

نموذج مقترح لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز في ضوء منهجية سبجما ستة

د/ محمد سعد محمد عبد القادر

مدرس بقسم الإدارة الرياضية والترويج - كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط

المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم اليوم العديد من المتغيرات والمستجدات المتسارعة في مختلف المجالات. مما كان له انعكاسه على أغلب الأنظمة المجتمعية بما فيها المؤسسات التربوية، وتطلب هذه الأمر ضرورة التحديث والتطوير المستمر للأداء على مختلف المستويات وفي مقدمها المستويات الإدارية.

خاصة وأنه يؤثر عالم اليوم المتغير بوتيرة تسارعية مذهشة على قدرة المنظمات الخدمية والصناعية على النمو وحتى البقاء، بحيث لن يمكن للمؤسسات تجنب التراجع الذي قد يؤدي إلى التلاشي إلا من خلال تعديل خططها بشكل مستمر لتوائم مع الاحتياجات والتطورات العالمية المتتابة والطارئة. (٢٢: ٦٥٣١)

ولقد سيطر مفهوم إدارة الجودة الشاملة على مشهد الإدارة لعدة عقود حيث حاولت العديد من المنظمات في جميع أنحاء العالم استخدام هذا النهج لتعزيز قدرتها التنافسية وتحسين نتائجها المالية، لقد نجحت بعض المنظمات في الحصول على نتائج جيدة كما يُظهر الفائزون بجوائز الجودة ومع ذلك فشل الكثيرون أيضاً، وعلى الرغم من وجود العديد من الأسباب لهذه النتائج المختلطة إلا أن بعض أسباب الإخفاقات كانت الافتقار إلى التكامل بين القيادة وأهداف الجودة، وكلها أثرت على إدارة الجودة الشاملة وزادت من البحث عن وسائل جديدة وفعالة لسد الثغرات التشغيلية لأنظمة الجودة. (١٨: ١٦٢)

ومن الأساليب الإدارية الحديثة ظهور مصطلح سيجما ستة أحد أشهر المفاهيم الإدارية في عالم إدارة الجودة الشاملة، حيث حقق هذا المفهوم إنتشاراً واسعاً الذي حث كبرى المنظمات العالمية تبنيه وتطبيقه في مختلف إجراءاتها الإدارية، وذلك لرفع مستوى جودة عملياتها محاولةً منها للوصول إلى درجة قريبة من الكمال وهي وجود ٣,٤ فقط إنحراف معياري لكل مليون وحدة منتجة، لنيل رضا المستفيدين معتمدة بذلك على الحقائق والبيانات واستخدام الأدوات الإحصائية. (٢٥: ٦)

ويعتبر أسلوب سيجما ستة نظاماً إدارياً متكاملًا على درجة عالية من الهيكلية لتحسين أنشطة العمليات المختلفة، حيث يزود القادة من خلاله بالأساليب والأدوات التحليلية اللازمة لحل المشكلات والوصول بالعملية إلى أعلى مستوى للجودة، فهو يجمع بين القيادة الفعالة ومشاركة العاملين وطاقاتهم، بالإضافة إلى أنه يعمل على كسب رضا المستفيدين من الخدمة ، ووضوح عمليات الأداء ، ووضع قياسات دقيقة وتطوير الأدوات مما يجعل عملهم أكثر فعالية وعطاء (٩: ٢٦٥).

لإدخال أو تطبيق منهج سيجما ستة في أى مؤسسة لابد من الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل أساسية تساعد على إستخدامه أهمها " دعم والتزام الإدارة العليا ، الثقافة التنظيمية ، التدريب ، ربط منهج سيجما ستة بالموارد البشرية ، ربط منهج سيجما ستة بنظم المعلومات (٢٤: ٤٦) ، ويتفق ذلك مع دراسة (يحيى ، ٢٠١٤) والتي أسفرت نتائجها عن إجماع أفراد العينة الكلية للدراسة على توافر متطلبات منهج سيجما ستة لتحسين جودة الأداء الإدارى بدرجة متوسطة ، دراسة (Torki,2012) والتي أسفرت نتائجها عن أن هناك درجة عالية من الإستعداد للعاملين بمؤسسات التدريب المهني والتقني لتطبيق منهج سيجما ستة مع الإلتزام بمتطلبات تطبيق هذا المنهج ، دراسة (إبراهيم ، ٢٠١١) والتي أسفرت نتائجها عن توافر مقومات تطبيق سيجما ستة فى المستشفيات الحكومية فى قطاع غزة كمنهج لتحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا .

منهج سيجما ستة نظام مرّن لتحسين إدارة العمل وتطوير الأداء وهي واحدة من أحسن طرق التحسين شيوعاً فى المؤسسات فى العقدين الماضيين ، فالرسالة الحقيقية لسيجما ستة أبعد من الإحصاء فهي إلتزام كلى من الإدارة ، وفلسفة للتميز والتركيز على العملاء ، وتحسين العمليات ، وتفعيل دور القياس بدلاً من التركيز على الشعور والإعتقاد ، فالسيجما هي عبارة عن جعل كل مجالات المنظمة أفضل لتتمكن من مواجهة الإحتياجات المتغيرة للعملاء والسوق والتكنولوجيا (١٩: ٤٧) ، كما أكدت على ذلك دراسة (أبو ناهية ، ٢٠١٢) والتي أسفرت نتائجها

عن توافر معايير منهج سيجما ستة المتمثلة (فى دعم وإلتزام الإدارة العليا ، التحسين المستمر ، العمليات والأنظمة ، الموارد البشرية والتدريب ، قياس الأداء ، الحوافز) لدى الجامعات الفلسطينية فى قطاع غزة بدرجة كبيرة .

يعتمد منهج سيجما ستة على مجموعة من أفضل الطرق والممارسات التى تم تطبيقها فى المبادرات المختلفة للجودة، وعلى الرغم من ذلك هو منهج فريد ومتميز من حيث الإمكانيات التى يتيحها وكذلك البناء المستمر المتمثل فى خبراء منهج سيجما ، هذا بالإضافة لكون هذا المنهج يهدف إلى تجميع وتركيز مجال كبير من أدوات التحسين التى طبقت على نطاق كبير وبصورة منفصلة.(٢٩: ٣٨-٣٩)

نشأ منهج سيجما ستة تنوياً لمجهودات علمية وعملية متواصلة من أجل الوصول إلى أسلوب متميز فى مجال تحسين أعمال المنظمات (٢٤: ٣) ، فهذا المنهج ما هو إلا إمتداد طبيعى لجهود الجودة ومبادرة لتطويرها حيث يعمل على الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف ، ويستخدم لتقليل احتمالات الأخطاء.(١٧: ٤)

فى ضوء ما سبق يمكن القول أنه أصبح منهج سيجما ستة اليوم من المناهج الأساسية فى الجودة والتطوير التى تطبقها المنظمات ، كما أثبت هذا المنهج فعالية كبيرة خلال ما يقرب من ٢٠ عاماً فى تطوير الأداء وتقليل الانحرافات والأخطاء فى العمليات وتخفيض التكاليف ، كما حقق هذا المنهج إنتشاراً كبيراً ونجاحاً بارزاً فى مساعدة المنظمات فى مختلف المجالات لتحقيق مستويات مرتفعة من الجودة والتميز ، فبعض المنظمات طبقت منهج سيجما ستة كفلسفة شاملة فيما يتعلق بكل أعمالها وبعض المنظمات طبقته فى بعض مشروعاتها أو بعض الأقسام والوحدات لديها (٢٠: ٧)،(٢١: ٢٤)

من خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس لإدارة الجىماز بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ومديراً فنياً لأكاديميات الجىماز بأسيوط والقاهرة وحكم درجة أولى فى رياضة الجىماز، تبين للباحث من خلال متابعة لأشطة الاتحاد المصرى للجىماز حيث انه على الرغم أن الاتحاد به مجلس إدارة ولجان فنية متخصصة إلا أن الجىماز على مستوى الجمهورية لا يمكن مقارنته من حيث الكم والكيف ببعض الاتحادات الأخرى ككرة القدم والكراتيه وغيرها، من حيث عدد المناطق المسجلة، والمدرين، والحكام، وغيرها، وفى ضوء نتائج الدراسات المرتبطة بسيجما ستة فى المجال الرياضى مثل دراسة(مؤمن طه، ٢٠١٧)،(عادل مكى وآخرون، ٢٠١٧) والتي

تشير نتائجها الى أهمية استخدام منهجية سيجما سته في تحسين العمل والتنظيم الإداري الجيد للعمل داخل المؤسسات الرياضية بصفة عامة والاتحادات الرياضية بصفة خاصة.

لذلك نجد ان الاتحاد المصري للجيمباز يواجه الكثير من الضغوط والتحديات والمشكلات التي تعيق مستوى ممارسة الأنشطة بصورة المرجوة سواء في قطاع الممارسة او البطولة، وان طبيعة العمل الحالية تحتاج إلى زيادة تطوير وتحسين بصورة تتماشى مع المتطلبات الحالية لنهوض برياضة الجيمباز.

لذا يري الباحث نظراً لأهمية رياضة الجيمباز في الوقت الرهن ومتطلباتها الحديثة انتشار البطولات الدولية الكبرى على مستوى العالم، أن من أكثر المناهج والأساليب الإدارية الحديثة فعالية في تحسين جودة العمل هو استخدام سيجما ستة الذي بدوره يرسى نظاماً متكاملأ يسعى إلى تحقيق مرحلة من اللاعيوب في الأداء من خلال محاولة تقليل الانحرافات عن معايير الأداء المثالي بما ينعكس على جودة الخدمات والأنشطة التي يقدمها الاتحاد المصري للجيمباز.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى إعداد نموذج لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجيمباز إعتياداً على منهج سيجما ستة.

تساؤلات البحث:

في ضوء هدف البحث يضع الباحث التساؤلات الآتية :

١. ما هي متطلبات تطبيق سيجما ستة لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجيمباز ؟
٢. ما النموذج المقترح لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجيمباز بإستخدام منهج سيجما ستة ؟

مصطلحات البحث :

سيجما ستة : Six Sigma

إستراتيجية لتحسين الأداء عن طريق البحث عن الأخطاء وأسبابها من خلال التركيز على المخرجات التي تمثل الأكثر أهمية والحصيلة النهائية للعميل (٢٦: ٣)

الاتحاد الرياضي:

هو "هيئة تتكون من الأندية الرياضية ومراكز الشباب التي توافق على انضمامها الجهة الإدارية المختصة والهيئات الرياضية التي لها نشاط في لعبة ما بقصد تنظيم وتنسيق هذا النشاط بينها والعمل على نشر اللعبة". (١١: ١٦)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدام الباحث المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) لملائمته وطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في أعضاء مجلس إدارة الاتحاد المصري للجماز، وأعضاء اللجان النوعية بالاتحاد وأعضاء مجالس إدارة الأفرع، والمدير التنفيذي والمالي للاتحاد، وإداري الأفرع، والعاملين والإداريين والحكام وبالغ إجمالي مجتمع البحث (١٥٣) فرد.

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية حيث بلغت العينة الأساسية (٧٥) فرد من المجتمع بنسبة مئوية (٤٩.٠١%)، بينما بلغت العينة الاستطلاعية (٢١) فرد من المجتمع الأصلي ومن خارج العينة الأساسية بنسبة مئوية (١٣.٧٢%)، والجدول التالي (١) يوضح توصيف عينة ومجتمع البحث.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث	مجلس إدارة الاتحاد	مجالس إدارة الأفرع	المدير التنفيذي والمالي	إداري الأفرع	اللجان النوعية	العاملين بالاتحاد والإداريين	الحكام	المجموع	النسبة المئوية
المجتمع	١٠	١٥	٥	٦	٣٤	٣١	٥٢	١٥٣	١٠٠%
العينة الأساسية	٥	٥	٣	٤	٢٠	١٦	٢٢	٧٥	٤٩.٠١%
العينة الاستطلاعية	١	٢	-	١	٥	٦	٦	٢١	١٣.٧٢%

أدوات جمع البيانات:

أولاً : تحليل المحتوى والوثائق والسجلات

حيث قام الباحث بحصر الدراسات وتحليلها والتوصل لإطار نظري مرجعي مناسب لطبيعة البحث بما يحقق أهداف البحث وأيضاً تحليل السجلات الخاصة بالاتحاد المصري للجماز.

ثانياً : الإستبيان

(١) ما هي متطلبات تطبيق سيجما ستة لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجماز ؟

١- تحديد محاور الاستبيان:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث، وذلك للمساعدة في جمع البيانات التي تقيد في إعداد محاور الاستبيان كما استخدم الباحث المقابلة الشخصية كأداة مساعدة لجمع البيانات الخاصة بمجال البحث، وفي ضوء ذلك قام الباحث بوضع المحاور في استمارة استطلاع رأي مرفق (٢)، ثم تم عرضها على مجموعة من الخبراء وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) لا تقل خبراتهم في المجال عن عشر سنوات في الإدارة الرياضية والجماز وذلك بهدف الوصول إلي الغرض التي وضعت من أجله ولإبداء الرأي من حيث مدى مناسبة وكفاية المحاور الرئيسية، أو تعديل أو حذف أو إضافة أيًا من المحاور الرئيسية، وذلك خلال الفترة من ٢٠٢١/١٠/١ وحتى ٢٠٢١/١٠/١٣م، وتم حساب النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء ويوضح ذلك جدول (٢) التالي:

جدول (٢)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في محاور الإستبيان (ن = ١٠)

م	المحاور	التكرار	النسبة المئوية	حالة المحور
١	دعم والتزام الإدارة العليا	١٠	١٠٠	-
٢	إدارة الموارد البشرية	٩	٩٠	-
٣	التركيز على المستفيدين	١٠	١٠٠	دمج
٤	نظم المعلومات	٨	٨٠	دمج
٥	العمليات والأنظمة	٨	٨٠	دمج
٦	الإمكانات	٨	٨٠	-
٧	التعاون	٤	٤٠	استبعاد
٩	قياس الأداء والحوافز	٩	٩٠	-

يتضح من جدول رقم (٢) أن النسبة المئوية للآراء حول محاور الاستبيان قد تراوحت من ٤٠% إلى ١٠٠% وقد ارتضى الباحث قبول نسبة (٧٠%) من اتفاق رأي الخبراء على المحاور المقترحة، وفي إطار تلك النتيجة تم دمج محور التركيز مع محور إدارة الموارد البشرية، ومحور نظم المعلومات والعمليات والأنظمة ، وتم استبعاد محور التعاون وبذلك تصبح المحاور الرئيسة للاستبيان كما هي موضحة في جدول (٣) التالى:

جدول (٣)

المحاور الرئيسة للاستبيان

م	المحاور
١	دعم والتزام الإدارة العليا
٢	إدارة الموارد البشرية
٣	العمليات والنظم
٤	الإمكانات
٥	قياس الأداء والحوافز

- إعداد عبارات الاستبيان:

في ضوء نتائج جدول (٢، ٣) قام الباحث بصياغة العبارات التي تقيس المحاور الخاصة التي توصل لها الباحث حيث توصل الباحث الى عدد (٤٤) عبارة موزعه على محاور الاستبيان، وقد روعي عند صياغة العبارات أن تكون بسيطة ومفهومة، ثم تم العرض على الخبراء مرفق (١) للتعرف على مدى مناسبة صياغة العبارات وكفايتها للمحاور المستخدمة، أو تعديل، أو حذف أو إضافة عبارات أخرى، وذلك خلال الفترة من ٢٠٢١/١٠/١٦ وحتى ٢٠٢١/١٠/٢٦م، ويوضح جدول (٤) النسبة المئوية لاتفاق آراء الخبراء حول عبارات الاستبيان.

جدول (٤)

النسبة المئوية لأراء الخبراء فى عبارات الإستبيان (ن = ١٠)

المحاور										العبارات
دعم والتزام الإدارة العليا	العبرة	١	٢	*٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
	ك	٨	٧	٥	٨	٩	١٠	٨	٧	٦
	%	%٨٠	%٧٠	%٥٠	%٨٠	%٩٠	%١٠٠	%٨٠	%٧٠	%٦٠
إدارة الموارد البشرية	العبرة	*١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	
	ك	٥	١٠	٨	٩	١٠	٩	٨	٩	
	%	%٥٠	%١٠٠	%٨٠	%٩٠	%١٠٠	%٩٠	%٨٠	%٩٠	
العمليات والنظم	العبرة	١٨	١٩	٢٠	*٢١	٢٢	٢٣	*٢٤	٢٥	٢٦
	ك	٨	٧	٨	٥	٩	٩	٥	٧	٨
	%	%٨٠	%٧٠	%٨٠	%٥٠	%٩٠	%٩٠	%٥٠	%٧٠	%٨٠
الإمكانات	العبرة	٢٧	٢٨	*٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	*٣٤	*٣٥
	ك	٨	٩	٥	٩	٩	١٠	٩	٦	٥
	%	%٨٠	%٩٠	%٥٠	%٩٠	%٩٠	%١٠٠	%٩٠	%٦٠	%٥٠
قياس الأداء والحوافز	العبرة	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	*٤٠	٤١	٤٢	*٤٣	*٤٤
	ك	٩	٩	٩	٩	٥	١٠	٨	٥	٦
	%	%٩٠	%٩٠	%٩٠	%٩٠	%٥٠	%١٠٠	%٨٠	%٥٠	%٦٠

يوضح جدول (٤) أن النسبة المئوية لاتفاق آراء الخبراء حول عبارات الاستبيان، قد تراوحت ما بين (٥٠%:١٠٠%)، وقد ارتضى الباحث قبول العبارات التي حصلت على نسبة (٧٠%) من موافقة السادة الخبراء وبناء على ذلك تم حذف (١٠) عبارات وهى العبارات التالية (٣، ١٠، ٢١، ٢٤، ٢٩، ٣٤، ٣٥، ٤٠، ٤٣، ٤٤) لحصولهم على نسبة أقل من (٧٠%)، وفى ضوء ذلك ليصبح عدد العبارات المقترحة للاستبيان هي (٣٤) عبارة.

٣- الدراسة الاستطلاعية:

لاختبار وضوح عبارات الاستبيان أجرى الباحث دراسة استطلاعية بتطبيق الاستبيان على عينة قوامها (٢١) فرداً من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ولها نفس مواصفات العينة الأساسية خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢١/١١/١ إلى ٢٠٢١/١١/١٦ م، واستهدفت الدراسة التعرف على:

١. مدى مناسبة صياغة العبارات لمستوى فهم العينة.
٢. التأكد من عدم وجود أي عبارات يصعب فهمها.
٣. تحديد زمن تطبيق الاستبيان.
٤. التعرف على أي صعوبات في عملية التطبيق.
٥. إيجاد الثبات.
٦. إيجاد الصدق.

وقد أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن الاستبيان جاء مناسباً من حيث الصياغة واللغة المستخدمة ولم تظهر أي تعليقات شفوية توحى بالغموض أو عدم الفهم.

٤- المعاملات العلمية للاستبيان:

أ- صدق الاستبيان:

استخدم الباحث طريقتين لحساب صدق الاستبيان، قيد البحث ، وهما صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي، وذلك تحسباً للتأكد من الصلاحية العلمية لاستخدام الاستبيان قيد البحث.

(١) صدق المحكمين :

استخدم الباحث صدق المحكمين حيث تم عرض استمارة الاستبيان بعد إعدادها وقبل تطبيقها على العينة الأساسية على مجموعة من الخبراء في مجال الإدارة الرياضية ورياضة الجمباز وبلغ عددهم (١٠) خبراء مرفق (١)، وقد ارتضى الباحث العبارات التي حققت نسبة ٧٠% فأكثر من آراء الخبراء كما هو موضح بجدولي (٣، ٤) السابقين.

(٢) صدق الاتساق الداخلي:

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان؛ طبقه الباحث على عينة قوامها (٢١) فرداً من مجتمع الدراسة ومن خارج العينة الأساسية للدراسة، لحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه وبين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان، وجدولي رقم (٥)، (٦) توضحي ذلك.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين العبارات والمحور المنتمية إليه للاستبيان (ن = ٢١)

دعم والتزام الإدارة العليا		إدارة الموارد البشرية		العمليات والنظم		الإمكانات		قياس الأداء والحوافز	
العلاقة	الارتباط	العلاقة	الارتباط	العلاقة	الارتباط	العلاقة	الارتباط	العلاقة	الارتباط
١	٠.٧٧	٩	٠.٧٦	١٦	٠.٦٩	٢٣	٠.٦٠	٢٩	٠.٦١
٢	٠.٦٨	١٠	٠.٦٩	١٧	٠.٦٥	٢٤	٠.٧٦	٣٠	٠.٦٥
٣	٠.٨٧	١١	٠.٦٦	١٨	٠.٥٥	٢٥	٠.٨٢	٣١	٠.٧٤
٤	٠.٦٢	١٢	٠.٥٨	١٩	٠.٥٦	٢٦	٠.٦٢	٣٢	٠.٧٢
٥	٠.٦٣	١٣	٠.٦١	٢٠	٠.٦٨	٢٧	٠.٦٦	٣٣	٠.٦٩
٦	٠.٧٥	١٤	٠.٧٢	٢١	٠.٦٣	٢٨	٠.٦٧	٣٤	٠.٦٧
٧	٠.٦٨	١٥	٠.٦٧	٢٢	٠.٦٤				
٨	٠.٧٤								

قيمة (ر) الجدولية عند درجات حرية (٢٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٥) أن معاملات صدق الاتساق الداخلي لعبارات للاستبيان عند مستوى دلالة (٠.٠٥) حيث تراوحت ما بين (٠.٥٥ : ٠.٨٢) وهي معاملات ارتباط جميعها دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للاستبيان

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين مجموع كل محور والمجموع الكلي لإستبيان (ن=٢١)

م	المحور	قيمة ر المحسوبة
١	دعم والتزام الإدارة العليا	٠.٧٩
٢	إدارة الموارد البشرية	٠.٨٦
٣	العمليات والنظم	٠.٧٧
٤	الإمكانات	٠.٧٥
٥	قياس الأداء والحوافز	٠.٨٢

قيمة (ر) الجدولية عند درجات حرية (٢٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين مجموع كل محور والدرجة الكلية للاستبيان تراوحت ما بين (٠.٧٥ : ٠.٨٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، مما يدل على الاتساق الداخلي لجميع المحاور باستمارة الاستبيان.

ب- ثبات الاستبيان:

قام الباحث بإيجاد ثبات استمارة الاستبيان بالطرق التالية:

- معامل التجزئة النصفية. - معامل ثبات الفاكرونباخ.

(٣) معامل التجزئة النصفية:

استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون لحساب معامل ثبات استمارة الاستبيان، حيث بلغ معامل ثبات الاستمارة وفق معامل التجزئة النصفية (٠.٨٧) حيث ان قيمة " ر " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٠.٤٤)، مما يشير لارتفاع معامل ثبات الاستمارة قيد البحث.

(٤) معامل ثبات الفاكرونباخ:

استخدم الباحث معامل الفاكرونباخ للأستبيان وذلك للتأكيد على ثبات العبارات داخل المحاور ويوضح جدول رقم (٧) ذلك .

جدول (٧)

معامل الفاكرونباخ لإستبيان (ن=٢٠)

م	المحور	معامل الفا
١	دعم والتزام الإدارة العليا	٠.٧٨
٢	إدارة الموارد البشرية	٠.٨٢
٣	العمليات والنظم	٠.٧٩
٤	الإمكانات	٠.٨٤
٥	قياس الأداء والحوافز	٠.٨٥
	الاستبيان ككل	٠.٨٨

يتضح من الجدول (٧) أن العبارات ثابتة داخل محاور استبيان يتراوح معامل الفاكرونباخ ما بين (٠.٧٨ : ٠.٨٥)، مما يدل على ثبات العبارات داخل المحور، كما جاء معامل الفاكرونباخ لمجموع الابعاد (٠.٨٨)، مما يشير إلى ثبات الإستبيان.

الإستبيان في صورته النهائية:

يتكون الإستبيان الخاص بالتعرف على متطلبات تطبيق سيجما ستة لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجماز في صورته النهائية من (٣٦) عبارة (مرفق ٤)، ولتصحيح الإستبيان متوفرة بدرجة كبيرة (٣) درجات ، متوفرة إلى حد ما (٢) درجة ، لا تتوفر (١) درجة واحدة، وتم التطبيق الاستبيان في الفترة من ٢٠٢١/١١/٢٠م إلى ٢٠٢١/١٦/١٦م.

المعالجات الإحصائية.

بعد جمع البيانات وجدولتها تم معالجتها إحصائياً، ولحساب نتائج البحث استخدم الباحث برنامج (SPSS) الإحصائي لحساب الأساليب الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- الدرجة المقدرة .

- النسبة المئوية.

وقد استخدم الباحث مستوى الدالة (٠.٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث.

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

سوف يستعرض الباحث نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي:

الإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على: ما هي متطلبات تطبيق سيجما ستة لتحسين

جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز؟

جدول (٨)

الوزن النسبي ونسبة متوسط الإستجابة لإستبيان مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة
لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز لمحور (دعم والتزام الإدارة العليا) (ن = ٧٥)

العبارة	متوفر	متوفر إلى حد ما	لا تتوفر	الوزن النسبي	متوسط الاستجابة
١	٢٠	٤٠	١٥	١٥٥	٠.٦٩
٢	٢٢	٣٨	١٥	١٥٧	٠.٧٠
٣	١٥	٢٥	٣٥	١٣٠	٠.٥٨
٤	١٢	٣٥	٢٨	١٣٤	٠.٦٠
٥	١٦	٢٥	٣٤	١٣٢	٠.٥٩
٦	١٣	٢٣	٣٩	١٢٤	٠.٥٥
٧	٢٠	٣٠	٢٥	١٤٥	٠.٦٤
٨	٢٢	٢٥	٢٨	١٤٤	٠.٦٤
متوسط الوزن النسبي ونسبة متوسط الاستجابة للمحور الأول					
١١٢١					
حدود الثقة	أقل من ٠,٥٦ لا تتحقق		من ٠,٥٦ : أقل من ٠,٧٧ إلى حد ما		من ٠,٧٧ فأكثر تتحقق

حصلت عبارات المحور الأول " دعم والتزام الإدارة العليا " على متوسطات إستجابة تراوحت ما بين (٠,٥٥ : ٠,٧٠) وبلغ متوسط الإستجابة للمحور ككل (٠,٦٢) مما يشير إلى إقتراب توافره كمتطلب رئيسي لتطبيق (سيجما ٦) داخل الإتحاد المصري للجهاز ، إتفقت هذه النتيجة مع ما أسفرت عنه دراسة (أيمان حلمي ، ٢٠١٦)، ودراسة (أمجد محمود، أشرف محمود ، ٢٠١٤) و، حيث أكدت جميعها على ضرورة توافر دعم الإدارة العليا كمتطلب لتطبيق سيجما ستة مما يسهم في تطوير جودة العمل وأداء المؤسسة بصورة جيدة ، جاءت عبارات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٧، ٨) ما بين الحد الأعلى والحد الأدنى للثقة أي تتوافر إلى حد ما كمتطلبات لتطبيق سيجما ستة بالاتحاد المصري للجهاز ، وكذلك جاءت عبارة (٦) تقترب من الحد الأدنى للثقة أي يقترب تلك المتطلب من التوافر .

يعزو الباحث تلك النتيجة إلى وجود بعض القيادات الشابة داخل الاتحاد المصري للجهاز وإدراكهم لأهمية تقديم الدعم من خلالهم للعاملين داخل الاتحاد من خلال توافر تلك القيادات التي تسهم في تطوير إدارة الاتحاد المصري للجهاز في الوقت الراهن ، ولكن يوجد معوقات مرتبطة بالمخصصات المالية لتلك الإدارة ويرجع الباحث ذلك إلى التمويل الحالي والرعاة الحقيقيون نتيجة الأوضاع السياسية الراهنة بما ينعكس على التأييد والدعم من قبل الإدارة العليا ، حيث توفر لديهم إلى حد ما الإستعداد لكلاً من : (توفير التسهيلات والوقت والأدوات لتحقيق الجودة في الأداء ، التخلص من الأساليب القديمة في العمل ، لتوسيع دائرة تطبيق الأساليب الحديثة في العمل، لإعطاء فرص مشاركة حقيقية للكوادر الرياضية لتحسين جودة الأداء، مع محاولة البحث عن الاستفادة من الدراسات والبحوث لتطوير أساليب العمل بشكل مستمر بالاتحاد.

جدول (٩)

الوزن النسبي ونسبة متوسط الإستجابة لإستبيان مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة
لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز لمحور (إدارة الموارد البشرية) (ن = ٧٥)

العبارة	متوفر	متوفر إلى حد ما	لا تتوفر	الوزن النسبي	متوسط الاستجابة
٩	١٢	٤٠	٢٣	١٣٩	٠.٦٢
١٠	٢٤	٣٨	١٣	١٦١	٠.٧٢
١١	١٥	٢٢	٣٨	١٢٧	٠.٥٦
١٢	٢٢	٢٢	٣١	١٤١	٠.٦٣
١٣	١٤	٢٥	٣٦	١٢٨	٠.٥٧
١٤	١١	٢٥	٣٩	١٢٢	٠.٥٤
١٥	١٧	٢٨	٣٠	١٣٧	٠.٦١
متوسط الوزن النسبي ونسبة متوسط الاستجابة للمحور الثاني					٠.٦١
حدود الثقة	أقل من ٠,٥٦ لا تتحقق		من ٠,٥٦ : أقل من ٠,٧٧ إلى حد ما		من ٠,٧٧ فأكثر تتحقق

حصلت عبارات المحور الثاني " إدارة الموارد البشرية " على متوسطات إستجابة تراوحت ما بين (٠,٥٤ : ٠,٧٢) وبلغ متوسط الإستجابة للمحور ككل (٠,٦١) مما يشير إلى توافره إلى حد ما كمتطلب رئيسي لتطبيق (سيجما ٦) داخل الاتحاد المصري للجهاز، واتفقت هذه النتيجة مع ما أسفرت عنه دراسة (جيهان صلاح، ٢٠١٢) ودراسة (سمر إبراهيم ، ٢٠١١) حيث أكدت جميعها على ضرورة توافر إدارة جيدة للموارد البشرية كمتطلب لتطبيق سيجما ستة بما يتضمن جميع المتغيرات الإدارية التي تهتم بتطوير وتحسين الموارد البشرية، حيث جاءت العبارات (١٠، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٥) ما بين

الحد الأعلى والحد الأدنى للثقة أي تتوافر بدرجة متوسطة كمتطلبات لتطبيق سيجما ستة بالاتحاد المصري للجهاز، وأيضاً جاءت العبارة (١٤) تقترب من الحد الأدنى للثقة أي يقترب تلك المتطلب من التوافر، لذلك تشير كل تلك النتائج أن مستوى دعم إدارة الموارد البشرية بالاتحاد المصري للجهاز يحتاج إلى إعادة النظر فيها وجميع المعطيات المكون لها بصورة تتماشى مع المتطلبات الحالية في إدارة الاتحاد المصري للجهاز.

يعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن الاختصاصات الرئيسية داخل الاتحاد المصري للجهاز كانت متوافرة وواضحة لكنها تحتاج إلى إعادة التطوير والتحسين الشامل الذي يشمل جميع الجوانب الفنية والإدارية بما يحقق تدفق المعلومات بصورة جيدة تضمن تطوير الموارد البشرية بالاتحاد المصري للجهاز.

ويري الباحث من خلال متابعته للاتحاد المصري للجهاز على الرغم من محاولة القيادات الإدارية داخل الاتحاد تدريب الكوادر الرياضية إلا أن هناك مجموعة من القصور في الأداء والتي تتمثل في (قلة اللجوء إلى خبراء كاستشاريين في برامج الجودة في العمل، عدم شمول البرامج التدريبية المقدمة لجميع الفئات المستفيدة، ضعف صقل الكوادر بأحدث الأساليب التي تسهم في التحسين المستمر داخل الاتحاد).

جدول (١٠)

الوزن النسبي ونسبة متوسط الإستجابة لإستبيان مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة
لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز لمحور (العمليات والنظم) (ن = ٧٥)

العبارة	متوفر	متوفر إلى حد ما	لا تتوافر	الوزن النسبي	متوسط الاستجابة
١٦	١٢	٣٧	٢٦	١٣٦	٠.٦٠
١٧	١٤	٣٦	٢٥	١٣٩	٠.٦٢
١٨	١٨	٤٢	١٥	١٥٣	٠.٦٨
١٩	١٠	٢٢	٤٣	١١٧	٠.٥٢
٢٠	١٩	٣٥	٢١	١٤٨	٠.٦٦
٢١	١٢	٤٠	٢٣	١٣٩	٠.٦٢
٢٢	١٣	٢٧	٣٥	١٢٨	٠.٥٧
متوسط الوزن النسبي ونسبة متوسط الاستجابة للمحور الثالث					
حدود الثقة	أقل من ٠,٥٦ لا تتحقق	من ٠,٥٦ : أقل من ٠,٧٧ إلى حد ما	من ٠,٧٧ فأكثر تتحقق		

حصلت عبارات المحور الثالث " العمليات والنظم " على متوسطات استجابة تراوحت ما بين (٠,٥٢ : ٠,٦٨) وبلغ متوسط الاستجابة للمحور ككل (٠,٦١) مما يشير إلى اقتراب توافره كمتطلب رئيسي لتطبيق (سيجما٦) داخل الاتحاد المصري للجمايز، واتفقت هذه النتيجة مع ما أسفرت عنه دراسة (عادل محمد عبدالمنعم وآخرون ، ٢٠١٧) حيث أكدت على ضرورة توافر نظم المعلومات كمتطلب لتطبيق سيجما ستة داخل المؤسسات الرياضية متضمننا توفير القنوات الاتصال والتطوير التكنولوجي للعمل بصورة تجيد تحسين العمل بالطرق الأكثر إيجابية ، وكشفت استجابات العينة ان العبارات جاءت (١٦، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢١، ٢٢)، تقع بين الحد الأدنى للثقة والحد الأقصى للثقة، مما يشير إلى توافرها بدرجة مقبولة تضمن تحسين العمل وتطبيق متطلبات سيجما ستة بالاتحاد المصري للجمايز، بينما جاءت العبارة رقم (١٩) اقل من الحد الأدنى للثقة مما يشير إلى عدم توافرها والتي تشير إلى عدم توافر بنية معلوماتية قوية ومتطورة مرتبطة بجميع الهيئات الرياضية.

يعزو الباحث تلك النتيجة إلى ضرورة إهتمام الاتحاد المصري للجمايز فى العصر الحديث بالتكنولوجيا حيث أصبحت جميع الأعمال تقريباً قائمة على الوسائل التكنولوجية الحديثة التى تهيئ العمل بصورة أفضل مما يؤدي إلى الإنجاز السريع والصحيح للأعمال. كما لابد أن يكون لديه الإستعداد الكامل لتوفير قاعدة بيانات ومعلومات دقيقة وحديثة عن العاملين ومواصفاتهم وإختصاصاتهم ومؤهلاتهم وخبراتهم وإحتياجات ورغبات المستفيدين بما يساعد على التخطيط الجيد للخدمات والأنشطة المقدمة وإقتناع العاملين بالاتحاد المصري للجمايز بأهمية المصادر المعلوماتية فى توجيه وتحسين الخدمة

جدول (١١)

الوزن النسبي ونسبة متوسط الإستجابة لإستبيان مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة
لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجمايز لمحور (الإمكانات) (ن = ٧٥)

العبارة	متوفر	متوفر إلى حد ما	لا تتوافر	الوزن النسبي	متوسط الاستجابة
٢٣	١١	٣٣	٣١	١٣٠	٠.٥٨
٢٤	١٩	٣٤	٢٢	١٤٧	٠.٦٥
٢٥	١٧	٣٩	١٩	١٤٨	٠.٦٦
٢٦	١٥	٣٣	٢٧	١٣٨	٠.٦١
٢٧	١٥	٢٥	٣٥	١٣٠	٠.٥٨
٢٨	١٢	٣٣	٣٠	١٣٢	٠.٥٩
متوسط الوزن النسبي ونسبة متوسط الاستجابة للمحور الرابع					٠.٦١
حدود الثقة	أقل من ٠,٥٦ لا تتحقق		من ٠,٥٦ : أقل من ٠,٧٧ إلى حد ما		من ٠,٧٧ فأكثر تتحقق

حصلت عبارات المحور الرابع " الإمكانيات " على متوسطات استجابة تراوحت ما بين (٠,٥٨ : ٠,٦٦) وبلغ متوسط الإستجابة للمحور ككل (٠,٦١) مما يشير إلى اقتراب توافره كمتطلب رئيسي لتطبيق (سيجما٦) داخل بدرجة متوسطة، وإتفقت هذه النتيجة مع ما أسفرت عنه دراسة (مؤمن طه، ٢٠١٧) ودراسة (عادل محمد عبدالمنعم وآخرون، ٢٠١٧)، حيث أكدت جميعها على ضرورة توافر الإمكانيات المادية كمتطلب لتطبيق سيجما ستة بداخل الاتحاد المصري للجهاز.

ويرجع الباحث ذلك إلى أن ضعف الميزانية العامة المقدمة للاتحاد وقلة الدعم المالي المقدم من الدولة للاتحاد وقلة الرعاية، وضعف القدرة على استثمار بطولات وأنشطة الاتحاد المختلفة، كما جاءت جميع العبارات ما بين الحد الأعلى والحد الأدنى للثقة أي تتوافر إلى حد ما كمتطلبات لتطبيق (سيجما٦) بالاتحاد المصري للجهاز، ويوضح ذلك ان المتغيرات المرتبطة بالإمكانيات المختلفة داخل الاتحاد المصري للجهاز.

يعزو الباحث تلك النتيجة إلى ثقافة التحسين والتطوير داخل الإتحاد ككل مشترطة بتوافر الدعم المالي لذا فإن القيادات الإدارية والعاملين بالاتحاد المصري للجهاز لديهم الإستعداد الكامل لإستخدام وسائل وأدوات حديثة لتحسين مستوى الأداء وتنفيذ العديد من المشاريع القومية التي تخدم المجتمع وتنفيذ برامج تطوير الكوادر الرياضية بمختلف فئاتها في حالة توافر الدعم المالي ، الأمر الذي يستدعى أن يهتم الاتحاد المصري للجهاز بوضع نظام فعال للتمويل الذاتي من خلال إستثمار مواردها بشكل أفضل وذلك من خلال استضافة البطولات الكبرى ، وأيضاً على القيادات الإدارية بالاتحاد المصري للجهاز الإهتمام بتحديد الإحتياجات المالية والبشرية للعمل علي تلبيتها لضمان سير العمل وتنفيذ خطة الأنشطة والبرامج بشكل مناسب.

جدول (١٢)

الوزن النسبي ونسبة متوسط الإستجابة لإستبيان مدى توافر متطلبات تطبيق سيجما ستة
لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجيمباز لمحور (قياس الأداء والحوافز) (ن = ٧٥)

العبارة	متوفر	متوفر إلى حد ما	لا تتوافر	الوزن النسبي	متوسط الاستجابة
٢٩	١٤	٣٣	٢٨	١٣٦	٠.٦٠
٣٠	١١	٣٦	٢٨	١٣٣	٠.٥٩
٣١	٢٠	٣٠	٢٥	١٤٥	٠.٦٤
٣٢	١١	٣٠	٣٤	١٢٧	٠.٥٦
٣٣	١٦	٣٩	٢٠	١٤٦	٠.٦٥
٣٤	١٧	٣٩	١٩	١٤٨	٠.٦٦
متوسط الوزن النسبي ونسبة متوسط الاستجابة للمحور الخامس					٠.٦٢
حدود الثقة	أقل من ٠,٥٦ لا تتحقق	من ٠,٥٦ : أقل من ٠,٧٧ إلى حد ما	من ٠,٧٧ فأكثر تتحقق		

حصلت عبارات المحور الخامس " قياس الأداء والحوافز " على متوسطات إستجابة تراوحت ما بين (٠,٥٦ : ٠,٦٦) وكانت متوسط الإستجابة للمحور ككل (٠,٦٢) مما يشير إلى توافره إلى حد ما كمتطلب رئيسي لتطبيق (سيجما ٦) داخل الاتحاد المصري للجيمباز ، وإتقت هذه النتيجة مع ما أسفرت دراسة (على يحي، ٢٠١٤)، دراسة (وليد رزق، ٢٠١٤)، حيث أكدت جميعها على ضرورة توافر قياس الأداء والحوافز كمتطلب لتطبيق سيجما ستة حيث يسهم ذلك في التعرف على نقاط القوة والضعف داخل الاتحاد من نواحي الأداء والحوافز المقدمة، كما جاءت العبارات ما بين الحد الأعلى والحد الأدنى للثقة أي تتوافر إلى حد ما كمتطلبات لتطبيق سيجما ستة بالاتحاد المصري للجيمباز .

يعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن هناك بعض النظم والأساليب المتبعة لقياس أداء العاملين من قبل الإدارة العليا بالاتحاد، ولكنها نمطية وغير فعالة وتعتمد على تقرير الكفاية فقط، فقد يكون لديها الإستعداد لتطوير وتحسين سبل قياس الأداء، ولكنها لا تتوافر لديها الكيفية التي يمكن أن يتم بها ذلك أو لا تتوافر لديها المعرفة العلمية والخبرة العملية لإتباع أساليب حديثة في قياس الأداء سواء للعاملين أو للمستفيدين أو لمنظومة العمل ككل. لذلك يرى الباحث ضرورة البحث عن الأساليب والطرق الجيدة التي تسهم في نجاح عملية التقويم والقياس والمتابعة الجيدة للأداء بصورة يتحقق من خلالها الأداء الصحيح للعمل الإداري بالاتحاد.

وبذلك يكون الباحث قد أجابه على السؤال الأول وهو ما هي متطلبات تطبيق سيجما ستة لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجيمباز؟

السؤال الثاني والذي ينص على:

- ما النموذج المقترح لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز باستخدام منهج سيجما ستة ؟

أولاً: أهداف النموذج المقترح

تحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجهاز من خلال تحسين الممارسات الإدارية للعاملين بها بما ينعكس بصورة إيجابية على تحقيق فعالية الخدمات التي يقدمها الاتحاد المصري للجهاز للمستفيدين، وذلك من خلال ما يلي:

- العمل على تعميق مفهوم التطوير ومتطلبات تطبيقه لدى العاملين بالاتحاد المصري للجهاز.
- العمل على تحقيق التحسين المستمر بالأسلوب العلمي والمنهجية المناسبة ، بما يساعد على زيادة فاعليتها ورفع مستوى أدائها .
- إيجاد بيئة عمل تزيد من فعالية الأداء داخل الاتحاد المصري للجهاز ، وذلك بالتركيز على المستفيدين من خلال تحديد إحتياجاتهم والعمل على تحقيق رغباتهم بما يضمن تحقيق شعورهم بالرضا عن الخدمات والأنشطة المقدمة .
- العمل على إيجاد مناخ تنظيمي داعم لتطبيق منهج سيجما ستة والتخلي عن طرق الأداء التقليدية القديمة بما يسهم في أنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة عالية .

ثانياً: مرتكزات النموذج المقترح

- مسؤولية تحقيق التطوير والتحسين في الأنشطة والخدمات التي يقدمها الاتحاد المصري للجهاز مرتكزات يجب ألا تقتصر على مدير الإدارة فقط بل يجب أن يتحمل مسؤوليتها أيضاً أعضاء الإدارة العليا .
- المستفيدين هم محور الإهتمام خلال المراحل المختلفة لإسلوب سيجما ستة ، لذا يجب أن يكون عنصراً أساسياً في عمليات البناء فلا بد من دراسة إحتياجاتهم ورغبتهم ومحاولة الوفاء بها.
- تنمية الموارد البشرية من خلال التدريب مع أهمية وجود قاعدة للمعلومات في الاتحاد المصري للجهاز.
- الجمع بين مميزات المركزية واللامركزية في جميع العمليات الإدارية والفنية وتفويض السلطة التي تمنح المسؤولية بالقدر الذي يساعد على تطبيق منهج سيجما ستة.

- وضع معايير موضوعية بقدر الإمكان لقياس جودة الأنشطة والخدمات التي يقدمها الاتحاد المصري للجهاز وقياس الأداء بحيث تكون هذه المعايير بمثابة المرشد والدليل أثناء التنفيذ .

ثالثاً: مراحل تطبيق النموذج المقترح

(أ) مرحلة الإعداد

تستهدف هذه المرحلة إعداد وتهيئة المناخ الملائم لتقبل أفكار التطوير بالاتحاد المصري للجهاز من خلال :

- ١- التعرف علي أسلوب سيجما ستة ودوره في تطوير الأداء والعمل الإداري بالاتحاد المصري للجهاز ورفع مستوى جودة الخدمات المقدمة.
- ٢- دراسة أهم المشكلات أو مشاريع التحسين ويتم ترتيبها حسب أهميتها ويتم إختيار المشروع المتوقع للوصول من خلاله إلى نتائج إيجابية كبيرة .
- ٣- يتم تثقيف جميع العاملين بالاتحاد المصري للجهاز بمعلومات وافية حول تطبيق أسلوب سيجما ستة ومزاياه لإستيعاب هذا المفهوم الجديد والتعاون في تطبيقه .
- ٤- يتم رصد المخصصات اللازمة لتطبيق أسلوب سيجما ستة .

(ب) مرحلة التكوين

في هذه المرحلة تبدأ عملية تكوين فريق سيجما ستة وتدريبه ، بحيث تتشكل لديه القدرة علي التطبيق والتحسين بكفاءة وتتضمن مرحلة التكوين ما يلي :

- إختيار أحد القادة ممن لديهم خبرة طويلة ونفوذ واسع في الاتحاد المصري للجهاز ليكون راعياً لتطبيق سيجما ستة .
- دراسة (الهيكل التنظيمي - نمط الإدارة - الاجراءات والسياسات - الثقافة التنظيمية السائدة - كفاءة الأداء)
- دراسة الإمكانيات المادية (الصالات - المنشأة - الأجهزة والأدوات ...)
- دراسة الإمكانيات البشرية (الممارسين - المنفذين - الفنيين - العمال ...)
- إمكانيات التمويل (الإعتمادات المخصصة - بنود الصرف ...)
- دراسة ميول ورغبات المستفيدين ، وتحديد المتطلبات والأنشطة الأساسية المطلوبة.
- وضع خطط تنفيذية للسير في العمل وتنفيذ المهام وفقاً لمدخل سيجما ستة .

(ج) مرحلة التنفيذ

- يبدأ الفريق بالعمل في تطبيق أسلوب سيجما على المشروع الذى تم إختياره حسب أولويات النسب المئوية للمشكلات التى تم تحليلها ومن ثم تنفيذ عمليات تطبيق النموذج المقترح .
- وضع آليات لتحسين تنفيذ المهام والأنشطة .
- وضع آليات لمراجعة الأخطاء التى تظهر بالعمليات .
- مواجهة الأسباب الجذرية التى تسهم فى منع تكرار حدوث الأخطاء الجذرية .
- وضع خطة زمنية محكمة لإنجاز خطة العمل الموضوعة لتحسين الأداء .
- تحليل النتائج التى تم التوصل لها ومقارنتها بما هو مخطط له .
- وضع مجموعة من الحلول المبتكرة لمعالجة المشكلات التى تم الكشف عنها .
- توفير المناخ التنظيمى الملائم الذى يسهم فى تحسين الأداء .
- وضع مجموعة من الخطط التنفيذية لتحسين العمليات المرتبطة بالأداء .

(د) مرحلة التقويم

- التقويم المستمر لكل عمليات تطبيق النموذج المقترح .
 - التقويم النهائى لعمليات تطبيق النموذج المقترح .
 - حصر الإيجابيات والسلبيات أثناء تطبيق النموذج المقترح لتلافيها فى المستقبل .
 - إعداد معايير القياس فى ضوء أهداف الاتحاد المصري للجماز .
 - وضع آليات ضوابط تحكم العمل الإدارى التى تسهم فى تقويم مدى تحقق الأهداف المنشودة .
 - جمع البيانات والحقائق عن الأداء وتحويله إلى صورة رقمية حتى يسهل قياسها .
 - وضع خطة عمل زمنية وجدولة زمنية لتنفيذ مهام فرق العمل .
 - تحديد المعايير التى تتم فى ضوءها تنفيذ خطة الأداء وتقويمها .
 - وضع نظام لقياس العمليات والأنشطة فى إطار الوقت المسموح .
- وبذلك يكون الباحث قد اجابه على التساؤل الثانى الذى ينص على "ما النموذج المقترح لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجماز بإستخدام منهج سيجما ستة ؟

الإستخلاصات :

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الإستخلاصات التالية :

- نموذج السيجما ستة المقترح قد يسهم في تحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجماز
- إنخفاض مستويات السيجما لجودة عمل بالاتحاد المصري للجماز وفقاً لأراء المستفيدين.
- طبيعة العمل والدعم المقدم من الاتحاد ضعيف بسبب ضعف القدرات العملية والإدارية ادخل الاتحاد المصري للجماز.
- الدعم المالى المقدم داخل الاتحاد المصري للجماز ضعيف مقارنة ببعض الاتحادات الأخرى.
- تحتاج بعض اللجان داخل الاتحاد الى التطوير والتحسين.
- وجود بعض المعوقات المرتبطة بتحسين الأداء اعتماد على التكنولوجيا الحديثة.

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلى :

- ١- تطبيق النموذج المقترح لسيجما ستة لتحسين جودة العمل بالاتحاد المصري للجماز .
- ٢- نشر ثقافة سيجما ستة بين الهيئات الرياضية بمختلف المستويات والوحدات الأكاديمية من خلال عقد ندوات ودورات عن المفاهيم والأطر النظرية لها وكيفية تطبيقها .
- ٣- ضرورة توفير الحد الأدنى من متطلبات تطبيق سيجما ستة داخل المنظمات الرياضية المختلفة تمهيداً لتطبيقها .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع باللغة العربية

- أمجد محمود محمد، و أشرف محمود أحمد. (٢٠١٤). متطلبات تطبيق سيجما ستة Six-Sigma و علاقتها بالتطوير التنظيمي بجامعة الطائف. الثقافة والتنمية، س ١٤ ، ع ٨٠ ، ١٦٥ - ٢٥٥.
- ١- إيمان حلمى الشال. (٢٠١٦). دراسة مقارنة لتحسين جودة التعليم الجامعى باستخدام مدخل سيجما ستة فى كل من الجامعات المصرية وبعض الجامعات الأجنبية. مجلة الإدارة التربوية، س٣ ، ع ٩٤ ، ٣٨٩ - ٤٤٣.
- ٢- جيهان صلاح الدين أبو ناهية (٢٠١٢) : مدى إستخدام معايير منهج سيجما ستة لتحقيق جودة الرقابة الداخلية (دراسة حالة الجامعات الفلسطينية فى قطاع غزة) ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٣- سمر خليل إبراهيم (٢٠١١) : مدى توافر تطبيق سيجما ستة فى المستشفيات الحكومية فى قطاع غزة ودورها فى تحسين جودة الخدمات الصحية من وجهة نظر الإدارة العليا ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة.
- ٤- عادل محمد عبدالمنعم، أسامة الضبع عبده، و عبدالحق سيد عبدالباسط. (٢٠١٧). استراتيجية تطبيق سيجما ستة بالاتحاد المصري للوشو كونغ فو . مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، ع ٥٤ ، ١٥٠ - ١٨٢.
- ٥- عبد العاطي حلقان أحمد. (٢٠١٤). متطلبات تطبيق منهجية سيجما ستة Six Sigma لتحسين أداء الجهاز الإدارى بكلية التربية بحفر الباطن جامعة الدمام. المجلة التربوية، ج٣٨ ، ٣٧٣ - ٤٥٦.
- ٦- على محمد يحيى (٢٠١٤) : أسلوب سيجما ستة كمدخل للإرتقاء بجودة الأداء الإدارى فى التعليم الجامعى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أسيوط .
- ٧- كمال درويش ، إسماعيل حامد (٢٠٠٠) : التنظيمات فى المجال الرياضي ، دار السعادة للطباعة ، القاهرة .
- ٨- محمد عبدالعال (٢٠١٠) : سيجما ستة أسلوب احصائى متقدم للوصول إلى أقل خطأ ، مجلة العلوم الإحصائية العربية ، العدد الثانى .
- ٩- مؤمن طه عبدالنعم. (٢٠١٧). نموذج مقترح لتطبيق أسلوب سيجما ستة بالاتحاد المصري للتجديف. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، ع ٦٤ ، ١ - ٢٧.

١٠- ناجي إسماعيل حامد ومحمد إبراهيم مغاوري (٢٠١٤): سلسلة الإدارة الحديثة - الإداري المحترف ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

١١- وليد رزق بدر (٢٠١٤) : أسلوب سيجما ستة كنموذج مقترح لتطوير العمل الإداري برعاية الشباب بجامعتي جنوب الوادي وأسوان ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

ثانياً : المراجع باللغة الأجنبية

- 12- Antony,J.(2006) : six sigma for service processes , Business Process Management Journal, Vol. (12), No (2) .
- 13- Basu,R. (2009): Implementing Six Sigma and Lean(A practical Guide to Tools AND Technigues) ,Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, UK .
- 14- Bruce, J. (2003): Six Sigma Critical Success Factors , Six Sigma Healthcare , Newsletter ,Vol.(3) .
- 15- Garrison, R. & Noreen, E. & Brewer, P.(2010) : Managerial Accounting , (11thed), New York, McGraw-Hill .
- 16- George,M. (2004): learn six sigma, McGraw-Hill-New York .
- 17- Klefsjö, Bengt ; Bjarne, Bergquist & Edgeman, Rick L. (2006). Six Sigma and Total Quality Management: Different Day, Same Soup?, International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage, 2(2), 162-178.
- 18- Lagrsen, Y. & Chebl, R. & Tuesta, M. (2011): Organizational Learning and six sigma deployment readiness evaluation (acase study) , International Journal of Learn six sigma, Vol. (2), No. (1) .
- 19- Manville, G. & Greatbanks, R. & Krishnasamy, R. and 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).
- 20- Menon, Suresh. V. (2016). Quality Management-Using Six Sigma, International Conference on Multidisciplinary Research & Practice, Volume IV, Issue I, 367-397.
- 21- Meymand, Mohammad Mahmoudi ; Hakimi. Iman ; Safari, Khalil &Naji, Mohammad (2014). A survey on the impact of six sigma approach on competitiveness, International Journal of Current Life Sciences - Vol.4, Issue, 9, pp. 6528-6532