



African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS)

Online ISSN: 2957-644X

Volume 3, Issue 3, 2024, Page No: 652-668

Website: <https://aaasjournals.com/index.php/ajapas/index>

(1.55) :2023 معامل التأثير العربي SJIFactor 2023: 5.689 ISI 2022-2023: 0.557
Special issue: First Libyan Conference on Technology and Innovation (LCTI-2024), Benghazi, Libya

Expert Systems as an Approach to Improving the Administrative Decision-Making Process Among Department Heads in the Colleges of Education at the University of Tripoli

Dr. Laila Ramadan Jwiber *

Kindergarten Department, College of Education Tripoli, University of Tripoli, Tripoli, Libya

النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في
جامعة طرابلس

د.ليلي رمضان جويبر

قسم رياض الأطفال، كلية التربية طرابلس، جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا

*Corresponding author: lailajwiber01@gmail.com

Received: March 01, 2024

Accepted: May 05, 2024

Published: May 30, 2024

Abstract:

The study aimed to study the use of expert systems as an input to improve the administrative decision-making process among department heads in the colleges of education - University of Tripoli. The study adopted the descriptive analytical approach, and the questionnaire was used as a tool for collecting data. (35) questionnaires were distributed to department heads in the colleges of education - University of Tripoli (College Education Tripoli - College of Education Janzour - College of Education Qasr Bin Ghashir), and due to the small study population, a comprehensive survey method was used to select the sample.

The study reached many results, the most important of which are the need to provide the requirements (financial, technological, organizational, and human) so that we can apply expert systems as an input to improve the administrative decision-making process, the weak use of expert systems by department heads in the colleges of education in Tripoli, and the neglect of administrative leaders of the importance of using Expert systems and their use in improving the quality of administrative decision-making. The study found that there are no statistically significant differences due to the variable (gender - academic qualification - years of experience)

In light of the results, the study recommended the necessity of introducing artificial intelligence techniques and applications to facilitate administrative work.

Taking advantage of the potential and capabilities of expert systems within the colleges of education in Tripoli, employing expert systems extensively to overcome the problems of lack of experience and shortcomings existing in the colleges of education in Tripoli, the necessity of providing specialized training courses in the field of expert systems and modern hardware, software, and equipment, legislating laws and regulations from the ministry to implement expert systems. Urging senior leaders within the Ministry of Higher Education and universities to implement expert systems to improve the quality of administrative decision-making.

Keywords: Expert systems, Administrative decision making, Colleges of Education, Tripoli

الملخص

هدف الدراسة إلى دراسة استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية - جامعة طرابلس، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، تم توزيع (35) استبانة على رؤساء الأقسام بكليات التربية - جامعة طرابلس (كلية التربية طرابلس - كلية التربية جنزور - كلية التربية قصر بن غشير)، ونظراً لصغر مجتمع الدراسة فقد تم استخدام طريقة المسح الشامل لاختيار العينة.

وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها أن ضرورة توفير المتطلبات (المالية، التكنولوجية، التنظيمية، البشرية) حتى تتمكن من تطبيق النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، ضعف استخدام النظم الخبيرة من قبل رؤساء الأقسام بكليات التربية طرابلس، إغفال القيادات الإدارية لأهمية استخدام النظم الخبيرة والاستفادة منها في تحسين جودة اتخاذ القرار الإداري،

توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً تعزى لمتغير (النوع- المؤهل العلمي- سنوات الخبرة) وعلى ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة إدخال تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تيسير العمل الإداري، الاستفادة من إمكانيات وقدرات النظم الخبيرة داخل كليات التربية طرابلس، توظيف النظم الخبيرة بصورة واسعة للتغلب على مشكلات نقص الخبرة والقصور الموجود لدى كليات التربية طرابلس، ضرورة توفير الدورات التدريبية المتخصصة في مجال النظم الخبيرة والأجهزة والبرمجيات والمعدات الحديثة، تشريع قوانين ولوائح من الوزارة لتطبيق النظم الخبيرة، حث القيادات العليا داخل وزارة التعليم العالي والجامعات على ضرورة تطبيق النظم الخبيرة لتحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية.

الكلمات المفتاحية: النظم الخبيرة، اتخاذ القرار الإداري، كليات التربية طرابلس.

مقدمة

ظهرت النظم الخبيرة كأحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقوم بالعديد من المهام والأدوار، وحلت محل الخبير البشري لقدرتها الفائقة على حل المشاكل المعقدة التي تتطلب جهد وفكر بشري كبير، فهي تتميز بالسرعة والدقة في الإجابة عن الكثير من التساؤلات والمشاكل التي قد تواجه العامل أثناء عمله. وعُرفت على أنها برامج حاسوبية متطورة تحتوي المعرفة المرتبطة بحقل معين صُممت خصيصاً لتقوم بعمل الخبراء البشريين، وتستخدم لأداء عدد كبير من الأعمال المعقدة التي يمكن أن تؤدي بواسطة عدد من الخبراء المتخصصين، ويتم أداء هذه الأعمال عن طريق محاكاة عمل الخبير البشري الذي يستخدم المعرفة المرتبطة بمجال معين والقواعد العلمية المطلوبة للوصول إلى التوصية أو الاقتراح وبالتالي اتخاذ القرار (إسماعيل، المطيري، 2022، 52).

أصبح العالم اليوم يتميز بكل ما هو جديد في مجال التطور التقني، وتُعد النظم الخبيرة من أنجح مخرجات علوم الذكاء الاصطناعي، وأكثرها قابلية للتطبيق، فقد أحدثت قفزة نوعية في مجال التقنيات والتحول من الطرائق التقليدية إلى استخدام أحدث التقنيات المتطورة؛ بهدف تحسين مستوى الأداء في الخدمات الإدارية، وتتميز هذه التطبيقات بأنها تطبيقات متطورة سريعة النمو، وذات قدرة عالية على تخزين المعلومات بشكل حقائق معرفية تحاكي عمليات اتخاذ القرارات التي يقوم بها الإنسان الخبير وهذا ما أكدته دراسة العبدول (2006) ودراسة الشريف (2004).

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 من 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، 2005، 25).

يمكن فهم النظم الخبيرة باعتبارها أسلوباً منهجياً منظماً لاستقطاب المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة معلنة من خلال برمجيات تمثيل ومعالجة وتخزين واسترجاع المعرفة لدعم القرارات الإدارية، فالأصل هو وجود المعرفة الضمنية عند الخبير الإنساني، هذه المعرفة الثروة التي تمثل مورداً استراتيجياً لا يبد من المحافظة عليه، وأدارته بطريقة تساعد المنظمة والإدارة على تحقيق التنافسية الاستراتيجية المؤكدة (ابو زايد، 2017، 22).

تعد عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس من العمليات الحساسة والمعقدة التي تتطلب معرفة وخبرة عميقة في المجال الإداري. ومن أجل تحسين هذه العملية وتوفير الدعم اللازم لرؤساء الأقسام، يتطلب الأمر استخدام أدوات وتقنيات حديثة وفعالة، حيث يأتي هنا دور النظم الخبيرة كمدخل حديث ومبتكر يمكن استخدامه لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري والتي تهدف إلى تسهيل هذه العملية وتقديم المشورة الخبيرة والتوجيه اللازم لرؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس بطريقة سريعة ودقيقة، لاتخاذ القرار الإداري الأفضل من خلال اختيار أفضل البدائل المتاحة والتي تم تزويد النظم الخبيرة بها تأكيداً لنتائج دراسة أبو زيد (2017) ودراسة Kvesko et. Al 2018.

تعتبر عملية اتخاذ القرار هي الاختيار القائم على أساس بعض المعايير بين خيارات مختلفة وفقاً لمجموعة خطوات شاملة ومتسلسلة من أجل حل مشكلة، وذلك لتحقيق الأهداف المرسومة (Decenzo & Robbins, 2018, p20).

في هذه الدراسة سنتناول الباحثة دور النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس

مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحثة بكلية التربية طرابلس جامعة طرابلس وتوليها العديد من المناصب الإدارية لاحظت الكثير من العقبات التي يُعاني منها رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس منها الصعوبة في اتخاذ القرارات الإدارية الملائمة والتي تتيح تحقيق التطور والتحسين المستمر في الاجراء الإداري، ويرجع ذلك إلى عدم وجود آليات موثوقة وفعالة تساعدهم في اتخاذ هذه القرارات المعقدة. حيث يؤدي ضيق الوقت وعدم توفر المعلومات الدقيقة في بعض الأحيان إلى صعوبة في

توجيه الأقسام بشكل صحيح واتخاذ القرارات السليمة وبالتالي، فإن وجود النظم الخبيرة كمدخل مبتكر وفعال يعتبر حلاً محتملاً لهذه المشكلة التي تواجه رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس.

وتؤكد دراسة O.Kwonand et al2005 بأنه يتطلب لتصميم النظم الخبيرة لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في جامعة طرابلس عدة خطوات أولها يجب تحديد المراحل التي يتم خلالها تصميم النظام الخبير وثانيها تحديد الغرض من النظام الخبير وتحديد المهام التي ينبغي أن يقوم بها، يجب اختيار المتغيرات والمعايير المؤثرة في عملية اتخاذ القرار الإداري، حيث يتم ذلك من خلال تحليل المعطيات المتاحة وتحديد العوامل التي تؤثر في عملية اتخاذ القرارات الإدارية، وثالثها دور تحليل وتصنيف البيانات والمعلومات المتاحة، وذلك لفهمها بشكل صحيح واستخلاص الأنماط والاتجاهات الرئيسية. وأخيراً، يتم تطوير نموذج متقدم للنظام الخبير لمساعدة رؤساء الأقسام في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري. وهذه الخطوات جميعها تشكل العملية الكاملة لتصميم النظم الخبيرة لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري في كليات التربية بجامعة طرابلس.

ما تقدم يمكننا صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي: **ما دور النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟** ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما الإطار المفاهيمي للنظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري؟
 - 2- ما واقع توافر الأجهزة والمعدات لاستخدام النظم الخبيرة بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟
 - 3- ما واقع توافر البرمجيات لاستخدام النظم الخبيرة بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟
 - 4- ما دور مهندس المعرفة لاستخدام النظم الخبيرة بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟
- فرضيات الدراسة:**

- 1- لا توجد فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع.
 - 2- لا توجد فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
 - 3- لا توجد فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير سنوات الخبرة.
- أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي وهو دراسة استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس. وسيتم من خلال هذا الهدف تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية والتي تتضمن:

- 1- تسليط الضوء على أهمية النظم الخبيرة، وضرورة الاهتمام بها والاستفادة منها في مجال الإدارة
 - 2- التعرف على واقع استخدام رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس للنظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.
 - 3- الكشف عن واقع توافر الأجهزة والمعدات لاستخدام النظم الخبيرة بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟
 - 4- التحقق من توافر البرمجيات اللازمة لاستخدام النظم الخبيرة بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟
 - 5- معرفة دور مهندس المعرفة في استخدام النظم الخبيرة بكلليات التربية في جامعة طرابلس؟
- وتأمل الباحثة أن تقدم هذه الدراسة إسهاماً هاماً في مجال تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري بإدخال النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس وتوفير الدعم اللازم لهم في هذه العملية المعقدة.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية للدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من أهمية استخدام النظم الخبيرة كأداة لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس. تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تتناول موضوع متطلبات تطبيق النظم الخبيرة التي تمثل أحد الأساليب التكنولوجية الحديثة في الإدارة، حيث أن تطبيق هذه الأداة قد يساهم في تسهيل عملية التخطيط والتنظيم وتقديم الدعم المعرفي والاستفادة من الخبرات الخبيرة في وضع الأهداف واتخاذ القرارات الملائمة لتحقيق تطلعات القسم، بالإضافة إلى ذلك يمكن أن تساهم الدراسة في رفع مستوى الوعي حول استخدام التكنولوجيا والأدوات الحديثة في مجال تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، وتسهم بذلك في تطوير الممارسة الإدارية في كليات التربية بجامعة طرابلس.

الأهمية التطبيقية للدراسة:

تمثلت الأهمية التطبيقية للدراسة بأنها قد تساهم في:

- 1- تقديم الحلول لبعض المشاكل التي تواجه رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس.
- 2- مساندة رؤساء الأقسام بكلليات التربية في جامعة طرابلس في اتخاذ القرار الإداري باستخدام النظم الخبيرة.
- 3- أهمية استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.

4- تسهم هذه الدراسة في التوصل إلى تحديد متطلبات تطبيق النظم الخبيرة بمنهج علمي من خلال وضع أهداف وتساؤلات للبحث وتناولها بالشكل الموضوعي.

حدود الدراسة:

- 1- الحد المكاني: كليات التربية طرابلس (طرابلس- جنزور- قصر بن غشير)
- 2- الحد البشري: طبقت هذه الدراسة على رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس.
- 3- الحد الموضوعي: دور النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس.
- 4- الحد الزمني: الفصل الدراسي ربيع 2024.

مصطلحات الدراسة:

- **النظم الخبيرة:** عبارة عن مجموعة من البرامج التي تعمل على تخزين المعلومات والمهارات المنقولة لها من تراكم خبرة مجموعة من المتخصصين في مجال معين في قاعدة المعرفة، وتتميز بقدرتها على معالجة هذه المعلومات بطريقة استدلالية لتتيح استخدام هذه المعلومات لأكثر عدد ممكن من المستفيدين الأقل خبرة، وذلك لحل المشكلات التي قد تواجههم في تطبيق أو عمل معين (مكليود وشيل وتعريب، 2006، 583-585).

ويقول (الفقي، 2012، 61): النظام الخبير هو نظام معلومات يساهم في حل المشاكل من خلال اكتساب المعرفة في مجال خاص ومحدد من الخبرة البشرية، ويساعد النظام الخبير على اتخاذ القرار عن طريق طرح الأسئلة ذات الصلة، وشرح أسباب اعتماد إجراءات معينة.

ويعرف (John: a,2005,p2): الأنظمة الخبيرة هي برنامج كمبيوتر يقدم أسباباً ومعرفة أمام المختص لحل المشاكل التي يواجهها من خلال العون الاستشاري

وتعرف الباحثة النظم الخبيرة: على أنها برنامج حاسوبي ذكي يستخدم المعلومات المتوفرة لديه من الخبرات البشرية "الخبير الإداري" وإجراء الاستدلال لمساعدة المسؤول الإداري في حل المشكلات الإدارية التي تواجه رؤساء الأقسام بكليات التربية طرابلس - جامعة طرابلس، واتخاذ القرار بشكل صحيح من خلال المفاضلة بين البدائل المتاحة والتي تم تزويد النظم الخبيرة بيها مسبقاً.

- **اتخاذ القرارات:** عرف (ياغي، 2010، 15) عملية اتخاذ القرار على أنها: العملية التي تنتقل وظيفة التخطيط إلى الواقع العملي في المؤسسة، واتخاذ القرارات ليس فقط عنصراً مهماً لوظيفة التخطيط فقط، بل هو التحريك الفعلي لوظائف المدير الأخرى من تنظيم وتوجيه ورقابة، وغيرها.

وتعرف الباحثة عملية اتخاذ القرار إجرائياً: بأنه الاختيار الأمثل من بين البدائل المتاحة لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية طرابلس- جامعة طرابلس، بناءً على المعلومات المتوفرة، وذلك لاتخاذ القرار المناسب.

أدبيات للدراسة:

تعريف النظم الخبيرة:

عرف (الرب ومحمد 2019، 213) النظم الخبيرة بأنها: نظم تشبه نماذج التنبؤ إلا أنه يتم تطبيقها في القضايا الغامضة والغير واضحة ولا يمكن للمستخدمين أن يضعوا لها صيغ رياضية بسهولة وهي مبرمجة للمحاكاة والتقليد في مجال الأسئلة والمنطق وقواعد القرارات لأي خبير.

ويعرفها (محمد، 2009، 26) النظم الخبيرة بأنها: من أنجح فروع الذكاء الاصطناعي، وظهرت نتيجة لجهود باحثي الذكاء الاصطناعي لتطوير برامج حاسب آلي تستطيع التفكير والاستدلال مثل البشر، وقد تبنت الكثير من المؤسسات هذه التقنية لزيادة الإنتاجية وتحسين جودة الأداء خلال اتخاذ قرارات أفضل.

ويرى (النجار، 2007، 148) النظم الخبيرة بأنها: مجموعة من البرامج التي تعمل على تخزين المعلومات والمهارات المنقولة لها من خبراء متخصصين في مجال معين وتتميز بقدرتها على معالجة هذه المعلومات بطريقة استدلالية لتتيح استخدامها.

وترى الباحثة النظم الخبيرة بأنها: برامج إلكترونية تعمل على علاج المشكلات الإدارية الصعبة منها مسألة اتخاذ القرار الإداري لرؤساء الأقسام والتي لا يمكن معالجتها إلا من خلال وجود خبراء متخصصين وباستخدام النظم الخبيرة يسهل معالجتها وحلها.

مكونات النظم الخبيرة:

يقول (الغزوي، 2006، 673) أن الأنظمة الخبيرة تتكون بشكل عام من الأجزاء الأربعة الآتية:

1- قاعدة المعرفة:

هي 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 و تخزينها 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.

2- محرك الاستدلال أو الاستنتاج:

ينفذ محرك الاستدلال استراتيجية المطابقة البحثية والنموذجية للنظام الخبير، ويطلق عليه أحياناً مترجم القاعدة، لأن تشغيله يشبه إلى حد 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.

3- تسهيلات التفسير:

تستطيع النظم الخبيرة تفسير التفكير والإدراك، وهذا ما يميزها. لذلك يوجد في كل نظام خبير برنامج لوحدة تركيبية تدعى تسهيلات التفسير والشرح. وباستخدام هذه الوحدة يستطيع النظام الخبير تجهيز الشرح والتفسير الواضح للمستخدم حول: لماذا يسأل النظام أسئلة معينة، وكيف استطاع النظام الوصول إلى الاستنتاجات المقدمة لحل المشكلة.

4- الواجهة البينية للمستخدم:

يطلق 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 المستخدم بالدرجة الأولى. ويحصل التفاعل بين النظام الخبير والمستخدم من خلال اللغة الطبيعية، ويتميز النظام الخبير مع المستخدم بالبساطة واستخدام أسلوب الحوار العادي بين شخصين. يتمثل المتطلب الرئيس لتصميم الواجهة في توجيه الأسئلة واقتناء المعلومات من المستخدم، وتوجيه إشارات التوجيه أو التحذير، أو التصحيح إلى مستعمل النظام.

5 - أبعاد النظم الخبيرة:

يرى (إسماعيل، المطيري، 2022، 29) بأن أبعاد النظم الخبيرة تتكون من:

1- الأجهزة: تتضمن مدى توافر أجهزة حاسوب ملائمة لتشغيل النظم الخبيرة، وما إذا كانت الأجهزة مزودة بمعلومات شاملة عند اتخاذ القرار، ومدى مواكبة النظم الخبيرة لمواكبة التطور التكنولوجي.

2- البرمجيات: تشمل مدى تناسب برمجيات النظم الخبيرة مع متطلبات اتخاذ القرار، وقدرة برمجيات النظم الخبيرة على توفير المعلومات الكافية لاتخاذ القرار، ومدى مساهمة برمجيات النظم الخبيرة في التنبؤ بالمشكلات، وبلورة رؤية أوضح لهذه المشكلات واختيار حلول مناسبة لها.

3- مهندس المعرفة: تتضمن قدرة مهندس المعرفة على تقديم المعلومات الكافية للنظم الخبيرة لاتخاذ القرار، ومدى قدرته على تقييم فاعلية النظم الخبيرة بصورة مستمرة، ومدى امتلاكه الخبرة الكافية بالنظم الخبيرة، ومساهمته مع النظم الخبيرة في تحقيق نتائج أفضل عند اتخاذ القرار.

- أنواع النظم الخبيرة: يمكن تصنيف النظم الخبيرة إلى ثلاثة أنواع أساسية هي: (P.Robbins: 1990, 47)

أ- النظم التي تعمل كمساعد: تعتبر هذه النظم أقل النظم خبرة حيث يقوم النظام بمساعدة المستخدم في أداء التحليل الروتيني لبعض الأعمال، وتوضيح الأنشطة التي تحتاج إلى تدخل العنصر البشري. ومن أمثلتها: النظم التي تقوم بقراءة الخرائط والرسومات الناتجة عن معدات التنقيب عن البترول تم تظهر للخبراء البشر المجالات التي تحتاج إلى مزيد من التركيز والاهتمام.

ب- النظم التي تعمل كزميل: تسمح هذه النظم للمستخدم أن يتناقش المشكلة مع النظام وي طرح أسئلة من قبيل لماذا؟ كيف؟ وذلك لفهم المنطق الذي يستخدمه النظام بغرض التوصل لقرار مشترك وعندما يتضح للمستخدم أن النظام يسير في مسار خاطئ لحل المشكلة فإنه يقوم بتوفير مزيد من المعلومات لتصحيح هذا المسار. وبالتالي القرار النهائي يكون جهد مشترك للمستخدم والنظام معاً.

ج- النظم التي تعمل كخبير حقيقي: يقوم المستخدم في هذا النوع من النظم بقبول نصيحة النظام بدون مناقشة وهذا يعني أن النظام يمكنه أن يؤدي أعمالاً لا يستطيع أن يؤديها إلا الخبراء البشر الذين يمثلون أفضل 10% أو 20% من الخبراء في هذا المجال.

6- خصائص النظم الخبيرة: يرى (الزغلول، 2016، 98) أن الأنظمة الخبيرة تتمتع بمجموعة من الخصائص التي تحقق العديد من المزايا لاستخدامها في جميع المجالات التي تحتاج إلى معرفة ويتم من خلالها اتخاذ القرار المناسب أو الحل الأمثل ومن هذه الخصائص:

1- تمكن النظم الخبيرة من الحصول على الخبرات النادرة حيث توفر المعرفة النادرة والخبرات المميزة في مجال معين وتسمح لمستخدميها التعامل معها بكل سهولة ويسر.

2- تعمل بشكل سريع وبصورة أسرع من العنصر البشري الذي أنشأها.

3- تعمل على تخفيض التكاليف الناتجة عن أخطاء الاستخدام أو أخطاء معالجة المهمة بإيجاد الحل السريع الذي يقلل الزمن اللازم لإنجاز المهمة المطلوبة.

ويشير (العويطي، 2015، 101) إلى أن أهم خصائص النظم الخبيرة هي:

1- معالجة المشاكل التي لا يعرف لها خوارزمية محددة.

2- تكون المعرفة معزولة عن قاعدة الاستنتاج وهذا يسهل عملية إضافة معرفة جديدة.

- 3- قادر على عرض معلوماته بصورة يفهمها المستخدم وبالتالي فمن خلال فهمه يمكنه أن يتعلم.
- 4- يستطيع أن يوضح للمستخدم كيف توصل إلى استنتاجه.
- 5- يتفاعل النظام الخبير مع المستخدم إذ يسأل مجموعة أسئلة ويعطي استنتاجه للمستخدم كالتشخيص مثلا ويقدم كذلك المعالجة المقترحة.
- 6- 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.
- 7- يستخدم أسلوب مقارب للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.
- 8- يتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية.
- 9- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
- 10- يعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت لا يتذبذب.
- 11- يتطلب بناؤه تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.
- 12- يعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.

7- مزايا النظم الخبيرة:

- من أهم المزايا التي يمكن أن تعود على المؤسسة من استخدام النظم الخبيرة (Lallem Lakhder: 1998, p 108)
- 1- إمكانية العمل في مواقف الخطر، تستطيع النظم الخبيرة العمل في ظروف الخطر مثل درجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة جداً وغيرها من الظروف التي تعرض الإنسان إلى المخاطر.
- 2- المرونة، تتصف النظم الخبيرة بالمرونة في الحلول المقدمة للمستخدمين، فبناء على نوع المدخلات تتخذ القواعد المستخدمة في حل المشكلات.
- 3- العمل في ظل معلومات غير مؤكدة.
- 4- إمكانية نقل المعرفة إلى أماكن متباعدة جغرافياً.
- ويذكر (عثمان ورضوان، 2013، 82) أن هناك عدد من المميزات التي تتمتع بها النظم الخبيرة وهي:
- 1- سهولة الاستخدام من قبل أي مستفيد، سواء أكان خبيراً في النظم أم غير ذلك.
- 2- ذات فائدة في مجال التطبيق بشكل واضح .
- 3- قدرة على التعلم من الخبراء بطريقة مباشرة وغير مباشرة.
- 4- يمكن لغير المتخصصين التعلم.
- 5- يمكنه تفسير أي حلول تتوصل إليها مع توضيح طريقة الوصول إليها.
- 6- زيادة جودة المخرجات والمرونة من خلال الاستجابة للأسئلة البسيطة والمعقدة في حدود التطبيق.
- 7- أداة ذات فائدة في توفير مستويات عالية من الخبرة في حال عدم توفر خبير.
- 8- يمكنه تطوير أداء المتخصصين ذوي الخبرة البسيطة.
- ومع هذه المميزات كلها إلا أنه قل انتشار هذه الأنظمة بسبب: (آل سيف، 2015، 4)**
- 1- تكلفتها العالية مقارنةً بالتطبيقات التقليدية.
- 2- نظام تطبيقها محدود في النظم الإدارية واسترجاع المعلومات المتكاملة.
- **مشكلات النظم الخبيرة:** يقول (عبد الله وعبد الوهاب، بلا، 7) على الرغم من المزايا التي تعود على الأفراد والمؤسسات من استخدام النظم الخبيرة إلا أنها تتضمن عدداً من القيود والمشكلات من أهمها:
- 1- أن المعرفة لا تكون معدة ومتاحة دائماً.
- 2- صعوبة استخلاص الخبرة من البشر.
- 3- تعرض نقل المعرفة إلى التحيزات الإدراكية والحكيمة.
- 4- عدم ثقة المستخدمين في النظام.
- 5- عدم وجود وسيلة التأكد من جودة التوصيات المقترحة من قبل الخبراء.
- 6- اختلاف منهج كل خبير في تقويم الموقف وذلك على الرغم من صحة منهج كل منهم.
- 7- عدم الاستفادة الكاملة من إمكانيات النظم الخبيرة نظراً لمحدودية القدرات المعرفية لمستخدمي النظام.
- 8- استخدام مصطلحات وتعريف معقدة وغير مفهومة من جانب المستخدمين للنظام.
- 9- ارتفاع تكاليف تصميم النظم الخبيرة.
- تعريف القرار:** عرف (العباسي، 2013، 42) القرار بأنه: اختيار البديل من بين البدائل المتاحة لإيجاد الحل المناسب لمشكلة جديدة ناتجة عن عالم متغير وتمثل جوهر النشاط التنفيذي في الأعمال.
- عرفه (عبيدات، 2007، 126) بأنه: اختيار أحسن البدائل المتاحة بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل وأثره على الأهداف المطلوب تحقيقها.
- يعرف (عبيد، 2015: 147) القرار بأنه: عملية الوصول إلى البديل الأمثل من جميع الخيارات والاتجاهات من بين كافة البدائل المطروحة، وذلك للوصول إلى الهدف المرجو بأعلى كفاءة وفعالية ممكنة.

كما ينظر للقرار على أنه النقطة التي يتم عندها اختيار بديل من بين مجموعة من البدائل المتاحة التي غالباً ما تكون متناسقة، لذلك يمكن اعتبار القرار بأنه نقطة التحرك ولحظة الالتزام بمجموعة من خطوات العمل المحددة نحو الهدف المبتغى، وذلك بعد استبعاد البدائل الأخرى (ORIANA،N،2014، 24)

حالات عملية اتخاذ القرار:

يراها (مرغني، 2014، 59) بأنها: الظروف البيئية المحيطة بالقرار وقد قسمت البيئة إلى أربعة أنواع وهي:

أ - البيئة البسيطة المستقرة (حالة التأكد): هذه البيئة تمتاز بأن العوامل البيئية المؤثرة بسيطة وغير متغيرة وكذلك قليلة.

ب - البيئة البسيطة المتغيرة (ما بين المخاطرة وعدم التأكد): تتميز هذه البيئة بأن عدد العوامل البيئية قليلة وكذلك بسيطة ولكنها تتغير من فترة إلى أخرى وكذلك القرار هنا يتغير من حالة تأكد أي وضوح إلى عدم وضوح وهو عدم تأكد.

ت - البيئة المعقدة المستقرة (حالة المخاطرة): هنا العوامل البيئية كثيرة ولكنها بسيطة ولا تتغير من فترة إلى فترة لذلك فهي إلى حد ما واضحة ولكن هناك بعض المخاطر وخاصة لكثرة العوامل البيئية وعدم التأكد من المعلومات.

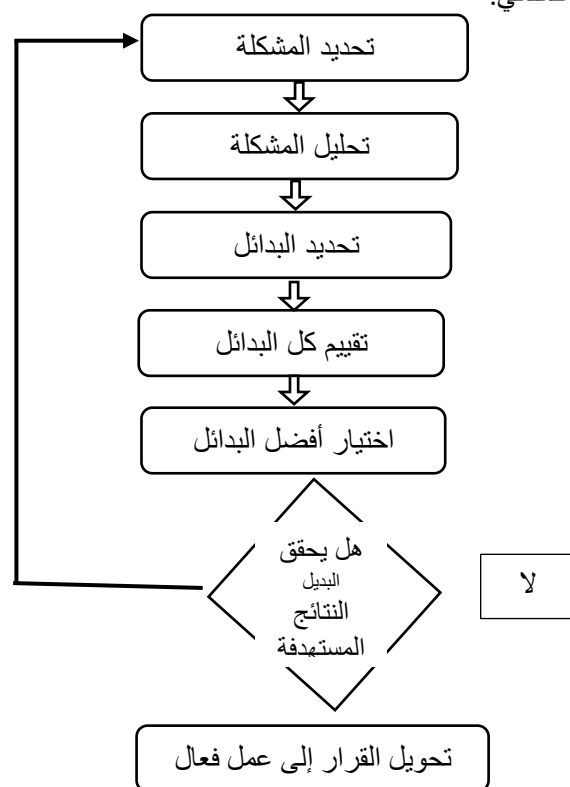
ث - البيئة المعقدة (حالة عدم التأكد): في هذه الحالة البيئية فإن العوامل البيئية كثيرة وصعبة وغير واضحة وهي تتغير من فترة إلى أخرى وهذا ما يعقد الاحتمالات ومن هنا سميت بعدم التأكد.

- خصائص عملية اتخاذ القرار: يرى (الركابي وآخرون، 2019، 83) أن من أهم خصائص عملية اتخاذ القرار الآتي:

- 1- تقوم على عملية جماعية.
- 2- تنصف بالعمومية والشمولية.
- 3- تنصف بالاستمرارية.
- 4- عملية معقدة وصعبة.
- 5- عملية مقيدة وتنسم بالبطء أحياناً.
- 6- عملية قابلة للترشيد.
- 7- تتأثر بعوامل ذات صياغة إنسانية واجتماعية.

خطوات عملية اتخاذ القرار

إن عملية اتخاذ القرار تمر بعدة خطوات رئيسية تتعلق بحل مشكلة معينة وإزالة المعوقات التي تعيق تحقيق الأهداف التنظيمية ويمكن توضيح هذه المراحل كالتالي:



(العلاق، 2008، 165)

الشكل 1: الخطوات الأساسية لعملية اتخاذ القرار.

العوامل المؤثرة على عملية اتخاذ القرار يقول (مرغني، 2014، 58).

إن تعدد القرارات التي قد يتخذها المدير في اليوم الواحد تؤثر فيها عوامل مختلفة يمكن أن تنقص أو تزيد من صعوبة هذه العملية حيث من المعلوم أن منظمة الأعمال تواجه نوعان من المؤثرات وهي الداخلية والخارجية والتي تكون سبب في إضفاء صفة المخاطرة على نتائج القرار المتخذ من قبل المنظمة، لهذا فعلى متخذي القرار الأخذ بعين الاعتبار كل العوامل التي يمكن أن تؤثر على القرارات مهما كانت درجة التأثير وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:

أ- عوامل البيئة الخارجية: تتمثل هذه العوامل في الضغوط الخارجية القادمة من البيئة المحيطة التي تعمل في وسطها المنظمة والتي لا تخضع لسيطرة المنظمة بل أن إدارة المنظمة تخضع لضغوطها وتتمثل هذه العوامل فيما يلي: - الظروف الاقتصادية والسياسية والمالية في المجتمع.

- التطورات التقنية والتكنولوجية والقاعدة التحتية التي تقوم عليها الأنشطة الاقتصادية.
- العوامل التنظيمية الاجتماعية والاقتصادية مثل النقابات والتشريعات والقوانين الحكومية والرأي العام والسياسية العامة للدولة وشروط الإنتاج.

- درجة المنافسة التي تواجه المنظمة في السوق.
وترى الباحثة من العوامل البيئية الخارجية التي تؤثر في عملية اتخاذ القرار والتي يعاني منها رؤساء الأقسام هي الأوضاع الأمنية التي تمر بها البلاد وعدم الاستقرار وكذلك التدخلات الخارجية من البيئة المحيطة وتأثيرها على اتخاذ القرار.

ب- عوامل البيئة الداخلية: وتتمثل في العوامل التنظيمية وخصائص المنظمة وهي عوامل كثيرة نذكر أهمها:

- عدم وجود نظام للمعلومات داخل المنظمة يفيد متخذ القرار بشكل جيد.
 - عدم وضوح درجة العلاقة التنظيمية بين الأفراد والإدارات والأقسام.
 - درجة المركزية، وحجم المنظمة ودرجة انتشارها الجغرافي.
 - درجة وضوح الأهداف الأساسية للمنظمة.
 - مدى توافر الموارد المالية والبشرية والفنية للمنظمة.
 - القرارات التي تصدر عن مستويات إدارية أخرى.
- وتؤكد الباحثة من أهم العوامل الداخلية القرارات الفوقية التي تصدر من الإدارة العليا دون الرجوع إلى الإدارة الوسطى.

ت- المدير: (متخذ القرار) شخصيته وخبرته: إن شخصية المدير وعواطفه وقيمه وتاريخه في العمل، ونوع الأعمال التي سبق وأن قام بها، ومركزه الاجتماعي والمالي وحالته النفسية، كلها عوامل تؤثر على فعالية القرار الذي يتخذه، كما أن المدير هو عضو في المجتمع يتأثر بما فيه من عادات وتقاليده وقيم تتعكس على سلوكه الوظيفي، وفيما يلي أهم العوامل النابعة من شخصية المدير متخذ القرار والمؤثرة على عملية اتخاذ القرارات: -

- فهم المدير العميق والشامل للأمور.
- قدرة المدير على التوقع.
- مؤهل المدير وتخصصه في مجال الإدارة.
- قدرة المدير على تحمل المسؤولية.
- أهداف المدير وأغراضه الشخصية.
- اتجاهات المدير وقيمه وأخلاقه.

وترى الباحثة أن ضرورة تكليف رئيس قسم سواء كان في الإدارة العليا أو الوسطى بناء على تخصصه بالإضافة إلى أهمية مراعاة السمات الشخصية لرئيس القسم لضمان تسييره للعمل بشكل مهني ودقيق.

-معوقات اتخاذ القرار: أشار (تعلب، 2011، 326) إلى أن عملية اتخاذ القرار في المنظمة تواجه معوقات متعددة نذكر منها ما يلي:

- 1- صعوبة تشخيص المشكلة يتعذر أو يصعب تشخيص المشكلة عندما لا تكون واضحة أو قابلة لتحديد الأسباب بالنتائج.
- 2- قلة المعلومات أو عدم دقتها.
- 3- تناقض الأهداف والنتائج.
- 4- التردد في اتخاذ القرارات.
- 5- عدم توفر الكوادر القيادية الكفوة.
- 6- التكلفة العالية المرتبطة باختيار القرار الأمثل.

وترى الباحثة من أهم المعوقات التي يمكن أن تعيق القرار الإداري تدخل الإدارة العليا في اختصاصات رؤساء الأقسام بالإضافة إلى ضعف شخصية بعض رؤساء الأقسام نتيج الفرصة لتدخل بعض أعضاء القسم في اتخاذ القرارات بدلاً منه.

الدراسات السابقة:

1- دراسة (Kvesko et.al., 2018) بعنوان: "النظم الخبيرة كأساس للقرارات في مجتمع المعرفة" تجسدت مشكلة الدراسة في مواجهة تحديات الإدارة من مشكلات تمثيل المعرفة وطبيعية تفسيرها، وعدم اليقين في التمثيل، فضلاً عن مشاكل التقليد وتفسير الرموز ضمن النظام في مجتمع المعرفة. وبناءً عليه هدفت هذه الدراسة إلى تحسين عملية صنع القرار وحل مشكلة التنبؤ بالمعرفة من خلال العلاقة بين المعلومات والمعرفة. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي، إذ اعتمدت

الباحثون على الكتب والأبحاث والرسائل والدوريات والمؤتمرات العلمية في جمع البيانات الثانوية عن موضوع الدراسة. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: من الضروري التأكيد على العلاقة العضوية بين بنية المعلومات الناشئة وعملية العولمة، إن هيكل المعلومات هو الأساس لعمل حياة اجتماعية جديدة تعتمد على معالجة المعلومات المعقدة عن طريق نظم الخبرة الحديثة، إن هذه الأنظمة قادرة على التوليد التلقائي للمفاهيم مع إمكانية التعميم، ولها القدرة على التعلم، حيث تناولت ضمن قاعدتها التكنولوجية المعرفة العلمية.

2- دراسة (أبو زايد، 2017) بعنوان: "دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية" هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية وتحديد مستوى جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في هذه الوزارة، فضلاً عن تحديد مدى قوة العلاقة بين استخدام النظم الخبيرة وبين جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا وبيان أثر استخدام النظم الخبيرة على تحسين جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا فيها. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تم توزيع (170) استبانة على العاملين في الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج إن أهمها: يمكن تصنيف كل من درجة استخدام النظم الخبيرة في وزارة الصحة الفلسطينية، ومستوى جودة اتخاذ القرارات فيها بالكبيرة، توجد علاقة طردية بين استخدام النظم الخبيرة وجودة اتخاذ القرارات، وأن للنظم الخبيرة وأبعادها (الأجهزة، البرمجيات، القوى البشرية المؤهلة) أثراً دالاً إحصائياً في جودة اتخاذ القرارات، وتبين أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة في الوزارة تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وعدد سنوات الخدمة).

3- دراسة (حماد، 2016): 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 (183) 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. وأوصت الدراسة:

أ- زيادة الاهتمام بتطبيق محددات تصميم الهياكل التنظيمية في جهاز الشرطة الفلسطينية وزيادة الطواقم الخبيرة بهذا 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.

4- دراسة (العيدول، 2006): بعنوان "دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المؤسسات" هدفت الدراسة إلى إيجاد آلية لتخزين المعارف والخبرات الشخصية وإدخالها ضمن نظام خبير يمد إدارة العمليات في مجال النفط بالاستثمارات والقرارات الجاهزة لمساعدتها في تطوير أدائها وصنع القرارات بكفاءة عالية وأكد أن بحثه يوضح دور هذه النظم وأهميتها وترشيد استخدامها بشكل خاص في مجال النفط ودراسة إمكانية استخدامها في سوريا وتحسين الاستفادة من الخبرات المتوفرة والحصول على الخبرات النادرة.

وتوصلت الدراسة إلى تصميم نظام خبير يعد نواة لنظام خبير مختص بإدارة العمليات في قطاع النفط، وأشار إلى أن نتائج بحثه بينت أن شركة الفرات للنفط استحوذت على مجموعة كبيرة من المعارف والأساليب الفنية والإدارية المستخدمة في إدارة عمليات استخراج النفط بفضل وجود الشركاء الأجانب، لكنها لا تستخدم النظام الخبير بالشكل الأمثل بسبب عدم معرفة الإدارة بهذه النظم والمنافع التي تقدمها وارتفاع تكاليفها وذلك على الرغم من أن استخدام هذه النظم يزيد من كفاءة وفعالية القرار المتخذ وقدرة صانع القرار، ويمكن من الاستفادة من الخبرات النادرة والمحافظة على خبرات الشركة واستدامتها للاستغناء عن الخبراء الأجانب وبالتالي خفض التكاليف وتطوير أداء إدارة العمليات.

5- واستهدفت دراسة حسن (2005): بعنوان "تحديد مدى إمكانية الاستفادة من نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة في تطوير نظم المعلومات المحاسبية وزيادة فاعليتها في خدمة العملية القرارية" ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ضرورة تطوير نظم المعلومات المحاسبية وزيادة فاعلية دور المحاسب الإداري بما يحقق أقصى استفادة من نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة.

6- دراسة (O. Kwon and et al, 2005): بعنوان "نظام تفاعلي ذكي لدعم القرار كنظام خبير يستخدم تقنيات حاسوبية متعددة" استهدفت الدراسة توظيف النظم الخبيرة كوسيلة لدعم اتخاذ القرار، حيث أوضحت الدراسة أن الكثير من المؤسسات الصناعية طبقت النظم الخبيرة لتوفير الدعم لحل المسائل المعقدة والمتخصصة، ولأن نظم الخبرة مصممة في الأصل لتوليد بدائل ممكنة عملياً وواقعياً بطريقة تلقائية فإن المستخدمين ولاسيما صانعي القرار يطلبون أن يتم تدعيم القرار من خلال نظم خبيرة ذكية وفاعلة.

وقد توصلت الدراسة إلى اقتراح نموذجاً كاملاً لدعم اتخاذ القرار وهو Cotext- Knowledge- Dialouge- Data Model (CKDDM)، هذا النموذج يصف ما يجب مراعاته في المستقبل فيما يتعلق بنظم دعم القرار، وفي ظل هذا النموذج تم تناول إطاراً عملياً لنظم دعم القرار يسمى (ubiDSS).

7- وقد أشارت دراسة الشريف (2004) إلى إبراز "دور نظم المعلومات والنظم الخبيرة في المساهمة في إدارة المؤسسات وزيادة كفاءتها"، وإبراز أهمية نظم المعلومات المتقدمة والنظم الخبيرة في عملية اتخاذ القرارات، كما توصلت إلى ضرورة قيام المؤسسات المختلفة بتطوير أنظمة المعلومات بها وخاصة الأنظمة الخبيرة، لما لها من قدرات عالية على حل أصعب المشاكل واتخاذ أصعب القرارات.

تعقيب عن الدراسات السابقة:

أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة:

- اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو توظيف النظم الخبيرة كوسيلة لدعم اتخاذ القرار الإداري.
- اتفقت الدراسات السابقة في عينتها حيث طبقت الدراسة على عينة من الإدارة العليا باستثناء دراسة (حماد، 2016) التي طبقت على عينة الدراسة من الضباط العاملين في جهاز الشرطة حملة المسميات الوظيفية المحورية.
- استخدمت جل الدراسات السابقة أداة الاستبانة كأداة لجمع البيانات باستثناء دراسة (Kvesko et.al., 2018) حيث استخدمت أداة الكتب والأبحاث والرسائل والدوريات والمؤتمرات العلمية في جمع البيانات.
- اعتمدت جل الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي.

- جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

- مما لا شك فيه أن الدراسة الحالية استفادت كثيراً مما سبقها من دراسات، حيث حاولت أن توظف كثيراً من الجهود السابقة للوصول إلى تشخيص دقيق للمشكلة ومعالجتها بشكل شمولي، ومن جوانب الاستفادة العلمية للدراسات السابقة ما يلي:
- 1- استفادت الدراسة الحالية من جميع الدراسات السابقة في الوصول إلى صياغة دقيقة للعنوان البحثي الموسوم بـ: النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس.
- 2- استفادت الدراسة الحالية من جميع الدراسات السابقة في الوصول للمنهج الملائم لهذه الدراسة.
- 3- وظفت الدراسة الحالية توصيات ومقترحات الدراسات السابقة في دعم مشكلة الدراسة وأهميتها.
- 4- استفادت الدراسة الحالية من جل الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري.

منهج وإجراءات الدراسة:

- **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.

- **مجتمع وعينة الدراسة:** يتكون من جميع رؤساء الأقسام بكليات التربية جامعة طرابلس وهم (كلية التربية طرابلس - كلية التربية جنزور - كلية التربية قصر بن غشير)، والبالغ عددهم (35) وتم استخدام العينة المسحية لصغر حجم المجتمع.

- الخصائص العامة لعينة الدراسة:

جدول 1: يبين التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب متغير النوع.

النسبة المئوية	التكرار	النوع
41.4 %	12	ذكر
58.6 %	17	أنثى
100 %	29	المجموع

من البيانات الواردة بالجدول (1) نلاحظ أن نسبة (58.6%) من مجموع أفراد عينة الدراسة من الإناث، ونسبة (41.4%) من الذكور.

جدول 2: يبين التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي.

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
65.5 %	19	دكتوراه
34.5 %	10	ماجستير
100 %	29	المجموع

من البيانات الواردة بالجدول (2) نلاحظ أن نسبة (34.5%) من مجموع أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي (ماجستير)، ونسبة (65.5%) مؤهلهم العلمي (دكتوراه).

جدول 3: يبين التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة.

النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
6.9 %	2	أقل من 5 سنوات
13.8 %	4	من 5 إلى أقل 10 سنوات
79.3 %	23	من 10 سنوات فأكثر
100 %	29	المجموع

من البيانات الواردة بالجدول (3) نلاحظ أن نسبة (79.3%) من مجموع أفراد عينة الدراسة سنوات خبرتهم (من 10 سنوات فأكثر)، ونسبة (13.8%) من أفراد عينة الدراسة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات)، ونسبة (6.9%) من أفراد عينة الدراسة (خبرتهم أقل من 5 سنوات) وتعزى الباحثة ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة من ذوي الخبرة في مجال الإدارة وإن لم يكن من المتخصصين.

أداة الدراسة: تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات نظراً لأنها الأداة المناسبة لطبيعة الدراسة الحالية، وبعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري، تم استخدام الاستبانة لـ: (أبوزيد، 2017)، حيث تم توزيع الاستبانة على عينة الدراسة وتم استرجاع 29 استبانة صالحة للتحليل بنسبة 82.86 % من مجتمع الدراسة.

- **تكونت الأبعاد الرئيسية للاستبانة من:**

- **الجزء الأول:** شمل البيانات الأولية لأفراد الدراسة والمتمثلة في النوع والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.
- **الجزء الثاني:** شمل مجموعة من الفقرات التي خصصت لغرض الحصول على البيانات الأولية اللازمة للإجابة عن تساؤلات الدراسة، تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات هذه الاستبانة.

- **صدق الاستبانة:**

أ. **صدق الاتساق الداخلي:**

تم القيام بحساب صدق الاتساق الداخلي باستخدام مصفوفة الارتباط البسيط بيرسون.

جدول 4: ارتباط أبعاد التدريب بالدرجة الكلية

الارتباط	عدد الفقرات	البعد
0.901**	27	النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس

يتضح من الجدول (4) أن جميع قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجات فقرات استبانة النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس والدرجة الكلية له كانت دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) الأمر الذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي لكل فقرة بالدرجة الكلية للاستبانة، ومن ثم الوثوق فيه للاستخدام والتطبيق.

- **ثبات الاستبانة:**

- تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام اختبار ألفا كرو نباخ.

جدول 5: معامل ثبات الاستبانة باستخدام طريقة ألفا كرو نباخ للفقرات والدرجة الكلية.

معامل الثبات	عدد الفقرات	البعد
0.905	27	النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس

يتضح من الجدول (5) أن جميع قيم معاملات الثبات لفقرات استبانة النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس عالية، حيث بلغ معامل والثبات الكلي (0.905)، وتشير هذه القيم العالية من معاملات الثبات إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها.

- التصميم والمعالجة الإحصائية للبيانات:

جدول 6: يوضح المحك المعتمد في الدراسة.

المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	درجة الموافقة
من 1 - 1.80	من 20% - 36%	قليلة جداً
أكبر من 1.80 - 2.60	أكبر من 36% - 52%	قليلة
أكبر من 2.60 - 3.40	أكبر من 52% - 68%	محايد
أكبر من 3.40 - 4.20	أكبر من 68% - 84%	كبيرة
أكبر من 4.20 - 5	أكبر من 84% - 100%	كبيرة جداً

- ولأغراض التحليل الإحصائي، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط البسيط بيرسون، ومعامل الثبات ألفا كرو نباخ، واختبار (ت)، واختبار (أنوفا) للبحث عن الفروق بين المتغيرات.

- تحليل البيانات وتفسيرها:

نتائج التساؤل الأول: ما دور النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس؟

جدول (7) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمرتبة والدرجة لواقع النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس

جدول 7: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمرتبة والدرجة.

ر. م	ما دور النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
البعد الأول: الأجهزة والمعدات					
1	لدى القسم أجهزة حاسوب ملائمة لتشغيل النظم الخبيرة	3.45	.910	1	كبيرة
2	الأجهزة بالقسم مزودة بمعلومات شاملة عند اتخاذ القرار	3.24	1.023	6	محايد
3	التكلفة المالية للأجهزة التي تطبق النظم الخبيرة مرتفعة	3.31	.930	4	محايد
4	يواجه القسم صعوبة عند استخدام الأجهزة المعدة لاتخاذ القرار	3.07	.704	11	محايد
5	يتميز مستخدمو أجهزة النظم الخبيرة بالخبرة والكفاءة العالية	3.24	.872	6	محايد
6	تتميز أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة بمواكبة التطور التكنولوجي	3.31	.712	4	محايد
7	تُقدم أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة المعلومات بأشكال بيانية أو رياضية	3.14	.743	9	محايد
8	نحتاج الأجهزة المعدة لاستخدام النظم الخبيرة إلى كفاءة عالية	3.10	.772	10	محايد
المتوسط للبعد الأول: الأجهزة والمعدات		3.23	0.83		محايد
البعد الثاني: البرمجيات					
9	تناسب برمجيات النظم الخبيرة مع متطلبات اتخاذ القرار	3.21	.978	7	محايد
10	توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات الكافية لاتخاذ القرار	3.28	.922	5	محايد
11	يمتاز النظام الخبير لصناعة القرارات بسهولة التعلم	3.14	.915	9	محايد
12	تتوافر وسائل أمانة لحماية برمجيات النظم الخبيرة من التخريب	3.00	1.000	13	محايد
13	تساعد برمجيات النظم الخبيرة على اتخاذ القرار المناسب ضمن استراتيجية واضحة	3.07	.923	11	محايد
14	يوجد توافق بين نوعية البرمجيات التي توفرها النظم الخبيرة واتخاذ القرار	3.07	.961	11	محايد
15	توفر برمجيات النظم الخبيرة المعلومات اللازمة عند اتخاذ القرار	2.90	.939	15	محايد
16	تساهم برمجيات النظم الخبيرة في التنبؤ بالمشكلات	3.10	1.012	10	محايد
17	تساهم برمجيات النظم الخبيرة في بلورة رؤية أوضح للمشاكل واختيار حلول مناسبة	3.03	1.017	12	محايد

18	تتميز برمجيات النظم الخبيرة بالمرونة اللازمة لاستخدام المعلومات في اتخاذ القرارات	2.97	.981	14	محايد
المتوسط للبعد الثاني: البرمجيات		3.08	0.96	محايد	
البعد الثالث: مهندس المعرفة					
19	تكون المعلومات المقدمة من قبل مهندس المعرفة كافية للنظم الخبيرة لاتخاذ القرار	3.21	.819	6	قليلة
20	يقوم مهندس المعرفة بتقييم فاعلية النظم الخبيرة بصورة مستمرة	3.28	.922	5	قليلة
21	يمتلك مهندس المعرفة الخبرة الكافية بالنظم الخبيرة	3.41	.907	2	كبيرة
22	يستطيع مهندس المعرفة التنبؤ بالمشاكل المحتملة	3.14	.789	9	محايد
23	يمتلك مهندس المعرفة القدرة على تحديد المشاكل الحقيقية والقدرة على إدارتها	3.07	.704	11	محايد
24	يساهم مهندس المعرفة في اختيار الحلول المناسبة	3.38	.942	3	كبيرة
25	يساهم مهندس المعرفة مع النظم الخبيرة في تحقيق نتائج أفضل عند اتخاذ القرار.	3.17	.928	8	محايد
26	يترتب على عدم تزويد مهندس المعرفة للنظم الخبيرة بالمعلومات اللازمة لقرارات خاطئة	3.41	.825	2	كبيرة
27	تستهدف النظم الخبيرة نقل الخبرة من مهندس المعرفة إلى الحاسوب ثم إلى متخذ القرار	3.28	.882	5	محايد
المتوسط للبعد الثالث: مهندس المعرفة		3.26	0.86	محايد	
المتوسط الكلي لأبعاد الاستبانة		3.18	0.89	محايد	

من البيانات الواردة بالجدول (7) يتضح أن درجة الموافقة الكلية لمحور الاستبانة ككل جاءت بدرجة موافقة محايد وبمتوسط حسابي (3.18) وانحراف معياري (0.89)، وجاءت أعلى فقرة في استبانة دور النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس الفقرة (1) والتي تنص على (لدى القسم أجهزة حاسوب ملائمة لتشغيل النظم الخبيرة) حيث احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (0.910) وبدرجة موافقة كبيرة، تليها المرتبة الثانية للفقرتان (21، 26) التي نصت على (يمتلك مهندس المعرفة الخبرة الكافية بالنظم الخبيرة، يترتب على عدم تزويد مهندس المعرفة للنظم الخبيرة بالمعلومات اللازمة لقرارات خاطئة) بنفس المتوسط الحسابي (3.41) والانحراف المعياري (.825). وبدرجة موافقة كبيرة، أما المرتبة الثالثة جاءت الفقرة (24) والتي نصت على (يساهم مهندس المعرفة في اختيار الحلول المناسبة) بمتوسط حسابي (3.38) وانحراف معياري (0.942) بدرجة موافقة كبيرة.

كما جاءت جل فقرات الاستبانة بدرجة موافقة محايدة وبمتوسط حسابي (3.31) وانحراف معياري (0.712)، ما عدا الفقرتين (19، 20) جاءت بدرجة موافقة قليلة بمتوسط حسابي (3.21، 3.28) وانحراف معياري (0.819، 0.922) على التوالي.

تعزى الباحثة ذلك: إلى أن ينبغي علينا نشر ثقافة الاستفادة من التقنية الحديثة وتسخيرها لإنجاز الأعمال بأقل تكلفة وفي أقصر وقت ممكن وبدقة متناهية، والاهتمام بالمعلومات التي يتم تزويد النظم الخبيرة بها حتى نضمن الوصول إلى اتخاذ قرارات وحل المشكلات بصورة دقيقة وصحيحة في الوقت المناسب، وأيضاً الاهتمام بتقييم فاعلية النظم الخبيرة بشكل دوري مستمر.

- نتائج التساؤل الثاني:

الذي ينص على ما واقع توافر الأجهزة والمعدات لاستخدام النظم الخبيرة لرؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس؟

من الجدول السابق (7) تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمرتبة والدرجة للبعد الأول وهو: واقع توافر الأجهزة والمعدات لاستخدام النظم الخبيرة لرؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس، قد جاءت درجة الموافقة الكلية للمحور بدرجة موافقة محايد وبمتوسط حسابي (3.23) وانحراف معياري (0.83)، وتحصلت الفقرة (1) والتي تنص على أن لدى القسم أجهزة حاسوب ملائمة لتشغيل النظم الخبيرة على أعلى درجة بمتوسط (3.45) وانحراف معياري (0.910)، ويعزى ذلك إلى درجة اهتمام الأقسام بكليات التربية طرابلس بإدخال التقنية لإنجاز الأعمال الإدارية، وجاءت باقي فقرات بعد الأجهزة والمعدات بدرجة موافقة قليلة بمتوسط حسابي (3.31) وانحراف معياري (0.930) للفقرتان اللتان تنصان على (تتميز أجهزة الحاسوب المعدة للنظم الخبيرة بمواكبة التطور التكنولوجي و التكلفة المالية للأجهزة التي تطبق النظم الخبيرة مرتفعة).

تعزى الباحثة ذلك: إلى أن ضعف الإمكانيات الواضح لدى الأقسام بكليات التربية طرابلس يقف عائق أمام استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.

- نتائج التساؤل الثالث:

الذي ينص على ما واقع توافر البرمجيات لاستخدام النظم الخبيرة لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس؟ من الجدول السابق (7) تم ايجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمرتبة والدرجة للبعد الثاني: واقع توافر البرمجيات لاستخدام النظم الخبيرة لرؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس، وقد جاءت درجة الموافقة الكلية للمحور بدرجة موافقة محايد وبمتوسط حسابي (3.08) وانحراف معياري (0.96)، يعزى ذلك لعدم قدرة رؤساء الأقسام الاستفادة من إمكانيات وقدرات النظم الخبيرة، حيث يمكن استخدام النظم الخبيرة للقيام بمهام اتخاذ القرارات الإدارية المعقدة وذلك بتوفير البرمجيات اللازمة التي تساهم في التنبؤ بالمشكلات.

- نتائج التساؤل الرابع:

والذي ينص على ما دور مهندس المعرفة لاستخدام النظم الخبيرة لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس؟ من الجدول السابق (7) تم ايجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمرتبة والدرجة للبعد الثالث: الذي ينص واقع توافر مهندس المعرفة لاستخدام النظم الخبيرة لرؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس، قد جاءت الدرجة الكلية للمحور محايدة رغم تحصيل ثلاث فقرات على درجة موافقة كبيرة وهي يمتلك مهندس المعرفة الخبرة الكافية بالنظم الخبيرة، كما يساهم مهندس المعرفة في اختيار الحلول المناسبة، ويترتب على عدم تزويد مهندس المعرفة للنظم الخبيرة بالمعلومات اللازمة قرارات خاطئة، وباقي الفقرات جاءت بدرجة موافقة محايدة بمتوسط حسابي ما بين (3.28- 3.07) وانحراف معياري من (0.992- 0.704). تعزى الباحثة ذلك إلى ضرورة الاهتمام بمهندس المعرفة وتزويده بالمعلومات والبيانات اللازمة حتى نصل إلى نتائج مرضية.

- الإجابة على فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى التي تنص على: لا توجد فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع. لاختبار الفرضية تم ايجاد تحليل التباين الأحادي ANOVA Table لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع.

جدول 8: يبين تحليل التباين الأحادي لاستجابات أفراد العينة.

البعد	النوع	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	مستوى الدلالة
استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع.	ذكر	12	3.2346	.41223	.127	.724
	أنثى	17	3.1481	.76241		
	لجميع مفردات العينة	29	3.1839	.63308		

يتضح من الجدول (8) أن مجموع أفراد عينة الدراسة الذكور سجلوا متوسطا حسابيا (3.2346)، أكبر من أفراد عينة الدراسة الإناث (3.1481) على مقياس استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع، ومستوى الدلالة 0.724 أكبر من 0.05 وبالتالي لا توجد فروق دالة احصائياً تعزى لمتغير النوع.

- **الفرضية الثانية التي تنص على أنه:** لا توجد فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

لاختبار الفرضية تم ايجاد تحليل التباين الأحادي ANOVA Table لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

جدول 9: يبين تحليل التباين الأحادي لاستجابات أفراد العينة.

البعد	المؤهل العلمي	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	مستوى الدلالة
استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير المؤهل العلمي.	ماجستير	10	3.1519	.68969	.038	.847

		.62028	3.2008	19	دكتوراه	رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع.
		.63308	3.1839	29		لجميع مفردات العينة

يتضح من الجدول (9) أن مجموع أفراد عينة الدراسة من حملة الدكتوراه سجلوا متوسطاً حسابياً (3.2008)، أكبر من أفراد عينة الدراسة من حملة الماجستير (3.1591) على مقياس استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ومستوى الدلالة 0.847 أكبر من 0.05 وبالتالي لا توجد فروق دالة احصائياً تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الفرضية الثالثة التي تنص على أنه: لا توجد فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

لاختبار الفرضية تم إيجاد تحليل التباين الأحادي ANOVA Table لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

جدول 10: يبين تحليل التباين الأحادي لاستجابات أفراد العينة.

مستوى الدلالة	F	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	سنوات الخبرة	البعد
.238	1.518	.56027	2.9815	2	أقل من 5 سنوات	استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير النوع.
		1.0122	3.1578	4	من 5 سنوات - أقل من 10 سنوات	
		.26189	3.8889	23	من 10 سنوات فما فوق	
		.63308	3.1839	29		لجميع مفردات العينة

يتضح من الجدول (9) أن مجموع أفراد عينة الدراسة ذوي الخبرة (10 سنوات فما فوق) سجلوا متوسطاً حسابياً (3.8889)، أكبر من أفراد عينة الدراسة التي تتراوح خبرتهم (من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات)، وهي (3.1578) وأخيراً جاء أصحاب الخبرة (أقل من 5 سنوات) بمتوسط (0.56027) على مقياس استخدام النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري لدى رؤساء الأقسام بكليات التربية في جامعة طرابلس تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ومستوى الدلالة 0.238 أكبر من 0.05 وبالتالي لا توجد فروق دالة احصائياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

ملخص النتائج:

من خلال نتائج البحث توصلت الباحثة إلى التالي:

- 1- ضرورة توفير المتطلبات (المالية، التكنولوجية، التنظيمية، البشرية) حتى تتمكن كليات التربية طرابلس من تطبيق النظم الخبيرة كمدخل لتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.
- 2- ضعف استخدام النظم الخبيرة من قبل رؤساء الأقسام بكليات التربية طرابلس، وبالتالي لا بد من توفير البرمجيات اللازمة التي تساهم في التنبؤ بالمشكلات.
- 3- إغفال القيادات الإدارية بكليات التربية طرابلس لأهمية استخدام النظم الخبيرة والاستفادة منها في تحسين جودة اتخاذ القرار الإداري.
- 4- ضرورة الاهتمام بمهندس المعرفة وتزويده بالمعلومات والبيانات اللازمة حتى يصل إلى نتائج مرضية.
- 5- توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً تعزى لمتغير (النوع-المؤهل العلمي- سنوات الخبرة) وهذا يؤكد ضرورة تدريب القيادات الإدارية بكليات التربية طرابلس على استخدام النظم الخبيرة لأهمية استخدامها والاستفادة منها في تحسين جودة اتخاذ القرار الإداري.

- التوصيات

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

1. إدخال تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تيسير العمل الإداري بكليات التربية طرابلس.
2. الاستفادة من إمكانيات وقدرات النظم الخبيرة داخل كليات التربية طرابلس، حيث يمكن استخدامها للقيام بمهام اتخاذ القرارات الإدارية المعقدة.
3. توظيف النظم الخبيرة بصورة واسعة للتغلب على مشكلات نقص الخبرة والقصور الموجود لدى كليات التربية طرابلس.
- 4- ضرورة توفير الدورات التدريبية المتخصصة في مجال النظم الخبيرة والأجهزة والبرمجيات والمعدات الحديثة.

- 5- الاستفادة من نتائج البحوث العلمية في مجال النظم الخبيرة لتطبيقها في كليات التربية طرابلس.
- 6- تشريع قوانين ولوائح من الوزارة لتطبيق النظم الخبيرة.
- 7- بحث القيادات العليا داخل وزارة التعليم العالي والجامعات على ضرورة تطبيق النظم الخبيرة لتحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية.

المراجع:

- [1] الرب، جاد ومحمد، سيد (2019): نظم المعلومات الإدارية، مكتبة عبد الدائم.
- [2] الركابي، عباس والخزاعي، عقيل والكروي، حيدر (2019): اتخاذ القرارات التربوية والإدارية بين الواقع والطموح، دار أمجد للنشر، الأردن.
- [3] الزغول، محمد سعيد (2016): أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية في الشركات الصناعية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية إدارة المال والأعمال، جامعة آل البيت، الأردن.
- [4] الشريف، عبدة (2004): دور نظم المعلومات في إدارة المؤسسات الحكومية حالة وزارة التربية والتعليم في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر منقول من: <http://www.yemen-nic.info/db/studies/studies/detail.php?ID=19117>
- [5] العبدول، محمد (2006): دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المؤسسات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.
- [6] العتيبي، بندر (2007): اتخاذ القرار وعلاقته بفعالية الذات والمساندة الاجتماعية للمشرفين بمحافظة الطائف جامعة ام القرى، كلية التربية.
- [7] العزاوي، خليل (2006): إدارة اتخاذ القرار الإداري، دار كنوز المعرفة، عمان، الأردن.
- [8] العلاق، بشر (2008): الإدارة الحديثة نظريات ومفاهيم، اليازوري للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان-الأردن
- [9] العويطي، أحمد جبريل (2015): دور الحس الأمني في محاربة الشائعات "دراسة حالة شرطة محافظة خان يونس غزة فلسطين"، رسالة ماجستير في العلوم الأمنية والجناحية، معهد البحوث والدراسات الجنائية والاجتماعية، كلية الدراسات العليا، جامعة الرباط الوطني.
- [10] العياضي، عبد الحكيم (2013): نظم المعلومات وعلاقتها في تحسين عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر مدراء المركبات الرياضية، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، المسيلة، سنة 2013.
- [11] الفقي، عبد اللاه إبراهيم (2012): الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، دار الثقافة، عمان
- [12] النجار، فايز جمعة (2007): نظم المعلومات الإدارية " منظور إداري"، دار الحامد، عمان، ط2.
- [13] إسماعيل، عمار فتحي موسى والمطيري، نهار برجس نهار (2022): دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة - دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، مجلد (14)، عدد (1)، 2022.
- [14] أبو زايد، على عبد الرحمن (2017): دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الادارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، رسالة ماجستير، أكاديمية الادارة والسياسة للدراسات العليا، جامعة الاقصى بغزة.
- [15] آل سيف، عبد الله بن مبارك (2015): توظيف الأنظمة الخبيرة في خدمة العلوم الشرعية والتربوية والدعوية والخبيرية، من الموقع: <https://www.alukah.net/web/abdullah-ibn-mubarak/0/88519/0>
- [16] تغلب، سيد صابر (2011): نظم ودعم اتخاذ القرارات الإدارية، دار الفكر، عمان، الأردن.
- [17] حسن، جمال أحمد (2005): تحديد مدى إمكانية الاستفادة من نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة في تطوير نظم المعلومات المحاسبية وزيادة فاعليتها في خدمة العملية القرارية: دراسة تحليلية ميدانية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة أسيوط.
- [18] حماد، منصور حماد (2016): 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.
- [19] عبيد، غادة (2015): أبعاد إدارة المعرفة وعلاقتها بعملية اتخاذ القرار- دراسة ميدانية على البنوك التجارية في قطاع غزة، رسالة ماجستير في تخصص إدارة الأعمال، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- [20] عبيدات، سهيل أحمد (2007): إدارة الوقت وعملية اتخاذ القرارات والاتصال للقيادة الفعالة، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، مصر.
- [21] عبدالله، خبابة و عبد الوعاب، جباري، بلا، النظم الخبيرة ونظم دعم القرار كمدخل لاتخاذ القرار في المؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، الجزائر، من الموقع: <https://2u.pw/kKkK5UuR>
- [22] عثمان، خلف ورضوان، لمار (2013): تفعيل إدارة المعرفة من خلال النظم الخبيرة، مجلة الاقتصاد الجديد العدد (8)، جامعة الجزائر.

- [23] محمد، حسنية محمدي (2009): بناء نظام خبير لمساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوائمة لتجميع الحاسب الآلي، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.
- [24] مرغني، بلقاسم (2014): نظام المعلومات ودوره في اتخاذ القرار، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، أم ورقلة، الجزائر
- [25] مكليود، رايموند وشيل، جيورج وتعريب، سرور (2006): نظم المعلومات الإدارية، دار المريخ، الرياض
- [26] ياسين، سعد غالب (2005): تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- [27] ياغي، محمد عبد الفتاح (2010): اتخاذ القرارات التنظيمية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ط2.
- [28] John:a (2005): Eexpert Systems , bullinaria.
- [29] KVESKO .S, KORINENKO . A; KVESKO . B; CHICHERINA. N (2018): Expert Systems as the Basis of Decisions in the Knowledge Society. International Scientific and Practical Conference “Information and Measuring Equipment and Technologies“ Vol. 155.
- [30] Lalle Lakhdar (1998) : Systeme d' information et banques de donnees dans la realite' economique, p. 108.
- [31] O. Kwon and et al (2005): ubiES: An Intelligent Expert System for Proactive Services Deploying Ubiquitous Computing Technologies, Available at: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=1385409&abstractAccess=no&userType=inst>, viewed on April 2013.
- [32] ORIANA , N (2014): Using a Decision-Making Process Model in Strategic Management. International Journal of Advances in Science Engineering and Technology, Vol. 19, No. 1, 61-80.
- [33] Robbins, S., & Decenzo, D. (2018). Management L'essentiel des Concepts et Pratiques. Nouveaux horizons.
- [34] P. Robbins (1990) : organization theory, p 47.