



وزارة التعليم العالي والدراسة العلمي

جامعة كربلاء

كلية الادارة والاقتصاد

قسم المحاسبة

توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة

أطروحة مقدمة إلى مجلس كلية الادارة والاقتصاد - جامعة كربلاء

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في علوم المحاسبة

من الطالب

مشتاق طالب عبد الامير الشمري

بإشراف

الاستاذ الدكتور

أسعد محمد علي وهاب العواد

2022 م

1443 هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا ۚ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا
يَحْتَسِبُ ۗ وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ ۗ إِنَّ اللَّهَ بَلِغُ
أَمْرِهِ ۗ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا ۝

صدق الله العلي العظيم

سورة الطلاق

(أقرأ الخبير اللغوي)

أشهد ان اعداد الأطروحة الموسومة بـ (توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة)، تمت مراجعتها وتصحيحها من الناحية اللغوية، وأصبحت خالية من الأخطاء وسليمة من ناحية التعبيرات اللغوية.

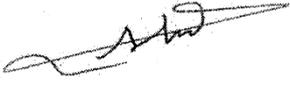


م.د. علاوي كاظم كشيح

2022/ 2 / 5

اقرار الخبير العلمي

اقر بان الاطروحة الموسومة ((توظيف التفكير الهندسي
للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة
الشركة)) وتم تقويمها علمياً من قبلي ولأجله وقعت...

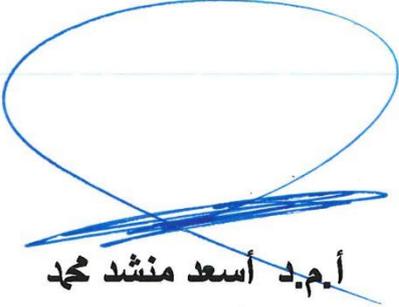


ا.م.د. احمد سعد جاري

٢٠٢٢ / ٢ / ١٣

أقرار الخبير العلمي

أقر بان الاطروحة الموسومة (توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة) تم تقويمها علمياً من قبلي ولاجله وقعت...



أ.م.د. أسعد منشد محمد

٢٠٢٢/٢/١٤

(اقرار المشرف)

أشهد ان اعداد الأطروحة الموسومة بـ (توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة)، التي أعدها الطالب (مشتاق طالب عبد الأمير الشمري) قد جرى إعدادها تحت اشرافي في قسم المحاسبة/ كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة كربلاء، وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة.



المشرف

ا.د. أسعد محمد علي وهاب العواد

(توصية رئيس قسم المحاسبة)

بناءً على اقرار السيد المشرف أُرشح هذه الاطروحة للمناقشة.



ا.د. أسعد محمد علي وهاب العواد

رئيس القسم

(أقرار لجنة المناقشة)

نشهد نحن أعضاء اللجنة المشكلة لمناقشة الأطروحة الموسومة بـ (توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة) للطالب (مشتاق طالب عبد الامير الشمري) قد اطلعنا عليها وناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها، ووجدناها جديرة بالقبول لنيل درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة وبتقدير (أمتياز).



أ.م.د. علي عبد الحسن الفتلاوي

عضواً



أ.د. محمد محمود الطائي

عضواً



أ.د. ستار جابر خلاوي

رئيس اللجنة



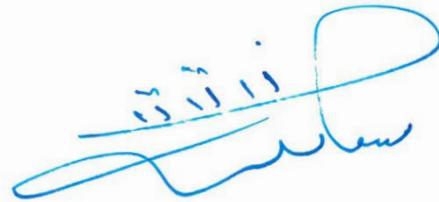
أ.م.د. أشرف هاشم فارس عبدون

عضواً



أ.م.د. جاسم عيدان براك المعموري

عضواً



أ.د. أسعد محمد علي وهاب العواد

أ.د. أسعد محمد علي وهاب العواد

المشرف/ عضواً

(أقرار رئيس لجنة الدراسات العليا)

بناءً على أقرار المشرف العلمي والخبير اللغوي على أطروحة الدكتوراه/قسم المحاسبة للطالب (مشتاق طالب عبد الامير الشمري) الموسومة بـ (توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة) أُرشد هذه الأطروحة للمناقشة.



أ.د محمد حسين الجبوري

رئيس لجنة الدراسات العليا

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

(مصادقة مجلس الكلية)

صادق مجلس كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة.



أ.د علاء فرحان طالب الدعي

عميد كلية الادارة والاقتصاد

الاهداء...

إلى روح أمي وأبي رحمةً ومغفرةً

إلى زوجتي وأطفالي حباً واعتزازاً

إلى أساتذتي الافاضل تقديراً وامتناناً

إلى جميع من ساندني وأعانني إخلاصاً ووفاءً

اهدي هذا الجهد المتواضع.

الباحث

الشكر والامتنان

الحمد لله رب العالمين وأفضل الصلاة وأتم التسليم على أشرف الخلق محمد المصطفى (ﷺ) وعلى آل بيته الأطهار، وما توفيقى الا بالله العلي القدير، عليه توكلت وبه استعنت وله الشكر على نعمائه كلها... يطيب لي ان أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى الاستاذ الدكتور أسعد محمد علي وهاب العواد لتفضله بالموافقة على قبول الاشراف على هذا الدراسة ولما قدمه من نصائح وارشادات قيمة ساهمت في انجاز الدراسة واخراجه بهذا بالشكل الذي هو عليه فضلاً عن دعمه المتواصل طوال مدة الدراسة.

وأقدم بوافر الشكر والامتنان الى السادة رئيس واعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الاطروحة، وأعبر عن اعتزازي العالي بما يبذونه من آراء وملاحظات قيمة من شأنها زيادة القيمة العلمية لهذه الاطروحة.

كما أتقدم بالشكر والثناء لكل أساتذتي الافاضل في كلية الادارة والاقتصاد جامعة كربلاء، لاسيما الذين تحملوا عبء تدريسي في المرحلة التحضيرية، ويسرني ان أثبت اسماءهم في متن أطروحتي وهم الاستاذ الدكتور طلال الججاوي، والاستاذ الدكتور أسعد العواد، والاستاذ الدكتور حيدر علي المسعودي، والاستاذ الدكتور صلاح الكواز، والاستاذ الدكتور محمد الجبوري، والاستاذ المساعد الدكتور علي عبد الحسن، والاستاذ المساعد الدكتور سرمد الخير الله.

كما أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى السادة محكمي الاستبانة لما أبدوه من ملاحظات علمية قيمة والتوجيهات السديدة، وأقدم شكري إلى من راجع هذه الرسالة لغويًا وعلميًا.

ولا يفوتني ان أشكر الاخوة والاخوات في مكتبة جامعة كربلاء لمساعدتهم لي في توفير المصادر، جزاهم الله تعالى عني خيراً.

ويسعدني كذلك ان أتقدم بالشكر والتقدير لكل زملائي في دراسة الدكتوراه لتعاونهم العالي ومساعدتهم لي خلال مدة الدراسة سائلاً المولى عز وجل التوفيق لهم جميعاً في حياتهم العلمية والعملية. وأخيراً أقدم شكري وتقديري إلى جميع القلوب التي دعت لي بالتوفيق والنجاح.

الباحث



المستخلص:

هدف الدراسة الى إختبار تأثير توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في تعزيز قيمة الشركة في ظل بيئة المعلومات المحاسبية، من خلال عينة قوامها (194) مدقق داخلي تم اختيارها من بين قطاعات اقتصادية مختارة (مصرفية، صناعية، خدمية، اخرى) بهدف تحقيق صورة شمولية لإجابات افراد العينة، وفي سبيل إختبار فرضيات الدراسة فقد أستخدم الباحث مجموعة من الاساليب الاحصائية الخاصة بالتحليل الوصفي والاستدلالي، منها: (الوسط الحسابي الموزون، الانحراف المعياري) و (معامل الارتباط البسيط والانحدار البسيط والمتعدد)، إضافة الى إختبار تأثير بيئة المعلومات المحاسبية من خلال إختبار الدور التفاعلي لها. ولقد استخدم الباحث في سبيل إختبار الفرضيات مجموعة من البرامج منها (EXCELL, SPSS).

وتوصل الدراسة الى عدد من الاستنتاجات أهمها، تمتع المدققين الداخليين بمهارة عالية لترتيب تفكيرهم، وكون المدققين الداخليين أكثر فهما لتأثير العوامل الاجتماعية والثقافية من غيرها من العوامل بخصوص قيمة الشركة، وتوجد علاقة ارتباط موجبة ومعنوية بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة، وكان التأثير التفاعلي لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين مهارات التفكير الهندسي وقيمة الشركة موجبا.

وانطلاقا من النتائج السابقة يوصي الدراسة بضرورة اهتمام الشركات التي يعمل فيها المدققون الناجحون بتطوير مهاراتهم من خلال تعزيز مستواهم العلمي واشراكهم بدورات تطويرية داخلية وخارجية وكذلك المؤتمرات من أجل تعزيز مهارات التفكير الهندسي لديهم، وتطوير وتعزيز المهارات الاستنتاجية لدى المدققين من خلال تشجيعهم على استخدام قدراتهم العقلية والفكرية لغرض قراءة وتحليل ما يواجهونه من إشكاليات اثناء أداء الواجبات المنوطة بهم، فضلاً عن هناك علاقة تأثير موجبة ومعنوية بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة، بمعنى ان اهتمام الشركات بتعزيز قدرات التفكير الهندسي لدى المدققين الداخليين يمكن ان يؤثر وبشكل كبير في مجال الارتقاء بقيمة الشركة في السوق.

الباحث



ثبت المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
	الاية القرانية
	أقرار المشرف
	أقرار الخبير اللغوي
	أقرار رئيس لجنة الدراسات العليا
	أقرار لجنة المناقشة
أ	الاهداء
ب	الشكر والامتنان
ت	المستخلص
ث - خ	قائمة المحتويات
د- ذ	قائمة الجداول
ذ	قائمة الاشكال
ر	قائمة الملاحق
2-1	المقدمة
29-3	الفصل الاول: ابحاث سابقة والمنهجية العلمية
22-3	المبحث الاول: ابحاث سابقة واسهام الدراسة الحالي
29-23	المبحث الثاني: المنهجية العلمية
93-30	الفصل الثاني: الاطار النظري للتفكير الهندسي
52-30	المبحث الاول: مدخل مفاهيمي لمهارات التفكير
30	التفكير في اللغة والاصطلاح
36	سمات وخصائص التفكير
38	مستويات التفكير
39	أدوات التفكير
41	طرائق التفكير وحل المشكلات
42	معايير التفكير

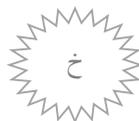
44	معوقات التفكير
46	أهمية تعلم مهارات التفكير
49	عناصر التفكير
73-53	المبحث الثاني: توظيف مهارات التفكير الهندسي لممارسات التدقيق الداخلي
53	مفهوم التفكير الهندسي
58	دور المدقق الداخلي في تنمية التفكير الهندسي
60	طرائق التفكير الهندسي
60	مهارات التفكير الهندسي
61	نظرية ونماذج مستويات التفكير لفان هيل
62	أستراتيجية تألف الشتات
63	التعلم النشط
65	أستراتيجية فرانك ليستر
67	نظرية تريز
69	النظرية جان بياجيه الارثقائية المعرفية
70	نظرية التعلم ذات المراحل الخمس
71	أستراتيجية BEYER للتفكير الهندسي
93-74	المبحث الثالث: مستويات ومهارات التفكير الهندسي لفان هيل
74	انموذج فان هيل لمستويات التفكير الهندسي
84	خصائص مستويات نظرية فان هيل
87	مميزات او سمات نظرية فان هيل
87	مستويات التفكير الهندسي والحلول الابداعية للمشكلات
88	مهارة التفكير الهندسي
166-94	الفصل الثالث: التدقيق الداخلي وجودة البيانات في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة
116-94	المبحث الاول: الممارسات الحديثة للتدقيق الداخلي
94	مدخل نظري للتدقيق الداخلي
96	فاعلية لجان التدقيق
98	الخبرة المحاسبية للجنة التدقيق والمخاطر المالية

102	جودة إجراءات التدقيق الداخلي
104	أستقلالية التدقيق الداخلي
106	فاعلية التدقيق الداخلي في إطار الحوكمة
109	الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي
114	ممارسات التدقيق الداخلي في النظم المحوسبة
115	أستراتيجية التدقيق الداخلي
116	تحديات للمدقق الداخلي في إدارة المخاطر
139-118	المبحث الثاني: بيئة المعلومات المحاسبية وجودة البيانات المالية
119	مفهوم بيئة المعلومات المحاسبية
121	البيئة المحاسبية وانشطتها
122	مفهوم نظام المعلومات المالية والمحاسبية
123	خصائص نظام المعلومات المحاسبية
125	جودة نظم المعلومات المحاسبية
127	وظائف نظم المعلومات المحاسبية
128	عناصر بيئة نظام المعلومات المحاسبية
131	فاعلية نظام المعلومات المحاسبية
132	نظام المعلومات المحاسبية والتدقيق الداخلي
134	مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية
135	المخططات الانسيابية ونظم المعلومات المحاسبية والتدقيق الداخلي
166-140	المبحث الثالث: مفهوم وابعاد وطرق قياس قيمة الشركة
140	مفهوم قيمة الشركة وابعادها
148	نماذج تقويم الاسهم العادية والمتغيرات الحاكمة لها
149	نماذج التقويم المحاسبية غير المخصومة بمعدل العائد المطلوب
153	نماذج التقويم المحاسبية المخصومة بمعدل العائد المطلوب
161	مؤشرات القيمة السوقية
206-167	الفصل الرابع: التحليل الاولي والوصفي وإختبار الفرضيات
178-167	المبحث الاول: التحليل الاولي للبيانات

167	تفاصيل الاستبانة الموزعة والمسترجعة
167	وصف العوامل الديمغرافية للمستجيبين
172	تقييم جودة البيانات
177	إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات
190-179	المبحث الثاني: التحليل الوصفي للبيانات
179	التحليل الوصفي لمتغير التفكير الهندسي للمدقق الداخلي
185	التحليل الوصفي لمتغير بيئة المعلومات المحاسبية
190	التحليل الوصفي لمتغير قيمة الشركة
206-191	المبحث الثالث: إختبار فرضيات الدراسة
191	إختبار فرضيات الارتباط
195	إختبار فرضيات التأثير المباشر
204	إختبار فرضية التفاعل
210-207	الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات
208-207	المبحث الاول: الاستنتاجات
210-209	المبحث الثاني: التوصيات
235-211	المصادر
V111-1	الملاحق

ثبت الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
57	مقارنة بين التفكير العلمي والتفكير الهندسي	1
64	مقارنة بين التعليم التقليدي والتعليم النشط	2
89	مصفوفة هوفر لمستويات التفكير الهندسي ومهارات الهندسية الأساسية	3
92	التفكير الهندسي لدى المدقق الداخلي	4
113	مبادئ الرقابة حسب COSO	5



174	نتائج التحليل الاستكشافي لمتغير التفكير الهندسي للمدقق الداخلي	6
175	نتائج التحليل الاستكشافي لمتغير بيئة المعلومات المحاسبية	7
176	نتائج التحليل الاستكشافي لمتغير قيمة الشركة	8
177	مكونات استمارة الاستبانة	9
178	إختبار التوزيع الطبيعي لبيانات متغيرات الدراسة	10
180	تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى الادراكي	11
181	تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى التحليلي	12
182	تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى الترتيبي	13
183	تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى الاستنتاجي	14
184	تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى التجريدي	15
186	تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل التكنولوجية	16
187	تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل الاقتصادية	17
188	تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل الاجتماعية والثقافية	18
188	تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل السياسية والقانونية	19
190	تحليل استجابات افراد العينة لبعء متغير قيمة الشركة	20
191	إختبار فرضية الارتباط الفرعية الاولى	21
192	إختبار فرضية الارتباط الفرعية الثانية	22
192	إختبار فرضية الارتباط الفرعية الثالثة	23
193	إختبار فرضية الارتباط الفرعية الرابعة	24
194	إختبار فرضية الارتباط الفرعية الخامسة	25
195	اختبر الفرضيات الفرعية للارتباط بشكل اجمالي	26
196	إختبار الفرضية الفرعية الاولى للفرضية الرئيسية الثانية	27
197	إختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الثانية	28
198	إختبار الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرئيسية الثانية	29
199	إختبار الفرضية الفرعية الرابعة للفرضية الرئيسية الثانية	30
200	إختبار الفرضية الفرعية الخامسة للفرضية الرئيسية الثانية	31



201	إختبار الفرضية الرئيسية الثانية	32
202	إختبار الفرضية الرئيسية الثالثة بطريقة الانحدار المتعدد	33
204	إختبار الفرضية الرئيسية الرابعة	34

ثبت الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
27	انموذج الدراسة	1
50	العناصر الاساسية المكونة للتفكير الهندسي	2
70	انموذج دورة التعلم ذي الخمس مراحل	3
111	العلاقة بين اهداف الرقابة الداخلية والتقارير المالية الموثوقة	4
129	عناصر بيئة نظام المعلومات المحاسبية	5
132	فاعلية النظام المحاسبي	6
135	رموز المخططات الانسيابية	7
137	المخطط الانسيابي للبيع والتحويل	8
142	اهداف وظيفة التدقيق الداخلي الحديثة في دعم اهداف الحوكمة	9
144	الدراسات المتقدمة في المحاسبة المالية حول الاسواق المالية	10
168	التمثيل البياني لتوزيع النوع الاجتماعي	11
169	التمثيل البياني للفئة العمرية لعينة الدراسة	12
170	التمثيل البياني لسنوات الخبرة	13
171	توزيع عينة الدراسة حسب التحصيل الدراسي	14
171	التمثيل البياني لتوزيع العنوان الوظيفي لعينة الدراسة	15
172	التمثيل البياني لتوزيع القطاع لعينة الدراسة	16
185	مقارنة بين مستويات التفكير الهندسي	17
189	مقارنة بين عوامل بيئة المعلومات المحاسبية	18
206	الدور التفاعلي لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة	19

ثبت الملاحق

رقم الصفحة	اسم الملحق	رقم الملحق
V11-1	انموذج استمارة الاستبانة	1
V111	أسماء السادة محكمي الاستبانة	2

قائمة المختصرات

مختصر المصطلح	المصطلح باللغة الانكليزية	المصطلح باللغة العربية
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants	المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين
COSO	Committee of Sponsoring Organizations	لجنة رعاية المؤسسات
NYSE	New York stock exchange	بورصة نيويورك
IIA	The Institute of Internal Auditors	المعايير الدولية للتدقيق الداخلي
NASD	National a ssociation of Securities Dealers	الرابطة الوطنية لتجار الأوراق المالية
FASB	Financial Accounting Standards Board	مجلس معايير المحاسبة المالية
NCTM	National Council of Teachers of Mathematics	معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات
IAS	International Accounting Standards	معيار المحاسبة الدولي
IASB	International Accounting Standards Board	مجلس معايير المحاسبة الدولية
BRC	BLUE Ribbon Committee	لجنة الشريط الازرق
SEC	Security Exchange Commission	. بيان معايير التدقيق
AIS	Accounting Information System	أنظمة المعلومات الحديثة
IFRS	International Financial Reporting Standards	المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية
ISA	International Standard Auditing	معيار التدقيق الدولي
SPSS	Statistical Packages for Social Sciences	الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية
CEO	Chief Executive Officer	الرئيس التنفيذي



المقدمة:

يلعب التدقيق الداخلي دورا هاما ومحوريا في تطوير وتعزيز أداء المؤسسات، بما له من أهمية كبرى في إضافة قيمة لأنشطة المؤسسات وتحسين عملياتها، خاصة إذا ما اتصف بالكفاءة والفاعلية وانتهج المهنية أثناء تنفيذ مهامه.

وقد تطورت مفاهيم وأهداف وقواعد التدقيق الداخلي خلال السنوات القليلة الماضية، لتتوافق وتتماشى مع التطورات المتسارعة والمتنوعة في أنشطة المؤسسات سواء في القطاعين العام أم الخاص على حد سواء، وأصبح الهدف الرئيسي لنشاط التدقيق الداخلي هو إضافة قيمة للمؤسسات وتحسين عملياتها ومساعدتها على تحقيق أهدافها، كذلك أصبحت دوائر التدقيق الداخلي تنتهج أساليب وتقنيات متطورة ومستجدة في أنشطتها وعملياتها ذلك التدقيق المبني على المخاطر، ومفاهيم الحوكمة، والمخاطر والتقييم الذاتي للرقابة، والمفهوم الحديث للرقابة الداخلية COSO.

ان السمات الأساسية لهذا العصر هو التطور التكنولوجي في نظم المعلومات والاتصالات والذي كان له تأثير كبير على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية على حد سواء، وقد أصبح هذا التطور واقعا ملموسا في كل مجالات المعرفة، أذ اتجهت المؤسسات المعاصرة الى الدراسة عن أساليب جديدة للتنافس، وهي تحاول من خلالها تحقيق قفزات نوعية وكمية تفوق طموحات مثيلاتها في بيئة عملها، ومن هنا تظهر الأهمية الفائقة للتعليم المتميز الذي يمكن المدققين الداخليين من ممارسة التفكير الهندسي والحوار المبني على التحليل والاستنباط، فكما يذكر الكثيرون فان التعليم حق لكل انسان ، لأنه يؤدي الى اطلاق طاقات التفكير، مما يؤدي الى اتاحة فرص اكبر للمشاركة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ان الهدف الاسمى للتعليم هو توظيف المعرفة في جميع المجالات ويتحقق هذا من خلال التنمية والتركيز على مهارات التفكير أو ما يسمى بالتفكير الهندسي.

لقد أدركت العديد من المنظمات حقيقة مهمة لا يمكن ان تتغاضى عنها وهي ان القيمة الحقيقية لها لا تتمثل براس مالها المادي فحسب وانما براس مالها الفكري والتقنيات الحديثة المنبثقة منه أيضا، وكنتيجة حتمية للتغير المتسارع لبيئة العمل المعاصرة، فقد بات من الضروري تبني أحدث التقنيات المستعملة لتحقيق الاداء المتميز للشركات ولأعمالها وأنشطتها وعلى كافة المستويات وكنتيجة بسبب للحاجة الماسة لرفع مستوى الاداء للموظفين وتنمية الابداع لديهم.

لقد شكلت المحاسبة نظاما متكاملا وشاملا للمعلومات في جميع الشركات، وهي بطبيعة الحال منفتحة على جميع الانظمة داخل تلك الشركات فهي تؤثر فيها وتتأثر بها، ومن أهم العوامل التي تتكون منها البيئة المحاسبية هي العوامل الاقتصادية، والعوامل السياسية والقانونية، والعوامل الاجتماعية والتي بدورها تتفرع

هذه العوامل الى فروع أخرى، مثل العوامل الاقتصادية هي السوق المالية، والدخل، ومصادر التمويل، والتمويل. كذلك بقية العوامل الاخرى لم تكن بمعزل عن بيئة المحاسبة. ومن هنا جاءت فكرة الدراسة لتكيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي لإضافة قيمة للشركة من خلال الانشطة الغير اعتيادية التي يقوم بها المدقق لتحسين جودة اداءه، والتي سوف نتناولها بالتفصيل في الجانبين النظري والعملي.

ولتحقيق تلك الأهداف فقد تم تقسيم الدراسة الى خمسة فصول، خصص الفصل الاول منه للدراسات سابقة والمنهجية العلمية من خلال مبحثين، تناول الاول ابحاث سابقة واسهام الدراسة الحالي في حين تناول الاخر المنهجية العلمية، وناقش الفصل الثاني الخلفية النظرية للتفكير الهندسي من خلال ثلاثة مباحث، تناول الاول مدخل مفاهيمي لمهارات التفكير، وشمل المبحث الثاني توظيف مهارات التفكير الهندسي لممارسات التدقيق الداخلي، وناقش المبحث الثالث مستويات ومهارات التفكير الهندسي لفان هيل ، اما الفصل الثالث من الدراسة فقد تناول التدقيق الداخلي وجودة البيانات في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة وفي ثلاثة مباحث، خصص الاول منها للممارسات الحديثة للتدقيق الداخلي، في حين تناول الثاني بيئة المعلومات المحاسبية وجودة البيانات المالية، اما المبحث الاخير لهذا الفصل فتناول مفهوم وابعاد وطرق قياس قيمة الشركة، وكان الفصل الرابع قد تناول التحليل الاولي والوصفي وإختبار الفرضيات من خلال ثلاثة مباحث، خصص الأول الى التحليل الاولي للبيانات، في الوقت الذي ركز المبحث الثاني على التحليل الوصفي للبيانات، اما المبحث الاخير لهذا الفصل فتناول إختبار فرضيات الدراسة، اما الفصل الخامس فقد شمل الاستنتاجات والتوصيات وضم مبحثين، تناول الاول منها الاستنتاجات التي توصل اليها الدراسة، وشمل الثاني التوصيات التي خرجت منها الدراسة بها.

الباحث

الفصل الأول

دراسات سابقة والمنهجية العلمية

محتويات الفصل

- المبحث الأول: دراسات سابقة
- المبحث الثاني: المنهجية العلمية

المبحث الأول

دراسات سابقة وإسهام الدراسة الحالية

يتضمن هذا المبحث عرضاً موجزاً لاهم الابحاث الاجنبية والعربية التي تمكن الباحث من الحصول عليها والتي تناولت التفكير الهندسي والتدقيق الداخلي وبيئة المعلومات المحاسبية وقيمة الشركة، والتي ساهمت بدور كبير في اغناء الجانب النظري والعملي للدراسة، لذلك قسمت على ثلاثة محاور **الأول** للأبحاث التي تناولت التفكير الهندسي **والثاني** للأبحاث المرتبطة ب التدقيق الداخلي وبيئة المعلومات المحاسبية **والثالث** للأبحاث المرتبطة ب قيمة الشركة.

1-1-1 دراسات تناولت التفكير الهندسي:

لغرض الاستفادة لابد من التطرق إلى الابحاث التي تناولت التفكير الهندسي لغرض الوقوف عليها والاستفادة منها، فضلاً عن التعرف على النتائج التي تم التوصل اليها، وسيتم تقسيمها على أبحاث عراقية وعربية واجنبية وكالاتي:

1-1-1-1 دراسات عراقية: يمكن بيان بعض الابحاث العراقية التي تناولت التفكير الهندسي وكما يأتي:
1-1-1-1-1-1-1-1 دراسة (الشويلي، 2019):

رسالة ماجستير بعنوان " أثر استخدام استراتيجية (فرانك ليستر) في مهارات التفكير الهندسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات"

تكونت عينة الدراسة من (69) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة الاصاله للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثانية، وتم إعداد إختبار لقياس مهارات التفكير الهندسي (البصرية، اللفظية، الرسم، المنطقية، التطبيقية)، تضمن (25) فقرة، بواقع (15) فقرة موضوعية و(10) فقرات مقالیه، وباستخدام معادلة (الفا كرونباخ) كان ثبات إختبار مهارات التفكير الهندسي (0.88) وحسبت الخصائص السايكومترية للاختبار، وبعد الانتهاء من التجربة، طبق إختبار مهارات التفكير الهندسي على المجموعتين (التجريبية والضابطة) وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعالجة البيانات وكانت النتائج كالاتي:

وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في إختبار مهارات التفكير الهندسي وفي كل مهارة من مهاراته.

وقد استنتجت الباحثة ان اعتماد استراتيجيات (فرانك ليستر) كان لها أثر إيجابي في رفع مستويات مهارات التفكير الهندسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات.

1-1-1-1-2 دراسة (توفيق، 2019)

دراسة بعنوان "تطور التفكير الهندسي وعلاقته بالتفكير الابداعي لدى المراهقين"

هدف الدراسة إلى معرفة درجة التفكير الهندسي لدى المراهقين، ومعرفة دلالة الاختلاف في التفكير الهندسي حسب العمر والجنس، ودرجة التفكير الابداعي لدى المراهقين، ودلالة الاختلاف في التفكير الابداعي حسب العمر والجنس.

تكونت عينة الدراسة من (150) مراهق ومراهقة تتراوح اعمارهم (13- 17) سنة، من المدارس الثانوية في بغداد. ولتحقيق أهداف هذا الدراسة استخدم الباحث إختبار التفكير الهندسي (فان هيلي) وإختبار التفكير الابداعي (تورانك).

أشارت النتائج إلى تمتع المراهقين بمستوى عالٍ من التفكير الهندسي، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الهندسي حسب العمر، بينما الفروق ليست ذات دلالة إحصائية للجنس والتفاعل بين (العمر * الجنس) ولدى المراهقين مستوى منخفض من التفكير الهندسي وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الابداعي حسب العمر بينما الفروق ليست ذات دلالة إحصائية للجنس وتفاعل (العمر * الجنس).

1-1-1-1-3 دراسة (الكعبي، 2018):

دراسة بعنوان "تطور القدرة المكانية لدى طلاب مرحلة التعليم الاساسي وعلاقتها بالتفكير الهندسي" هدف الدراسة إلى تحديد العلاقة بين القدرة المكانية للطلاب في مرحلة التعليم الاساسي وتفكيرهم الهندسي، وتكونت عينة الدراسة من طلاب التعليم الاساسي (الصف الخامس والصف السادس) في محافظة بغداد للعام الدراسي (2016-2017) وعددهم (400) طالباً ، (205) طالباً من طلاب الصف الخامس، (195) طالباً وطالبة من الصف السادس.

ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الباحثة إختبارين، أحدهما إختبار للقدرة المكانية تضمن (20) فقرة لقياس القدرة المكانية لطلبة الصف السادس تشمل (15) فقرة وطلاب الصف الخامس، الاخر هو إختبار التفكير الهندسي الذي تضمن (30) فقرة لقياس مستوى التفكير الهندسي لدى طلاب الصف السادس، بما في ذلك (20) فقرة أولى لدى الطلاب في الصف الخامس، واستخدم الباحث (كودر -ريتشاردسون 20) لحساب

معامل الثبات لإختبار القدرة المكانية، وإختبار التفكير الهندسي، كما استخدم الباحث إختبار (t) لعينتين مستقلتين لمعالجة البيانات.

وكانت اهم النتائج هي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في كل من القدرة المكانية والتفكير الهندسي حسب متغير الدرجة (الصف الخامس، الصف السادس) وتوجد علاقة ارتباطية موجبة بين درجات إختبار القدرة المكانية ودرجات إختبار التفكير الهندسي لطلبة مرحلة التعليم الاساسي. بما يودي إلى تنمية القدرة المكانية والتفكير الهندسي لدى طلاب التعليم الاساسي، وخلصت الباحثة إلى ان هناك علاقة ارتباط موجبة بين القدرة المكانية والتفكير الهندسي، وتم طرح بعض التوصيات والمقترحات.

1-1-1-1-4 دراسة (الجبوري، 2013):

رسالة ماجستير بعنوان "إثر التعلم النشط في التحصيل والتفكير الهندسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات".

هدف الدراسة إلى معرفة إثر التعلم النشط في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات والتفكير الهندسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

تكونت عينة الدراسة من (71) طالبة وزعت على مجموعتين، إحداهما تجريبية بلغ عدد أفرادها (37) طالبة والآخرى ضابطة بلغ عدد أفرادها (34) طالبة، تم تدريس المجموعة التجريبية على وفق اساليب التعلم النشط، بينما تم تدريس المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية،

وقد أعدت الباحثة اختبارين، احدهما تحصيلي والآخر للتفكير الهندسي ، وتألف الاختبار التحصيلي من (30) فقرة شملت (6) أسئلة، ثلاثة منها موضوعية، وثلاثة مقالية، وقد تم التحقق من الخصائص السايكومترية وصدقه وثباته، أما إختبار التفكير الهندسي فقد أعدت الباحثة إختباراً للتفكير الهندسي يتألف من (30) فقرة وجميعها فقرات موضوعية (من نوع اختيار من متعدد رباعي البدائل)، وتم التحقق من الخصائص السايكومترية وصدقه وثباته.

وفي ضوء النتائج استنتجت الباحثة ان استخدام التعلم النشط بأساليبه المتعددة المنبثقة من مبادئ النظرية البنائية وفلسفتها، قد أسهم بشكل فاعل في زيادة دافعية الطالبات وإيجابيتهن وتفاعلهن مع بيئة التعلم النشطة، مما كان له بالغ الاثر في تحسين التحصيل والتفكير الهندسي وفي كل مستوى من مستوياته الاربعة.

1-1-1-2 دراسات عربية:

1-1-1-1-2 دراسة (المخلافي واخرون، 2021):

دراسة بعنوان "مستوى التفكير الهندسي لطلبة قسم الرياضيات الاساسية بكلية التربية -جامعة تعز" هدف الدراسة إلى التعرف على مستوى التفكير الهندسي لدى الطلبة في كلية التربية، وتكونت عينة الدراسة من (154) طالباً وطالبة من المستويات الاربعة في قسم الرياضيات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018-2019.

ولتحقيق أهداف الدراسة والاجابة على تساؤلاتها، أعد الباحثون مقياساً للتفكير الهندسي على وفق نموذج فان هيل، مكوناً من (23) فقرة من نوع الاختيار من متعدد مع أربعة بدائل. وهي مقسمة إلى ثلاثة مستويات: (التصور -التحليل -الترتيب). وقد تم جمع البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS)، وخرج الدراسة بأبرز النتائج التالية: كان المتوسط الكلي لأداء الطلاب في إختبار التفكير الهندسي أقل من المتوسط المفترض للدرجة الكلية. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التفكير الهندسي لدى الطلاب مرتبطة بمتغير المستوى الاكاديمي (I - II - III - IV). لصالح المستوى الثالث. وبناءً على هذه النتائج خلص الباحثون إلى عدد من التوصيات.

1-1-1-1-2 دراسة (الحراشنة، 2016):

وهي رسالة ماجستير موسومة بـ (أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسي في الهندسة وفي تنمية مهارات التفكير الهندسي لديهم)

هدف الدراسة الى بيان أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي.

تكونت عينة الدراسة من (56) طالبة واستخدمت إختبارين، الاول إختبار لقياس التحصيل والآخر لقياس مهارات التفكير الهندسي وقد استخدمت (T-TEST) لمجموعتين مستقلتين.

وفي ضوء النتائج توصل الباحث الى اهم الاستنتاجات:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في إختبار مهارات التفكير الهندسي لصالح المجموعة التجريبية.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في إختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

1-1-1-2-3 دراسة (خلف الله، 2013):

وهي رسالة ماجستير موسومة بـ (معرفة فاعلية توظيف الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الهندسي والتحصيل لدى طالبات الصف السابع الاساسي في محافظة رفح-فلسطين)

هدف الدراسة الى معرفة فاعلية توظيف معمل الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الهندسي

وتكونت عينة الدراسة من (75) طالبة واستخدمت إختبارين، الاول إختبار لقياس التحصيل والآخر إختبار لقياس مهارات التفكير الهندسي وقد استخدمت (T-TEST) لمجموعتين مستقلتين.

وفي ضوء النتائج توصلت الباحثة الى أهم الاستنتاجات:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في إختبار مهارات التفكير الهندسي لصالح المجموعة التجريبية.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

1-1-1-3 ابحاث اجنبية:

1-1-1-3-1 دراسة (Bonyah، 2021):

Assessing van Hiele's geometric thinking levels among elementary pre-service mathematics teachers

هدف الدراسة إلى تقييم التفكير الهندسي لمعلمي المرحلة الابتدائية قبل الخدمة ضمن المستويات الثلاثة الاولى من نموذج فان هيلي، استرشد الدراسة بثلاثة أهداف هي:

- (1) تقييم توزيع التفكير الهندسي لفان هيلي بين المشاركين.
- (2) تحديد ما إذا كان التفكير الهندسي لمعلمي ما قبل الخدمة المشاركين مهمًا لتدريس الهندسة.
- (3) معرفة ما إذا كان هناك أي اختلاف في التفكير الهندسي ما قبل الخدمة فيما يتعلق بالجنس.

استخدم الدراسة تصميم المسح الوصفي. وكان المشاركون في الدراسة مدرسين محتملين للرياضيات من أربع كليات تعليمية في منطقة بونو ومنطقة أشانتي في غانا. تم اختيار الكليات عشوائياً، وتكون الدراسة من 217 معلماً قبل الخدمة. وقد تم تكييف أداة إختبار Van Hiele وإختبارها بشكل تجريبي لتقييم الاتساق الداخلي للعناصر في المستويات المختلفة. وتراوح معامل الموثوقية المحسوب للأداة من 0.71 إلى 0.74. ثم إعطاء الاداة للمشاركين في الدراسة في التاريخ المحدد. تم تحليل البيانات بناءً على أهداف الدراسة. وكانت النتائج من التحليلات، ان معلمي ما قبل الخدمة لديهم تفكير هندسي محدود ضمن المستويات الثلاثة الاولى. ومع ذلك، فقد وجد ان تفكيرهم الهندسي للمستويات التي تم تقييمها مهم ويمكن ان يكون له بعض التأثير على تدريس الهندسة. وكشفت النتائج أيضاً عن الفروق بين الجنسين في التفكير الهندسي للرياضيات قبل الخدمة. فأوصى ببذل جهود واعية من قبل معلمي الرياضيات في كليات التربية لتعميق التفكير الهندسي لمعلمي الرياضيات.

1-1-1-2 دراسة (Naufa,2021):

The Effectiveness of Infusion of Metacognition in van Hiele Model on Secondary School Students' Geometry Thinking Level

هدف الدراسة إلى فحص فعالية استراتيجية تعلم الهندسة القائمة على ضخ ما وراء المعرفة في نموذج فان هيلي مقارنة بمراحل تعلم فان هيلي في مساعدة طلاب المدارس الثانوية على تحسين مستوى تفكيرهم الهندسي.

وقد أجري الدراسة شبه التجريبي لمدة ستة أسابيع على 90 طالباً. تم تقسيم الطلاب بشكل مقصود إلى مجموعتين، مع 30 طالباً، على التوالي واستخدمت الاداة (VHGT) Van Hiele Geometry Test قبل وبعد العلاج لقياس مستوى تفكير الطالب الهندسي. وكانت البيانات في شكل ترتيبى تم تحليلها وصفيًا واستنتاجيًا باستخدام Mann-Whitney U.

وكشفت النتيجة عن وجود فرق معنوي بين مستوى التفكير الهندسي النهائي في كلا المجموعتين.

وبالتالي، يمكن استنتاج ان استراتيجية تعلم الهندسة القائمة على ضخ ما وراء المعرفة في نموذج فان هيلي أكثر فاعلية في تحسين مستوى تفكير الطالب الهندسي من استراتيجية تعلم الهندسة القائمة على النموذج فان هيل.

1-1-1-3 دراسة (Hendriyanto,2020):

Geometric Thinking Ability for Prospective Mathematics Teachers in Solving Ethnomathematics Problem

هدف الدراسة إلى تحديد وتحليل ووصف مستوى مهارات التفكير الهندسي للطلاب بناءً على نظرية فان هيلي، يستخدم الدراسة نهجًا وصفيًا نوعيًا مع 63 مستجيبًا، وكان الباحثون كأداة رئيسية وأداة أخرى مستخدمة هم أسئلة الهندسة التحليلية في مجالات محتوى الدوائر والأشكال البيضاوية بناءً على الرياضيات العرقية بالإضافة إلى إرشادات المقابلات، ويستخدم تحليل بيانات التقنية النوعية عن طريق اختيار 4 طلاب من 63 مجتمعًا موضوعيًا باستخدام طريقة أخذ العينات الهادفة.

وأظهرت نتائج الدراسة الآتي

(1) ما تزال قدرة التفكير الهندسي لدى الطلاب منخفضة.

(2) كان هناك 39.7% طلاب في مستوى ما قبل التصور، و 31.8% طلاب في مستوى التصور، و 7.9% طلاب على مستوى التحليل، و 20.7% طلاب على مستوى الاستنتاج غير الرسمي، و 0% طلاب في مستوى الاستنتاج والدقة.

(3) الطلاب على مستوى التصور قادرين على تصور انماط هندسية، وعلى مستوى التحليل يستطيع الطلاب تحديد العناصر المعروفة وما هو مطلوب لحل المشكلات، وعلى مستوى الاستنتاجات غير الرسمية التي يستطيع الطلاب فيها الأدلاء ببيانات تتعلق بالعلاقة بين العناصر الموجودة والقادرة على إثبات بيان الحقيقة.

1-1-1-4 دراسة (Yurtyapan,2020):

An Investigation of the Geometric Thinking Levels of Middle School Mathematics Preservice Teachers According to SOLO Taxonomy: "Social Distance Problems

كان الهدف من هذا الدراسة هو فحص مستويات التفكير الهندسي لمعلمي الرياضيات في المرحلة الإعدادية فيما يتعلق بمواقف المشكلات وبمفهوم المسافة الاجتماعية وفقًا لتصنيف SOLO. تم إجراء الدراسة باستخدام أسلوب الحالة الخاصة، وهو أحد أساليب الدراسة النوعية. تتكون مجموعة العمل، التي تدرس في

إحدى الجامعات الحكومية في تركيا في قسم تدريس الرياضيات بالمدارس الاعدادية، من 80 معلماً قبل الخدمة. وفي أثناء تحديد المشاركين، تم استخدام طريقة أخذ العينات الهادفة، إذ تم اختيار معلمي ما قبل الخدمة الذين درسوا دورات "أساسيات الرياضيات 2" و "طرق التدريس الخاصة 2" في الدراسة، وقد أجريت مقابلات شبه منظمة مع 15 معلماً في مرحلة ما قبل الخدمة حيث كان الهدف منها فحص المواقف الرائعة من الاجابات المقدمة للأسئلة المفتوحة. وتم استخدام تقنية التحليل الوصفي أثناء تحليل البيانات. فتم العثور على معظم الاجابات الواردة في الدراسة لتكون أقل من مستوى التفكير الهندسي العلائقي. ونتيجة لذلك، تم أستنتاج ان معظم الاجابات المقدمة تعكس التعلم الكمي. تماشياً مع هذه النتيجة التي تم الحصول عليها في الدراسة، ويُقترح تضمين الاسئلة المفتوحة حول الحياة بشكل متكرر في التدريس من أجل الوصول إلى إجابات المستوى المجرد والعلائقية الموسعة التي تعكس التعلم النوعي.

1-1-2 دراسات تناولت العلاقة بين التدقيق الداخلي وبيئة المعلومات المحاسبية .

لغرض الافادة لابد من التطرق إلى الابحاث التي تناولت العلاقة بين التدقيق الداخلي وبيئة المعلومات المحاسبية وقيمة الشركة لغرض الوقوف عليها فضلاً عن التعرف على النتائج التي تم التوصل لها، وسيتم تقسيمها إلى أبحاث عربية وابحاث اجنبية وكالاتي:

1-1-2-1-1 دراسات محلية: يبين الجدول الاتي بعض الدراسات المحلية التي تناولت العلاقة بين التدقيق الداخلي وبيئة المعلومات المحاسبية وقيمة الشركة وكما يأتي:

1-1-2-1-1 دراسات عراقية:

1-1-2-1-1-1 دراسة (نعمة واخرون، 2020):

دراسة بعنوان "تأثير معايير جودة التدقيق الداخلي في حوكمة الشركات دراسة في الشركات المصرفية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"

هدفت هذه الدراسة إلى فحص مدى تأثير جودة التدقيق الداخلي المتمثلة بمعايير جودة التدقيق الداخلي هي (الاستقلالية، الموضوعية، الكفاءة والعناية المهنية للمدقق الداخلي، المؤهلات، طبيعة العمل، إدارة وظيفة التدقيق الداخلي)، وتوصيل النتائج (في تفعيل حوكمة الشركات المتمثلة بألياتها) مجلس الادارة، لجنة التدقيق، التدقيق الخارجي، والقوانين والانظمة. وتناول الدراسة عينة قوامها (451) استمارة تم توزيعها

على مدراء اقسام التدقيق والرقابة، المدققين الداخليين، والمحاسبين على وجه التحديد في الشركات المصرفية العراقية الاهلية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية البالغ عددها (41) مصرفاً، وأهم ما توصل إليه الدراسة من نتائج: ان هناك علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة إحصائية بين متغيري الدراسة وجودة التدقيق الداخلي المتمثلة بمعايير التدقيق الداخلي وآليات حوكمة الشركات.

1-1-2-1-2 دراسة (جواد واخرون،2020):

دراسة بعنوان "تقييم التدقيق الداخلي في النشاط التأميني في ضوء المعايير الدولية (IIA)"

هدفت الدراسة إلى تقييم التدقيق الداخلي في شركات التأمين العراقية من خلال الوقوف على التطبيق الفعلي للإجراءات والاهداف المرجوة منها بالمقارنة مع المعايير الدولية للتدقيق الداخلي (IIA)، كما هدف إلى إبراز النشاط الفني والعمليات الاساس المكونة له في شركات التأمين بغية توضيح الرؤية للأطراف ذات الصلة بالعملية التأمينية، وبيان دور عملية التدقيق الداخلي في شركات التأمين كوسيلة هامة تضمن سير وتنفيذ العمليات الفنية بفعالية، في ظل الالتزام بالتشريعات والقواعد المنظمة لقطاع التأمين، ومن أجل حماية حقوق حملة الوثائق وزيادة ثقتهم بالشركة.

ولغرض تحقيق أهداف الدراسة تم تصميم إستبانة من ثلاثة محاور رئيسة تضمنت العديد من الاسئلة التي وجهت إلى عدد من المسؤولين والعاملين في شركة التأمين العراقية العامة بشأن أثر التدقيق الداخلي على النشاط التأميني في ضوء المعايير الدولية (IIA)، فضلاً عن الاعتماد على بعض البيانات المالية ونتائج الاعمال الصادرة عن، الشركة عينة الدراسة.

وقد توصل الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات أهمها: لا يوجد إمام كافي لدى موظفي قسم الرقابة الداخلية بالمعايير الدولية للتدقيق الداخلي (IIA)، فضلاً عن عدم حصول أي منهم على شهادة المدقق الداخلي المعتمد.

1-1-2-2 دراسات عربية:

1-1-2-1-1 دراسة (سراج واخرون،2021)

دراسة بعنوان "إطار مقترح للتدقيق الداخلي القائم على القيمة وأثره على القيمة المضافة والفجوة المتوقعة للتدقيق الداخلي (دراسة ميداني في مصر)"

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار عمل مقترح لتطوير أداء نشاط التدقيق الداخلي في مؤسسات الاعمال المصرية باستخدام نهج التدقيق الداخلي القائم على القيمة. وهدف الدراسة أيضًا إلى دراسة تأثير تطبيق الإطار المقترح للتدقيق الداخلي القائم على القيمة المضافة لنشاط التدقيق الداخلي لشركات الاعمال المصرية وأصحاب المصلحة. فضلا عن دراسة تأثير تطبيق الإطار المقترح على فجوة توقع المراجعة الداخلية في بيئة الاعمال المصرية.

ولتحقيق هذه الاهداف اعتمدت الدراسة على استخدام النموذج الايجابي من خلال استخدام المنهج الاستنتاجي لتحليل الابحاث السابقة واستنباط فروض الدراسة، فضلا عن استخدام المنهج الاستقرائي لإختبار صحة فرضيات الدراسة في الممارسة الحقيقية في بيئة الاعمال المصرية، وقد تم من خلال دراسة ميداني أجري على عينة تضم ثلاث فئات: فئة الأكاديميين ممثلة بأساتذة المحاسبة والتدقيق في كليات التجارة بالجامعات المصرية، فضلا عن أعضاء لجان التدقيق، والداخليين. مدقي حسابات بعض الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. وتم استخدام الاختبارات الاحصائية التي تتناسب مع طبيعة البيانات التي تم جمعها.

وبناءً على نتائج إختبار فرضيات الاحصاء فقد تم قبول الفرضية الاولى التي تنص على ضرورة تطبيق الاطار المقترح للتدقيق الداخلي القائم على القيمة في أداء نشاط التدقيق الداخلي في الشركات المصرية، وتم قبول الفرضية الثانية. التي تنص على ان هناك بعض المتطلبات الاساسية لتطبيق الإطار المقترح للتدقيق الداخلي على أساس القيمة، كما وصلت النتائج الى قبول الفرضية الثالثة التي تنص على ان تطبيق إطار العمل المقترح للتدقيق الداخلي على أساس القيمة يزيد من القيمة المضافة للتدقيق الداخلي. وهو نشاط لشركات الاعمال وأصحاب المصلحة فيها، فضلا عن قبول الفرضية الرابعة التي تنص على ان تطبيق الاطار المقترح للتدقيق الداخلي القائم على القيمة يسهم في تضيق ومعالجة فجوة توقع في بيئة الاعمال المصرية.

1-1-2-2-2 دراسة (المهوزي، 2020):

أطروحة بعنوان "العوامل المؤثرة في فاعلية التدقيق الداخلي في القطاع العام في المملكة العربية السعودية"

هدفت هذه الدراسة الى بيان فعالية عمليات التدقيق الداخلي في القطاع العام بالمملكة العربية السعودية. وتستخدم النظرية القائمة على الموارد لاستكشاف العوامل الخارجية والداخلية التي تؤثر على فعالية التدقيق الداخلي. العوامل الخارجية هي تلك الخارجة عن سيطرة قسم التدقيق الداخلي بينما العوامل الداخلية هي تلك التي تخضع لسيطرتها.

وقد دار الدراسة في العلاقات بين ثلاثة عوامل خارجية، هي: دعم الإدارة العليا، والثقافة التنظيمية، واستقلالية عمليات التدقيق الداخلي. كما فحص العلاقات بين أربعة عوامل داخلية، هي: تحفيز موظفي التدقيق الداخلي، وحجم فريق التدقيق الداخلي، واستخدام تكنولوجيا المعلومات (IT) وكفاءة المدققين الداخليين.

وقد تم جمع البيانات باستخدام نهج مختلط يتكون من مقابلات شبه منظمة واستبيان. وتم إجراء 36 مقابلة شبه منظمة للتعرف على آراء المشاركين حول طبيعة عمليات التدقيق الداخلي في القطاع العام السعودي والقضايا التي تؤثر على فعالية عمليات التدقيق. علاوة على ذلك، فقد تم توزيع 300 استبيان على مديري وحدات التدقيق الداخلي وموظفي التدقيق الداخلي في القطاع العام بالمملكة العربية السعودية، وتم إعادة 290 استبانة منها.

لقد تم تحليل البيانات بشكل موضوعي وإحصائي. إذ تم استخدام التحليل الموضوعي للمقابلات. وأجمعت بيانات المقابلة على أن دعم الإدارة العليا لم يؤثر على فعالية التدقيق الداخلي فقط ولكن أيضاً على العوامل الخارجية الأخرى. وكشفت نتائج المقابلة أيضاً عن ارتباط مباشر بين العوامل الخارجية الثلاثة. إذ تم استخدام الانحدار المتعدد لتحليل البيانات التي تم جمعها. وأظهرت النتائج أن العوامل الخارجية الرئيسية التي تؤثر على فعالية التدقيق الداخلي كانت دعم الإدارة العليا،

1-1-2-3 دراسات اجنبية:

1-1-2-3-1 دراسة (ALBAWWAT, 2021):

The Relationship between Internal Auditors' Personality Traits, Internal Audit Effectiveness, and Financial Reporting Quality: Empirical Evidence from Jordan

هدفت هذه الدراسة الى فحص التفاعل بين السمات الشخصية للمدققين الداخليين وفعالية وظيفة التدقيق الداخلي، وتأثير هذه المتغيرات المتفاعلة على جودة التقارير المالية. واستخدمت الدراسة استبيان من 193 مدقق داخلي لشركات أردنية مدرجة في بورصة عمان. وتم التحقق من صحة نموذج الدراسة واختباره باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية، فكشفت النتائج أن جميع السمات الشخصية التي تم فحصها للمدققين الداخليين تؤثر بشكل كبير على فعالية وظيفة التدقيق الداخلي باستثناء سمة الانبساط. وأظهرت النتائج أيضاً أن أخلاقيات المهنة لها تأثيرات غير مباشرة على جودة التقارير المالية من خلال فعالية وظيفة التدقيق الداخلي، وأشارت هذه النتائج إلى أن المدققين الداخليين

الحاصلين على درجات عالية في الانفتاح على التجربة، والاستقرار العاطفي، يمكن ان يكونوا من بين أهم المساهمين في فعالية وظيفة التدقيق الداخلي. وأشارت النتائج أيضاً إلى انه يمكن اعتبار السمات الشخصية للمدققين الداخليين بمثابة مورد غير ملموس لوظيفة التدقيق الداخلي الذي يعزز الفعالية، وقد تكون نتائج الدراسة ذات أهمية للعديد من الاطراف المختلفة المهتمة بتعزيز فعالية وظيفة التدقيق الداخلي وتعزيز جودة التقارير المالية، مثل المدققين الخارجيين والداخليين، والمدققين، وإدارات الموارد البشرية، والرؤساء التنفيذيين للتدقيق الداخلي.

1-1-2-3-2 دراسة (Tamimi,2021):

The Role of Internal Audit in Risk Management from the Perspective of Risk Managers in the Banking Sector

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور وظيفة التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر من منظور مديري المخاطر في البنوك العاملة في فلسطين، مع مراجعة مفهوم وأهمية وأهداف ومبادئ التدقيق الداخلي ودوره في إدارة المخاطر في البنوك، وكان المستهدفون هم مديرو المخاطر، وكانت النتائج الرئيسية أولاً، أن العامل الرئيسي في إدارة المخاطر هو كفاءة مدير المخاطر، ويركز التدقيق الداخلي على تقييم قسم إدارة المخاطر والتأكد من كفاءة ممارسات إدارة المخاطر في التعامل مع هذه المخاطر. ثانياً، تشارك إدارات التدقيق الداخلي في تقديم المشورة والاقتراحات والتوصيات لإدارة المخاطر. وبناءً على النتائج التي توصل إليها الدراسة، فإنه يجب على مجلس الإدارة والادارة العليا في هذه البنوك الاستمرار في الاهتمام بقسم إدارة المخاطر، وضرورة التنسيق بين هذه الادارات لتحقيق أفضل النتائج على المستويين المصرفي والاقتصادي.

1-1-2-3-3 دراسة (يوسف واخرون،2020):

دراسة بعنوان "أثر التدقيق الداخلي ونظام المعلومات المحاسبية على فاعلية الرقابة الداخلية"

هدفت هذه الدراسة إلى فحص وتحليل تأثير انظمة المعلومات المحاسبية والتدقيق الداخلي على شركة تجارة السيارات PT. أد يقدم Kars Inti Amanah منظوراً لإدارة الشركات المماثلة حول قدرة انظمة المعلومات المحاسبية والتدقيق الداخلي على زيادة فعالية الرقابة الداخلية. ولقد كان مجتمع الدراسة جميع موظفي PT. تم أخذ عينات من Kars Inti Amanah، البالغ عددهم 67 شخصاً، باستخدام تقنية بسيطة لأخذ العينات العشوائية بحيث تم اختيار 40 عينة، واستخدمت هذه الدراسة نهجاً كمياً مع التحليل الاحصائي الوصفي

لتعيين القيمة من إجابات المبحوثين وتحليل انحدار الامتياز المتعدد لفحص التأثير بين متغيرات التدقيق الداخلي وانظمة المعلومات المحاسبية على فعالية الرقابة الداخلية. وتظهر نتائج التحليل الاحصائي الوصفي القيمة الاجمالية للمنتجات التي يكون للتدقيق الداخلي وانظمة المعلومات المحاسبية تأثير إيجابي عليها، ولها تأثير كبير على الكفاءة وقوة الرقابة الداخلية في PT. Kars Inti Amanah.

1-1-2-3-4 دراسة (Joshi، 2020):

Determinants Affecting Internal Audit Effectiveness

هدفت هذه الدراسة الى تعيين المحددات التي تؤثر على فعالية التدقيق الداخلي للشركات المدرجة في الهند.

وقد تم سحب عينة من 300 شركة مدرجة. ثم تم إرسال الاستبيانات بالبريد إلى رئيس قسم التدقيق ومديري التدقيق الداخلي والمدقق الداخلي ورئيس الحسابات لكل شركة. وبلغ معدل الاستجابة الاجمالي 28.3%. وقد تم الحصول على النتائج من خلال تطبيق طريقة الانحدار المتعدد واتضح ان المحددات الثلاثة كانت مهمة، وهي: التخطيط القائم على المخاطر، واستخدام البيانات الضخمة والتحليلات، وتكرار اجتماعات المدقق الداخلي (IA) مع لجنة التدقيق (AC) على التوالي. ويشرح النموذج 42.8% من الاختلافات في المتغير التابع (فعالية IA). وكانت اهم الاستنتاجات في الدراسة هي تشجيع المدققين الداخليين بالفعل على تطوير مهاراتهم وكفاءاتهم الاساسية في مجال تقييم المخاطر والبيانات الضخمة والتحليلات لتقديم خدمات أفضل للمدققين ومجلس الادارة وأعضاء لجنة التدقيق. وقد تكون الآثار المترتبة على هذه النتائج ذات أهمية لمهنيي التدقيق الداخلي والهيئات المهنية المحاسبية والهيئات التنظيمية.

1-1-3 دراسات تناولت قيمة الشركة.

لغرض الافادة لابد من التطرق إلى الابحاث التي تناولت قيمة الشركة للوقوف عليها والتعرف على النتائج التي تم التوصل اليها، وسيتم تقسيمها على أبحاث عراقية وعربية و اجنبية وكالاتي:

1-1-3-1 دراسات عراقية:

1-1-3-1-1 دراسة (شاعر، 2021)

وهي رسالة ماجستير موسومة بـ (العوامل المؤثرة في جودة التدقيق الخارجي وانعكاسها على ثقة المستخدمين وقيمة الشركة).

تهدف الدراسة الى قياس اثر العوامل في جودة التدقيق الخارجي وانعكاسها على ثقة المستخدمين وقيمة الشركة في بيئة الاعمال العراقية, و اعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال إختبار استمارة, وتوزيعها (100) من اصل (75) الفرضيات وعن طريق تصميم استمارة استبيان مكونة من على عينة من مكاتب التدقيق وديوان الرقابة المالية في العراق، اذ توصل الدراسة الى عدة استنتاجات كان اهمها ان استخدام مفهوم جودة التدقيق في الشركات شهد ازدياداً في الاستخدام وذلك نتيجة الانهيارات والازمات التي لحقت بالشركات في العديد من دول العام، فقد تأثر بها الاقتصاد العالمي واصبح تطبيق هذا المفهوم ساري المفعول، كما ان الالتزام بجودة التدقيق على وفق معايير التدقيق المتعارف عليها من قبل الشركات يساعد بشكل كبير على تحسين الاداء والابلاغ المالي للأطراف المعنية عن طريق رسم الاستراتيجيات واتخاذ القرارات المناسبة.

اما اهم النتائج فقد بينت وجود التلازم الطردي بين جودة التدقيق والعوامل المؤثرة عليه أي ان نتيجة القرار مقبولة بدرجة ثقة قدرها (99%). كما اعتمد الدراسة على المنهج التحليلي من خلال إختبار الفرضيات وعن طريق تحليل البيانات المالية الخاصة بعينة الدراسة المتكونة من شركة بغداد للمشروبات الغازية ومصرف بغداد وبالاعتماد على القوائم المالية المنشورة لتلك العينات، لثلاث سنوات من عام 2018 ولغاية عام 2020 لغرض قياس قيمة الشركة من خلال استخدام المعادلة البسيطة Tobin's Q.

1-1-3-1-2 دراسة (عبود، 2021)

وهي رسالة ماجستير الموسومة ب (أثر تطبيق (IFRS) في تحسين المحتوى المعلوماتي للتقارير المالية وانعكاسها على قيمة الشركة)

ولتحقيق الهدف من الدراسة فقد تم اختيار خمس شركات صناعية عراقية مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، والتي تعد تقاريرها المالية على وفق النظام المحاسبي الموحد، مقارنة مع خمس شركات صناعية اردنية مدرجة في سوق عمان الدولي تعد تقاريرها المالية على وفق (IFRS) وللمدة من

(2015-2019)، وتم حساب قيمة الشركة عن طريق مؤشرات السيولة متمثلة بـ (نسبة التداول، النسبة السريعة، نسبة اجمالي الدين، نسبة الديون الى حقوق الملكية)، ومؤشرات الربحية التي تمثلت ب (نسبة هامش الربح الاجمالي، نسبة هامش الربح التشغيلي، نسبة هامش صافي الربح ونسبة العائد على الموجودات)، وقد اسفر الدراسة عن عدة استنتاجات كان اهمها ان تطبيق (IFRS) يؤثر في تحسين المحتوى المعلوماتي للتقارير المالية عن طريق اضافة الخصائص النوعية (الملائمة والتمثيل الصادق) الى عناصر القوائم المالية والتي تعكس الاحداث المالية الحقيقية التي يستطيع المستخدمون فهمها وتحليلها واتخاذ قرار مناسب بشأنها، وفي ضوء الاستنتاجات تم التوصل الى مجموعة من التوصيات كان اهمها أن على الشركات العراقية الاهتمام اكثر بالافصاح وعرض إعداد التقارير المالية، سيما في ظل الغموض الذي يشوب بعض المبالغ عن طريق تهيئة الظروف المناسبة والبيئة الحقيقية المثالية للتحويل الى تبني (IFRS) في المستقبل القريب.

1-1-3-1-3 دراسة (البطاط، 2021):

وهي رسالة ماجستير موسومة بـ "توظيف المعلومات المالية وغير المالية (معايير SASB) في تعزيز شفافية الإبلاغ وثقة المستثمرين وقيمة الشركة".

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور المعلومات المالية وغير المالية (معايير SASB) في تعزيز شفافية الإبلاغ وقيمة الشركة، وقد شمل الدراسة الشركات في قطاع التأمين البالغ عددها (5) للفترة (2015-2016-2017-2018) اذ تم قياس مستوى الافصاح عن المعلومات المالية وغير المالية (معايير SASB) وذلك من خلال استخدام معايير محاسبة الاستدامة والخاص بشركات التأمين (301 FNO) وقياس درجة الشفافية باستخدام المؤشرات الصادرة عن مؤسسة (S&P)، اذ بينت نتائج الدراسة ان الشركات سجلت ضعفاً في الافصاح عن المعلومات المالية وغير المالية (معايير SASB) اذ بلغت (25.292%) ونسبة منخفضة من شفافية الإبلاغ بلغت (56.952%)، اما بخصوص العلاقة بين قيمة الشركات ومستوى الاداء وعلاقة شفافية المعلومات المالية وغير المالية من خلال التعرف على الارتباط بين شفافية الإبلاغ وقيمة وأداء الشركة باستخدام معادلة (Tobin, s Q) للتعرف على قيمة الشركة وادائها المالي وسعر الاسهم (الاعلاق) فقد بينت وجود علاقة ارتباط طردي قوي جدا، اما بخصوص التعرف على ثقة المستثمرين فقد تم الاعتماد على اراء مجموعة من إجابات المستثمرين والمهتمين

بالاستثمار في الاسواق المالية من خلال الاستبانة الالكترونية باستخدام البرنامج (Q Survey) التي تم توزيعها وتحليلها، وتم استنتاج النتائج بواسطة البرنامج الاحصائي (spss) فقد بينت النتائج ان الافصاح عن المعلومات المالية وغير المالية يسهم في تعزيز ثقة المستثمرين.

1-1-3-2 دراسات عربية:

1-1-3-1-1 دراسة السويبي (2019):

دراسة بعنوان "الاداء المالي وأثره في القيمة السوقية للمصرف (دراسة تحليلي مقارنة لعينة من المصارف التجارية العراقية والاردنية".

تهدف الدراسة بالدرجة الاساس إلى الاجابة عن التساؤلات التي طرقت سابقاً من التي تسعى إلى تحقيق هدف أساسي يتمثل في كيف يمكن رفع القيمة السوقية للمصرف بالتعرف على الدور المهم الذي يؤديه الاداء المالي في ذلك إذ اعتمدت الدراسة على تحليل مؤشرات تقييم الاداء المالية التقليدية. ومن أجل الوصول إلى بناء نموذج يمكن من خلاله تقييم أداء المصارف، وذلك على عينة من (10) بنوك تجارية عراقية و (10) بنوك تجارية أردنية، للفترة 2006-2015، باستخدام مجموعة من الاساليب الاحصائية (معامل الانحدار البسيط والتوزيع الطبيعي)، بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS 25)، وخلصت الدراسة إلى عدة استنتاجات، أهمها ان قيمة المصرف تتأثر بظروفه الداخلية وكذلك الظروف الخارجية الممثلة. بالظروف الاقتصادية والسياسية والامنية التي تمر بها البلاد. ومن بين مؤشرات الاداء المالي لعام 2015، حيث تبين من نتائج التحليل المالي ان البنوك الاردنية في عينة الدراسة حققت أدنى مستوى من مؤشرات الاداء المالي لعام 2011 المتأثرة بالازمة المالية العالمية عام 2008.

1-1-3-1-2 دراسة حليلة (2016):

رسالة ماجستير موسومة بـ "أثر مؤشرات الاداء المالي على القيمة السوقية للسهم دراسة حالة بورصة قطر".

تهدف الدراسة إلى توضيح معالم الاشكالية الرئيسية التي تمثل ما مدى تأثير مؤشرات الاداء المالي على القيمة السوقية لأسهم المؤسسات المدرجة في بورصة قطر ومحاولة الوصول إلى نموذج يفسر تأثير المتغيرات المستقلة على القيمة السوقية، كما اعتمدت الدراسة على قياس معدل العائد على الموجودات، و نصيب السهم من صافي الارباح على القيمة السوقية للسهم واقتصر الدراسة على عينة من الشركات التي يقدر عددها ب 30 شركة موزعة على قطاعات عدة للمدة من 2010-2015 باعتماده على

البرنامج الاحصائي (EVEIWS9) و (SPSS19) إذ كان من أبرز الاستنتاجات انه يوجد تأثير للعائد إلى حقوق الملكية على القيمة السوقية للسهم بينما لا يوجد تأثير لنصيب السهم من صافي الارباح على القيمة السوقية للسهم.

1-1-3-2 ابحاث اجنبية:

1-1-3-1-1 دراسة (Stancu،2020):

Value Creation Attributes—Clustering Strategic Options for Romanian SMEs

يمكن ان يكون عرض القيمة مصدرًا مهمًا للميزة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم (SMEs). على عكس الشركات الكبيرة التي تتبع نهجًا منطقيًا ومتسلسلاً.

هدفت هذه الدراسة هو تحديد استراتيجيات القيمة التي تستخدمها الشركات الصغيرة والمتوسطة على أساس أبعاد القيمة والسمات، وإيجاد مجموعات محددة من الشركات الصغيرة والمتوسطة ذات نهج السوق المماثل. نقدم إطارًا نظريًا حول انشاء قيمة للعملاء والتواصل بشأن قيمة العملاء، يليه دراسة كمي على 399 شركة رومانية صغيرة ومتوسطة الحجم. وتم استخدام تحليل للمكونات الرئيسية لتقليل عدد الخيارات، وبعد ذلك تم إجراء تحليل جماعي لتحديد المجموعات المتميزة من الشركات الصغيرة والمتوسطة باستخدام مقترحات قيمة محددة. تم التوصل الى ان هناك ثلاثة خيارات استراتيجية رئيسية تعتمد على تجربة العميل، وإمكانية التنظيم والتخصيص، وأربع مجموعات متميزة: فرحة العملاء (أ)، مصادر متعددة للتمييز (ب)، التسويق الفردي (ج) وفعالية التكلفة (د).

موقف الدراسة الحالي من الابحاث السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة يمكن تسجيل عدد من الملاحظات التي تبين موقف الدراسة الحالية من الدراسات السابقة ومن أهمها ما يلي:

- 1- عدم وجود دراسة عربي او أجنبي بشكل عام وعراقي بشكل خاص حسب اطلاع الباحث تجتمع فيه المتغيرات الثلاثة معاً مما اعطى دافعا قويا للباحث في الخوض بعمق في متغيرات الدراسة.
- 2- استفاد الباحث من الدراسات السابقة ذكرها في دعم وتعزيز الجانب النظري للدراسة الحالية والتعرف الى مناهج والنماذج والمداخل المرتبطة بها.
- 3- هناك اهتمام متزايد من الباحثين لدراسة وربط بعض المتغيرات غير المطروقة سابقا وإيجاد علاقات تفاعلية تربطها بمتغيرات الدراسة تسهم في تعزيز العمل الرقابي والتدقيقي.

4- يكمن الاختلاف الاساسي بين الدراسة الحالي والدراسات السابقة في عدم تطرق الابحاث السابقة الى ربط موضوع التفكير الهندسي بوظيفة التدقيق الداخلي ومعرفة تأثيرها المباشر وغير المباشر في تعزيز قيمة الشركة.

5- عدم وجود أي دراسة تناول المتغيرات الثلاثة بشكل واضح او حتى تناول اثنان من المتغيرات بل كان كل دراسة قد تناول متغير واحد وإمكانية تطبيقه بما يتلاءم مع البيئة الخاصة لكل باحث.

6- التوظيف السابق للتفكير الهندسي كان محصوراً في قياس تأثيره على مستويات التفكير لطلبة المدارس بالمراحل قبل المرحلة الجامعية.

وعلى هذا الاساس ارتأى الباحث تناول مفهوم التفكير الهندسي من جانب علاقته بوظيفة التدقيق الداخلي لما له من تأثير كبير لتعزيز قيمة الشركة لان التدقيق الداخلي يعد الاساس الاول الذي تركز عليه الرقابة الداخلية ويكون البذرة الاساسية في النظام الرقابي للشركة، وعلى هذا الاساس اهتمت المعاهد العالمية بدراسة التدقيق الداخلي فأصدرت المعايير الخاصة به من اجل تحقيق الاهداف المرجوة ومن ثم بيان أثرها على استمرارية الشركة.

مجالات الافادة من بعض الابحاث السابقة:

- 1- أسهمت الدراسات السابقة في تعزيز الجانب المفاهيمي للدراسة الحالية عن طريق اعتماد الباحث على مجموعة من المصادر العلمية الرصينة التي تناولت بعض متغيرات الدراسة.
- 2- أسهمت الدراسات السابقة في توضيح بعض الابعاد الفرعية للمتغيرات الرئيسية للدراسة الحالية.
- 3- ساعدت الدراسات السابقة الباحث في التعرف وبشكل دقيق على كيفية اعداد المنهجية العلمية في الدراسة الحالية وأسلوب عرضها.

اهم ما يميز الدراسة الحالية:

نورد في ادناه بعض النقاط الاساسية التي تلخص اهم مميزات الدراسة الحالية والتي تعد ضرورة ملحة في أي دراسة لتميزها عن الدراسات السابقة وكمايلي:

- 1- الدراسات التي تناولت التفكير الهندسي: لم تتطرق اي دراسة من الدراسات التي تناولت التفكير الهندسي الى وجود هذا النوع من التفكير في بيئة العمل المحاسبي أو تطبيقه من المدققين الداخليين أو المدققين بشكل عام ولا حتى العاملين في البيئة المحاسبية، واقتصرت على تناول التفكير الهندسي لدى الطلبة، أي في بيئة التربية والتعليم فقط والدراسة الحالية سنحاول وضع أسس التفكير العلمي

متمثلة بالتفكير الهندسي لدى المدققين الداخليين ليكون لبنة أساسية في اتباع أساليب منطقية وعلمية في تنمية مهارات وقدرات المدققين الداخليين على المستوى العلمي والعملية.

2- الدراسات التي تناولت التدقيق الداخلي: تطرقت لمواضيع مختلفة تتعلق بمهارات التدقيق والسمات الشخصية للمدقق الداخلي وكفاءة وفاعلية التدقيق الداخلي وجودته واساليبه وعلاقته بالتقارير المالية أو بتقارير التدقيق، بينما لم تنطرق لأساليب تنمية مهارات المدقق الداخلي واستعمال الاساليب العلمية في تطوير مهارات تفكير المدقق الداخلي وتعزيزها لتطوير دوره في الشركة بما يعزز من قيمة المعلومات التي يقدمها وبالنتيجة قيمة الشركة.

3- تُعد هذا الدراسة الأولى من نوعه (حسب اطلاع الباحث) من بين الدراسات العراقية والعربية والاجنبية التي تناولت الربط بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي كمتغير مستقل وبيان أثره في تعزيز قيمة الشركة كمتغير تابع من خلال بيئة المعلومات المحاسبية كمتغير تفاعلي.

4- تميز الدراسة الحالية بأنه تناول موضوعات مهمة منها التفكير الهندسي للمدقق الداخلي التي تعد من الموضوعات الحديثة، فضلا عن قيمة الشركة كمتغير تابع، ومدى تأثير بيئة المعلومات المحاسبية على العلاقة فيما بينهما.

5- أشارت الجهود المعرفية الى نماذج المتغيرات المعتمدة واستعرضت أطرها النظرية ومستوى أهميتها وابعادها على وفق أسس رصينة، مما شكل حافزاً للباحث لمواصلة الجهود البحثية وتوسيع الاطار الخاص باستكشاف علاقات الارتباط والتأثير والتفاعل بين متغيرات الدراسة.

المبحث الثاني

منهجية العلمية

تعد منهجية أي دراسة علمية بمثابة خارطة طريق يعرض فيها الباحث المشكلة التي دفعته الى الدراسة، والاهداف المتحققة من حل هذه المشكلة وأهمية الدراسة الناتجة عن أهمية حل المشكلة ومنهج الدراسة العلمي المتبع لحل المشكلة وغيرها من الازكان الرئيسية في توثيق منهجية الدراسة العلمي، وسيجري عرض منهجية الدراسة كالاتي:

Research Importance

1-2-1 أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من كونه يطبق مفهوم توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي الذي يعد من التجارب النادرة في حقل الاختصاص على وفق اطلاع الباحث على الدراسات ضمن هذا المجال، وان المنافسة الشديدة بين الشركات دفعت المنظرين والمفكرين الى الاعتقاد ان نجاح الشركة انما يعتمد على وجود موظفين ذوي مهارات وخبرة وكفاءة عالية تساعد في خلق رؤية لمستقبل الشركات التي يعملون فيها، ومن اهم المهارات والخبرة والكفاءة التي يجب على موظفي الشركة امتلاكها هي مهارات التفكير الهندسي للمدققين الداخليين بما يمكنهم من التعامل مع بيئة شديدة التعقيد والتنبؤ بها مسبقاً، مما سينعكس ذلك على قيمة الشركات التي يعملون فيها ومن هنا يكتسب الدراسة الحالي أهميته من خلال ما هو آت:

- 1- أهمية تبني النظريات العلمية في تطوير مهارات العلمية والعملية للمدقق الداخلي ومنها نظرية Van Hiele التي تركز على كيفية تنمية مهارات التفكير الهندسي وتوظيفها بما يطور قدرات المدقق الداخلي، ولفت الانتباه الى ضرورة تطوير مهارات وقدرات المدققين الداخليين بما يساعدهم على أداء وظائفهم في صنع القرار الملائم في ظل التغيير في بيئة الاعمال المحاسبية.
- 2- أهمية تطوير قدرات المدقق الداخلي على التفكير العقلاني وبما يتلاءم مع تطور بيئة الاعمال والتحديات التي يتعرض لها ونوع المخاطر المستجدة نتيجة ذلك.
- 3- الموائمة بين حقلين معرفيين مختلفين هما (المحاسبة والسلوك التنظيمي) بهدف خلق تفاعل فيما بينهما ومراقبة المفاهيم الجديدة التي يمكن الوصول إليها من دمج الحقلين أعلاه.
- 4- تُعد هذا الدراسة المحاولة الاولى التي تستخدم نظرية Van Hiele في التفكير الهندسي وتكيفها بما يتلاءم مع معايير التدقيق الداخلي التي تساعد في فهم أفضل للتغيرات في بيئة الاعمال المحاسبية ووضع تفسيرات واضحة لدى المدقق الداخلي في اتخاذ القرار.

- 5- اعتمدت الدراسة في بناء انموذجه الفرضي على متغير التفاعل (Moderate Variable) وهو أسلوب احصائي حديث قلما استخدم في الجانب المحاسبي.
- 6- تطوير طرق جديدة لدى المدققين الداخليين لكي تساعدهم في تنمية مهاراتهم في اتخاذ القرار الملائم في ظل التغيير في بيئة الاعمال المحاسبية ولتعزيز قيمة الشركة.
- 7- سعة وشمول مجال تطبيق الدراسة، اذ يطبق في مجالات عمل متعددة منها المصرفية والصناعية والتجارية، الامر الذي يحقق تنوع ممتاز لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة.

Research Aims

1-2-2 اهداف البحث:

تأسيساً على ما تقدم، فان هذه الدراسة يسعى بشكل رئيسي إلى بناء رؤية تطبيقية حول كيفية تعشيق العلاقة بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة، وما ينتج عن هذه العلاقة من توصيات يمكن الاستفادة منها في التطبيق الميداني ضمن إطار خاص الا وهو متغير التفاعل، وبالتالي فان تحقيق هذا الهدف يستلزم تحقيق ما هو آت:

1. تنمية مهارات المدققين الداخليين في التفكير بشكل عام والتفكير الهندسي بشكل خاص لتمكينهم من مواجهة المخاطر التي تواجههم اثناء أداء مهامهم وتحديد اهم مهارات التفكير التي يجب توافرها لدى المدقق الداخلي.
2. معرفة مستوى مهارات التفكير لدى المدققين الداخليين، والعمل على تطوير مهارات التفكير الهندسي على وفق منهج علمي يضمن تحقيق اعلى مستوى من التفكير المنطقي لحل المشاكل ومواجهة المخاطر.
3. دراسة انعكاس التطوير الذي يمكن ان يتحقق في أساليب التفكير الهندسي لدى المدققين الداخليين في تقديم المعلومات الملائمة للإدارة لتنعكس بالنتيجة على أداء الشركة ومن ثم قيمتها السوقية للشركة.
4. استكشاف المضامين المفاهيمية لكل من التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وعلاقتها بقيمة الشركة في ظل وجود متغير التفاعل (بيئة المعلومات المحاسبية).
5. دراسة وتحليل طبيعة العلاقة التي تربط بين المتغيرات وما هو أثر اخذ هذه العلاقة من منطلق وجود متغير التفاعل (بيئة المعلومات المحاسبية).

6. رفد المكتبة العلمية الادارية بإسهام معرفي استباقي في حقل الدمج بين المحاسبة والسلوك التنظيمي، الامر الذي يمكن ان يشكل الباكورة الاولى لانطلاق ابحاث أخرى تثري المعرفة النظرية وتطبيق العلاقة بين المحاسبة واختصاصات إدارية اخرى.

Research problem

1-2-3 مشكلة البحث:

ان التفكير المنطقي للمدقق الداخلي يعد حجر الاساس لموثوقية المعلومات التي يقدمها للإدارة لمساعدتها في مهامها المختلفة ومنها مهمة المحافظة على ممتلكات الشركة، وكلما كان المدققون الداخليون ذوي خبرة ومعرفة واسعة ومستويات تفكير متنوعة وعالية وغير متحيزين في تقديم المعلومات لغرض توجيه عملية صنع القرار نحو اتجاه معين، سيكونون أكثر قدرة على اكتشاف الأخطاء المقصودة وغير المقصودة والمخاطر التي تتعرض لها الشركة، والمدقق الداخلي كأى عنصر بشري توجهه طبيعة تفكيره نحو سلوك معين قد يؤثر في نوع القرار الذي يتخذه، ولذلك اصبح من الملزم دراسة قدرات المدققين الداخليين على التفكير وطبيعة تفكيره وكيفية توجيه هذا التفكير بما يخدم أهداف المجتمع بشكل عام وأهداف الشركة بشكل خاص، فقد تعددت أساليب التفكير التي عرضها علماء النفس وتتنوع باختلاف المدارس الفكرية، ويعد التفكير الهندسي من الاساليب المتطورة والتي تحقق نتائج جيدة في تنمية المدارك والقدرات التفكيرية التي قد تساعد المدقق في حل الكثير من المشاكل بوقت قياسي وجهد أقل، ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة بالتساؤل الاتي:

((هل يمكن توظيف التفكير الهندسي ليكون أساساً يستند عليه المدقق الداخلي في تطوير قدراته العلمية والعملية وتطوير دوره في بيئة المعلومات المحاسبية الامر الذي سيعزز من قيمة الشركة)) وتتفرع منه التساؤلات الآتية:

1. هل يمتلك المدقق الداخلي القدرة على التفكير الادراكي بحيث تمكنه من رفع موثوقية المعلومات المحاسبية ليكون دافعاً يعزز من قيمة الشركة؟
2. هل يمتلك المدقق الداخلي القدرة على التفكير التحليلي بحيث تمكنه من رفع موثوقية المعلومات المحاسبية لتكون عاملاً يعزز من قيمة الشركة؟
3. هل يمتلك المدقق الداخلي القدرة على التفكير الترتيبي حتى تمكنه من رفع موثوقية المعلومات المحاسبية بالدور الذي يعزز من قيمة الشركة؟

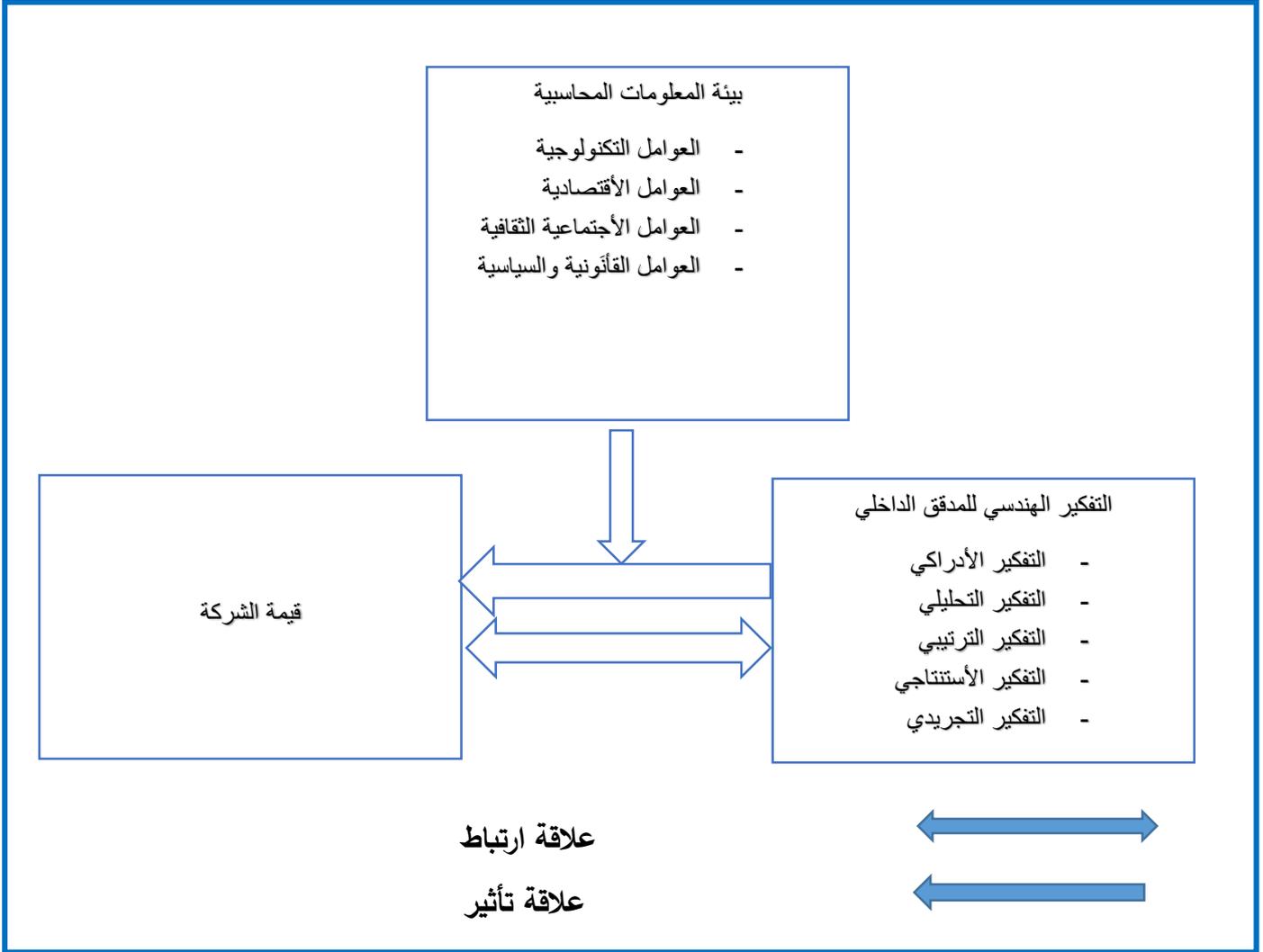
4. هل يمتلك المدقق الداخلي القدرة على التفكير الاستنتاجي الذي يمكنه من رفع موثوقية المعلومات المحاسبية فيعزز من قيمة الشركة؟
5. هل يمتلك المدقق الداخلي القدرة على التفكير التجريدي الذي يمكنه من رفع موثوقية المعلومات المحاسبية فيعزز من قيمة الشركة؟
6. هل تُغير بيئة المعلومات المحاسبية العلاقة التأثيرية بين مهارات التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة؟

Research default model

4-2-1 نموذج البحث:

يستند نموذج البحث الفرضي على إختبار التأثير التفاعلي ل (بيئة المعلومات المحاسبية) للعلاقة بين مهارات التفكير الهندسي وقيمة الشركة، لقد تم تطوير الانموذج على وفق ما تيسر للباحث الاطلاع عليه من نتائج فكرية ذات صلة بمتغيرات الدراسة، بعد عملية دراسة معمق في النتائج الاصلية وكذلك البحوث الحديثة التي تناولت متغيرات الدراسة، تسنى للباحث بلورة مشكلة البحث في الانموذج الفرضي الذي يعكس مشكلة البحث مجسدة بشكل بياني، يوضح المنطلقات الفكرية والفلسفية والعلاقات التي يعتقد الباحث انها ستساهم في حل المشكلة العملية للدراسة، ويبين الشكل (1) انموذج البحث، الذي يتضح منه الاتي :

- 1-تمثل المتغير المستقل بمهارات (التفكير الهندسي للمدقق الداخلي) وهو متغير متعدد الابعاد تمثل بكل من (التفكير الادراكي، التفكير التحليلي، التفكير الترتيبي، التفكير الاستنتاجي، التفكير التجريدي).
- 2-يمثل المتغير التفاعلي (بيئة المعلومات المحاسبية) وهو متغير متعدد الابعاد تمثل بكل من (العوامل الاقتصادية، العوامل السياسية والقانونية، العوامل الاجتماعية، العوامل التكنولوجية).
- 3-المتغير التابع وتمثل بقيمة الشركة وهو متغير احادي البعد.



مخطط رقم (1)

المصدر: اعداد الباحث

Hypotheses

5-2-1 فرضيات البحث:

بهدف إختبار انموذج الدراسة الفرضي، صاغ الباحث مجموعة فرضيات، على النحو الاتي:

1. الفرضية الرئيسية الاولى:

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة.

ولقد انبثقت عن الفرضية الرئيسية الاولى عدة فرضيات فرعية هي:

أ- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الادراكي (البصري) وقيمة الشركة.

ب-توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التحليلي وقيمة الشركة.

- ت- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الترتيبي وقيمة الشركة.
ث- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الاستنتاجي وقيمة الشركة.
ج- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التجريدي وقيمة الشركة.

2. الفرضية الرئيسة الثانية:

يؤثر التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في قيمة الشركة.

ولقد انبثق عن الفرضية الرئيسة الثانية عدة فرضيات فرعية هي:

- أ- يؤثر المستوى الادراكي (البصري) بصورة معنوية في قيمة الشركة.
ب- يؤثر المستوى التحليلي بصورة معنوية في قيمة الشركة.
ت- يؤثر المستوى الترتيبي بصورة معنوية في قيمة الشركة.
ث- يؤثر المستوى الاستنتاجي بصورة معنوية في قيمة الشركة.
ج- يؤثر المستوى التجريدي بصورة معنوية في قيمة الشركة.

3. الفرضية الرئيسة الثالثة:

تؤثر ابعاد التفكير الهندسي للمدققين الداخليين مجتمعة في قيمة الشركة.

4. الفرضية الرئيسة الرابعة:

يوجد تأثير تفاعلي لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة.

1-2-5 مجتمع وعينة البحث Community and Sample Research

يتكون مجتمع الدراسة من المدققين الداخليين العاملين في الشركات الخاصة العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، وتم توزيع (194) استبانة صالحة، واستخدم برنامج الـ SPSS, V.23 في تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

1-2-7 الحدود المكانية والزمانية Spatial and Temporal Boundaries

تتمثل حدود الدراسة بالمدققين الداخليين العاملين في شركات القطاع الخاص العراقية، وتم استطلاع آرائهم خلال شهر تشرين الثاني وكانون الاول من عام 2021.

Determinants of Research

1-2-8 محددات البحث

واجه الباحث محددات عدة عند سعيه لإثبات فرضية الدراسة تتمثل بالآتي:

1. صعوبة الحصول على المصادر العلمية التي تتعلق بالتفكير الهندسي لاسيما ما يربط هذا الموضوع مع حقول مهنية بذاتها كالمدقق الداخلي.
2. صعوبة تحديد مقياس يتناسب مع الموضوع لعدم تطرق أي من الابحاث السابقة لربطه مع مهنة التدقيق أو مع بيئة الاعمال.
3. المعوقات التي فرضتها جائحة COVID-19 من صعوبة الانتقال بين الشركات وصعوبة التواصل مع المدققين الداخليين في هذه الشركات.

Research metrics and dimensions

1-2-9 مقاييس وابعاد البحث:

اشتمل البحث على ثلاثة متغيرات تُعد محور التركيز الرئيس في عرض أفكاره وتناول منهجيته، وتحديد مقاييسها يعد ركنا أساسيا ضمن هذا الاطار، وكما هو موضح بالجدول ادناه:

ت	المغيرات	البعد الفرعي	عدد العبارات	المقياس
1	التفكير الهندسي للمدقق الداخلي (المتغير المستقل)	المستوى الادراكي (البصري)	6	Van Hiele
		المستوى التحليلي	4	
		المستوى الترتيبي	4	
		المستوى الاستنتاجي	5	
		المستوى التجريدي	4	
2	بيئة المعلومات المحاسبية (المتغير التفاعلي)	العوامل التكنولوجية	3	Hofstede
		العوامل الاقتصادية	3	
		العوامل الاجتماعية والثقافية	3	
		العوامل السياسية والقانونية	3	
3	قيمة الشركة (المتغير التابع)	متغير احادي البعد	5	من اعداد الباحث بعد الاطلاع على الادبيات

المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على الادبيات المذكورة

الفصل الثاني

الإطار النظري للتفكير الهندسي

محتويات الفصل: -

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي لمهارات التفكير

المبحث الثاني: توظيف مهارات التفكير الهندسي لممارسات التدقيق الداخلي

المبحث الثالث: مستويات ومهارات التفكير الهندسي لفان هيل

المبحث الأول

مدخل مفاهيمي لمهارات التفكير

A Conceptual Approach to Thinking Skills

توطئة:

التفكير اعلى مرتبة من مراتب النشاط العقلي وهو نتاج العقل بكل ما فيه من تعقيد، وقد تعددت تعريفات التفكير، لارتباطه بكل شيء في الحياة وبحسب اتجاهات الناظرين اليه. ولانه ضرورة بشرية لا يستطع الانسان الاستغناء عنها في الظروف والمواقف كافة، فالانسان بحاجة للتفكير في مواجهة جميع مشاكله الخاصة والعامة، ويتطلب من الانسان التدريب على التفكير من خلال التعلم واكتساب الخبرات المعرفية باستخدام الادوات المناسبة للوصول إلى الاهداف، وان هندسة التفكير هي مرحلة متقدمة من ترتيب الافكار للوصول الى النتائج المطلوبة في أي مجال من مجالات الحياة المهنية والخاصة، وسوف يخوض الدراسة في هذا الحقل المعرفي محاولة منه لتوظيفه في حقل عمل المدقق الداخلي.

1-1-2 التفكير في اللغة والاصطلاح: Thinkable about the language

أولاً: التفكير في اللغة: أوضح معجم المعاني (الفكرُ) بانه إعمالُ العقلِ في المعلوم للوصول إلى معرفة مجهول، مثال ذلك (لي في الامر فكرٌ: نَظَرٌ ورويةٌ)، وما لي في الامر فكرٌ: ما لي فيه حاجة ولا مبالاة، وأجهد فكره: أمعن في التفكير، وفكر في الامر اي أعمل العقل فيه ورتب بعض ما يعلم ليصل به إلى مجهول.¹، اما في القاموس المحيط فالفكر: هو اعمال النظر بالشيء (الفيروز آبادي، 2008: 1260)، وقد جاء في معجم الصحاح، الفكر بمعنى التأمل، اما التفكير فهو الادراك الحسي والتخيل والتذكر (مرعشلي، 1975: 872)، في حين يشير قاموس المورد إلى ان مصطلح think يعني يحسب أو يظن أو

¹ <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar>

يتفكر أو يمعن النظر، اما مصطلح thinkable يعني ممكن تصوره أو التفكير فيه، والفكر هو thinking والمفكر هو thinker (بعلبكي، 2006: 965).

ثانياً: التفكير في القرآن الكريم: أهتم علماء التربية بالتفكير من حيث مهاراته المختلفة وانماطه، ويعد التفكير من بين اهم الموضوعات لانه الصفة التي ميز الله بها الانسان عن العجاوات، فكرمه بالعقل الذي هو مصدر التفكير، ويواجه الانسان في حياته اليومية كثيراً من المواقف التي لا يستطيع التغلب عليها ومواجهتها وتحقيق هدفه من دون التفكير وإيجاد حلول لها، وقد جاء في القرآن الكريم العديد من الايات القرآنية التي تناولت التفكير والتدبر والعقل، ويعلم الله ان للعقل البشري حدوداً لا يستطيع ان يتخطاها، فارسل اليه الانبياء والرسل لأخباره بما يعجز عقله البشري وحواسه البدنية عن معرفته، فاعلمه بالجنة، والنار والملائكة وصفات الله واسماءه، البعث والحساب، ومن هذه الايات قوله سبحانه وتعالى: (يُنَبِّئُكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ النَّمْرَاتِ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ). (النحل:11).

وقوله سبحانه وتعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا ۗ وَمِنْ كُلِّ النَّمْرَاتِ جَعَلَ فِيهَا رُجُومًا اثْنَيْنِ ۗ يُعْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ). (الرعد:3).

ويفرق الله عز وجل بين الذين يفكرون ويستخدمون عقولهم، وبين أولئك الذين لا يستخدمون تلك النعم،

فيقول سبحانه وتعالى: (قُلْ لَا أَقُولُ لَكُمْ عِنْدِي خَزَائِنُ اللَّهِ وَلَا أَعْلَمُ الْغَيْبَ وَلَا أَقُولُ لَكُمْ أَنِّي مَلَكٌ ۚ إِن تَتَّبِعُوا إِلَّا مَا يُوْحَىٰ إِلَيَّ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَىٰ وَالْبَصِيرُ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ) (الانعام:50).

كذلك التفكير في خلق السماوات والارض وفي كل حال عليه الانسان فيقول تعالى (الَّذِينَ يَذُكُرُونَ اللَّهَ

قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ) (ال عمران:191).

وضرب الله سبحانه وتعالى الامثال للناس ليتفكروا فيها فقال سبحانه وتعالى (لَوْ اَنْزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ ۗ وَتِلْكَ الْاِمْتَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ) (الحشر: 21).

ويتميز التفكير عن سائر العمليات المعرفية بانه اكثرها رقياً وأشدها تعقيداً وأقدرها على النفاذ الى عمق الاشياء والظواهر والمواقف والاحاطة بها مما يمكنه من معالجة المعلومات وانتاج وإعادة انتاج المعارف الجديدة بموضوعية دقيقة وشاملة، ومختصرة ومركزة، لذا شغل موضوع التفكير بال المفكرين والفلاسفة فترة طويلة بذلوا خلالها جهودا متواصلة من اجل توضيح معالمه.

ثالثا: التفكير اصطلاحاً:

كان للكتاب والباحثين آراء مختلفة للتعرف على حقيقة التفكير الهندسي وتفسيره، ومما لا شك فيه تتباين وجهات النظر هذه، والذي كان من اسبابه تعدد المجالات التي استخدم فيها التفكير الهندسي حيث استخدم في المجال النفسي والاستراتيجي، فضلاً عن اختلاف المعايير التي استخدمت للحكم عليه. إذ ان ولادة الفكرة عملية ذهنية تتجم عن تركيز الانتباه لفترة طويلة في موضوع معين بالاعتماد على الامام الواسع العميق بها، وهي نشاط عصبي تقوم به خلايا الدماغ التي هي في قمة نشاطها بهدف ابعاد المؤثرات السلبية والبيئية حتى تعطي المجال لانتشار الانتباه والتركيز في جميع خلايا الدماغ حول موضوع أو فكرة معينة بشكل يساعد على اقتناص فكرة ابداعية في بداية تكوينها قبل تلاشيها من الذهن، وتظهر مهمة العقل في تقوية وتقويم وتوجيه وتعزيز الدوافع التي تستمد مصادرها من الغريزة وتؤدي قنواتها الى تدفق ما هو مبدع في مملكة الفكر. ونتيجة لعمليات الدراسة في هذا الموضوع تعددت التعاريف التي تناولت موضوع التفكير، إذ يرى (عبيد وعفانة، 2003: 23) بان التفكير ما هو الا عملية ذهنية يتم بواسطتها الحكم على واقع الشيء، وذلك بالربط بين واقع الشيء والمعلومات السابقة عن ذلك الشيء، مما يجعل التفكير عاملاً هاماً في حل المشكلات". أي ان التفكير هو ما يقوم به الفرد من النشاط العقلي عندما تواجهه مشكلة او مسألة لا يمكن حلها بسهولة، مما يدفعه ذلك الى تحليل هذه المشكلة الى عناصرها، ودراسة مكوناتها الاساسية، وتحديد معالمها الرئيسية ومعرفة العلاقات بين هذه المكونات، ثم يقوم بتنظيم الخبرات السابقة لديه بما يتلائم مع ظروف المشكلة التي تواجهه وشروطها، بهدف التغلب على الصعوبات التي امامه للتوصل الى حل سليم ومقنع للمشكلة". (السنكري، 2003: 48)، وعُرف بانه "نشاط عقلي يساعد الانسان

على تكوين فكرة أو حل لمشكلة أو اتخاذ قرار صائب ومناسب، وقد يعتمد على مجموعة من العمليات العقلية المعقدة تبدأ من تقويم المعلومات أو الخبرة التي يمر بها الانسان (إبراهيم، 2005: 35)، كذلك التفكير بأنه عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس، أي انه عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة والذكاء لتحقيق هدف أو محصلة ما، ويحصل بوجود الدافع وفي غياب المانع" (السلمان، 2008: 12) .

وينظر الى التفكير الهندسي نظرة قريبة من الشمولية فيرى انه الاسلوب الذي يستخدمه الفرد في انتاج أكبر عدد ممكن من الافكار حول المشكلة التي يتعرض لها وتتصف هذه الافكار بالتنوع والاختلاف وعدم التكرار أو الشبوع (www. Mohysin. Combi,htm) ويؤكد (Abdul Fatah، 30: 1997) على انه عملية استخدام المعرفة والافكار المخزونة لانشاء علاقات جديدة ومناسبة. ويرى (Roger) انه القدرة على اختراع افكار اصيلة تستخدم لتحقيق اهداف واغراض منظمة (www. Geocities. Comjoyfullyserving pages creative. Html. htm). وهو بهذا الوصف يكون نشاط عقلي يقوم به الفرد عندما يتعرض لموقف مشكل أو مثير عن طريق واحدة أو أكثر من حواسه الخمس، ويسهم في تنمية القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات (سلامة واخرون، 2009: 214)، كذلك التفكير بأنه عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس، دراسة عن معنى في موقف أو الخبرة، ويبدأ الانسان عادة بالتفكير عندما لا يعرف ما الذي سيفعله بالتحديد". (خلف الله، 2013: 44)، وكما يرى Brown التفكير بأنه وحدة معلومات في السياق الانساني، هو موضوع العقل الذي يدركه الفرد ويغير الحالة المعرفية لهذا الفرد عندما يدخل في عقله ويمكن للمرء ان يقول، في هذا السياق، ان المرجع هو "فكرة"، بالمعنى الديكارتي الواسع للكلمة، أي انه أي شيء يمكن ان يكون موضوع الإدراك الحسي أو التفكير أو التأكيد أو الاعتقاد أو الكفر أو أي موقف معرفي آخر (Brown: 2017:20) .

ويرى الباحث من كل ما تقدم بان التفكير هو من أبرز الصفات التي تميز البشر عن غيرهم من المخلوقات الاخرى ولأهميته تحرص المؤسسات التعليمية والتربوية الواعية على اعداد البرامج الدراسية الفعالة بمختلف انواعها وتدريبهم على مهاراته كونه فيض من النشاط الفعلي الذي يقوم به الدماغ كاستجابة لملايين المؤشرات المرتبة وغير المرتبة للمستقبل عن طريق الحواس الخمس.

وبهذا الصدد ذكر (قطامي وايمه، ٢٠٠٥: ٦٢) بان عملية التفكير هي عملية ذهنية ومعرفية يمكن التدريب عليها ضمن مواقع تعليمية خاصة.

وينظر الى التفكير على انه عملية معقدة لضمان معالجة المعلومات واستخدام الاشكال والرموز واللغة للوصول الى نتائج مرغوبة من خلال توفير مختلف التقنيات وورش العمل والتدريب (عتوم، 2012: 1)، (الزغول، 2012: 287).

ومن نتائج التفكير هو اختصار الوقت والجهد وزيادة في الفعالية والانتاج لانه عملية ذهنية ويفهم الانسان من الكثير من الاخطاء، وهذا ما ينظر اليه (حسن والعباس، 2013: 11) الى التفكير على انه طريقة منظمة لحل مشكلة او ازمه موجودة على انه اداة لمعالجة المشكلات والتغلب عليها.

وقد شغل موضوع التفكير الكثير من الفلاسفة وبدلوا الجهود الحثيثة للإحاطة به والتوصل الى مكوناته وفك رموزه، وقد حدد بعضهم مفهومه على انه عملية او نشاط يحدث في عقل الانسان لأغراض متعددة منها الفهم او اتخاذ قرار او تخطيط او القيام بعمل اشياء وان عملية التفكير لا يمكن ملاحظتها بل يستدل عليها من خلال ما يلاحظ من سلوك داخلي او ظاهري على وفق الخبرات التي يتخيلها الفرد (العيسي، 2001: 22).

ويأتي التفكير على قمة العمليات النفسية والفعلية والمعرفية على حد سواء، فعند مواجهة الفرد مشكلة معينة يبدأ تفكيره واستدعاء الخبرات الماضية لحل المشكلة من خلال اواصر العلاقات بين عناصر المشكلة

وخبراته الماضية فضلا عن مكونات البيئة المحيطة و اختيار افضل الاساليب لإيجاد حلول مناسبة للمشكلة (خطامي، 2001: 15) وعليه فهناك علاقة بين التفكير والتعليم من خلال ايجاد نماذج مختلفة من التعليم القائم على خلق الدافعية و تنمية القدرات الحدسية، ويمكن الاشارة الى العلاقة بين التعليم والتفكير بأنه يهيئ للتفكير فرصاً حقيقية للكشف عن الطاقات والتعبير عن الخبرات الذاتية وتحديد الفروق الفردية بين المتعلمين، كما تفتح نشاطات التفكير افاق الدراسة واستكشاف الربط بين الخبرات التعليمية السابقة واللاحقة، وان التعليم والتفكير متلازمان في التعليم الجيد الذي يقوم على اسس علمية او منطقية يعمل على زيادة مستوى التفكير العلمي، وان هناك علاقة واضحة بين التعليم المناسب والتفكير في جانب تشكيل المعلومات وتصنيفها وتنظيمها في جوانب التحليل والتركيب والاستدلال والاستنباط والاستقراء، اذ يستطيع المتعلم ومن خلال التفكير والاستنتاج وربط المعلومات التمييز وتطوير مهاراته وتطبيق استراتيجيات تعلم مناسبة مع إمكانية تطوير العمليات الفعلية والمعرفية، كما يساعد التفكير على رفع مستوى الكفاءة الفعلية والمعرفية من خلال اعتماد عمليات ومهارات التفكير المتنوعة. وكلما كان التعليم واضحا ومباشرا كلما كان قادرا على الوصول الى مستويات تفكير متميزة، وايضاً تعليم عمليات ومهارات التفكير يعطي للطلاب احساسا للسيطرة على تفكيره وقيادته بشكل صحيح للوصول الى استنتاجات صحيحة. (عبد الهادي وناديه، 2001: 63)

ويرى الباحث على الرغم مما ذكر من أهمية التفكير الا ان هذا لا يعني قبول الشركة باي فكرة ابداعية تنشأ، اذ ينبغي على الشركة ان تتجه نحو الافكار الابداعية التي تقود الى تحقيق ما يفوق توقعات الزبائن باقل قدر ممكن من توليد الانعكاسات والاثار السلبية على البيئة بكل جوانبها، فالملاحظ مثلاً ان التطور التقني الذي قد يتحقق في بعض المجالات والذي يهدف الى تعظيم الاستفادة من الطاقة المتاحة، كثيراً ما يترتب عليه مشكلات ليست بيئية فحسب وانما للزبائن ايضاً حيث ان بعض الاجهزة مثل التلفون النقال والعلاج بالاشعة فوق البنفسجية واجهزة الليزر لها اثار جانبية سلبية فضلاً عن مزاياها. اما التفكير فهو تكوين فرضي لا يمكن ملاحظته انما يستنتج من السلوك، فالتفكير نشاط عقلي يميز الانسان

عن بقية الكائنات الأخرى وعن طريق هذا النشاط يستطيع الفرد الوصول الى تفسيرات للعديد من الأحداث والظواهر وهذه العملية ملازمة للإنسان منذ وجوده فهو لن يتوقف عنه بل ما يزال مستمراً ومتطوراً.

2-1-2 سمات وخصائص التفكير: Attributes and characteristics of thinkable

ان خصائص التفكير تتمثل بكونه نشاط عقلي غير مباشر، للتوصل الى اثبات علاقات بين الأشياء، فهو لا يعتمد على احساسنا وادراكنا المباشرين فقط، وانما يعتمد أيضاً على ما يعرض في الذاكرة من تصورات عن الأحداث السابقة، ولا يمكن تحديد الاسباب التي تكمن وراء الظاهرة اذا لم تتوفر هذه التصورات، فهو يعتمد على ما يستقر في اذهاننا من معلومات عن القوانين العامة للظواهر، اننا نستخدم في عملية التفكير ما يتوافر لدينا من خبرة عملية سابقة من معلومات عن القوانين والقواعد العامة التي تعكس العلاقات و المبادئ العامة للعالم المحيط بنا، كما انه ينطلق من الخبرة، ولكنه لا ينحصر فيها ، لان عملية التفكير تعكس العلاقات والروابط بينها، فاننا نلجأ دائماً الى التفكير في هذه العلاقات والروابط في شكلها التجريدي والمعمم على أساس المعنى العام للظواهر المتشابهة من فئة معينة، وليس على أساس ملاحظة معنى الظاهرة بعينها فقط، وهو بذلك يمثل انعكاس للعلاقات والروابط بين الظواهر والأحداث والأشياء في شكل لفظي ورمزي، فالتفكير واللغة يرتبطان دائماً في وحدة لا تنفصم، أما التفكير فيرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنشاط العملي للإنسان، وهو يمثل انعكاساً للعالم الخارجي في تكوين وبناء الإنسان لذاته حيث يواجه مشكلة يحاول حلها. (إبراهيم، 2007: 32)

وقد ذكر ثلاث سمات مميزة للتفكير (خطاب، 2007: 22) هي:

1- التفكير عملية معرفية تحدث داخل عقل الإنسان، وبذلك يستدل عليها من السلوك الحادث من

الإنسان.

2- التفكير عملية داخلية، يقوم العقل من خلالها بمعالجة مجموعة من المعلومات داخل المجال لديه من خلال المعلومات المتاحة امامه وينشأ عن ذلك تغيير في المعلومات ليقود لحل المسألة أو المشكلة.

3- التفكير عملية موجهة تقود السلوك، نحو حل المسألة أو المشكلة ذاتها، وينتج عنه الحل، ويبدو هذا في تتابع ونظام الخطوات المؤدية للحل.

وقد ذكر ان خصائص التفكير يمكن اجمالها (الجمال، 2001: 28) بالخصائص الآتية:

- 1- يعتمد التفكير على ما يستقر في ذهن الانسان من معلومات عن القوانين العامة للظواهر.
- 2- يعتمد التفكير على الخبرة الحسية الحية، رغم عدم انحساره فيها أو لا يقتصر عليها.
- 3- يُعد التفكير انعكاساً للروابط وللعلاقات بين الظواهر والاحداث والأشياء في شكل لفظي.
- 4- يُعد التفكير نشاطاً غير مباشر.

اما (سكر وآخرون، 2011: 137) فقد حددوا خصائص التفكير بالآتي:

1. التفكير هو سلوك متطور يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية الى أخرى وهو سلوك تطوري كماً ونوعاً تبعاً لنمو الفرد وتراكم خبراته.
2. التفكير هو سلوك هادف لا يحدث من فراغ أو من دون هدف ويحدث نتيجة مواقف معينه.
3. يأخذ التفكير اشكالا وانماطاً مختلفة مثل التفكير الابداعي والناقد والمجرد والمنطقي وغيره.
4. التفكير هو مفهوم نسبي فلا يمكن للفرد ان يصل به الى درجه الكمال أو ان يكون بمقدوره ممارسة كل انماط التفكير.
5. يحدث التفكير في اشكال وانماط مختلفة قد تكون (لفظية، رمزية، كمية، مكانية أو شكلية) ولكل منها خصوصية محددة.

وبهذا فان التفكير هو عبارة عن سلسلة من العمليات العقلية يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير معين يتم استقباله عن طريق واحدة او أكثر من الحواس الخمس دراسة عن حل لمشكلة او معالجة موقف معين ويبدأ الانسان بالتفكير عندما لا يعرف ما الذي سيفعله مباشرة.

3-1-2 مستويات التفكير levels of thinking

يُقسم التفكير الى مستويات متعددة وقد حدد بشكل عام مستوياته (سعادة، 2003: 61)، (عبد العزيز، 2009: 25) على وفق ما يأتي:

1. التفكير الاساسي: وهو يتضمن الانشطة العقلية والذهنية غير المعقدة التي تتطلب ممارسة من المستويات الثلاثة الدنيا وهي التذكر، والفهم، والتطبيق، مع بعض المهارات الاخرى مثل: الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف.
2. التفكير المركب فوق المعرفي ويشمل مهارات التخطيط، والمراقبة، والتقييم وهذا المستوى من التفكير يمثل التفكير الابداعي والتفكير الناقد ومهارات الاستدلال.
3. التفكير المركب ويمثل مجموعة من العمليات المعقدة التي تتضمن مهارات التفكير الناقد والتفكير الابداعي وحل المشكلات وعمليات صنع القرارات والتفكير فوق المعرفي.
4. التفكير المعرفي: ويشمل الاستراتيجيات لحل المشكلات واتخاذ القرار كما يتضمن التفكير الناقد والتفكير الاستدلالي والتفكير الابداعي.
5. التفكير الماهر ويتضمن هذا النوع من التفكير قدرة المتعلم على شرح وتعريف وفهم وممارسة العمليات الفعلية بسرعة ودقة واتقان من خلال تحديد العمليات الفعلية وقدرة المتعلم على إدراك العلاقات في الواقع والقدرة على اختيار البدائل والاستنبص وتنظيم الافكار حول الخبرات المتاحة

للوصول الى افكار جديدة، كما ان اكتساب هذه المهارات يعمل على تمكين المتعلم من الاحتفاظ
بقدره عالية وثابتة على معالجة المعلومات (دياب، 2000: 60).

6. التفكير الابداعي ويمثل أحد المكونات الرئيسية للتفكير الاستراتيجي وهو عملية تفهم الطبيعة
الخاصة لكل عنصر من عناصر الموقف ثم استخدام القدرة الابداعية والخيال الواسع لإعادة
تركيب العناصر بشكل يحقق أفضل فائدة ممكنة (صالح، 2001: 17).

ان التفكير يتصف بصفات خاصة نذكر منها (عبد العزيز، 2009: 24) : انه صفة خاصة في البشر.
وانه نشاط او سلوك ذهني صادر عن الدماغ وله سلسلة من النشاطات الذهنية، وانه سلوك غير مرئي
او ملموس، وله غاية في مساعدة الفرد لفهم الموقف او الخبرة والتعامل معها، اذ يحدث داخل الدماغ
ويستدل عليه من السلوك الظاهر، ويشمل مجموعة من العمليات المعرفية.

ويرى الباحث ان سمات التفكير تتمثل بالمعرفة العقلية من خلال سلسلة من النشاطات الذهنية والفهم
للمواقف، للوقوف على مشكلة ما وتحليلها وإيجاد الحلول لها من خلال مجموعة من العمليات والمهارات
الذهنية.

4-1-2 ادوات التفكير: Thinking Tools

يقصد بأدوات التفكير مجموعة الرموز المعرفية والافكار التي يستخدمها العقل للوصول الى التصور نحو
الاشياء محل التفكير، ويؤدي استخدام أدوات التفكير إلى إشراك الطلاب في مجموعة متنوعة من التفكير
النقدي والمعقد، وان أدوات التفكير الاساسية هي ثلاث أدوات وتتمثل بالاتي (السيد وآخرون، 1990:
382 – 385) :

١. الصورة الذهنية: وهي عبارة عن الرموز العقلية التي نستحضر بها صور الأشياء حينما نفكر في موضوع ما، فأنت حينما تفكر بالأدوات والطعام والشراب التي ستحملها معك تستحضر صورة هذه الأشياء في ذهنك .

2. المفاهيم: عبارة عن معنى عام أو خاصية أو فكرة يمكن استخلاصها من حالتين أو أكثر، ويتضمن المفهوم تجميع أو تصنيف حدثين أو شيئين معاً، وعزلهما عن باقي الأشياء على أساس بعض الخصائص المميزة والملاحظ المترابطة لها .

٣. اللغة: هي "وسيلة التخاطب وأداة التفكير، وتعرف اللغة في علم النفس بأنها الأنساق أو النظم الاصطلاحية التي تحتوي على مجموعة من الرموز المعرفية المنطوقة كتابياً أو شفويًا والتي تمكن الإنسان من التعبير عن أفكاره ومعارفه"، وبدون لغة أو رموز مجسمة من أي نوع لا يمكن أن نحفظ بأغلب المعاني التي تعلمناها، أو أن يتم نقل أفكارنا إلى الآخرين.

ان أدوات التفكير تتمثل، بالتقييم والتحليل واتخاذ القرار، وقد أجريا استكشاف على انماط في أداء التفكير النقدي والتحفيز لدى الطلاب في وضع خريطة المفاهيم المرتكزة على الادلة. وشارك في الدراسة مائة وتسعون طالبا يبلغون من العمر 14 عامًا من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وسنغافورة وجنوب إفريقيا. كان الطلاب في كلا الوضعين قادرين على تحليل معضلة متعددة الاوجه باستخدام مصادر معلومات مماثلة لتنظيم تفكيرهم (Rosen & Mosharraf, 2014:1) .

ويرى الباحث ان أدوات التفكير التي يستخدمها الانسان هي استحضار الصور والرموز لتحليلها للوصول الى فكرة يبغى الوصول اليها وتحليلها وتقييمها من خلال وسيلة اتصال تكون عادة اللغة للوصول الى اتخاذ قرار بشأنها.

2-1-5 طرق التفكير وحل المشكلات Methods and problem solving

أن هناك علاقة قوية ووثيقة بين التفكير وحل المشكلات، ذلك لان حل المشكلات يتحقق حصراً بواسطة التفكير بانماطه المختلفة، ولا يمكن تحقيقه عن طريق اخر، وان التفكير وطرائقه واساليبه ونتاجاته تتكون على أفضل وجه في سياق حل المشكلات، أي عندما يصطدم المتعلم باعتباره حلاً للمشاكل، ويتمكن من التوجه في معطياتها وصياغتها، ومعرفة حدودها، والحصول على البيانات والمعلومات المتصلة بها، وإيجاد حلول لها، ورغم ذلك توجد العديد من العوامل التي تعرقل الوصول الى الحل المناسب للمشكلة وتؤدي الى استجابات غير ملائمة (السلمان، 2008: 98).

ويُعد الاحساس بوجود مشكلة أول معالم الوصول إلى حلها والذي يدفع من ثم إلى التعرف على أسبابها والتعامل معها (عبد الجواد، 2004: 25) ويعرف الاحساس بالمشكلات انه قدرة الافراد على رؤية المشكلة / المشكلات رؤية واضحة وتحديدها تحديداً دقيقاً والتعرف على حجمها وجوانبها وأبعادها وأثارها (عبد الوهاب، 1980: 37-50) وضمن نفس الاطار يُشار الى ان التفكير عبارة عن القدرة على وعي الاخطاء بسرعة ورؤية العديد من المشكلات في الموقف الواحد ، وإمكانية رؤية مالا يراه الغير، حيث ان الفرد ذو التفكير لديه القدرة على الاحساس بالمشكلات وحلها أفضل من غيره ، كما انه واقعي ويرى الحقائق كما هي ويكتشف العلاقات بين هذه الحقائق .

ومما تقدم وحسب ما يرى الباحث فان نتاج التفكير لم يكن ليقصر على تقديم ما هو جديد أو فريد، بل انه يتضمن أكثر من ذلك، فهو يقود الى انتاج عدة أفكار، وان الافكار هذه تتسم بالتنوع والقدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة أو المستجدة، كما انه يدفع نحو إضافة التفاصيل والتوسع فيما انتج من أفكار أو مواضيع، ويعطي الافراد والمنظمات القدرة على الاحساس بالمشكلات أو نواحي القصور والوعي بوجودها أي بمعنى ان تقديم ما هو جديد أو فريد هو جزء من كل وليس هو الكل.

وتبرز اهميه تعليم التفكير من خلال الاتي (عبيد وعفانة،2003: 29) :

1. **المنفعة الذاتية للفرد:** اذ ارتبط النجاح والتفوق من خلال التفكير الجيد.
2. **المنفعة الاجتماعية العامة:** فكلما اكتسب الافراد في المجتمعات مهارات التفكير المناسب قاد ذلك الى ايجاد مواطنين يستطيعون النظر بعمق وحكمة الى المشاكل الاجتماعية التي يعاني منها المجتمع والقدرة على حلها بشكل جيد.
3. **الصحة النفسية:** من خلال التكيف مع الاحداث والمتغيرات الخارجية،
4. **اتقان الفرد التفكير الجيد:** يكسبه القدرة على التحليل والتقييم والنقد ويجعله ضد التأثر السريع بالافكار والميول لأخرى.

6-1-2 معايير التفكير : Thinking standards

لقد حُددت مجموعة من المعايير للتفكير هي (إبراهيم، 2009: 15) :

- **1 معيار الوضوح:** وهو من المعايير المهمة، لانه يُعد المدخل الرئيسي الى باقي المعايير، ولا نستطيع فهم المعايير الاخرى للتفكير الا اذا تمكنا من فهم هذا المعيار، فاذا كانت الجملة غير واضحة فلا نستطيع فهم قصد المتكلم ولا نستطيع الحكم على كلامه.
- **2 معيار الصحة:** وهو ان تكون الجملة صحيحة ومستندة الى ما يثبت صحتها، ويشير (معوض) الى ان معيار الصحة يقصد به ان تكون العبارة صحيحة وموثقة، وقد تكون العبارة واضحة ولكنها ليست صحيحة، كان نقول: "معظم النساء في الاردن يعمرن"، دون ان يستند هذا القول إلى إحصاءات رسمية أو معلومات موثقة، ومن الاسئلة التي يمكن ان يثيرها المعلم لاستقصاء درجة صحة العبارة (معوض:2013)² :

² راجع المقال على الرابط الأتي: <https://www.alukah.net/sharia/0/61821/#ixzz6xW2mumAd>

- **3معيار الدقة:** ويقصد بالدقة بصفة عامة استيفاء الموضوع حقه من المعالجة من دون زيادة ولا نقصان.

- **4معيار العلاقة:** وهو مدى العلاقة بين السؤال المطروح او العبارة موضوع النقاش او المشكلة المطروحة، وبين ما يثار حولها من اسئلة وأفكار.

- **5معيار العمق:** وهو المعالجة الفكرية للمشكلة او الموضوع، اذ تحتاج في كثير من الحالات الى عمق يتناسب مع مدى التعقيدات المطروحة في الموضوع.

- **6معيار التوسع:** سماحة التفكير أي تغطية جميع جوانب المشكلة بعين الاعتبار فالتفكير الاستقرائي والاستنتاجي يتصفان بالاتساع والشمولية.

- **7معيار المنطقية:** أي ترتيب الافكار وتسلسلها بطريقة منطقية فمن صفات التفكير الاستنتاجي والتفكير الاستقرائي ان يكون منطقياً، مرتباً على حجج معتدلة.

ويرى الباحث ان معايير التفكير تشير الى ان المتلقي يجب ان يفهم الجملة من المتكلم وان تكون صحيحة ودقيقة لغرض معالجتها فكرياً من خلال الاستقراء او الاستنتاج او الاثنين معاً لتغطية جميع جوانب المشكلة للوصول الى الحالة المثلى من اتخاذ القرار حول مسألة ما، وهذه المعايير مفيدة لتحديد مدى التفكير المنطقي.

7-1-2 معوقات التفكير: Impediments of thinking

تُشير العديد من الدراسات في هذا الحقل المعرفي الى المعوقات او الاسباب او الحالات التي تؤدي الى فشل التفكير وتتمثل بتدني مستوى الدافعية والانجاز، والتي تحد من التفكير او طرح الافكار، او التعبير عن الاراء والاتجاهات، كما ان انخفاض المثابرة والطموح تعد من معوقات التفكير، حيث ان الاستمرارية والصبر والمثابرة من اجل تحقيق الطموح العالي او اهداف المتعلم، هي ميزات هامة في التعلم الفعال. كما ان استخدام المهارات الخاطئة في مواقف التعلم تؤدي الى الحد من تنمية التفكير وتحقيق النجاح، او الوصول الى درجات عالية من الاتقان وعدم القدرة على تحويل الافكار الى سلوكيات عملية او لفظية تحد من الوصول الى الاتقان او توليد الاحساس بالاحباط والياس ولاسيما ان المتعلم يعي ويعرف انه قادر على انجاز المهمة، او المشاركة في النقاش ولكنه لم يستطع القيام بذلك. (ويلبرج واخرون، 1995: 20).

ومن خلال التركيز على العمليات والاجراءات المحددة من قبل المعلم للمتعلم، او النقاش الصفي، او أداء واجبات، أكثر من المنتج النهائي للأفكار او الواجبات، واكمال المهمات المتوقعة من المتعلم، اذ غالبا ما يكون المنتج النهائي هو ما ينال التقدير والثناء او التقييم للمتعلم حيث يعاني الكثير من الافراد من مشكلة المبادرة والمبادأة في مواقف التفاعل والنقاش، نتيجة الخوف من النقد والتقييم او الفشل امام الآخرين فيضيع الوقت في التردد حول قرار المشاركة، والتفاعل والاحساس السلبي بالفشل او الشعور بالضيق، كذلك عدم القدرة على التركيز وتشتت الانتباه وتعد من أكثر معوقات التفكير، وذلك لعدم قدرة المتعلم على متابعة المعلم، او النقاش والحوار الذي يدور بين الطلبة والمعلم، مما يجعله ينخرط في أنشطة ذاتية بعيدة عن جو التعلم، فضلاً عن تدني الثقة بالنفس، وتعد من معوقات التفكير، اذ ان الثقة المنخفضة تعمل على احجام المتعلم من المشاركة وانجاز المطلوب، وتبقي المتعلم دائماً في دائرة الشك بقدراته على الدوام.

كما ان الثقة العالية تعمل على فشل المتعلم بالاعتراف بأخطائه، او اعترافه بحاجته الى إعادة النظر بمواقفه وتعديلها، و تركيز المناهج والكتب المدرسية على فلسفة مفادها ان حشو عقول الطلبة بالمعلومات والمعارف المختلفة كفيل بتنمية التفكير وتطويره، من دون اللجوء الى أساليب واستراتيجيات وانشطة محددة، تعمل تنمية التفكير الفعال بمختلف مستوياتها، كذلك التركيز على دور المعلم كناقل للمعلومات يقدمها للمتعلمين بطريقة استقباليه الية، من خلال أسلوب المحاضرة، من دون إعطاء المتعلمين الفرصة لترتيب الافكار وتنظيمها وطرح الاسئلة والتفكير العميق بالمادة التعليمية ومحاولة دمجها في بنائهم المعرفي.

بالاضافة الى تباين تعاريف التفكير ومهاراته والانشطة والاستراتيجيات الفعالة في تنميته بين المختصين والمعلمين مما ينعكس سلبا على ممارسات المتعلمين واهتماماتهم واتجاهاتهم نحو تعليم التفكير والتدريب عليه، وأخيرا التركيز في النظام المدرسي او الجامعي على تحقيق الاهداف والمهارات المعرفية الدنيا مثل الحفظ والتذكر والانتباه والفهم على حساب مهارات التفكير العليا مثل مهارات التفكير الناقد والابداعي وما وراء المعرفي.

وهناك مجموعة من الامور التي تعمل عائقا امام التفكير كفرض شخصية متسلطة على المتعلمين والمفكرين بحيث يحصل في التفاعل اللفظي ان يكون منحصر فقط من جانبه مع مصادرة حقوق المتعلم والمفكر، كذلك الاعتماد على مصادر محدودة وعدم التوسع المعرفي من خلال الاطلاع على مصادر متنوعة تتضمن توجهات مختلفة، مع ندرة الوسائل التعليمية والمحفزة للتفكير، كما ان انخفاض فسحة الحرية في التعبير عن الاراء وانعدام التفاعل والمناقشة وطرح الاراء يؤدي الى بقاء علامات الاستفهام والتساؤلات من دون اجابة، وأيضا التمسك بوجهات نظر محددة وعدم قبول اراء الاخرين المعارضة لأرائهم وافكارهم والتركيز على التساؤلات المثيرة لمستويات دنيا من التفكير وعدم الخوض بعمق في الموضوع والتعرف على مكوناته مع انحسار المناقشة والتفكير في نطاق موضوع ضيق وعدم التوسع في طرح الاراء والمناقشة

فضلاً عن عدم القبول أو الاستحسان للطرح العلمي الواسع أو الموضوعات الحديثة ومحاربه أو الوقوف بالضد للأفراد من ذوي التفكير الواسع والتفكير العلمي الدقيق وهذا يؤدي إلى أن يكون ميل ذوي الأفكار إلى الأفراد الذين يقبلون أفكارهم بهدوء مما يعني إيجاد جيل يميل إلى الرضوخ وقبول الأفكار كما تفرض عليهم من دون مناقشتها أو معارضتها أو التفكير العميق فيها، وايضاً الميل نحو المتعلمين المتقيدين بالأسئلة والمناقشات والآراء السطحية وذلك على حساب الأفراد الذين يقدمون أفكاراً مبتكرة وجديدة، ويكون تفضيل المناقشات الاعتيادية كالاتقاء أو طريقه طرح الأفكار والمناقشة التي يكون فيها شخص محدد سيد الموقف مع الايثار عن الطرائق الأخرى الفاعلة والمؤثرة مثل الاستقصاء وطرح الآراء والمناقشات المفعمة لحل المشكلات (العيسى، 2009: 21).

2-1-8 أهمية تعلم مهارات التفكير: The importance of learning thinking skills

لقد تناول العديد من المهتمين بمهارات التفكير عدداً من المبررات وراء تعلم الأفراد لها يتمثل أهمها في تنشئة المواطن الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية، من أجل الأهداف المرغوب فيها، وتنشئة مواطنين يمتازون بالتكامل من النواحي الفكرية والروحية والوجدانية والجسمية، وتنمية قدرة الأفراد على التفكير الناقد والابداعي وصنع القرارات وحل المشكلات، ومساعدتهم كثيراً على الفهم الأعمق والأفضل للأمور اللغوية بصورة خاصة، ولأمور الحياة بصورة عامة.

تكمن أهمية مهارات التفكير في مساعدة الأشخاص في النظر إلى القضايا المختلفة من وجهات نظر الآخرين وتقييم آرائهم، واحترام وجهات نظرهم للتحقق من أفكارهم وتعزيز عملية التعلم والاستمتاع بها، ورفع مستوى الثقة بالنفس وتقدير الذات لديهم، كذلك تحرير عقول وتفكير الأفراد من القيود للإجابة على الأسئلة الصعبة وإيجاد الحلول للمشكلات المعقدة التي تمت مناقشتها لإيجاد الحلول لها، كما أنها تعزز

من العمل الجماعي بين الافراد لإثارة التفكير لديهم، وبذلك سوف تنمي مهارات التعلم باستخدام الطرق والوسائل التي تدعم طرائق تفكيرهم (العفون،2012 : 38).

وبهذا الصدد تمت اشارة الى ان مهارات التفكير عبارة عن عمليات ادراكية منفصلة يمكن اعتبارها (لبنات البناء) وهذه المهارات بصورة عامة وظفتها الجمعية الامريكية لتطوير المناهج والتعليم ويمكن اجمالها بالآتي:

1. **مهارات التركيز:** من خلال توجيه اهتمام شخص نحو معلومات مختارة كتعريف المشكلات وتوضيح مواقف المشكلة، بالاضافة الى وضع الاهداف وتحديد الاتجاه والهدف.
2. **مهارات جمع المعلومات:** الحصول على المعلومات المناسبة مثل، المراقبة والحصول على المعلومات، ومن خلال حاسة واحدة او أكثر، كطرح الاسئلة والسعي للحصول على معلومات جيدة من خلال صناعة أسئلة جديدة.
3. **مهارات التذكر:** تخزين المعلومات واسترجاعها من خلال التركيز وتخزين المعلومات في ذاكرة طويلة الامد، فضلاً عن الاستدكار واسترجاع المعلومات من ذاكرة طويلة الاجل.
4. **مهارات التنظيم:** ترتيب المعلومات بحيث يمكن استخدامها بفعالية أكثر من خلال المقارنة وملاحظه المتشابهات والاختلافات بين كتابين او أكثر، كذلك التصنيف ووضع الكيانات في مجموعات حسب الصفات المشتركة، كذلك الترتيب وتسلسل الكيانات طبقاً للمعيار المعطى.
5. **مهارات التحليل:** توضيح المعلومات فيها بين المركبات والصفات ونحو ذلك من خلال تعريف الصفات والمركبات وتحديد الخصائص او شيء ما، وتعريف العلاقات والانماط وتحديد الطرائق التي ترتبط بها العناصر.

6. **مهارات الاستنباط:** استخدام المعلومات السابقة لأضافه معلومات جديده من خلال الاستدلال والتعليل فيما هو ابعء من المعلومات المتوفرة كالتنبؤ الذي يعني توقع أو تكهن حوادث مستقبلية، فضلاً عن التفصيل في استخدام المعلومات السابقة لأضافة معلومات جديدة وربطها مع البنية الموجودة.
7. **مهارات التكامل والدمج:** ربط وتوحيد المعلومات وتشمل، التلخيص واستخلاص المعلومات بفاعلية وإعادة البناء وتعزيز بنية المعرفة الموجودة ليتم دمجها مع المعلومات الجديدة.
8. **مهارات التقييم:** تقييم معقولة وجود الافكار لتأسيس معايير وضع قواعد لإصدار الاحكام والتحقق او التأكد من دقه الادعاءات.

وعلى هذا الاساس فأن هدف تنمية التفكير وتجويده كان وما زال هدفا استراتيجيا عند اغلب المنظمات التعليمية وله مكانة بارزة في الدراسة التعليمي ولاسيما في الوقت المعاصر حيث تتسم بالتغيير السريع في مختلف جوانب الحياة فدعت الحاجة الى الاهتمام بالتفكير وجعله ضرورة ملحة لإيجاد جيل مفكر بجوانب التطور الفكري والمعرفي الهائل (الصياف وسليم، 2010: 11).

وقد طرح (Beyer, 1985: 211) استراتيجية لتدريب التفكير في احدى مقالاته المشهورة بهذا الصدد حيث اكد ان تطوير القدرات الفكرية يسير على وفق مبادئ واسس محددة، اذ لا بد من تعلم المهارات وتعليمها كأسلوب للتفكير من خلال اعتماد اجراءات محددة من خلال اعتماد طريقة محددة للوصول الى النتائج وتحليل هذه النتائج بدقة، ويفضل ان يكون هناك توسع في اعتماد المهارات الفكرية واضافه محتوى محدود ودقيق مع استخدام مهارات اخرى مساعده ومحاولة تطبيقها مع اعداد وسائل وبيانات متنوعة، كما لا بد من وجوب تعلم مهارات التفكير حسب محتوى الموضوع المراد التوصل الى تحليله او الاستنتاج منه مع ربطها بالاهداف الاساسية، اذ لا يجوز تعلم المهارة على التفكير والاستنباط الفكري من دون الاعتماد

على محتوى محدد مسبقا، كما ان تطوير قدرات الافكار يجب ان يكون منسجما مع مجموعه من المبادئ المتضمنة تقديم امثلة واضحة وكافية تعود الى ايجاد مهارات واضحة عند المفكرين.

Thinking Elements

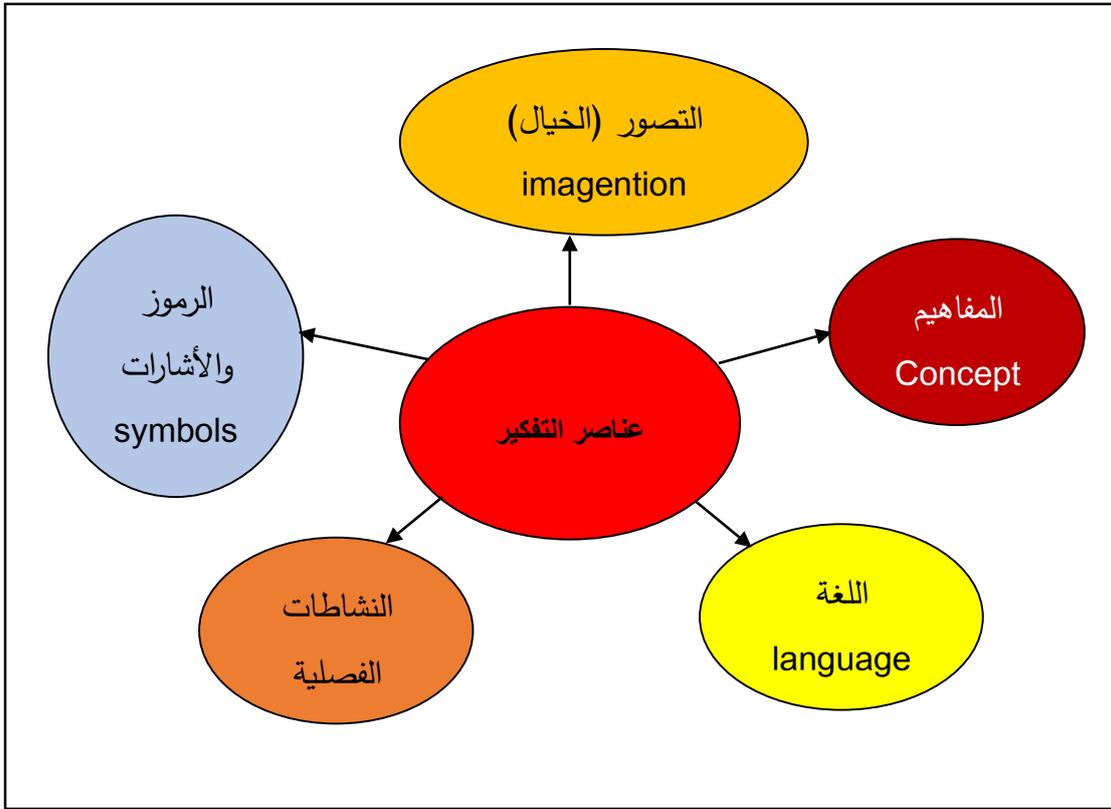
9-1-2 عناصر التفكير

ان وجود تنوع في عناصر التفكير وادواته التي يستعملها الفرد في عمليات التفكير وكما يلي:

1. التصور (الخيال) images: وهو صورة الاشياء المادية التي يتصورها الفرد والتي هي تكون عبارة عن عدد كبير من العناصر الموجودة ضمن علاقات محددة من التشابه والاتساق ضمن مبدا انتظام زمني ومكاني تظهر في وعي الفرد على انها موضوعات للمعرفة والصورة المركبة تكون معقدة وانت تصور التجارب الشخصية حول موضوع معين او اشخاص او مشاهد تكون اداة من ادوات التفكير التي يعمد الفرد الى استعمالها في توليد صور خيال محددة تشير الى موضوعات معنية.
2. المفاهيم Concept: وهي قواعد معرفية في عقل الانسان تكون على شكل خطط يمكن الافادة منها في توجيه سلوك الفرد لتصنيف الاشياء ضمن بيئته على وفق الخصائص المشتركة بينها، وبذلك تعمل الشبكات المفاهيمية كأداة تساعد الفرد على التفكير في اتجاهات معينة بطريقة منظمة.
3. الرموز والاشارات: symbols and signs وهي عبارة عن مدلولات مقررة تحدد بها الاشياء والعمليات والظواهر مثل أسماء الاشياء، اذ ان الرموز هي طريقة صنفها الانسان لتكون اشارات ما تحل حدث او واقعة لتكوين المفاهيم والرموز معبرة عن الاحداث وتستعمل بمثابة تحفيز للتفكير واثارته تدفعنا الى التصرف بطريقة معينة لتوجيه التفكير نحو اتجاه محدد (ابو جادو ونوفل، 2007: 21)
4. اللغة: language وهي من أكثر الوسائل كفاية في تنفيذ عملية التفكير، فهي نظام من الرموز والقواعد يسمح بالتواصل مع الآخرين، اذ ان الفرد بمجرد إسماع او قراءة كلمه او ملاحظة اشارة يتحفز للعملية التفكيرية.

5. النشاطات الفصلية في الكثير من التفكير يكون مصاحبا لتنظيمات عضلية خفيفة تدعى كلاما خفيا وهذه التقلصات تكون دقيقة لدرجة انه لا يمكن التقاطها الا بالة حساسة، لان الكهربائية تنتج عن تقليص العضلات كما ان الانشطة الفعلية التي يقوم بها الفرد وتسمح له بالتوجه نحو التفكير في شيء ما تقوم به (Baron ,1990 :198)

ويمكن تصوير العناصر الاساسية المكونة للتفكير بالشكل رقم (2)الآتي:



شكل (2) عناصر التفكير

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الآدبيات .

وعلى هذا الأساس برزت استراتيجيات ما وراء المعرفة لتكون تكملة للمفاهيم وتعطي تصورا واضحا في الخطط المستقبلية المتعلقة بشأن التفكير، اذ تسعى هذه الاستراتيجيات الى اكساب الفرد القدرة على التفكير في التفكير ذاته والتعمق بفهمها وتفسيرها واستكشاف ابعادها مع التفكير والتأمل بها وهذه الاستراتيجيات

لها مسميات اخرى مثل ما وراء الادراك والميتا معرفة، والتفكير في التفكير وكذلك تُسمى الوعي بالتفكير (سعيدى وسلمان، 2009: 427).

ان استراتيجيات ما وراء المعرفة تتضمن وعي الفرد بأسلوب تفكيره عند قيامه بأداء مهمة محددة ومن ثم استخدام تطبيق هذا الوعي في التحكم فيما يقوم به من نشاط وأداء.

وتعد استراتيجية المعرفة متطلبا ضروريا لانها تساعد على تحقيق النجاح والتعامل مع المواقف الجديدة او التي يمكن التنبؤ بها كما انها تساعد على تعزيز فاعلية التدريب على استخدامها مع التعلم ضمن اطر (كيف، متى، اين، لماذا) (محمد ومصطفى، 2011: 61).

ولأهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة في مجالات التفكير، فقد حاول المختصون بعلم النفس اشتقاق الطرائق العلمية الفاعلة التي تساعد الفرد على توظيف عملياته الذهنية من ناحية مع الاحاطة بها وضبطها والتحكم بها وتوجيهها بالاتجاه الصحيح، ورغم اختلاف هذه الاستراتيجيات الا ان هدفها يكون واحداً (عطية، 2009: 18)، (ابراهيم وآخرون، 2012: 109) وهناك عدة انواع من هذه الاستراتيجيات هي:

- 1- وصف التفكير الذاتي.
- 2- التمييز بين ما نعرفه وما لا نعرفه.
- 3- التعلم عن طريق التبادل.
- 4- طريقه بوين ستار وبراون. (Palins car & brown, 1984)
- 5- طريقة بوندي. (bondy, 1984)
- 6- طريقة باريس وواينوجارد. (Paris & winogard, 1990)
- 7- طريقة باير. (bayer, 1987)
- 8- استراتيجية دورة التعلم.

9- استراتيجية النمذجة.

10-استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L)

11-استراتيجية خرائط المفاهيم (عطية، 2009: 5) (ابراهيم واخرون، 2012: 224)

ولأهمية التفكير ولغرض الوصول الى الدقة الكاملة بمضامينه، يتوجب اعتماد انواع مختلفة من التفكير تتسجم مع متطلبات العصر التي اخذت بالتزايد والتسارع بشكل منقطع النظير والتي لا يمكن الوقوف عندها وتحليلها لكثرة وتشعب عناصرها مما يتطلب اعتماد سبل علمية متطورة تتسجم معها وتحاكيها وهذا ما يتطلب اعتماد أساليب التفكير الهندسي والذي سوف نستعرض مدارسه ونماذج واليات تطبيقية في المبحث الثاني من هذا الفصل.

المبحث الثاني

توظيف مهارات التفكير الهندسي في ممارسات التدقيق الداخلي

Employing Geometry Thinking Skills for Internal Audit practices

توطئة:

يعد التفكير الهندسي من الموضوعات التي استتارت الفكر الانساني منذ نشوء التفكير العلمي الا ان الاهتمام المعلن بهذا الميدان في بداية القرن التاسع عشر حيث برزت أهمية تحفيز الطاقات العقلية الخلاقة ولاسيما بعد الثورة الصناعية مما ادى الى دعوة عالمية للارتقاء بالفكر الانساني، وفي الوقت ذاته تزايد الاهتمام بجوهر الكائن البشري الذي تمثل في الدراسات العلمية للقدرات فوق الحسية بما تمثله من قدرات كامنة في داخل هذا الكائن وهدفها ابراز طاقاته وقدراته، وفي الوقت الذي اهتمت فيه الشركات بالتعرف على قدرات التفكير لدى العاملين لديها ومحاولة تنميتها ونقلها الى حيز التنفيذ، وبدأ اهتمام الكتاب يتزايد شيئاً فشيئاً في التنظير للتفكير الهندسي واعداد الدراسات حوله، وبهدف الاحاطة بموضوع مهارات التفكير الهندسي ومدارسه ونماذجه بشكل مفصل سيتم تضمين هذا المبحث المحاور الآتية :

2-2-1 مفهوم التفكير الهندسي: The Concept of Geometry Thinking

ان التفكير الهندسي هو أحد انماط التفكير العليا التي ينبغي تطويرها وتنميتها لدى جميع المتعلمين من خلال العملية التعليمية في المراحل المختلفة، ويمثل شكلا من اشكال التفكير الرياضي، وتعد الهندسة فرعاً من فروع الرياضيات بشكل اساسي، فهي تهتم بالشكل الهندسي وحجمه ومساحته ودراسة خواصه والعلاقات القائمة ودراسة المجسمات بينها، ويتم ذلك عن طريق استخدام مجموعة من المسلمات والمهارات والمبادئ والحقائق والبديهيات، ومن ثم تساعد المتعلم على إيجاد الحلول المناسبة للمسألة الهندسية، وتبرز أهمية الهندسة في المعارف والمعلومات التي تحتويها كالمقياس والمقارنة والتحليل والرسم والتركيب، والأساليب التي تعمل على تحفيز المتعلم ليكتسب بعض الخبرات العلمية والمهارات التي ترتبط مع بيئته وتساعد على حل المشكلات التي تواجهه بشكل أساسي ، الا انه لا توجد مهنة لا تتخذ الرسم الرمزي او التشخيصي أساساً لها، كما ان التحليلات الوظيفية تعتمد في استخدام بعض التعبيرات مثل الكرة، المسافة، الانتقال، التشابه (إبراهيم، 2014: 89).

ان الهندسة هي واحدة من المواد المهمة في التعليم المدرسي. ومع ذلك، فهي طريقة تفكير ضرورية في الحياة اليومية وفي تصور مفاهيم النظام الاعلى. يدرس الطلاب في مدارسنا الهندسة في المدرسة

الثانوية ولكن البعض يوقفها عندما يصلون إلى المرحلة الثانوية العليا. على الرغم من ان طلاب العلوم في الصف الثانوي يتطلبون التفكير هندسيًا، فقد تم التخلي عن ذلك من قبل طالب الفنون والتجارة. ومع ذلك، فان المجموعة الاخيرة مطالبة بالتفكير بصريًا ومكانيًا في إدارة حياتهم اليومية ولتطوير تفكيرهم المنطقي، ومن ثم هناك حاجة لمعرفة ما إذا كان هناك أي اختلاف في حالة التفكير الهندسي بين طلاب العلوم وطلاب الفنون والتجارة في المرحلة الثانوية العليا. لذا تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مستوى فان هيلي في التفكير الهندسي (De Villiers, 2010:7)، وتساعد الهندسة المتعلمين في تحسين طرائق تفكيرهم من خلال تدريبهم على أساليب التفكير السليمة وخصوصا مع اتساع كم المعرفة وما صاحبها من اكتشافات وازدادت مستمرة وتغيرات سريعة في كافة مناحي الحياة، ويبرز التفكير الهندسي من بين تلك الاساليب لما له من انعكاس مباشر على الموضوعات العلمية والتكنولوجية والمهنية. (Yilmaz & Koparan,) (2016 :20)

وتشكل المعرفة بمستويات تفكير الافراد بصورة كلية او جزئية قاعدة اساسية لبناء المناهج الرياضية والهندسية فضلا عن انها تكون الاطار المناسب لتصميم النشاطات والتجارب والخبرات الهندسية التي تقدم للطلبة بهدف تعزيز معارفهم وتطويرها والارتقاء بمستويات تفكيرهم (جراح، 1996: 3)، فيما اعتبرت ان الهندسة فرع من فروع الرياضيات فهي تهتم بموضوع الشكل الهندسي وحجمه ومساحته ودراسة خواصه والعلاقات القائمة في ما بينها باعتماد مجموعة من المسلمات والحقائق والبديهيات والمفاهيم والمهارات والتعليمات والمبادئ ومن ثم تساعد المتعلم على ايجاد الحلول المناسبة للمسائل الهندسية (خليفة، 1994: 132).

ان اهمية الهندسة بارزة في المعارف والمعلومات التي تحتويها كالتحليل والرسم والتحليل والمقارنة والتكريب والحساب والاساليب التي تحفز الفرد لاكتساب المهارات الخبرات العلمية المرتبطة مع بيئته وتساعد على حل المشاكل التي تواجهه، حتى عم أحد العلماء في هذا الشأن بقوله "لا توجد اي حرفة او مهنة لا تتخذ الرسم الرمزي او التشخيصي اساساً لها"، كما ان التحليلات الوظيفية تعمد الى استخدام بعض التعابير مثل المسافة، الكرة، التشابه والمخروط (ابراهيم، 2014: 89)، وقد نصت المعايير الامريكية (NCTM,2000) الخاصة بالرياضيات باستخدام التصور والتفكير المكاني (الفضائي) والنمذجة الهندسية لحل المشكلات وتحديد الواقع ووصف العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الاحداثية وانظمة التمثيل الاخرى، واستخدام التحويلات والتماثل لتحليل المواقف الرياضية، بالاضافة الى تحليل خصائص وصفات الاشكال الى هندسية ثنائية وثلاثية الابعاد وتطوير حجج رياضية عن العلاقات الهندسية:(أبو زنية، 2010: 69)، وعليه فان التفكير الهندسي هو نشاط عقلي يؤديه المتعلم حينما يواجه مشكلة لا يستطيع حلها

بسهولة مما يضطره الى تحليل المشكلة الى عناصرها الاساسية وإدراك العلاقات بين مكوناتها الاساسية وتنظيم الخبرات السابقة التي مر بها بما يناسب طبيعة المشكلة والتغلب على الصعوبات والوصول الى حل مناسب لهذه المشكلة (البناء، 1994: 57)، وايضاً هو قدرة المتعلم على التعامل مع الاشكال الهندسية وتحليلها على اساس مكوناتها والعلاقات المتداخلة بين تلك المكونات، وتحديد خصائص مجموعة من الاشكال من خلال التجريب فضلاً عن صياغة واستخدام التعاريف والقدرة على الاستنتاج من خلال بناء البراهين الرياضية البسيطة والقدرة على التعليل ضمن خطوات البرهان (سلامة، 1995: 56) فيما عُرف بانه شكل من اشكال التفكير او النشاط العقلي الخاص بالهندسة الذي يعتمد على مجموعة من الانشطة الخاصة بكل مستوى من مستويات التفكير الهندسي (شحاته والنجار، 2004: 128).

كذلك يمكن تعريفه بانه نشاط عقلي افتراضي لدى المتعلم يساعد على اجراء مجموعة من المهارات المطلوبة لحل مشكلة ما في الهندسة، التي تحدد مستويات لديه تبدأ بالمستوى البصري وتنتهي بالمستوى التجريدي على وفق المستويات التي وضعها العالم فان هيل للتفكير الهندسي (القرشي، 2010: 17)، اما (Van Hiele) يرى ان لتفكير الهندسي الاجرائي بانه النشاط العقلي الذي يوديه الشخص نتيجة لتعرضه لمشكلة هندسية ليس لها حل جاهز في حينها مما يدفعها الى تحليلها وأدراك العلاقة بين مكوناتها للتوصل الى حل مناسب هندسياً مقاساً بالدرجة التي تحصل عليها في اختيار التفكير الهندسي المعد من قبل الباحث لهذا الغرض (van hiele, 1896: 35) فيما انه مجموعة من العمليات العقلانية المتمثلة بقدرة المتعلم على حل المشكلات الهندسية ومستويات التفكير الهندسي (الطنه، 2008: 10).

ويرى الباحث ان استخدام العمليات العقلية المنظمة من خلال التعلم واستخدام مهارات التفكير من قبل المدقق الداخلي سوف يساعده في حل المشاكل التي تواجهه في عملية التدقيق والحد من المخاطر المتنوعة في بيئة العمل.

ويضع العلم متطلبات كبيرة على القدرات المكانية البصرية للمتعلم سواء كانوا طلبة او متدربين، وان حصول طلاب العلوم المختلفة على مستوى مرتفع من مستويات فان هيلي أمر مطمئن، ومع ذلك، وصل طلاب الفنون في الغالب إلى مستويات منخفضة للغاية من مستويات فان هيلي، وهذا أمر مثير للقلق، وتتطلب معظم تخصصات الفنون قدراً من القدرة المكانية البصرية، ومن الواضح ان هؤلاء الطلاب يعوقهم نقص هذه الجودة. ومن شبه المؤكد ان الابداع يحبط بسبب نقص المهارات المكانية البصرية، وقد أظهر طلاب التجارة أيضاً اختلافاً ملحوظاً عن طلاب العلوم، وتكشف المستويات المنخفضة لتحقيق مستويات فان هيلي ان دورة الرياضيات الخاصة بهم خالية تقريباً من التفكير الهندسي، وقد يقيد ويضعف من

مهاراتهم في تصوير المشاكل المالية بل ويعرقل قدرتهم على التفكير المنطقي، وهكذا تظهر هذه النتيجة ان هناك حاجة لتوجيه المتدربين غير العلميين بطرق جديدة وملموسة بحيث يتم تحسين مستويات فان هيلي الخاصة بهم. (Unal et al, 2009:8)

وقد بحثت الدراسة التي قدمتها (Eleni Deliyianni) في الجوانب المختلفة لأدوار التخوف الادراكي، المنطق والخطاب بشكل هندسي على وفق الاحصائيات التي جمعتها لمجموعه من الافراد يصل عددهم 1086، وقد استنتجت ستة عوامل اساسية تكشف التأثير التفاضلي للقدرات الادراكية والتعريفية والطرائق المستندة على الشكل، التأثير التفاضلي للقدرات المعرفية والقياس وكشفت النتائج عن اختلاف تعامل الافراد المشمولين بالدراسة في تصرفاتهم لحل هذه المهام المحددة لهم، وقد دعت نتائج هذه الدراسة دراسة اخرى تقوم على وجهات نظر المخططات الهندسية أي ضمن الهندسة التصويرية وجوانب المخططات مثل الرموز التي تستخدم لحل المشاكل، وعندما يكون التعامل مع المعلومات المصورة فانها تظهر ايضا تكوينات او صور مساعدة تعطي مضمونا لفكره تسهيل الاثبات لشيء معين او حل مشكلة وقد ازداد الاهتمام بدراسة وتعلم الهندسة منذ منتصف الثمانينات مع تحديد المشاكل المتعلقة بتعليم الرياضيات (Asemani,2017:10)

وقد اكد الكثير من الباحثين على ان الهندسة توفر تقديرا اكثر اكتمالا للعالم الذي تعيش فيه، اذ تظهر الهندسة بشكل طبيعي في بنية النظام الشمسي، في التكوين البيولوجي للنبات والزهور وفي الحيوانات، كما انه جزء من عالمنا التركيبي مثل الفن، العمارة والسيارات والالات وكل شيء تقريبا، وتساعد دراسة الهندسة على اعطاء تصور حول التفكير، الحدس، المنظور، لحل المشكلات والتخمين والتفكير الاستنتاجي والمنطقي والعلاقات بين الرسوم البيانية للوظائف (من متغيرين وثلاثة متغيرات) والتمثيلات الرسومية للبيانات على وفق احصائيات (ACTM,2009)

ويرى الباحث ان منهج الهندسة في الولايات المتحدة الامريكية كان الى حد ما هو مزيج من الانتقائية وقوائم الكلمات المطبوعة بالخط العريض وتم التركيز عليها ووضعها في تعليم المصطلحات، الا انه بعد ذلك زاد الاهتمام بها والذي بدء بالاشكال والخصائص والموقع والتصوير لتشمل دراسة خصائص الاشكال في الشكلين وثلاثة ابعاد وتحديد وجود هذه الاشكال ضمن الاشياء او في الفضاء لإيجاد تصور سهل من التعرف على الاشكال في البيئة وتطويرها مع تحديد العلاقات بين الاشياء الثنائية والثلاثية الابعاد والقدرة على رسم الاشياء والتعرف عليها من وجهات نظر مختلفة تعكس انه ليس بمقدور كل الافراد ان

يفكروا في الافكار الهندسية بنفس الطريقة ، الا انهم قادرون على النمو والتطور في القدرات على التفكير واسباب السياقات الهندسية.

ويمكن توضيح الفرق بين التفكير العلمي والتفكير الهندسي من خلال الجدول رقم (1) كما في ادناه:

جدول (1)

مقارنه بين التفكير العلمي والتفكير الهندسي

التفكير الهندسي	التفكير العلمي
١-تحديد حاجة /صياغة المشكلة في سؤال	١-صياغة المشكلة في سؤال
٢-جمع المعلومات عن المشكلة (البنية المعرفية) إذ يتم فيها تحديد الفئات المستهدفة ودراسة المنتميات كافة وتجميع المعلومات التي تساعد على وضع معايير التصميم.	٢-جمع المعلومات حول المشكلة (البنية المعرفية) اذ يتم فيها دراسة البحوث السابقة وتجميع معلومات أكثر.
٣-وضع معايير التصميم (ملحق التصميم) وما يفترض ان يقوم به التصميم.	٣-وضع الفروض الدراسية وتحديد المتغيرات.
٤-تحديد الادوات وعمليات التصميم الاولية.	٤-تصميم التجربة وتحديد الادوات والاجراءات.
٥-انشاء واختيار النموذج الاولى (يمكن اعاده التصميم والاختيار أكثر من مره).	٥-إختبار الفرضيات عن طريق التجربة.
٦-تصميم النموذج شبه النهائي وإختباره.	٦-تحليل البيانات واستخلاص النتائج .
٧-عرض النتيجة النهائية (النموذج النهائي).	٧-عرض النتيجة النهائية للدراسة.

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على (1:www.scieneebuddies)

والملاحظ ان عملية التفكير الهندسي هو عمليه تكرر اي عادة تصميم اكثر من مرة واعادة التجربة اكثر من مرة، اي انه بمثابة عملية تقوم بتكرارها اكثر من مرة وفي كل مرة تقترب من الهدف، اي انه لا يمكن الوصول الى نتائج مقبولة تقوم فيها بتصميم النموذج، وفي الحياة العملية تختفي الفروقات بين العلم

والهندسة، وفي اغلب الاحيان يقوم العلماء ببعض اعمال المهندسين ويقوم المهندسون بتطبيق بعض المبادئ العلمية كخطوات للتفكير العلمي، واذا كان المشروع هو اختراع منتج جديد او برنامج حاسوبي فان المشروع يتبع التفكير الهندسي.

2-2-2 دور المدقق الداخلي في تنمية التفكير الهندسي:

يمكن للمدقق الداخلي استخدام الوسائل والشروط الخاصة في هذا المجال والتي تستلزم التكامل فيما بينها والتي تتميز في الخبرات الفردية والتي تقود الى زيادة وتحسين التفكير، بحيث تسمح للعقل بالتفكير مع الثقة بالنفس لاستكشاف ما يدور حولهم مع التمتع باستقلال الشخصية مع توافر الجدية والمثابرة والتركيز على العمل والجهد المطلوب على وفق برنامج تدقيقي معد على وفق تفكير مركز (Daft,2003,378)، ويتفق الكثيرون على ان دور البيئة في تنمية التفكير الهندسي، اذ تنمو قدرات الفرد العلمية في بيئة صالحة لتربية التفكير الهندسي وان السلوك الحضاري والواعي الذي تبديه المنظمة او الجهات المعنية بعملية التفكير وما ينجم عنه من تقدم وتطور من خلال توفير الوسائل والشروط التي تستلزم التكامل فيما بينها ولا سيما في مجال فتح حرية التفكير الهندسي لجميع الافراد المهتمين بهذا الشأن وعدم اخضاعهم للإرهاب الفكري مع رفع المستوى التخصصي والمستوى الثقافي وتوفير جميع المصادر المعتمدة عالمياً (352: 2000, mcshanse&glinow)، ورغم ان الهندسة تعد احد المكونات الاساسية لمحتوى مناهج الرياضيات لمختلف المراحل التعليمية وهي علم يخص الافكار والشكل وليس في العالم المادي (راشد والزغبى، 1984: 18) الا ان إمكانية استعمالها في العلوم الاخرى ممكناً للغاية لتحسين بيئة العمل والوصول الى النتائج المضمونة الى حد ما.

ويرى الباحث ان إدراك أهمية الهندسة بمكوناتها المستوية والتحليلية يكون من خلال الإدراك البصري للأشياء المستوية والمجسمات بما يقود الى استنتاجات منطقية لإيجاد العلاقات الرابطة بين مفاهيمها وتبدأ الخبرات الاولية في الهندسة من خلال تمثيل الاشياء ذات الثلاثة ابعاد وتمثيلها ببعدين فقط كالصور مثلاً.

وعلى هذا الاساس يمكن من وصف التفكير الهندسي على انه شكل من اشكال التفكير او النشاط العقلي الخاص الملازم للهندسة والمستند الى مجموعة من العمليات الفكرية والفعلية الممثلة لقدرة الافراد للقيام بمجموعة من الانشطة الخاصة بكل مستوى من مستويات التفكير الهندسي الخاصة بالتحليل، التصور الاستدلالي غير الشكلي، الاستدلال الشكلي والتجريدي (شحاته وزينب، 2003: 128).

وتعد الدراسات التي نشرها العالم (بياجيه ومساعدته) في مجال الهندسة الاسس الاولى التي وضعت في هذا الاختصاص، اذ اكد بانه لا يمكن ان يكون التعلم في الاساليب التي تجعل من الافراد في وضع غير متقدم في مجال التعلم بل يجب ان تكون لهم مشاركة في البيئة المحيطة بهم (طه، 2014: 50). وذكر Clements واصفا نظريتين اساسيتين حول مفاهيم الاطفال في الفضاء، الاولى تعنى بالفضاء التمثيلي، اذ يقوم الطفل منذ الولادة ببناء فضاء مدرك بالحواس ومن ثم يقوم ببناء الافكار المتعلقة بالفضاء التمثيلي من خلال التقدم المنظم لحركته واعماله الداخلية كون الفضاء الداخلي لا يمكن ادراكه بالحواس وانما يكون من خلال حركات الايدي الفعالة ضمن المجتمع الذي يعيش فيه الطفل، والثانية اشارت الى ان التقدم في الافكار الهندسية يتبع ترتيبا منطقيا وتبدا بالمرحلة التي يمكن للطفل من خلالها معرفه الاشكال المغلقة او الدائرية والتميز بين الخطوط المنحنية والمستقيمة و العلاقات الهندسية الاخرى كالزوايا والمسافات والتوازي وغيرها، واستنتج اصحاب هذه النظرية ان تجريد الشكل الهندسي ليس تجريدا مدركا اي يكون ذا خواص فيزيائية وينشأ من تصرفات الطفل الذي يمكن ان يصل الى مرحله تجريد الفكرة من خلال خط مستقيم يكون قادرا على رسمه او ان ينظر بعينه من دون تغيير الاتجاه، بينما يكون الطفل بعمر اربع سنوات قادرا على التفريق بين الاشكال الهندسية التقليدية (Clements, 1998:11) (Battista1992:45).

ويرى الباحث ان تركيز المدقق الداخلي على التفكير ياتي للتخلص من القيود التي تقف امام إطلاق التفكير، وان النظر الى الاجراءات والنظم والعمليات نسبة الى الاغراض النهائية التي وجدت من اجلها بدلا من النظر اليها نسبة الى ما تفعله حاليا بالفعل، من خلال اعتماد الخيال وللتعامل المرن مع المشكلات والمواقف المختلفة لانتاج عدد من البدائل الاخرى مع ضرورة الاعتماد على الافكار الحالية وليست الافكار الواردة قبل ورودها بل لا بد من توليد الافكار اولا ثم فحصها واختيارها وطرح اسئلة تفترض ما موجود من وجهات نظر شخصيه او من الغير وتبادل الافكار مع الاخرين مع الاطلاع على الافكار والمقالات والكتب ذات الاختصاص لزيادة الاستيعاب والتركيز الهندسي والاستفادة من افكار الاخرين وخبراتهم وتجاربهم شريطة عدم التقيد والالتزام بها او تحديد الافكار والبدائل بشكل مشابه لها تماما مع تهيئة سجل شخصي او رسمي لتدوين الملاحظات والافكار الهندسية والابتعاد عن المشاكل الشخصية او الرسمية التي تشغل حيزا من التفكير، وهذا يمكن توظيفه في مجال التدقيق الداخلي من خلال مشاركة أعضاء الفريق حول مناقشة برنامج التدقيق وحل المشكلات التي تواجههم خلال مرحلة التنفيذ.

2-2-3 طرق التفكير الهندسي: Methods of Geometry Thinking

ان الانسان لم يتوقف عن التفكير منذ بدء الخلقه حتى يومنا هذا. فلقد كرم الله الإنسان بنعمة العقل الذي يميزه عن جميع العجاوات، وبه يعقل الأمور بالتفكير في معطياتها ويواجه المشكلات بالتفكير في بدائل حلولها. هكذا خلق الإنسان وهكذا ظل حتى اليوم ولكن الحاجة إلى انتهاج أساليب علمية للتفكير أصبحت ضرورة حياة في الوقت الحاضر. ولم يعد هناك مكان أو وقت للمحاولة والخطأ، فالتغير في مختلف أوجه الحياة سريع، والمفاجآت أصبحت صفة ملازمة للعصر (شوق، 1989: 184).

ان هنالك طريقتين تستخدمان في التفكير في البرهان الرياضي هما:

- 1- الطريقة التركيبية: وخلاصة هذه الطريقة بأنها تبدأ بالمعطيات في المسألة واستنتاج نتائج من هذه المعطيات ثم أستنتاج نتائج أخرى من هذه النتائج وهكذا إلى أن يتم إثبات صحة المطلوب.
- 2- الطريقة التحليلية: تمتاز هذه الطريقة بالتركيز على ما هو مطلوب في المشكلة الرياضية على إيجاد الشروط اللازمة للوصول إلى صحة المطلوب (برهم، 2005: 94).

2-2-4 مهارات التفكير الهندسي: Geometry Thinking Skills

تُعد مهارات التفكير عبارة عن عمليات ادراكية منفصلة يمكن اعتبارها أساس البناء الفكري بمهارات التركيز لتوجيه اهتمام الشخص نحو معلومات مختارة حول مشكلة ما وتعريفها وتوضيح الموقف منها، وتحديد اتجاه الهدف، وان مهارات جمع المعلومات تتمثل في مراقبة الحصول على المعلومة من خلال صياغة أسئلة جديدة من خلال حاسة واحدة او أكثر لتنمية مهارات التفكير. (لانغريهر، 2002: 12)

ويرى الباحث ان مهارات التفكير تعنى بتخزين المعلومات واسترجاعها لترميز المعلومات بذاكرة طويلة الامد على شكل الاستدكار أي استرجاع المعلومات من ذاكرة طويلة الامد ومهارات التنظيم أي ترتيب المعلومات بحيث يمكن استخدامها بفاعلية اكثر والمقارنة أي ملاحظة التشابهات والاختلافات بين كيانيين او اكثر والتصنيف أي وضع الكيانات في مجموعات حسب الصفات المشتركة والترتيب أي تسلسل الكيانات طبقا للمعيار المعطى ومهارات التحليل أي توضيح المعلومات الموجودة بالتعريف والتمييز فيما بين المركبات والصفات وتعريف الصفات والمركبات وكذلك تعريف العلاقات والانماط

أي تحديد الطرق التي تربط بها العناصر ومهارات الاستنباط أي استخدام المعلومات السابقة لإضافة معلومات جديدة والاستدلال أي التعليل فيما هو ابعده من المعلومات المتوفرة لملء الثغرات والتنبؤ أي توقع او تكهن حوادث مستقبلية والتفصيل أي استخدام المعلومات السابقة لإضافة معنى الى معلومات جديدة لربطها مع البنية الموجودة ومهارات التكامل وربط وتوحيد المعلومات وأخيرا التلخيص أي استخلاص المعلومات بفاعلية وتقنين.

2-2-5 نظرية ونماذج مستويات التفكير لفان هيل:

Theory and Models of Thinking Levels Van Hiele

تسمى نظرية van Hiele بانموذج التفكير الهندسي، إذ قدّم كل من هل وزوجته ديانا أواخر العام 1957م في هولندا رسالتي دكتوراه منفصلتين، تناولت تعليم الهندسة وذكرنا فيهما أهم الملامح النظرية الاولى للانموذج، وبعد انهاء Diana رسالتها توفيت وتركت الامر لزوجها Van Hiele فهو الشخص القادر على توضيح تلك النظرية وشرحها. وفي العام 1958-1959، نشر بيير ثلاث أوراق دراسية عن النظرية، إحداها بالهولندية، وقد ترجمت فيما بعد إلى عدة لغات، والاثنان الاخيرتان بالانجليزية. وكانت إحدى الاوراق الدراسية بعنوان "الهندسة وتفكير الطفل" (The thought of the child) شرح فيها خمسة مستويات لتطوير التفكير الهندسي عند الاطفال (الشويخ، 2005: 6-8).

وان هذه المستويات متدرجة من المستوى البسيط إلى المستوى الاعقد، فلا يستطيع التلميذ ان يصل إلى المستوى الذي يليه الا اذا أتقن المستويات التي قبله، وتعتمد هذه المستويات بصورة كبيرة جداً على الخبرات التعليمية، وليس على مستوى البلوغ او على العمر الزمني. كما ان الانتقال من مستوى إلى مستويات أعلى منه يعتمد في جزء كبير منه على مستويات التعليم المناسب له. (الرمحي، 2009: 87).

واكتسب هذا النموذج الصفة العالمية بعد الانتشار الواسع في اغلب دول العالم وكانت البداية في هولندا حيث تم تصميم اول المناهج في ضوء هذا النموذج، اما في الولايات المتحدة فلم يجد هذا النموذج درجة عالية من الاهتمام الا في وسط السبعينات حيث وجه Hans Freudental وهو أستاذ بيير ودينا فان هيل الانتباه الى هذا النموذج، وفي نفس الوقت بدأ اسحاق ويرزاب Izaak Wirzap اهتمامه في هذا النموذج ولم تتم ترجمته الى الانكليزية الا في سنة 1984 عن طريق جيز وتيشلر وفويز ، وقد بدأت المقالات وكذلك الدوريات تكتب عن هذا النموذج بشكل كبير وبدا التطبيق في الولايات المتحدة في سنة 1987 واستمر الاستخدام بصورة كبيرة خصوصا في ولاية مينيسوتا وولاية كاليفورنيا وواشنطن الى الوقت الحاضر.

ويتكون هذا النموذج من ثلاثة محاور أساسية هي: مستويات النموذج، وخصائص النموذج، ومراحل النموذج، ولأهمية هذا الانموذج في الدراسة الحالية كونه يكون احدى متغيراتها فقد افرد الدراسة مدراسةً نظرياً خاصاً به هو المدرسة القادم لغرض الخوض في غماره والتعرف على مكنوناته وكيفية توظيفه في خدمة حقل البيئة المحاسبية والتدقيقية والاستفادة من نتائجه، وسوف نسلط الضوء على اهم النماذج والافكار الهندسية لغرض الاستفادة منها وتوسيع إطار الفهم حولها وايجاد مقارنة بينها وبين مستويات التفكير الهندسي الذي اعتمده الدراسة المتمثل بنموذج او نظرية فان هيل والنظريات الاخرى، ومن أبرز ما تم تناوله من نماذج في هذا الاطار لفان هيل هو:

2-2-5-1 استراتيجية تألف الاشتات:

كانت بدايه الاهتمام بهذه الاستراتيجية من قبل (William ,Gordonm) وتعني الجمع بين العناصر المختلفة، بعدها تم تطويرها من قبل (prince)، وهذه الاستراتيجية تكون متشابهة مع نظريه العصف الذهني لاشترك الاعضاء بتوليد وانتاج الافكار الجديدة وخلق المناخ مع انتقاء النقد والتقييم، ورغم انها تحتوي على دلالات مختلفة، اذ تعتمد هذه الاستراتيجية للمجاز (metaphor) والتماثل او التناظر (Analogy) من خلال اعتمادها على اليات محددة هي جعل الخارج مألوفاً وجعل المألوف خارجي اذ تبدأ بالتعرف على الجديد اي تحديد المشكلة وتحليلها الى اجزائها الرئيسية والنظر اليها من زاوية مختلفة للوصول الى حل ناجح (ابو جادو نوفل، 2007 : 198)، وذكر ان Gordonm ابتكر كلمة syntcies لإضافة صفة الى هذه الاستراتيجية في تحفيزها للتفكير الهندسي والابداع(عتوم، 2012 : 100) ، ومن المبادئ الاساس لاستراتيجية تالف الاشتات هي فهم واستيعاب المشاكل غير المعروفة عند التفكير في المشابه في المخزون المعرفي لعقل المتعلم ومن ثم تكون هناك فسحة للوصول الى الحلول الابداعية (جروان، 2009 : 197) .

2-2-5-2 مهارات التفكير الهندسي في استراتيجية تالف الاشتات:

ذكر (حسن، 2013 : 99) مجموعه من المهارات وهي:

1. التناظر المباشر: يقوم المتعلم بطرح حلول لمشكلة مقيدة ضمن إطار ومحتوى جديد من خلال ايجاد بعض التصاميم الهندسية.
2. التناظر الشخصي: تحصيل المتعلمين على فهم وأدراك مستجد ضمن إطار محتوى المشكلة وكأنه يتخيل نفسه أحد أجزائها.

3. **التناظر الخيالي:** وهو أسلوب التفكير المبني على الخيال والتمني القائم على اساس طرح الحلول المثالية مثل ايجاد طريق لسير السيارات في الفضاء .

4. **التناظر الرمزي :** اعتماد كلمتين لهما معنيان متعارضان وتمزجان معاً للتفكير بأفكار جديدة وتطويرها .

2-5-3 التعلم النشط:

ان هذا النوع من التعليم يكون غير مقتصر على نوع من التعليم فكل نظرية من نظريات التفكير الهندسي او الرياضي تدعي انها ضمن اطار التعليم النشط (ابو رياش واخرون ، 2009: 22) ، وتمتد جذور هذه النظرية الى مديات بعيدة في التاريخ، اذ اقترح الصينيون امثلة عن التعليم النشط كما في قول كونفو شيوس (ما اسمعه انساه، وما ارأه أتذكره، وما أؤديه افهمه) (Weltman, 2007: 6)، وكان راي النظرية السلوكية ان التعليم النشط يمكن ان يكون في قاعة التعليم عند تقديم ما يتم تعزيزه، الا ان هذه النظرية لا تعطي فهماً عن التفكير والمعرفة وتحتاج الى التفاعل مع الاخرين حول كيف وماذا نتعلم، وان التعلم هو نظرية ذهنية تكون نشطة لاكتساب وتذكر ومعالجة وتوظيف الذي يتعلمه الفرد، وكما تنظر نظرية التعلم الاجتماعي للعالم (البرت باندورا) اعدت ربطاً واضحاً بين نظرية التعلم السلوكية و نظرية التعلم المعرفية ما فحواها ان الفرد بإمكانه تعلم سلوك بشكل افضل ملاحظة شخص اخر اذ ان النمذجة المعرفية طريقة مهمة عند التعلم بطريقة الملاحظة ويستطيع المعلم استخدامها عند التفكير بصوت عالي عند حل مشكله معينة وتحديدها امام المتعلمين (مصطفى، 2001: 93)، ويرى (بياجية) عند فهم طريقه تفكير المتعلمين جيداً وبدقة فانه يمكن الموائمة بين طرائق التدريب وقدراتهم الذهنية، اذ يطور المتعلمون مهمتهم الخاصة حول التعلم بانه عملية بنائية، ومن خلال كل مرحلة من مراحل النمو المعرفي يرى المعلمون المتعلم بانه عنصر نشط في العملية التعليمية ، فيعملون على دمج المعرفة والمعلومات والحقائق المقدمة اليه لتكون جزءاً من الخطط المعرفية الخاصة به للتعامل بالمحيط وخلق الشعور بالمنافسة والتحدي ومعرفة طرائق الاخرين في معالجة ووضع الحلول للمشكلات، كما ان الخبرات تكون المادة الخام في التفكير، مع تأكيده على العمليات الفردية التي عدها ضرورية لتعلم وفهم المعارف والمعرفة بالبنائية المعرفية (Liang and Gabel, 2005: 146).

ويمكن توضيح الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم النشط من خلال الجدول رقم (2) الاتي:

جدول (2)

مقارنة بين التعلم التقليدي والتعليم النشط

ت	وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعليم النشط
1	الاهداف	غير معلنة للمتعلمين.	معلنة للمتعلمين ويشاركون في وضعها.
2	دور المعلم	مسيطر، قائد، ملقن، ناقل للمعرفة.	موجه، ميسر، محفز، داعم.
3	دور المتعلم	متلق، متواكل، غير مبدع.	مشارك، مسئول، مبدع.
4	مهام العمل	يحددها المعلم ويفرضها على المتعلمين.	يشارك المتعلمون مع المعلم في اختيارها.
5	وسائل اكتساب المعارف	تلقي المعلومات من المعلم او الكتاب المدرسي.	الممارسة والتجربة بمساعدة المعلم.
6	طرائق التعليم	الطريق التقليدية .	طرائق واساليب واستراتيجيات متنوعة.
7	مصادر التعلم	المعلم والكتاب المدرسي.	متعددة ومتنوعة.
8	جلوس المتعلمين	في مقاعد ثابتة	التنوع في الجلوس وحرية الحركة حسب الاسلوب المستخدم
9	التواصل	في اتجاهين فقط، من المعلم للمتعلم والعكس.	في جميع الاتجاهات بين المعلم والمتعلمين، وبينهم وبين بعضهم البعض .
10	سرعة التعلم	واحدة لكل المتعلمين.	كل متعلم يتعلم حسب سرعته.

11	النواتج	حفظ المعلومات وتذكرها.	النمو الشامل في شخصية المتعلم، واكتساب مهارات التفكير العليا.
12	البيئة الصفية	فقيرة ومتواضعة.	ثرية وغنية بالخبرات.
13	التقويم	يقوم المعلم بإصدار حكم بالنجاح او الفشل، ويقارن المتعلم بغيره دائماً.	يقوم المعلم بمساعدة المتعلم على اكتشاف نواحي القوة ونواحي الضعف، ويقارن المتعلم بنفسه.
14	اساليب التعليم والتعلم	لا تزيد الاساليب المستخدمة عن واحد او اثنين متمثلين في المحاضرة والواجبات المكتوبة.	تتعد الاساليب المستخدمة لتحقيق النتائج المرجوة والوصول الى مستوى التعلم للإتقان.

(الشريبي والطنطاوي، 2011: 58)، (علي، 2011: 237)

2-2-6 استراتيجية فرانك ليستر : Frank Lester strategy

وضعت هذه الاستراتيجية من قبل فرانك ليستر لهذا سميت باسمه وهي استراتيجية تنقيبية عامة لطريقة حل المشكلات، وتكون مشتقة من نموذج بوليا ذي المرحل الاربع ويشتمل على مجموعه من التقنيات للدراسة عن المشكلات الهندسية في كل خطواته الست التي يشتمل عليها (Frank, Lester, 216) (1980:

وتوجد مجموعة من العمليات لهذه المرحلة لتنفيذها بصورة صحيحة وهي (المغيرة 1989: 87) :

المرحلة الاولى: الانتباه الى المشكلة وتتضمن: قراءة المشكلة بعناية، ايجاد العلاقات المتداخلة بين المعلومات التي تتضمنها ورسم الشكل الهندسي.

المرحلة الثانية: استيعاب المشكلة، وخلال هذه المرحلة يتمكن المتعلم من استيعاب المشكلة وايجاد معنى محدد لها وتنبثق من هذه المرحلة مرحلتان هما: الترجمة والاحتواء. اذ تشير الترجمة الى اعادة صياغة المشكلة الى معاني كالمصطلحات والرموز والصور الذهنية وغيرها في حين يشير الاحتواء الى الطلب من المتعلم ايجاد المعلومات ذات العلاقة وايجاد صيغ الترابط بين هذه المعلومات ومن الاسئلة التي تطرح على المتعلمين هي:

1. ماهي المعلومات التي تحتوي علاقة بجزئيات المشكلة؟

2. هل ان العلاقات بين المعلومات المتوفرة واضحة؟

المرحلة الثالثة: تحليل المشكلة، وتعني اعادة تكوين المشكلة مرة اخرى او وصفها في صيغها اخرى بحيث تكون اكثر ملائمة للحل، والاسئلة المطروحة هنا هي: (Frank Lester, 1980: 218).

1. هل هناك اجزاء حقيقية يمكن ان تقود الى الحل؟

2. هل ان هناك استراتيجيات تحقق الحل؟

المرحلة الرابعة: تطوير الخطة، ويكون من خلال تحديد العمليات التي يمكن اعتمادها مع وضع فرضيات وخطوات لمعالجة المشكلة ويكون ذلك من خلال تطوير الخطة وتحديد الاستراتيجيات المناسبة لها والتي تكون فاعلة في ايجاد أفضل الحلول للمشكلة قيد المناقشة وان الاسئلة المطروحة هنا هي:

1. هل أمكن ايجاد حل لمشكلة مشابهة.

2. هل توجد حلول اخرى للمشكلة.

3. هل تقود الطريقة او الاستراتيجية المختارة الى تحقيق الهدف او جزء منه؟

المرحلة الخامسة: تنفيذ الخطة، وفي هذه المرحلة يمكن اختيار الفرضيات والبدء بالاجراءات للوصول إلى حل المشكلة، ومن اهم العراقيل التي تواجه المتعلم هنا هو الوقوف على بعض الهفوات او الاخطاء مما يعني اخفاقه في الوصول الى حل رغم ان الخطأ الذي وقع فيه كان صغيرا، او ان تلتبس عليه الامور لعدم قدرته على التنسيق بين اجزاء المشكلة المطلوب ايجاد الحل لها ولا سيما التي تحتاج الى المرور بمراحل متسلسلة او تتطلب حلول جزئية، ومن الاسئلة المطروحة هنا هذه المرحلة هي (Frank Lester, 1980: 219):

1. هل أمكن تنفيذ الاستراتيجية او الخوارزمية بشكل صحيح للوصول الى حل؟

2. هل ان تسلسل خطوات الخطة او اجزائها كان مناسباً ام انه كان يحتاج الى تغيير؟

المرحلة السادسة: تقييم اجراءات الحل، على وفق هذه المرحلة يمكن تحليل وتقييم الحل وايضاً تقييم الاستراتيجيات المعتمدة في حل المشكلة، على وفق تقييم منتظم لفاعلية القرارات المستخدمة عند حل المشكلة، ومن خلال الفحص الدقيق للنتيجة الحاصلة التي تبدأ من المرحلة الثانية وحتى الوصول الى الحل النهائي، وتقويم الحل هو يعني الدراسة عن اجابة عن أسئلة مقيدة ومستمرة ويسال المتعلم فيها الاسئلة الاتية:

1. هل ان هذه الاستراتيجية تحقق كل شروط حل المشكلة؟
2. هل يمكن تعميم الاجابة لتشمل الحالات المشابهة او القريبة منها؟
3. هل يمكن استخدام طريقة الحل او الاستراتيجية في حل المشكلات الاخرى؟

7-2-2 نظرية تريز : TRIZ Theory

وعرفت هذه النظرية ايضا بـ (نظرية الحل الابداعي للمشكلات)، وهذه النظرية من النظريات الهامة في التفكير الهندسي وقد استندت الى مجموعة كبيرة من طرائق الحل للمشكلات الهندسية والتقنية وبدأ العمل بهذه النظرية عام ١٩٤٦ (ابو جادو، 2004: 74)، وكانت ولادتها مرتبطة بالتحليل المكثف من فئات الالاف من براءات للاقتراع واقرنت بالكيفية العلمية في حل المشكلات، وتتضمن هذه النظرية ان النظم الهندسية والتقنية تتطور على وفق قوانين تكتشف ويستفاد منها في تحديد مسارات التطورات المستقبلية (Dung, 1997: 9)

1-7-2-2 الافتراضات الاساسية في نظرية تريز:

- استندت النظرية على أربعة افتراضات أساسية هي: (ابو جادو ونوفل، 2010: 40).
1. التصميم للحل المثالي والذي يمثل النتيجة النهائية والتي يستمر السعي في الوصول اليها.
 2. تكون التناقضات التقنية والمادية جزءاً أساسياً في حل المشكلات بطريقة ابداعية.
 3. يكون الابداع عملية منهجية منتظمة على وفق سلسلة محدودة من الخطوات.
 4. توافر القدرات لدى الباحث في اي حقل من المعرفة والقدرة على استقرار المستقبل والنتائج المترتبة عليه.

2-7-2-2 مصادر نظرية TRIZ:

ان نظرية TRIZ تمثل الجوانب الاساسية لهذه النظرية وقد تكون هذه المصادر غير معروفة لدى بعض المؤسسات التي غالبا ما توجد لديها الكثير من هذه المصادر غير المكتشفة والتي تقود الى حل المشكلات بأساليب ابتدعها عند اكتشافها، ومن اهم مصادر نظرية TRIZ هي (Dung, 2000: 24) :

1. المعلومات التقنية والهندسية وبراءات الاختراع. اذ تمكن المستخدمون في هذه النظرية من تسجيل مليوني براءة اختراع تقريبا في جميع انحاء العالم بما نسبة ١٠٪ في براءات الاختراع في العالم الكلية.

2. تحليل عملية المشكلات ذاتها ايضا يشكل مصدر اساس والتي اظهر العوائق النفسية للباحثين في حل المشكلات، كما ساعد الباحثين للتغلب على تلك المشكلات وحلها الحل المناسب.
3. تجسيد المعرفة الانسانية والذي اخذ من مجاميع التأثيرات في مختلف الحقول العلمية مثل الكيمياء والفيزياء والرياضيات وما عد من تصاميم هندسية لتطوير تقنيات جديدة.
4. العلوم التي تأخذ طريقها للتصميم وكذلك نظرية المعلومات وغيرها والتي لها مساحة واسعة من التطبيق مما يحصل من المعرفة التحليلية لـ TRIZ ونتائجها في المستقبل عملية سهلة نحو ايجاد نظرية عامة لكل المشكلات.

2-2-7-3 التناقضات في نظرية TRIZ.

تعد التناقضات من النتائج التي لا يمكن تجنبها لتطوير النظم التقنية، اذ تفاوتت درجات التطوير بين خصائص النظم المختلفة بمعنى انها لا تتطور بالدرجة نفسها، اي يمكن ان تتطور خصائص النظام على حساب خصائص اخرى فيه مما يجعل من عملية التطوير عملية مستمرة للتخلص من هذه ((التناقضات)) والتي تظهر في مراحل التطوير المختلفة، وتكون هذه التناقضات بارزة عند حلها مما سيقود الى ظهور مشكلة اخرى لاسيما عند حدوث نتائج مفيدة وتودي بنفس الوقت اثار سلبية في النظام او بعض فروعها (نوفل، 2003: 60)، وقد ميز التشرل مؤسس نظرية TRIZ بين ثلاثة انواع من هذه التناقضات وكما يأتي (5: savransky, 1999):

1. **التناقضات الادارية: managerial contradiction** وهي تناقضات غير تقنية مؤقتة ولا تحتوي على اتجاه محدد للحل.
2. **التناقضات التقنية: Technical contradiction** بمعنى انها تحدث بشكل عكسي عن عمل معين في ذات الوقت وتظهر نتائج ايجابية واخرى سلبية ضارة مما يقود الى حدوث اثار سيئة في النظام لكل او بعض الانظمة الفرعية.
3. **التناقضات المادية: physical contradiction** وتعني وجود امور غير منسجمة كحالة مادية للعنصر نفسه في النظام التقني او في العملية التكنولوجية.

2-2-8 النظرية الارتقائية المعرفية لجان بياجيه:

Cognitive evolutionary theory by Jan Piaget

معظم السلوك البشري يكون ناتجا عن التعلم والتفكر والتطور وتختص هذه النظرية بمجالات التطور العقلي والادراكي عند الافراد ولاسيما في سنوات العمر الاولى، ان مؤسس هذه النظرية هو عالم النفس جان بياجيه والذي تمكن من تكوين بنى معرفية ونمو العمليات الادراكية في كل مرحلة من مراحل تطور الفرد من خلال التفاعل المستمر بين الفرد وبيئته وينجم التعلم عن الخبرة المكتسبة من الفرد بموجب هذا التفاعل وقد اشار مؤسس النظرية بياجيه الى ان البيئة هي الوحدة الاساسية في المعرفة ويكون على النحو المعرفي من خلال التراكيب العقلية القائمة وهذا ما دفعه الى الاهتمام بأصل المعرفة بتركيزه على إدراك الطالب للعالم الذي بعث فيه واسلوب تفكيره من خلال و كيفية تغيير إدراكه (الزغلول، 2003، 213)

2-2-8-1 جوانب نظريه: Jan piaget

الجانب الاول: مراحل التطور المعرفي: والذي قد حددها بأربعة مراحل عمليه التطور التعلم لدى الافراد وهي: (البكري واخرون، 2002: 20)

1- المرحلة الحسية -الحركية: the censor-motor stage

وتبدأ هذه المرحلة من الولادة الى عمر ٢ سنة ومن خلالها يمكن بناء الاسس المعرفية لتطویر نكائه ومستوى خبراته، وخلال هذه المرحلة يطور الفرد ثبات الشيء والموضوعات والتي تكون صورة داخلية بإعطائه تقليد نماذج غائبة عنه مع تحوله من كائن ضعيف الى كائن نشط.

2-مرحلة ما قبل العمليات(الذكاء الحدسي) preparation stage

وتمتد من (2-7) سنة وتكون مرحله انتقالية غير ثابتة فواضح من حيث النمو المعرفي على الرغم من تطور العديد من المظاهر المعرفية وليستطيع الفرد استعمال اللغة وتسميه الاشياء.

3-مرحلة العمليات الحسية (المادية) conser operation stage

وتمتد هذه المرحلة من (7-12) ويمكن للفرد ممارسه التفكير المنطقي، وهذه المرحلة تكون مرتبطة بشكل وثيق بالافعال المادية الملموسة ويكون قادرا على التفكير والتنبؤ بالامور المستقبلية على المستوى المادي الملموس.

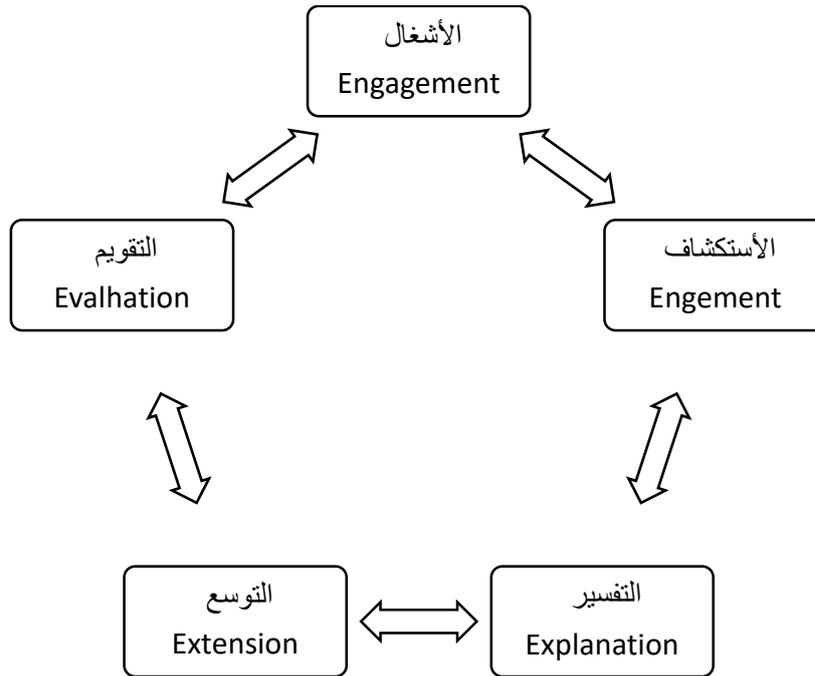
4- مرحلة العمليات الشكلية او المنطقية formal operation stage

وتبدأ هذه المرحلة من سن (12-15) سنة اذ يتطور العقل عند الانسان خلال مدة حياته ولاسيما بعد عمر الخامسة عشرة الى مستوى الكم فقط من خلال خبرات حضانة مكتسبة لا من خلال نوعيه التفكير، ويؤكد بياجيه ان هذه المراحل الخاصة بالنمو العقلي ليست منفصلة عن بعضها انما تكون متداخلة اي ان السنوات لا تشكل حدود غير قابلة للتغيير وانما تكون متداخلة فيما بينها.

2-2-9 نظرية التعلم ذات الخمس مراحل: Five-stage learning theory

قدم كل من الكاتبين (Roger Bybee)، (Trowbridge) منهجاً علمياً بايولوجياً (BSCS) (Biological since curriculum study) عام 1990 ايجاد نظرية تعليمية سميت بالمرحل الخمس كنظريه فعالة ، وتساعد هذه النظرية على تعلم المفاهيم والعمليات الهندسية والخوارزميات الرياضية على وفق خبراتهم السابقة. (5: 2002, Growther)

وهذه المرحلة تكون موضحة في الشكل رقم (3) الاتي:



شكل (3)

انموذج دورة التعليم ذي المراحل الخمس

المصدر: (رزوقي واخرون، 2005: 89)

وقد شخص Trowbridge and Bybee هذه النظرية وأكد على انه من الواجب على المتعلمين الاستقصاء من مختلف البيانات لإيجاد الحالة الواقعية ومن ثم تأثيره على مرحلة التوسع لإيجاد فرصة مناسبة لغرض الانتقال بالمهارة الى وضع جديد اكثر نضجاً في المستوى التعليمي. (Trowbridge and Bybee , 1995)

2-2-9 استراتيجية Beyer للتفكير الهندسي:

وتم طرح هذه الاستراتيجية من قبله (Beyer,1995) والخاصة بتعليم التفكير، وأكد على ان قدرات التفكير تسير على وفق مبادئ واسس محددة، ويتبع استراتيجيتين هما:

2-2-9-1 الاستراتيجية الاستقرائية:

وتسمى ايضا المعقدة الاستقرائية الذي يستطيع المعلمون بتقديم مهاراتهم بعناية من خلال فتح المجال للمتعلمين بتحديد خصائص المهارة بانفسهم ومن ثم اعتمادها في التعليم، وهذا يكون ضروريا لفهم المحتوى المستخدم في التعليم ولاسيما عند تعليم مهارة حديثة من مهارات التفكير ويكون ذلك من خلال اعتماد خمس خطوات رئيسية هي (سعادة، 2011، 124)

1. تقديم المهارات المتعلمين.
2. التدريب على اعتماد المهارة من جانب المتعلمين والمعلمين.
3. محاولة استقراء ما يدور في اذهان المتعلمين اثناء تطبيق المهارة.
4. مراجعة ما يدور في اذهان المتعلمين اثناء تطبيق المهارة.

2-2-9-2 الاستراتيجية المباشرة او الموجهة:

ويلجأ القائمون على التعليم من اعتماد الاستراتيجية المباشرة في تعليم التفكير سيما عندما تكون المهارة جديدة، وعلى المسؤول عن تطبيق هذه الاستراتيجية القيام بالاتي: (غانم، 2009، 205)

1. تقديم المهارات المطلوبة.
2. توضيح اجراءات وقواعد اعتمادها.
3. ايضاح الاسلوب او الكيفية التي يطبق بها الاستراتيجية.
4. تطبيق المهارة مع توضيح اجراءاتها وقواعدها.

5. التأمل بما يدور في تفكير المتعلمين أثناء تنفيذ المهارة.

ويرى الباحث تفضيل المتعلم الطريقة المباشرة على الطريقة الاستقرائية بغرض تقديم مهارات التفكير للمتعلمين، كما يتم تقديم المهارة الكافية باستخدام الطريقة المباشرة، وقد يحدث اعتماد الطريقة الاستقرائية وطريقة المباشرة بالشكل المتناوب لتحقيق أفضل مهارات التفكير الهندسي.

2-2-9-3 الخطوات الاجرائية لاستراتيجية (Bayer)

تتمثل الخطوات الاجرائية لاستراتيجية بير بست خطوات أساسية هي (أبو جادو واخرون، 2010، 261):

الخطوة الاولى: بدء المهارات.

الخطوة الثانية: شرح وتطبيق المهارات.

الخطوة الثالثة: عرض توضيحي للمهارة.

الخطوة الرابعة: مراجعة ومناقشة العرض التوضيحي المقدم من المسؤول عن التعليم.

الخطوة الخامسة: تطبيق المهارات فعلياً.

الخطوة السادسة: تفكير وتأمل بما قام به المتعلمون من اعمال.

1-2-9-4 دور المعلم او المدرب في استراتيجية (Bayer)

يتمثل دور المعلم او المدرب في استراتيجية التفكير الهندسي للوصول الى النتائج المعرفية في تهيئة المتعلمين لاستيعاب مهارات التعليم والتفكير الهندسي والتركيز على النتائج المعرفية، وتقديم المهارات واستعراضها تفضيلاً قدر الامكان، مع مراجعته المهارات والتوسع بها على وفق معطيات تطبيقها تبعاً للوسائل والبيانات المتاحة، كذلك تهيئة فرص اضافية لتطبيق المهارات حتى يتمكن المتعلمون من استخدام المهارة وتقييم تطبيقها، واجراء عمليات التدريب على المهارات والتركيز على الخصائص الاساسية للتفكير الهندسي، اما دور المتعلم في هذه الاستراتيجية يكون في الحقائق الاتية: (السرور، 2005، 351)

1. ايجاد اواصر لربط المعلومات وتنظيمها.

2. استعمال صيغ دراسة عن جميع المعلومات المتعلقة بالاسئلة المطروحة ذات الصلة بالموضوعات.

3. تقديم مجموعة حلول صحيحة لتقييم الاستنتاجات التطبيقية.

4. اصغاء المتعلم وطرح تساؤلاته عن كل شيء لا يفهمه والتفكير بالاجابات وايجاد الحلول والاراء
عن الموضوع

5. استغلال جميع الطاقات الفكرية لتطوير شخصيته وايجاد له دور في العملية التعليمية.

ويرى الباحث ان استراتيجية Bayer هي من الاستراتيجيات التي تقوم على تطوير التفكير الهندسي وتندمج معه وتكون ملازمة له من حيث، تقديم مهارات التفكير وتنفيذها وتطبيقها ومن ثم مراجعتها للوصول الى التأمل والتفكير في كل ما استجد من استنتاجات، وعلى هذا الاساس فان استراتيجية Bayer تؤكد على تعليم التفكير على وفق مهارات محددة والتي تندمج مع مهارات التفكير الهندسي.

المبحث الثالث

مستويات ومهارات التفكير الهندسي لفان هيل

Levels and skills of geometric thinking by Van Hiele

توطئة:

في عام 1957 قدم كل من Pierre Marie Van Hiele وزوجته Dina Van Hiele Gelfof نظريتهم الخاصة بمستويات التفكير في الهندسة بناءً على خبرتهما في تدريس الرياضيات في المدارس الثانوية بهولندا، وقد لاحظ (Van Hiele) أثناء تدريسه للهندسة في منتصف القرن العشرين مدى الصعوبة التي تواجه الطلبة في تعلم مادة الهندسة، وعزا ذلك إلى أسلوب المعلم الذي يدرس الهندسة بلغة لا تناسب مستوى تفكير الطلبة، الأمر الذي يتطلب معه إيجاد نموذج خاص بالتفكير الهندسي.

2-3-1 نموذج فان هيل لمستويات التفكير الهندسي:

model for levels of geometric thinking Van Hiele

جاءت هذه النظرية لملاحظتهما وجود صعوبات تواجه الافراد اثناء تعلمهم الهندسة، وكان اعتقادهم ان الخلل كان محدداً في المسؤول عن تعليم الهندسة باعتماده لغة غير مفهومة من المتعلمين لانه يتحدث في مستوى على خلاف مستوى المتعلمين الذين يكونوا في مستوى اقل (Beverly,2003:436). ويعد هذا الانموذج من التطورات الكبيرة التي اهتم بها المختصون في العالم لانها تساعد في تعليم الهندسة وبجميع المراحل المختلفة بما يقدمه من فوائد كثيرة ويجعل الطلبة ينتقلون من مستويات التفكير الدنيا الى مستويات متقدمة رغم انه يحتاج الى وقت، الا انه يمكن المتعلمين من فهم نظام المسلمات (axiomatic system) فقط عندما يصلون الى مستويات التفكير العليا في الهرمية (Senk,1989:82)، ولهذا فان الفكرة الاساسية التي يقوم عليها نموذج (هيل) هي ان التعلم هو عملية ليست متصلة (discontinuous) بل توجد قفزات في منحنيات التعلم بمعنى انه توجد مستويات تفكير منفصلة ومختلفة وهذا ما دفع الباحثان الى ضرورة وجود مستويات مختلفة الخصائص في التفكير الهندسي (الرمحي، 2009: 87).

وقد اشار الباحث الى ان المتعلمين الذين كانت خلفياتهم الهندسية ضعيفة في المستويين الادراكي والتحليلي وصلوا الى مرحلة الثانوية تكون فرصتهم في تعلم الهندسة صعبة وليست بمقدورهم حفظ البراهين والامر نفسه عندما تكون خلفية المعنيين في التعلم في مجال تعلمه وهو طالب، فان كانت

الخلفية ضعيفة فان ذلك سيقود الى ضعفه في تعليم الهندسة وايضا ان لتوجهات ومعتقدات المعلمين دورا كبيرا فيه.

إذ يرى الكثيرون منهم ان الهندسة هي من الموضوعات الاقل أهمية (شوينج، 2005: 21) مما تظهر الكثير من المصاعب في مجال تعلم او تعليم الهندسة بما ينبغي امام المتعلمين او المعلمين وتطوير فهمهم للموضوعات لإيصال المفاهيم الهندسية بشكل صحيح.

وشهد عقد الثمانينات الاهتمام المتزايد لدراسة مستويات التفكير الهندسي ودراسة المحتويات المنهجية في موضوعات الهندسة وايضا اهتم علماء الهندسة السوفيت بأفكار هيل باعتمادها في اطار بحوث مكثفة مع تغيير مناهج تعليم الهندسة(سلامة، 1995: 211) وقد شارك باحثون كثيرون من مختلف ارجاء العالم في الدراسة والتحقيق في اسسها وتطبيقها بطرق عديدة للتأكد من الفهم الهندسي و مهارة التفكير، وانطلق هيل من قاعدة اساسية تستند على الاعتقاد بانه ليس ملائما تعليم الهندسة الاقليدية مع ان النظريات الاقليدية استمرت ل 200 عام الا انه تم اكتشاف النظريات اللا اقليدية وهي الصحيحة وتم استخدامها باتباع نفس البناء المنطقي للتعريفات والنظريات والاثباتات المستخدمة من اقليدس لبناء النظام، اذ لا يفكر المتعلمون بالمستوى الاستدلالي الشكلي و من ثم من الواجب حفظ الحقائق والقواعد الهندسية من دون فهم العلاقات بين الافكار (بدوي، 2008: 187) .

وان المعرفة بمستوى تفكير الطلبة في مجال الهندسة والعمليات التفكيرية ضمن كل مستوى بصورة كلية او جزئية تشكل قاعدة اساسية لبناء المناهج الرياضية والهندسة كما انها تكون إطار يعتمد لبناء النشاطات والتجارب والخبرات الهندسية والارتقاء بمستويات تفكير المتعلمين ورفع مستويات ادائهم في مجال الهندسة على وجه الخصوص (الجراح، 1996: 3).

وقبل البدء في تعليم الهندسة فانه من الافضل تحديد مستوى التفكير الهندسي لدى المتعلمين من خلال دراسة مستويات تفكيرهم الهندسية كي يمكن مساعدتهم من تطوير المزيد من قدراتهم (Rafianti, 2016) .50).

ومن الدراسات الحديثة بهذا الشأن والمعتمدة على نتائج هيل والتي بحثت عام 2014 على 129 طالب أذ تم جمع البيانات عن طريق الاختبار والمقابلة لاعتماد اختبار طوره (fitriyani, 2018 :56)، وتم تصميم هذا الاختبار لقياس و تحديد المستويات التنموية للتفكير الهندسي للطلاب استنادا لنظرية هيل وكان الاختبار مكوناً من 25 عنصراً، اذ تشير كل خمسة عناصر الى تفكير فان هيل الهندسي من المستوى (1-5) معايير معتمدة لتحديد مستويات التفكير الهندسي للطلاب ضمن قواعد محددة، وبهذا فان

نظرية هيل شكلت قاعدة اساسية للتطوير الهندسي والتي احدثت طفرة في الخمسينيات من القرن الماضي ولها اعتراف دولي واثرت بشكل كبير في رفع مستويات تعلم الهندسة وقد اعتمدت من قبل الولايات المتحدة وروسيا التي غيرت من مناهجها الهندسية ولها تداعيات ايجابية تخلق بيئة افضل، وقد تم اعتمادها في كثير من التطبيقات الهندسية القائمة على التكنولوجيا و الاتصالات والتطبيقات التعليمية ومع ذلك وبسبب محدودية تطوير البنية التحتية للمناهج الدراسية غير المناسبة فانه لا يمكن الوصول الى التطبيقات بشكل كامل في بعض الاماكن و التي تعتمد على تكنولوجيا الاتصالات بشكل محدود جداً، كما ان الاعتماد على الحاسوب يكون ايضا محدوداً، لذا يكون تعليم تطبيقات الهندسة بشكل تقليدي ويكون رسم الاشكال الهندسية على اللوحة او اظهارها من خلال الاشكال البسيطة رغم ان الجانب المرئي هو من اهم الجوانب الهندسية (Revuz, 2009 :673)

ويرى الباحث بأهمية نظرية هيل حتى في الوقت الحالي ودعى الكثير من المهتمين والباحثين بتبني نظريته في تطبيقات الهندسة كونها وضعت حول مساحة العمل الهندسية والنماذج الهندسية مثل الهندسة الطبيعية والهندسة البدائية الرسمية وما ينجم عنها من اشكال هندسية وتمثيلات لفظية.

وقد ظهر توجه حديث ومتقدم في مجال التفكير الهندسي، وهو الخروج من التصورات الثنائية للهندسة والدخول في مجال الهندسة ثلاثية الابعاد باعتماد البرامج الديناميكية في تعلمها كبديل عن الهندسة الديناميكية ثنائية الابعاد (DGES)، اما البيانات ثلاثية الابعاد (Geo 3D)، (Cabri 3D) والمصممة في المانيا وفرنسا مثل النماذج المكعبة لحل مشكلة معينة او لغرض تقديم خدمة أو صناعة منتج، ومن المهتمين في الهندسة ثلاثية الابعاد هو (Joris mithalal) وهو اكثر الباحثين في هذا المجال وربطها في مجالات هندسه الفضاء والتطورات الايقونية وغير الايقونية على وفق برامج الهندسة ديناميكية ثلاثية الابعاد (Revus, 2009 :675)

ان معظم افكار هيل مستوحاة من افكار البنية التي تكون مستعارة من Jean piaget رغم انه مختلف عنها في عدة نقاط ومتفق معها ببعض النقاط التي أمكن له من الاعتماد عليها لتحديد بعض المستويات، و اشارت الى ستة اختلافات رئيسية بينها وبين بياجيه، إذ صاغ هيل المخطط والمبادئ النفسية بينما ركزت جيلد على التجربة التعليمية لرفع مستويات تفكير الطلبة، اذ تم تناول ثلاثة مكونات رئيسية في هذا الانموذج هي (Hsiu-Lanma, 2015 :118):

1. طبيعة البصيرة.
2. مستويات التفكير.
3. مراحل التعليم في حين كان تركيز دراسة هيل على مستويات التفكير الهندسي فقط.

وضع هيل المستويات الرئيسية للتفكير الهندسي وتكون متتابعة، اذ لا يمكن للطالب الانتقال من مستوى لأخر الا بعد اتقان المستوى السابق لانه يوجد لكل مستوى لغته ومفاهيمه ومصطلحاته المناسبة، وان تخطي المستوى السابق للاحق لا يعتمد على السن او النمو البيولوجي، بل يكون معتمدا على مستويات التدريس على وجه الخصوص ومادة الهندسة (السلامة، 1995: 213).

وبهذا يكون تتابع متسلسل للمتعلم كي يصل الى المستوى اللاحق، وان كل من هذه المستويات له رموزه ولغته وعلاقاته التي تربط بين الرموز ولا يمكن ان يكون لشخصين مستوى تفكير واحد، وكلما كانت الاختلافات بين مستويات التعليم اختلفت مستويات فهمهم لبعض، ولو كان المتعلم في المستوى الثالث، وان المعلم يشرح في المستوى الرابع فان المتعلم لا يمكن له فهم الموضوع الهندسي، وقد اعتمد الباحث على جميع مستويات نموذج هيل وهي المستوى (الادراكي او التصوري والمستوى التحليلي والمستوى الترتيبي والمستوى الاستنتاجي والمستوى التجريدي)، مع الاشارة الى ان بعض الباحثين والمهتمين الاخرين يثيرون الى هذه المستويات بمستويات مختلفة الا انها بأسماء تعطي نفس المفهوم. ولأهمية مستويات نموذج هيل في الدراسة الحالية فسوف يكون هناك تركيز كبير عليه والوقوف على مستوياته وكالاتي:

2-3-1-1 المستوى الادراكي او التصوري: Visualization

ويدعى هذا المستوى بمستوى التعرف (تمييز) (Recognition) ويمكن للمتعلم من خلال هذا المستوى من فهم والتعرف على المفاهيم الاساسية بصورة كلية أكثر من وعيه لعناصر الاشكال والاشياء والمكونات، إذ يميز تعلم الاشكال الهندسية بشكلها الكلي المحسوس معرفة مسميات الاشكال الهندسية وبعض من الكلمات او المرادفات.

ويحكم المتعلم على الشكل الهندسي من شكله العام وتحديد ككل ولا يحلل خصائصه او العلاقات بين مكوناته مع عدم المعرفة بها اصلاً، وبهذا يمكن للمتعلم من رسم صورة شاملة في فكرة للشيء او الشكل باعتماد حاسة البصر مع عدم الربط بين الخصائص وعدم المعرفة للعلاقات القائمة بينها سوى ان المربع يختلف عن المستطيل والمثلث، اي وجود اختلافات شكلية بينهم (ابو عقيل، 2014: 148).

ويهدف هذا المستوى إلى (Hoffer, 1981, 11-18) :

1. يميز الأشكال الهندسية على أساس المظهر الكلي الخارجي.
2. أعداد اشكال هندسية بسيطة.
3. تسمية بعض الأشكال بمسميات عامة مثل المربع.
4. اعتماد لغة تشكيلية دارجة.
5. نسخ أو رسم شكل هندسي بسيط.
6. تصنيف ومقارنة بعض الأشكال بمكوناتها الكلية.
7. التعريف وتحديد بعض أجزاء الأشكال الهندسية.
8. الوقوف على كل شيء بمعزل عن غيره ومن دون اعتماد وصنع التصميم.
9. حل بعض المشكلات من خلال العد، القص، التركيز وغيرها.

وعلى هذا الأساس فإن التعرف على الأشكال الهندسية كمكونات كليه وليست عناصر لها خصائص جزئية وذلك من خلال الآتي:

- أ- الأشكال الطبيعية في البيئة وصور فوتوغرافية حولها.
- ب- اشكال تخطيطية أو رسوم أو مجموعة من القصاصات على شكل هندسي.
- ج- اشكال هندسية بوضعيات مختلفة.

2-1-3-2 المستوى التحليلي: Analysis

ويسمى أيضا بالمستوى الوصفي وفيه يحلل الطالب مكونات الشكل الهندسي إلى أجزاءه الرئيسية و إيجاد العلاقات المكونة فيما بين هذه الأجزاء مع وصف مميز لكل فئة أو جزء من هذه الأشكال (الطي، القياس، الشبكات) مع اعتماده على الخصائص في حل هذه المسألة والعلاقات المتداخلة بين تلك المكونات مع تحديد مجموعة خصائص تتناسب مع الأشكال من خلال التجربة لغرض اعتمادها لحل المشكلات، لذا فإن المقارنة تكون من خلال الخصائص وليست عن طريق الشكل العام رغم ان الطالب لا يستطيع ربط هذه الخصائص فمع انه يفكر في المربع على انه له اربع اضلاع و اربع زوايا الا ان المتعلم ليس بمقدوره الاستنتاج بان المربع هو متوازي اضلاع (ابو عقيل، 2014: 150) ويشمل من هذا المستوى الآتي:

2. تحديد وإختبار العلاقات بين عناصر شكل معروف.
3. تسمية الاشكال الهندسية بأسمائها.
4. تحديد الشكل كجزء من شكل هندسي أكبر.
5. اعمام الخواص الهندسية عند رسم بعض الاشكال الهندسية.
6. امكانية تصنيف الاشكال الى انواع مختلفة.
7. استعمال التعابير اللفظية لوصف الاشكال ضمن خصائص محددة عن طريق الرسم.
8. امكانية اكتشاف بعض خصائص الاشكال غير المعروفة.
9. يكون التركيز على بعض الخصائص الهندسية للأساس في الاشكال الهندسية غير المعروفة.
10. حل المشكلات الهندسية استنادا الى بعض المعلومات والخصائص المحددة.
11. اعمام بعض الخصائص للأشكال الهندسية ضمن مجموعات محددة.

وعند الاخذ بنظر الاعتبار الجوانب التطبيقية لهذا المستوى يتضح الاتي:

- أ- تحديد وإختبار العلاقات والخصائص بين عناصر شكل هندسي معين.
 - كل ضلعين متقابلين في متوازي الاضلاع متطابقين ومتوازيين.
 - المربع فيه أربع زوايا قوائم، والاضلاع الاربعة متطابقة.
- ب- التعبيرات اللفظية المعبرة عن العناصر والخصائص للأشكال.
 - الاضلاع المتقابلة متطابقة/ الزوايا المتقابلة متوازية.
 - القطران ينصف كل منهما الاخر /الاضلاع المتقابلة متوازية.
- ج- مقارنة الاشكال طبقاً لخواصها والعلاقات بين المكونات.
 - مدى الاختلاف والاتفاق بين المربع والمعين من حيث الاضلاع والزوايا مع موضع بعض القواعد للمقارنة مثل (زوايا المربع والمستطيل زواياهم القوائم).
- د- استخدام الجمل اللفظية لوصف الاشكال في ضوء خصائصها واستخدام الوصف لرسم بعض

الاشكال

- رسم بعض الاشكال.
- تحديد اوصاف الشكل.
- رسم شكل هندسي يتكون من خصائصه زواياه واضلاعه الاربعة متطابقة وليس مربعا.

- هـ - كشف الخصائص للأشكال المحددة واعمام تلك الخصائص على مجموعات متشابهة من الأشكال.
- وضع مثلثين قائمين متطابقين لتشكيل مستطيل من خلاله يمكن اكتشاف ان مساحة المثلث تساوي نصف مساحة المستطيل.
- إمكانية اكتشاف ان الزوايا الخارجية للمثلث تساوي مجموع الزاويتين الداخليتين باستثناء الزوايا المجاورة.
- و- وصف خاصيه الاشكال ضمن خاصيه واحدة.
- متوازي الاضلاع -المستطيل -المربع -المعين -وجميعها اشكال رباعية.
- ايجاد حلول لبعض المشاكل واستخدام معلومات وخصائص معروفة.
- طريقه تصنيف قطعة مستقيمة تتم على رسم مثلث وجعله مثلثين (سلامة، 1995: 220)

2=3-1-3 المستوى الترتيبي: (شبه الاستدلالي: Abstraction)

كما تم تسميته شبه الاستدلالي المجرد وايضا أطلق عليه شبه الاستنتاجي (International Dedication) ومن خلاله يرتب المتعلم منطقياً الأشكال الهندسية ويفهم العلاقات فيما بينها مع إدراك التعاريف الدقيقة مع امكانية صياغتها واستخدامها بشكل صحيح (إبراهيم، 2012: 28).

ويتضمن هذا المستوى فهم المتعلم للعلاقات بين الأشكال الهندسية المختلفة ويتميز بالقدرة على اعطاء تعريف للشكل الهندسي وايجاد علاقات محددة بين خواص الشكل او مجموعة اشكال (جواد، 2011: 43). وبإمكانية المتعلم ايضا استنتاج صفات الأشكال وتحديد علاقات الارتباط داخل الشكل الهندسي الواحد او بين مجموعه من الأشكال الهندسية، مع ايجاد العلاقات بين الصفات وفهم الاستنتاج الشكلي مع مناقشة الأشكال وخصائصها (Clement, 2000, 85).

وقد أطلق هيل على هذا المستوى بجوهر الهندسة، اذ يتمكن المتعلم في هذا المستوى من ايجاد علاقات مترابطة الخصائص ضمن الشكل الواحد، على سبيل المثال يدرك المتعلم انه في الشكل الرباعي اذا كانت الاضلاع متوازية فلا بد ان تكون الزوايا متقابلة.

كما يدرك المتعلم بان له المهارات على ترتيب الأشكال منطقياً واستيعاب العلاقات المتداخلة بين الأشكال مع تحديد المعاني الدقيقة (Keiser, 2000: 115).

ويتسم هذا المستوى بمجموعة من الخصائص (عفانة، 2002: 6):

1. امكانية أكمال برهان استنتاجي لمشكلة هندسية.
2. يكون التركيز على الخصائص الهندسية الاساس عند التعامل مع المسائل الهندسية.
3. امكانية استنتاج طرائق برهنة مختلفة للوصول الى اثبات صحة مسألة هندسية معينة.
4. اكتشاف خاصية جديدة الشكل باستخدام الاستنتاج الهندسي.
5. تكون الاولويات للخصائص المرتبة منطقياً مع استبعاد غير الضروري منها.
6. تدوين بعض البراهين الهندسية كمحاولة لأثبات صحة نظرية او قانون هندسي معين.
7. تحديد اقل عدد من الخصائص لتحديد الاشكال الهندسية.

ومن الجوانب التطبيقية التي تحدد الخصائص هي:

أ- اعتماد اقل عدد ممكن من الخصائص الكافية لوصف شكل هندسي معين.

ويكون ذلك من خلال اعتماد قائمة خصائص المربعات مثل ان الاضلاع المتقابلة متساوية، يرى انها ليست ضرورية لانه من خصائصه ان جميع الاضلاع متساوية (عبد القادر، 1997: 51).

ب- صياغة واستخدام بعض التعاريف لمجموعة من الاشكال.

ويكون ذلك من خلال تعريف او إعطاء تعريف للشكل الهندسي ومتى يكون الشكل معين ومتى لا يكون

ج- صياغة اشباه براهين لأثبات بصحة القواعد او النظريات باعتماد بعض الرسوم والادوات الهندسية

الاخري

د- محاولات ايجاد خصائص جديدة لبعض الاشكال الهندسية عن طريق الاستنباط.

ويمكن من خلال ذلك معرفة قياسات اشكال هندسية من خلال اشكال هندسية اخرى (محمد، 2017: 41).

2-3-1-4: المستوى الاستنتاجي او ما يسمى الاستدلالي الشكلي المجرد: Deduction

يمكن للمتعلمين ضمن هذا المستوى عامة فهم الاستدلال المنطقي كما هو معروف ومثبت في اثبات النظريات مع امكانية البرهنة مع القدرة على البرهنة الجديدة.

ويكون هذا المستوى يفوق قدرات الطلبة في المرحلة الاولى لان هذا المستوى يمكن من خلاله المتعلمين من التعامل ضمن خطوات البرهان مع فهم ادوار المسلمة، التعاريف، النظريات مع قدرة المتعلم على تطوير البرهان ضمن استخدامات قواعد المنطق (بدوي، 2003: 42).

أطلق (هيل) على هذا المستوى مستوى التعمق في نظرية الهندسة لان مستوى التفكير في النظرية يكون أعمق من المستويات السابقة له.

ويتسم هذا المستوى بالخصائص العلمية الاتية (سلامه، 1995: 225):

1. التعرف على نطاق المسلمات وكيفية التطابق والتكامل او استقلالها.
2. ايجاد براهين جديده باستخدام مجموعة من المسلمات بواسطة نظام الهندسة.
3. ايجاد واستخدام مجموعة العلاقات بين النظريات.
4. ايجاد الاختلافات بين مجموعة من النظريات عن طريق المقارنة بين مختلف البراهين.
5. اثبات او عدم اثبات مجموعة من النظريات او علاقات تم التعرف عليها بالمستويات السابقة.
6. معرفة خصائص التعريف المجرد من حيث الشروط الرئيسية مع التعرف على مفاهيم مكافئة.
7. معرفة الفرق بين المسلمات والبديهيات والنظريات في انظمة الهندسة.
8. التعرف على الحاجة لوجود المعارف واللامعارف والمسلمات عند بناء نظام هندسي (عبد الرحيم، 2014: 23).
9. الاستعانة بطرائق البرهنة الهندسية مثل التناقض هو عكس المعكوسة لإيجاد حل لمسألة او مشكلة معينة.

ومن الجوانب التطبيقية على المستوى الاستنتاجي ايجاد المعلومات ضمن شكل معين او اعمام معين، وفيه يمكن ايجاد خصائص الاشكال الهندسية بشكل عام للتمييز بين البيانات والمطلوب اثباته في شكل هندسي، كذلك التعرف ببعض المصطلحات الهندسية والتعاريف المسلمات لإثبات النظريات او العلاقات التي يمكن التعرف عليها في المستوى الثالث (محمد، 2017: 43).

وضمن هذه الخاصية يمكن ايجاد مجموع مقياس الزوايا بالبراهين فقط وليس بالاستقراء كما هو في المستوى السابق ابتكار براهين باعتماد مجموعة بسيطة من المسلمات باعتماد نظام الهندسة، ويمكن المتعلم من التمييز بين التفكير الاستقرائي والاستنباطي في مواقف متنوعة مع ذكر السبب. (عبد الرحيم، 2014: 44).

2. التوجيه المباشر (Directed orientation): يجب ان يكون البنى المتعلمة مألوفة لدى المتعلمين.
3. التفسير (explication): اعطاء مجموعة من المصطلحات الهندسية والتشجيع على استخدامها ضمن مناقشات في دروس الهندسية.
4. التوجيه الحر (Free regimentation): تقديم مهام يمكن ان تتم بطريقة مختلفة تهدف الى تزويد المتعلمين خبرات في حل المتطلبات من دون الرجوع الى ما تعلموه مسبقاً.
5. التكامل (integration): بإعطاء المتعلمون فرصاً لتجميع ما تعلموا مسبقاً مثل تصميم بعض الانشطة (Van Hiele,1999: 315)

2-3-2 خصائص مستويات نظرية Van Hiele:

Characteristics of Van Hiele Theory Levels

1. التتابع الثابت او الهرمية :

بمعنى مرور المتعلم بالمستويات بانتظام من دون عبور اي مستوى من مستويات هيل، ومعنى ذلك، انه ينبغي على المتعلم الذي يمر بالمستوى الرابع مثلاً يكون لزاماً عليه قد مر بالمستويات الاول والثاني والثالث، والعبرة من ذلك ان المتعلم لا يمكن ان يصل لمستوى اعلى الا اذا تمكن من الانماط التفكيرية في المستوى الاقل منها (ابو عقيل، 2014 :162).

2. التجاور او التقدم:

بمعنى ان كل ما يمكن ان يكون ضمناً في المستويات السابقة لنموذج هيل فانه يكون صريحاً في المستويات اللاحقة ، اي ان الانتقال من مرحلة دنيا الى مرحلة متقدمة اعلى منها تقيد اساساً على خبرات المتعلم وطريقة التعليم المعتمدة وليس على عمر المتعلم، اي ان الخبرات التعليمية تسهل بشكل مباشر تقدم المتعلم ضمن مستويات نظرية هيل وان بعض طرائق التعليم المعتمدة غير الكفوءة تؤخر هذا التقدم على عكس الكفوءة و الماهرة التي تدعم هذه التقدم ، كما ان المواد والادوات الدراسية المعتمدة في المستويات تكون اساساً في المستويات الدنيا على المستويات العليا (الرمحي، 2009: 88).

3. التميز:

في كل مستوى من مستويات نظرية هيل رموز ولغة خاصة وعلاقات تربط تلك الرموز، ان هذه العلاقة تتحدد بحسب المستويات، فالتى تكون صحيحة في مستوى قد لا تكون كذلك في مستوى اخر، اذ ان بعض الاشكال الهندسية يكون لها اكثر من اسم في بعض المستويات فانه يطلق على المستطيل بانه متوازي اضلاع او حتى مربع وهذا المسميات تكون اساسية في المستويات اللاحقة.

4. عدم التوافق:

ويعني انه لا يمكن لشخصين يمتلكان مستويات تفكير مختلفة من فهم بعضهما البعض بمعنى عندما يشرح المعلم في المستوى الثالث وان المتعلم يكون في المستوى الثاني فانه لا يفهمه.

5. الاكتساب:

اي بإمكان المتعلم باعتماد اساليب تعليمية متقدمة وكفؤة من نقل المتعلم من مستوى تفكير الى اخر، ويرى هيل ان النمو المعرفي في الهندسة يتسع بازدياد عن طريق التعليم، وان الانتقال من مستوى تفكير لأخر لا يتوقف على عمر المتعلم ونضجه، بل يعتمد بشكل كبير على مستويات التعليم والمادة الهندسية، لذا اقترح هيل اربع مراحل متلازمة في مجال الهندسة و هي الاستقصاء inquiry والعرض الموجه Directed orientation والوضوح Exploitation والعرض الحر Free orientation ولأهمية هذه المرحلة التعليمية توجب الوقوف عندها وتحليلها كما يأتي :

Inequity

1-2-3-2 مستوى التعليم الاول(الاستقصاء):

ان الاستراتيجية الاساس في التعليم ضمن المستويات الاولى من نموذج هيل هي طرح الاسئلة، والهدف منها هو تفسير بعض الامور مع جذب انتباه الطلبة لتلقي الافكار والمعلومات مثل: ما هو المربع؟ وماهي الدائرة؟ ويأتي شيء يختلفون فيه او يثبت بسهولة، لغرض معرفة المعلومات الاساسية لدى المتعلمين.

2-2-3-2 المستوى التعليمي الثاني (العرض الموجه) Directed orientation

اذ يتيح المعلم المجال في هذا النشاط لمعرفة اسس مفاهيمية وخواص هندسية من خلال ترتيب وتنظيم المواد التعليمية السابقة، وهذا المستوى يمكن المتعلمين من معرفة ما أعده المعلم من مواد تعليمية مع تتبع موادها وعناصرها بعناية، وبهذا يمكن لهم معرفة التراكيب الهندسية بعناية وذلك حسب ما يطلبه المسؤول عن التعليم من انشاء اجسام هندسية معينة (ابو زينه، 2010: 277).

3-2-3-2 مستوى الاداء التعليمي الثالث (الوضوح): Exploitation

وبهذا المستوى من التعليم تتحدد وظيفة المسؤول عن التعليم بالتوجيه، كما يمكن للمتعلمين التعبير لفظياً وبمصطلحات هندسية عن مختلف الاشكال الهندسية وخصائصها والوصول الى نتائج هامة، مع امكانية اعتماد المتعلمين بعض المصطلحات الهندسية لبرهنة القوانين والنظريات او اتمام براهين هندسية ناقصة او الرسم عملياً لأثبات صحة بعض القواعد والنظريات مع اكتشاف خواص جديدة تتعلق بالاشكال الهندسية (ابو عقيل، 2014: 161).

4-2-3-2 مستوى الاداء التعليمي الرابع (العرض الحر): free orientation

بإمكان المتعلمين ضمن هذا المستوى من العرض الحر بالتعامل مع بعض المواقف الهندسية من دون سابق معرفة ومن دون مساعده من المسؤول عن التعليم لغرض التوصل الى بعض الخصائص او الاستنتاجات او العلاقات الصحيحة مع قيامهم بالبرهنة عن بعض القوانين وتطبيقاتها الهندسية ونظرياتها لعرض مشكلات هندسية محددة تكون معقدة ناجمة عن مسائل ومشكلات المرحلة السابقة ، كما يكون بمقدورهم استعمال تعريف مسلمات في البناء الهندسي مع استخدام العلاقات الهندسية بين النظريات وتوظيف العلاقات الرياضية في برهنة اثبات بعض القواعد والقوانين المعتمدة.

5-2-3-2 مستوى الاداء التعليمي الخامس (التكامل): Integration

بإمكان المتعلم ضمن هذا المستوى التعليمي ايجاز ما تمت دراسته او تم الوصول اليه من خلال الاستقصاء والاكتشاف لإعطاء صورة متكاملة وشاملة حول الموضوعات او بعض المواقف التي تم تداولها كما يمكن للمتعلم استنتاج خصائص جديدة لم يدرسها من قبل مع تدريبه على الايجاز الجيد وعمل الملخصات للدروس التي تم شرحها من قبل المسؤول عن التعليم مع ربط ما تعلمه بشكل جيد لتكوين صورة شمولية للموضوعات.

2-3-3 مميزات او سمات نظرية فان هيل Van Hiele

من خلال الاطلاع على ادبيات هذه النظرية نجدها تتسم بمجموعة من السمات او المميزات هي: -

2-3-3-1 الجودة: تتضمن نظرية **Van Hiele** بناء بسيطاً بعبارات محددة وموجزة، تسير على وفق نظام ومبادئ للانتقال من مستوى لآخر، وتوضح سهولة التركيب عند ملاحظة الاشكال في المستوى الاول التي تشكل قاعدة الاساس في المستوى الثاني التي بدورها تكون اساس المستوى الثالث وهكذا، اذ تتكون علاقات متداخلة مع الخصائص في الشكل الواحد وبين الاشكال الاخرى وصولاً الى تكوين البراهين ومستوى برهنة النظريات في نظم مسلمات مختلفة.

2-3-3-2 الشمولية: تتضمن نظرية هيل ايضاً كل ما يخص تعلم الهندسة مع تحديد الصعوبات التي تواجه المتعلمين عند تعلم الهندسة، مع ما يمكن تعلمه للتغلب على هذه الصعوبات والعراقيل، وذكر هيل (Van Hiele, 1973) ان نظريته بالامكان تطبيقها على جميع فروع الرياضيات لاحتوائها امثلة لتعلم المفاهيم الاخرى للرياضيات من غير الهندسة. وبالفعل طبق هذه المفاهيم على فروع الرياضيات الاخرى كما في دراسة (Fless Mark، 1988) التي تبقى على حساب التفاضل والتكامل.

2-3-3-2 اتساع مجال التطبيق: عند تجربة نظرية هيل في دول مختلفة كما في الولايات المتحدة وروسيا والسعودية وهولندا اتضح قبول هذه النظرية للتطبيق وبسهولة على نطاق واسع (البناء، 1994: 95).

وعلى هذا الاساس فان هذه المميزات والسمات وراء سرعة انتشار هذه النظرية في اغلب دول العالم.

2-3-4 مستويات التفكير الهندسي والحلول الابداعية للمشكلات:

Levels of engineering thinking and creative solutions to problems

ان اغلب علماء النفس يؤكدون على الرابط المشترك بين هذه المشكلات والتفكير مع التأكيد على اهمية وصول المتعلم الى مستوى من التفكير يجعله في مستوى التعلم الذاتي، كما يكون المتعلم بمستوى ادراكي عالي لمعرفة معوقات المشكلة لغرض اتباع خطوات واجراءات منتظمة ومرتبته غير فوضوية صوب التغلب على المشكلة وايجاد حلول لها ضمن مسارات محددة.

ويرى كل من (بروز وجانيه) اللذان سبق ذكرهما ان حل المشكلة في العقل البشري والذي يتطلب مجموعات مختلفة من العمليات الضمنية (التفكير) بهدف الوصول الى حل، والذي يحتاج الى اعداد التابع

الهرمي اللازم حتى يمكن المتعلم من حل المشكلات من دون التعرف على المكونات الأخرى والانظمة الرئيسية والمبادئ والأخلاق والعلاقات التي تحول دون مقدرة الفرد من حل هذه المشكلات (الصادق، 2001: 66)

وان المتعلم لا يمكن له الخوض في مستوى معين قبل معرفة واثقان المستوى السابق لان التتابع الهرمي يكون احدى الاركان الرئيسية التي أكد عليها (هيل) وان الدعوات من المحدثين على هذا النموذج تتعالى بهدف النهوض بمستويات التعلم والاتجاه به صوب الابداع والابتكار، لذا تكون هناك حاجة ماسة لإيجاد ادوات وطرائق اخرى غير الادوات الروتينية تنسجم مع اليات تدريب الهندسة على وفق مستويات نظرية هيل.

ويرى الباحث ان عملية التفكير عملية انمائية وان مستويات التفكير الهندسي ضمن مستوى معين لا يمكن لهم ان يصلوا بتفكيرهم لمستوى اخر من مستويات التفكير، وهذا الامر نفسه يكون لزاماً اعتماد صيغ معينة للارتقاء بالتفكير الهندسي ومحاولة توظيفه بأسلوب مبدع مبتكر لحل جميع المشكلات المتجددة التي تكون ناجمة عن مستجدات العصر وتقدمه العلمي والتكنولوجي الذي يحتاج الى معالجة المشكلات المعقدة بأساليب علمية متطورة.

ومن هنا استند هذا الدراسة على مستويات التفكير الهندسي لغرض حل المشكلات المتعلقة بالجوانب المالية من خلال اعتماد اسلوب تفكير يتناسب مع حل هذه المشكلات المالية لانها مشكلات معقدة جعلت البلاد تتعرض الى اختناقات مالية لا يمكن له عبورها مالم تكن هناك أساليب من التفكير تنسجم ومتطلبات المرحلة.

2-3-5 مهارات التفكير الهندسي: Geometry thinking skills

هناك علامة متلازمة لأيمن فصلها بين نظرية هيل التي تُعنى بمستويات التفكير الهندسي والتي تشتمل على المستويات (الادراكي، التحليلي، الترتيبي، الاستنتاجي) كما تمت الاشارة اليها سابقاً، كل ذلك يكون له علاقة وثيقة مع المهارات الهندسية التي جاء بها "هوفر" والمشملة على الجوانب اللفظية، البصرية، الرسم المنطق والتطبيق، والجدول (3) يعكس العلاقات المتداخلة بين النظريتين :

جدول (3)

يمثل مصفوفة " هوفر " هي مصفوفة مستويات التفكير في الهندسة والمهارات الهندسية الأساسية.

التسلسل	المستوى المهارة	الادراكي	التحليلي	الترتيبي	الاستنتاجي
1	البصرية	تمييز الاشكال الهندسية المختلفة دون وعي لخوضها وسماتها. تصنيف الاشكال الهندسية المختلفة حسب الخلاصه التي يمكن ملاحظتها.	ملاحظه ازاء شكل معين وما يوجد بينهما من علاقة متبادلة.	تمييز العلاقات بين انواع الاشكال الهندسية المختلفة.	استخدام معلومات معطاه من شكل هندسي لاستنتاج معلومات اخرى. واستخدام الانظمة الرياضية. الاستنتاجية في تصور النماذج الهندسية بناء على معلومات معطاه.
2	اللفظية	تسمية الاشكال الهندسية المعطاة.	يصف بدقة الخواص المختلفة التي له شكل هندسي. وصف العلاقات المختلفة بين	يعرف المفاهيم بدقة ووضوح. يشكل جملة لتوضيح العلاقات المتداخلة بين الاشكال.	يعرف الفرق بين التعريفات المسلمات والمبرهنات. يميز المعطيات والمطلوب في المسألة.

		الاشكال الهندسية.			
3	الرسم	يعمل مخطط للأشكال مؤشرا على اجزائها بدقة.	ترجمة المعلومات المعطاة الى صورة رسم اشكال مختلفة عن طريق شكل معطى.	تشكيل اشكال ذات علاقة بالاشكال المعطاة.	يستنتج من المعلومات المعطاة كيف يرسم ويبنى شكلاً معيناً. يستخدم الانظمة الرياضية الاستنتاجية في رسم او بناء النماذج الهندسية باستخدام ادوات الرسم المختلفة.
4	المنطقية	التمييز بين الاشكال الهندسية من حيث اوجه الشبه والاختلاف. يدرك معنى المحافظة على الشكل الهندسي في اوضاع مختلفة.	تصنيف الاشكال الهندسية بحسن خواصها الى اشكال مختلفة. يستخدم خواص الاشكال للتمييز بينها.	يستخدم خواص الاشكال الهندسية لتحديد ما إذا كانت فئة من الاشكال محتواة في فئة أخرى.	يستخدم قواعد المنطق لتطوير البراهين. يستنتج النتائج من المعلومات المعطاة.

5	التطبيقية	تميز الاشكال الهندسية في الطبيعة. رسم او بناء النماذج هندسية للأشكال المادية.	التعرف على خواص الاشكال المادية عن طريق النماذج الهندسية.	وتحديد فوائد النماذج الهندسية في المواقف المادية (المسائل الهندسية)	تطوير النماذج الرياضية لوصف الظواهر الطبيعية واستخدام النماذج في حل المسائل الهندسية.
---	-----------	---	---	---	---

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على صلال، 2019: 17

توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي:

يقوم المدقق الداخلي بممارسة مهامه وعمله اليومي المتزايد ويتطلب منه البت في العديد من القضايا المالية والمحاسبية اعتماداً على الخبرة والكفاءة يسبقهما التأهيل العلمي والعملية.

وتعرض امامه يومياً الكثير من المستندات والتقارير والوثائق وغيرها، وعليه تقع المسؤولية النهائية بصحة او عدم صحة ما يعرض عليه، ويترتب على ذلك إجراءات مالية وقرارات هامة بدفع مبالغ او قبضها او ديون للشركة على الغير او ديون الغير على الشركة وقد تتوقف على قراراته مسيرة الشركة ومصيرها خصوصاً عندما تكون أرقام المستندات كبيرة ومؤثرة.

والسؤال المهم الذي يطرح او يجب ان يطرح لترصين خبرة وكفاءة المدقق الداخلي والاطمئنان على قراراته هو: ما هي الامكانيات المتاحة لزيادة قدرة المدقق الداخلي للقيام بعمله بصورة أفضل وانجاز ادق وأسرع؟ من هنا جاءت هذه الاطروحة لتوظيف التفكير الهندسي في هذا المسار كي يكون المدقق الداخلي على درجة اعلى في ادائه لعمله بما يضمن الوصول الى أخطاء صفرية.

والتفكير الهندسي يبني على أساس المنطق من جهة، ومن جهة أخرى على طريقة تفكير الانسان ومستويات هذا التفكير التي حددها VAN HIELE بخمسة مستويات متدرجة ضمن البناء الخلقى والبيولوجي والسيكولوجي للانسان.

وتمت استعارة نظرية VAN HIELE لتوظيف التفكير الهندسي في مجال التعلم والتعليم على وفق قدرات الافراد الى مجال التدقيق الداخلي.

تبدأ مستويات التفكير الهندسي لدى البشر بالمستوى الإدراكي أو تصوير الأشياء والأشكال، وهي الطريقة البدائية أو الأولى بالتعلم وما يعنيه الشكل من النظرة الأولى والانطباع الذي يتولد لديه عن ذلك كما يحدث لنا عندما نرى منتجاً جديداً أول مرة ولم تتم رؤيته سابقاً، ويتم تخمين أو تحليل ما هذا المنتج وكيف يستخدم ومكوناته وتفصيله وهذه المرحلة الثانية أو المستوى الثاني من التفكير الهندسي وهو المستوى التحليلي أو الوصفي إذ ينتقل الفرد (المدقق الداخلي) إلى تحليل الشكل (المستند، القائمة، التقرير،... الخ) وفهم المحتويات بطريقة وصفية تحليلية للإفادة منها لاحقاً في المستوى الثالث من التفكير الهندسي وهو المستوى الترتيبي أي يحدد المدقق الداخلي في هذا المستوى ترتيب هذا المستوى وعلاقته بمستندات أو قوائم مالية أو تقارير أخرى كقائمة الشراء مع مستند الإدخال المخزني لاحقاً أو مع طلب الشراء السابق وبالنهاية إن سيؤول هذا المستند وماذا يترتب عليه في المستوى الرابع وهو المستوى الاستنتاجي، في هذا المستوى يقوم المدقق الداخلي ببناء استنتاجاته عن ماذا سيترتب على المستند من نتائج أو تأثيرات مالية أو غير مالية اعتماداً على المستويات الثلاثة السابقة بحيث تكون لديه القدرة على تخمين النتائج والوصول إلى حكم مهني تمكن بعد ذلك من الانتقال إلى المستوى الأخير من التفكير الهندسي الذي هو المستوى التجريدي الذي يمكن المدقق من ربط الأسباب بالنتائج أو ربط النتائج بالأسباب أو بعبارة أخرى ربط المقدمات العامة والخاصة بالحكم النهائي.

يعني ذلك ربط الجوانب النظرية للتأهيل العلمي والمهني مع الخبرة والكفاءة وعكسها على مهامه وعمله بشكل متكامل والوصول إلى حكم وقرار مهني سليم ومتوازن.

ويحقق التفكير الهندسي عند توظيفه من قبل للمدقق الداخلي أهدافاً مهمة جداً في مقدمتها الاطمئنان على الأداء الفني والمهني من جهة وخلق مدقق داخلي بمواصفات فريدة ومميزة ويعمل بمستوى عالي من الجودة من جهة أخرى فضلاً عن تفسير الأخطاء المهنية لرفع الموثوقية في القوائم المالية بعناية مهنية متقدمة مما سيعزز ذلك من قيمة الشركة.

ومما تقدم ولتقريب الصورة بشكل أوضح تم عمل هذا الجدول البسيط رقم (4) لنبين ماذا يقابل التفكير الهندسي لدى المدقق الداخلي

ت	التفكير الهندسي للأفراد	التفكير الهندسي للمدقق الداخلي
1	المستوى الإدراكي أو التصوري: التعرف على المفاهيم الأساسية بصورة كلية وتتميز الأشكال والأشياء من خلال الشكل العام دون معرفة عناصر هذه الأشياء والأشكال.	حكم أولي على المستندات أو البيانات أو القوائم من خلال الشكل العام ومدى توفر الشروط الشكلية لها دون معرفة مدى دقة هذه المعلومات ودرجة صحتها.
2	المستوى التحليلي أو الوصفي: تحليل مكونات الشكل الهندسي وإيجاد علاقة بين مكوناته والاعتماد على مجموعة خصائص للأشكال لغرض اعتمادها لحل المشكلات، أي المقارنة بين الخصائص وليس الشكل العام.	تحليل محتوى المستندات أو البيانات وما تحتويه هذه المستندات من أرقام ومعلومات حسب طبيعتها وإيجاد العلاقة بين الأرقام والحسابات والمعلومات لمعرفة المشكلات والأخطاء والمخالفات بشكل دقيق للتمكن من حل أي إشكالية أو معالجة خطأ ما.
3	المستوى الترتيبي: فهم العلاقة بين الأشكال الهندسية وإيجاد علاقة بين خواص هذه الأشكال لاستنتاج صفات هذه الأشكال ولتحديد علاقات الارتباط بين هذه الأشكال وإيجاد علاقة بين صفات هذه الأشكال.	تدقيق وتحليل الأنشطة الخاصة بالشركة وإيجاد العلاقة بين أرقام الحسابات الواردة في هذه المستندات والقوائم المالية حسب مسارات التدقيق لكل نشاط وطبيعة هذه الحسابات وخصائصها بعد ترتيب تلك الأنشطة واستخدام أساليب حديثة لبرهنة صحة أو عدم صحة هذه العمليات لكل نشاط على وفق تسلسل منطقي.
4	المستوى الاستنتاجي: فهم الاستدلال المنطقي مع إمكانية البرهنة والقدرة على فهم أدوار المسلمة والتعاريف والنظريات مع إمكانية تطوير البرهان بشكل منطقي.	إمكانية الحكم على العمليات المالية وغير المالية ان كانت صحيحة ام لا من خلال استخدام المسلمات المحاسبية والنظريات للكشف عن الأخطاء والمخالفات والغش

<p>والاحتيايل عن طريق ما يمتلكه المدقق من مؤهلات علمية وعملية ومهارات، وإمكانية اثبات وبرهنتها هذه الصحة للعمليات بشكل منطقي للوصول الى النتائج المرجوة.</p>		
<p>وهو المستوى الاعلى من المهارات والذي يمكن المدقق الداخلي من إيجاد طرق خاصة من خلال ما اكتسبه من خبرته للتأكد من صحة البيانات والمعلومات وان العمليات تسير بالشكل الصحيح من خلال ربط بين القواعد والمعايير والمحددات وإيجاد العلاقات فيما بين الارقام، بالاضافة الى استخدام طرق غير روتينية للبرهنة.</p>	<p>المستوى التجريدي: استنتاج النظريات والبديهيات والتميز بين انظمتها واستتباط طرق حل جديدة للمشكلات واثبات صحة الاتساق والترابط بين مجموعة من المسلمات ومقارنة بين الانظمة المبنية على المسلمات ويتطلب مهارات وقدرات خاصة عالية.</p>	<p>5</p>

الفصل الثالث

التدقيق الداخلي ودوره في تعزيز قيمة الشركة

محتويات الفصل: -

المدراسة الأولى: ممارسات التدقيق الداخلي الحديثة

المدراسة الثانية: بيئة المعلومات المحاسبية وجودة البيانات المالية

المدراسة الثالثة: مفهوم وطرق قياس قيمة الشركة

المبحث الأول

ممارسات التدقيق الداخلي الحديثة

Modern Internal Audit Practices

توطئة:

تُعد مهنة التدقيق الداخلي من المهن العريقة منذ ظهور اول اشكال الشركات في ايطاليا، ولها تقاليدها المعروفة وحددت مسؤوليته المهنية قبل الجمعيات ونقابات المحاسبين والمدققين، وقد أسهمت مهنة التدقيق الداخلي بشكل كبير في تنمية المجتمعات، وكذلك دورها في الحفاظ على أموال أصحاب المصالح.

1-1-3 مدخل نظري الى التدقيق الداخلي: Theoretical introduction to internal audit

ان التدقيق بشكل عام عملية منظمة ومنهجية لجمع وتقييم الادلة والطرائق بشكل موضوعي عن نتائج الانشطة والاحداث الاقتصادية لتحديد مديات التوافق والتطابق بين هذه النتائج والمعايير المقررة وتبليغ الاطراف المعنية بنتائج التدقيق (توماس وأخرون، 1989: 26)، وعليه فان التدقيق يهدف الى إضفاء المصداقية على المعلومات لغرض التأكد، ومن ثم تنفيذ هذه التأكيدات من قبل الادارة للوصول الى معلومات موثوق بها (لظفي، 2008: 23) ، وعلى هذا الاساس فان التدقيق يعني فحص انظمة الرقابة الداخلية والبيانات والمستندات والحسابات والدفاتر الخاصة بالمشروع قيد التدقيق فحصاً اقتصادياً منظماً من قبل مدقق حسابات خارجي مستقل وأبداء الرأي الفني المحايد في مدى عدالة القوائم المالية للمشروع في نهاية الفترة ومدى تعبيرها عن حقيقة نتائج اعماله من ربح او خسارة عن تلك الفترة وذلك لإمكانية الاعتماد عليها من قبل أصحاب المصلحة (الشحنة، 2015: 24).

اما التدقيق الداخلي فهو عبارة عن نشاط مستقل وموضوعي وتوكيد واستشارة يضيف قيمة إلى عمليات الشركة ويعززها ويساعد على تحقيق أهدافها من خلال تقديم نهج منظم ومنضبط لتقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة، ومن الواضح ان عملية التدقيق الداخلي هي من بين أكثر العمليات أهمية في الشركة، فضلا عن مسؤوليته عن التقييم والتوصية بالضوابط الداخلية، فان مهارات المدققين الداخليين في إدارة المخاطر ومنظورهم الواسع للشركة يضعهم بشكل فريد كمورد قيم لحوكمة قوية

للشركات، ونتيجة لذلك، يعتمد كبار المديرين ومجالس الادارة المطلعين على المدققين الداخليين للحصول على المشورة بشأن كل شيء بدءاً من تحليل العمليات وتقييم المخاطر إلى التوصيات لتحسين قيمة الشركة، ويتعرض ممارسو التدقيق الداخلي لتحديات متزايدة لتطبيق خبراتهم بطرق أوسع بكثير من أي وقت مضى، مثل تقييم التقنيات الناشئة، واكتشاف الاحتيال وردعه، وتحليل فعالية السياسات والاجراءات، وعندما يتعلق الامر بإضافة قيمة في جميع المجالات، لا يوجد نشاط أفضل من التدقيق الداخلي يقوم بهذه المهمة، IIA، (2020:2-6)، وان التدقيق الداخلي يتعلق بإيجاد تأكيدات حول مدى الالتزام بالقوانين والتعليمات وكفاءة استخدام الموارد وتنفيذ البرامج المعدة مسبقاً (إبراهيم، 2016: 22)، اما Anderson يرى على المدققين الداخليين ان يكونوا مستشارين موثوق بهم للشركات التي يعملون فيها، فيجب عليهم تجسيد السمات الشخصية المطلوبة للنجاح في مهنة التدقيق الداخلي والتي تتمثل بالكفاءة والمهارة والمعرفة المطلوبة لتقديم ضمانات وخدمات استشارية تضيف قيمة للشركة وان تتصف بالمصداقية والقدرة على إلهام الثقة على أساس الكفاءة والنزاهة، كذلك القدرة على الاتصال وفهم احتياجات كل من أصحاب المصلحة، ويؤسس الاتصال طرق نقل المعلومات شفهيًا وبصيغ مكتوبة متعددة (Anderson et al, 2017:1-17).

والتدقيق الداخلي هو هيئة يرأسها مدير التدقيق الداخلي، كان تركيزها مرتبطاً بشكل أساسي بالمسائل المحاسبية ولكن على مر السنين تطورت للكشف عن المخاطر التي تواجه الشركة ومعالجتها مثل فحص السجلات المحاسبية، وتقييم الضوابط والمطابقة ونظام إدارة المخاطر وفحص الاجراءات وإعداد تقارير عن نظام الرقابة الداخلية. وتم تغيير انشطتها بشكل مستمر لتلائم بيئة الاعمال سريعة التغير، ويخضع نشاط التدقيق الداخلي لإطار يُعرف باسم "إطار عمل التدقيق الداخلي" والذي يتم قبوله على نطاق واسع نظراً لانه مرن للتكيف مع البلدان المختلفة، ويضمن هذا الاطار الاحترافية وفعالية الرقابة الداخلية للشركة (Munteanu & Zaharia, 2013:55).

قبل عام 1999، تم تعريف التدقيق الداخلي بأنه "وظيفة تقييم مستقلة يتم انشاؤها داخل الشركة لفحص وتقييم انشطتها كخدمة للشركة"، وان الهدف الرئيسي من التعريف هو التأكد من ان جميع الموظفين يمكنهم القيام بمسؤولياتهم بطريقة فعالة، وتحقيق رقابة داخلية بتكلفة معقولة، ويُعرّف التدقيق الداخلي حالياً على انه "نشاط استشاري وتأكيد موضوعي مستقل مصمم لإضافة قيمة وتحسين عمليات الشركة" وهذا يعني ان الشركات تصبح ناجحة باتباع نهج إدارة التدقيق الداخلي أثناء قيامهم بتقييم المخاطر من خلال وضع الضوابط، ويُعرّف من البعض أيضاً بأنه هيئة تقييم مستقلة تعين موظفين خاصين لمراجعة العمليات

والضوابط المعمول بها من أجل اتخاذ قرارات أفضل للإدارة ومنع الاحتيال والمخاطر، وذلك فان التدقيق الداخلي له دور مهم في مراقبة انظمة الرقابة الداخلية، والقيام بانشطة قابلة للتدقيق من خلال التحقق من عمل الادارة في تقييم المخاطر والامثال للوائح وبالتالي توفير ضمانات معقولة لأصحاب المصلحة في الشركة (Doç & Biçer, 2021: 64).

3-1-2 فاعلية لجان التدقيق: The effectiveness of audit committees

يتمثل الدور الاساسي للجنة التدقيق في الاشراف على عملية إعداد التقارير المالية وضمان إعداد تقارير مالية عالية الجودة، واستجابة للمخاوف من ان لجان التدقيق لم تكن فعالة في دورها الرقابي، قامت بورصة نيويورك (NYSE) والرابطة الوطنية لتجار الاوراق المالية (NASD) وتعاونت لتشكيل لجنة الشريط الازرق (BRC) لتحسين فاعلية لجان تدقيق الشركات، وأوصت لجنة التدقيق المالي (BRC) بان تشمل لجنة التدقيق على ثلاثة على الاقل من المتعلمين الماليين financial literates، واحد منهم "خبير مالي"، وأيدت الرابطة المهنية للمحللين الماليين (AIMR)، توصيات (BRC) لتكوين لجنة التدقيق، مما يشير إلى ان المحللين يعتبرون تشكيل لجنة التدقيق بهذا الشكل أمراً مهماً لممارسة اعمالها بكفاءة وفاعلية (Farber, et al, 2016: 7)، وتوفر لجان المراجعة إشرافاً نقدياً على عمليات إعداد التقارير المالية والتدقيق الخاصة بالشركات، اذ تشير الدراسات الحديثة الى أهمية لجان التدقيق عندما ذكرت ان لجان التدقيق ستكون أكثر فاعلية في المساعدة على ضمان شفافية ونزاهة إعداد التقارير المالية، وبالتالي الحفاظ على ثقة المستثمرين مما يجعل أسواق الاوراق المالية هي الاعمق والاكثر سيولة في العالم، وتلعب لجان التدقيق دوراً مهماً في التوسط في الخلافات بين المدققين والادارة، باعتبارها "الاولى بين المتساوين" في ضمان الافصاح المالي المحاسبي، وان مدى دعم لجان التدقيق للمدقق الداخلي في مثل هذه الخلافات هو مصدر قلق خاص لأصحاب المصالح الذين يعتمدون على لجنة التدقيق لتوفير الرقابة التي تضمن نزاهة التقارير المالية للاعتماد عليها من كافة الاطراف ذات العلاقة (DeZoort et al, 2003: 178)، وعلى الرغم من الدور المهم للجنة التدقيق، فان الادبيات المهنية والاكاديمية تثير أسئلة حول فاعلية لجنة التدقيق على انه "مع كل موجة جديدة من المخالفات المالية تصبح الدعوة إلى لجان تدقيق أكثر فاعلية كجزء مهم من نظام الرقابة المالية أكثر إلحاحاً، وقد أعلنت لجنة الاوراق المالية والبورصات الامريكية (SEC) منذ عام 1999 ان لجان التدقيق تلعب دوراً مهماً في ضمان جودة التقارير المالية، وان تكوين لجنة التدقيق هو محور الاصلاحات التنظيمية والتشريعية لان تكوين اللجنة عامل حاسم في تحديد فعاليتها في أداء مسؤولياتها،

وغالبا ما تعتمد لجان التدقيق على وظيفة التدقيق الداخلي، ويمكن لوظيفة التدقيق الداخلي الفعالة ان تساعد لجان التدقيق في التأكيدات المتعلقة بالضوابط والتقييم المستقل للممارسات والعمليات المحاسبية بالإضافة الى تحليل المخاطر التي يتعرض لها المدقق الداخلي خلال تنفيذ اعمال التدقيق والمساعدة في التحقيقات الخاصة بالاحتيال (Hermanson & Rittenberg,2003:27)، و ان وظيفة التدقيق الداخلي توفر مراقبة فعالة ومساعدة للجنة التدقيق في تنفيذ اعمالها، وعند قيام لجان التدقيق بمراجعة ميزانية التدقيق الداخلي يتم تخصيص المزيد من الموارد المالية لوظيفة التدقيق الداخلي لزيادة فاعليتها، (Barua, et al,2010:504)، وان عدم امكانية ان تؤدي الافصاحات ذات الصلة حول لجنة تدقيق الشركة وانشطتها وتفاعلها مع مدققي الشركة وإدارتها إلى تحسين ثقة المستثمرين في العملية والجودة الشاملة للتقارير المالية، على سبيل المثال، فان شرط تقديم تقارير لجنة التدقيق مع البيانات المالية سيوفر للمستثمرين فهما أفضل للدور الرقابي للجنة في عملية إعداد التقارير المالية، وجب ان تتضمن محتويات تقرير اللجنة تفاصيل مثل الخطط والمناقشات مع الادارة والمدققين الخارجيين (Sori, et al, 2009:319)، تواجه لجان التدقيق هذا التحدي الرقابي من خلال التركيز على طرق تحسين فعاليتها وكفاءتها - تنقيح جداول أعمالها وعمليات الرقابة وإعادة تقييم مهاراتها وتكوينها. وهذا يتطلب جداول أعمال يمكن إدارتها (ما هي مسؤوليات مراقبة المخاطر الواقعية بالنظر إلى وقت وخبرة لجنة التدقيق؟؛ والتركيز على ما هو أكثر أهمية (بدءاً من إعداد التقارير المالية وجودة التدقيق) ، وتخصيص الوقت لإجراء مناقشة قوية مع الاهتمام بانشطة الامتثال "التي يجب القيام بها" ؛ وربما الاهم من ذلك ، فهم ثقافة الشركة من زيارة مرافق الشركة ، والتفاعل مع الموظفين والعملاء ، والاستماع إلى وجهات النظر الخارجية، ومع ذلك، فان الممارسات التي تعمل بشكل أفضل لشركة ما قد لا تكون مثالية لشركة أخرى، وخاصة في بيئة حوكمة الشركات اذ يمكن ان تختلف ثقافة الشركة ومخاطر إعداد التقارير المالية واحتياجات الحوكمة بشكل كبير من كيان إلى كيان ومن بلد إلى آخر. ومع ذلك، ان بعض المبادئ التوجيهية تكمن وراء فعالية كل لجنة تدقيق، حتى مع تطور ممارسات الرقابة المحددة لمعالجة المخاطر المتغيرة والمتطلبات التنظيمية واحتياجات حوكمة الشركات، ويمكن ان تساعد المبادئ الصحيحة في ضمان تطبيق الممارسات بفعالية من قبل الاشخاص المناسبين الذين لديهم المعلومات والعمليات ووجهات النظر الصحيحة (Meagher,2017:7)، واصبحت مصداقية لجان التدقيق في إدارة المخاطر موضع تساؤل متزايد في العديد من البلدان في جميع انحاء العالم، وهناك دليل على ان بعض هذه الانتقادات تستند إلى عدم تحديد وظيفة لجنة التدقيق فيما يتعلق بإدارة المخاطر، والخلاف يكمن في ما إذا كان ينبغي عليهم التركيز على المخاطر المالية أو التركيز على مخاطر التقارير غير المالية

التي قد يكون لها عواقب على إعداد التقارير المالية، ولقد جذبت مشكلة مصداقية أدوار لجنة التدقيق الكثير من الاهتمام، وقد أدى ذلك إلى إجراء الكثير من العمل الدراسي في هذا المجال، وينبغي ان تكون أولوية لجان التدقيق التأكد من صحة التوقعات المالية وإمكانية الحد من المخاطر (Ojeka, 2021:71)، وفي دراسة Alsurayyi & Alsughayer لوحظ وجود علاقة بين التدقيق الداخلي ولجنة التدقيق وكيف تؤثر هذه العلاقة في أداء الشركة، وقد تم فحص دور وظائف التدقيق الداخلي وفعالية لجنة التدقيق في المساءلة والاداء، ووجدوا ان وظائف التدقيق الداخلي ولجان التدقيق لها تأثير إيجابي كبير على كليهما، ودعت دراسات أخرى إلى ان فعالية عمليات التدقيق الداخلي تعتمد على توافر عدد كافٍ من الموظفين ومتعلمين ومؤهلين مهنيا وبرنامج تدريب مهني مستمر، وان معظم أوجه القصور الملحوظة المتعلقة بوظائف التدقيق الداخلي الضعيفة ترجع إلى نقص الموظفين ونقص مهارات التدقيق الداخلي، مما يضعف أداء التدقيق الداخلي في الشركة (Alsurayyi & Alsughayer, 2021:62).

3-1-3 الخبرة المحاسبية للجنة التدقيق والمخاطر المالية

Audit Committee Accounting Expertise and Financial Risk

أصبحت الحاجة إلى الخبرة المحاسبية في لجان التدقيق أمراً ضرورياً بعد إدراجه في قانون هيئة الأوراق المالية والبورصات لعام 2011، كما حدد القانون خبير المحاسبة على ان يكون محاسباً عاماً / محاسباً قانونياً معتمداً أو يعمل إما في المحاسبة العامة أو في شركة عامة بصفته المسؤول المالي الأول، أو وحدة تدقيق، اذ ان لجان التدقيق ذات الخبرة المحاسبية تدعم المدققين دائماً في حالة النزاعات بين الادارة والمدققين الداخليين، ويتمتع أعضاء لجنة التدقيق من ذوي الخبرة المحاسبية بتأثير قوي على قدرتهم في التأثير على القرارات المحاسبية، اذ ان لجان التدقيق ذات الخبرة المحاسبية العالية لديها مخاطر سيولة أقل، أيضاً فالشركات التي لديها لجان تدقيق ذات خبرة محاسبية ستعزز سيولة الشركات في السوق، وان الارتباط بين الخبرة المحاسبية للجنة التدقيق وإدارة المخاطر المالية مهم جداً.

اذ ان امتلاك أعضاء لجنة التدقيق المؤهلات المحاسبية ذات الصلة مفيدة في تحديد وتخفيف المخاطر، ولذلك من المرجح ان تحدد لجنة التدقيق بمستوى عالٍ من الخبرة المحاسبية بتحديد مخاطر السيولة وتخفيفها بسهولة (Ojeka, 2021:71)، ومع ذلك، كان هناك نقاش حول ما إذا كان ان يشمل مفهوم الخبراء الماليين غير المحاسبين في لجان التدقيق الذين يُتوقع منهم فهم البيانات المالية، استناداً إلى خبرتهم العملية

(حتى لو لم يكن لديهم مسار وظيفي أو خبرة في المحاسبة)، فيما اشتكى معارضو التعريف الضيق للخبرة المحاسبية من انه شديد التقييد وانه من الصعب العثور على خبراء محاسبة وتعيينهم كأعضاء في لجنة التدقيق، وبالتالي يمكن للشركات الان تعيين أحد الاشخاص من غير المحاسبين كخبير مالي في لجنة التدقيق او الرئيس التنفيذي (CEO) أو رئيس مجلس الادارة أو صاحب رأس المال الاستثماري أو المستشار أو الاستاذ الجامعي أو المحلل المالي أو المحامي (Kim, et al, 2015)، وتشير الاراء السابقة إلى ان الخبرة المالية للجنة التدقيق، ولا سيما الخبرة المحاسبية، وتعمل على تحسين الاشراف على دور عملية إعداد التقارير المالية في جودة التقارير المالية، كما لاحظت الجمعيات وجود ترابط بين الخبرة المالية للجنة التدقيق والتقارير المالية عالية الجودة يمكن ان تعكس إجراءات ومواقف الادارة، خاصة وان الادارة مسؤولة عن عملية إعداد التقارير المالية وبيئة الرقابة ذات الصلة (Leilistic, et al, 2019:2522).

كما تشير الابحاث إلى ان أعضاء لجنة التدقيق من ذوي الخبرة المحاسبية يجب ان يكونوا أكثر استعدادا لتقييم الجوانب النوعية للأهمية النسبية لأوجه القصور في الرقابة الداخلية، ويجب ان يلتزموا بتقارير الشفافية، كما يجب ان يقترحوا ان لجان التدقيق ذات الخبرة المحاسبية الاكبر يجب ان تشجع المدققين على إجراء عمليات تدقيق جادة وتعزيز جودة التدقيق واستقلالية المدقق من خلال حماية المدقق عندما يصدر رأيا سلبيا بشأن الرقابة الداخلية، ومع ذلك اذا رغب أعضاء لجنة التدقيق من ذوي الخبرة المحاسبية في تجنب الافصاح العام، فقد يكونون أكثر فاعلية في التفاوض أو التأثير على تقييمات المدققين، لان المدققين قد يميلون أكثر للاحترام أو النظر في رأي خبير المحاسبة بلجنة التدقيق الذي يقيم نقصا أو مجموعة من أوجه القصور على انها أقل جوهرية، ويشير هذا إلى ان لجان التدقيق التي تتمتع بخبرة محاسبية أكبر يمكن ان تكون فعالة في تشجيع المدققين في الكشف عن المخاطر المحتملة (Leilistic,2019:2527)، ان على لجنة التدقيق أيضا التأكد من ان وظيفة التدقيق الداخلي لديها الموارد الكافية وإمكانية الوصول إلى المعلومات لتمكينها من الوفاء بالتزاماتها، وانها جاهزة للعمل وفقا للمعايير المهنية المناسبة للمدققين الداخليين، ويجب ان تولي لجنة التدقيق اهتماما خاصا بالخبرة والموارد المتوفرة في وظيفة التدقيق الداخلي في أوقات الازمات وان تضمن عدم تقليص ميزانية التدقيق الداخلي وانشطته بشكل غير ملائم نتيجة لقرارات خفض التكاليف في الشركة عند النظر في مهارات وخبرات وظيفة التدقيق الداخلي، كذلك عليها الا تغفل السمات الشخصية لمن هم في وظيفة التدقيق الداخلي والحاجة إلى موازنة جودة التدقيق الداخلي لغرض البقاء محايدا والحفاظ على الشك المهني، إضافة الى ذلك ستتطلب لجنة

التدقيق ان يكون التدقيق الداخلي موضوعيا ومباشرا ، وقد يتضمن ذلك انتقادا ضمنيا أو صريحا للإدارة، وبالتالي سيحتاج التدقيق الداخلي إلى مهارات مهنية او فنية، والمعرفة في الأمور الصناعية او التجارية (Meagher,2017:102).

ويرى الباحث ان الخبرة المحاسبية للجنة التدقيق تساعد في تعزيز جودة التدقيق من خلال تشجيع المدققين الداخليين على الاكتشاف والابلاغ عن نقاط الضعف المادية للرقابة الداخلية وتحسين الاشراف الفعال على المدققين الداخليين.

3-1-4 التدقيق الداخلي ومخاطر الاحتيال Internal audit and fraud risk

أصبح اختلاس الموارد وسوء تخصيصها والتشويه والتزوير في البيانات المالية وممارسات الاحتيال الاخرى هي السائدة في معظم الشركات، مقروناً بعدم الامتثال للقواعد واللوائح والمعايير، والاجراءات المناسبة أو الشكل المناسب لتنفيذ المعاملات المالية أو الانشطة التنظيمية ومجموعة كبيرة من الممارسات غير القانونية تمنع الشركات ذات السمعة الطيبة من تحقيق أهدافها التنظيمية، وبالتالي فان معظم هذه الشركات واجهت خسائر أدت في النهاية إلى انهاء اعمالها، وقدم العديد من الباحثين في مجال التدقيق أدلة عديدة حول النتائج التي توصلوا اليها والتي كان سببها الاول والاخير هو ارتفاع مستوى الاحتيال والممارسات التنظيمية السيئة الاخرى، بالإضافة الى ضعف الرقابة الداخلية، وان وجود وظيفة التدقيق الداخلي الفعالة سنكتشف عن مثل هذه المخاطر التي قد تكون ناجمة عن ضعف في الرقابة الداخلية او وجود ثغرات في هذا النظام (Abaidoo, et al, 2015:2).

ويمكن تعريف الاحتيال على انه أي عمل غير قانوني يتميز بالخداع أو الاخفاء أو انتهاك الثقة، وهذه الاعمال لا تعتمد على التهديد بالعنف أو القوة الجسدية، وانما يتم ارتكاب عمليات الاحتيال من قبل الاطراف والمنظمات للحصول على أموال أو ممتلكات أو خدمات لتجنب الدفع أو فقدان الخدمات ، أو لتأمين ميزة شخصية أو تجارية، وعادة الاحتيال ليس فريدا لأي نوع من الشركات، وانما يحدث في الشركات المملوكة للقطاعين العام والخاص، وغير الهادفة للربح ، في المنظمات التي تسعى إلى المساهمة في الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية، مثل الادارات الحكومية والشركات المالية والمرافق العامة والخاصة (المياه والكهرباء والتعليم والصحة الرعاية، وما إلى ذلك).

وعليه فان فرصة ارتكاب الاحتيال موجودة في كل مكان (IIA, 2019:1) ، وتصدرت العديد من قضايا احتيال الشركات البارزة والواسعة النطاق عناوين الصحف العالمية في السنوات الاخيرة، وكشفت التحقيقات في عدد من عمليات الاحتيال هذه ان العديد منها حدث خلال فترة زمنية طويلة وغالبا ما أدى إلى تأثير كبير، بل وحتى انتهاء اعمال هذه الشركات من السوق، المنظمات الضحايا، ولقد حفز هذا الاتجاه النقاش حول المسؤول عن إدارة مخاطر الاحتيال من منظور استراتيجي، وكذلك من الذي ينبغي ان يشارك في منع الاحتيال واكتشافه والتحقق فيه من منظور العمليات، وان أحد الاسئلة التي ظهرت في عدد من هذه الحالات هو "لماذا لم يتم تحديد ذلك من قبل التدقيق الداخلي؟"، هناك اعتقاد شائع بان مسؤولية اكتشاف الاحتيال تقع على عاتق المدقق الخارجي، ويدافع المدققون الخارجيون عن موقفهم كمعلقين على النزاهة وعدم وجود خطأ مادي في البيانات المالية ، بدلاً من محققي الاحتيال، وتتعرض فرق التدقيق الداخلي بشكل متزايد للضغط، سواء داخل الشركة أم من أصحاب المصالح، لتكون أكثر وضوحًا (Duff & Phelps, 2020:4) ، وهناك تمييز واضح بين المدققين الداخليين والمتخصصين بالتحقيق في الاحتيال، سواء من وجهة نظر أدوارهم أو مسؤولياتهم، وكذلك في حالة تدريبهم المهني وتخصصهم، ويعتمد دور المدقق الداخلي بالطبع على تدريبه المهني وقدراته العملية أيضا، من الناحية العملية، يمكن ان يشمل دور التدقيق الداخلي مجموعة متنوعة من المسؤوليات منها: دعم الادارة في انشاء آليات قابلة للتدقيق لمكافحة الاحتيال، تسهيل تقييم مخاطر الاحتيال على مستوى الشركة وعملها، تقييم الروابط بين مخاطر الاحتيال والضوابط الداخلية، تدقيق الاحتيال ودعم المختصين في التحقيق في الاحتيال، دعم الجهود المبذولة لتصحيح أوجه القصور في انظمة الرقابة الداخلية وإبلاغ لجنة التدقيق بالمشاكل المتعلقة بالآليات مكافحة الاحتيال وتقييم مخاطر أو حالات الاحتيال والشكوك حولها (Petraşcu, & Tieanu, 2014:490)، ولا يمكن للتدقيق الداخلي منع الاحتيال تماما، ولكن يمكنه تكييف طريقة وإجراءات عمله بحيث يمكن ان تزيد من فرص تحديد علامات الاحتيال وتفسيرها بشكل صحيح (Munteanu & M Zuca 2,010:.35) ، ويجب ان يتمتع المدققون الداخليون بمستوى عالٍ من المعرفة النظرية والخبرة العملية من أجل انجاز دورهم بنجاح، كما يجب ان يعرفوا سيناريوهات الاحتيال المحتملة الخاصة بمجال عمل الشركة (على سبيل المثال، التأمينات، البيع بالتجزئة، الاتصالات السلكية واللاسلكية، وما إلى ذلك) وان يكونوا قادرين على التعرف على علامات وجود مخطط احتيال محتمل لتنفيذ كل ما سبق، وهناك حاجة كبيرة للاستثمار في تخصص المدققين الداخليين من خلال تمويل دورات في مجالات معينة (Petraşcu, & Tieanu, 2014:494)، وتتوقع الجهات الفاعلة في حوكمة الشركات ان يتم تزودهم بتأكيد مستقل لفعالية أنشطة

إدارة المخاطر في بيئة الاعمال شديدة التنافسية اليوم والتي تتغير فيها المخاطر باستمرار، ويحتاج المدققون الداخليون إلى تحديد الاحداث الرئيسية التي قد تهدد قدرة الشركة على تحقيق أهدافها بسرعة، ويساعد البرنامج الالكتروني DAudit plus المدققين على تنفيذ المراقبة المستمرة لخطوات عملية إدارة المخاطر المختلفة، والتي تتمثل بالاتي (Rakipi et al,2020: 10):

(1) تحديد المخاطر.

(2) تقييم المخاطر.

(3) تحديد أولويات المخاطر وتخطيط الاستجابة.

(4) مراقبة المخاطر.

و عندما يجد المدققون الداخليون مؤشرات على الاحتيال، فان الخطوة التالية هي تضمين الاحتيال في تقرير التدقيق وتقديمه إلى الادارة العليا لاتخاذ مزيد من الاجراءات، ويمكن تفسير رغبة وشجاعة المدققين الداخليين في الابلاغ عن الاحتيال من خلال النظرية السلوكية في اتخاذ القرار المعني وهو ما إذا كان المدقق يدرج نتائج الاحتيال في التقرير أم لا، وتوصف نظرية القرار السلوكي بانها نظرية تدرس المتناقضات التي يواجهها الشخص عند اتخاذ القرار، وان النموذج في صنع القرار هو تعظيم المنفعة فيما تتضمن عملية القياس عنصرا شخصيا عن احتمالية ما سيحدث في المستقبل، وتستخدم عملية صنع القرار مبدأ تعظيم المنفعة في صنع القرار الفردي، بحيث ان تصور خطر أو خطر معين من المحتمل مواجهته كتأثير على قرار ما سيؤثر على عملية صنع القرار، وسيعتمد صنع القرار للإبلاغ عن نتائج الاحتيال الى الادارة (Rosdini, et al,2021:1814).

يرى الباحث ان كشف الاحتيال بنوعيه هو من مسؤولية فاحصي الاحتيال وليس المدققين الداخليين او الخارجيين، ولكن على المدقق الداخلي بذل العناية اللازمة للتأكد من ان الضوابط الداخلية سليمة وان الموظفين والاقسام ملتزمة بها ولا توجد أي ثغرات، وهذا كله يعتمد على خبرة المدقق الداخلي العلمية والعملية.

3-1-5- جودة إجراءات التدقيق الداخلي

Quality of the internal audit procedure

جودة التدقيق هي واحدة من الموضوعات التي لا يوجد لها تعريف أو تحليل حصل على الاعتراف على المستوى العالمي (See, et al, 2020:48) وان مُعد البيانات المالية ومستخدمي البيانات المالية جزءاً من سمة جودة التدقيق الداخلي او الخارجي، ولهما تأثير مباشر على الشك المهني مثل الخبرة والالتزام والاستقلالية والكفاءة والاخلاق وقد ذكر ذلك إذا نظرنا من وجهة نظر المدققين، العوامل التي تؤثر على جودة التدقيق ستؤثر بشكل مباشر على قدرة المدققين في اكتشاف الاخطاء الجوهرية التي تظهر في التقرير المالي، ومن المفيد إشراك متخصصين خارجيين في إجراءات التدقيق الداخلي في حالتين: الاولى عندما يتم تقديم نظام إدارة الجودة للتو ولا يوجد مدققون ذوو خبرة، والثانية عندما يكون المتخصصون في الشركة قد استنفدوا قدراتهم، وعندما يتم إجراء التدقيق الداخلي من قبل متخصصين خارجيين، تتم عملية قياس الاداء، ويمكن للمدقق تقديم نصائح مفيدة على أساس خبرة الشركات المماثلة (Klochkov, et al, 2017:738)، ويشير Akhmedjanov الى ان بناء وظائف التدقيق الداخلي يساعد على تقليل نفقات الشركة، وكذلك تقلل نفقات التدقيق الخارجي، ويكون هذا ممكناً في الحالة التي يكون فيها المدقق الخارجي قادراً على الاعتماد على النتائج التي تم الحصول عليها في سياق التدقيق الداخلي، مما سيساعد أيضاً في تقليل حجم الانشطة التي يقوم بها المدقق الخارجي، ويمكن تحقيق أهمية كبيرة لتحسين كفاءة الشركة من خلال جودة التدقيق الداخلي، والتي يجب ان يساهم في الحفاظ على الموارد وتبسيط العمليات وتقليلها، كما في تكلفة السلع المصنعة والاعمال والخدمات وتحسين القدرة التنافسية للشركة وازضافة قيمة لها (Akhmedjanov, 2016:558)، ان مفهوم جودة التدقيق الداخلي هو مفهوم نسبي، اذ تحدد مقارنة منتجين أو خدمتين أو تقييم منتج أو خدمة مقابل سلسلة من المعايير المقبولة، وان تقديم منتجات أو خدمات عالية الجودة يمكن ان يزيد من رضا العملاء، ويدعم النجاح التنظيمي يكشف ان جودة التدقيق الداخلي يتم تحديده من خلال قدرة قسم التدقيق الداخلي على تقديم توصيات مفيدة بشأن نتائج تدقيق الشركة، ويخطط المدققون الداخليون لأعمال التدقيق ويؤدون لها لانتاج نتائج تدقيق مفيدة وتقديم توصيات بشأن التحسين التنظيمي وان جودة التدقيق تتمثل بأبعاد الاستقلالية والموضوعية والخبرة والدقة المهنية ونطاق العمل وتنفيذ أنشطة التفتيش وإدارة نشاط التدقيق الداخلي ومتطلبات ضمان الجودة وبرامج التحسين (Yudianto, et al,2021:152)، وقد يقوم المدققون الداخليون بإجراء عمليات تدقيق محددة لطبيعة

النشاط الذي يعملون فيه بسبب نشاط الشركة، ومن هذه الأنشطة او العمليات التي يقومون بتدقيقها الاتي (العواد، 2021 : 263-264):

تدقيق مراقبة الجودة: يقوم مدققو الحسابات الذين يعملون مع شركات التصنيع بتقديم تدقيق مراقبة الجودة المصمم خصيصاً لتحديد ما إذا كان المنتج يلبي المعايير الموضوعية من قبل الادارة، فتخضع اقسام خدمة العملاء أيضا لتدقيق الجودة لضمان خدمة العملاء بالطريقة المنصوص عليها من قبل الشركة، فالمدققون ليسوا بديلاً لقسم مراقبة الجودة، ولكن يمكنهم تدقيق عمل مراقبة الجودة وتقارير مراقبة الجودة وردود الادارة إلى القضايا التي تثيرها مراقبة الجودة.

التدقيق البيئي: هناك نوع آخر من التدقيق يتم إجراؤه في بعض الشركات وهو التدقيق البيئي، اذ تتعامل العديد منها مع المواد التي يجب معالجتها بطرق يحددها القانون، على سبيل المثال ماذا تفعل شركة ما بالبطاريات القديمة والاطارات والزيوت المستهلكة؟، ويمكن للمدققين تدقيق الاجراءات وحفظ السجلات والمسائل المتعلقة بالمسؤولية والالتزام من حيث صلتها بالقضايا البيئية للمنظمة، فضلاً عن ذلك يمكن للمدققين تقديم توصيات للحد من النفايات، على سبيل المثال حاويات الشحن القابلة لإعادة الاستخدام وجعل المنتجات صديقة للبيئة اكثر، على سبيل المثال، مواد التعبئة والتغليف القابلة لإعادة التدوير.

تدقيق الاستدامة: تعد الاستدامة كخدمة توكيد، وهذا يعني ان الادارة قد تقدم تقارير عن قضايا الاستدامة مثل انبعاثات الكربون وتكلف المدققين بالتصديق على صحة الارقام الواردة في التقرير المقدم، وقد اكتسبت محاسبة الاستدامة والابلاغ القبول بشكل أكبر في السنوات الاخيرة، خاصة في الولايات المتحدة، ويطلب من المدققين الداخليين تقديم خدمة الاستدامة، والتي تحتاج العديد من المنظمات إلى مساعدة التدقيق الداخلي في وضع برنامج استدامة، ومعايير قياس، ومعايير إعداد التقارير، وغيرها من القضايا التي يمكن لمدقق الحسابات الداخلي معرفتها بالشركة وقضايا الاستدامة التي يمكن معالجتها.

ويرى الباحث ان تحديد مدى كفاية برامج تقييم الادلة والامتثال للإجراءات المعمول بها عن طريق التحقيق أو الفحص أو التقييم للأدلة الموضوعية ومراقبة المجالات الأكثر أهمية لأداء برنامج تقييم الاجراءات ثم تقييم أدائها لتحسن جودة الاجراءات يعتمد على الخصائص الاتية:

(1)الاجراءات، أي مسار عمل ثابت لضمان حقوق الافراد أو الشركة.

(2)الفاعلية، أي عامل في تقييم الاجراءات الحالية وفقاً للمعايير المحددة.

(3) الموثوقية، أي عامل الاتساق والتكرار في تقييم مطابقة البرنامج.

3-1-6 استقلالية التدقيق الداخلي Independence of Internal Audit

تعتمد فعالية التدقيق الداخلي على استقلالية وموضوعية وكفاءة المدققين الداخليين، ويعتبر استيفاء هذه المعايير الثلاثة حجر الزاوية للتدقيق الداخلي الفعال إذ ان درجة الجودة في تحديد الأخطاء الجوهرية والابلاغ عنها والمخالفات تعتمد على كفاءة واستقلالية وموضوعية التدقيق الداخلي، فان الاستقلال التنظيمي سيرفع كفاءة عمل التدقيق الداخلي ويقلل من التعارض، كما انه يمنح المدققين الداخليين بيئة عمل داعمة، علاوة على ذلك، فان استقلالية المدققين الداخليين تزيد من استقلالية وظيفية التدقيق الداخلي. يؤكد معهد المدققين الداخليين الدولي (IIA) انه "بدون الاستقلال" لا يمكن تحقيق النتائج المرجوة من التدقيق الداخلي". وتحدد المعايير الدولية لمعهد المدققين الداخليين الدولي للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي بوضوح في القسم A1.1110 ان الاستقلال يعني "يجب ان يكون نشاط التدقيق الداخلي خالياً من التدخل في تحديد نطاق التدقيق وأداء العمل وإبلاغ النتائج..، كما يجب على الرئيس التنفيذي للتدقيق الافصاح عن هذا التدخل لمجلس الادارة ومناقشة الاثار المترتبة عليه، وببساطة فان الاستقلال يعني ان عمل التدقيق الداخلي خالٍ من أي شكل من أشكال الاحتيال هو شرط أساسي لفاعلية هذا النشاط لتحقيق أهدافه المرسومة وبالمقابل تحقيق اهداف الشركة (Singh, 2021:6)، ان المدققين الداخليين يحققون الاستقلالية من خلال عملية التدقيق عندما يكون المدقق الداخلي متحرر من التوجيه أو التقييد من قبل الادارة العليا، ولتحقيق هذا الاستقلال التنظيمي، فان العديد من المنظمات المهنية التي تعنى بشأن التدقيق الداخلي تقترح بان يقدم المدقق الداخلي تقاريره مباشرة إلى لجان التدقيق التابعة لمجلس الادارة، وهنا سوف يتناقض تأثير الادارة على نطاق التدقيق وإعداد التقارير إلى حد كبير عند تأسيس قسم مستقل يعمل بموضوعية مع وجود ميثاق للتدقيق ينظم عملهم، وان العديد من الادارات والمنظمات لديهم موثيق خاصة بهم، ومن المهم بشكل خاص ان يكون لدى قسم التدقيق الداخلي ميثاق، معتمد من الادارة العليا ومجلس الادارة للتعريف بسلطة ومسؤولية إدارة التدقيق وانشطته (العواد، 2021: 254)، وثقهم الاستقلالية على انها مسألة أداء وعمل، ورأي المدققين لا يتأثر أو يتحكم فيه أي طرف، واستنادًا إلى استقلالية التدقيق الداخلي، هناك حقيقة ان قسم التدقيق الداخلي غير ملزم بشروط تهدد القدرة على أداء مسؤولياته بطريقة محايدة من أجل تحقيق الدرجة اللازمة من الاستقلالية لتنفيذ هذه المسؤوليات بفاعلية، ويحق لمدير التدقيق الداخلي الوصول المباشر وغير المقيد إلى مجلس الادارة العليا، ويجب على مدير التدقيق الداخلي تقديم تقاريره إلى أعلى مستوى

إداري بحيث يكون لديها السلطة الكافية للوفاء بمسؤولياتها، ويجب عدم التدخل في إدارة التدقيق الداخلي في تحديد نطاق العمل وأداء مهامها بالإضافة إلى الإبلاغ عن نتائجه المتفق عليها، وأن مشاركة لجنة التدقيق في تعيين أو إقالة مدير التدقيق الداخلي يساعد على تعزيز وحماية استقلالية (Dinh, 2020: 273) ، وقد نص المعيار الدولي للتدقيق الداخلي 1100 على استقلالية التدقيق الداخلي وأن يكون المدققون موضوعيين أثناء أداء أعمالهم، أما معيار التدقيق الداخلي 1110 فقد نص على وجوب أن يكون لإدارة التدقيق الداخلي مكاناً يسمح لها بالقيام بأعمال التدقيق، من خلال ارتباط التدقيق الداخلي بأعلى مستوى تنظيمي في الشركة، وذلك لكي يتمكن من القيام بأعماله بموضوعية واستقلالية، ولضمان هذه الاستقلالية بشكل أفضل لابد من أن يكون تعيين وعزل المدير التنفيذي للتدقيق الداخلي والعاملين معه بقرار من أعلى سلطة في الشركة.

وكذلك أن يتمتع بصلاحيات غير محدودة للوصول إلى كافة السجلات والمستندات والأنشطة للشركة وفروعها دون شرط أو قيد على نطاق التدقيق (الادلي، 2021: 134-135). وأن وجوب الحفاظ على استقلالية هيئة التدقيق الداخلي للأنشطة التي يجري تدقيقها كي يتمكن من أداء عمله بحرية وموضوعية ويسمح بتوفير الاستقلالية للمدققين الداخليين بإجراء تقييم عادل ونزيه للأنشطة التي يتم تدقيقها، ويتضمن هذا المعيار جانبين رئيسيين (AL-Kake, 2019:389-390) :

- ❖ **الموقع في الهيكل التنظيمي:** هيئة التدقيق الداخلي هي جزء من الشركة وبالتالي لا يمكن أن تكون مستقلة تماماً عنها، ويجب أن تكون الهيئة مرتبطة بأعلى مستوى من الإدارة من أجل منحها فرصة للتواصل المباشر مع الإدارة العليا بعيداً عن أي ضغوط أو تدخل من الإدارات الأخرى.
- ❖ **الموضوعية:** يجب أن يكون نظام التدقيق الداخلي موضوعياً في أدائه لعمليات التدقيق، أي أن يكون حيادياً تاماً ومنطقياً في القيام بوظائفه الرقابية، ولا تتأثر إدارته في حالات التدقيق بآراء الآخرين في المهام الموكلة إلى أعضائها من حين لآخر وعدم السماح لهم بتنفيذ مهام وأعمال الإدارات أو الأقسام الأخرى والتحقق من نتائج التدقيق قبل كتابة التقرير.

ويرى الباحث أن وجود استقلالية حقيقية للمدقق الداخلي سواء كان ذلك في القطاع العام الحكومي أو الشركات الخاصة بعيد المنال رغم جهود الكثير من المنظمات المهنية المعنية في هذا المجال لجعل المدقق الداخلي أكثر استقلالاً، إلا أن الواقع العملي يشير إلى وجود تضارب في المصالح يؤدي إلى فقدان استقلالية المدقق الداخلي في الكثير من الأحيان.

3-1-7 فاعلية التدقيق الداخلي في إطار الحوكمة

The Effectiveness of Internal Audit in the Framework of Governance

حددت الفعالية بانها "القدرة على تحقيق نتائج متوافقة مع الاهداف"، الفعالية هي تحقيق أهداف وغايات التدقيق الداخلي باستخدام مقاييس العوامل المعطاة لتقييم تلك العوامل" ان فعالية التدقيق الداخلي توصف بانها، الدرجة التي تحقق بها وحدة التدقيق الداخلي هدفها المفترض أو تلبية النتيجة المتوقعة، وبالتالي، فان التدقيق الداخلي والادارة هما وحدتان مترابطتان يمكنهما العمل معاً لتحقيق الاهداف التنظيمية، وتسعى وحدة التدقيق الداخلي إلى الحصول على بعض القيمة من الادارة (مثل دعم الادارة والمشاركة والتوقع وما إلى ذلك) وتحتاج الادارة من التدقيق الداخلي لإضافة قيمة في صنع القرار من خلال توفير المعرفة الكافية وتقليل عدم تناسق المعلومات والتحكم في المخاطر وتحسين نظام الادارة والرقابة الداخلية (Abdulai, et al. 2021:3) وان حوكمة الشركات في المملكة المتحدة تركزت على الجوانب المالية، والسعي إلى تحسين الضوابط المالية وجودة التقارير المالية لتعزيز مساءلة المجالس أمام المساهمين. ويُفهم عمومًا ان المخاطر في السياق المالي هي احتمال الخسارة المالية الناتجة عن الاحتيال وعدم الكفاءة. على الرغم من انه من المسلم به على نطاق واسع ان مثل هذه المخاطر لا يمكن القضاء عليها تمامًا، الا انه يُعتقد عمومًا ان نظام الرقابة الداخلية سيكون بمثابة رادع للاحتيال والحماية من عدم الكفاءة. تم تصميم أحكام قانون Cadbury، المنشور في عام 1992، والذي يتضمن تحسين آليات الرقابة الداخلية، بناءً على افتراض وجود علاقة بين الرقابة الداخلية وجودة التقارير المالية وحوكمة الشركات (Spira & Michael, 2003:646)، وتعتبر وظيفة التدقيق الداخلي ركيزة أساسية في إطار حوكمة الشركات، وقد تم اعتبارها وظيفة أساسية كونها تلعب دوراً رائداً في عملية الحوكمة (Vadasi, et al, 2019:181)، ويتمثل دورها في تقديم خدمات الرقابة والاستشارات التي تساعد الشركات على تحقيق أهدافها، وتعد فاعلية وظيفة التدقيق الداخلي سمة مميزة في تطور انظمة الحوكمة الحديثة التي لها دور محوري في تحديد القيمة المضافة لنظام الرقابة بالكامل (Bruwer, et al, 2020:506)، واحتلت مكانة عالية في الدراسات التي أجراها الاكاديميون والهيئات المهنية. وتعزى هذه إلى زيادة المتطلبات التنظيمية ومركز الاهتمام على الحوكمة وإدارة المخاطر وتشير فعالية وظيفة التدقيق الداخلي إلى تلبية الاهداف المحددة ودور الوظيفة في مساعدة حوكمة الشركات الاخرى الاطراف في الوفاء بمسؤولياتهم بنجاح (Dang & Rammal, 2020: 6) فاصبح التدقيق الداخلي وظيفة حاسمة داخل الشركات بسبب الموجة الاخيرة من انهيارات

الشركات والفضائح المالية، وبسبب هذه الاحداث يرى الكثيرون ان التدقيق الداخلي يعد أحد العوامل المساهمة نحو الحوكمة الرشيدة للشركات، وقد أثرت بشدة على اعتماد وممارسات التدقيق الداخلي، وتعد الفاعلية قضية رئيسية للمهتمين بالتدقيق الداخلي مثل المدققين الداخليين انفسهم أو عملاء الشركات الرئيسيين، فضلاً عن مجلس الادارة ولجنة التدقيق، والذين يقدمون تقارير التدقيق الداخلي الى الادارة العليا، والذين يجب ان يكونوا متأكدين من ان أنشطة التدقيق الداخلي تغطي مخاطر العمل الرئيسية(Shamsuddin & Bakar, 2021:432)، ويناقش الممارسين قضية مهمة وهي ان المدققين الداخليين يحتاجون إلى دعم من الادارة العليا ومجلس الادارة لتنفيذ واجباتهم والوفاء بمسؤولياتهم، ويجب ان يكون لدى إدارة التدقيق الداخلي موارد كافية لتحسين فعالية انشطته، وأظهرت الدراسات أيضا ان دعم الادارة العليا للتدقيق الداخلي أمر بالغ الأهمية لزيادة الفاعلية، ويجب ان تكون الادارة العليا على دراية تامة بأهمية دور التدقيق الداخلي، وعليها دعم المدققين الداخليين لضمان شرعية ومصداقية وسلطة وظيفة التدقيق الداخلي(Joshi, 2021:3)، تهدف قواعد وضوابط حوكمة الشركات الى تحقيق الشفافية والعدالة، ومنح حق مساءلة إدارة الشركة وبالتالي تحقيق الحماية للمساهمين مع مراعاة مصلحة العمال والموظفين والحد من استغلال السلطة العليا او التنفيذية لغير المصلحة العامة، وبالتالي سوف تتحقق فاعلية التدقيق (صديق واخرون، 2014: 6)، وهناك دليل على ان وظيفة التدقيق الداخلي الفعالة تعزز مناخ الرقابة بالكامل وتعزز جودة التقارير المالية من حيث تقليل أخطاء الابلاغ، ومنع انتهاكات التقارير المالية ، وزيادة ثقة الاطراف المعنية في متانة نظام الرقابة على الشركة وعدالة التقارير المالية في بيئة الاعمال (Albawwat, et al, 2021:798)، ويسهم التدقيق الداخلي في مساعدة الشركة على تحقيق أهدافها من خلال تقديم نهج منظم ومنضبط لتقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة، ويُعتقد ان الفعالية بشكل عام تتحقق عندما تتوافق النتائج التي تم الحصول عليها مع الاهداف أو الاهداف المحددة وانجاز للمهام التي حددتها أهداف التدقيق الداخلي، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الطلب على خدمات التدقيق الداخلي عالية الجودة، وتجدر الإشارة بعدم وجود إجماع حول تقنيات تقييم وقياس فعالية التدقيق الداخلي، في كل من القطاعين العام والخاص ، وقد ظهرت انماط مختلفة خلال هذه الفترة Tahir, et al, 2019:476)، ولتحقيق فاعلية التدقيق الداخلي فان من الامور المهمة في عملية التقييم هو تحديد المعايير المناسبة لتقييم الرقابة الداخلية ويجب عليهم تحديد ما إذا كانت الادارة العليا قد وضعت معايير مناسبة للتقييم من خلال المناقشات مع مجلس إدارة الشركة أو الادارة التنفيذية، وتم وضع أمثلة على معايير تقييم الرقابة الداخلية، والتي قد تشمل(Dolghi & Petreanu, 2021:22):

- ❖ المعايير الداخلية (سياسات وإجراءات الشركة).
- ❖ المعايير الخارجية (القوانين والانظمة التي تفرضها الهيئات التنظيمية).
- ❖ أفضل الممارسات (نشاط محدد أو إرشادات مهنية).

ويرى الباحث ان التدقيق الداخلي الفعال في إطار حوكمة الشركات يوفر الضمان لاصحاب المصالح، وأيضاً لموظفي الشركة والاطراف المعنية الاخرى. ونتيجة لذلك، فان التدقيق الداخلي الفعال له تأثير كبير على مصداقية الشركة وانشطتها، والتي تضمنها إدارة الشركة، من خلال عملية مناسبة لتقييم فعالية الانشطة. وبناءً عليه فنحن ندعم الرأي الذي يشاركه العديد من الخبراء في هذا المجال، بان الدور الاساسي للتدقيق الداخلي في تقويم نظام الرقابة الداخلية تماشياً مع اتجاهات التنمية الحالية، فانه يدعم الشركة في الحفاظ على فعاليتها.

3-1-8 الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي Internal control and internal audit

ان تعريف الرقابة الداخلية كمفهوم يتداخل مع العديد من المفاهيم المتخصصة وفقاً لمنظمة الانتوساي (المنظمة الدولية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات)، فان الرقابة الداخلية هي أداة إدارية تستخدم لتوفير ضمان معقول فيما يتعلق بتحقيق أهداف الادارة بالفاعلية التشغيلية والكفاءة، وموثوقية المعلومات المالية والامتثال للقوانين واللوائح، اما لجنة المنظمات الراعية التابعة للجنة تريدواي (الولايات المتحدة الامريكية) فقد عرفت الرقابة الداخلية بانها عملية تنفذها إدارة الشركة، بهدف توفير ضمان معقول فيما يتعلق بتحقيق الاهداف، وهي مصنفة في الفئات الاتية: - (Daniela & Attila, 2013:697-698)

- ❖ التطور الصناعي وإطار إعداد التقارير المالية.
- ❖ طبيعة الشركة والسياسات المحاسبية وتطبيقها من قبل الشركة.
- ❖ الاهداف والاستراتيجيات والمخاطر الخاصة بالعمل.
- ❖ تقويم ومراجعة أداء القيود المالية.
- ❖ الرقابة الداخلية.

ويستخدم المدقق معرفة وفهم الرقابة الداخلية من أجل:

- ❖ تحديد انواع الاخطاء المحتملة.
- ❖ تحليل عوامل الخطر المؤثرة.

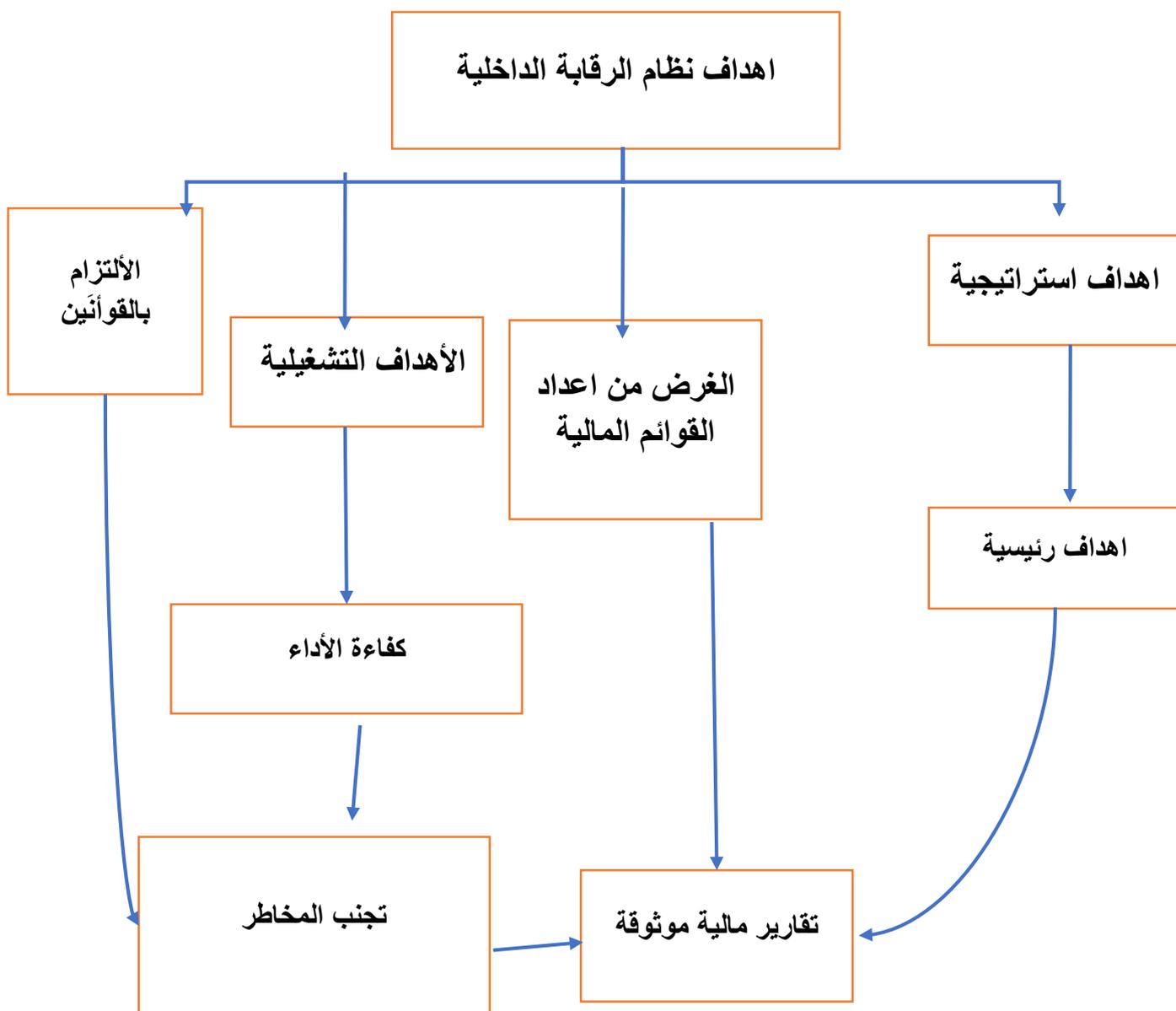
❖ تطوير طبيعة وتوقيت ومدى إجراءات التدقيق الإضافية.

وقد عرف المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين الرقابة الداخلية على انها مجموعة من عناصر المنظمة (بما في ذلك الموارد والعمليات والانظمة والثقافة والهيكل والمهام) التي تساعد الافراد بشكل جماعي على تحقيق أهداف الشركة، وهي مجمعة في ثلاث فئات: الفعالية، والكفاءة التشغيلية، وموثوقية المعلومات الداخلية والخارجية، والامتثال للقوانين واللوائح والسياسات الخارجية، ويجب ان يعرف المدقق ويفهم الشركة وبيئتها، بما في ذلك الرقابة الداخلية التي تتطلب معرفة وفهم أنشطة الشركة واعمالها، وقد وضحت COSO مفهوم الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي بشكل أساسي، واعتبرتهما مفهومين نظريين من الناحية العملية، ومع ذلك، يمكن دمج كلا المفهومين في مفهوم واحد أو تعريفهما بشكل غير دقيق على المستوى المفاهيمي، ويحدث هذا بسبب الترجمة اذ تتم ترجمة مصطلح "الرقابة" بشكل صريح باستخدام مصطلح "التدقيق" وفي النهاية، قد يكون هناك تداخل في شرح كلا المفهومين، والذي يعرّف التدقيق على انه رقابة، ثم تنتقل الفوضى النظرية إلى الممارسة أيضاً، فاذا كان من الممكن دمج مفاهيم التدقيق والرقابة في مفهوم واحد على المستوى النظري، على الرغم من ان كلا المفهومين يمكن ان يكتسب المعرفة من بعضهما البعض، الا انه يجب دائما تطبيقهما بشكل صحيح، وبالتالي ينبغي تطبيق مفاهيم التدقيق لأغراض التدقيق، ومفاهيم الرقابة لأغراض الرقابة، اما بالنسبة للإدارة، فيعد تطبيق المفهوم الصحيح على العمليات أمراً بالغ الأهمية خاصة في بيئة الاعمال الموسعة والمحفوفة بالمخاطر، فتطبق الادارة مفاهيم الرقابة بخلاف مفاهيم التدقيق (Handoyo & Bayunitri, 2021:2)، وأشار (Kupec, et al, 2021:2) الى ان نظام الرقابة الداخلية هي طريقة تهدف إلى توفير ضمان مناسب لتحقيق الاهداف المرسومة للشركة وضمان تحقيق قيمة مضافة لأصحاب المصلحة من خلال جودة البيانات، وتتمثل أهداف الرقابة الداخلية على النحو الاتي: (Handoyo & Bayunitri, 2021:50)

1. الاهداف الاستراتيجية مع الاهداف الرئيسية التي تدعم مهمة الجهات التدقيقية الداخلية والخارجية.
2. الغرض من إعداد التقارير المالية، بحيث تكون البيانات المالية خالية من الأخطاء الجوهرية في الوقت المناسب وبطريقة فعالة.
3. الاهداف التشغيلية، اذ تقوم الضوابط بتأمين عمليات الشركة.

4. الالتزام بالقوانين والاحكام النظامية، لا سيما تلك المتعلقة بهدف الشركة، والتي تتمثل في إعداد تقارير اقتصادية للأغراض الخارجية.

ويمكن تصوير العلاقة بين اهداف الرقابة الداخلية والتقارير المالية الموثوقة كما في الشكل (4) ادناه:



شكل (4)

العلاقة بين اهداف الرقابة الداخلية والتقارير المالية الموثوقة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الادبيات ذات الصلة.

ولكي تقوم وظيفة التدقيق الداخلي بإجراء أي مراجعات فعالة على نظام الرقابة الداخلية للشركة وتحقق أهدافها المنشودة، يجب ان تحدد إطار عمل لضمان عمل هذه الضوابط على النحو المنشود، والذي يتضمن مفاهيم الرقابة الداخلية المحددة مسبقاً، والامر متروك لوظيفة التدقيق الداخلي لإجراء مراجعات منهجية تتضمن مكونات الرقابة الداخلية داخل الشركة، ولتصميم نظام رقابة متكامل، يجب ان يبدأ بالرقابة الداخلية، وهي عبارة عن الاساليب والاجراءات الموضوعية في الشركة من قبل الادارة لضمان سير العمليات بسلاسة، فالرقابة الداخلية هي غاية في حد ذاتها وليست وسيلة، وبالتالي، يجب على الشركة مراجعة ضوابطها الداخلية باستمرار للتأكد من انها تعمل بشكل صحيح، وهناك علاقة مباشرة بين أهداف الرقابة الداخلية وكفاءة الشركة وفعاليتها إلى جانب تحقيق أهدافها، وعليه فان الرقابة الداخلية هي نظام يساعد على توفير ضمان معقول لأهداف الشركة. وتشمل هذه الاهداف ما يلي:(Kasztelnik & Gaines, 2019:6-7)

(أ) موثوقية البيانات المالية.

(ب) الامتثال للقوانين واللوائح.

(ج) فعالية وكفاءة العمليات التجارية.

(د) حماية الاصول.

ان الرقابة الداخلية تتكون من خمسة عناصر مترابطة، وفقاً للجنة المنظمات الراعية عام (1992)، وهي بيئة الرقابة، وتقييم المخاطر، وانشطة الرقابة، وضوابط المعلومات والاتصالات، ورقابة المكونات المختلفة، وهذه مشتقة من كيفية إدارة الشركة وتتماشى مع الاجراء الاداري، وعلى الرغم من حقيقة ان القطاعات تنطبق على جميع المواد، ويمكن للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم تنفيذها بشكل مختلف عن الشركات الكبيرة، فقد تحافظ الشركة الصغيرة حالياً على رقابة داخلية فعالة إذا كانت جميع المكونات الخمسة المحددة موجودة وتعمل بشكل صحيح، فهي تساعد في ضمان اتخاذ خطوات مهمة للقضاء على التهديدات لأهداف الشركة، وتتم عمليات الرقابة على جميع المستويات وبجميع القدرات في الشركة، وهي تغطي مجموعة واسعة من الانشطة، بما في ذلك المصادقات، والموافقات، والشيكات، والامتيازات، ومراقبة تنفيذ العمل ، وحماية المزايا ، والمسؤولية (Abdulai, et al. 2021:5).

ونرى ان فعالية وكفاءة عمليات المنظمة أكثر أهمية من حيث صلتها بالعمليات اليومية للشركة، وبالتالي، فان نظام الرقابة الداخلية يمكن الإدارة من تحقيق أهدافها التشغيلية والتجارية على جميع مستويات الشركة.

وقد قامت COSO بوضع أطر لانظمة الرقابة الداخلية COSO في تقريرها الصادر عام 2013 والذي تم بموجبه استحداث (17) مبدأ رقابي ضمن المكونات الخمسة الرئيسية المعتمدة، وكما في الجدول رقم (5):

جدول (5) مبادئ الرقابة حسب COSO

ت	مكونات نظام الرقابة	عدد المبادئ المخصصة	التسلسل
1	البيئة الرقابية	5	5 - 1
2	تقييم المخاطر	4	9 - 6
3	الانشطة الرقابية	3	12 - 10
4	المعلومات والاتصالات	3	15 - 13
5	المراقبة	2	17 - 16

المصدر: الرمحي، نضال محمود. (2016)، " قياس مدى تطبيق إطار COSO للرقابة الداخلية من وجهة نظر المدققين الخارجيين في الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان"، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الانسانية، المجلد 17، العدد 2. الاردن. ص: 478

ويرى الباحث ان التدقيق الداخلي هو جزء مهم من الرقابة الداخلية، ويتم تنفيذ وظيفة التدقيق من قبل الموظفين العاملين داخل الشركة الذين تساعدهم الإدارة في انهاء عمليات الرقابة التي لا يمكنهم إكمالها بانفسهم، إما بسبب ضيق الوقت أو ربما نقص الخبرة في مختلف المجالات، وعليه تم التعهد بانجاز مثل هذه العمليات للمختصين في تلك المجالات وبالرغم من حاجة الإدارة للتدقيق الخارجي الا ان هذا لا يستغني عن وجود تدقيق داخلي في الشركة.

3-1-9 ممارسات التدقيق الداخلي في النظم المحوسبة

Internal audit practices in computerized systems

في السنوات الاخيرة، تم إجراء العديد من التطورات الكبيرة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. جعلت التطورات المهمة المتعلقة بالانشاء السريع للبنية التحتية الرقمية في كل مجال ولم تغير هذه التطورات حياة البشرية فحسب، بل أدت أيضا إلى تغيير طرق تنفيذ الاعمال والعمليات الاخرى، وفي الوقت الحاضر، يمكن بسهولة تنفيذ هذه الانواع من الانشطة في بيئة الانترنت، وأدى ظهور أجهزة الكمبيوتر والانترنت إلى تغيير كبير في الطريقة التي تتم بها الاعمال وكيفية نقل المعلومات المالية، وبتزايد عدد الشركات التي تستخدم الانترنت لأداء انشطتها ونشر تقاريرها المالية بسرعة في الوقت المحدد، وأصبح التدقيق المستمر ضرورة لضمان دقة وموثوقية المعلومات المقدمة، ويوفر التحول الذي تقدمه تقنيات المعلومات من شفافية وسهولة الوصول إلى المعلومات، ولهذا السبب فان التدقيق المستمر يكتسب أهمية ضد المخاطر والاطار التي قد تنشأ في تشغيل مثل هذه الانظمة، فضلاً عن الجوانب الايجابية للانترنت، فقد تسبب أيضا في ظهور مخاطر مثل الاحتيال و فرق الامن وسرقة البيانات، أدت الزيادة في مثل هذه المخاطر والزيادة السريعة في معدل الادراك إلى تركيز الناس على حلول هذه المشكلات (Tansel, 2021: 12).

ونتيجة لهذا التطور فقد تطور العمل الاداري من التقليدي إلى الالكتروني إلى تحسين جودة الاداء بشكل عام وتحسين جودة التدقيق الداخلي بشكل خاص، اذ أدى استخدام النظم الالكترونية (الشبكات والاتصالات ، والبرمجيات والبرامج ، والقيادة الالكترونية) الى تحسين جودة التدقيق الداخلي من حيث خفض تكاليف العمالة، وتقليل مخاطر التشغيل، وضبط واكتشاف الالخطاء والاحتيال.

ان استخدام برامج التدقيق الداخلي الدولية قد أدى الى تحسين محتوى التقارير المالية في مظهرها ومحتوياتها وأيضا تحسين جودة التدقيق الداخلي إلى حد كبير في مجال أمن المعلومات من خلال استعمال عناصر الادارة الالكترونية، مع الاخذ في الاعتبار انه يجب على المدققين تطوير أدائهم والا سيخفقون ويفقدون وظائفهم (Bshayreh, et al, 2019:1) ، فأصبح تطبيق الاجراءات التحليلية العمود الفقري لعملية التدقيق الداخلي في الوقت الحاضر، وهناك مؤشرات على انها سترتفع في المستقبل مع بيئة التدقيق المتغيرة، وتعزى التغييرات في تطبيق الاجراءات التحليلية بشكل رئيسي في ظل التطورات في التكنولوجيا الحديثة، واعتماد منهجيات تدقيق المخاطر وإدراج المعلومات غير المالية في عملية التدقيق، وقد تم إجراء

العديد من الدراسات في مختلف البلدان على تطبيق الاجراءات التحليلية من قبل التدقيق الداخلي في النظم المحوسبة (Newman, 2021:1).

3-1-9 استراتيجية التدقيق الداخلي: Internal Audit Strategy

تعني الاستراتيجية حرفياً نهجاً شاملاً في محاولة لمتابعة الاحتياجات الادارية للمساهمة في حل القضايا والمواقف الاشكالية التي تتطلب دراسة منهجية وتحليلية، فهي نمط في سلسلة من القرارات للمقارنة والتباين من منظور تحقيق الهدف، فهي ايضاً نظام لصياغة وتطوير وإيجاد سياسة يمكن ان تضمن النجاح على المدى الطويل عند تنفيذها بشكل صحيح، وقد وصف الباحثون الاستراتيجية من منظور مختلف يشمل نمطا مصمما للوصول إلى اتخاذ القرار لتحقيق الهدف بنجاح، وهي بذلك تكشف عن الجانب الداخلي أو الخارجي للشركة التي توجه في التخطيط وتحقيق الانشطة في بيئة اجتماعية واقتصادية معقدة، اما استراتيجية التدقيق الداخلي هي آلية أو أداة تستخدم لتحقيق وظائف التدقيق بكفاءة، وهو أيضا مقياس يستخدم لوصف كيفية تحقيق أهداف التدقيق من خلال الموارد المتاحة في تطوير وصياغة وتنفيذ خطط عمل التدقيق التي تهدف إلى تحقيق هدف التدقيق الداخلي بشكل فعال (gurama et al, 2020:1-3)، وفي معظم الشركات يكون لوظيفة التدقيق الداخلي مهمة ورؤية راسخة وتتم مراجعتها بشكل دوري مع ادارة الشركة، وتعد المراجعة والتقييم والتحقق من وظيفة التدقيق أمرا بالغ الاهمية لتوفير أساس سليم لتطوير خطة استراتيجية للتدقيق الداخلي، والعنصر الاخير هو توجيه هذه المهمة ورؤية أصحاب المصلحة والتأكد من موافقتهم على فكرة قيادة تدقيق داخلي لمهمة ورؤية المستقبل للشركة في ظل هذه الاستراتيجية (pett, et al,2015:4)، وحدد تايلور وجليزند استراتيجية التدقيق كنقطة دخول أو نهج عام لتخطيط مهمة التدقيق وتطوير الاستراتيجية النجمية، ويعتمد إما على الرقابة الداخلية أو الاختبارات الاساسية في جمع الادلة المتعلقة بعملية التدقيق، في ما حدده Boynt على انه النهج المستخدم من قبل المدقق لتخطيط عملية المراجعة لجمع الادلة أو تقييمها (Al-Nawaisa, 2007:345).

ان المعايير المهنية تناولت التدقيق الداخلي لتطوير خطته الاستراتيجية القائمة على المخاطر، اذ تناولت هذه المعايير أيضا الحاجة إلى قيام مدير التدقيق بإعادة تقييم خطة التدقيق هذه بشكل دوري مع الادارة وتعديل الطريقة حسب احتياجات العمل، لذلك من الضروري اكتساب رؤية الادارة ومدخلاتها عند تحديد مكونات خطة التدقيق الداخلي الاستراتيجية، في ضوء هذه التوجيهات، فان خطة التدقيق المطورة والقائمة على المخاطر تنتج من المعلومات الواردة من الادارة ولجنة التدقيق وتقييمات التدقيق الداخلي المختلفة،

مما يساعد في تنفيذ المتطلبات أو الخطوات اللازمة لإعداد استراتيجية عمل لإدارات التدقيق الداخلي لتنفيذ اعمالها بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية (Noorullah & Mohsen2021:2421).

ان التدقيق الداخلي يكون فاعلاً فيما إذا تساعد الشركة في تحقيق أهدافه الاستراتيجية من خلال الاجراءات الاتية (Haciyev & Adilli, 2021:23) :

- ❖ التدقيق الداخلي يقلل من استخدام المعلومات التي لا أساس لها.
- ❖ التدقيق الداخلي يقوم في المساءلة داخل الشركة.
- ❖ ينبغي ان يقلل التدقيق الداخلي من كلفة التدقيق الخارجي.
- ❖ القيمة الرئيسية التي يوفرها التدقيق الداخلي هي التأكد من ان القضايا التي تم تحديدها من قبل المدققين والادارة تجعل الشركة تتخذ التدابير المناسبة لمعالجة هذه القضايا.
- ❖ لا يكفي التدقيق الداخلي في عمليات التفتيش فحسب، بل يجب ان يساعد أيضا ويسهم في تحقيق هدف الشركة واستراتيجيتها العامة.
- ❖ يجب ان يتكون فريق التدقيق الداخلي من مدققين داخليين ناجحين، فالمدققون الداخليون الناجحون هم الاشخاص الذين يؤدون وظائفهم بشكل صحيح، ولديهم مهارات تدقيق، وهم شركاء أعمال مع الادارة، ويحددون المخاطر ويعالجونها.
- ❖ وعلى الرغم من وجود اتجاهات مختلفة وأولويات مناسبة للأطراف المختلفة، فان المقياس العام لقيمة التدقيق الداخلي هو كما يلي:
- ❖ سياسات وإجراءات التدقيق الداخلي القوية التي تحكم أنشطة التدقيق الداخلي.
- ❖ مهارات واتجاهات موظفي التدقيق الداخلي.
- ❖ الدليل على ان اهتمام المدقق الداخلي ونتائج التدقيق تتفق مع المخاطر الرئيسية للشركة.

3-1-10 تحديات تواجه المدقق الداخلي في إدارة المخاطر

Challenges for the internal auditor in risk management

يواجه المدققون الداخليون في جميع انحاء العالم تحدياً مزدوجاً يتمثل في تحقيق الوضوح والاتفاق الداخلي حول التزامهم بالمصلحة العامة وتعزيز متطلبات التدقيق الداخلي الالزامية الخاصة بهم، وفي هذه الحالة، تم إدراجهم كأحد حراس بوابات حوكمة الشركات الذين فشلوا في منع أو حتى الكشف عن الازمة المالية العالمية، وتشير الدراسات التي أجريت على الشركات إلى ان وظيفة التدقيق الداخلي أقل تطوراً وتواجه العديد من الصعوبات فيما يتعلق بالوضع التنظيمي وخاصة الاستقلالية التنظيمية والدعم الإداري ومؤهلات موظفي التدقيق الداخلي، وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد بالتدقيق الداخلي، ما يزال العلماء مستمرين في الدراسة حول هذا الموضوع لإيجاد الحلول النافعة، ويذهب الآخرون إلى الامام ليشيروا إلى ان جودة التدقيق الداخلي هي فكرة متعددة المعاني، وهذا الفراغ أكثر وضوحاً في البلدان النامية.

وبينت الدراسات الاستكشافية التي تفحص الأدوار المتصورة للمدققين الداخليين ان التحديات التي تواجه هؤلاء في البلدان النامية مخيفة (Bananuka, et al, 2017:184)، وقد تناول الباحثون والمهنيون بعدة محاولات للتحقيق في التسلسل الإداري للمدقق الداخلي، والذي يبلغ عن نتائج غير متسقة، على سبيل المثال، تدعم بعض الدراسات مفهوم التسلسل الإداري المزدوج من خلال تقديم التقارير إلى سلطة عليا وظيفيا والمدير التنفيذي إدارياً، وعلى النقيض من ذلك، جادلت دراسات أخرى بان هناك صعوبات في إبلاغ الرؤساء التنفيذيين للتدقيق عن المخاطر المحتملة، وهل من الممكن الإبلاغ إلى اللجان الاستشارية فقط، ومع ذلك، فان واقع تقارير التدقيق الداخلي يعتبر الخط الأكثر تعقيداً بكثير من متطلبات الإبلاغ المزدوج. فقد يفترض المرء ان الرؤساء التنفيذيين للتدقيق يجب ان يؤديوا أدوارهم بأفضل ما لديهم من قدرات، ويمكن ان يواجه بعض الرؤساء التنفيذيين مخاطر مهنية من خلال الإبلاغ عن أوجه القصور في العمليات إلى مديرهم ، والتي تمثل المشكلة الرئيسية، ويرى آخرون ان تقديم التقارير المزدوجة إلى الإدارة العليا و المدير التنفيذي ليس حلاً حكيماً للاستقلالية (استقلالية الشركة) والموضوعية (الاستقلال الفردي) حالياً، كما هو الحال بالنسبة لمسألة التسلسل الإداري الامثل لضمان استقلالية و / أو موضوعية المدققين الداخليين، الامر الذي يحتاج أيضاً إلى مزيد من التحقيق.

ومع ذلك، فان فحص المسار الاخلاقي لقرار إعداد التقارير للرؤساء التنفيذيين للتدقيق يمكن ان يوفر مزيداً من التبصر في علاقة الرئيس التنفيذي للتدقيق بالسلطات المختلفة من خلال النظر في العلاقات المتبادلة بين تصور المدقق الداخلي على دعم البيئة والكفاءة، والمعلومات المتاحة ذات الصلة والموثوقة، والقرار

الذي يتمثل بالتسلسل الإداري، ومن المرجح ان توفر دراسة هذه المسارات فرصاً كبيرة للدراسة في المستقبل، والتي يمكن ان توفر رؤى جديدة حول العلاقة بين المدققين الداخليين والادارات الاخرى لمعالجة الاشكالات وتحقيق اعلى قدر من تحمل المسؤولية. (Rodgers & Al Fayi, 2019:26) .

ان هناك جدلاً واسع النطاق حول دور المدقق الداخلي في إدارة المخاطر، وقد أثار الاطار الجديد لإدارة المخاطر العديد من الاسئلة حول مفهومه ومكوناته وعلاقته بالرقابة الداخلية وعلاقته بالرقابة المؤسسية، وقد نشط في هذا المجال المدققون الداخليون في المصارف بسبب ضعف الاشراف على إدارة المخاطر، وقد أدخلت مبادرات متعددة للمخاطر، داعية المصارف إلى تنسيق الاعمال وتوحيد عملياتها وقاعدة بياناتها، من أجل تطوير إطار إدارة مخاطر سليم يخدم السلطات التنظيمية، علما ان قسم إدارة المخاطر في واقع الحال هو قسم مستقل في معظم الشركات المالية ومدير المخاطر مسؤول عن التعامل مع عملية تحديد وتقييم ومراقبة التهديدات لرأس مال المنظمة وأرباحها. مما سبق نجد هناك اهتماماً عالمياً بإدارة المخاطر ودور المدقق الداخلي في إدارة المخاطر، الامر الذي يتطلب استكشاف هذا الدور وتوضيحه من خلال المزيد من الدراسات (Tamimi, 2021, 115)، وان اهداف الشركة ممكن ان تتأثر بإدارة المخاطر مع نظام الرقابة والقيادة المناسبين، وان الشركات تحتاج إلى إشراك الموظف الكفوء لبناء الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي الفعال، ويحدث نتيجة هذا البناء تكامل بين التدقيق الداخلي والرقابة الداخلية، وعندما يكون لدى الشركات تدقيق داخلي صارم، فيمكنها المساعدة في تقليل مخاطر الاعمال (Huy, 2021:20) (Hanh & Hanh)، وتعد إدارة المخاطر أحد العناصر الحاسمة للتنفيذ الناجح للحوكمة الجيدة GCG للشركات، وعندما يكون تنفيذ إدارة المخاطر بشكل جيد ستضيف للشركة مزايا تنافسية، كما ان التنفيذ الناجح للحوكمة الجيدة له أيضا متطلباته الخاصة، وهناك عاملان يلعبان دوراً هاماً، وهما: عوامل خارجية وداخلية، وان أحد العوامل الداخلية هو وجود نظام تدقيق داخلي (تفتيش) فعال داخل الشركة لتجنب أي انحرافات قد تحدث (Anggadini, et al. 2021:307).

ويرى الباحث ان وجود تدقيق داخلي قوي ونظام للرقابة الداخلية سليم وتعاون من قبل الادارات العليا والتنفيذية يحقق متطلبات الحوكمة الجيدة ويساعد في انجاح الشركة في المنافسة في السوق ويسهم في إدارة المخاطر بشكل فعال.

وسيتناول الباحث في الدراسة الثاني من هذا الفصل دور التدقيق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية

المبحث الثاني

بيئة المعلومات المحاسبية وجودة البيانات المالية

The accounting information environment and the quality of financial statements

توطئة:

تلعب المعلومات دوراً كبيراً في انجاز أنشطة الشركة فقد ازداد التركيز على توفيرها بالخصائص المطلوبة كالدقة والوضوح والملاءمة والتوقيت المناسب وغيرها من الخصائص لكي يكون نظام المعلومات المحاسبية أكثر فاعلية، وقد أدت تقنية المعلومات دوراً بارزاً في عمل نظام المعلومات المحاسبية من خلال جمع البيانات ومعالجتها وتوفير المعلومات التي تحقق حاجة المستفيد ضمن بيئة المعلومات المحاسبية، وسنتناول في هذا الدراسة دور نظم المعلومات المحاسبية في بيئة النظم اليدوية والالكترونية وجودة البيانات المالية في كلا النظامين.

3-2-1 مفهوم بيئة المعلومات المحاسبية:

The concept of accounting information environment

ان المحاسبة هي نشاط خدمي يوفر معلومات كمية (الطبيعة المالية) للوحدات الاقتصادية، وان الغرض من توفيرها هو استخدامها في صنع القرار الاقتصادي. لاحقاً تم تعريف المحاسبة على انها لغة الاعمال والمحاسبة كنظام معلومات رسمي، وان كل هذه المواقف عظمت قيمة المحاسبة بين حقول المعرفة إلى حد كبير، أدى التعرف على البيئة المحاسبية والجهات الفاعلة الرئيسية في هذه البيئة والتعريف بها إلى طرح العديد من الاسئلة والقضايا التي يجب طرحها من قبل المحاضرين الاكاديميين والمحاسبين المحترفين من خلال الجمعيات الاكاديمية والجمعيات المهنية لحل هذه القضايا ومع مرور الوقت (Bachi, et al,2019:361) يمكن تعريف المحاسبة على انها عملية تقديم المعلومات المالية للأشخاص في موقع اتخاذ القرار، ومن ناحية أخرى، فان نظام المعلومات المحاسبية هو نظام معلومات مصمم لتوفير النجاح في وظيفة المحاسبة او هو عملية معالجة بيانات توفر المعلومات التي ستكون مطلوبة لمستخدمي المعلومات في مؤسسات الاعمال في تخطيط أنشطة الشركة ومراقبتها وصيانتها(Allahverdi Metin, 2011:1)، وعرفت البيئة المحاسبية بانها تلك الوحدات التي تحدث من خلالها التفاعلات بين الشركة والبيئة الخارجية عبر حدود الشركة، ووظيفتها الرئيسية هي توفير منافذ

تمتد عبرها التفاعلات والروابط بين الشركة والبيئة وهذه الوحدات تحيط بالجوهـر التقني في الشركة، وتعـدل تدفق مدخلات ومخرجات الشركة (حريم، 2003: 52)، وان الوظيفة المركزية لوحدات البيئة المحاسبية هي جمع وتحويل وتفسير البيانات والمعلومات المهمة وتقديم نتائج التحليل لعملية التخطيط الاستراتيجي للشركة (Hodge et al, 2003: 110-114)، إذ ان البيانات والمعلومات المكتسبة من البيئة المحاسبية تستعمل في صنع القرارات ووضع خطط مستقبلية حول الظروف المحتملة التي ستواجهها الشركة وراقبتها، وان الهدف من البيئة المحاسبية هو تقليل حجم عدم التأكد الذي يواجه الشركة. ويبين ان وحدات البيئة المحاسبية تعمل على إقامة الروابط بين الشركة وبيئتها وبخاصة بيئة النشاط المحتملة (حريم، 2003: 54)، اما بيئة نظم المعلومات المحاسبية اليوم، فقد اتسعت كثيراً اذ تتوفر العديد من أنظمة برامج المحاسبة والتي تدمج العديد من العمليات التجارية أو جميعها داخل الشركة. في الايام الاولى لأتمتة الكمبيوتر للمحاسبة، تم تطوير الكثير من برامج المحاسبة وكتابتها داخلياً بواسطة موظفي تكنولوجيا المعلومات في الشركة واليوم، تشتري الشركات البرامج بشكل مستمر بدلاً من تطويرها داخلياً وفي كثير من الاحيان، يتم تعديل الأنظمة المشتراة من قبل موظفي تكنولوجيا المعلومات لتلبية الاحتياجات المحددة للشركة لانتاج تقارير مالية عالية الجودة تخدم جميع الاطراف (Turner, et al, 2017: 38).

ويرى الباحث ان البيئة المحاسبية تتمحور حول وظيفة نظم المعلومات الخارجية والداخلية سواء كانت الكترونية او يدوية والمتداخلة فيما بينها وتأثيرها في انتاج معلومات مفيدة الى أصحاب المصلحة والمستفيدين من هذه المعلومات لاتخاذ القرارات الرشيدة.

و تتكون بيئة المعلومات المحاسبية من أربعة أنظمة فرعية رئيسية هي، نظام معالجة المعاملات الذي يدعم العمليات التجارية اليومية للمؤسسة بالرسائل والمستندات التي يتم انشاؤها لمساعدة مستخدمي المعلومات المختلفين في جميع انحاء الشركة، والثاني نظام التقارير الادارية الذي يولد غرضاً خاصاً للتقارير والمعلومات لتمكين الادارة الداخلية من اتخاذ قرارات حيوية مثل الميزانيات، اما الثالث فهو نظام إعداد التقارير، وان دفتر الاستاذ العام هو الذي يُنشئ التقارير المالية التقليدية مثل الميزانيات العمومية وبيانات الاقرار الضريبي وبيانات التدفق النقدي وبيانات الدخل والمستندات الاخرى التي يفرضها القانون والرابع هو نظام الابلاغ عن الاصول غير المتداولة، الذي يعالج المعاملات المتعلقة بالحصول على الموجودات غير المتداولة وصيانتها والتخلص منها داخل الشركة تقليدياً، وكانت أنظمة المعلومات

المحاسبية في السابق انظمة ورقية، وبالتالي لا يمكن ان تتلاءم أو تعمل بشكل جيد في بيئة الاعمال الحالية سريعة التغير. (Khalid& Kot, 2021:4)، وقد أدى انتشار تكنولوجيا المعلومات في AIs إلى تحسين الاداء المالي والحفاظ على الشفافية داخل الشركة (Ginevičius et al, 2021:8)، وأشار Fernando الى ان المديرين الماليين يحتاجون إلى المعلومات المحاسبية والمالية التي تم انشاؤها بواسطة نظام المعلومات المحاسبي لتقييم أداء مؤسستهم في الماضي والحاضر من أجل وضع خطط لمستقبل الشركة، ونظراً لان انظمة المحاسبة مرتبطة بانظمة إدارة أخرى مثل إدارة المخزون وإدارة المستودعات وإدارة الطلبات وإدارة علاقات العملاء وتخطيط موارد الشركة والمبيعات وتخطيط الانتاج وإدارة جودة الشركة وسلسلة التوريد وانظمة التوزيع، يجب ان يكون برنامج المحاسبة أكثر من برامج بسيطة لتسجيل وتخزين المعلومات المحاسبية باستثناء هذه النقطة، عندما يتعلق الامر باختيار البرنامج المحاسبي المناسب، ويمكن ان تتعارض الخيارات مع كيفية اختيار السرعة اللازمة والدقة والموثوقية، وقد يتم تمييز العلاقة بين برنامج المحاسبة وأداء الشركة فقط في حالة إذا كان برنامج المحاسبة مناسباً لبعض ميزات الشركة الخاصة، كما يجب التأكيد على ان العديد من المتخصصين يشاركون في عملية المحاسبة، وأظهر العديد من الابحاث التي تم إجراؤها ان اعتماد نظام المعلومات المحاسبية قد أثر بشكل فعال على أداء الشركات وربحيته وكفاءة العمليات في بعض البلدان مثل: ماليزيا وفنلندا وإسبانيا وإيران، Marushchak, (et al, 2021:861).

3-2-2 البيئة المحاسبية وانشطتها

The accounting environment and its activities

يقصد بانشطة البيئة المحاسبية بانها المهام والممارسات التي تتضمن صلات مباشرة مع الاعضاء الاخرين في الشركة وخارجها، وهي تعني ارتباط وتفاعل عدد من الافراد داخل الشركة مع أعضاء في البيئة الخارجية والداخلية للشركة، ويتطلب ذلك تنسيقاً فيما بينهم من اجل مواجهة التحديات التي تواجهها الادارة وتحقيق المزايا التنافسية، في حين يصفها بانها تلك الانشطة والعمليات التي تقوم بها وحدات البيئة المحاسبية والتي تهتم بالتبادل والتفاعل مع البيئة الخارجية فهي مسؤولة عن تأمين المدخلات وتصدير المخرجات أو تأمين المساعدة والاسناد لتلك العمليات، وان أنشطة البيئة المحاسبية في الشركات تتضمن إدراك التغيرات التي تحدث في البيئة الخارجية وجلب المعلومات المهمة إلى الشركة وإرسال المعلومات المناسبة إلى بيئتها الخارجية من اجل تمثيل الشركة بمظهر مناسب امام المستفيدين (داغر وصالح، 2017: 117)

3-2-3 مفهوم نظام المعلومات المالية والمحاسبية

The concept of financial and accounting information system

تعريف المحاسبة على انها عملية تسجيل وقياس وتبويب وإيصال المعلومات الاقتصادية للسماح بأخذ قرارات اقتصادية مستنيرة، في كلمة واحدة "إعداد التقارير". وفقاً لقواميس أكسفورد، فان "التقرير" هو فعل مأخوذ من الكلمة اللاتينية "reportare" والتي تعني "إعادة"، لانها ناتجة عن تقاطع كلمتين: "re"، بمعنى "back" مع "portare" التي تعني "احمل". بحلول منتصف القرن التاسع عشر، أدى معنى "إعطاء حساب" إلى ظهور معنى آخر لهذا الفعل، وهو "إرسال تقرير رسمي". لذا، بصفة عامة، "تقرير" يعني "إعطاء رواية منطوقة أو مكتوبة لشيء ما لاحظته أو سمعه أو فعله أو حقق فيه، بالطبع يمكن ان تتناسب "التقارير" مع سياقات مختلفة، مثل التقارير المالية والصحافة وتقارير المحاكم وتقارير المرور والتقارير التشغيلية، وعندما نفكر في وظائف المحاسبة، فاننا نفكر بشكل أساسي في تسجيل منهجي وشامل للمعاملات المالية التي تعتبر مهمة للأعمال.

وتعتبر المعاملات المالية العديدة التي تتكون من فترة معينة بمثابة معالجة بيان يلخص عمليات الشركة أو المركز المالي أو التدفقات النقدية، لذلك يعد إعداد التقارير المحاسبية تقليدياً يتم توفير المعلومات ذات الصلة التي تغطي الفترات الفصلية والسنوية التي تدعم القرارات المالية اللاحقة، وبالمثل، عادة ما يتم تقديم المعلومات المحاسبية إلى أصحاب المصلحة الآخرين، مثل المستثمرين المحتملين والدائنين والموردين والعملاء (Trigo, et al, 2014:119).

وتعتبر الوظيفة المالية هي المسؤولة عن أداء إدارة التدفقات المالية من الشركة واليها، فضلاً عن مسك الدفاتر المحاسبية، وإعداد التقارير المحاسبية، واتخاذ القرارات المالية، كما تهتم بتأمين رأس المال اللازم لتغطية احتياجات الشركة، ونظراً لأهمية المعلومة في الجانب المالي يتوجب على الشركة امتلاك نظام معلومات مالي و محاسبي يزود الإدارة المالية بالمعلومات الخاصة بالنشاط المالي للمنظمة لمساعدتهم على اتخاذ القرارات المالية و تقديمها للأطراف الخارجية، كالجهاز الحكومية، والدائنين والمستثمرين لمساعدتهم على رقابة الموارد المالية للمؤسسة. (رجم، 2018: 26) كما يشار الى نظم المعلومات المحاسبية على انها: مجموعة من المكونات المرتبطة بشكل صحيح لتوليد معلومات مفيدة وتوفير هذه المعلومات للمستخدمين بطريقة مناسبة وفي الوقت المناسب، لمساعدتهم في أداء واجباتهم. لتكون قادرة على التكيف مع التحولات الكبيرة في هذا الجو التجاري الجديد للتجارة الالكترونية.

ويجب ان يكون المحاسبون على دراية بالتقنيات والمعلومات المطلوبة وان يكونوا قادرين على تقييمها والتحكم في جميع المعاملات الالكترونية والتعرف على ما يرتبط بها من المفاهيم الحديثة التي تشكل أساس لبناء النظام المعلوماتي في الشركة (Badrani & Siadat, 2021:822)، ويرى اخرون ان نظام المعلومات المحاسبية هو مجموعة من الموارد، أي البشر والمعدات، والتي يتم تشكيلها لتغيير البيانات المالية والبيانات الاخرى في شكل معلومات، ثم يتم مناقشة المعلومات المالية مع صانعي القرار، وتقوم نظم المعلومات المحاسبية بتنفيذ العملية باستخدام نظام يدوي أو باستخدام أجهزة الكمبيوتر، وعليه فان AIS هو نظام يجمع البيانات والمعاملات من أجل توفير معلومات مفيدة في تصميم الاعمال التجارية والاشراف عليها وتشغيلها، بعبارة أخرى، كلما كان نظام AIS كفوء، كانت جودة التقارير المالية التي تنتجها أفضل، ويتمشى هذا مع من ينص على ان عوامل نظام المعلومات لها تأثير إيجابي على الاداء التشغيلي، مما يعني انه إذا تحسن أي عنصر من AIS ، سيزداد الاداء التشغيلي (Sumaryati, 2020:797)، وان هنالك ثلاثة عوامل تؤثر في نظام المعلومات المحاسبي والتي هي: استراتيجية العمل، وتطوير تكنولوجيا المعلومات، والثقافة التنظيمية، وترتبط الثقافة التنظيمية ارتباطاً إيجابياً بنظام المعلومات المحاسبية لتطوير وتنفيذ النظام ، ويعتبر عامل الثقافة التنظيمية الأساس الافضل لنظام المعلومات المحاسبية لما له من دور مهم في بناء النظام المعياري الذي يخدم أصحاب العلاقة (HA, 2020:303).

ويرى الباحث ان نظام المعلومات المحاسبية هو نظام لجمع وحفظ ومعالجة البيانات المحاسبية والمالية التي تساعد المديرين في اتخاذ قرارات العمل، وعادة ما يكون نظام المعلومات المحاسبية أسلوباً محوسباً لتتبع المعاملات المحاسبية جنباً إلى جنب مع موارد المعلومات الاخرى. كما يمكن ان يشار اليه على انه تجميع للمكونات المادية المترابطة والمرتبطة ببعضها البعض للتعامل مع البيانات المالية والمحاسبية.

3-2-4 خصائص نظام المعلومات المحاسبية

Characteristics of accounting information systems

ساهمت التكنولوجيا في تقدم مختلف المجالات ومن ضمنها البيئة المحاسبية، وأصبحت المعلومات المحاسبية واحدة من الادوات الاساسية في المعلومات والتكنولوجيا والتي يركز عليها نظام المحاسبة اليوم وهو توفير معلومات مالية ذات صلة موثوقة في الوقت المناسب لصانعي القرار، ان الذين يستخدمون المعلومات لاتخاذ قرارات مالية رئيسية تتعلق بكياناتهم التجارية يعتقدون ان المعلومات المحاسبية تساعدهم في اتخاذ القرارات وهي الاداة الحقيقية في تنفيذ إرشادات وسياسات الشركة،

ويركز نظام المعلومات المحاسبية (AIS) على جمع ومعالجة وإيصال المعلومات المالية الموجهة إلى الاطراف الخارجية للشركة (مثل المستثمرين والدائنين ووكالات الضرائب) والاطراف الداخلية (الادارة بشكل أساسى). وقد تم جمع هذه المعلومات من البيان المالى للشركة، ولبيان الربح أو الخسارة لفترة معينة، وكذلك قيمة وطبيعة موجودات والتزامات الشركة وحقوق الملكية، ان الهدف من البيانات المالية هو توفير معلومات حول المركز المالى والاداء والتغيرات في المركز المالى للشركة التي هي مفيدة لمجموعة واسعة من المستخدمين في اتخاذ القرارات الاقتصادية، فالمعلومات هي المصدر الرئيسى لاتخاذ القرار، لذلك يجب ان تتميز هذه المعلومات بمجموعة من الخصائص، من أجل تحقيق الاهداف المطلوبة لصانع القرار (Ogbededagu, 2020:260)، ويتم تصميم النظام المحاسبى لتوفير المعلومات المحاسبية للمستخدمين الداخليين والخارجيين بحيث يأخذ تصميمه في الاعتبار الاهداف التي سيحققها. من خلال توفير المعلومات المحاسبية بخصائص معينة يجب توفيرها كي يكون للنظام المحاسبى الغرض المنشود، ويؤدي تصميم وتطوير النظام المحاسبى بطريقة تتناسب مع احتياجات الادارة إلى الارتقاء بالشركة وزيادة قدراتها التنافسية. ويمتد تأثير النظم المحاسبية على المستوى الوطنى إلى أهمية توفير المعلومات المناسبة لازدهار الشركات التي تشكل الاقتصاد الوطنى ككل، تعتمد كفاءة وفعالية النظام المحاسبى على توافر خصائص معينة تتعلق بعناصر ومخرجات هذا النظام. الالم هو ملاءمة وموثوقية المعلومات التي تمثل مخرجات النظام، فضلاً عن واقعية النظام وترابط انظمتة الفرعية ومرونته، (Abu-Eker, et al,2019:77).

وتتمثل خصائص نظام المعلومات المحاسبية بالاتي (النتر، 2015: 31) :-

1- ملاءمة المعلومات.

2- إمكانية الاعتماد على المعلومات أو درجة الثقة بها.

ومن الامور المهمة، ان مستوى جودة المعلومات لا يعتمد فقط على الخصائص الذاتية للمعلومات الملاءمة والموثوقية بل يعتمد أيضا على خصائص تتعلق بمتخذي القرارات، وتعتمد فائدة المعلومات لمتخذ القرار على عوامل كثيرة تتعلق بمجال الاستخدام، مثل طبيعة القرارات التي يواجهها وطبيعة النموذج للقرار المستخدم، وطبيعة ومصادر المعلومات التي يحتاجها، ومقدار ونوعية المعلومات السابقة المتوفرة، والمقدرة على تحليل المعلومات، ومستوى الفهم والادراك لدى متخذ القرار.

ولكي تكون المعلومات ملائمة يلزم توافر مجموعة من الخصائص الفرعية:

1. وصول المعلومات إلى مستخدميها في الوقت المناسب.

2. يكون للمعلومات قدرة تنبؤية.

3. يكون للمعلومات قدرة على التغذية المرتدة.

3-2-5 جودة نظم المعلومات المحاسبية

Quality of Accounting Information Systems

مع ولادة تكنولوجيا المعلومات وتطورها السريع، تغير المجتمع اليوم تدريجياً من مجتمع صناعي إلى مجتمع معلومات، ولقد حان عصر اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، وشهدت البيئة المحاسبية تغيرات كبيرة، وأدى ظهور اقتصاد الشبكة إلى طرح متطلبات جديدة لصناعة المحاسبة التقليدية، وكان له تأثير قوي غير مسبوق على مفاهيم ونظريات وأساليب المحاسبة التقليدية، الامر الذي يتطلب خضوع صناعة المحاسبة للتغييرات الجذرية، ويجب على العاملين الماليين إجراء ابتكار شامل لنظام المعلومات المحاسبية للتكيف مع متطلبات الشكل الاقتصادي الجديد، اذ يقدم عصر البيانات الضخمة طرقاً تقنية متقدمة لانظمة المعلومات المحاسبية، كما انه يجعل أمن المعلومات أكثر أهمية سواء كانت للجهات الخارجية أو مستخدمي المعلومات الداخلية ، فان جميع جوانب المجتمع لديها متطلبات أعلى لجمع المعلومات ومعالجتها ونقلها، مع تحسين هذه المعلومات، وستتدفق بيانات المعلومات المحاسبية المهمة هذه وفقاً لهذا التحسن، ومن الضروري للغاية تحسين أمن نظام المعلومات المحاسبية، سواء للأفراد أو الشركات أو البلدان. في الوقت الحاضر (Hu,2021:60)، وتعد المعلومات أحد الموارد الرئيسية المستخدمة والمطبقة في الشركات وان تطوير المعلومات يعد امراً ضرورياً لتحسين وتطوير سياقات جديدة لدعم الادارة والاستراتيجية، وتعتبر جودة المعلومات أداة مهمة لصنع القرار من قبل البيئة الداخلية والخارجية لان أصحاب المصلحة يطالبون عادةً بمعلومات عالية الجودة، لتحسين كفاءة وفعالية عملياتها لزيادة الربحية وزيادة الانتاجية بالنسبة للإدارة، ولاتخاذ القرارات الهامة من قبل أصحاب المصلحة الاخرين (Gao, 2011:2)، ان جودة المعلومات المحاسبية هي سبب لقبول نظم المعلومات المحاسبية في الاعمال التجارية، وتعد الممارسات من البعد التطبيقي البسيط على مستوى المنشأة ومكاتبها إلى البعد التوسعي تجاه العالم وممارساته الاقتصادية الواسعة وكان من أبرز التغييرات التي أثرت في علم المحاسبة وظهور مفهوم (نظم المعلومات المحاسبية) الذي نقل علم المحاسبة نقلة نوعية أخرجته من مرحلة التطبيق اليدوي البسيط المتمثل في مسك الدفاتر العامة والتسجيل. من التحركات المالية للمنشأة إلى مرحلة المعالجة المتخصصة الكمية والنوعية للمعلومات المحاسبية وتسليمها لشريحة واسعة من مستخدميها الداخليين والخارجيين لصالح كل منهم حسب غرضهم. وبالطبع كان لمفهوم نظم المعلومات المحاسبية مساهمة ملموسة في جودة المعلومات المقدمة للجهات ذات العلاقة التي تستفيد من هذه المعلومات (Daradkeh& Bani Atta,2021:5062).

ان الحوسبة مهمة لانشاء نظام مؤسسة حديث لتحسين جودة البيانات والعمليات والمخرجات المحاسبية، ويمكن ان تساعد المعلومات المحاسبية الادارة وأصحاب المصلحة وغيرهم من صانعي القرار على تعزيز الاعمال وتحسين الكفاءة واتخاذ القرار المناسب وبعبارة أخرى، يتم تشجيع الشركات على تنفيذ انظمة المحاسبة المحوسبة (CAS)، وتم تصميم انظمة المحاسبة المحوسبة لأتمتة جميع العمليات التجارية ومساعدة الشركات على التعامل مع جميع المعاملات التجارية بسهولة وفعالية من حيث التكلفة. وتتخصص تكنولوجيا المعلومات في الوظائف الاتية (Abdel Raheem, et al, 2021:192) :-

1- جمع البيانات: وهي الوظيفة الاولى التي يمكن ان توفرها تكنولوجيا المعلومات، ويتم جمع البيانات عن عمليات الشركة من البيئة الداخلية والخارجية.

2- المعالجة: ويقصد بها القيام بعمليات حسابية ومنطقية (تحليل، تصنيف، ترتيب) على البيانات وتحويلها إلى معلومات.

3- التخزين: تخزين المعلومات هو نشاط -نظام معلومات يتم فيه تخزين البيانات والمعلومات بشكل منظم بطريقة تستخدم كمخرجات عندما يحتاجها المستخدم.

4- الارسال: ويقصد به نقل المعلومات باستخدام وسائط مختلفة، مثل الانترنت والاليف الضوئية.

وعموماً ليس من السهل بناء نظام لجودة المعلومات المحاسبية، فالعديد من العوامل المرتبطة بنجاح بناء أو تطوير نظم المعلومات يجب ان تُبنى باستخدام أساليب وتقنيات لبناء نظام عالي الجودة قادر على دمج الاجهزة والبرامج الحاسوبية وأدوات الدماغ وشبكة الاتصالات وجودة قاعدة البيانات، فضلاً عن جودة العمل ورضا المستخدمين إلى جانب جودة نظام المعلومات التي يمكن رؤيتها من خلال الفاعلية والكفاءة وسهولة الاستخدام والوصول والتوقيت المناسب لكل المستخدمين وأصحاب القرار (Susanto, 2015:3996).

و ان المعلومات المحاسبية عالية الجودة ذات أهمية لعدد كبير من المستخدمين لأنها تؤثر في جودة القرارات المتخذة، لذلك يعد تقديم معلومات محاسبية مفيدة وعالية الجودة شرطاً لكفاءة القرارات المتخذة من قبل الشركة (Sharif, 2019:1430).

4-2-6 وظائف نظم المعلومات المحاسبية

Accounting Information Systems Careers

يقوم نظام المعلومات المحاسبي بوظائف تمكنه من الحصول على المعلومات المفيدة والدقيقة، اذ يقوم بتجميع البيانات وتشغيلها ثم إدارتها والرقابة عليها، وتشمل وظائف نظم المعلومات المحاسبية الاتي (مأموني، 2019: 10) :

- 1- **تجميع البيانات:** تجميع البيانات المتعلقة بالنشاط والموارد المستخدمة والطرائق المحيطة ذات التأثير، ويكون التجميع من كافة المصادر ذات العلاقة سواء كانت من داخل النظام أو من خارجه، وذلك وفقا لخطة محددة تعكس احتياجات مختلف الاطراف من المعلومات، تتضمن هذه الوظيفة جذب البيانات وكذلك تقويمها للتأكد من صحتها والفائدة المتوخاة منها.
- 2- **تشغيل البيانات:** يقصد به معالجة البيانات خلال مجموعة معينة من العمليات الاساسية لتحويلها الى معلومات ذات معنى مفيد لمتخذي القرار، ولا تختلف هذه العمليات الاساسية باختلاف نظام المعلومات سواء كان يدوي أو الكتروني وتتمثل العمليات الاساسية لتشغيل البيانات في عمليات التصنيف، الترتيب، العمليات الحسابية، المقارنة، التلخيص، كما لا يشترط ان تمر البيانات على كل هذه العمليات حتى تصبح مفيدة.
- 3- **إدارة البيانات:** يقصد بهذه الوظيفة الانشطة الخاصة بتنظيم وادارة عمليات التخزين، الاسترجاع، إعادة تحديث وصيانة البيانات.
- 4- **رقابة وحماية البيانات:** قد تحدث أخطاء في البيانات التي تدخل التشغيل أو يتم التلاعب بها أثناء عملية التشغيل، لذلك فان إحدى الوظائف الهامة لنظم المعلومات هي حماية البيانات والتأكد من دقتها.
- 5- **انتاج المعلومات:** أي وضع المعلومات في يد المستخدمين، ويتمثل ذلك في خطوتين أساسيتين هما: وضع تقارير تحتوي على المعلومات الناتجة عن التشغيل أو البيانات والثانية عملية الاتصال والتي تعني توصيل المعلومات إلى مستخدميها.

3-2-7 عناصر بيئة نظام المعلومات المحاسبية:

Elements of the accounting information system environment

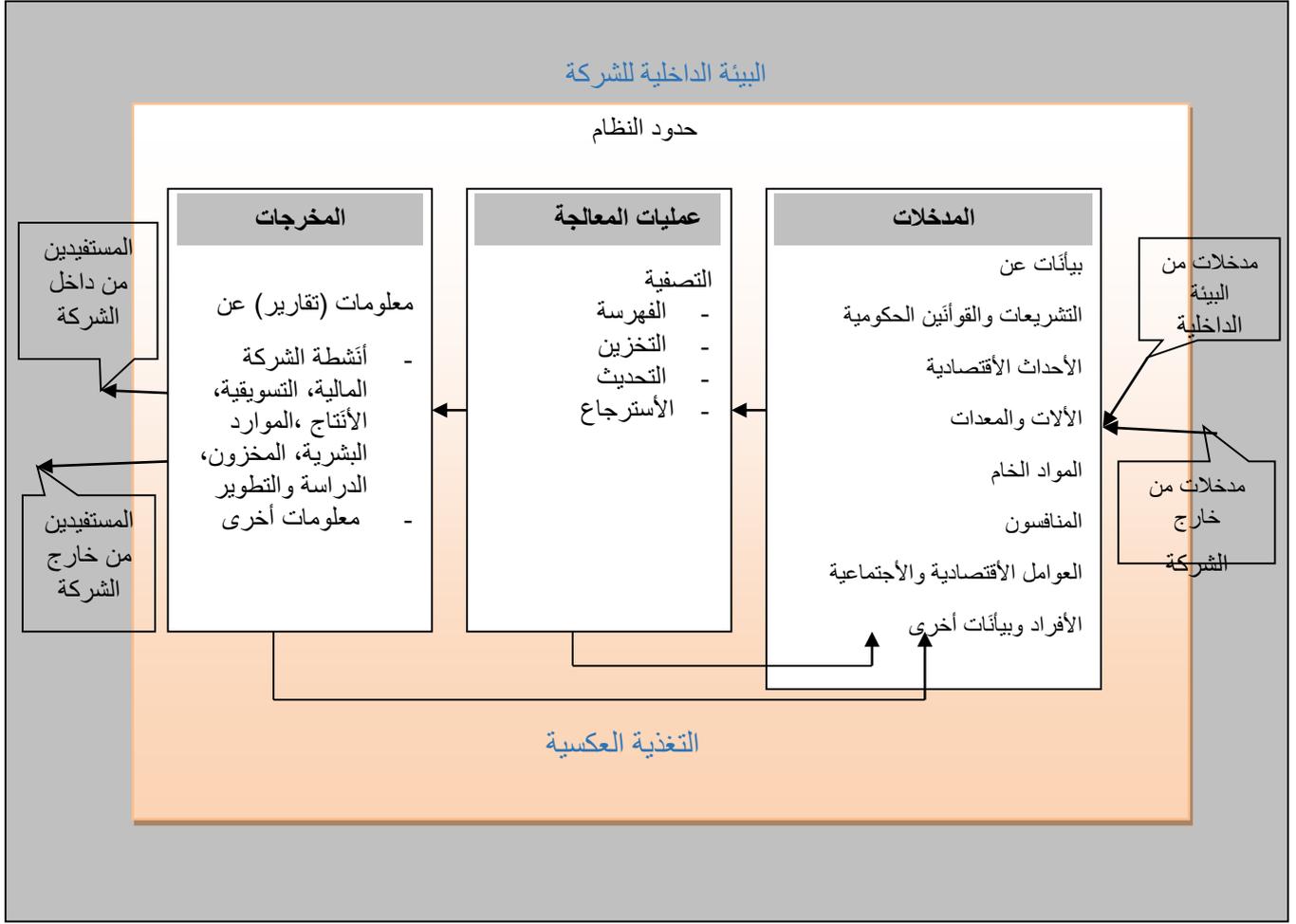
يعتبر نظام المعلومات المحاسبية مثل أي نظام يتكون من مجموعة من العناصر لتحقيق هدفه. لذلك، نجد ان انظمة المعلومات المحاسبية تتكون بشكل عام من ستة عناصر رئيسية والتي هي: الاشخاص ، والتعليقات والاجراءات، والبرمجيات، والبيانات، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والرقابة الداخلية (Elsharif, 2019:1432)، ان العناصر المقدمة من قبل الباحثين جميعها تدور حول عناصر النظام على وفق مدخل النظم والمتكون من المدخلات، والعمليات، والمخرجات، والتغذية العكسية والتي تعمل من خلال مجموعة من الافراد والالات والاجراءات على الرغم من اختلاف التسميات ويمكن توضيح هذه العناصر وكما يأتي (الحسان، 2014: 10) :

1-المدخلات: هي مجموعة من البيانات يمكن الحصول عليها من داخل الشركة او خارجها بوسائل رسمية او غير رسمية، وقد تخص هذه البيانات المنافسين او الافراد العاملين او التشريعات والقوانين وغيرها من البيانات.

2-عملية المعالجة: تقوم وحدة المعالجة بتحويل البيانات الى معلومات باستعمال الوسائل البشرية المتمثلة بالخبراء والمختصين، والوسائل المادية والتي تستخدم من قبل الوسائل البشرية لغرض اجراء عمليات المعالجة وتتضمن عمليات المعالجة تصفية البيانات وتبويبها، وخرزنها، وتحديثها، واسترجاع المعلومات.

3-المخرجات: وتتمثل بالمعلومات التي تعد اداة رئيسية في انجاز أنشطة الشركة وهذه المعلومات قد تكون معلومات عن أنشطة الشركة المالية التسويقية وغيرها من الأنشطة او معلومات عن المخزون او الافراد او معلومات عن البيئة الخارجية.

4-التغذية العكسية: وتعد أسلوباً رقابياً للنظام التي تضمن التعرف على مدى فاعلية نظام المعلومات المحاسبية في تحقيق اهدافها والمتمثلة بتوفير المعلومات للمستفيدين وبالخصائص المطلوبة والكشف عن الانحرافات من اجل اتخاذ الاجراءات التصحيحية ويمكن توضيح هذه العناصر من خلال الشكل رقم (5) في ادناه :-



شكل (5) عناصر بيئة نظام المعلومات المحاسبية

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الادبيات

وتلعب مكونات أو عناصر نظام المعلومات المحاسبية دور جمع البيانات ومعالجتها لإخراجها في النهاية في شكل معلومات وتسليمها للمستخدمين. ولهذا فان عناصر ومكونات نظم المعلومات المحاسبية وهي (Al-Zoubi,2017:2-3) :

(أ) **الكيان المحاسبي:** تعتبر وحدة المحاسبة منشأة تتمتع بالشخصية الاعتبارية المستقلة لمالكي أي كيان، اذ يجب فصل الأنشطة المالية للشركة عن الأنشطة المالية لمالك المنشأة. لتعيين هذه الأنشطة، يجب ان يكون هناك نظام يحكمهم، وهذا النظام هو نظام المعلومات للمحاسبة. وهذا يعني انه لا توجد منشأة بدون نظام والعكس صحيح.

(ب) المعاملات المالية: جميع أنشطة الأحداث الداخلية والخارجية للشركة، ويجب عليهم التحكم فيها وتوجيهها من أجل تحقيق الاهداف التي تم انشاؤها.

(ج) المستندات المالية: هي مستندات تحتوي على مجموعة من البيانات الاساسية والمهمة لعملية تسجيل المحاسبة المالية والتي يتم الحصول عليها من نظام العمليات (نظام الايرادات، المصروفات، الانتاج، التمويل)، وتنقسم إلى: المستندات الداخلية، المصدر داخل الشركة، مثل: بيع السندات والكمبيالات المستحقة القبض والمستندات الخارجية خارج المنشأة مثل الشراء وفواتير الهاتف، كشف حساب بنكي. تعتبر هذه الوثائق أكثر موثوقية وأقوى من الوثائق الداخلية.

(د) دفاتر المحاسبة: بعد توفير الدورة المستندية في نظام التشغيل، يجب معالجة المستندات بحيث يتم تعديل جميع البيانات المالية للشركة، استخدام دفاتر المحاسبة من حيث التسجيل والتصنيف والتلخيص والتحليل.

و ان نظم المعلومات المحاسبية كمجموعة من العناصر والادوات والاجراءات والاجهزة والبرامج المترابطة التي من شأنها ان تتفاعل معًا لتحليل البيانات المالية والتحكم فيها بشكل واضح ودقيق وسهل ، وان انظمة المعلومات المحاسبية تتكون من ثلاثة العناصر وهي:(Hashe &Alqatamin, 2021:67) **(أ) الموارد البشرية:** هي رأس المال الفكري (الموظفون) الذين لديهم الخبرة اللازمة لإتمام العمل المحاسبي وفهمه والقدرة على قراءته وتحليله بما يخدم عملية اتخاذ القرار في الشركة.

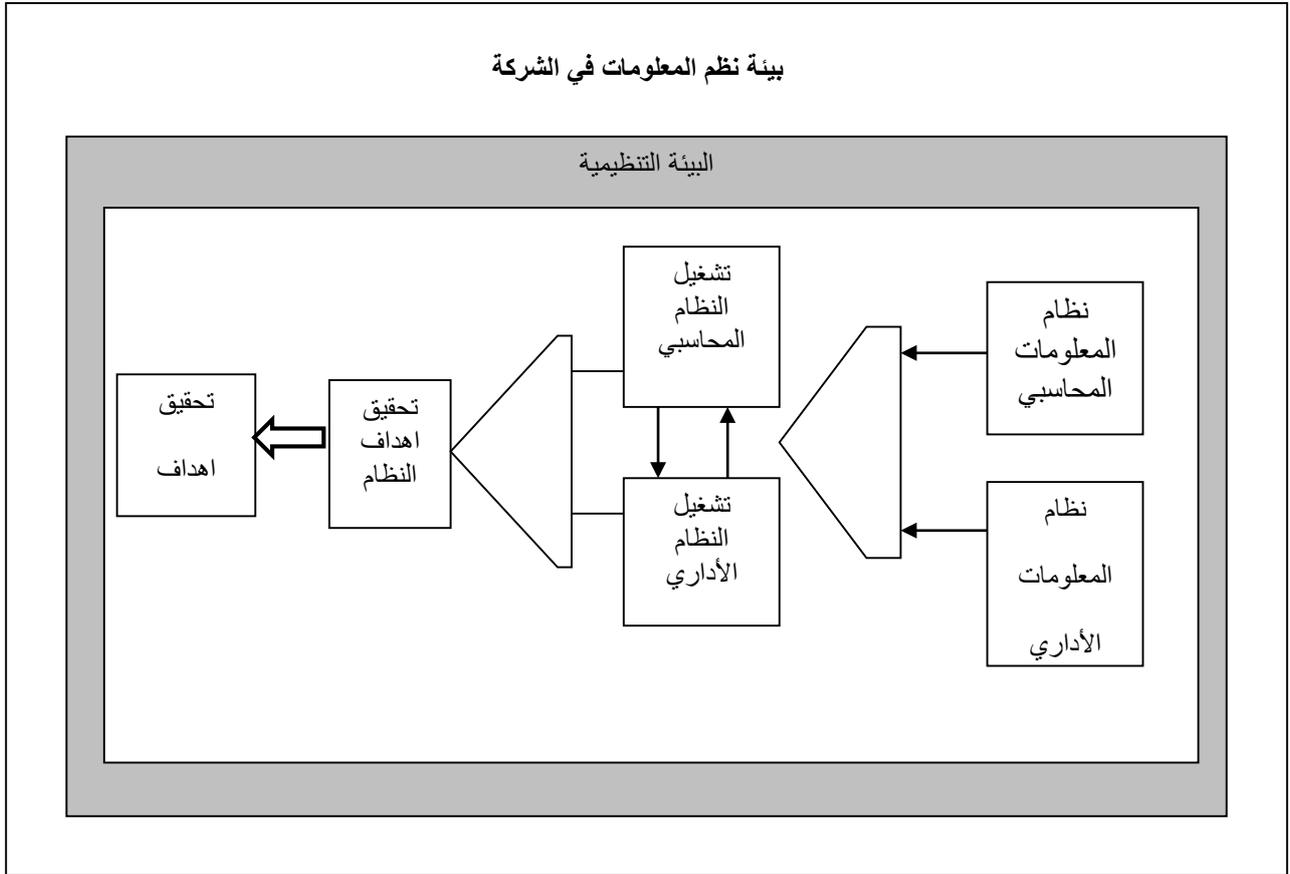
(ب) الموارد المادية: وهي تشير إلى أجهزة الكمبيوتر والانظمة والبرامج والادوات المادية التي يتم استخدامها أثناء عملية تحليل البيانات المحاسبية مثل وسائط التخزين وسحابات الكمبيوتر وقواعد البيانات والمخرجات ذات الصلة ومدخلات المدخلات.

(ج) البيانات المالية: وهي الجزء الاساسي والاكثر أهمية، وهي تشير إلى البيانات المالية التي يتم إدخالها في انظمة التحليل والتصنيف والمعالجة ثم تقديمها كمعلومات تخدم متخذي القرار. تكمن أهمية AIS في قدرته على تنظيم العمل المحاسبي في المقام الاول للشركات بغض النظر عن حجمها. بمعنى آخر، تلعب نظم المعلومات المحاسبية دورًا مهمًا في إدارة الاداء المالي للشركة بغض النظر عن حجمها، وتساعد في تحديد الوضع الحالي والمستقبلي للمنظمة من منظور مالي، وهذا يساعد في عملية صنع القرار لانه يساعد صانعي القرار في اتخاذ القرارات المتعلقة بنتائج نظم المعلومات المحاسبية، وبهذه الطريقة، يمكن أخذ جميع تدابير المخاطر في الاعتبار التي من الممكن ان تتعرض لها الشركة، مما يسهل عملية الوصول إلى التميز التنظيمي.

3-2-8 فاعلية نظام المعلومات المحاسبية:

The effectiveness of the accounting information system

يُعرف بنظام المعلومات المحاسبية كأداة فعالة للتعامل مع التغييرات الخارجية والداخلية من خلال معالجة البيانات والمعاملات لتوليد معلومات مفيدة لتخطيط الأنشطة التنظيمية والتحكم فيها وتشغيلها بالإضافة إلى تسهيل واكتساب الاداء التنظيمي (Wahyuningsih, et al, 2020:4033)، وان موضوع الفاعلية هو من الموضوعات المهمة في دراسة وتحليل اداء الشركات ومدى قدرة هذه الشركات على تحقيق الاهداف المرسومة، وقد تطرق إليها العديد من الكتاب والباحثين امثال (Gerloff , Daft Robbins) وغيرهم، إذ عدت المحدد لمدى نجاح الشركة في عملها وتحقيق أهدافها ، وتحظى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية بأهمية كبيرة بسبب مساهمتها في توفير المعلومات الصحيحة والحديثة والدقيقة، إذ يعد نظام المعلومات غير كفوء في معالجة البيانات إذا كانت مخرجات النظام غير مفيدة، أما إذا كان نظام المعلومات المحاسبية فعالاً فضلاً عن انخفاض كفاءته فإنه يبقى مفيداً في توفير المعلومات بالخصائص المطلوبة، وان تحقيق الفاعلية يتم بدرجات متفاوتة استناداً إلى مستوى تحقيق الاهداف إذ انها مؤشر من المؤشرات المستخدمة في قياس مستوى اداء النظام والتعرف على مدى نجاحه في تحقيق اهدافه (Romney& Steinbart, 2018: 132) والشكل (6) الاتي يبين فاعلية نظم المعلومات المحاسبية:



شكل (6) فاعلية النظام المحاسبي

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الادبيات

3-2-9 نظام المعلومات المحاسبية والتدقيق الداخلي:

Accounting information system and internal audit

يتطلب الامر من المدقق ضرورة توافر عاملي التأهيل العلمي والعملية في مجال الحاسوب، فضلاً عن التخصص الاساسي في مجال المحاسبة والتدقيق والعلوم المساعدة الاخرى، وبما ان أي علم من العلوم له علاقة مباشرة بعملية التدقيق يتطلب الامام به من قبل المدقق نظراً لإمكانية تحقيق الفائدة منه عند القيام بممارسة مهنة التدقيق (السقا وآخرون، 2007: 85)، وقد يكون من الصعب على المدقق الداخلي في نظم التشغيل الالكتروني للبيانات، ان يحصل على معلومات معينة لفحصها أو الاستفسار عنها أو للتأكد منها بدون مساعدة الحاسوب ، فالتعقيد المستمر في بيئة تقنية المعلومات والضغط المستمر لكفاءة أكثر في التدقيق أدى إلى ازدياد الطلب لمهارات التدقيق المتعلقة بالحاسوب سواء للمدقق الداخلي او الخارجي، إذ

ان التوقعات بدأت تنمو لبعض المدققين لزيادة معدل انتاجهم باستخدام برمجيات الحاسوب، والبعض الاخر من المدققين يؤكد ضرورة استبدال الاجراءات اليدوية (التي يصفها بانها مضيعة للوقت) بالاجراءات الالكترونية الاكثر قوة التي تنفذ في التدقيق ولا سيما البرامج التحليلية التي أصبحت شيء يمكن تحقيقه باستخدام الحاسوب، فضلاً عن ان المدققين لم يعد بإمكانهم تبرير استخدام الاجراءات اليدوية للزبائن في بيانات استخدام الحواسيب المعقدة (7: 2008 Borthick & Curtis) ، وتبقى أهداف التدقيق في هذا المجال لا تختلف إذ ان تدقيق نظم التشغيل الالكتروني للبيانات هي عملية جمع وتقييم الادلة بهدف تحديد ما إذا كان استخدام نظام الحاسوب يساهم في حماية موجودات الشركة ويؤكد سلامة بياناتها ويحقق أهدافها بفاعلية ويستخدم مواردها بكفاءة، وان إجراءات التدقيق بانها تتضمن فحص الرقابة العامة والرقابة التطبيقية الموجودة في بيئة المعلومات. (386: 2008 Brody & Kearns)

ان استخدام الحاسوب في تشغيل النظام المحاسبي يؤثر بالضرورة على تتابع خطوات عملية التدقيق وجمع وتقييم الادلة الا انه يمكن تلخيص العوامل التي تدفع بالمدقق لاستخدام الحاسوب في تدقيق نظم التشغيل الالكتروني للبيانات منها (163: 2017 Turner, et al) :

1- **الضغوط التنافسية:** تتميز بيئة التدقيق بزيادة حدة التنافس المهني واتساع نطاق النشاط الاقتصادي، هذا فضلاً عن ان أنشطة الشركات التي تدقق قد أصبحت أكثر تعقيداً، ونتيجة للتحويل من نظم التشغيل اليدوي للبيانات إلى نظم التشغيل الالكتروني للبيانات وتوفر الحواسيب وبرمجيات الحاسوب كأداة تدقيق، يجد المدققين انفسهم مجبرين على تطوير خبرتهم بنظم الحاسوب فضلاً عن ان المدققين يعملون في بيئة تنافسية عالية إذ تشكل المهارة باستخدام الحاسوب الاساس فيها.

2- **إلغاء التوثيق المستندي:** غالباً ما يتم إدخال البيانات إلى نظم التشغيل الالكتروني للبيانات بشكل مباشر، وبهذا تحذف المستندات والسجلات الوسيطة (مثل كشوفات ويوميات المعاملات)، فضلاً عن حذف التقارير التي تتضمن المعلومات التي يتم توفيرها على أساس الحاجة فقط وذلك يتطلب من المدققين برمجية متطورة لمساعدتهم في التأكد من ان البيانات أدخلت بالكامل وبدقة، فضلاً عن ان هذه البرمجيات توفر مسار تدقيق للمعاملات، فبدون مسار تدقيق جيد يصعب حتماً على المدقق أداء وظيفته.

3- **جرائم الحاسوب:** لقد صاحب استخدام نظم التشغيل الالكتروني للبيانات انتشار نوع جديد من الجرائم ، ونشأ عن ذلك ثغرات رقابية ترتب عليها مواجهة المدقق بمخاطر جديدة تتمثل في استخدام الحاسوب لتنفيذ السرقات أو تحريف البيانات أو التلاعب، فاحتمال تمكن الاشخاص من الاطلاع غير المرخص على المعلومات أو لتعديل المعلومات بدون أدلة منظورة قد يكون اكبر في نظم التشغيل الالكتروني للبيانات

من احتمالها في النظم اليدوية، لذلك فان إدراك وفهم كل ما يدور حول استخدامات الحاسوب كوسيلة لتحقيق الجرائم أصبح عاملاً مؤثراً في تدعيم قدراتنا على حماية نظم التشغيل الالكتروني للبيانات من التلاعب والغش والتزوير .

4-النشر الالكتروني لمعلومات تقارير الاعمال: بدأت الكثير من الشركات في الالونة الالخرة نشر بياناتها وقوائمها المالية على مواقعها بشبكة المعلومات العالمية(الانترنت)، لذلك على المدقق ان يقوم بدوره في تأكيد الثقة في نظم التشغيل الالكتروني للبيانات وفي الشبكات العالمية للمعلومات، والبيانات التي تتداول على مواقع الشركات المختلفة بتلك الشبكات والخاصة بأعمالها الالكترونية.

3-2-10 مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية:

Electronic accounting information systems risks

يمكن للتهديدات والمخاطر التي تعترض أو توقف عمليات الكمبيوتر ان تلحق أضراراً بالغة بالشركة. لا يمكنهم فقط إيقاف أو تعطيل العمليات العادية، بل يمكن ان يؤدي إلى معلومات محاسبية غير صحيحة أو غير كاملة. وفضلاً عن ذلك ، تؤدي المعالجة الحاسوبية للبيانات المحاسبية إلى مخاطر البيانات المحاسبية الخاطئة بسبب إدخال أو معالجة معيبة أو غير مكتملة للبيانات، والاحتيال الحاسوبي، وانتهاكات أمن الكمبيوتر، ويجب على الشركة وضع ضوابط للحد من هذه المخاطر في انظمة تكنولوجيا المعلومات، ويمكن تقسيم ضوابط تكنولوجيا المعلومات إلى فئتين:

1- الضوابط العامة

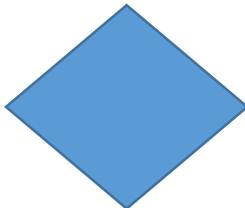
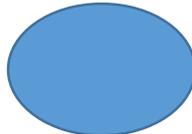
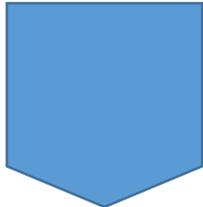
2-ضوابط التطبيق

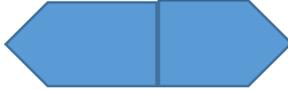
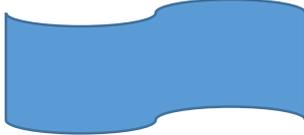
وتتطبق الضوابط العامة بشكل عام على نظام محاسبة تكنولوجيا المعلومات، ولا تقتصر على أي تطبيق محاسبة معين، مثال على عنصر رقابة عام هو استخدام كلمات المرور للسماح فقط للمستخدمين المصرح لهم بتسجيل الدخول إلى نظام محاسبة قائم على تكنولوجيا المعلومات بغض النظر عن معالجة البيانات في أي تطبيق محدد، كما يجب استخدام كلمات المرور في نظام تكنولوجيا المعلومات، وتستخدم ضوابط التطبيق على وجه التحديد في التطبيقات المحاسبية للتحكم في المدخلات والمعالجة والمخرجات, Turner (et al, 2017: 20).

3-2-11 المخططات الانسيابية ونظم المعلومات المحاسبية والتدقيق الداخلي:

Flowcharts and E- accounting information systems & IA

تعد التكنولوجيا وسيلة تنمو بشكل متسارع، وان تطور التكنولوجيا اليوم له تأثير كبير على حياة الانسان، وعل كافة الاصعدة وخاصة لدعم الشركات لتكون أكثر تقدماً وتطوراً لتوفير هذه المعلومات، هناك حاجة إلى أداة أو وسيط لمعالجة مجموعة متنوعة من البيانات بحيث يمكن تقديمها كمعلومات مفيدة لتسهيل العمل بسرعة وكفاءة ودقة أكبر، ومن هذه الادوات خرائط التدفقات، ويعد برنامج Microsoft Office Visio والمعروف باسم تطبيق الرسم التخطيطي أو تطبيق المخططات، هذا التطبيق مفيد للغاية في تنفيذ الافكار في شكل مخططات انسيابية ورسوم بيانية توضيحية أخرى لتوضيح المعلومات والانظمة، من التفسيرات في النص إلى رسم المخططات مصحوبة بشرح موجز، والشكل رقم (7) كما في ادناه يوضح رموز المخططات الانسيابية (Adawiyah, 2021:83).

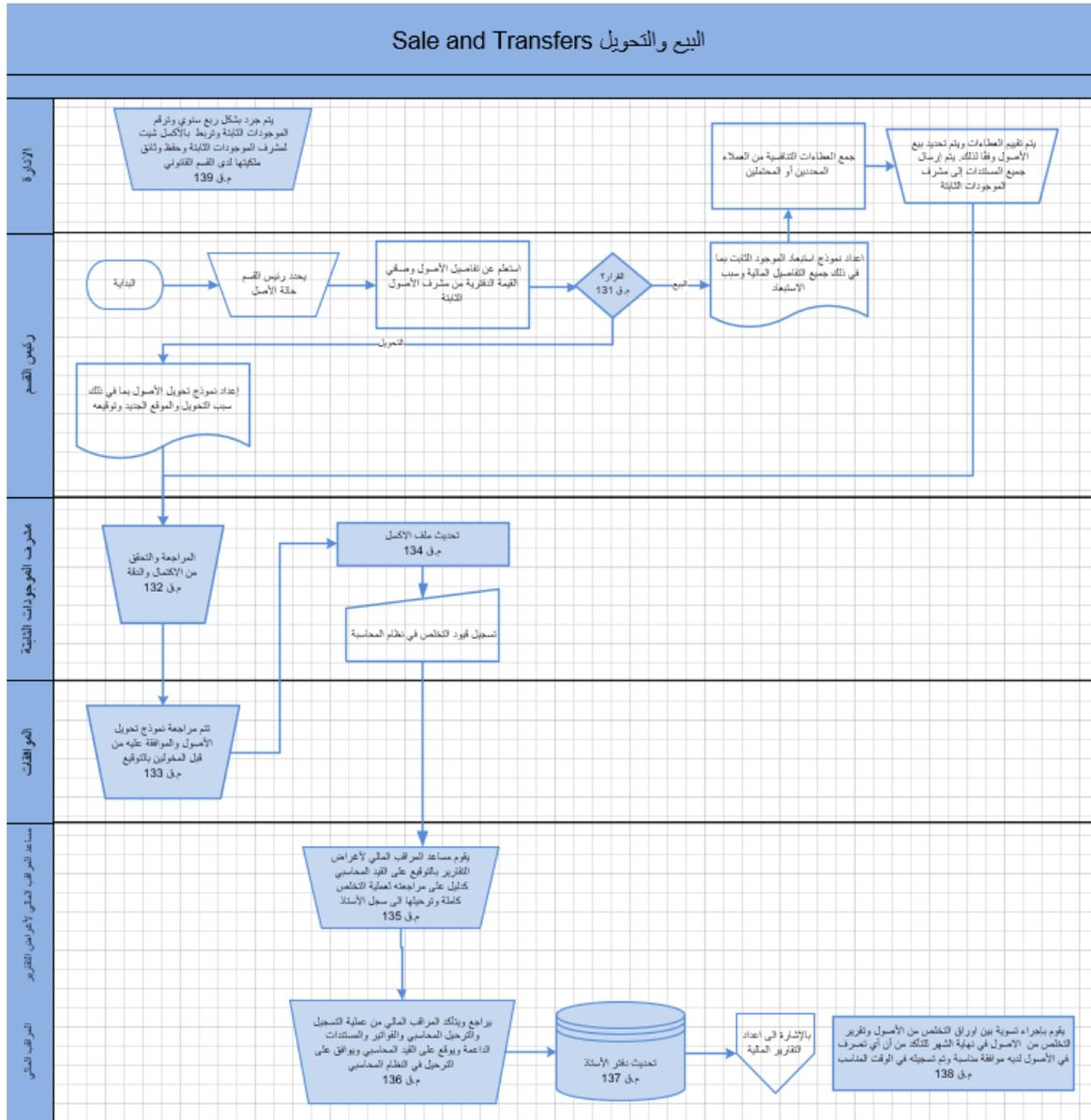
ت	الرمز	اسم الرمز	الوظيفة
1		محطة طرفية	اعلان عن بداية البرنامج أو نهايته.
2		مدخلات/ مخرجات	حدد عملية الادخال / الاخراج بغض النظر عن نوع الجهاز.
3		معالجة	حدد عملية تم تنفيذها بواسطة الكمبيوتر.
4		قرار	يشير إلى حالة معينة ستؤدي إلى إجابتين محتملتين، نعم / لا
5		مرسلات	يمثل اتصالاً من عملية إلى عملية أخرى على نفس الصفحة.
6		مرسل غير متصل	قم بتعريف الاتصال من عملية إلى عملية أخرى على صفحة مختلفة.

7	عملية محددة مسبقا		الاعلان عن توفير التخزين للمعالجة لتوفير سعر أولي.
8	بطاقة مختومة		يمثل الادخال يأتي من البطاقة أو الاخراج مكتوب على البطاقة.
9	الشريط		يمثل شريط اخراج البيانات.
10	المستندات		طباعة الاخراج كمستند.
11	تدفق		حدد تدفق العملية.

شكل (7) رموز المخططات الانسيابية

Source: Adawiyah, Rabiatur, et all, (2021), “The role of the Microsoft office Visio in producing accounting information”, International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, Volume 2; Issue 1, pp.84-85.

يمكن للمخططات الانسيابية تطوير فهم لكيفية تنفيذ العمليات المحاسبية والتدقيقية لفهم نظام المعلومات المحاسبي (Adawiyah, et al, 2021:84)، ولتوضيح نظام المعلومات المحاسبية لعمليات البيع والتحويل على سبيل المثال ، يتم عمل مخطط انسيابي ليتولى المدقق الداخلي التأكد من عملية التسجيل والترحيل المحاسبي والفواتير والمستندات الداعمة ويوقع على القيد المحاسبي ويوافق على الترحيل في النظام المحاسبي، وتحديث دفتر الاستاذ بالاشارة الى اعداد التقارير المالية، كما يقوم بإجراء تسوية بين اوراق التخلص من الاصول وتقرير التخلص من الاصول في نهاية الشهر للتأكد من ان أي تصرف في الاصول لديه موافقة مناسبة وقد تم تسجيله في الوقت المناسب (الجبوري، 2021: 266 - 267)، ويمكن رؤية المخطط الانسيابي لعملية البيع والتحويل كما في الشكل رقم (8) في ادناه:



شكل (8) المخطط الانسيابي للبيع والتحويل

المصدر: الجبوري، أزهري صبحي عبد الحسين، (2021)، " التكامل بين المحاسبة والتدقيق الداخلي للحد من الاحتيال ونتاج تقارير مالية عالية الجودة"، أطروحة دكتوراه في فلسفة المحاسبة، جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد.

وأنه من خلال الكمبيوتر يمكن معرفة البيانات التي ستتدفق، والبيانات الجديدة التي سيتم إنتاجها، وما نوع بنية البيانات التي ستكون عليها، ومن خلال الكمبيوتر أيضاً يمكننا أن نعرف كيف يتم إنشاء بيانات الروابط الرئيسية، وما إذا كانت الرقابة الداخلية لديها مراجعة فعالة على العمليات المختلفة في النظام، أو تحقق اتجاه إنشاء أو تدفق بيانات الارتباط الرئيسية هذه، وما إذا كان يمكن التحقق من البيانات الخارجية وإدراك إعادة التحقق أو الرقابة الفعالة لبيانات الارتباط الرئيسية هذه (Ren & Yan, 2021:4)

3-2-12 العوامل المؤثرة في بيئة المعلومات المحاسبية:

تشمل مكونات البيئة العامة تلك العناصر التي تقع خارج سيطرة الشركة وليس لها علاقة مباشرة بموقفها التشغيلي، أو نوعية الصناعة التي تنتمي إليها، أو النشاط الذي تتخصص فيه، وتكون ذا تأثير عالي جداً على تلك البيئة وتتمثل هذه العوامل في:

1- العوامل الاقتصادية: وهي إحدى العوامل البيئية الكلية الهامة المؤثرة على الشركات، وتتمثل هذه العوامل الاقتصادية في: معدل الفائدة، النمو الاقتصادي، الميزان التجاري، معدلات التضخم، السياسات المالية والنقدية للدولة والخاصة بالضرائب على الدخل، والضرائب على الأرباح التجارية، والصناعية والجمركية (سلطان، 2019: 18).

2- العوامل الاجتماعية: تضم البيئة الاجتماعية العديد من المتغيرات والتي ترتبط بالقيم الاجتماعية السائدة، والأعراف، والتقاليد والأطر الأخلاقية للمجتمع والأفراد، وهذه تؤثر بأشكال مختلفة على الشركة سواء من حيث قدرتها على فهم الأسواق والعملاء، أو من حيث الموارد البشرية التي تحصل عليها الشركة من محيطها الخارجي. فنمط التغيرات في الحياة العامة يمثل إشكالية كبيرة أمام الشركات في فهم أنشطة الاستهلاك وما يرتبط بذلك من نفقات لإدامة حياة الأفراد والمجتمع على وفق الاعتبارات الاجتماعية، والسكانية، والديموغرافية (الجليلي، 2012: 292).

3- العوامل الثقافية: ولها تأثير مهم على الشركات، فنظام التعليم، والخبرات المتراكمة والقيم والسلوك الفردي والجماعي، وطبيعة المجتمعات واستعدادها للتغيير، والنظرة الفردية والجماعية للماضي والحاضر والمستقبل، كلها تؤثر على الشركات وتطورها المستقبلي (الجعارات، 2015: 177).

4- العوامل التكنولوجية: للتطورات السريعة والمتلاحقة للتكنولوجيا تأثير واضح على الشركة، لذلك أصبح من الضروري على الإدارة العليا في الشركات متابعة التطورات التكنولوجية في البيئة الخارجية والتي ترتبط بأعمال الشركة، فالرغبات الجديدة من قبل المستهلكين، وتزايد المنافسة، وظهور تقنيات فنية جديدة، ودخول منافسين جدد في الأسواق، كلها تدعو الإدارة العليا إلى تقديم منتجات حديثة وجديدة لتأكيد الميزة التنافسية للشركة في السوق، بالرغم من التكاليف الباهظة المرتبطة بها والتي قد تعرضها للمخاطرة في حالة فشل بعض المنتجات الجديدة، أو الإبقاء على تقديم المنتجات الحالية والتي قد تعرض الشركة للفشل، ومن ثم إمكانية خروجها من السوق، إن معظم الشركات الناجحة، هي التي تعتمد في استخدامها على تقنيات حديثة، وتقدم منتجات وخدمات ليس فقط لتأكيد قدرتها على الميزة التنافسية لنوعية الخدمة أو المنتج، بل لأن المنتج أو الخدمة الجديدة تمنح الشركة ميزة تسويقية تنافسية، والتي تؤدي في المدى الطويل إلى تخفيض تكاليف الوحدة الواحدة، وتزيد من

أرباح الشركة ، والتحليل الاستراتيجي لعوامل البيئة التكنولوجية ، يزود الادارة العليا برؤيا مستقبلية عن التنبؤ التكنولوجي ، ومن ثم قدرة الشركة على التكيف مع المتغيرات التكنولوجية وخلق الفرص الجديدة لاقتناصها أو فرض تهديدات بيئية جديدة (المقبول، 2019: 27).

5- العوامل الديموغرافية: وهي عبارة عن مجموعة من العوامل الخاصة بطبيعة السكان الذين يشكلون مستهلكي منتجات الشركة من حيث تأثير الفئات العمرية، وهجرة السكان من منطقة جغرافية إلى أخرى والمزاج العام من حيث تفضيلهم لمنتج معين على آخر، وهذا يؤثر على السياسة الانتاجية للشركة، ويفرض على الادارة العليا اختيار استراتيجية تتلاءم مع البيئة الديموغرافية المحيطة وتزويد المستخدمين بالمعلومات المناسبة حولها (الواردات، 2017: 2).

6- العوامل القانونية والسياسية: تتعلق في تأثر الجو السياسي العام كعلاقة الدولة التي تعمل فيها الشركة مع الدول الاخرى والتي تشكل سوقا قائما أو متوقعا لمنتجاتها، أما بالنسبة للعوامل القانونية فتمثل في تأثير التشريعات القانونية على أعمال الشركة من حيث دفع قوانين قد تعيق أو تعرقل عمل الشركة أو وضع قيود على نشاطها او تلك التي تساعد الشركة كالعناية بنمو القطاع الخاص، وتخصيص بعض الخدمات التي تقدمها الدولة (ياسين، 2018: 56).

7- العوامل الدولية: تلعب التغيرات في البيئة الدولية دورا بارزا ومؤثرا في الشركات بسبب قدرتها على إتاحة الفرص وخلق التهديدات معا، وتتطوي ضمن هذه العوامل الدولية الائتلافات الاستراتيجية بين الشركات، التكتلات الاقتصادية الدولية، التحالفات السياسية الدولية، الحروب والمنازعات الدولية الكوارث الطبيعية، الازمات الاقتصادية والسياسية، والتطورات التكنولوجية السريعة. وقد شهدت السنوات الاخيرة من القرن العشرين تطورات عديدة في عوامل البيئة الدولية، كالتطورات الاقتصادية، والتطورات التكنولوجية المهمة، والتطورات والتحالفات الدولية، قد جعلت أغلب الشركات تستنفر جهودها ومواردها ومراجعة أهدافها، لوضع استراتيجيات لأستثمار الفرص، ومواجهة التهديدات الناشئة بسبب تلك العوامل الدولية (القصع، 2005: 71).

المبحث الثالث

مفهوم وطرق قياس قيمة الشركة

توطئة:

تهدف كل شركة الى تعظيم ثروتها من خلال زيادة حصتها السوقية في سوق المال، إذ ان زيادة هذه القيمة لا ينعكس أثره على أصحاب الاسهم فقط بل يؤثر على العديد من الاطراف التي تربطهم علاقة بالشركة والمستفيدين من خدماتها ومنتجاتها، وان الهدف من هذه القرارات هو تعظيم قيمة الشركة اي تعظيم قيمة حقوق المساهمين او قيمة أسهم الشركة في السوق المالي. وان سعر السهم يتم تحديده من خلال العائد المتوقع والمخاطر المالية المرافقة .

وعلى وفق ما تقدم، جاء هذا المبحث ليسلط الضوء على مفهوم القيمة السوقية (قيمة الشركة) وأهميتها وأساليب ونماذج تقييم أسهم الشركات وطرق قياسها والعوامل التي تؤثر فيها.

3-3-1 مفهوم قيمة الشركة وابعادها:

ان الهدف الاساس لإدارة الشركات هو تعظيم قيمة أسهم الشركة وهو الهدف الرئيس الذي ينبغي ان يكون له الاولوية على جميع الاهداف الاخرى، وان جميع الشركات لها مساهمون ومستثمرون يكون لديهم اهتمام كبير لما يحصل لقيم وعوائد الاسهم (Rose & Hudging,2008:164 -16) وتعرف القيمة السوقية للشركة على انها السعر الذي يتم التعامل به في سوق الاوراق المالية، اي ان القيمة السوقية هي السعر الذي يتم التعامل به في سوق الاوراق المالية، ونظراً لتعدد وتغير العوامل التي تساهم في تحديد هذا السعر، فان هذه القيمة لا تتميز بالثبات بل بالتقلب والتغير من وقت لآخر (صادق، 2018 : 228) بمعنى ان القيمة السوقية هي قيمة الموجود الذي يتم تداوله في السوق وغالبا ما ينظر إلى قيمة الشركة على انها اعلى من قيمة التصفية أو ان قيمتها تتصف بالاستمرارية او الديمومة (Van & Wachowicz,2009: 74) .

ان قيمة الشركة هي اهم القيم من وجهة نظر المستثمر، كما انها تعكس بصفة عامة القيمة الاقتصادية لحقوق الملكية (صافي الموجودات) وتتأثر هذه القيمة تأثراً كبيراً بمعدلات الارباح التي تقوم الشركات

بتوزيعها على اسهم الشركة وبمدى دوريتها وانتظامها وكلما كانت هذه المعدلات منتظمة ومرتفعة زادت قيمة الشركة) الزبيدي، 2014 : 238) .

وتقوم الشركات خلال نشاطها بإصدار عدة انواع من الاوراق المالية بهدف الحصول على الاموال لتمويل استثماراتها (الموجودات) ، ومن أهم هذه الاوراق المصدرة هي الاسهم العادية، وعلى الرغم من ذلك فان إصدارها لا يعتبر عملية روتينية تتم باستمرار بل انها عملية قليلة الحدوث خلال مدة حياة الشركة، لما لذلك من تأثير في القيمة السوقية لتلك الاسهم (3 : 2009 ، Gitman) .

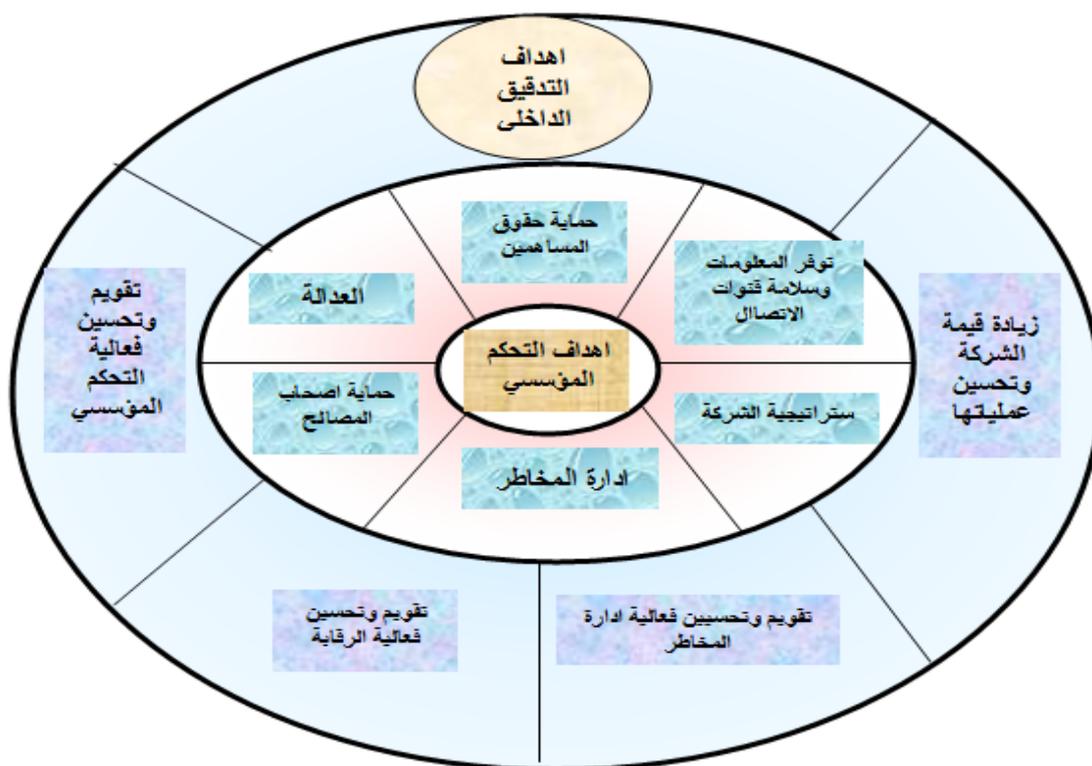
ان مرتکز الاهتمام في التمويل يتمثل في القرارات والتصرفات التي تؤثر في قيمة الشركة والتي تكون كثيرة التذبذب، إذ يؤثر الوضع المالي للمنشأة والظروف الاقتصادية العامة، وحجم العرض والطلب عليها، ويعكس الارتفاع في القيمة السوقية للأسهم حركة رواج ونمو في الاقتصاد.

وتتأثر قيمة الشركة (أسعار الاسهم في السوق المالية) بمجموعة من العوامل، منها مقدار أو حجم الارباح المستقبلية المتوقعة، وتؤثر ايجابياً فيها عندما تشير التوقعات إلى زيادة حجم الارباح المتوقعة. كما انه كلما كان التوقيت مناسباً في إيرادات وأرباح الشركة أدى ذلك إلى زيادة قيمة الشركة. ويؤثر عامل الخطر في قيمة الشركة ايضاً، فكلما زادت المخاطر في الاستثمارات، أدى إلى انخفاض أسعار الاسهم، أما إذا كانت درجة المخاطرة في المشروع الاستثماري منخفضة والربحية المتوقعة للسهم مرتفعة، فسيؤدي ذلك إلى إقبال المستثمرين على شراء أسهم الشركة، ومن ثم زيادة قيمة الشركة. إذ ان تعظيم القيمة للشركة يتطلب ان تكون الوحدات التشغيلية في المنشآت أكثر كفاءة واقل كلفة وان تنتج سلعاً وخدمات بجودة مرتفعة وبأقل الاسعار لغرض تحقيق ارباح اعلى (Ibrahim, 2004: 55) ، كما ان هيكل التمويل في الشركة له تأثير على قيمة الشركة ولاسيما إذا استخدم بشكل ناجح. وخلاف ذلك يؤدي إلى عجز المنشأة عن مواجهة التزاماتها المترتبة على استخدام الرافعة المالية، وكذلك فان لسياسة مقسوم الارباح تأثيراً في التمويل الداخلي للشركة ويمكن لها تلبية رغبات المستثمرين عن طريق إتباع سياسة مرنة ولكن ذلك يؤدي إلى تقليص الاموال المتحققة داخلياً والمتاحة للاستثمار.

ومن خلال الاطلاع على تعريف التدقيق الداخلي للجنة العمل التابعة لمعهد المدققين الداخليين (IIA) الذي اشارت فيه الى انه " نشاط مستقل وتأكيد موضوعي ذو طبيعة استشارية يهدف الى اضافة قيمة للشركة وتحسين عملياتها، ويساعد التدقيق الداخلي للشركة على تحقيق اهدافها من خلال انتهاز مدخل موضوعي لتقويم وتحسين فعالية إدارة المخاطر وفعالية الرقابة وفعالية عملية إدارة الحوكمة".

ولقد حدث في السنوات الاخيرة تطور سريع على اهداف وظيفية التدقيق الداخلي بحيث اصبحت تتمثل الان بالاتي:

1. زيادة قيمة الشركة وتحسين عملياتها.
 2. تقويم وتحسين فعالية ادارة المخاطر في الشركة.
 3. تقويم وتحسين فعالية الرقابة في الشركة.
 4. تقويم وتحسين فعالية التحكم المؤسسي في الشركة.
- علماً بان التكلفة لم تعد قيماً على اداء وظيفية التدقيق الداخلي الحديثة.
- والشكل رقم (9)الاتي يبين اهداف وظيفية التدقيق الداخلي الحديثة: -

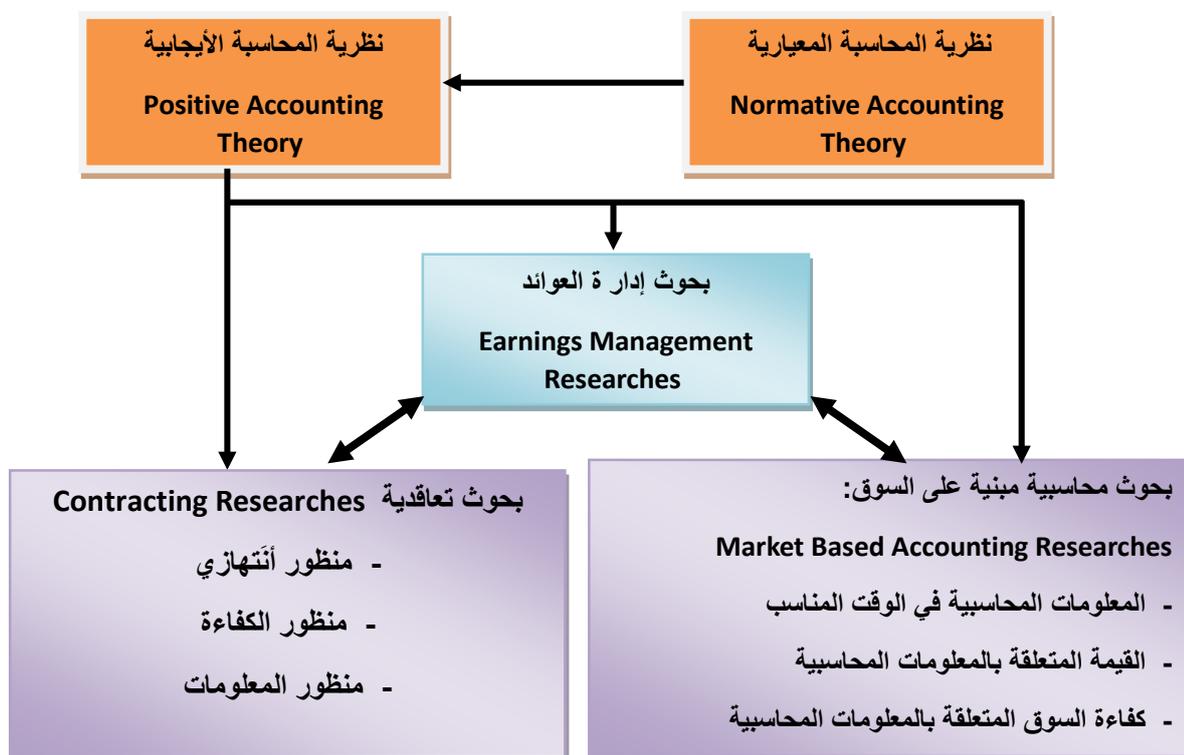


الشكل رقم (9)

أهداف وظيفية التدقيق الداخلي الحديثة في دعم اهداف الحوكمة

المصدر: <https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures>

ويرى الباحث ان التدقيق الداخلي يكون مصدرا اساساً في الشركة يعمل على زيادة قيمة الشركة عند اعتماده استراتيجيات عمل منتظمة، ويتضح من الدراسات المتقدمة في المحاسبة المالية كما في الشكل (10)، التي تنقسم إلى دراسات محاسبية مبنية على السوق المالي، إذ توضح القيمة المتعلقة بالمعلومات المحاسبية، ودقة التوقيت الملائم للإفصاح عنها ، والتي يتم الاعتماد عليها في السوق ومدى درجة الموثوقية والتكامل فيها . ودراسات تعاقدية تصنف إلى ثلاثة أقسام: الاول يوضح الاستفادة من المعلومات المالية، وكيفية إيصال المعلومات المالية إلى المستفيدين منها فهناك نظرة انتهازية البيانات والمعلومات المالية من قبل الجهات المسيطرة عليها التي تكون في اغلب الاوقات من المديرين، والقسم الثاني تظهر بانه يجب الاستفادة منها من الجهات المتعاملة مع المنظمات في الاسواق المالية كافة ، والثالثة تتحدد في السوق الكفوءة التي تتناقل المعلومات فيها بين المستفيدين بشكل منظم وفق آليات وسياسات موضوعة مسبقاً توجب على المنظمات إتباعها لنقل البيانات والمعلومات كافة بشكل عادل بطريقة تكون فرص الاستفادة منها متساوية لكل الاطراف المتعاملة في الاسواق المالية ، ودراسات في إدارة العوائد التي تتضمن كل ما سبق على وفق نظرية المحاسبة الايجابية التي تفترض وجود فرص متساوية للاستفادة منها من قبل الجهات المتعاملة في الاسواق المالية كافة .



الشكل (10)

الدراسات المتقدمة في المحاسبة المالية حول الاسواق المالية

Source:http://www.ecom.unimelb.edu.au/accwww/subjects_acc/761/seminar_1.pdf#search='Advanced%20Financial%20Accounting.%200Studies%20in%20Corporate%20Reporting.'

ان مخاطرة انخفاض قيمة الاسهم العادية تكون أكبر من مخاطر انخفاض القيمة السوقية للسندات، لان القيمة السوقية للسهم عرضة للتقلبات أكثر من القيمة السوقية للسندات وذلك لان التقلب في السندات ينطبق على العائد الدوري أكثر منه على القيمة السوقية مع بقاء العوامل الاخرى على حالها. حقا قد يحمل التقلب في طياته أرباحا رأسمالية إذا ما ارتفعت القيمة السوقية للأسهم، الا انه قد يحمل أيضا في طياته خسائر رأسمالية في حالة انخفاض القيمة السوقية لها. مرة أخرى تبدو السندات أكثر جاذبية للمؤسسات التي تعتمد بدرجة كبيرة على أموال الغير في تمويل نشاطها كالبنوك التجارية

(78: 2012, Gitman and Zutter) ، فالخسارة الكبيرة في محفظة الأوراق المالية نتيجة التقلب الشديد في أسعار الاسهم قد يعرض البنك لمخاطر الافلاس، خاصة وان رأس المال عادة ما يكون صغيراً بقدر لا يسمح للتعرض لتلك الخسارة .

ويختلف مفهوم القيمة عن السعر والتكلفة، فالسعر هو المبلغ الفعلي المدفوع للحصول على موجود ما، أما التكلفة فتعني قيمة الدينار لعوامل الانتاج (الارض، والعمالة، ورأس المال، والادارة) المطلوبة لخدمة الموجود، ويوجد فرق مماثل بين القيمة والتكلفة، إذ ان هناك من يعتبر ان التكلفة تعد أوسع محتواها من مفهوم القيمة لانه يتم عن طريقها حساب الموجودات والمطلوبات في الميزانية ولا يمكن تقديم المعلومات في الميزانية بدون تكلفة، وفي هذه الحالة فان التكلفة يمكن ان تتجاوز القيمة بكثير، كما ان مفهوم القيمة يختلف عن مفهوم الثروة فالثروة بالنسبة لشخص ما تضم فضلاً عن الاسهم الكلية التي يمتلكها أشياء مادية كالعقارات والسيارات أو غير مادية مثل الصحة والسعادة أما القيمة فهي تمثل فضلاً عن الاسهم الممتلكة الاستثمارات المالية التي تتمثل عادة بقرارات الادارة المالية (زياد،2016:202).

وتعد القيمة السوقية للسهم اهم القيم من وجهة نظر المستثمر، كما انها تعكس بصفة عامة القيمة الاقتصادية لحقوق الملكية (صافي الموجودات) كما تتحدد بالعوامل الاقتصادية، وتتأثر القيمة السوقية تأثراً كبيراً بمعدلات الارباح التي تقوم المصارف بتوزيعها على اسهم رأس المال وبمدى دوريتها وانتظامها وكلما كانت هذه المعدلات منتظمة زادت القيمة السوقية للسهم (الزبيدي،2014: 238).

1. القيمة الاسمية:

وهي القيمة التي تكتب على وثيقة السهم، التي يحددها المصرف وتكون في العادة مقداراً اسمياً، والقيمة الاسمية لا تعكس القيمة الحقيقية لحصة السهم (زياد، 2016: 204) ان القيمة الاسمية تعني سعر شراء السهم حين انشاء المصرف، او هي القيمة التي تتحدد وفقاً للقوانين العامة أو الخاصة بكل مصرف ، وتحدد أكثر الدول في قوانين المصارف والاسواق المالية قيمة اسمية للسهم وان إصدار الاسهم العادية بقيمة اسمية صغيرة ربما يرجع إلى الرغبة في توفير قدر معقول من السيولة لتلك الاسهم على أساس ان ذلك من شأنه ان يجذب إليها جمهوراً كبيراً من المستثمرين من ذوي الدخل

المحدودة ، اي ان القيمة الاسمية هي عبارة عن المبالغ التي يدفعها المستثمر للحصول على السهم الواحد والتي تُحدد حسب سياسة الشركة (العكيلي 2017: 123) .

2. قيمة الاصدار:

وهي القيمة التي تصدر بها الاسهم، ويمكن ان تكون مساوية للقيمة الاسمية أو أكبر منها ولا يجوز ان تكون اقل من القيمة الاسمية (إسماعيل وصالح، 2016 : 7)

3. القيمة الدفترية:

وهي القيمة المثبتة في السجلات وتمثل حق الملكية في الميزانية العمومية، وان هذه القيمة مؤشر لقوة حق الملكية، لذلك فان نموها يعد من المؤشرات الاكثر أهمية للمستثمر وتدل ايضا على قدرة الشركة في التوسع والاستمرار (التميمي، 2010: 160) وتعد القيمة الدفترية من أهم العوامل المؤثرة على القيمة السوقية للسهم والتي يكون لها انعكاس واضح وملموس على الاسهم وقيمتها السوقية، اذ غالبا لا تكون هنالك علاقة ذات أهمية بين قيمة السهم الدفترية وقيمتها السوقية، أي ان زيادة قيمة السهم الدفترية لا ترتبط بزيادة قيمته السوقية بشكل يمكن الاعتماد عليه (صالح، 2018: 235) فالاقتصاديون يفضلون استخدام القيمة السوقية بدلاً من الاعتماد على القيمة الدفترية حيث يعتقدون ان القيمة السوقية هي الافضل، أما المحاسبون فيفضلون استخدام القيمة الدفترية بدلا من القيمة السوقية بسبب تقلبات السوق (الشمري، 2017 : 122) وان القيمة الدفترية للمصرف أو القيمة الصافية، هي قيمة حقوق المساهمين في الميزانية العمومية (رأس المال والاحتياطيات)، وهي تمثل الفرق بين إجمالي الموجودات والمطلوبات، وتعاني هذه القيمة من القصور ضمن المعايير المحاسبية الخاصة بها وتخضع لدرجة معينة من الذاتية وتختلف عن معايير السوق، ونتيجة لذلك نجد ان القيمة الدفترية لا تطابق تقريبا القيمة السوقية (4: Fernandez,2007).

4. القيمة السوقية:

القيمة السوقية هي القيمة التي يتم على أساسها تداول الاسهم في السوق، والتي تكون اعلى او أدنى من كل من القيمة الاسمية والقيمة الدفترية وتحدد هذه القيمة على أساس المعلومات المتعلقة بالمصرف مثل المركز المالي، وأداء الشركة ونتيجة نشاطها، والظروف الاقتصادية والسياسية، فضلاً عن التوزيعات السنوية للأرباح ونتيجة لذلك فان القيمة السوقية تتأثر بظروف العرض والطلب على الاسهم . عليه فان القيمة السوقية لا تمثل القيمة الحقيقية للسهم خصوصا اذا كانت السوق المالية من الشكل

غير الكفوء (النعيمي، 2018: 4) وتختلف القيمة السوقية عن القيمة الدفترية اذ تعبر القيمة الدفترية عن واقع السجلات المحاسبية التي في الغالب تفتقر إلى الدقة (غالي، 2017 : 176).

5. قيمة التصفية:

ويدل مفهوم قيمة التصفية على مجموعة من المبالغ التي يمكن ان تتحقق نتيجة بيع الموجود بشكل منفرد من عملية وليس كجزء منها .فعلى سبيل المثال عند توقف عمليات المصرف سوف يضطر إلى بيع موجوداته ويمثل سعر البيع قيمة التصفية للموجود (الكروي، 2015: 114) وهي قيمة أسهم المصرف عند قيام المصرف ببيع موجودات المصرف ودفع جميع المطلوبات ، وتساوي القيمة السوقية لموجوداتها مطروحا منها الديون التي عليها والناتج يقسم على عدد الاسهم (Megginson & smart) (2008:225 وان قيمة التصفية تدل على المبالغ الصافية التي يمكن ان يحققها المصرف عند انهاء اعماله في المصرف وبيع موجوداته وتكون هذه التصفية أما نظامية أو تكون تصفية اجبارية (Hitchner, 2013: 6)

6. القيمة الاستثمارية:

وتُعد القيمة الاستثمارية من أكثر المقاييس أهمية بالنسبة لحملة الاسهم ،اذ تشير إلى المبالغ التي يدفعها المستثمرون للحصول على الاسهم وعملية حساب القيمة الاستثمارية عملية معقدة تستند إلى العوائد المتوقعة ومخاطرة الاسهم اذ ان لكل سهم مصدرين للعائد أولهما دفعات المقسوم السنوية والثاني الارباح الرأسمالية التي تزداد مع زيادة سعر السهم في السوق (العكيلي، 2017 : 124).

7. القيمة الحقيقية:

لقد عرفت لجنة المحاسبة والمعايير المالية FASB القيمة العادلة بانها السعر الحقيقي للموجودات والمطلوبات الذي يتم به عقد الصفقات المالية بين المتعاملين في السوق من ذوي الخبرة، كما بينت الهدف الاساسي من تحديد قياس القيمة العادلة وهو تحديد سعر التبادل الحقيقي، وبذلك فان الصفقات ستكون حقيقية وموثوق بها بين المتعاملين في السوق (2: 2016: Landsman) وتختلف القيمة الحقيقية للأسهم العادية عن قيمتها السوقية المحددة في السوق المالية، أي ان القيمة الحقيقية تختلف عن القيمة السوقية الفعلية للسهم، ويعود سبب الاختلاف إلى ان الاحكام المستخدمة لتطوير القيمة الحقيقية قد لا تكون احكام المنافسين نفسها في السوق، فهي القيمة المعتمدة على تحليل المعلومات المالية(محمد، 2017: 401) وتحسب القيمة العادلة للسهم العادي من خلال تقدير التدفقات النقدية

توزيعات الارباح والعوائد أو الخسائر الرأسمالية - الناتجة عن الاستثمار في السهم العادي في نهاية فترة الاحتفاظ وتقدير معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الاسهم العادية (أسماعيل وصالح، 2016: 7) ويهتم المستثمرون بالقيمة الحقيقية لأنها تمثل ما يجب ان تكون عليه قيمة السهم فاذا كان سعر السوق أعلى من القيمة الحقيقية فان ذلك يعني ان السهم مقيم بأكثر مما يجب ولا يصلح للاستثمار أما إذا كان سعر السوق اقل من القيمة الحقيقية، فان السهم مقيم بأقل مما يجب وانه يصلح للاستثمار لان سعر السهم يجب ان يرتفع مع الوقت ليصل للقيمة الحقيقية مما يحقق ربحاً رأسمالياً وعندما يكون سعر السوق مساوياً للقيمة الحقيقية فان السهم كان مقيماً كما يجب (حسن، 2015: 96)

3-3-2 نماذج تقويم الاسهم العادية والمتغيرات الحاكمة لها:

نموذج التقويم (valuation Model) هو آلية (Mechanism)، يتم بمقتضاها تحويل مجموعة المتغيرات المتنبأ بها (المتوقعة) الخاصة بالمنشأة ومجموعة المتغيرات الاقتصادية للوصول الى تقديرات للقيمة الحقيقية لأسهم تلك الشركة. فهو بناء مختصر (Abstract structure) يمثل العمليات الرياضية التي ترتبط ما بين العائد والقيمة الحقيقية للسهم ومدخلات نموذج التقويم وهي الارباح المستقبلية، مقسوم على الارباح المستقبلية، وتقلب الارباح المستقبلية (المخاطرة)، أما مخرجاته فهي القيمة الحقيقية للسهم أو العائد المتوقع من مسك السهم أو على أقل تقدير الخروج بتوصية معينة تتعلق بشراء السهم أو بيعه، ويمكن النظر الى نموذج التقويم بأنه يدرس العلاقة المتوقعة وجودها بين مجموعة العوامل الخاصة بالمنشأة والاخرى الاقتصادية وتقويم السوق لتلك العوامل والذي يعد في الوقت الحاضر من القضايا المثيرة للجدل في المجتمعات الاقتصادية، وبما ان المديرين الرئيسيين والمساهمين في المصرف يشجعون دائماً على اجراء تقييم الاسهم في انواع مختلفة من النماذج، وذلك من اجل تطوير نموذج اقتصادي لتقييم الاسهم أي يجب على المديرين الماليين إدراك وفهم صحيح للمصادر المؤثرة والمهمة التي تعد في حد ذاتها عاملاً رئيساً في نجاح تقييم الاسهم (Emsiaa, 2016: 128) ، وأشارت النظريات المالية الى ان قيمة السهم تساوي القيمة الحالية للأرباح المتوقعة، حيث ان الرغبة في معرفة أسعار الاسهم أدى إلى ظهور تقييم الاسهم (Akbari, 2013:2152) .

ومن هنا تتجلى أهمية نموذج التقويم في اتخاذ قرار الاستثمار بالسهم ، فهو أداة رابطة بين العائد وسعر السهم في السوق أو قيمته الحقيقية، حيث ان اهداف المستثمرين تتمثل في تعظيم قيمة كل سهم ضمن محفظتهم، لذلك لا بد لحامل السهم (أو المحلل المالي) ان يمتلك طريقته تربط بين العائد

والقيمة الحقيقية للسهم ، ونجد ان معظم المستثمرين يتمحور اهتمامهم حول المنافع المتأتية من الاستثمار بالاسهم العادية بصيغة مقسوم الارباح النقدي الدوري والذي يمثل المتغير الاساسي في نموذج مضاعف مقسوم الارباح ، في حين تمثل نسبة سعر السهم الى مقسوم أرباحه الطبيعية (P/D normalized) المتغير الاساسي الثاني الحاكم لنموذج مضاعفة مقسوم الارباح والتي تبرر ما يدفعه المستثمر لقاء حصوله على دينار واحد من مقسوم الارباح، التي تعتمد بدورها على نسبة سعر السهم الى ربحية السهم الطبيعية ونسبة توزيع الارباح للسهم الطبيعية. وعليه فان مخاطرة الاستثمار بالسهم العادي والمعبر عنها بمعدل العائد المطلوب تكون ضمنية عند تحديد نسبة سعر السهم الى ربحيته الطبيعية ومن ثم تنعكس في نسبة سعر السهم الى مقسوم ارباحه الطبيعية. وفيما يأتي نماذج تقييم الاسهم العادية وهي (Gibson, 2019:465) :

3-3-3 نماذج التقييم المحاسبية غير المخصومة بمعدل العائد المطلوب:

3-3-3-1 نموذج توبين: Tobin 's Q model.

يستخدم هذا الانموذج في تحديد قيمة الشركة وهو الاكثر شيوعا، و يعود هذا المقياس الى عام 1969 من قبل كل من (Topin & Branard) ، وتمتاز صيغة Q بان لها دقة تقديرية عالية ، إذ انها لا تتطلب تقدير القيمة السوقية للمطلوبات والاسهم الممتازة وانما تستند الى تقدير قيمة استبدال الاصول على اساس القيمة الدفترية، وان القيمة السوقية المجمعة لكل الشركات في سوق الاسهم يجب ان تكون مساوية لتكلفة القيمة السوقية مقسومة على تكلفة إحلال الاصول، والمعادلة ادناه تعكس هذا النموذج: (Sauaia et al ,2016: 304):

$$\text{Tobin's Q} = (\text{MVE} + \text{PS} + \text{DEBT}) / \text{TA}$$

إذ ان:

MVE: سعر السهم في نهاية السنة المالية المنتهية في (12/31)

PS : القيمة النقدية للاسهم الممتازة في الشركة ان وجدت.

DEBT: المطلوبات قصيرة الاجل مطروحا منها الموجودات قصيرة الاجل مضافا اليها القيمة الدفترية للمطلوبات طويلة الاجل.

TA : القيمة الدفترية للموجودات الكلية.

وكلما كان اداء واسعار أسهم الشركة عالية فان قيمتها ستكون ايضا عالية، ويكون قياسها من خلال مقارنة قيمتها مع الواحد الصحيح، فان كانت أكبر من الواحد فهذا يعني نجاح الشركة في زيادة قيمة اسهمها فضلاً عن زيادة فرص الاستثمار على خلاف ان كانت قيمتها اقل من الواحد فيكون العكس صحيحاً والحالة المعتدلة بينهما تعكس حالة من الركود في عمل الشركة.

Ohlson model : 2-3-3-3 نموذج التقييم المحاسبي:

يعتمد هذا الانموذج على المعلومات المحاسبية، وهو يختلف عن النماذج الاخرى التي تعتمد على خصم التوزيعات والتدفقات النقدية والتي سترد لاحقاً في هذا الدراسة، ويعتمد النموذج على الافتراضات الآتية:

☒ ان توزيعات الارباح المستقبلية هي من تحدد قيمة الشركة في المستقبل (Cheng , et al, 2014: 37).

☒ ان مقسوم الارباح يخفض القيمة الدفترية لحق الملكية من دون التأثير على الارباح الحالية وهو ما يسمى توزيع جزء من الارباح والباقي يدعى بالفائض الصافي clean surpluses والذي يرحل الى حق الملكية) اما (الاحتياطات او الارباح المحتجزة) فكلهما يمثل جزء من القيمة الدفترية (جبر، 2000: 36).

☒ ان الربح الباقي عبارة عن الارباح غير الاعتيادية مطروحا منها العائد الخالي من المخاطرة مضروباً في القيمة الدفترية بداية الفترة.

ويتم احتساب القيمة الحقيقية للسهم وفقاً لنموذج التقييم المحاسبي من خلال المعادلة الآتية:

$$P_t = b_t + \alpha_1 \chi_t^a + \alpha_2 v_2$$

اذ ان:

$P_t =$ سعر السهم في بداية الفترة t

$$b_t = \text{القيمة الدفترية للسهم في نهاية الفترة } t$$

$$\chi_t^a = \text{الربح الباقي في نهاية الفترة } t \text{ أي الربح غير الاعتيادي.}$$

$$\alpha_1 \alpha_2 = \text{معاملات النموذج}$$

$$v = \text{المعلومات الأخرى}$$

3-3-3-3 نموذج مضاعف الربحية

يقوم معظم محللو الأوراق المالية والمستثمرون بتقويم الاسهم العادية على أساس ربحية السهم الواحد، حيث تضرب بمعامل يأخذ بالحسبان توقعات النمو والذي يتمثل في نسبة (P/E) حيث يعكس النسبة توقعات المستثمرين حول النمو المتوقع للسهم والمخاطرة التي يتحملها، فهي ترتبط بمعدل العائد المطلوب من قبلهم حيث تكون النسبة عالية للمنشأة التي يتوقع ان تنمو أرباحها بسرعة وتشير الى ان للمنشأة فرص نمو جيدة وان أرباحها مأمونة نسبياً، وعليه يطلب المستثمر معدلاً عائداً منخفضاً والعكس صحيح. ولوجود عدد من المستثمرين فانهم يركزون اهتمامهم على الأرباح المحتجزة للسهم فضلاً عن مقسوم أرباحه لذا تُقوّم الاسهم أحياناً على أساس ربحية السهم الواحد حيث تضرب في نسبة (P/E) الطبيعية للوصول الى القيمة الحقيقية للسهم، ثم مقارنتها بالقيمة لتحديد فيما إذا كان السهم مضخماً أم منخفضاً، ويطلق على النموذج مضاعفات الربحية (Earnings Multiplier Model) وتكون صيغته حسب الاتي: (Van & Wachowicz,2009:70)

$$P_0 = Eps \times p / E$$

إذ ان :-

$$P_0 = \text{القيمة الحقيقية للسهم}$$

$$Eps = \text{ربحية السهم الواحد}$$

$$p / E = \text{نسبة سعر السهم الى ربحيته الطبيعية.}$$

3-3-3-4 نموذج مضاعف مقسوم الأرباح

يعد نموذج مضاعف مقسوم الأرباح (Dividends Multiplier Model) من نماذج تقييم الاسهم العادية ، وبموجبه يعد مقسوم الأرباح النقدي الدوري المصدر الاساس لدخل المستثمرين في الاسهم العادية حيث يستدعي لحساب القيمة الحقيقية للسهم العادي استعمال مقسوم أرباح للسهم الواحد والنسبة الاعتيادية لسعر السهم الى مقسوم أرباحه (P/D norm) وتتمثل معادلة النموذج على وفق الصيغة الآتية : (Van & Wachowicz,2009:74)

$$P_0 = DPS \times p / D$$

اذ ان النسبة الاعتيادية (P/D) الملائمة تكون اكبر من النسبة الاعتيادية (P/E) ، لان النسبة الملائمة تعتمد على ما يعد اعتيادياً أو طبيعياً لنسبة توزيع الأرباح (Dividend payout) والنسبة الاعتيادية من (P/E) . فالنسبة الاعتيادية من توزيع الأرباح في المنشآت تكون متوقعه من قبل عامة المستثمرين وبما يتيح لهم شراء السهم ومسكه، فإذا كانت نسبة التوزيع الفعلية (Actual payout) أكبر من مثلتها الاعتيادية فان قيمة السهم ترتفع، ذلك لان المستثمرين المتحمسين للدخل (income – conscious) سيقدمون على شرائه سعياً وراء الحصول على مقسوم الأرباح، وإذا كانت نسبة التوزيع الفعلية أدنى من الاعتيادية فان هؤلاء المستثمرين سيدرستون عن أسهم أخرى للاستثمار فيها (الزبيدي, 2014: 238)

3-3-4 نماذج التقييم المخصصة بمعدل العائد المطلوب:

يحاول الدراسة في هذه الفقرة دراسة وتحليل نماذج تقييم الاسهم العادية والتي تأخذ بالحسبان معدل العائد المطلوب من المستثمرين بشكل واضح ومباشر والتي تمثل في نموذج القيمة الحقيقية الحالية الذي يتضمن كل من نموذج النمو الصفري وكوردن وشابيرو والنمو المتعدد (الفائق)، سولدوفسكي ومورفي، وليمنر وفايندلي، والتر، ليرنر وكارلتون، النقد المعادل للسهم الواحد والتأكد المعادل وعلى النحو الآتي: -

3-3-4-1 نموذج القيمة الحالية

تتضمن الطريقة التقليدية في حساب القيمة الحقيقية للورقة المالية، استخدام نموذج القيمة الحالية (current value Model) والتي تشير الى انها طريقة خصم (رسمة) الدخل (capitalization of income) فالقيمة الحقيقية لأي موجود على وفق هذه الطريقة تكون مساوية الى أجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة.

ولتقدير القيمة الحقيقية طبقاً للنموذج المذكور يتطلب تحديد مقدار مجرى التدفق النقدي وتوقيتته فضلاً عن معدل العائد المطلوب.

ويمكن حساب القيمة الحقيقية للموجود من خلال الصيغة الآتية: - (العكيلي، 2017: 130)

$$V = po = \frac{CF_1}{(1+K_e)} + \frac{CF_2}{(1+K_e)^2} + \dots + \frac{CF_t}{(1+K_e)^t}$$

إذ ان:-

$$po = V = \text{القيمة الحقيقية للموجود}$$

$$CF = \text{التدفق النقدي المتوقع}$$

$$K = \text{معدل العائد المطلوب}$$

وتستخدم طريقة خصم أو رسمة الدخل في تحديد القيمة الحقيقية للسهم العادي ، حيث تتضمن التدفقات النقدية مقسوم الارباح المتوقع استلامه في المستقبل، ويشار للنموذج عند استخدامه في تقويم الاسهم العادية بنموذج خصم مقسوم الارباح (Dividend Discounted Model) ويرمز له عادة (DDM) الذي أعده (Jone williams) في نهاية الثلاثينات من القرن العشرين ، مشيراً الى ان قيمة السهم العادي الحقيقية مساوية الى القيمة الحالية لكل مدفوعات مقسوم الارباح المستقبلية ، وعليه فان مقسوم الارباح سيعتمد (Dt) بدلاً من التدفق النقدي (Cf) حسب الصيغة الآتية :-

$$PO = \frac{D_1}{(1+K_e)} + \frac{D_2}{(1+K_e)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+K_e)^\infty}$$

إذ ان :-

$$p_o = \text{القيمة الحقيقية للسهم العادي}$$

$$D = \text{مقسوم الارباح المتوقع}$$

$$K = \text{معدل العائد المطلوب}$$

ولغرض تطبيق نموذج خصم مقسوم الارباح (DDM) في تقييم السهم العادي يتطلب التنبؤ بمقسوم الارباح المتوقع ، حيث يتسم هذا التدفق بعدم الثبات وبانه مستمر الى مالا نهائية ، طالما بقيت المنشأة مستمرة في نشاطها ، وعلى ما يبدو فان هذا الامر صعب التطبيق الا انه بإضافة بعض الافتراضات للنموذج تصبح المعادلة قابلة للاستخدام (Sharpe & Alexander, 1990 : 604) وتتركز هذه الافتراضات على معدلات النمو في مقسوم الارباح ، عليه فان نموذج القيمة الحالية لتقييم السهم العادي يكون قاعدة أساسية لتحديد ثلاثة نماذج للتقييم على وفق الافتراضات وعلى النحو الاتي :-

3-3-4 نموذج التقييم ذو النمو الصفري

تتمثل أحد الافتراضات بثبات مقسوم الارباح النقدي المتوقع مستقبلاً، وبافتراض ان أرباح المنشأة لا تنمو، وانها توزع كل أرباحها على حملة الاسهم، فان هذا يعني ان مقسوم الارباح للسهم الواحد (DPS) يبقى ثابتاً وتساوي قيمة أرباح السهم الواحد (EPS) وعليه فان مقسوم الارباح يكون متساوياً لكل سنوات الاستثمار (D1=D2=..... Dt)

ويمكن حساب قيمة السهم على وفق المعادلة الاتية (عبد الزهرة واخرون، 2013 : 198)

$$P_o = S_o = \frac{DPS}{K_e}$$

إذ ان :-

$$P_o = S_o = \text{القيمة الحقيقية للسهم العادي.}$$

$$DPS = \text{مقسوم الارباح المتوقع للسهم الواحد.}$$

وبما ان معدل نمو مقسوم الارباح صفر في النموذج لذلك فان النمو في الارباح المحتجزة يكون صفرأ أيضاً ، إذ ان كل أرباح السهم الواحد (EPS) كمقسوم أرباح للسهم (DPS) ويمكن ايجاد قيمة السهم على وفق الاتي :

$$P_o = V_o = \frac{DPS}{Ke} = \frac{EPS}{Ke}$$

3-4-3-3 نموذج التقويم ذو النمو الثابت

يُعد هذا النموذج أحد أكثر النماذج شيوعاً وأبسطها، والذي اعد من قبل (Gordon and shaper) في سنة 1656 وقد اشارا الى ان قيمة السهم الحقيقية مساوية الى مقسوم الارباح النقدي المتوقع في المدة الزمنية المقاسة، مخصومة بالفرق بين معدل العائد المطلوب وبين معدل نمو مقسوم الارباح الدوري وتتمثل معادلة النموذج بالصيغة الاتية (العكيلي، 2017: 133)

$$P_o = \frac{D_1}{Ke - g}$$

إذ ان :-

$$D_1 = \text{مقسوم الارباح النقدي المتوقع.}$$

$$g = \text{معدل النمو في مقسوم الارباح.}$$

$$\text{وان } D1 = DO(ge + 1)$$

ومن المعادلة التي تتمثل صيغة النموذج يتضح ان المتغيرات الاساسية المحددة للنموذج تتمثل في مقسوم الارباح المتوقع خلال المدة القادمة ومعدل العائد المطلوب، ومعدل النمو في مقسوم الارباح (Rao, 2012 : 114) وفي ادناه ايجاز دال على هذه المتغيرات المحددة للنموذج:

❖ اقتصار عائد السهم على متغير واحد: -

يتكون عائد السهم ضمن النموذج والى حد ما، من مقسوم الارباح المستقبلي فقط، وان الارباح المحتجزة تمثل مصدراً لتمويل النمو الذي من شأنه ان يزيد مقسوم الارباح.

❖ اعتماده على معدلي خصم:

يستعمل النموذج معدلي خصم حيث يتم بناؤه على اساس المقارنة بين العائد الطبيعي أو المطلوب وبين العائد الحقيقي وان هذين المعدلين هما: -

معدل الخصم الاعتيادي (Normal Capitali Zation rate) حيث يطلب السوق عند الاستثمار في الاسهم العادية للمنشأة معدل عائد معين، وقد يعبر بالمقلوب الاعتيادي لنسبة (P/E).

معدل الخصم الفعلي (Actual Capitali Zation rate) والذي يمثل العلاقة بين الارباح الفعلية للسهم الواحد في المنشأة وبين سعر السهم في السوق، وذلك يشكل عاملاً مهماً في التأثير في النمو.

❖ معدل النمو:

حيث يوجه الاهتمام عند تقويم الاسهم العادية الى نمو المنشأة عن طريق الارباح المحتجزة.

ان نموذج (كوردين وشابيرو) هو أحد نماذج التقويم المستخدمة في تقويم الاسهم العادية ويعمل في ظل افتراضات تتمثل في ثبات معدل النمو لكل من الارباح ومدفوعات مقسوم الارباح فضلاً عن ان يكون معدل العائد المطلوب اعلى من معدل النمو، وعلى الرغم من عدم منطقية هذه الافتراضات بشكل كامل، الا ان ذلك مقيم بمزايا استخدامه من حيث سهولته النسبية في الحساب وامكانية تعديل سعر السهم في السوق وشموله بتكاليف المقاصة Floating وامكانية استخدامه لحساب كلفة رأس المال والارباح المحتجزة.

3-3-4 نموذج التقويم ذو النمو المتعدد (النمو الفائق)

تمر منشآت الاعمال بشكل طبيعي بدورات حياة (life cycles) فهي تنمو في بداية نشاطها بنسب أسرع من نمو الاقتصاد ككل ثم تناظر نسب نموها تلك التي ينمو بها الاقتصاد ثم تتخض نسب النمو لاحقاً عن تلك المتحققة للاقتصاد (Gitman et al, 2013:254) وتسمى المرحلة الاولى التي تمر بها المنشأة بمرحلة النمو الفائق أو فوق الاعتيادي والتي تتميز بالارتفاع في بمعدلات النمو في الانتاج والمبيعات والارباح ومقسوم الارباح في المنشأة الا ان هذه المرحلة لا تستمر نتيجة التقدم التكنولوجي والمنافسة من قبل المنشآت المشابهة في القطاع وذلك يضع حداً لمقدرة المنشأة على الاستمرار في النمو بمعدلات عالية وتنتقل المنشأة بعد ذلك الى مرحلة النضوج (Maturity stage) حيث يتميز الانتاج والمبيعات والارباح الموزعة بنمو طبيعي يقارب معدل النمو في الاقتصاد.

$$P_o = \sum_{t=1}^n \frac{D_o(1+g_e)^t}{(1+Ke)^t} + \frac{D_o(1+g)}{Ke-g} \times \frac{(1+g_e)^n}{(1+Ke)^n}$$

إذ ان :-

D_0 = مقسوم الارباح الدوري الحالي.

g_e = معدل النمو الفائق أو غير الطبيعي لمقسوم الارباح الدوري.

g = معدل النمو الثابت الطبيعي لمقسوم الارباح الدوري.

ويرى الباحث من صيغة القيمة الحقيقية للسهم ذي معدلات النمو المتعدد، ان الجزء الاول من المعادلة يمثل القيمة الحالية لمقسوم الارباح الذي يغطي (n) من المدد التي ينمو فيها المقسوم بمعدل غير طبيعي حيث يغطي هذا الجزء من المعادلة مدة النمو الفائق أما الجزء الاخر من المعادلة يمثل القيمة الحالية لمقسوم الارباح المتوقع بعد مدة النمو وتغطي هذه الصيغة مدة النمو الثابت.

3-3-4-5 نموذج سولدوفسكي ومورفي

يفرق نموذج سولدوفسكي ومورفي (Soldofsky & Murphy Model) بين مدة نمو مقسوم الارباح المتوقع والمدة التي تلي النمو المتوقع للسهم، وعلى وفق هذا النموذج تكون القيمة الحقيقية للسهم مساوية الى القيمة الحقيقية الحالية لمقسوم الارباح المتوقع خلال مدة النمو مضافاً اليها القيمة الحالية لسعر السهم النهائي وبحسب الصيغة الاتية (Soldofsky&olive,1974: 251)

$$\sum PO = D + \frac{(1+g)}{(1+Ke)} + \frac{MPK}{(1+Ke)^t}$$

إذ ان :

P_0 = القيمة الحقيقية للسهم العادي

D = مقسوم الارباح الدوري للسهم

g = معدل النمو المتوقع لمقسوم الارباح الدوري

Ke = معدل العائد المطلوب.

$MPK =$ سعر السهم السوقي في نهاية المدة.

وتشير المعادلة ببساطة الى ان القيمة الحقيقية للسهم العادي مساوية الى القيمة المخصومة لسلسلة من مدفوعات مقسوم الارباح الدوري مضافاً اليها سعر السهم النهائي (المعيني وزياد، 2016: 206). حيث يضم السعر النهائي للسهم استعادة مبلغ الاستثمار في السهم مضافاً اليه المكسب الرأسمالي أو مطروحاً منه الخسارة الرأسمالية، ومن مزايا استخدام نموذج (سولدوفسكي ومورفي) انه يشمل التدفقات النقدية كافة التي يحصل عليها المستثمر جراء توظيف أمواله بالاسهم العادية والمتمثلة في مقسوم الارباح الدوري وسعر بيع السهم، ولاختلاف المخاطرة لكل منها يمكن استخدام معدلات خصم مختلفة في ذاته النموذج (Soldofsky & olive, 1974, 251).

3-3-4-6 نموذج وليمز وفايندلي

يجمع نموذج وليمز وفايندلي (Williams & Findlay Model) بين مقسوم الارباح المتوقع للسهم وربحيته حيث ان القيمة الحقيقية للسهم على وفق نموذج تكون بحسب الصيغة الاتية :-

(المعيني وزياد، 2016، 205)

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{(D_0 + gd)^t}{r^t + 1} + \frac{(E_0 + ge)^n (P/E)^n}{r^n + 1}$$

إذ ان :-

$P_0 =$ القيمة الحقيقية للسهم العادي.

$D_0 =$ مقسوم الارباح الحالي للسهم.

$gd =$ معدل النمو في مقسوم الارباح.

$E_0 =$ ربحية السهم الواحد.

$ge =$ معدل النمو في ربحية السهم الواحد.

$P/E =$ نسبة سعر السهم إلى ربحيته الطبيعية.

$r =$ معدل العائد المطلوب على السهم العادي.

ويمكن كتابة المعادلة السابقة بالصيغة الآتية:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{Dt}{(1+i)^t} + \frac{ME_n}{(1+i)^n}$$

إذ ان :-

$$Dt = \text{مقسوم الأرباح المتوقع للسهم}$$

$$E_n = \text{ربحية السهم الواحد المتوقعة}$$

$$M = \text{مضاعف الربحية نسبة سعر سهم إلى ربحيته}$$

$$i = \text{معدل العائد المطلوب}$$

3-3-4-7 نموذج والتر

قدم هذا النموذج من قبل (James E. Walter) في سنة (1956) مشيراً إلى العلاقة بين الأرباح المحتجزة وأسعار الأسهم حيث يميل سعر السهم إلى الزيادة إذا كان معدل العائد على الأرباح المحتجزة المعاد استثمارها أعلى من معدل العائد المطلوب فقد ركز على ما يوزع من الأرباح وما يحتجز منها باعتبارهما عاملين مهمين في تحديد قيمة السهم الحقيقية (Van& Wachowicz,2009:74) , وتحتسب القيمة الحقيقية للسهم على وفق النموذج المذكور بحسب المعادلة الآتية (Walter, 1956: 32) :-

$$P_0 = V_0 = \frac{D + Ra/R_C \cdot E - D}{R_C} + \frac{D}{R_C} + \frac{R_a - R_C}{R_C} E - D$$

إذ ان :-

$$P_0 = V = \text{القيمة الحقيقية للسهم العادي}$$

$$D = \text{مقسوم الأرباح الدوري}$$

$$Ra = \text{معدل العائد على الأرباح المحتجزة (العائد على الاستثمار)}$$

$$Rc = \text{معدل العائد المطلوب}$$

$$E = \text{الأرباح السنوية للسهم الواحد}$$

وعلى وفق هذا النموذج فإذا كانت منشأة الاعمال تهدف الى تعظيم قيمة أسهمها من خلال سياسة توزيع الارباح فينبغي عليها ان لا تعتمد توزيع أرباحها إذا كان معدل العائد على الاستثمار (Ra) أعلى من معدل العائد المطلوب على السهم (RC) وبالعكس في حالة كون معدل العائد على الاستثمار أقل من معدل العائد المطلوب فلا بد للمنشأة التي تبغى تعظيم قيمة أسهمها فان توزع كل أرباحها كمقسوم أرباح (Gup, 1983: 324-325)

ويرى الباحث ان المبدأ الاساسي لتقدير أي أصل مالي في النظرية المالية يكون مستنداً على القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة، لذلك تركز عملية حساب الاسهم العادية على تقييم القيمة الحالية لأرباح الاسهم، وان أحد أكثر النماذج تمثيلاً للقيمة الحقيقية للسهم العادي هو نموذج خصم الأرباح الذي اقترحه وليمز عام 1938. لكنه يعاني من قيود معينة. ويتم استخدامه في الاعمال التجارية التي تكون أرباحها مستقرة ويظل معدل النمو في المستقبل ثابتاً ومستقيماً الى ما لانهاية.

3-3-5 مؤشرات القيمة السوقية:

وتتمثل بنسب الاسهم، حيث تكتسب أهمية كبيرة خاصة لحامليها، أو للمستثمرين فيها، ولمحلي الاوراق المالية، ولبنوك الاستثمار وحتى المقرضين، حيث تعتبر هذه النسب مهمة لإدارة الشركة من أجل تحليل بياناتها المالية وقياس أدائها على أسعار أسهمها العادية في السوق، خاصة وان هدف الادارة التمويلية هو تعظيم ثروة المساهمين، وذلك عن طريق تعظيم القيمة السوقية للسهم (بن عامر، 2011: 45) وتستخدم هذه المؤشرات في تقييم الاستثمار في أسهم الشركات لان الكشوفات المالية لا تفصح عن القيمة السوقية للشركة، وفي ظل فرضية كفاءة السوق فان هذه المؤشرات تعتمد بشكل

أساسي على المعلومات التي تفصح عنها نسب السيولة والرافعة المالية والربحية، وعلى مدى قدرتها على تعظيم سعر السهم في السوق خاصة وان هذا الاخير هو انعكاس قيمته الحقيقية لموجودات الشركة

بموجب فرضية كفاءة السوق، ومن أهم هذه النسب:

3-3-5-1 القيمة السوقية للعائد

وتسمى هذه النسبة بمضاعف السعر، لأنها تظهر مدى استعداد المستثمرين للدفع مقابل الحصول على حصة نسبية من الأرباح السنوية الموزعة أو المحتجزة التي تجنيها الشركة من السهم الواحد، حيث يمكن تفسيرها على أنها عبارة عن مجموع عدة سنوات من الأرباح لتسديد ثمن الشراء، فهي نسبة مالية تستخدم في التحليل والتقييم، فإذا كانت نسبة القيمة السوقية إلى العائد مرتفعة فإن هذا يعني أن المستثمرين سيدفعون أكثر عن كل وحدة من الدخل، وكنتيجة لذلك سترتفع تكلفة السهم مقارنة مع أسهم مماثلة له (خنفر والمطارنة، 2008: 33) وبشكل عام، فإن ارتفاع نسبة القيمة السوقية إلى العائد تشير إلى أن المستثمرين يتوقعون ارتفاعاً في نمو الأرباح في المستقبل مقارنة مع الشركات ذات النسبة المنخفضة، ومع ذلك فإنها عادة ما تكون أكثر فائدة للمقارنة بين الشركات في نفس الصناعة، فهي تعتبر كمؤشر للسوق بصفة عامة، مع إظهار التباين الذي يطرا على الشركة نفسها، في حين أنه لن يكون مفيداً للمستثمرين استخدام هذه النسبة باعتبارها أساساً للمقارنة بين القطاعات المختلفة، ففي كل صناعة هناك الكثير من أفاق النمو المختلفة، كما أن السمة الرئيسية لسوق الأسهم موجه نحو المستقبل وإلى توقعات التنبؤ. حيث تكون نسبة القيمة السوقية إلى العائد مرتفعة وإيجابية، إذا كان سبب ارتفاع القيمة السوقية للسهم هو النمو المستقبلي المتوقع في عائدات تلك الشركة، حيث يمكن معرفة ذلك من خلال ربط هذه النسبة مع معدل النمو السنوي المتوقع لاحتساب القيمة السوقية إلى العائد مع النمو وذلك وفقاً للمعادلة التالية (الشيخ، 2008: 12):

القيمة السوقية للعائد (مضاعف السعر) = القيمة السوقية للسهم / حصة السهم من صافي الربح

3-3-5-2 القيمة السوقية للعائد مع النمو:

إن نسبة القيمة السوقية إلى العائد مع النمو هي نسبة أقل فائدة في قياس مدى جاذبية أسعار العديد من الشركات الكبيرة ذات النمو المستمر والمنخفض نسبياً، بالرغم من أنها تقوم بتوزيع عوائد سنوية كما أن هذه النسبة لا تأخذ بعين الاعتبار معدلات التضخم، ومن ثم الشركات ذات معدل النمو المساوي لمعدل التضخم لا تنمو في القيمة الحقيقية لها، كما أن النسبة السابقة تخضع لمعدل نمو تقديري يمكن أن يتغير نتيجة عدد من العوامل، منها: ظروف السوق، والالتزامات الاقتصادية والسياسية، ومن ثم من الأفضل حساب نسبة القيمة السوقية إلى العائد مع النمو ومع ربح السهم للشركات التي تقوم بتوزيعات سنوية لأرباحها النقدية بشكل مستمر:

القيمة السوقية للعائد مع النمو = القيمة السوقية للسهم / (معدل النمو السنوي المتوقع
× صافي الربح)

3-5-3-3 القيمة السوقية للعائد مع النمو وريع السهم

تكمّن أهمية هذه النسبة في ان ريع السهم يساعد في تحديد قدرة الشركة على توليد ما يكفي من التدفقات النقدية وغيرها من تقديم عوائد مرتفعة نسبيا بالاضافة إلى احتمالات النمو ففي حين ان نسبة القيمة السوقية إلى العائد والقيمة السوقية إلى العائد مع النمو، تأخذها إدارة الشركة التي تنشط خاصة في القطاع الصناعي بعين الاعتبار، يفترض ان الادارة في المقام الاول تمثل مصالح المساهمين، من أجل زيادة سعر السهم والذي يمكنه ان يرتفع بطريقتين أساسيتين (James, 2006 :44)

1. من خلال تحسين الارباح وتنويع العائدات بحيث ترتفع باستمرار مع مرور الوقت.

2. من خلال التهرب الضريبي، وذلك بتضخيم التكاليف أو تخفيض العائدات بإتباع سياسات محاسبية مختلفة، بهدف إعطاء المؤشرات نتيجة تدل على ان الشركة لديها القدرة على تحقيق نمو.

القيمة السوقية للعائد مع النمو وريع السهم = القيمة السوقية للسهم / (معدل النمو السنوي
المتوقع × صافي الربح/ ريع السهم)

3-5-3-4 القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية

وتسمى بنسبة القيمة السوقية إلى حقوق المساهمين، تستخدم للمقارنة بين القيمة السوقية والقيمة الدفترية، وتعتمد في حسابها على الاصول الملموسة، التي تعبر عن قيمة التصفية للشركة، حيث تكمن أهميتها في الاستدلال على عدم وجود مغالاة في تحديد سعر السهم، فهي تشير إلى عدد وحدات النقد الذي يدفعها المستثمر لقاء الحصول على وحدة واحدة من صافي حقوق المساهمين، والتي تعطي صورة تقريبية عن قيمة التصفية لموجودات الشركة بعد سداد جميع التزاماتها القائمة، كما ان النسبة المنخفضة قد تشير إلى وجود خطأ جوهري في تقييم الشركة، والذي يحتاج إلى مزيد

من الدراسة والتحليل، كما هو الحال مع معظم النسب، كما ان هذه النسبة تدل على الاختلاف

الموجود بين القطاعات سواء كانت صناعية أم تجارية أم خدماتية ... الخ

القيمة السوقية إلى الدفترية = (سعر السهم السوقي × عدد الاسهم المصدرة) / (القيمة الدفترية لحقوق الملكية)

3-3-5-5 نسبة ريع السهم

ويقصد بريع السهم، نسبة العائد النقدي التي يستوفيهها حامل السهم إلى القيمة السوقية له، فهو طريقة لقياس حجم التدفق النقدي الذي يحصل عليه المستثمر مقابل كل دينار من سعر السهم، حيث ان الاستثمار في سوق الاوراق المالية يعتبر كأحد الطرق الاكثر مخاطرة، لذا نجد ان المستثمرين يدرسون عن تامين التدفقات النقدية من خلال الاستثمار في الاسهم ذات العوائد النقدية العالية نسبيا والمستقرة عادة، والتي تساوي سعر الفائدة المصرفية على الودائع مضاف إليها عائد المخاطرة ومعدل التضخم، لكن من الضروري معرفة ان المستثمرين غالبا لا ينظرون بإيجابيه للشركة التي تعطي توزيعات نقدية مبالغ فيها، لان ذلك يعني عدم وجود خطط استثمارية لتوظيف تلك السيولة في التوسع وفي تحسين الاداء (بن عامر، 2011: 48)

نسبة ريع السهم = ربح السهم من الارباح النقدية الموزعة / القيمة السوقية للسهم

3-3-5-6 نسبة القيمة السوقية إلى التدفق النقدي:

تكتسب هذه النسبة أهمية كبيرة في تقييم جودة ارباح الشركة، حيث تعتمد بشكل أساسي على التدفق النقدي التشغيلي الناتج عن الانشطة التشغيلية، والذي له أهمية كبيرة في تحديد جودة الارباح، وكذلك وجود وسيلة لدى الشركة تساعد على النمو وعلى توزيع الارباح. وتتمحور أهمية هذه النسبة في إمكانية احتواء القوائم المالية للشركة على ارباح أو خسائر غير مسجلة، وكذلك ارباح وخسائر إعادة التقييم، والتي تؤثر على صافي ربح الشركة، في حين يتم استثناء الارباح والخسائر غير المسجلة عند احتساب التدفقات النقدية الناتجة عن العمليات التشغيلية للشركة، التي تأسست لأجلها، ومن ثم إعطاء صورة أوضح للمستثمر من أجل اتخاذ القرار الاستثماري. وعادة ما يتم مقارنتها بنسبة القيمة السوقية إلى العائد، وذلك لإعطاء صورة أفضل للمستثمر عن الوضع المالي للشركات من حيث جودة أرباحها،

حيث يعتبر وجود فرق كبير بين هاتين النسبتين مؤشر لتنبه المستثمر لأهمية التركيز على رقم صافي الارباح ودراسة مكوناته والتأكد من جودة الارباح قبل اتخاذ أي قرار استثماري (الشيخ، 2008: 11)

القيمة السوقية إلى التدفق النقدي = القيمة السوقية للسهم / حصة السهم من التدفق النقدي التشغيلي

3-3-5-7 نسبة عائد الاحتفاظ بالسهم

تكتسب هذه النسبة أهمية كبيرة خاصة انها تأخذ بعين الاعتبار كافة المكاسب التي يحصل عليها حامل السهم، سواء كانت مكاسب راس مالية نتيجة استمرار ارتفاع السعر السوقي خلال الفترة المالية، أم المكاسب النقدية خلال نتيجة الارباح النقدية الموزعة. كما يمكن استخدام المعادلة ذاتها في احتساب العائد على الاستثمار في السهم، وذلك بهدف تحديد المردود الذي يحققه المستثمر من عملية توظيف أمواله في أسهم الشركة، ففي هذه الحالة يتم استبدال القيمة السوقية للسهم في بداية ونهاية الفترة بسعر بيع وشراء السهم (بن عامر، 2011: 56)

عائد الاحتفاظ بالسهم = (سعر البيع - سعر الشراء) + حصة السهم من الارباح الموزعة / سعر الشراء

3-3-5-8 القيمة السوقية المضافة

تمثل القيمة السوقية المضافة في الفرق بين ما يستثمره حملة الاسهم داخل الشركة وما يحصلون عليه من بيع أسهمهم حسب الاسعار السائدة في السوق وقت البيع، فهي توضح مقدار الثروة التي تم توليدها من راس المال فضلا عن تقييم السوق لمدى فاعلية إدارة الشركة في استخدام الموارد النادرة والرقابة عمليا والمركز التنافسي في السوق ويعبر عنها بالمعادلة التالية (جادو، 2007: 11)

القيمة السوقية المضافة = القيمة البيعية للأسهم - القيمة الدفترية للأسهم

ويتم الاستعانة بالقيمة السوقية لحساب قيمة الشركة من خلال إضافتها إلى راس المال المستثمر بها، ويعكس مقياس القيمة السوقية المضافة توقعات المستثمرين تجاه الإيرادات التي سوف تكتسبها الشركة في المستقبل وعلى ذلك فان القيمة السوقية المضافة تعادل القيمة الحالية للقيمة الاقتصادية

المضافة المستقبلية، فإذا توقع المستثمرون تحقيق الشركة لعائد يعادل تكلفة رأس المال فإن الشركة في هذه الحالة تكون قد حققت قيمة تساوي رأسمالها المستثمر ولم تحقق أي قيمة سوقية مضافة، أما في حالة تحقيق إيراد يفوق تكلفة رأس المال المستثمر فإن المنشأة تكون قد حققت قيمة سوقية مضافة موجبة .

الفصل الرابع
الجانب العملي التحليل الاولي والوصفي
واختبار الفرضيات

محتويات الفصل: -

المدراسة الأول: التحليل الأولي للبيانات

المدراسة الثاني: التحليل الوصفي للبيانات

المدراسة الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

المبحث الأول: التحليل الأولي للبيانات

سينطلق الدراسة من محاور متعددة في سبيل اجراء تحليل اولي للبيانات، حتى يضمن دقتها، وبالتالي دقة نتائج الدراسة:

4-1-1: تفاصيل الاستبانات الموزعة والمسترجعة:

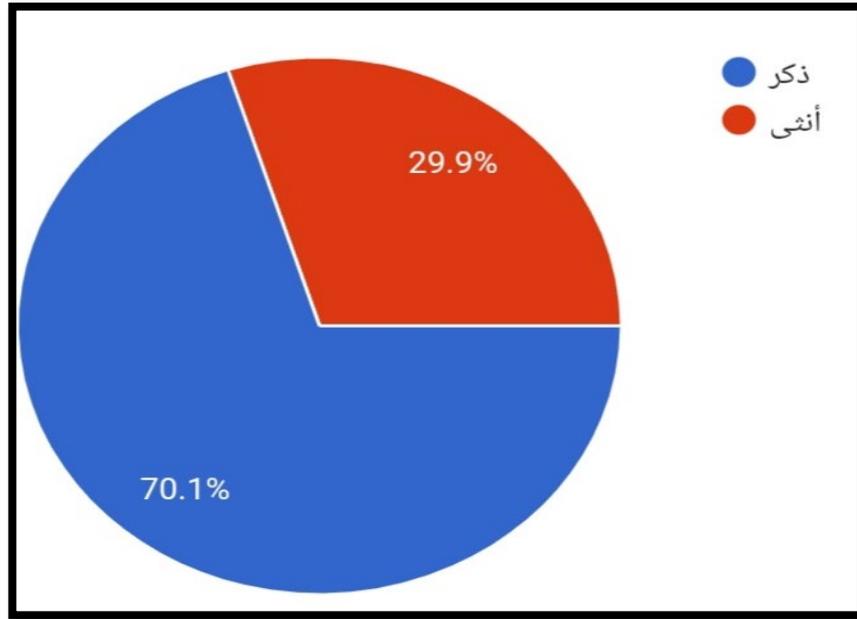
لكي يضمن الباحث ان عينة الدراسة تمثل مجتمعها خير تمثيل، وهذا لا يتم الا من خلال اخذ عينة كبيرة، فقد قام الباحث بأرسال استمارة الاستبيان الكترونيا (Google Form) الى المدققين الداخليين ممن يعملون في الشركات العراقية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، وقد بلغ عدد الاستمارات التي تمت الاجابة عنها بشكل كامل (194) استمارة.

4-1-2 وصف العوامل الديمغرافية للمستجيبين:

تعد عملية وصف العوامل الديمغرافية للمستجيبين أساسية في عملية الدراسة العلمي، حيث انها تتيح للباحث التأكد من قدرة المستجيبين على الاجابة عن فقرات الاستبانة، كما ان تحليل العوامل الديمغرافية للمستجيبين قد يكشف للباحث نواحي قوة او ضعف في عينة الدراسة، وبالتالي يمكن له ان يوصي بمعالجة نواحي الضعف، وتعزيز نواحي القوة.

4-1-2-1 النوع الاجتماعي:

بينت نتائج التحليل الاحصائي للنوع الاجتماعي للمستجيبين ان الذكور شكلوا نسبة (70%) من اجمالي عينة الدراسة، فيما شكلت الاناث (30%) تقريبا من اجمالي العينة. ويلاحظ ان هناك تفوقاً واضحاً لعدد الذكور على عدد الاناث، الامر الذي يوجب على الشركات عينة الدراسة تعزيز عمل ملاك الاناث في اقسام الرقابة والتدقيق الداخلي. ويبين الشكل (11) ادناه تمثيلا بيانيا لتوزيع النوع الاجتماعي لعينة الدراسة:

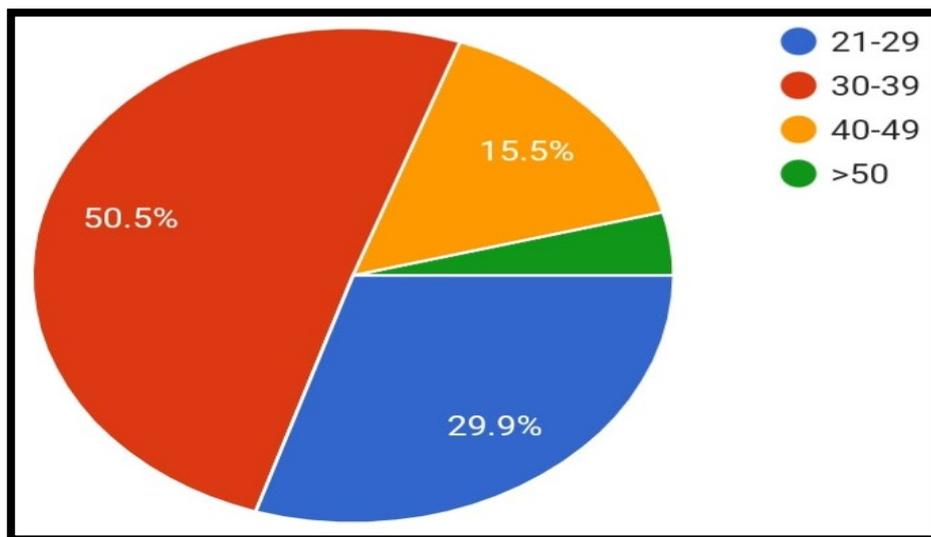


شكل (11) التمثيل البياني لتوزيع النوع الاجتماعي

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبانة

4-2-1-2 الفئة العمرية:

يلاحظ من الشكل (12) ادناه الذي يمثل تمثيلا بيانيا لتوزيع الفئة العمرية لعينة الدراسة ان الفئة العمرية من (30-39) سنة قد شكلت اكثر من (50%) من عدد افراد عينة الدراسة، وهذا يشكل عامل قوة كبيرة لموظفي التدقيق الداخلي في الشركات عينة الدراسة، كونهم يقعون ضمن فئة الشباب الذين يمتلكون الطاقات البدنية والذهنية ، ولديهم قابلية استيعاب عالية ، فضلاً عن تمتعهم بقابليات التعلم، وقدرتهم على العمل لساعات إضافية . اما الفئة العمرية (21-29) سنة فقد نالت المرتبة الثانية بنسبة (30%) تقريبا وهي تقع ضمن فئة الشباب أيضا، اما الفئة (40-49) سنة فقد نالت المرتبة الثالثة بنسبة (15.5%)، اما الفئة الاخيرة (50 سنة فأكثر).

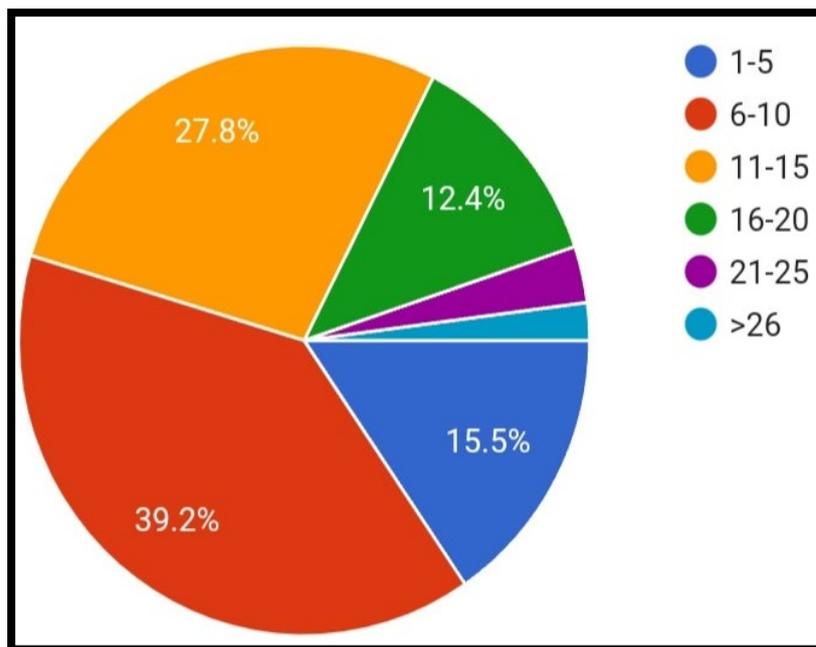


شكل (12) تمثيل بياني للفئة العمرية لعينة الدراسة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبانة

4-1-2-3 سنوات الخبرة (الخدمة):

يُلاحظ من الشكل (13) ادناه الذي يمثل تمثيلا بيانيا لتوزيع سنوات الخبرة لعينة الدراسة ان هناك تقارب كبير بين سنوات الخبرة من (6-10) سنة شكلت اكثر من (39%) من عدد افراد عينة الدراسة، وفئة سنوات الخبرة (11-15) سنة شكلت (27.8%)، وهذا يشكل عامل قوة ايضا لموظفي التدقيق الداخلي في الشركات عينة الدراسة ، كونهم يتمتعون خبرة لا بأس بها في مجال العمل الرقابي، وهذا يدعم عملية استخدامهم للتفكير الهندسي في تعزيز نشاطهم. اما الفئتين العمريتين (1-5 و 16-20) سنة فقد نالتا المرتبة الثالثة والرابعة على التوالي بنسبة (15.5% و 12.4%) على التوالي، وهذا يعني تمتعهم بالخبرة الكبيرة ايضا، اما الفئتين من (21-25) سنة، و(اكبر من 26) سنة، فقد نالتا نسبة (5%).

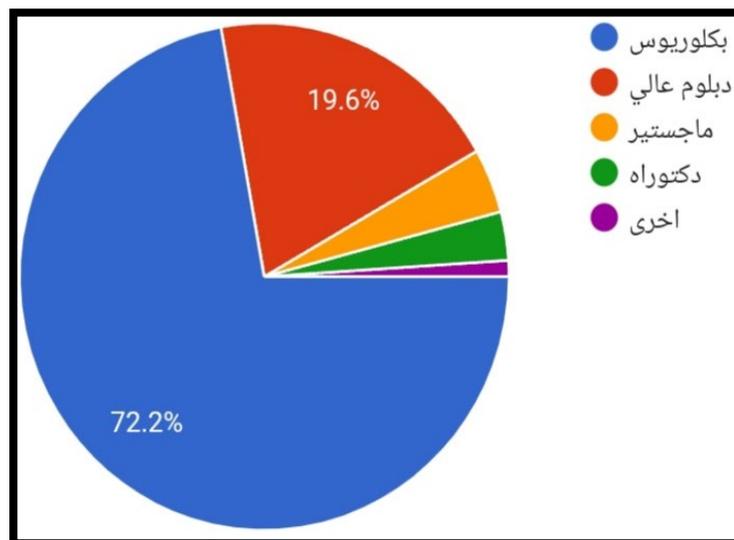


شكل (13) التمثيل البياني لسنوات الخبرة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبانة

4-2-1-4 التحصيل الدراسي:

يُلاحظ من الشكل (14) ادناه الذي يمثل تمثيلاً بيانياً لتوزيع عينة الدراسة حسب التحصيل الدراسي ان اكثر من (72%) من عدد افراد عينة الدراسة كانوا من حملة شهادة البكالوريوس وهذا مؤشر إيجابي جدا ، يدل على تسليح المدققين الداخليين بالمعرفة المحاسبية الاولية التي تمكنهم من فهم المستجدات المحاسبية في مجال التدقيق وتطبيقها بشكل جيد. ولقد نالت فئة حملة شهادة الدبلوم العالي المرتبة الثانية بنسبة (20%) تقريبا، وهذا مؤشر جيد جدا يدل على امتلاك المدققين معرفة محاسبين متقدمة تؤهلهم للأبداع في مجال عملهم. اما حملة شهادة الدكتوراه والماجستير والشهادات الاخرى فقد نالوا نسبة (8%) الامر الذي يوجب على الشركات الاهتمام باستيعاب وتوظيف حملة الشهادات العليا لغرض الافادة من خبراتهم العلمية.

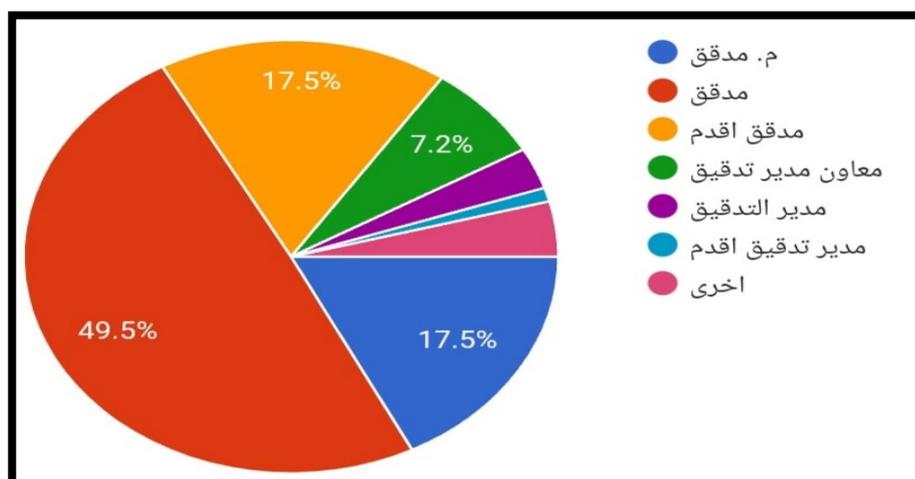


شكل (14) توزيع عينة الدراسة حسب التحصيل الدراسي

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبانة

4-1-2-5 العنوان الوظيفي:

يُلاحظ من الشكل (15) ادناه الذي يمثل تمثيلاً بيانياً لتوزيع عينة الدراسة حسب العنوان الوظيفي ان اكثر من (49%) من عدد افراد عينة الدراسة كانوا من حملة لقب مدقق ، وهذا مؤشر إيجابي، يدل على ان عينة الدراسة هم من يقومون بالتدقيق فعلا ، وليس الاشراف على العملية التدقيقية. ولقد نالت فئة حملة لقب مدقق أقدم ومدير تدقيق أقدم نسبة (17.5%) لكل منهم، وهذا مؤشر جيد يدل على سعة اطلاعهم ومعرفتهم بأساليب التدقيق حتى يمكنهم المقارنة بين فاعلية تلك الاساليب. اما حملة لقب معاون مدير تدقيق فقد نالوا نسبة (7.2%). اما حملة الالقاب الوظيفية الاخرى فقد نالوا نسبة (8.3%).

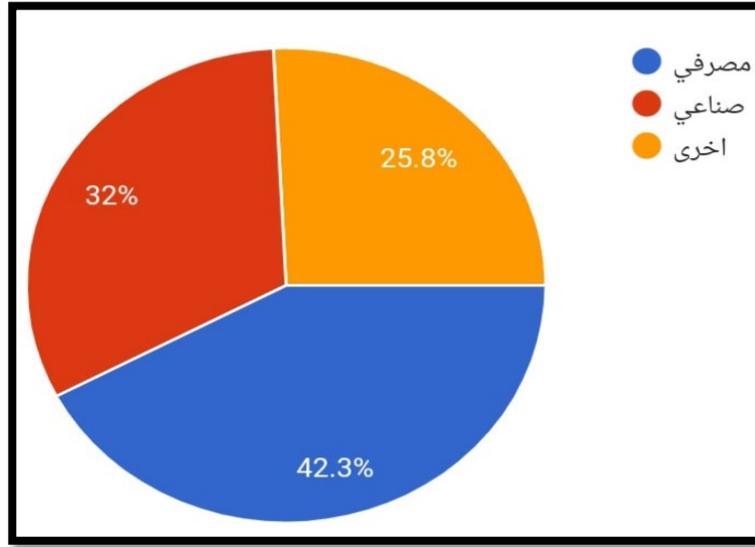


شكل (15) تمثيل بياني لتوزيع العنوان الوظيفي لعينة الدراسة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبانة

4-1-2-6 القطاع:

يُلاحظ من الشكل (16) ادناه الذي يمثل تمثيلا بيانيا لتوزيع عينة الدراسة حسب القطاع ان اكثر من (42%) من عدد افراد عينة الدراسة يعملون في القطاع المصرفي، وان نسبة (32%) يعملون في القطاع الصناعي، وان نسبة (25.8%) يعملون في قطاعات أخرى. ان توزع عينة الدراسة على أكثر من قطاع واحد يعطي صورة أكثر شمولية لاستجابات افراد العينة مما لو تركزت في قطاع واحد فقط.



شكل (16) تمثيل بياني لتوزيع القطاع لعينة الدراسة

4-1-3 تقييم جودة البيانات:

تعد عملية تقييم البيانات ضرورية لضمان دقة نتائج الدراسة عبر مؤشرات الصدق الظاهري والصدق البنائي وثبات المقياس، وعلى النحو الاتي:

4-1-3-1 الصدق الظاهري لأداة الدراسة: لغرض اعداد مقياس الدراسة (الاستبيان)، اطلع

الباحث على عدد من الادبيات الخاصة بموضوع الدراسة، ولم يستطع إيجاد مقياس

جاهز تم اعتماده من قبل دراسات سابقة، لذلك قام الباحث بصياغة عبارات المقياس، ومن ثم عرضها على خبراء في حقل الاختصاص (ملحق 2)، ولقد أجرى الباحث التعديلات التي أوصوا بها كافة، وبما يظهرها بالشكل العلمي السليم.

4-1-3-2 التحليل العاملي الاستكشافي: استرشادا برأي (Hair et al:2014) ان الباحث يستخدم

هذا النوع من التحليل عندما لا يعرف نوع العلاقة التي تربط بين المتغيرات، وبالتالي فهو يترك الحرية لل فقرات في ان تتوزع من دون الاعتماد على نظرية مسبقة. الامر الذي يمكنه من اظهار عدد العوامل الحقيقية للمتغير، وما يرتبط بتلك العوامل من اسئلة. واعتمادا على ما جاء في رأي كل من (Hair et al:1995:217) و (Field: 2009:671) هناك مجموعة معايير ينبغي توافرها في نتيجة هذا التحليل اهمها كفاية العينة، وان النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر تعطي دلالة أكبر عندما تزيد عن (0.60). والا تقل قيمة الجذر الكامن عن الواحد عدد صحيح. وزيادة تشعبات الفقرات عن (0.40) حتى تكون ذات دلالة إحصائية. وفي ذات الوقت سيختبر الباحث معامل (Alpha Chronbach's) الذي يقيس ثبات المقياس، علما ان خبراء (Urasachi et al,2015:681) يشيرون الى انه في العلوم السلوكية عندما تكون قيمة معامل الثبات (0.60) فانها تعد قيمة مقبولة .

وقد انطلق الباحث من تحليله العاملي الاستكشافي لاستمارة الاستبيان من افتراض مفاده ان العوامل البيئية: (العوامل الاقتصادية، العوامل الاجتماعية، العوامل الثقافية، العوامل التكنولوجية، العوامل الديمغرافية، العوامل القانونية والسياسية، العوامل الدولية) يمكن ان تشكل بيئة المعلومات المحاسبية في البيئة العراقية وحسبما اشارت لذلك الادبيات، وهذا الامر دفعه الى اعداد تشكيلة واسعة من الاسئلة التي يعتقد انها تلائم تلك الابعاد. وبعد اجراء التحليل العاملي الاستكشافي اتضح للباحث ان يتم توزيع توزع الاسئلة التي قام بأعدادها على خمسة عوامل هي (العوامل التكنولوجية، العوامل الاقتصادية، العوامل الاجتماعية والثقافية، العوامل السياسية والقانونية)، وهذا يعني ان التحليل حذف العوامل الديمغرافية والعوامل الدولية باعتبارها عوامل لا تشكل جزء من بيئة المعلومات المحاسبية، وحسب إجابات افراد العينة، وكما مبين في التحليل ادناه:

4-1-3-2 التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير التفكير الهندسي للمدقق الداخلي:

حقق البناء الاستكشافي لمتغير التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وحسب طريقة المكونات الأساسية Orthogonal (Principal Component Analysis) (PCA) وطريقة فيرمكس للتدوير المتعامد (Rotation – Varimax) خمسة ابعاد و (23) فقرة. علما ان مقياس (Kaiser–Meyer–Olkin) (0.50) لكفاية العينة بلغت قيمته (0.71) وهي اعلى من القيمة المقبولة للمقياس والبالغة (0.50) (Kaiser:1974). اما قيمة إختبار (Bartlett's) فلقد كانت (4257) بدرجة حرية (253) ومستوى معنوية ($P < 0.001$).

جدول (6) نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير التفكير الهندسي للمدقق الداخلي

معامل الفا	المستوى	المستوى	المستوى	المستوى	المستوى	الاسئلة
كرونباخ	المستوى التجريدي	المستوى الاستنتاجي	المستوى الترتيبي	المستوى التحليلي	الادراكي (البصري)	
0.81					0.493	1
					0.403	2
					0.581	3
					0.683	4
					0.809	5
					0.743	6
0.82				0.837		7
				0.746		8
				0.696		9
				0.584		10
0.83			0.843			11
			0.517			12
			0.764			13
			0.564			14
0.70		0.409				15
		0.618				16
		0.418				17
		0.806				18
		0.644				19

0.79	0.801					20
	0.787					21
	0.508					22
	0.501					23
0.92	1.28	1.40	2.31	2.91	8.98	الجزر الكامن
	5.55	6.09	10.05	12.64	39.06	نسبة التباين
	73.39	67.84	61.75	51.7	39.06	النسبة التراكمية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-1-3-2 التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير بيئة المعلومات المحاسبية:

حقق البناء الاستكشافي لمتغير بيئة المعلومات المحاسبية وحسب طريقة المكونات الأساسية Orthogonal (Principal Component Analysis) (PCA) وطريقة فيرمكس للتدوير المتعامد (Rotation - Varimax) أربعة ابعاد فرعية و(12) فقرة. علما ان مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin) لكفاية العينة قد بلغت قيمته (0.78) وهي اعلى من القيمة المقبولة للمقياس والبالغة (0.50) (Kaiser:1974). اما قيمة إختبار (Bartlett's) فلقد كانت (1768) بدرجة حرية (66) ومستوى معنوية ($P < 0.001$).

جدول (7) نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير بيئة المعلومات المحاسبية

الاسئلة	العوامل	العوامل	العوامل	العوامل	معامل الفا
	التكنولوجية	البيئية	الاجتماعية	السياسية	كرونباخ
		الداخلية	والثقافية	والقانونية	
1	0.860				0.86
2	0.687				
3	0.702				
4		0.426			0.77
5		0.606			
6		0.542			
7			0.646		0.61
8			0.689		

		0.678			9
0.79	0.425				10
	0.899				11
	0.567				12
0.90	1.03	1.21	1.55	5.83	الجزر الكامن
	8.57	10.10	12.94	48.59	نسبة التباين
	80.20	71.63	61.53	48.59	النسبة التراكمية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-1-3-2 التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير قيمة الشركة:

حقق البناء الاستكشافي لمتغير قيمة الشركة وحسب طريقة المكونات الأساسية (Principal Component Analysis) (PCA) وطريقة فيرمكس للتدوير المتعامد (Orthogonal Rotation - Varimax) بعدا واحدا و(5) فقرات. علما ان مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin) لكفاية العينة بلغت قيمته (0.58) وهي اعلى من القيمة المقبولة للمقياس والبالغة (0.50) (Kaiser:1974). اما قيمة إختبار (Bartlett's) فلقد كانت (414) بدرجة حرية (10) ومستوى معنوية ($P < 0.001$).

جدول (8) نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير قيمة الشركة

معامل الفا كرونباخ	قيمة الشركة	الاسئلة
0.76	0.665	1
	0.782	2
	0.624	3
	0.834	4
	0.679	5
	2.61	الجزر الكامن
	61	نسبة التباين
	61	النسبة التراكمية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج الحاسبة

4-1-4 مكونات استمارة الاستبيان:

يبين الجدول (9) ادناه وصفا تفصيليا للمتغيرات الرئيسة الواردة في استمارة الاستبيان من حيث المتغير المستقل (التفكير الهندسي للمدقق الداخلي) بأبعاده الخمسة ، والمتغير التابع (قيمة الشركة) وهو متغير أحادي البعد . اما متغير التفاعل (بيئة المعلومات المحاسبية) بأبعاده الفرعية الاربع، بعد ان تم استخلاصها بالتحليل العاملي الاستكشافي.

الجدول (9) مكونات استمارة الاستبيان

المقياس	البعد الفرعي	عدد العبارات
التفكير الهندسي للمدقق الداخلي (المتغير المستقل)	المستوى الادراكي (البصري)	6
	المستوى التحليلي	4
	المستوى الترتيبي	4
	المستوى الاستنتاجي	5
	المستوى التجريدي	4
بيئة المعلومات المحاسبية (المتغير التفاعلي)	العوامل التكنولوجية	3
	العوامل الاقتصادية	3
	العوامل الاجتماعية والثقافية	3
	العوامل السياسية والقانونية	3
قيمة الشركة (المتغير التابع)	متغير احادي	5

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-1-5 إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

ان إختبار الفرضيات في الدراسة الحالية يعتمد على الاحصاء المعلمي (Parametric statistics) الذي يقوم على افتراض أساسي مفاده ان البيانات الخاضعة للتحليل يجب ان تتوزع طبيعيا (Normally distribution)، واذا تم اعتماد الاساليب المعلمية لبيانات لا تخضع للتوزيع الطبيعي عندها لا يمكن الوثوق بالنتائج المتحصلة عن تلك الاختبارات (Field,2009:132).

وعلى الرغم من إشارة الاحصائيين الى انه في حالة استخدام الباحث لعينة كبيرة قياسا بمجتمع الدراسة فانه لا داعي للقلق بخصوص التوزيع الطبيعي للبيانات (Field,2009:329) الا ان الباحث وحرصا منه على دقة نتائج الدراسة قام بإخضاع البيانات التي تم الحصول عليها من استمارة الاستبيان الى واحد من اهم الاختبارات الخاصة بالتوزيع الطبيعي للبيانات الا هو إختبار (Kolmogorov-Smirnov). ويبين الجدول (10) نتائج إختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة.

جدول (10) إختبار التوزيع الطبيعي لبيانات متغيرات الدراسة

ت	البعد	قيمة إحصائه (Kolmogorov-Smirnov)	مستوى المعنوية	القرار	قيمة إحصائه (Kolmogorov-Smirnov)	مستوى المعنوية	القرار
قبل التعديل				بعد التعديل			
1	التفكير الهندسي للمدقق الداخلي	0.170	0.00	لا تتوزع طبيعيا	0.045	0.20	تتوزع طبيعيا
2	بيئة المعلومات المحاسبية	0.184	0.00	لا تتوزع طبيعيا	0.043	0.20	تتوزع طبيعيا
3	قيمة الشركة	0.093	0.00	لا تتوزع طبيعيا	0.031	0.20	تتوزع طبيعيا

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه ان البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة لا تخضع للتوزيع الطبيعي، الامر الذي لا يجعلها صالحة لأجراء الاختبار المعلمي، وبالتالي لن يستطيع الباحث اجراء إختبار تحليل الانحدار. الامر الذي دفعه الى الافادة من البرنامج الاحصائي (SPSS V.23) لغرض تحويل البيانات الى التوزيع الطبيعي من خلال الابعاز (RV.Normal). ويبين الجدول (10) قيم (Kolmogorov-Smirnov) ومستوى معنويتها بعد اجراء التعديل ، ويلاحظ من الجدول أعلاه، انه بعد اجراء التعديل المناسب على البيانات، أصبحت تخضع للتوزيع الطبيعي، اذ بلغت قيمة مستوى معنوية الاختبار أكبر من (5%) وهو المستوى المقبول. وبالتالي تصبح البيانات مؤهلة للخضوع للإختبار المعلمي (Parametric test).

المبحث الثاني:

التحليل الوصفي للبيانات

4-2-1 التحليل الوصفي لمتغير التفكير الهندسي للمدقق الداخلي:

اعتمد الباحث الوسط الحسابي الفرضي (3) لغرض مقارنة استجابات افراد عينة الدراسة من خلال تحليل فقرات المتغير المستقل (التفكير الهندسي للمدقق الداخلي).

4-2-1-1 المستوى الادراكي (البصري):

ان تحليل الجدول أدناه يبين ان المستوى الادراكي (البصري) للتفكير الهندسي للمدقق الداخلي قد حقق وسطاً حسابياً موزون بلغ (3.54). ويستدل الباحث المدققين الداخليين يتمتعون بالمستوى الاول من مستويات التفكير الهندسي، لان معدل اجاباتهم كان اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). لكن يُلاحظ ان هناك تشتت في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.09)، وهذا يدل فعليا على ضعف اتفاقهم حول بعض الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة جيدة بلغت (70.72%). ولقد كانت أكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (5) التي نصت على تقسيم المهام الكلية لتسهيل العمل من خلال وسط حسابي موزون بلغ (4.04)، وانحراف معياري بلغ (0.90) وهذا يدل على قوة اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت جيدة جدا (80.82%). اما الفقرة (3) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (3.20) بانحراف معياري (1.01). وعلى الرغم من تحقيق هذه الفقرة لأقل وسط حسابي ضمن البعد، الا ان إجابات المدققين كانت اعلى من الوسط الحسابي الفرضي، علما ان شدة إجابة الفقرة كانت متوسطة وبنسبة (63.92%)، الامر الذي يتطلب من المدققين الاهتمام بهذه الفقرة.

جدول (11) تحليل استجابات افراد العينة لبعدها المستوى الادراكي (البصري)(n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	ان استعمال المدقق الداخلي للأشكال الهندسية (خراطئ تدفق العمليات المحاسبية او المالية) يساعده في تحسين أداءه للتدقيق بما يسهم برفع موثوقية البيانات المالية.	3.38	67.63	1.38
2	ان اعتماد المدقق الداخلي على الاشكال الهندسية المعبرة عن نسب النقدية او الديون او الائتمان في التقييم يسهم في تعزيز ثقة المستفيدين من تقاريره.	3.77	75.36	1.08
3	ان قيام المدقق الداخلي بإعداد اشكال هندسية محددة تمثل نسبا او حالة معينة يمكنه الرجوع إليها تساعده على اختصار الوقت والجهد.	3.20	63.92	1.01
4	اعطاء المدقق الداخلي تسميات محددة وثابتة للأشكال الهندسية التي يعتمد عليها يساعده في تطبيق الاحكام المهنية.	3.48	69.69	1.04
5	ان قيام المدقق الداخلي بتقسيم مهام عمله الكلية وتحويلها الى اشكال هندسية محددة تسهلا للمقارنة وتحديد النتائج سوف تنعكس بالاجاب على جودة البيانات المالية وبما يعزز من قيمة الشركة.	4.04	80.82	0.90
6	ان اعتماد المدقق الداخلي على الاساليب المستعملة في التفكير الهندسي كالمقياس، العد والتركيز على حل المشكلات التي تواجهه في العمل تسهم في تعزيز موثوقية البيانات المالية.	3.35	66.91	0.84
	المستوى الادراكي (البصري)	3.54	70.72	1.09

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-2-1-2-2 المستوى التحليلي:

يبين الجدول أدناه ان المستوى التحليلي للتفكير الهندسي للمدقق الداخلي قد حقق وسطاً حسابياً موزون بلغ (3.24). ويستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يتمتعون بالمستوى الثاني من مستويات التفكير الهندسي، لان معدل اجاباتهم كانت اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويُلاحظ ان هناك تشتتاً في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.13)، وهذا يدل على ضعف اتفاهم حول بعض الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة متوسطة بلغت (64.82%). وان اكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (2) التي نصت على قيام المدقق بالتعبير اللفظي عن الاشكال من اجل زيادة دقة المعلومات المحاسبية من خلال وسط حسابي موزون بلغ (3.43)، وانحراف معياري بلغ (1.22)

وهذا يدل على ضعف اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت متوسطة (68.56%). اما الفقرة (2) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (2.96) بانحراف معياري (1.16). علما ان شدة إجابة الفقرة كانت مقبولة وبنسبة (59.18%)، الامر الذي يعني ان المدققين يهتمون بعملية مقارنة الاشكال الهندسية من سنة الى أخرى وهو مؤشر جيد.

جدول (12) تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى التحليلي (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	يراقب المدقق الداخلي الوضع المالي للشركة بالاعتماد على العناصر المكونة للأشكال الهندسية والعلاقات فيما بينها لتعزيز قيمة الشركة.	3.36	67.11	1.01
2	يعتمد المدقق الداخلي التعبير اللفظي الدقيق عن مكونات الاشكال الهندسية في التقييم كونها اشكالا واضحة المعالم لبناء حكم رشيد على عناصر القوائم المالية لتعزيز قيمة الشركة.	3.43	68.56	1.22
3	نادرا ما يقوم المدقق الداخلي بمقارنة الاشكال الهندسية المعبرة عن حالة معينة لسنة سابقة مع الاشكال المعبرة عن نفس الحالة للسنة الحالية ومن خلال مقارنة التغير في خصائصها يمكنه من تكوين رأي يرفع من موثوقية البيانات المالية ويعزز من قيمة الشركة.	2.96	59.18	1.16
4	يقوم المدقق الداخلي بالدراسة والتحري عن الخصائص المختلفة للأشكال الهندسية التي تعزز الثقة في البيانات المالية وترفع من قيمة الشركة.	3.22	64.43	1.07
	المستوى التحليلي	3.24	64.82	1.13

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

3-1-2-4 المستوى الترتيبي:

يبين الجدول أدناه ان المستوى الترتيبي للتفكير الهندسي للمدقق الداخلي قد حقق وسطاً حسابياً موزون بلغ (3.44). يستدل الباحث ان المدققين الداخليين يتمتعون بالمستوى الثالث من مستويات التفكير الهندسي ، لان معدل اجاباتهم كان اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويلاحظ ان هناك تشتتاً في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.06)، وهذا يدل على ضعف اتفاهم حول بعض الاسئلة ، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة متوسطة بلغت (68.74%). ان اكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (1) التي تقيس تقليص المدقق للخصائص الى ادنى حد ممكن من خلال وسط

حسابي موزون بلغ (3.62)، وانحراف معياري بلغ (1.06) وهذا يدل على ضعف اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت جيدة (72.37%). اما الفقرة (2) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (3.35) بانحراف معياري (0.97). فضلاً عن ان شدة إجابة الفقرة كانت متوسطة وبنسبة (66.91%)، الامر الذي يتطلب من المدققين الاهتمام بهذه الفقرة.

جدول (13) تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى الترتيبي (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الإجابة %	الانحراف المعياري
1	يختصر المدقق الداخلي الخصائص الى أدنى حد ممكن عند تحديد شكل معين للدلالة عن حالة مالية بدقة عالية مما يعزز من قيمة الشركة.	3.62	72.37	1.06
2	ان ترتيب المدقق الداخلي لمجموعة حقائق محاسبية هامة عن طريق رسم توضيحي لتدقيق حالة معينة يرفع موثوقية البيانات المالية ويعزز من قيمة الشركة.	3.35	66.91	0.97
3	يكتشف المدقق الداخلي خواص جديدة للشكل الهندسي الذي اعتمده مستندا الى ما توصل اليه من استنتاجات لتعزيز قيمة الشركة.	3.39	67.84	1.08
4	يستخدم المدقق الداخلي استراتيجية جديدة تتمثل بشكل معين لتشخيص بعض المشكلات والاياعاز بتصحيحها تعزز من الثقة بالبيانات وقيمة الشركة.	3.39	67.84	1.10
	المستوى الترتيبي	3.44	68.74	1.06

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-1-2-4 المستوى الاستنتاجي:

يبين الجدول أدناه ان المستوى الاستنتاجي للتفكير الهندسي للمدقق الداخلي قد حقق وسطاً حسابياً موزون بلغ (4.03). ويستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يتمتعون بالمستوى الرابع من مستويات التفكير الهندسي ، لان معدل اجاباتهم كانت اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويلاحظ ان هناك اتساق في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (0.85)، وهذا يدل على قوة اتساقهم حول الاسئلة ، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة جيدة جدا بلغت (80.64%). ان اكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (3) التي تقيس اكتشاف المدقق لتكافؤ خواص معينة في شكل هندسي معين من خلال وسط حسابي موزون بلغ (4.38)، وانحراف معياري بلغ (0.93) وهذا يدل على قوة اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت جيدة جدا (87.63%). اما الفقرة (2)

فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (3.75) بانحراف معياري (0.74). فضلاً عن ان شدة إجابة الفقرة كانت جيدة وبنسبة (75.05%)، الامر الذي يتطلب من المدققين الاهتمام بهذه الفقرة.

جدول (14) تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى الاستنتاجي (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الإجابة %	الانحراف المعياري
1	يدرك المدقق الداخلي أهمية بناء نظام هندسي ينظم عمله اعتماداً على وجود معارف سابقة تعزز من موثوقية البيانات وقيمة الشركة.	4.13	82.58	0.91
2	يستنتج المدقق الداخلي معلومات جديدة للتعامل مع ظروف مالية محددة من خلال شكل هندسي معين وإصدار حكم حوله لتعزيز قيمة الشركة.	3.75	75.05	0.74
3	يكشف المدقق الداخلي تكافؤ خواص معينة في شكل هندسي معين معبر عن حالة مالية يؤدي الى اقتراح الحلول المناسبة لتعزيز قيمة الشركة.	4.38	87.63	0.93
4	يستخدم المدقق الداخلي مسلمات في استنتاج علاقات متداخلة لمعالجة حالة طارئة تمر به الشركة ترفع من موثوقية البيانات المالية.	4.04	80.72	0.72
5	يقوم المدقق الداخلي باستنتاج علاقات مشتركة بين النظريات الهندسية يعتمد عليها في اقتراح التصحيح اللازم لتعزيز قيمة الشركة.	3.86	77.22	0.82
	المستوى الاستنتاجي	4.03	80.64	0.85

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-2-1-5 المستوى التجريدي:

يبين الجدول أدناه ان المستوى التجريدي للتفكير الهندسي للمدقق الداخلي قد حقق وسطاً حسابياً موزون بلغ (3.44). ويستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يتمتعون بالمستوى الخامس من مستويات التفكير الهندسي ، لان معدل اجاباتهم كان اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويلاحظ ان هناك ضعفاً في اتساق اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.08)، وهذا يدل على ضعف اتقائهم حول الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة متوسطة بلغت (68.84%). ان أكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (1) التي تقيس اعتماد المدقق الداخلي على المسلمات لغرض تعزيز قيمة الشركة من خلال وسط حسابي موزون بلغ (3.79)، وانحراف معياري بلغ (1) وهذا يدل على قوة اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة قياسا ببعض الفقرات الاخرى، علما ان شدة اجابتها كانت جيدة

(75.77%). اما الفقرة (3) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (2.98) وهي اقل من الوسط الحسابي الفرضي بانحراف معياري (1.03). علما ان شدة إجابة الفقرة كانت مقبولة وبنسبة (59.69%)، الامر الذي يتطلب من المدققين الاهتمام بهذه الفقرة.

جدول (15) تحليل استجابات افراد العينة لبعء المستوى التجريدي (n=194)

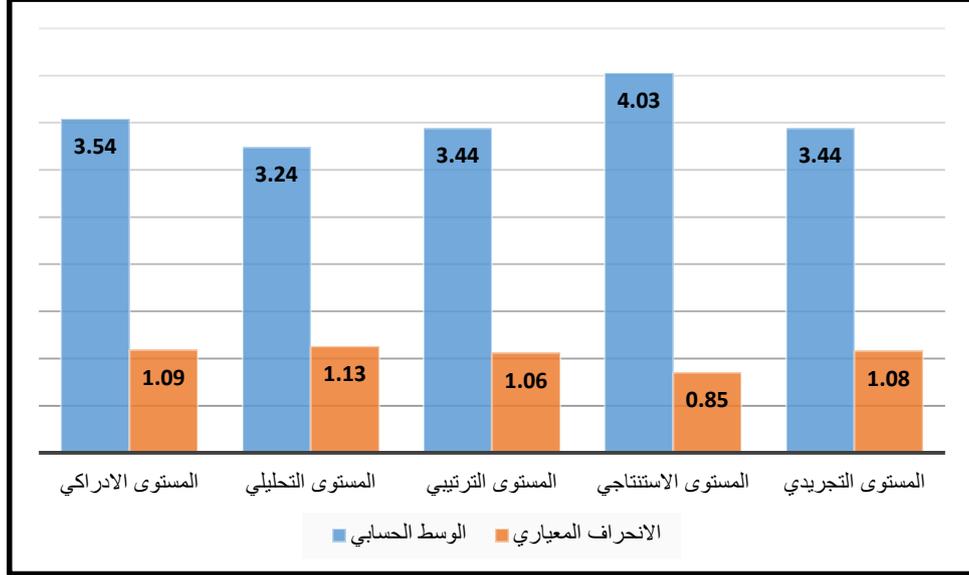
ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	ان استحداث المدقق الداخلي لنظام يعتمد في عمله على المسلمات سوف يخدم عملية التدقيق الداخلي لتعزيز قيمة الشركة	3.79	75.77	1.00
2	يقوم المدقق الداخلي باستنتاج واثبات افكاره العملية بالاستناد الى المسلمات النظرية الرابطة بين الاشكال الهندسية واقتراح التصحيحات للأخطاء لرفع موثوقية البيانات المالية.	3.26	65.26	1.00
3	يستخدم المدقق الداخلي طرائق لحل بعض المشكلات المالية وفقاً للأشكال الهندسية لتعزز من موثوقية البيانات المالية وقيمة الشركة.	2.98	59.69	1.03
4	يستخدم المدقق الداخلي طرائق واستراتيجيات اعتمادا على بعض النظريات الهندسية للاستفادة منها لتنفيذ اعماله التدقيقية في الشركة.	3.73	74.64	1.08
	المستوى التجريدي	3.44	68.84	1.08
	التفكير الهندسي للمدقق الداخلي	3.56	71.18	1.08

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

ويتبين من الجدول أعلاه أيضا ان التفكير الهندسي للمدقق الداخلي بشكل عام قد حقق وسطا حسابيا موزونا بلغ (3.56) بانحراف معياري (1.08) وشدة إجابة بلغت (71.18%)، الامر الذي يعزز اعتقاد الباحث في ان المدققين الداخليين عينة الدراسة يتمتعون بمقدار ملائم من التفكير الهندسي، الامر الذي يمكن من زيادة قيمة الشركة من خلال الانشطة التي يمكن ان يمارسوها اثناء قيامهم بعملية التدقيق وكشف الاخطاء

ويبين الشكل (17) ادناه مقارنة بين مستويات التفكير الهندسي من حيث الوسط الحسابي الموزون والانحراف المعياري، حيث يُلاحظ ان المستوى الاستنتاجي جاء بالمرتبة الاولى من حيث امتلاكه من قبل المدققين الداخليين، يليه بالمرتبة الثانية المستوى الادراكي، ثم كلا من المستوى الترتيبي والمستوى التجريدي بالمرتبة الثالثة، واخيراً بالمرتبة الرابعة المستوى التحليلي. اما من حيث قوة اتساق إجابات المدققين الداخليين

فقد جاء المستوى الاستنتاجي بالمرتبة الأولى، يليه بالمرتبة الثانية المستوى الترتيبي، ثم ثالثا المستوى التجريدي، ورابعا المستوى الادراكي، وأخيرا المستوى التحليلي.



شكل(17) من اعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-2-2 التحليل الوصفي لمتغير بيئة المعلومات المحاسبية :

اعتمد الباحث الوسط الحسابي الفرضي (3) لغرض مقارنة استجابات افراد عينة الدراسة من خلال تحليل فقرات المتغير التفاعلي (بيئة المعلومات المحاسبية).

4-2-2-1 العوامل التكنولوجية:

يبين الجدول أدناه ان البيئة التكنولوجية حققت وسطا حسابيا موزونا بلغ(2.84). ويستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يعتقدون بعدم متابعة الشركات التي يعملون فيها للتطورات التكنولوجية، لان معدل اجاباتهم كان اقل من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). لكن يلاحظ ان هناك تشتتاً كبيراً في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.30)، وهذا يدل فعليا على ضعف اتفاقهم حول بعض الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة جيدة بلغت (56.84%). وكانت أكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (2) التي نصت على ان التطورات التكنولوجية يمكن ان تسهم في رفع كفاءة العاملين من خلال وسط حسابي موزون بلغ (2.92)، وانحراف معياري بلغ (1.30) وهذا يدل على ضعف اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت مقبولة(58.35%). اما الفقرة (1) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (2.76) بانحراف معياري (1.29). علما ان شدة إجابة الفقرة كانت

مقبولة وبنسبة (55.26%)، الامر الذي يتطلب من الشركات الاهتمام بموضوع مواكبة التطورات التكنولوجية

جدول (16) تحليل استجابات افراد العينة لبعد البيئة التكنولوجية (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	تواكب الشركة التطورات التكنولوجية بصورة مستمرة وبما يعزز قيمة الشركة	2.76	55.26	1.29
2	ان مواكبة الشركة للتطورات التكنولوجية يؤدي بالنتيجة الى رفع مهارات العاملين فيها وبما يعزز قيمة الشركة	2.92	58.35	1.30
3	الانتقال الى اساليب تكنولوجية حديثة يؤدي الى زيادة الجودة وتخفيض التكاليف مما ينعكس قيمة الشركة	2.85	56.91	1.32
	العوامل التكنولوجية	2.84	56.84	1.30

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-2-2-2 العوامل الاقتصادية:

يبين الجدول أدناه ان العوامل الاقتصادية قد حققت وسطاً حسابياً موزوناً بلغ (3.23). يستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يدركون ان العوامل الاقتصادية يمكن ان تؤثر بشكل او بأخر في قيمة الشركة، لان معدل اجاباتهم كان اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويلاحظ ان هناك تشتتاً في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.17)، وهذا يدل على ضعف اتفاقهم حول الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة متوسطة بلغت (64.60%). ان أكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (3) التي نصت على ان الشركة تقف بوجه منافسيها من خلال تحسين جودة منتجاتها من خلال وسط حسابي موزون بلغ (3.29)، وانحراف معياري بلغ (1.18) وهذا يدل على ضعف اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت متوسطة (65.77%). اما الفقرة (1) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (3.12) بانحراف معياري (1.12). علما ان شدة إجابة الفقرة كانت متوسطة وبنسبة (62.47%)، الامر الذي يتطلب من الشركات الاهتمام برفع معدلات نموها الاقتصادي.

جدول (17) تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل الاقتصادية (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	تسعى الشركة لرفع معدلات النمو الاقتصادي بما يسهم في تعظيم قيمتها.	3.12	62.47	1.12
2	تنمي الشركة مصادرها المالية من خلال تركيز اهتمامها على جزء محدد من السوق المستهدف ، وتقليل التكاليف، مما يعظم قيمة الشركة.	3.28	65.57	1.21
3	تقف الشركة بوجه المنافسة في الاسواق من خلال تحسين مخرجاتها باستمرار لتعزز من قيمة الشركة.	3.29	65.77	1.18
	العوامل البيئية الداخلية	3.23	64.60	1.17

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

3-2-2-4 العوامل الاجتماعية والثقافية:

يبين الجدول أدناه ان العوامل الاجتماعية والثقافية حققت وسطا حسابيا موزونا بلغ (3.61). يستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يعتقدون بقوة العوامل الاجتماعية والثقافية في بيئة المعلومات المحاسبية، لان معدل اجاباتهم كانت اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويلاحظ ان هناك تشتتاً قليلاً في اجاباتهم حول البعد قياسا بالبعد السابق، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.05)، وهذا يدل على ضعف اتفاقهم حول بعض الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة جيدة بلغت (72.13%). ان أكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (1) التي تقيس امتلاك الشركة رؤيا محددة تنعكس إيجابيا على قيمتها من خلال وسط حسابي موزون بلغ (3.75)، وانحراف معياري بلغ (1.01) وهذا يدل على قوة اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة قياسا بالفقرات الاخرى، علما ان شدة اجابتها كانت جيدة (74.95%). اما الفقرة (2) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (3.35) بانحراف معياري (1.11). فضلاً عن ان شدة إجابة الفقرة كانت متوسطة وبنسبة (67.01%)، الامر الذي يتطلب من الشركة الاهتمام باستقطاب القوى العاملة الكفوة، خاصة في مجال العمل المحاسبي والرقابي.

جدول (18) تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل الاجتماعية والثقافية (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	تعتمد الشركة رؤيا محددة بشأن النمو الديموغرافي وبما ينعكس إيجابا على قيمة الشركة.	3.75	74.95	1.01
2	تسعى الشركة لتعزيز مواردها البشرية من خلال استقطاب الكفؤين منهم.	3.35	67.01	1.11
3	تحرص الشركة على دراسة التقاليد الاجتماعية لتلافي القيود على منتوجاتها لتعزيز قيمة الشركة.	3.72	74.43	0.99
	العوامل الاجتماعية والثقافية	3.61	72.13	1.05

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-2-2-4 العوامل السياسية والقانونية:

يبين الجدول أدناه ان العوامل السياسية والقانونية قد حققت وسطا حسابيا موزونا بلغ (2.90). يستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يعتقدون بضعف اهتمام الشركات بهذه العوامل، لان معدل اجاباتهم كانت اقل من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). ويُلاحظ ان هناك ضعفاً في اتساق اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.22)، وهذا يدل على ضعف اتفاهم حول الاسئلة، ولقد نال البعد المذكور شدة إجابة مقبولة بلغت (57.90%). ان اكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا البعد هي الفقرة (3) التي تقيس مراقبة الشركات للاتفاقات المبرمة من خلال وسط حسابي موزون بلغ (2.96)، وانحراف معياري بلغ (1.26) وهذا يدل على ضعف اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت مقبولة (59.18%). اما الفقرة (2) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (2.81) بانحراف معياري (1.21). علما ان شدة إجابة الفقرة كانت مقبولة وبنسبة (56.19%)، الامر الذي يتطلب من الشركات الاهتمام بمراقبة التطورات القانونية والسياسية والامنية.

جدول (19) تحليل استجابات افراد العينة لبعء العوامل السياسية والقانونية (n=194)

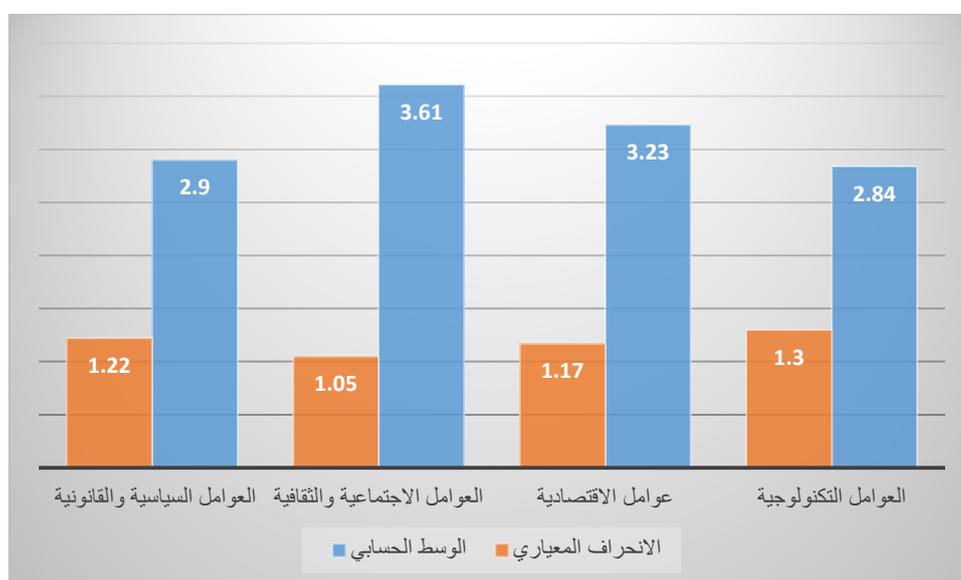
ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الاجابة %	الانحراف المعياري
1	تهتم الشركة وتراقب النشاطات والفعاليات السياسية وتأثيرها على الوضع العام في البلد والذي يؤثر على قيمة الشركة.	2.92	58.35	1.18
2	تراقب الشركة التعديلات القانونية ولاسيما التي تخص التجارة الخارجية والداخلية مما ينعكس على قيمة الشركة.	2.81	56.19	1.21

1.26	59.18	2.96	3	تراقب الشركة الاتفاقات السياسية والقانونية والامنية المبرمة بين البلاد وغيرها لانعكاسها على قيمة الشركة.
1.22	57.90	2.90		العوامل السياسية والقانونية والامنية
1.23	62.87	3.14		بيئة المعلومات المحاسبية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

ويتبين من الجدول أعلاه أيضا ان بيئة المعلومات المحاسبية بشكل عام قد حقق وسطا حسابيا موزونا بلغ (3.14) بانحراف معياري (1.23) وشدة إجابة بلغت (62.87%)، الامر الذي يعزز اعتقاد الباحث في ان المدققين الداخليين عينة الدراسة يدركون الاثار المهمة التي يمكن ان تتركها بيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين التفكير الهندسي وقيمة الشركة.

ويبين الشكل (18) ادناه مقارنة بين عوامل بيئة المعلومات المحاسبية من حيث الوسط الحسابي الموزون والانحراف المعياري، حيث يلاحظ ان العوامل الاجتماعية والثقافية جاءت بالمرتبة الاولى من حيث ادراك أهميتها من قبل المدققين الداخليين في قيمة الشركة ،يليه بالمرتبة الثانية العوامل الاقتصادية ، ثم العوامل السياسية والقانونية بالمرتبة الثالثة، واخيراً بالمرتبة الرابعة عوامل البيئة التكنولوجية. اما من حيث قوة اتساق إجابات المدققين الداخليين فقد جاءت العوامل الاجتماعية والثقافية بالمرتبة الاولى، يليه بالمرتبة الثانية عوامل البيئة الاقتصادية، ثم ثالثا العوامل السياسية والقانونية، وأخيرا العوامل التكنولوجية.



شكل (18) من اعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

4-2-3 التحليل الوصفي لمتغير قيمة الشركة :

اعتمد الباحث الوسط الحسابي الفرضي (3) لغرض مقارنة استجابات افراد عينة الدراسة من خلال تحليل فقرات المتغير التابع (قيمة الشركة). وهو متغير احادي البعد، ويبين الجدول أدناه ان قيمة الشركة قد حققت وسطا حسابيا موزونا بلغ (3.01). ويستدل الباحث على ان المدققين الداخليين يعتقدون بضعف قيمة الشركات التي يعملون فيها وهذا يبين دقة اختيار الباحث لموضوع الدراسة، لان معدل اجاباتهم كان تقريبا مساوياً للوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). لكن يُلاحظ ان هناك تشتتاً كبيراً في اجاباتهم حول البعد، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (1.38)، وهذا يدل فعليا على ضعف اتفاهم حول بعض الاسئلة خاصة السؤال (4)، ولقد نال المتغير المذكور شدة إجابة متوسطة بلغت (60.01%). ولقد كانت اكثر الفقرات اسهاما في تعزيز هذا المتغير هي الفقرة (3) التي نصت على ان الشركة تسعى لتخفيض المخاطر، علما ان التفكير الهندسي للمدقق يدعم هذا الاتجاه من خلال وسط حسابي موزون بلغ (4.05)، وانحراف معياري بلغ (0.79) وهذا يدل على قوة اتساق إجابات المدققين بخصوص هذه الفقرة، علما ان شدة اجابتها كانت جيدة جدا (81.03%). اما الفقرة (5) فقد حققت اقل وسط حسابي موزون بلغ (2.96) بانحراف معياري (1.34). علما ان شدة إجابة الفقرة كانت مقبولة وبنسبة (59.18%)، الامر الذي يتطلب من الشركات الاهتمام بموضوع معالجة الخلل في جميع نواحي عملها وبما يعزز من قيمتها في السوق.

جدول (20) تحليل استجابات افراد العينة لمتغير قيمة الشركة (n=194)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	شدة الإجابة %	الانحراف المعياري
1	تعمل الشركة على التأكد من موثوقية البيانات المفصح عنها وبما يسهم في تعظيم قيمة الشركة.	3.37	67.42	1.15
2	ان قيمة العوائد الحالية والمستقبلية الناتجة عن الاستثمار في أصول الشركة تكون بازدياد بفضل اجراءات التفكير الهندسي.	3.84	76.70	0.87
3	تقليل الشركة المخاطر وبما يعظم من قيمتها	4.05	81.03	0.79
4	تسعى الشركة لعلامة تجارية رائدة لمنتجاتها بما يسهم في تعظيم أرباحها.	3.05	61.03	1.43
5	تعمل الشركة على معالجة جميع نواحي الخلل في عملها وتحسين سمعتها في الاسواق المالية والاستهلاكية.	2.96	59.18	1.34
	قيمة الشركة	3.01	60.10	1.38

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

المبحث الثالث : إختبار فرضيات الدراسة

استخدم الباحث مجموعة من الأدوات والوسائل الاحصائية لغرض إختبار فرضيات الدراسة وكما يلي

1-3-4 إختبار فرضيات الارتباط :

استخدم الباحث معامل الارتباط (Pearson) لغرض إختبار قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة، وكما يلي:

إختبار الفرضية الرئيسية الاولى: وتنص على انه:

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة

وقد تفرعت منها خمسة فرضيات فرعية وكما يلي- :

1-1-3-4 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الادراكي (البصري) وقيمة الشركة.

وبين الجدول (21) ادناه نتيجة إختبار الفرضية الفرعية الاولى

جدول (21) إختبار فرضية الارتباط الفرعية الاولى

المتغير التابع	المتغير المستقل
0.355	المستوى الادراكي (البصري)
194	N
0.000	Sig.

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه ان علاقة الارتباط بين البعد الفرعي المستقل الاول (المستوى الادراكي - البصري)، والمتغير التابع قيمة الشركة قد بلغت (0.355) وهي قيمة موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.000)، أي اقل من (1%). يستدل الباحث من النتيجة أعلاه، على انه في حال الاهتمام بموضوع تعزيز وتطوير وتنمية المستوى الادراكي (البصري) للمدققين الداخليين، ينعكس ذلك بصورة إيجابية على قيمة الشركات التي يعملون بها. مما تقدم يستدل الباحث على قبول فرضية الارتباط الفرعية الاولى (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الادراكي (البصري) وقيمة الشركة).

4-3-1-2 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التحليلي وقيمة الشركة.

ويبين الجدول (22) ادناه نتيجة إختبار الفرضية الفرعية الثانية

جدول (22) إختبار فرضية الارتباط الفرعية الثانية

المتغير التابع	المتغير المستقل
قيمة الشركة	المستوى التحليلي
0.49	N
194	Sig.
0.000	

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه ان علاقة الارتباط بين البعد الفرعي المستقل الثاني (المستوى التحليلي)، والمتغير التابع قيمة الشركة قد بلغت (0.49) وهي قيمة موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.000)، أي اقل من (1%). ويستدل الباحث من النتيجة أعلاه، على انه كلما عزز المدققون الداخليون قدراتهم التحليلية ضمن إطار التفكير الهندسي، ادى ذلك الى زيادة قيمة الشركات التي يعملون بها. ومما تقدم يستدل الباحث على قبول فرضية الارتباط الفرعية الثانية (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التحليلي وقيمة الشركة).

4-3-1-3 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الترتيبي وقيمة الشركة.

ويبين الجدول (23) ادناه نتيجة إختبار الفرضية الفرعية الثالثة

جدول (23) إختبار فرضية الارتباط الفرعية الثالثة

المتغير التابع	المتغير المستقل
قيمة الشركة	المستوى الترتيبي
0.63	N
194	Sig.
0.000	

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه ان علاقة الارتباط بين البعد الفرعي المستقل الثالث (المستوى الترتيبي)، والمتغير التابع قيمة الشركة قد بلغت (0.63) وهي قيمة موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.000)، أي اقل من (1%). يستدل الباحث من النتيجة أعلاه، على انه عندما يطور المدققون الداخليون من قدراتهم الترتيبية ضمن إطار التفكير الهندسي، ينعكس ذلك بشكل إيجابي على قيمة الشركات التي يعملون بها. ومما تقدم يستدل الباحث على قبول فرضية الارتباط الفرعية الثالثة (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الترتيبي وقيمة الشركة).

4-3-1-4 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الاستنتاجي وقيمة الشركة.

ويبين الجدول (24) ادناه نتيجة إختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

جدول (24) إختبار فرضية الارتباط الفرعية الرابعة

المتغير التابع	قيمة الشركة
المتغير المستقل	
المستوى الاستنتاجي	0.66
N	194
Sig.	0.000

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه ان علاقة الارتباط بين البعد الفرعي المستقل الرابع (المستوى الاستنتاجي)، والمتغير التابع قيمة الشركة قد بلغت (0.66) وهي قيمة موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.000)، أي اقل من (1%). يستدل الباحث من النتيجة أعلاه، على ان المستوى الاستنتاجي من التفكير الهندسي هو أكثر الأبعاد ارتباطا بقيمة الشركة، وهو شي منطقي، بمعنى كلما عزز المدققون الداخليون قدراتهم الاستنتاجية ضمن إطار التفكير الهندسي، ينعكس ذلك بشكل إيجابي على قيمة الشركات التي يعملون بها. مما تقدم يستدل الباحث على قبول فرضية الارتباط الفرعية الرابعة (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى الاستنتاجي وقيمة الشركة).

4-3-1-5 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التجريدي وقيمة الشركة.

ويبين الجدول (25) ادناه نتيجة إختبار الفرضية الفرعية الخامسة

جدول (25) إختبار فرضية الارتباط الفرعية الخامسة

المتغير التابع المتغير المستقل	قيمة الشركة
المستوى التجريدي	0.60
N	194
Sig.	0.000

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه ان علاقة الارتباط بين البعد الفرعي المستقل الخامس (المستوى التجريدي)، والمتغير التابع قيمة الشركة قد بلغت (0.60) وهي قيمة موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.000)، أي اقل من (1%). يستدل الباحث من النتيجة أعلاه، على ان المستوى التجريدي من التفكير الهندسي جاء بالمرتبة الثالثة من حيث قوة الارتباط بقيمة الشركة، بمعنى كلما عزز المدققون الداخليون من قدراتهم بالتفكير الهندسي التجريدي، ينعكس ذلك بشكل إيجابي على قيمة الشركات التي يعملون بها. ومما تقدم يستدل الباحث على قبول فرضية الارتباط الفرعية الخامسة (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التجريدي وقيمة الشركة).

وبعد ان اختبر الباحث الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الاولى، قرر إختبارها بشكل اجمالي وكما في الجدول (26) ادناه:

جدول (26) إختبار فرضية الارتباط الفرعية الخامسة

المتغير التابع المتغير المستقل	قيمة الشركة
التفكير الهندسي للمدققين الداخليين	0.66
N	194
Sig.	0.000

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج الحاسبة

يتبين من الجدول أعلاه ان علاقة الارتباط بين المتغير المستقل (التفكير الهندسي للمدققين الداخليين)، والمتغير التابع قيمة الشركة قد بلغت (0.66) وهي قيمة موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.000)، أي اقل من (1%) . يستدل الباحث من النتيجة أعلاه، على انه كلما طور ونمى المدققون الداخليون قدرات التفكير الهندسي لديهم بأبعاده كافة اسهم ذلك بشكل إيجابي في تعزيز قيمة الشركات التي يعملون بها. ومما تقدم يستدل الباحث على قبول فرضية الارتباط الرئيسية الاولى (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المستوى التجريدي وقيمة الشركة).

4-3-2 إختبار فرضيات التأثير المباشر:

استخدم الباحث الانحدار البسيط (Simple linear regression) لغرض إختبار الفرضية الرئيسية الثانية، والتي تنص على انه : يؤثر التفكير الهندسي للمدققين الداخليين في قيمة الشركة. وقد تفرعت منها خمس فرضيات فرعية وكما يلي - :

4-3-2-1 الفرضية الفرعية الاولى (يؤثر المستوى الادراكي (البصري) في قيمة الشركة).

ويبين الجدول (27) ادناه إختبار الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية

جدول (27) إختبار الفرضية الفرعية الاولى للفرضية الرئيسية الثانية

قيمة R ²	قيمة F المحسوبة لانموذج الانحدار	قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة الشركة		المتغير المعتمد
			β	α	المتغير المستقل
0.13	27.73	5.27	0.320	2.10	المستوى الادراكي (البصري)
	0.000	0.000	مستوى المعنوية		

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- 1- ان المستوى الادراكي (البصري) يؤثر بصورة إيجابية في قيمة الشركة وبمقدار (0.320) اذا ازداد اهتمام المدققين الداخليين بتحسين مستواهم الادراكي (البصري) من التفكير الهندسي بمقدار وحدة واحدة.
- 2- ان التأثير المنصوص عليه في الفقرة (1) أعلاه هو تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (5.27) وهو تأثير معنوي عند المستوى المذكور.
- 3- بلغت قيمة (F) التي تقيس مستوى معنوية انموذج الانحدار المقدر (27.73) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).
- 4- بلغت قيمة معامل التحديد (R²) التي تقيس القدرة التفسيرية لانموذج الانحدار (0.13)، وهذا يعني ان المستوى الادراكي (البصري) يفسر ما نسبة (13%) من التغيرات التي تطرا على قيمة الشركة، اما النسبة المتبقية فتعود لعوامل أخرى غير داخلة في الانموذج.
- 5- مما تقدم يستدل الباحث على قبول الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية بمعنى (يؤثر المستوى الادراكي (البصري) في قيمة الشركة).
- 6- ان معادلة الانحدار المقدر ستأخذ الشكل الآتي:
 قيمة الشركة = 0.320+2.10 المستوى الادراكي (البصري)

4-3-2-2 الفرضية الفرعية الثانية (يؤثر المستوى التحليلي في قيمة الشركة).

ويبين الجدول (28) ادناه إختبار الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية

جدول (28) إختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسة الثانية

قيمة R ²	قيمة F المحسوبة لانموذج الانحدار	قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة الشركة		المتغير المعتمد
			B	A	
0.25	62.58	7.90	0.560	2	المتغير المستقل
	0.000	0.000	المستوى التحليلي		
مستوى المعنوية					

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- 1- ان المستوى التحليلي يؤثر بصورة إيجابية في قيمة الشركة وبمقدار (0.56) اذا ازداد اهتمام المدققين الداخليين بتحسين مستواهم التحليلي من التفكير الهندسي بمقدار وحدة واحدة.
 - 2- ان التأثير المنصوص عليه في الفقرة (1) أعلاه هو تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (7.90) وهو تأثير معنوي عند المستوى المذكور.
 - 3- بلغت قيمة (F) التي تقيس مستوى معنوية انموذج الانحدار المقدر (62.58) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).
 - 4- بلغت قيمة معامل التحديد (R²) التي تقيس القدرة التفسيرية لانموذج الانحدار (0.25)، وهذا يعني ان المستوى التحليلي يفسر ما نسبة (25%) من التغيرات التي تطرأ على قيمة الشركة، اما النسبة المتبقية فتعود لعوامل أخرى غير داخلية في الانموذج.
 - 5- مما تقدم يستدل الباحث على قبول الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية بمعنى (يؤثر المستوى التحليلي في قيمة الشركة).
 - 6- ان معادلة الانحدار المقدر ستأخذ الشكل الآتي :
- قيمة الشركة = 0.560+2 المستوى التحليلي

4-3-2-3 الفرضية الفرعية الثالثة (يؤثر المستوى الترتيبي في قيمة الشركة).

ويبين الجدول (29) ادناه إختبار الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية

جدول (29) إختبار الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرئيسة الثانية

قيمة R^2	قيمة F المحسوبة لانموذج الانحدار	قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة الشركة		المتغير المعتمد
			B	A	
0.40	125.90	11.22	0.74	1.41	المتغير المستقل
	0.000	0.000			المستوى الترتيبي
					مستوى المعنوية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- 1- ان المستوى الترتيبي يؤثر بصورة إيجابية في قيمة الشركة وبمقدار (0.74) اذا ازداد اهتمام المدققين الداخليين بتحسين مستواهم الترتيبي من التفكير الهندسي بمقدار وحدة واحدة.
- 2- ان التأثير المنصوص عليه في الفقرة (1) أعلاه هو تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (11.22) وهو تأثير معنوي عند المستوى المذكور.
- 3- بلغت قيمة (F) التي تقيس مستوى معنوية انموذج الانحدار المقدر (125.90) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).
- 4- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) التي تقيس القدرة التفسيرية لانموذج الانحدار (0.40)، وهذا يعني ان المستوى الترتيبي يفسر ما نسبة (40%) من التغيرات التي تطرأ على قيمة الشركة، اما النسبة المتبقية فتعود لعوامل أخرى غير داخلية في الانموذج.
- 5- مما تقدم يستدل الباحث على قبول الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية بمعنى (يؤثر المستوى الترتيبي في قيمة الشركة).
- 6- ان معادلة الانحدار المقدر ستأخذ الشكل الآتي :

قيمة الشركة = $0.74+1.41$ المستوى الترتيبي

4-2-3-4 الفرضية الفرعية الرابعة (يؤثر المستوى الاستنتاجي في قيمة الشركة).

ويبين الجدول (30) ادناه إختبار الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية

جدول (30) إختبار الفرضية الفرعية الرابعة للفرضية الرئيسية الثانية

قيمة R^2	قيمة F المحسوبة لانموذج الانحدار	قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة الشركة		المتغير المعتمد
			B	A	
					المتغير المستقل
0.44	148.33	12.18	0.96	0.43-	المستوى الاستنتاجي
	0.000	0.000			مستوى المعنوية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- 1- ان المستوى الاستنتاجي يؤثر بصورة إيجابية في قيمة الشركة وبمقدار (0.96) اذا ازداد اهتمام المدققين الداخليين بتحسين مستواهم الاستنتاجي من التفكير الهندسي بمقدار وحدة واحدة.
- 2- ان التأثير المنصوص عليه في الفقرة (1) أعلاه هو تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (12.18) وهو تأثير معنوي عند المستوى المذكور.
- 3- بلغت قيمة (F) التي تقيس مستوى معنوية انموذج الانحدار المقدر (148.33) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).
- 4- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) التي تقيس القدرة التفسيرية لانموذج الانحدار (0.44)، وهذا يعني ان المستوى الاستنتاجي يفسر ما نسبة (44%) من التغيرات التي تطرا على قيمة الشركة، اما النسبة المتبقية فتعود لعوامل أخرى غير داخلية في الانموذج.
- 5- مما تقدم يستدل الباحث على قبول الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية بمعنى (يؤثر المستوى الاستنتاجي في قيمة الشركة).
- 6- ان معادلة الانحدار المقدر ستأخذ الشكل الآتي :

قيمة الشركة = $0.96+0.43-$ المستوى الاستنتاجي

4-3-2-5 الفرضية الفرعية الخامسة (يؤثر المستوى التجريدي في قيمة الشركة).

ويبين الجدول (31) ادناه إختبار الفرضية الفرعية الخامسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية

جدول (31) إختبار الفرضية الفرعية الخامسة للفرضية الرئيسة الثانية

قيمة R^2	قيمة F المحسوبة لانموذج الانحدار	قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة الشركة		المتغير المعتمد
			B	α	
0.365	110.58	10.51	0.77	1.33	المتغير المستقل
	0.000	0.000			المستوى التجريدي
					مستوى المعنوية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

1- ان المستوى التجريدي يؤثر بصورة إيجابية في قيمة الشركة وبمقدار (0.77) اذا ازداد اهتمام

المدققين الداخليين بتحسين مستواهم التجريدي من التفكير الهندسي بمقدار وحدة واحدة.

2- ان التأثير المنصوص عليه في الفقرة (1) أعلاه هو تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل

من (1%)، لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (10.51) وهو تأثير معنوي عند المستوى المذكور.

3- بلغت قيمة (F) التي تقيس مستوى معنوية انموذج الانحدار المقدر (110.58) وهي قيمة

معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).

4- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) التي تقيس القدرة التفسيرية لانموذج الانحدار (0.365)، وهذا

يعني ان المستوى التجريدي يفسر ما نسبة (36.5%) من التغيرات التي تطرا على قيمة الشركة،

اما النسبة المتبقية فتعود لعوامل أخرى غير داخلية في الانموذج.

5- مما تقدم يستدل الباحث على قبول الفرضية الفرعية الخامسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية

بمعنى (يؤثر المستوى التجريدي في قيمة الشركة).

6- ان معادلة الانحدار المقدر ستأخذ الشكل الآتي:

$$\text{قيمة الشركة} = 0.77 + 1.33 \text{ المستوى التجريدي}$$

بعد ان اختبر الباحث الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية، قرر إختبارها

بشكل اجمالي وحسب الجدول (32) ادناه:

جدول (32) إختبار الفرضية الرئيسية الثانية

قيمة R ²	قيمة F المحسوبة لانموذج الانحدار	قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة الشركة		المتغير المعتمد
			B	α	
0.435	147.67	12.15	0.95	0.35	المتغير المستقل
	0.000	0.000			التفكير الهندسي للمدققين الداخليين
					مستوى المعنوية

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- 1- ان التفكير الهندسي للمدققين الداخليين يؤثر بصورة إيجابية في قيمة الشركة وبمقدار (0.95) اذا ازداد اهتمام المدققين الداخليين بتحسين مستوى التفكير الهندسي لديهم بمقدار وحدة واحدة.
- 2- ان التأثير المنصوص عليه في الفقرة (1) أعلاه هو تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (12.15) وهو تأثير معنوي عند المستوى المذكور.
- 3- بلغت قيمة (F) التي تقيس مستوى معنوية انموذج الانحدار المقدر (147.67) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).
- 4- بلغت قيمة معامل التحديد (R²) التي تقيس القدرة التفسيرية لانموذج الانحدار (0.435)، وهذا يعني ان التفكير الهندسي يفسر ما نسبة (43.5%) من التغيرات التي تطرا على قيمة الشركة، اما النسبة المتبقية فتعود لعوامل أخرى غير داخلية في الانموذج.
- 5- مما تقدم يستدل الباحث على قبول الفرضية الرئيسية الثانية بمعنى (يؤثر التفكير الهندسي للمدققين الداخليين في قيمة الشركة).
- 6- ان معادلة الانحدار المقدر ستأخذ الشكل الآتي:

$$\text{قيمة الشركة} = 0.95 + 0.35 \text{ التفكير الهندسي للمدققين الداخليين}$$

ان تحليلا دقيقا للجداول أعلاه تبين لنا انه يمكن ترتيب مستويات التفكير الهندسي للمدققين الداخليين من حيث القوة التأثيرية في قيمة الشركة، حيث نال المستوى الاستنتاجي المرتبة الاولى، وتلاه المستوى التجريدي بالمرتبة الثانية، ثم المستوى الترتيبي بالمرتبة الثالثة، والمستوى التحليلي رابعا، وأخيرا المستوى الادراكي (البصري)، وهذا شي منطقي لان مستويات التفكير الهندسي ذات

بناء تراكمي. ويلاحظ أيضا ان كل قيم الحد الثابت كانت موجبة بالنسبة لكل مستويات التفكير الهندسي، عدا المستوى الاستنتاجي فقد كان الحد الثابت سالبا (-0.43)، وهذا شي منطقي أيضا كون نجاح عملية التدقيق تعتمد بشكل كبير على قدرة المدقق الداخلي على بناء استنتاجات معينة، وبدون هذه الاستنتاجات لن يصبح لعملية التدقيق قيمة، الامر الذي قد يعرض الشركة لمخاطر كبيرة قد تؤدي الى افلاسها.

بعد ان اختبر الباحث تأثير كل مستوى من مستويات التفكير الهندسي للمدققين الداخليين على حدة، قرر إختبار تأثير الابعاد مجتمعة على قيمة الشركة لمعرفة أي الابعاد اكثر تأثيرا، وإياً منها يمكن حذفه كونه غير مؤثر فيما لو تم تفاعل المستويات جميعا، ولقد اعتمد الباحث إختبار الانحدار المتعدد (Multiple linear regression) وباستخدام طريقة (Stepwise) وهي طريقة تعتمد حذف الابعاد التي يكون تأثيرها غير معنوي في المتغير المستقل، وكما يبينه الجدول ادناه، منطلقا من الفرضية الرئيسة الثالثة:

تؤثر ابعاد التفكير الهندسي للمدققين الداخليين مجتمعة في قيمة الشركة.

جدول(33) إختبار الفرضية الرئيسة الثالثة بطريقة الانحدار المتعدد

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.496	0.293		-1.695	.092
	المستوى الاستنتاجي	0.581	0.091	0.398	6.377	.000
	المستوى التجريدي	0.341	0.083	0.268	4.091	.000
	المستوى الترتيبي	0.244	0.085	0.207	2.874	.005
a. Dependent Variable: قيمة الشركة						
R ² =0.55						
F=78.81						

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتبين من الجدول أعلاه الآتي :

- 1- يؤثر المستوى الاستنتاجي في قيمة الشركة بمقدار (0.58) اذا تغير بمقدار وحدة واحدة، علما انه تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) التي تقيس مستوى معنوية معامل الانحدار بلغت (6.377) وهي قيمة معنوية عند المستوى المذكور .
- 2- يؤثر المستوى التجريدي في قيمة الشركة بمقدار (0.341) اذا تغير بمقدار وحدة واحدة، علما انه تأثير معنوي عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) التي تقيس مستوى معنوية معامل الانحدار بلغت (4.091) وهي قيمة معنوية عند المستوى المذكور .
- 3- يؤثر المستوى الترتيبي في قيمة الشركة بمقدار (0.244) اذا تغير بمقدار وحدة واحدة، علما انه تأثير معنوي عند مستوى (0.005) أي اقل من (1%)، لان قيمة (t) التي تقيس مستوى معنوية معامل الانحدار بلغت (2.874) وهي قيمة معنوية عند المستوى المذكور .
- 4- بلغت قيمة (F) التي تقيس معنوية انموذج الانحدار (78.81) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%).
- 5- بلغت قيمة معامل التفسير (R^2) (0.55) وهذا يعني ان انموذج الانحدار المقدر يفسر ما نسبته (55%) من التغيرات التي تطرأ على قيمة الشركة، اما النسبة المتبقية البالغة (45%) فتعود لعوامل أخرى غير داخلية في الانموذج.
- 6- يلاحظ من الجدول أعلاه انه تم حذف كل من المستوى الادراكي (البصري) والمستوى التحليلي من النموذج لعدم معنوية تأثيرهما في قيمة الشركة.
- 7- يمكن كتابة نموذج الانحدار بالشكل الآتي:

قيمة الشركة = -496 + 0.581 المستوى الاستنتاجي + 0.341 المستوى التجريدي

+ 0.244 المستوى الترتيبي

من التحليل المتقدم يستدل الباحث صحة الفرضية الرئيسية الثالثة بمعنى (يؤثر التفكير

الهندسي للمدققين الداخليين في قيمة الشركة) وبنسبة 60%.

3-3-4 إختبار فرضية التفاعل:

سعى الباحث الى إختبار تأثير متغير التفاعل (بيئة المعلومات المحاسبية) في العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة وحسبما نصت عليه الفرضية الرئيسة الرابعة (يوجد تأثير تفاعلي لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة).

قام الباحث باستخدام أسلوب تحليل التفاعل من خلال تحليل الانحدار المتعدد المتدرج، بعد ان تم تكوين متغير التفاعل الذي ينتج عن قيم المتغير المستقل (التفكير الهندسي للمدققين الداخليين) مضروبة في قيم متغير التفاعل (بيئة المعلومات المحاسبية) بعد ان يتم تحويل كلا منهما الى الصيغة المعيارية (Standardizing) بهدف التخلص من مشكلة الارتباط الخطي الذاتي (Collinearity Statistics)، ويبين الجدول(34) ادناه نتيجة إختبار الفرضية الثالثة:

جدول(34) إختبار الفرضية الرئيسة الرابعة

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		R ²	التغير في R ²	قيمة F	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF				
1	(Constant)	0.303	0.242		1.252	.212			0.507	-	100
	التفكير الهندسي للمدققين الداخليين	0.616	0.094	0.428	6.521	0.000	0.592	1.689			
	بيئة المعلومات المحاسبية	0.361	0.065	0.362	5.515	0.000	0.592	1.689			
2	(Constant)	0.305	0.239		1.277	0.203			0.518	0.011	70
	التفكير الهندسي للمدققين الداخليين	0.681	0.098	0.473	6.978	0.000	0.543	1.842			
	بيئة المعلومات المحاسبية	0.271	0.075	0.272	3.596	0.000	0.435	2.297			
	متغير التفاعل	0.104	0.045	0.135	2.303	0.022	0.729	1.372			

a. Dependent Variable: قيمة الشركة

المصدر: إعداد الباحث بناء على نتائج SPSS

يتضح من الجدول أعلاه رقم (34) ما يلي:

1- ان نموذج الانحدار الاول تكون من التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وبيئة المعلومات المحاسبية وقد بلغت قيمتهما التأثيرية (0.616 و0.361) على التوالي، وكانت كلتا القيمتين معنوية عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%) لان قيمة (t) المحسوبة بلغت (6.521 و5.515) على التوالي . اما معامل التضخيم فقد بلغ (1.689) لكليهما، الامر الذي يؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرين، ولقد بلغت قيمة (F) المحسوبة للنموذج (100) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000).

2- ان نموذج الانحدار الثاني تكون من التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وبيئة المعلومات المحاسبية ومتغير التفاعل بلغت قيمهم التأثيرية (0.681 و0.271 و0.104) على التوالي ، وكانت القيم التأثيرية للتفكير الهندسي للمدققين الداخليين وبيئة المعلومات المحاسبية معنويتين عند مستوى (0.000) أي اقل من (1%) لان قيمة (t) المحسوبة قد بلغت (6.978 و3.596) على التوالي . اما مستوى معنوية تأثير متغير التفاعل فقد كان (5%) لان قيمة (t) بلغت (2.303) ، اما معامل التضخيم فقد بلغ (1.842 و2.297 و1.372) لكل المتغيرات، الامر الذي يؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي بينها، ولقد بلغت قيمة (F) المحسوبة للنموذج (70) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.000).

3- بلغت القوة التفسيرية للنموذج الاول (0.507) وبالنسبة للنموذج الثاني (0.518) وهذا يدل على وجود فرق موجب يبلغ (0.011) ويعزى الى دخول متغير التفاعل.

4- استخدم الباحث المعادلة الاتية لحساب حجم الاثر (Selya etal,2012:2)

$$f^2 = \frac{R_{AB}^2 - R_A^2}{1 - R_{AB}^2}$$

حيث ان:

R_{AB}^2 = معامل تفسير انموذج الانحدار بوجود متغير التفاعل.

R_A^2 =معامل تفسير انموذج الانحدار من دون متغير التفاعل.

بتطبيق المعادلة أعلاه نجد ان حجم التأثير بلغ (0.023)، وبغرض معرفة مقدار حجم التأثير،

استفاد الباحث من قاعدة (Cohen,1988:413-414) التي تنص على ان:

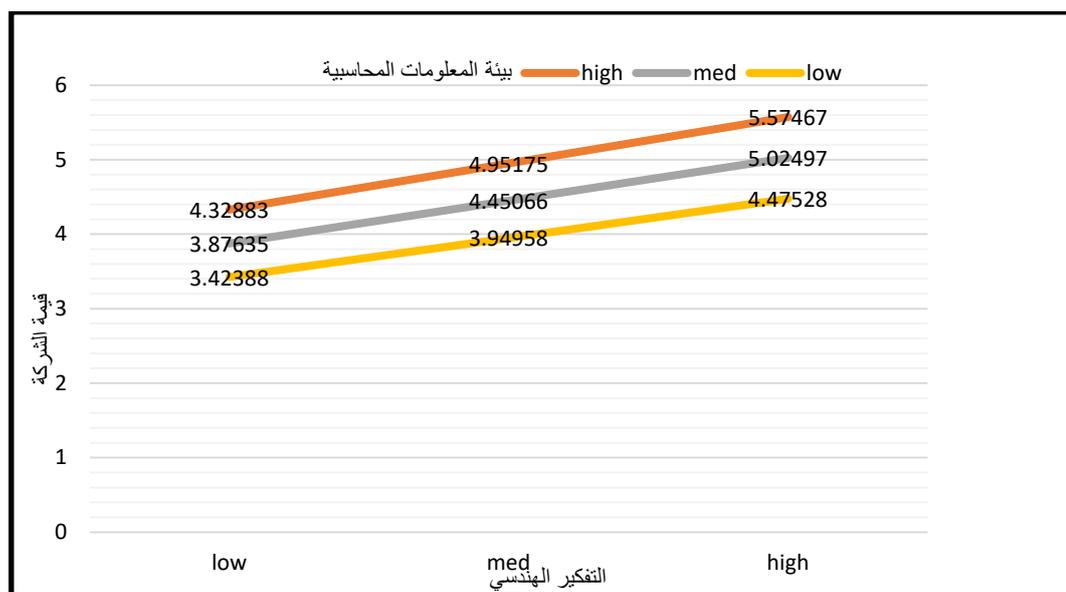
أ- يكون حجم التأثير صغيراً إذا كان (0.02) فأكثر .

ب- يكون حجم التأثير متوسطاً إذا كان (0.15) فأكثر .

ت- يكون حجم التأثير كبيراً إذا كان (0.35) فأكثر .

من القاعدة أعلاه يتبين ان حجم التأثير بيئة المعلومات المحاسبية بتفاعلها مع مستويات التفكير الهندسي لدى المدققين الداخليين كان صغيرا في قيمة الشركة. يستدل الباحث على قبول الفرضية الرئيسية الرابعة بمعنى (يوجد تأثير تفاعلي لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة). وقد قام الباحث برسم العلاقة التفاعلية من خلال برنامج (Mod Graph)، وكما في الشكل (19) ادناه الذي يبين ان المستويات الثلاثة من بيئة المعلومات المحاسبية (منخفض، متوسط، مرتفع) تعدل العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة.

شكل (19) الدور التفاعلي لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين التفكير الهندسي للمدققين الداخليين وقيمة الشركة



الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

محتويات الفصل: -

المبحث الأول: الاستنتاجات

المبحث الثاني: التوصيات

المبحث الأول: الاستنتاجات

لقد أمكن الحصول على استنتاجات من الجانبين النظري والعملي وكالاتي:

أولاً: الاستنتاجات النظرية:

1- ان مفهوم التفكير الهندسي يعني تطويراً للعقل البشري يؤمن بتحفيز الطاقات العقلية ويهتم بالقدرات الكامنة للكائن البشري فيما يتعلق بالقدرات الحسية، ويُعد نمطاً من انماط التفكير في المستويات العليا وشكل من اشكالاً تطور التفكير الرياضي.

2- يمتلك المدقق تطوراً فكرياً عن طريق تطوير معرفته بأسلوب الدراسة والاستقصاء الرياضي مما يعزز قدرته على اكتشاف الاخطاء وتشخيصها وعلى جمع البيانات والمعلومات وتحليلها ومن ثم استنتاج النتائج منها.

3- تعد طرائق التفكير الهندسي من المهارات والملكات التي يجب ان يتمتع بها المدقق الداخلي في التفكير وتخزين المعلومات بشكل طردي مع العمليات الادراكية، الا ان التناقضات في نظرية التفكير الهندسي تتفاوت حسب درجات تطور العقل البشري وتتفاوت بالنسبة للنظم المختلفة وحسب درجة تطور التنظيم نفسها.

4- يُعد اختيار أحد نماذج التفكير الهندسي بما يتلاءم مع الصعوبات التي يواجهها المدققون الداخليون في جميع مراحل العمل واثاء القيام بعملية جمع وفحص البيانات من العوامل التي تحقق موثوقية على البيانات المالية.

ثانياً: الاستنتاجات العملية:

1. على الرغم من قلة استخدام المدققين الداخليين في عينة الدراسة الاشكال الهندسية لغرض تمثيل المشاكل التي يواجهونها، الا انهم يستفيدون من هذه الاشكال في مقارنة نتائج سنة مالية معينة مع نتائج سنوات أخرى، وهذا مؤشر جيد يعزز أداءهم.

2. يتمتع المدققون الداخليون في عينة الدراسة بمهارة عالية لترتيب تفكيرهم، وهو ما انعكس على قدرتهم على تقليص خصائص الحالة الى أدنى مستوى ممكن، والذي سينعكس بالنتيجة على دقة تمثيل الحالة هندسياً، ولكن هناك ضعف في قدرتهم على ترتيب الحقائق الهامة في شكل هندسي.

3. وجود اتساق عال على المستوى الاستنتاجي يصنف على انه أكثر المستويات اتساقا من حيث إجابات المدققين الداخليين عينة الدراسة، وهو ما يعني تمتعهم بهذه المهارة، ولكن يتطلب الامر تعزيز مهاراتهم في مجال التعامل مع الظروف المالية التي تعزز قيمة شركاتهم.
4. تمتع المدققون بمستوى عالٍ من القدرة في المستوى التجريدي عن طريق الاعتماد على مسلمات عملية التدقيق، لكن يجب تعزيز قدراتهم على استخدام الاشكال الهندسية لحل المشاكل المالية.
5. يدرك المدققون الداخليون ان العوامل الاقتصادية تؤثر بشكل أو باخر في قيمة شركاتهم، لكن الشركات بصورة عامة ليس لديها خطط نظامية لتعزيز نموها الاقتصادي.
6. يفهم المدققون الداخليون بوضوح تأثير العوامل الاجتماعية والثقافية أكثر من غيرها من العوامل في قيمة شركاتهم، لاسيما فيما يخص ضرورة سعي هذه الشركات لاستقطاب قوى عاملة كفوءة، ويدركون ان شركاتهم لا تهتم بما يكفي بتعزيز قيمتها، لقلة اهتمامها بمعالجة نواحي الضعف فيها.
7. ان اهتمام الشركات بتعزيز قدرات التفكير الهندسي لدى المدققين الداخليين يمكن ان يسهم في تعزيز قيمتها في السوق، وهو ما تعكسه علاقة الارتباط القوية بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وهذه القيمة، وقد حقق المستوى الاستنتاجي اعلى علاقة ارتباط مع قيمة الشركة، وهذا يعني انه اهم من مستويات التفكير الاخرى في مجال تعزيز قيمة الشركة.
8. هناك علاقة تأثير موجبة ومعنوية بين التفكير الهندسي للمدقق الداخلي وقيمة الشركة، بمعنى ان اهتمام الشركات بتعزيز قدرات التفكير الهندسي لدى المدققين الداخليين يمكن ان يؤثر وبشكل كبير في مجال الارتقاء بقيمة الشركة في السوق.
9. ان التأثير التفاعلي الموجب لبيئة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين مهارات التفكير الهندسي وقيمة الشركة يعني انه كلما كانت ظروف تلك البيئة مواتية لعمل المدققين ومهاراتهم كلما انعكس ذلك بشكل إيجابي على قيمة الشركة، والعكس صحيح أيضا.

المبحث الثاني: التوصيات

بعد الاستنتاجات التي تم التوصل اليها في الجانبين النظري والعملي يمكن الخروج بمجموعة من التوصيات وكالاتي:

- 1- تطوير القدرات العقلية الحسية لدى المدققين الداخليين في الشركات وهو ما يشكل جوهر نظرية التفكير الهندسي التي تسهم في رفع وتطوير القدرات العلمية والعملية للكائن البشري.
- 2- العمل على رفع مستوى التبني والاستفادة من اشكال التفكير الرياضي لما لها من فائدة في رفع مستوى التفكير لدى المدققين الداخليين والمستويات الادارية العليا.
- 3- الاهتمام بالتطور الفكري لدى المدققين الداخليين والعمل على تبني مراحل متقدمة في أسلوب الدراسة والاستقصاء الرياضي ليمكنوا من اجراء عملية التدقيق بصورة شفافة ابتداءً من عملية جمع البيانات ومرورا بفحصها والخروج برأي فني محايد.
- 4- تطوير مهارات التفكير لدى المدققين الداخليين التي تشكل بمجملها طرائق التفكير الهندسي واختيار الطريقة المناسبة للقيام بعملية التدقيق استناداً الى الزمان والمكان المناسبين اعتماداً بذلك على قدرتهم ومعرفتهم وتوظيف قدراتهم الادراكية.
- 5- التقليل من عملية التفاوت في النظم المختلفة، والمرهون بقدرات المدققين الداخليين وقابليتهم على الوصول الى مراحل متقدمة من مراحل التفكير العليا واختيار النظام الذي يرونه مناسباً بالاعتماد على درجة تطور النظام نفسه.
- 6- اختيار النموذج الذي يراه المدققون الداخليون مناسباً في جمع وفحص البيانات بالاعتماد على مراحل التفكير لتقليل الصعوبات في العمل.
- 7- الاهتمام بموضوع تحسين المهارات الادراكية لدى المدققين الداخليين باستعمال الاشكال الهندسية، وتقسيم الاعمال الكلية الى اعمال فرعية، بحيث يسهم في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية التي تعزز من قيمة الشركة.
- 8- تعزيز القدرات التحليلية للمدققين الداخليين عن طريق تعزيز قدراتهم المعرفية، واطلاعهم على اخر المستجدات في مجال تنمية أساليب التفكير التحليلي.
- 9- تعزيز قابليات التفكير الترتيبي لدى المدققين الداخليين عن طريق ترتيب الحقائق المحاسبية واستخدام استراتيجيات جديدة تمكنهم من تحقيق التفوق في هذا المجال.

- 10- تعزيز المهارات المعرفية لدى المدققين الداخليين عن طريق الاشتراك بالدورات التدريبية والتطويرية بهدف تعزيز قدراتهم في هذا المستوى.
- 11- اتخاذ الاجراءات الادارية والفنية التي تمكن المدققين الداخليين من متابعة مستجدات البيئة التكنولوجية بالاطلاع على اخر المستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات والتحليل والتطور الهندسي المحاسبي.
- 12- وضع الاليات والضوابط التي تحتم على المدققين الداخليين تنبيه اداراتهم على التحركات الرئيسية في الأسواق خصوصاً، من حيث المنتجات البديلة وتحركات المنافسين، وتحركات الاسعار، والاستراتيجيات التنافسية، واهم الاتجاهات والعوامل الثقافية والاجتماعية، ومراقبة السياسة العامة للبلد والتوجهات القانونية فيه، بالشكل الذي يحقق الافادة من هذه التوجهات وتجنب المخاطر التي يكون لها تأثير في قيمة شركاتهم.
- 13- يمكن تطوير وتعزيز الجانب الاستنتاجي لدى المدققين الداخليين عن طريق تشجيعهم على استخدام قدراتهم العقلية والفكرية لغرض قراءة ما بين السطور بخصوص ما تعنيه المقارنات والاشكال الهندسية المختلفة، وايلاء ما يتمخض من هذا التحليل الاهتمام الكافي، وخاصة في الجانب الاستنتاجي.

المصادر

المراجع والمصادر

المراجع والمصادر العربية 🇸🇵

أولاً - القران الكريم

ثانياً - الكتب العربية

- 1- إبراهيم، بسام (2009) "التعليم المبني على حل المشكلات الحياتية وتنمية التفكي"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 2- إبراهيم، مجدي (2007): "التفكير لتطوير الابداع وتنمية الذكاء"، ط1، دار العلال للكتب، القاهرة- جمهورية مصر العربية.
- 3- إبراهيم، مجدي عزيز (2005) "التفكير من منظور تربوي"، مكتبة عالم الكتب، القاهرة-جمهورية مصر العربية.
- 4- ابراهيم، محمد، وآخرون (2012): "التفكير تعليمه مهاراته عاداته"، ط1، دار الفراهيدي للنشر والتوزيع، بغداد-العراق.
- 5- أبو جادو، صالح محمد ونوفل، محمد بكر (2007): "تعليم التفكير النظرية والتطبيق"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 6- ابو رياش، حسين محمد، وآخرون (2009): "اصول استراتيجيات التعلم والتعليم (النظرية والتطبيق)"، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
- 7- أبو زينة، فريد كامل وعبابنة، عبد الله يوسف (2010): "مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الاولى"، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 8- أبو عقيل، إبراهيم (2014): "نظريات واستراتيجيات في تدريس الرياضيات"، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 9- البكري، أمل والكسواني، عفاف (2002): "أساليب تعليم العلوم والرياضيات"، ط2، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 10- التميمي، أرشد فؤاد (2010): "الأسواق المالية أطار في التنظيم وتقييم الأدوات"، دار اليازوري للطباعة، الطبعة العربية، عمان-الأردن.

- 11- الحسيان، حامد عبد الله، (2014)، تنظيم المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 12- الحناوي، محمد صالح وجمال، إبراهيم العبد (2002): "الإدارة المالية، مدخل القيمة واتخاذ القرارات"، الدار الجامعية، الإسكندرية-مصر.
- 13- الشيخ، فهمي مصطفى (2008): "التحليل المالي"، SME Financial، الطبعة الأولى، رام الله، دولة فلسطين.
- 14- الزغول، عماد (2003): "تطبيقات التعلم"، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 15- السرور، نادية (2005): "تعليم التفكير في المنهج المدرسي"، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع والطباعة، عمان-الأردن.
- 16- الشربيني، فوزي والطناوي، عفت (2011): "تطوير المناهج التعليمية"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان-الأردن.
- 17- الصادق، إسماعيل (2001): "طرق تدريس الرياضيات"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة-جمهورية مصر العربية.
- 18- العفون، نادية (2012): "التفكير: أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه"، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 19- العواد، اسعد محمد علي وهاب، (2021)، "التدقيق المتقدم في ضوء معايير التدقيق الدولية"، دار الكتب للطباعة والنشر، العراق.
- 20- الغريبي، سعدي جاسم عطية (2007): "تعليم التفكير (مفهومه وتوجهاته المعاصرة)"، ط1، مطبعة المصطفى، بغداد-العراق.
- 21- الفيروز آبادي، مجد الدين محمد بن يعقوب (2008): "القاموس المحيط"، تحقيق: محمد انس الشامي وذكريا جابر احمد، دار الحديث، القاهرة-جمهورية مصر العربية.
- 22- المغيرة، عبد الله (1989): "طرائق تدريس الرياضيات"، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض-المملكة العربية السعودية.
- 23- الكبيسي، عبد الواحد حميد (2008): "طرق تدريس الرياضيات أساليبه (أمثلة ومناقشات)"، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 24- سعيدي، عبد الله بن خميس والبلوشي، سليمان بن محمد (2009): "طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية"، ط1، دار المسيرة للنشر، عمان-الأردن.

- 25- بدوي، رمضان مسعد (2008): "تضمن التفكير الرياضي في برامج الرياضيات المدرسية"، ط1، دار الفكر، عمان-الأردن.
- 26- برهم، نضال (2005): "طرق تدريس الرياضيات"، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر، عمان-الأردن.
- 27- بعلبكي، منير (2006): "المورد-قاموس إنكليزي عربي"، ط4، دار العلمين للملايين، بيروت-لبنان.
- 28- جروان، فتحي عبد الرحمن (2009): "الابداع"، ط2، دار الفكر، عمان-الأردن.
- 29- حماد، طارق عبد العال (2005): "حوكمة الشركات، المفاهيم والمبادئ والتجارب، تطبيقات الحوكمة في المصارف"، الدار الجامعية، الاسكندرية-مصر.
- 30- حريم، حسين (2003): "إدارة الشركات"، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 31- خليفة، عبد السميع (1994): "تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية"، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة-جمهورية مصر العربية.
- 32- خنفر، مؤيد راضي والمطارنة، غسان فلاح (2008): "مدخل تحليل القوائم المالية - نظري وتطبيقي"، دار النشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 33- دياب، سهيل (2000): "تعليم مهارات التفكير وتعلمها في مناهج الرياضيات لطلبة المرحلة الابتدائية العليا"، مكتبة دار المنارة، غزة-فلسطين.
- 34- رزوقي، رعد مهدي وآخرون (2005): "طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم"، ط1، مكتبة الغفران، بغداد-العراق.
- 35- سعادة، جودت (2003): "تدريس مهارات التفكير مع مئات الامثلة"، دار الشروق للنشر، عمان-الأردن.
- 36- سلامة، حسن (1995): "طرق تدريس الرضيات بين النظرية والتطبيق"، ط1، مكتبة دار الفجر، القاهرة-جمهورية مصر العربية.
- 37- سكر، حيدر كريم وزغير، لمياء ياسين (2011): "أسس تربوية في علم النفس"، دار الدكتور للعلوم، بغداد-العراق.
- 38- شحاتة، حسن والنجار، زينب (2004): "معجم المصطلحات التربوية والنفسية"، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة -جمهورية مصر العربية.

- 39- شوق، محمود (1989): "الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات"، ط3، دار المريخ، الرياض-المملكة العربية السعودية.
- 40- عباس، محمد والعبسي، محمد مصطفى (2009): "مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية"، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 41- عبد الجواد، محمد احمد (2004): "اوقات الدعاة المسروقة"، ط1، دار التوزيع والنشر الاسلامية، القاهرة- جمهورية مصر العربية.
- 42- عبد العزيز، سعيد (2009): "تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية"، ط1، دار الثقافة للنشر، عمان-الأردن.
- 43- عتوم، رياض (2012): "سيكولوجية الابداع"، مكتبة العبيكان، الرياض-المملكة العربية السعودية.
- 44- عتوم، كامل علي سليمان (2012): "التفكير انواعه ومفاهيمه ومهاراته واستراتيجيات تدريبيه"، ط1، عالم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، إربد-الأردن.
- 45- عبيد، وليم وعفانة، عزو (2003): "التفكير والمنهاج العلمي" ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، بيروت-لبنان.
- 46- علي، محمد السيد (2011): "اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- 47- غانم، محمود محمد (2009): "مقدمة في تدريس التفكير"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن.
- 48- فتحي، محمد (2000): "ابجديات التفوق الاداري"، دار التوزيع والنشر الاسلامية، القاهرة- جمهورية مصر العربية.
- 49- لانغريهر، جون (2002): "تعليم مهارات التفكير"، ترجمة منير الحوراني، دار الكتاب الجامعي، العين-الإمارات العربية المتحدة.
- 50- محمد، شذى عبد الباقي ومصطفى، محمد عيسى (2011): "اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 51- مرعشلي، نديم ومرعشلي، أسامة (1975): "الصحاح في اللغة والعلوم-معجم وسيط"، ط1، دار الحضارة العربية، بيروت-لبنان.
- 52- ويلبرج، هيربرت وآخرون (1995): "التدريس من اجل تنمية التفكير"، ط1، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض-المملكة العربية السعودية.

رابعاً- البحوث والدوريات العربية

❖ البحوث والدوريات العراقية

- 1- الشمري، سحر ناجي خلف (2017): "تحليل العوائد غير العادية وعلاقتها بمعدل العائد على الاستثمار ومتوسط القيمة السوقية تبعاً لربحية وحجم الشركة دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية"، الكلية التقنية الإدارية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (110) ، ص:118-131، بغداد، العراق.
- 2- الزبيدي، فراس خضير (2014): "العلاقة بين العائد والمخاطرة وأثرها في القيمر السوقية للأسهم"، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (16)، العدد (2)، القادسية-العراق .
- 3- المعيني، سعد سلمان عواد وهدي، سلمان زياد (2016): "تأثير جودة الأرباح على القيمة الحقيقية للأسهم وقيمة الشركة"، دراسة تحليلية في عينة من الشركات الصناعية العراقية المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"، مجلة التقني، المجلد التاسع والعشرون، العدد الأول، بغداد-العراق.
- 4- النعيمي، عدنان تايه ذياب (2018): "طبيعة النشاط والقيمة السوقية للمنشأة دراسة مقارنة في سوق العراق وسوق عمان للأوراق المالية"، مجلة كلية المأمون، العدد31 ، بغداد العراق.
- 5- توفيق، نزار قاسم (2019): "تطور التفكير الهندسي وعلاقته بالتفكير الإبداعي لدى المراهقين" الجامعة المستنصرية، مجلة آداب المستنصرية، العدد (87)، أيلول 2019، بغداد-العراق.
- 6- جبر، شذى عبد الحسين (2012): "اختبار النموذج المحاسبي للتقييم في تفسير القيمة الحقيقية للسهم"، دراسة تطبيقية منشورة في مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 91، ص ص 161-183، بغداد-العراق.
- 7- جواد، تيسير عبد القادر وأحمد، نضال رؤوف (2020): "تقييم التدقيق الداخلي في النشاط التاميني في ضوء المعايير الدولية (IIA)"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الحادي والستون، ص ص:00-00، بغداد-العراق.

- 8- حسن، عبد الله كاظم (2005): "استخدام نموذج (Benzion & Yagil) في تقييم الأسهم دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية"، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد7، العدد 1، القادسية-العراق.
- 9- صادق، زهور عبد السلام (2018): "العلاقة بين سياسة توزيع الأرباح والقيمة السوقية للسهم وأثرها في تحديد قيمة الشركة"، دراسة تطبيقي في عينة من المصارف المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة مركز دراسات الكوفة، العدد 16، النجف الاشرف-العراق.
- 10- صادق، زهور عبد السلام (2018): "العلاقة بين سياسة توزيع الأرباح والقيمة السوقية للسهم وأثرها في تحديد قيمة الشركة" دراسة تطبيقي في عينة من المصارف المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة مركز دراسات الكوفة، العدد 5، النجف الاشرف-العراق.
- 11- صالح، احمد علي (2001): "انماط التفكير الاستراتيجي وعلاقتها بعوامل المحافظة على رأس المال الفكري"، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
- 12- زياد، هدى سلمان (2016): "تأثير جودة الأرباح على القيمة الحقيقية للأسهم وقيمة الشركة"، دراسة تحليلية في عينة من الشركات الصناعية العراقية المساهمة المدرجة في سوق العراق ، للأوراق المالية، دراسة منشور، مجلة التقني، المجلد 29، العدد، بغداد-العراق.
- 13- غالي، بتول عبد علي (2014): "دور التحليل المالي في تعزيز العلاقة بين توزيعات الأرباح والقيمة السوقية للسهم في المصارف التجارية"، دراسة منشور في مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد7 ، العدد 3، المثنى-العراق.
- 14- مؤسسة المرثى العراقية للتنمية البشرية (2011): "التعليم الناشط نحو مدرسة نموذجية"، تدريبات المقررات المعتمدة في البرنامج التدريبي لتطوير كوادر محافظة صلاح الدين.
- 15- نعمة، عماد صالح، ياسين، عمر عبد الله (2020): "تأثير معايير جودة التدقيق الداخلي في حوكمة الشركات دراسة تطبيقه في الشركات المصرفية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"، جامعة تكريت/ كلية الإدارة والاقتصاد/ مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية/ المجلد (61) العدد (05)، صلاح الدين_العراق.

❖ البحوث والدوريات العربية

- 1- إبراهيم، هاشم إبراهيم (2014): "تغيير مستويات فان هيل للتفكير الهندسي عند الطلبة لمعلمي الصف في التعليم المفتوح أثر دراستهم مقرر المفاهيم الهندسية وطرائق تدريسها وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي"، مجلة جامعة دمشق، المجلد (30)، العدد (1)، دمشق-الجمهورية العربية السورية.
- 2- الادلبي، دلال (2021): " أثر استقلالية المدقق الداخلي في مستوى التحفظ المحاسبي في التقارير المالية- دراسة ميدانية في سورية"، مجلة البعث للأبحاث العلمية، مجلد 43، العدد 21، سوريا.
- 3- الحربي، طلال (2003): "منهج الهندسة في رياضيات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بين مراحل بياجيه ومستويات فان هيل"، المجلة التربوية، جامعة الكويت، المجلد (18)، العدد (69)، دولة الكويت.
- 4- الحماد، محمد عودة وعابد، عدنان سليم (2018): "إثر استخدام نموذج ديفيس في تدريس الرياضيات في تحسين مستويات التفكير الهندسي في ضوء دافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن"، مجلة الدراسات، العلوم التربوية، المجلد (45)، العدد (4)، ملحق (5)، عمان-الأردن.
- 5- السقا وآخرون، زياد هاشم، صالح إبراهيم الشعباني، ناظم حسن الطائي (2007): "تأثير استخدام الحاسوب في عمل نظم المعلومات المحاسبية على معايير التدقيق المقبولة قبولاً عاماً (GAAS)"، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 17.
- 6- الرمحي، نضال محمود (2016) "قياس مدى تطبيق إطار COSO للرقابة الداخلية من وجهة نظر المدققين الخارجيين في الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان"، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات، الزرقاء_الأردن
- 7- الرمحي، روى (2009): "نظرية فان هيل في التفكير الهندسي"، المجلة التربوية، جامعة بيرزيت العدد (19)، نيسان 2009، فلسطين.
- 8- المخلافي، عبد السلام خالد، عبد الرب، سحر سعيد (2021): "التفكير الهندسي لطلبة قسم الرياضيات الأساسية بكلية التربية-جامعة تعز"، مستوى مجلة الاندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية العدد (41)، المجلد(8) ، ص: 1818-2410، اليمن.
- 9- خصاونة، أمل (2007): "مستويات التفكير في الهندسة الفضائية لدى طلبة الصف العاشر"، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد (3)، العدد(1)، عمان-الأردن.

- 10- خطاب، احمد (2007): "أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، كلية التربية، جامعة الفيوم، جمهورية مصر العربية.
- 11- رجم، خالد، " (2018): " نظم المعلومات " ، ورقة دراسية، منشورة في موقع جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر.
- 12- سراج، اسماء عبد المنعم، داود، منى محمد (2021): "إطار مقترح للتدقيق الداخلي القائم على القيمة وأثره على القيمة المضافة والفجوة المتوقعة للتدقيق الداخلي (دراسة ميدانية في مصر)"، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، العدد الأول، يناير 2021، الاسكندرية-مصر.
- 13- صديق، مصطفى محمد ، واخرون، (2014): "تفعيل دور التدقيق الداخلي في اطار حوكمة الشركات".
- 14- عفانة، عزو (2002): "تقويم مقرر الرياضيات المطور للصف السادس الأساسي في فلسطين في ضوء مستويات التفكير الهندسي لفان هيل"، مجلة كلية التربية، جامعة الاسكندرية، العدد الثاني، الاسكندرية-جمهورية مصر العربية.
- 15- قنديل، محمد راضي (2000): "اثر التفاعل بين استراتيجية بنائية مقترحة ومستوى التصور البصري المكاني على التفكير الهندسي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي" ، مجلة تربويات الرياضيات ، العدد (3) ، المنامة.
- 16- محمد عبد الوهاب، علي (1980): "القدرات الابداعية للعاملين، اهميتها وعناصرها وسبل تنميتها"، مجلة الادارة العامة، العدد (25)، الرياض-السعودية.

خامساً- الأطاريح والرسائل والبحوث الجامعية العربية

❖ الأطاريح والرسائل والبحوث الجامعية العراقية

- 1- البطاط، علي عودة زكي (2021): "توظيف المعلومات المالية وغير المالية (معايير sasb) في تعزيز شفافية الإبلاغ وثقة المستثمرين وقيمة الشركة"، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، كربلاء المقدسة-العراق.

2- الجبوري، أزهري صبحي عبد الحسين (2021): "التكامل بين المحاسبة والتدقيق الداخلي للحد من الاحتيال وإنتاج تقارير مالية عالية الجودة"، أطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد، كربلاء المقدسة-العراق.

3- العكلي، صباح حسن عبد سلمان (2017): "تطبيق اختبارات الضغط في تحقيق اهداف المصرف وقيمه السوقية"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.

4- الكروي، بلال نوري سعيد (2015): "تمط إدارة المخاطرة والسيولة والربحية وانعكاسه على قيمة المصرف دراسة لعينة المصارف الاجنبية وامكانية تطبيقها في المصارف العراقية"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.

5- الشويلي، نور رحمن صلال (2019): "أثر استخدام استراتيجية (فرانك ليستر) في مهارات التفكير الهندسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات"، رسالة ماجستير، قسم الدراسات العليا لطرائق التدريس، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد-العراق.

6- الكعبي، نور الهدى محمد (2018): "تطور القدرة المكانية لدى طلاب مرحلة التعليم الأساسي وعلاقتها بالتفكير الهندسي" رسالة ماجستير، قسم الدراسات العليا لطرائق التدريس، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد العراق.

7- القيسي، تيسير خليل بخيت (2001): "أثر خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتفكيرهم الناقد في الرياضيات"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، العراق.

8- شاكر، صفا ياسين (2021): "العوامل المؤثرة في جودة التدقيق الخارجي وانعكاسها على ثقة المستخدمين وقيمة الشركة"، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، كربلاء المقدسة-العراق.

9- عبود، علي رزوقي (2021): "أثر تطبيق (IFRS) في تحسين المحتوى المعلوماتي للتقارير المالية وانعكاسها على قيمة الشركة"، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، كربلاء المقدسة-العراق.

❖ الأطاريح والرسائل والبحوث الجامعية العربية

1- إسماعيل، جابر شعيب (2011): "التمويل الاستثماري طويل الأجل في المصارف الإسلامية"، رسالة ماجستير منشورة جامعة حلب، سوريا.

- 2- البناء، مكة (1994): "برنامج مقترح لتنمية التفكير في الهندسة لتلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء نموذج فان هابل"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.
- 3- التتر، محمد منصور (2015): "دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على جودة مخرجات النظام المحاسبي لشركات التأمين التعاوني"، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة-فلسطين.
- 4- الجراح، أيمن عليان (1996): "تطور مستويات التفكير في الهندسة لدى طلبة الصفوف من الخامس إلى الثامن"، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى جامعة اليرموك، إربد-الأردن.
- 5- الحراشنة، وسام عمر (2016): "أثر استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسي في الهندسة وفي تنمية مهارات التفكير الهندسي لديهم"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة آل البيت، عمان-الأردن.
- 6- السنكري، بدر (2003): "أثر نموذج فان هيل في تنمية مهارات التفكير الهندسي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة-فلسطين.
- 7- الشويخ، جهاد (2005): "أنماط التفكير الهندسي لدى الطلبة الفلسطينيين"، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، فلسطين.
- 8- الطنة، رباب إبراهيم (2008): "تحليل محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في ضوء مستويات التفكير الهندسي لفان هل"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة-فلسطين.
- 9- القرشي، احمد جميل (2010): "مستوى التفكير الهندسي لدى طلاب الرياضيات بجامعة ام القرى"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى، مكة المكرمة-المملكة العربية السعودية.
- 10- المهوزي، احمد سلمان (2020): "العوامل المؤثرة في فاعلية التدقيق الداخلي في القطاع العام في المملكة العربية السعودية"، أطروحة دكتوراه، كلية إدارة الأعمال، جامعة فيكتوريا.
- 11- حليمة، بن قرينة (2016): "دراسة أثر مؤشرات الأداء المالي على القيمة السوقية للسهم/ دراسة حالة بورصة قطر للفترة 2010"، رسالة ماجستير من جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، الجزائر.

- 12- خلف الله، مروة (2013): "فاعلية توظيف معمل الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الهندسي والتحصيل لدى طالبات الصف السابع بمحافظة رفح"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة-فلسطين.
- 13- مأموني، عواطف (2019): "دور نظام المعلومات المحاسبي في تحسين أداء الوظيفة المالية في المؤسسة الاقتصادية"، رسالة ماجستير أكاديمي، جامعة العربي بن مهيدي-أم البواقي، الجزائر.

Books

1. Brown, Benjamin., (2017): "**Thoughts and Ways of Thinking, Source Theory and Its Applications**", Ubiquity Press Ltd. London, UK.
2. Field, A., (2009): "**Discovering Statistics using SPSS**", 3rd edition. Sage, London, UK.
3. Frerking, Gary., (1995): "**The Definitive Delphi Problem Solver**", Waite Group Press, UK.
4. Gibson, Charles H., (2019): "**Financial Reporting & Analysis**", 13th Ed, south - western, USA.
5. Gitman, L. & Zutter, C., (2012): "**Principles of Managerial Finance**", 13th Ed, Prentice Hall, USA.
6. Gitman, Lawrence., (2009): "**Principles of Managerial Finance**", 12th. Ed, Pearson Prentice Hall, New York, USA.
7. Hair, J.F. Jr., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C., (1995): "**Multivariate Data Analysis with Readings**", 4th ed. Prentice Hall, USA.
8. Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E., (2014): "**Multivariate Data Analysis**". 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River, USA.
9. Hitchner, James R., (2013) "**Financial Valuation-Application and Models**", 1th Ed, John Wiley & Sons, Inc, USA.
10. Louwers, T. J., Sinason, D. H., Strawser, J. R., Thibodeau, J. C., & Blay, A. D., (2018): "**Auditing & Assurance Services**". McGraw-Hill Education, USA.
11. Pitt, Sally-Anne., (2014): "**Internal Audit Quality: Developing A Quality Assurance And Improvement Program**", John Wiley & Sons, USA.
12. Romney, Marshall B., & Steinbart, Paul john., (2018): "**Accounting Information Systems**" Pearson education limited, edinburgh gate, hallow, Essex CM20 2JE, 14th edition, UK.

13. Ross, Stephen A., & Westerfield, Randolph W., & Jordan, Bradford D., (2008): "**Essentials of Corporate Finance**", 8th Ed, McGraw-Hill, New York, USA.
14. Turner Leslie, et al., (2017): "**Accounting Information Systems - Controls and Processes**", John Wiley & Sons, Inc., Third Edition, U.S.A.
15. Van de Wall, John., (2001): "**Geometry Thinking and Geometry Concept. In Elementary and Middle School Mathematics**", Teaching developmentally, 4th Ed, Allyn and Bacon, Boston, USA.
16. Van Hiele, P. M., (1986): "**Structure and Insight**", Academic Press, Florida-USA.
17. Van, Horne James C., & Wachowicz, John M., (2009): "**Fundamentals Financial Management**", 13th Ed, Prentice Hall, UK.
18. Walters, D. & Harahan, J., (2000): "**Retail Strategy Planning and Control**", 2000th ED, USA.

Periodicals

- 1- Abaidoo Kofi, et al., (2015): "**An Assessment of the Challenges of Internal Audit Unit at Sekondi --- Takoradi Metropolitan Assembly (S.T.M.A)**", Research Journal of Finance and Accounting, Vol. (6), No. (24), pp. 1-12.
- 2- Abdelraheem, et al., (2021): "**The Effect of Information Technology on the Quality of Accounting Information**", licensee Growing Science, Canada, Accounting 7 , pp. 191-196.
- 3- Abdulai, Iddrisu et al., (2021): "**Internal Audit And Quality Of Financial Reporting In The Public Sector: The Case Of University For Development Studies**" Finance & Accounting Research Journal, VOL. (3), No. (1), pp. 1-23.
- 4- Abu-Eker, Enas Fakhri Mohammad., (2019): "**Characteristics of Accounting Information Systems in Commercial Establishments in Irbid City**", International Journal of Accounting and Financial Reporting, VOL. (9), No. (2), pp. 76-86.
- 5- Adawiyah, Rabiatur, et al., (2021): "**The Role Of The Microsoft Office Visio In Producing Accounting Information**", International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, VOL. (2), Issue. (1), pp.83-86.
- 6- Akbari, Amin (2013): "**The Study and Evaluation of Stocks' Valuation Models in Tehran Stock Exchange**", European Online Journal of Natural and Social Sciences, VOL. (2), No. (3) (s), pp. 2152-2160.

- 7- Akhmedjanov K. B., (2016): **“INTERNAL AUDIT AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS”**, International Journal of Economics, Commerce and Management, Commerce and Management United Kingdom Vol. IV, No. 8, pp.555-560.
- 8- Albawat. Ibrahim Emair, et al., (2021): **“The Relationship Between Internal Auditors’ Personality Traits, Internal Audit Effectiveness, and Financial Reporting Quality: Empirical Evidence from Jordan”**, Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol. 8, No 4. , pp.797–0808.
- 9- Albawwat, Ibrahim Emair, AL-Hajia, Mohammad Eid, AL-Frijat Yaser, Saleh., (2021): **“The Relationship between Internal Auditors’ Personality Traits, Internal Audit Effectiveness, and Financial Reporting Quality: Empirical Evidence from Jordan”**, Journal of Asian Finance, Economics and Business VOL. (8), No. (4), pp. 0797–0808.
- 10- AL-Kake, Farhad Rafaat Ali., (2019): **“Problems of Internal Auditing in the Educational Sector”**, Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences, No. (35), pp. 386- 401.
- 11- Al-Nawaisa, Mohammed Ibrahim, (2007): **“Factors influencing the building of the audit strategy (field study from the point of view of external auditors in Jordan)”**, Jordan Journal of Business Administration, VOL. (3), No. (3).
- 12- Alsurayyi, Amjaad ., Alsughayer, Sulaiman A., (2021): **“The Relationship between Corporate Governance and Firm Performance: The Effect of Internal Audit and Enterprise Resource Planning (ERP)”**, Open Journal of Accounting, VOL. (10), pp. 56-76.
- 13- Al-zoubi, Abdullah Mohammad., (2017): **“The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System”**, Global Journal of Management and Business Research Volume. XVII, Issue. III, Version I, pp. 1-9.
- 14- Anderson, Arton L., (2017), **“Internal Auditing Assurance & Advisory Services”** Internal Audit Foundation, 4th Ed, USA.
- 15- Anderson, Urton L, et al., (2016): **“Internal Auditing- Assurance & Advisory Services”**, 4th Ed, the Internal Audit Foundation, Canada.
- 16- Andon Paul, et al., (2015): **“Pathways to accountant fraud: Australian evidence and analysis”**, Accounting Research Journal, VOL. (28), No. (1), pp. 10-44.
- 17- Anggadini, Sri Dewi., (2021): **“Evaluation Of Implementation Of Internal Audit, Risk Management And Good Corporate**

- Governance**”, Jurnal Akuntansi, Audit dan Sistem Informasi Akuntansi, VOL. (5), No. (2), pp. 305-314.
- 18- Bachi, et al., (2019): “**Impact of the Accounting Environment on the Preparation of Financial Reports in Commercial Banks**”, International Journal of Supply Chain Management, VOL. (8), No. (2), pp. 361-372.
- 19- Badrania, Badran & Siadatb, Safieh., (2021): “**Relationship Between Qualitative Characteristics of data extracted from accounting information Systems and E-commerce in Warehouses of Iranian Petrochemical Industry**”, Vol. 12, No.13, pp. 8123-8132
- 20- Bananuka, Juma., et al., (2017): “**Perceived Internal Audit Roles and Challenges in a developing economy**”, Makerere Business Journal, VOL. (13), No. (2), pp 187-205.
- 21- Barać, Željana Aljinović., (2021): “**The Effects Of Company Characteristics On Financial Reporting Quality – The Application Of The Machine Learning Technique**”, Ekonomski Vjesnik; Osijek VOL. (34), No. (1), pp. 57-72.
- 22- Bartlett, G. D., Kremin, J., Saunders, K. K., & Wood, D. A., (2016): “**Attracting Applicats From in House and Outsourced Internal Audit Positions: Views from External Auditors**”, Accounting Horizons, 30(1), pp. 143-156.
- 23- Barua Abhijit , et al., (2010): “**Audit Committee Characteristics and Investment in Internal Auditing**”, J. Account. Public Policy, issue (29), pp. 503-513.
- 24- Bonyah, E., and Larbi, E., (2021): “**Assessing Van Hiele’s Geometric Thinking Levels Among Elementary Pre-Service Mathematics Teachers**”, African Educational Research Journal, 9(4), pp. 844-851.
- 25- Borthick & Curtis, A. Faye, Mary B., (2008): “**Due Diligence on Fast-Fashion Inventory Through Data Querying**”, Journal Of Information Systems ,VOL. (22) , No. (1).
- 26- Bruwer, J. P., et al., (2020): “**Conceptualizing The Modern Proactive Internal Auditor Amidst The 4th Industrial Revolution A Literature Review**”, International Journal of Critical Accounting, VOL. (11), No. (6), pp. 503–519.
- 27- Bshayreh, Mohamed Mahmoud., et al., (2019): “**The Effect Of Electronic Management In Improving The Quality Of Internal Audit Through Developing The Performance Of Internal Auditor: An Empirical Study In The Jordanian Insurance Companies**”, Academy

- of Accounting and Financial Studies Journal VOL. (23), No. (5), pp. 1-10.
- 28- Burger W. and Shaughnessy M. (1986): **“Characterizing the Van Hiele levels of development in geometry”**, Journal for Research in Mathematics Education, Vol. (17), January, PP 31– 48.
- 29- Caputo, Fabio., et al., (2021): **“The Non-Financial Reporting Harmonization in Europe: Evolutionary Pathways Related to the Transposition of the Directive 95/2014/EU within the Italian Context”**, Sustainability, Vol. (12), No. (92), pp.1-13.
- 30- Cetinoglu, Tansel., (2021): **“Reflections of Developments in Information Technologies to Internal Audit: Blockchain Technology and Continuous Auditing”**, Accounting and Finance Management Department Kutahya Dumlupinar University, Kutahya Faculty of Applied Sciences Kutahya, Turkey.
- 31- Chan, D. Y., & Kogan, A., (2016): **“Data Analytics: Introduction to Using Analytics in Auditing”**, Journal of Emerging Technologies In Accounting, VOL. (13), No. (1).
- 32- Chang ,Hsu-Ling ,Chen ,Yahn-Shir ,Su,Chi-Wei and Chang ,Ya- Wen (2008): **“The Relationship Between Stock Price and EPS: Evidence Based on Taiwan Panel Data”**, Economics Bulletin, VOL. (3), No. (30), pp. 1-12.
- 33- Chui, Lawrence., & Pike, Byron., (2013): **“Auditors' responsibility for fraud detection: New wine in old bottles?”** Journal of Forensic & Investigative Accounting VOL. (5), Issue (1).
- 34- Clement, D.H., & Sarama, j., (2000): **“Young Children’s Ideas about Geometric Shapes”**, Teaching children Mathematics.
- 35- Clikeman Paul M., Marshall A.Geiger., & Brendan, T.O'connell., (2000): **“Student Perceptions of Earnings Management, the Effects of National Origin & Gender”**, E. Claiborne Robins School of business, university of Richmond, working paper.
- 36- Coram, Paul., et al., (2014): **“The Importance of Internal Audit in Fraud Detection”** The University of Melbourne
- 37- Crowley. M, (1990): **“Criterion-Referenced Reliability Indices Associated with the Van Hiele Geometry Test”**, k -12, Journal for Research in Mathematics Education, VOL. (21), May, pp. 238-241
- 38- Dang, Q. T., Jasovska, P., & Rammal, H. G., (2020): **“International Business-Government rRelations: The Risk Management Strategies**

- of MNEs in Emerging Economies**". Journal of World Business, VOL. (55), No. (1), pp. 1-14.
- 39- Daniela, Petraşcu., & Attila, Tamaş., (2013): "**International Economic Conference of Sibiu 2013 Post Crisis Economy: Challenges and Opportunities, IECS 2013**", Procedia Economics and Finance, VOL (6), No. (2013), pp. 694 – 702.
- 40- Daniela, Petraşcu., (2010): "**Internal Audit: Defining, Objectives, Functions And Stages**" Studies in Business and Economics, Lucian Blaga University of Sibiu, Faculty of Economic Sciences, VOL. (5), No. (3).
- 41- Daradkeh, Ali., Jabr, Laith., & Bani Atta, Haider., (2021): "**The Quality Of Accounting Information And Its Impact On The Financial Stumbling In Industrial Companies In The Northern Region And Accounting Information Systems A Moderating Variable**", Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, VOL. (12), Issue. (6), PP. 5061 – 5078.
- 42- De Villiers, M., (2010): "**Some Reflections on the Van Hiele Theory**", Invited plenary from 4th Congress of teachers of mathematics. Zagreb, (available from: <http://frink.machighway.com/dynamicm/vanhiele-reflection.pdf>).
- 43- DeZoort, F. Todd., Hermanson, D.R., Houston, R.W., (2003): "**Audit Committee Support for Auditors: the Effects of Materiality Justification and Accounting Precision**", Journal of Accounting and Public Policy, VOL. (22), No. (3), pp. 175–199.
- 44- Dinh, Hung., et al., (2020): "**Factors Affecting the Internal Audit Effectiveness of Steel Enterprises in Vietnam**", Journal of Asian Finance, Economics and Business VOL. (8), No. (1), pp. 271–283.
- 45- Dini Rosdini, et al., (2021): "**Internal Auditor Reports A Fraud: Courage And Pressure**", Growing Science Ltd. All rights reserved, Accounting (7), pp. 1813–1818.
- 46- Doç, Haddy Loum., & Biçer, Ali Altuğ., (2021): "**Effectiveness of Internal Audit in Monitoring Controls for Assessment of Risk: A Gambian Public Sector Case Study**", Istanbul Ticaret University, VOL. (69), PP. 1-12.
- 47- Dolghi, C.V., & Petreanu, E.G., (2021): "**Internal Audit in the Period of Economic Changes and its Role in Evaluation of the Entity's Internal Control. Theoretical Characteristics and Practical Approaches**", Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу, VOL. (2), No. (49), pp. 19-28.

- 48- Duff & Phelps., (2020): “**Fraud Management Survey**”, the Internal Audit Foundation, pp. 1-20.
- 49- Dung, Phan., (2001): “**Enlarging TRIZ and Teaching Enlarged TRIZ for the large pupile-my Teacher Genrikh Saulovich Altsuller**”, (par:1& 4),TRIZ-journal,September.
- 50- Elsharif, Tarek Abdelhafid., (2019): “**The Elements of Accounting Information Systems and the Impact of Their Use on the Relevance of Financial Information in Wahda Bank—Benghazi, Libya**”, Open Journal of Business and Management, VOL. (7), pp. 1429-1450.
- 51- Farber, David B., (2016): “**Audit Committee Accounting Expertise, Analyst Following, and Market Liquidity**”, Journal of Accounting, Auditing & Finance, VOL. (33), No. (2), pp. 174-199.
- 52- Fernando, J., (2021): “**How Return on Equity (ROE) Works**”, Investopedia.com. Available at: <https://www.investopedia.com/terms/r/returnonequity.asp>
- 53- Fitriyani, Harina., Widodo, Sri Adi., Hendroanto, Aan., (2018): “**Students Geometric Thinking Based on Van Hiele’s Theory**”, infinity journal of mathematics education VOL. (7). NO. (1), February 2018.
- 54- Gao, Pengjie., & R. E. Shrieves., (2002): “**Earnings Management & Executive Compensation**”, a case of overdose of option & under dose of salary, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=302843.
- 55- Gao, Jing., Wongsim, Manirath., (2011): “**Exploring Information Quality in Accounting Information Systems Adoption**”, IBIMA Publishing, VOL. (2011), Article ID 683574, 12 pages.
- 56- Ginevičius, R., Nazarko, J., Gedvilaitė, D., Dacko-Pikiewicz, Z., (2021): “**Quantifying the Economic Development Dynamics of a Country Based on the Lorenz Curve**”, E a M: Ekonomie a Management, 24 (1), pp. 55-65.
- 57- Gurama Zakariya, et al., (2020): “**Internal Audit Strategy: A Key Determinant for Auditing Efficiency and Effectiveness in Tax Administration**”, International Journal of Business and Technopreneurship, VOL. (10), No. (1), pp. 1-12.
- 58- Gurama1, Zakariya’u., & Mansor, Muzainah., (2018): “**Internal Audit Effectiveness in Tax Administration: A Model Proposition**” Journal of Advanced Research in Business and Management Studies, VOL. (12), No. (1).
- 59- HA, Van Dung., (2020): “**Impact of Organizational Culture on the Accounting Information System and Operational Performance of Small and Medium Sized Enterprises in Ho Chi Minh City**”, Van

- Dung HA / Journal of Asian Finance, Economics and Business VOL. (7). No. (2), pp. 301-308
- 60- Handoyo, Bregitta Roemkenya Madolidi., & Bayunitri, Bunga Indah., (2021), "**The Influence of Internal Audit and Internal Control Toward Fraud Prevention**", International Journal of Financial, Accounting, and Management, VOL. (3), No. (1), pp. 45-64.
- 61- Hanh, Hoang Thanh., & Huy, Dinh Tran Ngoc., (2021): "**Potential Relationship Of Internal Control, Internal Audit And Risk Management In Company The Case Study Of Vingroup In Vietnam**", Laplage em Revista (International), VOL. (7), n. Extra C, pp.20-28.
- 62- Hashe, Firas Hashem., & Alqatamin, Rateb Alqatamin., (2021): "**Role of Artificial Intelligence in Enhancing Efficiency of Accounting Information System and Non Financial Performance of the Manufacturing Companies**", International Business Research; VOL. (14), No. (12), pp. 65-75.
- 63- Hermanson, D.R., Rittenberg, L.E., (2003): "**Internal Audit and Organizational Governance. In: Research Opportunities in Internal Auditing**", the Institute of Internal Auditors Research Foundation: Altamonte Springs, FL.
- 64- Hoffer, A. (1986): "**Geometry and Visual Thinking in T. R. Post (ed.)**", Teaching mathematics in grades k-(8): research based methods (pp. 233-261), an Ellyn and bacon, Newton.
- 65- Hoffer, Alan (1981): "**Geometry is More than Proof**", Mathematics Teacher, VOL. (74), pp. 11-18.
- 66- Hsiu-Lan Ma, De-Chih Lee., & Szu-Hsing Lin, Der-Bang Wu., (2015): "**A Study of Van Hiele of Geometric Thinking among 1st through 6th Graders**", Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 2015, (11), (5), pp. 1181-1196.
- 67- Hu, Boris Zhenhan., (2021): "**Research on the Security of Accounting Information System in the Big Data Era**", Academic Journal of Computing & Information Science, VOL. (4), Issue. (4). pp. 60-63
- 68- J.nyarko., and B. Amidu., (2019): "**Van Hiele Geometrie Thinking Levels of Junior High school students of Atebubu Municipality in Ghana**", African journal of educational studies in mathematics and sciences VOL. (15).
- 69- Joshi, Prem Lal., (2020): "**Determinants Affecting Internal Audit Effectiveness**", Emerging Markets Journal, India, Western Regional

- Centre (An Institute of Indian Council of Social Sciences Research), ISSN 2158-8708.
- 70- Joshi, Prem Lal., (2021): "**Which Factors Affect the Internal Audit Effectiveness in India?**", Indian Journal of Commerce & Management Studies • VOL. (12), No. (2).
- 71- Kaiser, Henry F., (1974): "**An Index of Factorial Simplicity**", Psychometrika VOL. (39), Number (1).
- 72- Kasztelnik, Karina., & Victor, W Gaines., (2019): "**Correlational Study: Internal Auditing and Management Control Environment Innovation within Public Sector in the United States**", Financial Markets, Institutions and Risks, VOL. (3), No. (4), pp. 5-15.
- 73- Khalid, Bilal., & Kot, Michal., (2021): "**The Impact of Accounting Information Systems on Performance Management in the Banking Sector**" IBIMA Business Review, VOL. (2021), Article ID 578902, pp. 1-15.
- 74- Kim, Hyungtae., (2015): "**Audit Committee Accounting Expertise, CEO Power, and Audit Pricing**" Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics, pp.2-19.
- 75- Kupec, Václav., et al., (2021): "**Conceptual Comparison of Internal Audit and Internal Control in the Marketing Environment**", MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations, VOL. (13), pp. 1-18
- 76- Kuzniak, Alain., Elia, Iliada., Hattermann, Matthias., Filip, Roubicek., (2009): "**Introduction Geometrical Thinking**", Proceedings of CERME (6), January 28th-February 1st, Lyon France © INRP 2010.
- 77- Landsman, R Wayne., (2016): "**Fair Value Accounting for Financial Instruments**" some implications bank regulation
- 78- Leilisic, Ling., et al., (2019): "**Does Audit Committee Accounting Expertise Help to Promote Audit Quality? Evidence from Auditor Reporting of Internal Control Weaknesses**", Contemporary Accounting Research VOL. (36), No. (4), pp. 2521–2553.
- 79- Liang, L. L., & Gabel, D. L., (2005): "**Effectiveness of a Constructivist Approach to Science Instruction for Prospective Elementary Teachers**", International Journal of Science Education.
- 80- Ljubisavljević Snežana, et al., (2017): "**Environmental Audit For Environmental Improvement And Protection**", Economic Themes, 55(4), pp. 521-538.

- 81- Marushchak Lesia, et al., (2021): "**Accounting Software in Modern Business**", Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal Vol. (6), No. (1), pp. 862-870
- 82- Mehmet, İhsan Yurtyapan., Gül, Kaleli Yilmaz., (2021): "**An Investigation of the Geometric Thinking Levels of Middle School Mathematics Preservice Teachers According to SOLO Taxonomy: Social Distance Problems**" Participatory Educational Research, 8 (3), August 2021, pp. 188-209.
- 83- Mohd, Salleh Abu., Zaid, Zainal Abidin., "**Improving the Levels of Geometric Thinking of Secondary School Students Using Geometry Learning Video based on Van Hiele Theory**", international journal of evaluation and research in education (IJERE).
- 84- Munteanu V., Zuca & M., Zuca Ş., (2010): "**Auditul Intern la Intreprinderi și Instituții Publice: Concepte, Metodologie, Reglementări, Studii de Caz**", [Internal Audit in Public Companies and Institutions: Concepts, Methodology, Regulations, Case Studies], Wolters Kluwer, Bucharest.
- 85- Munteanu, V., & Zaharia, D. L. (2013): "**Current Trends in Internal Audit**", Procedia- Social and behavioural sciences, pp. 2239-2241.
- 86- Naufal, M. A., Abdullah, A. H., Osman, S., Abu, M. S., & Ihsan, H. (2021): "**The effectiveness of infusion of metacognition in van Hiele model on secondary school students' geometry thinking level**", International Journal of Instruction, 14(3), pp. 535-546.
- 87- Noorullah, Alaa Shamsallah., & Mohsen, Maher Hamid., (2021): "**Improving The Strategy of Internal Audit institutions In Economic Units under The Changes In The Local and International Environment**", Turkish Journal of Computer and Mathematics Education VOL. (12), No. (14), pp. 2420-2434.
- 88- OGBEDEDAGU, Sylvia Chidinma., (2020): "**Impact of Accounting Information System on the Performance of the Petroleum Industry in Nigeria**", Bingham University Journal of Accounting and Business.
- 89- Ogundana, Oyebisi., et al., (2017): "**Quality of Accounting Information and Internal Audit**"
- 90- Ojeka Stephen A., (2021): "**Does Audit Committee Characteristics Promote Risk Management Practices in Nigerian Listed Firms?**" , Accounting and Finance Research, VOL. (10), No. (2), pp.70-77.

- 91- Petraşcua, Daniela & Tieanu Alexandra.(2014): “ **The Role of Internal Audit in Fraud Prevention and Detection**”, Procedia Economics and Finance VOL. (16), pp. 489-497
- 92- Pett., et al., (2015): “ **Internal Audit Strategic Planning, Making Internal Audit’s Vision a Reality During Rapid Transformation**”, PCW company.
- 93- Rakipi, Romina., (2020): “**Correlates Of The Internal Audit Function’s Use Of Data Analytics In The Big Data Era: Global Evidence**”, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, pp. 1-39.
- 94- Research on the Process Design of Real Estate
- 95- Rodgers, Waymond& AL Fayic, Salem, (2019): “**Ethical Pathways of Internal Audit Reporting Lines**”, Accounting Forum, Vol. 43, No. 2, pp.220-245.
- 96- Rosen, Yigal, Mosharraf, Maryam (2014): "**Making Student Thinking Visible through Thinking Tools in Technology-Enhanced Assessment for Learning**".
- 97- See, Josephine. Kuan, Pei, et al., (2020): “**The Effect of Audit Committee Characteristics on Audit Quality: The Moderating Role of Internal Audit Function**”, JOURNAL OF Governance and Integrity (JGI), VOL. (3), No. (2), pp. 44-56.
- 98- Singh, Karpal., Singh, Dara., et al., (2021): “**Antecedents and Internal Audit Quality Implications of Internal Audit Effectiveness**”, Journal of Business Science and Applied Management, VOL. (16), Issue. (2), pp.1-21.
- 99- Sori, Zulkarnain Muhamad., et al., (2009): “**Audit Committee and Auditor Independence: The Bankers’ Perception**”, Journal of Economics and Management, VOL. (3), No. (2), pp. 317-331.
- 100- Spira, Laura F., & Page, Michael., (2003): “**Risk Management the Reinvention of Internal Control and the Changing Role of Internal Audit**”, Accounting, Auditing & Accountability Journal, VOL. (16), No. (4), pp. 640-661.
- 101- Sumaryati, Anna., (2020): “**Accounting Information System, Internal Control System, Human Resource Competency and Quality of Local Government Financial Statements in Indonesia**”, Journal of Asian Finance, Economics and Business VOL. (7), No. (10), pp. 795–802.
- 102- Susanto, Azhar., (2015): “**What Factors Influence The Quality Of Accounting Information ?**”, I J A B E R, Vol. (13), No. (6), pp. 3995-4014.

- 103- Tahir, Awais, et al., (2019): "**Factors Influencing the Effectiveness of Internal Audit in the Power Sector of Pakistan**", Global Regional Review, Vol. (4), No. (3) pp. 474-491.
- 104- Tamimi, Oday., (2021): "**The Role of Internal Audit in Risk Management from the Perspective of Risk Managers in the Banking Sector**", Australasian Accounting, Business and Finance Journal, 15 (2), pp. 114-129.
- 105- Tamimi, Oday., (2021): "**The Role of Internal Audit in Risk Management from the Perspective of Risk Managers in the Banking Sector**", Australasian Accounting, Business and Finance Journal, VOL. (15), No. (2), pp. 113-129.
- 106- Teppo, A. (1991): "**Van Hiele Levels of Geometric Thought Revisited**", Mathematics Teacher, VOL. (84) No. (3), pp. 210-221, U.S.A.
- 107- Unal, H., Jakubowski, E., and Corey, D., (2009): "**Difference in Learning Geometry among High and Low Spatial Ability Pre-Service**" mathematics teachers, International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 40 (8), pp. 997-1012.
- 108- Ursachi, George, Ioana Alexandra Horodnic, and Adriana Zait., (2015): "**How Reliable are Measurement Scales? External Factors with Indirect Influence on Reliability Estimators**", Procedia Economics and Finance 20 (2015): 679-686.
- 109- Vadasi, C., et al., (2019): "**Corporate governance and internal audit: An institutional theory perspective**", Corporate Governance: International Journal of Business in Society, 20 (1), pp. 175–190.
- 110- Van Hiele., (1999): "**Developing geometric Thinking Through activities that begin with paly**", Teaching Children Mathematics, (6) February, pp. 310-316
- 111- Wadesango, Newman., et al., (2021): "**The Implementation Of Analytical Procedures In The Internal Audit Process. A Case Of The Cotton Company Of Zimbabwe**", Academy of Entrepreneurship Journal, VOL. (27), No. (3), pp.1-7
- 112- Wahyuningsih, Dian., et al., (2020): "**Why dynamic capacity influences the quality of management accounting Information systems in the public sector?**", International Journal of Psychosocial Rehabilitation, VOL. (24), No. (10), pp. 4032- 4044.
- 113- Webmaster, (2001): "**Constructivism and the Five Es**", Miami Museum of Science Publisher, Miami, USA.
- 114- Yilmaz, G., & Koparan, T., (2016): "**The Effect of Designed Geometry Teaching Lesson to the Candidate Teachers' Van Hiele**

- Geometric Thinking Level**”, Journal of Education and Training Studies, VOL (4), NO (1), pp. 129-141.
- 115- Yudianto, Ivan., et al., (2021): “**The Influence Of Enterprise Risk Management Implementation And Internal Audit Quality On Universities’ Performance In Indonesia**”, Journal of Southwest Jiaotong University / VOL. (56), No. (2), pp. 149-164.
- 116- Yusuf, Marwah., Kanji, Lusiana., (2020): “**Effect of Internal Audit and Accounting Information System on the Effectiveness of Internal Control**” Journal Ilmiah Akuntansi, VOL. (3), No. (2), pp. 120-125.

Theses

- 1- Ibrahim, S Salma., (2005): “**An Alternative Measure to Detect Intentional Earnings Management Through Discretionary Accruals**”, PHD thesis in business administration, to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park, USA.

Papers

- 1- A, Hendriyanto., T A Kusmayadi., and L Fitriana1., (2020): “**Geometric Thinking Ability for Prospective Mathematics Teachers in Solving Ethno mathematics Problem**”, Journal of Physics, Conference Series, 1808 012040
- 2- Allahverdi, Metin., (2011): “**A General Model of Accounting Information Systems**”, Conference Paper · October 2011, DOI: 10.1109/ICAICT.2011.6110886.
- 3- Hacıyev, Fazil., & Abdullah, Adilli., (2021): “**Application Of Key Performance Indicators (Kpi) In The Assessment Of The Activities Of Commercial Enterprise In Turbulent Environment And Their Role In Internal Audit**” International Scientific Conference on Economic and Social Development – Baku, 25-26 June.
- 4- IIA., (2020): “**INTERNAL AUDITING-Adding Value Across The Board**”, Lake Mary, FL 32746 U.S.A.
- 5- Meagher David, (2017): “**Audit Committee Handbook**” Audit Committee Institute, KPMG.
- 6- Nesterenko, Oksana., et al., (2021): “**Transparency Of Financial Reporting In The Conditions Of Modern Information Technology**”, Research and Innovation Conference proceedings, Research and Innovation · Yunona Publishing · New York, USA, pp. 120-136.

- 7- Ren, Yuan, Yan, Yipin., (2021): "**Research on the Process Design of Real Estate Project Audit Based on Computer**", Journal of Physics: Conference Series, doi:10.1088/1742-6596/1992/2/022146.
- 8- Savransky, Symon D., (1999): "**Lesson 4 Contradictions**", Triz-Journal, Nov.
- 9- Shamsuddin, Noraini., & Bakar, Nor Suhaily., (2021): "**The Effectiveness of Internal Audit Function in Non-Profit Organization**", International Conference on Management and Muamalah, pp. 432-445.
- 10- Sharafoddina, Samaneh., & Emsiaa, Elmira., (2016): "**The Effect of Stock Valuation on the Company's Management**", 1st International Conference on Applied Economics and Business, Procedia Economics and Finance (36), pp. 128-136.
- 11- Stancu, Alin., Alina, Filip., Mihai, Ioan Ros., Daniela, Ionit., Raluca, Caplescu., Andrei, Cînda., and Laura, Daniela Ros., (2020): "**Value Creation Attributes-Clustering Strategic Options for Romanian SMEs**", Sustainability 2020, 12, 7007; doi:10.3390/su12177007.
- 12- Stratton, Roy., Mann, Darrell., & Otterson, Paul., (2000): "**The Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) and Systematic Innovation-a Missing Link in Engineering Education**", Systemaic Innovation.
- 13- Trigoa, António., (2014): "**Accounting Information Systems: The Challenge of the Real-Time Reporting**", International Conference on Project Management / HCIST, pp. 119-127.
- 14- Y, Klochkov., (2017): "**Development of the Internal Audit Procedure**", International Conference on Info com Technologies and Unmanned Systems (ICTUS'2017), Dec. 18-20, 2017, Adet, Amity University Dubai, UAE.

Internet

- 1- http://www.ecom.unimelb.edu.au/accwww/subjects_acc/761/seminar_1.pdf#search='Advanced%20Financial%20Accounting.%20Studies%20in%20Corporate%20Reporting.'
- 2- <https://www.researchgate.net/journal/SSRN-Electronic-Journal-1556-5068>.
- 3- https://www.researchgate.net/publication/238739254_Audit_Committee_and_Auditor_Independence_The_Bankers'_Perception
- 4- <https://www.kroll.com/it-it/-/media/kroll/pdfs/kroll-iaa--internal-auditor-role-fraud-risk-management-report.pdf>
- 5- <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO202104142184585.pdf>

- 6- <https://www.abacademies.org/journals/month-october-year-2019-vol-23-issue-5-journal-aafs-j-past-issue.html>
- 7- <https://www.proquest.com/openview/55d9a40a1f1dde8423d3de050603fcb2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=29726>
- 8- https://www.researchgate.net/publication/344429908_Internal_Audit_Strategy_A_Key_Determinant_for_Auditing_Efficiency_and_Effectiveness_in_Tax_Administration
- 9- <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmal/article/download/10669/8000/18961>
- 10- https://www.researchgate.net/publication/322224175_Perceived_Internal_Audit_Roles_and_Challenges_in_a_developing_economy
- 11- <https://www.scribd.com/document/455814689/Internal-Auditing-Assurance-and-Advisory-Services-4th-Edition-PDFDrive-com-pdf>
- 12- <https://www.pwc.com/gr/en/publications/internal-audit-strategic-planning-september-2015.pdf>
- 13- <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar>
- 14- <https://www.ubiquitypress.com/site/books/m/10.5334/bbh/>
- 15- https://www.researchgate.net/publication/262970758_Making_Student_Thinking_Visible_through_Thinking_Tools_in_Technology-Enhanced_Assessment_for_Learning/link/0deec53973d3edcc59000000/download
- 16- [www. Mohysin. Combi-.htm.](http://www.Mohysin.Combi-.htm)
- 17- [www. Geocities. ComamalaishawKiwilliamindex.htm.](http://www.Geocities.ComamalaishawKiwilliamindex.htm)

:

الملاحق



جامعة كربلاء

كلية الإدارة والاقتصاد
قسم المحاسبة

الملحق (1)

حضرة السيد المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

الموضوع/ اجابة على استبانة

نظراً لما تتمتعون به من مكانة وظيفية مرموقة في مجال عملكم المهني نرفق لكم طياً استبيان الدراسة الموسومة بـ (توظيف التفكير الهندسي للمدقق الداخلي في بيئة المعلومات المحاسبية لتعزيز قيمة الشركة) - دراسة تحليلية لآراء عينة من المدققين الداخليين في الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والتي تشكل جزءاً من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في المحاسبة ، يرجى تفضلكم بالاجابة على الاسئلة في الاستبانة المرفقة وبوضع علامة امام العبارات المناسبة المستوحاة في ضوء التعريفات الاجرائية من الاطر النظرية لمتغيرات الدراسة، راجين عدم ذكر الاسماء وسيتم التعامل مع جميع اجاباتكم بسرية كاملة والتي ستستخدم لأغراض الدراسة العلمي فقط.

شاكرين لكم سلفاً جهودكم وحسن تعاونكم معنا ومن الله التوفيق.

اشراف

الأستاذ الدكتور

اسعد محمد علي العواد

الباحث

مشتاق طالب عبد الأمير الشمري

معلومات عامة:

البيانات والمعلومات										ت		
					ذكر			انثى		الجنس	1	
50 - فأكثر			49-40		39-30		من 29-21			الفئة العمرية	2	
26- فأكثر		25-21		20-16		15-11		10- 6		من 5-1	سنوات الخبرة (الخدمة)	3
اخرى	دكتوراه	ماجستير		دبلوم عالي		بكالوريوس				التحصيل الدراسي	4	
اخرى	مدير تدقيق اقدم			مدير تدقيق	معاون مدير تدقيق	مدقق اقدم	مدقق	م. مدقق			العنوان الوظيفي	5
					اخرى		صناعي		مصرفي	القطاع	6	

المحور الاول: التفكير الهندسي: يشير الى الهندسة ضمن نظرية (Van Hiele) الكيفية التي يفكر بها المدقق الداخلي والطريقة التي يستقبل بها المعرفة والخبرة ويسجلها ويرمز لها بأشكال مختلفة ويحتفظ بها في بيئته المعرفية ليسترجعها بالطريقة التي تمثل أسلوبه في التعبير عنها بوسيله حسية مادية او شبه صورية او بطريقة رمزية مثل (خرائط تدفق العمليات) مستخدما فيها الحروف والكلمة او الارقام او المزج بين بعض الاشياء معا، ويتضمن مجموعة مستويات فكرية هي:

1- المستوى الادراكي (البصري): ضمن هذا المستوى من مستويات التفكير الهندسي، يكون المدقق الداخلي قادر على تمييز الاشكال بمظهرها العام وإعطاء اسماء الاشكال فقط من دون إدراك صفات الاشكال.

ت	العبارات
1	ان استعمال المدقق الداخلي للأشكال الهندسية (خرائط تدفق العمليات المحاسبية او المالية) سوف يساعده في تحسين أداء التدقيق بما يسهم برفع موثوقية البيانات المالية.
2	ان اعتماد المدقق الداخلي على الاشكال الهندسية المعبرة عن نسب النقدية او الديون او الائتمان في التقييم يسهم في تعزيز ثقة المستفيدين من تقاريره.
3	ان قيام المدقق الداخلي بإعداد اشكال هندسية محددة تمثل نسبا او حالة معينة يمكنه من الرجوع إليها في تنفيذ مهام تساعده على اختصار للوقت والجهد ورفع موثوقية البيانات المالية.
4	اعطاء المدقق الداخلي تسميات محددة وثابتة للأشكال الهندسية التي يعتمدها تساعده في تطبيق الاحكام المهنية وتعزز من موثوقية البيانات المالية.
5	ان قيام المدقق الداخلي بتقسيم مهام عمله الكلية وتحويلها الى اشكال هندسية محددة تسهلا للمقارنة وتحديد النتائج سوف تنعكس بالايجاب على جودة البيانات المالية وبما يعزز من قيمة الشركة.
6	ان اعتماد المدقق الداخلي على الاساليب المستعملة في التفكير الهندسي كالمقياس، العد والتركيز على حل المشكلات التي تواجهه في العمل تساهم في تعزيز موثوقية البيانات المالية.

2- المستوى التحليلي: في هذا المستوى يقوم للمدقق الداخلي ذهنيا بتحليل الاشكال الهندسية (خرائط تدفق العمليات) على أساس مكوناتها والعلاقات بين هذه المكونات وأيضا يستطيع تحديد حقائق الاشكال ومقارنتها ووصفها طبقا لخصائصها.

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
7	يراقب المدقق الداخلي الوضع المالي للشركة بالاعتماد على العناصر المكونة للأشكال الهندسية والعلاقات فيما بينها لتعزيز قيمة الشركة.					

					يعتمد المدقق الداخلي التعبير اللفظي الدقيق عن مكونات الأشكال الهندسية في التقييم كونها أشكال واضحة المعالم لبناء حكم رشيد على عناصر القوائم المالية لتعزيز قيمة الشركة.	8
					يقوم المدقق الداخلي بمقارنة الأشكال الهندسية المعبرة عن حالة معينة لسنة سابقة مع الأشكال المعبرة عن نفس الحالة للسنة الحالية ومن خلال مقارنة التغير في خصائصها يمكنه من تكوين رأي يرفع من موثوقية البيانات المالية ويعزز من قيمة الشركة.	9
					يقوم المدقق الداخلي بالدراسة والتحري عن الخصائص المختلفة للأشكال الهندسية التي تعزز الثقة في البيانات المالية وترفع من قيمة الشركة.	10

3- المستوى الترتيبي: يكون المدقق الداخلي في هذا المستوى قادر على تنظيم الأشكال بطريقة منطقية وفهم التداخلات بين الأشكال المختلفة ليستنتج صفات الأشكال ويعبر عن العلاقات الرابطة بين الأشكال والعلاقات بين الصفات وفهم الاستنتاج الشكلي ومناقشة الأشكال وخصائصها.

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
11	يختصر المدقق الداخلي الخصائص الى أدنى حد ممكن عند تحديد شكل معين للدلالة عن تعبير هذا الشكل عن حالة مالية بدقة عالية مما يعزز من قيمة الشركة.					
12	ان ترتيب المدقق الداخلي لمجموعة حقائق محاسبية هامة عن طريق رسم توضيحي لتدقيق حالة معينة يرفع موثوقية البيانات المالية ويعزز من قيمة الشركة.					
13	يكتشف المدقق الداخلي خواص جديدة للشكل الهندسي الذي اعتمده مستندا الى ما توصل اليه من استنتاجات لتعزيز قيمة الشركة.					
14	يستخدم المدقق الداخلي استراتيجية جديدة بشكل معين لتشخيص بعض المشكلات والايغاز بتصحيحها تعزز من الثقة بالبيانات وقيمة الشركة.					

4- المستوى الاستنتاجي: في هذا المستوى يمكن المدقق الداخلي من الاستدلال المنطقي مع إمكانية استخدام الافتراضات والقدرة على الاستنتاج من خلال بناء البراهين الرياضية البسيطة والقدرة على التقليل منها ضمن خطوات البرهان وفهم دور كل من المسلمة، النظرية، ويستطيع تعلم وتطوير البراهين التي تساعده بإصدار الاحكام المهنية بصورة سليمة.

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
15	يدرك المدقق الداخلي أهمية بناء نظام هندسي ينظم عمله اعتماداً على وجود معارف سابقة تعزز من موثوقية البيانات وقيمة الشركة.					
16	يستنتج المدقق الداخلي معلومات جديدة للتعامل مع ظروف مالية محددة من خلال شكل هندسي معين وإصدار حكم حوله لتعزيز قيمة الشركة.					
17	يكتشف المدقق الداخلي تكافؤ خواص معينة في شكل هندسي معين معبر عن حالة مالية يؤدي إلى اقتراح الحلول المناسبة لتعزيز قيمة الشركة.					
18	يستخدم المدقق الداخلي مسلمات في استنتاج علاقات متداخلة لمعالجة حالة طارئة تمر به الشركة ترفع من موثوقية البيانات المالية.					
19	يقوم المدقق الداخلي باستنتاج علاقات مشتركة بين النظريات الهندسية يعتمد عليها في اقتراح التصحيح اللازم لتعزيز قيمة الشركة.					

5-المستوى التجريدي: -يستطيع المدقق الداخلي في هذا المستوى من استنتاج النظريات ويتمكن من استخدام طرق استراتيجية للبرهنة واستخدام طرق حل المشكلات بشكل هندسي واثبات صحة الاتساق وهو مستوى يكون صعب الوصول إليه إلا من محترفين ويتميز بالقدرة على استخدام المنطق الصوري في البرهان وفهم دور البرهان غير المباشر وتأثيره على عملية التدقيق.

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
20	ان استحداث المدقق الداخلي لنظام يعتمد في عمله على المسلمات سوف يخدم عملية التدقيق الداخلي لتعزيز قيمة الشركة					
21	يقوم المدقق الداخلي باستنتاج واثبات افكاره العملية بالاستناد الى المسلمات النظرية الرابطة بين الاشكال الهندسية واقتراح التصحيحات للأخطاء لرفع موثوقية البيانات المالية.					
22	يستخدم المدقق الداخلي طرائق لحل بعض المشكلات المالية وفقاً للأشكال الهندسية لتعزيز من موثوقية البيانات المالية وقيمة الشركة.					
23	يستخدم المدقق الداخلي طرائق واستراتيجيات اعتماداً على بعض النظريات الهندسية للاستفادة منها لتنفيذ اعماله التدقيقية في الشركة.					

المحور الثاني: بيئة المعلومات المحاسبية: يشير الى متغيرات بيئة المعلومات المحاسبية المتمثلة بالعوامل التكنولوجية والبيئة الداخلية والسياسية والقانونية والامنية والاجتماعية والثقافية وما يجري عليها من تغيرات جوهرية ومديات تأثيراتها في انجاز المهام المحاسبية والتدقيقية.

1- العوامل التكنولوجية:

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
24	تواكب الشركة التطورات التكنولوجية بصورة مستمرة وبما يعزز قيمة الشركة					
25	ان مواكبة الشركة للتطورات التكنولوجية يؤدي بالنتيجة الى رفع مهارات العاملين فيها وبما يعزز قيمة الشركة					
26	الانتقال الى اساليب تكنولوجية حديثة يؤدي الى زيادة الجودة وتخفيض التكاليف مما ينعكس قيمة الشركة					

2- العوامل البيئة الداخلية:

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
27	رفع معدلات النمو عن معدلات النمو الاقتصادي في البلد مما يسهم بتعظيم قيمة الشركة.					
28	تعتمد الشركة أساليب مالية لمواجهة معدلات التضخم الاقتصادي لرفع قيمة الشركة.					
29	تقف الشركة بوجه المنافسة في الاسواق من خلال تحسين مخرجاتها باستمرار لتعزيز من قيمة الشركة.					

3- العوامل الاجتماعية والثقافية:

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
30	تعتمد الشركة رؤيا محددة بشأن النمو الديموغرافي وبما ينعكس إيجابا على قيمة الشركة.					
31	تنمي الشركة مصادرها المالية من خلال تركيز اهتمامها على جزء محدد من السوق المستهدف لتقليل التكاليف مما يعظم قيمة الشركة.					
32	تحرص الشركة على دراسة التقاليد الاجتماعية لتلافي القيود على منتوجاتها لتعزيز قيمة الشركة.					

4- العوامل السياسية والقانونية والامنية:

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
33	تهتم الشركة وتراقب النشاطات والفعاليات السياسية وتأثيرها على الوضع العام في البلد والذي يؤثر على قيمة الشركة.					
34	تراقب الشركة التعديلات القانونية ولاسيما التي تخص التجارة الخارجية والداخلية مما ينعكس على قيمة الشركة.					
35	تراقب الشركة الاتفاقات المالية والقانونية المبرمة بين البلاد وغيرها لانعكاسها على قيمة الشركة.					

المحور الثالث: قيمة الشركة:

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
36	توظيف التفكير الهندسي في التأكد من موثوقية البيانات المفصح عنها وبما يسهم في تعظيم قيمة الشركة					
37	ان قيمة العوائد الحالية والمستقبلية الناتجة عن الاستثمار في أصول الشركة تكون بازياد بفضل اجراءات التفكير الهندسي.					
38	ان اتباع الشركة لإجراءات التفكير الهندسي في ادارة استثماراتها يمكنها من تقليل المخاطر وبما يعظم من قيمة الشركة.					
39	تعتمد الشركة التفكير الهندسي الدقيق والمستمر للوصول الى علامة تجارية رائدة لمنتجاتها بما يسهم في تعظيم أرباحها.					
40	تعمل الشركة على معالجة جميع نواحي الخلل في عملها وتحسين سمعتها في الاسواق المالية والاستهلاكية بفضل اجراءات التفكير الهندسي.					

ملحق رقم (2)

أسماء السادة محكمي الاستبانة

ت	اسم الاستاذ	اللقب العلمي	الاختصاص الدقيق	موقع العمل
1	د. طلال محمد علي الجاوي	استاذ	نظرية محاسبية ودولية	كلية بغداد للعلوم الاقتصادية
2	د. علي إبراهيم حسين	استاذ	محاسبة مالية	جامعة تكريت/ الادارة والاقتصاد
3	د. محمد محمود الطائي	أستاذ	محاسبة مالية وتدقيق	جامعة بابل/ الادارة والاقتصاد
4	د. احمد كاظم بريس	استاذ	إدارة ستراتيجية	جامعة كربلاء/ الادارة والاقتصاد
5	د. عادل عبد القادر الباشا	أستاذ مساعد	محاسبة مالية وتدقيق	الجامعة العراقية/ قسم المحاسبة
6	د. حسين حريجة	أستاذ مساعد	سلوك تنظيمي	جامعة كربلاء/ الادارة والاقتصاد
7	د. محمد تركي عبد العباس	أستاذ مساعد	انتاج وعمليات	جامعة كربلاء/ الادارة والاقتصاد
8	د. علي عبد الحسن عباس	أستاذ مساعد	سلوك تنظيمي	جامعة كربلاء/ الادارة والاقتصاد
9	د. جاسم عيدان براك	أستاذ مساعد	محاسبة مالية	جامعة كربلاء/ الادارة والاقتصاد
10	د. احمد سعد جاري	أستاذ مساعد	محاسبة دولية	الجامعة المستنصرية/ الادارة والاقتصاد
11	د. الاء شمس الدين	أستاذ مساعد	تدقيق ومحاسبة حكومية	الجامعة المستنصرية/ الادارة والاقتصاد

Abstract:

The aim of this research is to proof the effect of employing internal auditor's Geometric thinking on enhancing the value of the company in accounting information environment, by choosing a sample of (194) internal auditors selected from assorted economic sectors (Banking, industrial, service, etc...) and using their answers to achieve maximal view about that effect.

For proofing this research hypotheses, the researcher used a set of statistical tools for descriptive and inferential analysis which including (weighted arithmetic mean, standard deviation) and (simple correlation coefficient, simple and multiple regression), also proofing the impact of the accounting information environment through proofing its interactive role. The researcher also used some of computer programs for statistics and computing, such as (EXCELL, SPSS).

Through this research the researcher reached to a number of conclusions, one of the most important is (the internal auditors have a high skills to organize their thinking because they more understand about the impact of social, cultural and other factors on the value of the company, and there is a positive and incorporeal correlation between the Geometric thinking of the internal auditor and the value of the company, and the Interactive effect of accounting information environment in the relationship between Geometric thinking skills and company's value is positive, that means whenever the conditions of this environment are favorable to the work of the auditors that thing will reflect positively on company value.

Based on the previous results, the research recommended for companies to pay more attention to developing the skills of internal auditors that work for them by raising their scientific level and engaging them in internal and external development courses as well as conferences in order to enhance their Geometric thinking skills, and to develop and enhance the auditors' deductive skills by encouraging them to use their mental and intellectual abilities for the purpose of reading and analyzing the problems they face while performing the duties assigned to them, and there is a positive and incorporeal relationship between the Geometric thinking of the internal auditors and the value of the company, and that means the company concerning on enhancing the Geometric thinking capabilities of the internal auditors in it, that will reflect significantly in enhancing company's value in the market.

The researcher

**The Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Karbala University
Faculty of Management and Economics
Accounting Department**



**Employing Geometric thinking By the Internal Auditor
in the Environment of Accounting Information for
enhance the Value of the Company**

**Thesis submitted to the Board of the Faculty of Management and
Economics - University of Karbala, which is part of the requirements for
the degree of Doctor of Philosophy in Accounting**

Of the student

Mushtaq Talib Abdulameer Alshammari

Supervised by

Prof. Dr

Asaad Mohammed Ali Wahhab Al-Awwad

A.D 2022

1443 A.F