كلية التجارة
قسم المحاسبة والمراجعة

جامعة بورسعيد

بانوراما عن البناء التطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء

(منظور متكامل)

مقدم من

هبه موسى موسى حسن ابراهيم هيكل

مدرس مساعد بالمعهد العالي للعلوم الإدارية ببلقاس

إشراف

الاستاذ الدكتور

محمد عبد الرحمن العايدي

أستاذ المحاسبة والمراجعة المتفرغ

كلية التجارة

جامعة بورسعيد

دكتور

محمد حسن الأشول

مدرس المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة

جامعة بورسعيد

2019

Faculty of Commerce Port Said University
Accounting &Auditing Dept.

Port Said University

Panorama on Applied Structure of the Proposed Approach to Re-Engineering of External Auditor's Mind to Rationalize the Effectiveness of Customers' Consultations

(Integrated Perspective)

Submitted by

Heba Mousa Mousa Hassan Ibrahim Hikal

Assistant lecturer at High Institute for Management Sciences in Belkas

Under Supervision of

Prof. DR.
Mohamed Abd El Rahman EL Aidy
Professor of Accounting and Auditing
Faculty of Commerce
Port Said University

DR.
Mohamed Hassan EL Ashwal
Lecturer of Accounting and Auditing
Faculty of Commerce
Port Said University

2019

ملخص

يهدف هذا البحث إلى اقتراح بناء تطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي؛ متضمناً مجموعة من المعايير والأساليب والأدوات مرتكزاً على خصائص نظرية نظم التفكير للإستفادة منه في ضبط الممارسة العملية وتحسين أداء المراجع الخارجي عند تقديم الاستشارات للعملاء، واقتراح آلية متكاملة متعددة الأبعاد لتطبيق المدخل المقترح، وتتمثل أهم نتائج البحث في أن نظم التفكير القائمة على أساليب التدريب تعمل على تحسين عملية التعلم و تطوير المهارات الازمة لفهم بيئات العمل المعقدة، وكذلك تطوير علم ومهنة المراجعة عن طريق الاستفادة من العلوم الأخرى مثل علم النفس المعرفي ، وعلم الأعصاب، وعلم الأعصاب المعرفي بإعتبار علم المراجعة علماً بينياً ويتفاعل ديناميكياً مع العلوم الأخرى، وعن طريق هذا التفاعل يستطيع المراجع الخارجي تقديم المزيد من الخدمات الاستشارية المعاصرة والمتنوعة، وبالإضافة إلى ترشيد تقرير المراجع والتوصيات المقدمة للعملاء، مما يساهم في تحقيق قيمة مضافة لهذه المنشآت.

الكلمات المفتاحية : البناء التطبيقي، إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي ،عقلية المراجع ، مدخل نظم التفكير، الخدمات الاستشارية .

Abstract:

The aim of this research is to propose a practical approach to re-engineering of the external auditor's mind. It includes a set of standards, methods and tools based on the characteristics of the theory of thinking systems to be used to control the practice and improve the performance of the external auditor when he Provide customer consultation. The main results of the research are that thinking systems based on training methods improve learning and develop the skills required to understand complex work environments, as well as the development of science and the profession of auditing by taking advantage of other sciences such as Cognitive neuroscience, neuroscience, are not only aware of and interact dynamically with other sciences. Through this interaction, the external auditor can provide more contemporary and Customers' Consultations services. In addition to rationalizing the auditor report and recommendations to customers, contributing to the added value of these companies.

Key words: Practical Structure, Re-engineering of external auditor's mind, Auditor mindset, Thinking system approach, Consulting services.

طبيعة مشكلة البحث

نظراً للتغير الحادث في بيئة المراجعة الخارجية واستجابةً للتوقعات العالية لدى العملاء من خدمات المراجع الخارجي، فلم يعد يقتصر دوره على تقديم خدمات المراجعة فقط لعملائه والتعبير عن رأيه حول عدالة ومصداقية القوائم المالية، بل اتسع نطاق الخدمات التي يقدمها مما زاد من الأهمية الاقتصادية للخدمات المهنية الأخرى بخلاف المراجعة –الخدمات الاستشارية – وامتد دوره للارتقاء بالأداء المستقبلي للعميل،وذلك لتحقيق الأهداف الإستراتيجية وتوفير المعلومات الملائمة والفعالة للإدارة وتوجيه العميل لاتخاذ القرارات الصائبة.

ويستطيع المراجع الخارجي أن يلعب دوراً هاماً في تقديم الخدمات الاستشارية للعملاء بناءً على خبرته العلمية المكتسبة – من عمليات المراجعة – ومؤهلاته العلمية، إضافةً إلى الإلمام الكافي بفروع المعرفة الأخرى، ومن جهة أخرى لم تحظَ الخدمات الاستشارية كمسار لتطوير المراجعة الخارجية بالاهتمام الكافي في ظل التحديات الجديدة وخدمات الخصخصة والاندماج ، وخدمات سوق الأوراق المالية كخدمات استشارية يقدمها المراجع الخارجي للوفاء بحاجات العملاء الحالين والمرتقبين.[1]

ونظراً للقضايا العصرية التي يجب على علم المراجعة أخذها في الاعتبار لاستيعاب المتغيرات الجديدة الحادثة في بيئة المراجعة والتي استوجبت ضرورة تغيير عقلية المراجع الخارجي والاعتماد على نظم التفكير الانتقادي والعقلية المتأنية [2]، وإضافةً إلى طبيعة بيئة العميل وما تتسم به من خصائص ومنها التعقيد الديناميكي، وحركة مؤشرات الأداء غير الخطية، وحلقات التغذية العكسية، والتأخيرات الزمنية[3]، وعلى الجانب الآخر ما تتصف به بيئة المراجعة اليوم من تعقيد حدة منافسة وتغيرات تكنولوجية[4].

وتأسساً على ما تقدم، يرى الباحث ضرورة توافر هيكل تطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي يتضمن مجموعة من المعايير والأساليب والأدوات والإجراءات، ومرتكزاً على خصائص نظرية نظم التفكير للإستفادة منه في ضبط الممارسة العملية وتحسين أداء المراجع الخارجي عند تقديم الاستشارات للعملاء.

---

[1] د. محمد الرملي أحمد، "إطار مقترح لإعادة هندسة الخدمات الاستشارية المقدمة للعملاء في ظل المتغيرات البيئية : دراسة نظرية تطبيقية ، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية** ، العدد الثاني ، 2003، ص44-56.

[2] Anthony C. Bucaro, ''Enhancing Auditors' Critical Thinking in Audits of Complex Estimates, **Accounting**, **Organizations and Society**, Vol.73, 2019, Pp: 35-36.

[3] Billy E. Brewster,''How a Systems Perspective Improves Knowledge Acquisition and Performance in Analytical Procedures'', **The Accounting Review**, Vol. 86, No. 3, 2011, pp.915-943.

[4] Gil Soo Bae, Seung Uk Choi, Dan S. Dhaliwal, & Phillip T. Lamoreaux, Auditors and Client Investment Efficiency, **Journal of Accounting Review**, March 2017, Vol. 92, No. 2, pp. 19-40.

تتلخص مشكلة البحث في ضرورة وجود هيكل تطبيقي للمدخل المقترح لترشيد التطبيق العملي أثناء تقديم الخدمات الاستشارية للعملاء يقوم على مداخل ونماذج عقلية مستحدثة ويستعين بعلومٍ أخرى سلوكية، لترشيد هذا العقل وإعادة هندسته ليتواكب مع التغيرات الحادثة في بيئة المراجعة الحالية، وما تستلزمه من تغيير عقلية المراجع الخارجي ونمط تفكيره.

أهميـة البحـث

في ضوء طبيعة مشكلة البحث فإن أهميته تنبع من أنه موضوع مستجد وكذلك أهمية إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء، وتنقسم هذه الأهمية إلي ما يلي :

أ. الأهمية العلمية :

تنبع الأهمية العلمية لهذا البحث من حداثة موضوع البحث، و عدم تناوله من قبل الباحثين في مصر، و كذلك أهمية بناء هيكل متكامل متعدد الأبعاد ويتسم بالمرونة والاتساق والتداخل بين عناصره لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء، ووضع آلية لتبيان ميكانيكية تطبيق هذا المدخل عملياً.

ب. الأهمية العملية:

تكمن أهمية هذا البحث العملية الإستفادة من المدخل المقترح لترشيد التطبيق العملي، لخفض الخسائر الناتجة عن اتخاذ قرارات غير رشيدة في ظل بيئة المراجعة الحالية، وتحسين جودة الخدمة الاستشارية المقدمة.

أهـداف البحـث

في ضوء طبيعة مشكلة البحث ، وأهميته ، فإن الهدف الرئيسي للبحث يتمثل في " بناء هيكل تطبيقي متكامل لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد كفاءة وفعالية الاستشارات المقدمة للعملاء"من منظور متكامل، و يمكن تقسيم هذا الهدف الرئيسي إلي عدة أهداف فرعية هي :

أ. تبيان عناصر المدخل التطبيقي المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء محل المراجعة.

ب. اقتراح آلية متكاملة متعددة الأبعاد لتطبيق المدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء.

مفـاهيـم عـنـوان الـبحـث

في ضوء طبيعة مشكلة البحث ، وأهميته ، وأهدافه ، فإن مفاهيم عنوان البحث تتبلور في الآتي :

1. المدخل : ويمثل صيغة محددة من الناحية المنهجية للتطبيق واستخدام مناهج البحث، حيث يعد تطبيق إجرائي للمنهج، يأخذ في اعتباره طبيعة المنهج الذي يتبعه ، وطبيعته الخاصة وطبيعة مجال الاستخدام أو التطبيق.
2. المدخل المقترح : هو مدخل متكامل ذو شقين نظري و تطبيقي لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء.

3. **إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي: هي عملية استراتيجية شاملة تهدف للتحسين الجوهري للنظم والنماذج العقلية المستخدمه واجراء التحليلات المناسبة لإيجاد نقاط القوة والضعف في هذه النماذج، و كيفية إدارة العقل وتنظيمه للكميات الهائلة من المعلومات، مع إعادة تنظيم المعرفة المخزنة داخل هيكل الذاكرة وطرق استرجاعها بحيث تتضتمن إعادة الهندسة مجموعة من العناصر الأساسية متمثلة في :**

أ. **إعادة التفكير الاساسي، مدخل إعادة الهندسة يبحث عن الممارسات الجديدة والمبتكرة لمواجهة التحديات المستقبيلية.**

ب. **إعادة التصميم الجذري، تغيير جذري له قيمة وليس هامشياً وسطحيا يقصد به اعادة بناء وتجديد وابتكار وليس مجرد تطوير وتحسين للوضع الحالي المتبع.**

ج. **اجراء التحسينات الفارقة، يتعلق باجراء تحسينات جوهرية وليست هامشية أو سطحية او مرحلية فهو مفهوم هادف الى إجراء تغيرات جوهرية في النماذج العقلية للمراجع الخارجي.**

4. **استشارات العملاء[1]: يقصد بها تلك الخدمات المهنية المتخصصة التي يقدمها المراجع الخارجي بوصفه شخصاً مؤهلاً وتتضمن تقديم النصح والمشورة لإدارة منشأة العميل ومساعدتها على حل المشكلات التي تواجهها وتحقيق أهدافها، بما يتضمن الاستفادة من المهارات الفنية والمعرفية التي يحظى بها ، وذلك بغرض تحديد أهداف العميل وتقييم الفرص والبدائل المتاحة وصياغة الاجراءات المقترحة ومتابعة.**

5. **فعالية: تعنى تحقيق هدف معين يراد الوصول إلى تحقيقه، أو بمعنى آخر فهي تشير إلى المؤشر المستهدف والذي بناءاً عليه يتم قياس نسبة تحقيق الأهداف أو نسبة النتائج الفعلية إلى المخططة.**

6. **منظور متكامل[2]: هو مدخل أساسي للمدخل التوليفي، حيث يجمع بين مزايا المدخل المعياري والإيجابي ، يركز المدخل المعياري على ما يجب أن تكون عليه المحاسبة وليس كما هو كائن بالفعل ، وعلى الجانب الآخر يركز على المدخل الإيجابي فيركز اهتمامه على تنظير المحاسبة كما هي عليه في الواقع العملي ، ويقصد بالمدخل التكاملي استخدام أكثر من مدخل في البحث بحيث تتكامل فيما بينها إعداد البحث، ويقسم المدخل التكاملي إلى المدخل التكاملي العام والخاص ، والفرق بينهما في أن المدخل التكاملي العام يستخدم في علم من العلوم ، بينما المدخل التكاملي الخاص فهو الذي يستخدم في بحث قضية من علم ما ، ويسعى المدخل التكاملي إلى تحقيق الآتي:**

أ. **جمع بيانات مختلفة من عدة جوانب لا يستطيع منهج واحد أن يقوم بها ، أو الوصول إليها ويصبح استخدام أكثر من منهج، أكثر فائدة وأدق نتائج وأكثرها شمولاً وتكاملاً .**

---

[1] د.أحمد سليم محمد ،" نموذج مقترح لتفسير العلاقة بين تقديم الخدمات بخلاف المراجعة وتحقيق جودة القوائم المالية"، **مجلة الفكر المحاسبي** ، المجلد17 العدد 2، يوليو 2013 ، ص 112.

[2] **موسوعة لا لاند الفلسفية**، ص. ص: 1411-1412.

ب. للتأكد من صدق البيانات التي يتم التوصل إليها بمنهج من المناهج ، بمعنى أن يمكن للباحث استخدام أكثر من أسلوب لجمع نفس البيانات بغرض التأكد من صدق البيانات التي تم جمعها.

فروض البحث

في ضوء طبيعة مشكلة البحث ، وأهميته ، وأهدافه ، ومفاهيم عنوانه ، يمكن بلورة فروض البحث على النحو التالي:

الفرض الرئيسي: "لا يوجد في الفكر المراجعي حتى الآن هيكلاً تطبيقياً لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي يتصف بالتكامل والاتساق بين عناصره".

بينما الفرض البديل الرئيسي هو، "يوجد في الفكر المراجعي هيكلاً تطبيقياً لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي يتصف بالتكامل والاتساق بين عناصره"، وينبثق عن الافتراض الرئيسي ثلاثة فروض فرعية وهي :

1. الفرض الفرعي الأول: وينقسم إلى

أ. الفرض الأساسي:"لا يوجد في الفكر المراجعي حتى الآن معايير لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء ".

ب. بينما الفرض البديل هو،" يوجد في الفكر المراجعي معايير لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء ".

2. الفرض الفرعي الثاني: وينقسم إلى

أ. الفرض الأساسي :" لا يوجد في الفكر المراجعي حتى الآن أساليب وأدوات لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء".

ب. بينما الفرض البديل هو:" يوجد في الفكر المراجعي أساليب وأدوات لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء ".

3. الفرض الفرعي الثالث: وينقسم إلى

أ. الفرض الأساسي " لا يوجد في الفكر المراجعي حتى الآن إجراءات لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء.

ب. بينما الفرض البديل هو:" يوجد في الفكر المراجعي إجراءات لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء ".

حدود البحث

في ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهميته والهدف منه وفروضه؛ فإن حدود البحث تتمثل في :

1. لن يتناول الباحث الهيكل التطبيقي المقترح لترشيد عقل المراجع الخارجي بالمنشآت غير الهادفة للربح أو في وحدات الجهاز الحكومي.

2. لن يتعرض الباحث لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي و دوره في ترشيد فعالية استشارات العملاء علي مستوي الدولة أو علي المستوي الكلي.
3. لن يتعرض الهيكل التطبيقي للمدخل المقترح لمراجعة القوائم المالية للمنشأة محل المراجعة، ويقتصر على مجال الخدمات الاستشارية .

منـــهج البحث

لتحقيق أهداف البحث يقوم الباحث بإستخدام المنهج العلمي المعاصر المتكامل الذي يمزج بين المنهجين الاستقرائي و الاستنباطي، حيث يستخدم :

1. المنهج الاستقرائي : لدراسة البناء التطبيقي وأهم عناصره والنماذج المستخدمة وكيفية تطويرها، وكيفية إستخدامها كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء، و ذلك بالإطلاع علي الدراسات السابقة التي قدمت في هذا المجال من خلال الكتب و الدوريات و شبكة الإنترنت.
2. المنهج الاستنباطي : لوضع هيكل تطبيقي لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي كأداة لترشيد فعالية استشارات العملاء يتكون من مجموعة من المعايير والسياسات والأدوات، وآلية متكاملة متعددة الأبعاد لتطبيق المدخل المقترح، و في سبيل ذلك يستخدم الباحث عدد من الأساليب العلمية الحديثة و الأدوات التي يمكن أن توصله إلي النتائج المرجوة من هذا البحث.

خطة البحث

تتمثل خطة البحث بناء على الهدف منه، وأهميته، ومفاهيم عنوانه، وافتراضاته، وحدوده، وما تسعى إليه الباحثة من التوصل إلى النتائج ، و يتم تقسيم هذا البحث إلي ثلاثة مباحث على النحو التالي:

المبحث الأول: معايير البناء التطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء.

المبحث الثاني: أساليب وأدوات البناء التطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء.

المبحث الثالث: آلية تطبيق المدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء.

المبحث الأول

معايير البناء التطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء

تعد معايير إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي عنصراً رئيسياً للهيكل التطبيقي متمثلة في القواعد والارشادات المتفق عليها والمعتمدة من قبل الجمعيات والهيئات المهنية المسؤلة عن مهنة المراجعة ،ورغم إجازة لجنة المراجعة الدولية المنبثقة عن الاتحاد الدولي للمحاسبة لتطبيق معايير المراجعة الدولية على الخدمات الاستشارية متى كان ذلك

ممكناً [1]، إلا أنه تبرز أهمية توفّر بعض المعايير المستقلة في هيكل المراجعة حتى يحقق الهيكل التطبيقي الغرض من اعداده، وكذلك تنظيم هذا التطبيق بحيث يتم كما يجب.

ويرى الباحث أن معايير إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي تمثل مقاييس أو مستويات الأداء التي يمكن قبولها والتعارف عليها ويجب على المراجع الالتزام بها عند تقديم الاستشارة للعميل، وذلك حتى تتم بالكفاءة والجودة المطلوبة، وتتبلور المعايير العامة التي تحكم إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد استشارات العملاء في الآتي:

1. **معيار إعادة بناء ذاكرة المراجع الخارجي عند تقديم الخدمات الاستشارية** ، يقضي هذا المعيار بضرورة إعادة بناء ذاكرة المراجع الخارجي وأثره على التخفيف من المخاطر الملازمة للأخطاء الذاكرة، وتعد دراسة **Bhattacharjee** [2] وأخرون ودراسة **Grossman& Lindberg** [3] من أوائل الدراسات التي دعت بوجوب إعادة بناء الذاكرة بصفة خاصة للمراجع الخارجي؛ وذلك لأنه أكثر عرضه للتعرض لأخطاء الذاكرة بسبب قيامه بمراجعة أكثر من عميل وتقديم استشارات متنوعة ومختلفة في وقت واحد، وتقترح الباحثة أن يتم ذلك عن طريق[4] :

أ. تجريد الذاكرة، وتتمثل في قيام المراجع الخارجي بتلخيص الأفكار الأساسية من المعلومات التى يتعرض لها ودمجها داخل الذاكرة طويلة الأجل بدلاً من أن يتم تخزين الحقائق حرفياً ، وتشكل هذه التمثيلات جزءاً من أساس التعلم الجيد.

ب. القدرة على معالجة الأنماط، تعد القدرة على معالجة الأنماط حوافز مهمة لأحكام وقرارات المراجع الخارجي تُعرف باسم معالجة المعلومات، ويؤكد **Hammersley**[5] أن المراجع الخارجي يجب أن يقوم بمعالجة الأنماط العقلية شريطةً أن تكون هذه الأنماط مكتملة حتى لا يتعرض لأخطاء الذاكرة .

---

(1) IFAC, International Auditing Practices Committee, International Standards on Auditing Hand Book, IFAC, N.Y.1995, Pp: 429-440.

(2) Sudip Bhattacharjee, Mario Maletta, and Kimberly K. Moreno," Auditors' Judgment Errors When Working on Multiple Tasks and in Multiple Client Environments: A Research Summary and Practice Implications, "**Journal of Current**, **Issues in Auditing**, Vol.7, No. 1, 2013, Pp.P1–P8.

(3) بتصرف من الباحثة يمكن الرجوع إلى:

-Amanda M. Grossman, The Effect of Causally Related Arrangements of Audit Evidence on the Occurrence of Memory Conjunction Errors: A Study of the Going Concern Decision, the **Doctor of Philosophy degree in Business Administration**, **Southern Illinois University** Carbondale, 2007, P.14.

(4) Deborah L. Lindberg, An Examination of Schema –Based Memory in A Multi-Tasking Audit Environment, **Doctor of Business Administration**, Boston University, 1997, Pp.7-10.

(5) Jacqueline S. Hammersley, Pattern Identification and Industry-Specialist Auditors, **Doctor of Philosophy in Accountancy**, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2003, Pp:5-7.

ج. إعادة بناء الذاكرة، اقترحها Neisserتدعيماً لفكرة Bartlettحول المخططات العقلية ودورها في إعادة بناء الذاكرة حيث تستخدم كأداة لتقليل كمية الجهد المعرفي لتحليل المواقف التي تواجه المراجع أثناء أداء عمله وتحديد المعلومات التي لا تتفق مع التمثيلات المخزنة بالذاكرة[1]، ويمكن للمراجع الخارجي إعادة بناء ذاكرته بالاعتماد على خبراته السابقة للاستفادة من التمثيلات المخزنة فى الذاكرة.

2. **معيار تطوير الشك المهني للمراجع الخارجي لمواجهة ادعاءات العميل**، يقضي هذا المعيار بوجوب زيادة الشك المهني لدى المراجع الخارجي لمقاومة الادعاءات المقدمة له وأية معلومات خاطئة يستقبلها وتعرف بظاهرة الاسترجاع الخاطئ معتمداً على إدعاءات العميل بدلاً من اعتماده على الأدلة الحقيقية المخزنة داخل ذاكرته مما يؤدي إلى خفض جودة المراجعة.[2]

ويؤكد البعض أن الشك المهني لدى المراجع حاز على الكثير من الاهتمام في الأبحاث الحديثة ، على الرغم من هذا يظل الشك المهني بناءًا غير محدد نسبيا، و غالبًا ما يطلق عليه "الصندوق الأسود"[3] ويصعب قياسه ولا يوجد معيار محدد لقياسه وهذا القصور أدى إلى عجز في عملية المراجعة، وأكدت Christine[4] على وضع مفهوم مذدوج للشك العقلي والموقف معتمدةً على نظرية العقل لوضع مقاييس لكل مكون، حيث أن طريقة التفكير هي التي تقود العملية المعرفية، والعقل يجسد التفكير الانتقادي للمراجع الخارجي والذي يعد عنصر هام من الشك المهني وفقاً للمعايير، بالإضافة لتأثيرات العقل على الشك المهني والذي يتضمن تحليل نقدي للأدلة والمكونات المعرفية للتنبؤ بالنوايا والسلوك، والتعرف على تأثير العوامل الاجتماعية على الأحكام التقييمية.

3. **معيار التكامل بين علم الأعصاب المعرفي وتفعيل الشك المهني للمراجع الخارجي**، يقضي هذا المعيار بضرورة التكامل بين الشك المهني وعلم الأعصاب المعرفي، حيث يقدم رؤى جديدة وفهم أفضل للبناء التطبيقي للمدخل المقترح، ويركز على المعتقدات العقلية، والأفكار رفيعة المستوى، ومناطق الدماغ المقابلة لها والتي يشار إليها باسم "التشابكات العصبية"، وذلك يساهم في تعزيز فهم الشك المهني ، وأكد البعض أهمية استخدام أساليب علم الأعصاب المعرفي لتحسين نماذج ومستوى الشك المهني للمراجع الخارجي، مما ينعكس على تطوير جودة عملية المراجعة ككل. [5]

---

(1) Amanda M. Grossman, **Op.cit**., P. 15.

(2) Billy E. Brewster, The Effect of Client Lies on Auditor Memory Resistance and False Memory Acceptance", **Journal of Practice & Theory**, Vol. 35, No. 3, August 2016, P.33.

(3) M. DeFond & J. Zhang, A Review of Archival Auditing Research. **Journal of Accounting and Economics**, Vol.58, NO.(2–3),2018,P. 275–326

(4) Christine J. Nolder, Kathryn Kadous, Grounding the Professional Skepticism Construct in Mindset and Attitude Theory: A way forward, **Journal of Accounting**, **Organizations and Society**, Vol.67, 2018, P.1-14.

(5) Carmen Olsen& Anna Gold, Future Research Directions at the Intersection between Cognitive Neuroscience Research and Auditors 'Professional Skepticism, **Journal of Accounting Literature**, Vol., 41, 2018, p. 127.

يُنظر حالياً لعلم الأعصاب باعتباره فرع من فروع العلوم التي تهتم باستخدام أساليب لقراءة وفهم الدماغ ،و علم الأعصاب ينظر إلى العقل البشري ويفهم العمليات التي تكمن وراء الوظائف العقلية مثل اتخاذ القرار[1]،ويتم استخدام أساليب علم الأعصاب المعرفي للوصول إلى أفضل فهم لكيفية معالجة المعلومات في الدماغ.

4. **معيار تكامل واتساع هيكل معرفة المراجع الخارجي عند تقديم الخدمات الاستشارية للعملاء** ، يقضي هذا المعيار بضرورة توسيع هيكل معرفة المراجع الخارجي والتركيز على المعرفة الضمنية المخزنة داخل عقله خاصةً للمراجعين منخفضي الخبرة؛ نظراً لأن الاهتمام سابقاً ينصب على المعرفة التقنية و الفنية ولكنه لم يعد ملائماً في الوقت الحالي؛ ذلك بسبب أن المراجع الخارجي اليوم يقوم بأداء مجموعة واسعة من المهام التى تختلف من المهام الفنية إلى المهام التى تحتوى على إدارة البشر وكذلك سمعته الخاصه.

هذا، بالإضافة إلى أنها تساعده على أداء المهام الموكلة إليه بفاعلية من خلال إدارة نفسه والأخرين وأداء المهام الاجتماعية المعقدة، وإدارة دوافعه الذاتية وعلاقاته الشخصية المعقدة بما فى ذلك كيفية تفسير ومعالجة التلميحات غير اللفظية والمعلومات المتعلقة بالمشاعر والعاطفة، وكذلك تقديم الاستشارات بطريقة أكثر فاعلية وأداء مهام المراجعة التفاعلية الاجتماعية مثل الاستشارات غير الرسمية [2]،كما تساعد في تقديم حلول مبتكرة عالية الجودة وتسهل تطبيق المعرفة الفنية من قبل أعضاء فريق المراجعة.[3]

وأشار **Bateston** وأخرون أن الاتصال بين المراجعين داخل فريق المراجعة هي عملية ديناميكية تهدف إلى تبادل ومشاركة المعرفة الضمنية لبناء الفهم العقل**Build Mutual Understanding** ويتم تطويها بالخبرة.[4]

ويساهم هذا المعيار أيضاً في بناء الكفاءة، حيث أصبح بناؤها معتمداً على حجم المخزون الذي يمتلكه المراجع الخارجي من الأصول المعرفية ذات الطبيعة غير الملموسة للحصول على المزايا التنافسية والتي تنعكس لخلق القيمة في عصر اقتصاديات المعرفة وتعد أيضاً آلية للحوافز والحكم ، الابتكار المعرفي، ولها آثار غير مباشرة على التعلم التنظيمي

---

[1] R. Poldrack, Neuroscience: The risks of reading the brain. **Journal of Nature**,Vol.5 4 1 ,1 2 January 2017,P.156 , http://dx.doi.org/

[2] Jasmine C. Bol, Frank Moers, Cassandra Estep, Mark Peecher,"The Role of Tacit Knowledge in Auditor Expertise and Human Capital Development", **Journal of Accounting Research**, Vol.56, No.4, September 2018Pp:6-7.

[3] يمكن الرجوع إلى:

-M.D'eredita, &C. Barreto, How Does Tacit Knowledge Proliferate? An Episode-Based Perspective, **Organizational Studies**, Vol.27, 2006, Pp. 1821-1841.

- C. T.Matthew & R. J. Sternberg, Developing Experience-Based (Tacit) Knowledge through Reflection, **Learning and Individual Differences**, Vol. 15, 2009, Pp. 530-540.

[4] Halil Zaim , Ömer Faruk Gürcan , Merve Tarım , Selim Zaim, Lütfihak Alpkan, Determining the Critical Factors of Tacit Knowledge in Service Industry in Turkey, 11th International Strategic Management Conference 2015, Procedia - Social and Behavioral Sciences,Vol. 207, 2015 ,Pp: 761.

وتعزيز الملائمة الثقافية التنظيمية وعند مشاركتها تتحول إلى معرفة صريحة وتوضع ضمن الأصول وتصبح المعرفة بالأصول ضمن الدخول.[1]

5. **معيار الفهم الديناميكي لمؤشرات الأداء الرئيسية لتحسين كفاءة وفعالية الاستشارات المقدمة للعملاء**، يقوم هذا المعيار على ضرورة الفهم الديناميكى لمؤشرات الأداء الرئيسية لبيئة العميل وما يحققه من تحسينات فى الأداء، وتتميز حركة سلسلة مؤشرات الأداء الرئيسية بأنها ديناميكية أى تتغير بمرور الزمن فى صورة غير خطية، ولذلك يجد المراجع الخارجي صعوبة فى بناء هيكل معرفته عن طريق مجمع المتغيرات المعقدة المسببة للحركة بسبب التعقيد الناشئ من عدد وطبيعة التفاعلات السببية والعلاقات الارتباطية، ويتطلب ذلك من المراجع الخارجي القيام بخطوات معرفية إضافية وبناء هيكل معرفي لكيفية تشكل القوى المسببة لحركة هذه المؤشرات، وذلك عن طريق توفير مجموعة من المراجعين الدينامكين **Auditors Dynamic** مع مساعدات القرار لتعمل على خلق تنظيم جيد للمعرفة ولتمكنهم من فهم العلاقات الارتباطية المعقدة للمعلومات الأساسية، أما عن بقية المراجعين يستخدموا الحدس الخاص بهم.[2]

6. **معيار تنظيم عقل المراجع الخارجي لتدنية التحيز عند اصدار الأحكام المتعلقة بالاستشارات الإدارية**، يمثل هذا المعيار أحد الخصائص الواجب توافرها في عقل المراجع الخارجي عند تقديمه للخدمات الإستشارية وهو البعد عن مسببات التحيز وأخطاء الذاكرة ، وتناولت دراسة **Ding** وأخرون [3] مجموعة من مسببات التحيز وأخطاء الذاكرة معتمدة على وظائف الذاكرة الثلاثة، وهى ترميز المعلومات، تخزين المعلومات بمخزن الذاكرة ومعالجتها فى الذاكرة العاملة، واسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأجل، وترى الباحثة أن اقتران كل وظيفة من وظائف الذاكرة بالتحيز كانت المبرر لإنشاء هذا المعيار ، ويتم تقسيم مسببات التحيز وأخطاء الذاكرة، وفقاً لما يلي :

أ. مسببات التحيز في مرحلة ترميز المعلومات: هناك عدة من الأسباب للتحيزات أو الأخطاء فى معالجة المعلومات بسبب القيود المعرفية وقدرة المعالجة المحدودة ، وتتمثل في الآتي : الانتباه الانتقائي[4]، تأثير السمات البارزة [5] ،وموشر حدة المنافسة ، والجوهر ، وتعلم التصنيف، والحالة المزاجية.

---

(1) Wang Jin-Feng, Chen Ming-Yan, Feng Li-Jie & Yue Jun-Ju , The Construction of Enterprise Tacit Knowledge Sharing Stimulation System Oriented to Employee Individual ,13th Global Congress on Manufacturing and Management, **Journal of Procedia Engineering** ,Vol. 174, 2017 ,P.289.

(2) Billy E. Brewster, **Op.cit**. pp. 33-45.

(3) Y. Ding, A. Hellmann, Lurion D. Mello," Factors Driving Memory Fallibility: A Conceptual Framework for Accounting and Finance Studies", **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, Vol.14, 2017, P.14-22.

(4) Y. Ding, **Op.Cit**., Pp:15-18.

(5) S.T. Fiske & S. E. Taylor, **Social Cognition**: **From Brains to Culture**, Sage Publications, California, 2013, P.281.

ب. **مسببات التحيز في مرحلة مخزن الذاكرة : يتضمن مخزن الذاكرة مجموعة كبيرة من الأنشطة العقلية، ومن الممكن أن تنتقل التحيزات والأخطاء فى مرحلة الترميز إلى مخزن الذاكرة، وتتمثل في الآتي: مرور الزمن، والأسباب المتعلقة بالاجهاد.** [1]

ج. **مسببات التحيز في مرحلة الاسترجاع : عملية استرجاع الذاكرة تتطلب من المراجع الخارجي أن يتذكر المعلومات التي تم ترميزها سابقاً ، هذه العملية لإعادة البناء قد تكون عُرِضَت للتشوهات والأخطاء المحتملة ؛ ذلك بسبب الاختلاف بين المعلومات التى تم معالجتها أصلاً (المعلومات الأصلية) والمعلومات التي تم استرجاعها من حيث الكمية أو الجودة، وتتمثل في الآتي:القواعد الاستدلالية، والتضارب، وتأثير الموقف المتسلسل، وكذلك الحالة المزاجية، ويمكن توضح مسببات التحيز في الذاكرة من خلال الشكل التالي:**

---

[1] يمكن الرجوع إلى:

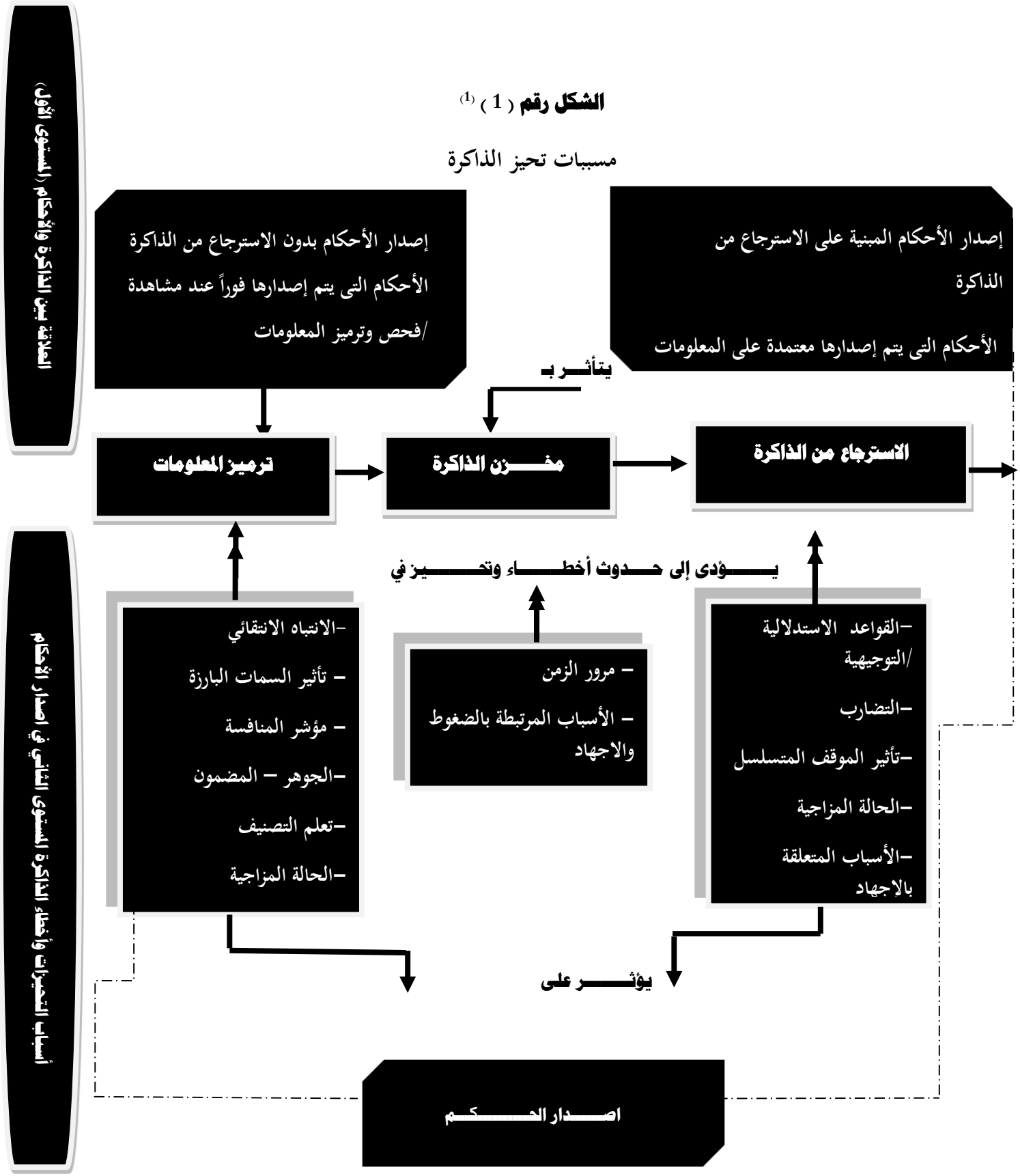
- Marloes J. A. G. Henckens, Erno J. Hermans, Zhenwei Pu, Marian Joëls &Guillén Fernández, Stressed Memories: How Acute Stress Affects Memory Formation in Humans, **Journal of Neuroscience** , Vol.29,No. 32, 2009,Pp: 10111-10119.

-Shaozheng Qin, Erno J. Hermans, Hein J. F. van Marle & Guillén Fernández, Understanding Low Reliability of Memories for Neutral Information Encoded under Stress: Alterations in Memory-Related Activation in the Hippocampus and Midbrain, **Journal of Neuroscience**, Vol. 32, No. 12, 2012, Pp: 4032-4041

- Y. Ding, **Op**.**Cit**., P: 18.

الشكل رقم (1) [1]

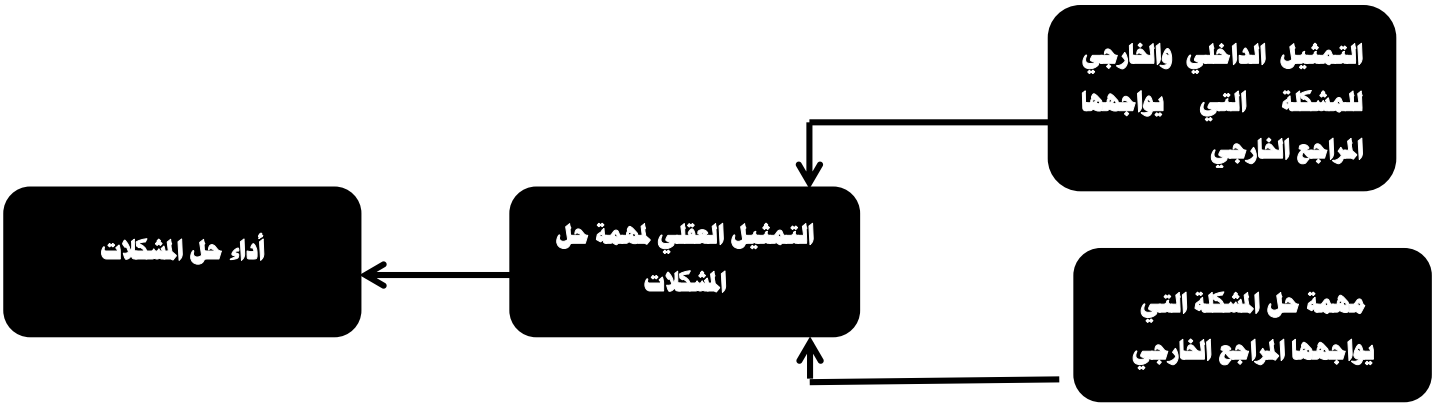
مسببات تحيز الذاكرة



[1] Y. Ding, **Op**.**Cit**., P:16.

7. **معيار التكامل بين المخططات العقلية والملاءمة المعرفية لتحسين جودة الخدمات الاستشارية المقدمة للعملاء** ، تعد نظرية الملائمة المعرفية (CFT) أساسًا راسخًا لتصميم أدوات حل المشكلات وتم إثبات صحة النظرية لمجموعة واسعة من المشاكل، في سياقات متنوعة مثل النمذجة المفاهيمية، وصنع القرار متعدد العوامل، وحل المشكلات المتعلقة باللأداء [1]، كما يعد أداة لتطوير التمثيلات العقلية للمراجع الخارجي وحل المشكلات التي تواجهه عن أداء مهامه ، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي :

الشكل رقم (2)[2]



أكد البعض وجود علاقة ارتباط ايجابي بين مستخدمى المخططات العقلية وأداء مهمة استرجاع البيانات الذى يمكن تطويره عندما تكون درجة الملائمة المعرفية مرتفعة ،وتعد الملائمة المعرفية نموذجاً مناسباً لحل المشكلات التى تقوم على تحقيق التوافق بين تمثيل المشكلة والمهمة التى يتعين عليه القيام بها[3]، وهذا ما أكده **Vessey** [4] في دراسته واستخدام نموذج الموزع الملائمة المعرفية فى المواقف التى تتطلب حل المشكلات المتعلقة بالمهام المذدوجة، وتجميع المهام الفرعية فى تمثيل عقلي واحد للوصول لأداء أفضل .

تأسيساً على ما تقدم، يرى الباحث أن التكامل بين المخططات العقلية والملائمة المعرفية يستخدم لحل المشكلات التي تواجه المراجع الخارجي عند تقديم الاستشارات المتنوعة للعملاء، بمعنى آخر أنه إذا كان هناك توافق بين التمثيل

---

(1) T. John & D. Kundisch, "Creativity through Cognitive Fit: Theory and Preliminary Evidence in a Business Model Idea Generation Context", **12th International Conference on Wirtschaftsinformatik**, 4-6 March 2015, Osnabrück, Germany, 2015, P. 1283.

(2) V. Khatri , I. Vessey , S. Ram & V. Ramesh," Cognitive Fit Between Conceptual Schemas and Internal Problem Representations: The Case of Geospatio–Temporal Conceptual Schema Comprehension", **IEEE Transactions on Professional Communication**, Vol. 49, No.2, June 2006, P.112.

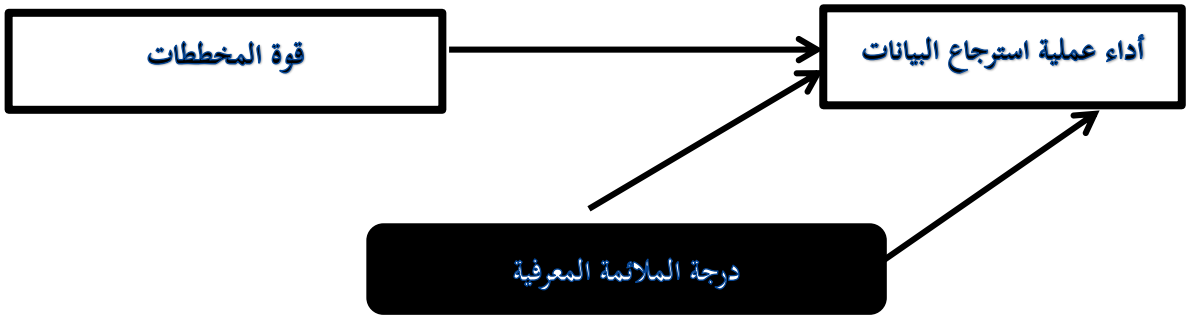
(3) Cheryl L.Dunn, Gregory J.Gerard& Severin V.Grabski," The Combined Effects of User Schemas and Degree of Cognitive Fit on Data Retrieval Performance", **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 26, 2017, Pp 46-67.

(4) I.Vessey, **The Theory of Cognitive Fit**, Human-Computer Interaction and Management Information Systems, 2006.

العقلي للمشكلة والمهمة، فإن المراجع الخارجي يحقق تمثيلاً عقلياً متسقاً ويسهل عملية حل المشكلات وكذلك يحسن ويطور من الحل.

ويوضح الشكل التالي تأثيرات المخططات العقلية التي يستخدمها المراجع الخارجي ودرجة الملائمة المعرفة على أداء مهامه :

الشكـــل رقم (2)[1]



8. **معيار التعليم و التدريب المهني المستمر للمراجع الخارجي** ، التعليم المهني المستمر هي عبارة عن أنشطة للتعلم وذلك لتطوير والمحافظة على الأداء المهني للمراجع بما يتلائم مع الظروف البيئية[2] ، كما يستخدم لوصف الأنشطة التعليمية التي تساعد المراجع في التحقق والمحافظة على جودة الخدمات المهنية التي يقدمها وهو جزء لا يتجز من التعلم والذي يحقق الكفاءة عند تقديم الخدمات الاستشارية للعملاء، وذلك بممارسة الأنشطة التي تمكنهم من المحافظة والتحسين لكفاءتهم المهنية.[3]

ومن خلال المعيار نجد أن ما يتم تعلمه من مهارات وتقنيات لم يعد كافياً وذلك نتيجة للتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية التي يشهدها العالم وكان لها أكبر الأثر في تغيير هيكل معرفته، وهذا يتطلب قدرات ومهارات جديدة للتكيف مع تلك التغيرات والتطورات ، وأكدت دراسةBorthick [4] أن هيكل المعرفة بالتدريب هو أكثر فعالية خاصةً للمراجعين منخفضي الخبرة.

9. **معيار توافر الصفات والمهارات الشخصية للخبير الاستشاري** ،وتتضح أهمية تطبيق هذا المعيار في مجال الخدمات الاستشارية حيث يتطلب أداء هذه الخدمات مواصفات خاصة للقائم بها، ومهارات أعلي مما تتطلبه مراجعة القوائم

---

(1) Cheryl L.Dunn,et al.,**Op.cit**., p50.

(2) The International Federation of Accountants (IFAC). "Continuing Professional Development: A Program of Lifelong Learning andContinuing Development of Professional Competence", 2006.

(3) American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), "Statement on Standards for Continuing Professional Education (CPE) programs",2002.

(4) A. Faye Borthick , Mary B. Curtis , Ram S. Sriram,"Accelerating the Acquisition of Knowledge Structure to Improve Performance in Internal Control Aeviews", **Journal of Accounting, Organizations and Society**, Vol. 31, Issues 4–5, 2006, Pp 323-342

المالية بحيث يتمكن الاستشاري من تنفيذ أية مهمة يكلف بها، وتقديم مساهمات جديدة فيها، واختيار الأدوات والأساليب المناسبه لتنفيذها، ويحقق هذا المعيار أيضاً الفهم الواضح لطبيعة الخدمة ومتطلباتها و أبعادها ، ومقدرة الاستشاري على على الإشراف الفعال على أعمال مساعديه واستيعابه لكافة حقوقه وواجباته المحددة بخطاب الارتباط، ويغطي قواعد واجراءات التعيين والتدريب ونظام الترقي والحوافز.

10. **معيار نمذجة الخدمات الاستشارية المقدمة للعملاء لتفعيل مسئولية المراجع الخارجي كخبير الاستشاري**، يتضمن هذا المعيار القواعد التي تحدد مسئولية الخبير الاستشاري عند ادائه للخدمات الاستشارية المتعددة بالعناية المهنيه الواجبة. ولكي يؤدي الخبير الاستشاري الخدمة الاستشارية بالعناية المهنية الواجبة ينبغي :

أ. تحديد الإجراءات النمطية لتنفيذ كل خدمة استشارية.

ب. توافر قواعد تحدد مسئوليته عن هذه الخدمة ، وكذلك مسئوليته عن أعمال المساعدين تجاه الأطراف الأخرى ، أخيرا مسئوليته تجاه المجتمع ككل .

ج. تحديد معايير واضحة للحكم علي جودة أداء الخدمات الاستشارية .

د.تحديد الواجبات والمسئوليات المهنية التي يجب أن يلتزم بها أعضاء المهنة عند أداء الخدمات الاستشارية .

هـ. ضرورة وجود سلطة مهنية مختصة بمساءلة هذا الخبير في حالة عدم بذله للعناية المهنية الواجبة .

11. **معيار جودة تقرير الخبير الاستشاري**:

يتضمن هذا المعيار المحددات والضوابط التي يتعين توافرها في تقرير الخبير الاستشاري خاصة في ظل اختلاف أهدافها عن خدمات مراجعة القوائم المالية وأيضاً مجالها وعدم وجود توقيت زمني محدد لها والجهة التي يقدم لها تقريره، وهذا التقرير غير نمطي تحكمه طبيعة الخدمات الاستشارية المسندة إليه، كما يغطي هذا المعيار القواعد المحددة في الافصاح عن الخدمات الاستشارية التي يقدمها المراجع الخارجي للمنشأة وذلك في تقرير المراجعة وأنواع هذه الخدمات والأتعاب المحصلة عنها وما يحققه من منافع للأطراف ذات العلاقة بمهنة المراجعة.

المبحث الثاني

أساليب وأدوات البناء التطبيقي للمدخل المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي لترشيد فعالية استشارات العملاء

إن وضع مدخل تطبيقي يتطلب ضرورة تحديد تلك الأساليب الفنية والإجراءات العملية ، التي تعتبر وسائل اتصال بين القائم بالمراجعة والعملاء المُقدم لهم الخدمات الاستشارية من جهة أخرى ، كما تعتبر الأساليب الفنية في المراجعة بمثابة الأدوات الرئيسية التي يستخدمها أي مراجع للحصول على أكبر اثبات أو دليل موضوعي يقتنع به لغرض تقديم الرأي النهائي.

ويرى الباحث أن الأساليب الفنية والإجراءات العلمية تتعدد وتتنوع لتشمل العديد من الاجراءات والأساليب المتعارف عليها في علم المراجعة ، فضلا عن المزيد منها الذي يستحدثه عمليات إعادة هندسة عقل المراجع الخارجي ، الأمر الذي يدفع الباحثة لمعالجة ذلك تفصيلاً فيما يلي :

أولاً : أسلوب العصف الذهني ، يعد طريقة للتفكير المعتمد على مشاركة فريق المراجعة من خلال جلسات منظمة يتم من خلالها توليد ومناقشة مجموعة من الأفكار المبتكرة يمكن أن تساهم في إيجاد حلول لمشكلات[1]، وبذلك يستخدم العصف الذهني للتمرس على سرعة التفكير ولتحدي العقول وتهيئة الذهن لإيجاد بدائل لحل المشكلات والمساهمة تحفيز الإبداع والمعالجة الإبداعية للمشكلات؛ لأن العقل يعصف بالمشكلة ويفحصها و يمحصها بهدف التوصل إلى الحلول الإبداعية المناسبة لها.[2]

ويعد أسلوب العصف الذهني الإلكتروني شكلاً من أشكال الاتصالات الافتراضية التي يتم انشاؤها لتبادل الأفكار باستخدام الوسائل الالكترونية،[3]كما يسمح أيضاً لمكاتب المراجعة بإجراء هذه الجلسات مع المشاركين في المناطق النائية وإنشاء سجل إلكتروني لعنصر والأفكار التي تم تحديدها[4]، وأكد البعض أن الجمع بين أسلوبي التفكير الإستراتيجي والعصف الذهني الإلكتروني ينتج عنه قرارات مخططة للمراجعين تكون أقرب لقرارات الخبراء، وأن التفكير الاستراتيجي له نفس اثر جلسات العصف الذهني وإمكانية تعديل طبيعة خطط المراجعة من خلال مقارنة العصف الذهني التقليدي مع البدائل الأخرى مثل التفكير الاستراتيجي.[5]

وتأسيساً على ما تقدم يرى الباحث أن أسلوب العصف الذهني التقليدي والالكتروني من الأدوات الهامة لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي و توليد الأفكار المبتكرة التي تعمل على تحسين جودة الاستشارة المقدمة للعميل.

---

(1) Vicky B. Hoffman, Mark F. Zimbelman, "Do Strategic Reasoning and Brainstorming Change Their Standard Audit Procedures Response To Fraud Risk?" **The Accounting Review**, Vol. 84, No. 3, 2009, Pp: 811-837.

(2) Chen, Wei; Khalifa, Amna Saeed; & Trotman, Ken T., "Facilitating Brainstorming: Impact of Task Representation on Auditors' Identification of Potential Frauds", **Auditing**: **A Journal of Practice & Theory**, Vol. 34, No 3, 2015, pp:2-20.

(3) Jonail Baruah & Paul B. Paulus," The Role of Time and Category Relatedness in Electronic Brainstorming " ,**Small Group Research**, Vol.47,No.3,2016.

(4) L. Lynch, Uday S. Murthy, Terry J. Engle, Fraud Brainstorming Using Computer- Mediated Communication: The Effects of Brainstorming Technique and Facilitation, **The Accounting Review**: July 2009, Vol. 84, No. 4, pp. 1209-1232.

(5) Vicky B. Hoffman and Mark F. Zimbelman, Do Strategic Reasoning and Brainstorming Help Auditors Change Their Standard Audit Procedures in Response to Fraud Risk?,**The Accounting Review**, Vol. 84, No. 3, 2009, pp. 811-837.

ثانياً: أسلوب المنطق الضبابي، يعد المنطق الضبابي الذي قدمه العالم الدكتور لطفي زاده تطوراً هائلاً في معالجة البيانات التي تتسم بالغموض وعدم الدقة التي ترجع لكونها بيانات تقريبية أو غير محددة بدقة[1]، ويؤكد البعض أن المنطق الضبابي هو أداة مناسبة لتطبيقها في المراجعة حيث يتعامل بفعالية مع الغموض و الذاتية [2]،وعدم التأكد[3] ، ويساعد بشكل كبير في تطوير الذكاء للمراجع الخارجي مع زيادة القدرة على إدارة المخاطر الناشئ عن نقص المعلومات مما يحقق جودة المراجعة[4]، إضافة لما تقدم يساعد استخدام المنطق الضبابي على تحسين الحكم المهني للمراجع الخارجي عند مواجهة المواقف الغامضة.

ويتفق الباحث مع هذا الرأي خاصةً عند تقديم الاستشارات للعملاء،حيث يُستخدم لتدعيم نمذجة التقييمات الوصفية والتي غالباً ما تعبر عن عدم اليقين والغموض والذاتية الخاصة بتفكير المراجع الخارجي، هذا وبالإضافة إلى التعامل مع الأنظمة المعقدة غير الخطية ونمذجتها وهو ما تتسم به بيئة المراجعة الحالية، وتعدد وتنوع الاستشارات المقدمة للعملاء، وما تحتاج إليه من درجة مرتفعة من الاجتهاد والتقدير الشخصي التي ترجع لكونها بيانات تقريبية أو غير محددة فضلاً عن كونها بيانات وصفية.وفي الآونة الأخيرة تم دمج أسلوب التحليل الهرمي مع المنطق الضبابي وأُطلق عليه التحليل الهرمي الضبابي ليستخدم في عملية صنع القرارات متعدد المعايير التي تقوم على استخدام الأرقام الغامضة لتمثيل الأحكام البشرية بشكل أكثر واقعية، ويعمل على اختيار أفضل بديل في ظل المنافسة و أثناء تقييم مختلف المعايير المتضاربة. [5]

---

[1] د .إبراهيم السيد علي، مقارنة بين خرائط مراقبة الجودة الإحصائية التقليدية و الفازية بالتطبيق على شركة غزل و نسيج دمياط ،**المجلة المصرية للدراسات التجارية** ،جامعة المنصورة ، المجلد السابع والثلاثون ،العدد الثاني ،2013، ص466.

[2] يمكن الرجوع إلى :

- I. Calean,L. sirb, A. O. chis," The Qualitative Mathematical Modeling of the Ambiguity within Internal Audit Using Fuzzy Logic in the Forestry Entities", Emerging Markets Queries in Finance and Business, **Journal Procedia Economics and Finance** ,Vol.32 ,2015, P .1654.

- She I. Chang, Chih F. Tsai, Dong H. Shih, Chia L. Hwang," The Development of Audit Detection Risk Assessment System: Using the fuzzy Theory and Audit Risk Model", **Journal of Expert Systems with Applications**, Vol.35, 2008, p.1066.

[3] Li P. cheng, C. G. hua, D. Li cao, Z. Li , "Fuzzy Logic-Based Approach for Identifying the Risk Importance of Human Error", **Journal of Safety Science**, Vol. 48 ,2010, P.902.

[4] George T.Friedlob, Lydia L.F. Schleifer, "Fuzzy Logic: Application for Audit Risk and Uncertainty", **Managerial Auditing Journal**, Vol. 14 Issue: 3, 1999, pp.127.

[5] F. Ahmed& K. Kilic," Fuzzy Analytic Hierarchy Process: A Performance Analysis of Various Algorithms, **Journal of Fuzzy Sets and Systems**, August 2018,P.1-2.

ثالثاً: أسلوب التحليل الهرمي[1] ، يوفر هذا الأسلوب إطاراً متكاملاً لتقييم البدائل ،و يعد من أنسب الأساليب لصنع القرارات متعددة العوامل الكمية وغير الكمية؛ لأن عملية صنع القرار بصفة إجمالية، هي عملية فكرية وذهنية مشتقة من عملية الاختيار الكافي الأكثر ملائمة، وترتكز على المعايير الملموسة وغير الملموسة، التي يتم اختيارها بشكل عقلاني متزن ،كما يُمكن استخدامه في تقييم فعالية أداء المراجع الخارجي عند تقديم الاستشارات الإدارية للعملاء ، عن طريق تجزئة المشاكل المعقدة وتحديد مجموعة من العوامل الرئيسية ينبثق عنها مجموعة من العوامل الفرعية، ومن ثم التوصل إلى تقييم فعاليته في أداء ما يوكل إليها من مهام.

في ضوء ماسبق وجد الباحث أن التحليل الهرمي يعد من أفضل الأساليب المتاحة حالياً لما يتميز به من بساطة، تتسم بالمقارنة الثنائية للبدائل وفقاً للمعايير المحددة، ويأخذ في الاعتبار المقاييس المالية وغير المالية، بما يمكن من أخذ الجوانب التشغيلية الأخرى التي تقدم مؤشرات هامة عن الأداء، كما يسمح للمراجع الخارجي بالحصول على أداة محددة ورياضية لدعم القرار، تمكنه من تبرير اختياراته ومحاكاة النتائج الممكنة.

رابعاً: أسلوب التحليل الاستراتيجي ، اتباع المراجع الخارجي لأسلوب التحليل الاستراتيجي يساعد على سلامة تفهمه لبيئة العميل وتوليد فهم أوسع لها ، كما يؤدي لتحسين دقة أحكامه الشخصية [2]، ويأخذ كل مكون من مكونات النظم بعدين هما كم المعلومات ووضوحها ،ويتطلب تجميع و تشغيل كم كبير من المعلومات عن أعمال العميل وبالتالي يؤدي ذلك لتعقد المدخلات ،وفي مرحلة تشغيل المعلومات فإن هذه المعلومات السابق الإشارة إليها تُأخذ في الاعتبار وتستقر في ذاكرة المراجع الخارجي في ضوء متغيرات بيئة الصناعة التي ينتمي إليها العميل ،ويتطلب التحليل الاستراتيجي تطبيق مدخل النظم الذي يعتمد على فهم المراجع لبئة الصناعة وجميع المتغيرات سواء كانت اقتصادية أو قانونية أو بيئية ، ويؤكد أحد الباحثين ان اتباع المراجع الخارجي لأسلوب التحليل الاستراتيجي يمكن المراجع من توجيه الانتباه نحو

---

[1] للتوسع في هذا الموضوع يمكن الرجوع إلى :

-Ricardo Viana Vargas, " Analytic Hierarchy Process (AHP) to select and prioritize projects in a portfolio", Paper presented at PMI Global Congress North America, Washington, DC. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2010, pp. 1 - 22.

-د.يونس حسن عقل،استخدام عملية التحليل الهرمي في بناء نموذج مقترح لاختيار المراجع الخارجي :دراسة تطبيقية، **مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين**، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد السابع والسبعون، السنة التاسعة والأربعون، 2010،ص.ص:827- 854.

- د. جودة عبد الرؤوف زغلول،" نموذج مقترح لتطوير نظم قياس الأداء الاستراتيجي متعدد المعايير باستخدام منهج التحليل الدرجي"، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**- جامعة الإسكندرية، المجلد الخامس والأربعون ، العدد الثاني ، يوليو 2008 ، ص ص296-223.

-د. عز الدين فكري التهامي،" استخدام أسلوب التحليل الهرمي في تطبيق نموذج القياس المتوازن للأداء"، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**-جامعة عين شمس، العدد الأول، يناير، 2006 ، ص ص255-291.

-د. تامر يوسف عبدالعزيز علي الجندي، نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلي بإستخدام عملية التحليل الهرمي : دراسة تطبيقية، **مجلة البحوث المحاسبية**،جامعة طنطا، العدد الثاني ، 2015، ص 125-150.

-د.هناء عبده خليل حسانين الجارحي، دراسة تطبيقية لاستخدام منهج التحليل الهرمي في تقييم فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية، **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، جامعة قناة السويس –كلية التجارة بالاسماعيلية، المجلد الرابع، العدد الثاني ، 2013، ص 125.

[2] Natalia kotchetova," An Analysis of Client's Strategy Content and Strategy Process: Impact on Risk Assessment and Audit Planning" ,Working paper, University of Waterloo, 2003, P. 1-6.

استخدام النماذج الفكرية لتخفيض تعقيدات تقلبات المعلومات وتعقيدات عملية التشغيل والمخرجات وتحسين أداء المراجع الخارجي حتى يتمكن من بناء نموذج فكري صريح.[1]

خامساً: أسلوب التفكير المتشعب، شهد عقد التسعينيات من القرن الماضي ثورة معرفية هائلة في أبحاث الدماغ البشري، وقد ظهرت العديد من نظريات الدماغ التي منها نظرية نصفي الدماغ ، ونموذج هيرمان للمخ الكامل، و نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، انطلق التفكير المتشعب منها خاصة وأن التفكير المتشعب يعتمد على العلاقات بين الخلايا العصبية في الدماغ.

وتتمثل أهمية أسلوب التفكير المتشعب لتطوير عقل المراجع الخارجي في الآتي :

أ. معرفة الأساليب التي يمكن من خلالها تحفيز عمل عقل المراجع الخارجي ، وإحداث ترابطات وتشابكات طبيعية بين الخلايا العصبية ، حيث أن عدد الخلايا العصبية في الدماغ لا يتغير تقريباً مع الزمن ، ولكن ما يتغير هو كيفية تواصل وتلاحم هذه الخلايا.

ب. يساعد على قيادة العقل لابتكار وصلات جديدة بين خلايا الأعصاب مشكلاً مسارات تسمح بحدوث العديد من الاتصالات بين الخلايا العصبية المكونة لبنية العقل ويتضح ذلك من خلال تغير في أداء الفرد وعادات العقل.

ج. له دور هام في توسيع شبكة التفكير لدى المراجع الخارجي وتعميقها حيث تعمل على فتح وصلات بين الخلايا العصبية للمخ؛ مما يعمل على توسيع وامتداد الشبكة العصبية، الذي ينتج عنه توسيع فكر المراجع بإنتاج أفكار جديدة، وفتح المسارات الذهنية المختلفة.

سادساً: أساليب مساعدات القرار ، تعد مساعدات القرار في المراجعة من الأدوات الهامة التي يمكن أن يستخدمها المراجع الخارجي لتنفيذ منهج المراجعة المخططة والتي تتطور بشكل متواصل لزيادة جودة المراجعة، وتعمل على زيادة تركيز المراجع على المعلومات المناسبة ، وكذلك التغلب على ضعف التشغيل البشري للمعلومات، وتحسين القدرة على حل المشكلات لزيادة كفاءة وفعالية المراجعة.

ويعد مفهوم مساعدات القرار مفهوما واسعاً يشمل كافة الصور التي يمكن أن تعاون متخذ القرار على التوصل للبديل الأمثل. وهي تتمثل في أساليب الذكاء الاصطناعي ومنها نظم دعم القرار، نظم الخبير و أسلوب التنقيب عن البيانات، وكذلك مساعدات القرار الكمية ومنها أساليب الانحدار و أسلوب مغلف البيانات وغيرها .

وهناك وسائل مساعدة أخري يمكن استخدامها لتطوير عقل المراجع الخارجي ومنها [2]:

---

[1] د. عبدالله عبدالسلام ، تطوير قياس خطر الأعمال باستخدام مدخل تحليل الإستراتيجية بغرض رفع كفاءة وفعالية عملية المراجعة ،**المجلة المصرية للدراسات التجارية**، المجلد الثالث والثلاثون، العدد الأول ، 2009، ص 177.

أ. استخدام القائمة المرجعية التي تسهل عملية استرجاع المعرفة.

ب. مساعدات التحلل والتجميع الميكانيكي التي تسهل كلا من تجميع و استرجاع المعرفة، ولقد أكدت نتائج دراسة Bonner وآخرون أن استخدام قائمة مرجعية انعكست قليلاً على أحكام المراجعين ذوي الخبرة ، كما ساعدت التحلل و التجميع الميكانيكي في تحسين أحكام المراجعين بشكل كبير ، مما ساعد على مواجهة مشكلة تأثير عدم تطابق تنظيم المهمة وهيكل معرفة المراجع .

سابعاً: أسلوب الخرائط الذهنية "العقلية"، تعد الخرائط الذهنية أداة لترتيب أفكار المراجع الخارجي، وتحديد نتائج اختبارات عملية المراجعة، وعند أداء مهام العصف الذهني والتفكير الانتقادي[1] ، وأكد أحد الباحثين أنها تعد أيضاً أداة تفكير تنظيمية نهائية وهي أسهل طريقة لإدخال المعلومات للدماغ وتتميز بقدرتها السريعة على ترتيب الأفكار، وصياغتها بشكل يسمح بتدفقها، وبذلك تفتح الطريق واسعاً أمام التفكير الاشعاع، وسرعة التعلم[2]، والتذكر واسترجاع المعلومات المخزنة، كما أنها طريقة فعّالة وإبداعية لأخذ الملاحظات، وتشترك جميعها أنها تبدأ بمركز تتفرع منه الخطوط وهي بذلك تشبه شكل الخلية العصبية، وبهذا يمكن تحويل الملاحظات إلى خطط منظمة قابلة للتذكر و تعمل بشكل متلائم ومماثل لكيفية عمل الدماغ. [3]

وأضاف البعض أن الخرائط الذهنية تعد أداة هامة لتشجيع التفكير الانتقادي لدى الفرد[4]، والتفكير التكاملي ،والتفكير التوليفي **Synthetic Reasoning** وكذلك القدرة على تحليل المشكلات المعقدة [5]، وتستخدم كمخططات لترتيب الأفكار، إضافةً إلى كونها مدخل لتدوين الملاحظات في تسلسل منطقي وتمثيلها في شكل رموز وروابط تجعلها أكثر ديمومة في الذاكرة و تسهل من تخزينها واسترجاعها [6]، مما يساعد المراجع الخارجي لأداء مهام

---

[2] Sarah E. Bonner, Robert Libby and Mark W. Nelson, Using Decision Aids to Improve Auditors' Conditional Probability Judgments, **The Accounting Review**, Vol. 71, No. 2 (Apr., 1996), Pp.221-240.

[1] Ann Butera, **Mastering the Five Tiers of Audit Competency (Internal Audit and IT Audit)** 1st Edition, The Essence of Effective Auditing, CRC Press Taylor & Francis Group, 2016, Pp: 95-96.

[2] د. صلاح الدين عرفه إبراهيم، **تفكير بلا حدود:رؤية تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه**، عالم الكتب- القاهرة ، 2006، ص 301.

[3]T. Buzan, **How to Mind Map**, **the Thinking Tool That Will Change Your Life** London: Thorsons, 2002.

[4] Genevieve Pinto Zipp, Anthony V D'Antoni, Maher Cathy, Mind Maps: Useful Schematic Tool for Organizing and Integrating Concepts of Complex Patient Care in the Clinic and Classroom, **Journal of College Teaching & Learning**, Vol., 6, NO. 2, 2009, P:59.

[5] Mark John Somers, Katia Passerini, Annaleena Parhankangas, Jose Casal, Using Mind Maps to Study How Business School Students and Faculty Organize and Apply General Business Knowledge, **The International Journal of Management Education**,Vol. 12,No.1, 2014,P. 1.

[6] B.C. Madu& Metu Ifeoma C., Effect of Mind Map as a Note-Taking Approach on Students' Achievements' in Economics, **Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences** (JETEMS) , Vol.3, No. 3, 2012, P: 247.

المراجعة بكفاءة وفعالية، فضلاً عن أن استخدامها يعمل على تطوير العمليات المعرفية و استخدام مستويات أعمق من معالجة المعلومات وإعادة ترتيب الذاكرة بشكل أفضل[1]،وهي أسلوب لإدارة الوقت والتركيز على الأولويات وتحقيق الكفاءة[2] .

وتأسيساً لما تقدم ، تخلص الباحثة إلى أن استخدام مدخل الخرائط الذهنية يساعد المراجع على **ترتيب أفكاره، سرعة التعلم، استرجاع المعلومات**، وإدارة الوقت وكذلك تنمية قدرته على التفكير المتشعب، وذلك من خلال اتاحة الفرصة للمراجع الخارجي لاستدعاء كل الأفكار الممكنة والمتوفرة لديه بطريقة أكثر سهولة وسرعة، وبذلك فهو مدخل عقلي فعّال، وأسلوب سريع للتعلم يساعد المراجع على التنظيم الجيد لبناؤه المعرفي، كما يعد أداة هامة لتشجيع التفكير الانتقادي لديه، وكذلك التفكير التكاملي، إضافةً إلى كونها مدخل لتدوين الملاحظات.

ويعمل على تطوير العمليات المعرفية و استخدام مستويات أعمق من معالجة المعلومات وإعادة ترتيب الذاكرة بشكل أفضل، وبالإضافة إلى تحقيق أقصى استفادة ممكنة من قدرات العقل، من خلال توظيف الدماغ بشقيه الأيمن والأيسر، واشراك الجزء الأيمن من الدماغ والمختص بالتفكير المنطقي والذكاء وبذلك تعمل على استخدام الجانبين معاً وحل المشكلات بشكل مبتكر وممارسة مهام المراجعة بطريقة أكثر كفاءة وفعالية ،ولذا فهو يعد أفضل أسلوب لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي.

المبحث الثالث

آليــة تطبيــق المدخـل المقتـرح

تتناول الباحثة آلية تطبيق المدخل المقترح من خلال تقديم دليل استرشادي ؛ يمكن من خلاله بيان ميكانيكية استخدام الإطار التطبيقي لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي ، وذلك باتباع المدخل المنظومي، ، ذلك من خلال المراحل التالية:

أولاً: مرحلة التعاقد مع العميل على أداء الخدمة الإستشارية

عندما يتعاقد المراجع مع العميل يتبع ما يسمى بالمدخل التحليلي، والذي يستلزم من المراجع التحقق من الظروف والحقائق المحيطة بالتعاقد على هذه الخدمات ، وتحديد أهداف التعاقد، وتحديد مشكلة العميل التي تتعلق بالتعاقد، ودراسة وتقويم الحلول الممكنة لحل المشكلة محل التعاقد، وتقديم النتائج والتوصيات المرتبطة بمشكلة العميل.

---

(1) Paul Farrand , Fearzana Hussain & Enid Hennessy, the Efficacy of the `Mind Map' Study Technique, **Journal of Medical Educational**, Vol.36, No.5, 2002, Pp: 426-431.

(2) Ed Gelbstein& Stefano Baldi , IS Audit Basics: The Soft Skills Challenge, Part 4: Mind Mapping, **ISACA Journal**, Vol. 5, 2016,Available at: https://www.isaca.org

وهو ارتباط واضح ومحدد بين المراجع بصفته خبيراً استشارياً والعميل والذي يشتمل على أغراض ونطاق وأهداف والفترة الزمنية والأتعاب الخاصة بالتعاقد ، وتتضح أهمية هذا التعاقد في تحيد مسؤلية المراجع / العميل تجاه الأخر لحفظ الحقوق و الواجبات لكل طرف منهم بوضوح وشفافية.

ثانياً : مرحلة تخطيط المراجع الخارجي لعملية الاستشارة المقدمة للعميل: تعد مرحلة تخطيط الاستشارة هي نقطة البدء الرئيسة، فمن أجل تحقيق جودة وفعالية الاستشارة المقدمة للعميل ينبغي على المراجع الخارجي إعداد خطة تنفيذية للعملية الاستشارية مبنية على أساس علمى ومعقول وبشكل تفصيلي توضح الخطوات التي ستتبع في تنفيذ المرحلة والجدول الزمني المحدد لها وفريق المراجعة الذي سيتولى تنفيذها والإجراءات التي ستتبع في التنفيذ هذه المرحلة تمثل في حد ذاتها ترجمة لبرنامج العمل ويتطلب تنفيذ هذه المرحلة مجموعة مراحل فرعية أخرى تتمثل في الآتي:

مرحلة (1) :**مرحلة فهم بيئة العميل الداخلية والخارجية المقدم إليه الاستشارة** ، تقضي هذه المرحلة بضرورة فهم وإلمام المراجع الخارجي بنظام وطبيعة بيئة منشأة العميل الداخلية والخارجية؛ لأنها تتميز بالديناميكية والتعقيد بسبب عدد وطبيعة التفاعلات السببية والعلاقات الارتباطية لفهم حركة مؤشرات الأداء الرئيسية لبيئة العميل، مما يستوجب قيام المراجع الخارجي بخطوات معرفية إضافية وبناء هيكل معرفي لكيفية تشكيل القوى المسببة لحركة مؤشرات الأداء الرئيسية لبيئة عمل العميل طالب الخدمة الاستشارية.

مرحلة(2): **مرحلة اختيار فريق المراجعة المناسب لأداء الخدمة الاستشارية المقدمة للعميل**، يتم تحديد ذلك وفقاً لخبرة المراجع الخارجي بنوعية الخدمة الاستشارية المقدمة وبيئة الصناعة التابع لها العميل، إضافة لتوافر مجموعة من السمات الشخصية والمعرفة الضمنية المتراكمة،كدقة التشخيص وتمثل قدرة المراجع بصفته خبيراً استشارياً على تحديد أبعاد المهمة أو المشكلة الموكلة إليه من قبل العميل واقتراح الحلول لمواجهة هذه المشكلة وتجاوزها.

وخلال هذه المرحلة يتم تقسيم فريق المراجعة إلى مراجعين دينامكيين ومراجعين ثابتين، حيث يمتلك المراجع الديناميكي مهارات خاصة بالتفكير المرن والديناميكي ليساعد على خلق تنظيم جيد للمعرفة وذلك لفهم العلاقات الارتباطية المعقدة للمعلومات الأساسية، أما المراجعين الثابتين يستخدموا الحدس الخاص بهم.

ثالثاً :**مرحلة تنفيذ عملية الاستشارة المقدمة للعميل** ، يتطلب تنفيذ هذه المرحلة مجموعة مراحل فرعية أخرى تتمثل في الآتي:

المرحلة (1): **مرحلة دخول المعرفة إلى عقل المراجع الخارجي** ، وهي عملية التقاط المعلومات ويقوم بهذه العملية جزء من العقل ليحدد هل تتم الاستجابة للمعلومات أم لا؟، وما هي المعلومات التي يجب اختيارها حيث لابد من أن يتم اختيار المعلومات الملائمة لطبيعة الخدمة المؤداه والمتوفر فيها الجودة والدقة والاعتمادية؟، وما هو حجم المجهود الذهني اللازم لتصنيف هذه المعلومات ؟ وما هي كمية المعلومات التي سيتم تحويلها إلى الذاكرة العاملة و منها للذاكرة طويلة الأجل؟

مرحلة (2) : **مرحلة إعادة بناء ذاكرة المراجع الخارجي و البعد عن مسببات التحيز وأخطاء الذاكرة عند تقديم الاستشارات المختلفة للعملاء** ؛ **وذلك لتخفيض المخاطر الملازمة لأخطاء الذاكرة بسبب قيامه بتقديم أكثر من استشارة لأكثر من عميل في نفس الوقت، وهذه المرحلة ليست مجرد مسألة بسيطة ولكن تحتاج إلى الآتي :**

أ. **إعادة تنظيم لعقل المراجع الخارجي خلال عمليات ترميز المعلومات في الذاكرة ومعالجة المعلومات في الذاكرة العاملة واستدعائها من الذاكرة طويلة الأجل.**

ب. **إعادة تكوين المخططات العقلية وتجميع المعلومات المجزأة معاً؛ لتخفيض العبء المعرفي وتوسيع سعة الذاكرة الذاكرة العاملة وتدنية التحيز، وذلك لتحقيق جودة عملية التمثيل المعرفي للمعلومات عن طريق تخزين الأفكار الجديدة في علاقات ترابطية مع الأفكار الموجودة بهيكل معرفة المراجع الخارجي .**

ج. **تحقيق التكامل بين المخططات العقلية ونظرية الملائمة المعرفية لتسهيل حل المشكلات، فطالما أن هناك توافق بين التمثيل العقلي للمشكلة مع مهمة حل المشكلة فإن المراجع الخارجي يحقق تمثيلاً عقلياً متسقاً، ويحول التمثيل العقلي إلى تنسيق مناسب وملائم داخل الذاكرة العاملة، مما يسهل عملية حل المشاكل وزيادة الأداء ، هذا وبالإضافة إلى خفض الجهد المعرفي المطلوب ليحسن من الحلول المتعلقة بالاستشارة بمساعدة المخططات العقلية.**[1]

د. **توافر المشاركة العقلية الفعالة لفريق المراجعة و استخدام العقل الجمعي عند تقديم الاستشارة للعميل؛ لأن المشاركة في اصدار الحكم تساعد على تنشيط العقلية المتأنية للمراجع وتعمل على خلق الضبط المعرفي.**

وفي هذه المرحلة يمكن الاعتماد على أساليب وأدوات مستحدثة تعمل على تطوير ذاكرة المراجع الخارجي ومنها :

- **أسلوب العصف الذهني والذي يعد أداة لتحسين الأداء المهني للمراجعين وتوليد أفكار جديدة من خلال تحفيزهم وتحسين أدائهم الابداعي لإمكانية البناء والدمج لتوليد أفكار جديدة ومناسبة عن الأمور المختلفة التي يهتم فريق المراجعة بتحقيقها.**
- **أسلوب التفكير المتشعب، يساعد علي حدوث اتصالات جديدة بين الخلايا العصبية، تسمح للتفكير بأن يسير عبر مسارات جديدة، وعلى نحو يساعد في إتاحة إمكانية جديدة للعقل، تسهم في إحداث الإبداع عن طريق إصدار استجابات جديدة ومختلفة، وعلي نحو أسرع.**
- **واستخدام الطاقة العقلية القصوى لعقل المراجع أثناء تأدية الاستشارة التمثيل العقلي الرشيد للمراجع الخارجي عند تقديم استشارات**
- **الاستخدام الفعال للمداخل العقلية المعاصرة في المواقف المعقدة التي تواجه المراجع الخارجي عند تقديم استشارات العملاء .**

---

[1] T. Kopp , M. Riekert, S. Utz," When Cognitive Fit Outweighs Cognitive Load: Redundant Data Labels in Charts Increase Accuracy and Speed of Information Extraction", **Computers in Human Behavior**,Vol. 86 ,2018, 369.

وفي رأي الباحث يقوم أسلوب التفكير المتشعب على إعمال عقل المراجع الخارجي من خلال اعداده لسلسلة من الأسئلة المتتالية والمتفرعة المتعلقة بأمر معين، أو إصدار حكم معين، أو التنبؤ بأحداث مستقبلية، مما ينتج حلولاً جديدة ومبتكرة وذلك بدوره يساعد في التغلب على مشكلة تقَيُد المعرفة، بتوليد أفكارًا جديدة من المعرفة المخزنة في عقل المراجع الخارجي نتيجة لفتح المسارات الذهنية بين الخلايا العصبية في شبكة الأعصاب بالمخ ، مما يعمل على تنشيط القدرات العقلية الكامنة، فيساعد على ثقل عقل المراجع الخارجي وتطوير الخدمات الاستشارية المقدمة للعملاء .

مرحلة (3) : **مرحلة تطوير التفكير الانتقادي و الاعتماد على العقلية المتأنية للمراجع الخارجي عند تقديم الاستشارة للعميل الخدمات الاستشارية**، تتضمن هذه المرحلة ضرورة تغيير عقلية المراجع الخارجي والاعتماد على التفكير الانتقادي بدلاً من التفكير النمطي التقليدي ؛ وذلك لرفع كفاءة أداءه المهني وتأثيره المباشر على جودة الاستشارة المقدمة للعميل ، حيث أن العقل هو الذي يجسد طريقة التفكير وطريقة التفكير هي التي تقود العملية المعرفية؛ ذلك للتنبؤ بالنوايا والسلوك. فضلاً عن دور العقلية المتأنية للمراجع الخارجي على تطوير أداءه وتجعله يفكر بطريقة مختلفة، وتعمل أيضاً على زيادة الدافع للعمل وتؤدي إلى اختصار للوقت والوصول إلى أحكام غير متحيزة مقارنة بالعقلية التنفيذية.[1]

كما يعد ضرورة تطوير الشك المهني للمراجع الخارجي أحد المتطلبات في معايير المراجعة الدولية باعتباره السلوك الذي ينطوي على كلاً من العقلية المتسائلة والتقييم الانتقادي[2] ، وذلك يتطلب ضرورة توافر أشخاص مناسبين ، وضمان تدريبهم وتطويرهم بشكل جيد ووجود ثقافة تعزز السلوك المتشكك وكذلك سياسات صارمة للرصد والاصلاح، وهذا ما أكدته معايير **AISSB** في فقرتها السادسة الصادرة عن **ICAEW** [3].ويعد مطلباً ملحاً وضرورياً عند تقديم استشارات العملاء .

مرحلة(4) :**مرحلة تكامل واتساع هيكل معرفة المراجع الخارجي ،** تتطلب هذه المرحلة توسيع هيكل معرفة المراجع الخارجي ليشمل بجانب المعرفة الصريحة والفنية المعرفة الضمنية المخزنة داخل عقله ، حيث تساعده على إدارة نفسه وغيره بشكل أفضل وأداء المهام الاجتماعية المعقدة ، وإدارة دوافعه الذاتية ، والتنظيم الذاتي لها لتحديد أولوياته وأهدافه ، وكذلك معالجة التلميحات غير اللفظية والتفاوض بين المراجع والعميل ومعالجة المعلومات المتعلقة بالمشاعر والعاطفة، وتتطلب هذه المرحلة أيضاً أن تسعى شركات المراجعة اليوم على تفعيل قيمة المعرفة الضمنية خاصة للمراجعين منخفضي

---

(1) Veronika Brandstätter, Lukas Giesinger, Veronika Job, & Elisabeth Frank, "The Role of Deliberative Versus Implemental Mindsets in Time Prediction and Task Accomplishment",**Journal of Social Psychology**, Vol. 46,No. 2, 2015, P. 104–115

(2) Rosemary R. Fullerton, Cindy Durtschi, The Effect of Professional Skepticism on the Fraud Detection Skills of Internal Auditors, **Working Paper**,11 November 2004, P.2 Available at: http://ssrn .com

(3) ICAEW Representation 85/16, Enhancing Audit Quality in the Public Interest: A Focus on Professional Scepticism, **Quality Control and Group Audits**, 2016, Pp: 1-38.

الخبرة وربطها بالتقييمات السنوية و المكافآت النقدية ،وكذلك التقييمات النوعية والترقية وكذلك ربط التدريب والترقية فضلاً عن معايير اختيار المراجعين الجدد بناءاً على مهارات المعرفة الضمنية من أجل استهداف المراجعين ذوي المعرفة الضمنية المرتفعة، مما يؤدي بدوره لتطوير رأس المال البشري لشركة المراجعة ككل .

مرحلة (5): **الإدارة الفعالة للمراجع الخارجي للعبء المعرفي عند تقديم الاستشارة للعميل**، تتطلب هذه المرحلة من المراجع الخارجي العمل على إدارة العبء المعرفي وتخفيض الجهد العقلي الذي يبذله أثناء تقديم الاستشارة للعميل؛ فالتخصيص الملائم للموارد العقلية له يعد أمراً ضروري لتحسين عملية التعلم ، ويتم ذلك من خلال اتباع الآتي:

أ. الإدارة الخارجية للعبء المعرفي:ويقصد بها الاستراتيجيات التي تستخدم خارجيًا للتعامل مع العبء المعرفي المرتفع .

ب. الإدارة الداخلية للعبء المعرفي:ويقصد بها الاستراتيجيات والمداخل التي يستخدمها في التعامل مع العبء المعرفي المرتفع، بهدف خفض العبء المعرفي الجوهري والدخيل وتنمية العبء المعرفي وثيق الصلة، ويمكن استخدام طريقتي الإدارة الداخلية والإدارة الخاجية للعبء المعرفي عند إدارة العبء المعرفي .

رابعاً :**مرحلة إعداد التقرير وتقديم التوصيات عن عملية الاستشارة المقدمة للعميل** ، تتطلب هذه المرحلة الافصاح عن الخدمات الاستشارية التي يقدمها المراجع الخارجي للمنشأة وذلك في تقرير المراجعة وأنواع هذه الخدمات والأتعاب المحصلة عنها وما يحققه من منافع للأطراف ذات العلاقة بمهنة المراجعة ، وتتمثل في :

أ. النواحي الشكلية : في ظل تعدد وتنوع الخدمات الاستشارية يستلزم الأمر الاتفاق على نموذج نمطي للتقريرلا عن هذه الخدمات و يجب أن تغطي النواحي الشكلية لهذا التقرير وطبيعة الخدمة المسندة إلي الخبير الاستشاري ، وكذلك المنافع المحققة ، ولغة كتابة التقرير بما يؤدي إلي تعظيم منافع العملاء والأطراف الأخرى منه.

ب. النواحى الموضوعية : وتتمثل في العناصر التي يجب توافرها في تقرير الخبير الاستشاري وفاءً بحاجة العملاء والأطراف ذات العلاقة وتشمل :

- الوصف الكامل للخدمة الاستشارية، وتعني أهمية التحديد الدقيق للخدمة الاستشارية المكلف بها الخبير الاستشاري .
- تشخيص المشكلة المتعلقة بالخدمة، يجب أن يتضمن تقرير الخبير الاستشاري التشخيص الكامل للمشكلة الخاصة بالخدمة الاستشارية والإدارة أو القسم الذي حدثت به هذه المشكلة داخل المنشأة العميلة.
- معلومات عن البيئة المحيطة بالمنشأة ، يجب أن يتضمن التقرير معلومات متكاملة عن البيئة المحيطة بالمنشأة خاصة في ظل المتغيرات التشريعية والاقتصادية والتكنولوجية المحيطة بالمنشأة العميلة .
- أساليب تنفيذ الخدمة الاستشارية، يجب أن يتضمن التقرير الأساليب والأدوات التي استند إليها الخبير الاستشاري في أدائه لهذه الخدمة وتتعدد وتتنوع هذه الأساليب في ظل تعدد وتنوع مجال الخدمات

الاستشارية لتشمل استفادة الخبير الاستشاري من أعمال مساعديه ومن أعمال خبراء آخرين يسند إليهم جزء من الخدمة الاستشارية المكلف بها ومن ثم توزيع أسس المسئولية بين فريق المراجعة .

- رأي الخبير الاستشاري، يجب أن يتضمن جميع النتائج التي توصل إليها الخبير الاستشاري أثناء قيامه بالخدمة الاستشارية وأية تحفظات له عن نواحي القصور إن وجدت .
- الاقتراحات والتوصيات، وتشمل الحلول التي يراها الخبير الاستشاري وإبداء النصح للإدارة في الخدمة الاستشارية المكلف بها وتقديم توصياته في هذا الشأن وأية تحفظات له عن نواحي القصور إن وجدت عند أدائه الخدمة وآثارها.

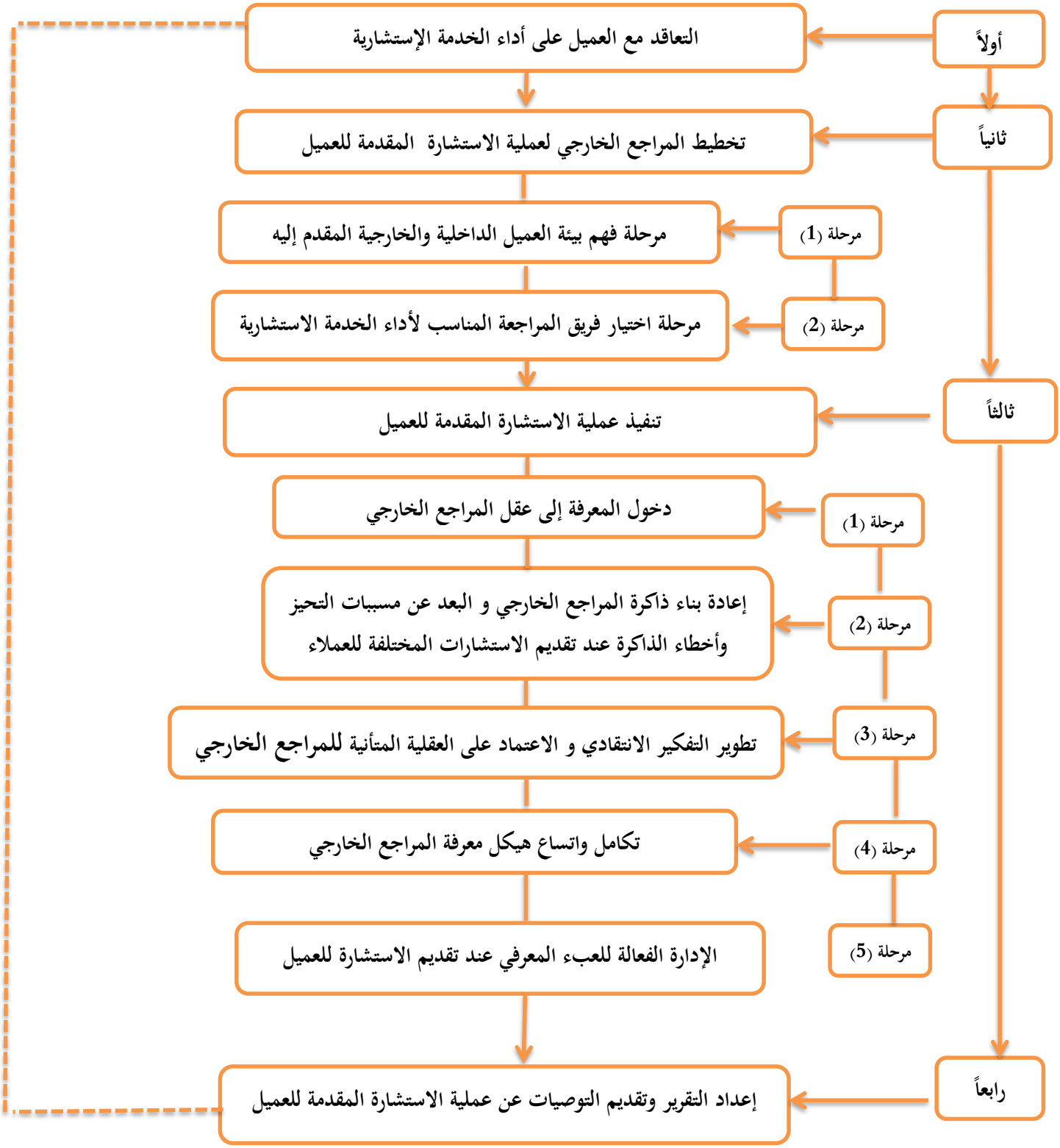
ولكي يؤدي المراجع الخبير الخدمة الاستشارية بالعناية المهنية الواجبة ينبغي عليه القيام بالآتي:

1. تحديد الاجراءات النمطية لتنفيذ كل خدمة استشارية.
2. تحديد معايير للحكم على جودة أداء الخدمات الاستشارية.
3. تحديد الواجبات والمسؤليات المهنية التي يجب أن يلتزم بها أعضاء فريق المراجعة عند أداء الخدمات الاستشارية.
4. ضرورة وجود سلطة مهنية مختصة بمساءلة هذا الخبير في حالة عدم بذله للعناية المهنية الواجبة.

ويحكم إعداد تقرير الخدمات الإستشارية المقدمة للعملاء طبيعة الخدمة المقدمة للعميل، كما أنه لا يرتبط بتوقيت زمني محدد، كما أنه يتسم بعدم النمطية ،حيث لا يحكمه شكل أو نمط محدد ،كما لا يلتزم بصياغة أو نصوص معينة في إعداده. ويمكن للباحث بلورة آلية المدخل المقترح من خلال الشكل الآتي:

الشكل رقم (3)

آلية تطبيق المدخل المقترح



نتائج البحث :

تتمثل أهم نتائج البحث فيما يلي :

1. تساعد نظم التفكير القائمة على أساليب التدريب المراجعين على تحسين عملية التعلم و تطوير المهارات الازمة لفهم بيئات العمل المعقدة ، ويقترح قادة منظور نظم التفكير أن بناء النموذج الكمي هو الطريقة الأكثر فعالية للتعلم والفهم الكامل لبيئات العمل المعقدة.
2. حل المشاكل التي تواجه مكاتب المحاسبة عند أدائها للخدمات الاستشارية في الواقع العملي ، والتنبؤ بمدى صحة واقعية الحلول التي يمكن التوصل إليها بشأن هذه المشاكل، وتفعيل جودة الخدمات الاستشارية المقدمة للعملاء كأداة لزيادة منافع مهنة المراجعة وبث الثقة والمصداقية في مهنة المراجعة ككل .
3. يسعى المدخل المقترح إلى تطوير التفكير الانتقادي للمراجع الخارجي ، واستخدام العقلية المتأنية حيث أن تغيير طريقة تفكيره واستخدام العقل المتأني يحسن من قدرته على تحليل المعلومات المتناقضة ، ويحسن من أداؤه، كمدخل لتحقيق جودة الاستشارات بشكل عام والتقديرات المحاسبية المعقدة بشكل خاص مما يؤدي في النهاية إلى جودة عملية المراجعة.
4. اكتساب المهنة للسمعة المعنوية مثل المهن الأخرى التي تقدم خدمات للمجتمع هذا يؤدي إلى تقديم استشارات كفء ورشيدة.
5. تطوير علم ومهنة المراجعة عن طريق الاستفادة من العلوم الأخرى مثل علم النفس المعرفي ، وعلم الأعصاب، وعلم الأعصاب المعرفي بإعتبار علم المراجعة علماً بينياً ويتفاعل ديناميكياً مع العلوم الأخرى ، وعن طريق هذا التفاعل يستطيع المراجع الخارجي تقديم المزيد من الخدمات الاستشارية المعاصرة والمتنوعة .
6. يساهم البناء التطبيقي المقترح لإعادة هندسة عقل المراجع الخارجي في تحقيق الآتي:
   أ. إيجاد آلية متكاملة متعددة الأبعاد لتطبيق المدخل المقترح وتحسين كفاءة وفعالية الاستشارات المقدمة للعملاء.
   ب. رفع مستوى الكفاءة والفعالية وخاصةً للمراجعين منخفضي الخبرة مما يساهم في تحسين جودة الخدمة المقدمة للعميل.
   ج. تطوير عملية التعلم للمراجع الخارجي من خلال توسيع هيكل معرفته والتركيز على المعرفة الضمنية عن طريق الإدارة الفعالة للعبء المعرفي وخفض مستوى المجهود العقلي أثناء تأدية خدماته الاستشارية.
   د. تحقيق الموضوعية والحد من الاعتماد على الأحكام الشخصية للخبير الاستشاري في أدائه للخدمات الاستشارية و الاتجاه إلى قواعد وارشادات مهنية مستقلة وتلقى قبولاً عاماً وصياغة معايير

للأداء المهني للخدمات الاستشارية بما يوفر ارشادات وقواعد مهنية تساعد على تفسير طبيعة عمله وما يجب أن يكون عليه.

هـ. **توسيع مهنة وممارسة المراجعة لجوانب وأبعاد جديدة في المعرفة المراجعية تتعلق بتنوع تشكيلة الاستشارات المقدمة للعملاء.**

و. **ترشيد التوصيات التي يقدمها هذا المراجع عن الخدمات الاستشارية في منشآت الأعمال ، مما يساهم في تحقيق قيمة مضافة لهذه المنشآت.**

ز. **تطوير المعرفة والمهارة اللازمة لتمكين المراجع الخارجي من تقديم مستوى ملائم من التأكيد على اعتمادية المعلومات المقدمة، حيث أن عدم قيام مهنة المراجعة بتطوير خدمات مهنية جديدة تلبي حاجات بالمستوى الملائم من التأكيد المهني يعني فقدانها لثقة عملائها الحاليين وعدم قدرتها على الاحتفاظ بحصتها السوقية في سوق المعلومات الملائمة فضلاً عن خسارة ما تتيحه هذه السوق من فرص اكتساب ثقة العملاء الجدد.**

مراجع البحث:

أولاً : المراجع العربية

1. د.أحمد سليم محمد ،" نموذج مقترح لتفسير العلاقة بين تقديم الخدمات بخلاف المراجعة وتحقيق جودة القوائم المالية"، **مجلة الفكر المحاسبي** ، المجلد17 العدد 2، يوليو 2013.
2. د .إبراهيم السيد علي، مقارنة بين خرائط مراقبة الجودة الإحصائية التقليدية و الفازية بالتطبيق على شركة غزل و نسيج دمياط ،**المجلة المصرية للدراسات التجارية** ،جامعة المنصورة ، المجلد السابع والثلاثون ،العدد الثاني،2013.
3. د. تامر يوسف عبدالعزيز علي الجندي، نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلي بإستخدام عملية التحليل الهرمي : دراسة تطبيقية، **مجلة البحوث المحاسبية**،جامعة طنطا، العدد الثاني ، 2015.
4. د. جودة عبد الرؤوف زغلول، "نموذج مقترح لتطوير نظم قياس الأداء الاستراتيجي متعدد المعايير باستخدام منهج التحليل الدرجي"، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**،جامعة الإسكندرية، المجلد الخامس والأربعون ، العدد الثاني ، يوليو. 2008.
5. د.سناء سليمان ، **التفكير" أساسياته وانواعه تعليمه وتنمية مهاارته"**، عالم الكتب، القاهرة، 2011.
6. د. عبدالله عبدالسلام ، تطوير قياس خطر الأعمال باستخدام مدخل تحليل الإستراتيجية بغرض رفع كفاءة وفعالية عملية المراجعة ،**المجلة المصرية للدراسات التجارية**، المجلد الثالث والثلاثون، العدد الأول ،2009.
7. د.هناء عبده خليل حسانين الجارحي، دراسة تطبيقية لاستخدام منهج التحليل الهرمي في تقييم فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية، **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، جامعة قناة السويس –كلية التجارة بالاسماعيلية، المجلد الرابع، العدد الثاني ، 2013.

ثانياً: المراجع الأجنبية

A: Books

1. Ann Butera, **Mastering the Five Tiers of Audit Competency (Internal Audit and IT Audit)** 1st Edition, The Essence of Effective Auditing, CRC Press Taylor & Francis Group, 2016.
2. I.Vessey, **The Theory of Cognitive Fit**, Human-Computer Interaction and Management Information Systems, 2006**.**
3. T. Buzan, **How to Mind Map, the Thinking Tool That Will Change Your Life** London: Thorsons, 2002.
4. T. Buzan, & B.Buzan, **The Mind Mapping Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential**, New York: Plume, USA, 1996.
5. S.T. Fiske & S. E. Taylor, **Social Cognition: From Brains to Culture**, Sage Publications, California, 2013.

B: Periodicals

1. Armando Calabrese, Roberta Costa, Nathan Levialdi, Tamara Menichini,"Integrating Sustainability into Strategic Decision-Making: A Fuzzy AHP Method for the Selection of Relevant Sustainability Issues"**, Journal of Technological Forecasting & Social Change**, Vol. 139, November 2018.
2. Faye Borthick , Mary B. Curtis , Ram S. Sriram,"Accelerating the Acquisition of Knowledge Structure to Improve Performance in Internal Control Aeviews", **Journal of Accounting, Organizations and Society**, Vol. 31, Issues 4–5, 2006.
3. B.C. Balusa & A.K.Gorai , "Sensitivity Analysis of Fuzzy-Analytic Hierarchical process (FAHP) Decision-Making Model in Selection of Underground Metal Mining Method **,Journal of Sustainable Mining,** October 2018, https://doi.org/10.1016/j.jsm.2018.10.003
4. B.C. Madu& Metu Ifeoma C., Effect of Mind Map as a Note-Taking Approach on Students' Achievements' in Economics**, Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences** (JETEMS) , Vol.3, No. 3, 2012

5. Billy E. Brewster, The Effect of Client Lies on Auditor Memory Resistance and False Memory Acceptance**", Journal of Practice & Theory,** Vol. 35, No. 3, August 2016.
6. Calean,L. sirb, A. O. chis," The Qualitative Mathematical Modeling of the Ambiguity within Internal Audit Using Fuzzy Logic in the Forestry Entities", Emerging Markets Queries in Finance and Business**, Journal Procedia Economics and Finance** ,Vol.32, 2015.
7. Carmen Olsen& Anna Gold, Future Research Directions at the Intersection between Cognitive Neuroscience Research and Auditors 'Professional Skepticism, **Journal of Accounting Literature,** Vol., 41, 2018.
8. Chen, Wei; Khalifa, Amna Saeed; & Trotman, Ken T., "Facilitating Brainstorming: Impact of Task Representation on Auditors' Identification of Potential Frauds", **Auditing: A Journal of Practice & Theory**, Vol. 34, No 3, 2015.
9. Cheryl L.Dunn, Gregory J.Gerard& Severin V.Grabski," The Combined Effects of User Schemas and Degree of Cognitive Fit on Data Retrieval Performance", **International Journal of Accounting Information Systems,** Vol. 26, 2017.
10. Christine J. Nolder, Kathryn Kadous, Grounding the Professional Skepticism Construct in Mindset and Attitude Theory: A way forward, **Journal of Accounting, Organizations and Society**, Vol.67, 2018.
11. Ed Gelbstein& Stefano Baldi , IS Audit Basics: The Soft Skills Challenge, Part 4: Mind Mapping, **ISACA Journal**, Vol. 5, 2016,Available at: https://www.isaca.org .
12. Elke U.Weber, Eric J. Johnson," Mindful Judgment and Decision Making", **The Annual Review of Psychology**, Vol. 60, 2009.
13. F. Ahmed& K. Kilic," Fuzzy Analytic Hierarchy Process: A Performance Analysis of Various Algorithms**, Journal of Fuzzy Sets and Systems**, August 2018.
14. Genevieve Pinto Zipp, Anthony V D'Antoni, Maher Cathy, Mind Maps: Useful Schematic Tool for Organizing and Integrating Concepts of Complex Patient Care in the Clinic and Classroom, **Journal of College Teaching & Learning**, Vol., 6, NO. 2, 2009.
15. George T.Friedlob, Lydia L.F. Schleifer, "Fuzzy Logic: Application for Audit Risk and Uncertainty**", Managerial Auditing Journal**, Vol. 14 Issue: 3, 1999.

16. Halil Zaim , Ömer Faruk Gürcan , Merve Tarım , Selim Zaim, Lütfihak Alpkan, Determining the Critical Factors of Tacit Knowledge in Service Industry in Turkey, 11th International Strategic Management Conference 2015, **Procedia - Social and Behavioral Sciences,**Vol. 207, 2015.
17. Jasmine C. Bol, F. Moers, C. Estep, M. Peecher,"The Role of Tacit Knowledge in Auditor Expertise and Human Capital Development", **Journal of Accounting Research**, Vol.56, No.4, September 2018.
18. Jonail Baruah & Paul B. Paulus," The Role of Time and Category Relatedness in Electronic Brainstorming " ,**Small Group Research**, Vol.47,No.3,2016.
19. L. Lynch, Uday S. Murthy, Terry J. Engle, Fraud Brainstorming Using Computer- Mediated Communication: The Effects of Brainstorming Technique and Facilitation**, The Accounting Review**, Vol. 84, No. 4,2009.
20. Li P. cheng, C. G. hua, D. Li cao, Z. Li , "Fuzzy Logic-Based Approach for Identifying the Risk Importance of Human Error", **Journal of Safety Science,** Vol. 48 ,2010.
21. M. DeFond & J. Zhang, A Review of Archival Auditing Research. **Journal of Accounting and Economics,** Vol.58, NO.(2–3),2018
22. Marloes J. Henckens, E. J. Hermans, Z. Pu, M. Joëls & G. Fernández, Stressed Memories: How Acute Stress Affects Memory Formation in Humans**, Journal of Neuroscience** , Vol.29,No. 32, 2009.
23. Mark John Somers, Katia Passerini, Annaleena Parhankangas, Jose Casal, Using Mind Maps to Study How Business School Students and Faculty Organize and Apply General Business Knowledge, **The International Journal of Management Education**,Vol. 12,No.1, 2014
24. Sarah E. Bonner, Robert Libby and Mark W. Nelson, Using Decision Aids to Improve Auditors' Conditional Probability Judgments, **The Accounting Review,** Vol. 71, No. 2 (Apr., 1996)
25. She I. Chang, Chih F. Tsai, Dong H. Shih, Chia L. Hwang," The Development of Audit Detection Risk Assessment System: Using the fuzzy Theory and Audit Risk Model", **Journal of Expert Systems with Applications**, Vol.35, 2008.
26. S.Qin, E. J. Hermans, H. J. F. van Marle & G. Fernández, Understanding Low Reliability of Memories for Neutral Information Encoded under Stress: Alterations in Memory-Related Activation in the Hippocampus and Midbrain, **Journal of Neuroscience**, Vol. 32 No. 12, 2012.

27. T. Kopp , M. Riekert, S. Utz," When Cognitive Fit Outweighs Cognitive Load: Redundant Data Labels in Charts Increase Accuracy and Speed of Information Extraction", **Computers in Human Behavior,**Vol. 86 ,2018.
28. Veronika Brandstätter, Lukas Giesinger, Veronika Job, & Elisabeth Frank, "The Role of Deliberative Versus Implemental Mindsets in Time Prediction and Task Accomplishment"**, Journal of Social Psychology,** Vol. 46, No. 2, 2015
29. Vicky B. Hoffman and Mark F. Zimbelman, Do Strategic Reasoning and Brainstorming Help Auditors Change Their Standard Audit Procedures in Response to Fraud Risk?, **The Accounting Review**, Vol. 84, No. 3, 2009.
30. Wang Jin-Feng, Chen Ming-Yan, Feng Li-Jie & Yue Jun-Ju , The Construction of Enterprise Tacit Knowledge Sharing Stimulation System Oriented to Employee Individual ,13th Global Congress on Manufacturing and Management, **Journal of Procedia Engineering** ,Vol. 174, 2017.
31. Y. Ding, A. Hellmann, Lurion D. Mello," Factors Driving Memory Fallibility: A Conceptual Framework for Accounting and Finance Studies", **Journal of Behavioral and Experimental Finance,** Vol.14, 2017.

C: Dissertations

1. Amanda M. Grossman, The Effect of Causally Related Arrangements of Audit Evidence on the Occurrence of Memory Conjunction Errors: A Study of the Going Concern Decision, the **Doctor of Philosophy degree in Business Administration, Southern Illinois University** Carbondale, 2007.
2. Deborah L. Lindberg, An Examination of Schema –Based Memory in A Multi-Tasking Audit Environment**, Doctor of Business Administration**, Boston University, 1997.
3. Jacqueline S. Hammersley, Pattern Identification and Industry-Specialist Auditors, **Doctor of Philosophy in Accountancy,** University of Illinois at Urbana-Champaign, 2003

D: Others

1. ICAEW Representation 85/16, Enhancing Audit Quality in the Public Interest: A Focus on Professional Scepticism, **Quality Control and Group Audits,** 2016
2. IFAC, International Auditing Practices Committee, International Standards on Auditing Hand Book, IFAC, N.Y.1995.

3. The International Federation of Accountants (IFAC). “Continuing Professional Development: A Program of Lifelong Learning andContinuing Development of Professional Competence”, 2006.
4. American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), “Statement on Standards for Continuing Professional Education (CPE) programs”,2002.
5. Natalia kotchetova,” An Analysis of Client’s Strategy Content and Strategy Process: Impact on Risk Assessment and Audit Planning”, Working paper, University of Waterloo, 2003.
6. Ricardo Viana Vargas, " Analytic Hierarchy Process (AHP) to select and prioritize projects in a portfolio", **Paper presented at PMI Global Congress North America**, Washington, DC. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2010**.**
7. T. John & D. Kundisch, “Creativity through Cognitive Fit: Theory and Preliminary Evidence in aBusiness Model Idea Generation Context”, **12th International Conference on Wirtschaftsinformatik,** 4-6 March 2015, Osnabrück, Germany, 2015
8. V. Khatri , I. Vessey , S. Ram & V. Ramesh,” Cognitive Fit Between Conceptual Schemas and Internal Problem Representations: The Case of Geospatio–Temporal Conceptual Schema Comprehension”, **IEEE Transactions on Professional Communication**, Vol. 49, No.2, June 2006.