



كلية الدراسات العليا

برنامج إدارة الأعمال

التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية

The Integration Of Balanced Scorecard And Six Sigma Approach Of

Palestinian Shareholding Industrial Companies

إعداد

سندس نزار شعراوي

إشراف

د. مجدي وائل الكبيجي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال بكلية الدراسات

العليا والبحث العلمي في جامعة الخليل

2018 م

إجازة الرسالة

التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية

إعداد:

سندس نزار شعر اوي

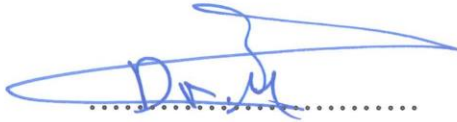
إشراف:

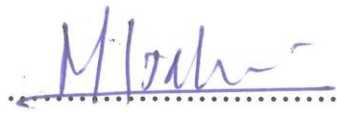
د. مجدي وائل الكبيجي

نُوقِشت هذه الرسالة و أُجيزت

يوم الخميس بتاريخ 22/2/2018 م الموافق 6 جمادى الآخر 1439 هـ

التوقيع







أعضاء لجنة المناقشة

1. د. مجدي وائل الكبيجي (مشرفاً ورئيساً)

2. د. محمد الجعبري (ممتحنا داخليا)

3. د. يوسف أبو فارة (ممتحنا خارجيا)

بسم الله الرحمن الرحيم

المبحث : تدقيق بحث

تحية طيبة وبعد ،

فلقد قمتُ بتدقيق هذه الرسالة الموسومة بـ (التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC)

ومنهج سيجماستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة

ال فلسطينية) لغةً ونحوًا وأسلوبًا للباحثة (سندس نزار عبد الفتاح شعراوي) .

وتجدرُ الإشارة إلى أن أسلوبَ الباحثة اتسمَ بالمتانة والرّصانة في العبارات والتراكيب ، حيثُ

ترابطُ الجُمْل ، وتماسكُ الكلمات ، باستثناء بعضِ الهفوات التي لا تخلو منها أية دراسة ؛ إذ

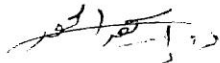
الكمالُ لله وحده .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

د. إسحق الجعبري

جامعة الخليل

2017 / 12 / 17 م.



آية قرآنية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ
الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ
مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ
نَارٌ نُوَّرٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ
لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾

سورة النور، الآية: 35

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى مَنْ بلغ الرسالة، وأدى الأمانة، ونصح الأمة إلى نبيِّ الرّحمة ونور العالمين

" سيّدنا محمّد صلّى الله عليه وسلّم "

إلى والديّ الحبيبين بارك الله في عمرهما ورزقني برّهما

حُبًّا وإجلالاً وإكباراً وعرفاناً

إلى مَنْ كان لي سنداً وعوناً في حياتي إخوتي و أخواتي

حُبًّا ومودّةً وتقديرًا وإعزازًا

الشكر والتقدير

اللهم لك حمدٌ حمداً كثيراً طيباً مباركاً، فيه ملء السموات وملء الأرض وملء ما شئت من شيء بعد، الحمد لله رب العالمين وبه نستعين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين حبيبنا وسيّدنا محمد صلى الله عليه وسلّم.

لا يسعني بعد أن أنجزتُ هذه الدراسة، بعون الله وتوفيقه، إلا أن أتقدم بجزيل الشكر و التقدير والاحترام للدكتور مجدي وائل الكبيجي، الذي تفضّل بالإشراف على هذه الرسالة، ومتابعة تفاصيل العمل بها، مقدّماً ملاحظاته وتوجيهاته القيّمة التي أسهمت في إنجاز هذه الدراسة.

و أتقدم بالشكر والتقدير والاحترام أيضاً إلى أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الدراسة.

و أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى جميع الأساتذة الذين حكّموا الاستبانة، لما كان لإرشادهم وملاحظاتهم من فائدة في إثراء هذه الدراسة.

والشكر والعرفان أيضاً إلى جميع الأساتذة العاملين في كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، وبرنامج ماجستير إدارة الأعمال في جامعة الخليل، لما قدّموه لي من معرفة ومعلومات قيّمة، وجزيل الشكر لإدارة جامعة الخليل، وجميع العاملين فيها.

و أشكر أيضاً كلّ من ساعدني من قريب أو بعيد على إنجاز هذه الرسالة، وأخصّ بالذكر والدي العزيز.

ولله الحمد من قبلُ و من بعدُ...

قائمة المحتويات

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
	إجازة الرسالة	ب
	شهادة تدقيق	ت
	آية قرآنية	ث
	الإهداء	ج
	الشكر والتقدير	ح
	قائمة المحتويات	خ
	فهرس الجداول	ر
	فهرس الأشكال	ش
	فهرس الملاحق	ص
	الملخص باللغة العربية	ض
	الملخص باللغة الإنجليزية	ظ
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة		
1-1	مقدمة	2
2-1	مشكلة الدراسة	5
3-1	أسئلة الدراسة	6
4-1	أهمية الدراسة	8
5-1	أهداف الدراسة	9
6-1	فرضيات الدراسة	12
7-1	أنموذج الدراسة	14
8-1	التعريفات الإجرائية	15
9-1	حدود الدراسة	15
10-1	هيكلية الدراسة	16
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة		
1-2	المبحث الأول: منهج سيجما ستة (Six Sigma)	
1-1-2	المقدمة	19
2-1-2	نشأة منهج سيجما ستة (Six Sigma)	20
3-1-2	تعريف منهج سيجما ستة (Six Sigma)	21
4-1-2	مبادئ منهج سيجما ستة (Six Sigma)	24
5-1-2	معايير منهج سيجما ستة (Six Sigma)	26
6-1-2	خطوات تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma)	30
7-1-2	أساليب تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma)	40
8-1-2	الهيكل التنظيمي لفريق عمل منهج سيجما ستة (Six Sigma)	41

	(Sigma)	
44	أهمية تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma)	9-1-2
45	محددات تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma)	10-1-2
	المبحث الثاني : بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	2-2
48	المقدمة	1-2-2
49	مفهوم بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	2-2-2
52	أسباب ظهور بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	3-2-2
54	أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	4-2-2
68	مقومات نجاح تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	5-2-2
70	خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	6-2-2
74	مزايا تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	7-2-2
75	التحديات التي تواجه تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	8-2-2
	المبحث الثالث: التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)	3-2
77	المقدمة	1-3-2
78	دوافع اقتراح التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)	2-3-2
81	مزايا التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)	3-3-2
82	تأثير تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	4-3-2
83	التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	5-3-2
85	خطوات تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)	6-3-2
90	المقومات اللازمة لإنجاح التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) و منهج سيجما ستة (Six Sigma)	7-3-2
	المبحث الرابع: الدراسات السابقة	4-2
93	المقدمة	1-4-2
93	الدراسات التي تتعلق بمنهج سيجما ستة (Six Sigma)	2-4-2
107	الدراسات التي تتعلق ببطاقة الأداء المتوازن (BSC)	3-4-2
119	الدراسات التي تتعلق بالتكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما (Six Sigma)	4-4-2
123	التعليق على الدراسات السابقة	5-4-2

124	ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة	6-4-2
الفصل الثالث: طريقة وإجراءات الدراسة		
127	مقدمة	1-3
127	منهج الدراسة	2-3
127	مصادر جمع البيانات	3-3
128	مجتمع الدراسة	4-3
129	عينة الدراسة	5-3
131	أداة الدراسة	6-3
133	ثبات أداة الدراسة	7-3
135	صدق أداة الدراسة	8-3
138	إجراءات تطبيق أداة الدراسة	9-3
138	متغيرات الدراسة	10-3
139	معالجة الإحصائية للبيانات	11-3
الفصل الرابع: تحليل وعرض النتائج		
142	مقدمة	1-4
142	تحليل وعرض نتائج الاستبانة و الإجابة عن أسئلة الدراسة	2-4
181	اختبار فرضيات الدراسة	3-4
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات		
204	مقدمة	1-5
204	ملخص النتائج	2-5
206	التوصيات	3-5
208	دراسات مقترحة	4-5
قائمة المراجع والمصادر		
209	المراجع العربية	
219	المواقع الإلكترونية	
219	المراجع الانجليزية	

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
23	يوضح مستويات أداء سيجما والعيوب والمردود عند كل مستوى	(1-2)
56	أهم مقاييس البعد المالي	(2-2)
62	مقاييس بعد العمليات الداخلية	(3-2)
67	مؤشرات الأداء لقياس البعد الاجتماعي والبيئي	(4-2)
79	دوافع التكامل بين BSC و Six Sigma	(5-2)
128	أسماء الشركات وعدد العاملين الإداريين فيها	(1-3)
129	خصائص عينة الدراسة (المبحوثين)	(2-3)
134	معاملات الثبات كرونباخ ألفا	(3-3)
137	مصفوفة قيم معاملات الاستخراج لمجالات أداة الدراسة	(4-3)
140	مفتاح التصحيح الخماسي	(5-3)
143	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال دعم والتزام الإدارة العليا	(1-4)
146	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال التغذية العكسية والقياس	(2-4)
149	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال التحسين المستمر	(3-4)
151	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال العمليات والأنظمة	(4-4)
154	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال الموارد البشرية	(5-4)
156	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمحاور منهج سيجما ستة (Six Sigma)	(6-4)
158	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة ببعد العملاء	(7-4)
161	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بالبعد المالي	(8-4)
164	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة ببعد التعلم والنمو	(9-4)
167	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة ببعد العمليات الداخلية	(10-4)
170	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بالبعد الاجتماعي	(11-4)

173	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	(12-4)
173	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma	(13-4)
177	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بمجال الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma	(14-4)
182	نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بعد العملاء	(15-4)
183	نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و البعد المالي	(16-4)
185	نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بعد التعلم والنمو	(17-4)
187	نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بعد العمليات الداخلية	(19-4)
188	نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و البعد الاجتماعي	(19-4)
190	نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	(20-4)
192	نتائج معاملات الارتباط بيرسون بين متغير منهج سيجما ستة مع أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC مجتمعة	(21-4)
194	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين حجم المبيعات و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن	(22-4)
195	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين العائد على الأصول و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن	(23-4)
197	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين العائد على	(24-4)

	الاستثمار و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن	
198	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين التدفقات النقدية الحرة و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن	(25-4)
200	نتائج معاملات الارتباط بيرسون بين المتغيرات الضابطة(حجم المبيعات، التدفقات النقدية الحرة، العائد على الاستثمار، العائد على الأصول) و المتغير التابع (التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma).	(26-4)
201	بيانات المتغيرات الضابطة	(27-4)
202	نتائج اختبار ت للعينة الواحدة(One Sample T test) لفحص الفرق بين متوسط استجابات المبحوثين نحو الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية وبين درجة الحياد(محايد=3)	(28-4)

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الشكل
14	أنموذج الدراسة	(1-1)
24	توزيعات المساحات تحت منحى التوزيع الطبيعي عند مستويات سيجما المختلفة	(1-2)
33	المكونات الثلاثة الرئيسية عما يجب قياسه في كل مرحلة	(2-2)
52	إطار يوضّح بطاقة الأداء المتوازن والعناصر التي تسهم في قياسها وتقويمها	(3-2)
59	المؤشرات الأساسية لبعء العملاء	(4-2)
60	القيمة المقترحة للعميل	(5-2)
62	سلسلة القيمة للعمليات الداخلية	(6-2)
65	إطار عمل مقاييس التعلم والنمو	(7-2)
73	خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC)	(8-2)

فهرس الملاحق

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الملحق
227	أسماء ومعلومات عامة حول الشَّرَكَات الصَّنَاعِيَّة الْمَسَاهِمَة عامة الفلسطينية التي استجابت للباحثة	(1)
228	خصائص عينة الدراسة (الشركات)	(2)
230	طلب تحكيم الاستبانة	(3)
231	استبانة الدراسة	(4)
241	قائمة بأسماء محكمي الاستبانة	(5)
242	كتاب تسهيل المهمة	(6)

ملخص الدراسة باللغة العربية

التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)

في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية

هدفت الدراسة إلى التعرف على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية، وذلك من خلال التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) المتمثلة في (بُعد العملاء، البُعد المالي، بُعد التعلّم والنموّ، بُعد العمليات الداخلية، البُعد الاجتماعيّ)، وتوضيح تأثير المتغيرات الضابطة (حجم المبيعات، العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، التدفّقات النقدية الحرّة) على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC)، إضافة إلى التعرف على الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل.

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة، تمّ استخدام المنهج الوصفيّ التحليليّ، من خلال تصميم استبانة وُرعت على عينة الدراسة المتمثلة في العاملين الإداريين في الشّركات الصناعيّة المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين، والتي يبلغ عددها (13) شركة، حيث تمّ الحصول على استجابة (12) شركة، وقد بلغ عدد العاملين الإداريين في تلك الشركات (108) إداري، تمّ توزيع (84) استبانة، اختيرت بطريقة العينة العشوائية البسيطة، وتمّ استرداد (73) استبانة، كما استُخرجت البيانات المالية من التقارير المالية المنشورة للشركات العام2016م، وقد استخدم برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعيّة (SPSS) لتحليل النتائج.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنّ الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية تطبق مدخل التكامل عبر تركيز الشركات على الاستفادة من المنافع المتولّدة من التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma و بطاقة الأداء المتوازن BSC، ووجود أثر وعلاقة طردية بين منهج سيجما

سنة Six Sigma وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC، كما تبين وجود تأثير للمتغيرات الضابطة المتمثلة ب(حجم المبيعات، العائد على الأصول، والعائد على الاستثمار) على التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC، وعدم وجود أثر لمتغير (التدفقات النقدية الحرة) على التكامل بين المنهجين، وكما أظهرت النتائج أنّ هناك صعوباتٍ ومعوقاتٍ تواجه الشركات عند تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC، والتي أهمّها ندرة الكوادر البشرية المدربة على تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC، وغياب دور الإدارة العليا ودعمها لتطبيق التكامل بين المنهجين.

وقدمت الباحثة مجموعةً من التّوصيات، من أهمّها: ضرورة التوجّه نحو إعداد الكوادر المهنية المدربة تدريباً معتمداً على تطبيق منهجية سيجما ستة Six Sigma، وكذلك على كيفية التعامل مع بطاقة الأداء المتوازن BSC، وضرورة توعية ودعم الجهاز الإداري وخاصة الإدارة العليا بأهمية تطبيق التكامل، من أجل الاستجابة للمتغيرات البيئية السريعة، وضرورة قيام الشركات الصناعية المطبقة للتكامل بتمكين مهارات وخبرات مديريها عبر إطلاعهم على تجارب الشركات الموجودة في دول أخرى تطبق تلك المداخل؛ وذلك لتحقيق الفائدة القصوى المحتملة من التطبيق.

Abstract

The Integration Of Balanced Scorecard And Six Sigma Approach Of Palestinian Shareholding Industrial Companies

This study aims at identifying the integration of the Six Sigma approach and the Balanced Scorecard (BSC) in Palestinian shareholding industrial companies. By identifying relationship between the Six Sigma approach and the dimensions of the Balanced Scorecard (BSC) of (Customer perspective, Financial perspective, Learning and development perspective, Internal processes perspective, the Social perspective), it seeks to clarify the effect of using control variables expressed by the proxy of (Sales Size, Return on Assets, Return on Investment, Free Cash Flows) executed on integration, In addition, the study works on identifying the difficulties that prevent the implementation of the integration between the approaches.

To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach has been used. A questionnaire was designed and distributed to administrative employees in the Companies. Thirteen companies have represented the study sample. Twelve industrial public shareholding companies responded to the researcher, and the number of administrative employees in these companies was (108). Eighty-four questionnaires were distributed using simple random sampling method, and seventy-three questionnaires were collected. The financial statements were also extracted from published financial reports for companies 2016, and analysed using SPSS.

The findings show that the Palestinian industrial companies apply the integration approach by concentrating companies to take advantage of the benefits generated by integration. It reveals that these benefits increase by

the effect of a positive relationship between the Six Sigma approach and the dimensions of the Balanced scorecard, the effect of the control variables (Sales Size, Return on Assets and Return on Investment) on the integration of Six Sigma and Balanced Scorecard (BSC), and The absence of an effect on the variable (Free Cash Flows). The results indicate that there have been some difficulties which could hinder the application of the approach. The most important of which is the paucity of human resources trained to implement the integration of Six Sigma and Balanced Scorecard, and the absence of senior management role and support for implementing the integration between the two approaches.

The study concludes with recommending that the participating companies should develop and invest in a base of highly trained personnel on Six Sigma techniques and BSC methodology in order to increase their ability in measuring and improving their performances. It also suggests that the administrative body, especially the senior administration, needs to sensitise and support the application of integration in order to respond to rapidly changing environment. Finally, the study stresses these industrial companies should see necessity to empower their managers with the required skills and expertise by informing them of the experiences of companies in other countries that apply these approaches in order to maximize the potential benefit of application.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة الدراسة

2-1 مشكلة الدراسة

3-1 أسئلة الدراسة

4-1 أهميّة الدراسة

5-1 أهداف الدراسة

6-1 فرضيات الدراسة

7-1 نموذج الدراسة

8-1 التعريفات الإجرائية

9-1 حدود الدراسة

10-1 هيكلية الدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة:

تواجه منشآت الأعمال في وقتنا الحاضر بيئةً ديناميكيةً Dynamic Environment تتّصف بالتنوّع والتعقيد في احتياجات وتطلّعات العملاء، والتي تتمثّل في الجودة المرتفعة والتكلفة المنخفضة والتسليم الأسرع والتنوّع الأكثر في المنتجات والخدمات، هذا بالإضافة إلى العديد من الضغوط الناتجة عن عولمة الأسواق Market Globalization، ونتيجة لهذه الظروف تزايدت الحاجة إلى استخدام الأدوات الكميّة والإحصائية بوصفها منهجًا علميًا يسعى إلى رفع مستوى كفاءة الأداء وفاعليته، والارتقاء بمستوى جودة المنتج أو الخدمة لدرجة التميّز أو التفوّق (العبيشي، 2012).

ويأتي التطوير الإداري في المؤسسات عن طريق تغيير أساليب الأداء الإدارية المختلفة، مثل تغيير الهيكل التنظيمي والإجراءات، مع استحداث وابتكار أساليب جديدة في أداء وتنفيذ العمل، وتطوير أساليب العمل القائمة لتحقيق المستوى الأمثل في أداء وتدفق سير العمل، فلم يعد أمام منظمات الأعمال، إلا التوجّه نحو إعادة هيكلة التكاليف وتخفيضها، مع المحافظة على مستوى جودة معيّن ومقبول في السوق، من أجل تدعيم مركزها الاستراتيجي، وزيادة حصّتها السوقية، ومن هذه الطّرق والأساليب الجديدة منهجية سيجمّا ستة (Six Sigma) فهو منهج يساعد المنظمات في الوصول إلى أعلى درجات الجودة عن طريق تخفيض نسبة المنتجات المعيبة، وبالتالي تخفيض التكاليف، وهذا يؤدّي بدوره إلى تعظيم الأرباح، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة المقدرة التنافسية (إديلي، 2014).

و يُعدّ منهج سيجما ستة (Six Sigma) من أهمّ المناهج العلمية التي ظهرت في الآونة الأخيرة، فقد أثبت كفاءته في مساعدة الوحدة الاقتصادية على توفير منتجاتٍ، وخدماتٍ خاليةٍ من العيوب تشبع حاجات ورغبات العملاء، وتحسن العمليات، وتفعّل دورَ القياس، إذ يسعى منهج سيجما ستة (Six Sigma) إلى جعل كلِّ ممارسات المنشأة أفضل، لتتمكّن من مواجهة الاحتياجات المتغيرة للعملاء والسوق والتكنولوجيا (أبو ناهية، 2012).

كما أنّ التطور التكنولوجيّ السريع الذي يشهده العالم اليوم يوجب على المؤسسات مواكبة تلك التطورات، والاستفادة منها في تطوير تقديم المنتجات والخدمات لعملاء بأقلّ تكلفةً وأكثر كفاءةً، نظراً لتزايد أعداد المستهلكين المطرد سنوياً، ولضمان تقديم المنتجات و الخدمات للعملاء بأقلّ وقتٍ ممكنٍ وأقلّ جهدٍ، وهذا يتطلّب عمل مراجعة شاملة دورية لأداء المؤسسة والاعتماد على مقاييس تُمكن الشركات من قياس أدائها على جميع المستويات، ومن ثمّ تقويم أدائها، وقد بذل الباحثون العديد من الجهود لتقديم أساليبٍ حديثة لتقويم الأداء، ومنها بطاقة الأداء المتوازن (BSC) (عبيد، 2014).

حيث تُعدّ بطاقة الأداء المتوازن (BSC) من أهمّ أساليب قياس وإدارة الأعمال في بيئة الأعمال الحديثة باعتبارها قياساً مركباً لأبعاد الأداء المختلفة Multi-Measure Of Performance، والتي توفر صورةً كليةً عن أداء المنشأة تسهم في الحفاظ على حقوق أصحاب المصالح المختلفة بها، وتؤكد على فهم واستخدام وقياس عوامل النجاح الرئيسية (KSF) Key Success Factors بالمنشأة (البياري، 2011).

كما تعتبر بطاقة الأداء المتوازن (BSC) منهج تفكيرٍ متوازنٍ، وأداة عمل تنفيذية تُمكن المنظمة في حال تبنيها من تحقيق أهدافها الاستراتيجية، ومن تقييم أدائها التشغيلي والمالي والاستراتيجي وفق

إطار متكامل من المقاييس المالية والمقاييس غير المالية بشكل متوازن، بحيث توفر معلوماتٍ شاملةً عن أدائها (أبو قمر، 2009).

ورغم نجاح بعض منهجيات تقييم الأداء المستخدمة حالياً كبطاقة الأداء المتوازن (BSC)، وكذلك نجاح نظم الجودة والتطوير كمنهج سيجما ستة (Six Sigma)، إلا أنّ التطبيق العملي لكل واحد من تلك الأدوات بصورة منفردة قد أظهر نقاط ضعف أثرت على تحقيقها لأهدافها، حيث إنّ منهجية سيجما ستة (Six Sigma) تركز على العملية أكثر منها على الوظيفة، ويجب ألاّ يتمحور تركيزها على عدد العيوب والأخطاء، وإنما على كيفية تطوير الأداء الكليّ، وعلى كفاءة عملية تقويم الأداء ككل، وكما اتضح من خلال الممارسة العملية أنّ نجاح بطاقة الأداء المتوازن (BSC) قد تركز على المستويات الإدارية العليا دون المستويات التشغيلية، رغم أنّ أحد أهداف بطاقة الأداء المتوازن (BSC) يتمثل في ترجمة الاستراتيجية إلى مجموعة من المقاييس التشغيلية؛ وذلك لمساعدة العاملين في مختلف المستويات التنظيمية، خاصةً المستويات التشغيلية في فهم الكيفية التي تسهم في تحقيق الاستراتيجية (الباز، 2012).

حيث يؤدي التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) إلى تحقيق مستوى الجودة الملائم بتكلفة أقلّ عن طريق وجود مقاييس مالية وغير مالية، تتميز بأنها توجّه توقّعات الإدارة إلى معالجة نواحي القصور، كما يخلق هذا التكامل فرصةً لتحسين المنتجات والخدمات لإشباع متطلبات واحتياجات العملاء، وتخفيض التكاليف، وزيادة الربح بسبب وجود التغذية العكسيّة في أفضل صورها، كما ويساعد التكامل منهجية سيجما ستة (Six Sigma) في معالجة أوجه القصور في منهجية بطاقة الأداء المتوازن (BSC).

1-2 مشكلة الدراسة:

أدت التطورات في البيئة التنافسية والحاجة إلى وجود وتنامي علاقات الثقة بين منتجي السلعة والمستهلكين لها والتركيز على تقديم منتجات متميزة إلى ضرورة إحداث تغييرات وتحولات جوهرية في استراتيجيات المنظمات وخططها التنظيمية؛ ولذلك لجأت معظم المنظمات إلى ابتكار طرق وأساليب حديثة لتدعيم عوامل نجاحها ومساعدتها على البقاء والاستمرار، ويُعدّ منهج سيجما ستة (Six Sigma) من أهمّ المناهج الحديثة التي هي بمثابة اشتراك عمل إداريّ كامل و رؤية استراتيجية لتحقيق درجة الامتياز في جودة المنتجات المقدمة للزبائن والتحسين المستمرّ للعمليات.

ويتطلّب تفعيل نجاح منهج سيجما ستة (Six Sigma) وجود أداة الربط بين رؤية المنظمة والاستراتيجية العامة لها من ناحية، وبين الأهداف الاستراتيجية التي تُحدّد أعمال وسلوك العاملين في المستويات التنفيذية في أثناء تنفيذ الاستراتيجية من ناحية أخرى.

كما يُعدّ أسلوب بطاقة الأداء المتوازن (BSC) من الأساليب الحديثة التي نالت شهرةً كبيرةً في مجال البحث المحاسبي، وأثبتت فعاليتها كأداة استراتيجية حققت التكامل بين مقاييس الأداء المالية ومقاييس الأداء غير المالية في ظلّ إطارٍ رقابيّ وتحسينٍ واحدٍ، ويُعدّ في الوقت نفسه من أكثر الأدوات التي أثبتت نجاحها في إيجاد لغةٍ مشتركةٍ بين رؤية واستراتيجية المنظمة وتنفيذ أهدافها الاستراتيجية بشكلٍ فعّالٍ يحفزُ الإدارة على تحقيق هذه الأهداف (العبيشي، 2012).

وبناءً على ذلك تكمن مشكلة الدراسة في التعرف على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma)، وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية، سعياً للاستفادة من نقاط القوة في كلا المنهجين.

1-3 أسئلة الدراسة:

من خلال استعراض مشكلة الدراسة، تبرز الأسئلة الآتية التي سيتم الإجابة عنها من خلال

الدراسة الحالية:

السؤال الرئيسي الأول: ما واقع تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما واقع دعم والتزام الإدارة العليا لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع التغذية العكسية لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع التحسين المستمر لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع العمليات والأنظمة لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع الموارد البشرية لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

السؤال الرئيسي الثاني: ما واقع تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما واقع بعد العملاء لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع البعد المالي لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع بعد التعلم والنمو لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع بعد العمليات الداخلية لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

- ما واقع البعد الاجتماعي لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

السؤال الرئيسي الثالث: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

وينبثق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma)، و بُعد العملاء في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؟

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و البُعد الماليّ في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؟

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بُعد التعلّم والنموّ في الشّرّكات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؟

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بُعد العمليات الداخلية في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؟

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) والبُعد الاجتماعيّ في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؟

السؤال الرئيسي الرابع: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الضابطة الآتية: (حجم

المبيعات، العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، التدفّقات النقدية الحرّة) على التكامل بين

منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة

المساهمة العامة الفلسطينية؟

السؤال الرئيسي الخامس: ما صعوبات ومعوقات التي تواجه تطبيق تكامل بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة

الفلسطينية؟

1-4 أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) الذي يُعدّ واحداً من

أحدث المناهج، والذي يؤديّ تطبيقه إلى أعلى مستويات الجودة، ويخفّض العيوب إلى أدنى

مستوى للشركات، بالمقارنة مع المنافسين من الشركات العاملة في القطاع نفسه، وهذا يوجب

على الشركات التعرف على احتياجات عملائها لتحسين عملية تقديم منتجاتها، وبالتالي تخفيض

التكاليف، الأمر الذي يؤثر على تحقيق مستويات عالية من الأرباح وتحقيق غايات وأهداف

الشركة، و توجيه الموارد في الاتجاهات الصحيحة، وبالتالي تطوير العمليات وتحسين الأداء

والارتقاء به للوصول إلى درجات جودة أداء عالية، وتلبية احتياجات العملاء الأساسية

وتطلّعاتهم المستقبلية.

وتتبع أهميّة الدراسة في أنها تبحث في تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) من أجل تقويم الأداء في ضوء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن الأربعة، بالإضافة إلى البعد الاجتماعيّ الخامس، وهذا يأتيّ في وقت زاد فيه حجم التحدّيات التي تعصف بالمنشآت الصناعية نتيجة لاستخدام الأساليب التقليدية التي تعتمد على الأداء الماليّ فقط، وإنّ استخدام بطاقة الأداء المتوازن لا يهدف إلى تقييم أداء الشركات الصناعية من أجل التقييم فقط، ولكن لتبيان مراكز القوة ومراكز الضعف والقصور؛ وذلك من أجل اتخاذ القرارات والقيام بالإجراءات التي من شأنها تحسين وضع الشركات الصناعيّة، ممّا يسهم في تعزيز الوضع التنافسيّ على المدى البعيد.

كما وتكمن أهميّة الدراسة في أنها تساعد صنّاع القرار بشكل عام، والقائمين على إدارة الشركات الصناعيّة المدرجة في بورصة فلسطين بشكل خاصّ في التعرف على التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)، وإسهامها في تطوير الشركات الصناعيّة، ممّا يؤديّ إلى تحسين أدائها، وإيجاد طرق جديدة وفعّالة تساعد في تطوير أداء العاملين في الشركات.

1-5 أهداف الدراسة:

إنّ الهدف الرئيسيّ لهذه الدراسة هو التعرف على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، لتكوين منظومة متكاملة تضمن التحسين المستمرّ للمنتجات التي تقدمها الشركات، وتحقق التوازن بين متطلبات العملاء التي تتمثّل في ارتفاع الجودة وانخفاض التكلفة وبين كفاءة الأداء؛ وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرف على واقع تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية وذلك من خلال:

- التعرّف على واقع دعم والتزام الإدارة العليا لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع التغذية العكسية لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع التحسين المستمر لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع العمليات والأنظمة لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع الموارد البشرية لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

2. التعرّف على واقع تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية وذلك من خلال:

- التعرّف على واقع بعد العملاء لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع البعد المالي لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع بعد التعلم والنمو لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرّف على واقع بعد العمليات الداخلية لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرف على واقع البعد الاجتماعي لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في

الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

3. التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في

الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية وذلك من خلال:

- التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة (Six Sigma)، وُبعد العملاء في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) والبعد المالي في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وُبعد التعلم والنمو في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وُبعد العمليات الداخلية في

الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

- التعرف على العلاقة بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) والبعد الاجتماعي في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

4. التعرف على تأثير (حجم المبيعات، العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، التدفقات

النقدية الحرة) على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء

المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

5. التعرف على صعوبات ومعيقات تطبيق تكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة

الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

6-1 فرضيات الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها تمت صياغة الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة

الفلسطينية.

ويُشتق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma)، وُبعد العملاء في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و البُعد المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الثالثة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و بعد التعلّم والنموّ في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الرابعة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و بُعد العمليات الداخلية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الخامسة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) والبعد الاجتماعي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الرئيسية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الضابطة الآتية: (حجم المبيعات، العائد على الأصول،

العائد على الاستثمار، التدفقات النقدية الحرة) على التكامل بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة

الفلسطينية.

ويُشتقّ منها الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير حجم المبيعات على

التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير العائد على الأصول على

التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الثالثة:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير العائد على الاستثمار على

التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات

الصنّاعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الفرعية الرابعة:

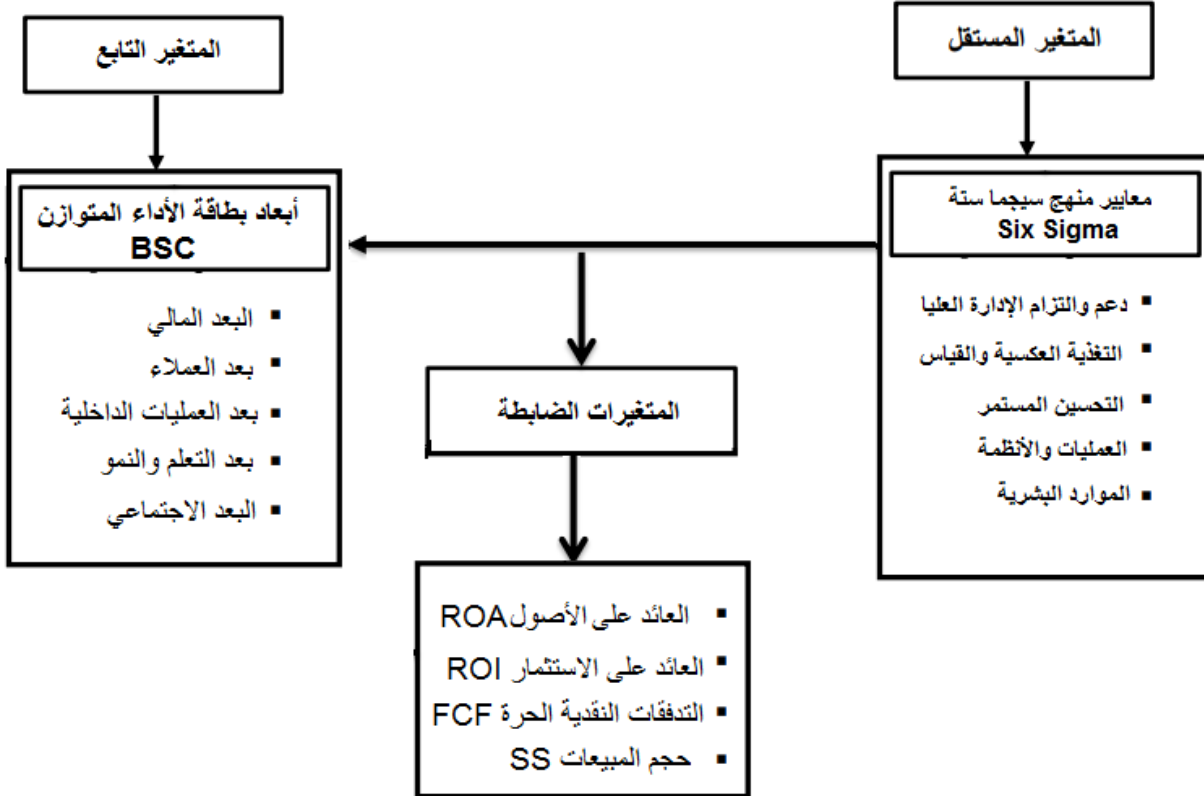
لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير التدفّقات النقدية الحرّة على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشّركات الصنّاعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الفرضية الرئيسية الثالثة:

لا توجد صعوباتٌ ومعيقاتٌ تواجه تطبيق تكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشّركات الصنّاعية المساهمة العامة الفلسطينية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

7-1 أنموذج الدراسة:

الشكل رقم (1-1) أنموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة

8-1 التعريفات الإجرائية للدراسة:

منهج سيجما ستة (Six Sigma):

عرّفته الباحثة إجرائياً، بأنه منهجية عملية متبعة من قبل الشركات الصناعية للتحسين المستمر لعملياتها الأساسية الخاصة بالإنتاج، ويتم تطبيقها من خلال خمس مراحل محددة من العمل المنظم، في كل مرحلة يتم تنفيذ مجموعة من الأنشطة، وهي منهجية محددة الهدف، مدعومة ومؤيدة بالبيانات والمعلومات، مبنية على تحليل مطالب العملاء واحتياجاتهم، هدفها إرضاء العملاء من خلال تقليل العيوب ومحاولة تفاديها، وتقليل الأخطاء والعمل على تلافيتها في عمليات الإنتاج.

بطاقة الأداء المتوازن (BSC) Balanced Scorecard:

عرّفتها الباحثة إجرائياً، بأنها منهجية إدارية وأداة تقييم شاملة تستخدمها الشركات الصناعية لترجمة رؤيتها من خلال خطوات واضحة ومحددة في جميع الأقسام الإدارية، مع مراعاة تحقيق التوازن بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية، ويتم توزيعها على أبعاد البطاقة، وهي (البعد المالي، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعلم والنمو، البعد الاجتماعي)، والتي بدورها تؤدي إلى تحسين اتخاذ القرارات الإدارية.

9-1 حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة موضوع التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC)

ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

الحدود البشرية: تقتصر هذه الدراسة على العاملين الإداريين في الشركات الصناعية المساهمة

العامة الفلسطينية.

الحدود المكانية: الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية في الضقة الغربية (نابلس، طولكرم، رام الله، العيزرية، بيت لحم، الخليل).

الحدود الزمانية: تقتصر الدراسة على الفترة الواقعة في عام (2016/2017).

10-1 هيكلية الدراسة:

تكوّنت هذه الدراسة من خمسة فصول رُتبت على النحو الآتي:

• الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.

وفيه مقدمة لهذه الدراسة، ومشكلتها وأسئلتها، وأهدافها، وأهميتها، وفرضياتها، وأنموذج الدراسة، والتعريفات الإجرائية للدراسة، وحدودها، وهيكلية الدراسة.

• الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة.

يتضمّن هذا الفصل المباحث الآتية: المبحث الأول: منهج سيجما ستة (Six Sigma)، المبحث الثاني: بطاقة الأداء المتوازن (BSC)، المبحث الثالث: التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)، المبحث الرابع: الدراسات السابقة.

• الفصل الثالث: منهجية الدراسة.

يتضمن هذا الفصل عرضاً شاملاً لمنهجية الدراسة، والأدوات، والمجتمع والعينة، واختبار صدق وثبات أداة الدراسة، وإجراءات جمع وتحليل البيانات، وأخيراً معالجة الإحصائية للبيانات.

• الفصل الرابع: نتائج الدراسة.

احتوى هذا الفصل على تحليل وعرض نتائج الاستبانة، والإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضيات الدراسة.

• الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.

تناول هذا الفصل ملخصاً لنتائج الدراسة ومناقشتها، كما اشتمل هذا الفصل أيضاً على

التوصيات التي انبثقت عن النتائج التي تمّ التوصل إليها، والدراسات المقترحة.

وأخيراً أُضيف إلى هذه الفصول قائمة بأهمّ المراجع ذات الصلة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: منهج سيجما ستة (Six Sigma).

المبحث الثاني: بطاقة الأداء المتوازن (BSC).

المبحث الثالث: التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma).

المبحث الرابع: الدراسات السابقة.

المبحث الأول

منهج سيجما ستة (Six Sigma)

2-1-1 مقدمة:

يتميز العصر الحالي بالتغيرات والتطورات المتلاحقة في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، هذه التطورات أصبحت مناخاً يفرض نفسه على جميع المنشآت لتسعى دائماً، ليس فقط إلى النجاح، بل إلى التطوير والتحسين المستمر لأدائها للوصول إلى درجات عالية من الجودة والتميز، ومن أهم المناهج المتبعة لتحقيق ذلك هو منهج سيجما ستة Six Sigma (أبو ناهية، 2012).

ورغم وجود اعتقاد أن تحقيق جودة عالية يكلف الكثير من الجهد والوقت والمال، فهذا المفهوم يُعدّ خاطئاً؛ لأنّ المفهوم الصحيح هو كلما زادت الجودة قلت التكلفة والوقت، وازداد الربح، هذا هو المفهوم الجديد لاستخدام سيجما ستة Six Sigma "أعلى جودة تحقق بأقل التكاليف" (النعمي والصويص، 2008).

إنّ منهج سيجما ستة Six Sigma أصبح اليوم من المناهج الأساسية في الجودة والتطوير التي تطبقها المؤسسات، ولقد أثبت هذا المنهج فعاليته بصورة كبيرة خلال ما يقارب العشرين عاماً في تطوير الأداء، وتقليل الانحرافات والأخطاء في العمليات وتخفيض التكاليف (Manville, et. al., 2012).

كما حقّق هذا المنهج انتشاراً كبيراً وواسعاً في مساعدة الشركات في مختلف المجالات لتحقيق مستويات مرتفعة من الجودة، فبعض المنشآت طبقت هذا المنهج بكل ما يتعلّق بأعمالها والبعض طبقه في بعض الأقسام أو الوحدات الخاصة بها. إنّ منهج سيجما ستة Six Sigma يعمل على الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف للإنتاج أو الخدمات، ويطبق هذا المنهج على كلّ المراحل

الإنتاجية أو الخدماتية، وليس على المنتج النهائي فقط. وقد تمّ تطوير هذه المنهجية في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، ممّا إذ حققت نتائج متقدمة في مجال الجودة الشاملة وتقليل الأخطاء، وكانت شركة موتورولا وجنرال إلكتريك وغيرها من الشركات التي استخدمت منهج سيجما ستة Six Sigma، وقد حققت نتائج متقدمة، حيث أصبحت هذه الشركات من الشركات الرائدة عالمياً، وتمّ نشر منهج سيجما ستة Six Sigma بشكل واسع في كافة المجالات الإنتاجية والخدماتية، وفي كافة القطاعات الاقتصادية (حميده، 2013).

2-1-2 نشأة منهج سيجما ستة (Six Sigma):

نشأ منهج سيجما ستة Six Sigma نتوياً لمجهوداتٍ عديدةٍ منذ أوائل العشرينيات لتتراكم هذه المعلومات والجهود للوصول إلى هذا المنهج، ففي بداية العشرينيات، تمّ اقتراح تحليل T-test لاختبار المعنوية الإحصائية لمدى تأثير تحسين العمليات التشغيلية، ثمّ قام Dodge and Rooming بإيجاد طرق العينات الإحصائية للحصول على عينةٍ مقبولةٍ بدل الفحص الشامل؛ وذلك لمعرفة مدى رضا المستهلك، واستخدمت المنشآت بعد ذلك الأدوات الإحصائية للرقابة على الجودة، وذلك لتحسين جودة المنتجات، وفي بداية الثمانينيات زادت حدة المنافسة بين المنشآت في مجال الجودة، من خلال التخفيض التدريجيّ المستمرّ للتكاليف بهدف تحسين الجودة (الجندي، 2005).

ثمّ بدأ ظهور منهج سيجما ستة عام (1979م) عندما أعلن المدير التنفيذي لشركة موتورولا "Art Sendy" مشكلات الجودة في الشركة، والتّوجه نحو منهج سيجما ستة، وبذلك استطاعت الشركة توفير 2.2 بليون دولار خلال أربع سنوات، وفي عام (1987م) أصدرت الشركة برنامج جودة طويل الأجل باسم برنامج جودة سيجما ستة "The Six Sigma Quality Program"، كما وضع Jack Welch عام (1998م) أساس منهج سيجما ستة في شركة

General Electric، وقد حَقَّق تطبيق هذا المنهج ربحًا بمقدار (300 مليون دولار) كدخل صافٍ من التحسينات التي حَقَّقها منهج سيجما ستة خلال 1998 مقارنة مع سنة 1997 (النعيمي، 2007).

وخلال التسعينيات أصبح منهج سيجما ستة أكثر انتشارًا، وتبنته العديد من الشركات الكبرى على مستوى العالم ومنها Sony و BMW و Coca Cola و American Express وغيرها، وقد حَقَّقت هذه الشركات نجاحاتٍ كبيرةً ومنتاليةً، الأمر الذي جعل من منهج سيجما ستة منذ ذلك الوقت وحتى اليوم منهجًا فعالًا في السعي نحو التمييز والتحسين المستمر، ومع اتساع نطاق تطبيق منهج سيجما ستة تمَّ اعتماده من قِبَل الجمعية الأمريكية للجودة American Society for Quality كـمعيار مهمٍّ في تصنيف الشركات الصناعية في أمريكا، ومن ثمَّ انتشر هذا المنهج في القطاع الخدميِّ كالمستشفيات وشركات الطيران والفنادق وغيرها (Pande and Holpp, 2002:3).

2-1-3 تعريف منهج سيجما ستة (Six Sigma):

إنَّ منهج سيجما ستة من أبرز المناهج التي اهتمَّ بها الكثير من الباحثين في الآونة الأخيرة، باعتباره من المفاهيم الإدارية الحديثة في المجالات الصناعية والخدمية، وما يحقِّقه من إنجازات عظيمة للمنظمات التي تتبناه، وقد تعدّدت آراء الباحثين لهذا المنهج، فمنهم من اعتبره مقياسًا إحصائيًا، ومنهم من نظر إليه على أنه فكر تنظيميٍّ ومنهج إداريٍّ.

فقد عرّف (Park, 2003:1) سيجما ستة بأنها " حرف من الأبجدية اليونانية وقد أصبحت رمزًا إحصائيًا يدلُّ على الانحراف المعياريِّ Standard Deviation، ويُستخدم لقياس الاختلاف أو الانحراف عن المتوسط، وقد اعتبرها مبادرة استراتيجية من قِبَل المنظمات، لرفع الربحية وزيادة الحصة السوقية، والعمل على إرضاء الزبّون عن طريق مجموعة من الأدوات

الإحصائية، التي يمكن أن تؤدي إلى مكاسب تتمثل بتقديم منتجات أو خدمات بكميات كبيرة وبجودة عالية جداً".

وقد أشار (النعمي وصويص، 2008:47) إلى أنّ الرسالة الحقيقية لسيجما ستة Six Sigma هي أبعد من الإحصاء، وهي التزام كليّ من الإدارة، وفلسفة للتميز، والتركيز على الزبائن، وتحسين العمليات، وتفعيل دور القياس بدلاً من الاقتصار على الشعور والاعتقاد، ومنهجية سيجما ستة Six Sigma عبارة عن جعل كلّ مجالات الشركة أفضل، لتتمكّن من مواجهة الاحتياجات المتغيرة للزبائن، والسوق والتكنولوجيا، من أجل منفعة الموظفين والزملاء والمساهمين ومصالحهم.

وعرّف (Garrison, et al., 2011) على أنها مصطلح يشير إلى العملية التي لا تنتج عنها أكثر من (3.4 عيب) لكلّ مليون فرصة، لأنّ هذا المعدل من العيوب منخفض جداً، ويرتبط مصطلح سيجما ستة أحياناً مع مصطلح المعيب الصقريّ Zero Defects.

ويعرّفها (أبو الفتوح، 2012: 196) بأنها "منهجية منظمة لتطوير أداء المنظمات عن طريق رفع كفاءة وفعالية عملياتها من خلال تفعيل الأساليب الإحصائية وتطبيق مبادئ الجودة وتوظيف جهود العاملين لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة".

وقد عرّف (Manville, et. al., 2012:11) سيجما ستة بأنها "أداة تركز على تخفيض

الانحراف في العمليات، فهي تركز على تقليل التباين أو الانحراف في المخرجات بهدف

الوصول إلى مستوى (3.4) خطأ لكلّ مليون فرصة".

وتعرّف الباحثة منهج سيجما ستة، بأنه منهجية متّبعة من قبل الشركات للتحسين المستمرّ لعملياتها الأساسية الخاصة بالإنتاج، وذلك بتقليل التكلفة عن طريق تخفيض نسبة الإنتاج المعيب لأقلّ ما يمكن من قبل الشركات. وتجدر الإشارة إلى أنّ مفهوم سيجما ستة يركز على مبدأ بلوغ أعلى مستوى ممكن من جودة الأداء للشركات بأقلّ قدر ممكن من التكاليف، وصولاً إلى تحقيق

الريادية والميزة التنافسية على مختلف الأصعدة المحليّة والعالميّة. ممّا يؤدي ذلك إلى بناء سمعة عالية لمنتجات الشركة وخدماتها، الأمر الذي يعود بالفائدة على المساهمين والعملاء والمستخدمين. وقد وضّح (البلداوي ونديم، 2007) مستوى أداء سيجما ستة، وفرصة حدوث العيوب لكلّ مليون فرصة في الجدول رقم (1-2):

الجدول رقم (1-2) يوضّح مستويات أداء سيجما والعيوب والمردود عند كلّ مستوى

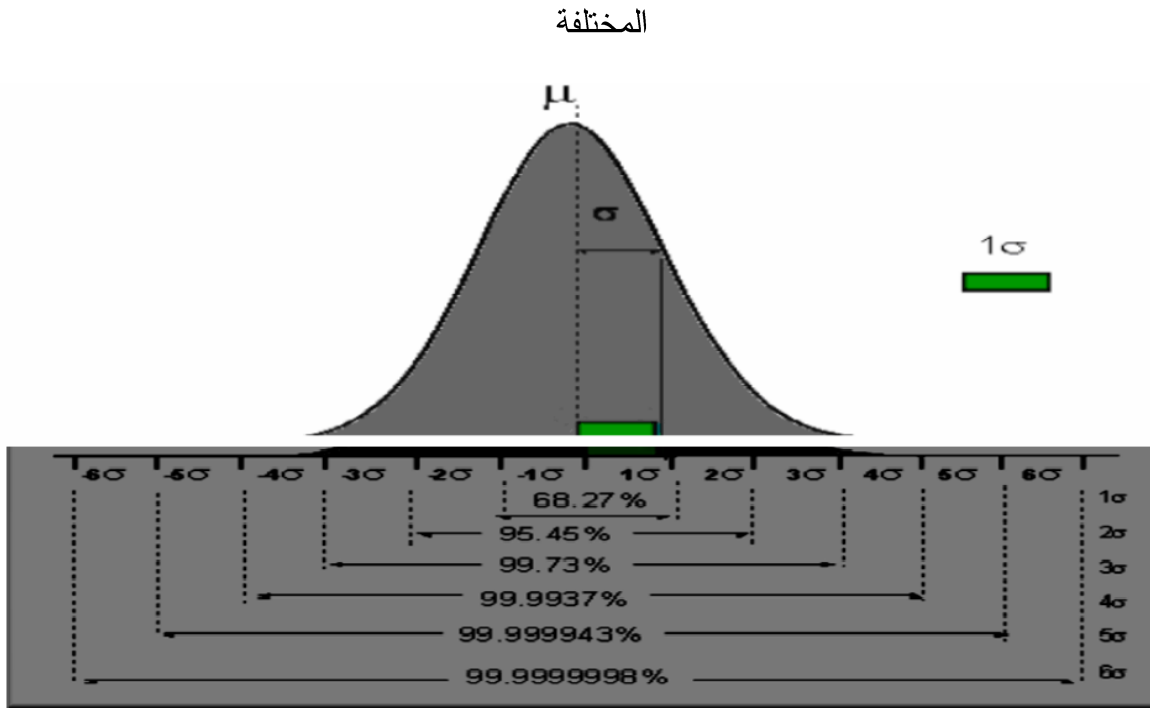
Process yield (المردود %)	DPMO (العيوب/مليون فرصة)	Sigma Level /مستويات sigma
68.27%	691.462	1
95.45%	308.538	2
99.73%	66.807	3
99.9937%	6.210	4
99.99942%	233	5
99.999998%	3.4	6

المصدر: (البلداوي ونديم، 2007)

يمثّل الجدول رقم (1-2) عدّة مستويات لسيجما، فكّلما ازداد العدد المرفق ل Sigma دلّ ذلك على زيادة في مستوى الجودة وانخفاض نسبة العيوب في المنتج، والعكس صحيح، فكّلما قلّ العدد المرافق ل Sigma دلّ ذلك على انخفاض مستوى الجودة.

ويوضّح الشكل رقم (1-2) أنه يمكن توزيع المساحة تحت المنحنى الطبيعيّ بدلالة سيجما، وعند سيجما ستة يكون مستوى الدقة في الأداء 99.9998%، أي أنه يقترب من العمل بمستوى يكاد يكون خاليًا من العيوب أو الأخطاء.

الشكل رقم (1-2) توزيعات المساحات تحت منحنى التوزيع الطبيعي عند مستويات سيجما



المصدر: (جودة، 2011:55)

4-1-2 مبادئ منهج سيجما ستة (Six Sigma):

لقد أشار كل من (Pande & Holpp, 2002؛ جودة، 2008؛ النعيمي وصويص، 2008؛ أبو

نصر، 2009؛ Morgan & Brenig, 2012؛ حميده، 2013؛ اعدلي، 2014) إلى المبادئ

الأساسية التي يرتكز عليها منهج سيجما ستة (Six Sigma) وهي كالتالي:

1- التركيز الحقيقي والصادق على رضا العملاء Real Focus and Sincere on the

Customer Satisfaction

ترتكز فلسفة منهج سيجما ستة (Six Sigma) على العملاء والعاملين في المنظمة، وإن استمرار

المنظمة ونجاحها، يعتمد على تلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم ومحاولة تنفيذها، ويُعدّ إرضاء العميل

الركيزة الأساسية في تحقيق الجودة، كما أنه بمنهج سيجما ستة (Six Sigma) يتم التركيز على

العمل ليصبح هو في قمة الأولويات، حيث تبدأ بدراسة متطلبات العميل وتوقعاته ورغباته، وتنتهي بدراسة رضا العميل عن المنتج أو الخدمة.

2- الإدارة المعتمدة على البيانات والحقائق Management Multi-on the Data and

Facts

يساعد منهج سيجما ستة (Six Sigma) في حصول الشركة على البيانات بشكل أفضل، حيث تقوم الشركات في عملية تقويم الأداء من خلال التركيز على بيانات واقعية وكافية، مما يعكس متطلبات العملاء وتخفيض التكاليف والعيوب وبصورة واقعية ملموسة، فإن منهج سيجما ستة Six Sigma يساعد المديرين على الإجابة عن سؤالين أساسيين لدعم اتخاذ القرارات والحلول القائمة على البيانات، وهما:

أ- ما هي البيانات والمعلومات التي تحتاج الشركة إليها فعلاً؟

ب- كيف يمكن الاستفادة من هذه البيانات بالدرجة القصوى؟

3- العمليات تكون حيث يكون الفعل Operation Are Where the Act

عند تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) سواء كان التركيز في تصميم المنتج أو الخدمة، أو في زيادة الكفاءة ورضا العميل، أو حتى في معايير الأداء وإدارة العمل، فإن منهج سيجما ستة (Six Sigma) يضع العملية، ويعتبرها المحور الرئيس الذي يساعد الشركة على تحقيق النجاح المستمر.

4- الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق The Effective Management

Based on Pre-Planning

ويقصد بها الفعل بصورة سابقة على الأحداث نفسها، بدلاً من انتظار حدوثها، ثم التفاعل معها والردّ عليها، وإن الإدارة الناجحة تسعى إلى معالجة المشكلة قبل حدوثها بدلاً من التركيز على البحث عن حلول لهذه المشاكل، بمعنى أن هناك إجراءات إدارية وفنية تمّ اتخاذها قبل حدوث

المشكلة، وذلك من أجل تفاديها، ويحدث هذا الأمر عند وضع أهدافٍ مرتقبةٍ، ومراجعة هذه الأهداف بشكلٍ مستمرٍ، وتحديد أولوياتٍ واضحةٍ، والتركيز على أسلوب الوقاية من حدوث المشاكل بدلاً من معالجتها.

5- التعاون اللامحدود **Unlimited Cooperation**

يُعدّ عنصر التعاون أحد العناصر الحيوية التي تساعد على تحقيق النجاح، وتحسين العمل الجماعي على جميع المستويات الإدارية للمنظمة. ويركز منهج سيجما ستة (Six Sigma) على أهمية التعاون بين مختلف المستويات الإدارية في المنظمة بدلاً من المنافسة فيما بينهم، إذ إنه من خلال التعاون تستطيع الأقسام معرفة احتياجات الأقسام الأخرى من موارد مالية وفنية وغيرها من المستلزمات المختلفة، والتي تساعد على دعم عملية التحسين المستمر للمنظمة (الراوي، 2011).

6- السعي إلى الكمال مع القدرة على تحمل الفشل **Pursuit of Perfection With the**

Ability to Withstand Failure

لا يمكن لأي منظمة أعمال أن تكون قريبة من سيجما ستة (Six Sigma) بدون تبني طرق وأفكار جديدة والعمل على تطبيقها، والتي تتضمن في أغلب الأحيان على بعض المخاطر، فإذا كان الأشخاص الذين يسعون إلى الاقتراب من الكمال في الأداء، يخشون الفشل، فإنهم لن يحاولوا أبداً.

2-1-5 معايير منهج سيجما ستة (Six Sigma):

تُعدّ المعايير بالنسبة للمنظمات مثل اللائحة القانونية التي يجب توافرها لتكون قادرة على معرفة طريقها، ومنهج سيجما ستة في حد ذاته استراتيجية لها معاييرها الخاصة، فقد حدّد كل من

(Cho, et.al, ؛Salahelden & Abdelwahab, 2009 ؛Antony& Bhaiji,2003)

2011؛ Knowles،2012؛ جواده،2011؛ أبو ناهية،2012؛ المصري والأغا،2014) معايير

سيجما ستة، والتي يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

أولاً: دعم الإدارة العليا والتزامها Support and Commitment of Senior

Management

وتعني دعم الإدارة العليا لممارسات الجودة داخل المؤسسة، حيث لا يمكن نجاح هذه الممارسات بدون دعم من قبل الإدارة العليا، إذ يتطلب التطبيق الناجح لهذه الأساليب أن تكون الإدارة العليا أكثر رغبةً وقدرةً في متطلبات التحول من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة الحديثة (الإمام وآخرون،2010)؛ حيث تمثل الإدارة العليا خطّ الدفاع الأول الذي يمكن أن يحمي هذه المنهجية عند وجود مقاومة للتغيير؛ لذلك يجب على الإدارة العمل على إقناع جميع الأطراف ذات العلاقة بالتطبيق بأنّ هذه المنهجية هي استراتيجية لتحسين العمليات بشكل مستمرّ، وأنها ضرورة لا بدّ من التعامل معها والاشتراك في تطبيقها(جواده،2011).

ويتمّ ذلك بهدف تحفيز الأفراد على التحسين المستمرّ من أجل الانطلاق إلى الإبداع والتغيير الفعّال، وحماس الإدارة العليا هنا يكون له أكبر الأثر في تحفيز العاملين بالمؤسسة، وينعكس على أدائهم (العبيشي، 2012).

إنّ التزام القيادة العليا بإعادة هيكلة المؤسسة وتطوير ثقافتها، وتغيير الاتجاهات والأفكار، وذلك من خلال تهيئة المناخ المناسب لإجراء التطويرات، والاتصال الدائم بالعاملين، ووضع بعض النظم الخاصة بالحوافز والمكافآت سوف تؤدي إلى نجاح الخطة (الجندي، 2004).

فعندما يكون القائد لديه قناعةً ثابتةً بأهمية تطبيق سيجما ستة Six Sigma، ويشارك بشكل فعليّ في جميع المستويات الإدارية، فإنه ينقل هذا الحماس إلى باقي الموظّفين، وبهذا يكون القائد قوةً

إيجابيةً دافعةً داخل المنظمة، وعليه يجب أن يبدأ التطوير بالقيادة العليا من خلال التدريب وورش العمل وغيرها (الشامان، 2005).

ويتلخّص التزام الإدارة العليا بما يأتي (العلي، 2008):

1. الزمن ومواقيت تنفيذ البرامج والتطبيقات.
2. الجهد من خلال تشكيل فرق العمل المتعدّدة الوظائف والمهام، والتركيز على أولويات الأعمال من حيث الأهمية.
3. الموارد، وتعني مسؤولية الإدارة في توفير الموارد الضرورية لتنفيذ البرامج والتطبيقات.
4. إجراء برامج التدريب والتغيرات في الثقافة المؤسسية والفردية من خلال وضع استراتيجيات الأعمال المتكاملة، وأثر ذلك على خطّ المسارات الوظيفية.

ثانياً: التغذية العكسية Feedback:

إنّ توفّر تغذية عكسية عن برامج الجودة وأدائها للموظّفين والمديرين في الوقت المناسب وبشكل مستمرّ، يسمح بتحسين العمليات، وبالتالي رفع مستويات الجودة، ممّا يسهم في زيادة فرص النجاح والإبداع والتميز للمنشأة وزيادة ارتباط عملائها بها، إذ إنّ الهدف الرئيسي من التغذية العكسية هو الكشف عن مدى إنجاز الخطة الموضوعية وتحديد العوائق والمشاكل التي قد تطرأ في أثناء تنفيذ الخطة وتحديد الفرص وطرق إزالة العوائق التي تعترض نجاح المشروع.

ثالثاً: التحسين المستمر Continuous Improvement:

يؤكّد منهج سيجما ستة Six Sigma أهمية التحسين المستمرّ للمنشآت التي ترغب في عملية التطوير، ويرتكز هذا المبدأ على أساس فرضية مفادها أنّ العمل هو ثمرة سلسلة من الخطوات والنشاطات المترابطة التي تؤدي في نهاية المطاف إلى محصلة نهائية.

إنّ فكرة التحسين المستمرّ تنطلق من مبدأ تطوير المعرفة لأبعاد العملية الإدارية والفنية، واتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك التطوير. ويُعدّ التحسين المستمرّ عنصراً مهماً لتخفيض الانحرافات التي تحدث في العملية الفنية، ممّا يساعد في الحفاظ على جودة الأداء وزيادة الجودة (Pande and Holpp,2002)

رابعاً: العمليات والأنظمة Processes and Systems:

إنّ العمليات هي نقطة التركيز في منهج سيجما ستة Six Sigma في المؤسسة، ويعتبر كلّ إجراء عمليّ هو عملية بحدّ ذاته، وبالتالي وفّق منهج سيجما ستة Six Sigma فإنّ التركيز على العمليات هو المحور الأساس الذي يساعد المؤسسة على تحقيق النجاح المستمرّ، هذا بالإضافة إلى توفير نظام معلومات فعّال لنقل المعلومات وسهولة التواصل واتخاذ القرار بين أجزاء المؤسسة ككل، وتوفير قاعدة بيانات متاحة لكافة العاملين في برامج سيجما ستة داخل المؤسسة، حيث إنّ منهج سيجما ستة Six Sigma مرتبط بالتعاون، وليس عملاً ينجزه شخص واحد، وبالتالي تبرز الحاجة لنظام معلومات فعّال.

ويوضّح (الإمام وآخرون، 2010) بأنه يمكن التركيز على العمليات من خلال التعرف على احتياجات وتوقعات المستفيدين، والعمل على استمرارية التحسين للعمليات بما يتواءم مع هذه الاحتياجات والتوقعات، وذلك من أجل استمرارية الاحتفاظ برضا المستفيدين.

خامساً: الموارد البشرية Human Resources:

إنّ الموارد البشرية العنصر الأهمّ والحيويّ في تطبيق منهج سيجما ستة في أيّ مؤسسة، وذلك لتوفير الكفاءات التي تحتاجها المؤسسة، ولضمان أنّ جميع العاملين يتحدثون بلغة واحدة فقط. ومن هذه المهارات التي يجب أن يكتسبها العاملون التدريب على إدارة العمليات، وتحليل احتياجات المستهلك والأدوات الإحصائية في التعامل مع المشكلات، كما يرتبط منهج سيجما

سنة بالموارد البشرية من خلال ربط نظامي الترقيات والحوافز بمنهج سيجما ستة، وربط مكافآت الإدارة العليا بإنجاح تطبيق منهج سيجما ستة، وتعين خبراء ومستشارين وفقاً لمنهج سيجما ستة.

2-1-6 خطوات تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma):

يتمّ تطبيق منهج سيجما ستة وفقاً لنموذجين، هما: نموذج (DMAIC) لتحسين المنتجات الحالية، ونموذج (DFSS) لتحسين المنتجات منذ مرحلة التصميم (Pyzdek and Keller, 2010). وفيما يلي تفصيل خطوات التطبيق لكلّ من النموذجين:

2-1-6-1 خطوات تطبيق منهج سيجما ستة وفقاً لنموذج (DMAIC):

يتمّ تطبيق منهج سيجما ستة من خلال مراحل مجتمعة، والتي تعرف بنموذج (DMAIC) وهي اختصار للكلمات الأساسية الآتية: (التحديد Define، القياس Measure، التحليل Analyze، التحسين Improve، الرقابة Control)، حيث إنّ هذه الأحرف هي اختصار للكلمات الأساسية في عملية حلّ المشكلات.

باستخدام هذا النموذج تمّ التوصل إلى تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma، وهذه المراحل هي كالتالي كما ذكرها (Antony, 2006؛ Garrison, et.al., 2011؛ Hung and Sung, 2011؛ أبو ناهية، 2012؛ إعدلي، 2014؛ الترك، 2016).

1. مرحلة تحديد المشكلة Define :

يتمّ في هذه المرحلة تحديد العمليات الأساسية التي تؤثر على العميل بشكل مباشر لأجل التركيز عليها، ودراسة إمكانية التحسين فيها، وتقليل معدلات الأخطاء وفترة أداء العمل، وهي المرحلة الأولى في تطبيق منهج سيجما ستة، وفيها يتمّ التعرف على المشكلة ومسبباتها، وفي هذه المرحلة يتمّ تحديد نطاق وغرض مشروع سيجما ستة، والتعرف على

تدفق وسير العمليات الحالية، وتحديد كيف يمكن لهذه العملية أن تلبي حاجات العملاء بالشكل المناسب.

كما تستخدم في هذه المرحلة مجموعة من الأدوات منها (Antony,2006):

- مخطط العملية الذي يبيّن المُدخلات والمُخرجات وضوابط العمليات، ويتمّ رسم هذا المخطّط للمساعدة في التعرّف على موقع المشكلة.
- الاستماع لصوت العميل (VOC) Voice of Customer من خلال الاستبانات، والتعرّف على متطلبات واحتياجات العملاء.
- وثيقة فريق مشروع سيجما ستة Team project charter التي توثق مشروع سيجما ستة، وتوفّر كافة المعلومات المتعلقة به، مثل نطاق العمل والأهداف والقيود والخطط، واختيار أعضاء الفريق، وبعد ذلك يتمّ تخصيص الموارد اللازمة والعمل على توفيرها.
- العصف الذهنيّ أو التفكير الجماعيّ Brainstorming ، وهي طريقة فعّالة تساعد في توفير أفكار وآراء مبتكرة والمساعدة في إيجاد الحلول للمشكلات، وتعمل هذه الطريقة أيضاً على بناء الثقة داخل فريق العمل، وتشجّع التعاون وتسهم في بناء ثقافةٍ إبداعيةٍ مبادرةٍ داخل المؤسسة.
- عمل مخطّط بيانيّ للانجذاب، أي تجميع العناصر المتشابهة، وتشجيع التفكير الإبداعي؛ وذلك بأن يكتب كلّ مشارك أفكاره واختراعاته واختياراته البديلة على وثيقة لاصقة. وبعد ذلك تُجمع الأوراق الملاصقة بهدف وضع العناصر المشابهة معاً، وهذه الطريقة مفيدة لتنظيم الأفكار، وبعد ذلك يمكن تحديد الخطوات المنطقية.

- خريطة العلمية عالية المستوى (رسم توضيحي) إنّ الرسم التوضيحيّ طريقة سريعة، وسهلة لتعرف كلّ العناصر، مثل (الموردين، والمُدخلات، والمستهلكين) لكلّ واحد من العمليات الرئيسية.

2.مرحلة القياس Measure:

هذه المرحلة تعتبر خطوةً مهمّةً جدًّا في تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma؛ وذلك لأنها تتطلّب جمع البيانات والمعلومات لغرض فهم أسباب المشكلة، والبحث عن الأسباب الجذرية المسبّبة لهذه المشكلة، وتحديد أفضل المقاييس التي يمكن أن تُستخدم لتحديد طبيعة المشكلة. وفي هذه المرحلة يقوم أعضاء فريق منهج سيجما ستة Six Sigma بتحديد العمليات الداخلية التي تؤثر على توقّعات ومتطلّبات العملاء، التي تُعرف بالخصائص الحرجة للجودة، ويتمّ قياس العيوب المرتبطة بتلك العمليات الداخلية، ودراسة المكونات الأساسيّة للنظام التي تشمل الآتي:

المدخلات Inputs: هي عبارة عن جميع المدخلات التي تدخل في العملية ليتمّ تحويلها إلى مخرجات، وهنا يمكن الاستفادة من قياس المدخلات في التعرف على المشكلة، فإذا كانت المدخلات جيّدة تنتج مخرجات جيّدة، أما إذا كانت المدخلات سيّئة ورتديّة، فإنها ستنتج مخرجات سيّئة (الزهراني، 2010:43).

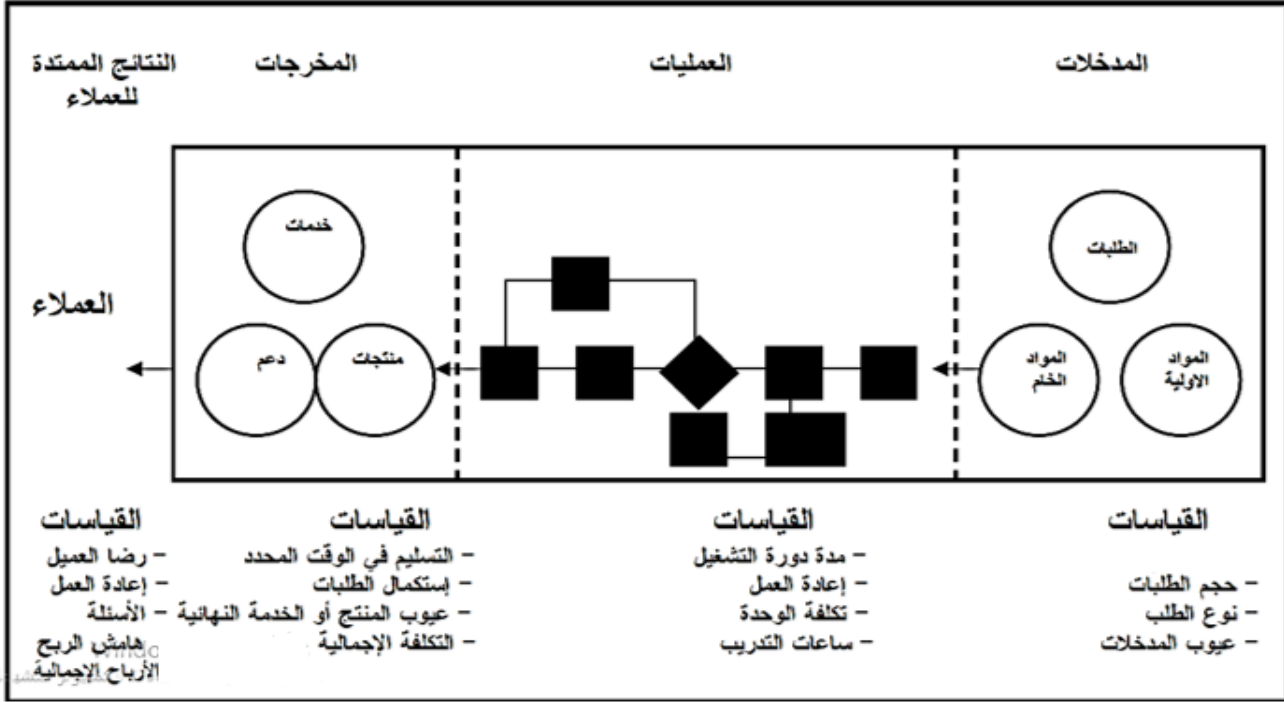
العمليات Process: تتضمّن الأنشطة والمهام التي يتمّ القيام بها لتحويل المدخلات إلى مخرجات.

المخرجات أو النتائج Outputs Or Results: وهي عبارة عن الناتج النهائيّ للعملية؛ حيث أن قياس المخرجات يركّز على المحصّلة المباشرة والآنية، مثل المنتجات والخدمات، أما النتائج، فتركّز على التأثير الممتدّ، مثل (عدد العيوب، الأرباح، مستوى رضا العملاء).

وقد وضح كل من (Pande and Holpp,2002) المكونات الثلاثة الرئيسية لوضع

الأولويات واتخاذ قرارات صحيحة كما يجب قياسه، بالشكل الآتي:

الشكل رقم (2-2) المكونات الثلاثة الرئيسية مما يجب قياسه في كل مرحلة



المصدر: (باند وهولب، 2005)

يتضح من الشكل رقم (2-2) بأن كل مرحلة من المراحل السابقة بحاجة للقياس؛ لكي يتم

الوصول إلى أكبر قدر ممكن من تجنب الأخطاء والبعد عن الانحرافات، وهذا هو هدف

سيجما ستة Six Sigma.

ويستخدم في مرحلة القياس عدة أدوات، منها (Antony, 2006):

- المعاينة تساعد في تقليل عدد الوحدات التي يتم قياسها بدلاً من قياس كل وحدة.
- نموذج تجميع البيانات وجدول الحسابات الشاملة، وتستخدم لجمع وتنظيم البيانات وهي تفيد في التأكد من أن كل التفاصيل الخاصة تمت مراجعتها وقياسها وحسابها.

3. مرحلة التحليل :Analyze

يتم في هذه المرحلة إجراء الدراسات اللازمة للعوامل التي تحتاج إلى تحسين، أي أن الهدف من التحليل هو معرفة أسباب الأخطاء وجذورها في العمليات التي تم قياسها في الخطوة السابقة، والتعرف على طبيعة البيانات التي يتم التعامل معها، وتحديد مدى القدرة على إجراء التحسينات وأثر ذلك كمياً، وغالباً ما تشير عملية التحليل إلى الأنشطة التي لا تضيف قيمة، والتي يجب التخلص منها قدر الإمكان لتحقيق التحسين المطلوب، ويُستخدم في هذه المرحلة العديد من الأدوات، منها:

- اختبارات التوزيع الطبيعي للبيانات بهدف معرفة مدى توافق البيانات مع التوزيع الطبيعي أو لا؛ وذلك لمساعدة الباحثين والممارسين في طريقة تصميم التجارب وتحديد أنواع الاختبارات المناسبة لهذه البيانات، وتستخدم عدة اختبارات إحصائية، مثل اختبار Kolmogorov- Smirnov (K-S)، كما يمكن الاستعانة بالرسوم البيانية والمدرجات التكرارية لمعرفة مدى اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي.
- تحليل باريتو Pareto Analyses، ويُستخدم لتحديد أولية حل المشكلات، حيث يساعد الإدارة على التركيز على المشكلات ذات الأهمية الأكبر (80/20)، والتركيز على معالجتها.
- مخطط السبب والنتيجة Cause and Effect Diagram، ويسميه البعض (مخطط عظم السمكة) نسبة إلى شكله، وهو من أهم أدوات تحليل أسباب المشكلات الرئيسية والفرعية، وربطها مع بعضها البعض.
- تحديد درجة وتأثير الفشل Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) ، وتُستخدم هذه الأداة لمعرفة تأثير الفشل والأخطاء على المواصفات المهمة للعملاء

والحيوية للجودة، حيث تسمح هذه الأداة بتوقع الأخطاء المحتملة، والتعرّف عليها، ومن ثمّ تجنّبها.

4. مرحلة التحسين Improve:

في هذه المرحلة يتمّ تطوير الحلول للمشكلة وإجراء التغييرات على العملية، حيث تتضمن هذه المرحلة معالجة الأخطاء بعد تشخيصها ومعرفة أسبابها، وبإمكان المنظمة أن توازن وتقرّر هل التغييرات التي تمّ إجراؤها مفيدة أم لا، وما إذا كان هناك تغييرات أخرى يجب وضعها.

وتعدّ مرحلة التحسين الحلّ والفعل، حيث يتوجّب على أعضاء فريق سيجما ستة التعرف على مجموعة الأنشطة التي تسهم في تحسين الأداء والارتقاء بمستوى المنشأة، وذلك من خلال استخدام أدوات علمية لإيجاد وتحديد الحلول الممكنة بعد تحديد المتغيرات الأساسية، وتأثيرها على الخصائص الحرجة للجودة، ومن ثمّ مساعدة الإدارة على تغيير طريقة التفكير، واستخراج أفكار جديدة.

ومن الأدوات المستخدمة في هذه المرحلة استخدام أسلوب تحليل التكلفة والعائد Analysis Cost-Benefit للوصول إلى الحلّ الأفضل، حيث يتمّ تقييم الحلّ المقدمة، وتقدير تأثيراتها، ومن ثمّ الخطط المتعلقة بالتحسين، وبعد ذلك يتمّ قياس تأثير التحسينات بعد التنفيذ، ويتمّ توثيق الإجراءات الجديدة متبعةً، وتدريب العاملين على هذه الإجراءات والعمليات التي تمّ تحسينها.

وفي هذه المرحلة يتمّ وضع تصاميم التجارب بهدف معرفة تأثير المدخلات على المخرجات الخاصة بالموصفات المهمة للجودة، وتتعلّق عملية تصميم التجارب بإجراء اختبار أو عدة اختبارات بحيث يمكن التحكم في نتائجها من خلال تنفيذ تغييرات على مستوى المتغيرات

المستقلة للحصول على أفضل المُخرجات، ويوجد الكثير من الأساليب الإحصائية الممكن استخدامها في مرحلة تصميم التجارب، ومنها تحليل التباين الأحادي One-Way Anova والانحدار الخطي Linear Regression والتصميمات العاملية Factorial Designs، والتي تقوم باختبار تأثيرات المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، بالإضافة إلى دراسة التفاعلات بين المتغيرات المستقلة في تأثيرها على المتغير التابع.

5. مرحلة الرقابة Control:

وتعني أنه إذا تمّ تأدية العمليات كما هو مصمّم ومخطّط لها، وكانت وُفق المستوى المتنبّئ به، فإنه يتمّ وضعها تحت الرقابة، وهذه الخطوة هي الجزء الدائم أو المستمرّ من منهجية سيجما ستة، حيث تتمّ الرقابة للتأكد من أنّ التحسينات مستمرة لفترة طويلة من الزمن، ولضمان عدم حدوث تغيرات لم تكن المتوقعة.

ويعمل أعضاء فريق سيجما ستة على تطوير بعض الأدوات العلمية للمساعدة في السيطرة على العملية، حيث يتمّ في مرحلة الرقابة متابعة العمليات، والتأكد من عدم تكرار الأخطاء، و يتمّ فيها أيضاً تزويد معلومات للإدارة العليا عن مُخرجات المشروع.

ومن مهام الرقابة المحددة والأساسية التي يجب أن ينفذها أعضاء فريق سيجما ستة الآتي:

- تطوير عملية رقابية لمتابعة التغيرات التي تحصل في المنشأة.
- وضع خطة للتعامل مع المشكلات التي قد تحدث.
- مساعدة الإدارة العليا على توجيه تركيزها على مقاييس مُحدّدة تعمل على تزويدها بمعلومات عن مُخرجات المنشأة ومقاييس العمليات.

ومن الأدوات التي تُستخدم في هذه المرحلة (Hung and sung, 2011):

- توثيق العملية Statistical Process Control: إذ إنه بمجرد أن يتم تحديد التدفق الأمثل للعملية يكون من الضروري أن توثيق العملية في تطبيق عمل معياري، وهو ما يُسمى أحياناً بمساعدات الوظيفية.

- قوائم مراجعة العمليات Standard Operation Procedure: تعتبر قوائم مراجعة العمليات ضرورية للعديد من العمليات إلى جانب الرسوم التوضيحية ووثيقة العملية. وتؤكد قوائم مراجعة العملية أن كل الخطوات قد تم إكمالها، وهي مفيدة في العمليات المتكررة، التي تتطلب خطوات عديدة يقوم بها شخص واحد.

- خرائط الرقابة Control charts: تعتبر خرائط الرقابة الأداة الرئيسية لمراجعة العملية إحصائياً، فهي تتضمن المعدل الطبيعي للتتوُّع المتوقع في عملية ما، وتظهر في هذه المخططات ثلاثة خطوط أساسية، الأوسط يصل الوسط الحسابي إلى مخرجات العملية، والأعلى يمثل الحد الأعلى للرقابة Upper Control Limit (UCL)، والخط الأخير يمثل الحد الأدنى للرقابة Lower Control Limit (LCL)، وهناك أنواع مختلفة من خرائط الرقابة، منها ما هو مخصَّص للرقابة على الخصائص، ومنها المخصَّص للرقابة على المتغيرات.

2-1-2-6-2 خطوات تطبيق منهج سيجما ستة وفق نموذج (DFSS).

يُعدّ نموذج (DFSS) النموذج الثاني لتطبيق منهج سيجما ستة، وهو نموذج المنتجات التي في طور التصميم، وهي اختصاراً لـ (Design For Six Sigma)، ويُعرَّف هذا النموذج على أنه منهجية منظمة تستخدم أدوات علمية للعمل على تصميم المنتجات والخدمات والعمليات التي تقابل توقعات العميل في مستويات الجودة، ويتم استخدام هذا النموذج عند

التفكير في طرح منتجات جديدة في الأسواق، ممّا يعني أنّ المنتج أو الخدمة سيتمتّعان بثقة كبيرة بسبب انخفاض مستوى العيوب في هذا المنتج أو الخدمة (Rangoe,2012) .
ولنموذج (DFSS) عدّة طرق، منها: (Park,2003؛ Pyzdek and Keller, 2010؛ Rangoe,2012؛ أبو الفتوح،2012؛ القصاص،2014).

1- الطريقة الأولى، طريقة (DMADV). وهي اختصار (تعريف Define, قياس Measure, تحليل Analyze, التصميم Design, تحقق Verify) وتتكون هذه الطريقة من المراحل الخمس الآتية:

1. تعريف Define: يتم هنا تحديد أهداف المشروع ومتطلبات العملاء.
 2. القياس Measure : تقييم وقياس حاجات مواصفات العميل.
 3. تحليل Analyze : تحليل خيارات العملية لتلبية متطلبات العميل.
 4. التصميم Design : تطوير العمليات والعمل على تصميمها لتلبية متطلبات العميل.
 5. تحقق Verify : تدقيق التصميم ليتوافق مع متطلبات العميل.
- 2- الطريقة الثانية، طريقة (IDOV)، تتكون من أربع مراحل، وهي اختصار (تحديد المتطلبات Identify، التصميم Design، محاولة الوصول إلى الأداء الأمثل Optimize، التحقق من صحّة التصميم الجديد Validate) ، موضّحة على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: التعرف Identify، يتمّ في هذه المرحلة التعرف على المستهلكين المتوقعين، وما هو المنتج الذي يفضلونه، وماذا يتوقعون عند حصولهم على المنتج، وكذلك التعرف على أهمّ خصائص جودة في المنتج، ومن ثمّ التخطيط لتلك المتطلبات وترجمتها على شكل علاقة ما بين متطلبات المستهلكين وما بين ما هو مطلوب تنفيذه، ومن ثمّ الصّورة النهائية للمنتج أو الخدمة المراد تقديمها.

المرحلة الثانية: التصميم Design، يتم تحليل الصورة النهائية للمنتج أو الخدمة التي تم التوصل إليها سابقاً، وتحديد الموارد اللازمة لعملية التصميم لإخراج المنتج بمواصفات الجودة المطلوبة، ومن ثمّ تحديد عدة تصاميم مختلفة انتهاءً باستنتاج مخاطر الفشل التي قد تواجه كلّ تصميم.

المرحلة الثالثة: التعظيم (الأمثلية) Optimize، وهي المرحلة النهائية في التصميم، حيث يتمّ التأكد من تصميم المنتج بالشكل المخطّط له، ووصوله إلى الدرجة العظمى من الجودة المطلوبة ضمن الميزانية المقدرة، ويتمّ أيضاً التأكد من صلاحية المنتج للتسويق.

المرحلة الرابعة: المصادقية Validate، يتمّ في هذه المرحلة التدقيق على العملية من بداية تصميمها، وحتى إخراج المنتج بشكل نهائيّ، فيتمّ التأكد من أنّ الشكل النهائيّ للمنتج يلبيّ متطلبات المستهلكين، ويتمّ بعدها تقييم هذه المرحلة، ومن ثمّ وضع خطة وقائية لمواجهة أيّ مشاكل قد تحدث عند تسويق المنتج.

3- الطريقة الثالثة، طريقة (DIDES). (Define التعريف، Initiate المبادرة، Design التصميم، Execute التنفيذ، Sustain المتابعة).

يرى العديد من الباحثين، منهم (أبو الفتوح، 2012) و(القصاص، 2014) أنّ هناك تشابهاً بين النموذج الأول والنموذج الثاني بحيث يكون هدفها الوصول إلى أفضل أداء، فيما رأى (Brain, 2011) أنّ كلا المنهجين متماثلان، إلا أنّهما مختلفان إلى حدّ ما، بحيث يتمّ استخدام منهج (DMAIC) عندما يكون المنتج أو العملية موجودين، ولكن لا يُلبّيان متطلبات العملاء أو دقة الأداء، ويتمّ التوجّه إلى هذه المنهجية لحلّ المشكلة، بحيث تركز منهجية (DMAIC) على جانبيّ التصنيع والخدمات. أما المنهجية (DFSS) فتتركز على جانب التسويق، بحيث يتمّ استخدامها عندما يحتاج المنتج أو الخدمة إلى تطوير.

2-1-7 أساليب تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma):

حدّد (النعيمة وصويص، 2008؛ Lagrsen, et. al., 2011؛ عبدالله، 2012؛ القصاص، 2014) أنّ الاستراتيجية الناجحة لمنهج سيجما ستة Six Sigma تتطلب تجميع المعلومات، بالإضافة إلى استخدام أساليب التحليل الإحصائي لتحديد مصادر الخطأ وطرق التخلّص منها، وقد تمّ تحديد ثلاثة أساليب لتطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma وهي:

2-1-7-1 الأسلوب الأول: تحويل المنشأة

وهي طريقة لدراسة وضع المنشأة، وللتحقّق من فاعلية الأعمال الخاصّة بالمنشأة، فمثلاً هل هناك خسائر؛ هل تفشل المنشأة في تقديم سلع وخدمات جديدة؛ هل لدى المنشأة زبائن جدد؛ هل امتلكت الشركة تكنولوجيا جديدة؛ أو استفادت من الفرص القائمة من أجل إنعاش وتجديد المنشأة؟

ويجب على العاملين والمديرين أن يلبّوا حاجة الشركة في حاجتها إلى تغيير عاداتها وقواعدها القديمة وتحويل نفسها، وأنّ الرؤية والدافع نحو تطبيق سيجما ستة هي تغيير كامل وشامل لدى الإدارة العليا للمنظّمات، ويتمّ التواصل مع جميع العاملين داخل المؤسسة بشكل مكثف، باعتبارها ثقافةً جديدةً، وتغيير كبير في كلّ أركان المنظّمة، وفي هذه المرحلة يقوم فريق سيجما ستة بالعمل على فحص الأمور الآتية للتأكد من سيجما ستة أنه قد بدأ فعلياً في التطبيق:

1. كيفية توزيع الشركة لمنتجاتها وتقديم خدماتها.
2. إمكانية تطوير المنتجات الجديدة.
3. متابعة الشكاوى من قبل العملاء.
4. المنتجات المعيبة والمشاكل المعتادة التي تواجهها.

5. نُظِم المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرار في الشركة.

2-7-1-2 الأسلوب الثاني: التطور الاستراتيجي

يعتبر هذا الأسلوب من أكثر الطرق التي تقدم خياراتٍ متعدّدة، حيث يمكن استخدامه للتعرف على نقاط الضعف، أو لاستطلاع أهمّ الفرص الممكنة، وهي الطريقة الأكثر شموليةً في دراسة وتحليل العوامل المؤثرة في المنشأة، ولكنها ليست العامل الوحيد لتحقيق منهج سيجماس ستة Six Sigma.

2-7-1-3 الأسلوب الثالث: حلّ المشكلات

يُستخدم هذا الأسلوب في تبني منهج سيجماس ستة Six Sigma عندما تكون هناك مشكلات دائمة قد يتمّ بذل الجهود المكثفة لحلّها، ولكنها لم تنجح في ذلك، وعليه يتمّ تشكيل فريق عمل مدربّ على استخدام منهج سيجماس ستة Six Sigma للبدء في عملية التغيير.

2-1-8 الهيكل التنظيمي لفريق عمل منهج سيجماس ستة (Six Sigma):

لا شكّ في أنّ أدوار الأفراد حملة الأحملة في سيجماس ستة تشير بوضوح إلى أنّ سيجماس ستة لا يمكن النظر إليها، وكأنّها عملُ الآلات وعملياتٍ وطرقُ إحصائية، وإنما هي أيضاً عملُ أفراد مؤهلين ومدربين تدريجياً بالمعارف والمهارات؛ ليساعدوا على إدارة المشروعات، وكما يُستخدم في فنون الكاراتيه أنواعٌ متدرّجةٌ من الأحملة: (أصفر، برتقالي، أخضر، وكذلك الأسود) كترجّج في المهارة، وتمّ استخدام تدرّج في أدوار الأفراد في سيجماس ستة، وهو (القائد التنفيذي، الحزام الأسود المتقدّم، الحزام الأسود، الحزام الأخضر)، وهذه التسميات ابتكرها أحد خبراء موتورولا كان يُحبّ فن الكاراتيه (Brue,2006).

ويُقَسَّم العاملون في مشاريع سيجماس ستة إلى مستويات كالآتي (Gygi, et., al, 2005)؛

(kwaka and anbarib,2006؛ النعيمي وصويص،2008؛ الراوي،2011):

1. القائد التنفيذي Implementation Leader:

يقع على عاتق هذا الشخص تنظيم كافة جهود سيجما ستة، وعادة ما يكون في منصب نائب الرئيس، ويتواصل مباشرة مع الرئيس التنفيذي للمؤسسة أو الإدارة العليا، إما أن يكون قائد التنفيذ خبيراً في مجال التطوير التنظيمي والجودة، أو يكون مديراً تنفيذياً داخل المؤسسة ذا خبرة ومهارات قيادية وإدارية. والهدف النهائي من وجود هذا المنصب هو قيادة طريقة التفكير والأدوات والإجراءات المتعلقة بمنهج سيجما ستة، فهو يمثل ضمير الإدارة العليا، ويساعد أعضائها في الحفاظ على ممارسات سيجما ستة، ويكون مسؤولاً عن تنفيذ خطط تطبيق منهج سيجما ستة.

2. البطل/الراعي أو الداعم Champion/Sponsor:

هو المدير التنفيذي الذي يقوم بدعم الحزام الأسود أو مشاريع الفرق العاملة في سيجما ستة، وغالباً ما يكون في مجلس إدارة الشركة، وتكمن مسؤوليات الراعي أو الداعم في:

- التأكد من سير المشاريع بما يتناسب مع تحقيق أهداف الإدارة العليا للمؤسسة، ويقدم النصائح المناسبة عند تعارضها.
- إطلاع فرق العمل على أهم التطورات وسير المشاريع.
- توفير المصادر التي تحتاجها الفرق، ومراجعة المهام وخطوات المشاريع.
- الربط بين مشاريع سيجما ستة في المؤسسة والتفاوض في حل النزاعات.

3. الحزام الأسود الرئيس Master Black Belt:

يكون هذا الشخص بمثابة مدرب ومراقب ومستشار للأشخاص الذين يقومون بدور الحزام الأسود، ويكون الحزام الأسود الرئيس خبيراً في الأدوات التحليلية لسيجما ستة مع خلفية علمية في الهندسة أو العلوم أو درجة علمية عليا في إدارة الأعمال.

ويقوم الحزام الأسود الرئيس بمتابعة الأزيمة السوداء، والتأكد من سير فرق العمل وفق الخطط الموضوعة كما يجب، ويقدم النصائح والمساعدة في المهام المتعلقة بجمع المعلومات وعمل التحليل الإحصائي وتصميم التجارب والتواصل مع المديرين، كذلك فإن وجود الحزام الأسود الرئيس يضمن استمرارية التغيير، وتقليل التكاليف وتطوير خبرات العاملين.

4. الحزام الأسود Black Belt:

يعتبر هذا الدور من أهم الأدوار في سيجما ستة، فالحزام الأسود هو وظيفة دائمة، وهذا الشخص يعمل على تحري فرص التغيير المؤثرة، ثم تطبيقها لتحقيق النتائج. إن فرق سيجما ستة لا تعمل كما تعمل بفاعلية ما لم يوجد حزام أسود قوي يمتلك مهارات عديدة، مثل القدرة على حل المشكلات وجمع وتحليل المعلومات، والخبرة التنظيمية، والقيادة، والتدريب، والحس الإداري الجيد، بالإضافة إلى أنه لا بد أن يكون ملماً بإدارة المشاريع.

ويعمل الحزام الأسود مع الفريق المكلف بمشروع سيجما ستة، ويكون مسؤولاً عن الفريق، وعن وقت بدء العمل بالمشروع، كما يساعد الفريق على بناء الثقة بأنفسهم وعملهم، ويشارك في تدريبهم، ويحافظ على استمرارية المشروع لتحقيق النتائج المنظرة منه، وعادة ما يكون الحزام الأسود من الإدارة الوسطى، ويوصف بأنه المنفذ الذي يُغيّر المنظمة ويوفّر لها فرص التغيير.

5. الحزام الأخضر Green Belt:

هو الشخص المدرب على مهارات سيجما ستة، ويقترّب من الحزام الأسود، ولكنه يعمل كعضو في فريق سيجما، وتكون تلك المسؤولية جزئية بحيث يعمل في وظيفة أخرى داخل المؤسسة، وقد درّبت الشركات الكبرى التي طبقت منهج سيجما ستة مثل جنرال إلكتريك

مجموعاتٍ كبيرةً من موظّفيها ليصبحوا ضمن فريق الحزام الأخضر، ويتلخّص دور الحزام الأخضر في التأكّد من تطبيقات المفاهيم الجديدة والأدوات الخاصّة بمنهج سيجما، وإدراجها في أنشطة المؤسسة اليوميّة.

ويُعَدّ الحزام الأسود والحزام الأخضر شهادتٍ متخصصةً ومعتمدةً على مستوى العالم، ويحصل الشّخص عليها بعد تخطّي امتحاناتٍ وإكمال عدد من المشاريع، ولكنّ بعض المؤسسات تُعَدُّ وجود شهادة معتمدة لدى مَنْ ينفذّ منهج سيجما سِتة أمرًا ضروريًا، بينما تهتمّ بعض المؤسسات أكثر بالنتائج.

2-1-9 أهمية تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) :

يرى الكثير من الباحثين أنّ تطبيق منهج سيجما ستة يساعد المنشآت على تحقيق العديد من المزايا، من أهمّها (الجندي، 2005؛ Antony,et.al,2007؛ العيشي، 2012؛ Sujar,et.al 2008؛ المصري والأغا، 2014).

1. تغيير وتحويل الثقافة التنظيمية من نمط مكافحة الأخطاء إلى نمط منع الأخطاء وأداء العمل الصحيح من المرّة الأولى.
2. توفير قاعدة بيانات للقرارات وتحليل البيانات قبل عملية اتخاذ القرارات.
3. زيادة طرق استخدام الأدوات والتقنيات، بالإضافة إلى زيادة الوعي والإدراك لحلّ المشكلات، وهذا يؤدّي إلى زيادة رضا العاملين، وتحسين العمل الجماعيّ على مستوى المؤسسة ككلّ.
4. زيادة كفاءة الخدمات التي تقدّمها المنظّمات، وذلك من خلال تقليل الانحراف فيها.
5. تقليل تكاليف تجهيز البضائع وسرعة تقديم الخدمات وزيادة الحصّة السوقيّة.

6. تطبيق هذا المنهج يؤدي إلى رفع مستوى الإنتاجية، مما ينعكس إيجاباً على أرباح المؤسسة، وجودة المنتجات المقدمة، فقد أشار العديد من الباحثين إلى دور منهج سيجما ستة في تخفيض تكاليف الجودة، حيث إن زيادة مستوى سيجما لمستوى واحد يؤدي إلى تحسين صافي الدخل بما يقرب من 10% والسبب في ذلك يرجع إلى انخفاض تكاليف الجودة كنسبة من الإيرادات.

7. زيادة كفاءة القرارات الإدارية المختلفة نتيجة الاعتماد على البيانات والحقائق بدلاً من الافتراضات والتوقعات.

8. إزالة الخطوات التي تعتبر غير مهمة وزيادة المرونة في الأنشطة والعمليات.

9. تطوير المهارات القيادية ومهارات إدارة المشاريع، والقدرة على تصميم المنتجات وتقديم أفضل الخدمات بأسرع وقت ممكن.

2-1-10 محددات تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma):

أشار (الزهراني، 2010) إلى بعض المحددات أو المعوقات عند تنفيذ منهج سيجما ستة

(Six Sigma) ، وهي كما يلي:

1. عدم الفهم الواضح لمنهجية سيجما ستة، والتعامل معها بطريقة غير صحيحة.
2. عدم كفاية الموارد في المنظمة لتبني منهجية سيجما ستة.
3. قياس أداء المنظمات بشكل غير موضوعي.
4. تردد القيادة في إجراء تحسينات كبيرة، بانتهاج منهجية سيجما ستة، ومحاولة اكتفائها بتحسينات بسيطة غير مكلفة.
5. الحاجة الملحة للاستعانة بخبراء في سيجما ستة من بداية الطريق، وحتى يتم التطبيق كما ينبغي أن يكون، وعدم المجازفة بمستقبل المنظمات.

6. عدم الاهتمام باحتياجات المستهلك.
 7. عدم فاعلية الاتصالات بين الإدارة والمستهلكين.
 8. التدريب غير الفعّال.
 9. عدم كفاءة نظم المعلومات المعمول بها في المنظّمات.
 10. عدم توافر نظام حوافز.
 11. عدم تقبّل التغيير من قِبَل العاملين في المنظّمة، وغياب نُظم القياس والتقويم الفعّالة، وعدم كفاءة أساليب التخطيط والرقابة.
- وقد ذكّر كلٌّ من (Antony,2004؛ Benedetto, 2003) بعض الصعوبات عند تطبيق سيجمّا ستة (Six Sigma)، وهي:

1. أنّ عدم توافر بيانات بالجودة المطلوبة، خصوصاً في بداية العمليات قد تستغرق مرحلة جمع البيانات وقتاً كبيراً في المشروع .
2. أنّ التعريف الإحصائيّ لسيجمّا ستة هو 3.4 عيب، أو فشل في المليون فرصة، ففي قطاع الصنّاعة يمكن حسابها، أما في قطاع الخدمات، فكلّ شيء لا يلبي حاجات العميل أو توقّعاته يُعدّ فشلاً أو خطأً.
3. أنّ اختيار المشاريع وتفضيلها لا يزال يعتمد على قراراتٍ شخصيّةٍ.
4. أنّ التغيير في مستوى سيجمّا ستة في الخدمات قد لا يكون ملموساً.
5. منهج سيجمّا ستة يمكن أن يتّجه بسهولة إلى البيروقراطية؛ وذلك لوجود الأحزمة السوداء والخضراء التي يركّز عليها أيّ مشروع.

و يشير (Gupta,2004) إلى أنه رغم أهميّة أسلوب سيجمّا ستة (Six Sigma) والإنجازات الكبيرة التي ساعدت على تحقيقها في المنظّمات التي قامت بتطبيقها، إلا أنه عند دراسة هذه

المنهجية بصورة متأنية، وتحليل المقاييس المستخدمة فيها اتضح أنّ نجاحها في التطبيق يرتكز على مستوى العمليات بصفة خاصّة، ولم تتمكّن من ربط الأهداف الخاصّة بالمشاريع باستراتيجية المنظمة، كما أنّ القياسات المستخدمة في هذه المنهجية تركّز على العملية أكثر منها على الوظيفة، كما أنه لم يتمّ تجميع القياسات وربطها بالقدرة التنظيمية ككلّ، وفي بعض الأحيان تقوم إدارة المنظمة بتبني أسلوب سيجما ستة (Six Sigma) دون فهم للفرص المحتملة التي يمكن أن تزيد من الربحية، كما أنّ المقاييس المستخدمة في منهجية سيجما ستة (Six Sigma) تمّ إعدادها خصيصاً؛ لتلائم نشاط المنظمات الصناعية التي يمكن قياس عدد العيوب و الأخطاء التي تظهر خلال العمليات الإنتاجية بشكل دقيق بسبب الطبيعة الملموسة لمخرجاتها، ولكن ما لا يمكن تصوّره هو كيف ستتمكّن المنظمات الخدمية بشكل خاصّ من الاعتماد على هذه المقاييس عند تقييم أداء عملياتها وخاصّة الطبيعة غير الملموسة لمخرجات هذه العمليات.

المبحث الثاني

بطاقة الأداء المتوازن (BSC)

2-2-1 المقدمة:

نظراً للتغير المتسارع في بيئة الأعمال الحديثة، الأمر الذي حتمّ على القائمين على المؤسسات تخصيص الوقت والموارد المالية والبشرية لقياس أدائها، لمعرفة مدى تحقيقها لأهدافها الاستراتيجية، بحيث لم يعد كافياً الاعتماد على المؤشرات المالية لوحدها؛ وذلك نتيجة لتزايد المنافسة، والثورة التكنولوجية، وتحرير التجارة؛ لأنها لا تشير إلى المتغيرات والتحديات المستقبلية، مما يحدث تعارضاً مع الرؤية الاستراتيجية للمنشأة، والتي تشمل جوانب عدة لا تُظهرها الجوانب المالية، من هنا تظهر الحاجة لتجديد الفكر المحاسبيّ نحو رؤية أعمق وأشمل، لغرض تحقيق توازن بين الجوانب الكميّة وغير الكميّة، ونظراً لقصور أنظمة الرقابة واتخاذ القرارات القائمة على مواجهة حاجة تلك المنظّمات من المعلومات لاتخاذ القرارات الاستراتيجية (مظهر، 2010)، ونتيجةً للانتقادات الموجهة لمقاييس الأداء المالية وتغيّر بيئة التصنيع وزيادة حدة المنافسة بين المنظّمات، اتجهت معظم المنظّمات إلى استخدام مقاييس الأداء غير المالية بجانب المقاييس المالية، إلى أن تمّ التوصل إلى بطاقة الأداء المتوازن لغرض تقييم أداء المنظّمات (ثابت، 2016).

وتعدّ بطاقة الأداء المتوازن إحدى الوسائل الإدارية المعاصرة التي قدّمها كلٌّ من (Kaplan & Norton, 2001) كمفهوم جديد للإدارة الاستراتيجية، حيثُ يقدّم هذا النموذج المعاصر حلاًّ شاملاً للضعف والغموض في التوجّه القديم للنظام الإداريّ الذي يركز على الأداء الماليّ فقط من خلال إضافة أبعاد أخرى تُحوّل الخطّة الاستراتيجية إلى أفعال، ونتائج ملموسة تربط

الأهداف والوسائل والمقاييس بمستوى الأداء المطلوب والبرامج والمبادرات بالخطة الاستراتيجية (نديم، 2013).

2-2-2 مفهوم بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

فقد عرّفها (عبيد، 2014:30) بأنها "نظام شامل لتقييم أنشطة وأداء المؤسسة في ضوء رؤيتها المستقبلية، ويترجم هذا النظام أهداف المؤسسة الاستراتيجية عبر مجموعة متوازنة من الأهداف، موزعةً بتوازن على الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن (المالي، المستفيد، العمليات الداخلية، التعليم والنمو)، والتي تساعد الإدارة على فهم أوضح للمؤسسة واتجاه سيرها". وقد عرّف (الرشيدي، 2006) بطاقة الأداء المتوازن أنها "أسلوب يمدّ متخذي القرار بهيكل عمل شامل يترجم استراتيجية المنظمات إلى مقاييس أداء متوازنة؛ فهو بذلك نظام إداري يحفّز العمل على التحسينات غير الروتينية في مجالات مهمّة، مثل الإنتاج، والعمليات الداخلية، والعلاء، والنمو، والتطوير".

وتمثّل نظاماً إدارياً شاملاً يربط الرؤية الاستراتيجية بالأهداف المحددة، ويترجم الأهداف إلى مقاييس متوازنة من خلال الاعتماد على مقاييس مالية وغير مالية، ويتم توزيعها على أبعاد البطاقة (البعد المالي، بُعد العلاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعليم والنمو، البعد الاجتماعي)، وتهدف بطاقة الأداء المتوازن إلى وضع خطة عمل تترجم استراتيجية المنظمة إلى أعمال تشغيلية، آخذة بعين الاعتبار الأبعاد الزمنية الثلاثة (الأمس واليوم والغد)، وضرورة النظر إلى بطاقة الأداء المتوازن على أنها أداة لترجمة رؤية واستراتيجية المنظمة إلى أهداف محددة ومقاييس لقياس مدى تحقق تلك الأهداف لتمثّل نظاماً إدارياً متكاملًا (أبو قمر، 2009).

ويرى (Bernardo, et.al., 2010:263) أنّ بطاقة الأداء المتوازن تترجم رؤية المنظمة واستراتيجيتها إلى مجموعة شاملة من المقاييس الأداء التي توفر الإطار الكامل لتنفيذ

استراتيجيتها، ولا تعتمد على تحقيق الأهداف المالية فحسب، بل تؤكد أيضاً على الأهداف غير المالية التي يجب أن تحققها، وذلك لمقابلة أهداف المالية.

ويعرّف (المغربي وغربية، 2006:192) بطاقة الأداء المتوازن بأنها "أول عمل نظامي حاول تصميم نظام لتقييم الأداء يهتم بترجمة استراتيجية المنظمة إلى أهداف محددة ومقاييس ومعايير مستهدفة ومبادرات للتحسين المستمر، كما أنها توحد جميع المقاييس التي تستخدمها المنظمة".

وتُعرّف أيضاً بأنها تُستخدم لنقل وتوصيل استراتيجية المؤسسة إلى الوحدات والمستويات الإدارية المختلفة، وكذلك لقياس نموذج التنفيذ في تلك الوحدات، فاستخدامها بشكل يضمن تحقيق النتائج المستهدفة، بما يدعم من قوة المؤسسة وموقفها التنافسي؛ وذلك عن طريق توفير أداة لتنفيذ الاستراتيجية والمحاسبة عن نتائجها المستهدفة (درغام وأبو فضة، 2009: 750).

وتُعرّف أيضاً بأنها "أداة مكونة من مجموعة من مقاييس الأداء المشتقة من استراتيجية المنظمة، والتي تعمل على تمكين المنظمة من ترجمة استراتيجيتها من خلال أربع مجموعات من مقاييس الأداء المتعلقة بأمور (العملاء، العمليات الداخلية، النمو والتطوير، والأمور المالية)".

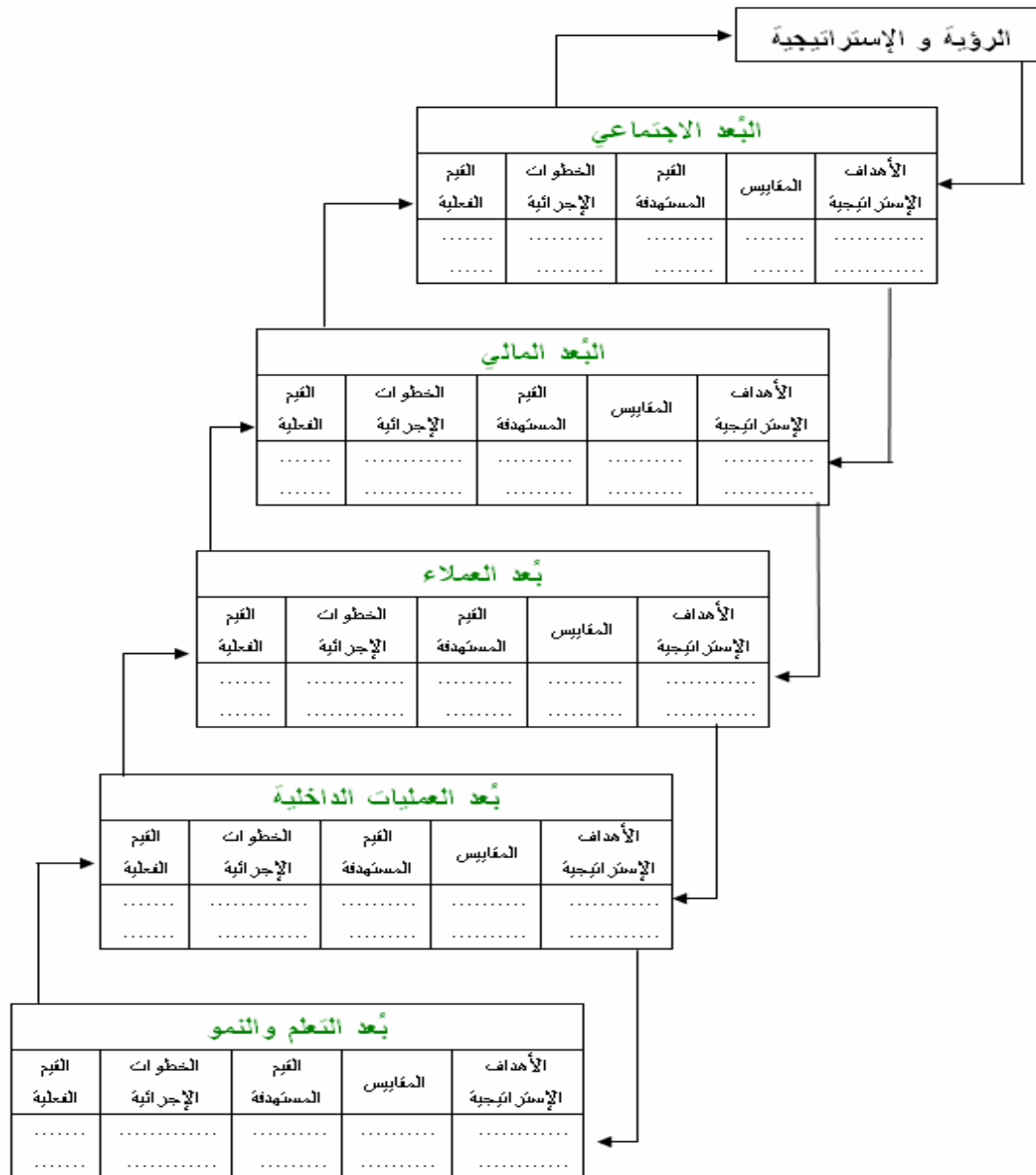
(Garrison, et. al., 2014: 495).

كما عرّفها (عبدالملك، 2006:50) بأنها "إطار متكامل لقياس الأداء الاستراتيجي، تتكون من مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية، والتي تتلاءم مع أهداف واستراتيجية المنظمة، وكذلك مع أهداف واستراتيجيات الوحدات الفرعية في المنظمة (الأقسام)، وترتبط هذه المقاييس بين بعضها البعض بعلاقة السبب والنتيجة، وهذه العلاقة هي التي تعمل على تحسين النتائج المالية في الأجل الطويل، بدلاً من الارتكاز على المقاييس المالية فقط، والتي تعمل على تحسين النتائج المالية في الأجل القصير".

وتُعرّف الباحثة بطاقة الأداء المتوازن، بأنها منهجية إدارية وأداة تقييم شاملة تستخدمها الشركات الصناعية لترجمة رؤيتها من خلال خطوات واضحة ومحددة في جميع الأقسام الإدارية مع مراعاة تحقيق التوازن من خلال أبعاد البطاقة وهي: (البعد المالي، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعلم والنمو، البعد الاجتماعي) والتي بدورها تؤدي إلى تحسين اتخاذ القرارات الإدارية.

والشكل رقم (2-3) يبين أنّ الأهداف الاستراتيجية يجب أن تُقسّم إلى أهداف مخطّطة متعاقبة، وتتحقّق على مراحل زمنية. وهذا ما يفسّر وجود علاقة بين تطبيق بطاقة الأداء المتوازن وتحسين الأداء الماليّ خلال مدّي زمنيّ طويل، وكذلك وجود علاقات سببية بين مقاييس الأداء تتلخّص في أنّ التحسّن في التعلّم والنموّ يؤدي إلى تحسّن كفاءة العمليات الداخلية، وبالتالي يؤدي إلى زيادة درجة رضا الزبائن، وفي النهاية يؤدي إلى تحسّن النتائج أو الأداء الماليّ، ومن ثمّ زيادة الدعم للمجتمع.

الشكل رقم (2-3) إطار يوضح بطاقة الأداء المتوازن والعناصر التي تسهم في قياسها وتقويمها.



المصدر: (Kaplan and Norton, 2001: 9)

2-2-3 أسباب ظهور بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

لقد تعرضت بيئة الأعمال داخل وخارج المنظمات إلى مجموعة من المتغيرات أثرت على مختلف نواحي الأداء، مما دعا المنظمات إلى الاتجاه نحو تطبيق بطاقة الأداء المتوازن، ومن

أبرز هذه المتغيرات ما يلي:

1. زيادة حدة المنافسة على المستويين: المحليّ والتّوليّ على أثر ظهور التكتّلات الاقتصادية الدولية، واندماج منشآت الأعمال في كيانات كبيرة، والتطبيق الفعليّ لاتفاقية تحرير التجارة (الجات)، وإزالة الحواجز والقيود الجمركية (أبو قمر، 2009).

2. ظهور ثورةٍ تكنولوجيّةٍ في مجال الإنتاج، وأنظمة المعلومات، ترتّب عليها استخدام البرمجيات في مختلف نواحي الأنشطة بالمنظمة ابتداءً من مرحلة التصميم للمنتج، ومروراً بمرحلة التخطيط للاحتياجات، ثمّ مرحلة التنفيذ، وتطبيق أنظمة التصنيع المرنة (Flexible Manufacturing System)، وأنظمة التخزين والاسترجاع الأوتوماتيكي، ثمّ مرحلة الرقابة، بالإضافة إلى استخدام أساليب قواعد البيانات في تشغيل البيانات الداخلية والخارجية، وإمداد الإدارة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات بسرعة ودقة فائقة (عاشور، 2015).

3. ظهور تغيّرات وتحوّلات جذرية في أهداف منظمات الأعمال للمحافظة على بقائها وسط ظروف المنافسة الشديدة، حيث أصبح هدفها الأساس هو خدمة العميل والاحتفاظ به، وبدأ الاهتمام بتحليل ربحية العميل، بالإضافة إلى الاهتمام المستمرّ بالتحسين المستمرّ (Continuous Improvements) في الجودة، وتقديم منتجاتٍ متنوّعةٍ ومبتكرةٍ، والاستجابة السريعة لطلبات العملاء مع مواجهة تحديات خفض التكلفة والأسعار (عوض، 2009).

4. حدوث تغيّراتٍ جذريّةٍ في نظام وفلسفة الإدارة ومدخل اتخاذ القرارات، وأساليب الإنتاج ترتّب عليها تطبيق الإدارة الاستراتيجية، وظهور فلسفة التوقيت المنضبط في المخزون والإنتاج (Just In Time) ونظام الإنتاج المرن (Flexible Manufacturing System)، والجودة الشاملة (Total Quality)، وتحوّل الاهتمام بالمنتج من التركيز على مرحلة الإنتاج إلى التركيز على كلّ مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، وتحوّل الاهتمام برقابة الجودة إلى انتهاج سياسة التحسين المستمرّ، واستخدام أسلوب التكلفة المستهدفة (Target Costing)، وأسلوب تحليل

سلسلة القيمة (Value Chain) وأسلوب هندسة القيمة، وقد نتج عن ذلك كله مزايا تنافسية (عوض، 2009).

5. تركيز اهتمام المقاييس التقليدية لتقييم الأداء على النتائج في الأجل القصير، بالرغم من أن معظم القرارات الإدارية ذات تأثير طويل الأجل، وبصفة خاصة قرارات الاستثمار، واقتناء الأصول وتلك المرتبطة ببرامج التطوير، والتحسينات مما يدفع متخذي القرارات إلى تحسين الأداء في الأجل القصير، والعمل على التأجيل أو الابتعاد عن اتخاذ القرارات المرتبطة بالتحسينات، والتطوير ذات البعد الاستراتيجي طويل الأجل كاستثمار في برامج التدريب، وأعمال البحث والتطوير، وتقديم منتجات جديدة تحقق للمنشأة عائداً مرتفعاً في الأجل الطويل (أبو جزر، 2012).

6. الهاجس الكبير الذي يواجهه المدبرون، والمتمثل في وجود فجوة كبيرة بين استراتيجية الوحدة الاقتصادية وبين النشاطات اليومية التنفيذية (الغزاوي، 2015).

2-2-4 أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

تهتم بطاقة الأداء المتوازن بثلاثة قطاعات من الأطراف ذات المصلحة بالمنظمة وهي: المساهمون والعملاء والعاملون، ويجب أن تتلاءم المقاييس التي يتم اختيارها في كل جانب من هذه الجوانب مع استراتيجية المنظمة، بحيث يتم تحقيق التوازن بين الأهداف في الأجل القصير والأجل الطويل وبين المخرجات المرغوب فيها ومحركات الأداء لهذه المخرجات من خلال الأبعاد الأربعة للبطاقة (البعد المالي، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعلم والنمو) (أبو قمر، 2009).

2-2-4-1 البعد المالي Financial perspective :

يصف هذا البعد النتائج من الناحية المالية التقليدية؛ إذ يُعدّ من محاور تقويم الأداء، وتمثّل نتائجه مقاييس موجهة نحو تحقيق الأهداف المالية، والوقوف على مستوى الأرباح المتحققة لاستراتيجية

الوحدة وتصنيع قيمة للمساهمين عبر العمل على تخفيض مستويات التكاليف مقارنة مع تكاليف الوحدات المنافسة وبشكل نسبي، ويركز هذا البعد أيضاً على حجم مستوى الدخل التشغيلي، والعائد على رأس المال المستثمر، ونمو حجم المبيعات، والعائد على حق الملكية، والعائد على إجمالي الأصول، والقيمة المضافة، ونمو التدفقات النقدية المتولدة من الأنشطة التشغيلية (Hornngren et. al., 2015).

ويهتمّ البعد الماليّ بالنتيجة لبقية الأبعاد الأخرى لبطاقة الأداء المتوازن، وعليه يجب ربط أهداف ومقاييس الأبعاد الأخرى بالأهداف المالية، فضلاً عن امتلاك البعد الماليّ لثلاثة مواضيع استراتيجية هي: (نمو الإيرادات Revenue Growth، تخفيض التكاليف وتحسين الإنتاجية Cost Reduction and Productivity، استغلال الأصول Assets Utilization)، والتي يمكن أن تُستخدم كأساس لتحسين أهدافٍ ومقاييسٍ تشغيلية محددة (Hansen & Mowen, 2006). ويجب هذا البعد عن التساؤلات الخاصة بالكيفية التي يرى فيها المساهمون وحدة الأعمال، وتعكس المقاييس المالية النواتج التي تُمثّل الأداء الماليّ التاريخيّ لوحدات الأعمال .

ويوضّح الجدول رقم (2-2) أهمّ مقاييس البعد الماليّ

جدول رقم (2-2) أهم مقاييس المالية

- إجمالي الموجودات	- القيمة المضافة لكل عامل
- إجمالي الموجودات لكل عامل	- معدل النمو المركب
- نسبة الربح من إجمالي الموجودات	- القيمة السوقية
- الدخل الصافي	- سعر الحصة
- نسبة الربح من المبيعات	- ولاء المتعاملين
- الربح لكل عامل	- التدفق النقدي
- معدل السنوي للمبيعات	- إجمالي التكاليف
- العائد على حقوق الملكية	- معدل الائتمان
- العائد على رأس المال	- المطلوبات
- العائد على الاستثمار	- المطلوبات إلى حق الملكية
- العائد من المنتجات الجديدة	- معدل دوران المخزون
- العائد على صافي الموجودات	- معدل دوران النسب المدينة
- معدل دوران الأصول	- القيمة السوقية المضافة

المصدر: (بلاسكة، 2012:31)

إنّ البيانات المالية الدورية تذكرُ المديرين بأنّ الجودة، وزمن الاستجابة والمنتجات الجيدة تنفع الوحدة عندما تُترجم إلى مبيعات وحصة سوقية جيدة و نفقات تشغيلية قليلة، بل يمكن النظر إلى هذا الأمر بمثابة أكثر من خلال إدراك كيف أنّ وقت طرح المنتجات للسوق وتقديم منتجات جديدة ستؤدي إلى حصة سوقية عالية، وتقليل النفقات التشغيلية. فالتحدّي القائم هنا هو تعلم كيفية صنع ارتباطات وثيقة بين العمليات والنتائج المالية (حسن وأحمد، 2011). وتختلف المقاييس المالية باختلاف المراحل التي تمرّ بها الوحدة، وقد لخصّ (Kaplan & Norton, 2001) هذه المراحل في ثلاث مراحل رئيسية، هي:

1- مرحلة النمو Growth : تكون المنظمة في هذه المرحلة في دورة حياتها، تركز المقاييس المالية فيها على زيادة المبيعات والدخول في أسواق جديدة، واجتذاب عملاء جدد، والمحافظة على مستوى مناسب للإنفاق على تطوير المنتجات وعمليات التشغيل، وتنمية قدرات العاملين، وإمكاناتهم.

2- مرحلة الاستقرار Sustain : تحاول المنظمة أو المنشأة في هذه المرحلة إعادة استثمار أموالها واجتذاب المزيد من الاستثمارات، وتركز المقاييس المالية في هذه المرحلة على المقاييس التقليدية، مثل العائد على رأس المال المستثمر، والدخل الناتج من التشغيل، وعائد المساهمة، والتدفقات النقدية المخصصة، والقيمة الاقتصادية المضافة.

3- مرحلة النضج Harvest : في هذه المرحلة، فإن المنظمة ترغب في حصاد نتائج الاستثمارات في المرحلتين السابقتين، وتركز المقاييس المالية فيها على تعظيم التدفق النقدي الداخل للمنشأة، بالإضافة إلى مقاييس أخرى، مثل فترة الاسترداد وحجم الإيرادات.

2-4-2-2 بعد العملاء Customer Perspective:

تعتمد معظم منظمات الأعمال في الوقت الحاضر على وضع متطلبات وحاجات العملاء في قلب استراتيجيتها، لما يشكله هذا المحور من أهمية كبيرة تنعكس في نجاح المؤسسة وبقائها واستمرارية نشاطها في سوق المنافسة، الأمر الذي يتحقق من خلال القدرة على تقديم منتجات بنوعية عالية وبأسعار معقولة، لذلك فقد أخذت بطاقة الأداء المتوازن بعين اعتبار حاجات ورغبات العملاء من خلال ضمها لمنظور خاص بهم يتمثل في بُعد العملاء (الصغير، 2014).

يهدف بُعد العملاء إلى تحديد مقاطعات السوق التي يمكن للمؤسسة التموضع فيها، وكذلك مؤشرات الأداء المتعلقة بهؤلاء العملاء داخل المقاطعات المستهدفة (Target Customer)، ويرى (Kaplan and Norton, 2001) أن بالنسبة لكل مقاطعة يمتلك المسيررون خمسة مؤشرات أساسية للتعبير عن الأداء ضمن هذا البعد، والتي تشمل: الحصة السوقية (Market Share)، اكتساب

العملاء جدد (Customer Acquisition)، الاحتفاظ بالعميل (Customers Retention)، رضا العميل (Customer Satisfaction)، وربحية العميل (Customers Profitability)، وتتضمن

هذه المؤشرات مجموعة من المعلومات التي يمكن تحديدها في الآتي: (أونيس، 2016)

- الحصة السوقية (Market Share): تحدّد الحصة السوقية نسبة المبيعات للمؤسسة بالنسبة للمبيعات الإجمالية في قطاع ما والتي يمكن التعبير عنها من خلال (عدد العملاء، قيمة الإيرادات، حجم المبيعات).

- اكتساب عملاء جدد (Customer Acquisition): يتمثل هذا المقياس في قدرة المؤسسة على زيادة عدد العملاء، حيث يمكن قياس هذا الجانب عن طريق (عدد العملاء الجدد، عدد العملاء المرتقبين).

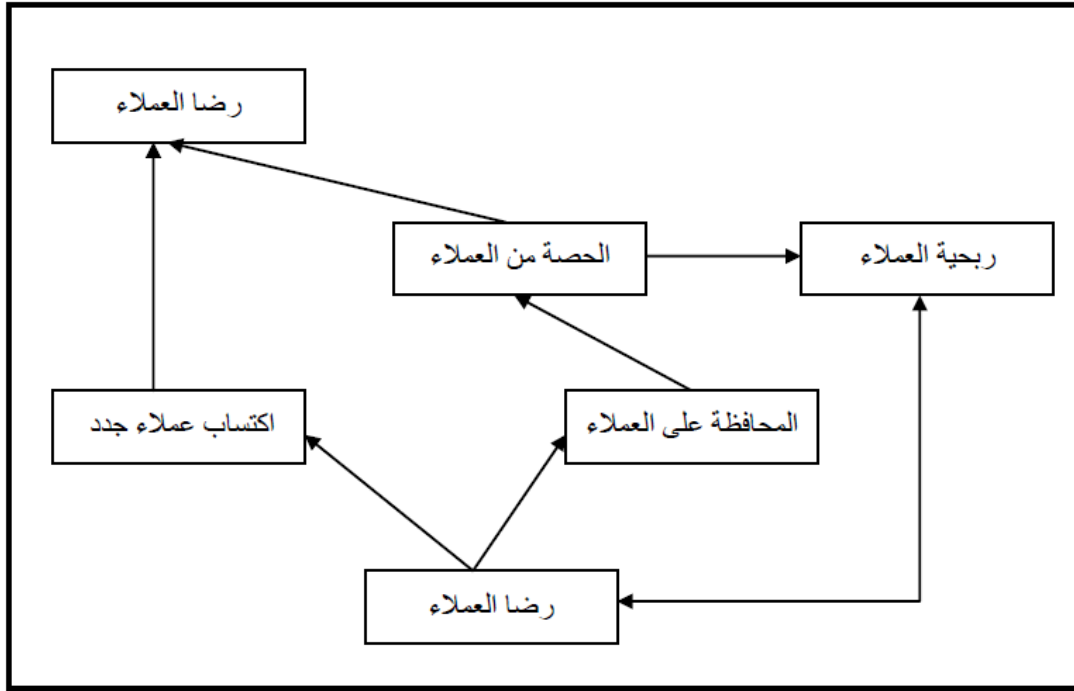
- الاحتفاظ بالعميل (Customers Retention): يقيس معدل احتفاظ المؤسسة بزبائنهم.

- رضا العميل (Customer Satisfaction): تقييم مستوى رضا العميل عن السلع والخدمات التي تقدمها المؤسسة.

- ربحية العميل (Customers Profitability): تقيس صافي ربح العميل بعد طرح المصاريف الاستثنائية المطلوبة لدعم ذلك العميل.

إضافة لما سبق، تجدر الإشارة إلى أنّ التحديد الفعّال للمؤشرات والأهداف على مستوى هذا البُعد يعتمد بشكل أساسي على اتّباع المؤسسة لتقنية تحليل ربحية العميل، وكذلك كما يوضّحه الشكل رقم (4-2).

الشكل رقم (4-2) المؤشرات الأساسية لبعء العملاء



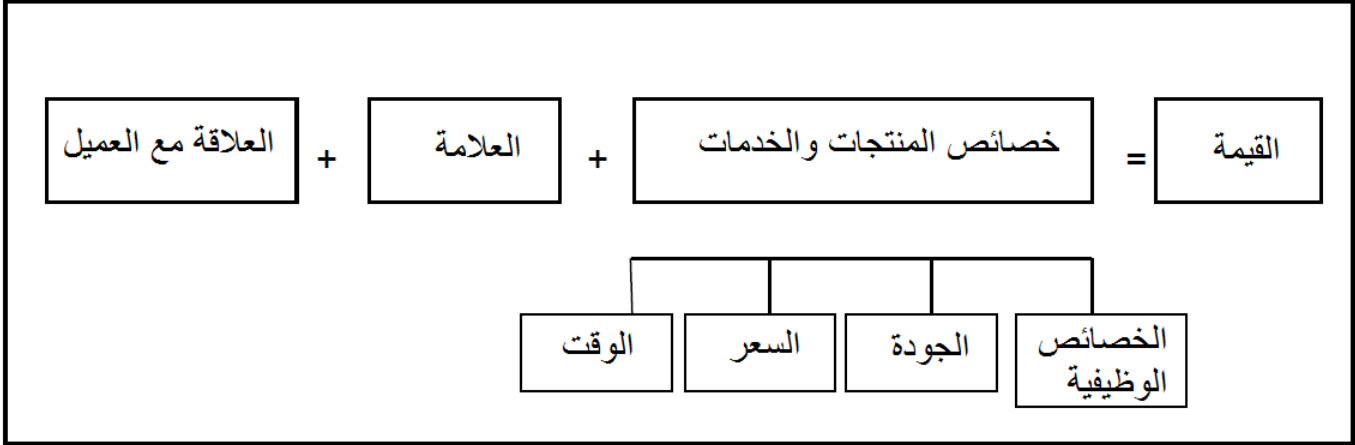
المصدر: (الغالبى وادريس، 2009:192)

من خلال الشكل رقم (4-2) يمكن القول: إن مؤشرات بُعء العملاء تشكّل علاقة من السبب والنتيجة فيما بينها، وأنّ رضا العملاء يؤدّي إلى الحفاظ عليها، ومن ثمّ اكتساب عملاء جُدد، ومن خلال الحفاظ على العملاء يمكن للمؤسسة زيادة حجم أعمالها، وبالتالي فإنّ الجمع بين اكتساب عملاء جُدد وزيادة حجم الأعمال مع العملاء الحاليين سوف يمكّن المؤسسة من زيادة حصتها السوقية، وأخيراً فإن الحفاظ على العملاء سيؤدّي إلى زيادة ربحيتهم، باعتبار أنّ المحافظة على العميل يكلف أقلّ من اكتساب عملاء جدد.

من جهة أخرى، وبعد أن تتعرّف المؤسسة على العملاء المستهدفين، فإنّها تقوم بتحديد الأهداف والمؤشرات المرتبطة بالقيمة التي تنوي تقديمها أو ما يُعرف بالقيمة المقترحة (The value proposition)، وتُعبّر القيمة المقترحة عن الخصائص التي تقدمها المؤسسة من خلال منتجاتها

وخدماتها المختلفة بهدف كسب ولاء ورضا العملاء (الصغير، 2014). والشكل رقم (5-2) يوضّح مفهوم القيمة المقترحة (The value proposition).

الشكل رقم (5-2) القيمة المقترحة للعميل



المصدر: (الصغير، 2014:82)

من خلال الشكل رقم (5-2) يظهر أنّ القيمة المقترحة للعميل تتمثّل في مجموعة الميّزات التي تقدّمها المؤسسة، والتي تشمل ثلاثة مجالات أساسية (عابدين، 2013):

- سمات أو خصائص الخدمة/المنتج (Product /Service Attributes): وتتضمّن جودة وكفاءة الخدمات.

- العلاقة مع العميل (Customer Relationship): وتتضمّن توصيل الخدمة، ومدى استجابة الوحدة لمتطلّبات العملاء .

- السمعة أو الشّهرة (Goodwill): وتتمثّل في قدرة الوحدة بالتعريف عن نفسها للعملاء، وإبراز السمات التي تتميز فيها عن غيرها من الوحدات.

2-2-4-3 بعد العمليات الداخلية Internal Processes perspective :

يعكس هذا المحور كافة العمليات التشغيلية الداخلية التي يجب أن تتفوق بها المؤسسة على منافسيها، والتي لها أثر كبير على رضا العملاء وتحقيق الأهداف المالية للمؤسسة، ولتتمكّن إدارة المؤسسة من

تقييم أدائها من منظور العمليات المالية للمؤسسة. ولتتمكّن إدارة المؤسسة من تقييم أدائها من منظور العمليات الداخلية، فإنها تقوم بتحليل كافة الأنشطة التي تقوم بها الأقسام، ووحدات العمل بشكل دقيق وتفصيلي، بهدف تكوين صورة واضحة للأداء تساعد المديرين في كافة المستويات على تصحيح نقاط الضعف، وتعزيز نقاط القوة والتميز والتفوق على المنافسين (الخفاجي وياغي، 2015).

وتنقسم سلسلة الأنشطة والمراحل الداخلية للمؤسسة التي تخلق قيمة للعميل إلى ثلاث مراحل، وهي كالآتي: (درويش، 2010)

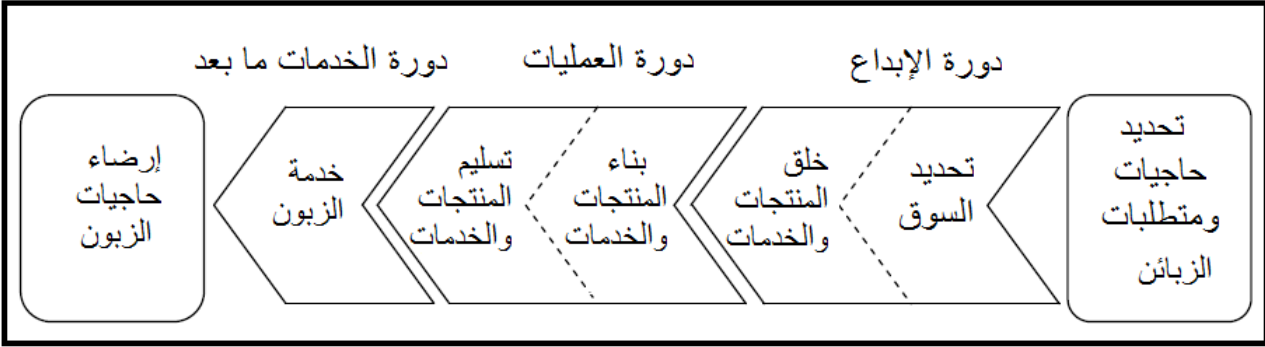
1- دورة الابتكار و الإبداع : ويُقصد بها تصنيع المنتجات والخدمات والعمليات التي ستقابل احتياجات الزبائن من خلال تحسين تكنولوجيا العمليات الإنتاجية، أي القيام بمتابعة آراء الزبائن بشكل دوري لمعرفة رغباتهم واحتياجاتهم، ومن ثمّ التخطيط لمقابلة هذه الاحتياجات بالسلع والخدمات المناسبة.

2- دورة التشغيل و العمليات: تتمثل في عملية الإنتاج وتوصيل المنتج والخدمات المتواجدة و المبادرات الأساسية الاستراتيجية للوحدات من خلال تحسين جودة العمليات الإنتاجية، و تقليل وقت التوصيل للزبائن (فتيحة، 2014:8)، أي ترجمة ما وُضِعَ في الدورة الأولى إلى فعلٍ سلعيٍّ ماديٍّ أو خدماتيٍّ.

3- دورة الخدمات ما بعد البيع : وتركّز فيها الأنشطة على تحديد طبيعة ونوعية الخدمات المقدمة للزبائن ما بعد عملية البيع، ومراقبة و فهم كيف تتماشى خصائص الخدمة مع احتياجات الزبون، وهي تتمثل الدورة الأخيرة من سلسلة القيمة الداخلية.

والشكل رقم (2-6) يوضّح سلسلة القيمة للعمليات الداخلية.

الشكل رقم (2-6) سلسلة القيمة للعمليات الداخلية



المصدر: (الصغير، 2014:84)

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-6) أنّ سلسلة القيمة للعمليات الداخلية تبدأ من مرحلة الإبداع أين تقوم المؤسسة بتحديد السوق لمعرفة حاجات العملاء، ثمّ تطوير منتجات وخدمات لتلبية حاجاتهم، ثمّ تنتقل سلسلة القيمة إلى مرحلة العمليات أين يتمّ إنتاج السلع والخدمات وتسليمها للعملاء، وفي الأخير مرحلة خدمات ما بعد البيع، والتي تتمثل في تقديم معلومات حول استخدام المنتجات، الصيانة وغيرها.

والجدول رقم (2-3) يوضّح مقاييس بعد العمليات الداخلية.

الجدول رقم (2-3) مقاييس العمليات الداخلية

معدل تكرار المشتريات المرتجعة	التسليم في الوقت المحدد
زمن تقديم المنتجات الجديدة	نسب المعيب
المعدل الداخلي لعائد المشاريع الجديدة	دقة التخطيط
عدد الحملات الإعلانية	سرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء
معدل دوران العمل	التحسين المستمر

المصدر: (Paul R.Niven, 2002)

2-2-4-4 بعد التعلم والنمو Learning and development perspective

يركّز هذا البعد على القدرات والمهارات الداخلية الواجب تنميتها لتحقيق أهداف المنظمة طويلة الأجل، حيث تتطلب المنافسة أن تعمل الشركات باستمرار على تنمية قدرات العاملين، وتبرز بطاقة الأداء المتوازن الفجوة بين المهارات والقدرات الحالية، وتلك المطلوبة لتحقيق الأداء المستهدف في ثلاثة مجالات رئيسية، هي الأفراد والأنظمة والإجراءات التنظيمية، ولسدّ هذه الفجوة يجب استثمار قدرات العاملين بتدريبهم وتنمية مهارات وإدخال تكنولوجيا نظم معلومات حديثة وتطوير الإجراءات التنظيمية (عبد الرحمن، 2014).

ويُقاس بُعد التعلّم والنموّ من خلال المقاييس الثلاثة الآتية: (إبراهيم، 2013)

1- رضا العاملين Employee Satisfaction: يُعد رضا العاملين من أهمّ الشروط الواجب توفرها لزيادة الإنتاجية، وتحسين الإنتاج، وتقديم خدمات ذات جودة عالية للزبون، ويتمّ قياسها عن طريق مسوحات تتضمّن:

- مدى مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات.

- إمكانية توصيل المعلومات إلى العاملين لمساعدتهم على القيام بعملهم بشكل جيد.

- الاعتراف بإنجاز العاملين عند القيام بعمل جيّد.

- مستوى الدعم المقدم من قبل الإدارة.

- درجة رضا العاملين عن المؤسسة.

2- المحافظة على العاملين Employee Retention: وذلك من خلال احتساب معدل دوران العاملين، إذ إنه كلّما انخفض هذا المعدل دلّ على كفاءة الوحدة في الاحتفاظ بعاملها، وارتفاعه يدلّ على عدم رغبة العاملين في البقاء بالوحدة، إذ يتمّ احتسابه من قسمة عدد العاملين الذين تركوا العمل على العدد الكلي للعاملين.

3- إنتاجية العاملين Employee Productivity : تمثل إنتاجية العاملين مقياساً للمخرجات المرتبطة بقبالية العاملين من حيث الإبداع والأداء والتطوير والمهارة والسلوك، والتي تعطي مخرجات تسهم في رضا الزبائن.

ويصف هذا البعد البنية التحتية اللازمة لتحقيق أهداف أبعاد أخرى، وأهم مجالاته هي التحفيز وهدف التوجيه للموظفين، والتأهيل ونظم المعلومات، بالإضافة إلى أنه يهتم بالأصول غير الملموسة للوحدة، وبشكل رئيس بمهارات وقدرات الموظفين المطلوبة لدعم العمليات الداخلية، وتحقيق قيمة مضافة داخلية، إذ يركز على (Figge et al.,2002):

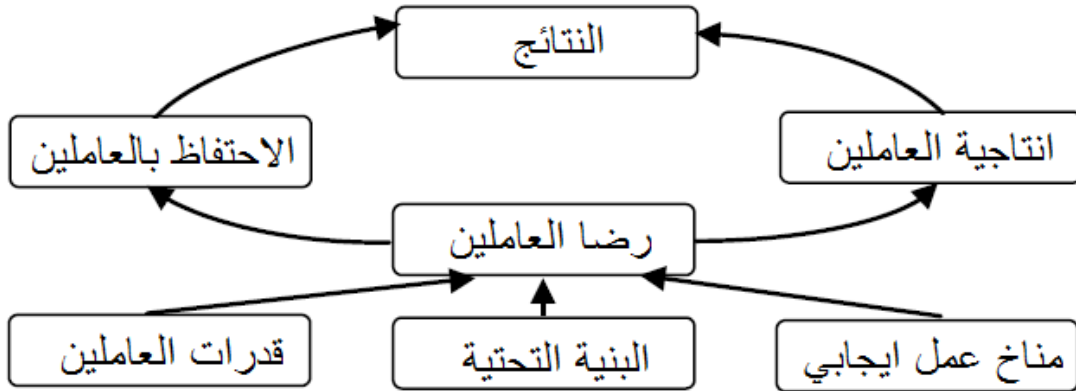
1- قدرات الموظف Employee Capabilities : أي التركيز على توفير المهارة والخبرة والمعرفة اللازمة لدى الموظف من خلال تدريبه وتعليمه على طبيعة العمل بالوحدة من أجل الإبداع بمجال عمله.

2- قدرات نظم المعلومات Information Systems Capabilities: إن زيادة قدرات نظام المعلومات يعني توفير المزيد من المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب للموظفين حتى يتمكنوا من تحسين العمليات الحالية وتنفيذ عمليات جديدة.

3- التحفيز والتمكين والتطوير Motivation, Empowerment, and Development: إن الموظفين لا يجب أن تتوفر فيهم المهارات الضرورية فقط، وإنما يجب أن تكون لديهم الحرية، والحافز، والمبادرة لاستخدام تلك المهارات بكفاءة؛ إذ إن الاقتراحات المقدمة من قبل الموظف الواحد، وكذلك الاقتراحات التي تم تنفيذها تعد مؤشراً مهماً لمدى مشاركة الموظف في العمل من أجل تنفيذ الاستراتيجية.

ويوضح الشكل رقم (2-7) أنه يمكن قياس مدى تحقق أهداف العاملين داخل الوحدة من خلال مقياس مركب يتضمن ثلاثة محاور أساسية، هي (إنتاجية العاملين، رضا العاملين، الاحتفاظ بالعاملين) وتمثل محرّكات ذات تأثير واضح على مخرجات الأداء لهؤلاء العاملين داخل الوحدة.

الشكل رقم (2-7) إطار عمل مقاييس التعلم والنمو



المصدر: (الغالبى وادريس، 2009: 246)

لقد تعرّضت بطاقة الأداء المتوازن بأبعادها الأربعة إلى انتقادات نتيجة تجاهلها المعلومات الخاصة بتقويم الأداء الاجتماعي للوحدات الاقتصادية؛ إذ إنّ الأداء الاجتماعي أصبح من المحركات الأساسية والضرورية لأي وحدة اقتصادية ترغب في البقاء والنمو والاستمرار، وأنّ الأداء الاجتماعي للوحدات الاقتصادية لم يعد اختياريًا، بل أصبح إلزامًا قانونيًا في بعض جوانبه، وإلزامًا أدبيًا في جوانبه الأخرى؛ لذلك يرى عديد من الباحثين ضرورة إضافة كالبعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (إبراهيم، 2013؛ أبو قمر، 2009؛ كواشي وبودودة، 2017).

2-2-4-5 البعد الاجتماعي Socialite perspective:

يُعرّف البعد الاجتماعي بأنه مجموعة من المبادرات التي تقوم بها المنظمة تجاه المجتمع بتقديم خدمات في الرعاية الاجتماعية ومجالات الصّحة والتعليم وتأهيل البنية التحتية (عبد الحميد و منصور، 2015)، فيما عرّفه الحمدي بأنه " التزام أخلاقي بين الوحدة والمجتمع تسعى من خلاله الوحدة إلى تقوية الروابط بينها وبين المجتمع بما من شأنه تعزيز مكانتها في أذهان المستهلكين والمجتمع بشكل عام، والذي ينعكس بدوره على نجاحها وتحسين أدائها المستقبلي" (الحمدي، 2003: 40)؛ إذ أصبح الأداء الاجتماعي للوحدة يُعدّ جزءًا مهمًا من المجتمع الذي تعمل فيه، الأمر الذي يتطلب منها الإسهام في

رفاهية ذلك المجتمع من أجل الحفاظ على استمرارية نجاحها بالرغم من كونها لا تمثل المسؤول الوحيد عن ذلك، ولكن عليها أن تجعل في أول اهتماماتها متابعة مسؤولياتها الاجتماعية والتأكد من أنها تسهم في استمرار ذلك من خلال توفير منتجات وخدمات بجودة عالية، فضلاً عن حماية سلامة البيئة والمحافظة على صحة المواطنين المحيطين بها، والعاملين فيها من خلال تجنب مخاطر التلوث، فضلاً عن تحسين أداء العاملين من خلال سد احتياجاتهم، وبالتالي تعزيز دور الوحدات في الإيفاء بمتطلبات المجتمع المحيط بها (الغبان وحسين، 2009)؛ إذ إن المسؤولية الاجتماعية أصبحت في عالمنا الحالي بالغة الأهمية، ولا يخفى أثرها الفعال على الوحدات والمجتمع بأكمله، إذ إنها قادرة على إحداث تغيير في الفكر المحاسبي إذا ما استخدمت بفاعلية؛ لأنها تسهم في تغيير نمط الحياة والبيئة وتحقيق الرفاهية لأفراد المجتمع. و إن إخفاق الوحدة في الاستجابة لمتطلبات بيئتها الاجتماعية ومصالح الأطراف الأخرى أدى إلى نمو وتطور المسؤولية الاجتماعية، والتي نتجت من المشاكل والأزمات المتعددة التي ظهرت نتيجة تقييم المجتمع لهذه الوحدات بنظرتها الضيقة ولحساب مصلحتها الخاصة على حساب المجتمع، لهذا لم يعد ممكناً استمرار الوحدات بهذا النهج، نظراً لبدء مواجهة الوحدات تطورات جديدة ووعياً اجتماعياً وبيئياً ومفاهيم عديدة تركز على المسؤولية الاجتماعية من أجل مراعاة مصالح الأطراف الأخرى ومصحة المجتمع ككل (الزريقات، 2012).

ويعمل هذا البعد على خدمة ومتابعة المجتمع من خلال تقديم الخدمات الاجتماعية والمعنوية الضرورية التي يحتاجها، والتي يمكن تقديمها من خلال الظروف والمناسبات المعينة، وقد تكون على شكل احترام المجتمع، والرعاية الاجتماعية، والوسائل الترفيهية، والخدمات الثقافية والتعليمية (سعيد والباوي، 2010). وأن إدخال المعلومات البيئية في نظم تقويم الأداء يُعطي صورة أكثر شمولية عن وضع الوحدات مستقبلاً، ويحقق تحسناً في الأداء من خلال تحقيق وفورات في التكاليف؛ لذا فإنه من الأهمية بمكان بناء اعتقاد قوي بأن تحسين الأداء البيئي يساعد على تحقيق النمو الاقتصادي (السريتي، 2013).

وعليه يمكن القول: إنّ هذا البُعد يركّز على متابعة أهمّ الخدمات التي تقدّمها الوحدة للمجتمع، والتي بدورها تعزّز من قيمتها بين المجتمع، وأنّ وفاء الوحدة بالتزاماتها وواجباتها تجاه المجتمع يعطي انطباعاً جيّداً عنها من قِبل المحيطين بها.

ومن الأنشطة المتعلقة بالأداء البيئيّ والمجمعيّ هي (السعدون، 2017):

1. الأنشطة ذات العلاقة بالعاملين.

2. الأنشطة ذات العلاقة بالمجتمع.

3. الأنشطة ذات العلاقة بخدمة الزبائن.

4. الأنشطة ذات العلاقة بحماية البيئة.

كما يوضّح الجدول رقم (2-4) أهمّ مؤشرات الأداء لقياس البُعد الاجتماعيّ والبيئيّ.

جدول رقم (2-4) مؤشرات الأداء لقياس البُعد الاجتماعيّ والبيئيّ

مؤشرات الأداء	الأهداف الاستراتيجية	البعد
<ul style="list-style-type: none"> • عدد أيام التكوين المخصّصة لعمالها والهادفة إلى احترام البيئة. • معدل الانبعاثات الغازية التي لها تأثير على طبقة الأوزون. • حجم الفضلات والمهملات الناجمة عن العملية الإنتاجية. • حصّة الفضلات التي يتمّ تدويرها نسبة إلى إجماليّ الفضلات. • حصّة استهلاك المؤسسة من الماء، الكهرباء، والغاز. 	تطور الأداء البيئي	البيئي والاجتماعي
<ul style="list-style-type: none"> • حجم الميزانية المخصّصة للنشاطات الاجتماعية والإنسانية والخيرية لصالح المجتمع المحليّ. • عدد العمليات التي قامت بها المؤسسة، والتي تهدف إلى القضاء على كلّ أشكال المنافسة غير النزيهة. • حجم الميزانية المخصّصة للمساهمة في البرامج الثقافية والتعليمية والمهنية. 	تطور الأداء الاجتماعي	

المصدر: (كواشي وبودودة، 2017:240)

2-2-5 مقومات نجاح تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

نُمة مجموعة من المتطلبات الأساسية التي لا بدّ من توافرها لكي يمكن تطبيق بطاقة الأداء المتوازن بنجاح، والتي يمكن استعراضها كالاتي: (الرفاتي، 2011؛ RoestPin، 2012؛ النجار، 2013؛ عبيد، 2014).

1. تحديد واضح للأهداف الاستراتيجية: المحور الأساسي في استخدام بطاقة الأداء المتوازن هو

اختيار الأهداف الاستراتيجية، التي يجب أن يتوافرّ فيها مجموعة من المعايير التي أهمّها:

- الأهمية الاستراتيجية Strategic significance: التي تعني أن يرتبط الهدف الاستراتيجي بميزة التنافسية.

- إمكانية التطوير Improvement potential: التي تعني أن تكون الأهداف الطموحة في حدود الممكن.

- درجة التأثير Zone of Influence: التي تعني أن يتوافر في المؤسسة الخبرة والقدرة على تحقيق الهدف.

- قابلية للقياس Measurability: يُقصد به قابلية كل الأهداف للقياس الكميّ أو الكيفيّ من خلال مؤشرات مناسبة.

- جدوى التنفيذ Feasibility of implementation: يُقصد به أن تكون الموارد المطلوبة لتحقيق الأهداف، سواء كانت موارد مالية أو طاقات إدارية متاحة وممكنة.

2. الأخذ بمنهج النظام: وهذا يعني إدماج كلّ الجوانب الخمسة للنموذج في شكل منظومة متكاملة، يتمّ من خلالها تطبيق المبادئ الأساسية للنموذج، وهي ترجمة الاستراتيجية إلى عمليات تشغيلية، وتجهيز المؤسسة لتحقيق الاستراتيجية، وجعلها محور عملٍ وهدفًا لكلّ أفرادها وعملياتها، وكذلك جعلها عمليةً ومستمرّةً تقود إدارة التغيير من خلال قيادة تنفيذية فعّالة.

3. وجود دافعية لاختيار بطاقة الأداء المتوازن: استجابة لتغيرات البيئة والضغط التي تتعرض لها المؤسسات، مثل شدة المنافسة والتركيز على العميل، وحتمية تطبيق الأنظمة والأساليب الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، فقد كان من الضروري أن تبحث المؤسسات عن أساليب وأدوات أكثر فعالية في مواجهة هذه التغيرات والضغط؛ ولذلك كان هناك دافع قوي لدى هذه المؤسسات لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن.

4. دعم والتزام الإدارة العليا: من أجل إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن يجب توفر دعم من قبل الإدارة العليا، ويتمثل هذا الدعم في الدعم المادي والدعم المعنوي، الدعم المادي يكون بإمدادها بالمعلومات اللازمة والمكافآت، وأما الدعم المعنوي، فيتمثل في التحفيز والتشجيع على النجاح.

5. وجود نظام للاتصال والتواصل: يعد هذا العنصر ذا أهمية بالغة؛ لأن أهم شرط هو وجود معلومات كافية عن المحيط الداخلي والمحيط الخارجي حتى تتمكن من وضع معايير مناسبة، كما أن تدفق المعلومات والقرارات بين مختلف الإدارات على مختلف المستويات مطلوبة من أجل اتخاذ القرارات المناسبة في وقتها.

6. إشراك العاملين: يعد إشراك العاملين من المقومات التي تفتقدها معظم المؤسسات، حيث تتميز هذه المؤسسات بالمركزية المفرطة، لأن إشراك العاملين قد يسهم في إيجاد اقتراحات وأفكار جديدة، كما يعكس ذلك عليهم بالإحساس بالانتماء إلى المؤسسة، وبالتالي الرفع من معنوياتهم.

7. وجود قابلية ورغبة للتغيير: إذا كانت المؤسسة وكل أفرادها لديهم رغبة في التغيير، فإنه من السهل تطبيق بطاقة الأداء المتوازن بكل نجاح وعدم ظهور مقاومة من قبل الإدارة أو العمال.

8. العمل بمبادئ الإدارة الاستراتيجية: يتطلب اعتماد المؤسسات لبطاقة الأداء المتوازن تطبيق مبادئ الإدارة الاستراتيجية، أي أن تكون المؤسسة رؤية واضحة، وأهداف، واستراتيجيات كلية

وتنافسية، ووظيفية محددة، وواضحة ومعلنة لجميع العاملين، حتى يسهل وضع الهيكل العام للبطاقة الذي ينطلق من الرؤية التنظيمية.

9. وعي الإدارة وإدراكها لأهمية بطاقة الأداء المتوازن: يتوقف هذا الشرط على مدى انفتاح الإدارة (المؤسسة) على الأساليب الحديثة في القيادة والقياس.

2-2-6 خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

تعددت آراء الباحثين حول الخطوات اللازمة لتصميم وتطبيق بطاقة الأداء المتوازن، بحيث يُراعى الترتيب الذي يلزم اتخاذه، والوقت المخصص لكل خطوة يتمّ تكيفهما لظروف وخصائص كل منشأة على حدة. ويمكن تطبيق بطاقة الأداء المتوازن باتباع الخطوات الآتية: (أبوجزر، 2012؛ أبوشرخ، 2012؛ المغربي وغريبة 2006؛ المدهون والبطنيجي، 2013؛ الثويني، 2014؛ السعدون، 2017).

1. **تحديد رؤية ورسالة المنظمة:** يعتبر تحديد رؤية المؤسسة بمثابة الخطوة الأولى، وإذا كانت الرؤية محددة مسبقاً، فيمكن مراجعتها وتحديثها، حيث تعكس الرؤية تصوّر المؤسسة لما سيكون عليه وضعها في المدى الطويل، ويتمثل الغرض الأساسي في هذه المرحلة في إرساء أساس للتوصّل إلى إجماع بشأن خصائص ومتطلبات الخدمة، وإلى تعريف واضح لوضع المؤسسة الحالي ودورها، وكذلك الوصول إلى اتفاق حول الكيفية التي ستتطور بها الخدمة في المستقبل، ويتمّ أداء هذا العمل من خلال عقد المقابلات مع مستويات الإدارة العليا لتحديد رؤية المؤسسة والغايات والأهداف التي ترغب في الوصول إليها من خلال مجالات الرؤية التي سيتمّ بناء المقاييس عليها.

أما رسالة المؤسسة فإنّها تُعبّر عن الهدف الأساسي الذي وُجدت المؤسسة من أجله، أو مبرر وجودها واستمرارها.

2. **تحديد الاستراتيجيات:** تحدّد الإدارة العليا استراتيجية المنشأة في ضوء دورة حياة المنشأة، ودورة حياة منتجاتها، ومستوى المنافسة الذي تتعرّض له وإمكاناتها وموارد الداخلية، فإذا كانت

المنشأة جديدةً وفي مرحلة النمو، وتعرض لمنافسة شديدة؛ فإنها ستركز على محرّكات الأداء الخارجية، مثل رضا العملاء، الأداء البيئي، التجديد والابتكار في مجال تكنولوجيا الإنتاج في ضوء التكنولوجيا المطبقة لدى المنافسين؛ وذلك بما يعمل على تدعيم المركز التنافسي للمنشأة، أما إذا كانت المنشأة في مرحلة النضج والاستقرار ومنتجاتها تتمتع باستقرار سوقي وموقف تنافسي مناسب، فإن الإدارة العليا تحدّد استراتيجيتها على أساس محرّكات الأداء الداخلية، مثل التشغيل الداخلي والمساهمين من خلال التحسين المستمرّ في مجالات الإنتاج ونظم المعلومات والأساليب الإدارية (أبو شرح، 2012).

3. تحديد عوامل النجاح الحاكمة: أي تحديد العوامل الأكثر أهمية في تحقيق نجاح المنشأة، حيث يتمّ في هذه المرحلة تحليل الاستراتيجيات العامة وترجمتها في شكل أهداف استراتيجية لمحرّكات الأداء الخمسة، وهوما يحقّق الترابط الرأسي لنظام تقييم الأداء، بالإضافة إلى تحقيق الترابط الأفقيّ من خلال اشتقاق الأهداف من الاستراتيجيات من ناحية، وتعاون مع الأهداف مع بعضها في تحقيق الاستراتيجيات من ناحية أخرى.

4. تحديد مقاييس الأداء للأهداف الاستراتيجية المرتبطة بمحرّكات الأداء: تحديد ما الذي يجب قياسه، في هذه الخطوة يتمّ صياغة مقاييس للتعرفّ على الأسباب والنتائج، وإيجاد توازن بين المقاييس المختلفة، بحيث إنّ المقاييس تكون رئيسةً وذات صلة وثيقة لاستخدامها في العمل، مع إجراء صياغة شاملة للمقاييس التي تمّ تجميعها لتسهيل تنفيذها، وبالتالي إجراء تحليل المقاس والمقاييس وفقاً للوحدة التنظيمية تبعاً لحجم الوحدة وتنظيمها، أي يتمّ بوجه عام تحليل المقاس بالمستوى الأعلى والمقاييس، وتطبيقها على وحدات تنظيمية واقعية عند مستويات أعلى.

5. تحديد وتطوير خطة العمل: في هذه الخطوة يتمّ صياغة الأهداف، ووضع خطة العمل، ويجب أن تشمل خطة العمل الأفراد المسؤولين، وجدولاً زمنياً لإعداد التقارير المرحلية والنهائية، ويجب أن

تتفق المجموعة على قائمة أولويات، وعلى جدول زمنيّ تفاديًا لحدوث مشكلات غير متوقّعة (المغربي وغريبة، 2006).

6. **تحديد الأفعال التنفيذية:** حيث يتطلّب في هذه الخطوة بيان الأنشطة والأفعال الواجب البدء في تنفيذها لتحقيق الأهداف والانتقال بالخطّة إلى عالم الواقع، وهذا يتطلّب تحديد الأهداف السنوية وتوزيع وتخصيص الموارد، وتحديد المسؤوليات، وتدعيم البرامج، ويقوم فريقٌ مشكّلٌ من المنشأة بتنفيذ مقياس الأداء المتوازن، ويشمل ذلك ربط المقاييس بقواعد البيانات وأنظمة المعلومات، وتعريف الموظفين العاملين في كافة أقسام المنشأة بمقياس الأداء المتوازن (عبيد، 2014).

7. **متابعة وتقييم بطاقة الأداء المتوازن:** في هذه المرحلة تقوم المنشأة بمتابعة تحقيق المقاييس من خلال إعداد دليلٍ معلوماتيٍّ عن مقاييس الأداء المتوازن بصورة ربع سنويةٍ أو شهريةٍ وعرضه على الإدارة العليا لمراجعتها ومناقشته مع مديري الوحدات والأقسام، كما يتمّ إعادة دراسة مقياس الأداء المتوازن سنويًا كجزء من عمليات التخطيط الاستراتيجي، ورسم الأهداف وتخصيص الموارد. ويمكن توضيح خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشكل رقم (2-8).

الشكل رقم (8-2) خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC)



المصدر: (من إعداد الباحثة استناداً للمراجع المشار إليها سابقاً) .

يظهر من الشكل رقم (8-2) أنّ تنفيذ بطاقة الأداء المتوازن يكون بصورة متتابعة، تبدأ بتحديد رؤية الوحدة وتطلعاتها لبناء الاستراتيجية التي تضمن لها الوصول إلى هذه الرؤية وتحقيق آمالها، وما يسهل عملية التقييم هو تحديد العناصر الحرجة للنجاح، ليُتبع ذلك بتحديد كل من المقاييس وخطة العمل، وصولاً إلى خطوة تحديد الأفعال التنفيذية، وأخيراً تأتي خطوة المتابعة والتقييم.

2-2-7 مزايا تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) :

إنّ تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) يحقق العديد من المزايا التي حدّدها (الشيشيني، 2004؛ عبد

الحليم، 2005؛ عبد اللطيف وتركمان، 2006؛ 2008؛ Jakobsen، 2008؛ بلاسكة، 2012) فيما يلي:

1. تقدم إطاراً شاملاً لترجمة الأهداف الاستراتيجية إلى مجموعة متكاملة من المقاييس التي تنعكس في صورة مقياس أداء الاستراتيجية.

2. تعمل على إشباع عدة احتياجات إدارية؛ لأنها تجمع في تقرير واحد أجزاء عديدة من استراتيجية المنظمة، وتمد الإدارة بصورة شاملة عن عمليات المنظمة.

3. تحمي من حدوث مثالية جزئية لأحد الأبعاد؛ لأنها تجعل المديرين يأخذون في الاعتبار مقاييس أداء الأبعاد الأخرى للبطاقة.

4. تتضمن بطاقة الأداء المتوازن العديد من التوازنات، فمقاييس الأداء تتضمن موازنة بين الأهداف طويلة المدى وقصيرة المدى، والتوازن بين المقاييس المالية وغير المالية، وتوازن المقاييس الخارجية والداخلية.

5. تعمل بطاقة الأداء المتوازن على توفير مبادئ توجيهية للتنمية من خلال التركيز على الفوائد المتوقعة.

6. تمكن المنظمة من إدارة متطلبات الأطراف ذات العلاقة (المساهمين، العملاء، الموظفين).

7. تسهل الاتصال وفهم أهداف العمل والاستراتيجيات في مختلف مستويات المنظمة.

8. تساعد على الإدارة الفعالة للموارد البشرية من خلال تحفيز الموظفين على أساس الأداء.

9. تُزوّد الإدارة تغذيةً عكسيةً استراتيجيةً، وبالتالي تساعد على التعلّم.

10. مقياس الأداء المتوازن يقوم على أساس مجموعة من الروابط الرأسيّة السببية بين الأهداف الاستراتيجية الفرعية، وبعضها البعض وبين مؤشرات الأداء الأساسيّة وبعضها البعض؛ وذلك من خلال ما يُعرف بعلاقات السبب والنتيجة التي تتضمنها الخريطة الاستراتيجية (الزغول، 2010).

2-2-8 التحديات التي تواجه تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

تواجه المنظمات تحديات تحول دون تطبيق بطاقة الأداء المتوازن بنجاح، والتحديات الآتية هي عبارة عن جزء من التحديات التي تواجه المنظمات، والتي يجب تفاديها أو العمل على التكيّف معها، ومن أهمّها: (Jakobsen, 2008؛ Maltz, 2003؛ يحياوي ولدرع، 2011؛ عبد الحميد ومنصور، 2015؛ أبو ماضي، 2015).

1. عدم التزام الإدارة والعاملين في عملية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن.
2. عملية وضع المقاييس وتحديدها في بطاقة الأداء المتوازن معقّد جدًّا، إضافة إلى صعوبة تحديد العدد الأمثل من المقاييس المستخدمة التي تظهر الأداء بشكل كامل.
3. عدم وجود مقاييس لبعض متغيّرات الأداء، إذ إنّ وجود مقاييس مهمّ لوضع الاستراتيجيات موضع التنفيذ، وبالتالي فإنّ عدم وجود مقاييس لقياس متغير ما يؤدي إلى عدم قدرة الإدارة على توجيه أدائها.
4. نقص المعرفة عن بطاقة الأداء المتوازن في قياس الأداء، أو عدم معرفة بمزايا هذا النموذج.
5. يحتاج إعداد نموذج بطاقة الأداء المتوازن إلى رؤية مشتركة لاستراتيجية متفق عليها؛ لذلك قد لا تكون هناك رؤية معينة متفق عليها، أو إذا اتفق عليها قد لا تكون واضحة لكلّ المستويات الإدارية.
6. عدم الالتزام بتطبيق الخطط التشغيلية قصيرة الأجل والموازنات السنوية في الوقت المحدّد لها.

7. القيود المفروضة على نظام المعلومات التي تحول دون إمكانية تقييم أداء المنظمة، وبالتالي عدم إمكانية مراقبة التقدّم نحو تحقيق الأهداف.
8. صعوبات تواجه فريق العمل في رسم الخريطة الاستراتيجية.
9. عدم التوافق في الآراء بشأن اختيار مقاييس الأداء.
10. مقاومة العاملين للتغيير.

المبحث الثالث

التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma)

2-3-1 المقدمة:

لا شكّ في أنّ تكامل الأنظمة والتفاعل بين عناصرها عند بناء الاستراتيجيات يجعلها تُؤدّى بشكل أفضل من أداء كلّ نظام بشكل منفرد، كما أشارت العديد من الدراسات إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) ومنهج بطاقة الأداء المتوازن (BSC) كلّ بصورةٍ مستقلةً *Independently Implementation* قد أدّى إلى تحسين أداء المنشآت، وتنفيذ العمليات بشكل جيد، ولكن وُجدَ على المستوى التطبيقي أنّ تنفيذ برامج تحسين الأداء التي تكون على درجةٍ عاليةٍ من الكفاءة بصورةٍ فرديةٍ تفتقد التوازن في ظلّ ظروف المنافسة، الأمر الذي يؤدّي إلى عدم تحسين الأداء؛ لذلك تناولت بعض الدراسات، مثل (Pan & Cheng, 2008) ؛ (Rodriguez, 2008؛ Martins & Mergulhao, 2006؛ الرشيدى، 2006؛ العبيشي، 2012) أهمية التكامل وكيف يعمل على خلق القيمة وتحقيق عدد من المنافع الممكنة.

كما يؤدي التكامل بين منهجية بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهجية سيجما ستة (Six Sigma) إلى تحقيق مستوى الجودة الملائم بتكلفة أقلّ عن طريق وجود مقاييس مالية ومقاييس غير مالية مع تحسين الجودة وتقليل الأخطاء، وفي إطار تحقيق هدف الدراسة، فقد تناولت الدراسة منهج سيجما ستة، ومنهج بطاقة الأداء المتوازن، حيث إنّ الدراسة تهدف إلى إجراء التكامل بين كلا المنهجين من أجل التحسين المستمرّ، وتقييم الأداء المتواصل.

2-3-2 دوافع اقتراح التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة

:(Six Sigma)

تجدر الإشارة إلى أنه بالرغم من مزايا كل من منهج بطاقة الأداء المتوازن (BSC) و منهج سيجما ستة (Six Sigma)، إلا أن كلاهما يركز نجاحه على مستوى تنظيمي دون الآخر، فبطاقة الأداء المتوازن (BSC) يركز نجاحها عند التطبيق في المستويات الإدارية العليا، ويركز نجاح (Six Sigma) على المستويات التشغيلية ومستوى العمليات، كما وجد أن مقاييس (Six Sigma) قاصرة على التطبيق عند مستوى العمليات، بينما تتميز مقاييس (BSC) بالشمولية، ومراعاة الأبعاد المختلفة لأداء المنظمة. وعلى نطاق آخر اتضح أن منهج (Six Sigma) اهتم ببعد العاملين، وبتقديم الدعم والتدريب والحوافز التي تدفعه إلى تحسين الأداء، كما أنها تقدم شرحاً شاملاً لجميع المشاركين في البرنامج في مختلف المستويات عن كيفية مشاركتهم في تحقيق الأهداف، وهو ما لم يكن متوافراً في منهجية (BSC) التي تجاهلت بُعد العاملين، ومن هنا تظهر أهمية التكامل بينهما لمحاولة سدّ هذه الفجوات والثغرات وتحقيق أعلى درجات الاستفادة من مميزاتهما معاً، مما يساعد على تحسين الأداء النوعي الذي ينعكس على تحسين الأداء المالي للمنظمة (الباز، 2012).

ويوضّح الجدول رقم (2-5) دوافع التكامل بين المنهجين؛ وذلك عبر التطرق إلى مجموعة من أوجه المقارنات بينهما؛ وذلك لتوضيح مواطن القوة والضعف في كل منهما، وإذ تقترح الدراسة أن التكامل سيساعد في التغلب عليها.

جدول رقم (2-5) دوافع التكامل بين Six Sigma و BSC

وجه المقارنة	BSC	Six Sigma
دورها كمقياس للأداء	هي مقياس هام وشامل لأداء المنظمات وتضمّ مختلف الأوجه التي يتمّ من خلالها تقييم أداء المنظمات، وهي البعد الماليّ وبعْد العملاء وبعْد العمليات الداخلية وبعْد النموّ والتطوير والبعْد الاجتماعي.	لا تُعدّ مقياساً للأداء، وإنما منهجية ونظام للجودة وهي تركز على تحقيق عوائد مالية يمكن قياسها فعلياً من أيّ مشروع من مشاريعها، وهي تقدّم وفورات في التكاليف ونظام قياس ماليّ لتقييم العمليات.
دورها في تحسين الأداء	تُعدّ مشاركتها محدودةً في تحسين العملية ذاتها التي يتمّ قياس أدائها، وهذا لأنّ مصفوفة المقاييس المستخدمة غالباً ما تكون مصفوفة النتائج رغم أنه من الأفضل الاعتماد على مصفوفة العمليات.	قدّمت Six Sigma مدخل منظمة وخطوات عملية ومنهجيات متطورة لتحسين العمليات ومشاريع التطوير في المنظمة ومنها DFSS و DMAIC .
دورها في المستوى التنظيمي	يرتكز نجاحها عند التطبيق في المستويات العليا خاصة المستوى الاستراتيجي.	يرتكز نجاحها عند التطبيق في المستوى التشغيلي وعلى مستوى مشروعات التحسين.
توظيفها للمقاييس المالية	تربط بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية بشكل أفضل على المستوى	تكون أكثر ملائمة لاختيار المقاييس المالية وربطها

<p>بالمقاييس غير المالية على مستوى العمليات التشغيلية.</p>	<p>الاستراتيجي عن المستوى التشغيلي.</p>	
<p>تعتمد على دمج العنصر البشريّ في التطبيق بصورة كبيرة، لذا يحصل العاملون في مختلف المستويات التنظيمية من خلال نظام الأحزمة القتالية ويحصل العاملون خلال ذلك على تدريب مكثّف على كيفية التعامل مع مشاريع Six Sigma، كما تُعدّ العلاقة طويلة الأجل والقوية مع الموردّين هي إحدى ركائز Six Sigma.</p>	<p>لا تُوضّح مدى مساهمة العاملين، والموردّين، والمجتمع الذي تعمل فيه المنظمة، والأطراف ذات الصلّة، كذلك في تحقيق استراتيجية المنظمة تركز على العلاقة مع العميل الخارجيّ وحملة الأسهم أو المُلأك.</p>	<p>علاقتها بالأطراف ذات الصلّة بالمنظمة</p>
<p>لم تتمكّن Six Sigma من ربط الأهداف الخاصة بالمشاريع باستراتيجية المنظمة، كما أنه لم يتمّ تجميع القياسات وربطها بالقدرة التنظيمية ككلّ.</p>	<p>تقوم بترجمة استراتيجية المنظمة إلى مجموعة من الأهداف قصيرة الأجل يتمّ متابعة تنفيذها من خلال مجموعة متكاملة من الأبعاد التنظيمية لتغطّي مختلف جوانب الأداء بالمنظمة.</p>	<p>علاقتها باستراتيجية المنظمة</p>

المصدر: (من إعداد الباحثة استنادًا للمرجع أبو الفتوح، 2012).

2-3-3 مزايا تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) و منهج سيجما ستة

: (Six Sigma)

أنّ فكرة التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) و منهج سيجما ستة (Six Sigma)

يحقّق العديد من المزايا للمنشأة منها (الرشيدي، 2006):

1. يعطي المنشأة تناسقاً بين التوجّه الاستراتيجي والتوجّه التشغيلي، حيث يهتم منهج (BSC) بالتوجّه الاستراتيجي، ولديه صعوبة في التوجّه التشغيلي، وفي الوقت نفسه يهتم منهج (Six Sigma) بالتوجّه التشغيلي، ولديه صعوبة بالتوجّه الاستراتيجي، فالتكامل بين منهجين يسمح للمنشأة بالاستفادة من نقاط القوة في كلٍّ منهما.
2. أنّ التكامل يدعم منهج سيجما ستة (Six Sigma) الذي أثبت أهميته كاستراتيجية للتحسين المستمر، وزيادة أرباح المنشأة؛ وذلك من وجهة نظر أنّ بناء أهداف العمل اعتماداً على الأهداف المالية فقط، يؤدي إلى علاقة ضعيفة بالرؤية الاستراتيجية طويلة الأجل في المنشأة، وبالتالي فإنّ هناك ضرورةً لربط الأهداف بالمقاييس المالية وغير المالية التي يوفرها منهج بطاقة الأداء المتوازن.
3. أنه من الضروري على المنشآت أن تأخذ في اعتبارها الربط بين استراتيجية المنشأة والأهداف التشغيلية التي تسعى إلى تحقيق هذه الاستراتيجية، ويُعدّ التكامل بين المنهجين وسيلةً فعّالةً لتحقيق ذلك.

2-3-4 تأثير تطبيق منهجية سيجما ستة (Six Sigma) على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC).

تعتبر منهجية سيجما ستة Six Sigma ذات قيمة علمية وعملية كبيرة على المستويين: التشغيلي والاستراتيجي، وكذلك بطاقة الأداء المتوازن والتي تُعدّ من الأدوات التي يستخدمها المحاسب الإداري في تحليل وتقييم الأنشطة المختلفة للمنظمات، بالإضافة إلى قيمتها العلمية والعملية، وبالتالي فإنّ تطبيق منهجية سيجما ستة Six Sigma في ظلّ التكامل مع بطاقة الأداء المتوازن سينتج عن ذلك تأثير على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن من قبل منهج Six Sigma، والتي يمكن توضيحها بالآتي: (Pan & Cheng, 2008؛ Nayeri, 2016؛ الباز، 2012؛ بهجت، 2017)

البُعد المالي: حيث يتمّ تقليل التكاليف بتقليل تكاليف التالف والمعيب لنصل إلى تحسين الأداء الماليّ بكلّ مؤشّراته في المنظّمة.

بُعد العملاء: حيث يتمّ تحديد متطلبات العملاء بدقّة، بالإضافة إلى كلّ ما يضيف قيمة للعميل والعمل على تنفيذه، فسوف يؤدي ذلك إلى استقطاب عملاء جُدد مع زياده ولاء العملاء الحاليين والمحصّلة النهائية تكمن في زيادة الحصّة السوقية.

بُعد العمليات الداخلية: يظهر ذلك في عمليات التحسين المستمرّ في العمليات للتخلّص من العيوب مع تقليل وقت التشغيل والأخطاء والعيوب التشغيلية؛ وذلك للوصول إلى منتجات وخدمات بلا عيوب، وذلك بزيادة جودة العمليات مع التخلّص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

بُعد النموّ والتطوير: في ظلّ العمل على الحصول على نصيبٍ سُوقيٍّ مرتفعٍ يظهر تأثير هذا البُعد في اهتمام الإدارة العليا بوضع نُظم جيّدة للحوافز لتشجيع العاملين، مع إتاحة فرص كبيرة من حزم التدريب؛ فإنّ ذلك سوف يؤدي إلى زيادة معلومات ومهارات العاملين مع ازدياد ولائهم للمنظّمة، وبالتالي زيادة كفاءة العاملين.

البُعد الاجتماعيّ: يظهر ذلك في عمليات التطوير المستمرة، ومقارنة الأداء من خلال عمليات القياس، وتحسين أداء العمليات مع المساهمة في حشد وتجميع قوى كل فرد في المنظمة من أجل تحقيق درجة عالية من الجودة مع تقليل التكاليف، والمحصلة تكون بقاء واستمرار المنظمة في المجتمع.

2-3-5 التكامل بين منهجية سيجما ستة (Six Sigma) وكلّ بُعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

أوضح (Pan & Cheng, 2008؛ الباز، 2012؛ بهجت، 2017) التكامل بين منهجية سيجما ستة وكلّ بُعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن بما يلي:

التكامل بين منهجية سيجما ستة والبُعد الماليّ (Financial perspective) يساعد في تحسين الأداء، وذلك من خلال الآتي:

- تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة بين الأنشطة التي تضيف قيمةً للشركة، وبما يحقق زيادة في هامش الربح.

- تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع الموردّين للشركة، ممّا يساعد في زيادة صافي ربح الشركة، وذلك من خلال الحصول على موادّ خام ذات جودة عالية، وبأسعار منخفضة، ممّا ينعكس إيجاباً على جودة المنتج النهائي.

- تساعد منهجية سيجما ستة في دعم نشاط التسويق والتوزيع للشركة، ممّا يؤدي إلى زيادة نموّ إيرادات الشركة.

- يعمل نشاط البحوث والتطوير في منهجية سيجما ستة في تحسين أرباح المنتجات والخدمات الجديدة.

- تساعد منهجية التحسين لسيجما ستة في خفض التكاليف الكلية للشركة.

التكامل بين منهجية سيجما ستة و بُعد العملاء (Customer Perspective) يساعد على تحسين رضا العملاء، وذلك من خلال الآتي:

- يساعد تطوير المنتجات والخدمات في انخفاض عدد الشكاوى من العملاء.
- تساعد عمليات البحث والتطوير في تحسين درجة احتفاظ الشركة بالعميل.
- الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع العملاء في اكتساب عملاء جدد وزيادة ولاء العملاء الحاليين.

التكامل بين منهجية سيجما ستة و بُعد العمليات الداخلية (Final Internal Processes perspective) يساعد في زيادة كفاءة عمليات التشغيل الداخلية، وذلك من خلال الاستفادة من:

- استبعاد الأنشطة غير المضيفة للقيمة في تخفيض معدل الوقت في تقديم المنتج والخدمة.
- الاستفادة من العلاقات المتبادلة مع العملاء يؤدي إلى تحسين زمن الاستجابة لطلبات العملاء.
- استبعاد الأنشطة غير المضيفة للقيمة يؤدي إلى ارتفاع الطاقة المستغلة في تقديم المنتجات والخدمات الفعّالة.
- رفع جودة المنتج من خلال تطبيق طرق فعّالة لتقديم المنتج يؤدي إلى انخفاض نسبة الخطأ في تقديم المنتج.
- يساعد تطوير أنشطة الإنتاج والخدمات في انخفاض معدل الأعطال.

التكامل بين منهجية سيجما ستة و بُعد النمو والتطوير (Growth and development perspective) يساعد على زيادة قدرة المنظمة على التعلم والنمو في تقديم الخدمة والمنتج من خلال:

- تطبيق برامج تفعيل مشاركة العاملين لبناء فريق العمل يؤدي إلى زيادة رضا العملاء.

- دعم الأنشطة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية في المنظمة، مما يزيد من معدل العمالة الماهرة.

- الاهتمام بالعاملين من خلال زيادة مصاريف التدريب لتطوير معارفهم ومهاراتهم وسلوكياتهم من أجل تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة.

التكامل بين منهجية سيجما ستة والبعد الاجتماعي والبيئي (Socialite and Environmental perspective) يساعد على زيادة قدرة المنظمة على المحافظة على

البيئة عند تقديم الخدمة والمنتج من خلال:

- رفع الحسّ بالمسؤولية تجاه البيئة.

- مراعاة السلامة البيئية في المشروعات.

- ارتفاع نسبة المشاركة في رؤوس أموال المشاريع التنموية.

2-3-6 خطوات تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

يمكن تناول مدخل التكامل بين Six Sigma و BSC على ثلاث مراحل على النحو

الآتي(الرشيدي،2006؛ العبيشي،2012؛ أبو الفتوح،2012؛ الباز،2012؛ بهجت،2017):

2-3-6-1 المرحلة الأولى: الإعداد لتطبيق Six Sigma

تعدّ هذه المرحلة هي الأساس الذي يُبنى عليه التطبيق السليم لكلا المنهجين، ويتمّ فيها:

أولاً: الحصول على دعم ومواقفة الإدارة العليا على تطبيق المنهجين وعلى التكامل بينهما، ويتمّ

توضيح أهميّة التكامل والقيمة التي يتوقّع أن يقدمها للمنظمة، والنتائج المتوقّعة من تطبيقه، وتعدّ

هذه الخطوة نقطةً فاصلةً وحيويةً وشديدة الأهميّة، حيث أن دعم الإدارة العليا وترسيخ الرغبة

والاستعداد للتغيير، إنما يُعدّ من أهمّ الدعائم الأساسية لنجاح كلا المنهجين.

ثانياً: بعد الحصول على موافقة الإدارة العليا ودعمها يتم اعتماد توزيع الاستثمارات البشرية، والمالية والمادية على النحو الآتي:

الاستثمارات البشرية: يتم تشكيل مجلس الجودة، ويرأسه أعلى سلطة تنفيذية في المنظمة؛ وذلك لضمان حيافة المشروع على ولاء واهتمام جميع العاملين، ويتكون المجلس أساساً من مديري الإدارات الوسطى ومدير للجودة Champion/Sponsor "وهو الشخص الأكثر خبرةً بتطبيق Six Sigma و BSC والذي سيقوم باختبار وتدريب كوادر العاملين لنشر ثقافة Six Sigma وكيفية التعامل مع بطاقات BSC في مختلف المستويات التنظيمية".

الاستثمارات المالية: وهي الموارد المالية اللازمة لتطبيق مشروعات التطوير في المنظمة وتدريب العاملين ومكافآت أعضاء المشاريع الناجحة، وكذلك الموارد اللازمة لإجراء العمليات التصحيحية.

الاستثمارات المادية: وهي الموارد المادية اللازمة لإجراء عمليات التطوير، مثل قاعات التدريب والمحاضرات والبرامج الإلكترونية اللازمة لتطبيق منهجية سيجما ستة ومنهجية بطاقة الأداء المتوازن.

2-6-3-2 المرحلة الثانية: الإعداد لتطبيق BSC

يتم الإعداد لنظام BSC في المنظمة، وهنا يتم تصميم نوعين من بطاقات BSC: بطاقة BSC الاستراتيجية ومجموعة بطاقات BSC الفرعية.

النوع الأول: بطاقة الأداء المتوازن الاستراتيجية Strategic BSC .

- يتم فيها دراسة رؤية ورسالة واستراتيجية المنظمة وترجمتها إلى مجموعة من الأهداف

قصيرة الأجل، ومن ثم يتم تكوين الخريطة الاستراتيجية Strategic Map.

- ويتمّ تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية Company Business Indicators مثل الإيرادات، التدفّقات النقدية، رضا العملاء، رضا العاملين، الحصّة السوقية.

- ويتمّ تقسيم المنظّمة إلى مجموعة من العمليات، وليس الأقسام، حيث إنّ سيجما ستّة نظام يُطلق عليه Cross Function أي أنها تعمل بشكل متكامل، حيث يتمّ تقسيم المنظّمة إلى مجموعة من عمليات متعدّدة الأقسام.

ويجب أن يتمّ تعديل الشكّل التقليديّ لبطاقة الأداء المتوازن بحيث يُضاف بُعد خاصّ يطلق عليه بُعد سيجما ستّة، وذلك لمتابعة عملية تطبيق سيجما ستّة بشكل شامل في المنظّمة.

2-3-6 المرحلة الثالثة: مرحلة تطبيق التكامل

يتمّ تطبيق التكامل عبر توظيف بطاقة الأداء المتوازن BSC الاستراتيجية ليطمّ تقييم الأداء الحاليّ للمنظّمة، وذلك للوقوف على مواطن الضّعف وتحديد العمليات التي تواجه قصوراً في الأداء وتُسمّى بمشاريع التطوير، ويقوم بهذه العملية مدير الجودة Champion بالتعاون مع حاملي الأحزمة السوداء الرئيسية Master black belts، ويقوم هذا الفريق بترتيب المشاريع طبقاً لنظام الأولويات فتكون المشاريع ذات التأثير الأكبر على مستوى الأداء في مقدمة مشروعات التطوير.

وبعد تحديد مشاريع التطوير يتمّ اختيار مدير لكلّ مشروع ممّن لهم دراية كافية ب Six Sigma وكيفية تصميم BSC، ويكون هذا الشخص من حاملي الأحزمة السوداء Black belt، بحيث يختار هذا القائد أعضاء فريق التحسين، ويجب أن يضمّ الفريق أعضاء من جميع الإدارات المشاركة في تنفيذ العملية.

يتعاون أعضاء فريق التحسين في تصميم BSC الفرعية (Project BSC) ويجب أن تتوافر

فيها المقومات الآتية (Chlaidze, V. & linde I, 2006):

- أن يتم اشتقاق BSC الفرعية (Project BSC) من BSC الاستراتيجية؛ وذلك لتكون جميع أعمال وجهود التطوير متضافرةً في سبيل تطبيق الاستراتيجية وتحقيق رسالة ورؤية المنظمة، ولتقليل التضارب أو التعارض بين العمليات المختلفة.

- أن تصبح BSC الفرعية (Project BSC) بمثابة أداء لترجمة أهداف العملية العامة إلى مجموعة من الخطوات الفرعية يتم متابعة تحقيقها باستخدام المقاييس المختلفة في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن وهي:

البُعد المالي: يجب أن يكون لكل مشروع مردود ماليّ يتمثل إما في تحقيق وفوراتٍ مباشرةٍ Hard Savings أو وفوراتٍ غير مباشرةٍ Soft Savings، ويجب قياس هذه الوفورات بدقةٍ ومراجعتها ومقارنتها بالأهداف المحددة طبقاً للخطة الاستراتيجية الخاصة بالمنظمة.

بُعد العملاء: يتم في هذا الحالة تحديد نوع العميل الذي توجّه له العملية، وهو إما عميل داخليّ: وهو في هذه الحالة قسمٌ أو عمليةٌ أو إدارةٌ أو موظّفٌ يستفيد من مشروع التحسين، وإما العميل الخارجيّ: فهو العميل من خارج المنظمة الذي سيستهلك منتجاتها وخدماتها (Chlaidze & Linde, 2006)، وهو محلّ اهتمامها، ورضاه هدف وجود المنظمة، و يجب الاستقصاء عن ماهية متطلباته، وماهي العناصر الحيوية للجودة Critical To Quality (CTQ) (المواصفات التي هي محلّ اهتمام المستهلك) من وجهة نظره.

بُعد العمليات الداخلية: يتم في هذا البُعد قياس أداء مشروع التحسين من خلال تحديد مستوى سيجما للعملية واستخدام مقاييس Six Sigma، مثل عدد العيوب لكل مليون فرصة (DPMO) Defects per Million Opportunities، ومن المقاييس المناسبة أيضاً لهذا البُعد، مستوى كفاءة العملية، ومستوى الإنتاجية، ونسبة الناتج المعيب، ومعدّل تخفيض الضائع والفاقد، وزيادة

الطاقة الاستيعابية والإنتاجية للعملية وكمية الناتج المعاد تصنيعه وكمية الفاقد المعاد تصنيعه أو تدويره.

بُعد النمو والتطوير: ويضمّ مقاييس خاصّة بتطوير أعضاء الفريق وموظفي الأقسام التي يمثلونها، مثل دورات التدريب والمهارات الجديدة المكتسبة، وعدد من الأفكار الجديدة لتطوير العملية وغيرها.

البُعد الاجتماعيّ: ويضمّ مقاييس خاصّة عن مدى ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، ومدى مشاركة الفعاليات البيئية، ومقاييس إجماليّ التكاليف لتحسين البيئة.

آلية توظيف BSC الفرعية ضمن خطوات منهجية DMAIC في مشاريع التطوير، بحيث يتمّ توظيف BSC الفرعية على النحو الآتي:

• **خلال مرحلة التعريف Define:**

يتمّ استخدام BSC الفرعية (Project BSC) في تحديد أهداف مشروع التحسين، والعملاء الداخليين والخارجيين للمشروع، ومستوى الأداء المستهدف بناءً على متطلبات العملاء.

• **خلال مرحلة القياس Measure:**

يتمّ استخدام BSC الفرعية (Project BSC) في قياس الأداء الحالي وتحديد مستويات الأداء وتحديد مشكلات تمهيداً لتحليلها، ومن ثمّ يتمّ استخدامها مرّة أخرى لقياس مستوى الأداء بعد إجراء التحسينات المطلوبة، وبعد تطوير العملية.

• **خلال مرحلة التحليل Analyze:**

يتمّ تحليل النتائج المتحصّل عليها من المرحلة السابقة، وذلك باستخدام أدوات Six Sigma الإحصائية وأساليب تحليل المشكلات، مثل مخطّط العلاقات ومخطّط عظم السمكة.

• خلال مرحلة التطوير Improve:

يتفق أعضاء فريق التحسين على خطوات التطوير، ويتم اتخاذ القرارات التصحيحية وبدء مبادرات التحسين، ويتم من خلال هذه المرحلة نشر ثقافة Six Sigma بين العاملين بالأقسام المختلفة.

• خلال مرحلة الرقابة Control:

يتم استخدام BSC الفرعية (Project BSC) في قياس مدى التقدم في تحقيق أهداف التحسين والتطوير في سبيل الوصول إلى مستوى الأداء المستهدف، وتعدّ هذه الخطوة أهم ما يميّز بطاقة BSC إذ إنها أداء قياس ورقابة في الوقت نفسه، ويجب ألا تقف محاولات التحسين المستمر عند هذه النقطة، بل على العكس تُعدّ مرحلة الرقابة نقطة انطلاق لعملية تحسين جديدة، حيث إنّ منهجية (DMAIC) تمثل عملية مستمرة ما وما إن تنتهي حتى تبدأ من جديد، وهو ما يطلق عليه التحسين المستمر لمحاولة تحسين مستوى الأداء مرّة أخرى.

2-3-7 المقومات اللازمة لإنجاح التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) و منهج سيجما

ستة (Six Sigma):

إنّ التكامل بين (Six Sigma) و (BSC) يتوقّف على توافر مجموعة من المقومات الأساسية الآتية (بهجت، 2017؛ الباز، 2012؛ أبو الفتوح، 2012):

1. دعم الإدارة العليا: كثير من الجهود قد تُبدل بلا فائدة، وموارد تُهدر نتيجة غياب دور الإدارة

العليا ودعمها لمشروعات تحسين الأداء، حيث إنّ غياب الشفافية والرغبة في التغيير، هما

العاملان الرئيسيان وراء غياب دعم الإدارة العليا لمشروعات تحسين الأداء في المنظمات.

2. توفير الكوادر البشرية المدربة: يندر وجود المنظمات التدريبية التي تقدّم تدريباً مهنيّاً

متخصّصاً لمفاهيم وأدوات ومنهجيات (Six Sigma). وتعدّ ندرة الكوادر البشرية المدربة على

مفاهيم آليات وتطبيق (Six Sigma و BSC) من أهمّ معوقات تطبيق هذه المنهجيات في المنظمات العربية.

3. تمكين العاملين: بعد توفير الكوادر المهنية المدربة يجب أن يتمّ تمكين العاملين من اتخاذ القرارات اللازمة لحلّ المشكلات وتحليلها، ويجب أن تتسم الأنظمة الإدارية بالمرونة، والبُعد كلّ البُعد عن المركزية واللاشفافية والبيروقراطية، هذا وتجدر الإشارة إلى أنّ تمكين العاملين لا يعني إلغاء حقّ الإدارة العليا في ممارسة الرقابة، وإن كان من الضروريّ الاتجاه إلى الرقابة على العمليات بدلاً من الرقابة على الأفراد، كما يجب التأكيد على أنّ توفير المعلومات والشفافية تُعدّ من أهمّ دعائم تمكين العاملين.

4. التركيز على العملاء: يجب أن تدرك المنظمة أنّ العميل هو أساس وجودها، وأنّ إرضاءه يُعدّ هدفاً استراتيجياً لا يمكن الإحادة عنه، كما أنه لا يمكن القبول بتجاهل شكوى واقتراحات العملاء، ويجب أن تكون هذه الشكاوى والمقترحات أجزاً أساسيةً عند بناء الاستراتيجية وعند صياغة أهداف التطوير والتحسين، كما يجب أن يدرك العاملون أنّ لكلّ منهم عميلاً داخلياً يستفيد من عمله ومن جودة أدائه، وبذلك تنساب الجودة من خلال العمليات الداخلية لتصل إلى العميل الخارجي في النهاية.

5. الاهتمام بالانفاق على البحوث والتطوير: إنّ الانفاق على البحوث والتطوير يُعدّ استثماراً لمستقبل المنظمة، ولا يمكن تصوّر نجاح جهود التحسين والتطوير دون تخصيص الموارد اللازمة للانفاق على البحوث والتطوير، فهي الأساس الذي ستبنى عليه جهود التحسين المستمرّ الذي يقدر الميزة التنافسية التي تسعى المنظمات إلى امتلاكها في سوق اليوم المتسمّة بالتغيّر المستمرّ والمنافسة الضاربة.

6. تطوير نُظْم المعلومات: لا يمكن الاعتماد على نُظْم المعلومات اليدوية والتقليدية في بيئة التكامل بين Six Sigma و BSC؛ لذا يجب أن يتمّ تطوير هذه النُظْم لتلائم طبيعة عمل هذه المنهجيات، ويجدر الإشارة إلى أهميّة تدريب العاملين على كيفية التعامل مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة؛ إذ بدون هذا التدريب ستصبح هذه التكنولوجيا بلا قيمة أو فائده دون مستخدم مدبّر للنظام لتحقيق الاستفادة القصوى منه.

7. نشر ثقافة الجودة: وهو الدور الذي تستقدمه الكوادر المهنية المدربة على أساليب سيجما ستّة Six Sigma، ويجب الاهتمام بترسيخ هذه الثقافة بين العاملين على مختلف أدوارهم ومستوياتهم التنظيمية.

المبحث الرابع

الدراسات السابقة

1-4-2 مقدمة

يهدف عرض الدراسات السابقة التي تتناول منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) إلى الوصول إلى نقاط القوة والضعف في تلك الدراسات، ومحاولة الوصول إلى الفجوة البحثية، محور اهتمام الدراسة الحالية لعلاجها، وكذلك للوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات والاقتراحات والتي تثري الدراسة الحالية، وقد تمّ توزيع الدراسات السابقة حسب تسلسلها الزمنيّ من الأحداث إلى الأقدام، كما هو آتٍ:

2-4-2 الدراسات التي تتعلّق بمنهج سيجما ستة (Six Sigma):

1-2-4-2 الدراسات العربية:

1- دراسة (علي، 2017) بعنوان: " مدى تأثير استخدام معايير تقنية Six Sigma في تحسين جودة التدقيق الداخلي (دراسة تطبيقية في الوحدات الحكومية في محافظة النجف الأشرف)".

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير استخدام تقنية Six Sigma في تحسين جودة التدقيق الداخلي في الوحدات الحكومية في محافظة النجف الأشرف، ولتحقيق ذلك تمّ تصميم استبانة بالاعتماد على الدراسات السابقة شملت (47) فقرة لجمع المعلومات من عينة البحث المكونة من الإدارات العليا والأفراد العاملين في أقسام التدقيق الداخلي ومديري الحسابات ورؤساء فرق هيئات ديوان الرقابة المالية بواقع (116) استبانة، استردّ منها (107) استبانة، وكان صالح منها للتحليل (101) استبانة، وتمّ اعتماد المنهج الوصفيّ التحليليّ من خلال الاستقصاء عن المعلومات، وربطها بالنتائج.

ومن أهم نتائج الدراسة أنه يؤثّر استخدام معايير تقنية Six Sigma متمثلة ب(دعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، العمليات والأنظمة، الموارد البشرية) بشكل إيجابي على تحسين جودة التدقيق الداخلي في الوحدات الحكومية في محافظة النجف الأشرف، ووجود إمكانية لدى الوحدات عينة البحث لتطبيق تقنية Six Sigma، والاستفادة منها في تقليل العيوب والأخطاء وتحقيق الجودة والتميز في الخدمات المقدمة.

2- دراسة (إدريس، 2016) بعنوان: "دور تطبيق أسلوب 6Sigma في تخفيض التكاليف الإنتاجية (دراسة تطبيقية في مجموعة الجياد الصناعيّة - شركة الجياد للأثاث والمعدّات الطبيّة)".

هدفت الدراسة إلى إظهار دور تطبيق منهج سيجما 6 في تخفيض التكاليف الإنتاجية وتقليل نسبة الإنتاج المعيب وتعظيم الأرباح من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية: توضيح مفهوم منهج سيجما 6 للإدارة العليا في المجموعة الجياد، وأثره الكبير في تخفيض تكاليف المواد المباشرة، و توضيح دور تطبيق منهج سيجما 6 في المجموعة على زيادة الكفاءة الإنتاجية من خلال تخفيض تكاليف الأجور المباشرة، وتوضيح الآثار الإيجابية من تطبيق منهج سيجما 6 على المجموعة من خلال تخفيض المصروفات الصناعية غير المباشرة.

ولتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بدراسة حالة لشركة جياد للأثاث، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، كان من أهمّها: أنّ الشركة تطبّق منهجية سيجما 6، وقد أدّى ذلك إلى تقليل التكاليف الإنتاجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل الإنتاج المعيب، وتخفيض المصروفات المباشرة وغير المباشرة، وحققت الشركة ما يقارب (95%) ممّا هو مخطّط له خلال العام 2015.

3- دراسة (الترك، 2016) بعنوان: "دور استخدام سيجما ستة على كفاءة إدارة رأس المال العامل (دراسة ميدانية على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين)".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور استخدام سيجما ستة على كفاءة إدارة رأس المال العامل في الشركات المدرجة في بورصة فلسطين، وتوضيح أهداف منهج سيجما ستة، وتأثير استخدام منهج سيجما ستة على كفاءة رأس المال العامل، وقد تمّ استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال إعداد قائمة استقصاء وُزعت على الشركات الفلسطينية المدرجة أسهمها في بورصة فلسطين، والتي يبلغ عددها (49) شركة، حيث تمّ الحصول على استجابة (37) شركة، وتوصّلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمّها، أنّ الشركات المدرجة في بورصة فلسطين تستخدم معايير سيجما ستة، حيث طبّقت هذه الشركات معيار دعم والتزام الإدارة العليا لتحقيق كفاءة إدارة رأس المال العامل بنسبة (70.4%)، كما طبّقت معيار التغذية العكسية بنسبة (71.9%)، أما معيار القياس فبلغت نسبة تطبيقه (69%)، وبلغت نسبة تطبيق معيار التحسين المستمر (69.5%)، وطبّق معيار الأنظمة والعمليات بنسبة (69.3%)، أما معيار الموارد البشرية، فقد استخدم بنسبة (70.4%)، كما أظهرت النتائج وجود علاقة بين كافة معايير سيجما ستة، وكفاءة إدارة رأس المال العامل سوى معيار الأنظمة والعمليات.

4- دراسة (الكبجي، 2016) بعنوان: "منهج سيجما ستة Six Sigma والتكاليف، في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر مقومات تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، وبيان مدى مساهمة تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma في تخفيض تكاليف الجودة والتي تمثّل المدخل الماليّ لقياس أداء الجودة وتحسينها. ولتحقيق أهداف الدراسة صمّم الباحثُ استبانةً تمّ توزيعها على المديرين الماليين ورؤساء

الحسابات وأقسام الجودة في الشركات (عينة الدراسة)، والبالغ عددها (13) شركةً صناعيةً مدرجةً أسهمها في بورصة فلسطين، وقد تمثّلت عينة الدراسة والتي تجاوبت مع الباحث (12) شركة، والتي خاطبتها الاستبانة بواقع ثلاثة استبانات لكل شركة، كما تمّ استخدام المنهج الوصفيّ التحليليّ لغايات اختبار الفرضيّات.

وقد أظهرت النتائج أنه يتوفّر لدى الشركات الصناعيّة مقومات تطبيق منهج سيجما ستة، وبدرجة كئيّة جيّدة، ممّا يدلّ على أنّ الشركات الصناعيّة الفلسطينية لديها البيئة المناسبة لتطبيق منهج سيجما ستة، كما أظهرت النتائج أنّ الشركات تستخدم منهج سيجما ستة في ترشيد تكاليف الجودة.

5 - دراسة (حسن، 2015) بعنوان: "أثر تطبيق منهج سيجما ستة في تحسين الصيانة الكهربائية (دراسة ميدانية للشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول)".

هدفت الدراسة إلى استخدام منهج سيجما ستة في تحسين الصيانة الكهربائية في الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول في محطة عطبرة، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تصميم استبانة وتوزيعها على 50 من العاملين في إدارة الصيانة الكهربائية والعاملين بالمحطات في الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول.

وتوصّلت الدراسة إلى عدد من نتائج أهمّها: وجود أثرٍ ذي دلالة معنوية لمعايير ستة سيجما (التزام ودعم الإدارة العليا، التغذية العكسيّة والقياس، التحسين المستمرّ، العمليات والأنظمة، والموارد البشرية) على الصيانة الكهربائية في الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول، وأنّ هناك علاقةً ذات دلالةٍ احصائيةٍ بين تطبيق منهج سيجما ستة، ومنع الفاقد وتقليل الأخطاء، وخفض معدّل إعادة العمل.

6- دراسة (صويص، 2015) بعنوان: "استخدام نموذج ستة سيجما لتدعيم عمليات التطوير

التنظيمي (دراسة ميدانية بالتطبيق على البنوك التجارية العاملة في الضفة الغربية) ".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر مقومات استخدام منهجية ستة سيجما من وجهة نظر العاملين بالبنوك التجارية بفلسطين، وتحديد ما إذا كان هنالك تأثير لاستخدام ستة سيجما في تدعيم عمليات التطوير التنظيمي في البنوك محلّ الدراسة، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي، بحيث استخدمت الاستبانة والتي تكونت من (57) فقرة، حيث تمّ توجيهها إلى العاملين في البنوك التجارية بفلسطين، وتكون مجتمع الدراسة من (4910) مفردة، بحيث كانت العينة (356) مفردة لدى توزيعها، واسترداد منها (297) استبانة صالحة للتحليل.

من أهمّ النتائج التي توصلت إليها الدراسة لا يتوافر دعم الإدارة العليا كأحد مقومات استخدام ستة سيجما وفقاً لآراء العاملين في البنوك محلّ الدراسة، يتوافر التدريب المستمر كأحد مقومات استخدام ستة سيجما وفقاً لآراء العاملين في البنوك محلّ الدراسة، يتوافر فريق العمل كأحد مقومات استخدام ستة سيجما وفقاً لآراء العاملين في البنوك محلّ الدراسة، يتوافر نظام معلومات كأحد مقومات استخدام ستة سيجما وفقاً لآراء العاملين في البنوك محلّ الدراسة، تتوافر الثقافة التنظيمية كأحد مقومات استخدام ستة سيجما وفقاً لآراء العاملين في البنوك محلّ الدراسة، يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام ستة سيجما في تدعيم عمليات التطوير التنظيمي (على مستوى الأفراد والجماعات والتنظيم) بالبنوك محلّ الدراسة.

7- دراسة (اعديلي، 2014) بعنوان: "إمكانية تطبيق أسلوب 6Sigma ودوره في تخفيض

التكاليف وتدعيم المقدرة التنافسية - دراسة تطبيقية في شركات التقنيات المتطورة لإعادة

تصنيع المواد المستهلكة " .

هدفت الدراسة إلى إظهار دور سيجما ستة في تخفيض نسبة العيوب، وتعظيم الأرباح من خلال التعرف على مدى إمكانية تطبيق منهجية هذا الأسلوب، وإلى أي مدى تؤثر معاييرها في تخفيض التكاليف، وزيادة المقدرة التنافسية. ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بدراسة حالة لإحدى الشركات الصناعية الأردنية، وهي شركة التقنيات المتطورة لإعادة تصنيع المواد المستهلكة. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركة لا تطبق منهج سيجما ستة، ولا يتوافر لديها مقومات تطبيق هذا المنهج ومتطلباته، وأنه في حال اعتماد الشركة لهذا المنهج؛ فإن ذلك سينعكس إيجاباً في تخفيض نسبة الإنتاج المعيب، وزيادة الكفاءة الإنتاجية، وتخفيض التكاليف.

8- دراسة (القصاص، 2014) بعنوان: "استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) في ترشيد

اتخاذ القرارات الاستثمارية - دراسة تطبيقية على البنوك التجارية الفلسطينية".

هدفت الدراسة إلى توضيح استخدام منهج سيجما ستة في ترشيد اتخاذ القرارات الاستثمارية في البنوك التجارية الفلسطينية، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تصميم استبانة، وتوزيعها على (70) من العاملين في البنوك التجارية الفلسطينية المدرجة أسهماً في بورصة فلسطين، وهذه البنوك هي (البنك الإسلامي العربي، بنك فلسطين، البنك الإسلامي الفلسطيني، البنك التجاري الفلسطيني، بنك الاستثمار الفلسطيني، بنك القدس، بنك الوطني "الرفاه"، وتم استرداد (60) منها بنسبة 86%.

وقد توصلت الدراسة إلى أن البنوك التجارية الفلسطينية تستخدم منهج سيجما ستة بدرجات متفاوتة للمعايير، ووجود عوائق تحدّ من استخدام منهج سيجما ستة في البنك التجاري، أهمها عدم وضوح الأنشطة والعمليات التي يقوم بها البنك التجاري، وعدم عمل الإدارة العليا على مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات.

9- دراسة (حميده، 2013) بعنوان: "مدى توافر متطلبات تطبيق مدخل Six Sigma والدور المتوقع منه في تخفيض تكاليف الجودة في الشركات الصناعية (دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة)".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة Six Sigma، وما دوره في تخفيض تكاليف الجودة في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة، ولتحقيق هدف الدراسة تمّ تصميم استبانة، حيث تمّ توزيع (65) استبانة على الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة.

وتوصلت الدراسة إلى أنه تتوافر معايير مدخل سيجما ستة لدى الشركات الصناعية في قطاع غزة، وتوجد علاقة بين استخدام معايير مدخل سيجما ستة وبين تخفيض تكاليف الجودة.

10- دراسة (ياسين ونايف، 2012) بعنوان: "أثر استخدام تقنية Six Sigma في تحسين الأداء التشغيلي - دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في معمل 7 في الشركة العامة للصناعات الجلدية".

هدفت الدراسة إلى مساهمة في تعزيز قدرة الشركة العامة للصناعات الجلدية في العراق على تحقيق النجاح الذي يرمى إليه، وذلك من خلال استخدام تقنية Six Sigma للتعرف إلى كيفية تقليل الأخطاء، والانحرافات في الأداء التشغيلي. ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تصميم استبانة، وتوزيعها على عينة الدارسة البالغة (72) عامل وتوزيع (60) وتمّ استرداد (58) منها، فقط (50) صالحة للتحليل الاحصائي. ومن نتائج الدراسة أنّ هناك اهتماماً بالمعمل بتطبيق مراحل التقنية Six Sigma بدءاً من (التحليل - الرقابة - التحديد- القياس و انتهاءً بالتحسين المستمر)، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغيرات الرئيسة للدراسة

تقنية Six Sigma والأداء التشغيلي، وهذا يدلّ على اهتمام المعمل بتطبيق هذه المنهجية لتحسين أداء التشغيلي.

11- دراسة (عبدالله، 2012) بعنوان: "مدى الالتزام بمنهج سيجما ستة (Six Sigma) في ضبط جودة التدقيق الداخلي (دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة)".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الالتزام بمنهج سيجما ستة (Six Sigma) في ضبط جودة التدقيق الداخلي في المصارف العاملة في قطاع غزة، وتمّ تحقيق ذلك من خلال تصميم استبانة وُرعت على عيّنة من موظفي قسمي التدقيق الداخلي والجودة في المصارف العاملة في قطاع غزة ، حيث تمّ توزيع 45 استبانة، وتمّ استرداد 39 استبانة، وقد تمّ استخدام المنهج الوصفيّ التحليلي، وتوصّلت الدراسة إلى عدّة نتائج، منها: تلتزم المصارف العاملة في قطاع غزة بمعايير سيجما ستة Six Sigma (دعم القيادة العليا، التغذية العكسيّة والقياس، التحسين المستمر، العمليات والأنظمة، الموارد البشرية) بدرجة كبيرة، تلتزم المصارف العاملة في قطاع غزة بمعايير التدقيق الداخلي بدرجة كبيرة جداً، وتوجد علاقة بين التزام المصارف العاملة في قطاع غزة بمعايير منهج سيجما ستة وضبط جودة التدقيق الداخلي.

12- دراسة (جوادة، 2011) بعنوان: "مدى توافر مقومات تطبيق سيجما ستة في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحيّة من وجهة نظر الإدارة العليا".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر مقومات تطبيق سيجما ستة في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحيّة من وجهة نظر الإدارة العليا، وقد تمّ تصميم استبانة لهذا الغرض، وورعت على (270) من موظفي الإدارة العليا في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة، وتوصّلت الدراسة إلى أنه يجب توفير المتطلبات الأساسيّة

اللازمة لتطبيق منهج (Six Sigma) مثل المتطلبات الإدارية والبشرية والتقنية، وتأكيد الإدارة العليا على أنّ التميّز في خدمة المرضى من أهمّ أهدافها، وعلى استعدادها لتطبيق منهج (Six Sigma)، كما أنّ هناك موافقةً من قِبل الإدارة العليا على أنّ تطبيق منهج (Six Sigma) له أثر في تحسين جودة الخدمات الصحيّة، وذلك استناداً إلى توقعات الإدارة العليا المتفائلة نحو أثر هذا التطبيق.

13- دراسة(الراوي،2011) بعنوان: "استخدام منهج سيجما ستة في ضبط جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على المستشفيات الخاصة الحائزة على جائزة الجودة والتميز في محافظة عمّان".

هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام منهج سيجما ستة في ضبط جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على المستشفيات الخاصة الحائزة على جائزة الجودة والتميز في محافظة عمّان، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تصميم استبانة، وقد وُزعت على (67) من العاملين في أقسام الجودة والتدقيق الداخلي في المستشفيات الخاصة الحائزة على جائزة الجودة، والتميز في محافظة عمّان، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ المستشفيات تعمل ضمن المستوى الثالث لسيجما مع اختلاف فرص حدوث العيوب لهذه المعايير، كما أنه يوجد تأثير لمعايير(Six Sigma) على جودة التدقيق الداخلي بالمستشفيات الخاصة الحائزة على جائزة الجودة والتميز في محافظة عمّان.

14- دراسة (الحكيم، 2008) بعنوان: " نحو إمكانية تطبيق مدخل (Six Sigma) المرتكز على إدارة المعرفة - لتحقيق التفوق التنافسي. دراسة استطلاعية لآراء عيّنة من رؤساء الأقسام في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية في الكوفة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية تطبيق مدخل سيجما ستّة - المرتكز على إدارة المعرفة - وأثره في تحقيق التفوق التنافسيّ لمنظمات الأعمال، ولتحقيق هدف الدراسة أُجريت دراسة استطلاعية لأراء عينة من رؤساء الأقسام في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية في الكوفة. وقدمت الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا حول مدخل سيجما ستّة. وإدارة المعرفة ليكون دليلاً لأيّ منظمة من أجل خلق الوعي، وإثارة اهتمام الإدارة العليا في المنظمة حول أهميّتها، فضلاً عن قيام الدراسة على رصد مناطق القوة والضعف عند تطبيق مدخل سيجما ستّة في أيّ منظمة. وقدمت الدراسة العديد من التوصيات التي كان من أهمّها ضرورة تحويل اهتمام المنظمات لدراسة مدخل سيجما ستّة - المرتكز على إدارة المعرفة - لتحقيق التفوق التنافسيّ.

2-1-4-2 الدراسات الأجنبية:

1- دراسة (Antony and Rodgers,2016) بعنوان:

Can lean Six Sigma make UK public sector organization more efficient and effective?

هدفت الدراسة إلى توضيح إمكانية تطبيق منهج سيجما ستّة في القطاع العام في المملكة المتّحدة، والتحدّيات التي يواجهها هذا القطاع، وكذلك بعض التطبيقات الناجحة لسيجما ستّة، وبشكل رئيس تسعى هذه الدراسة إلى تحدّي مفهوم أنّ سيجما ستّة غير مناسب للاستخدام في قطاع العام، وتوصّلت الدراسة الى أنه عند تطبيق منهج سيجما ستّة على القطاع العام في المملكة المتّحدة، فمن المطلوب العمل بشكل إضافيّ للحصول على أفضل الفوائد والعائد على الاستثمار، وأيضاً النظر في منهج أكثر شموليةً، وبشكل أوسع للحصول على أفضل النتائج، كما أنّ فهم تطبيق منهج سيجما ستّة يتيح الفرصة لوكالات القطاع العام في بيئة الموازنة الحالية إلى تعزيز

جودة الخدمة، وفي بعض الحالات، فإنه يوفر الفرص لتلبية المتطلبات القانونية الجديدة حول تمكين المجتمع المحلي.

2- دراسة (Gasman,2015) بعنوان:

Six Sigma role in Higher Education Est. in Washington and New York Universities

هدفت الدراسة إلى تحديد معايير قياس الأداء والتميز في جامعات واشنطن ونيويورك، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، بحيث قام بتصميم استبانة تم توزيعها على العاملين في بعض جامعات واشنطن ونيويورك، وقد تمثلت عينة الدراسة في (383) مفردة بواقع (265) في نيويورك، و(118) في واشنطن.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: عدم وجود تأثير ذي دلالة على تحقيق سيجما ستة من المتغيرات المختلفة في حجم المنظمة، وموقعها، وكذلك في المجال الذي تعمل فيه، وتبين أن المعايير الرئيسية التي تحقق الأداء من خلال سيجما ستة هي "القياس، والتحليل، والتطوير، ودور إدارة الجودة في الوصول إلى أفضل معدلات من ناحية الإجراءات، كما أن تبني معايير سيجما ستة قد يسهم في توفير ما نسبته 1.2 إلى 4.5% من الهدر في إيرادات منشآت التعليم العالي.

3- دراسة (Dudien& Musaidah,2014) بعنوان:

The Use of Six Sigma Concepts at State and Private Jordanian Universities

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى استخدام مفاهيم (Six Sigma) في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، وإلى توضيح أهمية تطبيقها في التحسين المستمر للخدمات والعمليات التعليمية في هذه الجامعات، والتعرف إلى المعوقات التي تحول دون استخدام مفاهيم (Six Sigma) لدى

الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تصميم استبانة وُزعت على عينة من مجتمع الدراسة، بلغت (269) عضواً من أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة.

توصّلت الدراسة إلى حداثة تطبيق مفاهيم (Six Sigma) في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، ولا يوجد نموذج واضح يمكن تبنيه من قبلها حول مفاهيم (Six Sigma)، بالإضافة إلى ضعف الكوادر البشرية المؤهلة، وضعف الموارد المالية اللازمة لتطبيق هذه المفاهيم.

4- دراسة (Bozanic & Pavloic, 2012) بعنوان:

Lean and Six Sigma Concepts Application In Pharmaceutical Industry

بيّن الباحثان أنّ استخدام طريقة سيجما ستّة في الصناعات التحويلية الدوائية في الولايات المتحدة، سوف يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج، فضلاً عن تحسين جودة المنتج الدوائي، وكذلك تحسين إنتاجية المنظّمة عن طريق تخفيض تكاليف الإنتاج المعيب. وبسبب نجاح استخدام هذه الطريقة، عملت المنظّمات العاملة في مجال الصناعة الدوائية على استخدامها لكي تكون منافساً مباشراً في السوق، عن طريق تقديم منتج خالٍ من العيوب، يصل إلى المستهلك النهائي بجودة وكفاءة عالية. ويقترح الباحثان لكي تكون طريقة سيجما ستّة فعّالة، أنّه على المنظّمات دراسة مفاهيم هذه الطريقة وأساليبها بشكل جيّد، بالإضافة إلى دراسة أحوال السوق، والتنظيم القانوني له للوصول إلى صناعة دوائية مميزة وفعّالة، وذلك عن طريق تجنب أيّ تكلفة للإنتاج المعيب، فضلاً عن أيّ هدر في الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية.

5- دراسة (Iftikhar, 2012) بعنوان:

"Significance and Impact of Training through Six Sigma in Hotels"

بينت الباحثة أنّ سيجما ستّة هي أداة إدارية مهمّة في مجال الأعمال التجاريّة، وأنّ العديد من المنظّمات في جميع أنحاء العالم تستخدم هذه الأداة للسعي في تحقيق الكمال في أداء أعمالها للوصول إلى التميّز التنافسيّ. إنّ هذه الأداة تمكّن المنظّمة من مواصلة تحسين ثقافتها ومهاراتها العملية، حيث يتحقّق ذلك من خلال أداة سيجما ستّة؛ لأنها تساعد على تحديد خارطة طريق واضحةٍ لعمل المنظّمات. وقد حاولت هذه الدراسة بيان أهميّة سيجما ستّة وتأثيرها في الصنّاعة الفندقية الأمريكيّة، حيث تعتمد الصنّاعة الفندقية على العميل (ضيف) وهو الجهة المستهدفة من قبل هذه الأداة باستخدام سيجما ستّة باعتبارها أداة الفنادق، لتدريب العاملين في جميع المستويات الإدارية على الآلية الحقيقية لتحقيق رضا العملاء وتوقّعاتهم. وتوصّلت الباحثة إلى أنه يمكن استخدام سيجما ستّة لتدريب المستويات الإدارية المختلفة في الفنادق، لكي تلعب دوراً محورياً للوصول إلى التميّز في الصنّاعة الفندقية، وهذا يكون عن طريق الاستخدام المنتظم لمنهج منضبط لسيجما ستّة، لتحقيق التميّز في رضا العملاء فيما يخصّ الصنّاعة الفندقية.

6- دراسة (cho, et. al., 2011) بعنوان:

"Selection of Six Sigma Key ingredients in koren companies"

هدفت الدراسة إلى تحديد المقومات الرئيسيّة لمنهج سيجما ستّة Six Sigma؛ وذلك لفهم الخصائص الأساسيّة لها، ومن ثمّ تعريف المقومات الملائمة في ضوء رؤية واستراتيجيّة وإمكانات وأوضاع الشركة، ولتحقيق هدف الدراسة تمّ تصميم استبانة وتوزيعها على العاملين في برامج الجودة في تسعين من الشّركات الكورية التي تزيد خبرتها في تطبيق منهج سيجما ستّة على ثلاث سنوات.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: تمّ تقسيم مقومات منهج سيجما ستة لعدّة عناصر، وأهمّها دعم والتزام الإدارة العليا، الموارد البشرية وتوفير خبراء سيجما، تقييم الأداء والحوافز، مدخل تطبيق منهج سيجما ستة، العمليات والأنظمة، التركيز على العملاء، تتأثر خصائص وألويات مقومات منهج سيجما ستة تبعاً لحجم الشركة وطبيعة عملها ومرحلة التطبيق لمنهج سيجما ستة، الشركات الكبرى تتوفر لديها مقومات منهج سيجما ستة بشكل أقوى وأكثر تركيزاً من الشركات الصّغرى.

7- دراسة (Heckl, et. al., 2010) بعنوان:

"Uptake and Success Factors of Six Sigma in the Financial Services Industry"

هدفت الدراسة إلى تحديد ومناقشة عوامل النجاح لتطبيق سيجما ستة Six Sigma في قطاع الخدمات المالية؛ وذلك من خلال دراسة تطبيقية شملت المصارف وشركات التأمين ذات العلاقة، حيث تمت هذه الدراسة في كلّ من ألمانيا، وسويسرا، وأستراليا، وبريطانيا. وكانت أهمّ نتائج الدراسة: 25% من مقدمي الخدمات المالية يعتقدون بملاءمة استخدام منهج سيجما ستة في عمليات التحسين المستمرّة لديهم، وأهمّ الدوافع تخفيض التكلفة، المنافسة، الرغبة لإرضاء العملاء، الوصول لأسواق جديدة، التّقبل لتطبيق منهج سيجما ستة في قطاع الخدمات لازل في المرحلة الأولى، ويطبّق بشكل دراسات استطلاعية في معظم الشركات في هذا القطاع.

8- دراسة (Ansari, et. al., 2008) بعنوان:

"Application of Six Sigma in Finance acase study"

هدفت الدراسة إلى كيفية تطبيق وتنفيذ منهجية سيجما ستة في أقسام المحاسبة والتمويل، واشتملت عينة الدراسة على 50 من شركات المقاولات في الولايات المتّحدة، حيث استخدم

فريق البحث خطوات التحسين المستمر، وهي التحديد، القياس، التحليل، المتابعة والرقابة خلال العمليات المحاسبية المستمرة.

وقد توصلت الدراسة إلى أنّ تطبيق سيجما ستّة أدى إلى خفض ملحوظ في الأخطاء، والزمن اللازم لأداء العمل، وكذلك التكلفة المرتبطة بإعداد التقارير المالية، إمكانية تطبيق منهج سيجما ستّة بنجاح كبير في أقسام المحاسبة والتمويل في شركات المقاولات، إمكانية تطبيق منهج سيجما ستّة في الوظائف المختلفة والخدمات، كما تمّ تطبيقها في مجال العمليات الصناعيّة.

2-4-3 الدراسات التي تتعلّق ببطاقة الأداء المتوازن (BSC).

2-4-3-1 الدراسات العربية:

1- دراسة (السعدون، 2017) بعنوان: "استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء

الاستراتيجي في جامعة القادسيّة".

هدفت الدراسة إلى تطبيق بطاقة الأداء المتوازن في أربعة مناظير، هي المنظور الماليّ، ومنظور الزبائن، ومنظور العمليات الداخلية، ومنظور التعلّم والنموّ، فضلاً عن توسيع نطاق البطاقة لتضمّ منظورين آخرين، هما منظور إدارة البيئة المجتمعية ومنظور إدارة المخاطر على جامعة القادسيّة لأغراض تقويم أدائها، بهدف التعرف على نقاط القوة والضعف في مختلف مفاصل الجامعة، كما اعتمدت الدراسة على منهجين هما: المنهج التحليليّ والمنهج الوصفيّ عن طريق الاعتماد على بيانات جامعة القادسيّة للعاملين الدراسيّن (2014) و(2015)، مع الاستعانة بالبيانات المالية، إضافة إلى الاستبانة لاستطلاع آراء الطلّبة والموظّفين في الجامعة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمّها: تفنقر الأساليب التقليدية لتقويم الأداء إلى إمكانية توفير المنفعة الاستراتيجية بسبب التطور السّريع في بيئة الأعمال التنافسيّة؛ لذلك ظهرت الحاجة إلى استعمال مجموعة مترابطة من المقاييس المالية وغير المالية في عملية تقويم أداء

الوحدات ينسجم مع متغيرات بيئة الأعمال المعاصرة، إمكانية استخدام بطاقة الأداء المتوازن بمناظيرها السنّة في تقييم أداء الجامعة من أجل تحديد نقاط القوة والضعف في أدائها والعمل على تعزيز قوتها ومعالجة ضعفها إن وجد.

2- دراسة (أونيس، 2016) بعنوان: "مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء

المؤسسة (دراسة الحالة: مطاحن الأوراس - وحدة أريس) ."

هدفت الدراسة إلى التعرف على مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء مؤسسة مطاحن الأوراس وحدة أريس، حيث قامت الدراسة باقتراح نموذج لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن في المؤسسة محلّ الدراسة. ومن خلال تحليل استبانة البحث التي أُعدت لهذا الغرض تبين أنّ المؤسسة تهتمّ بمختلف أبعاد ومنظورات بطاقة الأداء المتوازن سواء تعلق الأمر بالمحور الماليّ والعملاء (المنظور الخارجي)، العمليات الداخلية والنموّ والتعليم (المنظورات الداخلية)، وتوصّلت الدراسة إلى أنّ المؤسسة تستطيع استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أدائها، والتركيز أكثر على المنظورات الداخلية للبطاقة بهدف تحسين الأداء.

3- دراسة (ثابت، 2016) بعنوان: "دور تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن في رفع كفاءة

الأداء المهني للمدقّق الداخلي (دراسة ميدانية على دوائر التدقيق الداخلي في الجامعات

ال فلسطينية في قطاع غزة)".

هدفت الدراسة إلى القيام بدراسة تحليلية لطبيعة ونوعية أثر بطاقة قياس الأداء المتوازن في دوائر التدقيق الداخليّ في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة على رفع كفاءة الأداء المهنيّ للمدقّق الداخلي، من خلال التعرف على متطلّبات كفاءة وجودة الأداء المهني للمدقّق الداخلي، ووسائل تحسين كفاءة الأداء المهنيّ للمدقّق الداخلي، ودراسة مدى ملائمة أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن لواقع وبيئة التدقيق الداخلي في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة. ولتحقيق أهداف

الدراسة واختبار فرضياتها تمّ استخدام أسلوب المنهج الوصفيّ التحليليّ، حيث صُمّمت استبانة تتناسب مع هذا الغرض وقد تمّ توزيع (65) استبانة على موظفي دوائر التدقيق الداخليّ وأقسام الحسابات في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة (الجامعة الإسلامية، جامعة الأزهر، جامعة الأقصى، جامعة القدس المفتوحة، جامعة فلسطين، الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية).

وتوصّلت الدراسة إلى أنه تتوافر المقومات اللازمة لتطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن في دوائر التدقيق الداخليّ في الجامعات الفلسطينية، كما تتوفّر مقاييس متكاملة لتقييم الأداء المهنيّ للمدقّق الداخليّ في دوائر التدقيق الداخليّ في الجامعات الفلسطينية، وأن تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن يؤدي إلى رفع كفاءة الأداء المهنيّ للمدقّق الداخليّ في الجامعات الفلسطينية، كما أنّ أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن تتلاءم مع بيئة التدقيق الداخليّ في الجامعات الفلسطينية.

4- دراسة (إدغيش، 2016) بعنوان: " مدى إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن لتقييم شبكة الأقصى الإعلامية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن لتقييم أداء شبكة الأقصى الإعلامية، وقد تمّ تصميم استبانة لاستطلاع آراء عيّنة الدراسة (شاغلي الوظائف الإشرافية) والتي بلغ عددها (65) موظف، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفيّ التحليليّ لإثبات فرضيات الدراسة والوصول إلى النتائج.

ولقد أظهرت النتائج أنه بصورة إجمالية تتوافر مقومات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن الخمسة (البعد الماليّ، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد النموّ والتعلّم، والبعد الاجتماعيّ) كأداة لتقييم أداء شبكة الأقصى الإعلامية بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابيّ النسبيّ 72.3%، الذي دلّل على أنّ هناك إمكانيةً كبيرةً لتطبيق هذه المنهجية في الشبكة، وأنّ مقومات التطبيق لهذا الأسلوب متوافرة، وتتفاوت بنسب بسيطة، حيث إنّ مقومات التطبيق للبعد الاجتماعيّ

تتوافر بنسبة 78.6 %، وبعُد العملاء تتوافر بنسبة 75.8 %، وبعُد الماليّ تتوافر بنسبة 70 %، وبعُد العمليات الداخلية تتوافر بنسبة 68.4 %، وبعُد التعلّم والنموّ تتوافر بنسبة 66.9 %، بالتالي جاء البعُد الاجتماعيّ في المرتبة الأولى، يليه بعُد العملاء والبعُد الماليّ على التوالي.

5- دراسة (عاشور، 2015) بعنوان: استخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن كأداة لقياس أداء

المستشفيات الحكومية الفلسطينية في قطاع غزة.

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة استخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) كأداة لقياس أداء المستشفيات الحكومية الفلسطينية في قطاع غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفيّ التحليليّ، حيث صُمّمت استبانة تتناسب مع هذا الغرض، ووُزّعت على العاملين في المستشفيات الحكوميّة الفلسطينية في قطاع غزة (مديرين عامين، ومديرين، ورؤساء الأقسام) والبالغ عددهم (220) موظفاً تمّ اختيارهم باستخدام أسلوب الحصر الشامل.

ومن أهمّ النتائج التي توصلت إليها الدراسة أنّ بعُد التعلّم والنموّ هو أكثر الأبعاد استخداماً في مستشفيات وزارة الصحّة، يليه بعُد العمليات الداخلية، ثمّ بعُد العملاء (المرضى)، ثمّ البعُد الماليّ.

6- دراسة (الصغير، 2014) بعنوان: تقييم أداء المؤسسات الصناعيّة باستخدام بطاقة الأداء

المتوازن - دراسة حالة المؤسسة الوطنيّة لإنتاج الآلات الصناعيّة - PMO .

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى قدرة وملائمة بطاقة الأداء المتوازن لتقييم أداء المؤسسات الصناعيّة بالجزائر؛ وذلك من خلال دراسة حالة المؤسسة الوطنيّة لإنتاج الآلات الصناعيّة. وإلى تبيان ماهية بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم الأداء الاستراتيجيّ، دراسة الأبعاد الأربعة التي تقوم عليها بطاقة الأداء المتوازن وكيفية تأثير كلّ بعُد على الأداء داخل المؤسسة، محاولة تطبيق بطاقة الأداء المتوازن داخل المؤسسة الوطنيّة لإنتاج الآلات الصناعيّة.

من أهمّ النتائج التي توصلت إليها الدراسة هو أنّ بطاقة الأداء المتوازن تستطيع الكشف عن مستوى الأداء الفعليّ للمؤسّسات الصناعيّة، الأمر الذي أخفقت فيه جميع أنظمة التقييم التقليديّة التي تتبناها تلك المؤسّسات، بحيث تركز على المحور الماليّ، وتهمل محاور الأداء الأخرى، و تستطيع البطاقة أيضاً تحديد كافة الانحرافات عن مسار الاستراتيجية والأهداف المسطرة ومن ثمّ معالجتها، من خلال الاستنتاجات التي خرجت بها بعد تحليل نتائج تطبيق بطاقة الأداء المتوازن على المؤسّسة الوطنيّة لإنتاج الآلات الصناعيّة؛ فإنّ الأبعاد الأربعة للبطاقة قد أثبتت فعاليتها ونجاحها في تقييم أداء المؤسّسة محلّ الدراسة.

7- دراسة (جريرة، 2014) بعنوان: "مدى تقييم الأداء باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في شركات الصناعات الغذائيّة المساهمة العامّة في الأردن - دراسة ميدانيّة".

هدفت الدراسة إلى التوضيح أنّ تقييم الأداء باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في شركات الصناعات الغذائيّة المساهمة العامّة في الأردن أصبح ضروريّاً في تلك الشراكات؛ وذلك من أجل الاندماج في تخطيطٍ استراتيجيٍّ متكامل من أجل المحافظة على القدرة التنافسيّة الكونيّة الحاليّة، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضيّاتها اعتمدت الدراسة أسلوب المنهج الوصفيّ التحليليّ، وتمّ تصميم استبانة خصيصاً لخدمة هدف الدراسة، ولاختبار مدى تقييم الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن في هذه الشراكات، حيث تكون مجتمع الدراسة من شركات الصناعات الغذائيّة المساهمة العامّة في الأردن المدرجة في سوق عمّان الماليّ وعددها إحدى عشرة شركة، وُرعت 33 استبانة على الشراكات. وقد توصلت الدراسة إلى أنّ الشراكات الصناعيّة الغذائيّة المساهمة العامّة في الأردن تستخدم مقاييس أداء ماليّة وغير ماليّة لتقييم أدائها، وأنّ هذه المقاييس لها علاقة بالبعد الماليّ، بُعد الزبون، بُعد العمليات الداخليّة، وبُعد الابتكار والتعلّم، مع

الإشارة إلى عدم تبلور الاستخدام الكامل لهذه البطاقة بعد، حيث حصلت الأبعاد غير المالية على درجة تأييد متوسطة مع تفاوت متوسطاتها بدرجات قليلة نسبيًا.

8- دراسة (اللحيدان، 2014) بعنوان: "بناء مؤشرات الأداء الرئيسية للأمن الصناعي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن وأثرها في الحد من الحوادث الصناعية".

هدفت الدراسة إلى بيان محاور بطاقة الأداء المتوازن التي يجب الاهتمام بها لتحقيق التوازن في الأمن الصناعي، وكذلك التعرف على الأثر المتوقع لبطاقة الأداء المتوازن والمؤشرات عند تطبيقها في الحد من الحوادث الصناعية. ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها اعتمدت الدراسة على أسلوب المنهج الوصفي التحليلي، فقد صُممت استبانة تتناسب مع هذا الغرض، وقد تكوّن المجتمع الدراسة من العاملين في الأمن الصناعي في المنشآت الصناعية في مدينة ينبع الصناعية، وعددهم (235)، والعاملين في الأجهزة الرقابية الحكومية على الأمن الصناعي في محافظة ينبع، وعددهم (58). وقد توصلت نتائج الدراسة إلى بناء مؤشرات الأداء الرئيسية للأمن الصناعي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، وأنّ تطبيق هذا البناء يؤدي إلى الحد من الحوادث الصناعية.

9- دراسة (عبيد، 2014) بعنوان: "مدى إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقويم أداء شركة توزيع كهرباء محافظات غزة (دراسة ميدانية)".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إمكانية تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن كأداة لتقويم أداء شركة توزيع كهرباء محافظات غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة صُممت استبانة وُرعت على عينة بلد، عددها (128) موظفًا لدى شركة توزيع كهرباء محافظات غزة بجميع فروعها. وقد توصلت الدراسة إلى وجود إمكانية لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن بأبعادها الأربعة وبدرجات متفاوتة، ولكن كان بُعد التعلم والنموّ ذا أثر سلبيّ، وأنّ الشركة تُطبّق مقاييس أداء مالية يتمّ

الاعتماد عليها ترتبط باستراتيجية الشركة، كما تطبق مقاييس غير مالية يمكن أن تُؤبَّ ضمن أبعاد بطاقة الأداء المتوازن، وأنَّ الشركة تعاني من ضعف التطبيق، كما أظهرت الدراسة أيضًا أنَّ إدارة الشركة العليا لا تأخذ بعين الاعتبار إشراك موظفي الإدارة الوسطى في عملية اتخاذ القرارات الإدارية، كما أنَّ هناك قصورًا في الاهتمام بالأفراد ذوي الكفاءات المالية والاحتفاظ بهم، ممَّا ينعكس سلبيًا على انتماء الموظفين للشركة.

10- دراسة (صادق، 2014) بعنوان: "مدى توفير مقومات تطبيق بطاقة قياس الأداء

المتوازن في وزارة الأشغال العامة والإسكان بمحافظة غزة) دراسة ميدانية من وجهة نظر

العاملين بوزارة الأشغال العامة والإسكان".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توفر مقومات تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن في وزارة الأشغال العامة والإسكان بمحافظة غزة، كما هدفت أيضًا إلى إضافة بُعدين، هما: البُعد الاجتماعي وُبعد الولاء والانتماء. ولتحقيق أهداف الدراسة صُمِّمت استبانة لاستطلاع رأي أفراد العينة البالغ عددهم (76) موظف بالوزارة، وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصلت الدراسة إلى أنَّ هناك وضوحًا في الموازنات المالية بما يحقّق الخطط التنفيذية، ولكن يحتاج إلى مزيد من التعزيز، وأنَّ هناك تطورًا في نوعية الخدمات التي تقدّمها الوزارة للجمهور، وأنَّ الوزارة لديها طاقم يستطيع التكيف مع حالات الطوارئ، و لديها كادر علمي ومهني لتحقيق الأهداف الاستراتيجية التي تحددها، وأنَّ الوزارة تسهم في بناء المجتمع الفلسطيني عن طريق إنشاء المرافق العامة.

11- دراسة (أبو جزر، 2012) بعنوان: "مدى استخدام بطاقة الأداء المتوازن (BSC) كأداة

لتقويم أداء البنك الإسلامي الفلسطيني: دراسة ميدانية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام بطاقة الأداء المتوازن (BSC) كأداة لتقييم أداء البنك الإسلامي الفلسطيني في قطاع غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ وذلك من خلال تصميم استبانة تتناسب مع هذا الفرضيات وُرعت على موظفي البنك الإسلامي الفلسطيني بجميع فروعته تحت مسمى (مدير فرع، نائب مدير فرع، رئيس قسم، موظف)، ومن أهم نتائج الدراسة أنه يوجد أثر إيجابي لجميع أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن، بينما كان البعد الاجتماعي ذا أثر سلبي، وأن البنك الإسلامي الفلسطيني يطبق مقاييس أداء استراتيجية واضحة، منها مقاييس مالية تقليدية وأخرى غير مالية.

12- دراسة (عريوة محاد، 2011) بعنوان: "دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء المستدام بالمؤسسات المتوسطة للصناعات الغذائية".

هدفت الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، منها استعراض أساليب قياس الأداء وإبراز أهميتها في توجيه وقيادة المؤسسات المتوسطة للصناعات الغذائية نحو التطوير والاستمرارية، طرح نماذج قياس الأداء الحديثة والمطورة من خلال التعرض لبطاقة الأداء المتوازن، محاولة تطبيق نموذج بطاقة الأداء المتوازن في المؤسسة المتوسطة للصناعات الغذائية. وللوصول إلى أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة التي أجريت على مستوى المؤسسة محل الدراسة. ولخصت نتائج الدراسة في الآتي: تعدّ بطاقة الأداء المتوازن من أحدث الأدوات وأكثرها فعاليةً والخاصة بقياس وتقييم الأداء المتوازن، كما تعدّ إدارة الأداء عملية مهمة جدًا وضروريةً، لأنها تمثل آليةً إداريةً فعالةً لتوجيه الأداء وتطويره وتحسينه وترشيده بما يعمل على تحقيق أهداف المؤسسة ونجاح استراتيجيتها، قلة فهم للمقاييس غير المالية كالمؤشرات الاجتماعية مثلاً، فالإدارة تنظر إلى عدم وجود مؤشرات كتحفيز

العمال، وذلك لأنّ المؤسسة تعاني من ضائقةٍ ماليةٍ، إلا أنه يمكن وضعها كهدف استراتيجيٍّ يمكنُ من زيادة فعالية العامل.

13- دراسة (أبو قمر، 2009) بعنوان: "تقويم أداء بنك فلسطين باستخدام بطاقة قياس

الأداء المتوازن".

هدفت الدراسة إلى تقويم أداء بنك فلسطين المحدود باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن، كما هدفت إلى تطوير بطاقة قياس الأداء المتوازن عن طريق إضافة بُعد خامس، وهو (البُعد الاجتماعي)، تمّ استخدام المنهج الوصفيّ التحليليّ، والاعتماد على أسلوب المسح الشامل لمجتمع الدراسة المكون من (133) فرداً، والمكون من الفئة القيادية للمستويات الإدارية الثلاثة في بنك فلسطين، واعتمدت الدراسة على استبانة تمّ تصميمها لخدمة هدف الدراسة.

ومن أهمّ نتائج الدراسة: أنّ إدارة بنك فلسطين تأخذ بأسباب الإدارة الاستراتيجية، ولا تأخذ بمنهجية بطاقة قياس الأداء المتوازن كنظام متكاملٍ وشاملٍ للإدارة الاستراتيجية، أنّ الأهداف الاستراتيجية لبنك فلسطين تتركز حول أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن، ويتمّ استخدام مقاييس أداء استراتيجية مالية وغير مالية، ولكنّ هذا لا يعني أنّ البنك يطبق بطاقة قياس الأداء المتوازن، أنّ أداء بنك فلسطين جيّد ومناسب وفقاً للأبعاد الخمسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي النسبي لجميع مجالات الاستبانة 78.94%. ويتفاوت اهتمام البنك بأبعاد البطاقة بنسب بسيطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي النسبي للأبعاد (بُعد العمليات الداخلية 82 %، وبُعد العملاء 82 %، والبُعد المالي 79.6 %، وبُعد التعلّم والنموّ 78 %، والبُعد الاجتماعيّ 73 %) أنّ بنك فلسطين يسهم في دعم المجتمع، ولكنّ اهتمامه بالبُعد الاجتماعيّ لم يكن بنفس درجة الأهمية للأبعاد الأخرى.

14- دراسة (جودة، 2008) بعنوان: "تطبيق نظام الأداء المتوازن وأثره في الالتزام في شركات الألمنيوم الأردنية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير الأداء المتوازن في الالتزام المؤسسي، بالإضافة إلى التعرف على تأثير العوامل الديمغرافية على مستوى الالتزام المؤسسي، ولتحقيق غايات الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة مكونة من 30 فقرة، أشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير معنوي لعملية تقييم الأداء المؤسسي على الالتزام المؤسسي في شركات الألمنيوم الأردنية، إلا أن قوة التأثير في الشركات المطبقة للنظام كانت أكبر، كما أشارت النتائج إلى اختلاف إجابات المبحوثين فيما يتعلق بالالتزام المؤسسي باختلاف العمر ومستوى الدخل، ولم تظهر فروقات في إجابات المبحوثين باختلاف الجنس والمستوى التعليمي.

15- دراسة (عبدالملك، 2006) بعنوان: "مدخل القياس المتوازن كأداة لتطوير نظم تقييم الأداء في المشروعات الصناعية: دراسة نظرية وتطبيقية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الوضع الحالي لأنظمة تقييم الأداء في المشروعات الصناعية الأردنية، ودراسة تحليلية لبطاقة قياس الأداء المتوازن للتعرف على ما هي المبادئ التي يحققها هذا المدخل في دعم القدرة التنافسية، والتعرف على تأثير المدخل المرجعي على أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن، وإمكانية تطوير مقياس الأداء المتوازن عن طريق إضافة بُعد خامس، هو (بُعد المورد) وأيضاً إضافة بُعد رأس المال الفكري.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن هناك رفضاً على انفراد النموذج المحاسبي لقياس وتقييم الأداء بالاعتماد على المؤشرات المالية فقط، الاهتمام بتأثير المدخل الرجعي على الأبعاد

المختلفة لبطاقة قياس الأداء المتوازن، الاهتمام باستخدام المقاييس متعددة الأبعاد المختلفة لبطاقة قياس الأداء المتوازن، وجود علاقة تأثير بين المقاييس غير المالية وتحسين الأداء المالي.

2-3-4-2 الدراسات الأجنبية :

1- دراسة (Saad & Daraghma, 2016) بعنوان:

Using of the Balanced Scorecard for Performance Evaluation:

Empirical Evidence from the Listed Corporations in the Palestine

Exchange (PEX)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء الشركات المدرجة في بورصة فلسطين، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تصميم استبانة وتوزيعها على المديرين الماليين في الشركات المدرجة في بورصة فلسطين، حيث تمّ توزيع (37) استبانة، استُردّ منها (32) استبانة، أي بنسبة استرداد (86.5%)، كما تمّ استخدام المنهج الوصفيّ التحليلي لغايات اختبار الفرضيات.

وقد أظهرت الدراسة أنّ الشركات المدرجة في بورصة فلسطين لا تهتمّ بمختلف أبعاد بطاقة الأداء المتوازن من أجل تقييم الأداء بطريقة صحيحة وكاملة، حيث تركّز على استخدام البعد المالي والعملاء لتقييم الأداء، بينما لا تعتمد على بُعد التعلّم والنموّ، وبُعد العمليات الداخلية في عملية تقييم الأداء.

2- دراسة (AL Msedn & Abu Nassar, 2015) بعنوان:

The Effect of Balanced Scorecard (BSC) Implementation On The Financial Performance Of The Jordanian Companies.

هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير تطبيق بطاقة القياس الأداء المتوازن على الأداء المالي للشركات الصناعيّة المدرجة في بورصة عمّان لمدّة خمس سنوات (2008-2012)، وبلغ عدد هذه

الشركات (112)، وتم اختيار عينة من (28) شركة، وتم جمع بيانات الدراسة من التقارير السنوية المنشورة على موقع الشركات، وعن طريق استبانة وزعت على المديرين في هذه الشركات، وقد توصلت الدراسة الى أنّ الشركات الصناعية الأردنية تطبق بطاقة قياس الأداء المتوازن، وتحليل النتائج فقد تبين أنّ كلّ بُعد من أبعاد بطاقة قياس المتوازن له تأثير إيجابي كبير على الأداء المالي لهذه الشركات وبشكل أساسي على معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق المساهمين.

3- دراسة (Madsen and Stenheim, 2015) بعنوان:

Perceived Benefits Of Balanced Scorecard Implementation: Some Preliminary Evidence.

هدفت الدراسة إلى استكشاف الفوائد والمنافع المرتبطة بتطبيق بطاقة الأداء المتوازن، وكذلك بيان الجوانب التي يُنظر إليها على أنها مفيدة عند تطبيقها واستخدامها من وجهة نظر مجموعة من المستشارين والمديرين في الدول الاسكندنافية، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ كلاً من الاستشاريين والمستخدمين لبطاقة الأداء المتوازن يرى أنها مفيدة، والكثير منهم أوضح أنّ هذا المفهوم أو الأسلوب هو ما يعتبرونه من "الممارسات الجيدة". وأنّ الاستشاريين بيّنوا أنّ بطاقة الأداء المتوازن يمكن أن تُستخدم لتحقيق التوازن بين مطالب كلّ من المساهمين وأصحاب المصالح، وأنّ هناك توافقاً في المفهوم مع الثقافة المحلية والممارسات التجارية في الدول الاسكندنافية. وبيّنت النتائج أيضاً أنّ المستخدمين في منظمات الأعمال أوضحوا أنّ نظام بطاقة الأداء المتوازن يساعدهم على التواصل والتصور، ويؤيد أهداف المنظمة وهو أداة ثقافية محفزة على العمل.

4-4-2 الدراسات التي تتعلّق بالتكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma):

1-4-4-2 الدراسات العربية:

1- دراسة (بهجت، 2017) بعنوان: "إطار مقترح للتكامل بين بطاقات الأداء المتوازن والستة سيجما لتحسين بيئة الأداء الاستراتيجي لبنك التنمية والائتمان الزراعي".

هدفت الدراسة إلى تحسين بيئة الأداء الاستراتيجي لبنك التنمية والائتمان الزراعي المصري، بحيث قام باحث بإضافة البعدين لبطاقة الأداء المتوازن، هما: بُعد العولمة، وبُعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وقد صمّم الباحث قائمة استقصاء مكونة من أربعة أقسام، شملت جميع متغيرات البحث في صورة عبارات كالتالي: 35 عبارة تمثل منهجية بطاقة الأداء المتوازن، و30 عبارة تمثل منهجية الستة سيجما و5 عبارات تمثل ملامح العلاقة بين المنهجتين و5 عبارات تمثل تحسين بيئة الأداء الاستراتيجي، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ أبعاد الأداء المتوازن تعمل على تحسين بيئة الأداء الاستراتيجي، كما أنّ هناك علاقة ارتباطية بين محاور الستة سيجما وبين تحسين بيئة الأداء الاستراتيجي لبنك التنمية، وتحقيق هدف الدراسة في الوصول إلى إطار متكامل لتحسين بيئة الأداء الاستراتيجي.

2- دراسة (الباز، 2012) بعنوان: "التكامل بين بطاقة القياس المتوازن للأداء وستة سيجما لتقويم أداء المنشآت الإنتاجية مع دراسة تطبيقية".

هدفت الدراسة إلى اختبار مدى فاعلية التكامل بين بطاقة القياس المتوازن للأداء وستة سيجما لتقويم أداء المنشآت الإنتاجية دراسة تطبيقية على شركة GlaxoSmithKline من خلال مكتبها بجمهورية مصر العربية، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ إجراء دراسة استقصائية لاختبار فرضيات

الدراسة، من خلال استقصاء آراء عينة من العاملين الإداريين بفرع جمهورية مصر التابع لإحدى الشركات العالمية المتخصصة في صناعة الدواء، والتي تطبق المنهجين. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء وتقويم الأداء، ووجود علاقة بين استخدام ستة سيجما وتقويم الأداء، ووجود تأثير بين استخدام المدخل المتكامل لأسلوبي بطاقة القياس المتوازن للأداء وستة سيجما وتقويم الأداء، وأن بطاقة القياس المتوازن للأداء تُعدّ أحد أهمّ الأساليب التي تمّ تقديمها في مجال تقويم الأداء، حيث تقوم بترجمة الاستراتيجية المنظمة ووضعها حيّز التنفيذ، كما تعمل على ربط الأهداف قصيرة الأجل بالأهداف طويلة الأجل، وأنّ تطبيق ستة سيجما في أيّ منظّمة يجب أن يبدأ من الإدارة العليا، وتحديد من المدير التنفيذي، ويتدرج إلى العاملين المدربين تبعاً لأدوارهم والتدريب الذي تمّ تقديمه لهم.

3- دراسة (الأبياري، 2011) بعنوان: " نحو إطار لتكامل القياس المتوازن للأداء BSC

ومنهجية الستة سيجما الخالية LSS في منشآت الأعمال الصناعيّة: دراسة تحليلية وتطبيقية". هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية إحداث تكامل بين القياس المتوازن للأداء باعتباره نموذجاً لإدارة الأداء أداة تمثيل استراتيجية المنشأة ومنهجية الستة سيجما الخالية باعتبارها الرؤية الحديثة لإدارة الجودة الشاملة، وقد اعتمد الباحث على الدراسة التحليلية في محاولة وضع إطار مقترح لأحداث التكامل بين القياس المتوازن للأداء باستقراء واقع الشركات الصناعيّة المصريّة التي تستخدم القياس المتوازن للأداء تجاه إمكانية تطبيق منهجية الستة سيجما الخالية، وأثر ذلك على تحسين الأداء، وقد شملت عينة الدراسة على 43 مدير مالي ومحاسب تكاليف.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمّها توافر مقومات استخدام منهجية ستة سيجما الخالية لدى شركات العينة التي تطبق القياس المتوازن للأداء، وقيام الشركات بتطبيق بعض ممارسات

منهجية الستة سيجما الخالية، دون التعرف عليها كممارسات للمنهجية، و دون توافر مقومات الاستخدام بالشركات التي تستخدم قياساً غير متوازن للأداء؛ مما يضعف فعالية هذه الممارسات، كما توصلت الدراسة إلى توافر بعض مؤشرات تحسين الأداء لدى شركات العينة التي تستخدم القياس المتوازن للأداء وتطبق بعض ممارسات منهجية الستة سيجما الخالية.

4- دراسة (الرشيدى، 2006) بعنوان: " التكامل بين بطاقة القياس المتوازن (BSC) وسيجما ستة كمنطلق لتقويم الأداء في شركات توليد الطاقة الكهربائية".

هدفت الدراسة إلى إظهار كيفية الربط بين منهجي بطاقة القياس المتوازن (BSC) وسيجما ستة Six Sigma بهدف تحسين عملية الرقابة الإدارية، تناولت الدراسة طبيعة كلٍّ من منهجية BSC و Six Sigma مع تعديل الشكل التقليدي لبطاقة BSC؛ وذلك بإضافة البعد البيئي وبعده الإبداع والابتكار، واقتراح مدخل للتكامل بين منهجين وتطبيقه على شركات توليد الطاقة الكهربائية المصرية. وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد قصور في نظم المعلومات المحاسبية حالياً بما لا يفي بمتطلبات قياس وتقويم الأداء، ومن خلال دراسة تطبيقه ظهر أنّ هناك ارتباطاً معنوياً بين كل من Six Sigma و BSC وبين تقويم الأداء، كما وضحت أنه لا يوجد اختلاف معنوي بين آراء مديري محطات توليد الكهرباء حول أهميّة التكامل بين Six Sigma و BSC .

2-4-4-2 الدراسات الأجنبية:

1- دراسة (Nayeri, 2016) بعنوان:

Effectiveness of Six Sigma Methodology Through BSC in Banking Industry

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية منهج سيجما ستة (Six Sigma) من خلال بطاقة الأداء المتوازن في القطاع البنكي، ودراسة أهميّة دور تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma)؛ وذلك من خلال دراسة حالة على واحدٍ من البنوك الإيرانية، ولتحقيق أهداف الدراسة تمت دراسة

فاعليةً بين منهج سيجما ستة، وكلّ محور من محاور بطاقة الأداء المتوازن الأربعة (البعد المالي، بُعد العملاء، بُعد التعلّم والنموّ، بُعد العمليات الداخلية)، توصلت الدراسة إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) أكثر تأثيراً على بُعد العملاء، يليها بُعد النموّ والتعليم، البعد المالي، بُعد العمليات الداخلية، وتوصلت الدراسة إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) لها مزايا على جميع أبعاد بطاقة الأداء المتوازن.

2- دراسة (Hafez,2015) بعنوان:

The Integration of Six Sigma and Balanced Scorecard in Internal

Auditing

هدفت الدراسة إلى الاستفادة من التكامل بين سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC في التدقيق الداخلي ليكون أكثر كفاءةً وفاعليةً في إدارة المخاطر. ولتحقيق هدف الدراسة تمّ توزيع استبانة على عينة من المدققين الداخليين وأعضاء لجنة التدقيق وكبار مديري شركات التأمين في مصر، وتكونت عينة البحث من شركة مصر للتأمين، وشركة دلتا للتأمين، وشركة قناة السويس للتأمين، تمّ تجميع 130 استبانة وتحليلها، وتوصلت الدراسة إلى أنّ سيجما ستة له تأثير إيجابي على فاعلية التدقيق الداخلي وكفاءته، وأنّ بطاقة الأداء المتوازن لها تأثير إيجابي على فاعلية التدقيق الداخلي وكفاءته، وأنّ التكامل بين سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC سيكون له تأثير إيجابي كبير على فاعلية التدقيق الداخلي وكفاءته.

3- دراسة (Pan & Cheng, 2008) بعنوان:

An Empirical Study for Exploring the: Relationship between balanced scorecard and Six Sigma Programs

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين Six Sigma و BSC، في سبع شركات معروفة في تايوان، ولتحقيق هدف الدراسة تمّ استخدام طريقة دلفي وعملية التسلسل الهرمي التحليلي لدراسة

مدى التأثير خبرة المنظمة في تطبيق Six Sigma على تطبيق BSC ، وتوضيح الأهمية النسبية لكل نقاط الحيوية المرتبطة بتنفيذ منهجية BSC، وتوصلت الدراسة إلى أن الخبرة في تطبيق Six Sigma لها تأثير إيجابي على تطبيق BSC، وإن لم يكن لزيادة عدد سنوات الخبرة تأثير إيجابي على تطبيق Six Sigma واقترحت الدراسة تعديلاً في الهيكل التقليدي لـ BSC حيث أضافت بُعدين، هما بُعد الرؤية الاستراتيجية وبُعد القياس وذلك لربط المنهجين معاً.

4- دراسة (Gupta,2004) بعنوان:

Creating a Comprehensive Corporate: Performance Measurement System: Six Sigma business scorecard.

هدفت الدراسة إلى تقديم مدخل Six Sigma business scorecard والذي يتم فيه دمج كل من بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma وصولاً إلى منهج شامل للأداء، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق مدخل على الشركة موتورولا، حيث توصلت الدراسة إلى أنه رغم النجاح الذي حققته منهجية ستة سيجما على مستوى العمليات في المنظمات التي طبقتها، إلا أنه لم يتم ربطها بالأهداف الخاصة بالمنظمة، خاصة أهداف الربحية، كما أن استخدام بطاقة الأداء المتوازن لم تساعد الإدارات التنظيمية الوسطى والدنيا منها على ربط أهدافهم قصيرة الأجل بالاستراتيجية، وكان نجاحها قاصراً على الإدارة العليا، واستخدام أسلوب Six Sigma business scorecard يساعد على التمتع بمميزات كلا الأسلوبين من خلال دمجها في نظام شامل للأداء.

2-4-5 التعليق على الدراسات السابقة:

استعرضت الباحثة الدراسات العربية والأجنبية في مجال منهج سيجما ستة وبطاقة الأداء المتوازن والتكامل بينهما، فقد أُجريت على قطاعات مختلفة، فبعضها تم تطبيقه على مؤسسات الأكاديمية، و بعضها تم تطبيقه على شركات القطاع الخاص، وبعضها تم تطبيقه على قطاع

البنوك، وبعضها تمّ تطبيقه على المستشفيات، وبعضها تمّ تطبيقه على الشركات الصناعيّة، مثل دراستنا الحاليّة.

وقد تباينت الدراسات السابقة في طريقة تناولها لموضوع الدراسة، فكان كلّ باحث يتناول دراسته وفقاً لرؤيته البحثية، وانطلقت كلّ دراسة من الدراسات السابقة من مشكلة رئيسية مختلفة عن الأخرى، وفقاً لاختلاف الأهداف التي كانت مميّزة في حدّ ذاتها، لكونها أمدّت الباحثة بالعديد من المعارف والأفكار المتنوّعة حول موضوع الدراسة.

واختلفت الدراسات السابقة من حيث المنهجية، فمعظم هذه الدراسات اعتمدت على المنهج الوصفيّ التحليليّ وعلى الطريقة الكميّة، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، بالإضافة إلى دراسة الحالة.

وقد توصّلت الدراسات السابقة إلى مجموعة من النتائج التي ساعدت في إثراء الدراسة الحاليّة، بالإضافة إلى ما ورد فيها من معلومات أعانت في إعداد الإطار النظريّ للدراسة الحاليّة، وفي تحديد مشكلة الدراسة وبيان أهمّيّتها، وفي تصميم الاستبانة وصياغة عباراتها.

وقد استُفيد من الدراسات السابقة، من خلال تطبيقها على الدراسة الحاليّة، وكذلك المقارنة بينها وبين النتائج التي تمّ التوصل إليها والوقوف على أوجه الاتفاق والاختلاف، ممّا يثري الدراسة ويكسبها أهميّة معينة.

2-4-6 ما يميّز الدراسة الحاليّة عن الدراسات السابقة:

تتميّز الدراسة الحاليّة بالأصالة والحدّثة، وفي- حدود علم الباحثة - تُعد هذه الدراسة من الدراسات النادرة التي تناولت التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma، وذلك من خلال استخدام المتغير المستقلّ منهج سيجما ستة الذي يتمثّل في (دعم والالتزام الإدارة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمرّ، العمليات والأنظمة، الموارد

البشرية) وأثر ذلك على المتغير التابع أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المعدلة (البعد المالي، بُعد التعلم والنمو، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، البعد الاجتماعي). واستخدام المؤشرات المالية المرتبطة بأثر التكامل، والمتمثلة في (العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، التدفقات النقدية الحرة، حجم المبيعات).

كما أنّ هذه الدراسة تتميز في تناولها لبيئة الأعمال الفلسطينية، حيث تناولت الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين على وجه الخصوص.

الفصل الثالث

طريقة وإجراءات الدراسة

1-3 مقدمة

2-3 منهج الدراسة

3-3 مصادر جمع البيانات

4-3 مجتمع الدراسة

5-3 عينة الدراسة

6-3 أداة الدراسة

7-3 صدق أداة الدراسة

8-3 ثبات أداة الدراسة

9-3 إجراءات تطبيق أداة الدراسة

10-3 متغيرات الدراسة

11-3 معالجة الإحصائية للبيانات

1-3 مقدمة:

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محوراً رئيسياً يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، وبالتالي تحقيق الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها. تناول هذا الفصل وصفاً كاملاً ومفصلاً حول طريقة وإجراءات الدراسة التي قامت بها الباحثة لتنفيذ هذه الدراسة، وشمل وصف منهج الدراسة، والإجراءات التي اتبعت لجمع البيانات والمعلومات، مجتمع الدراسة، عينة الدراسة، أداة الدراسة، صدق الأداة، ثبات الأداة، إجراءات الدراسة، التحليل الإحصائي.

2-3 منهج الدراسة (Methodology):

بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، فقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على دراسة الظاهرة في الوقت الحاضر كما هي في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً، كما لا يكفي هذا المنهج عند جمع البيانات المتعلقة بالظاهرة من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة، بل يتعداه إلى التحليل والربط والتفسير للوصول إلى النتائج، وهو المنهج المناسب والأفضل لمثل هذه الدراسات.

3-3 جمع البيانات ومعلومات (Data Collection):

تم جمع البيانات والمعلومات من مصادر أولية وثانوية.

(1) المصادر الأولية: فقد تم اللجوء إلى المصادر الأولية للدراسة من خلال جمع البيانات اللازمة للاستبانة التي تم تصميمها لاستطلاع آراء العاملين الإداريين عن التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، ومن ثم تفرغها، وتحليلها باستخدام برنامج SPSS

(Statistical Package for Social Science) الإحصائي، واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول إلى دلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة، كما تمّ استخدام القوائم المالية المنشورة على موقع بورصة فلسطين (www.pex.ps) لعام 2016 ليتمّ استخراج النسب والمؤشرات اللازمة لأغراض الدراسة.

(2) المصادر الثانوية: اشتملت هذه المصادر على الأدب النظريّ والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، فقد زارت الباحثة عددًا من مكتبات الجامعات في الضقة الغربية، بالإضافة إلى تصفّح العديد من المواقع الإلكترونية وقواعد البيانات لعدد من الجامعات الدولية والعربية وحتى المحليّة، وكذلك الاطلاع على عدد من الدوريات والمقالات العلمية المحكّمة ورسائل الماجستير والدكتوراه.

4-3 مجتمع الدراسة (The Population):

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين الإداريين في جميع الشركات الصناعيّة المدرجة أسهمها في بورصة فلسطين، والبالغ عددها (13) شركة، وذلك حسب الموقع الإلكترونيّ الرسميّ لبورصة فلسطين (www.pex.ps) للعام 2016/2017، إلا أنّ مجتمع الدراسة الحاليّة اقتصر على (12) شركة، حيث تمّ استثناء شركة القدس للمستحضرات الطّبية، لعدم تعاون الشركة في تعبئة الاستبانة، كما بلغ عدد الإداريين المستهدفين في هذه الشركات (108) إداري، والجدول رقم (3-1) يبيّن أسماء الشركات وعدد العاملين الإداريين فيها:

جدول رقم (3-1): أسماء الشركات وعدد العاملين الإداريين فيها

عدد العاملين الإداريين	الشركة
8	الوطنية لصناعة الكرتون
10	مصانع الزيوت النباتية

10	بيت جالا لصناعة الأدوية
6	مطاحن القمح الذهبي
6	العربية لصناعة الدهانات
10	بيرزيت للأدوية
2	فلسطين لصناعات اللدائن
16	دواجن فلسطين
6	مصنع الشّرق للإلكتروود
8	سجاير القدس
17	دار الشفاء لصناعة الأدوية
9	الوطنية لصناعة الألمنيوم والبروفيلات نابكو
108	المجموع

5-3 عينة الدراسة (The Sample):

تتكون عينة الدراسة من (84) من العاملين الإداريين في الشركات الصناعيّة المساهمة العامّة الفلسطينيّة، تمّ اختيارهم بطريقة العينة العشوائية البسيطة، إذ وزعت الباحثة الاستبانة على أفراد عيّنة الدراسة، وتمّ استرداد (73) استبانة صالحة لغاية المعالجة الإحصائية، أي بنسبة استجابة تبلغ (87%)، والجدول رقم (2-3) يبيّن خصائص عينة الدراسة.

جدول رقم (2-3): خصائص عيّنة الدراسة (المبحوثين)

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	52	71.2
	أنثى	21	28.8
	المجموع	73	100.0
المسمّى الوظيفي	مدير	25	34.2
	نائب مدير	8	11
	رئيس قسم	22	30.1
	موظف	15	20.5
	غير ذلك	3	4.1

100.0	73	المجموع	
8.2	6	دبلوم فما دون	المؤهل العلميّ
74.0	54	بكالوريوس	
17.8	13	ماجستير	
100.0	73	المجموع	
39.7	29	محاسبة	التخصّص العلميّ
32.9	24	إدارة أعمال	
6.8	5	علوم مالية	
1.4	1	اقتصاد	
19.2	14	أخرى	
100.0	73	المجموع	
21.9	16	من 5 سنوات فأقل	سنوات الخبرة في العمل
26.0	19	من 6-10 سنوات	
23.3	17	من 11-15 سنة	
28.8	21	من 16 سنة فأكثر	
100.0	73	المجموع	

النتائج الموضّحة في الجدول رقم (2-3) تشير إلى أنّ 71.2% من أفراد العينة هم من الذكور، وترى الباحثة أنّ العمل أولوية للذكور على عكس الإناث، كما نلاحظ أنّ النسبة الأكبر من المستجيبين من عينة الدراسة هم من المديرين، ثمّ يليهم رؤساء الأقسام؛ فهم من ذوي المواقع الوظيفية الجيدة التي تساهم في اتخاذ القرارات التي يهتمّها استخدام نظام التكامل بين منهج سيجما ستة وبطاقة الأداء المتوازن لتحسين أداء الشركة، كما نلاحظ أنّ النسبة الأكبر من المستجيبين من عينة الدراسة هم من حملة المؤهلات الجامعية البكالوريوس، ومن تخصّص المحاسبة والإدارة، وهذا قد يشير إلى أنهم درسوا المفاهيم والأساليب الاستراتيجية للمحاسبة الإدارية خلال مرحلتهم الجامعية، ممّا يزيد من إدراكهم لأهمية موضوع الدراسة، ويجعل إجاباتهم أكثر دقةً عن واقع الشركات التي يعملون فيها من حيث تطبيق التكامل، ونلاحظ أنّ النسبة الأكبر من المستجيبين من عينة الدراسة هم من ذوي سنوات الخبرة من 16 سنة فأكثر،

وهذا يتناسب مع محاور الدراسة، ومع وظائف أصحابها، وهذا يبين وجود معلومات لديهم وإدراك لأهمية تطبيق التكامل. والملحق رقم (2) يبين خصائص عينة الدراسة (الشركات).

3-6 أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة صمّمت الباحثة استبانة لدراسة التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؛ وذلك بعد الاطلاع على الأدبيات من كتب ورسائل جامعية وأبحاث متخصصة، والاستفادة من الاستبانات المعدة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، ويبيّن الملحق رقم (4) الاستبانة في صورتها النهائية، والتي تكونت من ثلاثة أجزاء هي:

الجزء الأول: رسالة موجّهة إلى المبحوثين، لتعريفهم بأهداف الدراسة ودورهم في المساهمة في إنجاح الدراسة.

الجزء الثاني: البيانات الشخصية حول المبحوثين، وتضمّنت المتغيّرات التالية: الجنس، المسمّى الوظيفي، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، سنوات الخبرة في مجال العمل.

الجزء الثالث: يتناول محاور الاستبانة، وتمّ تقسيمه إلى خمسة أقسام كما يلي:

- **القسم الأول:** يتناول عبارات تتعلّق بمعايير منهج سيجما ستة (Six Sigma)، وتمّ تقسيمه إلى خمسة محاور، هي:

- المحور الأول: يتناول دعم والتزام الإدارة العليا، ويتكوّن من (8) فقرات.
- المحور الثاني: يتناول التغذية العكسية والقياس، ويتكوّن من (8) فقرات.
- المحور الثالث: يتناول التحسين المستمر، ويتكون من (8) فقرات.
- المحور الرابع: يتناول العمليات والأنظمة، ويتكون من (4) فقرات.
- المحور الخامس: يتناول الموارد البشرية، ويتكون من (8) فقرات.

- **القسم الثاني:** يتناول عباراتٍ تتعلّق بأبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) موزّعةً على خمسة محاور، هي:

- المحور الأول: يتناول بُعد العملاء، ويتكون من (8) فقرات.
- المحور الثاني: يتناول بُعد الماليّ، ويتكون من (7) فقرات.
- المحور الثالث: يتناول بُعد التعلّم والنموّ، ويتكون من (9) فقرات.
- المحور الرابع: يتناول بُعد العمليات الداخلية، ويتكون من (8) فقرات.
- المحور الخامس: يتناول بُعد الاجتماعيّ، ويتكون من (8) فقرات.

- **القسم الثالث:** يتناول عباراتٍ تتعلّق بالتكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجمّا ستّة Six Sigma، ويتكون من (14) فقرة.

- **القسم الرابع:** يتناول عباراتٍ تتعلّق بصعوباتٍ ومعيقاتٍ تواجه تطبيق تكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC، ومنهج سيجمّا ستّة Six Sigma، ويتكون من (13) فقرة.

- **القسم الخامس:** اشتمل على سؤال مفتوح في حال رغبة الباحثين في إضافة صعوبات ومعيقات أخرى؟

كما واستخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي (5-point Likert scale)، وأعطيت إجابة (موافق بشدّة) خمس درجات، وإجابة (موافق) أربع درجات، وإجابة (محايد) ثلاث درجات، وإجابة (معارض) درجتين، وإجابة (معارض بشدّة) درجة واحدة، وكلّما زادت الدرجة زاد مستوى رضا الباحثين عن الفقرات.

وحَدّدت الباحثة مجموعةً من النسب المالية الخاصةً بعام (2016) كمؤشّرات ضابطة لقياس أثر التكامل بين منهج سيجمّا ستّة وبطاقة الأداء المتوازن؛ وذلك من خلال الدراسات والأبحاث السابقة التي أشارت إليها، حيث حُدّدت واحتُسبت كما يأتي:

العائد على الأصول (ROA): Return on Assets (ROA) ويقاس الفعالية الكلية للشركة في تحقيق الربح من خلال الأصول الموجودة لديها؛ إذ يبيّن قدرة المؤسسة على استثمار الأصول التي تمتلكها في توليد الأرباح (Justyna,2012) ويُعرّف العائد على الأصول بأنه صافي الربح مقسوماً على متوسط إجمالي الأصول، ويمكن التعبير عنه رياضياً كما يلي:

$$\text{العائد على الأصول} = \text{صافي الربح التشغيلي} / \text{متوسط إجمالي الأصول}$$

العائد على الاستثمار (ROI): Return on Investment (ROI) هو مقياس يُعبّر عن قدرة الموجودات على تحقيق دخل مُعبّر عنه كنسبة، وهذه النسبة تكشف ربحية الشركة في عملياتها التشغيلية وغير التشغيلية، وهي بذلك تعمل كمقياس لفاعلية ونشاط الإدارة ويُستخرج العائد على الاستثمار بقسمة صافي الربح على متوسط قيمة إجمالي الموجودات (معجم أبو غزالة للمحاسبة والأعمال، 2010: 364).

التدفقات النقدية الحرة (FCF): Free Cash Flows (FCF) إنّ التدفقات النقدية الحرة عبارة عن صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية مطروحاً منها النفقات الرأسمالية وتوزيعات الأرباح، وتحدد بالمعادلة الآتية:

$$\text{التدفقات النقدية الحرة} = \text{صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية} - (\text{الإفناق الرأسمالي} +$$

توزيعات الأرباح) (عبيدات، 2006).

حجم المبيعات (SS): Sales Size (SS) يقاس قدرة الشركة في تحقيق زيادة في الإيرادات التشغيلية، وتحديد حصتها السوقية.

7-3 ثبات الأداة Reliability

يُقصد بثبات أداة (الاستبانة) أن تعطي نفس النتيجة لو تمّ إعادة توزيع الاستبانة أكثر من مرّة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى فإنّ ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائج

الاستبانة وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تمّ إعادة توزيعها على الأفراد عدّة مرّات خلال فترات زمنية معينة. ولقياس ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) أي مدى الاتساق الداخليّ لأسئلة الاستبانة تمّ استخدام معامل الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) والذي يقيس نسبة تباين الإجابات، ويُستخدم للتعرفّ على قوة هذا التماسك، ويعطي هذا المعامل متوسط الارتباط الداخلي (Internal Consistency) بين الأسئلة التي يقيسها؛ ولذلك فإنّ قيمتها تتراوح بين (صفر، 1) وكلّما اقترب المعامل من الواحد الصحيح، كلما تمّ التأكّد من قوة التماسك الداخليّ للمقياس و إمكانية الاعتماد عليه، والعكس صحيح، وتعدّ القيمة المقبولة إحصائياً للمعامل (60%) فأكثر كي يكون التماسك الداخليّ للمقياس جيّداً، وحتى يمكن تعميم النتائج على عينة الدراسة وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم(3-3): معاملات الثبات كرونباخ ألفا

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
دعم والتزام الإدارة العليا	8	0.79
التغذية العكسيّة والقياس	8	0.79
التحسين المستمرّ	8	0.83
العمليات والأنظمة	4	0.80
الموارد البشرية	8	0.90
الدرجة الكليّة لمحاوّر منهج سيجما ستة Six Sigma	36	0.94
بُعد العملاء	8	0.87
البُعد المالي	7	0.77
بُعد التعلّم والنموّ	9	0.88
بُعد العمليات الداخلية	8	0.88

0.81	8	البُعد الاجتماعي
0.94	40	الدرجة الكلية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC
0.93	14	التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma
0.96	13	الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma
0.97	103	الدرجة الكلية لأداة الدراسة

يتضح من الجدول رقم (3-3)، أنه بلغت قيمة معامل الثبات لمحاور منهج سيجما ستة ولأبعاد بطاقة الأداء المتوازن (0.94) لكلّ منهما، ولمجال التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma (0.93)، أما مجال الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma، فقد بلغت قيمة معامل الثبات (0.96)، وأخيراً بلغت قيمة معامل الثبات الكلية (0.97)، مما يدلّ على أن أداة الدراسة الحالية قادرة على إعادة إنتاج (97%) من البيانات والنتائج الحالية فيما لو تمّ إعادة القياس والبحث واستخدامها مرّة أخرى بنفس الظروف، وهذه القيم اعتُبرت مناسبة لأغراض الدراسة والأهداف التي وُضعت هذه المجالات وفقراتها من أجلها.

8-3 صدق الأداة Validity

للتحقّق من صدق أداة الدراسة (الاستبانة) وللارتقاء بمستواها وضمان تحقيقها للأهداف التي وُضعت من أجلها، عملت الباحثة بعد تصميم الاستبانة على مراجعتها وعرضها على مجموعة من المحكّمين الأكاديميين والمتخصّصين في مجال موضوع الدراسة؛ وذلك للتحقّق من صدق المحتوى (Content Validity)، ويُقصد بصدق المحتوى أن تكون الأداة قادرةً على قياس ما

وُضِعَتْ لأجل قياسه، وأن تشمل كافة عناصر الدرجة الكلية للظاهرة المراد قياسها (القواسمة وآخرون، 2015)، كما تمّ استشارة اختصاصيين في مجال الإحصاء من أجل عملية إدخال البيانات وتحليلها، والذين أبدوا بعض الملاحظات والآراء حول مدى صلاحية المقياس في دراسة التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، وفي ضوء ملاحظات المحكّمين عدّلت الباحثة الاستبانة اعتماداً على ملاحظاتهم واقتراحاتهم، كي تصبح أكثر وضوحاً من حيث الصياغة وانتماؤها للمحاور التي تدرج تحتها، انظر ملحق رقم (3) طلب تحكيم الاستبانة، وملحق رقم (5) قائمة بأسماء محكّمي الاستبانة.

من ناحية أخرى تمّ حساب معاملات الاستخراج باستخدام أسلوب التحليل العائلي (Factor Analysis) المبني على طريقة المكونات الأساسية (Principal Components) والتي توضّح قيم معاملات الاستخراج لكلّ فقرة من فقرات محاور أداة الدراسة، حسب كلّ محور مع الدرجة الكلية لذلك المحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وتعتبر أداة الدراسة بأنها تتمتع بدرجة صدق عالٍ عندما تزيد جميع أو معظم معاملات الاستخراج عن القيمة (0.5)، حيث تتبّع هذه الطريقة أسلوب انحدار الفقرات على الدرجة الكلية لها في حساب معاملات الانحدار (الاستخراج)، حيث إنه من المعروف إحصائياً بأنه كلما زادت قيمة معامل الانحدار زادت قيمة ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمجال أو المحور الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، ممّا يدلّ على زيادة الاتساق أو التناسق الداخلي للفقرات داخل هذا المجال أو المحور. و يتّضح من الجدول رقم (3-4) ارتفاع معظم هذه القيم عن (0.5) فيما يتعلّق بأداة الدراسة المستخدمة، ممّا يدلّ على تمّتع أداة الدراسة بصدق عالٍ، وأن أداة الدراسة المستخدمة قادرةً بدرجة مرتفعة على تحقيق الأهداف التي وُضِعَتْ من أجلها، والجدول رقم (3-4) يوضّح نتائج معاملات الاستخراج.

جدول رقم(3-4): مصفوفة قيم معاملات الاستخراج لمجالات أداة الدراسة

المجال	معاملات الاستخراج (القيمة العظمى - القيمة الصغرى)	الفقرات التي معاملها أقل من 0.5
دعم والتزام الإدارة العليا	0.55-0.8	----
التغذية العكسية والقياس	0.5-0.8	الفقرات 9,15,16
التحسين المستمر	0.52-0.75	الفقرة 24
العمليات والأنظمة	0.52-0.74	----
الموارد البشرية	0.66-0.76	الفقرات 29,30,32
الدرجة الكلية لمحاوَر منهج سيجما ستة Six (Sigma)	0.57-0.85	----
بُعد العملاء	0.57-0.79	الفقرة 41
البُعد المالي	0.53-0.71	الفقرة 51
بُعد التعلّم والنموّ	0.5-0.79	----
بُعد العمليات الداخلية	0.5-0.85	----
البُعد الاجتماعي	0.65-0.77	الفقرات 72,74
الدرجة الكلية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC	0.56-0.84	----
التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma	0.5-0.75	----
الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma	0.57-0.77	----
الدرجة الكلية لأداة الدراسة	0.72-0.93	----

9-3 إجراءات تطبيق أداة الدراسة:

بعد إعداد الاستبانة، تمّ اتخاذ الإجراءات الآتية:

1. الحصول على كتاب رسمي من لجنة الدراسات العليا (برنامج ماجستير إدارة الأعمال)، من أجل تسهيل مهمة الباحثة في جمع البيانات من الشركات الصناعية المبحوثة. انظر الملحق رقم(6).

2. تمّ تحديد مجتمع الدراسة، وعيّنة الدراسة.

3. التنسيق مع إدارات الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية للسّماح بتوزيع استبانة على الإداريين في الشركة.

4. اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة، وتوزيع الاستبانات يدويًا من قبل الباحثة، واستغرقت عملية جمع البيانات ثلاثة أسابيع تقريبًا.

5. تمّ توزيع (84) استبانة واستُرِدّ منها (73) استبانة بنسبة استرداد(87%)، تمّ مراجعتها للتأكد من صلاحيتها للتحليل الإحصائيّ، وإدخال البيانات إلى جهاز الحاسوب لتحليل النتائج باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

10-3 متغيرات الدراسة:

المتغير المستقلّ: منهج سيجما ستة (Six Sigma).

المتغير التابع: بطاقة الأداء المتوازن (BSC).

المتغيرات الضابطة: حجم المبيعات (SS)، العائد على الأصول (ROA)، العائد على

الاستثمار (ROI)، التدفّقات النقدية الحرة (FCF).

11-3 المعالجة الإحصائية للبيانات

بعد جمع بيانات الدراسة، قامت الباحثة بمراجعتها تمهيداً لإدخالها إلى الحاسوب، وقد تم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقاماً معينة، أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية، حيث أُعطيت الإجابة (موافق بشدة) 5 درجات، والإجابة (موافق) 4 درجات، والإجابة (محايد) 3 درجات، والإجابة (معارض) درجتين، أما الإجابة (معارض بشدة) فقد أُعطيت درجة واحدة، على مقياس ليكرت الخماسي، بحيث كلما زادت الدرجة زادت درجة استجابات المبحوثين نحو التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

وقد تمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الأعداد والنسب المئوية لخصائص المبحوثين الشخصية والديمغرافية، وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب الكمية في تحليل البيانات لفقرات الاستبانة والدرجات الكلية للمجالات من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك لأن الدرجات الكلية هي عبارة عن متغيرات كمية بسبب كونها من مجموع (أو وسط حسابي) درجات الفقرات والتي هي متغيرات ترتيبية تم اسناد أرقام تعبر عن ترتيبها (من موافق بشدة=5 إلى معارض بشدة=1). وحسب جيف ساورو وآخرون فإنه لا مانع من التعامل مع البيانات الترتيبية متعددة المقاييس على أنها كمية

(Sauro&Lewis,2012)، وأن توظيف الطبيعة الكمية للبيانات الترتيبية عن طريق إسناد و تخصيص درجات عددية لها يعطي فوائد ومزايا متنوعة لتحليل البيانات (Agresti,2002)، وعليه فإنه من المناسب استخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وباقي الأساليب الإحصائية الخاصة بالبيانات الكمية في تحليل فقرات الاستبانة، حيث أن الوسط الحسابي للفقرة يعطي توصيفاً واضحاً وسهلاً ومختصراً لدرجة ما يريد المبحوث التعبير عنه أكثر من النسب

المئوية والتي تحتاج إلى استخدام أكثر من نسبة للتعبير عن درجة الفقرة ومستواها. وقد تمّ فحص فرضيات الدراسة عن طريق أسلوب تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)، واختبار t للعينة الواحدة (One Sample T test)، ومصنوفة معاملات الارتباط بيرسون، وتمّ استخدام معادلة الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) لفحص ثبات أداة الدراسة، وأسلوب التحليل العاملي (Factor Analysis) لفحص صدق أداة الدراسة؛ وذلك باستخدام الحاسوب باستخدام برنامج الرُّزم الإحصائية SPSS.

مفتاح التصحيح:

بعد إعطاء اتجاهات أفراد العينة أرقامًا تمثل أوزانًا لاتجاهاتهم من (1 _ 5)، تمّ حساب فرق أدنى قيمة وهي (1) من أعلى قيمة وهي (5 = 4) وهو ما يُسمّى المدى، ثمّ تمّ قسمة قيمة المدى على عدد المجالات المطلوبة في الحكم على النتائج، وهو (5) ليصبح الناتج = (5/4 = 0.8)، وبالتالي نستمرّ في زيادة هذه القيمة ابتداءً من أدنى قيمة؛ وذلك لإعطاء الفترات الخاصّة بتحديد المستوى بالاعتماد على الوسط الحسابي، والجدول رقم (3-5) يوضح ذلك:

جدول رقم (3-5): مفتاح التصحيح الخماسي

المستوى	الوسط الحسابي
منخفضة جدًا	أقلّ من 1.8
منخفضة	من 1.8 _ أقلّ من 2.6
متوسطة	من 2.6 _ أقلّ من 3.4
مرتفعة	من 3.4 _ أقلّ من 4.2
مرتفعة جدًا	من 4.2 فأكثر

الفصل الرابع

تحليل وعرض النتائج

1-4 مقدمة

2-4 تحليل وعرض نتائج الاستبانة والإجابة عن أسئلة الدراسة

3-4 اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

تحليل وعرض النتائج

1-4 مقدمة

تناولت الباحثة في هذا الفصل عرضاً لتحليل البيانات، واختبار الفرضيات الخاصة بالدراسة، واستعراض أبرز نتائج الاستبانة التي توصلت إليها من خلال تحليل فقراتها، باستخدام برنامج SPSS، واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.

4-2 تحليل وعرض نتائج الاستبانة والإجابة عن أسئلة الدراسة

خُصَّص هذا الجزء لعرض النتائج الإحصائية المتعلقة بالتعرف على التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، وذلك باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية للفقرات، لوصف إجابات المبحوثين عن فقرات الاستبانة، التي تعكس طبيعة المحاور المتعلقة بالتكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC .

تحليل فقرات القسم الأول: محاور منهج سيجما ستة (Six Sigma)

السؤال الرئيسي الأول: ما واقع تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية من خلال عرض أقل قيمة وأعلى قيمة لمجموع إجابات أفراد العينة والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة من فقرات الاستبانة بالنسبة

للمحور التي تنتمي له، و قد تمت الإجابة عن السؤال من خلال خمسة جداول تناقش كل

معياري من معايير منهج سيجما ستة، و فيما يلي عرض لنتائج متعلقة بالسؤال الأول و تفسير

النتائج.

المحور الأول: دعم والتزام الإدارة العليا

- ما واقع دعم والتزام الإدارة العليا لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم(4-1) يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات

المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال دعم والتزام الإدارة العليا:

الجدول رقم(4-1): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلّقة بمجال دعم والتزام الإدارة العليا.

الرقم	دعم والتزام الإدارة العليا	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
1.	الإدارة تتبنّى فكرة جودة المنتجات التي تقدمها للزبائن.	4.60	0.55	92.1%	مرتفعة جداً
2.	يوجد لدى الإدارة الإمكانيات المادية (أجهزة، أثاث ..) اللازمة لتطبيق برامج الجودة.	4.59	0.52	91.8%	مرتفعة جداً
3.	توفّر إدارة الشركة بيئة مشجّعة نحو الالتزام بمعايير الجودة والتميّز في العمل.	4.51	0.58	90.1%	مرتفعة جداً
4.	إدارة الشركة لديها تقبّل وتفهم كافٍ لبرامج الجودة المعاصرة.	4.41	0.74	88.2%	مرتفعة جداً
5.	تعين مهام ضبط الجودة بالشراكة مع أقسام الشركة.	4.41	0.72	88.2%	مرتفعة جداً
6.	تتوفر لدى الإدارة الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق برامج الجودة.	4.38	0.72	87.7%	مرتفعة جداً
7.	يتوفر لدى إدارة الشركة الاستعداد لاستخدام أساليب حديثة لضبط الجودة.	4.34	0.80	86.8%	مرتفعة جداً

مرتفعة جدًا	85.2%	0.67	4.26	تُعنى الإدارة بدعم وحدة إدارة الجودة في الشركة ومتابعة أدائها والاستفادة من النتائج والتوصيات التي تقدمها.	8.
مرتفعة جدًا	88.8%	0.43	4.44	الدرجة الكلية	

يوضح الجدول رقم (1-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس دعم والتزام الإدارة العليا مرتبة ترتيبياً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات الباحثين كانت مرتفعة جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.44) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.43) بوزن نسبي (88.8%)، مما يدل على أنّ درجة دعم والتزام الإدارة العليا مرتفعة جداً.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيبياً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (الإدارة تتبنى فكرة جودة المنتجات التي تقدمها للزبائن) بمتوسط حسابي مقداره (4.6)، وانحراف معياري مقداره (0.55)، مما يدل على أنّ الإدارة تشجع فكرة تطبيق برامج الجودة، وهو توجه إيجابي يعكس اهتمام الشركات الصناعية بتطوير برامج الجودة لديها لتتمكن من تحقيق حاجات ورغبات الزبائن.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تعنى الإدارة بدعم وحدة إدارة الجودة في الشركة ومتابعة أدائها والاستفادة من النتائج والتوصيات التي تقدمها) بمتوسط حسابي مقداره (4.26) وانحراف معياري مقداره (0.67)، مما يدل على أنّ إدارة الشركات توفر بيئة مشجعة نحو الالتزام بمعايير الجودة والتميز في العمل، وهناك التركيز على وحدة الجودة وتهيئتها لاستعاب مخرجاتها والاستفادة منها لتحقيق التميز بدرجة كبيرة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: أنّ دعم والتزام الإدارة العليا يتمثل بأنّ الإدارة تتبنّى فكرة جودة المنتجات التي تقدمها للزبائن، ويوجد لدى الإدارة الإمكانيات المادية (أجهزة، أثاث ..) اللازمة لتطبيق برامج الجودة، وتوفّر إدارة الشركة بيئةً مشجّعةً نحو الالتزام بمعايير الجودة والتميّز في العمل، وإنّ إدارة الشركة لديها تقبّل وتفهمٌ كافٍ لبرامج الجودة المعاصرة، تعين مهام ضبط الجودة بالشراكة مع أقسام الشركة، تتوفر لدى الإدارة الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق برامج الجودة، يتوفّر لدى إدارة الشركة الاستعداد لاستخدام أساليب حديثة لضبط الجودة، تُعنى الإدارة بدعم وحدة إدارة الجودة في الشركة ومتابعة أدائها والاستفادة من النتائج والتوصيات التي تقدمها.

إنّ درجة استخدام الشركات الصناعيّة المدرجة في بورصة فلسطين لمعيار دعم والتزام الإدارة العليا من وجهة نظر المبحوثين كانت مرتفعة جدًّا، يرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى أنّ الإدارة العليا تُعنى بتوفير الدعم والالتزام ببرامج الجودة بدرجة كبيرة، من خلال عمل على تقديم الدعم الكامل لبرامج الجودة وتعزيز بيئة العمل بمفاهيم الجودة والتميّز، إذ إنّ هذا المنهج عبارة عن عملية استراتيجية تتطلّب الدعم من رأس الهرم للمؤسسة لإقناع وتحفيز المستويات الإدارية المختلفة. وتتفق هذه النتائج مع كلّ من نتائج دراسة (الترك، 2016) التي طبّقت على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين، ودراسة (حميده، 2013) التي طبّقت على الشركات الصناعيّة في قطاع غزة، ودراسة (الراوي، 2011) التي طبّقت على المستشفيات الخاصّة الحائزة على جائزة الجودة والتميّز في محافظة عمّان، ودراسة (عبدالله، 2012) التي طبّقت على المصارف العاملة في قطاع غزة، وقد ترجع أسباب ذلك الاتفاق إلى أنّ الدعم والتزام الإدارة العليا هو من أهمّ عوامل النجاح في تطبيق منهج سيجما ستة مهما اختلف تخصص الشركة المطبقة له

المحور الثاني: التغذية العكسية والقياس

- ما واقع التغذية العكسية والقياس لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم (2-4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات

المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال التغذية العكسية والقياس:

الجدول رقم (2-4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة بمجال التغذية العكسية والقياس.

الرقم	التغذية العكسية والقياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
9.	تقوم إدارة الشركة بقياس ومتابعة الأداء بشكل دائم ومستمر.	4.34	0.67	86.8%	مرتفعة جداً
10.	تسعى الشركة إلى الوصول إلى نسبة انحراف (خلل) في المنتج النهائي مساوية للصفر.	4.29	0.81	85.8%	مرتفعة جداً
11.	تسعى الإدارة بشكل مستمر لتقييم نتائج برامج الجودة وتصحيح الأخطاء والانحرافات.	4.26	0.71	85.2%	مرتفعة جداً
12.	تعتمد إدارة الشركة على أساليب متعددة في الحصول على المعلومات التي تساعد في تقييم المنتجات.	4.22	0.65	84.4%	مرتفعة جداً
13.	توجد لدى الشركة مقاييس أداء لكافة الأقسام العاملة بها.	4.18	0.79	83.6%	مرتفعة
14.	تضع الإدارة العديد من المؤشرات المالية وغير المالية لقياس الأداء وفق معايير واضحة.	4.12	0.87	82.5%	مرتفعة
15.	تعتمد إدارة الشركة على أساليب القياس والتقييم (مثلاً: قائمة معايير التقييم وتتبع تكلفة ضمان الجودة) تسهم في تحسين الأداء الكلي بالشركة.	4.11	0.94	82.2%	مرتفعة
16.	تعتمد إدارة الشركة على الأساليب الإحصائية لقياس ومراقبة مستويات الأداء.	4.05	0.81	81.1%	مرتفعة

مرتفعة	83.9%	0.50	4.20	الدرجة الكلية
--------	-------	------	------	---------------

يوضّح الجدول رقم (2-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس التغذية العكسيّة والقياس مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.2) والانحراف المعياري الكليّ مقداره (0.5) بوزن نسبي (83.9%)، ممّا يدلّ على أنّ درجة التغذية العكسيّة والقياس مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (تقوم إدارة الشركة بقياس ومتابعة الأداء بشكل دائم ومستمر) بمتوسط حسابي مقداره (4.34) وانحراف معياريّ مقداره (0.67)، ممّا يدلّ على أنّ إدارة الشركات تسعى بشكل مستمرّ إلى تعميم نتائج برامج الجودة لتصحيح الأخطاء والانحرافات.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تعتمد إدارة الشركة على الأساليب الإحصائية لقياس ومراقبة مستويات الأداء) بمتوسط حسابي مقداره (4.05) وانحراف معياريّ مقداره (0.81)، ويرجع الاهتمام بقياس الأداء من خلال الأساليب الإحصائية من قبل إدارة الشركات إلى الرغبة في معرفة مدى النجاح وتحديد نقاط القوة والضعف واتخاذ الإجراءات المناسبة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: أنّ معيار التغذية العكسيّة والقياس يتمثّل بأنّ إدارة الشركة تقوم بقياس ومتابعة الأداء بشكل دائم ومستمرّ، وتسعى الشركة إلى الوصول إلى نسبة انحراف (خلل) في المنتج النهائيّ مساوية للصفر، وتسعى الإدارة بشكل مستمرّ إلى تقييم نتائج برامج الجودة وتصحيح الأخطاء والانحرافات، كما تعتمد إدارة الشركة على أساليب متعددة في الحصول على المعلومات التي تساعد في تقييم المنتجات، وتوجد لدى الشركة مقاييس أداء لكافة الأقسام العاملة بها، وتضع

الإدارة العديد من المؤشرات المالية وغير المالية لقياس الأداء وفق معايير واضحة، وتعتمد إدارة الشركة على أساليب القياس والتقويم (مثلاً: قائمة معايير التقييم وتتبع تكلفة ضمان الجودة)، تسهم في تحسين الأداء الكلي بالشركة، وتعتمد إدارة الشركة على الأساليب الإحصائية لقياس ومراقبة مستويات الأداء.

إنّ درجة استخدام الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين لمعيار التغذية العكسية والقياس من وجهة نظر المبحوثين كانت مرتفعة، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى أهمية التغذية العكسية في تقييم كافة الخطط والمعايير التي تتبعها الشركات لتعديل نقاط الضعف لديها، مما يجعل كافة الشركات بحاجة إلى التغذية العكسية، بالإضافة إلى أهمية قياس مستوى سيجما ستة للعمليات قبل وضع خطط التحسين، ثم إعادة القياس بعد تطبيق تلك التحسينات لمعرفة مدى تأثيرها على جودة العمليات، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (ياسين ونايف، 2012)، ودراسة (حميده، 2013)، ودراسة (عبدالله، 2012)، ودراسة (الترك، 2016)، ودراسة (الراوي، 2011) من حيث الالتزام بمعيار التغذية العكسية والقياس.

المحور الثالث: التحسين المستمر

- ما واقع التحسين المستمر لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم (3-4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال التحسين المستمر:

الجدول رقم(3-4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة بمجال التحسين المستمر.

الرقم	التحسين المستمر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
17.	تتظر إدارة الشركة إلى التحسين المستمر في العمل على أنه جزء من الجودة.	4.47	0.67	89.3%	مرتفعة جدًا
18.	تعتمد إدارة الشركة على برامج ضبط الجودة لغرض تحسين جودة المنتجات.	4.32	0.64	86.3%	مرتفعة جدًا
19.	تحرص إدارة الشركة على معرفة اقتراحات العملاء للاستفادة منها في تحسين جودة المنتجات.	4.18	0.81	83.6%	مرتفعة
20.	تعمل إدارة الشركة على التحسين المستمر لتخفيض الانحرافات في الإنتاج.	4.12	0.67	82.5%	مرتفعة
21.	تعتمد إدارة الشركة على برنامج ضبط الجودة لغرض تطوير المعرفة العملية والفنية والتقنية.	4.10	0.80	81.9%	مرتفعة
22.	تقوم إدارة الشركة بالإجراءات اللازمة لضمان تنفيذ خطط تحسين الجودة من قبل العاملين.	4.00	0.87	80.0%	مرتفعة
23.	تحرص إدارة الشركة على تدريب رؤساء الأقسام من خلال تشكيل فرق عمل لعملية التحسين المستمر.	3.95	0.88	78.9%	مرتفعة
24.	تستخدم الشركة الأساليب الإحصائية في عملية التصميم والإنتاج.	3.74	0.93	74.8%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	4.11	0.53	82.2%	مرتفعة

يوضح الجدول رقم (3-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة

الدراسة التي تقيس التحسين المستمر مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير

الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أن اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعةً، حيث بلغ المتوسط

الحسابي للدرجة الكلية (4.11) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.53) بوزن نسبي

(82.2%)، مما يدل على أن درجة التحسين المستمر مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيبًا تنازليًا حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (تنظر إدارة الشركة إلى التحسين المستمر في العمل على أنه جزء من الجودة) بمتوسط حسابي مقداره (4.47) وانحراف معياري مقداره (0.67)، مما يدل على أن إدارة الشركات تنظر إلى التحسين المستمر للأداء على أنه أساس لتحقيق برامج الجودة بدرجة كبيرة. في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تستخدم الشركة الأساليب الإحصائية في عملية التصميم والإنتاج) بمتوسط حسابي مقداره (3.74) وانحراف معياري مقداره (0.93)، وهذا يدل على التشجيع على استخدام الأساليب الإحصائية وإجراء التحسينات على البرامج المستخدمة في عمليات التصميم والإنتاج، و في ذلك إشارة واضحة على التطورات التقنية والتكنولوجية التي تشهدها الشركات الصناعية الفلسطينية.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: إن معيار التحسين المستمر يتمثل في أن إدارة الشركة تنظر إلى التحسين المستمر في العمل على أنه جزء من الجودة، كما تعتمد إدارة الشركة على برامج ضبط الجودة لغرض تحسين جودة المنتجات، وتحرص إدارة الشركة على معرفة اقتراحات العملاء للاستفادة منها في تحسين جودة المنتجات، تعمل إدارة الشركة على التحسين المستمر لتخفيض الانحرافات في الإنتاج، و تعتمد إدارة الشركة على برنامج ضبط الجودة لغرض تطوير المعرفة العملية والفنية والتقنية، و تقوم إدارة الشركة بالإجراءات اللازمة لضمان تنفيذ خطط تحسين الجودة من قبل العاملين، وتحرص إدارة الشركة أيضًا على تدريب رؤساء الأقسام من خلال تشكيل فرق عمل لعملية التحسين المستمر، وتستخدم الشركة الأساليب الإحصائية في عملية التصميم والإنتاج.

إن درجة استخدام الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين لمعيار التحسين المستمر من وجهة نظر المبحوثين كانت مرتفعة، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى توفر التغذية

العكسيّة المستمرّة، إضافة إلى قاعدة البيانات شاملةً يجعلها أكثرَ قدرةً على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها، وبالتالي إجراء التحسين المستمرّ لقراراتها وإجراءاتها، وبالتالي يتبين الدور المهمّ لمنهج سيجما ستة في تقليل معدلات الأخطاء، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (Ansari, et.) (al.,2008) التي أشارت إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة يؤدي إلى خفض ملحوظ في الأخطاء وتحسين للأداء، كما يتفق مع نتائج دراسة (Heckl et al.,2010) التي توصلت إلى ملاءمة استخدام سيجما ستة في عمليات التحسين المستمرّة، وتقليل التكلفة، وإرضاء العملاء.

وقد توافقت مع دراسة (عبدالله،2012) التي توصلت إلى أنّ التزام المصارف العاملة في قطاع غزة بمعيار التحسين المستمرّ كان بدرجة كبيرة.

المحور الرابع: العمليات والأنظمة

- ما واقع العمليات والأنظمة لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم(4-4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال العمليات والأنظمة:

الجدول رقم(4-4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلّقة بمجال العمليات والأنظمة.

الرقم	العمليات والأنظمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
25.	تعمل الإدارة على توفير نظام لتبادل المعلومات وتدققها بين الأقسام المختلفة المرتبطة ببرامج الجودة.	4.05	0.93	81.1%	مرتفعة
26.	لدى الإدارة الاستعداد لتوفير نظام اتصال مباشر مع مدربي برامج الجودة.	3.97	0.73	79.5%	مرتفعة
27.	إدارة الشركة لديها القدرة على توفير قاعدة بيانات	3.96	0.84	79.2%	مرتفعة

				متكاملة لخدمة تطبيق برامج الجودة.	
مرتفعة	77.5%	0.93	3.88	إدارة الشركة تستخدم برامج للمساعدة في الاختيار والمفاضلة بين برامج الجودة.	28.
مرتفعة	79.3%	0.68	3.97	الدرجة الكلية	

يوضح الجدول رقم (4-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس العمليات والأنظمة مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.97) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.68) بوزن نسبي (79.3%)، مما يدل على أنّ درجة العمليات والأنظمة مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (تعمل الإدارة على توفير نظام لتبادل المعلومات وتدققها بين الأقسام المختلفة المرتبطة ببرامج الجودة) بمتوسط حسابي مقداره (4.05) وانحراف معياري مقداره (0.93)، مما يدل على أنّ إدارة الشركات توفر قاعدة بيانات متكاملة وملائمة بين أقسامها لخدمة تطبيق برامج الجودة.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (إدارة الشركة تستخدم برامج للمساعدة في الاختيار والمفاضلة بين برامج الجودة) بمتوسط حسابي مقداره (3.88) وانحراف معياري مقداره (0.93)، مما يدل على أنّ إدارة الشركات تعمل بصورة مناسبة على تركيز جهودها على أفضل برامج الجودة نحو مختلف العمليات الإدارية والمالية؛ وذلك حتى تحقق برامج الجودة أهدافها في مختلف العمليات والأنظمة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: إنّ معيار العمليات والأنظمة يتمثل في أنّ الإدارة تعمل على توفير نظام لتبادل

المعلومات وتدققها بين الأقسام المختلفة المرتبطة ببرامج الجودة، ولدى الإدارة الاستعداد لتوفير نظام اتصال مباشر مع مدربي برامج الجودة، وأن إدارة الشركة لديها القدرة على توفير قاعدة بيانات متكاملة لخدمة تطبيق برامج الجودة، وأن إدارة الشركة تستخدم برامج للمساعدة في الاختيار والمفاضلة بين برامج الجودة.

إنّ درجة استخدام الشركات الصنّاعية المدرجة في بورصة فلسطين لمعيار العمليات والأنظمة من وجهة نظر المبحوثين كانت مرتفعة، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى أنّ الإدارة تعتبر العمليات والأنشطة هي نقطة البداية لبرامج الجودة في الشركة بصورة كبيرة؛ وبالتالي فإنّ جهود الجودة في الشركات الصنّاعية المدرجة تسير بشكل جيّد، حيث يجب التركيز على جودة العمليات، وليس فقط على المُدخلات والمُخرجات، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (Cho,et.al.2011) من حيثُ ضرورة التركيز على توفير أنظمة المعلومات والاتصال الملائمة لنجاح تطبيق منهج سيجما ستة، ونتائج دراسة (الترك،2016) من حيث توفير قاعدة البيانات متاحة لكافة العاملين تسهم في إنجاز الأنشطة والعمليات، ممّا يحسّن من أداء الشركة. كما وتتفق مع دراسة (حميده،2013) التي توصلت إلى توفر معيار العمليات والأنظمة لدى الشركات الصنّاعية العاملة في قطاع غزة.

المحور الخامس: الموارد البشرية

- ما واقع الموارد البشرية لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم(4-5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات

المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال الموارد البشرية:

الجدول رقم(4-5): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة بمجال الموارد البشرية

الرقم	الموارد البشرية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
29.	تتظر إدارة الشركة لكل العاملين كجزء لا يتجزأ من مجموعة تحسين الجودة.	4.18	0.84	83.6%	مرتفعة
30.	توفّر إدارة الشركة البرامج التدريبية للعاملين بمختلف المستويات الإدارية في مجالات الجودة.	4.07	0.71	81.4%	مرتفعة
31.	تقوم الإدارة بتنفيذ برامج التدريب بناءً على أسس ومعايير واضحة.	4.04	0.77	80.8%	مرتفعة
32.	إدارة الشركة تعيّن خبراء واستشاريين في برامج الجودة.	3.90	0.90	78.1%	مرتفعة
33.	يتم تشكيل فريق لتحسين الجودة في الشركة بناءً على مستويات تدريبهم ومهاراتهم، والمهام الموكلة إليهم.	3.84	1.00	76.7%	مرتفعة
34.	تعمل إدارة الشركة على توفير حوافز مالية ومعنوية للعاملين المسؤولين عن تنفيذ برامج الجودة.	3.79	1.09	75.9%	مرتفعة
35.	إدارة الشركة تربط مكافآت الإدارة العليا بنجاح تطبيق برامج الجودة.	3.59	1.09	71.8%	مرتفعة
36.	إدارة الشركة تربط الترقيات ببرامج الجودة.	3.45	1.01	69.0%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	3.86	0.72	77.2%	مرتفعة

يوضّح الجدول رقم (4-5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس الموارد البشرية مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات الباحثين كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.86) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.72) بوزن نسبي (77.2%)، ممّا يدلّ على أنّ درجة الموارد البشرية مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: فقرة (تنظر إدارة الشركة لكل العاملين كجزء لا يتجزأ من مجموعة تحسين الجودة) بمتوسط حسابي مقداره (4.18) وانحراف معياري مقداره (0.84)، أي أنّ إدارة الشركات تنظر إلى كل العاملين كجزء من مجموعة التحسين بصورة كبيرة وهو أمر مرتبط بنشر فكرة ومسؤولية الجودة في مختلف المستويات في الشركات، وهذا يؤكد إدراك الشركات الصناعية أهمية العاملين لنجاح تطبيق منهج سيجما ستة.

في حين كانت أدنى الفقرات: فقرة (إدارة الشركة تربط الترقيات ببرامج الجودة) بمتوسط حسابي مقداره (3.45) وانحراف معياري مقداره (1.01)، مما يدلّ على أنّ الإدارة تسعى بشكل مستمر إلى تقييم نتائج برامج الجودة وتصحيح الأخطاء والانحرافات، وتعمل على ربط الترقيات بنتائج العمل بشكل كبير.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: إنّ معيار الموارد البشرية يتمثل بأن تقوم إدارة الشركة بالنظر لكل العاملين كجزء لا يتجزأ من مجموعة تحسين الجودة، وتوفّر إدارة الشركة البرامج التدريبية للعاملين بمختلف المستويات الإدارية في مجالات الجودة، وتقوم الإدارة بتنفيذ برامج التدريب بناءً على أسس ومعايير واضحة، كما تقوم إدارة الشركة بتعيين خبراء واستشاريين في برامج الجودة، و يتمّ تشكيل فريق لتحسين الجودة في الشركة بناءً على مستويات تدريبهم ومهاراتهم، والمهام الموكلة إليهم، وتعمل إدارة الشركة على توفير حوافز مالية ومعنوية للعاملين المسؤولين عن تنفيذ برامج الجودة، وتعمل إدارة الشركة على ربط مكافآت الإدارة العليا بنجاح تطبيق برامج الجودة، وكما تربط الترقيات ببرامج الجودة.

إنّ درجة استخدام الشركات الصنّاعية المدرجة في بورصة فلسطين لمعيار الموارد البشريّة من وجهة نظر المبحوثين كانت مرتفعة، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى أنّ إدارة الشركات توفّر الموارد البشريّة والبرامج التدريبية اللازمة للعاملين بمختلف المستويات الإدارية في مجالات الجودة بشكل جيد، ويرجع ذلك إلى إدراك إدارة الشركات لأهميّة العنصر البشريّ المتمثّل في العاملين الذين يعملون على تحويل أفكار الجودة إلى واقع ملموس، واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة (الترك،2016)، ودراسة(حميده،2013)، ودراسة (عبد الله،2012)، ودراسة (الراوي،2011)، من حيثُ الالتزام بمعيار الموارد البشريّة، وتختلف هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (القصاص،2014) أنّ البنوك التجارية الفلسطينية لا تستخدم معيار الموارد البشريّة في ترشيد اتخاذ القرارات.

ويمكن تلخيص النتائج السابقة لمحاور منهج سيجما ستة (Six Sigma) في الجدول رقم (6-4) والذي يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمحاور منهج سيجما ستة (Six Sigma).

الجدول رقم(6-4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمحاور منهج

سيجما ستة (Six Sigma).

المحور	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
دعم والتزام الإدارة العليا	4.44	0.43	88.8%	مرتفعة جدًا
التغذية العكسيّة والقياس	4.20	0.50	83.9%	مرتفعة
التحسين المستمرّ	4.11	0.53	82.2%	مرتفعة
العمليات والأنظمة	3.97	0.68	79.3%	مرتفعة
الموارد البشرية	3.86	0.72	77.2%	مرتفعة

مرتفعة	82.6%	0.46	4.13	الدرجة الكلية لمحاور منهج سيجما ستة (Six Sigma)
--------	-------	------	------	--

يلاحظ من الجدول رقم(4-6) بأنّ الدرجة الكلية لمحاور منهج سيجما ستة (Six Sigma) مرتفعة(4.13)، وكانت أكبر الدرجات دعم والتزام الإدارة العليا(4.44)، يليها التغذية العكسيّة والقياس(4.20)، يليها التحسين المستمرّ(4.11)، يليها العمليات والأنظمة(3.97)، وأخيراً الموارد البشريّة(3.86).

تحليل فقرات القسم الثاني: محاور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC

السؤال الرئيسي الثاني: ما واقع تطبيق بطاقة الأداء المتوازن BSC في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية من خلال عرض أقل قيمة وأعلى قيمة لمجموع إجابات أفراد العينة و الانحراف المعياري و ترتيب كل فقرة من فقرات الاستبانة بالنسبة للبعد التي تنتمي له، و قد تمت الإجابة عن السؤال من خلال خمسة جداول تناقش كل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC، و فيما يلي عرض لنتائج السؤال الثاني و تفسير النتائج.

المحور الأول: بُعد العملاء.

- ما واقع بُعد العملاء لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم(4-7) يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات الباحثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة ببُعد العملاء:

الجدول رقم(4-7): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة ببعد العملاء.

الرقم	بعد العملاء	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
37.	توفّر الشركة منتجاتها للعملاء في الوقت المناسب.	4.51	0.56	90.1%	مرتفعة جدًا
38.	يستطيع العملاء تقديم الشكاوى والمقترحات حول المنتجات المقدمة لهم ويتم متابعتها.	4.45	0.67	89.0%	مرتفعة جدًا
39.	توفّر الشركة منتجاتها للعملاء بمستوى جودة ومواصفات تلبي احتياجات العملاء.	4.41	0.64	88.2%	مرتفعة جدًا
40.	تراعي الشركة متطلبات وحاجات العملاء المتجددة باستمرار.	4.38	0.68	87.7%	مرتفعة جدًا
41.	تعمل الشركة على متابعة العملاء ما بعد تقديم المنتج.	4.36	0.73	87.1%	مرتفعة جدًا
42.	تعمل الشركة على تحسينات مستمرة في تقديم المنتجات للعملاء لضمان التميز في تقديم المنتجات وبالتالي ضمان ولاء العملاء.	4.25	0.72	84.9%	مرتفعة جدًا
43.	تستخدم الشركة مقاييس غير مالية لمعرفة مستوى رضا العملاء.	4.14	0.73	82.7%	مرتفعة
44.	تستخدم الشركة مقاييس غير مالية لجمع معلومات حول مستوى الأداء المتحقق.	4.12	0.73	82.5%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	4.33	0.49	86.5%	مرتفعة جدًا

يوضّح الجدول رقم (4-7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس بُعد العملاء مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات الباحثين كانت مرتفعة جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.33) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.49) بوزن نسبي (86.5%)، ممّا يدلّ على أنّ درجة بُعد العملاء مرتفعة جداً.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيبًا تنازليًا حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (توفّر الشركة منتجاتها للعملاء في الوقت المناسب) بمتوسط حسابي مقداره (4.51) وانحراف معياري مقداره (0.56)، مما يدلّ على أنّ إدارة الشركات تعمل جاهدة للاستجابة لطلبات العملاء، والعمل على متابعتها وتوفيرها في الوقت المناسب.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تستخدم الشركة مقاييس غير مالية لجمع معلومات حول مستوى الأداء المتحقق) بمتوسط حسابي مقداره (4.12) وانحراف معياري مقداره (0.73)، مما يدلّ ذلك أنّ الشركات تعمل على تنمية العلاقة مع الزبائن والمحافظة عليهم، وتعمل على تطوير مقاييس مناسبة لذلك، مما يوفّر معلومات تُستخدم لتطوير الخطط والقرارات التي تُحقّق أهداف الشركة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: توفّر الشركة منتجاتها للعملاء في الوقت المناسب، ويستطيع العملاء تقديم الشكاوى والمقترحات حول المنتجات المقدمة لهم ويتم متابعتها، وتوفّر الشركة منتجاتها للعملاء بمستوى جودة ومواصفات تلبي احتياجات العملاء، كما تُراعي الشركة متطلبات وحاجات العملاء المتجددة باستمرار، وتعمل الشركة على متابعة العملاء ما بعد تقديم المنتج، وتقوم الشركة بتحسينات مستمرة في تقديم المنتجات للعملاء لضمان التميّز في تقديم المنتجات، وبالتالي ضمان ولاء العملاء، وتستخدم الشركة مقاييس غير مالية لمعرفة مستوى رضا العملاء، وتستخدم الشركة أيضًا مقاييس غير مالية لجمع معلومات حول مستوى الأداء المتحقّق.

إنّ درجة استخدام الشركات الصناعيّة المدرجة في بورصة فلسطين لبُعد العملاء من وجهة نظر المبحوثين كانت مرتفعة جدًا، هذا المؤشّر يدلّ على أنّ استراتيجية الشركات الخاصّة بالعملاء ناجحة وإيجابية، وتُعزى النتائج الإيجابية لهذا المحور إلى تقديم الشركات للمنتجات بدرجة

مناسبة من الجودة، والتميز في تقديم المنتجات المتنوعة والجديدة تعمل على تلبية احتياجات وطموحات العملاء. حيث إن نجاح الشركة في تحقيق ما سبق يُعدّ ضمان وتعزيز استمرارية رضا العملاء الحاليين، وكذلك الاستحواذ على عملاء جُدد، وبالتالي زيادة الحصّة السّوقية للشركة.

وقد انفتحت هذه النتائج مع دراسة (إدغيش، 2016) التي أشارت إلى أنه تتوفر مقومات بُعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم أداء شبكة الأقصى الإعلامية بقطاع غزة، وأنه يوجد اهتمام لدى إدارة الشبكة في تطوير وتقديم الخدمات مميزة للمستفيدين (الجمهور)، وقد انفتحت مع دراسة (عاشور، 2015) التي أشارت إلى أنه يتوفر بُعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن كأداة لقياس أداء المستشفيات الحكوميّة في قطاع غزة، ودراسة (صادق، 2014) التي توصلت إلى أنّ هناك توفراً في مقومات بُعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن في وزارة الأشغال العامة والإسكان بمحافظات غزة، و دراسة (عبيد، 2014) التي تظهر ضرورة أن تعمل الشركة على تحسين وتطوير خدماتها بحيث تقدم الخدمة للعملاء بمستوى جودة عالية، وفي الوقت المناسب دون تأخير، وذلك للوصول إلى توقّعات ورضا العملاء.

المحور الثاني: البُعد الماليّ

- ما واقع البُعد الماليّ لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم (4-8) يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بالبُعد الماليّ:

الجدول رقم(4-8): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة بالبُعد المالي.

الرقم	البعد المالي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
45.	يتم تحديث البيانات المالية بشكل دائم لتوفير صورة كاملة عن الوضع المالي في الشركة.	4.47	0.65	89.3%	مرتفعة جدًا
46.	توجد مؤشرات مالية محددة يتم الاعتماد عليها لقياس الأداء المالي (السيولة، نسب المديونية، النسب التشغيلية).	4.44	0.62	88.8%	مرتفعة جدًا
47.	تقدم الشركة منتجاتها بأسعار ملائمة ومناسبة للجميع.	4.38	0.70	87.7%	مرتفعة جدًا
48.	يتم وضع أهداف الشركة بناء على مؤشرات مالية.	4.36	0.59	87.1%	مرتفعة جدًا
49.	تسعى الإدارة إلى تعظيم ثروة المساهمين من خلال تحقيق عوائد حقيقية على الاستثمار.	4.33	0.75	86.6%	مرتفعة جدًا
50.	تعمل الإدارة على زيادة المبيعات من المنتجات المتنوعة عبر الدخول في مجالات إنتاجية جديدة.	4.22	0.79	84.4%	مرتفعة جدًا
51.	يتم استغلال الموارد والامكانات المتاحة بآليات تمكن من تحقيق أرباح فوق المستوى المألوف.	4.14	0.80	82.7%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	4.33	0.45	86.7%	مرتفعة جدًا

يوضح الجدول رقم (4-8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات أداة

الدراسة التي تقيس البُعد المالي مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير

الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أن اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعةً جدًا، حيث بلغ

المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.33) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.45) بوزن

نسبي (86.7%)، مما يدل على أن درجة البُعد المالي مرتفعة جدًا.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه

الفقرات: الفقرة (يتم تحديث البيانات المالية بشكل دائم لتوفير صورة كاملة عن الوضع المالي

في الشركة) بمتوسط حسابي مقداره (4.47) وانحراف معياري مقداره (0.65)، ونفسر الباحثة ذلك بأن هناك اهتماماً من قبل إدارة الشركات في هذا الجانب، وهذا يدل على وجود شفافية في التعاملات المالية في الشركات، ووجود أنظمة مالية معمول بها تنص على إعداد تقارير مالية بشكل دوري وفي نهاية كل سنة مالية، وخصوصاً مع وجود رقابة فعالة ومستمرة من قسم الرقابة الداخلية في الشركات تحظى بالدعم الكبير من قبل أعضاء مجلس الإدارة؛ وذلك لضمان الشفافية والنزاهة والوضوح في الأداء العام؛ وذلك لتعزيز الثقة والمصداقية بالسياسات المالية والإدارية.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (يتم استغلال الموارد والإمكانات المتاحة بآليات تمكن من تحقيق أرباح فوق المستوى المألوف) بمتوسط حسابي مقداره (4.14) وانحراف معياري مقداره (0.8)، وهذا يدل على أن الشركات تحقق انخفاضاً مستمراً في النفقات التي تحمل على أنشطة الشركة، ويُعزى هذا الانخفاض إلى أن إدارة الشركات تعمل على إدارة التكلفة بأفضل الوسائل والعمل على استغلال الإمكانات المتاحة بأفضل الطرق والوسائل.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: يتم تحديث البيانات المالية بشكل دائم لتوفير صورة كاملة عن الوضع المالي في الشركة، كما يوجد مؤشرات مالية محددة يتم الاعتماد عليها لقياس الأداء المالي (السيولة، نسب المديونية، النسب التشغيلية)، وتقدم الشركة منتجاتها بأسعار ملائمة ومناسبة للجميع، ويتم وضع أهداف الشركة بناء على مؤشرات مالية، وتسعى الإدارة إلى تعظيم ثروة المساهمين من خلال تحقيق عوائد حقيقية على الاستثمار، وتعمل الإدارة على زيادة المبيعات من المنتجات المتنوعة عبر الدخول في مجالات إنتاجية جديدة، ويتم استغلال الموارد والإمكانات المتاحة بآليات تمكن من تحقيق أرباح فوق المستوى المألوف.

من وجهة نظر المبحوثين حصلت فقرات هذا المجال على درجة مرتفعة جداً، مما يدل على أن الشركات تطبق مقاييس مالية ولديها مؤشرات مالية ترتبط باستراتيجية الشركة، كما أن هناك تقييماً للأداء المالي في الشركات من خلال استخدام النسب المالية وأدوات التحليل المالي التي تُستخدم في تقييم الأداء المالي للشركات والتي تعتمد على القوائم المالية.

وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (إدغيش، 2016) في أنه تتوفر مقومات تطبيق البعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن كأداء لتقييم أداء شبكة الأقصى الإعلامية، ودراسة (عاشور، 2015) التي أشارت إلى أنه تتوفر مقومات البعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن كأدلة القياس أداء المستشفيات الحكومية الفلسطينية في قطاع غزة، وقد اتفقت مع نتائج دراسة (صادق، 2014) التي أشارت إلى أن هناك توفراً لمقومات البعد المالي في وزارة الأشغال العامة والإسكان بمحافظة غزة، وقد اتفقت مع دراسة (عبيد، 2014) التي تظهر مدى إمكانية شركة توزيع الكهرباء في محافظات غزة تطبيق مقاييس الأداء المالية وغير المالية التي يمكن الاعتماد عليها، وكذلك اتفقت مع دراسة (أبو جزر، 2012) حيث يوجد أثر إيجابي للبُعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن.

المحور الثالث: بُعد التعلم والنمو

- ما واقع بُعد التعلم والنمو لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم (4-9) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات

المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة ببُعد التعلم والنمو:

الجدول رقم(4-9): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة ببُعد التعلّم والنموّ.

الرقم	بعد التعلم والنمو	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
.52	يتمتع الموظفون بالقدرة على ابتكار الحلول وتطوير الأداء.	4.12	0.71	82.5%	مرتفعة
.53	تستخدم الشركة مقاييس محددة للوقوف على درجة التعلّم والنموّ لدى الموظّفين (الابتكار، التعليم والتدريب).	4.12	0.73	82.5%	مرتفعة
.54	تهتمّ الشركة بتدريب الموظفين لتطوير قدراتهم، كل حسب حاجته أو حسب حاجة الشركة.	4.07	0.65	81.4%	مرتفعة
.55	يؤكد مقياس الاحتفاظ بالموظف على مقاييس الكفاءة والفاعلية الفردية.	4.07	0.75	81.4%	مرتفعة
.56	يوجد لدى الشركة نظام فعال للمكافآت والحوافز.	3.97	0.97	79.5%	مرتفعة
.57	تعمل الشركة على استثمار قدرات العاملين والطاقات الكامنة لهم.	3.96	0.93	79.2%	مرتفعة
.58	تهتم الشركة بتوفير معلومات للموظّفين عن البيئة الداخلية والخارجية.	3.93	0.82	78.6%	مرتفعة
.59	تعمل الشركة على توفير البيئة الملائمة للإبداع والابتكار.	3.86	0.96	77.3%	مرتفعة
.60	تعمل الشركة على إشراك الموظّفين في اتخاذ القرارات الإدارية.	3.86	1.17	77.3%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	4.00	0.62	79.9%	مرتفعة

يوضّح الجدول رقم (4-9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكلّ فقرة من فقرات أداة

الدراسة التي تقيس بُعد التعلّم والنموّ مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير

الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط

الحسابي للدرجة الكلية (4) والانحراف المعياري الكلي مقدارَه (0.62) بوزن نسبي (79.9%)، مما يدل على أن درجة بُعد التعلّم والنمو مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (يتمتع الموظفون بالقدرة على ابتكار الحلول وتطوير الأداء) بمتوسط حسابي مقدارَه (4.12) وانحراف معياري مقدارَه (0.71)، يدل ذلك على أن الموظفين الحاصلين على دورات تدريبية و يتمتعون بمهارات عالية في الأداء، وهناك اهتمام من قبل إدارة الشركات بتطوير أداء الموظفين.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تعمل الشركة على إشراك الموظفين في اتخاذ القرارات الإدارية) بمتوسط حسابي مقدارَه (3.86) وانحراف معياري مقدارَه (1.17)، مما يدل على أن إدارة الشركات تعمل على إشراك الموظفين بالقرارات الإدارية، ولا تكتفي بمناقشة واتخاذ القرارات على مستوى مجلس الإدارة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: يتمتع الموظفون بالقدرة على ابتكار الحلول وتطوير الأداء، وتستخدم الشركة مقاييس محددة للوقوف على درجة التعلّم والنمو لدى الموظفين (الابتكار، التعليم والتدريب)، كما تهتم الشركة بتدريب الموظفين لتطوير قدراتهم كل حسب حاجته أو حسب حاجة الشركة، كما يؤكد مقياس الاحتفاظ بالموظف على مقاييس الكفاءة والفاعلية الفردية، ويوجد لدى الشركة نظام فعال للمكافآت والحوافز، وتعمل الشركة على استثمار قدرات العاملين والطاقات الكامنة لهم، وتهتم الشركة بتوفير معلومات للموظفين عن البيئة الداخلية والخارجية، وتعمل الشركة على توفير البيئة الملائمة للإبداع والابتكار، وتعمل الشركة على إشراك الموظفين في اتخاذ القرارات الإدارية.

من وجهة نظر الباحثة فإنَّ حصول فقرات هذا المجال على درجة مرتفعة من قبل المبحوثين، هذا يشير إلى أنَّ الشركاتِ الصنّاعيةَ المدرجةَ في بورصة فلسطين تقوم بالاهتمام بالعنصر البشريّ بدرجة كبيرة، وتعمل على تطويره وتنميته من خلال الدورات التدريبية والبعثات التعليمية، وتعمل على توفير البيئة التنظيمية الملائمة التي تساعد على الإبداع والابتكار، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (أبو قمر، 2009) أظهرت نتائج الدراسة أنَّ هناك توفراً في مقومات تطبيق بعد التعلّم والنمو في بنك فلسطين، يرجع ذلك إلى اهتمام البنك بعملية التعلّم والتدريب للموظّفين من خلال إنشاء مركز للتدريب داخل البنك، والاشتراك في العديد من دورات خارج البنك على المستوى المحليّ والدوليّ، ودراسة (عاشور، 2015) التي بيّنت أنه تتوفر مقومات بُد التعلّم والنموّ لبطاقة الأداء المتوازن كأداة لقياس أداء المستشفيات الحكوميّة في قطاع غزة، وتبين أنَّ الموظّفين الحاصلين على دوراتٍ تدريبيةٍ يتمتّعون بمهاراتٍ عاليةٍ في الأداء، وهناك اهتمامٌ من قِبل إدارة المستشفيات بتطوير أداء الموظّفين. واختلفت مع نتائج دراسة (عبيد، 2014) التي توصلت إلى أنَّ هناك قصوراً في بُد التعلّم والنموّ يُعزى إلى الظروف الاقتصادية والسياسيّة السائدة في قطاع غزة، والتي تنعكس بشكل مباشر على قدرة +شركة الكهرباء على توفير الاهتمام بالموظّفين، ودراسة (إدغيش، 2016) التي توصلت إلى انخفاض نسبة توفّر مقومات بُد التعلّم والنموّ في شبكة الأقصى الإعلامية في غزة، وأنَّ الشبكة لا تقدّم برامج تدريبية كافية وملائمة للموظّفين، وبشكل مستمر وأنَّ هناك قصوراً في هذا الجانب.

المحور الرابع: بُد العمليات الداخلية

- ما واقع بُد العمليات الداخلية لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية

المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم (4-10) يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات

المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة ببُعد العمليات الداخلية:

الجدول رقم(4-10): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلّقة ببُعد العمليات الداخلية.

الرقم	بعد العمليات الداخلية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
.61	تهتمّ الشركة بتنفيذ اجراءات العمل الداخلية بسلاسة ومرونة.	4.36	0.65	87.1%	مرتفعة جدًا
.62	تعمل الشركة باستمرار على تحسين جودة العمليات الإنتاجية.	4.27	0.69	85.5%	مرتفعة جدًا
.63	يركّز بُعد العمليات الداخلية على تميّز الشركة وتحقيق القيمة التي يتوقّعها العملاء بكفاءة وفاعلية.	4.26	0.65	85.2%	مرتفعة جدًا
.64	يتمّ استخدام مقاييس محددة للعمليات تمكن الإدارة من الاضطلاع على سير العمل بالشركة (الجودة، الزمن، التكلفة، الإنتاجية ..).	4.18	0.79	83.6%	مرتفعة
.65	تقوم الشركة على تطوير أدائها باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة.	4.16	0.94	83.3%	مرتفعة
.66	تتمتع العمليات الداخلية بالشركة بالمرونة الكافية لتحقيق الأهداف المرجوة.	4.12	0.78	82.5%	مرتفعة
.67	تعمل الشركة على تخفيض معدل هدر الوقت من خلال عمليات التحسين والتطوير المستمرّ.	4.07	0.80	81.4%	مرتفعة
.68	تعمل الشركة على ترشيد التكاليف من خلال تحليل العمليات الداخلية.	4.04	0.75	80.8%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	4.18	0.56	83.7%	مرتفعة

يوضّح الجدول رقم (4-10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكلّ فقرة من فقرات

أداة الدراسة التي تقيس بُعد العمليات الداخلية مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط

الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة،

حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.18) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.56) بوزن نسبي (83.7%)، مما يدل على أنّ درجة بُعد العمليات الداخلية مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيبًا تنازليًا حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (تهتم الشركة بتنفيذ إجراءات العمل الداخلية بسلاسة ومرونة) بمتوسط حسابي مقداره (4.36) وانحراف معياري مقداره (0.65)، وهذا يعني أنه توجد مرونة بالعمليات الداخلية، وأنّ الشركات تولي جهودًا مضاعفةً في توفير المرونة وعمل مراجعة شاملة لأنظمتها التي تحكم عملياتها الداخلية.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تعمل الشركة على ترشيد التكاليف من خلال تحليل العمليات الداخلية) بمتوسط حسابي مقداره (4.04) وانحراف معياري مقداره (0.75)، أي أنّ الشركات تعمل على ترشيد التكاليف وعدم زيادتها نتيجة استخدام التكنولوجيا الحديثة، والعمل على استغلال الإمكانيات المتاحة بأقصى طاقة ممكنة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: تهتم الشركة بتنفيذ إجراءات العمل الداخلية بسلاسة ومرونة، وتعمل الشركة باستمرار على تحسين جودة العمليات الإنتاجية، ويركز بُعد العمليات الداخلية على تميّز الشركة وتحقيق القيمة التي يتوقعها العملاء بكفاءة وفاعلية، كما يتم استخدام مقاييس محددة للعمليات تمكن الإدارة من الاضطلاع على سير العمل بالشركة (الجودة، الزمن، التكلفة، الإنتاجية ..)، وتقوم الشركة على تطوير أدائها باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة، وتتمتع العمليات الداخلية في الشركة بالمرونة الكافية لتحقيق الأهداف المرجوة، وتعمل الشركة على تخفيض معدل هدر الوقت من خلال عمليات التحسين والتطوير المستمر، وتقوم الشركة بالعمل على ترشيد التكاليف من خلال تحليل العمليات الداخلية.

من وجهة نظر الباحثة فإنّ حصول فقرات هذا المجال على درجة مرتفعة من قبل المبحوثين، إذ يُعدّ هذا المؤشر أنّ الشركات تقوم بتحسينات مستمرة في عملية تقديم منتجات؛ وذلك لضمان التميّز في تقديم المنتجات من أجل ضمان ولاء العملاء، حيث تقوم الشركات بإنتاج العديد من المنتجات المتنوّعة والمتطورة التي تشبع حاجات ورغبات العملاء المتجددة والمتنوّعة، من خلال الاستغلال الأمثل للموارد والإمكانات المتاحة وتأهيل وتطوير قدرات العاملين وتقديم ما يكفي من البرامج التدريبية لتلائم بيئة الأعمال المعاصرة.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة (عبيد، 2014) التي بينت أهمية بُعد العمليات الداخلية، حيث تعمل الشركة باستمرار على تطوير عملها، وتقديم الخدمات بجودة عالية حسب الإمكانيات والموارد المتاحة، وانفقت أيضاً مع دراسة (أبو قمر، 2009) التي أشارت إلى أنّ بُعد العمليات الداخلية في بنك فلسطين يتوفّر بنسبة (82.1%) والذي كان مؤشراً على أنّ تركيز اهتمام بنك فلسطين ببُعد العمليات الداخلية كان كبيراً جداً، ودراسة (عاشور، 2015) التي أظهرت توفّر بُعد العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن كأداء لقياس أداء المستشفيات الحكوميّة الفلسطينية في قطاع غزة بنسبة (64.40%).

المحور الخامس: البُعد الاجتماعيّ.

- ما واقع البُعد الاجتماعيّ لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

الجدول رقم (4-11) يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات

المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بالبُعد الاجتماعيّ:

الجدول رقم(4-11): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة المتعلقة بالبُعد الاجتماعي.

الرقم	البعد الاجتماعي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
.69	تقوم إدارة الشركة بتنفيذ برامج التدريب العلمي للجامعات وتتيح للطلبة فرصة لتطبيق الدراسات النظرية داخل الشركة.	4.47	0.67	89.3%	مرتفعة جدًا
.70	تقدم الشركة الهدايا العينية للموظفين في الأعياد والمناسبات.	4.37	0.89	87.4%	مرتفعة جدًا
.71	تتبنى الشركة دورًا اجتماعيًا فاعلاً في خدمة المجتمع المحلي.	4.29	0.66	85.8%	مرتفعة جدًا
.72	تسهم الشركة في توليد فرص عمل والمساهمة في حلّ مشكلة البطالة.	4.27	0.67	85.5%	مرتفعة جدًا
.73	تسهم الشركة في المحافظة على البيئة ومحاربة التلوث.	4.27	0.77	85.5%	مرتفعة جدًا
.74	تخصّص الشركة نسبة من موارنتها السنوية لتمويل الأنشطة المجتمعية (دعم الجمعيات الخيرية وذوي الاحتياجات الخاصّة، منح دراسية، بناء مراكز صحّية).	4.21	0.76	84.1%	مرتفعة جدًا
.75	تشارك الشركة في المناسبات الاجتماعية للموظفين.	4.14	0.89	82.7%	مرتفعة
.76	تقدم الشركة الدعم للأنشطة الثقافية والعملية من خلال رعاية المهرجانات والمناسبات.	4.07	0.84	81.4%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	4.26	0.51	85.2%	مرتفعة جدًا

يوضّح الجدول رقم (4-11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكلّ فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس البُعد الاجتماعي مرتبةً ترتيبياً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة جدًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (4.26) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.51) بوزن نسبي (85.2%)، ممّا يدلّ على أنّ درجة البُعد الاجتماعي مرتفعة جدًا.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيبًا تنازليًا حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (تقوم إدارة الشركة بتنفيذ برامج التدريب العلمي للجامعات، وتتيح للطلبة فرصة لتطبيق الدراسات النظرية داخل الشركة) بمتوسط حسابي مقداره (4.47) وانحراف معياري مقداره (0.67)، ويُعدّ هذا المؤشر على أنّ الشركات تهتمّ بدعم وتمويل الدورات التدريبية من أجل تأهيل الخريجين لسوق العمل، وأنّ إدارة الشركات على دراية تامة بأنّ الطلبة الجامعيين هم ركيزة التطور المجتمعيّ في شتى المجالات.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تقدم الشركة الدعم للأنشطة الثقافية والعملية من خلال رعاية المهرجانات والمناسبات) بمتوسط حسابي مقداره (4.07) وانحراف معياري مقداره (0.84)، وهذا مؤشر على أنّ الشركات تقوم بدورها الاجتماعي على الوجه المطلوب في دعم الأنشطة الثقافية والعملية.

و من خلال آراء الباحثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: تقوم إدارة الشركة بتنفيذ برامج التدريب العلمي للجامعات، وتتيح للطلبة فرصة لتطبيق الدراسات النظرية داخل الشركة، كما تقدم الشركة الهدايا العينية للموظفين في الأعياد والمناسبات، وتتبنى الشركة دورًا اجتماعيًا فاعلاً في خدمة المجتمع المحليّ، وتسهم الشركة في توليد فرص عمل والمساهمة في حلّ مشكلة البطالة، كما تسهم الشركة في المحافظة على البيئة ومحاربة التلوّث، وتخصّص الشركة نسبة من موازنتها السنوية لتمويل الأنشطة المجتمعية (دعم الجمعيات الخيرية وذوي الاحتياجات الخاصة، منح دراسية، بناء مراكز صحّية)، وتشارك الشركة في المناسبات الاجتماعية للموظفين، وتقدّم الشركة الدعم للأنشطة الثقافية والعملية من خلال رعاية المهرجانات والمناسبات.

من وجهة نظر الباحثة فإنّ حصول فقرات هذا المجال على درجة مرتفعة جداً من قبل المبحوثين، يدلّ على إدراك ووعي الشركات الصناعيّة المدرجة في بورصة فلسطين لأهميّة المساهمة في دعم وتنمية المجتمع الفلسطيني، وذلك من خلال دعم العديد من المشاريع التي تخدم المجتمع وتساعد على رخائه، وتقديم التبرّعات والقيام بالأعمال الخيرية والمساهمات الاجتماعيّة العديدة، وحرصها على تطبيق هذه المسؤوليّة اتّجاه موظفيها من خلال تعزيز التواصل الاجتماعيّ معهم. اتفقت هذه النتائج مع دراسة (إدغيش، 2016) التي بينت أنّ هناك اهتماماً من قبل إدارة شبكة الأقصى الإعلاميّة بالبعد الاجتماعيّ حيث بلغت نسبة المتوسّط الحسابيّ للبعد الاجتماعيّ (78.6%) وهي نسبة مرتفعة، واتفقت مع دراسة (أبو قمر، 2009) التي وضّحت أنّ هناك اهتماماً من قبل إدارة بنك فلسطين بالبعد الاجتماعيّ، حيث بلغت نسبة المتوسّط الحسابيّ للبعد الاجتماعيّ (72.74%) والذي يؤشّر على مدى الاهتمام الذي يحظى به البعد الاجتماعيّ لدى بنك فلسطين، وأنّ البنك يعمل على دعم المجتمع في جوانب عديدة ويسهم في ارتفاع مستوى الرفاهية للمجتمع.

واختلفت هذه النتائج مع دراسة (صادق، 2014) التي بينت أنّ هناك ضعفاً في الاهتمام الكافي بالبعد الاجتماعيّ من قبل وزارة الأشغال العامّة والإسكان، حيث كانت مقومات التطبيق لهذا البعد متوفرةً بنسبة (47.36%) فقط، واختلفت مع دراسة (أبو جزر، 2012) التي أظهرت أنّه تتوفر مقومات البعد الاجتماعيّ لبطاقة الأداء المتوازن في البنك الإسلاميّ الفلسطينيّ بنسبة (55.48%).

ويمكن تلخيص النتائج السابقة لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الجدول رقم (4-12) والذي يبيّن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC)

الجدول رقم(4-12): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لأبعاد بطاقة

الأداء المتوازن (BSC).

المستوى	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البعد
مرتفعة جداً	86.5%	0.49	4.33	بُعد العملاء
مرتفعة جداً	86.7%	0.45	4.33	البُعد المالي
مرتفعة	79.9%	0.62	4.00	بُعد التعلّم والنموّ
مرتفعة	83.7%	0.56	4.18	بُعد العمليات الداخلية
مرتفعة جداً	85.2%	0.51	4.26	البُعد الاجتماعيّ
مرتفعة جداً	84.2%	0.42	4.21	الدرجة الكلية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC

يلاحظ من الجدول رقم (4-12) بأنّ الدرجة الكلية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC مرتفعة جداً (4.21)، وكانت أكبر الدرجات درجة بُعد العملاء (4.33) و البُعد المالي (4.33)، يليها البُعد الاجتماعيّ (4.26)، يليها بُعد العمليات الداخلية (4.18)، وأخيراً بُعد التعلّم والنموّ (4.00).

تحليل فقرات القسم الثالث: التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة

Six Sigma

الجدول رقم (4-13) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات الباحثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma:

الجدول رقم(4-13): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة بمجال التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma.

الرقم	التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
.77	يساعد تطوير المنتجات والخدمات في انخفاض عدد الشكاوى من العملاء.	4.34	0.71	86.8%	مرتفعة جدًا
.78	تساعد عمليات البحث والتطوير في تحسين درجة احتفاظ الشركة بالعميل.	4.33	0.75	86.6%	مرتفعة جدًا
.79	دعم الأنشطة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية في الشركة يساعد في ارتفاع معدل العمالة الماهرة.	4.29	0.74	85.8%	مرتفعة جدًا
.80	معالجة أسباب المشاكل فور اكتشافها يسهم في تعزيز التحسين المستمر.	4.29	0.81	85.8%	مرتفعة جدًا
.81	تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع العملاء في اكتساب عملاء جدد وزيادة ولاء العملاء الحاليين.	4.26	0.76	85.2%	مرتفعة جدًا
.82	تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع الموردين للشركة مما يساعد في زيادة صافي ربح الشركة.	4.23	0.70	84.7%	مرتفعة جدًا
.83	تطبيق برامج تفعيل مشاركة العاملين لبناء فريق العمل يؤدي إلى زيادة رضا العملاء.	4.23	0.77	84.7%	مرتفعة جدًا
.84	برامج الجودة التي تصيف قيمة للشركة تؤدي إلى زيادة في هامش الربح.	4.21	0.78	84.1%	مرتفعة جدًا
.85	تعمل منهجية سيجما ستة على زيادة كفاءة عمليات التشغيل الداخلية.	4.21	0.78	84.1%	مرتفعة جدًا
.86	استبعاد الأنشطة غير المضافة للقيمة تساعد في تخفيض معدل الوقت في تقديم المنتج والخدمة.	4.19	0.70	83.8%	مرتفعة
.87	تساعد منهجية سيجما ستة على زيادة قدرة الشركة في المحافظة على البيئة عند تقديم المنتج والخدمة.	4.19	0.79	83.8%	مرتفعة
.88	تساعد منهجية سيجما ستة على زيادة قدرة المنظمة	4.18	0.84	83.6%	مرتفعة

				على التعلّم والنموّ في تقديم المنتج والخدمة.	
مرتفعة	83.3%	0.73	4.16	استبعاد الأنشطة غير المضيفة للقيمة يؤدّي إلى ارتفاع الطاقة المستغلة في تقديم المنتجات والخدمات الفعالة.	.89
مرتفعة	82.5%	0.71	4.12	اتباع منهج للتحقيق والمراقبة يضمن المحافظة على التحسينات التي يتمّ إنجازها على مستوى العمليات والأنشطة.	.90
مرتفعة جدًا	84.6%	0.54	4.23	الدرجة الكلية	

يوضّح الجدول رقم (4-13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكلّ فقرة من فقرات

أداة الدراسة التي تقيس التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة

Six Sigma مرتبةً ترتيبًا تنازليًا حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة

في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعةً جدًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة

الكليّة (4.23) والانحراف المعياري الكليّ مقداره (0.54) بوزن نسبي (84.6%)، ممّا يدلّ على

أنّ درجة التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma مرتفعة

جدًا.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيبًا تنازليًا حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه

الفقرات: الفقرة (يساعد تطوير المنتجات والخدمات في انخفاض عدد الشكاوى من العملاء)

بمتوسط حسابيّ مقداره (4.34) وانحراف معياريّ مقداره (0.71)، ممّا يدلّ على أنّ إدارة

الشركات تعمل جاهدةً على معرفة شكاوى العملاء، لكي تعمل على متابعتها والاستجابة لها،

وهذا مؤشّر على أنّ المنتجات والخدمات تحظى بتطويرٍ بشكلٍ مستمرٍّ و تقدّمٍ بدرجة مناسبة من

الجودة والتميز.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (اتباع منهج للتحقيق والمراقبة يضمن المحافظة على

التحسينات التي يتمّ إنجازها على مستوى العمليات والأنشطة) بمتوسط حسابيّ مقداره (4.12)

وانحراف معياريّ مقداره (0.71)، ممّا يؤكد أهميّة تأثير اتباع منهج للتحقيق والمراقبة على التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن ومنهجية سيجما ستة داخل الشركات الصناعيّة.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma يتمثل بأنه يساعد على تطوير المنتجات والخدمات في انخفاض عدد الشكاوى من العملاء، وتساعد عمليات البحث والتطوير في تحسين درجة احتفاظ الشركة بالعميل، كما أنّ دعم الأنشطة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية في الشركة يساعد في ارتفاع معدل العمالة الماهرة، وأنّ معالجة أسباب المشاكل فور اكتشافها يسهم في تعزيز التحسين المستمر، وتعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع العملاء في اكتساب عملاء جدد وزيادة ولاء العملاء الحاليين، كما تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع الموردّين للشركة، ممّا يساعد في زيادة صافي ربح الشركة، ويتمّ تطبيق برامج تفعيل مشاركة العاملين لبناء فريق العمل، فيؤدي ذلك إلى زيادة رضا العملاء، وأنّ برامج الجودة التي تضيف قيمة للشركة تؤدي إلى زيادة في هامش الربح، كما تعمل منهجية سيجما ستة على زيادة كفاءة عمليات التشغيل الداخلية، وأنّ استبعاد الأنشطة غير المضيّفة للقيمة تساعد في تخفيض معدل الوقت في تقديم المنتج والخدمة، وتساعد منهجية سيجما ستة على زيادة قدرة الشركة في المحافظة على البيئة عند تقديم المنتج والخدمة، وتساعد منهجية سيجما ستة على زيادة قدرة المنظمة على التعلّم والنموّ في تقديم المنتج والخدمة، وأنّ استبعاد الأنشطة غير المضيّفة للقيمة يؤدي إلى ارتفاع الطاقة المستغلة في تقديم المنتجات والخدمات الفعّالة، وأنّ اتباع منهج للتحقيق والمراقبة يضمن المحافظة على التحسينات التي يتمّ إنجازها على مستوى العمليات والأنشطة.

إن درجة التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين مرتفعة جداً، و تعزو الباحثة ذلك إلى أهمية التكامل بين المنافع المتولدة من تطبيق كلا المنهجين مع بعضهما البعض لتحديث تغييراً وتطويراً يشمل أبعاد الأداء التنظيمي المختلفة، حيث يؤدي التكامل إلى تحقيق مستوى الجودة الملائم بتكلفة أقل عن طريق وجود مقاييس مالية ومقاييس غير مالية تتميز بأنها توجه توقعات الإدارة إلى النواحي التي بها مشكلة، كما يخلق هذا التكامل فرصة لتحسين المنتجات لإشباع متطلبات واحتياجات العملاء وتخفيض التكاليف وزيادة الربحية بسبب وجود التغذية العكسية بأفضل صورها، حيث تقوم منهجية بطاقة الأداء المتوازن بتقييم وقياس الأداء، وتعمل منهجية سيجما ستة على تصحيح وتحسين الأداء مع دعم جهود التحسين المستمر.

وتتفق مع هذا النتائج دراسة (بهجت، 2017)، ودراسة (الباز، 2012)، ودراسة (الرشيدى، 2006).

تحليل فقرات قسم الرابع: الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء

المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma

الجدول رقم (4-14) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات المبحوثين عن فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma:

الجدول رقم (4-14): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات الأداة

المتعلقة بمجال الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن

BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma.

الرقم	الصعوبات و المعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
.91	ندرة الكوادر البشرية المدربة على مفاهيم وآليات تطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma.	3.88	1.04	77.5%	مرتفعة
.92	غياب دور الإدارة العليا ودعمها لتطبيق التكامل بين المنهجين.	3.74	1.26	74.8%	مرتفعة
.93	عدم إدراك أهمية التكامل والقيمة التي يقدمها للشركة والنتائج المتوقعة من تطبيقه.	3.70	1.17	74.0%	مرتفعة
.94	عدم تخصيص الشركة الموارد اللازمة للإنفاق على البحوث والتطوير لتطبيق التكامل بين المنهجين.	3.62	1.28	72.3%	مرتفعة
.95	عدم ربط بين المستويين التشغيلي والاستراتيجي في الشركة.	3.62	1.29	72.3%	مرتفعة
.96	عدم تحقيق الشركة مستوى الجودة الملائم بتكلفة أقل عن طريق وجود مقاييس مالية وغير مالية.	3.60	1.23	72.1%	مرتفعة
.97	عدم توظيف منهج سيجما ستة واستخدامه في تطوير العلاقة بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية.	3.59	1.01	71.8%	مرتفعة
.98	لا تعمل الإدارة العليا على تمكين العاملين من خلال مشاركتهم في اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلات وتحليلها.	3.55	1.19	71.0%	مرتفعة
.99	عدم نشر ثقافة الجودة وعدم الاهتمام في ترسيخها بين العاملين على مختلف أدوارهم ومستوياتهم التنظيمية.	3.51	1.17	70.1%	مرتفعة
.100	تعتبر التكاليف المالية والمادية اللازمة لتطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma أكبر من عائداتها.	3.49	1.09	69.9%	مرتفعة
.101	الاعتماد على نظم المعلومات اليدوية والتقليدية في بيئة التكامل بين BSC و Six Sigma.	3.48	1.13	69.6%	مرتفعة
.102	عدم تحديد الشركة قياسات سيجما ستة ومقاييس بطاقة الأداء المتوازن و العمل على الدمج بينهما.	3.40	1.15	67.9%	متوسطة
.103	تركيز الشركة على رضا العملاء الخارجيين و إهمال العملاء الداخليين (العاملين).	3.38	1.21	67.7%	متوسطة

مرتفعة	71.6%	0.98	3.58	الدرجة الكلية
--------	-------	------	------	---------------

يوضّح الجدول رقم (4-14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكلّ فقرة من فقرات أداة الدراسة التي تقيس الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma مرتبةً ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي، وتشير الدرجة الكلية الواردة في الجدول إلى أنّ اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.58) والانحراف المعياري الكلي مقداره (0.98) بوزن نسبي (71.6%)، ممّا يدلّ على أنّ درجة الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma مرتفعة.

ورُتبت فقرات الأداة ترتيباً تنازلياً حسب درجات الأوساط الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (ندرة الكوادر البشرية المدربة على مفاهيم وآليات تطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma) بمتوسط حسابي مقداره (3.88) وانحراف معياري مقداره (1.04)، هذا يعني ندرة وجود المنظّمات التدريبية التي تقدم تدريباً متخصصاً لمفاهيم وأدوات وآليات لتطبيق منهجية Six Sigma و BSC، وأنّ الشّركات أيضاً لا توفر برامج تدريبية لدى العاملين لديها.

في حين كانت أدنى الفقرات: الفقرة (تركيز الشّركة على رضا العملاء الخارجين وإهمال العملاء الداخليين) بمتوسط حسابي مقداره (3.38) وانحراف معياري مقداره (1.21)، ممّا يدلّ على أنّ إدارة الشّركات تُولي اهتماماً في تحديد نوع العميل الذي توجّه له العملية، وتلقي اهتماماً في العميل الداخلي (العاملين) من خلال عمل مسح لرضا العاملين، وتحرص على إرضاء العميل الخارجي من خلال جودة المنتجات التي تقدمها، ولكن يجب على الشّركات أن تولي اهتماماً بدرجة أكبر.

و من خلال آراء المبحوثين واتجاهاتهم العالية والموافقة، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات الآتية: أنّ الصّعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma تتمثل بندرة الكوادر البشرية المدربة على مفاهيم وآليات تطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma، وغياب دور الإدارة العليا، ودعمها لتطبيق التكامل بين المنهجين، وعدم إدراك أهميّة التكامل والقيمة التي يقدمها للشركة والنتائج المتوقعة من تطبيقه، وعدم تخصيص الشركة للموارد اللازمة للإنفاق على البحوث والتطوير لتطبيق التكامل بين المنهجين، وعدم الربط بين المستويين التشغيلي والاستراتيجي في الشركة، وعدم تحقيق الشركة مستوى الجودة الملائم بتكلفة أقلّ عن طريق وجود مقاييس مالية وغير مالية، وعدم توظيف منهج سيجما ستة، واستخدامه في تطوير العلاقة بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية، كما لا تعمل الإدارة العليا على تمكين العاملين من خلال مشاركتهم في اتخاذ القرارات اللازمة لحلّ المشكلات وتحليلها، وعدم نشر ثقافة الجودة وعدم الاهتمام في ترسيخها بين العاملين على مختلف أدوارهم ومستوياتهم التنظيمية، كما تُعدّ التكاليف المالية والمادية اللازمة لتطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma أكبر من عائداتها، كما يتمّ الاعتماد على نظم المعلومات اليدوية والتقليدية في بيئة التكامل بين BSC و Six Sigma، وعدم تحديد الشركة قياسات سيجما ستة، ومقاييس بطاقة الأداء المتوازن والعمل على الدمج بينهما.

إنّ درجة الصّعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma في الشركات الصناعيّة المدرجة في بورصة فلسطين مرتفعة، وتعزو الباحثة ارتفاع هذه النسبة إلى أنّ الشركات لديها إلمام بأهميّة التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC والمنافع التي تحقّقها من تطبيقه تفوق الصعوبات والمعوقات التي تواجهه.

السؤال الرئيسي الثالث: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة

الفلسطينية؟ ويُشتق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بُعد العملاء في

الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

2. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و البُعد المالي في

الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بُعد التعلم والنموّ

في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

4. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بُعد العمليات

الداخلية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

5. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و البُعد الاجتماعيّ

في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؟

وسيتّم الإجابة عن هذه الأسئلة من خلال فحص الفرضيات الآتية:

3-4 اختبار فرضيات الدراسة:

الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و بُعد العملاء في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تمّ استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط، والجدول رقم

(15-4) يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

جدول رقم (15-4): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.001	3.310	----	0.389	1.289	ثابت الانحدار
0.000	7.849	0.682	0.094	0.736	X

معامل الارتباط $(R) = 0.682$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.465$
 قيمة $(F_ANOVA) = 61.614$ ، $sig. = 0.000$
 فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
 Kolmogorov-Smirnov Z=0.576 , P-Value(k-s test)=0.894

المتغير التابع (Y): بعد العملاء

X : منهج سيجما ستة (Six Sigma)

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = 0.736X + 1.289$

- يلاحظ من نتائج الجدول رقم (15-4) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائياً (مستوى الدلالة Sig. أقلّ من 0.05) أي أنّ هناك أثراً دالاً إحصائياً لمنهج Six Sigma على بُعد الزبائن، وكما يتّضح بأنّ اختبار التوزيع الطبيعيّ لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دالّ إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتّبع التوزيع الطبيعيّ، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط في تفسير البيانات والمتغيّرات التي دخلت الدراسة، وأنّ معامل التحديد $(R^2) = 0.465$ وهو القدرة التفسيرية للنموذج، ممّا يدلّ على أنّ متغير منهج سيجما ستة قادر على تفسير التغيّر في المتغير التابع (بعد العملاء) بنسبة (46.5%) وباقي التفسير يرجع لمتغيرات أخرى لم يتمّ دراستها أو إدخالها في نموذج الانحدار.

- و من الجدول رقم (4-15) يُستنتج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، مما يدل على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين منهج سيجما ستة Six Sigma و بُعد العملاء في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية (مستوى الدلالة = $0.05 > 0.000$ ، وقيمة معامل المتغير المستقل Beta = 0.736)، كما يلاحظ أن إشارة المعامل بيتا موجبة، مما يدل على أن هذه العلاقة طردية وقوية.

ويمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أن تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma يعمل على تحديد متطلبات العملاء بدقة، بالإضافة إلى كل ما يضيف قيمة للعميل والعمل على تنفيذه، والتخلص من العيوب تماما والتي تمثل كل ما يقلل من إشباع العميل، والتخلص من كل الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعميل، وبالتالي زيادة رضا العملاء الحاليين، ودعم ثقتهم وولائهم للشركة والقدرة على استقطاب عملاء جدد وزيادة حصة السوقية.

الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين منهج سيجما ستة

(Six Sigma) و البعد المالي في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تمّ استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط، والجدول رقم

(4-16) يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

جدول رقم (4-16): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.000	4.173	----	0.357	1.489	ثابت الانحدار
0.000	8.016	0.689	0.086	0.689	X

معامل الارتباط $(R)=0.689$ ، معامل التحديد $(R^2)=0.475$

قيمة $(F_ANOVA)=64.263$ ، $sig.=0.000$

فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:

Kolmogorov-Smirnov $Z=0.642$ ، $P\text{-Value}(k\text{-s test})=0.804$

المتغير التابع (Y): البعد المالي

X : منهج سيجما ستة (Six Sigma)

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = 1.489 + 0.689X$

- يلاحظ من نتائج الجدول رقم (4-16) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائية (مستوى الدلالة Sig. أقلّ من 0.05) أي أنّ هناك أثراً دالاً إحصائياً لمنهج Six Sigma على البعد المالي، وكما يتّضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دالّ إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط في تفسير البيانات والمتغيرات التي دخلت الدراسة وأنّ معامل التحديد $(R^2)=0.475$ وهو القدرة التفسيرية للنموذج، ممّا يدلّ على أنّ متغير منهج سيجما ستة قادر على تفسير التغيّر في المتغيّر التابع (البعد المالي) بنسبة (47.5%) وبواقي التفسير يرجع لمتغيرات أخرى لم يتمّ دراستها أو إدخالها في نموذج الانحدار.
- و من الجدول رقم (4-16) يُستنتج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، ممّا يدلّ على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين منهج سيجما ستة Six Sigma و البعد المالي في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية (مستوى الدلالة $=0.000 > 0.05$ ، قيمة معامل المتغيّر المستقلّ $(Beta)=0.689$)، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، ممّا يدلّ على أنّ هذه العلاقة طردية وقوية.

يمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma من شأنه تحسين الأداء المالي للشركة، حيث يتمّ تقليل التكاليف بتقليل تكاليف التآلف والمعيب لنصل إلى تحسين الأداء المالي بكلّ مؤشرات في الشركة.

الفرضية الفرعية الثالثة:

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بُعد التعلّم والنموّ في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية. من أجل فحص الفرضية السابقة، تمّ استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط، والجدول رقم (17-4) يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

جدول رقم (17-4): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

المتغيرات المستقلة	معامل Beta	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta لمعياري	قيمة اختبار (ت) t	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
ثابت الانحدار	-0.231	0.448	----	-0.516	0.608
X	1.024	0.108	0.748	9.487	0.000

معامل الارتباط $R=0.748$ ، معامل التحديد $R^2=0.559$
 قيمة (F_ANOVA) $=90.009$ ، $\text{sig.}=0.000$
 فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
 Kolmogorov-Smirnov $Z=0.630$, $P\text{-Value}(k\text{-s test})=0.822$

المتغير التابع (Y): بعد التعلّم والنمو

X : منهج سيجما ستة (Six Sigma)

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = -0.231 + 1.024X$

- يلاحظ من نتائج الجدول رقم (17-4) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائية (مستوى الدلالة Sig. أقلّ من 0.05) أي أنّ هناك أثراً دالاً إحصائياً لمنهج Six Sigma على بُعد التعلّم والنموّ، وكما يتّضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير

دالّ إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعيّ، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط في تفسير البيانات والمتغيّرات التي دخلت الدراسة وأنّ معامل التحديد $(R^2)=0.559$ وهو القدرة التفسيرية للنموذج، ممّا يدلّ على أنّ متغير منهج سيجما ستّة قادر على تفسير التغيّر في المتغيّر التابع (بُعد التعلّم والنموّ) بنسبة (55.9%) وباقي التفسير يرجع لمتغيّرات أخرى لم يتمّ دراستها أو إدخالها في نموذج الانحدار.

• و من الجدول رقم(4-17) يُستنتج رفض الفرضيّة الصفرية وقبول الفرضيّة البديلة، ممّا يدلّ على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بُعد التعلّم والنموّ في الشّركات الصّناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية(مستوى الدلالة $=0.000 > 0.05$ ، قيمة معامل المتغيّر المستقل $\text{Beta} = 1.024$)، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، ممّا يدلّ على أنّ هذه العلاقة طرديةً وقويةً.

و يمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستّة Six Sigma يساعد على زيادة قدرة الشّركة على التعلّم والنموّ في تقديم المنتجات من خلال تطبيق برامج تفعيل مشاركة العاملين لبناء فريق العمل بحيث يؤدي إلى زيادة رضا العملاء، ودعم الأنشطة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية في الشّركة، ويساعد في ارتفاع معدل العمالة الماهرة، والاهتمام بالعاملين من خلال زيادة مصاريف التدريب لتطوير معارفهم ومهاراتهم.

الفرضيّة الفرعيّة الرابعة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين منهج سيجما ستّة (Six Sigma) و بُعد العمليات الداخلية في الشّركات الصّناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط، والجدول رقم (18-4) يوضّح نتائج تحليل الانحدار.

جدول رقم (18-4): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.762	0.305	----	0.363	0.110	ثابت الانحدار
0.000	11.302	0.802	0.087	0.986	X

معامل الارتباط $(R) = 0.802$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.643$
 قيمة $(F_ANOVA) = 127.728$ ، $sig. = 0.000$
 فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
 Kolmogorov-Smirnov $Z = 0.713$, $P\text{-Value}(k\text{-s test}) = 0.689$

المتغير التابع (Y): بعد العمليات الداخلية

X : منهج سيجما ستة (Six Sigma)

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = 0.986X + 0.110$

- يلاحظ من نتائج الجدول رقم (18-4) أن قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائياً (مستوى الدلالة Sig. أقل من 0.05) أي أنّ هناك أثراً دالاً إحصائياً لمنهج Six Sigma على بُعد العمليات الداخلية، وكما يتضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دال إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط في تفسير البيانات والمتغيرات التي دخلت الدراسة، وأنّ معامل التحديد $(R^2) = 0.643$ وهو القدرة التفسيرية للنموذج، ممّا يدلّ على أنّ متغير منهج سيجما ستة قادر على تفسير التغيّر في المتغير التابع (بعد العمليات الداخلية) بنسبة (64.3%) وباقي التفسير يرجع لمتغيرات أخرى لم يتمّ دراستها أو إدخالها في نموذج الانحدار.

• و من الجدول رقم (4-18) يُستنتج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، مما يدل على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة Six Sigma و بُعد العمليات الداخلية في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية (مستوى الدلالة = $0.05 > 0.000$ ، قيمة معامل المتغير المستقل Beta = 0.986)، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، مما يدل على أنّ هذه العلاقة طردية وقوية.

و يمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma يساعد على زيادة كفاءة عمليات تشغيل الداخلية من خلال عمليات التحسين المستمرّ في العمليات للتخلّص من العيوب، وتقليل وقت التشغيل والأخطاء والعيوب التشغيلية؛ وذلك للوصول إلى المنتجات بلا عيوب، من أجل زيادة جودة العمليات، مع التخلّص من الأنشطة التي لا تُضيف قيمة.

الفرضية الفرعية الخامسة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) والبُعد الاجتماعيّ في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية. من أجل فحص الفرضية السابقة، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط، والجدول رقم

(4-19) يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

جدول رقم (4-19): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.000	3.903	----	0.461	1.800	ثابت الانحدار
0.000	5.366	0.537	0.111	0.596	X
معامل الارتباط $(R) = 0.537$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.289$					

قيمة (F_ANOVA)=28.794 ، sig.=0.000

فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:

Kolmogorov-Smirnov Z=0.511 , P-Value(k-s test)=0.956

المتغير التابع (Y): البعد الاجتماعي

X : منهج سيجما ستة (Six Sigma)

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = 0.596X + 1.8$

- يلاحظ من نتائج الجدول رقم (4-19) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائية (مستوى الدلالة Sig. أقلّ من 0.05) أي أن هناك أثراً دالاً إحصائياً لمنهج Six Sigma على البعد الاجتماعي، وكما يتضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دال إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط في تفسير البيانات والمتغيرات التي دخلت الدراسة وأنّ معامل التحديد ($R^2=0.289$) وهو القدرة التفسيرية للنموذج، ممّا يدلّ على أنّ متغير منهج سيجما ستة قادر على تفسير التغير في المتغير التابع (البعد الاجتماعي) بنسبة (28.9%) وباقي التفسير يرجع لمتغيرات أخرى لم يتم دراستها أو إدخالها في نموذج الانحدار.

- و من الجدول رقم (4-19) يُستنتج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، ممّا يدلّ على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) والبعد الاجتماعي في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية (مستوى الدلالة = $0.000 < 0.05$)، قيمة معامل المتغير المستقلّ $Beta = 0.596$)، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، ممّا يدلّ على أن هذه العلاقة طردية وقوية.

و يمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ تطبيق منهج سيجما ستة Six Sigma يساعد على زيادة قدرة الشركة على المحافظة على البيئة عند تقديم المنتجات من خلال رفع الحسّ بالمسؤولية تجاه البيئة، ومراعاة السلامة البيئية في المشروعات الصناعيّة، وارتفاع نسبة المشاركة في رؤوس أموال المشاريع التنموية.

الفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط، والجدول رقم (20-4) يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

جدول رقم (20-4): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.000	3.840	----	0.221	0.848	ثابت الانحدار
0.000	15.311	0.876	0.053	0.814	X

معامل الارتباط $R=0.876$ ، معامل التحديد $R^2=0.768$
 قيمة (F_ANOVA) = 234.438 ، sig.=0.000
 فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
 Kolmogorov-Smirnov Z=0.804 , P-Value(k-s test)=0.949

المتغير التابع (Y): بطاقة الأداء المتوازن (BSC)

X : منهج سيجما ستة (Six Sigma)

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = 0.814X + 0.848$

- يلاحظ من نتائج الجدول رقم (20-4) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائية (مستوى الدلالة Sig. أقلّ من 0.05) أي أن هناك أثراً دالاً إحصائياً لمنهج Six Sigma على بطاقة

الأداء المتوازن، وكما يتّضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعيّ لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دالّ إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعيّ، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط في تفسير البيانات والمتغيرات التي دخلت الدراسة، وأنّ معامل التحديد $(R^2)=0.768$ وهو القدرة التفسيرية للنموذج، ممّا يدلّ على أنّ متغيّر منهج سيجما ستّة قادر على تفسير التغيّر في المتغيّر التابع بطاقة الأداء المتوازن (BSC) بنسبة (76.8%) وباقي التفسير يرجع لمتغيرات أخرى لم يتمّ دراستها أو إدخالها في نموذج الانحدار.

- و من الجدول رقم (4-20) يُستنتج رفض الفرضيّة الصفرية وقبول الفرضيّة البديلة، ممّا يدلّ على أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين منهج سيجما ستّة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية (مستوى الدلالة $=0.000 > 0.05$ ، قيمة معامل المتغير المستقلّ Beta $=0.814$)، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، ممّا يدلّ على أنّ هذه العلاقة طرديةً وقويّةً.

ويمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ استخدام بطاقة الأداء المتوازن BSC يُكوّن نظام قياس الأداء، شاملاً كافة المسبّبات والعوامل المؤثّرة في الأداء، مع تحقيق التوازن بين الأهداف في الأجلين: القصير والطويل عند قياس وتقييم الأداء، والذي يؤدّي بدوره إلى تحقيق التوازن بين أهداف الأطراف المختلفة المؤثّرة على الأداء وتحقيق ودعم الترابط بين الأهداف واستراتيجيات الأنشطة التشغيلية، وأنّ منهجية بطاقة الأداء المتوازن BSC حتى تؤدّي المهامّ على أكمل وجه.

يجب أن تكون أنظمة الجودة والتكاليف بالشكل الذي يُمكن أنظمة الأداء من أداء مهامها، حيث تُعدّ أنظمة الجودة والتكاليف هي الأساس الذي يمدّ نظام قياس وتقييم الأداء بالمعلومات.

الجدول رقم(4-21) يوضّح نتائج معاملات الارتباط بيرسون بين متغيّر منهج سيجما ستّة مع أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC مجتمعةً (بُعد العملاء، البُعد الماليّ، بعد التعلّم والنموّ، بُعد العمليات الداخلية، البُعد الاجتماعيّ).

جدول رقم (4-21): مصفوفة معاملات الارتباط بيرسون

بطاقة الأداء المتوازن	البُعد الاجتماعيّ	بُعد العمليات الداخلية	بُعد التعلّم والنموّ	البُعد الماليّ	بُعد العملاء	منهج سيجما ستّة		
.876**	.537**	.802**	.748**	.689**	.682**	1	معامل بيرسون	منهج سيجما ستّة
.000	.000	.000	.000	.000	.000		مستوى الدلالة	
.780**	.329**	.611**	.539**	.688**	1	.682**	معامل بيرسون	بُعد العملاء
.000	.004	.000	.000	.000		.000	مستوى الدلالة	
.757**	.475**	.543**	.460**	1	.688**	.689**	معامل بيرسون	البُعد الماليّ
.000	.000	.000	.000		.000	.000	مستوى الدلالة	
.850**	.508**	.700**	1	.460**	.539**	.748**	معامل بيرسون	بُعد التعلّم والنموّ
.000	.000	.000		.000	.000	.000	مستوى الدلالة	
.858**	.491**	1	.700**	.543**	.611**	.802**	معامل بيرسون	بُعد العمليات الداخلية
.000	.000		.000	.000	.000	.000	مستوى الدلالة	
.703**	1	.491**	.508**	.475**	.329**	.537**	معامل بيرسون	البُعد الاجتماعيّ
.000		.000	.000	.000	.004	.000	مستوى الدلالة	
1	.703**	.858**	.850**	.757**	.780**	.876**	معامل بيرسون	بطاقة الأداء المتوازن
	.000	.000	.000	.000	.000	.000	مستوى الدلالة	

يُتضح من الجدول رقم (4-21) وجود ارتباطات دالة إحصائية بين منهج سيجما ستة، و كل من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (بعد العملاء، البعد المالي، بعد التعلم والنمو، بعد العمليات الداخلية، البعد الاجتماعي)، وقد أظهرت النتائج مصفوفة الارتباط وجود علاقة طردية وقوية بين منهج سيجما ستة وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن، وهو ما يتوافق مع نتائج تحليل الانحدار البسيط السابق.

السؤال الرئيسي الرابع: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الضابطة الآتية: (حجم المبيعات، العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، التدفقات النقدية الحرة) على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؟

وسيتم الإجابة عن هذا السؤال من خلال فحص الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الضابطة الآتية: (حجم المبيعات، العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، التدفقات النقدية الحرة) على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية.

ويشتق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير حجم المبيعات على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول رقم (22-4) يوضح نتائج تحليل الانحدار:

الجدول رقم (22-4): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين حجم المبيعات و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن.

جدول رقم (22-4): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

المتغيرات المستقلة	معامل Beta	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta لمعياري	قيمة اختبار (ت) t	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
ثابت الانحدار	4.449	0.099	----	45.037	0.000
حجم المبيعات	$-1.56 * 10^{-8}$	0.000	-0.314	-2.784	0.007

معامل الارتباط $(R) = -0.314$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.098$
 قيمة $(F_ANOVA) = 7.748$ ، $sig. = 0.007$ ،
 فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
 Kolmogorov-Smirnov $Z = 0.614$ ، $P\text{-Value}(k\text{-s test}) = 0.845$

المتغير التابع (Y): التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن

X: حجم المبيعات

$$X * -1.56 * 10^{-8} + 4.449 = Y$$

معادلة الانحدار المقدرة:

يلاحظ من نتائج الجدول رقم (22-4) أن قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائية (مستوى الدلالة

Sig. أقل من 0.05) وكما يتضح أن اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test)

غير دال إحصائياً، مما يدل على أن مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، مما يدل على

ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط.

و من الجدول رقم (22-4) يُستنتج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، مما يدل على

أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لمتغير حجم المبيعات على

التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية؛ وذلك لأن مستوى الدلالة $= 0.007 > 0.05$ ، وقيمة معامل

المتغير المستقل $Beta = -1.56 * 10^{-8}$ ، كما يلاحظ أن إشارة المعامل بيتا سالبة، مما يدل

على أن هذه العلاقة عكسية. وهذا ما يمكن عزوه إلى ما تتحمله الشركة في السنوات الأولى من

تكاليف ونفقات، وبذل للمزيد من الجهد من أجل تحديد احتياجات المستهلك، وتدعمه الحاجة إلى التحسين والتطوير المستمر للمنتجات، وذلك بهدف تهيئة الشركة وإعدادها لتتمكن من تطبيق نظام التكامل، و يُعد هذا المؤشر من المؤشرات الربحية التي ترتبط بالأهداف بعيدة المدى للشركات، وأنّ الشركات تحتاج إلى فترة زمنية لتتمكن من استرداد التكاليف التي تحملتها في سبيل الوفاء بمتطلبات تطبيق النظام التكامل، وتتمكن بعدها من تحقق زيادة في الإيرادات التشغيلية، و زيادة في حصتها السوقية.

واتفقت هذه النتائج إلى حد ما مع نتائج الدراسة (Saad & Daraghma, 2016)، ودراسة (أونيس، 2016) التي أظهرت تأثير تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) على حجم المبيعات، و الدراسة (إعديلي، 2014) التي أظهرت وجود تأثير تطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) على حجم المبيعات.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لمتغير العائد على الأصول على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تمّ استخدام تحليل الانحدار الخطّي البسيط، والجدول الآتي يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

الجدول رقم (4-23): نتائج تحليل الانحدار الخطّي البسيط بين العائد على الأصول و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن.

جدول رقم (4-23): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

المتغيرات المستقلة	معامل Beta	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta لمعياري	قيمة اختبار (ت) t	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
ثابت الانحدار	3.931	0.085	-----	46.513	0.000
العائد على الأصول	0.040	0.008	0.487	4.695	0.000
معامل الارتباط $(R) = 0.487$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.237$					

قيمة (F_ANOVA) = 22.039 ، sig.= 0.000
فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
Kolmogorov-Smirnov Z=0.665 , P-Value(k-s test)=0.768

المتغير التابع (Y): التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن

X: العائد على الأصول

معادلة الانحدار المقدرة: $Y = 3.931 + 0.040X$

يلاحظ من نتائج الجدول رقم (4-23) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائياً (مستوى الدلالة Sig. أقل من 0.05) وكما يتّضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعيّ لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دال إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعيّ، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطّي البسيط.

و من الجدول رقم (4-23) يُستنتج رفض الفرضيّة الصفرية وقبول الفرضيّة البديلة، ممّا يدلّ على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لمتغير العائد على الأصول على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينيّة؛ وذلك لأنّ (مستوى الدلالة = $0.000 < 0.05$)، وقيمة معامل المتغير المستقل $(Beta = 0.040)$ ، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، ممّا يدلّ على أنّ هذه العلاقة طردية.

و يمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ قدرة الشركة على استخدام أصولها في توليد الأرباح، وزيادة كفاءتها في استغلال أصولها يؤثّر على زيادة تطبيق شركات التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC). واتفقت هذه النتائج إلى حد ما مع نتائج الدراسة (Saad & Daraghma, 2016)، ودراسة (AL Msedn & Abu Nassar, 2015) التي أظهرت وجود تأثير لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن على العائد على الأصول، واختلفت إلى حد ما مع نتائج الدراسة (الباز، 2012) التي أظهرت عدم وجود تأثير لتطبيق منهج سيجما ستة على العائد على الأصول.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير العائد على الاستثمار على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول رقم (24-4) يوضح نتائج تحليل الانحدار:

الجدول رقم (24-4): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين العائد على الاستثمار و التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن.

جدول رقم (24-4): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.000	44.830	----	0.087	3.914	ثابت الانحدار
0.000	4.693	0.487	0.008	0.037	العائد على الاستثمار
معامل الارتباط $(R) = 0.487$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.237$ قيمة $(F_ANOVA) = 22.025$ ، $sig. = 0.000$ ، فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي: Kolmogorov-Smirnov $Z = 0.716$, $P\text{-Value}(k\text{-s test}) = 0.884$					

المتغير التابع (Y): التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن

X: العائد على الاستثمار

$$X * 0.037 + 3.914 = Y$$

معادلة الانحدار المقدرة:

يلاحظ من نتائج الجدول رقم (24-4) أنّ قيمة ف (F_ANOVA) دالة إحصائية (مستوى الدلالة Sig. أقل من 0.05) وكما يتّضح أنّ اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دال إحصائياً، ممّا يدلّ على أنّ مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعيّ، ممّا يدلّ على ملاءمة أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط.

و من الجدول رقم (24-4) يُستنتج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، ممّا يدلّ على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغير العائد على الاستثمار على زيادة تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في

الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية؛ وذلك لأنّ (مستوى الدلالة = $0.000 < 0.05$)، وقيمة معامل المتغير المستقل $Beta = 0.037$)، كما يلاحظ أنّ إشارة المعامل بيتا موجبة، ممّا يدلّ على أنّ هذه العلاقة طردية، ويمكن إرجاع وجود هذه العلاقة إلى أنّ قدرة الشركة في استخدام الأموال المتاحة لديها من المساهمين وإدارتها، وكذلك الأموال المقترضة، وتحقيق عائد على تلك الأموال، وزيادة كفاءة الشركة في إدارة الأموال المستثمرة يؤثّر على زيادة تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستّة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC). واتفقت هذه النتائج إلى حدّ ما مع نتائج الدراسة (Antony and Rodgers, 2016)، ودراسة (الباز، 2012) التي أظهرت وجود تأثير تطبيق منهج سيجما ستّة (Six Sigma) على العائد على الاستثمار، ونتائج الدراسة (Saad & Daraghma, 2016) التي أظهرت تأثير تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) على العائد على الاستثمار.

الفرضيّة الفرعيّة الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لمتغير التدفّقات النقدية الحرّة على التكامل بين منهج سيجما ستّة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية.

من أجل فحص الفرضيّة السابقة، تمّ استخدام تحليل الانحدار الخطّي البسيط، والجدول

رقم (4-25) يوضّح نتائج تحليل الانحدار:

الجدول رقم (4-25): نتائج تحليل الانحدار الخطّي البسيط بين التدفّقات النقدية الحرّة و التكامل بين منهج سيجما ستّة و بطاقة الأداء المتوازن.

جدول رقم (4-25): نتائج تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)

مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	قيمة اختبار (ت) t	معامل Beta لمعياري	الخطأ المعياري S.E	معامل Beta	المتغيرات المستقلة
0.000	40.447	----	0.106	4.293	ثابت الانحدار
0.469	-0.728	-0.086	0.000	$-4.48 * 10^{-8}$	التدفّقات النقدية الحرّة
معامل الارتباط $(R) = -0.086$ ، معامل التحديد $(R^2) = 0.007$					

-قيمة (F_ANOVA) = 0.530 ، 0.469 = sig.
فحص التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي:
Kolmogorov-Smirnov Z=0.583 , P-Value(k-s test)=0.885

المتغير التابع (Y): التكامل بين منهج سيجما ستة و بطاقة الأداء المتوازن

X: التدفقات النقدية الحرة

$$X^* - 4.48 * 10^{-8} + 4.293 = Y$$

يلاحظ من نتائج الجدول رقم (4-25) أن قيمة ف (F_ANOVA) غير دالة إحصائياً (مستوى الدلالة Sig. أكبر من 0.05) مما يدل على عدم وجود علاقة خطية دالة إحصائياً. كما يتضح أن اختبار التوزيع الطبيعي لمصفوفة البواقي (K-S Test) غير دال إحصائياً، مما يدل على أن مصفوفة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

و من الجدول رقم (4-25) يُستنتج قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة، مما يدل على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لمتغير التدفقات النقدية الحرة على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية (مستوى الدلالة = $0.469 < 0.05$ ، قيمة معامل المتغير المستقل $\text{Beta} = -4.48 * 10^{-8}$). بمعنى أن قدرة الشركة على تحقيق التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية بعد تغطية نفقات الرأسمالية و توزيعات الأرباح لا يؤثر على التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC). واختلفت هذه النتائج إلى حد ما مع نتائج الدراسة (Saad & Daraghma, 2016) التي أظهرت وجود تأثير لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) على التدفقات النقدية الحرة. ودراسة (الترك، 2016) التي أظهرت وجود تأثير لتطبيق منهج سيجما ستة (Six Sigma) على صافي التدفقات النقدية.

والجدول رقم (4-26) يوضح نتائج معاملات الارتباط بيرسون بين المتغيرات الضابطة (حجم المبيعات، التدفقات النقدية الحرة، العائد على الاستثمار، العائد على الأصول) و المتغير التابع (التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma).

جدول رقم(4-26) مصفوفة معاملات الارتباط بيرسون

التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج Six Sigma	العائد على الأصول	العائد على الاستثمار	التدفقات النقدية الحرة	حجم المبيعات		
-0.314	-0.383	-0.374	-0.045	1	معامل بيرسون	حجم المبيعات
0.007	0.001	0.001	0.708		مستوى الدلالة	
-0.086	-0.300	-0.302	1	-0.045	معامل بيرسون	التدفقات النقدية الحرة
0.469	0.010	0.010		0.708	مستوى الدلالة	
0.487	0.994	1	-0.302	-0.374	معامل بيرسون	العائد على الاستثمار
0.000	0.000		0.010	0.001	مستوى الدلالة	
0.487	1	0.994	-0.300	-0.383	معامل بيرسون	العائد على الأصول
0.000		0.000	0.010	0.001	مستوى الدلالة	
1	0.487	0.487	-0.086	-0.314	معامل بيرسون	التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج Six Sigma
	0.000	0.000	0.469	0.007	مستوى الدلالة	

يتضح من الجدول رقم(4-26) وجود ارتباطات دالة إحصائية بين كل من حجم المبيعات والعائد

على الاستثمار والعائد على الأصول و التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما

سته Six Sigma وهو ما يتوافق مع نتائج تحليل الانحدار البسيط السابق.

شرح طريقة ربط البيانات المتعلقة بالمتغيرات الضابطة:

فيما يتعلق بالمتغيرات الضابطة، تم استخراج حجم المبيعات، التدفقات النقدية الحرة، العائد على

الاستثمار، العائد على الأصول لكل شركة من الشركات المبحوثة من خلال (الموقع الإلكتروني

الرسمي لبورصة فلسطين (www.pex.ps) للعام 2016)، ومن ثم تم تكرار كل قيمة من هذه

القيم حسب عدد الأشخاص المبحوثين داخل كل شركة، بعد ذلك تم استخدام هذه البيانات

والمتغيرات الضابطة كمتغيرات مستقلة وربطها مع المتغير التابع وهو(التكامل بين بطاقة الأداء

المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma) في تحليل العلاقات في الفرضية الرئيسية

الثانية، والجدول رقم(4-27) يوضح بيانات المتغيرات الضابطة.

جدول رقم (4-27) بيانات المتغيرات الضابطة

الشركة	حجم المبيعات	التدفقات النقدية الحرة	العائد على الاستثمار	العائد على الأصول	عدد الأشخاص المبحوثين في الشركة
الوطنية للصناعة الكرتون	4505377	598708	5.2	4.46	6
مصانع الزيوت النباتية	5249431	3191997	21.28	20.05	10
بيت جالا لصناعة الادوية	7819715	2480179	15.89	12.8	5
مطاحن القمح الذهبي	11207473	345419	0.19	0.14	5
العربية لصناعة الدهانات	5369669	1403329	72	23	2
بيرزيت للأدوية	22911004	1484582	12.27	10.13	7
فلسطين لصناعات اللدائن	38518	0	-26.67	-17.88	2
دواجن فلسطين	34306915	1474157	12.1	9.8	8
مصنع الشرق للالكترود	1275312	402945	3.14	2.79	6
سجاير القدس	36669530	884067	-1.69	-0.94	3
دار الشفاء لصناعة الادوية	14911044	2032563	1.06	0.79	10
الوطنية لصناعة الألمنيوم والبروفيلات نابكو	14797486	114145	2.84	1.4	9

السؤال الرئيسي الخامس: ما صعوبات ومعيقات التي تواجه تطبيق تكامل بين منهج سيجما

سته (Six Sigma) و بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة

الفلسطينية؟

وسيتم الإجابة عن هذا السؤال من خلال فحص الفرضية الآتية:

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا توجد صعوبات ومعيقات تواجه تطبيق التكامل بين منهج سيجما

سته (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعية المساهمة العامة

الفلسطينية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

من أجل فحص الفرضية السابقة، تم استخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة (One Sample T

test) لفحص الفرق بين متوسط استجابات المبحوثين نحو الصعوبات و المعوقات التي تواجه

تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية، وبين درجة الحياد(محايد=3)، والجدول رقم (28-4) يوضّح نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم(28-4): نتائج اختبار (ت) للعيّنة الواحدة(One Sample T test) لفحص الفرق بين متوسط استجابات المبحوثين نحو الصّعوبات و المعيّقات التي تواجه تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية وبين درجة الحياد(محايد=3)

المجال	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الصعوبات والمعيّقات التي تواجه تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية	73	3.58	0.98	5.084	0.000

من نتائج الجدول رقم (27-4) يُستنتج رفض الفرضيّة الصفرية وقبول الفرضيّة البديلة، وبالتالي يُستنتج بأنه توجد صعوبات ومعيّقات تواجه تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة (Six Sigma) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية عند مستوى 0.05 (قيمة ت=5.084، مستوى الدلالة=0.000>0.05)، وبلغت درجة الصّعوبات و المعيّقات الكلية(3.58) وهي مرتفعةً بانحرافٍ معياريٍّ مقداره(0.98).

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

1-5 مقدمة

2-5 ملخص النتائج

3-5 التّوصيات

4-5 دراسات مقترحة

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

1-5 مقدمة:

يتضمّن هذا الفصل النتائج التي تمّ التوصل إليها بعد إجراء الاختبارات الإحصائية الملائمة، واستخدام النسب المالية التي توضّح التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC، ومنهج سيجما ستة Six Sigma في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية، وفي ضوء النتائج التي تمّ التوصل إليها، تمّ طرح مجموعة من التوصيات.

2-5 ملخص النتائج

بناءً على نتائج التحليل الإحصائيّ للبيانات التي جمعت لتحقيق أهداف الدراسة ومشكلتها، وبناءً على ما أسفر عنه من اختبار لفرضيات الدراسة، يمكن عرض نتائج الدراسة في النقاط الآتية:

1. تتوفر في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية معايير منهج سيجما ستة Six Sigma حيث بلغ الوسط الحسابي لمحاوّر منهج سيجما ستة مجتمعة (4.13)، ممّا يدلّ على أنّ الشركات الفلسطينية لديها البيئة المناسبة لتطبيق منهج سيجما ستة، وتطبّق معايير منهج سيجما ستة المتمثلة في (دعم والتزام الإدارة العليا، التغذية العكسيّة والقياس، التحسين المستمرّ، العمليات والأنظمة، والموارد البشرية) وتحقّق الفوائد من تطبيقه، حيث حقّق معيار دعم والتزام الإدارة العليا أعلى نسبة (4.44)، ممّا يؤكّد أنّ تطبيق منهج سيجما ستة يبدأ من دعم الإدارة له.
2. تتوفر في الشركات الصناعيّة المساهمة العامة الفلسطينية أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC، حيث بلغ الوسط الحسابي لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC مجتمعة (4.21)، ممّا يدلّ على أنّ الشركات الصناعيّة الفلسطينية تطبّق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC المتمثلة في (بعد

العملاء، البُعد الماليّ، البُعد الاجتماعيّ، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعلّم والنموّ) وتحقق الفوائد من تطبيقها.

3. أظهرت النتائج أنّ الشركات الصنّاعيّة المساهمة العامة الفلسطينية تطبق مدخل التكامل حيث بلغ الوسط الحسابيّ للأسئلة مجتمعة (4.23)، عبر تركيز الشركات على الاستفادة من المنافع المتولّدة من التكامل بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بطاقة الأداء المتوازن BSC.

4. وأظهرت نتائج تحليل الانحدار البسيط وجود أثرٍ وعلاقةٍ طرديةٍ بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بطاقة الأداء المتوازن BSC وأبعادها ما يلي:

- يوجد أثر وعلاقة طردية بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بُعد العملاء.
 - يوجد أثر وعلاقة طردية بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و البُعد الماليّ.
 - يوجد أثر وعلاقة طردية بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بُعد التعلّم والنموّ.
 - يوجد أثر وعلاقة طردية بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بُعد العمليات الداخلية.
 - يوجد أثر وعلاقة طردية بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و البُعد الاجتماعيّ.
5. أظهرت النتائج وجود تأثير لمتغيّرات الضابطة (حجم المبيعات، العائد على الأصول، والعائد على الاستثمار) على التكامل بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بطاقة الأداء المتوازن BSC في الشركات الصنّاعيّة المساهمة العامة الفلسطينية، بينما أظهرت أنه لا يوجد تأثير لمتغير (التدفّقات النقدية الحرّة) على التكامل بين المنهجين.

6. هناك صعوباتٌ ومعيقاتٌ تواجه الشركات الصنّاعيّة المساهمة العامة الفلسطينية نحو تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستّة Six Sigma و بطاقة الأداء المتوازن BSC، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنّ أهمّ تلك الصعوبات والمعيقات هي:

- ندرة الكوادر البشرية المدربة على تطبيق التكامل بين منهج سيجما ستة Six Sigma وبطاقة الأداء المتوازن BSC.

- غياب دور الإدارة العليا، ودعمها لتطبيق التكامل بين المنهجين.

3-5 التوصيات

في ظلّ النتائج التي تمّ التوصل إليها؛ فإنه يمكن اقتراح عدد من التوصيات، كالآتي:

1. ضرورة قيام الشركات الصناعية المطبقة لتكامل المنهجين بتمكين مهارات وخبرات

مديرها عبر إطلاعهم على تجارب الشركات الموجودة في دول أخرى تطبق تلك

المدائل، وذلك لتحقيق الفائدة القصوى المحتملة من التطبيق.

2. ضرورة التأكيد على أهمية تحديد مقاييس تقييم الأداء وتوخي الدقة في تعامل معها

ومراعاة مدى موضوعيتها عند الحصول عليها لتحقيق الهدف منها، والذي يتمثل في

تخفيض التكاليف التشغيلية وتحسين وتقييم الأداء بصورة أكثر وضوح وشمولية.

3. ينبغي على الشركات وضع آليات تسمح بتوصيل استراتيجيتها وأهدافها إلى كافة الأفراد

العاملين بها حتى يساهم كل فرد في تنفيذ الاستراتيجية وبلوغ الأهداف المرجوة.

4. ضرورة العمل على تمكين العاملين من خلال مشاركتهم في عملية اتخاذ القرارات من

خلال المقترحات الجيدة التي يقدمونها، وهذا يؤدي إلى تجنب مقاومتهم الأساليب الإدارية

الحديثة ومنها التكامل.

5. تشجيع إدارة الشركات على قيام بوضع معايير مستهدفة للأداء والالتزام بالأهداف

المرسومة وبيان نقاط الضعف والانحرافات تحت قوانين الرقابة والجهات المعنية.

6. ضرورة التوجّه نحو إعداد الكوادر المهنية المدربة تدريباً معتمداً على تطبيق منهجية Six Sigma، وكذلك على كيفية التعامل مع بطاقة الأداء المتوازن BSC، خاصةً أنّ تكلفة استقطاب هذه الكوادر من الخارج مرتفعة.
7. ضرورة توعية ودعم الجهاز الإداري وخاصةً الإدارة العليا في الشركات الصناعية بأهمية تطبيق التكامل، وذلك للاستجابة للمتغيرات البيئية السريعة التي تزداد يوماً بعد يوم.
8. ضرورة توفير وتخصيص شركات الموارد المالية والمادية اللازمة للإنفاق على البحوث والتطوير.
9. تشجيع القطاع الصناعيّ عمومًا في فلسطين على مواكبة وتبني التطورات الحديثة في أساليب ومنهجيات لتحسين الأداء لتلك الشركات لتحقيق المزيد من الأرباح في ظل البيئة المنافسة التي تعيشها.
10. ضرورة امتداد اهتمام الأبحاث المحاسبية إلى دراسة صعوبات ومعوقات تطبيق تكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج Six Sigma، ومحاولة وضع الحلول الجديّة والعلمية لهذه المعوقات، تشجيعاً لانتشار تطبيق التكامل في جميع المجالات.
11. تحديث مناهج المحاسبة الإدارية في الجامعات وتزويدها بالمنهجيات والنظم الحديثة، مثل بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج Six Sigma، والعمل على تدريب الطلاب على تطبيق هذه النظم والمنهجيات وربط الدراسة النظرية بالواقع العمليّ.

4-5 دراسات مقترحة:

1. إجراء دراسات لتطبيق التكامل بالمنظمات الخدمية، وكذلك المنظمات غير الهادفة للربح حيث إن لكل بيئة خصائصها وتحدياتها وأولوياتها وأهدافها الخاصة بها.
2. دراسة تكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma وتحليل معوقات التكامل وسبل مواجهتها.
3. دراسة أثر تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma على تعزيز المركز التنافسي الاستراتيجي.
4. دراسة أثر تطبيق التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma على زيادة الحصّة السوقية.

قائمة المراجع والمصادر

▪ القرآن الكريم

أولاً: المراجع العربية

الكتب العلمية

- إدريس، وائل، والغالبي، طاهر (2009). أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن.
- باند، بيت، وهولب، لادري (2005). ستة سيجما رؤية متقدمة في إدارة الجودة، ترجمة اسامة أحمد مسلم، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض .
- البلداوي، عبدالحميد، نديم، زينب (2007). إدارة الجودة الشاملة والمعوالية (الموثوقية) والتقنيات الحديثة في تطبيقها واستخدامها ، الطبعة الأولى، دار الشرق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الخفاجي، نعمة، ياغي، احسان (2015). استخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس أداء المصارف التجارية (منظور متعدد الأبعاد، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- درويش، علاء (2010). ماهي القيمة المضافة في التسويق، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد.
- العلي ، عبد الستار (2008). إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- القواسمة، رشدي، وأبو زبر، جمال، وأبو موسى، مفيد، وأبو طالب، مفيد (2015). مناهج البحث العلمي، جامعة القدس المفتوحة، الأردن.
- المصري، نضال، الأغا، محمد (2014). إطار مقترح لتطبيق منهجية Six Sigma كمدخل لتحسين جودة الحياة الأكاديمية في الجامعات الفلسطينية، دار النشر خليفة التربوية، أبو ظبي.
- معجم أبو غزالة للمحاسبة والأعمال، (2010). دار العلم للملايين، بيروت، لبنان.
- المغربي، عبد الحميد، وغربية، رمضان (2006). التخطيط الاستراتيجي بقياس الأداء المتوازن، المنصورة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

- أبو النصر، مدحت (2009). المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة وسيجما ستة، الطبعة الثالثة، الدار العالمية للنشر والتوزيع، الجيزة، مصر.
- النعيمي، محمد عبدالعال، صويص، راتب جليل (2008). سيجما ستة تحقيق الدقة في إدارة الجودة مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، عمان.

المجلات والدوريات

- إبراهيم، سحر(2013). تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، الجامعة بغداد، العراق، العدد (35).
- الإبياري، فاروق (2011). نحو إطار لتكامل القياس المتوازن للأداء BSC ومنهجية سيجما ستة الخالية LSS في منشآت الأعمال الصناعية: دراسة تحليلية وتطبيقية، مجلة التجارة والتمويل (كلية التجارة – جامعة طنطا) - مصر، العدد (2)، 232-173.
- الإمام وآخرون، وفقى السيد (2010). استخدام متغيرات سيجما ستة كمدخل لتحسين جودة الخدمة الصحية: دراسة مقارنة بين المستشفيات الجامعية والخاصة بمحافظة القاهرة)، المجلة المصرية للدراسات التجارية، مصر، المجلد 34، العدد (2)، 213-250.
- الثويني، يوسف(2014). متطلبات قياس الأداء المتوازن في مؤسسات التعليم قبل الجامعي بمنطقة حائل ومعيقاته، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد 3، العدد (10).
- جريرة، طلال(2014). مدى تقييم الأداء باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في شركات الصناعات الغذائية المساهمة العامة في الأردن – دراسة ميدانية، مجلة العلوم الإدارية، المجلد 41، العدد(2).
- الجندي، نشوى (2005). استخدام أسلوب سيجما ستة في مجال المحاسبة، مجلة البحوث الإدارية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، المجلد 23، العدد (3)، 102-126.

- الجندي، نشوى(2004) . بناء استراتيجية تحسين الأرباح والجودة بالاستخدام سيجما ستة :دراسة تطبيقية)،المجلة المصرية للدراسات التجارية، مصر، المجلد 28 ، العدد(4)،183 - 127.
- جودة، محفوظ (2008). تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق منهجية 6 سيجما في مؤسسات التعليم العالي، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين ، المجلد 47، العدد (70)، 616-569.
- جودة، محفوظ (2008). تطبيق نظام الأداء المتوازن وأثره في الالتزام في شركات الألمنيوم الأردنية(دراسة تطبيقية)، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، عمان، المجلد 11، العدد(2).
- حسن، علاء، أحمد ، ميسون (2011). قياس أداء جامعة الموصل وتقييمه باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة الموصل -كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد(7)، العدد (28).
- الحكيم، ليث(2008). نحو إمكانية تطبيق مدخل (Six Sigma) المرتكز على إدارة المعرفة - لتحقيق التفوق التنافسي. دراسة استطلاعية لأراء عينة من رؤساء الأقسام في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية في الكوفة، مجلة كلية الإسلامية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.
- درغام، ماهر، وأبو فصة، مروان(2009). أثر تطبيق أنموذج الأداء المتوازن (BSC) في تعزيز الأداء المالي الاستراتيجي للمصارف الوطنية الفلسطينية العاملة في قطاع غزة(دراسة ميدانية)، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة العلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية، غزة، المجلد (17)، العدد (2)، 788-471.
- الرشيدى، طارق عبد العظيم (2006). التكامل بين القياس المتوازن وسيجما ستة كمنطلق لتقويم الأداء في شركات توليد الطاقة الكهربائية،المجلة المصرية للدراسات التجارية ،كلية التجارة ،جامعة المنصورة ،العدد (2) .
- الزريقات، خالد(2012). أثر التوجه الاستراتيجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، جامعة الإسراء الخاصة، العدد (31).

- السريتي, المهدي (2013). مدى إمكانية استخدام مؤشرات تقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة في القطاع الصناعي الليبي، مجلة الجامعة، جامعة مصراته- كلية الاقتصاد، المجلد3، العدد (15).
- سعيد، سناء، الباوي، عبدالرحيم(2010). الدور الاستراتيجي للمسؤولية الاجتماعية الشاملة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد، العدد (83).
- الشامان، أمل (2005). تطبيق سيجما ستة في المجال التربوي، مجلة جامعة الملك سعود، سلسلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، المجلد (18)، العدد (1)، 89-136.
- الشيشني، حازم (2004). إطار مقترح لقياس مدى نجاح تبني نظام قياس الأداء المتوازن، مجلة البحوث التجارية، المجلد 26، العدد (1).
- عبد الحلیم، نادية(2005). دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن، لتفعيل أثر منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الامارات العربية المتحدة، كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد21، العدد(1).
- عبد الحميد، معتصم، ومنصور، فتح(2015). بطاقة الأداء المتوازن ودورها في تقييم الأداء بالصندوق القومي للمعاشات، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد (16)، العدد(2).
- عبد الرحمن، مدني(2014).تقويم أداء الجامعات وفقاً لمنظور الأداء المتوازن، مجلة كلية الاقتصاد العلمية، جامعة أفريقيا العالمية ، العدد(4).
- عبد اللطيف، عبد اللطيف، وتركمان، حنان (2006)، بطاقة التصويب المتوازنة كأداة لقياس الأداء، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد28، العدد(1).
- عبد الملك، أحمد (2006). مدخل القياس المتوازن كأداة لتطوير نظم تقييم الأداء في المشروعات الصناعية (دراسة نظرية وتطبيقية)، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، جامعة حلوان، 81-147.

- العبيشي، محمد بن عبد الله (2012). تطوير نموذج القياس للأداء باستخدام مدخل سيجما ستة، مجلة مركز صالح عبد الله للاقتصاد الاسلامي - مصر، المجلد 16، العدد(47)، 334-389.

- الغبان، ثائر، حسين، نادية(2009). التكامل بين تقنيتي بطاقة العلامات المتوازنة والمقارنة المرجعية لأغراض تقويم الأداء الاستراتيجي في الوحدات الاقتصادية، مجلة جامعة بغداد للعلوم الاقتصادية ، كلية الإدارة والاقتصاد، العدد (22).

- أبو الفتوح، صالح (2012). التكامل بين بطاقة القياس المتوازن للأداء وستة سيجما لتقويم أداء المنظمات الإنتاجية :دراسة تطبيقية، دار المنظومة للنشر، 187-239.

- كواشي، مراد، بودودة، مريم (2017). نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة :دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحيّ بالميلية والمؤسسة الجديدة للخزف الصحي بالجزوات، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 13، العدد (2)، الأردن.

- النجار، جميل(2013). أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن (BSC) على تعزيز المركز التنافسي الاستراتيجي، مجلة الجامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، جامعة القدس المفتوحة، العدد(29).

- ياسين، مريم، ونايف، أسعد (2012). أثر استخدام تقنية Six Sigma في تحسين الأداء التشغيلي - دراسة استطلاعية لآراء عيّنة من العاملين في معمل 7 في الشركة العامة للصناعات الجلدية، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد (10)، العدد(2)، 134-146.

المؤتمرات

- الزغلول، جودة(2010). استخدام مقياس الأداء المتوازن في بناء نموذج قياس رباعي المسارات لإدارة الأداء الاستراتيجي والتشغيلي للأصول الفكرية، بحث مقدم إلى برنامج الندوة الثانية عشرة لسبل تطوير المحاسبة في المملكة العربية السعودية مهنة المحاسبة

في المملكة العربية السعودية وتحديات القرن الحادي والعشرون، المنعقد خلال الفترة من 18-19 أيار 2010، المملكة العربية السعودية.

- عابدين، حسني(2013). مدى استخدام بطاقة الأداء المتوازن(BSC) لتقويم أداء كلية العلوم والتكنولوجيا- خان يونس، المؤتمر العلمي الأول دور الكليات والجامعات في تنمية المجتمع، غزة.

- الكبيجي، مجدي (2016). منهج سيجما ستة Six Sigma والتكاليف، في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي الإستدامة وتميز الأداء في المنظمات في ظل بيئة عدم التأكد، المنعقد خلال 19-21 نيسان 2016، عمان، الأردن .

- النعيمي، محمد (2007). Six Sigma منهج جديد في مواجهة العيوب، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي لجامعة الزيتونة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

- يحياوي، نعيمة، ولدرع، خديجة(2011). "بطاقة الأداء المتوازن أداة فعالة للتقييم الشامل لأداء المنظمات"، مجمع مداخلات الملتقى الدولي حول الأداء المتغير للمنظمات والحكومات.

الرسائل الجامعية

- إدريس، عائد (2016). دور تطبيق أسلوب 6Sigma في تخفيض التكاليف الإنتاجية (دراسة تطبيقية في مجموعة الجياد الصناعية - شركة الجياد للأثاث والمعدات الطبية)، رسالة ماجستير، جامعة الزعيم الأزهرى.

- إعديلي، فادي (2014). إمكانية تطبيق أسلوب 6Sigma ودوره في تخفيض التكاليف، وتدعيم القدرة التنافسية - دراسة تطبيقية في شركة التقنيات المتطورة لإعادة تصنيع المواد المستهلكة ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزرقاء، الزرقاء.

- إدغيش، أحمد (2016). مدى إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن لتقييم أداء شبكة الأقصى الإعلامية، رسالة ماجستير، جامعة الأقصى، غزة.

- أونيس، سناء(2016). مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء المؤسسة دراسة حالة: مطاحن الأوراس- وحدة أريس، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، الجزائر.
- الباز، بسمة (2012).التكامل بين بطاقة القياس المتوازن للأداء وستة سيجما لتقويم أداء المنشآت الإنتاجية مع دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة.
- بلاسكة، صالح(2012). قابلية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم الاستراتيجية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية – دراسة حالة بعض المؤسسات- ، رسالة ماجستير، جامعة فرحات عباس، الجزائر.
- بهجت، أحمد(2017). إطار مقترح للتكامل بين بطاقات الأداء المتوازن والستة سيجما لتحسين بيئة الأداء الاستراتيجي لبنك التنمية والائتمان الزراعي، أطروحة دكتوراه ، جامعة مدنية السادات.
- الترك، هنا (2016).دور استخدام سيجما ستة على كفاءة إدارة رأس المال العامل "دراسة ميدانية على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين .
- ثابت، محمد(2016). دور تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن في رفع كفاءة الأداء المهني للمدقق الداخلي (دراسة ميدانية على دوائر التدقيق الداخلي في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- أبو جزر، حمد(2012).مدى استخدام بطاقة الأداء المتوازن (BSC) كأداة لتقويم أداء البنك الإسلامي الفلسطيني، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- جواده، سمر(2011).مدى توافر مقومات تطبيق ستة سيجما في المستشفيات الحكومية في قطاع غزة ودورها في تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية ، غزة.
- حسن، محمود(2015). أثر تطبيق منهج سيجما ستة في تحسين الصيانة الكهربائية (دراسة ميدانية الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان.

- الحمدي، فوائد(2003). الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وانعكاساتها على رضا المستهلك، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في الجامعة المستنصرية، بغداد.
- حميدة، علي (2013).مدى توافر متطلبات تطبيق مدخل Six Sigma والدور المتوقع منه في تخفيض تكاليف الجودة في الشركات الصناعية (دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الرفاتي، عادل(2011). مدى قدرة المنظمات الأهلية بقطاع غزة على تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقويم الأداء التمويلي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الرواي، سينا (2011).استخدام منهج سيجما ستة في ضبط جودة التدقيق الداخلي "دراسة ميدانية على المستشفيات الخاصة الجائزة على جائزة الجودة والتميز في محافظة عمان"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن .
- الزهراني، محمد(2010) . إمكانية تطبيق أسلوب سيجما ستة في نادي ضباط قوى الأمن بمدينة الرياض، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية.
- السعدون، هدى(2017).استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء الاستراتيجي في الجامعة القادسية، رسالة ماجستير، جامعة القادسية.
- أبو شرخ ، جمال (2012). مدى إمكانية تقويم أداء الجامعة الإسلامية بغزة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- صادق، عصام(2014) . مدى توفر مقومات تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن في وزارة الأشغال العامة والإسكان بمحافظات غزة دراسة ميدانية، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، غزة، فلسطين.

- الصغير، ريغة (2014). تقييم أداء المؤسسات الصناعية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج الآلات الصناعية- PMO، رسالة ماجستير، جامعة قسنطينة، الجزائر.
- صويص، محمد(2015). استخدام نموذج ستة سيجا لتدعيم عمليات التطوير التنظيمي (دراسة ميدانية بالتطبيق على البنوك التجارية العاملة في الضفة الغربية)، أطروحة دكتوراه، جامعة قناة السويس.
- عاشور، حسام (2015). استخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن كأداة لقياس أداء المستشفيات الحكومية الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، غزة، فلسطين.
- عبد الله، هبة (2012). مدى الالتزام بمنهج ستة سيجا في ضبط جودة التدقيق الداخلي: دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسلامية، غزة.
- عبيد، وليد(2014). مدى إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقويم أداء الشركة توزيع كهرباء محافظات غزة(دراسة ميدانية)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- عبيدات، أحمد(2006). بناء نموذج لتقييم قدرة الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية على استمرار استخدام معلومات قائمة التدفقات النقدية، أطروحة دكتوراه، جامعة عمان للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- عريوة، محاد (2011). دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء المستدام بالمؤسسات المتوسطة للصناعات الغذائية، رسالة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف.

- علي، علي (2017). مدى تأثير استخدام معايير تقنية Six Sigma في تحسين جودة التدقيق الداخلي (دراسة تطبيقية في الوحدات الحكومية في محافظة النجف الأشرف)، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية.
- عوض، فاطمة (2009). تأثير الربط والتكامل بين مقاييس الأداء المتوازن BSC ونظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في تطوير أداء المصارف الفلسطينية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الغزاوي، معاوية (2015). البعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن ومعوقات تطبيقه في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، جامعة جدارا، الأردن.
- قنحية، قناوة (2014). مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية دراسة (حالة مؤسسة ليند غاز)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
- القصاص، خالد (2014). استخدام منهج سيجما ستة (Six Sigma) في ترشيد اتخاذ القرارات الاستثمارية "دراسة تطبيقية على البنوك التجارية الفلسطينية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة .
- أبو قمر، محمد (2009). تقويم أداء بنك فلسطين المحدود باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن ، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية ،غزة.
- اللحيان، ابراهيم(2014).بناء مؤشرات الأداء الرئيسة للأمن الصناعي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن وأثرها في الحد من الحوادث الصناعية، أطروحة دكتوراه، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العدالة الجنائية، قسم العلوم الأمنية، الرياض، السعودية.
- أبو ماضي، كامل (2015). قياس أداء مؤسسات القطاع العام في قطاع غزة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

- المدهون، منى، والبطنيجي، عبير(2013). التخطيط الاستراتيجي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، بحث مقدم إلى معهد التنمية المجتمعة لنيل شهادة الدبلوم العالي في إدارة المنظمات المجتمع المدني، الجامعة الإسلامية، غزة.
- مظهر، محمد(2010). تقويم ومراجعة الأداء المتوازن في منظمات الأعمال وأثر ذلك على نظرية المراجعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم درمان، السودان.
- أبو ناهية، جيهان (2012). مدى استخدام معايير منهج سيجما ستة Six- Sigma لتحقيق جودة التدقيق الداخلي (دراسة حالة الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلاميّة، غزة.
- نديم، مريم(2013).تقييم الأداء المالي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الوسط، الأردن.

ثانيًا:المواقع الإلكترونية

- الموقع الالكتروني لبورصة فلسطين (2017)، نابلس، فلسطين . وتم الوصول إليه من خلال الرابط الالكتروني <http://www.pex.ps>

ثالثًا:المراجع الانجليزية

- Alan Agresti, (2002) ,Categorical Data Analysis, 2nd Edition, pages 3-4
- ALMseden,Noor & Abu Nassar,mohammad, (2015), " *The Effect of Balanced Scorecard(BSC) Implementation on the Financial Performance of the Jordanian Companies*", Proceedings of 11th International Business and Social Science Research Conference 8 - 9 January, 2015, Crowne Plaza Hotel,Dubai, UAE.

- Ansari, A., Lockwood, D., Thies, E., Modarress, B. & Nino, J., (2008), "Application of Six-Sigma in finance: A case study", *Journal of Case Research in Business and Economics*, Vol. (15), No. (2): 67–70..
- Antony, j. Antony, F. Kummar, M. & Cho, B. (2007), "Six Sigma in service organizations Benefits, challenges and difficulties, common myths, empirical observations and success factors", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. (24), No. (3): 294-311.
- Antony, Jiju., (2004), "Six Sigma in the UK Service Organization, Results from A Pilot Survey", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 19, No. 8/9: 1006-1013.
- Antony, Jiju,&Rodgers,Bryan, (2016). Can lean six sigma make UK public sector organization more efficient and effective?. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol.(65), No.(7): 995-1002.
- Antony, Jiju, (2006), "Six Sigma for service processes", *Business Process Management Journal*, Vol. (12), No (2): 234-248.
- Antony, Jiju, Bhaiji, Mukkarram, (2003), "Key Ingredients for a Successful Six Sigma Program", Warwick Manufacturing Group School of Engineering, University of Warwick, UK.
- Benedetto, A.I., (2003), "Adapting Manufacturing-Based Six Sigma Methodology to the Service Environment of a Radiology Film Library", *Journal of Healthcare Management*, Vol. (48), No. (4):263-280.

- Bernardo Guimaraes, Pedro Simoes, & Rui Cunha Marques, (2010).“Does performance evaluation help public managers? A Balanced Score card approach in urban waste services”. Journal of Environmental Management, Vol. 91, Issue 12, December, 2010,Pages 2632-2638.
- Brain, S., (2011), "Six Sigma: Evaluating your options – DMAIC, DMADV" Available at: <http://hubpages.com/hub/Evaluating-your-options-DMAIC--DMADV>
- Brue, G., (2006), "Six Sigma for small business entrepreneur", Media Inc., USA.
- Chlaidze, V. & Linde I., (2006), " Six Sigma method application to the perfection of teaching effect", Computer Modeling and New Technologies, Vol.(10), No.(2).
- Cho, Ji, Lee, Jae, Ahn, Dong & Jang, Joong., (2011),Selection of six sigma key ingredients in Korean companies, The TQM Journal,Vol. (23), No. (6): 611-628.
- Dudien, Ahmad , Musaidah, Majed, (2014), The Use of Six Sigma Concepts at State and Private Jordanian Universities, The Arab Journal For Quality Assurance in Higher Education, Vol.7,Issue2.
- Figge , Frank et al . ,(2002).The Sustainability Balanced Scorecard – Theory and Application of a tool for value – Based Sustainability Management " ,University of Lauenburg .
- Garrison, Ray, Noreen, Eric, & Brewer ,Peter, (2014).Managerial accounting, Thirteenth Edition, New York: Mc Graw -Hill, USA.

- Garrison, Ray, Noreen, Eric, & Brewer, Peter, (2011), “Managerial Accounting”, (11th ed), New York: McGraw-Hill.
- Gasman, Marybeth. (2015). Six Sigma role in Higher Education Est. in Washington and New York Universities. New York Universities: The Magazine of Higher Learning, 42 (6) p54-57.
- Gupta, P.,(2004), “Creating a comprehensive corporate performance measurement system: Six Sigma business scorecard “ ,(New York: McGraw-hill).
- Gygi, Craig, Decarlo, Nril, Williams, Bruce, (2005), "Six Sigma for Dummies", Wiley Publishing Inc.
- Hafez, Samah(2015). The Integration of Six Sigma and Balanced Scorecard in Internal Auditing, Accounting Department, Faculty of commerce, Mansoura University, Egypt. Vol.(6),No(18).
- Hansen, Don R. & Mowen, Maryanne M.,(2006). Cost Management: Accounting and Control, 5ed , America, Thomson South – Western.
- Heckl, Diana, Moormann, Jurgen, & Rosemann, Michael, (2010), “Uptake and success factors of Six Sigma in the financial services industry” , Business Process Management Journal, Vol. (16), No. (3): 436-472.
- Horngren, Charles T. et al., (2015). Cost Accounting : A Managerial Emphasis, 15ed, New York , prentice Hall.

- Hung, H. & Sung, M., (2011). Applying six sigma to manufacturing processes in the food industry to reduce quality cost, *Scientific Research and Essays* ,Vol.(6), NO. (3): 580-591.
- Iftikhar, Ahmed ,(2012), Significance and Impact of Training through Six Sigma in Hotels, *Vsrdr International Journal for Business & Management Research* , VSRD-IJBMR, Vol. (2), No. (7) : 374 386
- Jakobsen, Morten, (2008). Balanced scorecard development in Lithuanian companies: Case study of the Lithuanian consulting engineering company, MSc in Finance and International Business. Master thesis, Aarhus School of Business, University of Aarhus, Lithuania.
- Jeff Sauro & James Lewis,(2012). Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research, page262.
- Justyna, Patalas (2012), Assessing The Impact of (ERP) Implementation in the small enterprises, MALISZEWSKA, Poland.
- Kaplan, Robert S., & Norton, David P., (2001). "Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part 1", *Accounting Horizons*, Vol. (15), Issue 1.
- Knowles, Graeme, (2012),profit from six sigma A Guide to principles and practice for business benefit www.bookboon.com
- Kwaka, Young, Anbarib, Frank (2006), Benefits , Obstacle , and Future of Six Sigma , Approach www.elsevier.com/locate/technovation .

- Lagrsen, Y., Rana, C., & Tuesta, M., (2011), “Organizational Learning and six sigma deployment readiness evaluation: A case study”, *International Journal of Lean six sigma*, Vol. (2), No. (1): 23-40.
- Madsen, D., Stenheim, T., (2015): *Perceived benefits of balanced scorecard implementation: some preliminary evidence*, *Problems and Perspectives in Management*, Vol. (12), Issue 3.
- Maltz , D. (2003),“Beyond the Balanced Scorecard: Refining the Search for Organization Success Measure, *Long Rang Planining* , Vol.(46) , PP. 187 – 204
- Manville, Graham, Greatbanks, R., Krishnasamy, R. &Parker, D., (2012), “Critical success factors for lean six sigma porgrammes: a view from middle management”, *International Journal of Quality and reliability management*, Vol. (29), No. (1): 7-20.
- Martins,R.& Mergulhao,R., (2006).“Financial and non-finnancial performance measures in Six Sigma initiatives " *Third international Conference on Production Research* .
- Morgan, John & Brenig, Martin, (2012), *Lean six sigma for dummies*, 2nd edition, Published by John Wiley & Sons. Ltd, England.
- Nayeri, Mahmoud (2016). *Effectiveness of Six Sigma Methodology Through BSC in Banking Industry*, *Asian Economic and Social Society*, Vol. (6), Issue 1, pp. 13-21.
- Pan, J. & Cheng, M., (2008), “An Empirical Study for Exploring the Relationship between Balanced Scorecard and Six Sigma Programs” ,*Asia Pacific Management Review*, Vol. (13), No.(2).

- Pande, P& Holpp, L., (2002). "What Is Six Sigma?", McGraw Hill, New York.
- Park, S., (2003), "Six Sigma for quality and productivity promotion", Asian productivity organization, Japan.
- Paul R.Niven,(2002). *Balanced Scorcard step bay step :maximizing performance and maintaining results*, John Wiley&sons,Inc New yurk.
- Pavlovic , Katarina& Bozanic, Vojislav,(2012). *Lean and Six Sigma Concepts Application In Pharmaceutical Industry*, International Journal for Quality research .
- Pyzdek, T., Keller, P. (2010). *The Six Sigma handbook*, (3th Ed.), New York: McGraw Hill.
- Rangoe ,Satish Praveen.,(2012). "A Design for Six Sigma based predevelopment processes Facilitated by a Product Lifecycle Management System", Thesis in Master of Science in of Computer Science.
- Rodriguez,A, (2008) ,"A Framework to Align Strategy , Improvement Performance and Customer Satisfaction Using An Integration of Six Sigma and Balanced Scorecard, University of Central Florida , Orlando , Florida. PP. 18– 20.
- Roestpin, (2012)."The golden roubles you implimentability", The Balanced business scorecard
<http://www.mabatools.co.uk/articles/bsc11.pdf>.

- Saad, Raed ,&Darahma, Mohammad,(2016), Using of the Balanced Scorecard for Performance Evaluation: Empirical Evidence from the Listed Corporations in the Palestine Exchange (PEX), International Journal of Business and Management; Vol. 11, No. 3.
- Salaheldin, I., &Abdelwahab, Iman.(2009). "Six Sigma practices in the banking sector in Qatar", Global Business and Management Research: An International Journal, Vol. (1), No.(1) .
- Sujar, Y., Balachandran, P.,& Ramasamy, N. (2008). "Six Sigma and level quality characteristics - A study on Indian software industries", AIMS international journal of management, Vol. (2), No. (1): 17-27.

الملاحق الملحق رقم (1)

(أسماء ومعلومات عامة حول الشركات الصناعية المساهمة عامة الفلسطينية والتي استجابت مع الباحثه والبالغ عددها 12 شركة)

اسم الشركة	العنوان	رقم التلفون	رقم الفاكس
الوطنية للصناعة الكرتون	المنطقة الصناعية الشرقية - نابلس	092311290	092311294
مصانع الزيوت النباتية	المنطقة الصناعية - نابلس	092324161	092325036
بيت جالا لصناعة الادوية	بيت جالا	022742855	022741072
مطاحن القمح الذهبي	قرية برهام - بيرزيت - رام الله	022818013	022818014
العربية لصناعة الدهانات	المنطقة الصناعية - نابلس	092311301/3	092311302
بيرزيت للأدوية	المنطقة الصناعية - رام الله	022987572/4	022967205
فلسطين لصناعات اللدائن	دير شرف المنطقة الصناعية - نابلس	092398716	092398715
دواجن فلسطين	كفر صور - طولكرم	092683177	092683180
مصنع الشرق للإلكترود	شارع السلام - الخليل	022228874	022229477
سجاير القدس	العيزرية - القدس	022799777	022799770
دار الشفاء لصناعة الأدوية	رام الله - بيتونيا - مفرق عين عريك	022900680	022900189
الوطنية لصناعة الألمنيوم والبروفيلات نابكو	نابلس، بيت ايبا، مفرق قوصين.	092347222	092347616

ملحق رقم (2)
خصائص عينة الدراسة (الشركات)

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
اسم الشركة	الوطنية لصناعة الكرتون	6	8.2
	مصانع الزيوت النباتية	10	13.7
	بيت جالا لصناعة الأدوية	5	6.8
	مطاحن القمح الذهبي	5	6.8
	العربية لصناعة الدهانات	2	2.7
	بيرزيت للأدوية	7	9.6
	فلسطين لصناعات اللدائن	2	2.7
	دواجن فلسطين	8	11.0
	مصنع الشرق للإلكترونيات	6	8.2
	سجاير القدس	3	4.1
	دار الشفاء لصناعة الادوية	10	13.7
	الوطنية لصناعة الألمنيوم والبروفيلات نابكو	9	12.3
	المجموع	73	100.0
موقع الشركة	نابلس	29	39.7
	رام الله	22	30.1
	القدس	2	2.7
	الخليل	7	9.6
	أخرى	13	17.8
	المجموع	73	100.0
حجم المبيعات	أقل من 10 مليون	31	42.5
	من 10-20 مليون	24	32.9
	أكثر من 20 مليون	18	24.7
	المجموع	73	100.0
التدفقات النقدية الحرة	أقل من مليون	31	42.5

23.3	17	من 1-2 مليون	
34.2	25	أكثر من 2 مليون	
100.0	73	المجموع	
13.7	10	أقل من 1%	العائد على الاستثمار
42.5	31	من 1%-10%	
27.4	20	من 11%-20%	
16.4	12	أكثر من 20%	
100.0	73	المجموع	
27.4	20	أقل من 1%	العائد على الأصول
39.7	29	من 1%-10%	
16.4	12	من 11%-20%	
16.4	12	أكثر من 20%	
100.0	73	المجموع	

الملحق رقم (3)

طلب تحكيم الاستبانة



بسم الله الرحمن الرحيم

الدكتور المحترم.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

الموضوع/التكرم بتحكيم استبانة لبحث ماجستير بعنوان:

التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات
الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

إشراف: الدكتور مجدي الكبيجي

أحيط سعادتكم علماً بأنني أجري رسالة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الخليل، حيث
تهدف الدراسة إلى التعرف على التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة

(Six Sigma) في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية.

وتقديرًا لجهودكم المتراكمة في مجال تحكيم الاستبانة، فإنني أتمنى على سعادتكم التكرم
بتحكيم الاستبانة بما يتفق مع وجهة نظركم التي تؤدي إلى تقييم أفضل لموضوع الدراسة.

وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير

الطالبة: سندس نزار شعراوي

ملحق رقم (4)

استبانة الدراسة



جامعة الخليل

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

حضرة السادة المحترمين:

تحية طيبة وبعد ...

تقوم الطالبة بإجراء دراسة كمتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في برنامج إدارة الأعمال MBA بعنوان:

" التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ومنهج سيجما ستة (Six Sigma) في الشركات

الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية " .

لذا يرجى التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبانة التالية، شاكرين لكم حسن تعاونكم، مؤكدين لكم حرصنا على

سرية المعلومات التي ستقدمونها، وأنها ستوظف لأغراض البحث العلمي فقط.

يُقصد ببطاقة الأداء المتوازن (BSC): نظام إداري وأداة تقييم شاملة تستخدمها الشركات لترجمة رؤيتها من

خلال خطوات واضحة ومحددة في جميع الأقسام الإدارية، مع مراعاة تحقيق التوازن بين مقاييس الأداء المالية

وغير المالية.

يُقصد بمنهج سيجما ستة (Six Sigma): منهجية عملية للتحسين المستمر، يتم تطبيقها على الشركات من

خلال مراحل محددة، مدعومة ومؤيدة بالبيانات والمعلومات، مبنية على تحليل مطالب العملاء واحتياجاتهم،

هدفها إرضاء العملاء وأصحاب المصالح بالشركة من خلال تقليص العيوب إلى مستوى (3.4) عيب لكل مليون

فرصة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الطالبة: سندس شعراوي

إشراف: د. مجدي الكبيجي

القسم الأول: معلومات شخصية.

الرجاء وضع إشارة (X) أمام الإجابة الملائمة:

أولاً: الجنس:

ذكر أنثى

ثانياً: المسمى الوظيفي:

مدير نائب مدير رئيس قسم موظف غير ذلك

ثالثاً: المؤهل العلمي:

دبلوم فما دون بكالوريوس ماجستير دكتوراه

رابعاً: التخصص العلمي:

محاسبة إدارة أعمال علوم مالية اقتصاد أخرى.....

خامساً: سنوات الخبرة في العمل:

(5 سنوات فأقل) (من 6-10 سنوات) (11-15 سنوات) (16 سنة فأكثر)

سادساً: موقع الشركة:

نابلس رام الله القدس الخليل أخرى....

القسم الثاني: محاور الاستبانة.

يرجى التكرم بوضع إشارة (X) أمام العبارة الملائمة:

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
عبارات تتعلق بمحاور منهج سيجما ستة (Six Sigma)						
المحور الأول: دعم والتزام الإدارة العليا						
1.	توفّر إدارة الشركة بيئة مشجّعة نحو الالتزام بمعايير الجودة والتميز في العمل.					
2.	تتوفّر لدى الإدارة الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق برامج الجودة.					
3.	يوجد لدى الإدارة الإمكانيات المادية (أجهزة، أثاث...) اللازمة لتطبيق برامج الجودة.					
4.	إدارة الشركة لديها تقبل وتفهم كافٍ لبرامج الجودة المعاصرة.					
5.	تعنى الإدارة بدعم وحدة إدارة الجودة في الشركة ومتابعة أدائها والاستفادة من النتائج والتوصيات التي تقدمها.					
6.	الإدارة تتبنّى فكرة جودة المنتجات التي تقدمها للزبائن.					

					7. تُعيّن مهام ضبط الجودة بالشراكة مع أقسام الشركة.
					8. يتوفّر لدى إدارة الشركة الاستعداد لاستخدام أساليب حديثة لضبط الجودة.
المحاور الثاني: التغذية العكسية والقياس					
					9. تقوم إدارة الشركة بقياس ومتابعة الأداء بشكل دائم ومستمرّ.
					10. توجد لدى الشركة مقاييس أداء لكافة الأقسام العاملة بها.
					11. تضع الإدارة العديد من المؤشرات المالية وغير المالية لقياس الأداء وفق معايير واضحة.
					12. تسعى الإدارة بشكل مستمرّ لتقييم نتائج برامج الجودة وتصحيح الأخطاء والانحرافات.
					13. تعتمد إدارة الشركة على الأساليب الإحصائية لقياس ومراقبة مستويات الأداء.
					14. تعتمد إدارة الشركة على أساليب متعدّدة في الحصول على المعلومات التي تساعد في تقييم المنتجات.
					15. تعتمد إدارة الشركة على أساليب القياس والتقييم (مثلاً: قائمة معايير التقييم وتتبع تكلفة ضمان الجودة) تسهم في تحسين الأداء الكليّ بالشركة.
					16. تسعى الشركة إلى الوصول إلى نسبة انحراف (خلل) في المنتج النهائي مساوية للصفر.
المحور الثالث: التحسين المستمرّ					
					17. تنظر إدارة الشركة إلى التحسين المستمرّ في العمل على أنه جزء من الجودة.
					18. تعتمد إدارة الشركة على برامج ضبط الجودة لغرض تحسين جودة المنتجات.
					19. تعتمد إدارة الشركة على برنامج ضبط الجودة لغرض تطوير المعرفة العملية والفنية والتقنية.
					20. تحرص إدارة الشركة على معرفة اقتراحات العملاء للاستفادة منها في تحسين جودة المنتجات.

					21. تحرص إدارة الشركة على تدريب رؤساء الأقسام من خلال تشكيل فرق عمل لعملية التحسين المستمر.
					22. تقوم إدارة الشركة بالإجراءات اللازمة لضمان تنفيذ خطط تحسين الجودة من قبل العاملين.
					23. تعمل إدارة الشركة على التحسين المستمر لتخفيض الانحرافات في الإنتاج .
					24. تستخدم الشركة الأساليب الإحصائية في عملية التصميم والإنتاج.
المحور الرابع: العمليات والأنظمة					
					25. تعمل الإدارة على توفير نظام لتبادل المعلومات وتدققها بين الأقسام المختلفة المرتبطة ببرامج الجودة.
					26. إدارة الشركة تستخدم برامج للمساعدة في الاختيار والمفاضلة بين برامج الجودة .
					27. إدارة الشركة لديها القدرة على توفير قاعدة بيانات متكاملة لخدمة تطبيق برامج الجودة.
					28. لدى الإدارة الاستعداد لتوفير نظام اتصال مباشر مع مدربي برامج الجودة.
المحور الخامس: الموارد البشرية					
					29. إدارة الشركة تعين خبراء واستشاريين في برامج الجودة.
					30. توفر إدارة الشركة البرامج التدريبية للعاملين بمختلف المستويات الإدارية في مجالات الجودة.
					31. تقوم الإدارة بتنفيذ برامج التدريب بناءً على أسس ومعايير واضحة.
					32. تعمل إدارة الشركة على توفير حوافز مالية ومعنوية للعاملين المسؤولين عن تنفيذ برامج الجودة.
					33. يتم تشكيل فريق لتحسين الجودة في الشركة بناء على مستويات تدريبهم ومهاراتهم، والمهام الموكلة إليهم.
					34. إدارة الشركة تربط الترقيات ببرامج الجودة.
					35. إدارة الشركة تربط مكافآت الإدارة العليا بنجاح تطبيق برامج الجودة.

					36. تنظر إدارة الشركة لكل العاملين كجزء لا يتجزأ من مجموعة تحسين الجودة.
معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الرقم
عبارات تتعلق بأبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC					
المحور الأول: بُعد العملاء					
					37. تراعي الشركة متطلبات وحاجات العملاء المتجددة باستمرار.
					38. تستخدم الشركة مقاييس غير مالية لجمع معلومات حول مستوى الأداء المتحقق.
					39. تستخدم الشركة مقاييس غير مالية لمعرفة مستوى رضا العملاء.
					40. تعمل الشركة على تحسينات مستمرة في تقديم المنتجات للعملاء لضمان التميز في تقديم المنتجات، وبالتالي ضمان ولاء العملاء.
					41. توفر الشركة منتجاتها للعملاء بمستوى جودة ومواصفات تلبي احتياجات العملاء.
					42. توفر الشركة منتجاتها للعملاء في الوقت المناسب.
					43. يستطيع العملاء تقديم الشكاوى والمقترحات حول المنتجات المقدمة لهم، ويتم متابعتها.
					44. تعمل الشركة على متابعة العملاء ما بعد تقديم المنتج.
المحور الثاني: البعد المالي					
					45. توجد مؤشرات مالية محددة يتم الاعتماد عليها لقياس الأداء المالي (السيولة، نسب المديونية، النسب التشغيلية).
					46. يتم وضع أهداف الشركة بناءً على مؤشرات مالية.
					47. يتم تحديث البيانات المالية بشكل دائم لتوفير صورة كاملة عن الوضع المالي في الشركة.
					48. تقدم الشركة منتجاتها بأسعار ملائمة ومناسبة للجميع.
					49. تعمل الإدارة على زيادة المبيعات من المنتجات

					المتنوعة عبر الدخول في مجالات إنتاجية جديدة.
					50. يتم استغلال الموارد والإمكانات المتاحة بآليات تمكن من تحقيق أرباح فوق المستوى المألوف.
					51. تسعى الإدارة إلى تعظيم ثروة المساهمين من خلال تحقيق عوائد حقيقية على الاستثمار.
المحور الثالث: بُعد التعلّم والنموّ					
					52. تستخدم الشركة مقاييس محددة للوقوف على درجة التعلّم والنموّ لدى الموظفين (الابتكار، التعليم والتدريب).
					53. تهتمّ الشركة بتدريب الموظفين لتطوير قدراتهم، كلّ حسب حاجته أو حسب حاجة الشركة.
					54. يتمتع الموظفون بالقدرة على ابتكار الحلول وتطوير الأداء.
					55. يوجد لدى الشركة نظام فعال للمكافآت والحوافز.
					56. تعمل الشركة على استثمار قدرات العاملين والطاقات الكامنة لهم.
					57. تعمل الشركة على إشراك الموظفين في اتخاذ القرارات الإدارية.
					58. تعمل الشركة على توفير البيئة الملائمة للإبداع والابتكار.
					59. تهتمّ الشركة بتوفير معلومات للموظفين عن البيئة الداخلية والخارجية.
					60. يؤكّد مقياس الاحتفاظ بالموظف على مقاييس الكفاءة والفاعلية الفردية.
المحور الرابع: بُعد العمليات الداخلية					
					61. يتمّ استخدام مقاييس محددة للعمليات تمكن الإدارة من الاضطلاع على سير العمل بالشركة (الجودة، الزمن، التكلفة، الإنتاجية ..).
					62. تعمل الشركة على ترشيد التكاليف من خلال تحليل العمليات الداخلية.
					63. تقوم الشركة على تطوير أدائها باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة.
					64. تتمتع العمليات الداخلية بالشركة بالمرونة الكافية لتحقيق الأهداف المرجوة.

					65. تعمل الشركة باستمرار على تحسين جودة العمليات الإنتاجية.
					66. تعمل الشركة على تخفيض معدل هدر الوقت من خلال عمليات التحسين والتطوير المستمر.
					67. تهتم الشركة بتنفيذ إجراءات العمل الداخلية بسلاسة ومرونة.
					68. يركزُ بعد العمليات الداخلية على تميّز الشركة وتحقيق القيمة التي يتوقعها العملاء بكفاءة وفاعلية.
المحور الخامس: البعد الاجتماعي					
					69. تسهم الشركة في المحافظة على البيئة ومحاربة التلوّث.
					70. تتبنى الشركة دوراً اجتماعياً فاعلاً في خدمة المجتمع المحلي.
					71. تسهم الشركة في توليد فرص عمل والمساهمة في حلّ مشكلة البطالة.
					72. تقوم إدارة الشركة بتنفيذ برامج التدريب العلمي للجامعات وتتيح للطلبة فرصة لتطبيق الدراسات النظرية داخل الشركة.
					73. تخصص الشركة نسبة من موازنتها السنوية لتمويل الأنشطة المجتمعية (دعم الجمعيات الخيرية وذوي الاحتياجات الخاصة، منح دراسية، بناء مراكز صحية).
					74. تقدم الشركة الدعم للأنشطة الثقافية والعملية من خلال رعاية المهرجانات والمناسبات.
					75. تشارك الشركة في المناسبات الاجتماعية للموظفين.
					76. تقدم الشركة الهدايا العينية للموظفين في الأعياد والمناسبات.

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma						
77.	تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع الموردین للشركة مما يساعد في زيادة صافي ربح الشركة.					
78.	برامج الجودة التي تضيف قيمة للشركة تؤدي إلى زيادة في هامش الربح.					
79.	يساعد تطوير المنتجات والخدمات في انخفاض عدد الشكاوى من العملاء.					
80.	تساعد عمليات البحث والتطوير في تحسين درجة احتفاظ الشركة بالعميل.					
81.	تعمل منهجية سيجما ستة على الاستفادة من العلاقة المتبادلة مع العملاء في اكتساب عملاء جدد وزيادة ولاء العملاء الحاليين.					
82.	تعمل منهجية سيجما ستة على زيادة كفاءة عمليات التشغيل الداخلية.					
83.	استبعاد الأنشطة غير المضافة للقيمة تساعد في تخفيض معدل الوقت في تقديم المنتج والخدمة.					
84.	استبعاد الأنشطة غير المضافة للقيمة يؤدي إلى ارتفاع الطاقة المستغلة في تقديم المنتجات والخدمات الفعالة.					
85.	اتباع منهج للتحقيق والمراقبة يضمن المحافظة على التحسينات التي يتم إنجازها على مستوى العمليات والأنشطة.					
86.	معالجة أسباب المشاكل فور اكتشافها يساهم في تعزيز التحسين المستمر.					
87.	تساعد منهجية سيجما ستة على زيادة قدرة المنظمة على التعلم والنمو في تقديم المنتج والخدمة.					
88.	دعم الأنشطة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية في الشركة يساعد في ارتفاع معدل العمالة الماهرة.					
89.	تطبيق برامج تفعيل مشاركة العاملين لبناء فريق العمل يؤدي إلى زيادة رضا العملاء.					

					90. تساعد منهجية سيجما ستة على زيادة قدرة الشركة في المحافظة على البيئة عند تقديم المنتج والخدمة.
--	--	--	--	--	---

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الرقم	الفقرة
صعوبات ومعوقات تواجه تطبيق تكامل بين بطاقة الأداء المتوازن BSC ومنهج سيجما ستة Six Sigma						
					91.	غياب دور الإدارة العليا ودعمها لتطبيق التكامل بين المنهجين.
					92.	عدم إدراك أهمية التكامل والقيمة التي يقدمها للشركة والنتائج المتوقعة من تطبيقه.
					93.	عدم ربط بين المستويين التشغيلي والاستراتيجي في الشركة.
					94.	تعتبر التكاليف المالية والمادية اللازمة لتطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma أكبر من عائداتها.
					95.	ندرة الكوادر البشرية المدربة على مفاهيم وآليات تطبيق التكامل بين BSC و Six Sigma.
					96.	عدم توظيف منهج سيجما ستة واستخدامه في تطوير العلاقة بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية.
					97.	لا تعمل الإدارة العليا على تمكين العاملين من خلال مشاركتهم في اتخاذ القرارات اللازمة لحلّ المشكلات وتحليلها.
					98.	الإعتماد على نظم المعلومات اليدوية والتقليدية في بيئة التكامل بين BSC و Six Sigma.
					99.	عدم نشر ثقافة الجودة وعدم الاهتمام في ترسيخها بين العاملين على مختلف أدوارهم ومستوياتهم التنظيمية.
					100.	عدم تحديد الشركة قياسات سيجما ستة ومقاييس بطاقة الأداء المتوازن والعمل على الدمج بينهما.
					101.	تركيز الشركة على رضا العملاء الخارجيين و

					إهمال العملاء الداخليين (العاملين).
					102. عدم تخصيص الشركة الموارد اللازمة للإنفاق على البحوث والتطوير لتطبيق التكامل بين المنهجين.
					103. عدم تحقيق الشركة مستوى الجودة الملائم بتكلفة أقل عن طريق وجود مقاييس مالية وغير مالية.

104. صعوبات ومعوقات أخرى ترغب في ذكرها لم يتم التطرق إليها في الاستبانة؟

.....

.....

.....

.....

.....

شكراً لكم على حسن تعاونكم

الملحق رقم(5)
قائمة بأسماء محكمي الاستبانة

الاسم	التخصص	الجامعة
1- د. سمير أبو زنيد	إدارة أعمال	جامعة الخليل
2- د. محمد الجعبري	إدارة أعمال	جامعة الخليل
3- د. عبد الفتاح أبو شكر	اقتصاد	جامعة النجاح الوطنية
4 - د. ساهر عقل	محاسبة	جامعة القدس أبو ديس
5- د. كامل أبو كويك	محاسبة	جامعة القدس أبو ديس

الملحق رقم (6)

كتاب تسهيل المهمة

HEBRON
UNIVERSITY



جامعة الخليل

Ref.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إف/ع 20 د ع 2017/ع

الرقم :

Date

2017/8/8

التاريخ :

الى من يهمه الامر

تفيد كلية الدراسات العليا في جامعة الخليل بأن الطالبة سندس نزار شعراوي (21429026) هي طالبة ماجستير في برنامج ادارة الاعمال وتقوم بإجراء بحث لرسالة الماجستير بعنوان (التكامل بين بطاقة الاداء المتوازن ومنهج سيجما ستة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية) نرجو منكم تسهيل مهمتها و التعاون معها بخصوص البيانات اللازمة لإنجاز بحثها.

وبناءً على طلبها أعطيت هذه الإفادة موقعة حسب الأصول

مع الاحترام و التقدير،،،

أ.د. رضوان بركات

عميد الدراسات العليا والبحث العلمي



P.O.Box 40 , Hebron , West Bank , Palestine
URL : [http // www.hebron.edu](http://www.hebron.edu)

ص.ب ٤٠ الخليل - فلسطين
تلفون : 970 (0)2-222-0995
فاكس : 970 (0)2-222-9303