



أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

مجلة السادات للبحوث الإدارية والمالية

Sadat Journal of Administrative and Financial Research



المجلد الثالث - العدد الثالث - أكتوبر 2025

Volume 3 | Issue 3 | Oct. 2025



sjsaf.journals.ekb.eg

رئيس مجلس الإدارة
أ. د/ محمد صالح هاشم

رئيس التحرير
د/ حسن رشاد صابر

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية
24426

الترقيم الدولي الإلكتروني Online ISSN
2974-3389

الترقيم الدولي ISSN
2974-3370

مجلة السادات للبحوث الإدارية والمالية

الصادرة عن:

مركز الاستشارات والبحوث والتطوير - أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

رئيس مجلس إدارة المجلة

أ.د. محمد صالح هاشم

رئيس التحرير

د. حسن رشاد صابر

المحرر التنفيذي

أ. نادر مكي

سكرتير التحرير

أ. أحمد جابر

أكاديمية السادات للعلوم الإدارية
كلية العلوم الإدارية

استخدام أسلوب الستة سيجما في خفض تكاليف الخدمات الصحية
بقطاع المستشفيات الحكومية (دراسة تطبيقية)

إعداد الباحث

بدر عبد الرحمن الشهري

الفصل الاول: الإطار العام للبحث

1/1- مقدمة البحث :

من أهم المنهجيات الإستراتيجية الناجحة في تحسين الأداء، والتي لا تزال محل اهتمام العديد من الشركات هي منهجية الستة سيجما والتي تم تطويرها في شركة موتورولا بعد أن أوشكت الشركة على الإنهيار، فوجدت فيها طوق النجاة، ثم تبنتها شركة جنرال إلكتريك وبعدها عشرات من الشركات (jack,2019).

يواجه قطاع الخدمات الصحية تحديات كبيرة من أهمها مشكلة ارتفاع التكاليف لمستويات غير طبيعية ، ومن البديهي أن يتم البحث عن منهجيات واستراتيجيات وأدوات علمية حديثة وذلك مثل منهجية الستة سيجما، للتغلب على هذه المشكلة ومواكبة التطور في ظل المنافسة العالمية.

2/1 : الدراسات السابقة

يمكن تلخيص هذه الدراسات من حيث أهدافها ومنهجها وأهم متغيراتها والنتائج التي توصلت إليها كما هو موضح بالجدول التالي :

الدراسة	هدف الدراسة ، حجم العينة ، منهج الدراسة ، المتغيرات محل الاهتمام	نتائج الدراسة
(1) Gang Niu& Others-2020	- الهدف: خفض تكاليف تصنيع الحاسبات الآلية وتحقيق متطلبات العميل. - المنهج: الوصفى التحليلي. - المتغيرات: منهجية لين الستة سيجما - إدارة التنبؤ PHM- خفض التكاليف.	التكامل بين منهجين لين ستة سيجما ومنهجية إدارة التنبؤ PHM يحقق العديد من الفوائد في صناعة الحاسب الآلى أهمها تخفيض تكاليف صناعة الحاسب الآلى.
(2) PalanivelSubramaniyam 2021	الهدف: - تحسين التصميم - تقليل وقت التصميم - تقليل وزن المواد الخام وخفض التكاليف. المنهج: الاستنباطي.	1- استخدام منهجية لين ستة سيجما يساعد في تخفيض الوقت والتكلفة اللازمة لتصميم المنتج. 2- أهم عوامل نجاح تطبيق منهجية لين ستة سيجما هو الالتزام والتنسيق والتعاون بين

الدراسة	هدف الدراسة ، حجم العينة ، منهج الدراسة ، المتغيرات محل الاهتمام	نتائج الدراسة
	المتغيرات: منهجية لين ستة سيجما - التصميم الهندسى.	المشاركين فى تفعيل هذه المنهجية.
Sean, 2021	الهدف: تحديد مستوى تنفيذ منهجية اللين داخل مرافق صيانة الطائرات بجنوب إفريقيا. العينة: قطاع صيانة الطائرات بجنوب إفريقيا. المنهج: الاستنباطى. المتغيرات: منهجية اللين Lean - الستة سيجما Six Sigma - صيانة الطائرات.	نتائج الدراسة الاستطلاعية أظهرت أن قطاع الصيانة بجنوب إفريقيا لا يطبق أى منهجية إدارية حديثة وأهمها اللين وهناك ضرورة لفهم و تنفيذ تقنيات إدارية حديثة متمثلة فى اللين، والستة سيجما لضمان مستقبل قطاع صيانة الطائرات بجنوب إفريقيا فى مواجهة المنافسة العالمية.
(3) Salman T. Al-Mishari – 2021	الهدف: استخدام منهجية الستة سيجما فى تحسين أعمال الصيانة وخفض تكاليفها. العينة: إحدى شركات إنتاج النفط. المنهج: دراسة حالة.	تعمل منهجية الستة سيجما على إيجاد حلول سريعة وفعالة للعديد من المشاكل فى الأعمال الصناعية ونموذج DMAIC هو نموذج متكامل وفقدان أى مرحلة من مراحل

3/1 : مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة الأساسية للبحث في عدم وجود منهجيات واساليب علمية تستخدم في الحد من ارتفاع تكاليف الخدمات الصحية التي تواجه قطاع المستشفيات السعودية .

4/1 هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى استخدام منهجية الستة سيجما لأغراض خفض تكاليف الخدمات الصحية التي تواجه قطاع المستشفيات السعودية ويندرج من هذا الهدف العام الأهداف الفرعية التالية :

- التعرف على منهجية الستة سيجما.

- إبراز دور منهجية الستة سيجما في خفض تكاليف الخدمات الصحية التي تواجه قطاع المستشفيات السعودية.

- تقديم العديد من التوصيات للجهات المعنية بوزراء الصحة والمستشفيات السعودية .

- تحديد كيفية تطبيق نهجية الستة سيجما في المستشفيات السعودية .

5/1 أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث من خلال :

أ- أهمية علمية:

تطبيق منهجية الستة سيجما وتأثيرها على خفض تكاليف الخدمات الصحية التي تواجه قطاع المستشفيات السعودية وهو من المجالات الهامة والحديثة المثارة في الوقت الراهن على المستوى العالمي والإقليمي، كما توجد ندرة في الأبحاث والدراسات التي تناولت هذا المجال في مختلف الجامعات والأكاديميات في العالم.

ب- أهمية عملية:

- يعتبر الاتجاه إلى إدارة وخفض التكلفة هو مطلب عام للمستشفيات وهدف رئيسي يعزز من قدرات المستشفيات في ظل البيئة التنافسية مما يؤدي إلى الارتقاء بأداء المستشفيات والتغلب على نقاط الضعف وتحقيق الكفاءة وتنمية الأرباح.

- حاجة المستشفيات وخاصة المستشفيات الحكومية إلى أدوات استراتيجية معاصرة وفعالة في إدارة وخفض تكاليف الخدمات الصحية يمكن من خلالها الارتقاء بأنشطة المستشفيات والتغلب على العراقيل والمشاكل التي تواجه هذه المستشفيات.

6/1- فروض البحث :

- الفرض الأول : ان تطبيق اسلوب سيجما ستة يساهم في تحسين اداء الاجراءات المطبقة للنظام المحاسبي وترشيد ورقابة التكاليف الصحية .
- الفرض الثاني : إن استخدام أسلوب ستة سيجما يؤدي إلى زيادة كفاءة وفاعلية مخرجات نظام التكاليف الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية

7/1- منهج البحث :

- **المنهج الاستقرائي:** وذلك من خلال استقراء وتحليل بعض المراجع والدراسات السابقة والأبحاث والدوريات ومواقع الإنترنت المتاحة والمرتبطة بموضوع هذا البحث بشكل مباشر أو غير مباشر.
- **المنهج الاستنباطي:** والذي يعتمد على التفكير المنطقي والاستنباطي وهو يتمثل في بيان أثر استخدام منهجية الستة سيجما في إدارة وخفض تكاليف الخدمات الصحية ، وذلك بالدراسة التطبيقية بهدف اختبار فروض الدراسة من خلال دراسة تطبيقية يتم عن طريقها تجميع البيانات، التي يتم تحليلها ، ومن ثم استنتاج قرار بقبول أو رفض كل فرض من فروض البحث.

8/1- حدود البحث:

- **حدود زمنية:** تقتصر الدراسة التطبيقية على الفترة من عام 2024 م حتى 2025.
- **حدود مكانية:** يقتصر البحث على استخدام منهجية الستة سيجما بالمستشفيات الحكومية دون غيرها من المستشفيات الخاصة او الاجنبية
- **حدود موضوعية:** يقتصر البحث على استخدام منهجية الستة سيجما كأداة لإدارة وخفض تكاليف الخدمات الصحية دون استخدام للمنهجيات والمداخل الأخرى المرتبطة بخفض التكاليف حيث أنه لا يمكن الحديث عن جميع منهجيات وأدوات خفض التكلفة ضمن بحث واحد.

الفصل الرابع : الدراسة التطبيقية والنتائج والتوصيات

1/4 : اختبار فروض الدراسة

يمكن اختبار فروض الدراسة كالتالى :

1- اختبار الفرض الأول

" ان تطبيق اسلوب سيجما ستة يساهم فى تحسين اداء الاجراءات المطبقة للنظام المحاسبى وترشيد ورقابة التكاليف الصحية " .

حيث قام الباحث بتطبيق اختبار Chi-Square علي الأسئلة الخاصة بقياس هذا الفرض وكانت النتائج كما يلي:

جدول (10): استجابات عينة الدراسة بخصوص العبارات التي تقيس الفرض الأول:

اختبار كا تربيع		الاتجاه	المتوسط المرجح	إستجابات عينة الدراسة					العبارة	
مستوى الدلالة	القيمة			موافق بشدة	غير موافق	لا أعرف	موافق	موافق بشدة		
0.05	6.00	موافق	4.2	0	0	8	44	32	عدد	يوجد صعوبة تواجه الادارة المالية فى استخدام ادوات قياس للاداء الفعلى
				0.00	0.00	9.52	52.38	38.10	%	
0.01	12.57	موافق	4.0	4	4	12	36	28	عدد	صعوبة توافر الوعي الكافي من مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين بأهمية مواكبة التطورات الحديثة بغرض إحكام الرقابة على المعلومات والقوائم المالية المنشورة.
				4.76	4.76	14.29	42.86	33.33	%	
0.73	1.29	لا أعرف	3.0	16	28	0	24	16	عدد	قيام الادارة بتصميم نظام تكاليف فى حدود نطاق معين من الانفاق يتفق مع تحقيق الاهداف الموضوعه من قبل الادارة .
				19.05	33.33	0.00	28.57	19.05	%	
0.27	3.95	لا أعرف	3.3	12	20	0	36	16	عدد	قيام الادارة بمقارنة الاداء الفعلى بالمعايير والخطط التشغيلية المستهدفة يجب ان يتم بالقرب من نطاق مباشرة النشاط .
				14.29	23.81	0.00	42.86	19.05	%	
0.82	0.91	لا	3.0	20	20	0	28	16	عدد	تواجه الادارة المالية صعوبة في

		أعرف		23.81	23.81	0.00	33.33	19.05	%	الاستعانة بالاستشاريين الخارجيين عند حاجتها لذلك.
0.05	8.76	موافق	3.5	4	28	4	20	28	عدد	تواجه الإدارة المالية صعوبات في التأكد من دقة وسلامة نظام الرقابة الداخلية، وفي متابعة عملية إعداد التقارير المالية للتأكد من خلوها من أي أخطاء أو غش.
				4.76	33.33	4.76	23.81	33.33	%	
0.20	5.91	لا أعرف	3.4	8	24	4	26	24	عدد	تواجه الإدارة المالية صعوبات في تطبيق الأساليب الحديثة ومعالجة مدى مساهمتها في تحسين إجراءات الأداء
				9.52	28.57	4.76	28.57	28.57	%	
0.02	11.62	غير موافق	2.5	16	40	4	16	8	عدد	توجد صعوبة فيما يخص تواصل الإدارة المالية مع مجلس الإدارة لإمداده بالمعلومات والتقارير التي يحتاجها بشكل دوري.
				19.05	47.62	4.76	19.05	9.52	%	
0.10	6.24	غير موافق	2.3	28	36	0	8	12	عدد	يوجد صعوبة في استخدام أسلوب ستة سيجما في الرقابة على التكاليف وترشيدها.
				33.33	42.86	0.00	9.52	14.29	%	
0.34	4.48	لا أعرف	2.7	16	32	12	12	12	عدد	تواجه الإدارة المالية صعوبة في استجابة مجلس الإدارة لتوصياتها والعمل بها.
				19.05	38.10	14.29	14.29	14.29	%	

يوضح جدول (10) التوزيع التكراري والتوزيع النسبي لإستجابات عينة الدراسة بخصوص العبارات التي تقيس الفرض الأول، الذي ينص على: **ان تطبيق أسلوب سيجما ستة يساهم في تحسين اداء الاجراءات المطبقة للنظام المحاسبي وترشيد ورقابة التكاليف الصحية وجاء شكل (3) يوضح التوزيع النسبي لقيم المتوسطات المرجحة لإستجابات عينة الدراسة لعبارات الفرض الأول، وبالنظر إلي قيمة مستوي الدلالة لاختبار Chi-Square نجد أن بعض القيم جاءت أقل من 0.05 مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإستجابات المختلفة لكل عبارة من هذه العبارات، وهذا يوضح أن إتجاه إستجابات العينة لكل عبارة يمثل الإتجاه الخاص بقيمة المتوسط المرجح لهذه العبارات، ومما سبق يمكن أن نستنتج ما آلت إليه إستجابات أفراد العينة ويمكن توضيحه في النقاط التالية:**

أ- تأييد أفراد العينة بأن هناك صعوبات تواجه الادارة المالية والتي تتمثل فيما يلي:

– صعوبة توافر الوعي الكافي من مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين بأهمية مواكبة التطورات الحديثة بغرض إحكام الرقابة على المعلومات والقوائم المالية المنشورة.

- صعوبة في التأكد من دقة وسلامة نظام الرقابة الداخلية، وفي متابعة عملية إعداد التقارير المالية للتأكد من خلوها من أي أخطاء أو غش.
 - صعوبة تواجدها الادارة المالية في استخدام ادوات قياس للاداء الفعلى
 - ب- كما جاء تأييد أفراد العينة بعدم وجود صعوبة فيما يخص تواصل الادارة المالية مع مجلس الإدارة لإمداده بالمعلومات والتقارير التي يحتاجها بشكل دوري.
 - ج- كما جاء تأييد أفراد العينة بعدم وجود صعوبة تواجهها الادارة المالية في استخدام اسلوب سيجما ستة في الرقابة على التكاليف وترشيدها
 - د- أما بقية النقاط جاءت آراء أفراد العينة تجاهها محايدة أي أنها لم تحدد رأياً بشأنها فلم ترفضها أو تقبلها كما أنها جاءت غير دالة إحصائياً، وهذه النقاط تمثلت في الآتي:
 - صعوبة قيام الادارة بتصميم نظام للتكاليف في حدود نطاق معين من الانفاق يتفق مع تحقيق الاهداف الموضوعه من قبل الادارة
 - صعوبات تواجدها الادارة عند مقارنة الاداء الفعلى بالمعايير المستهدفة بالقرب من نطاق مباشرة النشاط .
 - صعوبة استعانة الادارة المالية بالاستشاريين الخارجيين عند حاجتها لذلك.
 - صعوبة في تطبيق الاساليب الادارية الحديثة .
 - صعوبة استجابة مجلس الإدارة لتوصيات الادارة المالية والعمل بها.
- ومن النقاط السابقة يمكن أن نستنتج أن إستجابات أفراد العينة جاءت تؤكد علي أن هناك بعض الصعوبات التي تواجهها الادارة المالية تجاه إدراك الادارة العليا للتطورات الحديثة، وما له من تأثير على الادارة المالية لدورها ، كما أن إستجابات أفراد العينة جاءت محايدة فيما يخص بعض الصعوبات التي قد تواجهها الادارة المالية ، كما أنها تؤكد علي عدم وجود صعوبة تواجهها الادارة المالية في نقاط معينة، الأمر الذي نستنتج منه أن إدراك الادارة باهمية دور الادارة المالية في الرقابة بفاعلية على التكاليف ، وهذا من شأنه أن يثبت صحة الفرض الأول للدراسة.

ويمكن تحليل نتائج إستجابات العينة علي عبارات الفرض الأول ككل لتحديد الإتجاه الذي ذهبت إليه إستجابات العينة فيما يخص هذا الفرض ومدي دلالته الإحصائية كما يلي:

جدول (11): ملخص إستجابات عينة الدراسة للفرض الأول

اختبار كا تربيع		الاتجاه	المتوسط المرجح	إستجابات عينة الدراسة					الفرض الأول	
مستوى الدلالة	القيمة			غير موافق بشدة	غير موافق	لا أعرف	موافق	موافق بشدة	%	ان تطبيق اسلوب سيجما ستة يساهم في تحسين الاجراءات المطبقة للنظام المحاسبي وترشيد ورقابة التكاليف الصحية
0.00	46.90	موافق	3.6	14.76	28.57	4.29	29.52	22.86		

يوضح جدول (11) التوزيع التكرارى والتوزيع النسبى لإستجابات عينة الدراسة للفرض الأول ، حيث جاء التوزيع النسبى لإستجابات عينة الدراسة تجاه هذا الفرض ، وقد تبين أن قيمة المتوسط المرحج بلغت 3.6 وبالتالي يكون إتجاه إستجابات العينة للفرض الأول "موافق" وهو إتجاه "إيجابي".

وبالنظر إلى قيمة مستوي الدلالة لإختبار Chi-Square جاءت أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإستجابات المختلفة لهذا الفرض، وهذا يوضح أن إتجاه إستجابات العينة للفرض الأول "موافق" دال إحصائياً أي أن العينة تميل تجاه الاستجابة "موافق" لهذا الفرض، وهذا يشير إلى تحقق الفرض الأول للدراسة بشكل عام. وبالتالي يمكن أن نؤكد على: ان تطبيق اسلوب سيجما ستة يساهم في تحسين اداء الاجراءات المطبقة للنظام المحاسبي وترشيد ورقابة التكاليف الصحية .

اختبار الفرض الثانى

"إن استخدام أسلوب سيجما ستة يؤدي إلى زيادة كفاءة وفعالية مخرجات نظام التكاليف الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية " .

قام الباحث بتطبيق اختبار Chi-Square علي الأسئلة الخاصة بقياس هذا الفرض وكانت النتائج كما يلي:

جدول (12): إستجابات عينة الدراسة بخصوص العبارات التي تقيس الفرض الثانى

اختبار كا تربيع		الاتجاه	المتوسط المرجح	إستجابات عينة الدراسة					العبارة	
مستوى الدلالة	القيمة			غير موافق بشدة	غير موافق	لا أعرف	موافق	موافق بشدة	عدد	تاكيد ستة سيجما على الحاجة الى
0.14	5.48	موافق	3.5	4	28	0	32	20		

				4.76	33.33	0.00	38.10	23.8	%	اكتشاف الفرص والتخلص من العيوب كما يعرفها العملاء
0.23	4.33	لا أعرف	3.2	8	28	0	32	16	عدد	يصعب مشاركة الإدارة المالية في تحديد سياسات واسلوب الانتاج في المستشفى
				9.52	33.33	0.00	38.10	19.05	%	
0.21	5.90	لا أعرف	3.0	8	32	8	20	16	عدد	تواجه الإدارة المالية صعوبة في تحديد العملية المطلوب اخضاعها لعملية التحسين من وجهة نظر العميل وزلك بفهم احتياجاته ورؤيته
				9.52	38.10	9.52	23.81	19.05	%	
0.63	2.57	موافق	3.5	8	20	12	20	24	عدد	يوجد علاقة طردية بين استخدام اسلوب ستة سيجما في الرقابة على التكاليف وفاعلية ادارة التكلفة
				9.52	23.81	14.29	23.81	28.57	%	
0.56	2.05	لا أعرف	2.9	16	32	0	16	20	عدد	تواجه الإدارة المالية صعوبات في تحديد اهمية تطبيق الاساليب الحديثة ومساهمتها في تحسين اجراءات الاداء
				19.05	38.10	0.00	19.05	23.81	%	
0.35	4.48	لا أعرف	2.7	16	32	12	12	12	عدد	توجد صعوبة في قياس وتحليل العمليات الادارية للمستشفى واحداث اختراقات لجميع المناطق في العملية
				19.05	38.10	14.29	14.29	14.29	%	
0.10	7.81	لا أعرف	3.0	8	36	8	16	16	عدد	تواجه الإدارة المالية صعوبة عند عمل رقابة مبدئية عن طريق استيفاء الموارد المستخدمة لمستويات الجودة المقبولة .
				9.52	42.86	9.52	19.05	19.05	%	
0.03	9.29	موافق	3.6	0	20	8	44	12	عدد	سهولة استخدام ادوات قياس اسلوب سيجما ستة في المستشفيات السعودية
				0.00	23.81	9.52	52.38	14.29	%	
0.05	7.81	موافق	3.5	8	16	8	36	16	عدد	يمكن استخدام اسلوب ستة سيجما في الوصول للجودة وتلبية احتياجات العملاء
				9.52	19.05	9.52	42.86	19.05	%	

0.55	3.05	لا أعرف	3.0	8	28	16	16	16	عدد	لضمان نجاح أسلوب سيجما ستة لابد من تحسين أنظمة مكافآت العاملين في المستشفيات السعودية
				9.52	33.33	19.05	19.05	19.05	%	

يوضح جدول (12) التوزيع التكراري والتوزيع النسبي لإستجابات عينة الدراسة بخصوص العبارات التي تقيس الفرض الثاني، الذي ينص علي: إن استخدام أسلوب ستة سيجما يؤدي إلى زيادة كفاءة وفاعلية مخرجات نظام التكاليف الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية ، يوضح التوزيع النسبي لقيم المتوسطات المرجحة لإستجابات عينة الدراسة لعبارات الفرض الثاني، وبالنظر إلي قيمة مستوي الدلالة لاختبار Chi-Square نجد أن جميع القيم جاءت أقل من 0.05 (ما عدا القيمة الخاصة بالعبارة الثامنة) ، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإستجابات المختلفة لكل عبارة من العبارات، وهذا يوضح أن إتجاه إستجابات العينة لكل عبارة يمثل الإتجاه الخاص بقيمة المتوسط المرجح لكل عبارة من العبارات، ومما سبق يمكن أن نستنتج ما آلت إليه إستجابات أفراد العينة ويمكن توضيحه في النقاط التالية:

أ- تأييد أفراد العينة بأهمية ستة سيجما يمكن تمثيلها فيما يلي:

- تأكيد ستة سيجما على الحاجة الى اكتشاف الفرص والتخلص من العيوب .
- يوجد علاقة طردية بين استخدام أسلوب ستة سيجما وفاعلية الرقابة على التكاليف .
- سهولة استخدام ادوات قياس أسلوب ستة سيجما في المستشفيات السعودية .
- يمكن استخدام أسلوب سيجما ستة في الوصول للجودة وتلبية احتياجات العملاء .
- ب- أما بقية النقاط جاءت آراء أفراد العينة تجاهها محايدة أي أنها لم تحدد رأياً بشأنها فلم ترفضها أو تقبلها كما أنها جاءت غير دالة إحصائياً، وهذه النقاط تمثلت في:
- صعوبة مشاركة الادارة المالية في تحديد سياسات واسلوب الانتاج في المستشفى.
- صعوبة تحديد العمليات المطلوب اخضاعها لعملية التحسين من وجهة نظر العميل
- صعوبة في تحديد اهمية تطبيق الاساليب الحديثة ودورها في تحسين الاداء
- صعوبة قياس وتحليل العمليات الادارية في المستشفى .
- صعوبة عمل رقابة مبدئية عن طريق استيفاء الموارد المستخدمة لمستويات الجودة المقبولة .
- لضمان نجاح أسلوب سيجما ستة لابد من تحسين أنظمة مكافآت العاملين في المستشفيات

ومن النقاط السابقة يمكن أن نستنتج أن إستجابات أفراد العينة جاءت تؤكد علي أن هناك بعض الصعوبات ، كما أن إستجابات أفراد العينة جاءت محايدة فيما يخص بعض الصعوبات التي قد تواجهها الادارة ، كما ان

هناك تأييد من أفراد العينة على أهمية استخدام أسلوب سته سيجما في المستشفيات الحكومية السعودية حيث يؤدي إلى زيادة كفاءة وفعالية مخرجات نظام التكاليف وهذا من شأنه أن يثبت صحة الفرض الثاني للدراسة. ويمكن تحليل نتائج إستجابات العينة على عبارات الفرض الثاني ككل لتحديد الإتجاه الذي ذهبت إليه إستجابات العينة فيما يخص هذا الفرض ومدي دلالتة الإحصائية كما يلي:

جدول (13) ملخص إستجابات عينة الدراسة للفرض الثاني

الفرض الثاني		إستجابات عينة الدراسة					المتوسط المرجح	الإتجاه	اختبار كا تربيع	
		موافق بشدة	موافق	لا أعرف	غير موافق	غير موافق بشدة			القيمة	مستوى الدلالة
إن استخدام أسلوب سته سيجما يؤدي إلى زيادة كفاءة وفعالية مخرجات نظام التكاليف الصحية في المستشفيات الحكومية		20.00	29.05	8.57	32.38	10.00	3.5	موافق	48.90	0.00

يوضح جدول (13) التوزيع التكراري والتوزيع النسبي لإستجابات عينة الدراسة للفرض الثاني، حيث جاء التوزيع النسبي لإستجابات عينة الدراسة تجاه هذا الفرض وقد تبين أن قيمة المتوسط المرجح بلغت 3.5 وبالتالي يكون إتجاه إستجابات العينة للفرض الثاني "موافق" وهو إتجاه "إيجابي".

وبالنظر إلى قيمة مستوي الدلالة لاختبار Chi-Square جاءت أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإستجابات المختلفة لهذا الفرض، وهذا يوضح أن إتجاه إستجابات العينة للفرض الثاني "موافق" دال إحصائياً أي أن العينة تميل تجاه الاستجابة "موافق" لهذا الفرض، وهذا يشير إلى تحقق الفرض الثاني للدراسة بشكل عام. وبالتالي يمكن أن نؤكد على أن استخدام أسلوب سته سيجما يؤدي إلى زيادة كفاءة وفعالية مخرجات نظام التكاليف الصحية في المستشفيات الحكومية السعودية

2/4: نتائج الدراسة

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي واختبار فروض البحث، يمكن إبراز أهم نتائج الدراسة الميدانية فيمايلي:-

- 1- أثبتت نتائج التحليل الإحصائي عدم توافر الوعي الكافي من مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين بأهمية مواكبة التطورات الحديثة بغرض احكام الرقابة على المعلومات والقوائم المالية .
- 2- تواجه الادارة المالية صعوبة في التأكد من دقة وسلامة نظام الرقابة الداخلية، وفي متابعة عملية إعداد التقارير المالية للتأكد من خلوها من أي أخطاء أو غش.
- 3- لم تتوصل نتائج التحليل الإحصائي لنتيجة تجاه أهمية استعانة الادارة المالية باستشاريين خارجيين، وصعوبة عقد اجتماعات مستمرة مع الإدارة التنفيذية بسبب أن جميع الآراء والإجابات حول هذه الأسئلة جاءت محايدة تماماً.

-
- 4- أثبتت الدراسة وجود صعوبة في استخدام ادوات قياس الاداء الفعلى
 - 5- اثبتت الدراسة اهمية استخدام ستة سيجما في اكتشاف الفرص والتخلص من العيوب ودورها في الرقابة بفاعلية على التكلفة وسهولة استخدامها في القطاع الصحي وقدرتها على تلبية احتياجات العملاء .
 - 6- أثبتت نتائج الدراسة الميدانية صحة الفرض الأول والفرض الثانى للدراسة .

الفصل الثالث : خلاصة البحث والنتائج والتوصيات

1/3 : خلاصة البحث

يعتبر أسلوب سيجما ستة من أهم الأسباب التي ظهرت حديثاً لتساعد المنشآت على تحسين أدائها والوصول إلى درجة قريبة من التميز والكمال . وقد أهدف هذا البحث دراسة دور ستة سيجما في تخفيض الخدمات الصحية ، مما ينعكس على تدعيم قدرة المنشآت على اتخاذ قرارات رشيدة مبنية على قاعدة بيانات سليمة وموثوق بها ، وبالتالي عدم إهدار الموارد المتاحة لديها والسعي نحو استثمار هذه الموارد في التحسين المستمر لجودة منتجاتها ، وكسب ولاء العملاء ، والاستثمار بحصة سوقية أكبر ، وزيادة الأرباح وقوة المركز التنافسي .

ومن أجل تحقيق هذا الهدف تم تقسيم البحث إلى أربعة فصول ، بدأ الفصل الأول بعرض لماهية أسلوب سيجما ستة ، من خلال تناول بداية نشأته والتطور التاريخي لانتشار استخدامه ، ثم التعريف به ، وبالعناصر الأساسية التي يركز عليها ، ثم خطوات تطبيقه ومزاياه . وأهمية تطبيقه والمبادئ العامة التي تحكم أسلوب ستة سيجما . وبعض المشاكل والمعوقات في تطبيق أسلوب السيجما ستة .

وفي الفصل الثاني تطرق الباحث إلى دور الرقابة على التكاليف في بيئة الأعمال المعاصرة ، حيث بدأ بمفهوم الرقابة على التكاليف ، وأهم وظائف نظام إدارة ورقابة التكاليف ، وفوائد نظام إدارة ورقابة التكاليف ، وكذلك المدخل التقليدي للرقابة على التكاليف والمعلومات المرتبطة بالمدخل التقليدي للرقابة على التكاليف وأوجه قصور المدخل التقليدي . وتطرق الباحث إلى المدخل الحديث للرقابة على التكاليف واليات هذا المدخل ودوره في معالجة أوجه القصور الخاصة بالمدخل التقليدي .

وتعرض الباحث في الفصل الثالث إلى كيفية استخدام مدخل ستة سيجما في المحاسبة عن طريق استخدامها في تحقيق الرقابة والتوازن بين مستويات المخزون وتكلفة البضاعة المباعة وتحقيق الرقابة على عمليات تحصيل الحسابات المدينة والرقابة على مدفوعات الأجور واستخدامات الموارد المتاحة وكذلك الرقابة بين عنصري الجودة والزمن وتخفيض تكاليف الجودة واستخلص الباحث إلا أنه يمكن الاعتماد على مدخل ستة سيجما في مجال المحاسبة والرقابة على التكاليف

وفي الفصل الرابع قام الباحث بتحديد مجتمع الدراسة وحجم العينة وقام بإجراء الدراسة الميدانية التي استخلص منها أهمية استخدام أسلوب ستة سيجما في الرقابة على التكاليف وترشيدها في قطاع الخدمات الصحية

2/4: نتائج البحث

وقد توصل الباحث إلى بعض النتائج التي يمكن عرضها على النحو التالي :

- 1- لا يعتبر أسلوب سيجما ستة أسلوباً جديداً ، ولكنه يعد تطويراً لمنظومة إدارة الجودة الشاملة ، ونتيجة لجهود متواصلة ومدرسة للتحسين المستمر ، من أجل تحقيق نتائج أفضل للمنشأة مقارنة بمستويات أداء المنشآت المنافسة .
- 2- يمكن اعتبار أسلوب سيجما ستة إستراتيجية شاملة تعمل على الارتقاء بمستويات الجودة وتطوير تصرفات وثقافة المنشأة بأكملها ، لتحقيق درجة التفوق بين المنشآت المنافسة
- 3- تعتبر خطوات تطبيق أسلوب سيجما ستة منهجية قوية لتدعيم عملية الرقابة وتقييم الأداء . كما أنها تضمن حدوث واستمرار التحسين والتطوير ، مما ينعكس على نجاح المنشأة وتحقيق أهدافها .
- 4- من أهم المزايا التي يختص بها أسلوب سيجما ستة أنه يهتم بالتوجهات الأساسية للجودة من وجهة نظر العميل كما يركز على الأثر النهائي للتطبيق ، ويسعى للتكامل بين تحسين عمليات المنشأة ومواردها البشرية ، بالإضافة إلى أنه يتضمن منهجية التحسين الشاملة DMAIC التي أثبتت فعاليتها وتأثيرها الإيجابي في رفع مستويات العمليات التي طبقت عليها
- 5- أثبتت نتائج الدراسات والمجهودات السابقة إمكانية استخدام أسلوب سيجما ستة في حل المشاكل الناتجة عن القصور في الممارسات الفنية أو التطبيق العملي للخطوات الإجرائية للنظام المحاسبي .
- 6- أثبتت الدراسات أن القصور في تطبيق النظام المحاسبي هو مسبب جوهري للتكلفة ، الأمر الذي يجعل من اللجوء إلى أسلوب سيجما ستة لتحسين أداء هذه الإجراءات ، القرار الرشيد الذي يدعم فكرة أن ارتفاع مستوى الجودة هو الوجه الآخر لتخفيض التكاليف ، مما يعزز الفهم المتعمق لعلاقات السبب والأثر بين الجودة والتكلفة والربحية .

3/1: توصيات البحث

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها ، يوصى الباحث بما يلي :

- 1- ضرورة لفت إنتباه المنشآت الصحية السعودية على أهمية استخدام سيجما ستة لتحسين جودة أداء الممارسات والإجراءات ، مع التأهيل العلمي والعملي لهم في هذا المجال ، وذلك لضمان كفاية وسلامة هذه الإجراءات ، وتحقيق كفاءتها وفعاليتها.
- 2- ضرورة إدراك العاملين لأهمية التحسين المستمر للجودة . وأن هذا التحسين هو مسئولية مشتركة بين جميع أفراد المنشأة ، وربط هذا الإتجاه بنظام حوافز يتسم بالجدية ويدعم هذه التوجهات ، بحيث تسود روح المنافسة الإيجابية والرغبة في الإبداع والابتكار .

3- ضرورة إهتمام المنشآت الصحية بعقد الدورات التدريبية لتحقيق مزيد من الكفاءة والفعالية ، وإنشاء وتطوير بيئة تعلم مستمر على مستوى جميع المستويات الإدارية ، وذلك من أجل تنمية قدرات العاملين والتأهيل المتواصل لهم للمشاركة في عمليات التحسين والتطوير .

4- أهمية تدعيم المنشآت الصحية السعودية لإنشاء نظام معلومات قوى ، يتضمن جميع البيانات والإحصاءات والتقارير الخاصة بالإدارات المختلفة ، مع التحديث المستمر لهذا النظام ، وتضمينه وسائل فعالة للإيصال بين العاملين وتسهيل انتقال المعلومات على المستوى الرأسي والأفقي . ويكون هذا النظام هو الأساس للرقابة وتقييم الأداء والانطلاق إلى عمليات التحسين ، وتوثيق والاحتفاظ بنتائج هذه العمليات ، لإمكانية استكمال مجهودات تحسين أخرى

5- تنمية اتجاهات المديرين نحو التحسين المستمر للجودة والمحاولات المتواصلة لتلبية الاحتياجات والمتطلبات المتغيرة للعملاء ، وذلك انطلاقاً من أن هذا الاتجاه له تأثيره المباشر على تخفيض التكاليف وكسب ولاء العملاء وزيادة الأرباح وتدعيم المركز التنافسي للمنشآت المصرية فى الأسواق المحلية والعالمية .

6- تشجيع المنشآت السعودية – وخاصة الحكومية – على نشر ثقافة سيجما ستة ، والعمل على زيادة الوعي بأهميتها ، والآثار الإيجابية لتطبيقها . حيث يساهم ذلك مساهمة فعالة فى تغيير سلوك وثقافة الجيل الحالي ، وتأسيس أجيال مستقبلية لديها الوعي الكامل بفكر هذا الأسلوب ، وبأن التميز والتفوق هو السمة الطبيعية لأداء الأعمال .

اولا-المراجع العربية

1. أحمد يوسف دودين ، ماجد عبد المهدى مساعدة (2024): مدى استخدام مفاهيم Six Sigma) فى الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة ، المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالى، مج7، ع16، ص ص 161 – 184.
2. أماني السيد غبور (2021): مدخل سيجماس ستة واستخدامه فى إدارة مؤسسات التعليم العالى، تصور مقترح ، مجلة مستقبل التربية العربية، مج 18، ع71، يونيه - ص ص 273-329.
3. بوقرة رابح ، زواوى حميدة(2022): إمكانية التوافق لسياسات التدريب فى المؤسسة الاقتصادية الجزائرية مع تطبيق الستة سيجماس ، دراسة حالة مؤسسة كندور، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ، ع30، ص ص 25-49.
4. صالح أحمد أمين عابنة (2020) : ادوات حديثة فى ادارة التعليم العالى، إعادة الهندسة وستة سيجماس ، المؤتمر العربى حول التعليم العالى وسوق العمل ، كلية الآداب ، جامعة 6 أكتوبر ، مصراته.

5. يونس حسن عقل، "استخدام أساليب المحاسبة الإدارية في ترشيد قرارات إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الحكومية"، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، كلية التجارة، جامعة حلوان، العدد الثاني، الجزء الثاني، 2010.

ثانياً-المراجع الأجنبية

- 1- Gang Niu& Others2020، " Computer Manufacturing Management Integrating Lean Six Sigma and prognostic health Management “، **International Journal of perform ability Engineering**، Vol. 6، No.5.
- 2- George, E.(2023): Six Sigma for Team Dynamics, **The Elusive Keyto Project Success**, Canada, John Wiley & Sons
- 3- Gundsekaran& B. Kobu، 2022 “Modeling and analysis of business process reengineering”، **International Journal of Production Research**، Vol.40، No.11.
- 4- Harry, M. &Schroeder R. (2020): **Six Sigma, The Break Through Management Strategy Revolutionizing The World Top Companies**, N.Y.
- 5- Jack Probst& Gary Casel2019، " Integrating six sigma and IIL for continual service improvement:" ISO.
- 6- Joseph A. Defeo، 2021 "The tipe of the iceberg when accounting for quality، don't forget the often hidden costs of poor quality"، consulting and training organization، Wilton.
- 7- Low, S. & Mok, S. (2024): **Implementing and Applying Six Sigma in Construction**, **Journal of Construction Engineering and Management**, July/August, pp.482-489.

-
- 8- PalanivelSubramaniyam& Others,2021” An Innovative lean six sigma Approach for Engineering Design”, **International Journal of Innovation, Management and Technology**, Vol.2, No.2.
- 9- Park, S. (2023): **six sigma for quality and productivity promotion**, published by The Asian productivity Organization.
- 10- Pete, P. & Holpp, L. (2022): **What is six sigma?** Mc Graw . San Francisco, Chicago, New York.
- 11- Salman T. Al-Mishari, and S. M. A. Suliman, 2021" Sensitivity Analysis of six sigma applied to a reliability project", **International journal of mechanical & Mechatronics Engineering**, Vol.11, No.3.
- 12- Sean Murphy,2021 ” **The Status of Lean Implementation within South African Aircraft Maintenance Organization**“, Master’s thesis, Faculty of Engineering, University of Witwatersrand, Johannesburg.
- 13- Sorinel, B. Sorin,2021 “Analysis of the possibility to organize the management accounting through the target costing (TC) Method in the Romanian Entities”, **The Oretical and Applied Economics**, Vol.9.
- 14- Stinikov, C. (2022): **the six sigma phenomena, old or New**, perception of quality, lahai, Huhtikun, April.