

اليقظة الاستراتيجية نحو استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات دراسة استشرافية

اعداد

د. هندي عبدالله هندي

مدرس المكتبات والمعلومات

كلية الآداب – جامعة دمياط

الملخص:-

يعتبر جمع وتحليل ومعالجة ونشر المعلومات لمراقبة الواقع والوضع العلمي والتكنولوجي من أجل تحديد المخاطر والتهديدات وانتهاز الفرص وتطوير إمكانيات التنمية لأكتشاف المستقبل أمر ضروري وهام في مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات، حيث إن أفضل وسيلة للتغيير ومواجهة المستقبل الذي تعيشه المكتبات ومؤسساتها هو العمل على إكتشاف وإبتكار هذا المستقبل فدائماً ما يقال " أفضل طريقة لتوقع المستقبل هو اختراعه" وتمثل اليقظة الاستراتيجية العملية الجماعية المستمرة التي يقوم بها الأفراد ويستخدمون فيها المعلومات المتوقعة التي تخص التغييرات التي من المحتمل أن تحدث في مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات، أما استشراف المستقبل فهو مجموعة الدراسات والبحوث التي تكشف عن مشكلات محتملة في المستقبل، وتنبأ بالأولويات التي يمكن أن تحددها بوصفها حلولاً لمواجهة هذه المشكلات وهو ما تقدمه هذه الدراسة من اجتهاد علمي ومنظم يهدف إلى صياغة مجموعة من التوقعات المشروطة أو السيناريوهات التي تشمل المعالم الرئيسية للظاهرة بالاعتماد على اليقظة الاستراتيجية في استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات، فاليقظة الاستراتيجية تساعد مؤسسات المكتبات على الاستمرار في البيئة الجديدة والتواجد، كما أنها أفضل الممارسات الإدارية التي نحن بحاجة إليها والتي يتبلور دورها في التوقع، والاكتشاف، والمراقبة، والتعلم مما يوفر في النهاية نظام معلومات مفتوح على البيئة الجديدة والتغيرات السريعة ويساعد على اتخاذ القرارات بالمراقبة والتحليل للواقع وتوقع المستقبل سواء علمياً أو تقنياً أو حتى اقتصادياً واعتمد الباحث على الدراسات المستقبلية باستخدام النمط الاستطلاعي أو الاستكشافي عن طريق أسلوب السيناريوهات .

الكلمات المفتاحية:

اليقظة الاستراتيجية – مستقبل المكتبات – المستفيدون الجدد

التمهيد :-

تشهد الحقبة الزمنية الحالية مجموعة من التحولات المتلاحقة والمتسارعة في كل المجالات، فضلاً عن الثورة التكنولوجية والمعلوماتية التي أدت إلى ظهور العالم كقرية صغيرة تسودها المنافسة القوية، وعلى إثر هذه التغييرات أصبح مجال المكتبات والمعلومات يعيش توجهاً جديداً يعتمد أساساً على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في كل العمليات والخدمات التي تقدمها لمجتمع المستفيدين، وربما هذا نتيجة للتقدم المتسارع لشبكة الإنترنت والتوسع الكبير في عمليات التحول الرقمي لكل المعرفة البشرية، هذا بالإضافة إلى تزايد حدة المنافسة التي أصبحت تمارس ضغطها على مؤسسات المكتبات والمعلومات.

على جانب آخر صاحب هذا التطور ظهور مفاهيم وأساليب جديدة في المجالات البشرية كافة ومن هذه المصطلحات ما يعرف باليقظة الاستراتيجية، وهي نمط ومنهج معلوماتي منظم تعتمد عليه المؤسسة في التسيير الأمثل والديناميكي للمعلومات (المغربي، ٢٠٠١، ص ٢٥)، وكما ذكرنا أن مؤسسات المكتبات والمعلومات تشهد العديد من التغييرات والتطورات في بيئتها سواء الفنية أو الاقتصادية أو الاجتماعية والثقافية وخصوصاً بعدما أصبح أحد عوامل نجاح أو فشل أي مؤسسة خدمية يحدد تبعاً لمدى قوتها للبحث عن طرق وأساليب فعالة لترصد بيئتها والعمل على توفير وسائل جديدة لتدعيم مصادر معلوماتها وتأقلمها

مع التطور التكنولوجي والإفادة من هذا التطور في تحسين دورها المجتمعي، وتدعيم قدرتها لمواجهة المنافسة وهذا ما تتكفل به عملية اليقظة الاستراتيجية.

تعد اليقظة الاستراتيجية أحد المداخل والسبل التي توفر لمؤسسات المكتبات والمعلومات التطور ومسايرة التقدم التكنولوجي التي تساعد في التتبع والتنبؤ بالتغيرات التي قد تحصل في محيطها البيئي بهدف ضمان بقاء نشاطها وتدعيم قدراتها التنافسية، فضلاً عن اكتشاف وخلق فرص للمكتبات ومؤسساتها والتقليص من حجم الأخطار وتجنب التهديدات الممكنة، مما يسمح بالاحتياط والاكتشاف السريع والمسبق للمفاجآت الاستراتيجية التي قد تنتج عن المنافسة خاصة في ظل الظروف التنافسية الحالية، وهذه العملية تكون انطلاقاً من مراحل متطورة متكاملة تبدأ بتعقب وجمع المعلومات من محيط مؤسسات المكتبات والمعلومات الداخلية والخارجية ثم معالجتها وتحليلها ثم إعادة نشرها وتخزينها وفي الأخير تستغل من طرف صانعي القرار حسب احتياجات المكتبة أو مركز المعلومات (زاهر، ٢٠٠٤، ص ٥)، وتبي مؤسسات المكتبات والمعلومات اليقظة الاستراتيجية يساهم بتوفير المعلومة اللازمة في الوقت المناسب ومن ثم توفير البدائل لاتخاذ القرار الملائم وفق أهدافها، وتدعيم تنافسيتها والتقليل من حالة التدهور ومواجهة التحديات والأزمات الاستراتيجية الممكنة.

أهمية الدراسة:

يتواكب العالم الآن مع التنمية المستدامة وبما أن التنمية المستدامة تسعى إلى استغلال كافة الإمكانيات المتاحة لخدمه الأجيال القادمة، فإن استشراف المستقبل لمؤسسات المكتبات والمعلومات واكتشاف المستفيدين الجدد وتلبية احتياجاتهم وتوقع رغباتهم كل ذلك يدعم خطوات خطط التنمية المستدامة في هذا الشأن .

وتكمن أهمية الدراسة في استمرارية نشاط مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات نحو اكتشاف مستقبل أفضل وضمان بقائهما وتوقع وتلبية احتياجات المستفيدين الجدد، مع الحاجة المتزايدة لتطبيق وإرساء نموذج لليقظة الاستراتيجية من أجل الحفاظ على مكانة المكتبات ويساهم في توفير المعلومة اللازمة والمساعدة على اتخاذ القرار، وكذلك الرفع من قدرتها التنافسية.

ويعتبر أسلوب السيناريو من أفضل الطرق والأساليب التي يمكن أن يعتمد عليها لاستشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات، إذ نبه أرمسترونج (Armstrong, 1985) أن السيناريو يمكن أن يحتوي توقعات مختلفة للمستقبل وذلك لقدرته في تخطيط نموذج لليقظة الاستراتيجية أي بناء خطة استراتيجية بديلة لمؤسسات المكتبات والمعلومات وفقاً للاحتتمالات والمعلومات والتوقعات التي تم اكتشافها، ومما يدعم أهمية السيناريو في استشراف المستقبل أيضاً ما قام به الدكتور طارق سويدان بوضع خطة استراتيجية قائمة على التخطيط بالسيناريو لتوقع الحرب الدائرة بين الكويت والعراق في التسعينيات وبالفعل توقع ما سيحدث بدقة عالية.

مشكلة الدراسة:

تدور مشكلة الدراسة الرئيسية حول مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات الغامض، فكثير ما نقرأ أنه أغلقت مكتبة من أهم المكتبات في دولة معينة أو تحول مبنائها إلى مشروع تجاري بحت بعيداً عن الثقافة، أو أن إحدى المكتبات تعرض كتبها للبيع بسعر زهيد جداً بعد أن كان ثمنه باهظاً وأن المكتبات على وشك الإغلاق، علي جانب اخر كان هناك مؤتمر للناشرين العرب الثالث بالشارقة عن مستقبل المكتبات حيث يذكر نيك ستوب، أنه اكتشف خلال السنوات الماضية إغلاق ٣٠٠ مكتبة في بلده، كونه لا يوجد لدى بعض الحكومات مبالغ مالية كافية لإنشاء المكتبات، ويطالب جيرالد لايتنر، في المؤتمر نفسه بمنظومة كاملة للمحافظة على الكتب من التلاشي، مضيفاً أن المكتبات تواجه عقبات في الحصول على

الكتب الإلكترونية، علي جانب آخر إن إغلاق هذه المؤسسات الثقافية تضر بسمعة تخصصنا في الوقت الذي أصبحت فيه شبكة الإنترنت هي المنافس الأكبر والأسرع في جذب قطاع كبير من المستفيدين الجدد.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى استشراق مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات، وذلك عن طريق اليقظة الاستراتيجية ووضع تصور لهذا المستقبل وحاجاته استناداً إلى ماضيه وواقعه، وانطلاقاً من هذا الهدف تسعى الدراسة إلى ما يلي :

- ١- تقديم الأفكار والمقترحات التي تساعد على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والتنافسية السريعة.
- ٢- توفير المعلومات التي تلزم لصياغة الاستراتيجيات ورسم الخطط المستقبلية
- ٣- إعادة اكتشاف أنفسنا ومواردنا وطاقاتنا، واكتشاف مسارات جديدة يمكن أن تحقق تنمية شاملة وسريعة ومتواصلة لمؤسسات المكتبات والمعلومات
- ٤- مساعدة المتخصصين على العمل في عالم متغير، حتى لا يأتي المستقبل بصدمة، وإحداث التوازن بين متطلبات الحاضر في مواجهة المستقبل.
- ٥- تساؤلات الدراسة:
- ٦- كيف يمكن تطبيق نموذج لليقظة الاستراتيجية لاستشراق مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات واستغلال الماضي لتوجيه الحاضر واكتشاف المستقبل؟
- ٧- ما سيناريو مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات الخطي والتشاؤمي والتفاؤلي في ضوء مكتبات المستقبل؟ ومن المستفيدين الجدد وسماتهم؟
- ٨- ما الأفكار والمقترحات التي تساعد على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية السريعة؟
- ٩- كيف نوفر قاعدة معرفية لصياغة الاستراتيجيات ورسم الخطط المستقبلية؟
- ١٠- هل يجب علي المهنيين العمل في عالم متغير، واستشراق مستقبلهم المهني؟

مصطلحات الدراسة:

■ اليقظة

العناية المستمرة التي يتم أخذها لملاحظة أي علامات خطر أو مشكلة ما(oxford.dictionaries)

■ السيناريو

- وصف لكيفية حدوث الأشياء في المستقبل(oxford.dictionaries)
- تعريف السيناريو هو سلسلة من الأحداث المتوقع حدوثها، عند تحليل جميع النتائج المحتملة لموقف ما في رأسك(yourdictionary)

منهج الدراسة:

باتت الدراسات المستقبلية من الحتميات، أي أنها صارت دراسات ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها، وهي جهد فكري علمي متعمق مبني على مؤشرات كمية و/أو نوعية منتقاة، ويؤكد نينيلوتو (Niiniluoto, 2001) أن الدراسات المستقبلية، حينما تجمع بين استكشاف المستقبل المحتمل والمستقبل المفضل، فإنها تكون عبارة عن خليط من البحث النظري والتطبيقي، ويأتي الاستشراف هنا لوصف ووضع مقدمة تفسيرية للعمل التخطيطي لليقظة الاستراتيجية التي يتبناها البحث نحو مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات والمستفيدين الجدد، وهو الأمر الذي يعطي للدراسات المستقبلية قيمة علمية وبحثية وليس ضرب من ضروب الخيال أو توقع أحداث غير واقعية، فهو عمل بحثي يقوم على التخطيط والتصور وفقاً للمعطيات والمعلومات السابقة واتجاه المعلومات في الحاضر ونموها في المستقبل، وقد اعتمد علي النمط الاستطلاعي أو الاستكشافي Exploratory Type الذي يهدف إلى استكشاف صورة المستقبل المتوقع أو المحتمل، أو المستقبل الممكن تحقيقه باستخدام أسلوب السيناريو واليقظة الاستراتيجية، وتسعي الدراسة من خلال هذا المنهج لوضع تصور مستقبلي ممكن الحدوث عند توافر شروط معينة وهذه الشروط تأتي من معطيات ومعلومات اليقظة الاستراتيجية.

أدوات جمع البيانات

المقابلة:

اعتمد الباحث علي المقابلة مع عدد من المهنيين المتخصصين وغير المتخصصين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات وبعض المقابلات تمت بشكل مباشر وبعضها كان عن طريق الهاتف وشبكة الإنترنت، وكان الهدف من هذه المقابلات توجيه مجموعة من التساؤلات التي ساعدت الباحث في استطلاع الرأي حول استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات.

قائمة المراجعة:

تم توجيه قائمة المراجعة لمدرء المكتبات من أجل جمع معلومات عن الخطط الاستراتيجية والسياسات الخاصة بهم لتوقع ومسايرة مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات، ومدى توفر خطط لجذب المستفيدين، وأيضاً مبرراتهم نحو توفير الميزانية لشراء الكتب المطبوعة، ومدى اعتمادهم وتحديثهم للأدوات الفنية والمعايير والنظم التقليدية في مكتباتهم .

الدراسات السابقة

من خلال مسح الإنتاج الفكري، وجد بعض الدراسات السابقة لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بموضوع الدراسة؛ وذلك بالاعتماد على:

- 1- دليل الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات لمحمد فتحي عبد الهادي.
- 2- قواعد البيانات المتاحة على شبكة الإنترنت من خلال بنك المعرفة المصري
- 3- قاعدة بيانات ملخصات علم المكتبات والمعلومات والتكنولوجيا Library, Information Science and Technology Abstracts.
- 4- استخدام محركات البحث المختلفة للوصول إلى دراسات موثقة بجانب استخدام قواعد البيانات السابق ذكرها.

دراسة للباحثان محمد السنباني ومحمد عليوي بعنوان مهنة المكتبات: التحديات واتجاهات المستقبل في الوطن العربي (السنباني، وعليوي، ٢٠١٠) تهدف إلى دراسة أسباب تدني مهنة المكتبات في الوطن العربي واستشراف مستقبلها خلال السنوات العشر القادمة، واعتمدت الدراسة علي أسلوب دلفي للتوقعات المستقبلية، وتم اعتماد ٢٥ خبيراً أكاديمياً ومهنيّاً من المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات وعلم النفس وعلم الاجتماع وتخصصات أخرى، والتواصل معهم لمعرفة آرائهم وتوقعاتهم حول مستقبل مهنة المكتبات خلال العشر سنوات القادمة عبر ثلاث جولات متتالية وعلى النحو الآتي: في الجولة الأولى وزع استبيان به مجموعة من أسباب تدني مهنة المكتبات ومجموعة أخرى من الحلول المتوقعة، وفي الجولة الثانية تم الأخذ في الاعتبار ملاحظات وآراء الخبراء وأعيد الاستبيان من جديد إلى الخبراء لأخذ آرائهم، وفي الجولة الثالثة رتبت فقرات الاستبيان في ستة محاور لأسباب

تدني المهنة وستة محاور أخرى للحلول والتوقعات، وأعيد مرة ثالثة للخبراء وطلب منهم ترتيب الأسباب والحلول حسب أهميتها من وجهة نظرهم

دراسة للدكتور زين عبدالهادي بعنوان دراسات المستقبل في علوم المكتبات (زين عبدالهادي، ٢٠٠٦) تؤكد هذه الدراسة علي أهمية تطبيق دراسات المستقبل في علوم المكتبات وخاصة أسلوب السيناريو حيث يذكر الدكتور زين أنه لا يوجد من تناول مستقبل علوم المكتبات وفقاً لدراسات علمية رصينة متأنية، ونابعة من جذور دراسات علوم المستقبل، وتؤكد هذه الدراسة علي تجديد علوم المكتبات والمعلومات وبالتالي تجديد فكر ووجود مؤسسات المكتبات والمعلومات ويعتبر الدكتور زين دراسات المستقبل يمكن أن تمثل حلقة هامة للغاية من حلقات دراسات المكتبات والمعلومات في العالم العربي ومصر إذا أمكننا أن نضعها على المحك الدراسي في خضم العلوم التي نقوم بتدريسها في مدارس المكتبات في عالمنا.

(Tanloet, Tuamsuk, 2011) يهدف هذا البحث إلى تطوير إطار الكفاءات الأساسية للعاملين في مجال المكتبات والمعلومات في المكتبات الأكاديمية التايلاندية في العقد القادم (٢٠١٠-٢٠١٩). تألفت الدراسة من مرحلتين ، المرحلة الأولى: دراسة الآراء حول أدوار المكتبات الأكاديمية التايلاندية ومهنيي المعلومات في العقد القادم، والمرحلة الثانية - تطوير إطار الكفاءات الأساسية التي أجريت باستخدام أسلوب دلفي، حيث شمل موضوع هذه الدراسة ٢١ خبيراً من مقسمين في ثلاث مجموعات (ثمانية مدربين من علوم المكتبات والمعلومات، وثمانية إداريين / ممارسين للمكتبات الأكاديمية، وخمسة علماء قاموا بدور نشط في تطوير الكفاءات لأخصائيي المكتبات والمعلومات) وتم جمع البيانات في ثلاث جولات وتحليلها باستخدام المتوسط الحسابي، وشملت نتائج الدراسة الكفاءات الأساسية في ثلاث جوانب هما

- ١- **المعرفة** : تتكون من ثمانية مجالات بما في ذلك معرفة أسس مهنة المعلومات، موارد المعلومات، إدارة المعلومات والمعرفة، تكنولوجيا المعلومات، خدمات المكتبات والمعلومات، الإدارة التنظيمية، البحوث ودراسات المستخدم، التعليم المستمر والتعلم مدى الحياة.
- ٢- **المهارات**: تتكون من ١١ مهارات بما في ذلك خدمات المستخدم، وإدارة موارد المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات، والتسويق، واللغة، والاتصالات، والعمل الجماعي، والتفكير التحليلي، وحل المشكلات واتخاذ القرارات، والإدارة والتخطيط، والتعليم والتدريب، والتفكير النظري، ومهارات إدارة المعرفة.
- ٣- **السمات الشخصية**: تتألف من ٧ خصائص بما في ذلك القيادة وعقلية الخدمة والأخلاق والأخلاقيات المهنية ، ودوافع الإنجاز والمساءلة والإدارة الذاتية والقدرة على التكيف.

(2006 Sperr) تتناول هذه الدراسة مستقبل المكتبات كمؤسسة للتواصل العلمي ونشر المقالات والابحاث حيث تركز علي أن التغييرات في مستقبل النشر العلمي التجاري اصبح يتطلب الكثير من التكاليف للاشتراك. وقد أدى ذلك إلى "أزمة في توفير الدوريات بالمكتبات" لأنه بسبب ذلك تضعف الميزانيات كثيراً مما يهدد نظام الاتصال العلمي، حيث تؤكد الدراسة أن الوصول المفتوح حلاً ممكناً، ولا بد أن يعمل المكتبيون علي جعله حقيقة واقعة.

(2010 Lippincott) تدرس هذه المقالة الاتجاهات والتطورات للأجهزة المحمولة وستناقش تأثيرها على مستقبل خدمات المكتبات الأكاديمية. تركز المقالة على أنواع قليلة من الأجهزة المحمولة (خاصة الهواتف الذكية وقارئات الكتب الإلكترونية) ، وتطبيقات مختارة للأجهزة المحمولة ، وتقدم بعض الأفكار حول الآثار المترتبة على معلومات المكتبة وخدماتها.

(2002 Banerjee) تناقش هذه الدراسة الاحتمالات المستقبلية للمكتبات حيث تتناول موضوع لغة البرمجة XML ، وكيف حولت طريقة إدارة المعلومات وتوصيلها للمستخدمين، وتأثيرها على المكتبات، حيث تتضمن كيف تختلف لغة XML عن لغات الترميز الأخرى؛ وتناقش نموذج كائن المستند (DOM) (document object model)؛ والتطبيقات العملية للمواد الأرشيفية، والتعاون والاعارة بين المكتبات، والمجموعات الرقمية، ونموذج مارك . (MARC) وقضايا حقوق النشر الرقمي.

(2007 Grassian, Trueman) تركز هذه الدراسة علي تقديم نظرة عامة عن القضايا المتعلقة بمشاركة المكتبات في العالم افتراضي، وأن يكون لها أدوار متعددة في عالم الإنترنت، حيث تتوسع المقابلات مع اخصائيي المكتبات المشاركين في Second Life على الأساس المنطقي للمشاركة في هذا العالم الافتراضي ثلاثي الأبعاد بالإضافة إلى الاستخدامات المختلفة لـ Second Life والتقنيات الجديدة الأخرى لجميع أنواع المكتبات والمتخصصين في المكتبات.

وتعليقاً علي الدراسات السابقة فإن هذه الدراسة اختلفت عنهم في كونها تعتمد علي نموذج للتخطيط الاستراتيجي في استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات بالاعتماد علي اسلوب السيناريو وهو ما يعطي دراسة المستقبل هنا قوتها العلمية في اعتمادها علي جانب نموذج اليقظة الاستراتيجية في تخطيط السيناريوهات المستقبلية. وذلك لتوضيح كيف ستسير الامور بشكل علمي في كل الاتجاهات سواء السلبية أو الايجابية أو حتي في حالات استمرار الوضع كما هو عليه الآن في مؤسسات المكتبات والمعلومات.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية : اليقظة الاستراتيجية ومستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات
- الحدود الجغرافية : العاملين بمؤسسات المكتبات والمعلومات بجمهورية مصر العربية - القاهرة الكبرى
- الحدود الزمانية : منذ منتصف عام ٢٠١٧ وحتى عام ٢٠١٩.

مجتمع وعينة الدراسة:-

يمثل مجتمع الدراسة المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات في منطقة القاهرة الكبرى وقد روعي أن تمثل كل الفئات من هذا المجتمع سواء المهنيين المتخصصين أو المهنيين غير المتخصصين وكذلك بعض أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات، وقد تم اختيار عينة عشوائية من هذا المجتمع بلغت ٦٩ متخصص وفقاً للشروط التالية:

- ١- أن يكون المتخصص علي رأس عمله
- ٢- العاملون بأقسام خدمات المستفيدين

الفئة	العدد	النسبة المئوية
المهنيون المتخصصون	٢٥	٣٦,٤%
المهنيون غير المتخصصين	٣٢	٤٦,٣%
أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات والوثائق	١٢	١٧,٣%

الإطار النظري للدراسة

استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات.

يذكر جودت (Godet, 1991, p.8) أن أسلوب السيناريوهات ظهر بصورة واضحة في أواسط السبعينيات من القرن الماضي، وأن تطبيقات هذا الأسلوب في المؤسسات والشركات والإدارة العامة أسهم في:

- تحفيز التفكير الاستراتيجي داخل هذه المؤسسات والشركات.
- تحسين مرونة الاستجابة للتغيرات البيئية التي تتم في إطار رؤية غير واضحة، والتهيؤ بشكل أفضل للأزمات التي قد تطل بالانظم.
- إعادة ترتيب خيارات السياسة بناءً على بيئة المستقبل .

علي جانب آخر لن تتمكن مؤسسات المكتبات والمعلومات من إعداد أخصائيين قادرين على مواجهة المستقبل إلا من خلال فكر وتخطيط مستقبلي لا يقوم على حل مشكلات الماضي والتعامل مع الحاضر فقط بل إلى تصور المستقبل. وفي ذلك ينبغى التركيز على أهمية أن يكون الواقع المستقبلي جزءاً أساسياً من تفكير القائمين على التخطيط والبناء لخدمات مؤسسات المكتبات والمعلومات، واستخدام الأساليب المستقبلية التي تتيح رسم التوجهات التي تحكم المستقبل واتخاذ قرارات بشأنها، وهذا ما يكسب استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات أهمية بالغة وخاصة من خلال استخدام أسلوب السيناريوهات الذي يعتمد على التنبؤ، باعتباره الأساس الذي يقوم عليه، إذ إن اليقظة الاستراتيجية ترتبط أصلاً وتقوم على أهداف وغايات تحمل تطلعات إلى المستقبل، وتكشف لنا دراسة مستقبل مؤسسات المكتبات من خلال السيناريوهات وربطها باليقظة الاستراتيجية الاحتمالات والإمكانات والخيارات المستقبلية التي تتطوى عليها التطورات القادمة، فضلا عن ذلك فإن استشراف المستقبل يقدم توعية ويرشد المسؤولين من خلال اتخاذ القرار في مؤسسات المكتبات والمعلومات إلى ما هو ممكن وما هو محتمل، كما ترشدهم أيضاً إلي نوع التغيير الذي يمكن إحداثه وهل هو تغيير جذري أو تطويري، فضلا عن المساعدة في تحديد اتجاهات الأحداث، وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في إيجاد هذه الاتجاهات أو حركة مسارها في مؤسسات المكتبات والمعلومات، والعمل علي حل المشكلات الحالية، أو التي بات من المحتمل أن تظهر في المستقبل، والتنبؤ بالأولويات التي يمكن أن تحددتها باعتبارها حولا لمواجهة هذه المشكلات والتحديات في المستقبل وهناك مجموعه من التحديات التي من أجلها نجد ضرورة حتمية لاستشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات وأهم هذه التحديات ما يلي:

١- ظهور تكنولوجيات جديدة :

يمكن للتغيير التكنولوجي أن يحقق فرصًا جديدة لمؤسسات المكتبات والمعلومات في كل الاتجاهات والأنشطة التي تقوم بها (تصميم مصادر معلومات في أشكال جديدة، التسويق الإلكتروني للخدمات، معالجات متعددة للمعلومات، توجيه الإبداع لدى المستخدمين في كل التخصصات... الخ).

٢- ظهور حاجات جديدة للمستخدمين :

لقد أصبح المستخدمون يقومون بتنمية حاجاتهم من المعلومات وتقديم رغبات جديدة لديهم يوميًا وبشكل سريع أو تغيير أولوياتهم، وهنا يجب على مؤسسات المكتبات والمعلومات تقديم ميزة تنافسية أو تنمية ميزة جديدة تتوقع فيها احتياجات المستخدمين ورغباتهم المتجددة دائمًا.

٣- تغيير شكل وطبيعة مصادر المعلومات :

تتأثر مصادر المعلومات في حالة حدوث تغيير مهم في التقنيات وتكاليف إنتاجها فكلاهما مهم بالنسبة للناشرين والمكتبات أيضًا فالمستفيد يبحث دائمًا عن أفضل الأشكال وأيسرها وأقلها في التكلفة وأكثرها في تحقيق الفائدة وهذا ما أصبح تقدمه الأشكال الجديدة لمصادر المعلومات والتي لا بد أن تراعي مؤسسات المكتبات والمعلومات ذلك من خلال تحقيق ميزة تنافسية تكسب بها المستخدمين.

٤- التغير في الأنشطة والخدمات المعرفية :

وتتمثل هذه التغيرات في طبيعة الأنشطة والخدمات والمواصفات التي ترى مؤسسات المكتبات أنها تتفوق على منافسيها في تقديم المعلومات، ويجب على المكتبات حماية بيئتها ومستفيديها وتقديم أفضل ما يريدون من الخدمات والأنشطة المعرفية.

سمات مكتبات المستقبل

المستخدمون قديمًا يجلسون في المكتبات ويقضون الساعة تلو الساعة، يستمتعون بالأجواء الرائعة، يتجولون بين أرفف وعناوين الكتب والمراجع، يمارسون هواية القراءة والمعرفة والثقافة أما مكتبات اليوم فالمستخدمين يرغبون أن تكون ما يلي:-

١- مجتمع رقمي وافتراضي

مكتبات المستقبل ستبني مجتمع متكامل لا يعترف بالمكان أو الزمان ولا يتقيد بحدود جغرافية أو لغوية فهي مؤسسات تقدم خدمات ومعلومات رقمية وافتراضية ومن ثم فهي قادرة على تشكيل مجتمعات متشابهة مع طريقتهم وتوليد حسن الانتماء لديهم لمؤسسات المكتبات والمعلومات وتسهيل تبادل المعرفة والمعلومات وتحليل الآراء وإمدادهم بكل احتياجاتهم المعرفية عن بعد.

٢- بناء مجتمع جديد يهتم بما تقدمه

لا بد للمكتبات أن تساهم في تحقيق أنماط غير تقليدية من المستخدمين، والعلاقات الاجتماعية المعرفية والتفاعلات التي لا ترتبط بهوية أو قومية أو حدود جغرافية، وتتشكل هذه العلاقات ضمن الشبكات التي تتبناها المكتبات سواء الإنترنت أو الشبكات الداخلية، وبشكل غير مشروط، وغير محدد المعالم والأبعاد، ويحددها أصحاب الاهتمامات المشتركة ضمن هذه الجماعات

٣- سيوسولوجيا المكتبات

تعرف "سيوسولوجيا المكتبات" بخلق مجتمع للمكتبات له ثقافة وقيم ومعرفة في كل المجالات وهذا المجتمع لايد أن يشمل جميع شرائح المجتمع خاصة الشباب، إذ بات جيل الشباب اليوم يطلق عليه ب"الجيل الرقمي". يضاف أن "تفاعل الناس مع التقنية الحديثة و"التأثر" يعني أن هناك "ولادات اجتماعية"، ما قد تشكل السيوسولوجيا، أو بالحد الأدنى الموضوع السيوسولوجي. من هنا كان السعي إلى دراسة "سيوسولوجيا المكتبات"، باعتبارها مسعى للولوج إلى هذا العالم المعرفي الجديد، الذي يتضمن كثيرًا من المفاهيم والظواهر السيوسولوجية التي باتت تستدعي تدخل السيوسولوجيين لفهم دلالاتها وانعكاساتها في مجتمع المكتبات.

- الخروج من الماضي ومسايرة الحاضر وتوقع المستقبل

إن تمسك مؤسسات المكتبات بالأدوات والمعايير السابقة لم يجدي نفعاً مع التطور الكبير الذي يشهده العالم في كل المجالات وما أحدثته شبكة الإنترنت فالخروج من الماضي ومسايرة الحاضر وتطور آليات العمل وتقديم أفضل التطبيقات والبرامج سيكون هو السبيل للبقاء، أما المستقبل فأفضل أن تكتشفه مؤسسات المكتبات والمعلومات قبل أن يفرض عليها مستقبل غير جدير بأهدافها ورسالتها.

- مشاركة الأفراد والحكومات

لابد من التركيز على تكامل العمل في المكتبات ومراكز المعلومات مع المستفيدين والمؤسسات الأخرى في كل المجالات، إذ يعتبر توجه المكتبات نحو سوق جديد ومستفيدين جدد أمر في غاية الأهمية سواء للمشاركة المجتمعة أو لتقديم الدعم للمحافظة على البقاء والاستمرارية في تقديم الخدمات المعرفية والبرامج والأنشطة المختلفة كافة لهذه المؤسسات والأفراد المنتمين إليها.

- خلق ميزة تنافسية

يجب على مؤسسات المكتبات والمعلومات تقديم كل ما هو مفيد وسريع وأن تعمل على خلق ميزة تنافسية إنها "تنشأ بمجرد توصل المؤسسة إلى اكتشاف طرق جديدة أكثر فعالية من تلك المستعملة من قبل المنافسين، إذ يكون بمقدورها تجسيد هذا الاكتشاف ميدانيًا، وبمعنى آخر بمجرد إحداث عملية إبداع بمفهومه الواسع (Porter, 1993, p17)"

المستفيدون المحتملون (الجدد)

يقاس مدى نجاح أي مؤسسة معلوماتيه بقدرتها على الاستجابة السريعة لاحتياجات مستفيديها، كما أن المستفيد دائماً هو حجر الزاوية في البيئة المعلوماتيه والمحرك الرئيس الذي تبتدئ منه دورة المعلومات وتنتهي إليه، لذلك كان لا بد من الاهتمام بالمستفيدين واكتشافهم وتسهيل الضوء على احتياجاتهم ودراساتها ومحاولة فهمها بغرض تقديم خدمات مناسبة وملاءمة لرغباتهم واحتياجاتهم، فمعظم الدراسات البحثية لم تكن تركز على اكتشاف المستفيدين المحتملين في ظل التطور التكنولوجي السريع وتغير الجوانب كافة في مؤسسات المكتبات والمعلومات، بل ركزت الدراسات على أنماط طلبهم من خدمات ومصادر المعلومات، وأنماط الطلب تكون قاصرة على ما هو متوفر أمامهم بالمكتبة أو مركز المعلومات، فالمستفيدون المحتملون أصبحوا جزءاً مهماً وضرورياً فرضته التكنولوجيا السريعة والمتلاحقة فالآن نجد جيل جديد من المستفيدين لم يهمله ما تقدمه له من معلومات وقت احتياجه لها بقدر اهتمامه بقدرتك على اكتشاف احتياجه من المعلومات قبل طلبها وقبل إداركه بمدى احتياجه لها، فتكنولوجيا الويب الدلالي والذكي بشكل عام أصبحت

تكتشف احتياجاته ورغباته التي لا يعلمها هو ذاته، وهذا ما جعل مستفيدين اليوم لا يرغبون بسد احتياجاتهم المعلوماتية التي يرغبون فيها بل هم ينتظرون من مؤسسات المكتبات أن تكشف لهم احتياجاتهم من المعلومات والسعي وراء إرضاء رغباتهم المتطورة وتلبيتها بكل الوسائل والخدمات والأنشطة المكتبية المتطورة.

فمن الخطأ القول بأن الحاجة المعلوماتية يصعب على المستفيد نفسه أو أخصائي المعلومات التعرف إليها لكونها تتصل بالحاجات الإنسانية أي الفسيولوجية والنفسية والمعرفية، فإذا كان ذلك صحيح فكيف أصبح الويب الذكي وتكنولوجيا الاتصالات تكتشف احتياجات ورغبات المستفيدين قبل احتياجه لها، فمن المعروف أن المستفيد يستجيب لحاجاته المعلوماتية عندما يقوم بنشاط معين للوصول إلى المعلومات وهو ما يعرف بسلوك البحث المعلوماتي، وهذا ما عملت عليه تكنولوجيا الويب الذكي في توقع احتياجات المستفيدين، فإذا نظرنا للجيل القادم نجده ينتظر كل ما هو جديد لتحريك العالم بين يديه ولا ينتظر فقط سد احتياجات اليوم وهذا هو شكل وسمات مستفيدين المستقبل المحتملين.

ويتم تحديد المستفيد المحتمل من خلال مؤسسات المكتبات والمعلومات وتطورات التكنولوجيا والاتصالات ومصادر المعلومات، وذلك بوصفه مستفيداً مستقبلاً ومتطوراً، وهذا المستفيد لا بد أن تبحث عنه مؤسسات المكتبات والمعلومات بكل السبل والطرق، وذلك لأن المستفيد الرئيس أصبح مختلفاً بشكل كبير أو غير متوافق مع مؤسسات المكتبات والمعلومات بشكلها المستقبلي

خصائص وسمات المستفيدين المحتملين (الجدد)

وقد يكون المستفيدون المحتملون أشخاصاً أو مؤسسات حكومية أو جمعيات مهنية وعلمية أو مؤسسات تجارية... الخ ولا بد لمؤسسات المكتبات أن تشكل "مجتمع مستفيدين جديد له طابعاً معيناً وله شخصية نستطيع فهمها فهناك كثير من السمات للجيل الجديد من المستفيدين التي لا بد أن تراعي في التكوين الجديد لمؤسسات المكتبات والمعلومات أهمها ما يلي:

١ - مستفيدون افتراضيون ومؤسسة واقعية

العلاقة بين الطرفين ليست علاقة إنسانية كما في المجتمع الواقعي، بل إنسانية مفترضة أي متفاعلة بين إنسان وإنسان غير وسيط آلي وبشكل غير مباشر، عن سمة الخيالية يشرح أن "الخيال هو أكثر ما يبحث عنه الإنسان أكثر من الحقيقة وهو مصدر أساس للإنتاج والإبداع . هذه العلاقة الافتراضية بين الأفراد بحد ذاتها هي جذابة للمستخدم، ولهذا السبب يطرح أفكاره كما يشاء، ولذلك نجد أن التعبير للأخر غير وسيط إلكتروني يختلف عنه في التعبير الواقعي ضمن الحياة الاجتماعية". كما أن "التفاعلات المقرونة باللامعقول واللاملموس واللامحسوب تجذب الفرد الذي يعيش مجتمع العقل والحس والحساب بشكل أكبر، خاصة الفئات الشابة التي تبحث عن التغيير وعن الوسائط الحرة التي تخرجهم من القيود الاجتماعية والدينية والقيمية."

٢ - المشاركة القرائية والمعرفية

تظهر من خلال التفاعلات المشتركة عندما يتشارك المستفيدون الافتراضيون في قراءة قضية اجتماعية واحدة أو مشاركة بحثية أو معرفية . ويبرز التفاعل التشاركي الإلكتروني جلياً من خلال مواقع التواصل الاجتماعي في قضايا العصر والتكنولوجيا كافة بشكل عام.

٣- الهوية الخفية

إن "الهوية الخفية" تسمح في المجتمع الافتراضي للمستفيدين الجدد في التعبير عن النفس بعيداً عن التقيد بالقواعد الروتينية التي يفرضها المجتمع الواقعي . ويدخل ضمن السمات ما يطلق عليه "القلق الإلكتروني" الناتج عن التفاعلات الإلكترونية بين المستخدمين بشكل مستمر لا يظهر للعلن الافتراضي بقدر ما يعكس على الشعور الإنساني.

٤- "الاختيارية"

في المجتمع الافتراضي يسمح للمستفيدين الجدد بأن يختار الشخص أي من الأشخاص الآخرين أو الموضوع أو الزمان الذي يريده ويحدده.

اليقظة الاستراتيجية لاستشراف مستقبل المكتبات

تعرف اليقظة الاستراتيجية بأنها عملية مستمرة تؤدي إلى الجمع المخصص والمتكرر للبيانات أو المعلومات ومعالجتها وفقاً لغرض أو أكثر من أغراض المستخدمين باستخدام الخبرة ذات صلة بالموضوع أو طبيعة المعلومات المجمعة". (يوسف، ٢٠١٠، ص ١١)، كما أنها العملية الجماعية المستمرة التي تقوم بها مجموعة من الأفراد بطريقة تطوعية فينتبعون ويتعقبون ومن ثم يستخدمون المعلومات المتوقعة التي تخص التغيرات التي من المحتمل أن تحدث في المحيط الخارجي للمؤسسة ("أيضاً يوسف، ٢٠١٠، ص ٢٣)

أما الإدارة الاستراتيجية فهي مجموعة من القرارات والنظم الإدارية التي تحدد رؤية المنظمة ورسالتها Vision & Mission من خلال الأجل الطويل في ضوء ميزاتها التنافسية وتسعى نحو تنفيذها من خلال دراسة ومتابعة وتقييم الفرص والتهديدات البيئية Threats & Opportunities وعلاقتها بالقوة والضعف التنظيمي Strengths & Weaknesses وتحقيق التوازن بين مصالح الأطراف المختلفة، وهي العملية اللازمة لوضع وتنفيذ وتطبيق بعض التصرفات اللازمة لإنجاز بعض النتائج المرغوب فيها". (عبدالحاميد، ٢٠٠٣، ص ٢٨)

وتحقيق الإدارة الاستراتيجية يتطلب توافر مقومات منها: خطة استراتيجية متكاملة، منظومة متكاملة من السياسات التي تحكم وتنظم عمل المنظمة وترشد القائمين بمسؤوليات الأداء، وأسس وقواعد ومعايير اتخاذ القرار، وهياكل تنظيمية مرنة ومتناسبة مع متطلبات الأداء وقابلة للتطوير والتكيف مع التغيرات والتحديات الخارجية والداخلية للمنظمة. أما اليقظة الاستراتيجية فهي رصد لبيئة المؤسسة متبوع بنشر مستهدف للمعلومات المنتقاة بعد تحليلها ومعالجتها، بغرض اتخاذ قرارات استراتيجية، إذن فاليقظة الاستراتيجية تعد حلقة الوصل بين التفكير الاستراتيجي والإدارة الاستراتيجية فهي التي تحول الأفكار والمعلومات إلى مشاريع وبرامج ونشاطات وسياسات، وهي التي تحدد جوانب القوة والضعف والفرص المتاحة والمخاطر المتوقعة لمواجهة المستقبل والمنافسين.

علي جانب آخر فإن استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات يمكن تعريفه بصورة عامة بأنه محاولة لتوقع مستقبل العرض والطلب على مؤسسات المكتبات والمعلومات أو نوع معين من خدمات المكتبات والمعلومات، سواء اعتمد ذلك على النمو الكمي في قيم متغيرات العرض والطلب الماضية والحالية أو على الآراء الشخصية المبنية على القراءة لمجرى الأحداث التي يتأثر بها العرض والطلب للمستفيدين من مؤسسات المكتبات والمعلومات في المستقبل. (السن، ٢٠٠٩، ص ٣) علي جانب آخر لا يمكن القول بأن التنبؤ بالمستقبل يمثل هدفاً تسعى إليه مؤسسات المكتبات وإنما يمثل وسيلة تساعد إدارة مؤسسات المكتبات والمعلومات في اتخاذ القرارات الصحيحة من أجل تحقيق أهدافها الرئيسية بأدنى

التكاليف، وأقل مجهود، وأسرع وقت، كما أن عدم التوفيق والتكامل بين التنبؤ بالمستقبل واتخاذ القرارات يؤدي إلى الفشل في تحقيق الأهداف التي تسعى إليها مؤسسات المكتبات والمعلومات بالمستوى المطلوب، ومن أجل عملية استشراف مستقبل المكتبات والمستفيدين الجدد وتحقيق غايتها يجب أن تتوافر مجموعة من المبادئ تتضمن ذلك وهي:

١- تكامل المسؤولين عن اتخاذ القرارات مع الموظفين التنفيذيين وكذلك المسؤولين عن التنبؤ وتحديد الواجبات والاحتياجات للمستفيدين الجدد

٢- التعريف بكيفية تطبيق اليقظة الاستراتيجية وتوقع مستقبل وشكل مؤسسات المكتبات والمعلومات والمستفيدين مع تحديد المتغيرات اللازمة والتي تخدم اتخاذ القرار على ضوء مايلي:

- المتغيرات التي يراد التنبؤ بها (حجم المستفيدين، حجم مصادر المعلومات، كم وكيف الخدمات المطلوبة، إلخ).

- الفترة اللازمة المطلوبة لتطبيق اليقظة الاستراتيجية في استشراف المستقبل والتنبؤ باحتياجات المستفيدين الجدد (سنوية، شهرية، أسبوعية،).

- درجة الثقة أو الدقة في كل مرحلة من مراحل عمليات اليقظة الاستراتيجية في استشراف مستقبل المكتبات والمعلومات.

مجال التطبيق (أي تحدد نوع المكتبة أو مركز المعلومات أو المؤسسة الثقافية).

- الإمكانيات المتاحة لدى الجهاز الإداري للقيام بالعمليات الفنية والرياضية وتخزين البيانات.

٣- تحديد العوامل النوعية المؤثرة في النموذج (نموذج اليقظة الاستراتيجية) وتنظيمها وترتيبها من أجل توفير جو مناسب لتطبيق النموذج.

٤- تحديد البيانات المتوفرة وتحديثها لاستحداث نموذج اليقظة الاستراتيجية

٥- تحديد البيانات العشوائية فعلى سبيل المثال عدد المترددين أو عدد المستفيدين من خدمات معينة
.... إلخ

٦- توضيح أسلوب استحداث النموذج الرياضي لاستشراف المستقبل والتنبؤ باحتياجات المستفيدين الجدد والتي تعتمد درجة دقته على عدة عوامل أهمها:

- الدقة التي يطلبها جهاز اتخاذ القرارات.

- توفير البيانات ودرجة الاعتماد عليها.

- إمكانية توافر المعلومات التامة عن المتغيرات الداخلية والخارجية، وكم طراً عليها من تغيير ليتم تعديل النموذج حسب الوضع الجديد.

- التكلفة الخاصة باستحداث النموذج.

- الكفاءات والإمكانات المتوفرة عند قيام النموذج.

٧- اختيار النموذج للتأكد من ملاءمته ودقته في كل مرحلة.

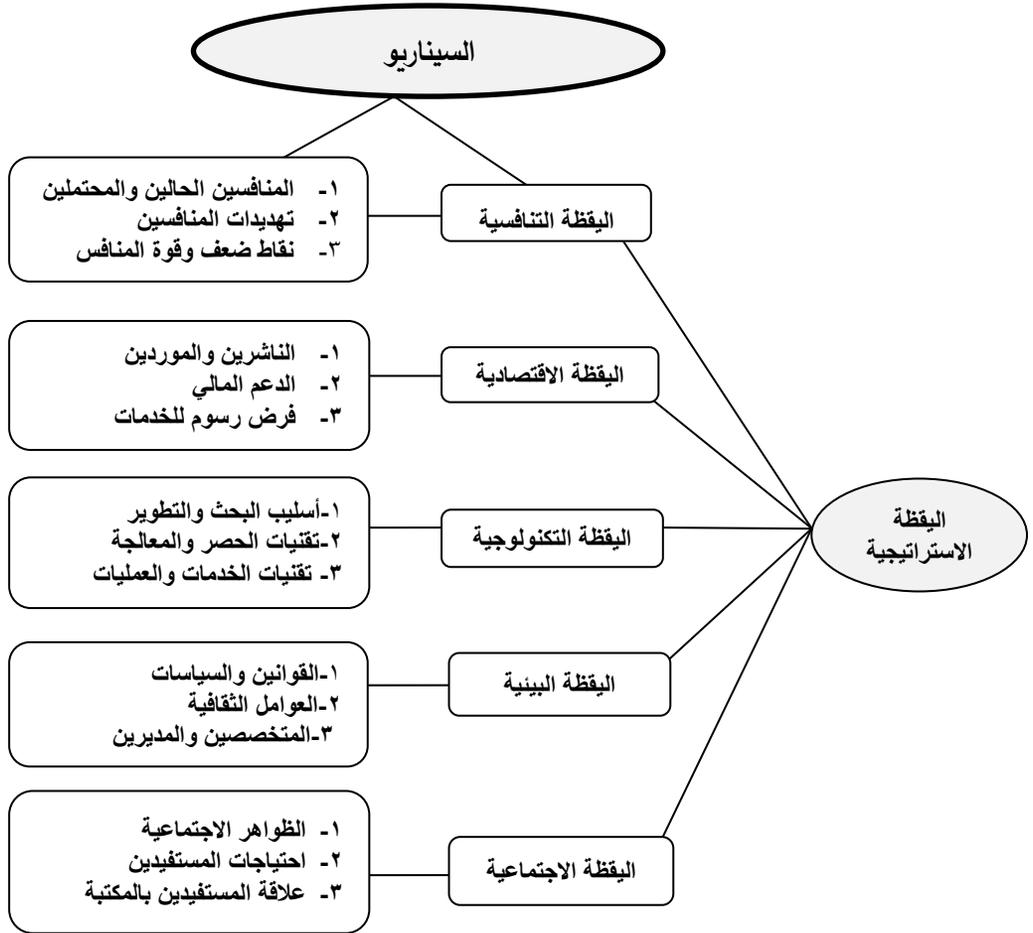
٨- تحديد العوامل التقديرية (النوعية) التي قد تحدث فتؤثر في النموذج مثل احتمال ظهور إنتاج منافس في المجال.

- ٩- الإقدام على تطبيق نظام اليقظة الاستراتيجية للاستشراف المستقبل ويتطلب:
 - إقناع الأجهزة الإدارية بأهمية نموذج اليقظة الاستراتيجية واعتمادهم عليها.
 - إعطاء جهاز اتخاذ القرارات بمعلومات المستقبل والتبؤ بالاحتياجات الخاصة بالمستفيدين الجدد أولاً بأول مع تقدير درجة الدقة.
 - جمع البيانات بدقة وتحليلها بواسطة الحاسب الآلي وتعديل النموذج حسب مقتضيات العوامل التقديرية والعوامل النوعية.
 - تحديد المسؤوليات التي تقع على مختلف الأنشطة لتنفيذ النموذج.

منهجية اليقظة الاستراتيجية بالسيناريو

يوصف السيناريو، بأنه : "قصة عن كيف سيكون المستقبل المتوقع (O'Brien, 2004) ،" أو بأنه عبارة عن سلسلة من الأحداث التي نتخيل حدوثها في المستقبل (Donnelly, 2004) ، ومن هنا يرتبط أسلوب السيناريوهات كثيراً باليقظة الاستراتيجية وذلك لكونها يقظة للمستقبل واكتشافه قبل حدوثه، خاصة في مجال الإدارة، وعندما نفرق بين السيناريو واليقظة الاستراتيجية، نجد أن بناء السيناريو يعتمد على منهجية رؤية المستقبل وعلى مبدأ الاحتمالات، أما اليقظة الاستراتيجية فتعتمد على نوع التوجهات المعتمدة لمواجهة المستقبل المحتمل من خلال المعلومات والمعرفة المنظمة، كما أن اليقظة الاستراتيجية ترتبط بالأهداف والسياسات التنفيذية للمؤسسة، أما السيناريوهات فتقوم معايير بنائها على الحس المرجعي Retroprojective Sense ولا يوجد أي جدوي أو فائدة من السيناريوهات إلا إذا تم تحويلها إلى الواقع التنفيذي وهذا يتم من خلال التخطيط لنموذج اليقظة الاستراتيجية للمؤسسة، ويمر هذا النموذج للإفادة من السيناريوهات بثلاث مراحل: في المرحلة الأولى يتم بناء السيناريوهات من خلال خطوتين (بناء قاعدة البيانات الكفيلة بتشخيص حال المؤسسة والمتغيرات المحيطة بها، وبناء السيناريوهات)، وفي المرحلة الثانية يتم التوقع (وهو بناء توقعات Forecasts من السيناريوهات)، أما المرحلة الثالثة فهي مرحلة التخطيط الاستراتيجي والتي تمر بخطوتين (تحديد الاستراتيجيات، واختيار البدائل الاستراتيجية).

على جانب أن كل عمل تخطيطي واستراتيجي جاد غالباً ما يكون مسبوقاً بنوع ما وبقدر ما من العمل الاستشرافي، وبما أن السيناريوهات تمثل أحد أساليب الدراسات المستقبلية الاستشرافية فهو أيضاً وسيلة لرسم سياسة اليقظة الاستراتيجية لمؤسسات المكتبات والمعلومات لمواجهة المستقبل وخلق ميزة تنافسية للاستمرار والبقاء في تقديم أفضل الخدمات المعرفية للمستفيدين على اختلاف توجهاتهم، وذلك يؤدي بالفعل إلى إعادة اكتشاف أنفسنا ومواردنا وطاقاتنا، وبخاصة ما هو كامن منها، والذي يمكن أن يتحول بفضل التكنولوجيا والتطور إلى موارد وطاقات حقيقية وواقعية، وهذا بدوره يساعد في اكتشاف مسارات جديدة يمكن أن تحقق لنا ما نصبوا إليه من تنمية شاملة سريعة ومتواصلة وتحقيق ميزة تنافسية جديدة. ومن خلال عمليات الاكتشاف وإعادة الاكتشاف هذه، تسترد مؤسسات المكتبات والمعلومات الثقة بنفسها، وتستجمع قواها وتعبي طاقاتها لمواجهة تحديات المستقبل وخدمة المستفيدين الجدد، وتستخدم تلك المنهجية مفهوم اليقظة الاستراتيجية وأنواعها المعروفة في خدمة كتابة السيناريو لتكون دليلاً إرشادياً وفقاً لنوع المعلومات المتوافرة تحت كل يقظة استراتيجية ومن ثم كتابة السيناريو الذي يتفق مع هذا النوع من اليقظة.



الشكل (١) منهجية اليقظة الاستراتيجية بالسيناريو

الاطار العملي وإجراءات الدراسة :-

تطبيق نموذج اليقظة الاستراتيجية لاستشراق مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات باستخدام أسلوب السيناريو

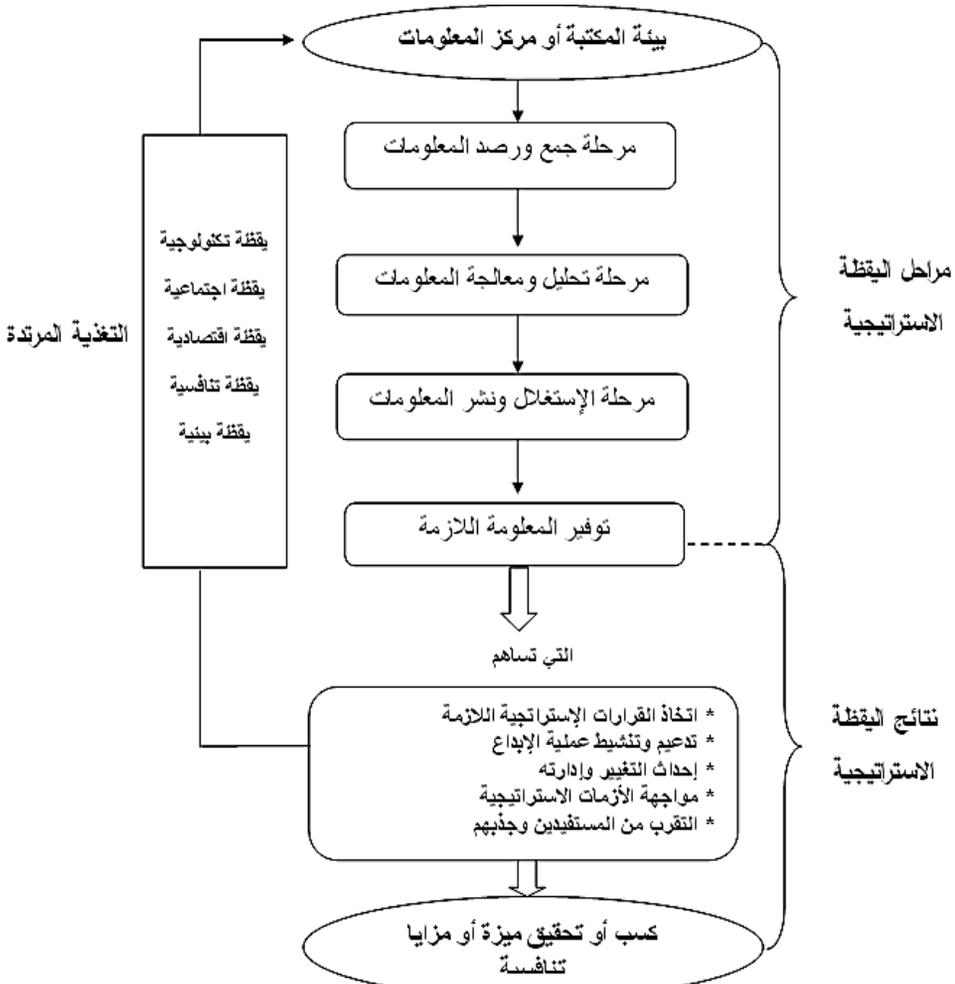
إن منهجية استشراق المستقبل عن طريق اليقظة الاستراتيجية بالسيناريو هي تخطيط قائم علي إجابة سؤال ماذا لو؟؟ فاليقظة الاستراتيجية بالسيناريو تحاول كشف المستقبل المتوقع بناء علي التحليلات والمعلومات، فعلي سبيل المثال أصبح هناك سؤال دائماً يطرح بين المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات وهو ماذا لو انتهى عصر مؤسسات المكتبات والمعلومات وأصبح المستخدمون يعتمدون علي شبكة الإنترنت اعتماداً كلياً في الحصول علي كل ما يريدون من معلومات؟ وبناء علي طرح السؤال فإنه لابد من توافر خطط قوية استراتيجية وتشغيلية تعتمد علي جذب المستخدمين نحو مؤسسات المكتبات والمعلومات وتقديم خدمات ومعلومات ومعالجة للمعرفة تفوق شبكة الإنترنت أو تكمل النقص فيها والعمل علي البدء المباشر في تنفيذ مثل هذه الخطط الواعية، فاليقظة الاستراتيجية بالسيناريو تعمل علي توقع

الاحتمالات السيئة التي ممكن أن تحدث مستقبليا ووضع خطة لمواجهة تلك الاحتمالات وكشف الاحتمالات الجيدة.

المرحلة الأولى : استطلاع الرأي

تم عمل استطلاع رأي وفقاً لمنهجية المشاركة للمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات، وطرح بعض الأسئلة المتخصصة كما سبق وذكرنا، وقد روعي أن تمثل كل الفئات في استطلاع الرأي سواء المهنيين المتخصصين أو المهنيين غير المتخصصين وكذلك بعض أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات، وكل ذلك حتي تزداد كفاءة استطلاع الرأي في تقديم وجهات النظر المختلفة والتعبير عن الاتجاهات والتفضيلات والمخاوف حول قضية مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات

المرحلة الثانية: تحديد نموذج اليقظة الاستراتيجية لمؤسسات المكتبات والمعلومات.



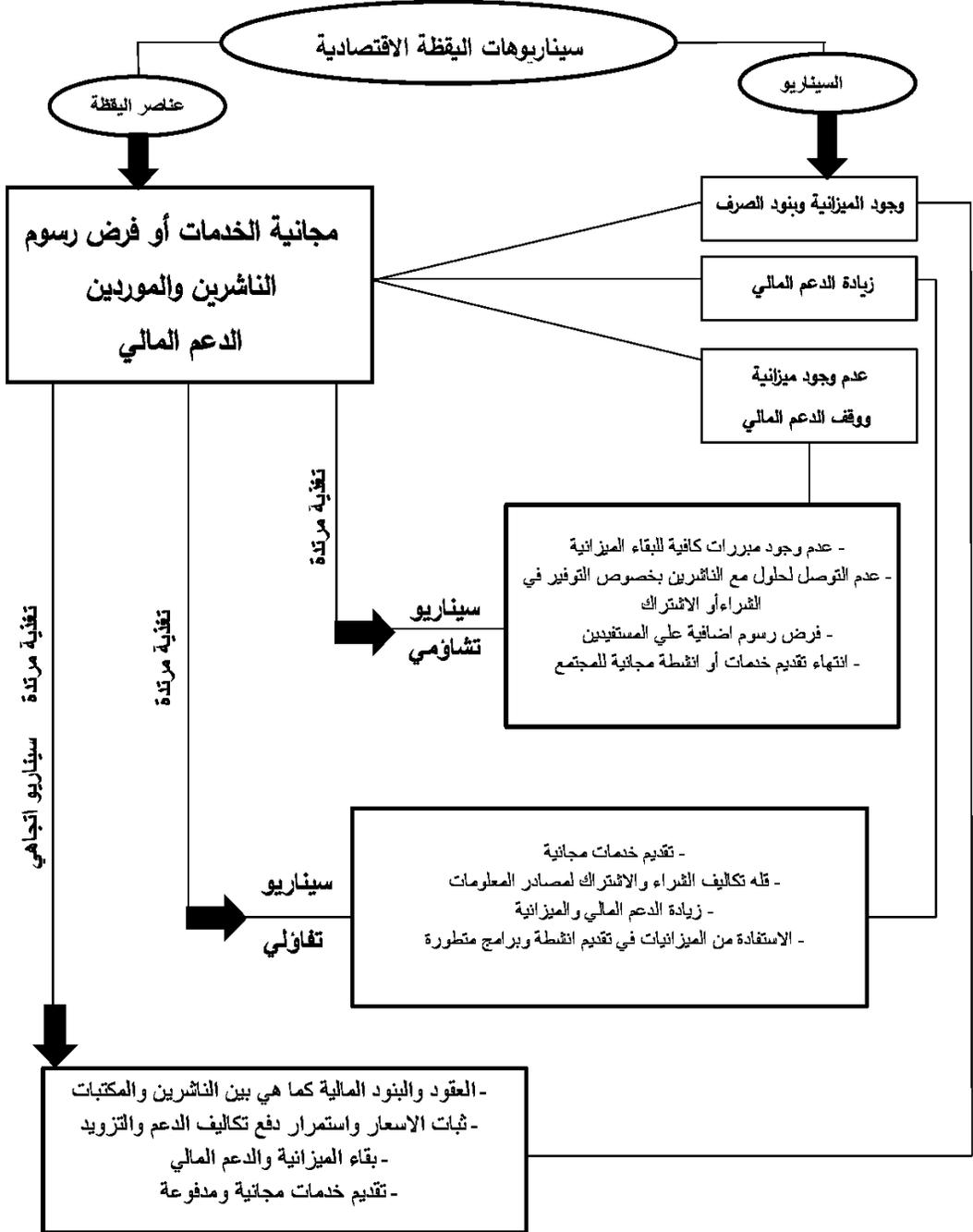
شكل (٢) نموذج اليقظة المستقبلية لمؤسسات المكتبات

المرحلة الثالثة: تحديد واختيار منهجية مناسبة لاستشراف المستقبل عن طريق نموذج اليقظة الاستراتيجية السابق

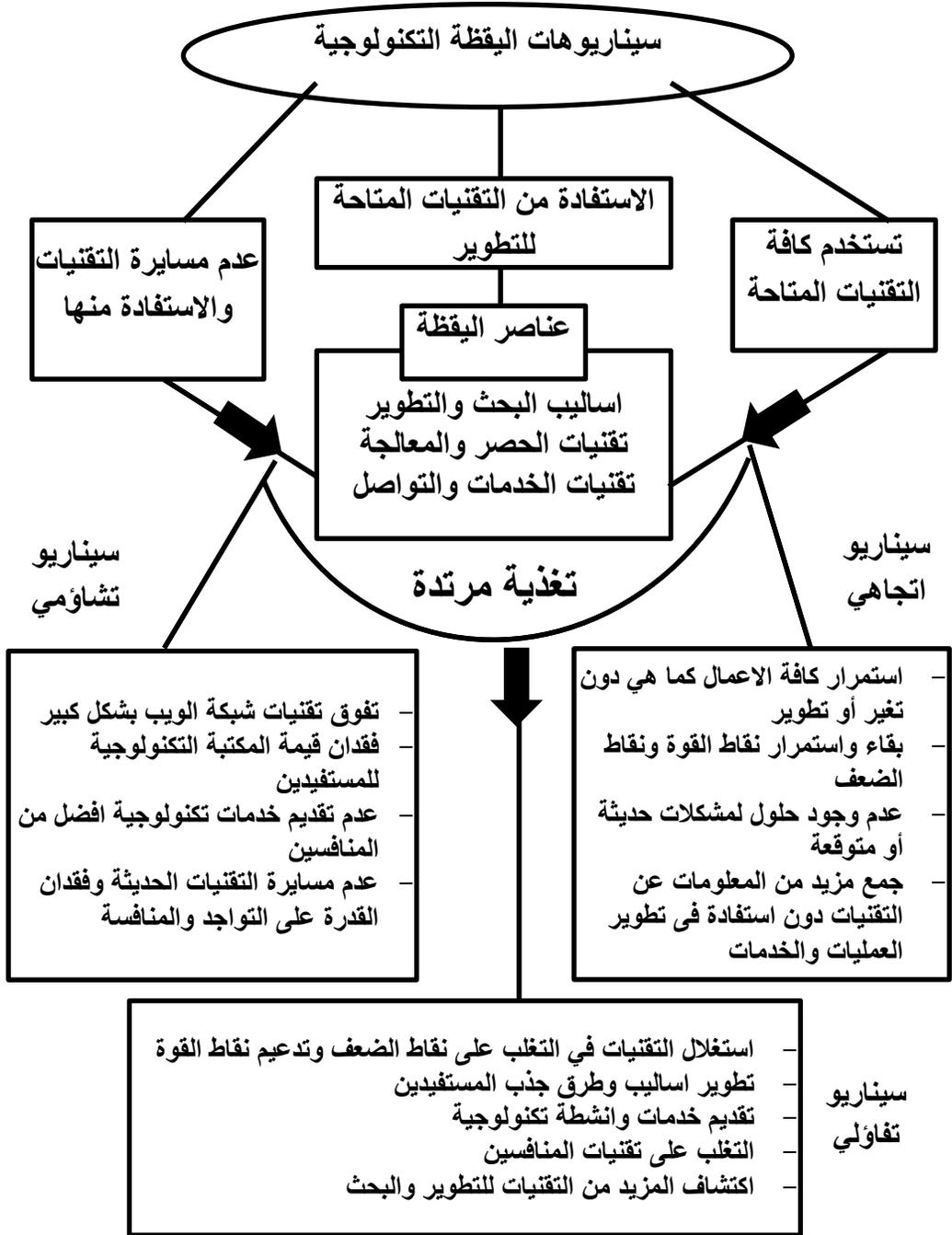
هناك العديد من المنهجيات والتقنيات المستخدمة في إطار الدراسات المستقبلية ومن أكثر هذه المنهجيات ملائمة لموضوع البحث هي منهجية السيناريوهات وذلك لأنها غير معقدة بشكل كبير ولا تحتاج أعداد كبيرة من الأفراد، بالإضافة إلى أنه يمكن أن تعطي خطط وليس وصف للوضع القائم .

خطوات منهجية السيناريو نحو استشراف مستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات

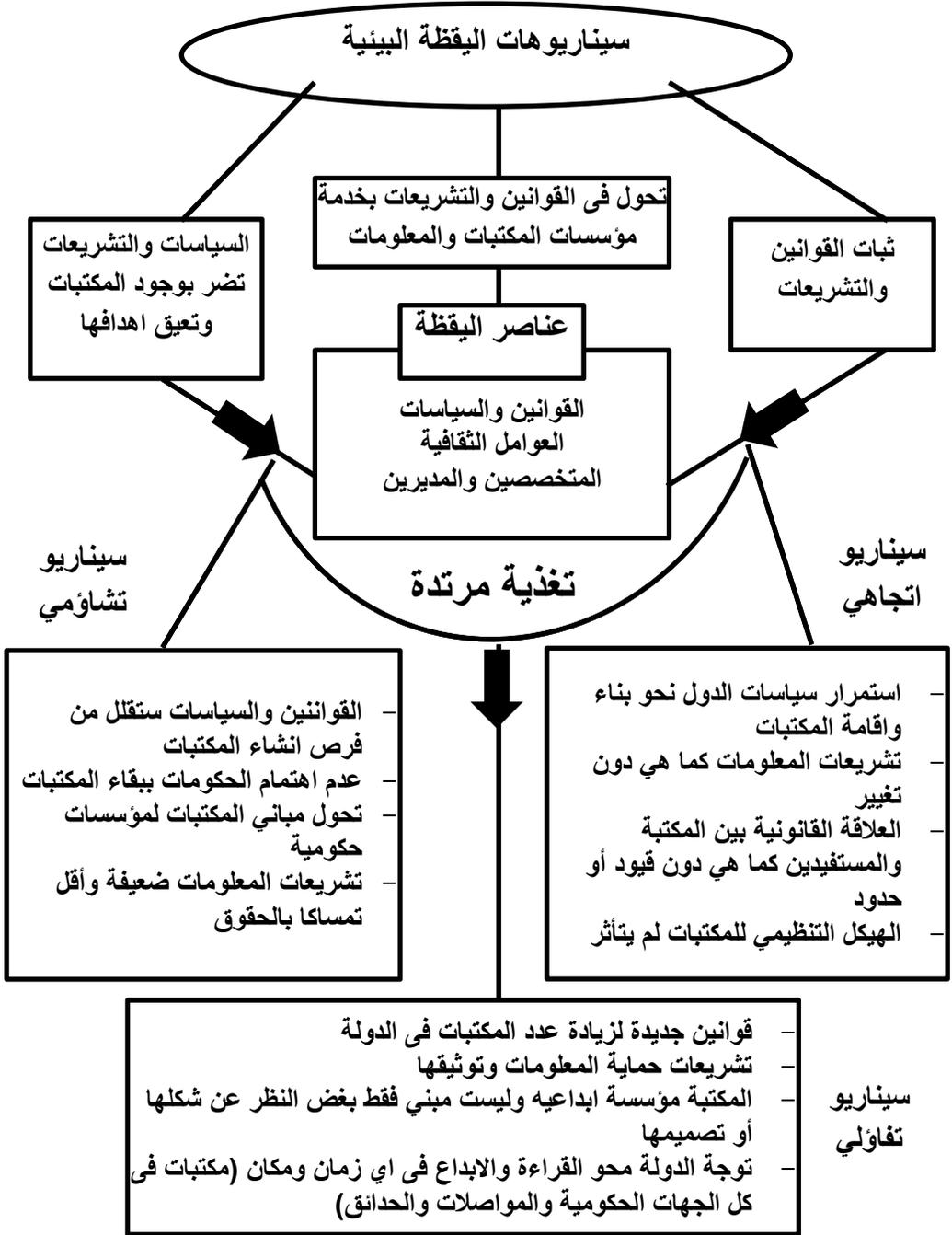
- ١- وصف الوضع الراهن تحديد مستجدات العصر كافة سواء التقنية أو الفكرية أو الاقتصادية وتأثيرها في مؤسسات المكتبات والمعلومات ويجب تحديد أي المصادر والخدمات والأنشطة التي يجب الاهتمام بها؟ وما سمات مجتمع المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات؟ ويتم ذلك في شكل تساؤلات مركزية أو قرارات محددة. كما ينبغي تحديد المدى الزمني لكل هذه المستجدات لمؤسسات المكتبات وكذلك المنافسين
 - ٢- تحديد القوي المحركة (الداخلية والخارجية): تحديد كل الاحتمالات واتجاهات التغيير المستقبلي، أي تشخيص وتحليل كل البيانات التي تم الحصول عليها وكيف ستؤثر في طبيعة البيئة المستقبلية لمؤسسات المكتبات والمعلومات والهدف الرئيس هنا تحديد القوى المؤثرة في تشكيل المستقبل
 - ٣- تحديد فضاء السيناريوهات البديلة: وضع العديد من السيناريوهات البديلة والمتنوعة لكل الأحداث والمتغيرات والتطورات التي يتم اكتشافها وعدم التأكيد من مدي تحقيقها في المستقبل وهو ما يطلق عليه تشخيص اللاتأكد الحاسم
 - ٤- اختيار السيناريوهات الجيدة ضوء أنواع اليقظة الاستراتيجية
 - ٥- كتابة السيناريوهات المختارة: كتابة تسلسل الأحداث لكل سيناريو وفقاً لأنواع اليقظة الاستراتيجية
 - ٦- تحليل نتائج السيناريوهات والخطط: تم تحليل السيناريوهات للخروج بنتائج وتوصيات تمثل استشراف لمستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات في السنوات القادمة.
- فيما يلي السيناريوهات التي تم بناؤها وفقاً لنموذج اليقظة الاستراتيجية



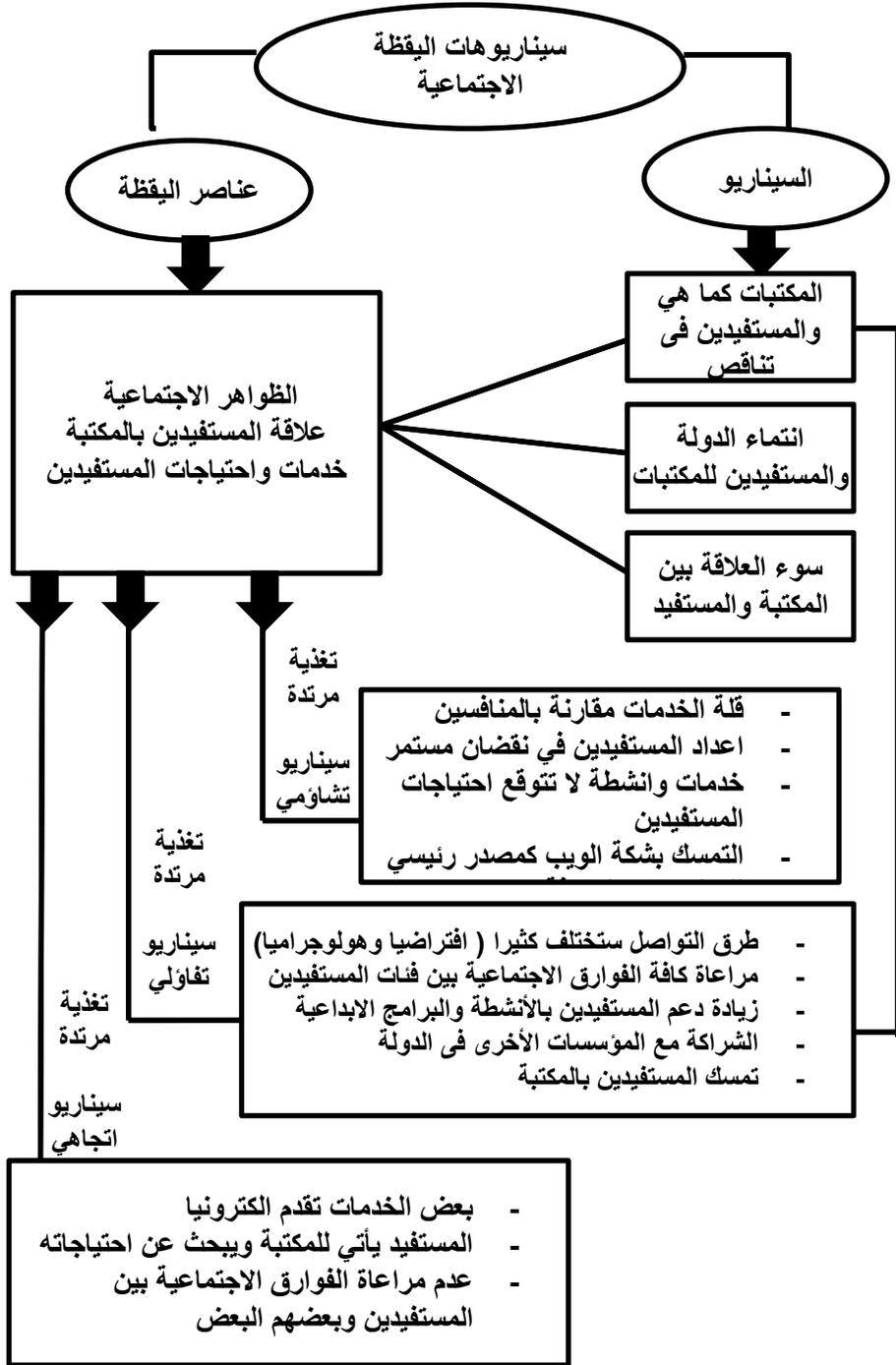
شكل (٣) نموذج سيناريو اليقظة الاقتصادية



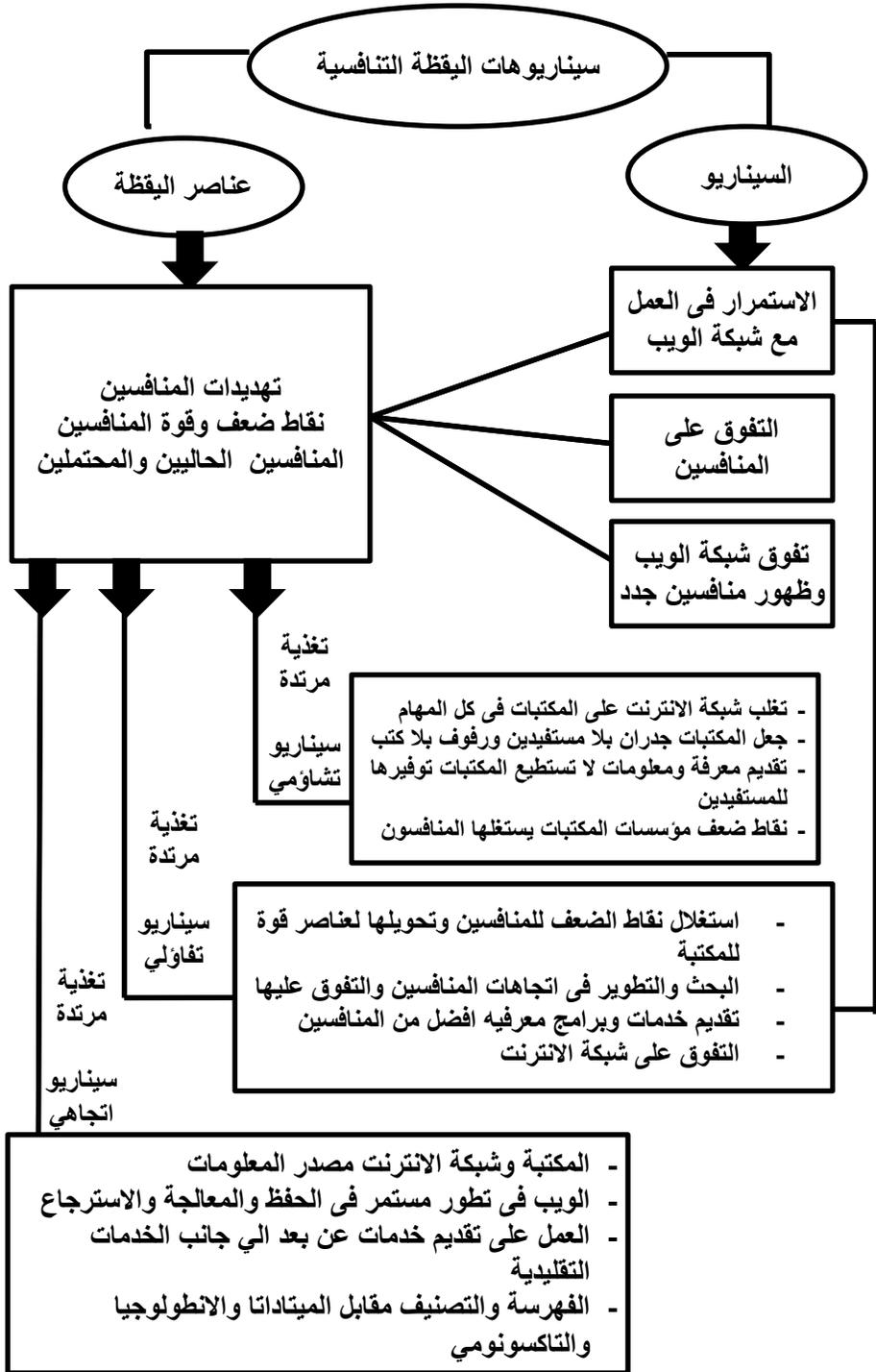
شكل (٤) نموذج سيناريو اليقظة التكنولوجية



شكل (٥) نموذج سيناريو اليقظة البيئية



شكل (٦) نموذج سيناريو اليقظة الاجتماعية



شكل (٧) نموذج سيناريو اليقظة التنافسية

وفيما يلي توضيح وتعليق علي السيناريوهات السابقة :-

اليقظتات	السيناريو الخطي	السيناريو التفاولي	السيناريو التشاومي
البيقة التكنولوجية	في هذا السيناريو نفترض ان كافة النظم والتقنيات التي تستخدم في مؤسسات المكتبات والمعلومات ستستمر كما هي دون تطوير أو تغير في المهام والاجراءات وأنها لن تتغلب علي المشكلات أو معالجة نقاط الضعف في العمليات أو الخدمات، واستمرار المحاولات التي تعمل علي تنمية وجذب المستفيدين وتقديم خدمات جديدة وفعاله	تقوم مؤسسات المكتبات باستغلال التكنولوجيا المتطورة لمعالجة كافة المشكلات والتغلب علي نقاط الضعف ودعم نقاط القوة واستغلال الفرص المتاحة لجذب المستفيدين وتقديم خدمات لم تكن موجودة من قبل . ويتم في هذا السيناريو توقع المزيد من التكنولوجيا والتطور لسد العجز والقيام بالدراسات الدورية عن التطور التكنولوجي والكشف عن مظاهر القوة والضعف في حال التطور التقني والتكنولوجي	يفترض في هذا السيناريو أن التكنولوجيا والتطور سيكون أكبر منافس حقيقي لمؤسسات المكتبات والمعلومات في انها ستجعل من شبكة الويب وغيرها المنفذ الاول للمعلومات وسهولة الحصول عليها، اي سيمثل هذا السيناريو عدم قدرة مؤسسات المكتبات علي مسايرة التقنيات والتكنولوجيات مما يفقدها تواجدها في المستقبل أو علي الأقل فقدانها مستفيديها وعدم القدرة علي تقديم خدمات متطورة تضاهاي ما يقدمه الاخرون
البيقة الاقتصادية	يهتم هذا السيناريو ببقاء العلاقة بين المكتبة أو مركز المعلومات والناشرين والموردين لمصادر المعلومات بمختلف اشكالها وأنواعها كما هي من النواحي المالية وعدم زيادة الاسعار أو التكاليف فيما يخص الشراء وكذلك المسؤولين عن الدعم المالي والميزانيات وبقائها دون نقص او قطع مع توفر كل حالات مبرراتها السابقة من دعم للمكتبة لخدمة المستفيدين وتزويدها بمصادر المعلومات الحديثة	يفترض هذا السيناريو أن الناشرين والموردين سيقدمون دعماً أفضل وخدمات ومصادر معلومات بتكاليف أقل من سابقتها، بالإضافة الي زيادة الدعم المالي من الجهات المسؤلة لوجود مبررات جيدة لخدمة المستفيدين وزيادة الوعي والابداع في المجتمع وتطويره بما يتوافق مع تطورات العصر ومجريات الامور الاقتصادية والمعيشية	عدم وجود ميزانية أكبر تشاؤم يمكن أن يؤثر علي بقاء مؤسسات المكتبات وعدم وجود مبررات للميزانية، بالإضافة الي عدم التوصل لحلول مالية مع الناشرين والموردين بخفض تكاليف الشراء أو الاشتراك لمصادر المعلومات الالكترونية وتكاليف الدعم الفني وتوفير الأنظمة الآلية، كما يشمل السيناريو التشاومي أيضا فرض رسوم علي المستفيدين نظراً لارتفاع التكاليف وعدم توفر ميزانيات في حين كانت الخدمه سابقاً مجانية

اليقظة البيئية	السيناريو الخطي	السيناريو التفاوضي	السيناريو التفاوضي
يشمل هذا السيناريو مختلف التغيرات والتطورات البيئية التي ساعدت مؤسسات المكتبات والمعلومات في مجالاتها الخدمية كافة وقراراتها تجاه المستفيدين حيث يشمل ذلك القوانين والتشريعات والعوامل الثقافية والعنصر البشري في المكتبات من متخصصين ومديري المكتبات حيث يفترض في هذا السيناريو أن كل المؤثرات البيئية لن تغير من شيء وأن الأوضاع ستبقى كما هي في كل الاتجاهات السابق ذكرها	يعتبر هذا السيناريو أن التطورات البيئية والشؤون السياسية والتشريعية والقوانين التي تصدر حول العالم فيما يخص المعلومات والمعرفة ستكون قي صالح مؤسسات المكتبات والمعلومات، كما يفترض التطور الثقافي والفكري للمجتمع والشعور بأهمية دور مؤسسات المكتبات والمعلومات في تقدمهم الفكري والمستوي المعيشي	هذا السيناريو يعتبر التأثيرات البيئية ستشكل عبئ على مؤسسات المكتبات والمعلومات وأن القوانين والسياسات التي تسنها الدول من أجل حرية المعلومات والوصول المفتوح وقوانين الملكية الفكرية وكذلك تطور المستوي الفكري للمستفيدين والجيل الجديد من المستفيد الذكي كل ذلك سيمثل عائق كبير في سبيل بقاء واستمرار مؤسسات المكتبات والمعلومات.	يفترض هذا السيناريو زيادة كبيرة في عزوف المستفيدين عن مؤسسات المكتبات والمعلومات وتردي العلاقة بين المستفيدين والمتخصصين، وظهور متغيرات اجتماعية جديدة ترسم علاقة تشاؤمية بين المكتبة والمستفيد والمهنيين نتيجة عدم بروز الدور الحقيقي والاجتماعي للمتخصصين في التغلب علي كل الظواهر الاجتماعية واختلاف وسرعه تطور الأجيال
اليقظة الاجتماعية	يتناول هذا السيناريو العادات والتقاليد كافة وطرق التواصل مع المستفيدين، ويرسم هذا السيناريو العلاقة الحقيقية بين المستفيدين والمكتبة والتي دائما ما تتراجع بسبب ما يحدث من تطورات اجتماعية سريعة وتعاقب الأجيال، بالإضافة الي علاقة الاخصائين بالمستفيدين أيضاً ومدى تجاوب المتخصصين لتلبية كل حاجات المستفيدين ومراعاة الفوارق الاجتماعية والعادات والتقاليد لكل بيئة	هذا المناخ التفاوضي يفترض تحسين الصورة الذهنية للمجتمع والمستفيدين حول مؤسسات المكتبات والمعلومات واحترام وتقدير المتخصصين والمهنيين بشكل اكثر من ذلك في المجتمع والتغلب علي كل العادات والتقاليد التي تقلل من شأن المكتبات وأخصائي المكتبات، بالإضافة الي مساندة التفاهم بين الأجيال والتغلب علي كافة المشكلات الاجتماعية وخلق مناخ اجتماعي سليم لتوظيف العلاقة بين المكتبات والأفراد	يفترض هذا السيناريو زيادة كبيرة في عزوف المستفيدين عن مؤسسات المكتبات والمعلومات وتردي العلاقة بين المستفيدين والمتخصصين، وظهور متغيرات اجتماعية جديدة ترسم علاقة تشاؤمية بين المكتبة والمستفيد والمهنيين نتيجة عدم بروز الدور الحقيقي والاجتماعي للمتخصصين في التغلب علي كل الظواهر الاجتماعية واختلاف وسرعه تطور الأجيال

اليقظة	السيناريو الخطي	السيناريو التفاولي	السيناريو التشاؤمي
اليقظة التنافسية	هنا يوجد منافس وحيد حالياً وهو شبكة الانترنت التي أصبحت منفذ رئيسي للمعلومات فيرسم هذا السيناريو استراتيجياً المنافس وطريقة عمله وقدراته والاهداف التي يسعى لها وتعمل مؤسسات المكتبات والمعلومات هنا علي جمع المعلومات عن المنافس للمحافظة علي البقاء والاستمرارية والعمل في نفس الاتجاه سواء في خدمة المستفيدين أو في مستوي التعامل مع مصادر المعلومات والمعرفة	هنا تبحث مؤسسات المكتبات والمعلومات عن كل المنافسين سواء الحاليين أو المحتملين والتعرف إلى بيئة المنافسين ومعرفة نقاط ضعفهم وقوتهم والتركيز علي استغلال الأشياء التي لا يستطيعون القيام بها والعمل علي زيادة القدرات والإمكانات في هذا الاتجاه واستغلال اهداف المنافس في دعم وتطوير الخدمات والأنشطة المكتبية، فضلاً عن معرفة مجالات البحث والتطوير الخاصة بالمنافسين ونوعية ودرجة التهديدات التي يفرضها المنافسون	التشاؤم في المنافسة شيء سيئ ولكن كان لا بد من توضيح الجانب المظلم في السيناريو التشاؤمي الذي يفترض تغلب المنافس علي مؤسسات المكتبات والمعلومات وجعلها جدران بلا مستفيدين ورفوف بلا مصادر معلومات فهذا السيناريو يرسم قدرات المنافس وكيف سيتغلب علي المكتبات في جذب المستفيدين وتوفير مصادر معلومات وخدمات لا تستطيع المكتبات تقديمها

نتائج الدراسة

من أهم ما توصلت اليه الدراسة مجموعة من السيناريوهات التي تشكل طبيعة العمل في المستقبل في جوانب ثلاث هي المستقبل التشاؤمي والمستقبل التفاولي والمستقبل الاتجاعي. ويدرك الباحث أنه كان من الممكن الانطلاق من منطلقات أخرى بديلة في اختيار السيناريوهات، ولكن هذا ما توصل اليه من خلال استطلاعات الرأي والمسح الميداني لمستقبل مؤسسات المكتبات والمعلومات. وبالطبع فإن هذا الاختيار لا يغلق باب الاجتهاد أمام تجربة سيناريوهات مختلفة عما اخترناه في دراسات مستقبلية أخرى وقد توصلت الدراسة من خلال رحلة البحث إلي النتائج التالية:-

- 1- تساعد اليقظة الاستراتيجية بالسيناريو في تعزيز اتخاذ القرارات في مؤسسات المكتبات والمعلومات وذلك من خلال مثال لاتخاذ قرار بالتعاقد مع أحد ناشري قواعد البيانات علي شبكة الانترنت لمكتبة اكااديمية
- 2- أن تطبيق نموذج اليقظة الاستراتيجية بالسيناريو يعمل علي استكشاف النتائج والآثار المحتملة للاختيارات، ومن ثم دعم القرار المتعلق بالمستقبل الذي يتسم باللايقين و تغيير الصورة الذهنية للمجتمع عن مؤسسات المكتبات والمعلومات
- 3- استشراف مستقبل المكتبات في هذه الدراسة يساعد في الكشف عن نقاط التحول في المسارات، والقدرة على توقع الأحداث المثيرة للإضطراب أو المؤدية للانحراف عن المسار الطبيعي للمسؤوليات والمهام لمؤسسات المكتبات والمعلومات

- ٤- توصلت الدراسة لنموذج لليقظة الاستراتيجية في صياغة ثلاث انواع من السيناريوهات في مؤسسات المكتبات والمعلومات هي : السيناريو الخطي، والسيناريو التشاؤمي، والسيناريو التفاؤلي
- ٥- خرجت الدراسة بخمسة أنواع من اليقظات التي يمكن تطبيقها في مؤسسات المكتبات والمعلومات هما اليقظة التكنولوجية واليقظة الاجتماعية واليقظة التنافسية واليقظة البيئية واليقظة الاقتصادية
- ٦- تم وضع ١٥ سيناريو لاستشراف مستقبل المكتبات والمعلومات منهم ٥ سيناريوهات خطية، و ٥ سيناريوهات تفاؤلية، و ٥ سيناريوهات تشاؤمية وفقاً لنموذج اليقظة الاستراتيجية المقترح

التوصيات

- ١- ضرورة تطبيق وتعميم نموذج اليقظة الاستراتيجية في تطوير واكتشاف مستقبل المكتبات والمعلومات، ووضع خطط لتوقع احتياجات المستفيدين الجدد وفقاً لسمات المستقبل
- ٢- يجب علي مديري مؤسسات المكتبات والمعلومات والعاملين فيها مراجعة سيناريوهات الدراسة الخمسة عشر ووضعها ضمن خططهم الاستراتيجية للتطوير واتخاذ اللازم نحوها أو وضعها في حيز التفكير وعدم الأهمال
- ٣- ينبغي أن ينتبه مديري المكتبات والعاملين فيها للسيناريوهات التشاؤمية وعدم اهمالها فهي قد تكون مستقبل غير مرحب به لذلك فإن اكتشاف المستقبل هو أفضل وسيلة لعدم فُرصة علينا.

قائمة المراجع

- أبو ناعم، عبد الحميد. (٢٠٠٣). الإدارة الاستراتيجية: بناء منظمات المستقبل. القاهرة: الدار القديسية للطباعة والنشر.
- بشير، أبو حجاج محمد. (٧١٤ نوفمبر، ٢٠٠٦). الويب الدلالية: ثورة الإنترنت المقبلة. لغة العصر. خطاب، عايدة سيد. (١٩٩٥). الإدارة والتخطيط الاستراتيجي. القاهرة: دار الفكر.
- الخرامي، عبد الحكيم. (٢٠٠٨). الإدارة الاستراتيجية بناء الميزة التنافسية. دار الفجر للنشر.
- زاهر، ضياء الدين. (٢٠٠٤). الدراسات المستقبلية مفاهيم دراسات تطبيقات. القاهرة: مركز الكتاب للنشر والمركز العربي للتعليم والتنمية.
- زين، عبد الهادي. (١٠٤ سبتمبر، ٢٠٠٦). دراسات المستقبل في علوم المكتبات. cybrarians journal.
- السن، عادل عبد العزيز. (٢٠٠٩). الاستشراف وبناء السيناريوهات، مؤتمر "التخطيط الاستراتيجي للتفوق والتميز في المنظمات". القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- السنباني، حمد أحمد، ومحمد عوده عليوي. (٢٢٤ يونيو، ٢٠١٠). مهنة المكتبات: التحديات واتجاهات المستقبل في الوطن العربي: دراسة استشرافية. cybrarian journal.
- عبد الهادي، محمد فتحي. (٢٠٠٣). مناهج البحث في علوم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- العيسوي، إبراهيم. (١٩٩٨). السيناريوهات، بحث في مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها في مشروع ٢٠٢٠، العدد (١)، منتدى العالم الثالث، مكتبة الشرق الأوسط.

عبد الفضيل، محمود. (العدد ٤ يناير-مارس، ١٩٨٨). الجهود العربية في مجال استشراف المستقبل: رؤية تقويمية. عالم الفكر ١٨.

القطب، محي الدين. (٢٠١٢). الخيار الاستراتيجي وأثره في تحقيق الميزة التنافسية. عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.

المغربي، عبد الفتاح عبد الحميد. (٢٠٠١). الإدارة الاستراتيجية. القاهرة: مجموعة النيل.

محمد، العربي. (١٨-١٥ اغسطس، ٢٠١٦). كيف تساعدنا السيناريوهات علي استشراف مستقبل الدولة في مصر. ورقة بحثية مقدمة في ورشة بناء القدرات تحت عنوان مصر وتركيا ٢٠٢٥: استشراف الفرص والتحديات، المجلس الأعلى للعلاقات الخارجية DGAP ببرلين.

يوسف، بومدين. (٩/٨ نوفمبر، ٢٠١٠). آلية اليقظة والذكاء الاستراتيجية، اداة لمواجهة التحديات المستقبلية وأحد عوامل التنافسية. الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية.

Armstrong, J. S. and Brodie, R. J. (1999). Forecasting for marketing. In: Hooley, G. J. and Hussey, M. K. (eds.) Quantitative Methods in Marketing, (2nd ed.), London: International Thompson Business Press, pp: 92-119 .

Andrews, C., Wright, S. E., & Raskin, H. (2015). Library learning spaces: Investigating libraries and investing in student feedback. Journal of Library Administration, 1–26. <http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2015.1105556>.

Blass, E. (2003). Researching the future: method or madness? Futures, 35, 1041-1054.

[Def. 1] vigilance.(n.d.).In oxford.dictionaries.Retrieved December1,2019,from

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/vigilance>

[Def. 1] Scenario.(n.d.).In oxford.dictionaries.Retrieved December1,2019,from

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/scenario>

[Def. 2] Scenario.(n.d.).In YourDictionary.Retrieved December1,2019,from

<https://www.yourdictionary.com/SCENARIO>

Bird, R. (2015). Libraries - The value of Just in Case, Not just in Time .

<http://www.slw.ca/2015/07/29/libraries-the-value-of-just-in-case-not-just-in-time/>

Dewan, P. (2012). Are books becoming extinct in academic libraries? New Library World, 113(1/2), 27–37.

<http://dx.doi.org/10.1108/03074801211199022> (27).

Durant, D. M. (2015). The future of reading in academic libraries. Libraries and the Academy, 15(1), 5–27.

<http://dx.doi.org/10.1353/pla.2015.0013>.

Godet, M. (2000). The art of Scenarios and strategic planning: Tools and pitfalls. *Technological Forecasting and Social Change*, 65, 3-22 .

Harter, S.P. & Ford, C.E. (2000) "Web-based analyses of e-journal impact: approaches, problems, and issues. *Journal of the American Society for Information Science* 51 (13), 1159-1176.

Kimball, R., Ives, G., & Jackson, K. (2010). Comparative usage of science e-book and print collections at Texas A & M university libraries. *Collection Management*, 35(1), 15–28.

<http://dx.doi.org/10.1080/01462670903386182>.

Licklidge, J. C. R. *Libraries of the Future*. The M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1965

Li, R., & Klippel, A. (2012). Wayfinding in libraries: Can problems be predicted? *Journal of Map & Geography Libraries*, 8(1), 21–38 .

<http://dx.doi.org/10.1080/15420353.2011.622456>.

Pennington, T. M. (2012). *Third space: Creating a library environment that opens doors for collaboration, value, and student achievement*.

http://centralspace.ucmo.edu/xmlui/bitstream/handle/10768/119/TPennington_LIBRARIYSCIENCE.pdf?sequence=1

Smith, D., Kinash, S., & Brand, J. (2013). Are the library shelves empty now that digital books have arrived? *Education technology solutions*. 54. *Education technology solutions* (pp. 68–72.)