بناء نظام خبير
لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر*

إعـــــداد

أ.د. الهلالي الشربيني الهلالي
أستاذ التخطيط التربوي والإدارة التعليمية
عميد كلية التربية النوعية بالمنصورة
وفرعيها بميت غمر ومنية النصر

د. نبيل عبدالمحسن موسي
مدرس الحاسب الآلي
كلية التربية النوعية بالمنصورة

م. أمل خالد محمدين فراج
معيد بقسم إعداد معلم الحاسب الآلي

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة
العدد السابع عشر – مايو٢٠١٠

* بحث مستل من رسالة ماجستير .

بناء نظام خبير
لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر*

إعداد

أ.د. الهلالي الشربيني الهلالي د. نبيل عبد المحسن موسي م. أمل خالد محمد بن فراج

مقدمـــة

تؤكد شواهد الواقع التعليمي في مصر على تنوع الأزمات التي يواجهها التعليم مع وجود اعتراف رسمي بوجود هذه الأزمات ومحاولة الأخذ بأسلوب إدارة الأزمات في مواجهتها كأحد اتجاهات الفكر الإداري المعاصر.(١)

وحيث أن التعليم الجامعى والعالي يمثل قاطرة التقدم والتنوير في أى مجتمع من المجتمعات، يذهب كثير من الباحثين إلى التأكيد بأن الخروج من الأزمات الاقتصادية الخانقة التي تعوق حركة التنمية في البلدان النامية يتوقف على المدى الذي تصل إليه الجهود التي يبذلها المعنيون بالأمر على المستويين الحكومي والأهلى وفي الإطارين الاقتصادي التنموي والفكري التنظيرى لمعالجة مشاكل التعليم الجامعي والعالي المعالجة التي تستند إلى الرؤية الواضحة إلى طبيعة الخلل وإلى حجم العلل وإلى منهج العمل الذي يجب أن يكون ملائما لخصوصيات المجتمع سواء منها الفكرية أو الثقافية أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو النفسية .(٢)

وتعد النظم الخبيرة من النظم المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي، فهي نتاج العقل الإنساني أى مزيج بين استخدام التقنية التي تستند على حقول عديدة كالهندسة والرياضيات وكذلك تطبيقات عديدة في إدارة الأعمال ، أى أن لهذه النظم دور مهم في تقديم حلول للمشكلات الإدارية بالاستناد إلى المعرفة حيث أن هذه النظم تميزت في أسلوب تنفيذ الأعمال من خلال تغيير طريقة تفكير الفرد في حل المشكلات ، لذا فإن النظام الخبير يعد بمثابة نظام له قدرة عالية على إنتاج الأفكار المبدعة والحلول العملية للمشكلات الصعبة والمعقدة فضلاً عن إنه نظام يستخدم لتوثيق المعرفة والخبرة الإنسانية ، ودعم عمليات صنع القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة .(٣)

ولقد تم استخدام النظم الخبيرة في حل المشكلات المعقدة والصعبة في مجموعة كبيرة من المجالات ومن بينها التعليم ، وهناك مجموعة من المواصفات التي لابد من توافرها في المشكلات كي نحكم ونقول بأن هذه المشكلات تحتاج إلى أنظمة خبيرة لبنائها وهى :

---

* بحث مستل من رسالة ماجستير .

(1) اشرف عبده حسن الالفى (٢٠٠٣): إدارة أزمات التعليم العالي في مصر دراسة تحليلية، رسالة دكتوراه غير منشورة بكلية التربية بدمياط ،جامعة المنصورة،ص ١٩.

(2) اتحاد جامعات العالم الاسلامى: تفعيل التعليم العالي في خدمة الأمة ، **مجلة الجامعة** ، ابريل ٢٠٠٤،ص ٣٢.

(3) المنشاوي للدراسات والبحوث (٢٠٠٤): متطلبات تطوير نظم المعلومات في الوحدات الاقتصادية من خلال النظم المتكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية ، متاح على www.elmenshawi.com بتاريخ ٢٧/ ١٠ /٢٠٠٧.

١- أن تكون الحاجة لحلول هذه المشكلات مبررة لما يستلزمه بناء نظام خبير من التكلفة والجهد.

٢- عندما لا يتوافر الإنسان الخبير في كل الحالات التي نحتاج إليه فيها لحل المشكلة .

٣- عندما تكون المشكلة ممكنة الحل بطرق الاستدلال الرمزي Reasoning symbolic دون الحاجة إلى مهارات حسية perceptual skills .

٤- عندما يكون نطاق المشكلة محدد structured well ولا يحتاج إلى حدث Commonsense reasoning في حل بعض المشكلات التي تظهر فيها .

٥- عندما لا يمكن حل المشكلة لاستخدام طرق الحساب التقليدية .

٦- عندما يتواجد خبراء في تطاق المشكلة مستعدين للتعاون بأسلوب واضح .

٧- عندما يكون حجم ومجال المشكلة معقول ومناسب يستحق الوقت والجهد .[1]

وحيث أن التعليم العالي المصري يعانى من أزمات كثيرة منها على سبيل المثال: الدروس الخصوصية ونقص التمويل وتراجع مستوى الخريجين وغير ذلك من المشكلات والأزمات التي تتوافر فيها الخصائص والمواصفات سالفة الذكر ، فتسعى هذه الدراسة إلى بناء نظام خبير لإدارة أزمات ومشكلات التعليم العالي والجامعي في مصر.

مشكلة الدراسة

تعبر شواهد الواقع التعليمي وما مر به التعليم في العقود القليلة الماضية من مشكلات عن مظاهر عجز النظام التعليمي وما يواجهه من أزمات مختلفة جوانبها لتشمل الأبعاد المختلفة لمنظومة التعليم والمتغيرات المرتبطة بها وهي : (التمويل– المباني التعليمية – أو زيادة الطلب الاجتماعي وتكافؤ الفرص – أو المناهج الدراسية ونظم الامتحانات – أو المعلمين والإدارة التعليمية– أو القرار التعليمي – أو علاقة التعليم باحتياجات التنمية وسوق العمل أو غيرها) .

وقد اقتصرت الجهود التي تبذل في التعامل مع أزمات التعليم على مجموعة من هذه الأزمات بعضها يتم الاعتراف به رسميا، وبعضها يتم التعامل معه ضمنيا ولا ينظر إليه على أنه يرقى إلى مرتبة الأزمات ، وفي جميع الأحوال يتضح أن جهود التعامل مع هذه الأزمات يتم بأسلوب رد الفعل وليس بأسلوب المبادرة .

ويكمن العمق الاستراتيجي لمشاكل التعليم العالي ، في المضاعفات والانعكاسات ، وفي النتائج والآثار التي تترتب على بقاء هذه المشاكل بدون حلول منهجية تنفذ إلى العمق وتتعرض للجوهر، وتستشرف المستقبل ، وتستوعب ضرورات العصر ومتطلبات التغيير ولاحتياجات الأمة وتطلعاتها في الحاضر والمستقبل .

([1]) يحي على دماس الغامدي (٢٠٠٦) : بناء نظام خبير وقياس فاعليته في مكافحة حوادث الحريق . رسالة دكتوراه غير منشورة ،الرياض، جامعة نايف للعلوم الأمنية .

وحيث أن بعض هذه المشكلات والأزمات لا تجدي معها الطرق التقليدية في الإدارة تسعى هذه الدراسة إلى التوصل إلى طريقة غير تقليدية لإدارة الأزمات من خلال بناء نظام خبير لإدارة بعض الأزمات، وعلى ذلك يمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي :

كيف يمكن بناء نظام خبير لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر في مستوياتها الإدارية المختلفة؟

ويتفرع من هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية هي:

١- ما أهم الاتجاهات العالمية والعربية المعاصرة في إدارة أزمات التعليم العالي والجامعي؟ ما طبيعة أزمات التعليم العالي الحالية في مصر، وما المستويات الإدارية المسئولة عن مواجهتها؟ وما هى الخبرات المتاحة لحل بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي؟

٢- ما واقع إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر، وما جهود التعامل التي تبذل معها في المستويات الإدارية المختلفة داخل تلك المؤسسات؟ وكيف يمكن اكتساب معرفة حل بعض الأزمات ، وما هو الأسلوب المتبع في تمثيل هذه المعرفة ؟

٣- كيف يمكن بناء نظام خبير لإدارة بعض أزمات التعليم العالي في مصر بما يحقق السرعة والفعالية في حل وإدارة تلك الأزمات، بأقل تكلفة اقتصادية ؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى بناء نظام خبير يحتوى على خبرة الخبراء في حل بعض الأزمات التي تواجه التعليم العالي في مصر ، وتوضيح الخطوات التي تتم في بناء مثل هذا النظام .

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها:

تضع خبرة الخبراء وأساتذة التخطيط وإدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في نظام خبير مبرمج يمكن استخدامه في حال ظهور الأزمة ، لإعطاء الحلول المناسبة ودرجة الثقة في كل حل يعطيه.

مصطلحات الدراسة :

١ـ مفهوم الأزمة

يعرف صبري محمود (٢٠٠٧) الأزمة بأنها" تعنى تهديدا - خطرا متوقعا أوغير متوقع للأهداف وقيم ومعتقدات وممتلكات الإفراد والمنظمات والدول والتي تحد من عملية اتخاذ القرار".[١]

ويعرفها عبد الرحمن تيشورى (٢٠٠٥) بأنها "نتيجة نهائية لتراكم مجموعة من التأثيرات أو حدوث خلل مفاجئ يؤثر على المقومات الرئيسية للنظام وتشكل الأزمة تهديد كبير وصريح وواضح لبقاء المنظمة أو المؤسسة أو الشركة أو حتى النظام ".[١]

([١]) صبري محمود (٢٠٠٧)؛ **إدارة الأزمات** ، عمان : دار الفكر، ط١، ص ١٧٢.

ويعرفها الهلالي (٢٠٠٦) بأنها" نتيجة نهائية لتراكم مجموعة من التأثيرات أوحدوث خلل مفاجئ يؤثر على المكونات الرئيسية للنظام ويشكل تهديد صريح وواضح لبقاء المنظمة أوالنظام نفسه الأمر الذي يؤدي إلى فقدان الأساليب المعمول بها قدرتها على العمل بالشكل المتعارف عليه من قبل مما يفقد صانع القرار القدرة على السيطرة على الأمور ".[٢]

وسوف تتبنى الدراسة الحالية تعريف الهلالي الشربيني الهلالي مع استبدال لفظ المنظمات بمؤسسات التعليم العالي .

٢ـ إدارة الأزمات

هناك تعريفات كثيرة لإدارة الأزمات حيث يعرفها كمال حماد بأنها: محاولة لتطبيق مجموعة الإجراءات والقواعد والأسس المبتكرة تتجاوز الأشكال التنظيمية المألوفة للإدارة الروتينية المتعارف عليها، وذلك بهدف السيطرة على الأزمة والتحكم فيها وتوجيهها وفقا لمصلحة الدولة" .[٣]

ويعرفها الهلإلى الشربينى بأنها "المحافظة على أصول وممتلكات المنظمة وعلى قدرتها على تحقيق الإيرادات وكذلك المحافظة على الأفراد والعاملين بها ضد المخاطر المختلفة، وتشمل مهمة المديرين المسئولين عن هذا النشاط البحث عن المخاطر المحتملة ومحاولة تجنبها أو تخفيف أثرها على المنظمة في حال عدم تمكنهم من تجنبها بالكامل ونقل احتمال تعرض المنظمة للمخاطر إلى جهة متخصصة في ذلك ".[٤]

وسوف تتبنى الدراسة الحالية تعريف الهلالي الشربيني مع استبدال لفظ المنظمات بمؤسسات التعليم العالي .

٣ـ النظام الخبير

يعرف النظام الخبير بأنه " نظام للمعلومات يقوم بحل المشاكل خاصة، حيث يعطي عدة حلول، هدفه هو رسملة المعارف الخاصة بموضوع معين للوصول إلى تشخيص، إنشاء، تخطيط، ترجمة، ...الخ" .[٥]

ويعرفه عز الدين غازي بأنه : " نظام معلومات ذكى ، مؤسس على أنظمة أساسها قواعد المعرفة ، أوقد يحتوي أيضا على قاعدة للمعرفة في مجال محدد بالإضافة إلى أساليب البر مجة

([1]) عبد الرحمن تيشورى (٢٠٠٥): **إدارة الأزمات والمشكلات** ، القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ص ١٥.

([2]) الهلالى الشربينى الهلالى (٢٠٠٦):إدارة الأزمات فى المؤسسات التعليمية ، **مجلة بحوث التربية النوعية**، العدد (٧) يناير ٢٠٠٦،ص ٦٨.

([3]) كمال حماد (٢٠٠٧): النمط الاستراتيجي الامريكى فى إدارة الأزمات الدولية، **مجلة الدفاع الوطنى** ،٢٧ كانون الأول،ص ٥٤.

([4]) الهلالى الشربينى الهلالى (٢٠٠٦): **مرجع سابق** ، ص٧٠.

([5]) عبد الحميد بسيونى(٢٠٠٥): **الذكاء الاصطناعى والوكيل الذكى** ، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع . ص ٢٠.

المتقدمة التي تجعل للحاسوب القدرة على التفكير والاستنتاج وإعطاء المشورة والخبرة والتجربة في هذا المجال" .[١]

ويعرف على انه برنامج حاسوبى ذكى يستخدم المعارف وإجراءات الاستدلال لحل مشاكل صعبة بما يكفي لان تحتاج إلى خبرة بشرية في حلها .[٢]

وسوف تتبنى الدراسة الحالية تعريف عز الدين غازى للنظام الخبير .

٤ـ التعليم العالي

يقصد بالتعليم العالي في هذه الدراسة بأنه " تلك المرحلة التي تضم الطلاب المنخرطين في كليات ومعاهد التعليم بعد التعليم الثانوى بهدف الحصول على درجة البكالوريوس أوالليسانس بالإضافة إلى مرحلتي الماجستير والدكتوراه أى أنها المرحلة التي تزود المجتمع بالمتخصصين والفنيين والخبراء في المجالات المختلفة." [٣]

دراسات سابقة:

أولا: دراسات خاصة بالنظم الخبيرة

١- دراسة أشرف عبده الألفي(٢٠٠٣) بعنوان **إدارة أزمات التعليم في مصر: رؤية مستقبلية**[٤]

استهدفت هذه الدراسة تحديد أهم مفاهيم واتجاهات الفكر الإداري المعاصر في إدارة الأزمات وإبراز أهم الاتجاهات العالمية في إدارة أزمات التعليم وتحديد طبيعة أزمات التعليم الحالية في مصر والمتوقع حدوثه منها مستقبلا ومعرفة واقع الأزمات والممارسات الحالية ووضع تصور مستقبلي لإدارة الأزمات في التعليم في مصر.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في جانبه المسحي ، كما استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات في الإطار الميداني للدراسة .

وقد اقتصرت الدراسة على إدارة التعليم ما قبل الجامعي في محافظتي دمياط والدقهلية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من أزمات التعليم التي واجهت النظم التعليمية وأن الواقع التعليمي في مصر وما مر به من مشكلات تعبر عن مظاهر عجز النظام التعليمي ومؤشرات لوجود أزمات ، كما تؤكد على تنوع هذه الأزمات وتعدد جوانبها ، وقد تبين أن جهود لتعامل مع هذه الأزمات كان بأسلوب رد الفعل وليس بأسلوب المبادرة.

---

[1])عز الدين غازى(٢٠٠٦):مفهوم قواعد المعارف ،**مجلة الحوار المتمدن - العدد: ١٦٤٩** ، ص٣٨.

[2]) Lin . C . Shun . etal (2008): Dynamic EMCUD for Knowledge acquisition , Expert Systems with Applications (2008), Department of computer science , Nathional Chiao Tung U niveristy , Taiwan, ROC, Department of information science and applications, p 825.

[3]) يوسف احمد (٢٠٠٨) : **مخرجات التعليم العالى وسوق العمل** ، ورقة مقدمة إلى ندوة التحصيل الدراسى لطلاب الجامعات الليبية تقييم للواقع واستشراف للمستقبل ، فى الفترة من١٧ إلى ١٩ مارس ٢٠٠٨.

[4] أشرف عبده الألفي: **مرجع سابق**،ص ٢٢.

٢- دراسة يحيى على دماس الغامدى (٢٠٠٦) بعنوان **بناء نظام خبير وقياس فعاليته في مكافحة حوادث الحريق.**[١]

كان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو بناء نظام خبير يعتمد على قاعدة معرفية تحتوى على الخبرات المتوافرة لدى الخبراء العاملين في الدفاع المدني في مجال حوادث الحريق، حيث تم استخلاص المعرفة ثم وضعت في الإطار المناسب طبقا للتقنيات المستخدمة في بناء النظام الخبير .

استخدمت الدراسة منهج تحليل النظم وكانت أدوات الدراسة المستخدمة هى :

١- المقابلة: استخدمت في استخلاص المعرفة من خبراء الدفاع المدني في مجال حوادث الحريق.

٢- مينى كى ا س ار (MiniKSR Tool) استخدمت في تطوير نظم المعرفة.

٣- فيجوال بيسك ٦ (Visual Basic 6) استخدمت في تطوير البرنامج الرئيسي للنظام.

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

١- النظام الخبير المرشد في مكافحة حوادث الحريق في المنازل الذي تم بناؤه أثناء هذه الدراسة يمثل احد الوسائل الفعالة لتوثيق الخبرة التي لا تقدر بثمن.

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

٣- النظام الخبير المرشد في مكافحة الحوادث بالمنازل مرن بما فيه الكفاية ، حيث يحتوى على معرفة غنية تجعله يتجاوز بعض المهام المطلوبة .

٣- دراسة عبد الله بن سليمان عمار(٢٠٠٦) بعنوان **دور تقنية المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث** [٢]

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على أحدث ما وصل إليه التطبيق العلمي التقني في مواجهة الأزمات والكوارث باستخدام مزيج من نظم دعم القرار ونظم الخبرة تحت مظلة المبادرة في احتواء الأزمة في كافة مراحلها .
- التعرف على العوامل الرئيسة التي تساعد على التعامل مع الأزمات والكوارث بكفاءة وفعالية .
- تقديم الدعم لمتخذ القرار في كافة مراحل الأزمة أو الكارثة، ووضع تصور للوضع الحالي مفيد في عملية التخطيط والتنبؤ بحدوث أزمة أو كارثة مستقبلية.
- إلقاء الضوء على دور تقنية ونظم المعلومات في مجال عمل الدفاع المدني في الواقع العملي التطبيقي.

([1]) يحي على دماس الغامدي (٢٠٠٦) :**مرجع سابق.**

([2]) عبد الله بن سليمان العمار(٢٠٠٦): **دور تقنية ونظم المعلومات فى إدارة الأزمات والكوارث**، رسالة ماجستير منشورة ،الرياض، جامعة نايف للعلوم الأمنية.

- معرفة مدى ملائمة قدرات الإفراد العاملين في الدفاع المدني للقيام بأعمالهم في ظل توفر نظام معلوماتي لمواجهة كافة الأزمات والكوارث.

وكانت الأداة المستخدمة في هذه الدراسة هي استبيان مكون من جزأين :

الأول يحتوى على أسئلة تجيب عن البيانات الأولية الخاصة بالسمات الديموجرافية لأفراد عينة الدراسة، حيث اشتمل على (العمر، الرتبة العسكرية، المؤهل العلمي ، الخبرة في العمل، الدورات التدريبية والمحاضرات، نظام المعلومات المستخدم).

أما **الآخر** احتوت على عدة محاور متعلقة بتساؤلات الدراسة الأساسية كما يلي:

- المحور الأول: تناول دور استخدام تقنية ونظم المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث .
- المحور الثاني : تناول العوامل التي تساعد على التعامل مع الأزمات والكوارث بفعالية وكفاءة .
- المحور الثالث: تناول العوامل التي تعوق الأداء في مواجهة الأزمات والكوارث.
- المحور الرابع: تناول المعوقات التي تواجه استخدام تقنية ونظم المعلومات لمواجهة الأزمات والكوارث المختلفة في الدفاع المدني.
- المحور الخامس: تناول الحلول الممكنة لتفادى معوقات استخدام تقنية ونظم المعلومات لمواجهة الأزمات والكوارث المختلفة في الدفاع المدني.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي:

١- إن استخدام تقنية ونظم المعلومات يؤدى إلى توفير الوقت والجهد وسرعة أداء الأعمال في الوقت المناسب أثناء وقوع الأزمات والكوارث ، حيث كانت استجابة أفراد عينة الدراسة بدرجة عالية، ثم يلي ذلك اتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب.

٢- بينت الدراسة أن أهم العوامل الرئيسة التي تساعد على التعامل مع الأزمات والكوارث بكفاءة وفعالية ، هو وجود قواعد وأنظمة تحدد الأدوار حال وقوع الأزمات والكوارث، حيث كانت درجة الموافقة بين استجابات أفراد عينة الدراسة عالية جدا ، ثم أخذت باقي العوامل في التدني.

٤- دراسة محمد العبدول (٢٠٠٦) بعنوان **دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المؤسسات** [1]

سعت 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 دورة هذه النظم وأهميتها وترشيد استخدامها بشكل خاص في مجال النفط ودراسة إمكانية استخدامها في سورية وتحسين الاستفادة من الخبرات المتوفرة والحصول على الخبرات النادرة.

([1]) محمد العبدول(٢٠٠٦): **دور النظم الخبيرة فى تطوير أداء المؤسسات** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الاقتصاد،جامعة حلب.

كما أشارت الدراسة الميدانية التي أجريت اعتماداً على استبيان جرى توزيعه على عينة من العاملين المعنيين بإدارة العمليات لمعرفة آرائهم حول استخدام النظم الخبيرة وتحديد المعارف والخبرات التي يتطلبها أداء عملهم ومن ثم تصميم نظام خبير لتخزين هذه المعارف والخبرات.

وتوصلت الدراسة إلى أن مجتمع بحثه تمثل في الشركات التي تقوم بعمليات استخراج النفط الخام في سورية وشمل المديرين والمسئولين والعاملين في إدارة العمليات في كل من شركة الفرات للنفط والشركة السورية للنفط، وبعض العاملين في شركة شل سورية .

كما توصلت 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.

٥- دراسة عن مركز البحوث والدراسات السياسية بمصر (٢٠٠٨) بعنوان "**إدارة أزمة الجامعات المصرية الممتدة: منظومة ثقافة الامتحانات كعائق لتفعيل منظومة ثقافة البحث العالمي : نحو رؤية مستقبلية للإصلاح الجامعى من منظور لغويات التفاوض وإدارة الأزمات** ".[١]

سعت هذه الدراسة إلى معالجة فجوة الإدارة الأكاديمية الراهنة التي تعانى منها الجامعات المصرية ، والتي أصبحت في ازدياد وتفاقم لعدم التعامل المبكر معها عبر السنين ، مما ألحق أكبر الضرر بمكانة الجامعات المصرية ذات المكانة المرموقة في العالم العربي والإسلامي بصفة عامة . وتوصلت هذه الدراسة إلى القول بأن ثقافة الامتحانات والحفظ الظاهري للمعاني وثقافة الشكل وليس الجوهر هى الثقافة المهيمنة في جامعاتنا ، الأمر الذى ساهم في تسطيح غير مسبوق للأجيال ، لذا تركز الدراسة على الكشف عن التأثير السلبى للنظام الراهن والذى يعوق أى تطوير للتعليم ، كما تدعو الدراسة إلى ضرورة تغيير هذا النظام بما يتمشى مع مفاهيم الإدارة الأكاديمية الحديثة المطابقة لمواصفات الجودة العالمية في الأداء الجامعى .

٦- دراسة عوض الحطانى(١٤٢٦هـ) بعنوان **دور المعلومات والاتصالات في عملية اتخاذ القرار**[٢]

تناولت هذه الدراسة دور المعلومات والاتصالات في عملية اتخاذ القرارات من خلال دراسة تطبيقية على إدارة الدفاع المدنى بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، حيث قامت بعرض عملية

([1]) مركز البحوث والدراسات السياسية (٢٠٠٨): **إدارة أزمة الجامعات المصرية الممتدة : منظومة ثقافة الامتحانات كعائق لتفعيل منظومة ثقافة البحث العلمى : نحورؤية مستقبلية للإصلاح الجامعى من منظور لغويات التفاوض وإدارة الأزمات ،** أعمال المؤتمر السنوى السابع بعنوان التعليم العالى فى مصر: خريطة الواقع واستشراف المستقبل .متاح على www.idsc.gov.eg/documens فى ٢٠٠٨/٦/١٩.

([2]) عوض الحطانى (١٤١٦ هـ): **دور المعلومات فى اتخاذ القرار** ، رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض:أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.

اتخاذ القرارات ونظم المعلومات ودورها في اتخاذ القرارات وترشيدها ، حيث أوضحت العلاقة بين البيانات والمعلومات ودور الحاسب الآلي في اتخاذ القرارات مع بيان نظم المعلومات ونظم دعم القرار وخصائصها العامة، كما استعرضت الدراسة دور الاتصالات في ترشيد القرار، وقدمت مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تفيد في زيادة فعالية دور المعلومات والاتصالات في عملية اتخاذ القرارات.

٧- دراسة محمد مبارك الشهرانى (١٤١٨ هـ) بعنوان **أثر المعلومات والاتصالات في إدارة الأزمات**[١]

هدفت الدراسة إلى إبراز دور المعلومات والاتصالات في إدارة الأزمات وتحديد الخصائص المشتركة للأزمات والمتعلقة بالمعلومات والاتصالات وبيان أهميتها في اتخاذ القرار وتفسير ظاهرة الأزمة ، وبالتإلى إبراز الأسلوب الأمثل لإدارتها والكشف عن المعوقات التي تحد من فعالية المعلومات والاتصالات في إدارة الأزمات.

كما ركزت الدراسة على أهمية دور المعلومات والاتصالات في إدارة الأزمات والكوارث والتصدى لها وإدارتها والتعامل معها بنجاح ، بسبب ما توفره من معلومات دقيقة واتصالات فعالة، والتدريب المستمر على نماذج وهمية للأزمات والكوارث والخبرة الطويلة لأعضائها.

وقد أوصت الدراسة بضرورة إنشاء مراكز معلومات متخصصة في مجال المعلومات والاتصالات وإيجاد قنوات فعالة تتدفق منها المعلومات لاتخاذ قرارات الأزمة ، وإنشاء مراكز لإدارة الأزمات يقوم عليها خبراء متخصصون لديهم الإدراك بالحقائق الأمنية المعاصرة وبمتطلبات إدارة الأزمة واستشعار العوامل الكامنة التي قد يترتب عليها اندلاع الأزمة والعمل على درئها.

٨- دراسة حسنية محمدى محمد ٢٠٠٩ بعنوان **بناء نظام خبير لمساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوائمة لتجميع الحاسب الآلي**[٢]

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الحاجة إلى استخدام النظم الخبيرة داخل المؤسسات التعليمية وتحديد أسس ومعالم تصميم وبناء النظام الخبير وكان الهدف الأساسى منها تصميم وإنتاج نظام خبير لمساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوافقة مع الحاسب الآلي .

كانت عينة الدراسة طلاب من الفرقة الثانية شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية بالمنصورة، مقسمين إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، وقد تم تطبيق اختبار قبلى على كلا المجموعتين لتوضيح مدى قدرتهم على تجميع مكونات الحاسب الآلي ، ثم تطبيق النظام الخبير على المجموعة التجريبية ثم إجراء قياس بعدى.

توصلت الدراسة إلى نظام خبير تم اكتساب معارفه وبياناته من خلال إجراء المقابلات مع خبراء في ميدان تجميع أجزاء الحاسوب ثم تم تمثيل المعرفة من خلال القواعد في صورة if-then ثم

([1]) محمد مبارك الشهرانى (١٤١٨هـ): **أثر المعلومات والاتصالات فى إدارة الأزمات** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الرياض:أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.

[2]) حسنية محمدى محمد (٢٠٠٩): **بناء نظام خبير لمساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوائمة لتجميع الحاسب الالى** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ،جامعة المنصورة .

تم تعريفها داخل النظام الخبير من خلال استخدام لغة الكليبس وتصميم واجهة التفاعل البينية باستخدام فيجوال بيسك ٦ .

وكانت النتائج تشير إلى فعالية النظام الخبير في مساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوائمة لتجميع الحاسب الآلي.

ثانيا: دراسات أجنبية :

١- دراسة فينك(١٩٨٦) بعنوان **إدارة الأزمة: التخطيط لما لا يمكن تجنبه**[١]

قد هدفت هذه الدراسة إلى قياس الاستعداد لمواجهة الأزمات والكوارث، حيث أجريت على عينة من المنظمات بالولايات المتحدة الأمريكية، متخصصة في مواجهة الأزمات والكوارث بلغت ثمانون منظمة، ومنتشرة في خمسون (٥٠) مدينة من مدن الولايات المتحدة الأمريكية.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من المحددات الأساسية في إدارة أى أزمة تشمل : الإستراتيجية- قدرات المنظمة- خبرة المنظمة، وأن تلك المحددات هى الأكثر تأثيرا في عملية الاستعداد لمواجهة الأزمات والكوارث المختلفة.

٢- دراسة جرى كروب(١٩٨٧) بعنوان **تنظيم مواجهة الأزمات والكوارث**[٢]

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المحددات الرئيسة التي يجب الاهتمام بها عند المواجهة الفعالة للأزمة أو للكارثة تتمثل في الاختصاص التنظيمى ، وهو مبدأ مشهور مهم في الإدارة الفعالة ويتضمن :

أولا : التخصص وتقسيم العمل.

ثانيا: التكامل بين المهام والأنشطة.

ثالثا: مدى توافر الموارد المالية والبشرية.

رابعا: الخبرة المسبقة للازمات والكوارث وعمليات الاستعداد وإعادة البناء التنظيمى.

خامسا: الشؤون الخاصة بالإبداع أثناء العمل الجماعى عند المواجهة الفعالة.

٣- دراسة بوشانت ومتروف (١٩٨٨) بعنوان **المنظمات المعرضة للأزمات مقابل المنظمات المتجنبة للأزمات**[٣]

قد طبقت هذه الدراسة على عينة بلغت إحدى وسبعين من أعضاء الإدارة العليا في خمسة وثلاثين بنكا تجاريا بهدف توضيح مدى فعاليتهم في إدارة الأزمات ، وقد خلصت الدراسة إلى وجود خمسة أنشطة يجب القيام بها لإدارة الأزمة بفعالية تشمل:

---

[1]) S.Fink. (1986): Crisis Management : Planning for the inevitable ,New York: Warner Books.

(1) Gray.Krep (1987): The organization of Disaster Response ,U.S.A:IRWIN CO.

([3]) T.Pauchant & I.Mitroff (1988): **Crisis Prone Versus Crisis Avoiding Organization**, Industrial Crisis quarterly, mars 1988.

الإحساس بالمشكلة- والتشخيص – وقرار الاستجابة- وتعبئة الموارد- والتنفيذ – والتدقيق الداخلى للمعلومات – والتدفق الخارجي للمعلومات.

كما أوضحت الدراسة أيضا أن توفير المناخ الملائم لتحقيق الكفاءة في إدارة الأزمات يعتمد بدرجة أساسية على:

كفاءة العاملين، والملكية ،والرقابة،وصغر الحجم، ومما يمكن من سرعة رد الفعل ،والقدرة على اتخاذ قرار سريع ، والإدارة الجيدة ، والاتصال الجيد ،والخبرة السابقة مع الأزمات .

٤- دراسة أمانى فوزى محمد الجمل (١٩٩٥) بعنوان نظام خبير لتعليم الحاسبات وتشخيص أعطالها [١]

استهدفت الدراسة النظم الخبيرة المعتمدة على الذكاء الاصطناعى كواحدة من أهم تطبيقات الحاسب في شتى المجالات ومنها مجال التعليم . ويقدم البحث إحدى هذه النظم ليكون خطوة لمحاولة التغلب على بعض المشاكل التي تواجه العملية التعليمية ومنها تزايد عدد الطلبة وانتشار الدرس الخصوصية ويهدف هذا البحث إلى توظيف النظم الخبيرة باعتبارها وسيلة تعليمية مفضلة للطلبة لتعليمهم المكونات المادية للحاسبات وكذلك تشخيص أعطالها ، وقد تم دراسة النظم المختلفة لاستخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية مثل ICAI,CAE,CAI بخصائصها المختلفة .

وقد طبقت الدراسة مفاهيم تشير إلى دراسة النظم الخبيرة ومكوناتها وكيفية اختيار المشكلة المناسبة للحل باستخدام النظم الخبيرة وكيفية تمثيل البيانات في هذه النظم ، وتكون النظام التعليمي من ثلاثة أجزاء رئيسة:

الأول : يختص بشرح مكونات ودوائر الحاسب الآلي كما يتعرض لملحقات الجهاز والمكونات الإضافية.

الثاني: يختص بتشخيص الأعطال الحاسب ليساعد المستخدم على تحديد مكان العطل والتغلب عليه من خلال حوار بين النظام والمستخدم.

الثالث: يتم فيه تقيم الطالب الذى استخدم النظام للتعلم من خلال مجموعة من الأسئلة مع توجيه الطالب للجزء الذى يجب عليه مراجعته.

٥- دراسة سميث وهاين(٢٠٠٠) بعنوان **نظام موزع لإدارة الأزمات**. [٢]

تهدف هذه الدراسة إلى وضع نظام توزيع (موزع) لتدعيم إدارة الأزمات ، تم تصميم هذا النظام لتقليل الوقت المطلوب لصنع القرارات وهذا التصميم مبنى على عدد من التقنيات التي ثبت

---

[1]) El –gamal. Amany. f . M. B. (1995): **Expert system for Computer Teaching and Monitoring**, M . SC,Athesis,Atomatic Control & Computer Engineering, Facullty of Engineering .Mansoura Univeristy. (

[2] Smith,C.A.P.,Hayne,S.C:A: Distributed System For Crisis Management**, System Science**, year(1991),vol (3), issue (8). Pp (72-81). available at: www.ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp on 17/3/2008.

أنها مفيدة في التطبيقات الأخرى محتوية على دعم الكمبيوتر لجيل الفكرة والمعالجة المتوازية بالإضافة إلى أن هذا النظام يعتبر مصفاة للمعلومات المستخدمة من قبل الفرد صانع القرار.

٦- دراسة سيمون ولورينت(٢٠٠٠) بعنوان **تطوير ثلاثة مستويات من التعلم في إدارة الأزمات.**[١]

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح ثلاثة مستويات من التعلم حول إدارة الأزمة وتشمل (المستوى السلوكي التصريفي ، المستوى العرضي ، المستوى النظامي) واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل ودراسة الحالة ، وأوضحت أن المستويين الأول والثاني من مستويات التعلم يكونان متكاملان داخل الهيكل التنظيمي للمؤسسة أما المستوى الثالث يحدث داخل المستوى الفردي وهذه الأدوات تكون متاحة للمديرين لاكتمال التعليم الاحتمالي داخل منظماتهم.

استخدمت هذه الدراسة أسلوب دراسة الحالة وذلك لتوضيح ثلاث مستويات للتعلم من خلال إدارة الأزمة من خلال أمثلة على هذه المستويات المختلفة وكان أشهرها حريق الإطارات الذي حدث في منطقة أونتاريو(كندا) بشمال أمريكا عام ، ١٩٩٠، وكان حريق يصعب إدارته، فقد ظلت النيران مشتعلة لمدة ٨ أشهر ، محدثة مشاكل اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية، ويعتبر هذا الحريق من أكبر الكوارث البيئية التي شهدتها كندا بشمال أمريكا فقد اشتعل أكثر من ١٤ مليون إطار .

أشارت الدراسة إلى أن المستوى الأول للتعلم من خلال إدارة الأزمة " المستوى السلوكي – التصريفي" هو الأكثر وضوحا ، وهو يهدف إلى نفس ما تهدف إليه المستويات الأخرى من التعلم حول إدارة الأزمة حيث يهدف ببساطة إلى تعديل أو توسيع استخدام الأزمات والتي لا يتم التحكم فيها داخليا سواء بواسطة الأفراد أو المجموعات ، ولكنه يتم تدعيمه وصيانته بالتحكم الخارجي من خلال القواعد والقوانين أو الأنظمة التكنولوجية .

المستوى الثاني "المستوى العرضي- الاستعراضي" يتبع أهداف المستوى الأول ولكن بإمكانية التغيير الجذري لاستخدام الاستراتيجيات الموجودة.

المستوى الثالث " المستوى النظامي" هو الأكثر تعقيدا وأكثر طلبا في الثلاث مستويات لتعلم إدارة الأزمات ، وهذا النوع من التعلم يسمح للأفراد بالتعامل مع الأزمات بأنفسهم، وذلك من خلال اختيارهم للاستراتيجيات من البدائل المختلفة. كذلك فإن هذا المستوى يهدف إلى تقبل الطبيعة المتناقضة للأنظمة المعقدة وإيجاد أكثر المعالم التحذيرية للأزمة للتعامل معها.

(1) Simon,LAURANT(2000):Developing The Three Levels Of Learning in Crisis Management ,**Review of business,** p1.Available at www.neumann.hec.ca/cme/espanol/publications

٧- دراسة Keeding Yoo.k.Ohbyung and suh.Euiho (٢٠٠٤) بعنوان نظام تفاعلى ذكى لدعم القرار كنظام خبير يستخدم تقنيات حاسوبية متعددة[1]

استهدفت الدراسة توظيف النظم الخهبيرة كوسيلة لدعم اتخاذ القرار فلقد طبقت الكثير من المؤسسات الصناعية النظم الخبيرة لتوفير الدعم لحل المسائل المعقدة والمتخصصة ولان نظم الخبرة مصممة في الاصل لتوليد بدائل ممكنة عمليا وواقعيا بطريقة تلقائية فان المستخدمين ولاسيما صانعى القرار يتوقعون من النظم الخبيرة ان تبادر بصنع القرارات بفتعلية وذكاء عن طريق التعرف على البيانات السياقية للمستخدمين بطريقة تلقائية بمعنى اخر فان صانعى القرار يطلبون تدعيم القرار من خلال نظم خبيرة ذكية وفاعلة تستطيع استخدام البيانات السياقية النصية بالشكل المناسب لكن التطبيقات المبنية على التقنيات المتعددة في الوقت الحإلى لا توفر سوى عدد محدود من خدمات تستخدم سياق المستخدم وتفصيلاته .

وقد توصلت الدراسة إلى اقتراح نموذج كامل لدعم اتخاذالقرار وهونموذج السياق والمعرفة والحوار والبيانات ويصف هذا النموذج ما يمكن وضعه في الاعتبار لنظم دعم القرار في المستقبل .

٨- دراسة إبراهيم محمد وفاروق الرازي(٢٠٠٦) بعنوان **نظام خبير للظروف التكنولوجية الطارئة**[٢]

كان الغرض الأساسي لهذه الدراسة هوتزويد الطلبة الدارسين والباحثين والأشخاص المسئولين بالتجهيزات اللازمة لمواجهة الظروف المفاجئة ، مع تزويدهم بالخلفية المعتمدة على الظروف التكنولوجية الطارئة وذلك من خلال وضع نظام خبير تم إنجازه من خلال ستة أوجه، حيث تم تقييم كل وجه من خلال عرضه وتعريفه للمشكلة بسهولة.

وقد تم بناء النظام الخبير باستخدام wxclips وقد تم وضع هذا النظام خصيصا لإدارة الكوارث في ماليزيا .

وقد توصلت الدراسة إلى أن النظام الخبير المقترح لإدارة الظروف التكنولوجية الطارئة ، يعد نظاما واضحا وسهل التطبيق في الظروف والأحداث الطارئة يمكن حفظه على CD وتوزيعه على المديرين ، كما يمكن استخدامه في مجال التعليم داخل الصفوف الدراسية .

---

[1]) KeedingYOO.k.ohbyung and suh.Euiho.ubidss(2004): Aproactive Intellige Decision Support system as an Expert system Deploying Ubiquittous computing Teachnologies, DEPARTMENT OF INDUSTRIAL Engineering, pohang Universty of science and Technology .avaliable on line at www.sciencedirect.com. On 12/2009.

[2]) Ibrahim Mohamed, Fakhru_Razi: Technological Emergencies Expert System(TEES**),Disaster Prevention and Management**, year(2006) ,volume(15), issue(3).pp 414-424.Available at www.emeraldinsight.com on 2/2/2008.

٩- دراسة وليد عطية ، ماجد معتوق عساس (٢٠٠٦) **بعنوان تطبيق نظام خبير لتقويم الحلول واختبارها للمناطق السكنية العشوائية .**[1]

استهدفت الدراسة التركيز على برامج الحاسبات باستخدام أنظمة الخبرة طريقة مثالية لحل المشاكل واختيار الحلول المناسبة لها وخاصة في مجال الهندسة الإنشائية ، ويظهر أهمية ذلك في مجال تطوير العشوائيات نظرا لكثرة المتغيرات وصعوبة عملية التطوير .

وكان نظام الخبرة عبارة عن قاعدة بيانات معلوماتية تحاول أن تستطلع آراء الشخص الخبير حول مشكلة معينة في مجال تخصصه ومن ثم اقتراح انسب الحلول لها من وجهة نظره .

وتوصلت الدراسة إلى تقديم برنامجا عمليا في مجال تقييم المناطق العشوائية وتطويرها باسم (SEDMDIS) من شانه المساعدة في اختيار حل مقبول للمشكلة ، وقد تم تجميع المعلومات للنظام من خلال المراجع والدوريات والأبحاث المتخصصة في مجال العشوائيات وإجراء مقابلات مع المهندسين الخبراء ، وبعد ذلك تم تمثيل المعلومات في صورة قواعد شرطية (IF – Then) وتم اختبار البرنامج وأعطى نتائج لا باس بها ، وكانت النتائج في صورة حلول مفضلة وأخرى بديلة مع قائمة العناصر الأكثر تأثيرًا على التطوير والأقل أيضا.

تعليق على الدراسات السابقة

من الدراسات السابقة سالفة الذكر يتضح أنها تختلف عن الدراسة الحالية ، حيث أن الدراسة الحالية تركز على معرفة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر وكذلك معرفة الطرق التي تتبعها هذه المؤسسات التعليمية في إدارة هذه الأزمات ،ووضع نظام خبير يستخلص خبرة القيادات الإدارية في مؤسسات التعليم العالي في مصر وتوظيفه لإدارة الأزمات قبل وقوعها وبعد وقوعها في مؤسسات التعلم العالي ، وهو ما لم تتعرض له أيا من الدراسات السابقة والتي تهدف إلى إدارة الأزمات في مؤسسات غير تعليمية سواء باستخدام نظام خبير في إدارة الأزمة أم باستخدام الطريقة التقليدية غير المبرمجة.وإن كان هذا لا يمنع أن الباحثة سوف تستفيد من هذه الدراسات في التأصيل النظري للدراسة الحالية وكذلك في التعرف على الأسس النظرية المنهجية لبناء النظم الخبيرة وتفعيلها في مجالات الإدارة بصفة عامة.

فروض الدراسة

تتحدد فروض هذه الدراسة فيما يلى:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظام الخبير في إدارة بعض أزمات التعليم العالي وبين الطرق التقليدية في إدارة تلك الأزمات من حيث السرعة والفعالية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظام الخبير في إدارة بعض أزمات التعليم العالي وبين الطرق التقليدية في إدارة تلك الأزمات من حيث التكلفة الاقتصادية.

[1]) Attia,Walid , Assas.M. Majed(2006): Expert System Application to Evaluation and selecting the soluation for Inform settlements ,magazine UMM, AL qura UNIVERISTY . Vol 18, No 2 ,Avaliable At Www. Uqu.Edu.Sa/Magalat Engscmed.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين النظام الخبير المقترح لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي وبين استخدام الطرق التقليدية في إدارة تلك الأزمات من حيث إمكانية التطبيق في واقع وبيئة مؤسسات التعليم العالي في مصر.

إجراءات البحث:

أولاً : منهج الدراسة

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ؛ حيث يتلاءم استخدام هذا المنهج مع هدف الدراسة المتمثل في بناء نظام خبير لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر . وقد استخدمت الباحثة استبيان أولى للتعرف على الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ، وكيف تتم إدارة هذه الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ، وللوقوف على المستوى الإداري "داخل مؤسسة التعليم العالي" المسئول عن إدارة الأزمات والتعامل معها.

ثانيًا : عينة الدراسة

وصف العينة:

تكونت عينه الدراسة الحالية في صورتها النهائية من (٢٥) فردا يمثلون خبراء إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وهم (عمداء – وكلاء – رؤساء أقسام) بكليات جامعة المنصورة، خلال العام الجامعى ٢٠٠٩- ٢٠١٠.

ويوضح جدول (١) وصفاً لعينة الدراسة الأساسية :

جدول (١)

عينة الدراسة المتمثلة في خبراء إدارة الأزمات بمؤسسات التعليم العالي

الوظيفة	العدد	النسبة٪
عميد	٦	٢٤٪
وكيل كلية	١٠	٤٠٪
رئيس قسم	٩	٣٦٪
المجموع	٢٥	١٠٠٪

وقد روعي في العينة ما يلي :

١- اختيار أفراد العينة من عمداء ووكلاء ورؤساء أقسام من عدد من كليات جامعة المنصورة.

٢- اختيار أفراد العينة من هذه الفئة ؛ حيث تتوافر لديهم القدرة على التعامل مع الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي والملزمون بإدارتها على النحوالذى يحقق أهداف المؤسسة التعليمية بأقل الخسائر واقل التكاليف.

ولقد تم اختيار عينة الدراسة من عمداء ووكلاء ورؤساء أقسام من عدد من كليات جامعة المنصورة لعدة أسباب منها ما يلي :

١- سهولة تطبيق البرنامج المقترح داخل جامعة المنصورة نظرًا لعمل الباحثة كمعيد بقسم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة .

٢- سهولة الحصول على الخبرة المطلوبة من هذه الفئة تحديدًا نظرًا لعملهم الدائم باتخاذ القرارات المتعلقة بالأزمات التي من الممكن أن تواجه مؤسسات التعليم العالي والأزمات التي تواجهها حقيقة.

ثالثًا : أدوات الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة باستخدام الأدوات التالية :

١- استبيان أول **لاكتساب المعرفة** الخاصة بالأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر، وكيف تتم إدارتها ، والمستوى الإداري المسئول عن إدارة هذه الأزمات. (إعداد الباحثة)

٢- "نظام خبير" لإدارة بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر.

(إعداد الباحثة)

٣- استبيان ثان لمعرفة الفروق "للمقارنة" بين استخدام النظام الخبير المقترح لإدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وبين استخدام الطرق التقليدية في إدارة الأزمات "الخبراء البشر". (إعداد الباحثة)

(١) الاستبيان الأول لمعرفة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي

الهدف من الاستبانة:

هدفت الاستبانة الأولى التعرف على النقاط التالية:

١- أهم الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر .

٢- الأساليب الإدارية المتبعة في إدارة هذه الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر.

٣- المستويات الإدارية المسئولة عن إدارة هذه الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي .

بناء الاستبانة:

لقد مر بناء الاستبانة الأولى بمراحل محددة وهى:

المرحلة الأولى: حيث قامت الباحثة في هذه المرحلة بتحديد الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربى وفي مصر، وكذلك الأساليب المعمول بها في إدارة الأزمات وذلك من خلال الأدبيات المتعلقة بمجال إدارة الأزمات وكذلك من الإطار النظرى والدراسات السابقة.

وتم تحديد عدد(١٢) أزمة تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربى.

المرحلة الثانية: وفي هذه المرحلة قامت الباحثة بوضع الأزمات التي تواجه التعليم العالي التي تم تحديدها في صورة مقياس ثلاثى من حيث وجود الأزمة كالتالي:

- أوافق. - لا أوافق. - إلى حد ما.

وذلك لكى يتسنى للباحثة معرفة درجة وجود كل أزمة من الأزمات التي تم تحديدها.

المرحلة الثالثة: وفي هذه المرحلة تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس التعليمي والتخطيط والإدارة "بجامعة المنصورة" لإبداء الرأي فيها من حيث صلاحيتها للتطبيق.

وقد أبدى الخبراء والمتخصصون آراء مستوفاة حول الأزمات التي شملتها الاستبانة وقامت الباحثة بتحليل آراء الخبراء والمتخصصين فوجدت تعديلات عامة على الاستبانة وتتضمن ما يلى:

١- هناك أزمات لا توجد في واقع مؤسسات التعليم العالي في مصر كالتالي:

(أ) عدم وضوح الرؤية وغياب السياسات التي تحكم العمل في التعليم العالي.

(ب) الافتقار إلى المراجع والدوريات العلمية الحديثة.

(ج) جمود المقررات الدراسية الجامعية وعدم ربطها بحاجات سوق العمل.

٢- إعادة صياغة بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر التي شملتها الاستبانة.

٣- إعادة صياغة بعض فقرات خطاب التحكيم.

وبعد إجراء التعديلات اللازمة أصبحت الاستبانة صالحة للتطبيق وذلك للخروج بالأزمات الحقيقية التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وكيفية إدارتها والمستويات الإدارية المسئولة عن التعامل معها داخل مؤسسات التعليم العالي.

المرحلة الرابعة: وفي هذه المرحلة تم تطبيق الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وهم من الفئات التالية:

- عمداء كليات جامعة المنصورة
- وكلاء كليات جامعة المنصورة
- رؤساء أقسام كليات جامعة المنصورة.

وذلك للوقوف على معرفة أهم الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر وسبل إدارتها والمستويات الإدارية المختلفة المسئولة عن التعامل معها وإدارتها.

وقد تم تطبيق الاستبانة على (٣٥) من الخبراء والمتخصصين وقد استجاب (٢٥) منهم، وبالتحليل الإحصائى لنتائج التطبيق باستخدام برنامج (spss) ، اتضح أن "الأزمات التي شملتها الاستبانة كلها على درجة عالية من الأهمية وأن أساليب الإدارة والمستويات الإدارية المسئولة عن التعامل مع الأزمات يجب إتباعها في إدارة أى أزمة تواجه مؤسسات التعليم العالي.

أما فيما يتعلق بتقنين الاستبانة فقد قامت الباحثة بما يلى:

أ- حساب ثبات الاستبانة:

اختارت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاستبانة وقد استخدمت الباحثة معادلة رولون Rolun للتجزئة النصفية لحساب الثبات (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩، ٢٢٧)

ويوضح جدول (٢) تباين فروق درجات النصفين وتباين الاستبانة كلها ومعامل ثبات الاستبانة.

جدول (٢) تباين فروق درجات النصفين وتباين الاستبانة ومعامل ثباتها

ع^{٢}ق	ع^{٢}	ك
٢,٣٣	٢٣,٦	٩٠

ووجدت الباحثة أن معامل ثبات الاستبانة ٠,٩٠ وهويشير إلى أن الاستبانة ذات معامل ثبات مرتفع مما جعل الباحثة مطمئنة لاستخدامها في تحديد الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر.

ب- صدق الاستبانة:

واستخدمت الباحثة نوعين من الصدق هما:

(١) صدق المحكمين:

حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين وأجريت التعديلات التي سبق الإشارة إليها.

(٢) الصدق الذاتى للاستبانة:

تم حساب الصدق الذاتى للإستبانة عن طريق حساب الجذر التربيعى لمعامل الثبات الذى تم الحصول عليه من قبل وهو(٠,٩٠) (فؤاد البهى السيد ١٩٧٩، ٥٣٣) وقد بلغت قيمة معامل الصدق الذاتى (٠,٩٤) وهو معامل صدق مرتفع يجعل الباحثة مطمئنة لاستخدام الأزمات السابق تحديدها في تحديد محتوى النظام الخبير موضوع الدراسة

وتنقسم الاستبانة الأولى في صورتها النهائية إلى ثلاثة محاور:-

المحور الأول : يهدف إلى التعرف على الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر.

يحتوى المحور الأول على عدد (١٢) عبارة ، يجيب عليها المفحوص بالاختيار من ثلاث مستويات للاستجابة وهى : (أوافق – لا أوافق – إلى حد ما)

المحور الثانى : يهدف إلى التعرف على كيفية إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي

يحتوى المحور الثانى على عدد (١٠) عبارة يجيب عليها المفحوص بالاختيار من ثلاث مستويات للاستجابة وهى : (أوافق – لا أوافق – لا أدرى).

المحور الثالث: يهدف إلى التعرف على المستوى الإداري المسئول عن إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي .

يحتوى المحور الثالث على عدد (١١) عبارة يجيب عليها المفحوص بالاختيار من خمس اختيارات وهى:

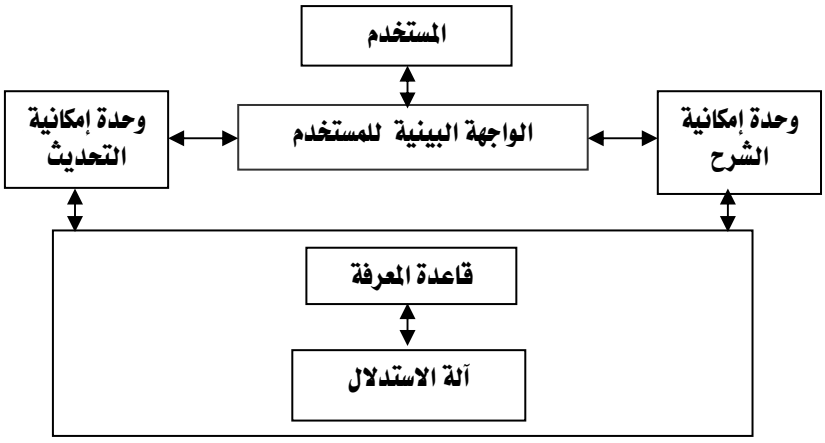
أ- عميد الكلية. ب- وكلاء الكلية .
د- رؤساء الأقسام. هـ- لجنة نوعية متخصصة لإدارة الأزمات.
و- جميع ما سبق.

٢- البرنامج " النظام الخبير المقترح"

يجب أن يشتمل النظام الخبير على عدد من المكونات الأساسية التالية:

- قاعدة معرفة Knowledge Base
- محرك استدلال Inference Engine
- واجهة التفاعل User Interface
- وحدة إمكانية الشرح Explanation Facility
- وحدة إمكانية التحديث Knowledge Update Facility

ويمكن رسم العلاقة بين هذه المكونات كما في الشكل (١):



شكل (١) يوضح العلاقة بين المكونات الأساسية للنظام الخبير

١- ٢- هيكل النظام الخبير موضوع الدراسة الحالية

يتكون النظام الخبير المقترح بالدراسة الحالية من العناصر التالية

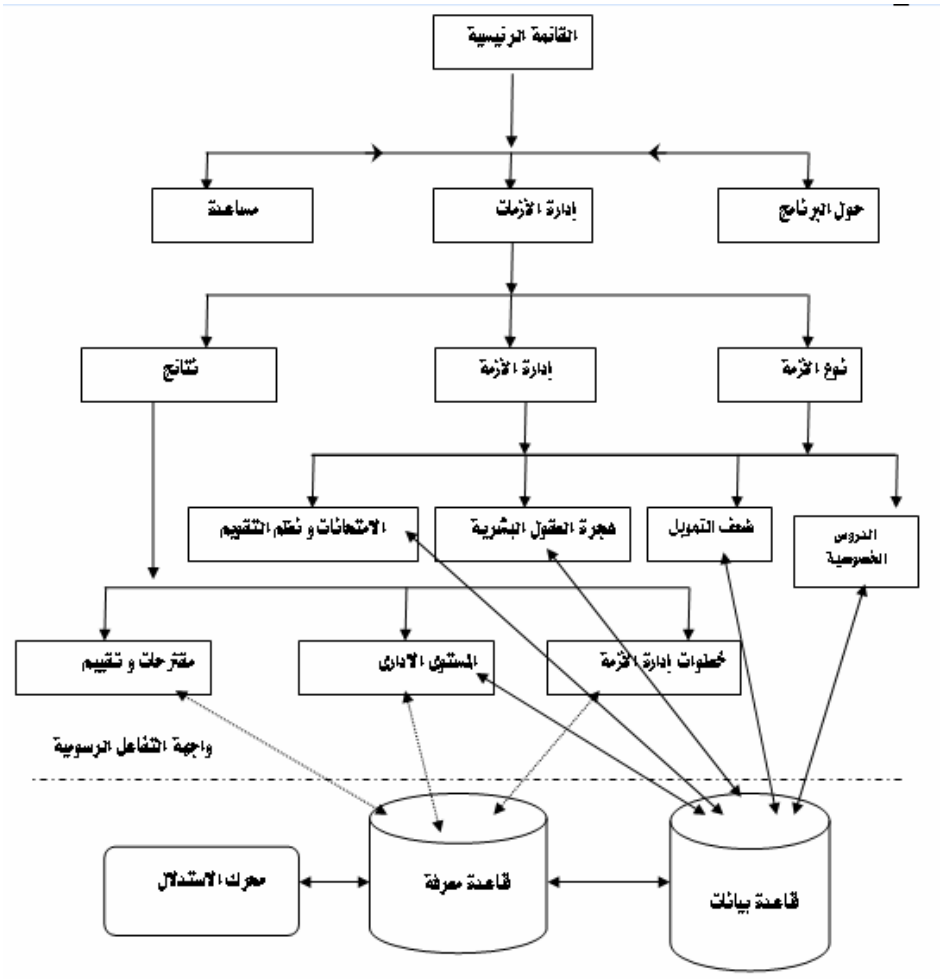
٢- ٢- واجهة التفاعل الرسومية Graphical User Interface (GUI) هى وسيلة الاتصال بين المستخدم والنظام الخبير، وقد تكون في صورة حوار بين الحاسب والمستخدم سواء كان هذا الحوار باستخدام اللغة المكتوبة أوالمنطوقة بلغة التخاطب العادية للمستخدم ، أوقد تكون في صورة إدخال بيانات المشكلة والإجابة عن الاستفسارات التي توجه إليه من النظام

٢- ٣- **قاعدة بيانات**: تضم (أكثر الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر وأبعادها المختلفة- والطرق السليمة لإدارة الأزمات من وجهة نظر إدارية - والمستويات الإدارية المختلفة التي يقع على عاتقها مسئولية إدارة الأزمات).

٢- ٤- **قاعدة معرفة**: للمساعدة في اتخاذ القرار المتعلق بإدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي .

٢- ٥- **محرك الاستدلال**

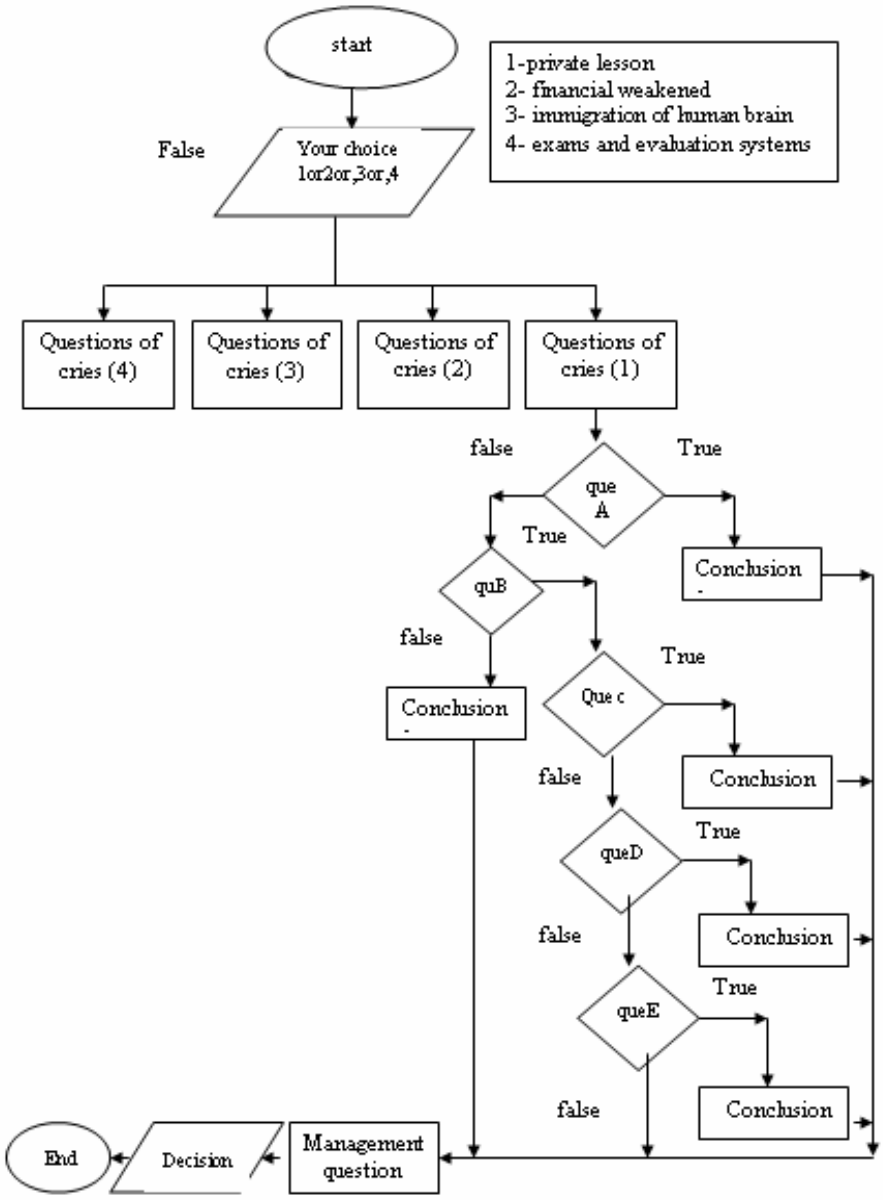
ويوضح الشكل (٢) التالي هيكل النظام الخبير موضوع الدراسة :



شكل (٢) يوضح هيكل النظام الخبير المقترح

١- ٢- مخطط سير العمليات للنظام الخبير موضوع الدراسة

يوضح الشكل (٣) مخطط سير العمليات للنظام الخبير موضوع الدراسة



شكل (٣) مخطط سير العمليات للنظام الخبير موضوع الدراسة

١- قاعدة البيانات DATABASE

لقد تم وضع قاعدة بيانات في النظام الخبير موضوع الدراسة الحالية كأداة مساعدة في اتخاذ القرار تساعد متخذى القرار حول إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر حيث تساعدهم في اتخاذ الخطوات المناسبة لمواجهة كل ازمة على حدة وكذلك تساعدهم في إتباع أكثر الطرق الإدارية المناسبة لإدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ، وتعريفهم بالمستويات الإدارية الأكثر تعاملا مع الأزمة في حال وقوعها.

وقد تم البدء في بناء قاعدة بيانات النظام الخبير المقترح وهى عبارة عن مجموعة من الجداول المرتبطة التي تمثل أكثر الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ، المستويات الإدارية المسئولة عن التعامل مع الأزمات ، أكثر الطرق الإدارية السليمة المتبعة لإدارة تلك الأزمات ، كما تضم مجموعة من السجلات لعرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال عمل النظام الخبير موضوع الدراسة الحالية .

وفيما يلى توضيح لقاعدة بيانات النظام الخبير :

١- إسم الجدول Cries 1(Private lessons)

وصف الجدول : الأبعاد الخاصة بالأزمة الأولى Private lessons

Field Name	Field Description	Field Type	Field Size	Possible Value
ID		Text	١٠٠	
Cries status	حالة وجودها بالمؤسسة	Yes/NO		
Teacher limited	نقص بأعضاء هيئة التدريس	Yes/NO		
Teachers- outdoor	انتداب أعضاء هيئة التدريس	Yes/NO		
Curriculums hard	صعوبة المقررات	Yes/NO		
Library update	تحديث دورى للمكتبة	Yes/NO		
Curriculums time plane	خطة زمنية للمقررات	Yes/NO		

اسم الجدول : cries 2(The financial weakened)

وصف الجدول : الأبعاد الخاصة بالأزمة الثانية (The financial weakened)

Field Name	Field Description	Field Type	Field Size	Possible Value
ID		Text	١٠٠	
Cries status	حالة وجودها بالمؤسسة	Yes/NO		
Need of enhancement	حاجة المؤسسة إلى إصلاحات	Yes/NO		
Have-Money	امتلاك المؤسسة للمال	Yes/NO		
Another financial	هناك مصادر تمويل أخرى	Yes/NO		
Gifts	تبرعات وهبات للمؤسسة	Yes/NO		
Program to increase financial	برنامج لزيادة التمويل	Yes/NO		
Scientific departments	أقسام علمية	Yes/NO		

ملحوظة:

- حقل (Have-Money) هورابط هذا الجدول مع حقل (Low Salary& Emigration) في جدول (Emigration of human brains).
- حقل (Have-Money)هورابط هذا الجدول مع حقل (Low search financial& (Emigration) في جدول (Emigration of human brains).

إسم الجدول : Cries 3(Migration of human brains)

وصف الجدول : أبعاد أزمة هجرة العقول البشرية

Field Name	**Field Description**	**Field Type**	**Field Size**	**Possible Value**
ID		Text	١٠٠	
Cries status	حالة وجودها بالمؤسسة	Yes/NO		
Low Salary& travel	علاقة بين ضعف المرتبات وهجرة العقول البشرية	Yes/NO		
Few Number of teacher	تناقص أعضاء هيئة التدريس	Yes/NO		
& travel	علاقة بين قلة الإمكانات وهجرة العقول البشرية	Yes/NO		
Low search financial& travel	علاقة بين ضعف تمويل الأبحاث العلمية وهجرة العقول البشرية	Yes/NO		
& travel	علاقة بين الاضطهاد الفكرى أوالسياسى وهجرة العقول	Yes/NO		
students Not come	عدم عودة طلاب البعثات	student		

اسم الجدول :(Cries 4 (Exams & Evaluations systems

وصف الجدول : الأبعاد المختلفة لأزمة نظم الامتحانات والتقويم Exams & Evaluations systems

Field Name	Field Description	Field Type	Field Size	Possible Value
ID		Text	١٠٠	
Planning Strategy	خطة إستراتيجية للامتحانات	Yes/NO		
Grade Control	كنترول لكل فرقة دراسية	Yes/NO		
Specific control	كنترول لكل تخصص	Yes/NO		
Exams Rules	تطبيق قواعد الامتحانات	Yes/NO		
Evaluation from book	التقييم من خلال الكتاب الجامعى فقط	Yes/NO		
Evaluation from machines	التقييم من خلال نظم مميكنة جزئية أوكلية	Yes/NO		
Seasonal evaluation unit	وحدة للتقويم الفصلى	Yes/NO		
Questions Banks	بنوك اسئلة في التخصصات المختلفة	Yes/NO		
International Exams preparation	التحضير لدخول الامتحانات الدولية	Yes/NO		
	دورات تدريبية على نظم التقويم الحديثة	Yes/NO		

اسم الجدول : Crisis Management

وصف الجدول : يوضح أساليب وإجراءات إدارة الأزمات السليمة Crisis management procedures

Field Name	Field Description	Field Type	Field Size	Possible Value
ID		Text	١٠٠	
Management team	فريق إدارة الأزمات	Yes/NO		
Management Unit	وحدة لإدارة الأزمات	Yes/NO		
Recognize points of weak	رصد نقاط الضعف	Yes/NO		
Recognize points of power	رصد نقاط القوة	Yes/NO		
Recognize external risks	رصد التهديدات الخارجية	Yes/NO		
substituted working planes	خطط عمل بديلة	Yes/NO		
IN-External Information System	نظام معلومات داخلى - خارجى	Yes/NO		

اسم الجدول : Management Levels

وصف الجدول : المستويات الإدارية المسئولة عن إدارة الأزمات.

Field Name	Field Description	Field Type	Field Size	Possible Value
THE Dean	عميد الكلية	Text	٢٠	
The assignees	وكيل الكلية	Text	٢٠	
chairperson	رؤساء الأقسام	Text	٢٠	
specialized subcommittee	لجنة نوعية متخصصة	Text	٥٠	
External management	مستويات خارجية	Text	٥٠	

اسم الجدول :Results

Field Name	Field Description	Field Type	Field Size	Possible Value
Cries Management	إدارة الأزمة	Text	٢٥٥	
Management Level	المستوى الإداري	Text	١٥٠	
Conciliations	توصيات مع تقييم لأسلوب الإدارة المتبع	Text	٢٥٥	

٢- قاعدة المعرفة

يعتمد النظام الخبير بشكل أساسى على قاعدة المعرفة التي يحتويها ، ويتم اكتساب المعرفة من مصادر مختلفة وذلك تمهيدا لتكويدها في قاعدة المعرفة.

٣- ١ اكتساب المعرفة

وتتضمن عملية استخلاص وتنظيم المعارف من مصادر عديدة مثل (الخبراء البشر – الدراسات المرتبطة، قواعد البيانات ..الخ)وذلك للحصول على الخبرة في المجال بغرض تحويلها إلى لغة يفهمها الحاسب الآلي .

أ- مصادر اكتساب المعرفة في الدراسة الحالية

وكان من أهم مصادر اكتساب المعرفة التي اعتمدت عليها الباحثة في الدراسة الحالية الأتى:

١ - استخلاص المعرفة الخاصة بإدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي من الخبراء (عمداء الكليات – وكلاء الكليات – رؤساء الأقسام)، وذلك عن طريق مقابلتهم وإجابتهم على الاستبيان الأول.

٢- الرجوع إلى المصادر المنشورة في مجال إدارة الأزمات والأزمات التي تحدث في مؤسسات التعليم العالي ، كذلك المستويات الإدارية المسئولة عن إدارتها.

٣- الاستناد إلى مستخدمى النظام الخبير باعتبارهم مصدر مهم في الحصول على المعرفة المتخصصة وهم الأشخاص المسئولين عن إدارة الأزمات التي تحدث في مؤسسات التعليم العالي.

٤- الرجوع إلى المراجع المرتبطة بمجال إدارة الأزمات عامة وإدارة أزمات التعليم العالي خاصة، والدراسات السابقة المرتبطة بنفس موضوع الدراسة الحالية.

٥- استخدام الشبكة العنكبوتية العالمية .

وقد واجهت الباحثة العديد من الصعاب في عملية اكتساب المعرفة الخاصة بالدراسة الحالية وكان ذلك بسبب الاتى :

- عدم توفر الوقت الكافي لدى معظم الخبراء في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وذلك لكونهم في مناصب قيادية وإدارية رفيعة المستوى حيث كان منهم العميد – وكيل كلية- رئيس قسم بكليات مختلفة .
- قيام معظم الخبراء في إدارة أزمات التعليم العالي بإتباع أساليب إدارية اجتهادية من وجهة نظره الشخصية دون مراعاة الأساليب والإجراءات العلمية المتفق عليها في إدارة الأزمات .
- اختلاف آراء الخبراء حول المستويات الإدارية المسئولة عن التعامل مع الأزمات المختلفة التي تواجه مؤسسات التعليم العالي.

ب- **المعرفة المكتسبة في المجال**

لقد توصلت الباحثة إلى عدد من الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي بصفة عامة والتي تتمثل في اثنتى عشرة أزمة وهم كالتالي:

- أزمة الدروس الخصوصية(private lessons)
- أزمة ضعف التمويل المالي اللازم لحسن سير العملية التعليمية
- أزمة البطالة بين خريجي الجامعات نتيجة لعدم ربط مخرجات التعليم بحاجات سوق العمل.
- أزمة هجرة العقول البشرية المتميزة إلى الخارج.
- أزمة زيادة الإعداد المقبولة من الطلاب بمؤسسات التعليم العالي بما لا يتلاءم مع متطلبات سوق العمل.
- أزمة النظام الحالي للتقويم والامتحانات الجامعية.
- أزمة عدم وضوح الرؤية وغياب السياسات التي تحكم العمل في التعليم العالي.
- أزمة الصراعات السياسية والعقائدية داخل الكليات.
- أزمة انخفاض مرتبات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.
- أزمة افتقار الكثير من الجامعات المصرية إلى المراجع والدوريات العلمية الحديثة.
- أزمة افتقار الكثير من الكليات إلى التجهيزات والإمكانات المادية.

– أزمة جمود المقررات الدراسية وعدم تحديثها وربطها بسوق العمل.

ولكن من خلال المقابلات التي قامت بها الباحثة مع الخبراء في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ، وجدت الباحثة أن بعض من هذه الأزمات موجودة بالفعل في بيئة التعليم الجامعى المصرى وخاصة في الحدود المكانية للدراسة الحالية وهى جامعة المنصورة ، والبعض الأخر لا يوجد ، وقد تم تحديد أربع أزمات هى الأكثر شدة والتي تواجه مؤسسات التعليم الجامعى المصرى بالدرجة الأولى وهم كالتالي:

١- أزمة الدروس الخصوصية.

٢- أزمة ضعف التمويل المالي .

٣- أزمة هجرة العقول البشرية المتميزة إلى الخارج.

٤- أزمة نظم الامتحانات والتقويم الحالية.

كذلك توصلت الباحثة إلى مجموعة من أكثر الأساليب والإجراءات الإدارية المتبعة في إدارة الأزمات وخاصة أزمة التعليم العالي وكانت على النحو التالي :

١- تنتبه كثير من مؤسسات التعليم العالي إلى الإشارات التحذيرية التي ترسلها الأزمة قبل حدوثها.

٢- تعمد كثير من مؤسسات التعليم العالي لاكتشاف نقاط الضعف في المؤسسة قبل وقوع الأزمة.

٣- تعمد كثير من الكليات رصد نقاط الضعف ونقاط القوة لديها ، كذلك التهديدات الخارجية قبل وقوع الأزمة.

٤- يتوافر لدى كثير من مؤسسات التعليم العالي أساليب ووسائل وقائية للتعامل مع ودرء الأزمات والكوارث.

٥- تمتلك كثير من مؤسسات التعليم العالي وسائل مساعدة على احتواء الآثار الناتجة عن الأزمة.

٦- توجد لدى كثير من مؤسسات التعليم العالي سيناريوهات بديلة معدة مسبقا لإدارة الأزمة حال وقوعها.

٧- تهتم كثير من مؤسسات التعليم العالي باستخلاص الدروس المستفادة من الوقوع في الأزمات.

٨- يوجد فريق لإدارة الأزمات في كثير من مؤسسات التعليم العالي.

٩- يتوافر لدى الكثير من مؤسسات التعليم العالي نظام معلومات يساعد في دعم اتخاذ القرار حول الأزمة.

وقد لاحظت الباحثة أن مجموعة فقط من هذه الأساليب والطرق الإدارية لإدارة الأزمات هى المتبعة دون غيرها من الطرق ، وكان أغلب الطرق الشائعة الاستخدام داخل مؤسسات التعليم العالي المجموعة التالية :

١- وجود فريق لإدارة الأزمات بكل كلية.

٢- رصد نقاط ضعف المؤسسة التعليمية أولا بأول .

٣- رصد نقاط القوة لمؤسسة التعليم العالي.

٤- وجود سيناريوهات وخطط عمل بديلة في حال وجود ازمات.

٥- وجود وحدة لإدارة الأزمات بكل مؤسسة للتعليم العالي تحتوى على لجان نوعية متخصصة

٦- رصد مؤسسة التعليم العالي للتهديدات الخارجية التي تواجه المؤسسة.

٧- وجود نظام للمعلومات داخلى وخارجى بالمؤسسة.

ج – أداة اكتساب المعرفة

تستخدم كلا من الكائنات (Objects)، والخصائص (Properties)، والقيم (Values)، كأداة لاكتساب المعرفة ، وغالبا ما يكون للكائن object العديد من الخصائص properties ، وتكون الخصائص سمات للكائن ، ولكل خاصية قيم متاحة values ونوع تلك القيم (single, multiple) وهويرمز إلى طبيعة القيم إما مفردة أومتعددة ، ويكون الكائن وكذلك قيمته حقيقة ، وكلها توضع في قاعدة المعرفة.

وتم اكتساب المعرفة الخاصة بالنظام الخبير موضوع الدراسة كما في الاتى :

أولا:- اكتساب معرفة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر

object	property	Possible value (examples)	Values type (s/m)
Types of crisis	private lessons	Cries status, Teacher limited Teacher delegation, library update, Curriculums hard, Curriculums time plane ,	m
	Migration of humans brains	Low Salary& migration, decrease Number of teacher, The possibility weakened& migration, financial weakened the scientific search & migration, the oppression the thought& migration, Out-students Not come	m
	financing weakened	Cries status, need to enhancement, Another financial,gifts,programs to increase financial, Scientific departments,	m
	Exams & Evaluation systems	Planning Strategy, Grade Control, Specific control, Exams Rules, Evaluation from book, Evaluation from machines, Seasonal evaluation unit, Questions Banks, International Exams preparation.	m

ثانيا:- اكتساب معرفة أكثر الطرق الإدارية المتبعة في إدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي

object	property	Possible value (examples)	Values type (s/m)
Crisis management procedures	Crisis management team	Yes, No	s
	Crisis management unit	Yes , No	s
	RECOGNIZE POINTS OF WEAK	Yes , No	s
	Recognize points of power	Yes , No	s
	Recognize out risks	Yes , No	s
	substituted working planes	Yes , No	s
	IN-External Information System	Yes , No	s

ثالثا: اكتساب المعرفة الخاصة بالمستويات الإدارية المختلفة المسئولة عن التعامل مع الأزمات وإداراتها داخل مؤسسات التعليم العالي .

object	property	Possible value (examples)	Values type (s/m)
Crisis Management Levels	The Dean	Cries-ID	m
	The assignees	Cries-ID	m
	chairperson	Cries-ID	m
	specialized subcommittee	Cries-ID	m
	External manage level	Cries-ID	m

وقد تم وضع مجموعة من القواعد التي تحاول أن تدير كل أزمة على حدة ، من بضع الأزمات التي تم تصنيفها على أنها أكثر الأزمات شدة تواجه مؤسسات التعليم العالي ، وهذه القواعد كالتالي :

١- قواعد للتنقية

وتنقسم إلى مرحلتين :

أ- المرحلة الأولى

وتتم في بداية تنفيذ قاعدة المعرفة ، حيث تهدف إلى معرفة يقين متخذ القرار بنوع الأزمة التي تواجهه مؤسسة التعليم العالي، حيث تتيح واجهة التفاعل للمستخدم أن يحدد نوع الأزمة التي يواجهها في حالة معرفته بها ، وأيضا تتيح له اختيارا ثانى يفيد بعدم معرفته بالأزمة التي تواجه

مؤسسته التعليمية ، وفي حالة معرفة المستخدم " متخذ القرار " بالأزمة يختارها من بين قائمة اختيارات وتقوم قاعدة المعرفة بمراعاة اختيارات المستخدم "متخذ القرار" ، وذلك من خلال قواعد التنقية والتي تقوم باستثناء الأزمات التي لم تقع في اختيارات المستخدم .

وتتحدد القواعد الخاصة بالمستخدم في التالى :

١- اختيار متخذ القرار هل يعرف الأزمة التي تواجه مؤسسة التعليم العالي، باختياره نعم ، تظهر له مجموعة من الأزمات ، وباختياره نوع الأزمة ولتكن على سبيل المثال " أزمة الدروس الخاصة " ، تقوم قاعدة المعرفة باستبعاد الأزمات الأخرى التي يحاول أن يديرها النظام الخبير .أما في حالة اختياره عدم معرفته بالأزمة تظهر له مجموعة من الأسئلة تهدف إلى تصنيف معالم وأبعاد الأزمة إلى أن تصل إلى اسمها، وذلك من خلال تطبيق مجموعة من القواعد .

وذلك كالتالي :

Rules for filtering (selecting) cries:
If cries type = the specified cries type
Then
Selected the set of crisis matched
Else
Exception the set of crisis not matched
End IF

ب- **المرحلة الثانية**

وهى تتم بعد اختيار الأزمة وذلك بإلقاء مجموعة من الأسئلة الخاصة بكل أزمة ، والتي من خلالها يتم معرفة هل توجد فعلا في مؤسسة التعليم العالي من خلال وضوح معالم كل أزمة أم لا كالتالي :

مجموعة القواعد الخاصة بالأزمة الاولى : الدروس الخصوصية

إذا كانت إجابة المستخدم " متخذ القرار" على مجموعة من الأسئلة المحددة بالإجابة "No" ، يظهر للمستخدم رسالة تقول " عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة الدروس الخصوصية ، من فضلك أعد دراسة الموقف وأعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى" ، كالتالي :

Rules for filtering (selecting) private lessons
If cries status = NO
And
Teacher limited = NO
And
Teacher-outdoor = NO
And
Curriculums hard = NO
Then
Print
"عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة الدروس الخصوصية ، من فضلك أعد دراسة الموقف وأعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى"
End IF

مجموعة القواعد الخاصة بالأزمة الثانية : ضعف التمويل المالى

إذا كانت إجابة المستخدم " متخذ القرار" على مجموعة من الأسئلة المحددة بالإجابة "No" ، يظهر للمستخدم رسالة تقول " عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة ضعف التمويل المالى من فضلك أعد دراسة الموقف واعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى" ، كالتالي :

Rules for filtering (selecting) the financial weakened:
If Cries status = NO
And
If need to enhancement = NO
And
If another financial = Yes
And
If contributions or blows = Yes
And
If programs to increase financial = Yes
And
If Scientific departments = Yes
Then
Print

"عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة ضعف التمويل المالي ، من فضلك اعد دراسة الموقف واعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى"

End If

مجموعة القواعد الخاصة بالأزمة الثالثة : هجرة العقول البشرية المتميزة

إذا كانت إجابة المستخدم " متخذ القرار" على مجموعة من الأسئلة المحددة بالإجابة "No" ، يظهر للمستخدم رسالة تقول " عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة هجرة العقول البشرية المتميزة من فضلك أعد دراسة الموقف وأعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى" ، كالتالي :

Rules for filtering (selecting) the Emigration of human brains :
If Low Salary& Emigration = NO
And
If decrease Number of teacher =NO
And
If the possibility weakened& Emigration = NO
And
If financial weakened the scientific search & Emigration = NO
And
If Out-students Not come = NO
Then
Print

"عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة هجرة العقول البشرية ، من فضلك اعد دراسة الموقف واعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى"

End If

مجموعة القواعد الخاصة بالأزمة الرابعة : نظم الامتحانات والتقويم

إذا كانت إجابة المستخدم " متخذ القرار" على مجموعة من الأسئلة المحددة بالإجابة "No" ، يظهر للمستخدم رسالة تقول " عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن ازمة في نظم الامتحانات والتقوبم الحالية من فضلك اعد دراسة الموقف واعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى" ، كالتالي :

Rules for filtering (selecting) the cries of exams & evaluation systems:
If Planning Strategy = Yes
And
If Grade Control = Yes
And
If Specific control = Yes
And
If Exams Rules = Yes
And
If Evaluation from book = Yes
Then
Print

"عفوا ، مؤسستك التعليمية لا تشكومن أزمة في نظم الامتحانات والتقويم ، من فضلك اعد دراسة الموقف واعد الاختيار من بين الأزمات الأخرى"

End If

٢- **مجموعة القواعد الخاصة بإدارة الأزمات**

القواعد الخاصة بازمة الدروس الخصوصية

Rules for management private lessons:
If Teacher limited = yes Then print" "
If Teacher delegation = yes Then print " "
If Library update = NO Then print " "
If Curriculums hard = yes Then print " "
If Curriculums time plane =NO Then print " "
End If

القواعد الخاصة بأزمة ضعف التمويل المإلى

Rules for management financial weakened:
If need to enhancement= Yes Then print " "
If another financial = NO Then print " "
If contributions or blows = NO Then print " "
If programs to increase financial = NO Then print " "
If Scientific departments = Yes Then print = " "
End If

القواعد الخاصة بأزمة هجرة العقول البشرية المتميزة

Rules for management Emigration of human good brains:
If Low Salary& Emigration = yes Then print " "
If decrease Number of teacher = yes Then print " "
If the possibilities weakened = yes Then print " "
If the preparations & Emigration = yes Then print" "
If financial weakened the scientific search & Emigration = yes Then print " "
If the oppression the thought& migration = yes Then print " "
End If

القواعد الخاصة بأزمة نظم الامتحانات والتقويم

```
Rules for management the cries in exams & evaluation systems:
If Planning Strategy = NO Then print "  "
If Grade Control = NO Then print "  "
If Specific control = NO Then print "  "
If Exams Rules = NO Then print "  "
If Evaluation from book = yes Then print "    "
If Evaluation from machines = NO Then print "   "
If Seasonal evaluation unit = NO Then print "   "
If Questions Banks = NO Then print "    "
End If
```

٣- مجموعة القواعد الخاصة بالأساليب والإجراءات التي تتبعها المؤسسة في إدارة الأزمات التي تواجهها

```
Rules for procedures of crisis management:
If Crisis management team = NO Then print "  "
If recognize points of weak = NO Then print " "
If Recognize points of power = NO Then print " "
If Recognize out risks = NO Then print " "
If substituted working planes = NO Then print " "
If IN-External Information System = NO Then print "  "
End If
```

٣- مجموعة القواعد الخاصة بتقييم الأسلوب الإداري لمؤسسة التعليم العالي والذى تتبعه في إدارة الأزمات التي تواجهها

التقييم الأول : ممتاز

```
Rules for the crisis management procedures:
If Crisis management team = yes
And
If Crisis management unit = yes
And
If RECOGNIZE POINTS OF Weak = yes
And
If Recognize points of power = yes
And
If Recognize out risks = yes
And
If substituted working planes = Yes
And
If IN-External Information System = Yes
Then
Print "excellent"
End If
```

التقييم الثانى: جيد

```
If Crisis management team = yes
And
If Crisis management unit = yes
And
If RECOGNIZE POINTS OF Weak = yes
And
If Recognize points of power = yes
And
If Recognize out risks = yes
And
If substituted working planes = NO
And
If IN-External Information System = NO
Then
Print "GOOD"
End If
```

التقييم الثالث: توصيات ومقترحات حول أسلوب الإدارة المتبع من قبل المؤسسة

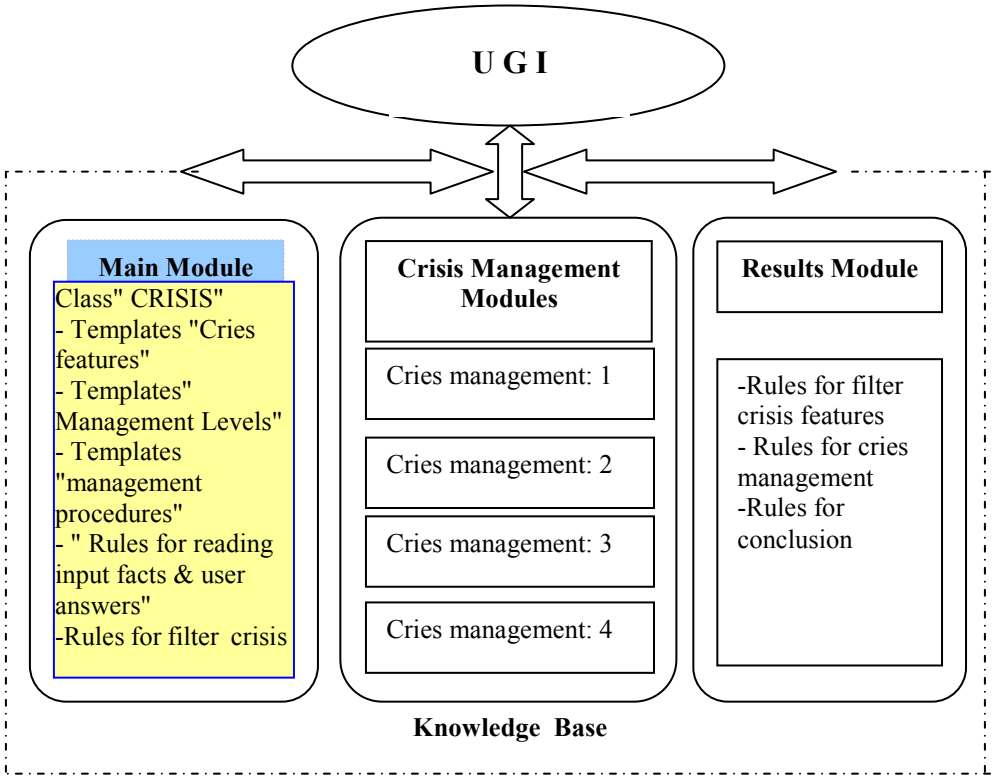
```
If Crisis management team = NO Then print "   "
If Crisis management unit = No Then print "  "
If RECOGNIZE POINTS OF Weak = No Then print "  "
If Recognize points of power = NO Then print "   "
If Recognize out risks = NO Then print "    "
If substituted working planes = NO Then print "   "
If IN-External Information System = NO Then print "    "
End If
```

٤- مجموعة القواعد الخاصة بتحديد الأسلوب الإداري داخل مؤسسة التعليم العالي المسئول عن التعامل مع الأزمات واداراتها.

```
If cries type = c1 Then
Print the set of selected cries_m1
If cries type = c2 Then
Print the set of selected cries_m2
If cries type = c3 Then
Print the set of selected cries_m3
If cries type = 4 Then
Print the set of selected cries_m4
End If
```

د هيكل قاعدة المعرفة

يوضح الشكل التالي هيكل قاعدة المعرفة للنظام الخبير موضوع الدراسة الحالية



شكل (٣) يوضح هيكل قاعدة المعرفة للنظام الخبير المقترح

هـ- إستراتيجية اتخاذ القرار داخل قاعدة المعرفة

تمر إستراتيجية اتخاذ القرار في قاعدة المعرفة بالمراحل التالية :

- مرحلة التنقية.
- مرحلة إدارة الأزمة.
- مرحلة تحديد المستوى الإداري المسئول عن إدارة أزمة التعليم العالي .
- إعطاء توصيات حول إدارة الأزمة مع تقييم الأسلوب الإداري التي تتبعه مؤسسة التعليم الآلي في إدارة الأزمات .

أ- مرحلة التنقية وتنقسم إلى :

تنقية مبدئية : وتتم في بداية قاعدة البيانات ويتم فيها استبعاد الأزمات التي لا توجد في مؤسسة التعليم العالي من خلال اختيار المستخدم لنوع الأزمة من خلال يقينه بمعرفتها أم لا .

تنقية نهائية : ويتم فيها استبعاد الأزمات التي لا تتضح معالمها في مؤسسة التعليم العالي حتى بعد اختيار المستخدم لها في التنقية المبدئية .

ب- مرحلة إدارة الأزمة حيث يتم :

- إدارة أزمة الدروس الخصوصية عند اختيار المستخدم لها.
- إدارة أزمة ضعف التمويل المالي عند اختيار المستخدم لها.
- إدارة أزمة هجرة العقول البشرية المتميزة عند اختيار المستخدم لها.
- إدارة أزمة نظم الامتحانات والتقويم عند اختيار المستخدم لها .

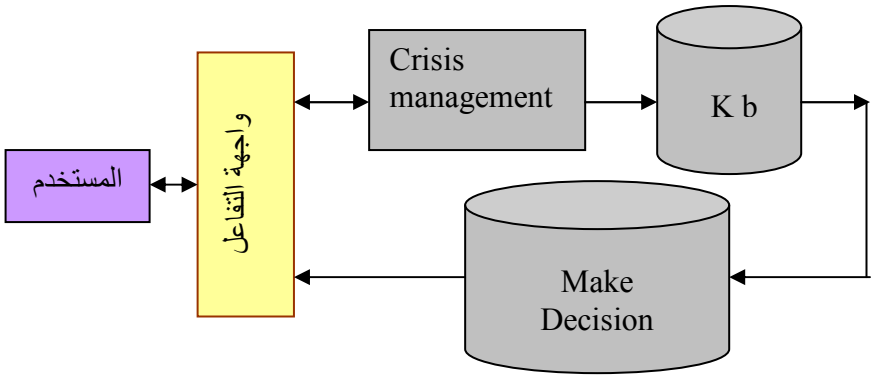
ج- مرحلة تحديد المستوى الإداري المسئول عن إدارة أزمة التعليم العالي ؛ يتم في هذه المرحلة تحديد المستوى الإداري المسئول عن إدارة الأزمة وذلك من خلال قاعدة البيانات .

د- إعطاء توصيات حول إدارة الأزمة مع تقييم الأسلوب الإداري التي تتبعه مؤسسة التعليم الآلي في إدارة الأزمات

وهى عبارة عن توصيات خاصة بإدارة الأزمات وتقييم للمستوى الإداري التي تتبعه مؤسسة التعليم العالي في إدارة الأزمات عموما وهو تقييم ثلاثي يتدرج من ممتاز ثم إلى جيد ثم إلى معالجة نواحي القصور بالأسلوب المتبع.

العلاقة بين المستخدم واتخاذ القرار من خلال النظام الخبير

الشكل التالي يبين العلاقة بين المستخدم وقاعدة البيانات وقاعدة المعرفة



شكل رقم (٣٠) يوضح العلاقة بين المستخدم وبين صناعة القرار من خلال النظام الخبير

حيث يتم تخزين البيانات الخاصة بكل أزمة من الأزمات التي تواجه التعليم العالي والمدخلة من خلال إجابات المستخدم User من خلال واجهة التفاعل الرسومية ، وعند إجراء عملية اتخاذ القرار يتم استدعاء البيانات الموجودة بقاعدة البيانات ثم يتم تحويلها إلى حقائق يتم إرسالها إلى قاعدة المعرفة (KB) ، وتقوم قاعدة المعرفة بإعطاء القرار ومن ثم تخزينه في قاعدة بيانات Make Decision ثم عرض النتائج على المستخدم من خلال واجه التفاعل الرسومية مرة أخرى .

٣- ٣- ٢ تمثيل المعرفة

لقد تم اكتساب المعرفة الخاصة بإدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في بداية خطوات بناء النظام الخبير موضوع الدراسة ، ثم تم وضع مجموعة القواعد الخاصة بعملية إدارة الأزمات وكذلك تحديد المستويات الإدارية المسئولة عن مواجهة هذه الأزمات ، فيقوم النظام الخبير في ضوء تلك المعطيات باتخاذ القرار المناسب بناء على الشروط والظروف الخاصة بكل أزمة ، ويلي ذلك إعطاء التوصيات حول إدارة كل أزمة مع تقييم الأسلوب الإداري المتبع من قبل المؤسسة ، وذلك تمهيدا لتكويد تلك القواعد والشروط المستخلصة في قاعدة المعرفة ، وفي هذه المرحلة تم تكوين قالب لكل أزمة من الأزمات السابقة ، يتضح فيه الحقول الأساسية كما في القوالب التالية :

أولا : أزمة الدروس الخصوصية Private lessons Cries

Template	(slot)	Data Type	Values Type
Private lessons Cries	Cries ID	String	s
	Cries status	Symbol	s
	Teacher limited	Symbol	s
	Teachers- outdoor	Symbol	s
	Curriculums hard	Symbol	s
	Library update	Symbol	s
	Curriculums time plane	Symbol	s

٤- محرك الاستدلال

تم تكويد المعرفة الخاصة بالنظام الخبير موضوع الدراسة الحالية والمقترح لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر ، وكتابة الكود الخاص بها ، باستخدام لغة الكليبس Clips حيث تم استخدامها في تكويد قاعدة المعرفة وآلة الاستدلال المتضمنة بالنظام الخبير المقترح .

ولغة ال clips عبارة عن أداة وبيئة برمجية متكاملة لتصميم النظم الخبيرة، وهى اختصار للجملة التالية : C Language Integrated Production System ، والتي تعنى نظام الإنتاج المتكامل بلغة السى ، وذلك لانها تتميز بالقدرة على الاندماج والتكامل في بيئات ولغات اخرى مثل لغة السى C Language ، لغة ال Ada ، ولغة الفورتران Fortran ، وهذا يعطيها أهمية عن بعض اللغات الاخرى التي لا تتوافر فيها هذه المميزات مثل ال Prolog ولغة الليسب Lisp .[١]

وتقدم الclips العناصر التالية للنظام الخبير :[٢]

- قائمة الحقائق fact list وهى مخزن لبيانات مشكلة المجال .

---

[1]) Hermann Helbig (2006): ***Knowledge Representation and the Semantics of Natural Language***, Springer, Berlin, Heidelberg, New York 2006,p 45.

[2]) Available at : http://www.auditmypc.com/acronym/clips.asp

- قاعدة المعرفة Knowledge Base وتشمل القواعد الخاصة بتمثيل المعرفة.
- محرك الاستدلال Inference Engine الخاص بتنفيذ القواعد التي تحتوى عليها قاعدة المعرفة .

وتتكون لغة الكليبس من نافذتين أساسيتين ، الأولى هى النافذة الرئيسية والمسئولة عن تحميل وتشغيل قاعدة المعرفة ، والثانية عبارة عن محرر للنصوص لكتابة كود قاعدة المعرفة.

صدق البرنامج

أ- التجربة الاستطلاعية للبرنامج

قامت الباحثة بتجربة النظام الخبير قبل تطبيقه للتأكد من إعطائه قرارات.

ب- عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين

قامت الباحثة بعرض النظام الخبير على مجموعة من السادة الأساتذة لمراجعته ، وذلك لإبداء الرأي في ضوء بعض المحاور الخاصة بتشغيل البرنامج والهدف منه والنواحى الجمالية به.

ج- تطبيق النظام الخبير

تم تطبيق النظام الخبير موضوع الدراسة على عينة عددها (٣٢) من خبراء إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي ويتمثلون في الفئات التالية :

عميد كلية - وكيل كلية - رئيس قسم وذلك من كليات (كلية التربية النوعية- كلية التربية –كلية الهندسة – كلية الحاسبات والمعلومات) جامعة المنصورة، وقد استجاب (٢٥) من إجمالي العينة .

٣- إعداد استبانة لتقييم النظام الخبير:

الهدف من الاستبانة:

هدفت الاستبانة إلى التقييم الفعلى للنظام الخبير الذى تم بناؤه ، والمقارنة بينه وبين الطرق التقليدية في إدارة الأزمات من حيث كلا من :

- السرعة والفعالية في إدارة الأزمات.
- التكلفة الاقتصادية .
- إمكانية التطبيق في واقع وبيئة مؤسسات التعليم العالي في مصر.

بناء الاستبانة:

لقد مر بناء الاستبانة بمراحل محددة وهى:

المرحلة الأولى: حيث قامت الباحثة في هذه المرحلة بتحديد أهم المميزات والشروط التي يجب توافرها في أى نظام خبير ، ووضعت أسئلة تتحقق من وجود هذه الشروط والمميزات في النظام الخبير الذى تم بناؤه لإدارة الأزمات ، كذلك قامت الباحثة بوضع مجموعة أسئلة تتحقق من جودة عمل النظام الخبير والمقارنة بينه وبين الطرق التقليدية في إدارة الأزمات من حيث السرعة

والفعالية في إدارة الأزمات ، والتكلفة الاقتصادية الأزمة للبناء والتطبيق ، كذلك سهولة التطبيق في بيئة مؤسسات التعليم العالي ، وذلك من خلال الأدبيات المتعلقة بمجال النظم الخبيرة وإدارة الأزمات وكذلك من الإطار النظرى والدراسات السابقة.

وتم تحديد (١٦) وجه من أوجه المقارنة بين النظام الخبير لإدارة الأزمات وبين الطرق التقليدية في إدارة الأزمات.

المرحلة الثانية: وفي هذه المرحلة قامت الباحثة بوضع أوجه المقارنة التي تم تحديدها في صورة مقياس متدرج من حيث درجة وجودها كالتالي:

- أوافق. - إلى حد ما. - لا أوافق.

وذلك لكى يتسنى للباحثة معرفة درجة وجود كل بند من بنود أوجه المقارنة التي تم تحديدها.

المرحلة الثالثة: وفي هذه المرحلة تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس التعليمى وإدارة الأزمات لإبداء الرأي فيها من حيث صلاحيتها للتطبيق.

وقد أبدى الخبراء والمتخصصون آراء مستوفاة حول أوجه المقارنة التي شملتها الاستبانة وقامت الباحثة بتحليل آراء الخبراء والمتخصصين فوجدت تعديلات عامة على الاستبانة وتتضمن ما يلى:

١- إعادة صياغة بعض أوجه المقارنة التي شملتها الاستبانة.
٢- إعادة صياغة بعض فقرات خطاب التحكيم.

وبعد إجراء التعديلات اللازمة أصبحت الاستبانة صالحة للتطبيق وذلك للخروج بالتقييم الفعلى للنظام الخبير ونتيجة مقارنته بالطرق التقليدية في إدارة الأزمات.

المرحلة الرابعة: وفي هذه المرحلة تم تطبيق الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي بجامعة المنصورة وذلك للوقوف على تقييم فعلى للنظام الخبير الذى تم بناؤه لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر.

وقد تم تطبيق الاستبانة على (٣٢) من الخبراء والمتخصصين وقد استجاب (٢٥) منهم، وقد أسفر عن تطبيق الاستبيان نتائج هامة جدا ، وهذا ما سيتم توضيحه في الفصل السادس. أما فيما يتعلق بتقنين الاستبانة فقد قامت الباحثة بما يلى :

أ- حساب ثبات الاستبانة:

اختارت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاستبانة وقد استخدمت الباحثة معادلة رولون Rolun للتجزئة النصفية لحساب الثبات (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩، ٢٢٧)

ويوضح جدول (٣) تباين فروق درجات النصفين وتباين الاستبانة كلها ومعامل ثبات الاستبانة.

جدول (٣) تباين فروق درجات النصفين وتباين الاستبانة ومعامل ثباتها

ع٢ق	ع٢	ك
٣,١١	٢٤,٨	٩٢

ووجدت الباحثة أن معامل ثبات الاستبانة ٠,٩٢ وهو يشير إلى أن الاستبانة ذات معامل ثبات مرتفع مما جعل الباحثة مطمئنة لاستخدامه في التقييم الفعلى للنظام الخبير موضوع الدراسة ومعرفة أهم الفروق الجوهرية بين إدارة الأزمات باستخدام النظام الخبير وبين إدارتها بالطرق التقليدية.

ب- صدق الاستبانة:

واستخدمت الباحثة نوعين من الصدق هما:

(١) صدق المحكمين:

حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين وأجريت التعديلات التي سبق الإشارة إليها.

(٢) الصدق الذاتى للاستبانة:

تم حساب الصدق الذاتى للاستبانة عن طريق حساب الجذر التربيعى لمعامل الثبات الذى تم الحصول عليه من قبل وهو(٠,٩٢) (فؤاد البهى السيد ١٩٧٩، ٥٣٣) وقد بلغت قيمة معامل الصدق الذاتى (٠,٩٥) وهومعامل صدق مرتفع يجعل الباحثة مطمئنة لاستخدام الاستبيان الثانى لتقييم النظام الخبير موضوع الدراسة .

وتنقسم الاستبانة الثانية في صورتها النهائية إلى ثلاثة محاور:

المحور الأول : السرعة والفعالية في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي

يحتوى المحور الأول على عدد (٥) عبارة ، يجيب عليها المفحوص بالاختيار من ثلاث مستويات للاستجابة وهى : (أوافق – لا أوافق – إلى حد ما)

المحور الثانى : يتعلق بالتكلفة الاقتصادية اللازمة لبناء وتطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي

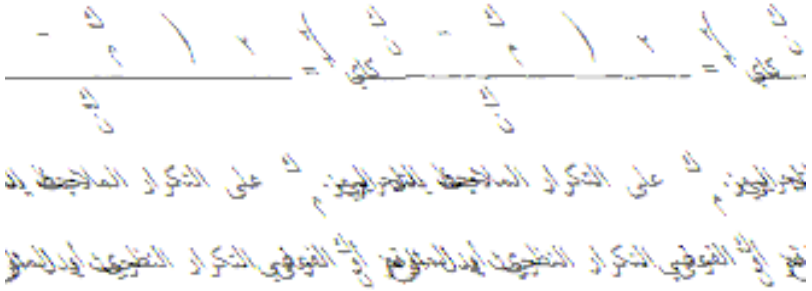
يحتوى المحور الثانى على عدد (٥) عبارة يجيب عليها المفحوص بالاختيار من ثلاث مستويات للاستجابة وهى : (أوافق – لا أوافق – إلى حد ما).

المحور الثالث: يتعلق بإمكانية وسهولة تطبيق النظام الخبير في مؤسسات التعليم العالي.

يحتوى المحور الثالث على عدد (٦) عبارة يجيب عليها المفحوص بالاختيار من ثلاث اختيارات وهى: (أوافق – لا أوافق – إلى حد ما).

رابعا: الأساليب الإحصائية المستخدمة :

استخدمت الباحثة معادلة مربع كا (كا٢) وذلك لمناسبتها لأداة الدراسة وعدد أفراد العينة ، ونص المعادلة علي النحو التالي



(عبدالرحمن عيسوي، ٢٠٠٠: ص ١٥٠)

خامسا: حدود الدراسة:

حدود مكانية: تقتصر هذه الدراسة في تنفيذها على " عدد من كليات جامعة المنصورة (كلية الهندسة- كلية الحاسبات والمعلومات – كلية التربية- كلية التربية النوعية "

حدود بشرية: تقتصر هذه الدراسة في تنفيذها على مجموعة من خبراء إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي بجامعة المنصورة والمتمثلين في فئات : (عمداء الكليات – وكلاء الكليات – رؤساء أقسام الكليات) .

حدود زمنية: تقتصر هذه الدراسة في تطبيقها على العام الجامعى (٢٠٠٩- ٢٠١٠).

سادسا : نتائج الدراسة ومناقشتها

من خلال الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحثة توصلت الباحثة إلى النتائج التالية :

أولا : الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي

يوضح الجدول التالي أكثر الأزمات شدة التي تواجه مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات .

يتضح من الجدول السابق أن أكثر الأزمات شدة التي تواجه مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات الدروس الخصوصية بعد انتشارها في كثير من الكليات.؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (٤٤.٣١) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٠١) ، ثم انخفاض مرتبات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم حيث جاءت قيمة كا٢ (21.160) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٠١) ، ثم ضعف التمويل المالي اللازم للعملية التعليمية وكذا افتقار الكثير من الكليات إلى التجهيزات والإمكانات المادية ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (17.640) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٠١) ، ثم البطالة بين خريجي الجامعات نتيجة لعدم ربط مخرجات التعليم بحاجات سوق العمل وكذا زيادة الإعداد المقبولة من الطلاب بمؤسسات التعليم العالي بما لا يتلاءم مع متطلبات سوق العمل ، ثم هجرة العقول البشرية المتميزة إلى الخارج؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (11.560) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٠١) ، ثم النظام الحالي للتقويم والامتحانات الجامعية ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (6.760) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١) .

بينما أقل الأزمات شدة التي تواجه مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات الصراعات السياسية والعقائدية داخل الكليات حيث جاءت قيمة كا٢ (**6.760**) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١) .

ثانيا : إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي

يوضح الجدول التالي أكثر الأساليب والإجراءات المتبعة في إدارة الأزمات تواجه مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات

يتضح من الجدول السابق أن الأساليب والإجراءات التي يجب اتباعها في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات لا يتم اتباعها في حالة حدوث أزمات تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر ؛ حيث اتفق الخبراء أن الأساليب المذكورة كلها لايتم اتباعها في إدارة أزمات مؤسسات التعليم العالي .

ثالثا: المستويات الإدارية المسئولة عن إدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي

يوضح الجدول التالي المستويات الإدارية المسئولة عن إدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات .

يتضح من الجدول السابق أن المستويات الإدارية المسئولة عن إدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات تمثلت في مجلس الكلية في حال حدوث الأزمات التالية : غياب السياسات وعدم وضوح الرؤية ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (33.680) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، ثم في حال وجود أزمة الصراعات السياسية والعقائدية في مؤسسات التعليم العالي، وحال وجود أزمة افتقار المراجع والدوريات العلمية الحديثة والتجهيزات ، وكذا في حال وجود أزمة جمود المقررات الدراسية وعدم ربطها بسوق العمل ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ على الترتيب (28.880) ، (29.120) ، (28.880) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، ثم في حال وجود أزمة الدروس الخصوصية ، وكذا وجود أزمة في الامتحانات والتقويم حيث جاءت قيمة كا٢ على الترتيب (20.720) ، (21.440) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) .

بينما اتفق الخبراء على أن بعض الأزمات يقوم بحلها جهات أخري غير مجلس الكلية أولجنة نوعية متخصصة لإدارة الأزمات في الكلية وهي الأزمات التالية : حال وجود أزمة البطالة بين خريجي مؤسسات التعليم العالي، يعتبر المسئول عن إدارة هذه الأزمة؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (29.880) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، ثم حال وجود أزمة هجرة العقول البشرية المتميزة من مؤسسات التعليم العالي وحال وجود أزمة زيادة إعداد الطلاب المقبولة ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ على الترتيب (13.760) ، (15.680) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، وفي حال وجود أزمة ضعف التمويل المالي ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (17.080) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) .

ب- تقييم النظام الخبير

أولاً : محور السرعة والفعالية في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي

يوضح الجدول التالي مدي سرعة وفعالية النظام الخبير المقترح في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات .

يتضح من الجدول السابق اتفاق آراء الخبراء حول مدي سرعة وفعالية النظام الخبير المقترح في إدارة الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ؛ حيث اتفقوا على أن النظام الخبير يحقق السرعة في إدارة بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي مقارنة بالطرق التقليدية في الإدارة وكذا فالنظام الخبير يحاكى أداء وتفكير الخبير البشرى في إدارة الأزمات وجاءت قيم كا^{2} (14.440) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، كما اتفقوا على أن النظام الخبير يمكن أن يدير بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي بفعالية وكفاءة مقارنة بالطرق التقليدية الأخرى المعمول بها في إدارة الأزمات ؛ حيث جاءت قيم كا^{2} (**11.560**) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، واتفقت آراء الخبراء أيضًا على أن النظام الخبير يحقق إدارة فعلية لبعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي ، كما يمكن أن يحل النظام الخبير فعلاً محل الخبير البشرى في إدارة الأزمات ؛ حيث جاءت قيم كا^{2} (**6.760**) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١)

ثانيًا : محور التكلفة الاقتصادية اللازمة لبناء وتطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي.

يوضح الجدول التالي لتكلفة الاقتصادية اللازمة لبناء وتطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي.

يتضح من الجدول السابق اتفاق آراء الخبراء حول التكلفة الاقتصادية اللازمة لبناء وتطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي ؛ حيث اتفقوا على أن مؤسسات التعليم العالي تستطيع تحمل تكلفة بناء نظام خبير لإدارة الأزمات ؛ حيث جاءت قيم كا٢ (14.440) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، كما اتفقوا على أن تكلفة بناء نظام خبير لإدارة الأزمات تتناسب مع الهدف الذى يصمم من أجله في التعامل مع بعض أزمات مؤسسات التعليم العالي ؛ حيث جاءت قيم كا٢ (11.560) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، كما أن تكلفة بناء النظام الخبير لإدارة الأزمات اقتصادية عن تكلفة الطرق التقليدية في مجال إدارة الأزمات ويمكن التحكم في ميزانية بناء نظام خبير لإدارة بعض أزمات التعليم العالي بجعلها أقل مع الحفاظ على الهدف منه؛ حيث جاءت قيم كا٢ (9.000) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) ، فتعتبر تكلفة بناء النظام الخبير لإدارة الأزمات أقل من تكلفة الطرق التقليدية في مجال إدارة الأزمات ؛ حيث جاءت قيم كا٢ (6.760) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) .

ثالثا : محور إمكانية وسهولة تطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي.

يوضح الجدول التالي إمكانية وسهولة تطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات .

يتضح من الجدول السابق اتفاق آراء الخبراء حول إمكانية وسهولة تطبيق النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر خبراء إدارة الأزمات ؛ حيث يسهل تطبيقه لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر فجاءت قيمة كا٢ (١٧,٦٤٠) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، كما اتفقوا على أن استخدام وتطبيق النظام الخبير لا يشترط أشخاص لديهم خبرة في مجال النظم الخبيرة. فجاءت قيمة كا٢ (١١,٥٦٠) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٠١) ، كما اتفقوا على سهولة تحميل النظام الخبير لإدارة الأزمات داخل مؤسسات التعليم العالي ، كما أنه يناسب جميع البيئات المختلفة لمؤسسات التعليم العالي في مصر ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (٩,٠٠) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠١) ، واتفقوا أيضًا على أي شخص يمكنه استخدام النظام الخبير لإدارة الأزمات بسهولة دون شرط الخبرة ، ويمكن استخدامه بدون التدرب عليه قبل تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي ؛ حيث جاءت قيمة كا٢ (٤,٨٤٠) وهي دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٥) .

ملخص النتائج:

- توصلت هذه الدراسة إلى أن النظام الخبير المقترح لإدارة بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر يحقق السرعة والفعالية في إدارة تلك الأزمات مقارنة بالطرق التقليدية المتبعة في إدارة الأزمات.
- توصلت هذه الدراسة إلى أن النظام الخبير المقترح لإدارة بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر يتطلب تكلفة اقتصادية منخفضة في إدارة تلك الأزمات مقارنة بالطرق التقليدية المتبعة في إدارة الأزمات.
- توصلت هذه الدراسة إلى أن النظام الخبير المقترح لإدارة بعض الأزمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر يسهل تطبيقه واستخدامه من قبل الأشخاص القائمين بإدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر مقارنة بالطرق التقليدية المتبعة في إدارة الأزمات.

توصيات الدراسة:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية ، والتي تضمنت فعالية النظام الخبير المقترح في إدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم ، توصى الباحثة بما يلي :

١- استخدام النظم الخبيرة في إدارة جميع الأزمات والمشكلات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وليس بعضا منها.

٢- التوسع في استخدام النظم الخبيرة لإدارة الأزمات في التعليم ما قبل الجامعي.

٣- إنتاج نظم خبيرة عربية متخصصة في إدارة الأزمات التعليمية والجامعية ونشرها وتعميمها على مؤسسات التعليم العالي .

٤- الوقوف على مستجدات أساليب وإجراءات إدارة الأزمات العالمية من خلال اقتنائها ودراستها ونقلها باللغة العربية .

٥- تنظيم ورش عمل وندوات ولقاءات دورية مع الخبراء والمتخصصين في إدارة أزمات التعليم العالي.

٦- تسجيل ما تمر به مؤسسة التعليم العالي من أزمات ومشكلات في سجل خاص يتضمن الحلول المتبعة والنتائج الحادثة

المراجـــع :

١- أشرف عبده حسن الألفي (٢٠٠٣) : إدارة أزمات التعليم العالي في مصر دراسة تحليلية ، رسالة دكتوراه كلية التربية دمياط جامعة المنصورة .

٢- عبدالرحمن عيسوي (٢٠٠٠). الإحصاء السيكولوجي التطبيقي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .

٣- عبد الله بن سليمان العمار(٢٠٠٦): دور تقنية ونظم المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في العلوم الإدارية من جامعة نايف للعلوم الأمنية .

٤- عز الدين غازى (٢٠٠٦):مفهوم قواعد المعارف ،مجلة الحوار المتمدن - العدد: ١٦٤٩ - ٢٠٠٦ / ٨ / ٢١ . متاح على http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=73322

٥- عوض الحطانى(١٤١٦): دور المعلومات في عملية اتخاذ القرار،رسالة ماجستير غير منشورة،الرياض: أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.

٦- كمال حماد (٢٠٠٧) : النمط الاستراتيجي الأمريكي في إدارة الأزمات الدولية ، **مجلة الدفاع الوطني**. ٢٧كانون الأول ٢٠٠٧.

٧- محمد العبدول (٢٠٠٦): دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المؤسسات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الاقتصاد ،جامعة حلب.

٨- محمد مبارك الشهرانى (١٤١٨): اثر المعلومات والاتصالات في إدارة الأزمات،رسالة ماجستير غير منشورة .الرياض: أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.

٩- مركز البحوث والدراسات السياسية (٢٠٠٨): إدارة أزمة الجامعات المصرية الممتدة: منظومة ثقافة الامتحانات كعائق لتفعيل منظومة ثقافة البحث العلمى ، **اعمال المؤتمر السنوى التاسع بعنوان التعليم العالي في مصر: خريطة الواقع واستشراف المستقبل**.متاح على http://www.idsc.gov.eg/documents في ٢٠٠٨/٦/١٩.

١٠- الهلالي الشربيني الهلالي (٢٠٠٦) : إدارة الأزمات في المؤسسات التعليمية ، **مجلة كلية التربية النوعية**،العدد (٧) يناير ٢٠٠٦.

١١- يحي على دماس الغامدي (٢٠٠٦) : بناء نظام خبير وقياس فاعليته في مكافحة حوادث الحريق . رسالة دكتوراه جامعة نايف للعلوم الأمنية.

١٢- حسنية محمدى محمد (٢٠٠٩): بناء نظام خبير لمساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوائمة لتجميع الحاسب الآلي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ،جامعة المنصورة.

13- Gray.Krep (1987): The organization of Disaster Response ,U.S.A:IRWIN CO.

14- Ibrahim Mohamed, Fakhru_Razi: Technological Emergencies Expert System(TEES),Disaster **Prevention and Management**, year(2006)

,volume(15), issue(3).pp 414-424.Available at www.emeraldinsight.com

15- Mitroff , I and Pearson , C. **Crisis Management (A Diagnostic Guide for Improving your Organization Crisis – Preparedness)** (San Francisco : Jossey– Bass , 1993).

16- Mitroff, Ian I(1994): "Crisis Management and Environmentalism: A Natural Fit", California Management Review, No, 2, Winter 1994.

17- Pauchant, Thierry C.and Mitroff, I, **Transforming the Crisis- Prone Organization**(San Francisco : Jossey Biss Publishers, , 1992).

18- S.Fink. (1986): Crisis Management : Planning for the inevitable ,New York: Warner Books. □

19- Simon,LAURANT(2000):Developing The Three Levels Of Learning in Crisis Management ,**Review of business**, p 1Available at www.neumann.hec.ca/cme/espanol/publications

20- Smith,C.A.P.,Hayne,S.C:A: Distributed System For Crisis Management, **System Science** , year(1991),vol(3),issue (8).pp(72-81).available at www.ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp

21- T.Pauchant & I.Mitroff (1988): **Crisis Prone Versus Crisis Avoiding Organization**, Industrial Crisis quarterly , mars 1988.

22- Lin . C . Shun . etal (2008): Dynamic EMCUD for Knowledge acquisition , Expert Systems with Applications (2008), Department of computer science , Nathional Chiao Tung U niveristy , Taiwan, ROC, Department of information science and applications,

23- El –gamal. Amany. f . M. B. (1995): **Expert system for Computer Teaching and Monitoring**, M . SC,Athesis,Atomatic Control & Computer Engineering, Facullty of Engineering .Mansoura Univeristy.

24- KeedingYOO.k.ohbyung and suh.Euiho.ubidss(2004): Aproactive Intellige Decision Support system as an Expert system Deploying Ubiquittous computing Teachnologies, DEPARTMENT OF INDUSTRIAL Engineering, pohang Universty of science and Technology .avaliable on line at www.sciencedirect.com. On 12/2009