملاء الذين يرغبون بالحصول عليها.

قام الباحث باختبار وجود فرق جوهري بين قيمته وقيمة متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت المستخدم من جهة، وإجراء تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة على تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة من جهةٍ ثانية، وهذا ما يبيّنه الجدولان الآتيان:

الجدول رقم (12): نتائج اختبار (T-Student) الخاصَّ بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "السُّرعة (التسليم)"

One-Sample-Test

	Test Value = 3					
	T	DF	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
"السُّرعة (التسليم)"	43.658	81	.000	1.07539	1.0694	1.1833

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (12) أنَّ القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000) أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، الأمر الَّذي يعني وجود فروق جوهرية بين المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "السُّرعة (التسليم)**" ومتوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، الأمر الَّذي يُعطي الإمكانيَّة في اعتماد متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم للمقارنة بين مستويات الموافقة من عدمها. وبما أنَّ قيمة المتوسِّط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "السُّرعة (التسليم)**"" تبلغ (4.27)، وهي بالتَّالي أكبر من متوسِّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، فإنَّ هذا يعني أنَّ نتيجة الاختبار تُظهر موافقة أفراد العينة على أن استخدام النظم الخبيرة يؤثر في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محلِّ الدِّراسة.

الجدول رقم (13): نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة على تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "السُّرعة (التسليم)" في المصارف محل الدراسة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	DF1	DF2	Sig. F Change
1	.848	.719	.717	.624	.719	39.522	1	80	.000

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (13) أنَّ قيمة معامل الارتباط تبلغ (R = 0.848)، مِمَّا يعني أنَّ العلاقة طرديَّة ومتينة بين استخدام النظم الخبيرة وتحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول السَّابق أنَّ قيمة معامل التَّحديد تبلغ (0.719)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة

(72%) على تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول أنَّ قيمة معامل التَّباين بلغت (39.522) عند القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، وهو ما يعني **رفض الفرضيَّة الفرعيَّة الرَّابعة**.

5/3- اختبار الفرضيَّة الفرعيَّة الخامسة:

H0: لا يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة.

لاختبار هذه الفرضيَّة قام الباحث بحساب متوسّط إجابات أفراد العيّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**"، ومن ثمَّ اختبار وجود فرق بين المتوسّط المحسوب ومتوسّط الحياد باستخدام اختبار ستودينت **(One-Sample-Test)**، وهذا ما يبيّنه الجدول الآتي:

الجدول رقم (14): متوسّط إجابات أفراد العيّنة على العبارات الخاصَّة بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الإبداع (الابتكار)"

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
"الإبداع (الابتكار)"	82	3.72	.56723	.03956

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يبيّن الجدول السَّابق أنَّ متوسّط إجابات أفراد العيّنة على محور "دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث **الإبداع (الابتكار)**" قد بلغ (3.72)، وهو ما يعني أنَّ إجابات أفراد العيّنة تميل باتِّجاه الموافقة على أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر على الإبداع والابتكار في أسلوب تقديم الخدمات المصرفيَّة في المصارف محل الدراسة للعملاء الذين يرغبون بالحصول عليها.

قام الباحث باختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسّط الحياد (3) في مقياس ليكرت المستخدم من جهة، وإجراء تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة على تحسين الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة من جهةٍ ثانية، وهذا ما يبيّنه الجدولان الآتيان:

الجدول رقم (15): نتائج اختبار (T-Student) الخاصَّ بمحور: دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الإبداع (الابتكار)"

One-Sample-Test

	Test Value = 3					
	T	DF	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
"الإبداع (الابتكار)"	41.299	81	.000	1.07437	1.0662	1.1583

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (15) أنَّ القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000) أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، الأمر الَّذي يعني وجود فروق جوهرية بين المتوسّط الحسابي لإجابات أفراد العيّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الإبداع (الابتكار)**" ومتوسّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، الأمر الَّذي يُعطي الإمكانيَّة في اعتماد متوسّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم للمقارنة بين مستويات الموافقة من عدمها. وبما أنَّ قيمة المتوسّط الحسابي

لإجابات أفراد العيّنة على العبارات الخاصة بمحور "**دور استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الإبداع (الابتكار)**" تبلغ (3.72)، وهي بالتَّالي أكبر من متوسّط الحياد (3) في مقياس ليكرت الخماسي المستخدم، فإنَّ هذا يعني أنَّ نتيجة الاختبار تُظهر موافقة أفراد العينة على أن استخدام النظم الخبيرة يؤثر في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محلِّ الدِّراسة.

الجدول رقم (16): نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير استخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "الإبداع (الابتكار)" في المصارف محل الدراسة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	DF1	DF2	Sig. F Change
1	.807	.651	.649	.532	.651	38.485	1	80	.000

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على نتائج التَّحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS 25)

يتَّضح من الجدول رقم (16) أنَّ قيمة معامل الارتباط تبلغ (R = 0.807)، مِمَّا يعني أنَّ العلاقة طرديَّة ومتينة بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول السَّابق أنَّ قيمة معامل التَّحديد تبلغ (0.651)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (65%) على تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة. كما يبيّن الجدول أنَّ قيمة معامل التَّباين بلغت (38.485) عند القيمة الاحتماليَّة (Sig. = 0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (α = 0.05)، وهو ما يعني **رفض الفرضيَّة الفرعيَّة الخامسة**.

الاستنتاجات والتَّوصيات:

أسفر البحث عن التوصُّل إلى الاستنتاجات الآتية:

1- يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" في المصارف محل الدراسة. إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي لإجابات أفراد العيّنة المدروسة على العبارات الخاصَّة بهذا المحور (4.74) وهي تميل إلى الموافق بشِّدة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الجودة**" (0.965)، مِمَّا يعني أنَّ الارتباط بينهما طردي ومتين جداً. أمَّا قيمة معامل التَّحديد فقد بلغت (0.931)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (93%) على تحقيق جودة الخدمات المصرفيَّة المقدَّمة في المصارف محل الدراسة.

2- يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" في المصارف محل الدراسة. إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي لإجابات أفراد العيّنة المدروسة على العبارات الخاصَّة بهذا المحور (4.41) وهي تميل إلى الموافق بشِّدة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**التكلفة**" (0.934)، مِمَّا يعني أنَّ الارتباط بينهما طردي ومتين جداً. أمَّا قيمة معامل التَّحديد فقد بلغت (0.872)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (87%) على تخفيض تكاليف الخدمات المصرفيَّة المقدَّمة في المصارف محل الدراسة.

3- يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" في المصارف محل الدراسة. إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي لإجابات أفراد العيّنة المدروسة على العبارات الخاصَّة بهذا المحور (3.45) وهي تميل إلى الموافق. كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة

التنافسيَّة من حيث "**المرونة**" (0.773)، مِمَّا يعني أنَّ الارتباط بينهما طردي ومقبول. أمَّا قيمة معامل التَّحديد فقد بلغت (0.597)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (60%) على تنوُّع الخدمات المصرفيَّة المقدَّمة في المصارف محل الدراسة.

4- يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" في المصارف محل الدراسة. إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة المدروسة على العبارات الخاصَّة بهذا المحور (4.27) وهي تميل إلى الموافق بشِّدة. كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**السُّرعة (التسليم)**" (0.848)، مِمَّا يعني أنَّ الارتباط بينهما طردي ومتين. أمَّا قيمة معامل التَّحديد فقد بلغت (0.719)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (72%) على سرعة تقديم وتسليم الخدمات المصرفيَّة المقدَّمة في المصارف محل الدراسة للعملاء الذين يرغبون بالحصول عليها.

5- يوجد فرق معنوي لاستخدام النظم الخبيرة في تحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" في المصارف محل الدراسة. إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي لإجابات أفراد العيِّنة المدروسة على العبارات الخاصَّة بهذا المحور (3.72) وهي تميل إلى الموافق. كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين استخدام النظم الخبيرة وتحقيق الميزة التنافسيَّة من حيث "**الإبداع (الابتكار)**" (0.807)، مِمَّا يعني أنَّ الارتباط بينهما طردي ومتين. أمَّا قيمة معامل التَّحديد فقد بلغت (0.651)، مِمَّا يعني أنَّ استخدام النظم الخبيرة يؤثِّر تقريباً بنسبة (65%) على الإبداع والابتكار في أسلوب تقديم الخدمات المصرفيَّة المقدَّمة في المصارف محل الدراسة للعملاء الذين يرغبون بالحصول عليها .

في ضوء النَّتائج السَّابقة الَّتي أسفر عنها البحث، وتأكيداً على أهمِّيَّة استخدام النظم الخبيرة في تحسين الميزة التنافسيَّة في المصارف محل الدراسة، اقترح الباحث التَّوصيات الآتية:

1- ضرورة تطبيق النظم الخبيرة في المصارف محل الدراسة، لما لهذه النظم من تأثير كبير على تحسين جميع أبعاد الميزة التنافسيَّة (الجودة، التكلفة، المرونة، السُّرعة والإبداع). والاهتمام بتدريب المديرين والعاملين ومتَّخذي القرارات في المصارف محل الدراسة على استخدام النظم الخبيرة وزيادة معارفهم بمجالات استخدام الحاسوب والبرامج ذات العلاقة.

2- ضرورة امتلاك الإدارة العليا في المصارف محل الدراسة القناعة الكبيرة بـ: ضرورة العمل على التَّحسين المستمر لنمط التِّقانة المستخدم والمرافق والتَّجهيزات والأدوات والمعدَّات التِّقنية والإداريَّة الخاصَّة بهذه المصارف، إشراك العاملين في تقييم فاعليَّة البرامج المستخدمة بشكلٍ مستمر، توفير البدائل المتعدِّدة عند اتِّخاذ القرارات الإداريَّة، المواكبة المستمرَّة للمستجدَّات التِّقنيَّة في مجال تطبيق واستخدام النظم الخبيرة.

3- ضرورة العمل على وضع إستراتيجيات خاصة تهدف إلى تحسين جودة الخدمات المقدَّمة من المصارف محل الدراسة وتقييمها باستمرار ، وضرورة الاهتمام بالجوانب الإيجابية في المجال التسويقي والعمل على تعزيزها، وذلك من خلال متابعة آراء العملاء والمراجعين بشكل دوري ومعرفة احتياجاتهم.

المراجع:

1- شعير، حاضر؛ أحمد، أحمد؛ محمد، محمد. *أثر النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشَّركات الصناعيَّة المُدرجة في سوق العراق المالي*. مجلة تكريت للعلوم الإداريَّة والاقتصاديَّة، جامعة تكريت، المجلَّد 4، العدد 40، 2017، 197-213.

2- علوطي، لمين؛ بن يحيى، فاطمة. *أثر استخدام النظم الخبيرة على الأعمال المصرفيَّة*. مجلة الاقتصاد والتنميَّة، مخبر التنميَّة المحليَّة المستدامة، جامعة يحيى فارس، المدية، المجلَّد 5، العدد 1، 2017، 149-164.

***3**-SVETLANA, KVESKO; ANNA, KORINENKO; BRONISLAV; NATALIY, CHICHER. Expert Systems As The Basis Of Decisions In The Knowledge Society. International Scientific and Practical Conference "Information and Measuring Equipment and Technologies". 2018, Vol. 155.*

***4**- FARAJPOUR, SINA; ZEREHNAZI, MOHAMMAD. Defining The Place Of Expert Systems In The Operation Of Organizations, Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management review, Islamic Azad University, Rasht, Iran, Vol. 2, No. 5,.2013, 122-134.*

5- حسين، ليث؛ داؤود، سهير. *دور النظم الخبيرة في تحسين قرارات الموارد البشرية- نموذج مقترح*. مجلة جامعة الموصل للبحوث، كلية الاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، المجلد 2، العدد 5، 2009، 112-132.

6- فتيحة، السعد. *دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات بالمؤسسات الاقتصادية*. أطروحة دكتوراه في تخصص إدارة الأعمال، جامعة باتنة، الحاج لخضر، الجزائر، 2016، 214.

7- الغزَّاوي، خليل. *إدارة اتِّخاذ القرار الإداري*. دار كنوز المعرفة، عمَّان، الأردن، 2006، 673.

8- زاهر، بسام؛ حسَّون، عتاب؛ إسبر، سعيد. *إدارة العمليَّات*. مديريَّة الكتب والمطبوعات الجامعيَّة، جامعة تشرين، 2018، 350.

***9**- LEE, EUNJIN; OH, JOON YEAUL; PINES, EDWARD. Practical Managerial. Decision Making Tools: Operations Research. Journal of Applied Business and Economics. Vol. 18, No. 9, 2008, 537-557.*

10- غدير، باسم. *المدخل الأساسي في تحليل البيانات*. وزارة الإعلام، سورية، 2012، 290.