

ISSN 2977-1498 (Online)

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية

International Journal of
Financial, Administrative, and
Economic Sciences - IJFAES



Vol. (3), No. (1) January 2024

يناير 2024 الإصدار (3)، العدد (1)

مجلة علمية دولية محكمة

تصدرها دار النشر

رؤية للبحوث العلمية والنشر

Vision for Scientific Research and Publishing

London, UK

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية

**International Journal of Financial, Administrative, and
Economic Sciences (IJFAES)**

مجلة علمية دولية محكمة

المجلة حاصلة على رقم تسلسلي معياري دولي: ISSN 2977-1498 (Online)

Journal Doi: <https://doi.org/10.59992/IJFAES.ISSN.2977-1498>

موقع المجلة: <https://ijfaes.vsrp.co.uk>

البريد الإلكتروني: ijfaes@vsrp.co.uk

رقم التليفون (واتس): +442039115546

تصدرها دار النشر رؤية للبحوث العلمية والنشر، لندن، المملكة المتحدة

Vision for Scientific Research and Publishing, London, UK

71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, WC2H 9JQ

جميع حقوق النشر محفوظة لدار النشر رؤية للبحوث العلمية والنشر

تقديم

عزيزي الباحث

يسعدنا في دار النشر رؤية للبحوث العلمية والنشر أن نقدم لكم المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية IJFAES وهي مجلة علمية دولية محكمة متخصصة، تهدف إلى أن تكون عوناً للباحثين العرب لتساعدهم على نشر إنتاجهم العلمي من الأبحاث، والدراسات العلمية. وتهتم المجلة بنشر الأبحاث العلمية التي يتوافر فيها الأصالة والحدثة والمنهجية العلمية والتي تشكل إضافة علمية في جميع التخصصات والعلوم باللغتين العربية والإنجليزية. وتخضع البحوث المنشورة في المجلة لعملية تحكيم على يد نخبة من الأساتذة الأكاديميين المتخصصين من العديد من دول العالم.

تنشر المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية IJFAES الإنتاج العلمي في العديد من المجالات والتخصصات العلمية لإتاحة الفرصة أمام الباحثين وطلاب الدراسات العليا لنشر بحوثهم وأوراقهم العلمية. ومن أهم هذه التخصصات على سبيل المثال (وليس الحصر):

- التمويل Finance
- تحليل مالي Financial Analysis
- النمذجة المالية Financial Modeling
- البورصة Stock Exchange
- أسواق ومؤسسات مالية Financial Markets and Institutions
- نظم التمويل الإسلامي Islamic Financing Systems
- الاقتصاد الكلي Macro Economics
- الاقتصاد الجزئي Micro Economics
- الاقتصاد الإسلامي Islamic Economics

-
- International Economics اقتصاد دولي
 - Economic theories نظريات اقتصادية
 - Sustainable Development التنمية المستدامة
 - Banks البنوك
 - Credit الائتمان
 - Financial Accounting المحاسبة المالية
 - Managerial Accounting المحاسبة الإدارية
 - Cost Accounting محاسبة التكاليف
 - Internal Audit المراجعة الداخلية
 - External Audit المراجعة الخارجية
 - Business Administration إدارة أعمال
 - Public Administration إدارة عامة
 - Human Resources Management إدارة الموارد البشرية
 - Quality Management إدارة الجودة
 - Production Management إدارة الإنتاج
 - Sales and Marketing التسويق والمبيعات
 - Governance الحوكمة
 - Project Management إدارة المشروعات
 - Crisis and Risk Management إدارة الأزمات والمخاطر
 - Management Information Systems نظم المعلومات الإدارية
 - Decision Support Systems نظم دعم اتخاذ القرار
 - ERP نظم تخطيط موارد المؤسسة
-

- التجارة الإلكترونية E-commerce
- التسويق الإلكتروني E-Marketing
- الحكومة الإلكترونية E-government
- التحول الرقمي Digital Transformation
- ذكاء الأعمال Business Intelligence
- علوم البيانات Data Science
- الإحصاء في مجال الأعمال Statistics for Business
- التأمين Insurance
- رياضيات المال والأعمال Business and Finance Mathematics

كما تشجع المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية IJFAES نشر الإنتاج العلمي في العلوم والموضوعات المتداخلة ذات الفائدة العلمية أو التطبيقية الواضحة. وهذه النوعية من الأبحاث تشمل موضوعين أو أكثر من الموضوعات المذكورة سابقاً.

نظراً لأهمية الوقت لجميع الباحثين، تتعاون المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية IJFAES مع مجموعة من المحررين المتميزين والمراجعين النظراء الذين لديهم الخبرة الكافية والمهارات الفنية والأدوات لتسريع عملية المراجعة والنشر قدر الإمكان. وغالباً ما تستغرق هذه العملية فترة زمنية من أسبوع إلى 3 أسابيع على الأكثر.

رئيس التحرير

أ.د/ ليث علي يوسف الحكيم

هيئة التحرير

- الأستاذ الدكتور/ ليث علي يوسف الحكيم، أستاذ إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، النجف، العراق (رئيس التحرير).
- الدكتور/ فيصل بن محمود عبدالقادر عتباني، أستاذ مساعد القانون المالي، قسم إدارة المخاطر والتأمين، معهد الاقتصاد الإسلامي، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية، (وكيل معهد الاقتصاد الإسلامي، جامعة الملك عبدالعزيز).
- الأستاذ الدكتور / حمزة خيرجة، أستاذ الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة أحمد درايعية، أدرار، الجزائر.
- الأستاذ الدكتور/ عباس محمد حسين، تخصص إدارة مالية، قسم اقتصاديات الاستثمار والموارد، كلية اقتصاديات الأعمال، جامعة النهرين، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ ناجي رمضان درويش، أستاذ نظم المعلومات، جامعة القاهرة، مصر، إستشاري نظم المعلومات الإدارية والتطوير المؤسسي.
- الأستاذة الدكتورة/ عفاف خويلد، أستاذ التسويق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.
- الدكتور/ معاذ طاهر صالح المقطري، أستاذ مساعد المحاسبة والمراجعة، نائب العميد لشئون الجودة، كلية العلوم الإدارية، جامعة تعز، اليمن.
- الدكتورة/ حرم محمد بدوي محمد، أستاذ مشارك الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة سنار، السودان.

- الأستاذ الدكتور/ عبدالناصر إبراهيم نور، أستاذ المحاسبة، كلية الأعمال والاتصال، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- الدكتور/ محمد أحمد علي دابو، تخصص تمويل إسلامي، قسم التمويل والمصارف، كلية الاقتصاد والمحاسبة بمرزق، جامعة فزان، ليبيا.
- الدكتور/ عمر علي كامل عبد القادر الدوري، أستاذ مساعد، تخصص محاسبة مالية وتدقيق، قسم اقتصاديات إدارة الاستثمار والأعمال، كلية اقتصاديات الأعمال، جامعة النهدين، العراق.
- الأستاذ الدكتور/ يوسف العبد الله الأحمد بن أحمد، أستاذ المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا. أستاذ المحاسبة، كلية العلوم الإدارية والمالية، الجامعة الوطنية الخاصة، سوريا.
- الدكتور/ علي قاسم حسن العبيدي، أستاذ مساعد، تخصص نظم معلومات محاسبية، قسم الرقابة المحاسبية والمالية، كلية اقتصاديات الأعمال، جامعة النهدين، العراق.

قائمة الأبحاث المنشورة بالعدد

الصفحة	تخصص البحث	اسم الباحث الجامعة، الدولة	عنوان البحث	م
42-10	محاسبة، مراجعة داخلية	ثريا عيسى محي الدين جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية	أثر تطبيق المعايير الدولية الحديثة للمراجعة الداخلية على ضبط وترشيد الأداء المالي والإداري للقطاع الحكومي: بالتطبيق على وزارة المالية السودانية	1
69-43	Training	Mohammed Kamel Abdullah Tikrit University, Iraq	A Study in Learning and its Patterns: A Field Study in the Baiji Refinery	2
94-70	Business Administration, Business Intelligence	Tohami Ezzeldine Nasry Lebanese University, Lebanon Yosrya Azzam Hussein Lebanese University, Lebanon	Business Intelligence: A Quantitative Approach	3

**International Journal of
Financial, Administrative,
and Economic Sciences
(IJFAES)**
Vol. (3), No. (1)



**المجلة الدولية للعلوم المالية
والإدارية والاقتصادية**

الإصدار (3)، العدد (1)

January 2024

"أثر تطبيق المعايير الدولية الحديثة للمراجعة الداخلية على ضبط وترشيد الأداء المالي والإداري للقطاع الحكومي: بالتطبيق على وزارة المالية السودانية"

The Impact of Applying Modern International Standards for Internal Auditing on Controlling and Rationalizing the Financial and Administrative Performance of The Government Sector: Application to the Sudanese Ministry of Finance

ثريا عيسى محي الدين

Thureya Issa Mohieddin

قسم العلوم الإدارية وتقنياتها، الكلية التطبيقية برجال ألمع، جامعة الملك خالد،
أبها، المملكة العربية السعودية
thalhaj@kku.edu.sa

المستخلص

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تطبيق المعايير الدولية للرقابة الداخلية والمراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي والإداري في القطاع الحكومي حيث تمحورت مشكلة الدراسة في ضعف المراجعة الداخلية في القطاع الحكومي ووجود معوقات تحد من قدرة الإدارة العامة للمراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي الحكومي حيث تم وضع ثلاث فرضيات وتصميم استبانة، وبعد جمع وتحليل البيانات من المبحوثين، توصلت الدراسة إلى أن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الرقابة والمراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي بمستوى معنوية (0.000) وبين اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية في زيادة فعالية المراجعة الداخلية في تقويم وضبط وترشيد الأداء المالي بالوحدات الحكومية بمستوى معنوية (0.000) وبين تدريب وتأهيل المراجعين وفقا للمعايير الدولية للرقابة والمراجعة الداخلية وتقويم الأداء الإداري والمالي في الوحدات الحكومية بمستوى معنوية (0.000) وأوصت الدراسة بضرورة تنظيم شئون مهنة المراجعة الداخلية بإنشاء الجمعية المهنية المسئولة عن ذلك، كما أوصت بضرورة تخفيض تكاليف تطبيق معايير الأداء المهني لكي يتم تطبيقها لمواجهة ظاهرة الفساد المالي.

الكلمات المفتاحية: المعايير الدولية، الرقابة الداخلية، المراجعة الداخلية، الأداء المالي والإداري، القطاع الحكومي، السودان.

Abstract

The study aimed to demonstrate the impact of applying international standards for internal control and internal auditing in evaluating financial and administrative performance in the government sector. The problem of the study focused on the weakness of internal auditing in the government sector and the presence of obstacles that limit the ability of the General Administration of Internal Auditing to evaluate government financial performance. Three hypotheses were developed. Designing a questionnaire, and after collecting and analyzing data from the respondents, the study concluded that there is a statistically significant relationship between the application of standards of control and internal auditing and controlling administrative performance in the government sector at a significant level (0.000) and between the consistency of laws and regulations for internal auditing in increasing the effectiveness of internal auditing in evaluating and controlling And rationalizing the financial performance in government units at a significance level (0.000) and between training and qualifying auditors in accordance with international standards for control and internal auditing and evaluating administrative and financial performance in government units) at a significance level (0.000). The study recommended the need to regulate the affairs of the internal audit profession by establishing the professional association responsible for that. It also recommended There is a need to reduce the costs of applying professional performance standards so that they can be applied to confront the phenomenon of financial corruption.

Keywords: International Standards, Internal Control and Internal Auditing, Financial And Administrative Performance, Government Sector, Sudan.

المقدمة

تعتبر دراسة الأداء المالي أحد أهم الأساليب في تحديد وضع المؤسسة المالية فهو يكشف عن الكثير من العقبات التي تعتبر سبباً لبعض المشاكل المطروحة في المؤسسة ولا يمكن أن تقوم قائمة للتقييم الجيد للأداء المالي وضبطه إلا إذا تمكنا من اختيار المعايير والمؤشرات الجيدة واختيار المؤشرات والمعايير لا يتم بأسلوب عشوائي بل لابد من الاعتماد على المعلومات المحاسبية في تقييم الأداء المالي ونجد أن الوحدات الحكومية تقع على عاتقها مسؤولية تحقيق العديد من الأهداف العامة التي تهدف لتحقيق الربح بالإضافة إلي القيام بالخدمات الأساسية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية. والآن تزايد حالات المخالفات المالية والمحاسبية والإدارية وذلك لعدم اهتمام الإدارة بتفعيل أدوات المراجعة الداخلية. وهناك دور هام للمراجعة الداخلية في ترشيد وضبط الأداء المالي والإداري من خلال تطبيق معايير المراجعة الداخلية في القطاع الحكومي، حيث أن عملية تقييم الأداء المالي لها العديد من الأهداف والتي لا يمكن تحقيقها إلا من خلال الاعتماد على تطبيق المعايير الدولية للمراجعة الداخلي.

مشكلة الدراسة

تمثلت مشكلة البحث في ضعف المراجعة الداخلية في القطاع الحكومي ووجود معوقات تحد من قدرة الإدارة العامة للمراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي الحكومي. ويعتمد ضبط وترشيد الأداء المالي والإداري لأي نشاط خدمي أو ربحي على الضبط والترشيد الذي يقود إلى نتائج صادقة من خلال التقارير المالية خلال كل دوره مالية لذا تلجأ المنشآت إلى النظريات والأفكار والتجارب والقواعد والقوانين التي لها أثار في تحقيق هذا الهدف فما هو أثر تطبيق المعايير الدولية الحديثة للمراجعة الداخلية على ضبط وترشيد الأداء المالي والإداري للقطاع الحكومي وهي المشكلة التي تبحثها هذه الدراسة ويمكن إبراز المشكلة من خلال التساؤلات التالية:

هل هنالك علاقة بين تطبيق معايير المراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي؟

هل هنالك اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية مع المعايير الدولية للمراجعة الداخلية يزيد من فعالية المراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي بالوحدات الحكومية؟

هل هنالك تدريب وتأهيل المراجعين وفقا للمعايير الدولية للمراجعة الداخلية له علاقة بتقويم الأداء المالي والإداري بالوحدات الحكومية؟

أهداف الدراسة

1. دراسة دور تطبيق المعايير الدولية للرقابة الداخلية والمراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي والإداري في القطاع الحكومي.
2. تقييم التدقيق الداخلي في القطاع الحكومي من خلال الوقوف على التطبيق الفعلي للإجراءات والأهداف المرجوة منه بالمقارنة مع معايير الأداء المهني للتدقيق الداخلي المتعارف عليه.
3. تسليط الضوء على ما يقدمه للمراجع الداخلي وكفائته في مدي جودة التقرير ومدى الاعتماد عليه.
4. مدي كفاءة ودور المراجعة الداخلية في ضبط وترشيد الإداء المالي.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من خلال الدور الرئيسي الذي تلعبه المراجعة الداخلية في المحافظة على أصول المنشأة والمحافظة على الموارد المالية ورفع كفاءة وفاعلية أنظمة الرقابة وجودة المنتج النهائي على اختلاف أنواعه بالإضافة لأهمية عمل المراجع الداخلي ومدى نطاق الفحص الذي يقوم به خاصة في ظل اتساع نطاق الأعمال التي تمارس في القطاع الحكومي وتعقدها، الأمر الذي يستدعي من المراجع أن يكون على يقين وعلى علم تام بحديثات هذه الأعمال وسبل معالجتها.

فرضيات الدراسة

الفرضية الاولى: هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق المعايير الدولية للمراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي.

الفرضية الثانية: هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية وزيادة فعالية المراجعة الداخلية في تقويم وضبط وترشيد الأداء المالي بالوحدات الحكومية.

الفرضية الثالثة: هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب وتأهيل المراجعين وفقاً للمعايير الدولية للمراجعة الداخلية وتقويم الأداء الإداري والمالي في الوحدات الحكومية.

منهجية الدراسة

المنهج الاستنباطي: في تحديد فروض ومشاكل الدراسة.

المنهج الاستقرائي: لاختبار فروض الدراسة.

المنهج التاريخي: لتتبع الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة.

المنهج الإحصائي والوصف التحليلي: لإجراء الدراسة الميدانية وتحليل البيانات.

مصادر البيانات

تعتمد الباحثة على أساليب مختلفة لغرض جمع البيانات التي تعد الأساس في إظهار النتائج على النحو الآتي:

أ- الجانب النظري: الاعتماد في إعداد الجانب النظري للدراسة على المصادر التالية:

- الكتب والمقالات المختصة بحقل اختصاص المراجعة الداخلية وتقويم الأداء المالي والإداري.

- الدراسات والبحوث والمجلات والدوريات العربية والأجنبية ذات الصلة المباشرة وغير مباشرة بمتغيرات الدراسة.

ب- الجانب العملي: الاعتماد في إنجاز الجانب العملي للبحث وجمع البيانات المطلوبة على الاستبانة باعتبارها المصدر الرئيس لغرض جمع البيانات المطلوب.

حدود الدراسة

أ- الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة أثر تطبيق المعايير الدولية للمراجعة الداخلية على ضبط وترشيد الأداء المالي والإداري للقطاع الحكومي.

ب- الحدود المكانية: في مجتمع وعينة الدراسة وزارة المالية – ولاية الخرطوم.

ج- الحدود الزمانية: بيانات الدراسة أعدت في 2021م.

الدراسات السابقة

1	عنوان الدراسة	دور المراجعة الداخلية في تقويم فاعلية الاداء المالي بالوحدات الحكومية
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	هاني هاشم أحمد محمد (2011م).
	بلد الدراسة	السودان
	الأساليب الاحصائية	المنهج الوصفي التحليلي
	الاستنتاجات	توصلت الدراسة إلى أن إشراك ذوي الاختصاص (أكاديمين ومهنيين) عند وضع القوانين واللوائح المرتبطة بالمراجعة الداخلية يضمن قوانين ولوائح متوائمة ومتسقة مع المعايير الدولية للمراجعة الداخلية، مما يؤدي إلى تقويم الأداء المالي الحكومي بصور فاعلة وعلمية، لقيام المراجعة الداخلية بدورها الرقابي بشقيه المالي والإداري لابد من تدعيم استقلالية المراجعة الداخلية وتبعيةها لأعلى سلطة في الوحدة.
2	عنوان الدراسة	دور الرقابة المالية في التنبؤ بالفشل في المؤسسات المالية والمصرفية
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	نجاه على التوم (2012م)
	بلد الدراسة	السودان
	الأساليب الاحصائية	المنهج الوصفي التحليلي
	الاستنتاجات	توصلت الدراسة إلى أن مساعد لجنة المراجعة مجلس الإدارة في تنفيذ مسؤولياته القانونية بكفاءة وفاعلية وخصوصاً في مجال الرقابة الداخلية، يؤدي وجود لجان المراجعة إلى زيادة الموضوعية والثقة في التقارير المالية، وقد أوصت الدراسة بتدريب العاملين بالأجهزة الرقابية علي الأساليب والوسائل الحديثة لكشف أوجه القصور مبكراً، رفع درجة الشفافية بين الجهات الرقابية.
3	عنوان الدراسة	تقييم تطبيق معايير المراجعة الداخلية الدولية الحديثة للحد من الفساد المالي بشركات المساهمة العامة
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	مبارك عبدالمنعم الزبير (2014م)
	بلد الدراسة	السودان
	الأساليب الاحصائية	المنهج الوصفي التحليلي
	الاستنتاجات	توصلت الدراسة إلى أن هنالك تأثير ايجابي قوي هام وذ دلالة إحصائية لمتغير تطبيق معايير المبادئ والمسؤوليات على الحد من الفساد المالي، حيث يعتبر من أفضل الوسائل التي تعمل على تفعيل عمل المراجعة الداخلية في شركات المساهمة العامة.

4	عنوان الدراسة	دور المعايير الدولية للمراجعة في تقويم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بمكاتب المراجعة الخارجية بالسودان الخرطوم
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	ياسر محمد مصطفى عبدالله (2018)
	بلد الدراسة	السودان
	الأساليب الإحصائية	المنهج الوصفي
	الاستنتاجات	وجود دور إيجابي للمعايير الدولية للمراجعة (ISA 300, ISA 200, ISA 620, ISA 315, ISA 330) في تقويم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة. بالإضافة لتصميم الدارس لبرنامج محوسب لتقويم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة مبني على المعايير الدولية للمراجعة الخارجية.
5	عنوان الدراسة	المراجعة الداخلية الإلكترونية ودورها في الرقابة المالية في الوحدات الحكومية
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	هيثم عبد الله السيد (2019م)
	بلد الدراسة	السودان
	الأساليب الإحصائية	المنهج التاريخي، الاستنباطي، الاستقرائي، الوصفي التحليلي
	الاستنتاجات	وتوصلت الدراسة إلى أن التأهيل العلمي والعمل للمراجعين الداخليين، قواعد السلوك المهني والأخلاقي غير كافية لمواكبة التقدم التكنولوجي في عملية المراجعة الداخلية، يجب أن يكون المراجعين الداخليين حاصلين على مؤهلات خاصة كالزمالات المهنية.
6	عنوان الدراسة	أثر مخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في أداء المراجعة الداخلية بالمصارف السودانية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عباس على 2020م
	بلد الدراسة	السودان
	الأساليب الإحصائية	المنهج الوصفي التحليلي
	الاستنتاجات	توصلت الدراسة إلى أنه يوجد أثر معنوي لمخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في أداء المراجعة الداخلية بالمصارف السودانية، أوصت الدراسة بضرورة قيام المصارف السودانية بأخذ رأي المراجعين الداخليين عند تصميم النظم المحوسبة وأن يكون لديهم الدراية والمعرفة بطريقة عملها وتحديد نقاط القوة والضعف فيها.
7	عنوان الدراسة	أثر جودة المراجعة الداخلية في الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية بالمصارف السودانية
	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	جمال عبدالله احمد (2020م)
	بلد الدراسة	السودان - الخرطوم
	الأساليب الإحصائية	المنهج الوصفي- التحليلي
	الاستنتاجات	توصلت الدراسة الى وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لجودة المراجعة الداخلية في الأنشطة الحديثة (دعم الحوكمة، إدارة المخاطر، والدور التوكيدي). أوصت الدراسة بتفعيل متطلبات جودة المراجعة الداخلية لضمان تحقيق أهداف الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية بالمصارف السودانية

أولاً: الإطار النظري

التعريف بمصطلحات الدراسة

أ/ مفهوم معايير المحاسبة:

هي عبارة نماذج أو إرشادات عامة تؤدي إلى توجيه وترشيد الممارسة العملية في المحاسبة. (8)، فهي أحكام خاصة بعنصر محدد من عناصر القوائم المالية أو بنوع معين من أنواع العمليات أو الأحداث أو الظروف التي تؤثر على الكيان، كما أن المعايير ليست للاسترشاد فحسب، وإنما هي تعبير عن موقف مهني رسمي فيما يتعلق بكيفية تطبيق مبدأ محاسبي معين، لذلك يجب أن تأتي ترجمة أمينة للمبادئ المحاسبية وبعد دراسة متأنية لأفضل الممارسات العملية المتاحة في المكان والزمان (9).

كما تعرف بأنها عبارة عن مجموعة من القواعد والنظم التي تتحكم وتنظم المحاسبة والمحاسبين بتقديمها لقواعد عملية يلتزم بها المحاسبون في أداء عملهم المهني، والتي تتم حمايتها دوماً بمجموعة من الإجراءات العقابية في حالة عدم الالتزام بها (10).

تري الباحثة أنه يمكن تعريف معايير المحاسبة تعريف أكثر دقة بأنها: عبارة عن مجموعة من القواعد والنظم التي تتحكم وتنظم المحاسبة والمحاسبين بتقديمها لقواعد عملية يلتزم بها المحاسبون في أداء عملهم المهني بالإضافة للشفافية والنزاهة والدقة للمحاسبون.

ب/ معايير المراجعة الداخلية:

أصدر معهد المراجعين الداخليين بالولايات المتحدة الأمريكية معايير المراجعة الداخلية في عام 1978 م الميلادي. ولقد تضمنت مقدمة تلك المعايير بعض ما تضمنته قائمة مسؤوليات المراجعة الداخلية، وتنقسم معايير المراجعة الداخلية في أي تنظيم إلى خمسة أقسام هي:

أولاً: الاستقلالية للمراجع الداخلي: يجب أن يكون المراجعة الداخلي مستقلاً عن الأنشطة التي يقوم بمراجعتها وهذا يتطلب ضرورة أن يكون الوضع التنظيمي لقسم المراجعة الداخلية كافياً بما يسمح بأداء المسؤوليات المنوط بها. ويجب أن يكون المراجع موضوعياً في أدائه لأعمال المراجعة (11).

ثانياً: العناية المهنية: يجب أن تؤدي أعمال المراجعة الداخلية بما يتفق والعناية المهنية اللازمة. أي غاية الشخص الحرص.

ثالثاً: نطاق العمل: يجب أن يتضمن نطاق عمل المراجعة الداخلية فحص وتقييم مدى كفاية وفاعلية نظام الرقابة الداخلية في التنظيم المعين وجودة الأداء فيها يتعلق بالمسؤوليات المختلفة.

رابعاً: أداء أعمال المراجعة: يجب أن يتضمن أعمال المراجعة كل من تخطيط عملية المراجعة، وفحص وتقييم المعلومات، والتقرير عن النتائج ومتابعة التوصيات.

خامساً: نطاق معايير المراجعة الدولية: تعتمد اللجنة الدولية لمهنة المراجعة في إصدارها للمعايير الدولية للمراجعة البيانات الدولية المرفقة على الهدف الاساسي لمهنة المراجعة والذي اشتمل على المعيار الأول لمعايير المراجعة التي حددت كالاتي (إن الهدف من مراجعة البيانات المالية هو تمكين المراجع من إبداء رأيه فيما إذا كانت البيانات المالية قد أعدت من كافة النواحي الأساسية وفقاً لإطار تقارير مالية محددة والعبارات المستعملة لبيان رأي المراجع هي تعبر بصورة حقيقية وعادلة أو تمثل بعدالة من كافة النواحي الجوهرية) هذا الرأي يعزز مصداقية البيانات المالية ولكن لا يمكن اعتبار هذا الرأي هو تأكيد للنمو المستقبلي في المنشأة وقد راعت اللجنة عند إصدارها للمعايير ما يلي:

1- إن المعايير الدولية لمراجعة الحسابات الصادرة عن اللجنة لا تعطي الأولوية عند التطبيق عند تعارضها مع المعايير المحلية.

2- يتم الالتزام بالمعايير الدولية لمراجعة الحسابات عند فحص مستقل بغرض إبداء الرأي بالمعلومات المالية لأي وحدة بغض النظر عن حجمها وهدفها وشكلها القانوني كما أنه قد يتطلب الأمر الالتزام بهذه الأدلة ما أمكن ذلك في كافة النشاطات التي يقوم بها مراجعو الحسابات (12).

3- يختلف شكل أو معايير مراجعة الحسابات الصادر في دول العالم المختلف في ذلك فإن اللجنة في سعيها للحصول على القبول الدولي لمعاييرها تأخذ البيانات والتباين بينها بغض النظر عن إصدار المعايير الدولية لمراجعة الحسابات.

4- يتم تحديد مدى الالتزام في المعايير الدولية لمراجعة الحسابات في مقدمة ارشادات في كل معيار على حدة.

الخطوات المنهجية لإصدار المعايير:

لقد صدر عن الاتحاد الدولي حتى بداية عام 1988م 27 معياراً (13).

صدرت المعايير في إصدارات زمنية متتابعة حسب الأهمية النسبية ثم أعاد الاتحاد تبويب هذه المعايير طبقاً لارتباطاتها بمراحل عملية المراجعة أصبح لدينا بناء على ذلك رقمان لكل معيار، أحدهما طبقاً لتاريخ الإصدار والثاني طبقاً لموضوع المعيار، وأخذ التبويب الأول ترقيمياً يبدأ من الرقم (1)، في حين أخذ التبويب الثاني ترقيمياً يبدأ من الرقم (200) بعد تقسيم عملية التدقيق كما يلي: (14)

1. المسؤوليات: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 200 إلى 299 وعددها 6 معايير.
 2. التخطيط: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 300 إلى 399 وعددها 3 معايير.
 3. الرقابة الداخلية: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 400 إلى 430 وعددها معياران.
 4. الإثبات في المراجعة: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 500 إلى 599 وعددها 12 معيار.
 5. استخدام عمل الآخرين: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 600 إلى 699 وعددها ثلاثة معايير.
 6. انتهاء عملية المراجعة: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 700 إلى 799 وعددها معياران.
 7. مجالات متخصصة: خصص لهذه المجموعة من المعايير الأرقام من 800 إلى 899 وعددها 4 معايير.
 8. لازمت معايير التدقيق الدولية جملة من الإصدارات والتعديلات إلى أن وصلت إلى ما هي عليه حالياً.
- ويمكن تبويب المعايير الدولية للمراجعة وفق أحدث إصدار في الجدول التالي:

جدول رقم (1): معايير المراجعة الدولية وفق آخر إصدار

أهداف التدقيق	ISA 200
شروط الارتباط	ISA 210
الرقابة على الجودة	ISA 220
التوثيق	ISA 230
الغش والخطأ	ISA 240
دراسة القوانين	ISA 250
الحوكمة	ISA 260
التخطيط	ISA 300

الغباري أيمن، الاتجاهات الحديثة للمراجعة الداخلية وأهميتها في تحديد الاتجاهات المستقبلية، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، (القاهرة: العدد السادس والخمسون، 2000م)، ص 44.

نلاحظ أن:

1. الإصدار الأول للمعيار ليس نهائياً وعادة ما يقوم الاتحاد الدولي بإعادة صياغة المعيار بالإضافة أو الحذف أو التعديل كلما تطلب الأمر ذلك، من خلال متابعة التطبيق في الدول الأعضاء.
2. البعض يعتبر هذه الاصدارات معايير والبعض الآخر يعتبرها إرشادات والبعض الثالث يعتبرها أدلة، وأياً كان الأمر فإن كلمة Standards قد تغلب مصطلح المعايير.
3. لا توجد علاقة واضحة بين مجموعة المعايير الصادرة في عام واحد والمعايير الصادرة في السنوات المختلفة، مما يشير إلى أن صياغة وإصدار المعيار تبررها الحاجة من غالبية الأعضاء في الاتحاد، وإن كانت مجموعة المعايير الصادرة في السنوات الثلاثة الأولى تمثل المدخل الأساسي في دراسة وممارسة المراجعة، ومما يؤكد ذلك ما قام به الاتحاد الدولي للمحاسبين بإعادة تبويب وإصدار لهذه المعايير.
4. ضرورة توافر سلطة الالتزام بتطبيق هذه المعايير في الدول الأعضاء حتى يتسع نطاق تطبيقها والتعرف على الآثار الحقيقية لذلك.

ج/ مفهوم تقويم الأداء:

إن تقييم الأداء يتضمن توفير المعلومات عن أنشطة المشروع بطريقة تمكن من تقويم الخطط والسياسات عن مدى كفاءة استخدام الموارد المتاحة عن طريق إجراء المقارنات الموضوعية والتحليلية فيما بين السلوك الفعلي والسلوك المتوقع من الوحدات وذلك وفق المعايير القانونية والمالية أو غيرها من المعايير المحددة سلفاً للأداء الأمثل، وبذلك فإن تقويم الأداء يحتل مكاناً بارزاً في الفقه الرقابي ومبعث ذلك هو الأهمية الكبرى التي أعطيت لهذا النوع من الرقابة التي أصبحت ضرورة حتمية اقتضتها ظروف التحول الاجتماعي والاقتصادي وخاصة في الدول النامية (1).

عرف تقويم الأداء في المشروع بأنه عملية تقدير منظم ومرتب للحكم على كيفية إنتاج وتوزيع الخدمات وإنجازها بطريقة توضح مدى كفاءتها ومدى فعاليتها (2).

وعرف أيضاً بأنه التعرف على مدى تحقيق الوحدات أو عدم تحقيقها لأهدافها المتوقعة (3).

كما عرف تقويم الأداء بأنه التركيز على الاستخدام الكفء للموارد المتاحة والتأكد من استخدامها أفضل استخدام لتحقيق الأهداف المخططة من خلال دراسة مدى جودة الأداء، واتخاذ القرارات التصحيحية لإعادة توجيه مسارات الأنشطة بالوحدات بما يحقق الأهداف المرجوة منها (15).

وعرف تقييم الأداء الإيجابي هو عملية مستمرة لتحديد وقياس وتطوير الأداء المؤسسي وتعزيز النقاط الإيجابية وتحديد نقاط الضعف والحصول على المعلومات المهمة والضرورية لأية تغيير في الأداء المستقبلي (16).

كما عرف تقييم الأداء بأنه أحد المقومات الرئيسية للعملية الرقابية حيث تتم مقارنة الأداء الفعلي لكل نشاط من أنشطة المنظمة وكذلك الأداء الكلي بمؤشرات محددة مقدماً وذلك لتحديد الانحرافات عن الأهداف السابق تحديدها، وتحديد المراكز المسؤولة عنها، وإرجاعها لأسبابها لتلافيها في المستقبل، وذلك للحكم على كفاءة التشغيل سواء على مستوى المشروع ككل أو على مستوى الأنشطة الداخلية (17).

تري الباحثة أن التعريف الأفضل والأشمل من التعريفات السابقة: (تقييم الأداء الإيجابي هو عملية مستمرة لتحديد وقياس وتطوير الأداء المؤسسي وتعزيز النقاط الإيجابية وتحديد نقاط الضعف والحصول على المعلومات المهمة والضرورية لأية تغيير في الأداء المستقبلي).

ثانياً: عرض وتحليل ومناقشة بيانات الاستبانة

تمهيد

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من المراجعين الداخليين بوزارة المالية بالوحدات الحكومية وتمّ اختيار مفردات عينة الدراسة من المجتمع الموضح في الفقرة السابقة عن طريق أسلوب العينة القصدية أو العمدية" والتي تعني اختيار عدد من الحالات أو الأفراد على أساس أنهم يحققون غرضاً أو بعض أغراض الدراسة حيث تم توزيع عدد (150) استمارة على مجتمع الدراسة الموضح في الفقرة السابقة وتم استرجاع عدد (150) استمارة بنسبة استرجاع بلغت (100) % . وفيما يلي جدول يوضح توزيع عينة الدراسة:

جدول (2): المصدر: إعداد الباحثة من الدراسة الميدانية 2021م

البيان	العدد	النسبة
الاستبيانات الموزعة	150	100%
الاستبيانات التي تم إرجاعها	150	100%
الاستبيانات التي لم يتم إرجاعها	0	0%
الاستبيانات غير صالحة للتحليل	0	0%
الاستبيانات الصالحة للتحليل	150	100%

ثانياً: وصف أداة الدراسة

تعد الاستبانة أكثر المصادر الأولية للحصول على البيانات وتعرف بأنها أداة ذات أبعاد وبنود تستخدم للحصول على المعلومات من الوحدات المبحوثة، وأتبعته الباحثة الخطوات التالية لبناء الاستبانة:

1. الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة والاستفادة منها في بناء الاستبانة وصياغة فقراتها.

2. تحديد الأبعاد الرئيسة التي شملتها فروض الدراسة.

3. تحديد الفقرات التي تقع تحت كل بعد.

4. تم عرض أداة الدراسة على المحكمين من الأكاديميين المختصين، وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض فقرات من حيث الحذف والإضافة لتستقر الاستبانة في صورتها النهائية. واشتملت الاستبانة على قسمين:

القسم الأول: يحتوي على عدد (6) فقرات تناولت السمات الشخصية لعينة الدراسة.

القسم الثاني: يشتمل على فروض الدراسة الأساسية يتكون من ثلاثة محاور وعدد (30) فقرة. وذلك على النحو التالي:

المحور الأول: يقيس: فرضية الدراسة الأولى (توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير المراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي) ويشتمل على عدد (10) فقرات.

المحور الثاني: يقيس: فرضية الدراسة الثانية (اتساق القوانين واللوائح الداخلية مع المعايير الدولية للمراجعة الداخلية يزيد من فعالية المراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي بالوحدات الحكومية) ويشتمل على عدد (10) فقرات.

المحور الثالث: يقيس: فرضية الدراسة الثالثة (تدريب وتأهيل المراجعين الداخليين في ترقية أداء المراجعين الداخليين في تقويم الأداء المالي بالوحدات الحكومية) ويشتمل على عدد (10) فقرات.

ثالثاً: مقياس الدراسة

تم قياس درجة الاستجابات حسب مقياس ليكرت الخماسي (Likart Scale)، والذي يتراوح من لا أوافق بشدة إلى أوافق بشدة، حيث تم إعطاء الإجابة خمسة خيارات كمقياس رقمي من (1-5) حيث يعبر الرقم

(1) الإجابة بدرجة منخفضة جداً والرقم (5) الإجابة بدرجة موافقة مرتفعة جداً كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (3): مقياس درجة الموافقة

المصدر: إعداد الباحثة من الدراسة الميدانية 2021م

درجة الموافقة	الوزن النسبي	النسبة المئوية	الدلالة الإحصائية
أوافق بشدة	5	أكبر من 80%	درجة موافقة مرتفعة جداً
أوافق	4	70-80%	درجة موافقة مرتفعة
محايد	3	50-69%	درجة موافقة متوسطة
لا أوافق	2	20-49%	درجة موافقة منخفضة
لا أوافق بشدة	1	أقل من 20%	درجة موافقة منخفضة جداً

رابعاً: تقييم أدوات القياس

وللتأكد من صلاحية أداة الدراسة تم استخدام كل من اختبارات الصدق والثبات وذلك على النحو التالي:

1/ صدق أداة الدراسة

(أ) اختبار صدق محتوى المقياس

ويُقصد به مدى تمثيل الفقرات التي تتضمنها الأداة للبعد الذي تقيسه، ومدى تمثيل الأبعاد للسمة المراد قياسها وهو غالباً ما يسمى بصدق المحكمين. وحتى يتم التحقق من صدق محتوى أداة الدراسة تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء المختصين في الدراسات المحاسبية بلغ عددهم (5) من المحكمين من الأكاديميين المختصين في مجال موضوع الدراسة وقد طلب من المحكمين إبداء آرائهم حول أداة الدراسة ومدى صلاحية الفقرات وشموليتها وتنوع محتواها وتقويم مستوى الصياغة اللغوية أو أية ملاحظات يرونها مناسبة فيما يتعلق بالتعديل أو التغيير أو الحذف.

(ب) صدق الاتساق الداخلي

يتم فيه إيجاد قوة الارتباط بين درجات فقرات الأداة ودرجات أبعادها التي تنتمي لها وقد تم حساب الاتساق الداخلي للأداة وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات البعد والدرجة الكلية وتم التوصل أن معاملات الارتباط لجميع الفقرات لكل فرضية من الفرضيات الثلاثة دالة عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت قيم مستوى المعنوية أقل من 0.05 وبذلك يعتبر البعد صادقاً لما وضع لقياسه.

(2) اختبار الثبات

قامت الباحثة بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية، وطريقة التباين، وذلك كما يلي:

(ب) طريقة التجزئة النصفية:

حيث يتم تجزئة فقرات الاستبانة إلى الأسئلة ذات الأرقام الفردية والأسئلة ذات الأرقام الزوجية ثم استخدام درجات النصفين، في حساب معامل الارتباط بينهما، فنتج معامل ثبات نصف الاختبار (ر 1/2)، ويلى ذلك استخدام معادلة سبيرمان براون Spearman Brown لحساب معامل. وفيما يلي جدول يوضح نتائج الاختبار.

جدول (4): نتائج اختبار الثبات لمحاور الدراسة
المصدر: إعداد الباحثة من بيانات الدراسة الميدانية 2021م

المحور	عدد الفقرات	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1/ الفرضية الأولى	10	0.80	0.000
2/ الفرضية الثانية	10	0.86	0.000
3/ الفرضية الثالثة	10	0.81	0.000

يتضح من الجدول (4) أعلاه ارتفاع معامل الثبات لجميع محاور الدراسة حيث تتراوح قيم معامل الارتباط ما بين (0.80, 0.86) وعليه يمكن القول بأن المقاييس التي اعتمدت عليها الدراسة تتمتع بالثبات الداخلي لفقراتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

(ب) طريقة التباين باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Cronbach Alpha:

وقد تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach,s Alpha)، والذي يأخذ قيماً تتراوح بين الصفر والواحد صحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام في البيانات فإن قيمة المعامل تساوي الواحد صحيح. أي أن زيادة معامل ألفا كرونباخ تعني زيادة مصداقية البيانات من عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة. كما أن انخفاض القيمة عن (0.60) دليل على انخفاض الثبات الداخلي، وفيما يلي نتائج اختبار الثبات لمحاور فروض الدراسة:

جدول (5): نتائج اختبار الفأ كرنباخ لمقياس محاور فروض الدراسة
المصدر: إعداد الباحثة من بيانات الدراسة الميدانية 2021م

مقايير فروض الدراسة	عدد العبارات	الفأ كرنباخ
1/ الفرضية الأولى	10	0.85
2/ الفرضية الثانية	10	0.82
3/ الفرضية الثالثة	10	0.83
إجمالي العبارات	30	0.88

من الجدول (5) أعلاه نتائج اختبار الثبات أن قيم الفأ كرنباخ لجميع محاور فروض الدراسة أكبر من (60%) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية من الثبات الداخلي لجميع الفقرات سواء كان ذلك لكل فقرة على حدا أو على مستوى جميع المحاور حيث بلغت قيمة الفأ كرنباخ للمقياس الكلي (0.88) وهو ثبات مرتفع ومن ثم يمكن القول بان المقاييس التي اعتمدت عليها الدراسة لقياس محاور فروض الدراسة تتمتع بالثبات الداخلي لعباراتها.

خامساً: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

وللتأكد من أن البيانات تتوزع حسب التوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnov: وفيما يلي نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور فروض الدراسة:

جدول (6): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمقياس محاور فروض الدراسة
المصدر: إعداد الباحثة من بيانات التحليل الإحصائي 2021م

المحاور	قيمة Z	مستوى المعنوية
1/ الفرضية الأولى	0.443	0.000
2/ الفرضية الثانية	0.531	0.000
3/ الفرضية الثالثة	0.680	0.000

من الجدول (6) أعلاه نتائج اختبار التوزيع الطبيعي أن قيمه مستوى الدلالة المعنوية لجميع محاور فروض الدراسة أقل من (5%) وتعنى هذه القيم عدم توفر خاصية التوزيع الطبيعي لبيانات فروض الدراسة ولذلك لا يمكن استخدام الاختبارات المعلمية وعليه يتم استخدام الاختبارات اللامعلمية (اختبار كاي تربيع) لاختبار دلالة الفروق لفرضيات الدراسة.

سادسا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

تم تفرغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي وتم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

(1) أساليب وصف أدوات البحث وقياس الصدق والثبات:

إجراء اختبار الصدق والثبات لأداة الدراسة وذلك باستخدام " كل من:

- اختبار الصدق الظاهري. - صدق الاتساق الداخلي. - الصدق البنائي. - معامل الارتباط.

- معامل ألفا كرنباخ (Cronbach,s Alpha).

(2) أساليب وصف العينة:

وذلك لوصف خصائص مفردات عينة الدراسة من خلال:

أ/ التوزيع التكراري لعبارات فقرات الاستبانة:

وذلك من خلال التكرارات (Frequencies) لوصف عينة الدراسة بالنسبة للعبارات ومعرفة درجة تواجد كل مفردة في العينة.

- النسب المئوية (Percentage) لوصف عينة الدراسة للعبارات ومعرفة نسبة تواجد كل مفردة في العينة.

- الرسوم البيانية (Charts). لوصف عينة الدراسة للبيانات العامة وإضافة المزيد من التوضيح في وصف خصائص العينة.

ب/ الوسط الحسابي (Mean): تم اعتماد هذا الأسلوب الإحصائي لمعرفة القيمة الوسطى التي يعطيها أفراد العينة لكل لفقرات.

ج/ الانحراف المعياري (standard Deviation): تم استخدام هذا المقياس لمعرفة مدى التشتت في آراء المستجيبين قياسا " بالوسط الحسابي.

(3) اختبار (كاي تربيع)

وتم استخدام هذا الاختبار لاختبار دلالة الفروق ومستوى الدلالة الإحصائية لفقرات فرضيات الدراسة عند مستوى معنوية 5% ويعني ذلك أنه إذا كانت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة عند مستوى معنوية أقل من 5%

يرفض فرض العدم وهذا يعنى (وجود فروق ذات دلالة معنوية وتكون الفقرة ايجابية). إما إذا كانت قيمة (كاى تربيع) عند مستوى معنوية أكبر من 5% فذلك معناه قبول فرض العدم وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وتكون الفقرة سلبية.

وتم تقدير قيم مربع كاي بالمعادلة الموضحة أدناه:

$$\chi^2 = \sum^c \sum^r \frac{(E_{ij} - O_{ij})^2}{F}$$

حيث أن:

Eij التكرار المتوقع.

Oij التكرار المشاهد.

كما يتم الحصول على درجة الحرية وهي (عدد الاجابات في السؤال -1)، ولمعرفة هل هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاجابات المتوقعة والمشاهدة لكل عبارة على حدة تتم مقارنة قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة بالجدولية فإذا كانت قيمة الاختبار المحسوبة أكبر من الجدولية دل ذلك على وجود فروق بين المتوقع والمشاهد، كما ان القيمة الاحتمالية (P value) بصورة مباشرة تحدد ما إذا كانت الفروق ذات دلالة إحصائية وذلك بمقارنة القيمة الاحتمالية بمستوى معنوية (0.05) حيث أن القيمة الاحتمالية تمثل قيمة الخطأ المسموح به في نتائج الاختبار بمعنى أننا نثق في صحة اجابتنا بنسبة (95%)، فإذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من (0.05) فهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات المشاهدة والمتوقعة.

عرض وتحليل بيانات الدراسة الأولية والأساسية

أولاً: عرض وتحليل بيانات الدراسة الأولية

1/ حسب العمر: غالبية أفراد العينة تتراوح أعمارهم ما بين (35-40 سنة فأكثر) حيث بلغت نسبتهم (46.2) % ثم الذين تتراوح أعمارهم (أقل من 30) بنسبة (23) % تليها الذين تتراوح أعمارهم (30-35) بلغت

21.4% أما (40 سنة فأكثر) بنسبة (9.4) %. ويتضح من ذلك أن النسبة الكبرى تزيد أعمارهم عن 30 سنة وارتفاع هذه النسبة تدل على جودة العينة وقدرة أفرادها على فهم عبارات الاستبانة والإجابة عليها.

2/ حسب المؤهل العلمي: بلغت نسبة حملة البكالوريوس (48.7) %، بينما بلغت نسبة أفراد عينة البحث من المستوى فوق الجامعي (دبلوم عالي، ماجستير، دكتوراه) (47.4) %. أما أفراد عينة الدراسة من المستويات التعليمية الأخرى فقد بلغت نسبتهم (3.9) % ويتضح من ذلك أن غالبية أفراد العينة ممن يحملون درجات جامعية وفوق الجامعية مما يدل على جودة التأهيل العلمي لعينة الدراسة.

3/ حسب التخصص العلمي: بلغت نسبة أفراد العينة من تخصص المحاسبة (36.7) % بينما بلغت من تخصص الاقتصاد نسبتهم (25.3) % وأخرى (14.7) % والدراسات المصرفية (10.7) % وإدارة أعمال (8) % ونظم المعلومات المحاسبية (4.6) %. ويتضح من ذلك أن النسبة الكبرى من أفراد العينة من التخصصات ذات الصلة بموضوع الدراسة وهذه دلالة على مدى إلمام أفراد العينة بالمبحوثة بطبيعة تخصص موضوع الدراسة الأمر الذي يساعدهم في الإجابة بشكل علمي على محاور أسئلة الاستبانة.

4/ حسب المؤهل المهني: أفراد العينة الذين يحملون مؤهلات مهنية بلغت نسبتهم في العينة (86) % منهم نسبة (51.3) % من حملة الزمالة السودانية ونسبة (25) % أخرى والعربية نسبتهم (9.7) %، بينما بلغت نسبة الذين لا يحملون مؤهلات مهنية (14) %.

5/ حسب المسمى الوظيفي: نسبة أفراد عينة الدراسة من المحاسبين (20.7) % بينما بلغت نسبة المراجعين الخارجيين (22.7) % أما أفراد العينة من المراجعين الخارجيين (10) % والمدراء الماليين (11.3) % أما أخرى (35.3) %.

6/ حسب سنوات الخبرة: غالبية أفراد عينة الدراسة تتراوح سنوات خبرتهم ما بين (15) وأقل من (20 سنة) حيث بلغت نسبتهم (32.2) % من أفراد العينة الكلية ثم في المرتبة الثانية الذين تتراوح سنوات خبرتهم ما بين (أقل من 5 سنوات) بنسبة (25.3) % ثم في المرتبة الثالثة أفراد العينة ما بين (10) وأقل من (15 سنة) بنسبة (28) % ثم "الذين تتراوح سنوات خبرتهم ما بين (15-20 سنة) بنسبة (8.5) % وأخيراً نسبة الذين خبرتهم أكثر من 20 سنة (6) %.

تحليل البيانات الدراسة واختبار الفرضيات

يشتمل هذا الجزء من الدراسة على تحليل البيانات الأساسية ومناقشة فرضيات الدراسة وذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

1/ التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات فرضيات الدراسة وذلك من خلال تلخيص البيانات في جداول والتي توضح التكرارات والنسب المئوية لفقرات فرضيات الدراسة.

2/ التحليل الإحصائي لعبارة محاور فرضيات الدراسة حيث يتم حساب كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري ويتم مقارنة الوسط الحسابي للفقرة بالوسط الفرضي للدراسة والبالغ قيمته (3) والذي تم تقديره (مجموع درجات أوزان المقياس (أوافق بشدة، أوافق، أوافق محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) على مكونات المقياس $(5+4+3+2+1) / 5 = 3$). حيث تتحقق الموافقة على الفقرات إذا كان الوسط الحسابي للفقرة أكبر من الوسط الفرضي (3)، (الوزن النسبي (60%)، وتتحقق عدم الموافقة إذا كان الوسط الحسابي أقل من الوسط الفرضي).

(3) اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق

وتم استخدام هذا الاختبار لاختبار الدلالة الإحصائية للفروق عند مستوى معنوية 5% ويعني ذلك أنه إذا كانت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة عند مستوى معنوية اقل من 5% تعني وجود فروق ذات دلالة معنوية وتكون الفقرة ايجابية. إما إذا كانت قيمة (كاي تربيع) عند مستوى معنوية أكبر من (5%) فذلك معناه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وتكون الفقرة سلبية.

تحليل بيانات فرضية الدراسة الأولى: هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير المراجعة الداخلية وضبط الأداء لإداري في القطاع الحكومي.

أولاً: التوزيع التكراري لفقرات فرضية الدراسة الأولى

بلغت نسبة أفراد عينة الدراسة الذين يوافقون على إجمالي الفقرات التي تقيس (هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير المراجعة الداخلية وضبط الأداء لإداري في القطاع الحكومي). (73.6) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (5.4) %، أما أفراد العينة الذين لم يبدو إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (21) %.

ثانياً: الإحصاء الوصفي لفقرات فرضية الدراسة الأولى

المتوسط الحسابي لجميع الفقرات أكبر من الوسط الفرضي للدراسة (3) وأكبر من الوزن النسبي (60%) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد عينة الدراسة على إجمالي الفقرات التي تقيس العلاقة بين تطبيق معايير المراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي. بمستوى استجابة مرتفعة جداً حيث حققت جميع الفقرات متوسطاً عام مقداره (4.12) وبانحراف معياري (0.824) وأهمية نسبية (82.4) %.

ثالثاً: اختبار (كاي تربيع): لفقرات الفرضية الأولى

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج أعلاه تم استخدام اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق.

نتائج اختبار كاي تربيع لدلالة الفروق لفقرات التي تقيس محور الفرضية الأولى:

1. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الأولى (49.9) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.80) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (بطاقات الوصف الوظيفي لجميع الوظائف تساعد في ضبط الأداء الإداري).

2. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثانية (109.8) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.00) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (التحديد الدقيق للسلطات والمسؤوليات تساعد في ضبط الأداء الإداري).

3. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثالثة (177.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.51) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (قوانين وأنظمة ولوائح وتعليمات تنفيذية كاملة وواضحة تساعد في ضبط الأداء الإداري).

4. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الرابعة (69.9) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.81) والوسط

الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (تطبيق سياسات اختيار وتعيين موضوعية ونزيهة تساعد في ضبط الأداء الإداري).

5. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة الخامسة (96.3) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.25) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جدا على الفقرة (عند تجنب مشاكل الفشل والأخطاء من أول مرة تكون هنالك مصداقية في إعداد القوائم المالية).

6. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة السادسة (118.1) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.27) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جدا على الفقرة (وجود وتطبيق معايير دقيقة لقياس وتقييم الأداء تساعد في ضبط الأداء الإداري).

7. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة السابعة (44.8) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.94) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (تشكيل وحدات رقابة داخلية مستقلة وحيادية تساعد في ضبط الأداء الإداري).

8. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة الثامنة (76.1) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.17) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (استخدام وسائل رقابة مالية وإدارية مناسبة وفاعلة تساعد في ضبط الأداء الإداري).

9. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة التاسعة (80.4) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.20) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (الهيكلية التنظيمية واضحة ومرنة تساعد في ضبط الأداء الإداري).

10. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة العاشرة (177.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.26)

والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (توجد قواعد مكتوبة تحدد واجبات ومسئوليات الأقسام والموظفين تساعد في ضبط الأداء الإداري).

11. بلغت قيمة (كاي تربيع) لجميع الفقرات (100.03) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجمالي الفقرات (4.12) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على إجمالي الفقرات التي تقيس (هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير المراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي).

تحليل بيانات فرضية الدراسة الثانية:

هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية في زيادة فعالية المراجعة الداخلية في تقويم وضبط وترشيد الأداء المالي بالوحدات الحكومية

أولاً: التوزيع التكراري لفقرات فرضية الدراسة الثانية

معظم أفراد عينة الدراسة يوافقون على جميع الفقرات التي تعبر عن فرضية الدراسة الثانية حيث يلاحظ أن إجاباتهم في جميع الفقرات تسير في الاتجاه الإيجابي حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية من التوزيع التكراري لفقرات الفرضية الثانية (70.1) % وهذه النسبة تدل على الموافقة على محتوى ومضمون الفرضية بمستوى استجابة مرتفعة فغالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون (هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية في زيادة فعالية المراجعة الداخلية في تقويم وضبط وترشيد الأداء المالي بالوحدات الحكومية).

ثانياً: الإحصاء الوصفي لفقرات فرضية الدراسة الثانية

المتوسط الحسابي لجميع الفقرات أكبر من الوسط الفرضي للدراسة (3) وأكبر من الوزن النسبي (60%) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد عينة الدراسة على إجمالي الفقرات التي تقيس اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية في زيادة وفعالية المراجعة الداخلية في تقويم الأداء المالي بالوحدات الحكومية بمستوى استجابة مرتفعة حيث حققت جميع الفقرات متوسطاً عام مقداره (3.89) وبانحراف معياري (0.833) وأهمية نسبية (77.7) %.

ثالثاً: اختبار (كاي تربيع): لفقرات الفرضية الثانية

لاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج تم استخدام اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق.

نتائج اختبار كاي تربيع لدلالة الفروق للفقرات التي تقيس محور الفرضية الثانية.

1. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الأولى (105.9) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.24) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (تستند معايير الأداء المحددة على بطاقة الوصف الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

2. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثانية (129.2) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.02) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (معايير قياس وتقييم الأداء الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

3. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثالثة (38.4) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (2.90) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة متوسطة على الفقرة (تتميز معايير الأداء المستخدمة بالدقة والموضوعية الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

4. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الرابعة (149.1) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.08) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (معايير الأداء واضحة ومفهومة للعاملين والمسؤولين الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

5. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الخامسة (178.2) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.22)

والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (يتم تعديل معايير الأداء إذا تطلب الأمر ذلك بما يتفق مع الواقع الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

6. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة السادسة (92.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.76) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (تعد تقارير الأداء بشكل وصفي في أي يعبر عنها بصورة إنشائية الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

7. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة السابعة (154.7) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.48) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة متوسطة على الفقرة (تعد تقارير الأداء بشكل كمي أي يعبر عن صورة رقمية الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

8. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثامنة (125.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.05) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (تستخدم نتائج تقارير الأداء بشكل أساسي لتوقيع العقوبات والوظائف تساعد في تقويم الأداء المالي).

9. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة التاسعة (62.2) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.03) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (تساهم تقارير الأداء في معالجة جوانب القصور وتطوير الأداء الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

10. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة العاشرة (149.6) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.09) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (توجد مجموعة دفترية وسجلات مالية كاملة وواضحة الوظيفي تساعد في تقويم الأداء المالي).

11. بلغت قيمة (كاي تربيع) لجميع الفقرات (118.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجمالي الفقرات

(3.89) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على إجمالي الفقرات التي تقيس (هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية في زيادة فعالية المراجعة الداخلية في تقويم وضبط وترشيد الأداء المالي بالوحدات الحكومية).

تحليل بيانات فرضية الدراسة الثالثة: هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب وتأهيل المراجعين وفقاً للمعايير الدولية للرقابة والمراجعة الداخلية وتقويم الأداء الإداري والمالي في الوحدات الحكومية:

أولاً: التوزيع التكراري لفقرات فرضية الدراسة الثالثة

بلغت نسبة أفراد عينة الدراسة الذين يوافقون على إجمالي الفقرات التي تقيس (هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب وتأهيل المراجعين وفقاً للمعايير الدولية للرقابة والمراجعة الداخلية وتقويم الأداء الإداري والمالي في الوحدات الحكومية) (58.3) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (13) %، أما أفراد العينة الذين لم يبدو إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (28.7) %. وفيما يلي التوزيع التكراري على مستوى الفقرات:

ثانياً: الإحصاء الوصفي لفقرات فرضية الدراسة الثالثة

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية للفقرات وترتيبها وفقاً لإجابات أفراد عينة الدراسة لفقرات محور الفرضية الثالثة.

المتوسط الحسابي لجميع الفقرات أكبر من الوسط الفرضي للدراسة (3) وأكبر من الوزن النسبي (60%) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد عينة الدراسة على إجمالي الفقرات التي تقيس العلاقة بين تدريب وتأهيل المراجعين الداخليين يساهم في ترقية أداء المراجعين الداخليين في تقويم الأداء المالي بالوحدات الحكومية بمستوى استجابة مرتفعة حيث حققت جميع الفقرات متوسطاً عام مقداره (3.64) وبانحراف معياري (0.936) وأهمية نسبية (72.7) %.

ثالثاً: اختبار (كاي تربيع): لفقرات الفرضية الثالثة

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج تم استخدام اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق.

وكانت نتائج اختبار كاي تربيع لدلالة الفروق للفقرات التي تقيس محور الفرضية الثالثة كما يلي:

1. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الأولى (86.3) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.54) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (توجد دورات تدريبية لرفع من كفاءة المراجعين الداخليين في الوحدات الحكومية).

2. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثانية (69.8) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.70) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (ومسئوليته يلتزم المراجع الداخلي بأخلاقيات المهنة في الوحدات الحكومية).

3. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الثالثة (67.1) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.68) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (يقوم المراجع الداخلي برفع تقرير عن سوء استخدام في الوحدات الحكومية).

4. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الرابعة (38.4) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (2.89) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة متوسطة على الفقرة (يسعى المراجع الداخلي إلى تحسين وتطوير قدراته في الوحدات الحكومية بالتدريب والتعليم المهني المستمر للحصول على الخبرات اللازمة لأداء عملية المراجعة).

5. بلغت قيمة (كاي تربيع) للفقرة الخامسة (117.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.01) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (يسعى المراجع الداخلي إلى تحسين وتطوير قدراته في الوحدات الحكومية بالحصول على مؤهلات علمية عالية في مهنة المحاسبة والمراجعة).

6. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة السادسة (60.3) وهي أكبر من القيمة الجدولية (7.81) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.91) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (يتم تزويد المراجع الداخلي بالمهارات والخبرات المطلوبة والقادرة على تحديد ومراقبة وقياس وإدارة المخاطر).
7. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة السابعة (124.8) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.84) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (يتم تزويد المراجع الداخلي بالمهارات والخبرات المطلوبة والقادرة على تحديد ومراقبة وقياس وإدارة المخاطر).
8. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة الثامنة (64.4) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (4.01) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على الفقرة (يتوافر في أعضاء إدارة المراجعة الداخلية المعرفة والمهارات والخبرة والانضباط ومراقبة وقياس وإدارة المخاطر).
9. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة التاسعة (114.5) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.17) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة متوسطة على الفقرة (يتملك المراجع الداخلي القدرة على تمييز مؤشرات الغش والتلاعب والتحرير في السجلات والقوائم المالية).
10. بلغت قيمة (كأى تربيع) للفقرة العاشرة (169.2) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفقرة (3.61) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على الفقرة (يوجد إدراك كافي لأهمية معايير الأداء المهني في الوحدات الحكومية).
11. بلغت قيمة (كأى تربيع) لجميع الفقرات (91.2) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فأن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجمالي الفقرات (3.64) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة على إجمالي الفقرات التي

تقيس (تدريب وتأهيل المراجعين الداخليين يساهم في ترقية أداء المراجعين الداخليين في تقويم الأداء المالي بالوحدات الحكومية).

خاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف أثر تطبيق المعايير الدولية الحديثة للمراجعة الداخلية على ضبط الأداء المالي والإداري للوحدات الحكومية وتوصلت إلى النتائج والتوصيات التالية:

أولاً: النتائج

1. بناء على نتائج التحليل الإحصائي الموضحة في الفقرات السابقة يتم قبول فرضية الدراسة الأولى والتي نصت (هل هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الرقابة والمراجعة الداخلية وضبط الأداء الإداري في القطاع الحكومي) في جميع الفقرات بمستوى استجابة مرتفعة جداً. حيث بلغت قيمة (كاي تربيع) لجميع الفقرات (100.03) وهي أكبر من القيمة الجدولية (9.48) عند مستوى دلالة معنوية 5% وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجمالي الفقرات (4.12) والوسط الفرضي للدراسة (3) ولصالح الموافقين بمستوى موافقة مرتفعة جداً على إجمالي الفقرات.
2. تم قبول فرضية الدراسة الثانية والتي نصت (وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتساق القوانين واللوائح للمراجعة الداخلية في زيادة فعالية المراجعة الداخلية في تقويم وضبط وترشيد الأداء المالي بالوحدات الحكومية حيث بلغت قيمة (كاي تربيع) لدلالة الفروق لجميع فقرات محور الفرضية (118.5) بمستوى معنوية (0.000) وهذه القيمة أقل من مستوى المعنوية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بمستوى استجابة مرتفعة.
3. تم قبول فرضية الدراسة الثالثة والتي نصت الفرضية الثالثة: (وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب وتأهيل المراجعين وفقاً للمعايير الدولية للرقابة والمراجعة الداخلية وتقويم الأداء الإداري والمالي في الوحدات الحكومية). حيث بلغت قيمة (كاي تربيع) لدلالة الفروق لجميع فقرات محور الفرضية (91.2) بمستوى معنوية (0.000) وهذه القيمة أقل من مستوى المعنوية (0.05) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بمستوى استجابة مرتفعة.

4. أظهرت نتائج الدراسة أن إدارة المراجعة لازلت تعتمد على الوسائل التقليدية في مجال عمل المراجعة، مما يقلل من فرص استفادتها من الوسائل الحديثة في تطوير أعمالها.
5. أظهرت نتائج البحث إلى أن هناك ندرة في الدراسات والبحوث التي تتناول موضوع معايير المراجعة الداخلية الحديثة في ضبط وترشيد الأداء المالي والإداري في القطاع الحكومي.
6. لا يمتلك المراجع الداخلي المعرفة الكافية بمعايير الاداء المهني الصادر عن معهد المراجعين الداخليين.

ثانياً: التوصيات

- بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال الإطار النظري وبجانب التطبيق يمكن وضع عدة توصيات تمثلت في الآتي:
1. ضرورة تنظيم شئون مهنة المراجعة الداخلية بإنشاء الجمعية المهنية المسؤولة عن ذلك مع ضرورة قيام الجمعية المهنية للمراجعة الداخلية بتنظيم آليات مزاوله تلك المهنة مع عدم السماح لأحد بمزاوله المهنة إلا بعد حصوله على رخصة لممارسة هذه المهنة.
 2. الاستمرار بتدريب المراجعين الداخليين من خلال الندوات وحضور المؤتمرات لمواكبة التطورات المرتبة للمهنة المراجعة الداخلية.
 3. أن يتم تخفيض تكاليف تطبيق معايير الاداء المهني لكي يتم تطبيقها لمواجهة ظاهرة الفساد المالي.
 4. ضرورة العمل على زيادة الاهتمام بموظفي المراجعة الداخلية من خلال وضع خطط مراجعة داخلية تعتمد على درجة المخاطر المتوقعة في تحديد أولويات أنشطة المراجعة الداخلية بالاتساق مع أهداف المؤسسة أو الشركة.
 5. عقد الدورات التدريبية للمراجعين الداخليين بهدف اكتسابهم المعرفة الكافية بمعايير المراجعة الداخلية الصادرة عن معهد المراجعين الداخليين.
 6. ضرورة تحديد الواجبات المهنية لإدارة المراجعة الداخلية بدقة وذلك من خلال نظام مكتوب موثق.
 7. تدعيم استقلالية المراجع الداخلي في شركات المساهمة العامة بوقف التدخل من جانب الإدارة التنفيذية بعمل المراجعة الداخلية
 8. إنشاء كليات علمية متخصصة في مجال المراجعة والمراجعة الداخلية على وجه الخصوص مثل كليات التجارة والاقتصاد.

9. قيام وزارة المالية وبالتعاون مع ذوي الاختصاص بوضع تشريعات وقوانين تضمن إيجاد معايير محلية للمراجعة الداخلية مسترشدين بمعايير المراجع الداخلي المتعارف عليها ومعايير المراجعة الداخلية الأمريكية وإلزام كل المؤسسات بها.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. هاني هاشم أحمد محمد، دور المراجعة الداخلية في تقويم فاعلية الاداء المالي بالوحدات الحكومية، (الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، رسالة ماجستير 2011م)
2. نجاه على التوم، دور الرقابة المالية في التنبؤ بالفشل في المؤسسات المالية والمصرفية، غير منشورة، (الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، رسالة دكتوراه 2012م).
3. مبارك عبد المنعم الزبير، تقييم تطبيق معايير المراجعة الداخلية الدولية الحديثة للحد من الفساد المالي بشركات المساهمة العامة، (الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، رسالة دكتوراه 2014م).
4. ياسر محمد مصطفى عبد الله. دور المعايير الدولية للمراجعة في تقويم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة: بمكاتب المراجعة الخارجية بالسودان الخرطوم: جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات التجارية، 2018 دكتوراه.
5. هيثم عبد الله السيد. المراجعة الداخلية الإلكترونية ودورها في الرقابة المالية في الوحدات الحكومية بالسودان/ الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات التجارية، 2019 رسالة دكتوراه.
6. عباس علي. أثر مخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في أداء المراجعة الداخلية بالمصارف السودانية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم: 2020م، رسالة دكتوراه.
7. جمال عبد الله أحمد. أثر جودة المراجعة الداخلية في الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية بالمصارف السودانية"دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا (الخرطوم: 2020م). رسالة دكتوراه.

8. حسين القاضي ومأمون حمدان، المحاسبة الدولية ومعاييرها، (دار الثقافة، عم 2008)، ص. 103.
9. عباس مهدي الشيرازي، نظرية المحاسبة، ذات السلاسل، (الكويت، 1990)، ص: 112.
10. محمد الأمين تاج الأصفياء، نظرية المحاسبة في الأطر التقليدية الغربية، (مدني: دار جامعة الجزائر للطباعة والنشر، 2011م، ص 111.
11. ثناء علي القباني، نادر شعبان السواح، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الالكتروني، الدار الجامعية، (اسكندرية: 2006م)، ص176.
12. الاتحاد الدولي للمحاسبين، المعايير الدولية لمراجعة الحسابات، من منشورات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، 1998 م، ص15.
13. العمري أحمد محمد وعبد الغني فضل، مدى تطبيق معايير التطبيق الداخلي المتعارف عليها، (عمان: المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد الثاني، العدد الثالث، 2006م)، ص 18.
14. الغباري أيمن، الاتجاهات الحديثة للمراجعة الداخلية وأهميتها في تحديد الاتجاهات المستقبلية، مجلة المحاسبة والادارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، (القاهرة: العدد السادس والخمسون، 2000م)، ص 43.
15. منصور محمود، ثناء فرج، المراجعة الإدارية وتقييم الأداء، (القاهرة: جامعة القاهرة، التعليم المفتوح، 1994م)، ص 77.
16. محمد طعمانه، اتجاهات موظفي الحكومة نحو تقييم الأداء في نظام الخدمة المدنية، (عمان: أبحاث اليرموك، 1994م)، ص 279.
17. حسين علي خشامه، تقييم أداء شركات القطاع العام في الأردن من وجهة نظر الشركات نفسها والأجهزة المسئولة عنها، (عمان: الجامعة الأردنية، مجلة الدراسات، 2002م)، ص 229.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Arnold R. "Performance Appraisal for Upper, Management" (In City Government Public Administration Review, Sep / Oct Riyadh, 1986), PP. 13-16.

-
2. Hatery, H, P, Performance Management Principles and Techniques, (An Overview for local Government Public Administration Review, December 1980), P. 312.
 3. Charlest, Horngren, and George Foster, Cost Accounting: Managerial Emphasis, Ninth Edition, (New Jersey: Prentice Hall, 1997), P. 798.

“A Study in Learning and its Patterns: A Field Study in the Baiji Refinery”

Mohammed Kamel Abdullah

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture,
Tikrit University, Iraq
alhaony@tu.edu.iq

Abstract

There are many advantages to learning styles. The most important of these is to think of them as tools for identifying individual differences. This helps us to help students learn and discover their teaching methods, providing them with communication tools to use in school subjects and many contexts, including outside school.

Education is an essential process in life. It cannot be separated from human activity, but it is considered to be the essence of this activity. In the education process, people gain most of their personal experience, thereby growing and progressing and being able to face danger. Environmental. And be able to control, recognize, and utilize nature; express behavioral patterns in various forms; establish social institutions; create science, culture, and art; preserve and spread them from generation to generation; and teach them to become the energy that makes nature permanently change.

Keywords: Learning, Teaching, Learning Patterns.

Introduction

Scientists have always been interested in studying the topic of learning and trying to explain learning in humans and animals and what underlies human behavior, since

the learning process is integrated into most voluntary behavior. It should be noted that scientists agree on the centrality and importance of learning topics. However, the difference lies in the interpretation and research of the topic. As a result, many theories have emerged to explore and explain what learning is. It is important to note that theories in the natural sciences are different from those in the humanities. It exists in the natural means of science (an overarching framework consisting of a set of established and empirically realizable laws and facts). In contrast, the humanities are (forms of hypotheses and hypotheses proposed by the researcher in the hope of explaining certain phenomena to him). They are therefore considered closer to the point of view.

In the field of education, it is assumed that teachers are familiar with learning styles and modern education policies, and respond to the age and characteristics of learners to provide them with education and appropriate activities that develop their abilities and energies as learners, guide them to It's essential to learn the right way to get valuable results.

Research Objectives

The study aims to understand educational models that help identify activities suitable for learners.

The History of the Research for Learning among Arab Muslims

Holy Quran: This is the book revealed to the Prophet Muhammad (may Allah bless him and grant him peace). The miracles wrought by his words are revered through recitation, and his words are frequently narrated and recorded in the Qur'an from the beginning of Surah al-Fatiha to the end of Surah Anas.

- Sciences of the Holy Quran:

The sciences of the Qur'an are comprehensive subjects related to the Qur'an in many aspects. Each subject is a science in itself, and the Qur'an has a science that includes the interpretation of abolition and abrogation and the grammar of the Qur'an, etc.

Here, we refer to the Quran as it contains wisdom about the patterns of learning, so we studied the folk scriptures and the Meccan scriptures to find out the differences in patterns; the Meccan scriptures are characterized by Rigorous and sharpness. The recipients are arrogant, exposed, and unsuitable for them, except Surat Al-Muddaththir and the Moon.

Although most folk poetry is characterized by gentleness and lighthearted discourse, most recipients are submissive.

We also see that the Meccan verses are brief and powerful, and because the addressees are hostile to suffering, they are addressed accordingly.

As for al-Madani, first of all, the length of the verses and the mention of the judgment, there is no justification for the dissemination of these verses, as their conditions require it (Yaqoob, 2015, 58).

History of Research in Education

It is divided into three sections (Abu Jadoo, 2020, 201):

First: Pre-Behavioral Stage This stage begins with the philosophical thought of (John Locke), who laid the foundation for the theory of the collapse of the English mind. John Locke emphasized that the human mind produces a blank page that experience is subsequently overcome (Emanuel Kent). Still, he called for a revival of the earlier concept of learning that the human mind has its inherent processes independent of experience. (John Locke).

Second: Behavioral stage: It is an extreme form of the related theory adopted by John Watson and is based on the classic breach theory of the famous Russian scientist (Ivan Pavlot) and the American scientist (Boris Skinner) and many scientists who have unmistakable fingerprints on the stages of the learning process.

Third: Contemporary phase: A phase in the history of learning research in which psychologists' thinking has tended to place greater emphasis on the development and programming of the organism's affective and cognitive abilities in learning, while interest in identifying these patterns has declined.

Organization in chains of behavioral events can be achieved experimentally, along with increased interest in binding, reinforcement, and motivation.

The Meaning of Learning:

Definition of education: It is a semi-permanent change that is the result of experience, practice and training rather than just maturity, it does not include temporary changes (due to illness or fatigue) (Shaheen, 2011, 44).

It is also defined as "a relatively constant change in experience or behavior due to one's activities, and is not the result of natural maturation nor a hypothetical concept derived from practical learning." (Al-Aboudi 1434, 13).

Teaching

The word teaching is derived from the word (lesson), so we say the book lesson and the like, that is, he taught it and studied the book and the like, "he studied it and pledged to memorize and read so as not to forget it, and it is already meant to learn something by giving them information about it, although education as a system contains many existing relationships and includes reciprocal influence between all parties to the educational and educational process (teacher, learner, administration, school, educational systems and regulations, educational environment.... etc.).

Education itself is one of the essential goals to be achieved through teaching, as education is one of the most significant returns in the teaching process. Through the teaching process carried out by the teacher, some obstacles, knowledge, and skills can be acquired. Thus, the student learns what the teacher teaches.

Because of this narrow conception of teaching - and this is natural - some people mistakenly believe that the teaching process is the process of transferring information from the teacher's mind to the empty mind of the student, where it is absorbed and received by the student.

This misunderstanding makes teachers the primary source of knowledge and learners the passive future of knowledge. Some people may mistakenly believe that teaching is a "job without a job," meaning that anyone with some knowledge but no job to do can teach. Some may consider teaching a science, others art, and still others an innate gift (knowledge transfer, science, art, profession, or innate inclination).

Teaching is a natural human process with particular consequences for those responsible. It is the process of understanding and completing life between teachers and learners, between learners and learners, between teachers and learners, and between them and knowledge, skills, information, trends, values, technologies, etc. On the other hand, this complex dynamic process extends to more comprehensive and engaging sources than prescribed learning materials since it is not limited to the classroom. Still, it includes everything within and outside the school, including extra-school learning resources. In the age of environment and open skies, the Internet expands the world's learning resources.

If the teaching process is a process of communication and understanding between two or more parties - according to communication theory - there must be a teacher who sends the message in some way, and the message reaches the learner's future recipient. and through specific media.

Therefore, if no one learns anything from the teacher, we cannot say that he has a thriving teaching process, and teaching cannot be described without talking about learning at the same time, which means that learning does not depend on teaching. "We learn many things in life, but we learn them without the help of a teacher, or, as they say, we learn them from life itself, either by experience, or by trial and error, or by chance, or without Teachers, for example, parents "moon" their children, a group of comrades teach each other words and customs, a young man learns from his friend's ways of dealing with brotherhood, cooperation and participation, and can learn something harmful or valuable, in addition, Parents learn new concepts and meanings from their children, such as self-expression, and accept ideas and values that change and contradict their values and ideas. Some of these learning processes are intentional and conscious learning, and others are unintentional. Or not The plan, however, is to discover something from the knowledge of the individual, and we can say more: "I found a teacher. "Our theme here is intentional and targeted teaching based on previous planning, and the focus here is on teachers and the skills and responsibilities required for their work. Our primary concern is with learners and what happens unconsciously when they learn. (Shaheen, 2011, 6).

A career in teaching requires proper preparation on the part of the teacher. In order to ensure the mastery of the essential competencies required for success, education requires a set of essential competencies that must be identified, taught to the future teacher, and ensured that he has mastered the teaching activity before the educational institution allows him to pursue this profession. In fact, the role here is that of teacher preparation schools, which need to rethink their curriculum completely.

What is Teaching?

Many people believe in teaching (art), and some people have a talent for teaching; it is enough for teachers to be familiar with their professional subject and excel in their

subject, whether it is social work, sports, or art, to achieve success teacher, which means that he is (a born teacher), this misconception excludes the professional preparation process of teachers. Although many misconceptions do not agree with this point of view, teaching requires sufficient talent on the part of the teacher and the means to train the teacher; teaching is no longer what it used to be: a "profession for the non-professional", i.e., special conditions apply in the fields of medicine, engineering or law and requirements, and anyone wishing to teach must comply with these conditions and norms.

Teaching concept

The teaching philosophies of countries around the world vary according to the educational philosophies of their curriculum. They are usually viewed from two directions, one of which is called the progressive trend and the traditional trend. In view of the (progressive) trend, the teaching concept is defined as all efforts made by teachers to help students develop according to their preparation, conditions and potential. The following limited trends can be considered when determining the significance of teaching: (Shaheen, 2011, 7).

1. Treat teaching as a process in which teachers transmit information to students.
2. View courses as facilitating or facilitating learning.
3. View teaching as a dynamic activity with three elements: subject teacher and students.
4. Think of a course as an event that occurs under specific conditions between the three elements of the course.
5. View teaching as a process of human communication.
6. Treat teaching as a practical activity.
7. View teaching as a system of interactive and dynamic relationships of multiple components and elements.

8. Treat teaching as a decision-making process.
9. View teaching as a profession performed by those who teach students and as an organized field of knowledge.
10. Consider teaching as an organized field of knowledge.

Why we Learn?

Why we teach learning:

Learning is how we can achieve adaptive behavior.

It is considered the central pillar of all aspects of development (psychological, social, innate).

It is not limited to the acquisition of ideas and information, but also includes various habits and skills. Everything an individual acquires in one form or another is simply the product of a learning process that continues from birth to death.

What is the difference between learning and teaching?

It can be said that the difference between learning and teaching is: (theory of learning and thinking).

1. Learning is a continuous process from birth to death, while education is a stage that ends at a certain age after obtaining a higher degree.
2. Learning can be intentional or unintentional, while education is always intentional.
3. Learning can be subjective or non-subjective, and the presence of the teacher is dominant in education; hence, it is called non-subjective.
4. Learning can get better, it can get worse, and education is always considered good.

It can also be said that any change in human behavior is a kind of learning. If the following conditions are met, it is called education:

- Determine the time and place.
- Determine the curriculum and control it qualitatively and quantitatively.

In other words, the difference between teaching and learning is:

Learning differs from education in that education is an activity performed by a qualified person to facilitate learners' acquisition of necessary skills and knowledge. On the contrary, learning is the learner's self-effort to acquire the skills and knowledge he wants to acquire. (Al-Aboudi, 1434, 14).

Principles of Quality Teaching and Learning:

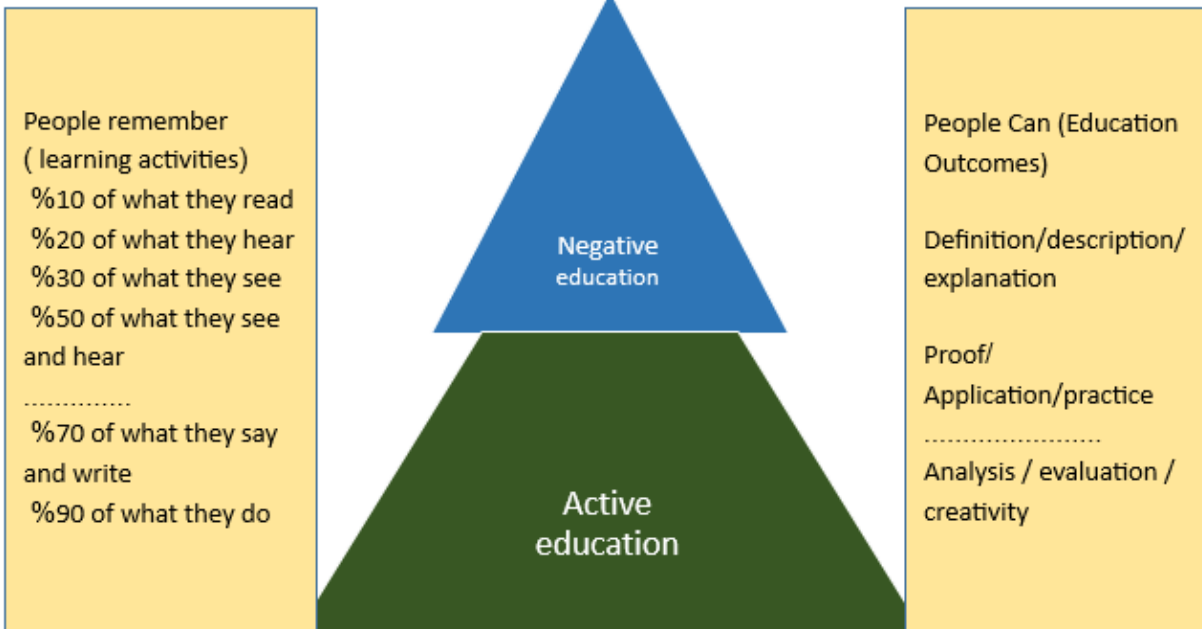
Learning is not a game where you challenge your memory while recalling knowledge and information. However, the purpose of education must be to understand, assimilate, and transfer to learners' skills and information, as well as the ability to apply them in new situations, and this can only be achieved by considering the seven principles of education: (Al-Aboudi, 1434, 18)

1. Strive to promote teacher-student interaction and ongoing teacher-student interaction, both outside and inside the classroom, as this is the most critical factor in student motivation and engagement and enables learners to reflect on their values and plans.
2. Work to promote collaboration among learners as learning in a collective format is more encouraged because good education, like good work, requires collaboration and participation rather than isolation and competition.
3. Encourage active learning: Learners learn not by taking notes and listening, but by writing and talking about what they have learned, connecting it to previous experiences, and then applying it to their daily lives.

4. Provide rapid feedback because the learner's knowledge of what she has learned, has learned, and has not learned helps her understand and evaluate the nature of her knowledge. Learners must reflect on what they have learned, what they should learn, and evaluate what they have learned.
5. Make sure you have enough time to study, as time is a crucial factor that affects the level of learning. Providing appropriate time means effective and beneficial learning for learners and effective teaching for teachers.
6. Set high expectations: High expectations are critical for all categories of learners. Expect more and find more meaningful responses. Respect talent, diversity, experience and learning styles. Due to the diversity of learning methods, learners need opportunities to showcase their talents.

How do we encourage learners to learn effectively and proactively?

By recognizing how learners move from recipients to active agents in the educational process, it is possible to encourage and motivate learners to learn effectively and proactively. This is done by taking into account learning styles. The figure below shows the correlation between the level of learning outcomes and the level of use of active learning and practical application activities in which student roles are activated (8).



Study Method

The word style means form or style in Arabic. Although style is more related to personality, the concept of style is more associated with research in cognitive psychology.

Can be defined programmatically:

This is the method by which students absorb and understand based on the information and ideas imparted in various courses. It can also be defined as the way students use it to acquire knowledge, as every student has their way of learning. (Mohammed, 2010, 20).

There are different learning methods, including personal teaching methods, designed to help people learn better. It is believed that most people prefer a specific style of interacting with information.

Teachers' understanding of crucial learning styles has a positive impact on the efficient acquisition of skills and knowledge and the achievement of good learning outcomes. Understanding learning styles can help identify differences in the way people process, receive, and deal with different educational experiences. The idea of learning styles is based on the fact that students think and absorb information differently. This requires providing all students with appropriate learning resources and activities to help them consolidate information in their memory understand it and gain skills and experience.

Learning style is not about what students learn, but how they learn more effectively.

Definition of Learning Styles

It refers to how students learn better and varies from individual to individual. There are many ways to learn, from learning (discovery) to learning (collaboration) to learning (collective) to learning (self) to learning (exemplary). Learning styles are also defined as expressions of differences in how individuals learn, and learning styles are characteristics and relatively permanent trends that characterize a large number of intellectual activities, compatibility, and tasks. The inherent advantage of learning styles is that they are viewed as tools for thinking about individual differences. By helping students discover their teaching style, we give them the opportunity to develop tools that can be used in school subjects as well as in many situations outside of school.

Flyder_Silverman Rating:

In 1988, Richard Flieder and Linda Silverman developed a learning styles model in which they focused on the most critical learning differences to provide teachers with ways to develop strategies that meet all student learning needs. The on-demand teaching model provides a good and solid foundation. The model classifies students into specific or different categories based on their preferences in each of the following dimensions. (Khalifa, 2017, 35)

Sensory: Emotional, practical thinkers are attuned to procedures and theories rather than abstractions; creative abstract thinkers are attuned to implicit theory and meaning.

1. Visual: Prefers observational representations of materials such as diagrams, graphic images, and maps, while (Silver) prefers verbal or written explanations.
2. Active: Rather than (meditative) learning, he prefers to learn by touching objects, experiments and group work, he prefers to learn through deep reflection and prefers to work alone or with colleagues.
3. Sequential: This is a linear thinking process that is completed in small, incremental steps, whereas the overall school year has an overall thinking process that requires learning in giant steps.

The Seven Learning Styles

Psychologists have discovered that there are seven specific types of learning styles, which are the ways students acquire knowledge. Every student has their own way of learning, and learning styles vary from student to student, e.g., through different fingerprints. Understanding students' learning styles helps teachers prepare activities and learning experiences that are aligned with each student's needs and tend to be valuable, meaningful, and effective. Determining a student's learning style requires

understanding how students learn more effectively; these patterns are: (Mohammed, 2010, 20-22)

1. Linguistic Style:

It is a mode of using language, whether foreign or native, to express one's ideas and understand others, such as writers, poets, orators, lawyers, and actors. Business people, this model wants to practice learning strategies that include writing letters, poems, stories, and descriptions of things and events. Moderate and lead oral discussions, conduct oral presentations and conversations, and produce audiotapes. Write or publish news reports. Create a written or sung logo. Write or sing slogans and ask interview questions. Keep their journals and journals and write oral defenses (e.g., lawyers). Create a pun that fits the lesson theme. Tell stories and write different types of jokes.

2. Logical Style: Mathematical Thinking:

He is a person with the ability to think mathematically and logically, understanding the basic principles of causal system knowledge and statements, just like how scientists and logicians work. They can manipulate expressions, numbers, and operations like mathematicians like Archimedes, Isaac Newton, Galileo, and Einstein. This model is designed for practicing learning strategies including tabulating and organizing facts, using thinking skills, abstract formulas, using symbols, logical solutions to problems, solving (puzzles), discovering connections, analyzing information and data, using graphics to organize and Analyze code (e.g. analyze code and models), create and find drawings, conduct experiments, formulate hypotheses.

3. Musical Style:

It's a style of being able to constantly think about music, understand music, listen to music passionately, and maybe even manipulate music. Caring and musical students can not only memorize musical passages quickly, but also occupy a lot of space in their minds (Beethoven, Mozart, Farid Atrash, Abdul Wahab). Etc. This style always encourages practice in expressing learning strategies through singing or writing songs or systematic hymns. (from content). In addition, you will develop or use rhythm models as a tool for learning poetry, composing hymns, converting words into songs, finding song titles that explain content interpretation, and identifying representative musical genres. study. Create music games, use musical vocabulary as working stories, set up instruments, imitate sounds, and incorporate ambient sounds into classroom performances.

4. Bodily Style:

A person who is able to use their entire body or a part of their body (fingers, hands, fingers, arms) to solve a specific problem, demonstrate a type of product, or create something, the best examples of which are athletes of all types. This style is designed to practice learning strategies presented in systematic dance pieces (with movement). Perform continuous motion) dynamics history. role-playing game. Reenact sitcoms or targeted dramas. Tradition. Preparation of drafts and models. Representative of martial arts. Put together a puzzle (a mysterious story, a focused sports description).

5. Visual / Spatial Style:

He was a man who could imagine the world of space in his mind, much like a sailor or a pilot roaming the vast world of space. This imagination enables him to use it in science and art, and if he turns to art he can become a sculptor, painter, or architect. Some sciences focus on this skill, such as topology and anatomy. Michelangelo and Leonardo da Vinci's "Casso" is a good example. This style is mainly about practicing

learning strategies such as creating infographics, ads, charts, or movies, videos, photo albums, and poster templates. Create cards and models with colors and shapes to develop or use targeted imagination. Learn about colors. Watch educational movies. play machine.

6. Self-centered Style:

They are the ones who know something about themselves. They look for their own interests - they have depth and self-understanding, they know who they are, they know what they can do, what they want to do, what they are attracted to, and what they should avoid. As teachers, we call on our students to understand themselves because they are prone to frowning. They also tend to know what they can and cannot do, they like to know where they are going and if they need help, and they are very focused on their inner dreams. This style is also designed to practice study strategies presented in a journal or personal newspaper. in which he updated his short- and long-term goals.

7. Social Style: Interpersonal:

It's someone who is able to understand other people's ideas, mediate their conflicts and lead them. It's a skill we all need, but it's essential if you're a teacher, businessman, doctor or politician. Anyone who deals with people should be competent and competent in the social environment in which they live. This style also involves practicing learning strategies (feedback) provided by the teacher or classmates. He values the feelings of others and shows empathy for others. Furthermore, he is able to communicate with others fluently, i.e. H. He can cooperate. Be open to feedback. Understand the motivations and needs of others. Have cooperative learning strategies. Participate in group projects. He teaches others new things. He acts, can imitate, can learn from people outside the school, and can express his own opinions and techniques. Define rules for group work.

Factors that Affect the Learning Process

I will explain these essential elements or factors of learning (learning and thinking skills) in detail Experience:

It shows a situation that a person has experienced and been affected by as if they were aware of the feeling and what caused it. It is everything that affects a person's behavior from the outside and causes him to have feelings or consciousness.

• Practice:

A relatively structured experience. Repeated occurrence of the same or similar responses in relatively structured environmental situations. For example, extracurricular activities.

In the kit, we have two types of exercises:

- Practice to remember.
- Practice to improve.

Practice memory (learning and thinking skills)

It is intended for examination only by students studying the subject. He memorizes the definition of a word - its meaning - a rule, but can't remember anything the next day or on the day of the test. To achieve this goal, students think of repetition not just once, but multiple times. This type may result in insufficient learning.

Studies have shown that learning is more effective if it is linked to:

1. personally essential things.
2. Things that are of great personal benefit.
3. Finally, if he learns it in order to understand it, rather than just memorizing it without understanding it.

Practice to improve. The goal is not just to repeat what he did, and this type is required because he is practicing the skill he wants to improve.

• **Training:**

It is the most organized, concrete, and fluid form of experiencing the organized situations an individual faces. Most academic subjects involve a series of exercises designed to enrich the student's experience.

• **Maturity:**

The general meaning of maturity is such-and-such (maturity), which means that all behavioral and mental abilities of a person have been fully developed. This concept is incorrect because maturity in the scientific sense refers only to physiological changes, i.e., general muscular, physical and neurological maturation.

Maturity: A progressive process involving regular, predictable changes independent of experience, training, and practice. For example, a child crawls before sitting, stands before crawling, and walks after standing. This depends on the environment, so this is maturity. It refers to the innate factors of human behavior, which in most cases manifest themselves as physiological changes in the structure and function of organisms due to genetic factors. For example, we notice that the child is gaining weight and has tight muscles. These are some aspects of his maturity. These changes must occur before specific behavioral patterns emerge. We conclude that maturation occurs when most children of the same age develop semi-permanent behavioral changes without the opportunity for training. Maturity is a continuous process of inner growth that occurs unconsciously.

The effect of maturity on learning is that unless an individual reaches sufficient maturity, they cannot learn. It is unreasonable to force a child to write before his

finger muscles have matured, or for a teacher to speak to young students in abstract words and meanings.

In the learning process, maturity is the prerequisite for a person to be willing to learn. Some people believe that the absence of congenital disabilities is the only requirement for the learning process, but this is not the case. (11).

Other Factors Affecting Learning Apart from the four factors discussed above (Experience – Education – Practice – Maturity), other factors influence the learning process, namely:

• **Motivation: (Learning and Thinking Skills)**

An internal state that enables behavior to be stimulated, directed, and organized toward specific goals. There is an essential point in the learning process, which is the goal. The goal is always to satisfy the learner, and this feeling may be a result of the teacher's use of the word "right." Adult feelings of contentment and acceptance is an essential example of the importance of contentment in learning and repetitive behavior. Although a child may be punished for a specific behavior, he will repeat the behavior at other times because he is so eager to get the adult's attention and thereby achieve his goals. Or even a student who speaks the foul language to teachers treats younger students poorly, plays games in class, and sacrifices teacher and school approval to gain the admiration of their peers.

• **Emotions:**

A psychological state characterized by intense emotional characteristics accompanied by rapid physiological changes. The difference between motivation and emotion is that emotion is limited to describing responses that have an emotional or unknown color. As for motivation, like stimuli that influence the following types of emotional responses: aggression, fear, and anxiety.

Experience: Situations that people experience and are affected by.

Practice: It is a relatively structured experience that involves repeating the same responses in similar situations.

Training: This is the most organized type of experience.

Maturity: A progressive process that results in regular, predictable changes independent of experience, practice, and training.

Motivation: an internal state that causes behavior to be stimulated, organized, and directed toward specific goals.

Emotions: It is a psychological condition characterized by intense emotional characteristics accompanied by rapid physiological changes.

Types of Learning

Learning can be divided into three main types: (Al-Aboudi 1434, p. 22)

1- Competitive Learning

Competitive learning is considered to be one of those aspects of subject-focused learning in which the learner's position is negative. The lecturer is the primary source of learning as he provides information to the learners and assessment is standard.

Individualistic Learning

It is the trust in learners to work independently of each other and in their ability to complete assigned tasks on their own. The learner's motivation to complete the tasks assigned to him must be aroused on the basis of his unique talents. The role of the teacher here is to design the course so that the learner is not distracted, provide him with the necessary learning tools and answer his questions.

2- Cooperative Learning

Many researchers interested in education emphasize the effectiveness of cooperative learning. Cooperative learning improves learners' motivation and ability to think critically. The focus is on teamwork, focusing on teamwork among learners and using these relationships to inspire learning.

Stages of Learning

Research shows that learning occurs in three primary stages, which can be expressed as follows:

1. Acquisition stage: This is the stage in which the learner engraves the learned material in their memory.
2. Storage stage: characterized by the storage of information in memory.
3. Retrieval Phase: This is the ability to extract information stored in the form of a response.

To understand the psychological importance of learning, you need to know what you can't learn. Learning is more than just what happens in the classroom. But learning happens continuously in our daily lives, not just doing everything well. Mistakes are also seen as learning. Learning is not limited to skills and knowledge, but also includes learning emotions and attitudes. Learning is a continuous change in the learner's behavior. The result may or may not be intentional. It's not intentional, but interspersed with interactions and experiences. But changes due to maturation do not belong to learning, nor do they include temporary and urgent changes due to hunger and fatigue.

- Active learning

Learn more about active learning:

It is an educational philosophy based on the learner's positive attitude towards the educational situation and includes all teaching procedures and educational practices aimed at activating the learner's role, since learning takes place through research, work and experimentation, and the learner's autonomy To enhance access to information, mastery of skills, and formation of attitudes and values.

Active learning does not focus on rote memorization but cultivates problem-solving abilities and thinking as well as teamwork skills.

- The importance of active learning (Manal Hassan, 2016, p. 120)
 1. Improve learners' integration in the learning process.
 2. Motivate learners to increase and diversify production.
 3. Stimulate social relationships among learners.
 4. Develop expression skills and self-confidence.
 5. Encourage learners' love of thinking and research.
 6. Stimulate the desire to learn and master.
 7. This allows you to discover learners' tendencies and meet their needs.
 8. Provide learners with vivid and compelling educational situations (24).

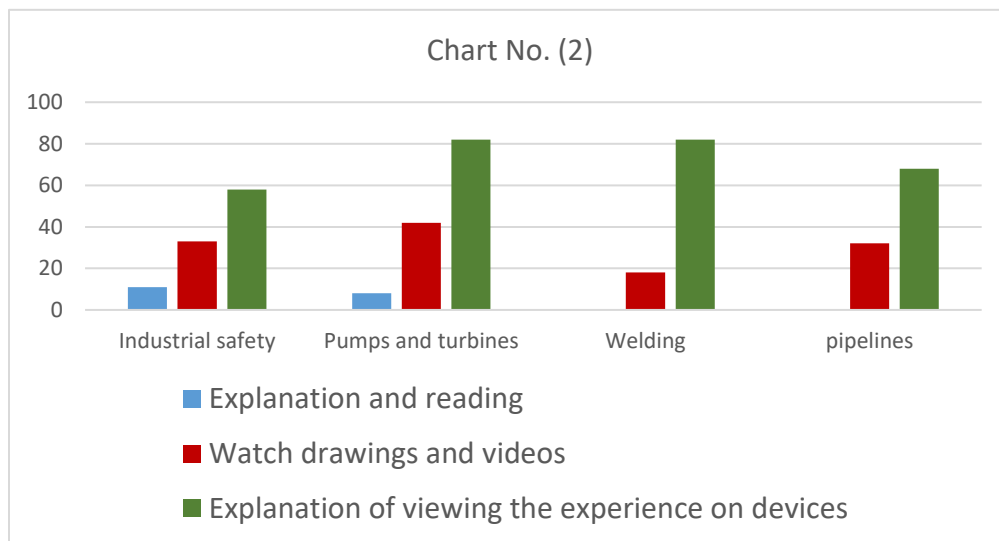
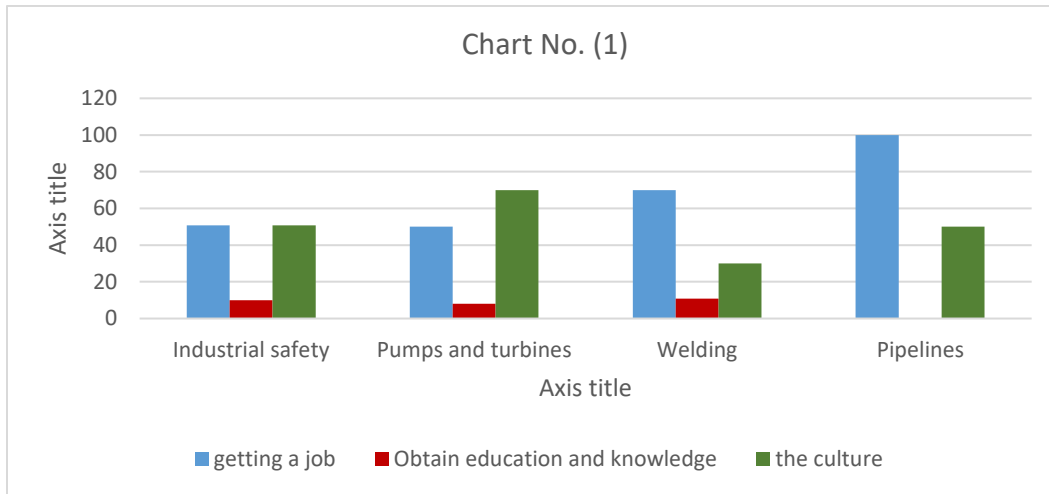
Conclusion

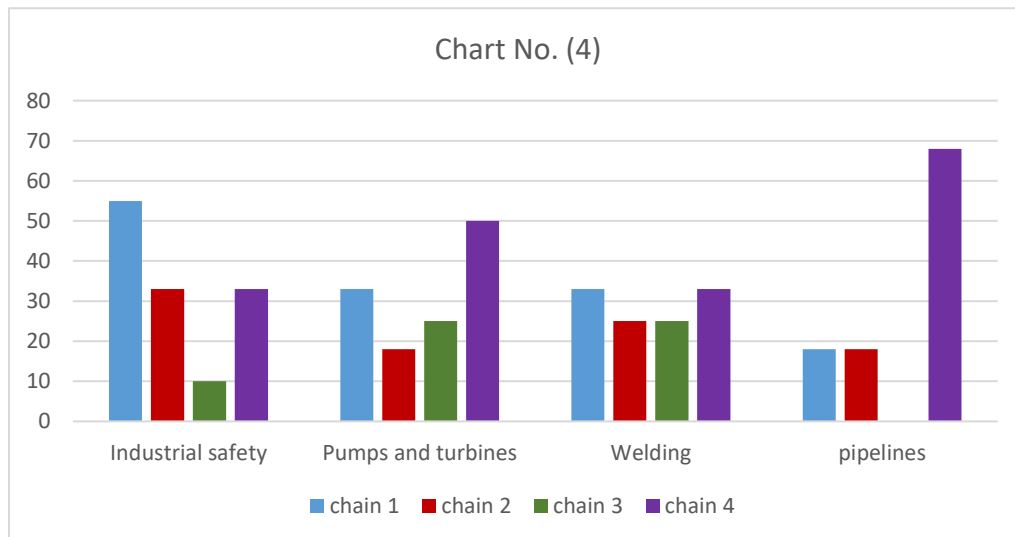
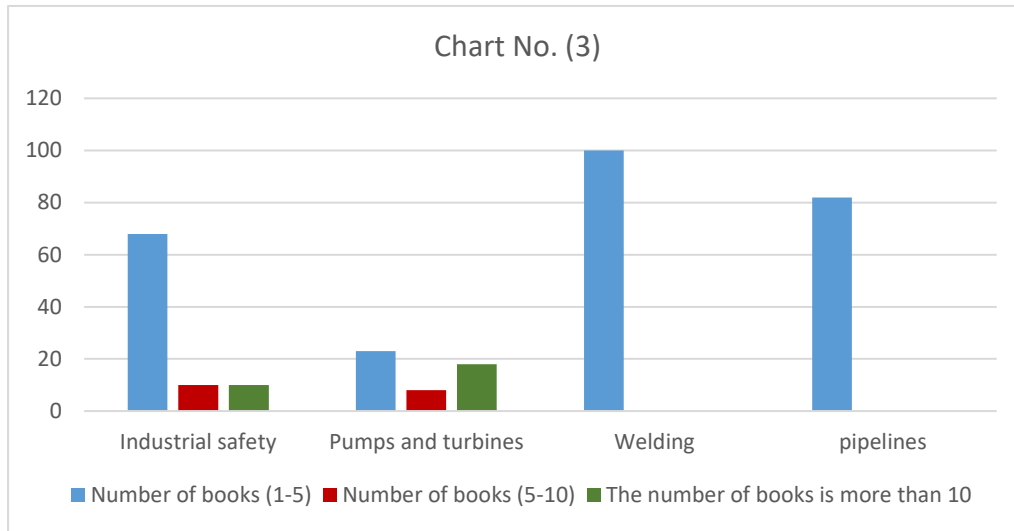
- The questionnaire for students and majors of the Department of Mechanical Engineering/Baiji Petroleum Training Institute is shown in Table (1), and the format of the questionnaire is shown in Attachment (1).

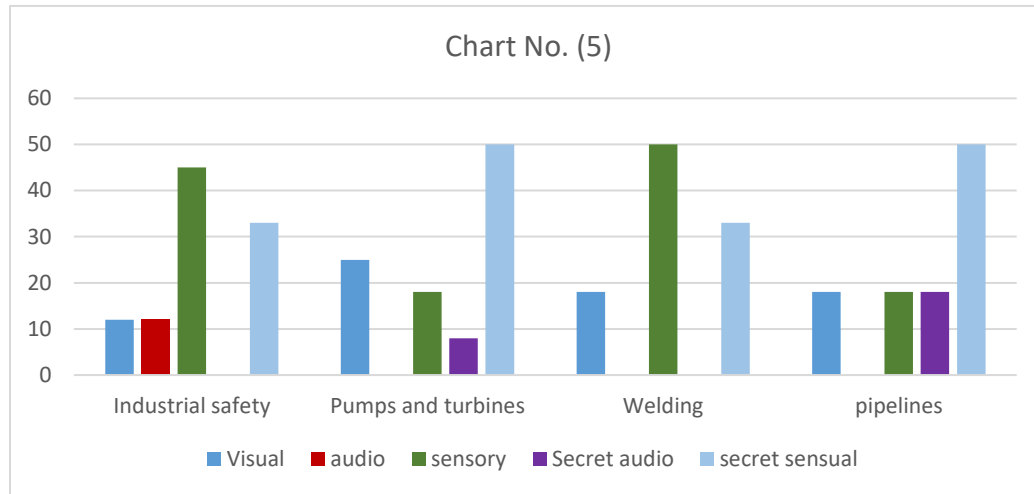
Table no (1): Objective of the questionnaire

No.	Jurisdiction	stage	Number of students
1	Industrial safety	The first	9
2	Pumps and turbines	The first	12
3	Gas and electric welding	The first	6
4	pipelines	The first	6

1. Strengthen theoretical learning, combine it with practical learning, and find out the real reasons and motivations for students' learning. Determine the percentage based on the answers, as shown in chart (1).
2. Strengthen the connection between theory and practice to find answers that students prefer. Determine the percentage based on the answers, as shown in chart (2).
3. Strengthen theoretical learning through practice and determine students' ability to read books outside the syllabus. Determine the percentage based on the answers, as shown in chart (3).
4. Integrate theory with practice and gain an in-depth understanding of the quality of teaching materials and students' tendencies. The answer is used to determine the percentage, as shown in chart (4).
5. Combine theoretical learning with practical learning to understand students' learning styles. Determine the percentage based on the answers, as shown in chart (5).







References

1. The Holy Qur'an.
2. Yacoub, Yanal Yacoub, methods of learning and teaching in the Holy Qur'an and teachers' opinions on their scientific applications, analytical study, doctoral thesis / University of Damascus - College of Education. 2015-58.
3. Abu Jado, Saleh Muhammad Abu Jado, Educational Psychology, Dar Al-Yasra for Publishing, Distribution and Printing, Amman - Jordan. 2020-201.
4. Shaheen, Abdel Hamid Hassan Shaheen, Advanced Teaching Strategies, Learning Strategies and Learning Styles, Faculty of Education in Damanhour, Alexandria University 2011. 44.
5. Al-Aboudi, Fatima Al-Aboudi, Teaching, Learning and Evaluation Strategies, Quality and Qualification Establishment Project, Princess Noura Bint Abdul Rahman University, Kingdom of Saudi Arabia, 1434 AH, p. 13.
6. Shaheen, Abdel Hamid Hassan Shaheen, Advanced Teaching Strategies, Learning Strategies, and Learning Styles, Faculty of Education in Damanhour, Alexandria University 2011. 6.
7. Shaheen, Abdel Hamid Hassan Shaheen, Advanced Teaching Strategies, Learning Strategies and Learning Styles, Faculty of Education in Damanhour, Alexandria University 2011.

-
8. Learning and thinking theories <https://www.elktob.online/book>.
 9. Al-Aboudi, Fatima Al-Aboudi, Teaching, Learning and Evaluation Strategies, Quality and Qualification Establishment Project, Princess Noura Bint Abdul Rahman University, Kingdom of Saudi Arabia, 1434 AH, p. 14.
 10. Al-Aboudi, Fatima Al-Aboudi, Teaching, Learning and Evaluation Strategies, Quality and Qualification Establishment Project, Princess Noura Bint Abdul Rahman University, Kingdom of Saudi Arabia, 1434 AH, p. 18.
 11. Muhammad, Muhammad Ibrahim Muhammad, Educational Styles and their Role in Youth Learning, Four Youth Center for Studies and Research, 2010, p. 20-
 12. Khalifa Khadouja and Ammar Khadouja, the style of education and its relationship to emotional intelligence, field study, master's thesis, Abdel Hamid Bin Debbas University, Mostaganem 2017, p. 35.
 13. Muhammad, Muhammad Ibrahim Muhammad, Educational Styles and their Role in Youth Learning, Four Youth Center for Studies and Research, 2010, pp. 20-22.
 14. https://m.mu.edu.sa/sites/default/files/content/2017/05/3_1.pdf
 15. https://m.mu.edu.sa/sites/default/files/content/2017/05/3_1.pdf
 16. Al-Aboudi, Dr. Fatima Muhammad Al-Aboudi, Teaching, Learning and Evaluation Strategies, Princess Noura Bint Abdul Rahman University, 1434, p. 22.
 17. <https://uomustansiriyah.edu.iq/>
 18. Mana L. Hassan Ramadan, Active Learning Strategies, Dar Al-Academies Publishing and Distribution Company, Amman, Jordan, 2016, p. 120.

“Business Intelligence: A Quantitative Approach”

Tohami Ezzeldine Nasry

Master of Business Administration, Lebanese University, Lebanon
tohamiezz.nas@gmail.com

Yosrya Azzam Hussein

Master of Business Administration, Lebanese University, Lebanon
Yosryaazzam74@yahoo.com

Abstract

Business Intelligence has become in the front of demanding technologies. Many companies need technology to adapt to changing requirements, to deal with rich amounts of data; to get correct information, analysis data, and finally to quickly support decision-makers. Developing an agile BI application can be defined as a short-delivering software application. This process is based on frequently adapting to changing requirements, involving customer participation, and delivering high-quality applications. Agile teams need a set of reliable metrics to measure their performance at different three levels: functionality, content, and scalability. This paper proposes Goal Question Agility Metrics that can be used in measuring the performance of agile teams working in developing business intelligence applications. GQAM is based on the Goal Question Metrics method that was developed by Victor Basili in 1994 [19]. In addition, GQAM depends on agile and BI concepts. GQAM proposes a set of metrics that are used to measure performance. The GQAM will be subjected to experiments using a real data set in the future.

Keywords: Business Intelligence; Software Application; Agile Methods; Goal Question Metrics; Team Performance.

1- Introduction

The rapidly changing in the world market, business rules, uncertainty data sources and shifting customer preferences represent challenges between competitors. That means the organizations live in the race to get competitive advantage. They frequently require decisions in a short period [1]. These decisions are based on updated reports with new data set, the ability to drill down the reports, keeping historical data, visualization reports, and statistical analysis [6, 20]. Business Intelligence (BI) is a successful way for organization to be intelligent to improve performance, increase the revenue, create good customer relationships, and support decision making [61]. BI is defined as a set of methodologies, processes, architectures and technologies that transform raw data into meaningful and useful information used to enable more effective strategic, tactical, and operational insights and decision-making as shown in figure1 [18, 63]. BI application is different from the traditional application [62]. BI application has adaptive and dynamic nature. It continually changes to answer new and different business needs. In addition, it begins small and grows incrementally. In BI application, business users and technical team work together closely.

BI is an umbrella for different technologies [2, 3, 8]:

- **Data sources:** various data sources represent challenges for customers. Customers become untrusted in the new data set. These come from duplicate reports, replaced trained trusted data set, and new reports.
- **Data Warehouse (DW):** collects data from different sources into a single place. ETL tool is used to extract transaction data and collect them in DW. DW is defined as “it is a simple, complete and consistent store of data obtained from a variety of sources and made available to users in a way they can understand and use it in a business context”. DW is a multidimensional data structure. The data

set comes with different structures: structure, semi structure, and unstructured. Normally, technology tools are designed to specific data type.

- **Data mart:** is the access layer of the data warehouse. It is used to get data out to the users. Data extracting is related to single department for decision makers. The data warehouses and data marts are needed together because the information in the DW is not organized in a way that makes it easy for companies to find what they need.
- **OLAP:** allows faster generation of new reports, which analysis the data and support decision making.
- **Reports:** is statistical and visualization analysis in a unified format.

BI environment can be divided into data warehouse and analytical environments. The data warehouse is limited to build the BI architecture. An analytical environment (i.e., OLAP, Reporting) is considered to analyze the current business and forecast the future [62].

Building successful BI applications are based on four factors which are [67]: adaptability, cross functionality, multi project, short delivery, and end users' involvement. Adaptability means that BI methodology facilitates the change and manages business process and services. Cross functionality means that the team should be cross functional and self-organizing. BI methodology is not limited to technical staff. It needs multidisciplinary team. Multi project means that the ability to apply more than one project and in parallel. Short delivery means that the delivery time is a critical factor for successful BI application. The business managers and decision makers take decisions in a short period.

The traditional software development life cycle doesn't match the BI requirements. It spends a lot of time in the requirement elicitation. They aren't determined fully in the early stage of project. It causes long time of delivering applications [7]. The end

user's role ends at requirement elicitation. The agile methodologies have a dynamic and adaptability natural. The agile methodologies are based on some principles [8]: changing requirements, incremental delivery, and user participation.

There is a necessary for combining the agile methodologies and BI. BI application can be divided into small iterations based on user stories. Each story represents “release”. Finally, these releases can be integrated into one project. Agile BI is based on “Think Big Start Small” approach, and no end of BI project. The agile BI is a current demand for the most business companies. However, the number of research papers in agile business intelligence area is little.

Since agile BI application represents multi tasks application with multiple goals. Teams need to measure their progress in the development cycle. Teams try to be on the right track and have the ability to correct the plan or add new functions in the next increment. Teams try to answer the following two questions. Can teams use guidance for choosing the right way for tracking the business? How can teams ensure that business incorporation with agility solutions fed the project success?

This paper guides teams with metrics they needed and provides a framework for directing them to achieve business goal. So, measurements will be more reality and good indicators for the current business environment. In this paper, the researchers use GQM to determine the goals of system and metrics that can be used to evaluate the goals. In addition, the metrics show whether those goals have been met. This paper proposes goal question agility metrics (GQAM) to help teams to draw blueprint for measuring their progress in the development of agile business intelligent application. The researchers will conduct with almost BI organizations via online survey or the meeting and the interviews to collect the measurements and evaluate GQAM in real business intelligent applications in the future.

This paper is organized into six sections: section 2 explains the agile business intelligence, section 3 introduces the related works, section 4 introduces the goal question metrics and section 5 introduces GQAM for agile business intelligence. Finally, conclusion is introduced in section 6.

2- Agile Business Intelligence

Agile BI can be defined as a fast and flexible process that uses agile method to enable rapid development and allow companies to be intelligent and support strategy, tactical, and operation insight [21, 22]. The agile means the ability to adaptability. There are seven agile methods: Scrum, Dynamic System Development Method (DSDM), Crystal Method, Feature-Driven Development (FDD), Lean Development (LD), eXtreme Programming (XP), and Adaptive Software Development (ASD). The Scrum and XP are commonly used in the business intelligence applications [16].

2-1 Success Factors of Agile BI

There are many success factors of agile BI applications. In [26, 33] the authors summarized the success factors as follows:

- a) Iterative development cycles.
- b) Automate ongoing BI processes: Agile BI development teams must automate any repetitive tasks/processes to allow more time and focus on developing and delivering software.
- c) Agile BI project should be more flexible and responsive to meet changing consumers' requirements. In yellow fin survey [64], 45 % of respondents said that their current BI applications were "somewhat difficult to learn and navigate". 77 % participants stated that they do not have access/cannot create custom reports independently and must ask data analysts to generate reports for them.

- d) The team workers should be cross functionality, self-organizing and powerful. They should consist of the following team: customer representatives such as product owner in scrum, Data analyst, Report developers, and ETL developers. The success factor for team worker can be summarized as [66]:
- Team worker with high competences and experiences
 - Team member with great motivation
 - Team workers understand well agile process.
 - Coherent and self-organizing team.
 - Good customer relationships.

2-2 Agile BI Framework

The authors in [28] proposed agile BI framework. The framework highlights the agile BI strategy and the related activities. It is based on the best practices of BI projects. This framework combines the advantages of waterfall software development (i.e., discovery phase) and the advantages of agile method (i.e., modeling in design phase and development phase). It consists of the four phases as follows:

- **Discovery Phase:** The BI requirements are not always clear to stakeholders. The stakeholders need automated tools to increase understanding or analyzing of requirements. The stakeholders can use outlining business questions techniques. These techniques provide insight into data sources, dimensions, and facts needed. Data profiling techniques are data demographics and descriptive statistics such as: frequency distribution, high and low values, blank attributes and records, exceptions to domain values, dependencies between attributes, unknown constraints, mean, median, mode, and standard deviation. The knowledge gained from analyzing data demographics provides the basis for data quality metrics and can be used later in the remainder phase of life cycle.

-
- **Design:** It begins with drawing BI architecture diagram. It includes data models, data flows, process flows, and infrastructure diagrams. Architecture decisions can't be easily reversed once implemented. The prototype and proof of concept (POC) can be used in validating architectural decisions. Design phase consist of iterative modeling and mapping activities. Modeling activity prioritizes requirements, data demographics, and provides a stable scope for the increment. Mapping activity is also known as a source to target mapping. The source to target mapping will be evolutionary frequently within the scope of the increment.
 - **Development:** The goal of development is to deliver working software frequently. In BI, development deliverables maybe ETL processes analysis, and data warehouse or reporting capabilities. In development, stakeholder can refine requirements, and design. Stakeholders can also confirm information results through validation of business rules and verification of output.
 - **Deploy:** In agile methods, testing occurs constantly through the interactions of stakeholders. A regression test suite for the BI system is essential for BI project. The incremental delivery approach provides new functionality in next increment and ensures the validity of existing solution.

2-3 Technology Tools of BI

It is useful for teams to use information technologies for the success of BI applications. However, the unsuitable or slow technology tools lead to the failure of BI projects. The choice of a technology tools to be used in BI application is based on the following criteria:

- **Easy-to-use:** Business users must be able to create and distribute their own reports and perform analytical queries without the need for IT support.
- **A single integrated application:** All the components of the BI tool should be accessible via a single unified interface.

-
- **Able to connect and report off multiple data sources:** In-memory analytic tools [65] eliminate the need to store pre-calculated data in the form of OLAP cubes or aggregate tables. It provides business users with faster analysis and access to analysis of large data sets, with minimal data management requirements.
 - **Business users:** have access to self-service analysis and IT departments can spend less time on query analysis, cube building, aggregate table design, and other time-consuming performance-tuning tasks.
 - **Fast communication:** Business and IT leaders agree that the technology is the primary drivers of agile BI. Agile BI can be defined from technology point of view as the ability of a business to adapt rapidly and cost-efficiently in response to changes in the business environment. The cloud computing and virtualization technologies are means of fast communications and management system in single location. 72% of respondents have deployed cloud computing. They believe cloud plays a key role in IT agility [29] shows the cloud computing enhances IT agility that leads to leverage business agility and therefore corporate performance. There is a direct relation between cloud computing and business agile. The cloud computing can be implemented as private or public or both. The hybrid cloud computing is a more cost saving. It is benefits to companies that they consider unpredictable change in business environment. Hybrid clouds mean common platforms, management, and security [32]. Virtualization means the ability to run more than one “logical machine” on a single piece of hardware [30, 31]. With the virtualization, it can become possible to run two or more completely different servers and databases on a single piece of server platform. The virtualization means saving money on hardware, fast time to deploy the applications and reduce test cycle.

2-4 Business Analytic Solution

BI applications are based on data warehouse and business analytical tools. If the users in a business organization work across large amount of data and applications with only spreadsheets as the interface between them [65]. There are several problems appears: lack of visibility or unclear the critical data, disjointed group problem-solving, and delayed decision making. The need to new analytic solutions is critical for business users and these solutions must be characterized by: easy-to-use interfaces, high-performance analytics, free application configuration, scalability, and IT-friendly and low-maintenance environment [35]. This solution guarantees the following:

- a) The integration between all components, all data, and metadata across different applications.
- b) Each user can ask and report from the same interface without move to another application and without face multiple user interceptions.
- c) Business analytics solutions provide advanced features for quick analyzing and reporting such as
 - Customized interfaces with the ability to browse reports and to use templates for planning and analytical applications.
 - Basic tools such as wizards, workflow, visualization, and pre-built databases.
 - The ability to change variables or the business model. The ability to see the changes and to compare them with historical data or other applications.
 - The ownership and users can work together to develop, adjust, and maintain business models.
- d) Concurrent read or write for planning processes.
- e) Parallel scenarios and assumptions with on-demand recalculation.
- f) Instantaneous availability of model or data changes.
- g) Multi-dimensional data analysis.

-
- h) The solution should support dozens to hundreds of concurrent users.
i) Easy to install, deployed, and running in a matter of weeks.

3- Related Works

This section introduced the related works in agile BI. Some paper discussed the agile BI to enhance, and success BI projects. Other papers try to track the performance of teams in BI applications. In addition, agile BI was mainly discussed in the non-academic discussion.

- The authors in [68] followed the maturity model and developed model for assessing their BI application and how it could reach the best performance level. The Pilot test and the empirical investigation carried out to validate their maturity model for BI application. They concluded that the stages were determined by technical aspects that are more advanced than other stages that were processed and related to people. The basic maturity level in the last stage proves the Moroccan small and medium-sized enterprises have to launch a new project to improve their BI application.
- The authors in [4] addressed the question: how could agile BI be broken down and defined with success metrics that take into account the particularities of BI? They followed exploratory and qualitative research design for answering the pervious question. They conducted interviews with a number of companies under two extensions levels. The study concluded that, it was advisable to split agile BI according to architectural layers into data acquisition agility, data storage agile BI, data analysis agility, data administration agility, and frontend agile BI. As well as it is advisable to split agile BI into content, functional, organizational, and scalability. It was advisable to differentiate between agile BI measures with respect to the architectural. Finally, they contributed that the developed indicator

system was designed to support the steering of BI approaches under agile objectives. Agile BI issues could be expected to gain further extension.

- The authors in [23] discussed the most comprehensive way how a set of existing complexity metrics of software were modified and adapted by researchers to provide useful information on complexity of the BPM. They followed GQM approach for measuring the understandability and maintainability of BPM. In this paper, the researchers agree with the authors that GQM ensures that each metric has a purpose, and no metrics are defined without a purpose. The authors got results by the survey with useful metrics for measuring the understandability and maintainability of business process model, introducing the best useful metrics.
- The authors in [12] introduced the assessment model for assessing data warehouse projects for agile methodology. They conducted with real projects. The challenges would face poor data quality, user acceptance testing carried out on historical data and uncovered pattern that didn't discover in the requirement and changing requirements. The agile methodology avoids some failure projects.
- The authors in [69] proved the importance of applying agile BI in the business organizations by identifying the future research challenges in that direction, clarifying the levels of analysis, discussing agile BI in terms of time, control and information systems. The authors concluded the underlying problems of time, control and information systems will remain a challenge for both academia and industry because of an economic environment that was dominated by dynamic change and increasing uncertainty.

4- Goal Question Metrics (GQM)

The GQM originated from the research of defect evaluations in the NASA 1984 [19, 25, 27]. GQM is one of the most powerful approaches for metrics definition [43]. GQM paradigm is a top-down approach and goal driven approach to define the goals

behind measuring software processes and products, use these goals to decide precisely what to measure (i.e., choosing metrics) [44], and evaluate the quality of product based on the measurements. It consists of both a generic model and a process that describes how to instantiate the generic model for a specific situation. Then how to collect the measurements [49]. GQM approach consists of three steps:

- Step 1: Develop a Goal (Conceptual level).
- Step 2: Define the Questions (Operational level).
- Step 3: Metric (Quantitative level).

In step 1, the teams in business applications would be developed a set of corporate, division, or project (i.e. development or maintenance) goals for enhancing the productivity, and quality attributes (i.e. customer satisfaction, on-time delivery, improved quality). The goals are frequently determined by brainstorming and stakeholders' requirements [47]. On the other hand, the measured goal describes what the knowledge to be gained from the measuring activity in order to make suitable decision about the success or failure of related goal [45]. To formulate a goal, it must be defined for a measured object for a variety of reasons with respect to various quality models. In addition, it must be defined from various points of view and relative to a particular environment [46]. More specifically, the goals should be discussed the following items:

- Object: What is being examined?
- Purpose: Why object is being examined?
- Focus (issue): attributes being examined.
- Viewpoint: perspective of examination.
- Environment: context of scope of examination.

In step 2, the measured goals are defined in an operational and traceable way by a set of quantifiable questions. Questions are used as guidelines for extracting the

appropriate information to fulfill the measured goal [45]. Questions try to characterize the measured object with respect to selected quality attributes. In addition, questions describe either the quality attributes from the selected point of view or the factors may impact on the quality attributes [48].

In step 3, questions specify the metrics that define what quantitative data need to be collected in order to answer the questions [45]. Several metrics is determined by answering the questions that provides contributions toward defined goals. Questions can move the organization to new and different directions [42]. For this reason, the executives need to treat the metrics as powerful agents of change. The metrics can drive the unparalleled improvements or put the organization into chaos and confusion. Therefore, the development teams need an aid for defining the right metrics for each question. So that metrics could be classified into different types as follow [36]:

Outcome Metrics: is known as lagging indicators. It measures the achieved goals. Formally the output of business activity is measured for a strategy that is designed to achieve. For example, if the organization's strategy achieves 12 % of the return rate. The outcome metrics might be return rate per month. They measure a past activity that has already happened and cannot be changed [59].

- **Driver Metrics:** is known as leading indicators. They are tactical metrics. Their purpose is tracking the progress of the current activity. The executives can make necessary adjustments to meet or exceed the outcome for the period [58]. They measure business activity at different periods in which the outcomes are measured. For example: if an outcome metric is monthly sales, a typical driver metric might be weekly or daily sales.
- **Predictive Metrics:** organizations often use the regression algorithms to predict future outcomes. They are based on the current activity so the teams can see whether they are going to meet targets at the end of period.

- **Activity Metrics:** They provide additional context about the performance that helps businesspeople to make suitable decisions. For example, activity metrics include top 10 lists such as top 10 suppliers or bottom 10 suppliers are based on time delivery.
- **Risk Indicators:** It differs from performance indicators which measure how well something is being done. Risk indicators measure the riskiness of the operations and of a business activity. A risk indicator provides an early warning sign to identify the events that may harm the continuity of existing processes. Risk indicators have goals associated with them like performance indicators [60].

5- Goal Question Agility Metrics (GQAM)

GQAM is based on GQM for identifying set of metrics in a systematic way. GQAM is applied on agile BI layers from the business point of view. GQAM is used the division of agile BI into three layers as shown in figure (6) [4]. The functionality, scalability, and content layers. The functionality layer means to quickly introduce or evaluate a new analytic or frontend functionality. The scalability layer regards various workloads in data analysis and data provision as well as resources. The content layer considers data repositories. It is constructed with respect to the role of agile in BI applications. BI could be also arranged in 3D cube layers by intersecting the concept of agile BI with previous the three layers.

GQAM can be described as follows:

- a) Goal: "Improve the quality of functionality, scalability and content layers for agile BI internally and externally from the business point of view". The goal is composed of the following:
 - The object would be the internal and external layers of BI.

- The purpose is improving the quality of functionality, scalability, and content layers for agile BI.
- Issue would be the quality of the layers.
- The viewpoint would be from business perspective.
- Finally, the environment could be firms or organizations that apply BI solutions in their business works.

The researchers propose the following five questions:

- Question 1: Does agile BI able to react to unforeseen or volatile requirements of markets and customers?
- Question 2: Does the incorporation of agile with BI save costs?
- Question 3: Do business users use appropriate tools and technologies?
- Question 4: How satisfaction is the stakeholders?
- Question 5: Are teams of agile BI applications increasing their performance of work?

The researchers propose a set of effective metrics that may provide the best answers on the above questions that should be used for tracking the performance of teams in agile BI.

In question1, the teams concentrate on the market, consumers, requirements, and delivering applications in high speed. Thus, the better metrics could measure the impact of this question on the goal: timeliness of data delivery, replaying efficiency, reporting time [21] and service level management (SLM) [50, 51]. Timeliness of data delivery measures the replaying time for requests and market directions. Agile BI features are frequent appear in this metric. BI must use the agile BI to improve the replaying time and the responding to rapid changing market requirements. On the other hand, researchers should consider the efficiency that replaying phases. Measurements should be considered to track its efficiency. However, reports should

be always updated and subjected to new changes and manipulations. Finally, delivering services as mentioned in the standards as well as accurately measuring performance guarantee service level management [51].

In question 2, business owners always seek for saving costs by using the ways that promise the efficiency of the work. Costs could be represented in different forms i.e. money, time, labor and so on. They were realized to the most effective metrics that would give good insight about critical functions: quick Ratio[37], budget deviation [40], service level management (SLV) [50] and reporting time[21]. Quick ratio metric specialized in measuring how the organization can cope the financial requirements specially the short- term. For example monthly bills or daily liabilities and so on. The budget deviation metric focuses on calculating the deviation value from the original one. This metric can capture any deviation that would affect on the budget. SLV and reporting time were explained in the previous question. However researchers found that these metric affect on the organization cost (time). Therefore researchers use these metrics for answering the question.

In question 3, BI depends on technologies, techniques, and analytic tools for best manipulating data as well as extracting useful knowledge and statistics for users [5]. Also, the processing of these data is a very important aspect for getting the knowledge from the right source within convenient time [28]. This valuable knowledge is the main core of the decision-making process [28]. Therefore organization should take care of their technologies, tools, artifacts, and resources to get the correct, useful, and appropriate information. Researchers propose these metrics such as Data quality [12], Service outage duration [54] and Security-user authentications [55].

Data quality often dictates the success of a BI project [53]. The poor data quality has tangible and intangible impact [12]. The poor data quality leads users to abandon the

system and create considerable rework in deploying the BI application [3]. Ensuring complete and consistent data set the true foundation of the successful BI environment. Therefore measuring data quality is essential in tracking progress of BI systems. Reports and dashboards help to get full insight on data quality, compare it and get its developments [52]. Also, service outage duration metric specifies the technology that does not get in the way; this is the percentage of actual equipment uptime relative to the total planned uptime. Security and user authentications measure the confidential level of data and securing platforms.

In question 4, the most important stakeholders are highly effect on the progress of the work from two sides: consumer side and the working team side [7]. It is worth to be mentioned that introducing agile feature to our BI system by default helping in increasing the satisfaction of consumers and working team. Agile with its iterative process gets the team working together to extract the most useful knowledge. On the other hand, core agile BI gives the capabilities that empower business users to be self-sufficient in their BI environment with little or no involvement from technology professionals. Satisfaction from both sides is the important indicator for success or fails the system. Thus, researchers introduce the following metrics that best measure the degree of satisfaction. Metrics for this category often measure by surveys. Metrics are velocity, team engagements [7], customer's satisfaction [39], self-report efficiency [13] and call Abandonment [40, 56].

Velocity metric measures the production that could be done by a team. Members ought to be more productive when they do not have to waste time compiling reports or searching for information that is now readily available through the BI platform [11]. The effect should be measurable, at least for knowledge workers and targeted categories of customer service and operations employees [57]. Team engagements metric measures how employees feel about their jobs and the company. This information is often obtained via a survey as it is a qualitative metric [39]. On the

other hand, customer satisfaction metric is often captured in surveys after an interaction with the helpdesk [11]. Also, Call Abandonment metric measures the number of callers that hang up before they can be connected to an agent [56]. Finally, the most important metric specialized with this question is self-report efficiency. Self-report efficiency makes use of agile BI feature by measuring the efficiency of whether users could integrate with BI processes and build their desired report and dashboards [21]. It also depends on technology and tools (such as dash boards). It's being used and their capability to integrate with external ads or applications [33, 13]. Report efficiency and aid should also be measured. All these metrics are often measured by surveys.

In question 5, Performance metrics are a critical ingredient of performance management. A performance management aligns the performance of the current strategy. The Performance management harnesses information technology to monitor the execution of business strategy and to help organizations achieve their goals [15]. In other word, researchers must assess the performance toward achieving goals. Chosen metrics help us to measure, monitor, and manage the effectiveness of tactics and progress toward achieving strategic goals [2]. The metrics are variance [15], attrition Rate/churn rate [40], security and users' authentications [55], and return-on-investment (ROI) [14, 37, 38]. Variance metric measure the gap between actual and target values. The actual and target values are self-explanatory and usually displayed with text.

Variance metric displayed using text or a micro bar chart or bullet chart. Variance percentage is displayed against the targets [15]. On the other hand, attrition rate (churn rate) metric measures the number of employees that leave over a certain period; normally expressed as a percentage. High attrition rate will affect the performance progress [40]. However, return-on-investment (ROI) compares the magnitude and timing of investment gains directly with the magnitude and timing of

costs [14]. A high ROI means that gains compare favorably to costs. Finally, Security and users' authentications metrics were defined in question 3 metrics, however researchers found that the performance of BI system also basically relaying on the security and level of confidence must be felt as well as protecting data from harmful things. Some metric would contribute in more than one question. Table (1) summarizes the GQAM metrics distributed across agile BI layers.

	Questions	Metrics	Affected layer
1	Does agile BI able to react to the unforeseen or volatile requirements of markets and customers?	1.1 Timeliness of data delivery 1.2 Replaying efficiency 1.3 Reporting time 1.4 Service Level Management	Functionality Content
2	Does the incorporation of agile with BI save costs and time?	2.1 Quick Ratio 2.2 Budget deviation 2.3 Reporting time 2.4 Report changing time	Functionality Content Scalability
3	Do business users use the appropriate tools and technologies?	3.1 Data quality 3.2 Service outage duration 3.3 Security and user authentications	Content Scalability
4	How satisfaction is the stakeholders (team, customer)?	4.1 Team engagements 4.2 Velocity 4.3 Customers satisfaction 4.4 Self-report efficiency 4.5 Call Abandonment	Functionality Content Scalability
5	Are the teams of agile BI applications increasing their performance of work?	5.1 Variance 5.2 Attrition Rate/churn rate 5.3 Security and users authentications 5.4 Return-on-investment(ROI)	Functionality Content Scalability

6- Conclusion

This paper introduces GQAM for measuring the performance of teams in agile BI applications. GQAM depends on three levels which are scalability, functionality, and content. GQAM is based on GQM approach that has three parameters: goals, questions, and metrics. The goal represents the thing that wanted to be measured. Questions help to identify the metrics. Metrics are the quantification measures for

goals. GQAM provides guidance for teams to achieve the desired performance in agile BI. GQAM depends on five questions that were introduced in respect to the defined goal. Then a set of efficient metrics were chosen to answer these questions. These metrics may provide the best answers for the questions and provide measurements for the performance of teams' works.

References

- [1] Celina M. Olszak, Kornelia Batko, "Business Intelligence Systems New Chances and Possibilities for Healthcare Organizations", Business Informatics, Wroclaw, vol. 3, issues 25, pp.123-138, 2012.
- [2] Jayanthi Ranjan, "Business Intelligence: Concepts, Components, Techniques and Benefits", Journal of Theoretical and Applied Information Technology, vol. 9, No. 1, pp.60-70, 2009.
- [3] Martha Bennett, Boris Evelson, "Best Practices: Maximize Your Chances of Business Intelligence Success", Forrester Research Inc, 2013.
- [4] Baars Henning, Zimmer Michael, "A Classification for Business Intelligence Agility Indicators", Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems, AIS Electronic Library, 2013.
- [5] Olbrich Sebastian, Knabk Tobias, "Agile Behavior of Business Intelligence Systems: an Empirical Study on the Impact of In-Memory Technology", Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems, AIS Electronic Library, 2013.
- [6] Mohammad Moniruz zaman, Sherah Kurnia, Alison Parke, Sean B. Maynard, "Business Intelligence and Supply Chain Agility", Australasian Conference on Information Systems, 2015.
- [7] David Stodder, "Achieving Greater Agility with BI", TDWI Research, 2013.
- [8] Surendra Devara Palli, Rikard Lindgren, "Agile Business Intelligence Development Core Practices", Master thesis in Informatics, 2013.
- [9] Boris Evelson, "Agile BI Out of the Box", Forrester, 2010.

-
- [10] Irina-Bogdana Pugna, Dana-Maria Boldeanu, “Integration of Knowledge Management and Business Intelligence Initiatives in a Collaborative Intelligence Framework”, Researchgate, 2013.
- [11] Saeed Rouhani, Amir Ashrafi, Ahad Zare Ravasan, Samira Afshari, “The impact model of business intelligence on decision support and organizational benefits”, Journal of Enterprise Information Management, vol. 29, issue 1, pp. 1-28, 2016.
- [12] Kuldeep Deshpande, Bhimappa Desai, “Model for Assessment of Agile Methodology for Implementing Data Warehouse Projects”, International Journal of Applied Information Systems, vol. 9, No.8, pp. 42 -50, 2015.
- [13] Gartner, “A practical framework for business intelligence and planning in midsize companies”, 2009.
- [14] Elliot King,” Key Metrics for Determining ROI for Business Intelligence Implementations”, Unisphere, 2007.
- [15] Wayne W. Eckerson, “Performance Management Strategies”, IBM, 2009.
- [16] Ian Sommerville, “Software Engineering”, Pearson, 2011.
- [17] Evelson, B., “Agile Business Intelligence Platforms” Forrester's, 2014.
- [18] <http://competitive-intelligence.mirum.net/business-intelligence/definition-business-intelligence.html>
- [19] Victor Basili, Gianluigi Caldiera, Dieter Rombash, “Goal Question Metrics paradigms”, John Wily & sons, 1994.
- [20] Dominique Ferrand, Daniel Amyot, “Towards a Business Intelligence Framework for Healthcare Safety”, Journal of Internet Banking and Commerce, vol. 15, no.3, 2010.
- [21] Michael Zimmer, Henning Baars, Hans-Georg Kemper, “The Impact of Agility Requirements on Business Intelligence Architectures”, Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, pp. 4189-4198, 2012.

-
- [22] Robert Krawatzek, Barbara Dinter, Duc Anh Pham Thi, “How to Make Business Intelligence Agile: The Agile BI Actions Catalog”, IEEE, pp.4762 – 4771, 2015.
- [23] Abdul Azim Abdul, Ghani Koh Tieng, Wei Geoffrey, Muchiri Muketha, Wong Pei Wen, “Complexity Metrics for Measuring the Understandability and Maintainability of Business Process Models using Goal-Question-Metric”, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, Vol.8 No.5, pp. 219-225, 2008.
- [24] Baars, Henning, Zimmer, Michael. “A Classification for Business Intelligence Agility Indicators”, Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems, pp.1-12, 2013.
- [25] Carlos Villar Corrales, Daniel Amyot, Dominique Ferrand, “A Goal-Driven Methodology for Developing Health Care Quality Metrics”, PHD of Science in Electronic Business Technologies, University of Ottawa, 2011.
- [26] Mihaela Muntean, Traian Surcel, “Agile BI – The Future of BI”, Informatica Economică, Vol. 17, No. 3, pp. 114-124, 2013.
- [27] Robert E. Park, Wolfhart B. Goethert, William A. Florac, “Goal-Driven Software Measurement —A Guidebook”, Carnegie Mellon University, 1996.
- [28] Asim Abdel Rahman El Sheikh, Mouhib Alnoukari, “Business Intelligence and Agile Methodologies for Knowledge-Based Organizations: Cross-Disciplinary Applications”, IGI Global, 2012.
- [29] Vmware, “Business Agility and the True Economics of Cloud Computing”, 2011.
- [30] AMD, “Realizing Agile Business Execution with Virtualization”, 2008.
- [31] CDW, “Taking I.T. Agile with Server Virtualization”, 2012.
- [32] Andrew Mazer, “Private Clouds: Efficiency and Agility in the Next Generation Data Center”, Dell.
- [33] IDG TechNetwork, “Smarter Business Requires Intelligent Systems”, windows Embedded.
- [34] Redhat, “The Agility Gap in Today’s Private Clouds”, 2013.
-

-
- [35] IBM, "Business analytics: The perfect fit for the agile enterprise", 2009.
- [36] Wayne W. Eckerson, "Performance Dashboards Measuring, Monitoring, and Managing Your Business", John Wiley & Sons, second edition, 2011.
- [37] QAD Enterprise, "BI Metrics Demonstration Guide", technical report, 2015.
- [38] QAD Enterprise, "Operational Metrics Data Sheet", 2015.
- [39] KPI-Partners Oracle Partner, "The Top Five Metrics Business Intelligence for HR Departments", <http://www.kpipartners.com>.
- [40] Tech Excel, "IT manager Guide- performance efficiency: technical report, <http://www.techexcel.com>.
- [41] Michael Harris, David Consulting Group, "Measuring the Business Value of IT", 2007.
- [42] Victor R. Basili, Gianluigi Caldiera, Dieter Rombach, "Goal Question Metric Paradigm", Encyclopedia of software Engineering- 2Volume Set, John Willy & sons, 1994.
- [43] Peter Hantos, "Strengths and Weaknesses OF The GQM Approach in developing Software Size Metrics", Xerox Corporation, 1998.
- [44] Christiane Differding, Barbara Hoisl and Christopher M. Lott, "Technology Package for the Goal Question Metric Paradigm", Internal Report, 1996.
- [45] V. Basili et al., "Aligning Organizations through Measurement", the Fraunhofer IESE Series on Software and Systems Engineering, Springer International Publishing Switzerland, 2014.
- [46] Hong Yang, Rong Chen and Ya-qing Liu, "A Metrics Method for Software Architecture Adaptability", Journal of Software, Vol. 5, No. 10, October 2010.
- [47] Robert T. Futrell, Donald F. Shafer and Linda I. Safer, "The Basili Goal/Question/Metric Paradigm", Prentice Hall, 2002.
- [48] Dirk Hamann, Dietmar Pfahl, Janne Järvinen, and Rini van Solingen, "The Role of GQM in the PROFES Improvement Methodology", 1999.
-

-
- [49] Anna Wingkvist, Morgan Ericsson, Rudiger Lincke and Welf Lowe, "A Metrics-Based Approach to Technical Documentation Quality", 2010.
- [50] Len Di Costanzo, "Why Service Level Management is Mission Critical for all IT Service Providers ", Auto task White Paper, Auto task Corporation, 2010.
- [51] Adrian Paschke, Elisabeth Schnappinger-Gerull, "A Categorization Scheme for SLA Metrics ", Technische Universität München, Germany, 2005.
- [52] Mo Masud, Lisa Wester, "Tools for Performance Metrics and Business Intelligence", Deloitte Development, 2007.
- [53] Prashant Pant, "How to build successful BI strategy", Deloitte Development, 2008.
- [54] Orical Agile, "Oracle Product Lifecycle Analytics", Oracle Data Sheet, 2011.
- [55] AP Business Objects, "Business Intelligence Platform Administrator Guide ", SAP affiliate company, 2015.
- [56] Zendesk, "Creating Service Desk Metrics", Information Technology Infrastructure Library, ITIL.
- [57] Boris Evelson, "Agile Business Intelligence Platforms The 13 Providers That Matter Most and How They Stack Up", the Forrester Wave, 2015.
- [58] Micro Strategy Incorporated, "Business Intelligence and Retail: Major Applications of Business Intelligence Software in the Retail Industry ", 2007.
- [59] Gartner, "Gartner's Business Analytics Framework ", 2011.
- [60] IBM, "Seven risk dashboards every bank needs", White Paper, March 2009.
- [61] Gartner, "Step by Step approach to successful business intelligence", IBM, 2011.
- [62] Vince Leat, ASEAN SW Group, "Introduction to Business Intelligence", IBM, 2007.
- [63] Mykola Pechenizkiy, "Introduction to Business Intelligence", <http://www.cs.jyu.fi/~mpechen/TIES443>, 2006.
-

-
- [64] Yellow Fin, “Making Business Intelligence Easy- Agile business intelligence”, 2010.
- [65] Yellow Fin, “Making Business Intelligence Easy- in memory analytics”, 2010.
- [66] Tsun Chow, Dac-Buu Cao, “A survey study of critical success factors in agile software projects”, Journal of Systems and Software, vol. 81, pp. 961- 971, 2008.
- [67] J. Fernández, E. Mayol, J.A. Pastor, “Agile Approach to Business Intelligence as a Way to Success”, IGI Global, 2012.
- [68] Faycal Fedouaki, Chafik Okar, Semma El Alami, "A maturity model for Business Intelligence System project in Small and Medium-sized Enterprises: an empirical investigation", International Journal of Computer Science Issues, Vol. 10, Issue 6, No 1, November 2013.
- [69] Markus Strohmaier, Herwig Rollett, “Future Research Challenges in Business Agility: Time, Control and Information Systems”, 2004.

International Journal of
Financial, Administrative,
and Economic Sciences
(IJFAES)
Vol. (3), No. (1)



المجلة الدولية للعلوم المالية
والإدارية والاقتصادية

الإصدار (3)، العدد (1)

January 2024

انتظروا العدد القادم

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية

International Journal of Financial, Administrative, and
Economic Sciences (IJFAES)

موقع المجلة: <https://ijfaes.vsrp.co.uk>
البريد الإلكتروني: ijfaes@vsrp.co.uk
رقم التليفون (واتس): +442039115546

دار النشر رؤية للبحوث العلمية والنشر، لندن، المملكة المتحدة

Vision for Scientific Research and Publishing, London, UK

71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, WC2H 9JQ