

متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر "دراسة ميدانية بمحافظة الجيزة"

د/ محمود أبو النور عبدالرسول أبوالنور

أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد

كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة

ملخص:

دار البحث حول دراسة متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر دراسة حالة بمحافظة الجيزة، ووضع التوصيات والمقترحات الإجرائية للتطبيق، ولتحقيق ذلك استخدم البحث أسلوب دراسة الحالة وفق الخطوات التالية: عرض لأهم الاتجاهات المعاصرة في مجال تطبيق ستة سيجما، ثم دراسة الإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات بمصر، دراسة واقع متطلبات تطبيق ستة سيجما ميدانيا بمحافظة الجيزة، وكان من أهم نتائج البحث: وجود مجموعة من معوقات التطبيق منها:

مقاومة البعض للتغيير والتمسك بالأساليب التقليدية في العمل، ضعف البنية التحتية اللازمة للتطبيق، قلة وعي الإدارة بمفهوم ومبادئ وأهمية تطبيق ستة سيجما، وكان من أهم التوصيات والمقترحات الإجرائية: ضرورة دعم الإدارة العليا لسياسة تطبيق ستة سيجما بهذه المدارس، وتوفير إستراتيجية واضحة لعمليات التحسين، توفير بيئة عمل تتوافر العوامل الأساسية للتطبيق، وإقناع مقاومي التغيير بضرورة قبول تطبيق ستة لما لها من أهمية في تحسين الأداء في العمل، توفير الإمكانيات المالية والفنية اللازمة للتطبيق.

***Requirements for Applying Sigma Six
At Language Formal Schools in Egypt
(Field Study in Giza governorate)***

Dr. Mahmoud Abou-elnour Abdel-Rasoul

*Assistant professor of
Comparative Education & Educational Administration
Faculty of Specific Education - Cairo University*

Abstract

The research handled studying the requirements of applying Sigma Six at Language Formal Schools in Egypt Case Study in Giza governorate, and presenting the procedural recommendations and suggestions for application. For achieving this aim the Research used the case study style according to the following steps: presenting the most contemporary trends in the era of applying sigma six, then studying the philosophical and organizational frame of formal language schools in Egypt, studying the reality of the requirements of applying sigma six in Giza governorate.

Some of the most important results were the existence of a group of application obstacles like: the resistance of change and grasping at the old Styles in work, the shortage of management consciousness about sigma six's concept, principles, and the importance of applying it. Some of most important recommendations and suggestions were the need for top management's support of six sigma's policy application in these schools, providing a clear strategy for improvement processes, providing a work environment that fit the application, persuading people who resisted change to accept applying sigma six for it's importance in in improving the importance in work, and providing the technical and financial capacity that are needed for application.

متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر "دراسة ميدانية بمحافظة الجيزة"

د/ محمود أبو النور عبدالرسول أبوالنور

أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد

كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة

مقدمة:

أنشئت المدارس التجريبية الرسمية للغات بمصر (الرسمية للغات) بهدف تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين أفراد المجتمع في مجال تعليم اللغات الأجنبية. على اعتبارها حتى لكل مواطن، وإتاحة الفرصة لتجريب وتطبيق المناهج والطرق التربوية والتنظيمات الإدارية الحديثة قبل تعميمها على مدارس التعليم العام بالجمهورية، إضافة إلى إعداد جيل على قدر عال من الثقافة في مجال اللغات الأجنبية في العلوم والرياضيات إلى جانب اللغة العربية والتربية الدينية، والمواد القومية بنفس القدر والاهتمام، هذا بالإضافة إلى امتصاصها للكثير من مشكلات القبول بالمدارس الخاصة للغات، واستيعابها لأعداد كبيرة من الأطفال، وتمتع هذه المدارس بالاستقلالية في أوجه الصرف المالي واهتمامها البالغ بالأنشطة الثقافية والاجتماعية والفنية والرياضية، جعلها بمثابة نقطة الانطلاق في عملية تطوير التعليم قبل الجامعي. وإحدى صور تطبيق اللامركزية في إدارة التعليم بمصر وكذلك إعدادها لمواطن قادر على التكيف مع متغيرات العصر، ونتيجة للأحداث المتلاحقة التي يشهدها عصرنا الحالي سياسياً، واقتصادياً وعلمياً، وتكنولوجياً، وتأثيرها المباشر وغير المباشر على هذه المؤسسات في القرية الكونية التي تعيش فيها المجتمعات بلا عزلة وبلا حدود، وفي إطار من التنافس والتحدي لتحسين التعليم، تعددت الأساليب والطرق المستخدمة في ذلك، ومن بينها وأكثر انتشاراً - سواء في الاهتمام العلمي أو الإعلامي أو في مجال التطبيق أسلوب - إدارة الجودة الشاملة، والتي تسعى إلى تطبيقه المؤسسات التعليمية منذ تسعينيات القرن الماضي، لما له من آثار إيجابية على أدائها؛ إلا أنه برز في الآونة الأخيرة أساليب إدارية من رحم إدارة الجودة الشاملة لقياس ضمان الجودة وإدارتها، منها أسلوب ستة سيجما (Six

(sigma) ويعد احد أشهر هذه الأساليب، حيث يقوم على مبدأ تحقيق أفضل مستويات الجودة في التعليم بأقل عيوب ممكنة ساعياً نحو تحقيق هدف العيب الصفرى⁽¹⁾، محققاً بذلك جملة من المزايا المتعددة للمؤسسات التعليمية منها: تحسين جودة الأداء التعليمي، وتوحيد إجراءات العمل، وتوزيع المهام بفاعلية وتحقيق رضا الطلاب، وسوق العمل والمجتمع عن خدمات التعليم⁽²⁾، هذا وقد ظهر هذا الأسلوب في شركة موتورولا الأمريكية في بداية الثمانينات من القرن الماضي، وحققت انتشاراً واسعاً، حيث بدأت كبرى الشركات العالمية بتبنيه وتطبيقه على إجراءاتها الإدارية المختلفة، ويعتمد هذا الأسلوب على التحليل الإحصائي المتزايد للبيانات، والإحصائيات المجمعة للتعرف على مواطن الخلل، أو العيوب أو الإجراءات أو الخدمات، وذلك للعمل على معالجتها بشكل دائم ومحاولة تقليل نسبة الأخطاء لتصل إلى نسبة صفر كلما أمكن ذلك⁽³⁾، وتعرف ستة سيجما بأنها منهجية علمية للتحسين المستمر يتم تطبيقها من خلال خمسة مراحل محددة من العمل المنظم، في كل مرحلة يتم تنفيذ مجموعة من الأنشطة، هذه المراحل تبدأ بمرحلة تحديد المشكلة Define، ومرحلة تليها تسمى القياس Measure، ثم تليها مرحلة التحليل Analyze، ثم مرحلة التحسين Improve، وتنتهي بمرحلة المراقبة والتحكم Control وتختصر تلك الخطوات الخمس في كلمة (دمايك DMAIC)، إذن فهي منهجية محددة الهدف، مدعومة ومؤيدة بالبيانات والمعلومات، مبنية ومرتكزة على تحليل مطالب المستفيدين واحتياجاتهم⁽⁴⁾، وهي بذلك تعمل على الانتقال من مرحلة خفض الأخطاء والعيوب في الأداء إلى مرحلة منع حدوثها، وبالتالي تحقيق توقعات المستفيدين من الخدمات.

مشكلة البحث:

بصدور القرار الوزاري 285 لسنة 2014م تم تغيير أسم هذه المدارس من التجريبية الرسمية للغات، إلى المدارس الرسمية للغات ولم يشير إلى صفتها التجريبية التي كانت إحدى مبررات إنشائها⁽⁵⁾، ونتيجة للإقبال المتزايد من أولياء الأمور على التحاق أبنائهم بها، وتزايد عددها إلى 2133 مدرسة في العام الدراسي 2014/2015م⁽⁶⁾، نتيجة لتقدمها لتعليم متميز لأبناء المجتمع من ذوي الدخل

المتوسط، وسعيها للوصول إلى معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي (7).

إلا أنها تواجه العديد من أوجه القصور من أهمها (8):

1- قلة تفهم الكثير من القائمين على إدارة هذه المدارس لأهدافها ودورها وفلسفتها.

2- أن مبررات إنشاء هذه المدارس وهو التجريب لم يتحقق بنسبة كبيرة، فلم تتاح الفرص الكافية لتجريب مناهج وطرق تدريس أو كتب مدرسية أو أساليب إدارية حديثة بل يتم تطبيقها وتعميمها دون تجريب.

3- غموض وتضارب المهام والمسئوليات الإدارية وزيادة أعباء مديري المدارس باعتباره مديراً للمراحل الآتية داخل المدارس الواحدة (رياض الأطفال - ابتدائي - إعدادي - ثانوي).

4- غموض وضوح القرارات الوزارية المنظمة للعمل، من حيث صدور قرارات جديدة تلغي قرارات سابقة دون التعديل في بعض المواد أو تحد من صفة التجريب.

5- التدخل الزائد لأولياء الأمور في شئون المدرسة يعيق عمل الإدارة.

6- تعدد جهات الإشراف على تلك المدارس أدى إلى تضارب القرارات وتداخلها.

7- عجز مديري هذه المدارس عن استخدام صلاحيات التمويل الذاتي.

8- ضعف مشاركة العاملين في عمليات صنع واتخاذ القرار التعليمي الخاص باختيار المناهج.

في ضوء ما سبق وانطلاقاً من مبررات إنشاء وتطور هذه النوعية من المدارس بمصر "إتاحة الفرصة لتجريب المناهج والأساليب الإدارية الحديثة قبل تعميمها على مدارس الجمهورية"، وظهور ستة سيجما كأحد الاتجاهات الإدارية التي تحقق أعلى مستوى من جودة الأداء للمؤسسات التربوية، بأقل عيوب ممكنة ساعياً نحو تحقيق هدف العيب الصفري، تكون هذه المدارس بمثابة حقل مناسب للتجريب وفي ضوء ذلك تتبلور مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما أهم متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر:

دراسة حالة بمحافظة الجيزة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما أهم الاتجاهات المعاصرة في مجال تطبيق ستة سيجما؟
- 2- ما الإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات بجمهورية مصر العربية؟
- 3- ما واقع توافر متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات "دراسة حالة بمحافظة الجيزة" ميدانياً؟
- 4- ما التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة؟

أهمية البحث: تتبع أهمية البحث من الآتي:

- 1- يعد هذا البحث على حد علم الباحث الأول الذي يهتم بدراسة متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بجمهورية مصر العربية.
- 2- إلقاء الضوء على أهم الاتجاهات المعاصرة في تطبيق ستة سيجما بالمؤسسات التعليمية.
- 3- قد يفيد البحث القائمين على إدارة هذه المدارس في تطبيق ستة سيجما بها لما لها من إيجابيات في تحسين جودة العمليات بها.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على الآتي:

- 1- أهم الاتجاهات المعاصرة في تطبيق ستة سيجما، وبالتالي تعميم وتعميق المفاهيم والمبادئ والمعايير الأساسية.
- 2- الإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات بجمهورية مصر العربية.
- 3- أهم المتطلبات اللازمة لنجاح تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة.
- 4- وضع توصيات ومقترحات إجرائية لتطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات "محافظة الجيزة".

منهج البحث وخطواته:

يستخدم البحث لتحقيق أهدافه "أسلوب دراسة الحالة حيث يتيح هذا الأسلوب الوصف الدقيق للمشكلة التي تبناها البحث وهي دراسة متطلبات تطبيق

سته سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة ووفق هذه المنهجية يسير البحث بالخطوات التالية:

أولاً: أهم الاتجاهات المعاصرة في مجال تطبيق ستة سيجما (إطار نظري) من خلال:

- 1- مفهوم ستة سيجما.
- 2- أهمية تطبيق ستة سيجما بالمؤسسات التعليمية.
- 3- أهداف تطبيق ستة سيجما بالمؤسسات التعليمية.
- 4- المبادئ الأساسية لتطبيق ستة سيجما.
- 5- معايير تطبيق ستة سيجما.
- 6- بعض النماذج المعاصرة لمناهج تطبيق ستة سيجما.
- 7- الفرق بين بعض مناهج تطبيق ستة سيجما.
- 8- متطلبات تطبيق أسلوب ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر.
- 9- إجراءات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر.
- 10- العوامل المؤثرة في تطبيق ستة سيجما.

ثانياً: الإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات بمصر ويشمل:

- 1- نشأة وتطور المدارس الرسمية للغات بمصر.
- 2- واقع المدارس الرسمية للغات بمصر ويتضمن:
 - أ- أهداف المدارس الرسمية للغات بمصر.
 - ب- نظام الدراسة بالمدارس الرسمية للغات.
 - ج- شروط القبول بالمدارس الرسمية للغات بمصر.
 - د- شروط التحويل من وإلى المدارس الرسمية للغات.
 - هـ- معايير اختيار مديري ووكلاء المدارس الرسمية للغات بمصر.
 - و- الخطط والمناهج الدراسية بالمدارس الرسمية للغات بمصر.
 - ز- نظام الامتحانات بالمدارس الرسمية للغات بمصر.
 - ح- أنماط المدارس الرسمية للغات بمصر.
 - ط- الجهات المسؤولة عن الإشراف عن المدارس الرسمية للغات بمصر.

ي- المصروفات مقابل الخدمات الإضافية للمدارس الرسمية للغات.

ثالثاً: المدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة (دراسة الحالة).

رابعاً: واقع توافر متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة (دراسة ميدانية).

خامساً: التوصيات والمقترحات الإجرائية.

أدوات البحث: تم تصميم استبيان يتضمن ثلاث محاور

- المحور الأول: يشمل متطلبات ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات.
- المحور الثاني: معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات.
- المحور الثالث: آليات مواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات.

حدود البحث: تمثلت حدود البحث فيما يلي:

1- حدود موضوعية: اقتصر البحث عن دراسة أهم متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بإدارات (الدقي - الهرم - جنوب الجيزة - العجوزة - العمرانية - الوراق - الشيخ زايد - بولاق الدكرور - كرداسة - أوسيم) بمحافظة الجيزة وقد تم اختيار محافظة الجيزة لإقامة الباحث بها وفي محيط عمله ولسهولة تطبيق الاستبيان.

2- حدود جغرافية: تمثلت في المدارس الرسمية للغات بالإدارات المشار إليها بمحافظة الجيزة، والتي تتضمن المدارس المكونة من أربع مراحل (رياض الأطفال - ابتدائي - إعدادي - ثانوي عام) وبلغ عددها 32 مدرسة، وهو ما يظهر في الدراسة الميدانية.

3- حدود بشرية: تم تطبيق الاستبيان على (مدير المدرسة - وأحد وكلاء المرحلة الثانوية العامة) وبلغ عدد أفراد العينة 64 فرداً (32 مدير مدرسة و32 وكيل بالمرحلة الثانوية العامة).

4- حدود زمنية: تم تطبيق الاستبيان في الفترة من 2016/1/1م وحتى 2016/3/15م.

مصطلحات البحث: يدور البحث حول المصطلحات الإجرائية الآتية:

1- ستة سيجما: برنامج متطور لإدارة الجودة قائم على مجموعة من العمليات المنظمة (المهيكله) يقوم بها فريق عمل مؤهل في هذا المجال، يهدف إلى رفع مستوى كفاءة الأداء في العمليات المختلفة بالمدارس الرسمية للغات، من خلال تقليل عدد الأخطاء، والوصول بالمرجات التعليمية إلى درجة قريبة من الكمال تحقق توقعات الطلاب وأولياء الأمور.

2- المدارس الرسمية للغات بمصر: نوع من المدارس أنشأتها الدولة يسمى المدارس التجريبية الرسمية للغات، بهدف التوسع في دراسة اللغات الأجنبية بجانب المناهج الرسمية المقررة بالمدارس العادية، وذلك من خلال مادة المستوى الرفيع، ودراسة مادة الرياضيات والعلوم بلغة أجنبية، ابتداءً من مرحلة رياض الأطفال، بالإضافة إلى تدريس لغة أجنبية ثانية في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، فضلاً عن توافر خدمات إضافية للتلاميذ في مجالات الأنشطة المختلفة الرياضية والاجتماعية والثقافية والفنية وتسير الدراسة بها بنظام اليوم الكامل⁽⁹⁾، وتغير اسمها إلى المدارس الرسمية للغات بالقرار الوزاري رقم 285 لسنة 2014م، وتعرف إجرائياً في هذا البحث بأنها مدارس حكومية بمصروفات تعادل مدارس اللغات الخاصة من حيث تدرس الرياضيات والعلوم باللغات الأجنبية وتشمل مراحل التعليم الأربعة (رياض الأطفال - ابتدائي - إعدادي - ثانوي عام).

الدراسات السابقة: ويتم تناولها من خلال:

أولاً: الدراسات العربية وتتضمن:

1- المحور الأول: دراسات تتعلق بستة سيجما وتشمل: دراسة (الشامان 2005م) بعنوان: تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي⁽¹⁰⁾، واهتمت هذه الدراسة بتطبيق ستة سيجما في المجال التربوي في المملكة العربية السعودية من خلال التعرف على مفهوم ستة سيجما ومكوناتها وخصائصها وأهميتها بالنسبة للقيادة الإدارية، وأظهرت الدراسة مجموعة من النتائج منها: أن ستة سيجما امتداد مباشر لإدارة الجودة الشاملة فهي نظام شامل يسعى إلى تحقيق مرحلة اللاعبوب في إنتاج المنظمة

لإرضاء العميل وإشباع رغباته عن طريق تجويد المنتج وتخفيض تكاليف الإنتاج ورفع الأرباح والتخلص من الفاقد، وكذلك تهتم ستة سيجما بإدارة الجودة الشاملة بالتركيز على العميل واحتياجاته والتطور المستمر للجودة مع ضرورة توفير دعم الإدارة العليا، وإما عن أهم معوقات تطبيق ستة سيجما فكانت في محدودية الموارد وتشتت الجهود، عدم قبول التغيير، المعتقدات الخاطئة وارتفاع تكلفة التدريب، ودراسة (أسامة قرني، 2007م) بعنوان: "تصور مقترح لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي في ضوء توجهات الخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعي المصري"⁽¹¹⁾، هدفت الدراسة إلى دراسة هذا المدخل، والمبادئ التي يستند إليها، وعلاقته بمدخل إدارة الجودة الشاملة، ومراحل تطبيقه، وتطبيقاته بالتعليم، ورصد أكثر أدوات القياس استخداما في هذا المجال، والمعالجات الإحصائية التي يستفيد إليها، والهيكل التنفيذي المقترح له، واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى مجموعة آليات وضوابط محددة لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي بالتعليم قبل الجامعي المصري، من خلال التصور المقترح، وأكدت الدراسة إلى إمكانية تطبيق هذا المدخل بمؤسسات التعليم قبل الجامعي، وأنه يضمن لمنظومة التعليم تحقيق أعلى مستوى أعلى من الجودة بأقل تكلفة، ودراسة (جودة، 2008م): وعنوانها: تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق منهجية Six sigma في مؤسسات التعليم العالي"⁽¹³⁾، وهدفت الدراسة إلى تقديم إطار منهجي لفلسفة ستة سيجما لتطبيقه في مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية، وذلك بهدف تقليل معدلات الأخطاء في عملياتها وتحسين جودة الخدمات المقدمة لعملائها، كما هدفت الدراسة إلى الوقوف عند مفهوم ستة سيجما، ومحاولة معرفة الأسباب الداعية لاهتمام مؤسسات التعليم العالي لاستخدام ستة سيجما، ولتحقيق هدف الدراسة، ثم تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أنه لا يكفي التركيز فقط على جودة (المدخلات والمخرجات، بل البد من التركيز أيضا على جودة العمليات وتقليل معدلات الأخطاء فيها)، أن منهجية ستة سيجما تشكل عنصراً هاماً لاستقرار المؤسسات التي تتبناها وتعمل على تطبيقها، وذلك بسبب دورها في تقليل معدلات الأخطاء وبالتالي

تخفيض تكلفة العمل، كما أظهرت النتائج: ضرورة قياس مستوى سيجما ستة للعمليات قبل وضع خطط التحسينات ثم إعادة القياس بعد تطبيق تلك التحسينات لمعرفة مدى تأثيرها على جودة العمليات)، وأوصت الدراسة بضرورة نشر مفهوم سيجما ستة بين المسؤولين عن مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال المؤتمرات والندوات وغير ذلك من الوسائل، وضرورة قيام الجامعات بتدريس منهجية سيجما ستة في مناهجها ضمن التخصصات المختلفة، ودراسة (عيانية، 2010م) بعنوان "إبدال حديثة في إدارة التعليم العالي إعادة الهندسة، وستة سيجما⁽¹³⁾"، وهدفت الدراسة إلى تقديم أدب نظري حول مفهوم ستة سيجما وتطبيقه في إدارة التعليم، في مرحلة ما بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وتوصلت إلى أن تطبيق ستة سيجما يعود على مؤسسات التعليم العالي بفوائد جمة منها: نقل ثقافة المؤسسة التعليمية من مرحلة تقليل الأخطاء إلى مرحلة منع الأخطاء، ودراسة (إسماعيل، 2011م) وعنوانها: Six sigma مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العالي: بالتطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل⁽¹³⁾، وهدفت إلى رسم اطر نظرية تعطي تصورا واضحا عن سيجما ستة ومنهجياتها ومتطلبات تطبيقها في التعليم، فضلاً عن بيان أهميتها كمدخل متميز يقود إلى التبنى الكامل والتطبيق الشامل لمفاهيم معاصرة منها الجودة الشاملة وكان من أهم نتائجه: أن مفهوم سيجما ستة يعد من المفاهيم الحديثة في إدارة وضمان الجودة يقوم على مبدأ تحقيق مستويات متميزة في الجودة بتخفيض المرفوضات أو العيوب إلى 3.4 عيب لكل فرصة، وبذلك تحقق عدد من المزايا لمؤسسات التعليم العالي منها تحسين الأداء وتقليل إجراءات العمل وتحسين مرور الطلاب في المراحل الجامعية، إن مفهوم سيجما ستة ظهور أولاً في المجال الصناعي ويقوم على فلسفة أساسها هي إذا كان بالإمكان قياس وتحديد العيوب أو المشكلات فبالإمكان دراسة وتقليل فرص ظهور العيوب، وبالتالي فإنه إذا أمكن قياس وتحديد فرص ظهور العيوب في التعليم العالي فإنه يمكن تحقيق مستويات متقدمة من جودة مخرجات العملية التعليمية ودراسة (عبدالبر 2012م) وعنوانها: تصور مقترح لتطوير إدارة المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام أسلوب ستة سيجما⁽¹⁵⁾، هدف البحث إلى وضع تصور مقترح لتطوير إدارة المدرسة

الثانوية العامة في مصر باستخدام أسلوب ستة سيجما، وذلك من خلال دراسة واقع إدارة المدرسة الثانوية العامة في مصر، ودراسة طبيعة ستة سيجما ومبادئها وأدواتها ومراحل تطبيقها، واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن واقع اختيار القيادات المدرسية يعاني بعض المشكلات، وإن إدارة المدرسة الثانوية العامة لا تؤدي وظائفها على النحو المنشود، ولا يؤدي مجلس الأمناء دوره في تقويم أداء مدير المدرسة بالشكل المنشود بالإضافة إلى فرض الإدارة العليا على العاملين بالمدارس الالتزام الحرفي بالقرارات واللوائح الصادرة لهم، ودراسة (دودين، ومساعدة 2014م) وعنوانها: مدى استخدام مفاهيم (Six sigma) في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة⁽¹⁵⁾، وهدفت 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 على المعوقات التي تحول دون استخدام مفاهيم six sigma لدى الجامعات المذكورة. واستخدم، البحث لتحقيق أهدافه المنهج الوصفي التحليلي، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج من أهمها: حداثة تطبيق مفاهيم (six sigma) في هذه الجامعات، 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.

2- المحور الثاني: دراسات تتعلق بالمدارس الرسمية للغات وتشمل:

دراسة (مرزوق 2010م) بعنوان: مدارس اللغات الرسمية التجريبية في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة⁽¹⁷⁾. وهدفت إلى رصد أهم الاتجاهات اللازمة لتنمية المدارس التجريبية الرسمية للغات في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة، وتطبيق الإدارة الذاتية للمدرسة، وترسيخ مفهوم المشاركة المجتمعية وتفعيل أسس المساءلة التعليمية واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها الوصفي، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج منها: تقدم هذه المدارس تعليم متميز لأبناء المجتمع المصري ذوي الدخل المتوسط، وتتيح لأولياء الأمور إبداء آرائهم في برامج المدرسة وانشطتها المختلفة، وتسعى هذه المدارس إلى الوصول إلى معايير الجودة والاعتماد

الأكاديمي، ودراسة (طلعت، 2011م) بعنوان: تنمية إدارة المدارس التجريبية الرسمية للغات على ضوء مدخل اللامركزية⁽¹⁸⁾ وهدفت إلى التعرف على أنماط الإدارة الحديثة، وخاصة اللامركزية، وكذلك التعرف على أهم المشكلات التي تواجه هذه المدارس بمحافظة القاهرة، واستخدمت لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي، وتوصلت إلى مجموعة نتائج منها: لا تساهم إدارة المدرسة إلا في تنفيذ الخطط الموضوعية من قبل الإدارة التعليمية، عجز مديري المدارس التجريبية الرسمية للغات في استخدام صلاحيات التمويل الذاتي مما يؤثر سلباً على أداء المدارس التي تحتاج إلى موارد متعددة، ضعف مشاركة العاملين في عمليات صنع واتخاذ القرار التعليمي الخاص باختيار المناهج وعدم اقتناع المعلمين بها، ودراسة (محمود، 2015م) بعنوان: تنمية الكفايات الإدارية لمديري المدارس التجريبية الرسمية للغات في بعض محافظات جمهورية مصر العربية⁽¹⁹⁾. وهدفت الدراسة إلى التعرف على واقع الكفايات الإدارية لمديري المدارس التجريبية للغات في جمهورية مصر العربية، ووضع تصور مقترح لتنمية تلك الكفايات، واستخدمت لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود مجموعة معوقات تحول عن تنمية الكفايات الإدارية لمديري المدارس التجريبية منها: إشراف جهات متعددة على هذه المدارس مما يؤدي إلى تضارب الآراء والقرارات، قلة وجود موجهين على درجة عالية من الكفاءة، ضعف الضوابط التي تحقق الاستقرار الوظيفي للعاملين، وجود جميع المراحل التعليمية داخل مبنى مدرسي واحد وقلة التدريبات المقدمة لمديري هذه المدارس.

ثانياً: الدراسات الأجنبية: وتشمل: دراسة (سيونج Siong 2004م) بعنوان: "السة سيجما للمدارس والجامعات"⁽²⁰⁾، هدفت الدراسة إلى مناقشة إمكانية تطبيق مدخل الجودة الإحصائي ستة سيجما بالمدارس والجامعات، ومدى قدرة المعلمين على تطبيقه، واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي التحليلي والدراسة نظرية، وتوصلت الدراسة إلى إمكانية تطبيق هذا المدخل بالمؤسسات التعليمية، إلا أن تطبيقه في الجامعات أسهل وأيسر من تطبيقه بالمدارس، وأن هذا المدخل يساعد في دعم العمل داخل المدرسة من خلال تحليله للعمليات والأنشطة التي تؤثر على

المخرجات التعليمية، ويترتب على ذلك تحسين نتائج الأداء، وتحقيق التكامل بين أساليب وفيات العمل المدرسي، ودراسة (اجنز البرت 2005 Agnes, Albert م) بعنوان "خبرات النجاح السابقة في تطبيق مدخل الستة سيجما"⁽²¹⁾، هدفت الدراسة إلى التوصل إلى أسباب وعوامل نجاح تطبيق مدخل الستة سيجما في المؤسسات المختلفة، واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن هذا المدخل جاء نتيجة التنافس الشديد في كل قطاعات الأعمال، وأصبح مدخل شائع الاستخدام وسهل، لتوجيه العمليات من خلال استخدام المداخل الإدارية للأساليب الإحصائية، وقد تبنت معظم الشركات الكبرى هذه المنهجية كإستراتيجية عمل، لتحقيق مكاسب كمية في جودة الخدمة أو المنتج كما قدمت الدراسة الأدبيات المرتبطة بعوامل نجاح التطبيق، وتوصلت إلى أن المقومات الأساسية لنجاح التنفيذ هي مشاركة والتزام الإدارة العليا، وتغيير الثقافة التنظيمية، والبنية الداخلية للمؤسسة والتدريب، اختيار المشروع وإدارة الأولويات.

ودراسة (براون ونديي 2006 Brown & wende م) وعنوانها "تحليل

عملية التحسين المستمر في مدخل الستة سيجما"⁽²²⁾، هدفت الدراسة إلى تحليل مدخل الستة سيجما وأهدافه وتقييم التحسين المستمر الذي يؤديه في العمليات، وكيفية تطبيق ذلك في المؤسسة والمنظمات، ودور هذا المدخل في تحسين مستوى التعليم وتحقيق جودته والتغلب على المشكلات السلبية في الأداء، وتوصلت الدراسة إلى أن هذه المدخل قادر على زيادة كفاءة العملية التعليمية بدرجة كبيرة ويحقق نتائج تعليمية عالية وجودة متميزة، وذلك من خلال خطط تنفيذية تعمل على التحسين المستمر في أداء العمليات والأنشطة في المؤسسة التعليمية لتحسين جودتها، دراسة (شيرلي 2008 Shirley م) وعنوانها "دمج الأيزو 9001 - 2000 مدخل الستة سيجما في ثقافة المؤسسات"⁽²³⁾، هدفت الدراسة إلى تقديم وصف لعناصر ثقافة المدرسة وفقا لمدرستين ثانويتين حاصلتين على شهادة الأيزو في هونج كونج، والتعرف على مدى رضا العملاء الداخليين والقدرة على زيادة التنافسية وتقديم خدمات تعليمية أفضل، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة اتخاذ المؤسسات التعليمية الحاصلة على شهادة الأيزو من مستويات مختلفة ومن دول

متنوعة إلى المشاركة في أبحاث مستقبلية تتعلق بتطبيق الأيزو والسنة سيجما، وإدارة الجودة الشاملة الخاصة بالثقافة التنظيمية، وتصميم المنهج وتقييم المعلم والتلميذ، ودراسة (ميري Mary 2009م) وعنوانها "مدخل سيجما في حل المشكلات المتعددة بمدارس التعليم العام"⁽²⁴⁾، هدفت الدراسة إلى تحليل تجربة إحدى المدارس العامة في ولاية كوال ورادو الأمريكية، التي تبنت تطبيق مدخل السنة سيجما في كل جوانب العملية التعليمية بما فيها عملية التدريس، واستخدمت الدراسة لتحقيق هدفها منهج دراسة الحالة، وتوصلت الدراسة إلى أن المدارس العامة تمكنت باستخدام هذا المدخل إلى حل المشكلات التي كانت معقدة سابقاً، وتم ذلك باستخدام الخطوة خطوة في النظر إلى كافة جوانب العملية، وتحديد المشكلات بشكل دقيق، والتعبير عنها بأسلوب كمي، ثم تحليل هذه العملية وإجراء التحسين الممكن، ثم ضبطها وعمل تغذية راجعة أو عكسية بشكل مستمر، دراسة (ديراج Dheeraj 2010م) بعنوان "السنة سيجما في التعليم"⁽²⁵⁾: هدفت الدراسة إلى تأصيل إطار نظري لهذا المدخل، وعرض لإمكانية تطبيقه في المؤسسات التعليمية بعد أن حقق نجاحات كبير في المؤسسات الربحية المختلفة، واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى تعريف لمدخل السنة سيجما في التعليم ومفاهيمه الأساسية من منظور القطاع التعليمي، حيث يعد المعلمين هم المستخدمين، وأولياء الأمور هم العملاء، والتلاميذ هم المنتج، كما أوضحت الدراسة مراحل التطبيق المختلفة وكذلك أدوار المعلمين في كل مرحلة، وأكدت على أن المؤسسات التي طبقت هذا المدخل حققت إنجازات ملموسة في تحسين الأداء من خلال تفهم المؤسسة لاحتياجات عملائها، وتقليل جوانب الضعف والقصور في كافة جوانب ومجالات العملية التعليمية.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

باستقراء الدراسات العربية والأجنبية يتضح الأتي:

- 1- أن الدراسات العربية أكدت على أهمية تطبيق سنة سيجما في تحسين أداء المؤسسات التعليمية، وأنها امتداد لإدارة الجودة الشاملة في التعليم، وهي نظام شامل يسعى إلى تحقيق مرحلة اللاعبوب لإرضاء المستفيدين، كما

ركزت على الآثار الايجابية لتطبيق ستة سيجما على المؤسسات التعليمية.
2- أهمية المدارس الرسمية للغات في تقديم تعليم متميز لأبناء المجتمع المصري من ذوي الدخل المتوسط، وإنها تعاني من مجموعة من المعوقات تحتاج إلى معالجة.

وأن الدراسات الأجنبية أكدت إلى إمكانية تطبيق هذا المدخل بالمؤسسات التعليمية، إلا أن تطبيقه في الجامعات أسهل وأيسر من تطبيقه بالمدارس، كما أن هذا المدخل يساعد في دعم العمل داخل المدرسة من خلال تحليله للعمليات والأنشطة التي تؤثر على مخرجات العملية التعليمية، كما جاء بدراسة (سيونج، Siong) وان المقومات الأساسية لنجاح التطبيق يستلزم تغيير الثقافة التنظيمية والبنية الداخلية للمؤسسة والتدريب والتزام الإدارة العليا كما أوصت به دراسة (اجنيز Agnes) وكما أكدت دراسة (براون ونديي Brown & Wende) على أن مدخل ستة سيجما قادرا على زيادة كفاءة العملية التعليمية بدرجة كبيرة، وتحقيق نتائج تعليمية عالية وجودة متميزة، وقدمت دراسة (ديراج Dheeraj) تعريف لمدخل الستة سيجما في التعليم، كما حددت أن المستفيدين هم المعلمين وان أولياء الأمور هم العملاء والتلاميذ هم المنتج.

وعلى ضوء ذلك يمكن القول أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة كونها - على حد علم الباحث - الأولى التي تهتم بدراسة متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر، وهو ما لم تتعرض له الدراسات السابقة العربية، وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الإطار النظري وفي بناء عبارات الاستبيان.

هذا ويسير البحث وفقا للخطوات الآتية:

أولاً: أهم الاتجاهات المعاصرة في مجال تطبيق ستة سيجما (إطار نظري):
يعود تاريخ منهجية ستة سيجما إلى العالم Carl Fredericx عام (1855-1777م) عندما قدم مبدأ المنحنى الطبيعي (التوزيع الطبيعي) وتحديد سيجما، وفي عام 1922م قام W.Sshewart بتحديد ثلاث مستويات للانحراف المعياري (سيجما) كمقياس للتغيير في الإنتاج، واقترح ضرورة التدخل عند وجود انحرافات

خارج الحد المقبول المقترح من قبل الإدارة، وفي منتصف ثمانينيات القرن الماضي قامت شركة موتورولا بتطوير مفهوم ستة سيجما وأصبح من أهم أدوات التحسين⁽²⁶⁾. هذا ويتم تناول أهم الاتجاهات فيما يلي:

1- مفهوم ستة سيجما: يعد مفهوم ستة سيجما احد أشهر المفاهيم الإدارية في عالم إدارة الجودة الشاملة، وظهر هذا المفهوم في نهاية السبعينيات وبداية الثمانينيات من القرن الماضي وحقق انتشارا واسعا، هذا وتعتبر كلمة سيجما عن حرف ينتمي للغة اليونانية تم استخدامه إحصائياً للتعبير عن مقياس مدى التغير أو الانحراف في تنفيذ إحدى العمليات عن معيار الكمال في الأداء، وسيجما هو الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية ورمزه (σ) وقد استخدم الإحصائيون هذا الرمز للدلالة على الانحراف المعياري⁽²⁷⁾، وهناك العديد من تعريفات ستة سيجما كلها متشابهة وتدور حول مضمون واحد، حيث تعرف بأنها "برنامج لتحسين الجودة بهدف تقليل عدد العيوب في العملية الإنتاجية لتصبح حوالي 3.4 جزء لكل مليون فرصة⁽²⁸⁾، وتعرف بأنها نظام شامل وشديد المرونة يهدف إلى تحقيق ودعم ومضاعفة النجاح في الإدارة، ويقوم على الفهم الواضح لحاجات العملاء، والاستخدام المتقن للبيانات والحقائق والتحليل الإحصائي، وبذل الاهتمام الدؤب لإدارة وتطوير وابتكار عمليات إدارة الأعمال⁽²⁹⁾، وتعرف أيضا بأنها أسلوب منظومي للتحسينات الإستراتيجية في المنتجات والخدمات الجديدة التي تعتمد على المقاييس الإحصائية والطرق العلمية لتحقيق التخفيض الكبير في معدلات العيوب في المنتج لتحقيق رغبات العملاء⁽³⁰⁾.

وفي ضوء ذلك يتضح إن استخدام ستة سيجما في الأعمال له مدلولان:

الأول: تعد ستة سيجما آلية للعمل وفق معيار عالمي أو درجة لقياس خصائص السلعة أو الخدمة، وتحديد مستوى أداء العمليات بالمنظمة.

ثانيا: تشير ستة سيجما إلى مجموعة من العمليات المنظمة (المهيكله) والتي تهدف إلى تحقيق مستوى أداء معين يدرجه قريه من الكمال.

هذا وتعرف ستة سيجما بأنها عملية تسمح للمؤسسات بالتمكن من التحسين بصورة كبيرة فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها، وذلك من خلال تصميم

ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية، بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر وفي نفس الوقت تلبية احتياجات العميل وتحقيق الفعالية لدية⁽³¹⁾.

ومن خلال ذلك يتضح أن ستة سيجما عبارة عن التزام كامل للإدارة بفلسفة التميز، والتركيز على العميل، وتحسين الجودة من خلال إجراء القياسات والبيانات واتخاذ القرار على أساس علمي، وليس بآراء أو تخمينات شخصية، أو أنها نظام تجويد شامل يسعى إلى تحقيق الإعيوب في إنتاج المؤسسة لإرضاء العميل وإشباع رغباته واحتياجاته وتوقعاته، هذا وقد أجمعت بعض الأدبيات المتخصصة في هذا المجال على أنه يمكن تعريف ستة سيجما من خلال ثلاث اتجاهات كما يلي⁽³²⁾:

الأول: ستة سيجما كمقياس إحصائي. حيث أخذت إشارة ستة سيجما من اللغة اليونانية والتي تعني: الانحراف المعياري بالمفهوم الإحصائي فهو وسيلة إحصائية تصف تشتت البيانات عن المتوسط ومجموعة من البيانات، فكلما كان التشتت اقل في العملية، قلت العيوب في المنتج أو الخدمة، ولذا تعرف ستة سيجما على أنها "أداء العملية التي ينتج عنها 3.4 عيب في كل مليون فرصة، وهي التعبير الإحصائي الذي يشير إلى (99.99966%) دقة التي تعتبر قريبة إلى الواحد الصحيح أي قريبة من الكمال والمثالية وهو ما يوضحه الجدول التالي.

وجداول رقم (1)

يوضح مستوى أداء سيجما

العيوب لكل مليون فرصة	مستوى سيجما
690000	1
308537	2
66807	3
6210	4
233	5
3.4	6

يتضح من الجدول السابق أنه عند مستوى ستة سيجما يكون العيوب 3.4 عيب لكل مليون فرصة وتعتبر أفضل مستوى يصل إلى درجة الكمال تقريبا⁽³³⁾.

الثاني: ستة سيجما كنظام إداري:

تعد ستة سيجما نظاماً إدارياً متكاملاً على درجة عالية من الهيكلية لتحسين أنشطة العمليات المختلفة، فهي تمثل تنظيمياً إدارياً يزود القادة والإداريين بالأساليب والأدوات التحليلية اللازمة لحل المشكلات والوصول بالعمليات إلى أعلى مستوى للجودة، وسيجما ستة كنظام إداري يجمع بين القيادة الفعالة ومشاركة العاملين.

الثالث: ستة سيجما كهدف: إن ستة سيجما عبارة عن هدف للأداء، يتم تطبيقه على كل عنصر من عناصر الجودة، وليس على المنتج أو الخدمة في مجملها، وستة سيجما تهدف إلى مساعدة الأفراد والعمليات في الوصول لأعلى درجة ممكنة.

في ضوء ما سبق يمكن الوصول إلى تعريف واحد يجمع بين مختلف مفاهيم ستة سيجما بأنها منهجية لتحسين الجودة تجمع بين أفضل الممارسات الإدارية وأدوات وتقنيات التحليل الإحصائي للبيانات، والكوادر البشرية المؤهلة ضمن إطار عمل منظم، ومنضبط قائماً على البيانات والحقائق ورأي المستفيدين بهدف زيادة كفاءة وفعالية جميع العمليات الرئيسية في المؤسسة لزيادة قدرتها على تحقيق جودة العمليات والمخرجات وكذلك احتياجات المستفيدين.

2- أهمية تطبيق ستة سيجما في المؤسسات التعليمية:

يترتب على تطبيق ستة سيجما بالمؤسسات في المؤسسات التعليمية الآثار الإيجابية والتي تنحصر أهمها في النقاط التالية⁽³⁴⁾:

- أ- تغيير وتحويل الثقافة التنظيمية للمؤسسة من نمط مكافحة الأخطاء إلى نمط منع حدوث الأخطاء، وأداء العمل الصحيح في اللحظة الأولى لبدايته.
- ب- توفير قاعدة بيانات للقرارات وتحليل البيانات قبل عملية اتخاذ القرارات.
- ج- زيادة طرق استخدام الأدوات والتقنيات، بالإضافة إلى زيادة الوعي والإدراك لحل المشكلات، وهذا يؤدي إلى زيادة رضا العاملين وتحسين العمل الجماعي على مستوى المؤسسة ككل.
- د- زيادة كفاءة الخدمات التي تقدمها المؤسسات، وذلك من خلال تقليل الانحراف فيها.
- هـ- تطبيق ستة سيجما يؤدي إلى رفع مستوى الإنتاجية مما ينعكس على جودة أعلى في الخدمات المقدمة.
- و- يساهم تطبيق منهج ستة سيجما في تحسين مستوى الأداء بشكل عالي مما

ينعكس على ذلك الربحية والتكلفة.

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

ح- إزالة الخطوات التي تعتبر غير مهمة وزيادة المرونة في الأنشطة والعمليات، ويضيف البعض إلى أن من الآثار الايجابية لتطبيق ستة سيجما الآتي⁽³⁵⁾:

أ- الوصول إلى النجاح الدائم: ستة سيجما تعمل على إيجاد المهارات والثقافة المناسبة للنجاح الثابت والمستمر في السوق التنافسي، وذلك من خلال تطبيق عمليات المراقبة الإحصائية.

ب- تحديد أهداف كل فرد، جميع المؤسسات المتفوقة تسعى إلى تحديد هدف عام لها والأهداف التفصيلية لكل أقسامها، وأهداف كل موظف يعمل بها، حتى يكون العمل في اتجاه واحد، لتحقيق الهدف العام للمؤسسة وتركز ستة سيجما على العملية لتحديد هدف ثابت، وهو الوصول إلى مستوى أداء قريب من الكمال حسب ما يتوقعه المستفيدين.

ج- زيادة معدل سرعة التحسين: المؤسسات التي تحرص على التفوق والمنافسة تقوم بعملية تحسين مستمرة وبمعدلات سريعة.

د- التشجيع على التعليم والتدريب: يعد ستة سيجما من الأساليب التي يمكن أن تحقق زيادة في التطوير، وفي سرعة تنفيذ المهام، والمشاركة في طرح أفكار جديدة، وتزويد العاملين بمجموعة من المهارات الجديدة.

هـ- تنفيذ التغيير الاستراتيجي: إن فهم فريق العمل لعمليات وإجراءات المؤسسة يعطيهم القدرة على تنفيذ كافة المهام الأساسية والثانوية والتفكير المبدع والانتقال من مشروع إلى آخر.

ز- التركيز على العيوب: تسهم ستة سيجما في تقديم نظام ثابت ومتناسق لتحديد العيوب وقياس أي نوع من الأنشطة أو العمليات في المؤسسة لمعالجتها، وبشكل عام فإن مكونات ستة سيجما تشتمل على وضع الإستراتيجية المناسبة، والاهتمام بالأفراد وتحسين النظام من أجل الوصول إلى درجة عالية من الجودة والتميز والمنافسة.

3- أهداف تطبيق ستة سيجما في المؤسسات التعليمية يهدف تطبيق ستة

سيجما في المؤسسات التعليمية إلى الآتي⁽³⁶⁾:

أ- تحسين مستويات رضا العملاء وهم (الطلبة، وأولياء الأمور، المجتمع بشكل عام، والأطراف ذات العلاقة).

ب- استخدام البيانات لصناعة القرارات، وظهور ما يسمى بالإدارة بالحقائق.

ج- رفع مهارات العاملين بالمؤسسة على حل المشكلات.

د- تحسين الجودة في الخدمات والعمليات العلمية، وفي كل عنصر من عناصر الجودة الخاصة بالمؤسسة التعليمية، فهي توجه يستهدف تحسين فاعلية العمليات.

4- المبادئ الأساسية لتطبيق ستة سيجما: البعض اعتبر أن منهجية ستة سيجما ليست جديدة لان جميع المؤسسات والمنظمات تطبيق هذه الأفكار، إلا أن تطبيقها غير واضح المعالم. ولكن الجديد في هذا هو تطبيق جميع الأفكار، وليس بعضها، وعليه فإن ستة سيجما تبدأ بحلم أو رؤية. أي الهدف القريب من الكمال والإتقان بالنسبة للسلع والخدمات والرضا الفائق للعميل أو المستفيد، هذا وقد تم تحديد المبادئ الستة الرئيسية لستة سيجما والتي تمثل الأفكار الواجب توافرها، على النحو التالي⁽³⁷⁾:

أ- التركيز الحقيقي على رضا العملاء: حيث يتسع مفهوم العملاء ليشمل المستثمرين والمستفيدين من السلعة أو الخدمة، ومقياس أداء ستة سيجما يبدأ بالعمل وتحديد متطلباته وتنتهي برضاء العملاء على السلعة أو الخدمة، وتحسينات ستة سيجما تكون من خلال تأثيرها على رضا العملاء.

ب- الإدارة المبنية على الحقائق (اتخاذ القرارات على أساس الحقائق والبيانات الدقيقة) تأخذ ستة سيجما مبدأ الإدارة بالحقائق إلى مستوى عالي من الأهمية، فرغم الاهتمام المتزايد بتحسين وتطوير نظم المعلومات والإدارة بالمعرفة، إلا أن هناك قرارات إدارية كثيرة تعتمد على تخمينات وانطباعات شخصية، إذ أن ستة سيجما تعمل على تنظيم القياسات الأساسية لمعرفة كفاءة العملية، ثم يتم تجميع البيانات وتحليلها حسب الأسس الموضوعية، وبذلك يتم تحديد المشاكل بدقة ثم تحليلها وحلها بصفة دائمة، وتساعد ستة

سيجما المدراء في الإجابة على سؤالين أساسيين لدعم اتخاذ القرارات والحلول القائمة على البيانات وهما:

- (1) ما هي البيانات والمعلومات التي تحتاج المؤسسة فعلاً إليها؟
 - (2) كيف يمكن الاستفادة من هذه البيانات والحقائق إلى أقصى درجة ممكنة؟
- وهذا المبدأ يؤدي إلى التقليل من الانحرافات الموجودة في العمليات والتي تكون سبباً في فشل تحقيق رغبات العملاء واحتياجاتهم.

ج- التركيز على العمليات والأنشطة الداخلية. عند تطبيق ستة سيجما فإن كل نشاط تقوم به المؤسسة مهما كان حجمه يشكل عملية بحد ذاته، سواء كان تصميمياً للمنتجات والخدمات أو قياساً للأداء أو تحسيناً للفاعلية أو إرضاء للعملاء، كما أن أحد أهم الانجازات المميزة هو اقتناع القادة والمدراء بذلك.

د- الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق (الإدارة الاستباقية) ويعنى ذلك بان يتم الوقاية من المشكلة قبل حدوثها، وذلك من خلال إجراءات إدارية وفنية يتم اتخاذها قبل حدوث المشكلة حتى يتم تفاديها، ودور الإدارة بالمبادأة يتمثل من خلال تحديد أهداف طموحة، ومراجعتها باستمرار بالإضافة إلى وضع أولويات واضحة، والتركيز على أسلوب الوقاية من حدوث المشكلات بدلاً من معالجتها، كما أن ستة سيجما كنظام استراتيجي تتضمن أدوات وممارسات تعمل على تحويل إدارة رد الفعل إلى إدارة معالجة المشكلات قبل وقوعها، مواكبة بذلك التغيير من أجل التطوير والتحسين.

هـ- التعاون اللامحدود: حيث تركز ستة سيجما على أهمية التعاون بين مختلف المستويات الإدارية في المؤسسة بدلاً من الصراع بينهم، لأنه ومن خلال التعاون تستطيع الأقسام معرفة احتياجات الأقسام الأخرى من موارد مالية وفنية وغيرها من المستلزمات المختلفة التي تساعد على دعم عملية التحسين المستمر للمؤسسات.

و- السعي إلى الكمال مع القدرة على تحمل الفشل: لا يمكن لأي مؤسسة أن تطبق ستة سيجما دون تبني تطبيق أفكار وطرق جديدة والتي تتضمن في أغلب الأحيان بعض المخاطرة، فالتقنيات التي تستخدمها ستة سيجما تهدف إلى

تحسين ومعالجة هامة لإدارة المخاطر، وبالتالي الحد من الآثار السلبية والعقبات والفشل، وإن تسعى المؤسسة دائماً إلى التقدم وعدم مقاومة التغيير والوصول إلى أقصى درجات الإتقان وفي الوقت نفسه تقبل فكرة التكتسات والعقبات التي قد تواجهها، والعمل على إدارتها بنجاح.

5- معايير تطبيق ستة سيجما في المؤسسات التعليمية:

تعد المعايير في أي نظام بمثابة اللائحة القانونية التي يسير في ضوئها، وستة سيجما في حد ذاتها إستراتيجية لها معاييرها الخاصة وهي كالتالي (38):

أ- دعم والتزام الإدارة العليا، وهو أساسي لنجاح ستة سيجما حيث يعتبر هذا الأسلوب عملية إستراتيجية مهمة ينبغي أن تتبع من أعلى مستوى في الهيكل التنظيمي، وكذلك يتطلب إقناع وتحفيز العاملين في المستويات الإدارية الوسطى والدنيا بأهمية التغيير والأخذ بستة سيجما، ولا بد أن يكون لدى قادة الإدارة العليا الرغبة والاهتمام لتطبيقه.

ب- التغذية الراجعة (العكسية): توفر ستة سيجما تغذية راجعة أو عكسية بشكل مستمر عن برامج الجودة وأداء العاملين يسمح بتحسين العمليات وبالتالي رفع مستويات الجودة مما يساهم في زيادة فرص النجاح والإبداع والتميز للمؤسسة.

ج- التحسين المستمر: وهو ما تأكد عليه ستة سيجما حيث ينظر إليها على أنها مجموعة مترابطة من الخطوات والنشاطات والتي تؤدي في النهاية إلى نتائج ايجابية، ويعد التحسين عنصراً مهماً لتخفيض الانحرافات التي تحدث في العمليات التي تقوم بها المؤسسة.

د- العمليات والأنشطة المطبقة داخل المؤسسة: إن العمليات هي نقطة التركيز في ستة سيجما، حيث يعتبر كل إجراء عملي هو عملية في حد ذاته، وبالتالي المحور الأساسي الذي يساعد المؤسسة على تحقيق النجاح المستمر، هو التركيز على العمليات، وتوفير نظام فعال لنقل المعلومات وسهولة الاتصال والتواصل، واتخاذ القرار بين أجزاء المنظمة ككل، وتوفير قاعدة بيانات متاحة لكافة العاملين في برامج ستة سيجما داخل المنظمة،

كون هذا المنهج كما ذكر يقوم على مبدأ التعاون وليس عملاً فردياً.
 هـ- مهارات وخبرات العناصر البشرية: حيث أن توفير خبرات بشرية ذات كفاءات، يعد العنصر الأهم والحيوي قبل وأثناء تطبيق ستة سيجما في المؤسسة، ومن هذه المهارات التدريب على إدارة العمليات وتحليل متطلبات المستفيدين، الأساليب الإحصائية في التعامل مع المشكلات، هذا وترتبط ستة سيجما بنظام الترقيات والحوافز والمكافآت التي تقوم به الإدارة العليا.

6- نماذج معاصرة لمناهج تطبيق ستة سيجما:

توجد عدة مناهج لتطبيق ستة سيجما نذكر منها⁽³⁹⁾:

أ- التحسين المستمر ديماك (DMAIC).

ب- تصميم ستة سيجما (DFSS) Design of six sigma.

ج- طريقة ديمادف (DMADV).

د- عملية الإدارة (Process Management).

هـ- لوحة القياس.

وتعد المناهج الثلاثة الأولى الأكثر شيوعاً، أما المنهجان الرابع والخامس

فلا يتم استخدامها بصورة شائعة ولذا نتناول المناهج الثلاثة الأولى فيما يلي:

أ- منهج التحسين المستمر (DMAIC) لتطبيق ستة سيجما:

منهجية دمايك (DMAIC): توصف عملية: تعريف - قياس - تحليل -

تحسين - مراقبة (DMAIC) عادة بأنها: عملية منظمة أساسها البيانات لحل

المشاكل العملية وهذا يعني⁽⁴⁰⁾:

(1) القيام بأنشطة محددة في سياق محدد (وذلك المقصود بعملية منظمة).

(2) جمع البيانات في كل مرحلة تقريبا للمساعدة في اتخاذ القرارات.

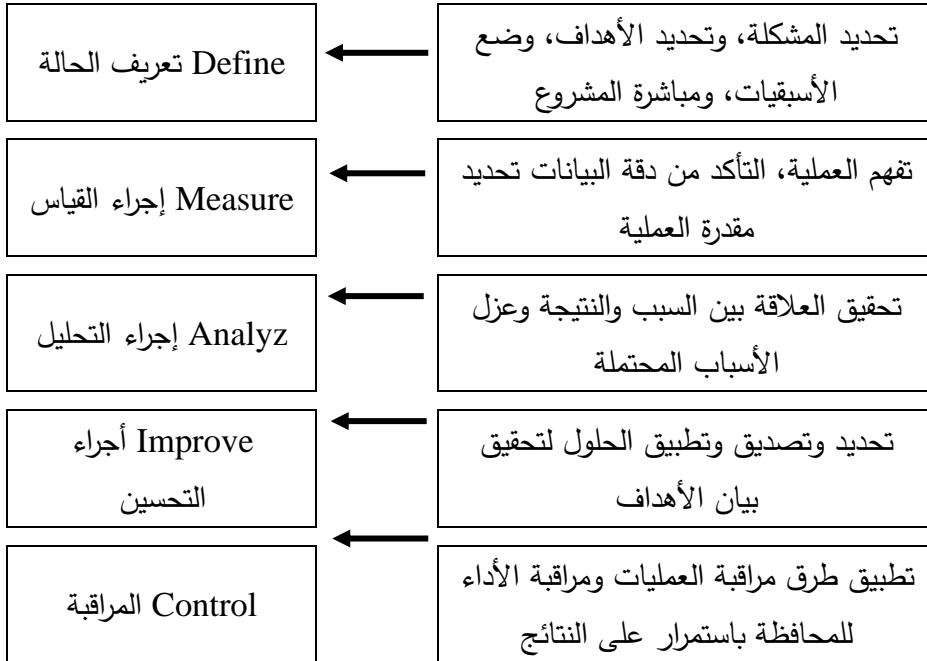
(3) التأكد من أن الحلول التي يقرر فريق العمل استخدامها ستؤدي حقا إلى

إزالة أسباب المشكلة التي تحاول إزالتها (يعني ذلك حل المشاكل).

ويستخدم هذا المنهج عندما تكون المؤسسة في حاجة إلى عملية تطوير في

خدماتها وهو ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (1)



يوضح الشكل السابق مخطط إستراتيجية التحسين لستة سيجما.

هذا ويمكن تطبيق منهجية ديماك في التعليم في خمس مراحل متكاملة على

النحو التالي⁽⁴¹⁾:

(1) التعريف بالمشكلة Define: وذلك من خلال تحديد أين تكمن المشكلة، وما هي العوامل المتعلقة بالجودة، والتعرف على احتياجات وتوقعات المستفيدين، أو الهدف الأساسي في مؤسسات التعليم باستخدام نموذج دمايك هو تطوير تحصيل الطلاب وتقييمه وتحديد نواتج تعليم الطلاب، وتحديد الأدوار والمسئوليات للمشروع، وذلك بوصف المعرفة الحالية لعمليات تعلم الطلاب وأدائهم، ثم رسم خريطة لعمليات التعليم، وتحديد نقاط التعليم الحرجة.

(2) قياس مستوى الأداء Measure: وتتضمن عملية تجميع البيانات والمعلومات عن ظاهرة معينة مثل نسبة احتمال حدوث العيوب وأسبابها. وفي مجال التعليم الأساسي، يشمل القياس تطوير قياسات نقاط التعلم الحرجة في عملية التعليم تحديد المستويات الدنيا المقبولة للأداء وتطبيق قياسات التقييم

- في عملية التقييم جمع البيانات في عملية التقييم.
- (3) تحليل الأسباب Analyze: وهي عملية تحديد الأسباب المحتملة للمشكلة والاختلافات والعيوب التي تؤثر على ناتج العمليات، حيث يقوم الفريق بدراسة إبعاد المشكلة بشكل أكثر تفصيلاً باستخدام أدوات عملية (كأسلوب السبب والنتيجة، مخطط باريتو....) والهدف في مؤسسات التعليم هو تحليل البيانات ومناقشة نواحي الهدر في العملية التعليمية.
- (4) التحسين Improve: ويتضمن مجموعة الأنشطة التي تسهم في عملية تحسين الأداء والارتقاء بمستوى الخدمة في المؤسسة بصفة عامة وفي المؤسسة التعليمية لفرص التحسين، والتخلص من نواحي الهدر. والفاقد في أنشطة عملية التعليم وغيرها.
- (5) المراقبة Control: تتضمن هذه المرحلة مجموعة العمليات ذو الأنشطة التي تساعد في مراقبة الأداء من خلال تحديد معايير عملية التطوير للحفاظ على مستوى الجودة، من خلال إيجاد نظام إشراف مستمر لتجنب حدوث المشكلة، وفي مجال التعليم تشمل المرحلة وضع قياسات للتغييرات المطلوبة، وتوثيق التحسينات الجديدة والإجراءات المرتبطة بها.
- ب- تصميم ستة سيجما (DFSS) Desing of six sigma: وتعرف بأنها "منهجية منظمة تستخدم أدوات علمية للعمل على تصميم المنتجات والخدمات والعمليات التي تقابل توقعات العميل في مستويات الجودة ستة سيجما، وتستخدم هذه المنهجية عدة طرق منها طريقة (IDOV) وتتكون⁽⁴²⁾:
- (1) مرحلة التعرف (Identify) وهي التعرف على العملاء ومتطلباتهم ومتطلبات المنتج أو الخدمة.
- (2) مرحلة التصميم (Design): بأن تدرك المؤسسة متغيرات التصميم وترجمه إلى تصميم نهائي، ووضع تصاميم بديلة.
- (3) مرحلة المثالية (Optimize): ويتم فيها التأكد من فعالية التصميم التسويقية.
- (4) مرحلة المصادقية (Validate): وهي المرحلة النهائية، حيث يتم التدقيق

على العملية كاملة، والتأكد من أن التصميم يلي متطلبات العميل.

د- طريقة ديمادف (DMADV) وتحتوي على خمس مراحل⁽⁴³⁾:

(1) مرحلة التعريف (Define): وتتضمن عدة خطوات لتحديد أهداف المشروع ومتطلبات العملاء يمكن تحديدها في الآتي: تحديد أهداف التصميم التي يستفاد منها احتياجات العملاء والمشاريع الإستراتيجية للمؤسسة، والتعرف على العملاء وتحديد مطالبهم وترجمة احتياجات العميل إلى متطلبات يمكن قياسها.

(2) مرحلة القياس (Measure): وتتضمن عملية تقييم حاجات ومواصفات العميل.

(3) مرحلة التحليل (Analysis): وتتضمن تحليل خيارات العملية لتلبية العميل.

(4) مرحلة التصميم (Design): وتتضمن مجموعة الأنشطة التي تسهم في تطوير العمليات لتلبية متطلبات العميل والارتقاء بمستوى الخدمة.

(5) مرحلة التحقق (Verify): وهي المرحلة النهائية، حيث يتم التحقق من التصميم والعملية كاملة وتسليمها إلى صناع القرار.

7- الفرق بين المناهج الثلاثة: ونتناولها فيما يلي⁽⁴³⁾:

(أ) الفرق بين منهج ديماك (DMAIC) وتصميم ستة سيجما (DFSS) يركز ديماك على اكتشاف وحل المشاكل بينما تصميم ستة سيجما يميل إلى منع المشاكل وديماك يركز على جانبي التصنيع والخدمات، في حين تصميم ستة سيجما يركز على التسويق.

(ب) الفرق بين منهج ديماك (DMAIC) وديمادف (DMADV) فهما منهجين مختلفين إلى حد ما من مداخل ستة سيجما يستخدم لتقليل عدد الأخطاء لتكون أقل من 3.4 جزء لكل مليون فرصة، وكلاهما ينفذ من خلال الأحزمة الخضراء، والسوداء، والأسود الرئيسي، والقائد أو البطل المسئول عن التنفيذ، يستخدم ديماك حينما تكون العملية أو المنتج موجود، ولكن لا يلي متطلبات العملاء أو دقة الأداء، بينما ديمادف يستخدم إذا كانت العملية أو

المنتج غير موجود، ومن الملاحظ تشابههما في الخطوات وطرق التنفيذ ولذا فديماك وديمادف يعملان سوياً، بل إنهما مكملان لبعضهما في حالة قصور منهج ديماك أن يفى بمتطلبات العملاء يتم استخدام منهج ديمادف. ولذا فهذا البحث يتبنى منهج ديماك (DMAIC).

8- متطلبات تطبيق أسلوب ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر: توصل الباحث من خلال استقراء العديد من الأدبيات في مجال تطبيق ستة سيجما إلى مجموعة من المتطلبات التي يجب على المدارس الرسمية للغات توفيرها لنجاح تطبيق ستة سيجما وتتمثل في الآتي:

أ- التزام ومشاركة الإدارة العليا وقناعتها بستة سيجما ودورها في التحسين والتجويد.

ب- وضع رؤية وإستراتيجية واضحة للتطبيق ستة سيجما وترسيخ ثقافتها.

ج- توفير التدريب اللازم للعاملين على منهجية ستة سيجما وتقنياتها وأدواتها.

د- تأسيس البنية التحتية التنظيمية لستة سيجما.

هـ- تقديم الدعم المادي والمعنوي للمشاركين (التحفيز).

و- التحديد الواضح لمسؤوليات وصلاحيات المشاركين.

ز- تسهيل التعاون والتنسيق بين الأقسام والوحدات المختلفة.

ح- وجود أنظمة قياس كفؤ لجمع البيانات.

ط- وجود طرق قياس معتمدة.

ي- التحديد والفهم العميق للعمليات ومدخلاتها ومخرجاتها وأنشطتها بشكل موثق.

ك- وتوفير الموارد اللازمة لتطبيق تقنيات الضبط الإحصائي.

ل- وتوفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وكذلك الأفراد المؤهلين

لاستخدامها (برامج الحاسب اللازمة لجمع وتنظيم وتحليل البيانات، وشبكة

اتصال داخلية ونظام لمشاركة وتبادل المعلومات، تتبع المشاريع، وغيرها).

م- فهم منهجية الستة سيجما وتقنياتها، وأدواتها من قبل جميع المشاركين.

ن- العمل في فرق عمل متداخلة وظيفياً.

- س- المشاركة الفعالة للعاملين في أنشطة التطبيق.
- ع- تشجيع التفكير الإبداعي لخلق الأفكار، وتحديد فرص التحسين الممكنة.
- 9- إجراءات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات:
- تتضمن الخطوات الخمسة في منهجية DMAIC مجموعة إجراءات أو مهام حيوية تعتمد كل منها على الأخرى يمكن إنجازها فيما يلي.
- أ- التعرف على المشاريع واختيارها: تُعد إدارة المدرسة قائمة بمشاريع ستة سيجما المحتملة وتختار المشروع المهم والقابل للتنفيذ حسب الإمكانيات المتاحة وسهولة التنفيذ ومن لها فائدة حقيقية للمدرسة.
- ب- تشكيل فريق العمل: يتم اختيار أعضاء الفريق على أساس الخبرة في هذا المجال ومن المستويات الإدارية الموجودة بالمدرسة.
- ج- وضع الوثيقة: وهي عبارة عن وثيقة وتعد بمثابة دليلاً مكتوباً للمشكلة يتضمن وصفا لحالة المدرسة، وصياغة للمشكلة وهدفها، وتحديد فريق العمل ودور كل عضو من أعضاء الفريق، ثم الخطة المبدئية التي تحدد فيها كل مرحلة من مراحل DMAIC والنتائج المرجوة من انجاز المشروع.
- د- تدريب الفريق: وهو من الأولويات في عملية التطبيق ويتم إنشاء وحدة للتعليم المستمر والتدريب بالمدرسة.
- هـ- بناء فريق ستة سيجما: هناك مجموعة من الأسماء والألقاب تطلق على أعضاء الفريق تصف الأدوار التنظيمية في التطبيق، وتعكس مستويات الخبرة وهذه المسميات تعرف بالأحزمة، وهي مأخوذة من فنون الدفاع الذاتي والتي تعكس مستوى الانجاز في الـ Karate ويمكن تصنيفها وفقاً للآتي:
- (1) الحزام الأسود الرئيسي (Master Belt (MBB) ويمنح هذا الحزام للأكفاء من المديرين المدربين على نحو كبير على نظريات الإحصاء والفلسفات ومنهجيات ستة سيجما وهم الذين سيتحملون المسؤولية في تنفيذ المشروع.
- (2) الحزام الأسود (Black Belt - (BB): ويكون هذا الحزام مسئول عن النشاطات اليومية للفريق ابتداء من وضع جداول الأعمال الخاصة بالفريق.
- (3) الحزام الأخضر (Green Belt (GB): ينجز حاملين هذا الحزام جزء كبير

من مهامهم ووظائفهم العامة، ويتلقى حامل هذا الحزام أسبوعين من التدريب من الحزام الأسود ويتعلم فيها المهارات المطلوبة في كيفية التطبيق، لذا فإن الحزام الأخضر، له واجبات منتظمة مخصصة من قبل مسئولة المباشر وهو الحزام الأسود.

هـ- تنفيذ منهجية DMAIC: تطبيق منهجية ستة سيجما في المدرسة يحتاج إلى تنظيم هيكلي جديد يعكس المسؤوليات والواجبات ويوضح أدوار المشاركين في التطبيق.

و- الوصول إلى النتائج: بعد الانتهاء من المشروع يعود أعضاء الفريق لوظائفهم المعتادة أو ينتقلون إلى مشروع جديد.

10- ادوار المشاركين في تطبيق ستة سيجما: هناك مجموعة من الأدوار يقوم بها المشاركون يمكن تناولها فيما يلي⁽⁴⁶⁾:

أ- القيادة: Leadership: من أهم الواجبات التي تقوم بها القيادة (مجلس المشروع) هو: تحديد الأهداف المنشودة وموائمتها مع الأهداف الإستراتيجية للمدرسة، وضع الخطة الزمنية للمشروع موضحا بها خطط المتابعة والإشراف ودعم أعضاء الفريق.

ب- الراعي أو الداعم Champion Sponsor: يمثل الفرد الدائم بمثابة الخبير الذي يجمع جميع معوقات التنفيذ للمشروع وهو احد أعضاء الفريق، ومن أدواره متابعة مدى موائمة أهداف المشروع مع أهداف المدرسة الكلية والإشراف والتوجيه وتدريب أعضاء الفريق، وتوفير المصادر التي يحتاجها المشروع وتذليل المعوقات.

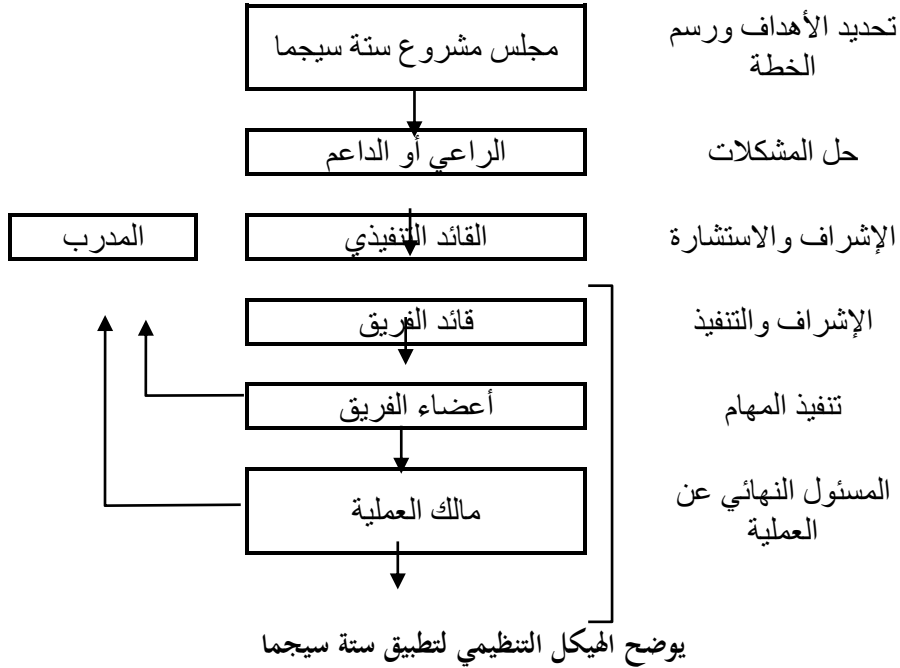
ج- قائد التنفيذ Implementation Leader: مسئولية الإشراف على كل جهود أو نشاطات فريق التطبيق، وهو المسئول عن تنفيذ الأوامر أو القرارات الصادرة من مجلس المشروع والمساعدة في التدريب والتحفيز.

د- المدرب Coach: يمثل المدرب في المشروع الخبير أو المستشار للفريق ومن مسئولياته جدولة عمل الفريق وتحديد النتائج.

هـ- شعائر الفريق Team leader: متابعة العمل اليومي في التنفيذ.

و- عضو الفريق Team Member: وهم الأفراد العاملون في المشروع من المدرسين والإداريين وينفذوا المهام المحددة.
 ز- مالك العملية Process owner: وهو المسئول النهائي عن العملية.

شكل رقم (2)



ثانياً: الإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات بمصر:

يتم تناول الإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات في جمهورية مصر العربية من خلال الآتي:

1- نشأة وتطور المدارس التجريبية الرسمية للغات:

أُنشئت الفصول من التجريبية في عام 1932م وكانت ملحقة بمعاهد التربية للبنين والبنات من أجل تطبيق التجريب، وما بين الأعوام 1939م و1942م تطوره الفكرة وتحولت الفصول الملحقة بهذه المعاهد إلى مدارس تجريبية تابعة لوزارة المعارف وأصبحت ملحقة بدور المعلمين والمعلمات، وبعد حرب أكتوبر 1973م والانفتاح الاقتصادي بدأت مرحلة هامة من مراحل تطوير مدارس اللغات، حيث انفتح المجتمع المصري على العالم سياسياً واقتصادياً واتجهت جميع أنظمة الدولة لمواكبة الانفتاح الذي بدوره أدى إلى زيادة دخول بعض الفئات والتي بدورها كان لها متطلباتها واحتياجاتها، فبدأت السياسة التعليمية إلى إنشاء مدارس لغات حكومية

رسمية بمصروفات على غرار مدارس اللغات الخاصة، وأنشئت بهدف التجريب⁽⁴⁷⁾، وقد استجابت الوزارة لإنشاء هذه المدارس للمبررات التالية⁽⁴⁸⁾:

- أ- التجريب كمنهج علمي، واكتشاف الكثير من النظريات التربوية.
- ب- تخفيض الضغط على مدارس اللغات الخاصة.
- ج- الحد من استغلال أصحاب مدارس اللغات الخاصة لأولياء أمور التلاميذ.
- د- تأخر تدريس اللغة الانجليزية في مدارس التعليم العام حتى الصف السابع من الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي.
- هـ- عدم وجود مرحلة رياض أطفال بالسلم التعليمي في مصر.
- و- خروج المرأة للعمل مما أدى إلى البحث عن مؤسسة تربوية تستقبل الأطفال خاصة في سن رياض الأطفال والحضانة.

وقد تقدم للالتحاق بهذه المدارس ما يقرب من 50 ألف طفل في العام الدراسي 1979/78م، في حين أن الإمكان التي كانت متوفرة لا تتعدى 30 ألف مكان فقط، مما يدل على الإقبال الكبير على هذه المدارس، هذا وقد تم تغيير مسمى المدارس التجريبية للغات والمدارس المتميزة التجريبية للغات إلى المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات.

جدول رقم (2)

يوضح تطور عدد المدارس الرسمية للغات بجميع المراحل التعليمية منذ إنشائها

وحتى العام الدراسي 2014م - 56⁽⁴⁹⁾م

العام الدراسي	عدد المدارس	النسبة المئوية %	العام الدراسي	عدد المدارس	النسبة المئوية %
1980/79م	7	-	2001/2000م	655	73
1982/81م	25	28	2003/2002م	852	77
1984/83م	32	78	2005/2004م	1015	83
1987/86م	41	78	2007/2006م	1227	82
1989/88م	177	23	2009/2008م	1402	87
1991/20م	195	90	2011/2010م	1609	87
1993/92م	241	81	2013/2012م	1716	93
1995/94م	286	84	2014/2013م	1986	86
1997/96م	362	79	2015/2014م	2133	93
1999/98م	481	75			

يتضح من الجدول السابق التطور المتزايد في إعداد المدارس من (7) مدارس

عام 1980/79م إلى أن وصل العدد إلى 2133 مدرسة عام 2015/2014م بنسبة زيادة 328% وهذا يدل على اهتمام الدولة بهذه النوعية من المدارس وكذلك الإقبال المتزايد من أولياء الأمور والجدول التالي يوضح ذلك.
جدول رقم (3)

يوضح توزيع لعدد المدارس والتلاميذ والمدرسون حسب المراحل التعليمية

العام الدراسي 2014م – 2015م⁽⁵⁰⁾

مرحلة	مدارس	فصول	بنين	بنات	جملة	مدرسون
ما قبل المدرسة	766	4269	96715	84380	181095	5858
ابتدائي	601	7733	157295	137635	294930	10902
إعدادي	458	2507	45440	39920	85360	9862
ثانوي عام	308	1826	31242	28272	59514	5061
جملة	2133	16335	330692	290207	620899	31983

يتضح من الجدول السابق إجمالي عدد المدارس والتلاميذ (بنين - بنات) والمدرسون ويلاحظ ارتفاع إعداد مدارس مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية عن إعداد المدارس الإعدادية والثانوية العامة وعدد تلاميذ المدارس 620899 وهذا العدد يدل على الإقبال المتزايد على هذه المدارس.

2- واقع المدارس الرسمية للغات في مصر:

ينظم العمل بالمدارس الرسمية للغات في مصر وفقا للقرار الوزاري رقم 285 بتاريخ 2014/6/28 بشأن المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات والذي نصت على الآتي⁽⁵¹⁾:

أ- يتم تغيير مسمى المدارس التجريبية للغات والمدارس التجريبية المتميزة للغات إلى المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة.

ب- أهداف المدارس الرسمية للغات: تهدف المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات بالإضافة إلى تحقيق أهداف التعليم قبل الجامعي إلى:

- (1) التوسع في دراسة اللغات الأجنبية بجانب المناهج الرسمية المقررة.
- (2) التوسع في استخدام الأساليب والوسائل التكنولوجية الحديثة لتطوير العملية التعليمية.

- (3) التوسع في ممارسة الأنشطة الرياضية والثقافية والفنية والعملية وغيرها من الأنشطة.
- (4) اقتراح المشروعات التي تؤدي إلى تحقيق الترابط بين المدرسة والمنزل والبيئة والمدارس الأخرى في ذات المرحلة التعليمية.
- (5) رعاية الموهوبين والمتفوقين في جميع المجالات والاهتمام بهم.
- (6) الاهتمام بتربسيخ القيم الروحية والتربوية والأخلاقية وتعميق الولاء للوطن والمواطنة.

ج- نظام الدراسة: تبدأ الدراسة بهذه المدارس بمرحلة رياض الأطفال ومدتها عامان دراسيان تليها مرحلة التعليم الأساسي ثم المرحلة الثانوية ويشترط الأتي:

- (1) لا يجوز أن يزيد عدد التلاميذ في الفصل الواحد في المدارس الرسمية للغات بأي مرحلة من مراحل التعليم المختلفة عن ستة وثلاثين تلميذاً كما لا يجوز أن يزيد عدد تلاميذ الفصل الواحد بالمدارس المتميزة للغات عن تسعة وعشرين تلميذاً.
- (2) تسير الدراسة في هذه المدارس بنوعيتها على نظام اليوم الكامل يتوسطها فترة راحة مع شغل فراغات اليوم بأنواع الأنشطة الرياضية والفنية والثقافية والاجتماعية ذات القيمة التربوية للطلاب تحت إشراف المعلمين والأخصائيين.

د- شروط القبول بالمدارس للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات بمصر:

- (1) يتم القبول في المدارس الرسمية للغات بنوعيتها وفقاً للقواعد المنصوص عليها في القرار الوزاري رقم 154 لسنة 1989 مع ضرورة عقد مقابلة للطفل، ولا يجوز الاستثناء من موعد التقدم للالتحاق بالصف الأول لرياض الأطفال.
- (2) يكون قبول التلاميذ في المدارس الرسمية للغات للكبير سناً فالأقل.
- (3) لا يجوز الاستثناء من شرط السن في ضوء مراحل التنسيق.
- (4) الالتزام بالمربع السكني لولي الأمر.
- (5) الإدارات التعليمية التي لا يوجد بها هذه النوعية من المدارس يتم توزيع

الأطفال من قبل المديرية على اقرب إدارة لسكنهم مع إتباع القواعد المنظمة للقبول بمرحلة رياض الأطفال.

(6) يجوز للمحافظ زيادة الحد الأقصى لعدد تلاميذ الفصل في مدارس المحافظة بمختلف مراحلها إذا اقتضت الضرورة ذلك بما لا يجاوز 10% من العدد المقرر للفصل.

هـ- شروط التحويل وينظمه⁽⁵²⁾: القرار الوزاري رقم 404 بتاريخ 2015/11/7م بان تعديل القرار الوزاري رقم 28 لسنة 2014 المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات.

(1) يجوز التحويل من المدارس الخاصة للغات إلى المدارس الرسمية للغات أو المدارس المتميزة للغات بشرط سماح الكثافة وإجراء امتحان مستوى في المدرسة المراد التحويل إليها مع ضرورة الالتزام بقواعد التنسيق بالصف الأول الثانوي في المحافظة.

(2) وفي جميع الأحوال يشترط التحويل في حالة وجود أماكن شاغرة، وبما لا يخل بالكثافة المقررة وان يكون القبول من الأكبر سناً إلى الصغر سناً وتم العمل بهذا القرار اعتباراً من العام الدراسي 2016/2015م.

و- معايير اختيار مديري ووكلاء المدارس الرسمية للغات بنوعيتها:

يشترط فيمن يتم اختياره لوظيفة مدير أو وكيل في المدرسة الرسمية للغات فضلاً على الاشتراطات العامة المنصوص عليها في قانون التعليم رقم 139 لسنة 1981 وتعديلاته بالقانون 155 لسنة 2007م والمعدل بالقانون 93 لسنة 2013م مراعاة أن يكون من بين الفئات الآتية:

- (1) أن يكون من الحاصلين على المؤهلات العليا التربوية.
- (2) من المتخصصين في اللغة الأجنبية الأولى التي يتم تدريسها بالمدرسة.
- (3) الذين سبق لهم تدريس مادة الرياضيات أو العلوم باللغة الأجنبية الأولى التي يتم تدريسها بالمدرسة.
- (4) إلا تقبل مدة خبرته في مجال العمل بالمدارس الرسمية للغات بنوعيتها عن خمس سنوات.

- (5) إلا يكون موقعا عليه جزاء بالخضم من الأجر يتجاوز خمسة أيام.
 (6) إلا يكون محالاً للمحكمة التأديبية أو الجنائية عن مخالفات مالية أو مخالفات تمس الشرق أو الأمانة.

هذا وتشكل لجنة بكل مديرية تعليمية بالمحافظات برئاسة مدير عام التعليم العام وعضوية مدير إدارة المدارس الرسمية للغات بالمديرية ومدير إدارة الجودة بالمديرية تختص بالاتي: اختيار وتقييم أداء مديري ووكلاء المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات، مدى انتظام الدراسة على مدارس الفصلين الدراسيين، تقدير مدى التقدم في تحقيق عناصر الجودة العملية التعليمية، وذلك بعقد مسابقات طلابية في كافة المجالات، وتنظيم برامج لرعاية الموهوبين والمتفوقين، وإعداد برامج علاجية للتلاميذ ضعاف المستوى، وعقد دورات تدريبية لجميع العاملين بالمدرسة من تربويين وإداريين وعمال وفق أدوات تقييم محددة.

ز- الخطط والمناهج بالمدارس الرسمية للغات بمصر:

للمدارس التجريبية للغات والمدارس التجريبية المتميزة للغات نظام يختلف قليلاً عن المدارس الأخرى من حيث طبيعة المناهج.

- (1) تطبق مناهج المدارس العربية المناظرة على الدراسة بمراحل رياض والتعليم الأساسي والتعليم الثانوي بالمدارس الرسمية للغات أو المدارس المتميزة للغات، على أن يتم تدريس الرياضيات والعلوم باللغة الأجنبية الأولى والتي يتم تدريسها بالمدرسة مع زيادة حصص اللغات الأجنبية.
- (2) تدرس في الحلقة الابتدائية من مرحلة التعليم الأساسي بالمدارس الرسمية لغة أجنبية واحدة.
- (3) تدريس في الحلقة الإعدادية من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي لغة أجنبية ثانية بالإضافة اللغة الأجنبية الأولى.
- (4) المدارس التجريبية المتميزة للغات يتم تدريس اللغة الأجنبية الثانوية بداية من الصف الرابع الابتدائي.
- (5) تكون الدراسة في مرحلة رياض الأطفال بالمدارس التجريبية والمدارس التجريبية المتميز للغات لمدة ثلاثين ساعة أسبوعياً بواقع ست ساعات يومياً.

ح- نظم الامتحانات بالمدارس الرسمية للغات:

لا يوجد اختلاف في نظام الامتحانات في المدارس الرسمية للغات عن نظام الامتحانات في المدارس الأخرى، فيما عدا ما يخص امتحانات المستوى الرفيع تبدأ الامتحانات في المدارس الرسمية قبل بدء الامتحانات في المدارس الأخرى بفترة يحددها مدير المدرسة، والتي تتناسب مع ظروف المدرسة وذلك للبدء في امتحانات المستوى الرفيع للغة الأجنبية الأولى والثانية، وتختلف بداية امتحانات المستوى من مدرسة لأخرى، ولا تتجاوز بداية امتحانات المستوى عن الأسبوعين عن الموعد الرئيسي للامتحانات لباقي المواد والتي يحددها المحافظ لجميع المراحل في المحافظة.

ط- أنماط المدارس الرسمية للغات بمصر:

يوجد بمصر نمطين للمدارس الرسمية للغات تختلف في الخدمات المقدمة والمصروفات المدرسية والخدمات الإضافية والنمطين هما⁽⁵³⁾ كما سبق أن أشار إليها للقرار الوزاري رقم 285 لسنة 2014م. : الأول: المدارس الرسمية للغات: هذا النوع هو الأقدم وهو الأكثر انتشاراً ويتميز بانخفاض مقابل الخدمات الإضافية مقارنة بالنوع الآخر، ومقارنة بالمدارس الخاصة واللغات على حد سواء لا تزيد كثافة الفصل به عن 36 تلميذاً في مرحلة رياض الأطفال ومرحلة التعليم الابتدائي وما يليها حتى المرحلة الثانوية.

الثاني: المدارس الرسمية للغات المتكاملة (المستقبل) المتميزة: جاءت فكرة إنشاء هذه المدارس كأحد أوجه التطوير والتحديث لمدارس اللغات التجريبية الرسمية التي تتوسع في دراسة اللغات الأجنبية مع تطبيق أهداف التعليم العام، وتقديم خدمات مقابل رسوم أعلى من المدارس الرسمية للغات وأقل من المدارس الخاصة وتهتم هذه المدارس بالأنشطة الرياضية والفنية اهتماماً بالغاً حيث تتمتع بوجود صالة للجيمنازيوم، وأكثر من ملعب رياضي ومعامل كلغات والحاسب الآلي والعلوم ولا يجوز أن يزيد عدد تلاميذ الفصل الواحد عن 25 تلميذاً.

ي- الجهات المسؤولة عن الإشراف عن المدارس التجريبية للغات (الرسمية للغات)

يشرف على هذه النوعية من المدارس بعض الجهات حكومية وهي⁽⁵⁴⁾:

- (1) وزارة التربية والتعليم (إدارة التجريبيات بالوزارة): تشرف الوزارة ممثلة في إدارة التجريبيات بديوان الوزارة بالإشراف المباشر على كافة أنشطة المدارس التجريبية الرسمية للغات وكذلك المدارس الرسمية للغات وكذلك المدارس الرسمية المتميزة للغات والمدارس الخاصة الموجودة بجمهورية مصر العربية.
- (2) مديريات التربية والتعليم بالمحافظات: تشرف مديرية التربية والتعليم بكل محافظة على كافة المدارس الموجود داخل المحافظة بما في ذلك المدارس التجريبية الرسمية للغات والمدارس المتميزة للغات. من خلال وحدة التجريبيات بالمديرية وإدارة الجودة الشاملة بالمديرية أيضاً.
- (3) الإدارة التعليمية بكل مديرية في المحافظات: تقوم الإدارة التعليمية بالإشراف على المدارس التجريبية الرسمية للغات والمتميزة التابعة لذلك الإدارة، وعلى مدير الإدارة تولى القيادة التنظيمية والتربوية المديرين التابعين لإدارته.

ك- مقابل الخدمات الإضافية للمدارس الرسمية للغات:

مادة 19: تحصل الرسوم والاشتراكات التالية مقابل الخدمات الإضافية⁽⁵⁵⁾.

مرحلة التعليم الثانوي	مرحلة التعليم الأساسي		رياض الأطفال	الخدمات الإضافية
	الحلقة الإعدادية	الحلقة الابتدائية		
700 جنيه	600 جنيه	550 جنيه	500 جنيه	خدمات لغات
100 جنيه	100 جنيه	100 جنيه	100 جنيه	نشاط عام
50 جنيه	50 جنيه	50 جنيه	50 جنيه	تطوير تكنولوجيا
850 جنيهها	750 جنيهها	700 جنيه	650 جنيه	الإجمالي

ثالثاً: المدارس الرسمية للغات بمحافظ الجيزة: دراسة الحالة ويتم تناولها من خلال الآتي:

1- محافظة الجيزة جغرافياً وديموجرافياً: تقع محافظة الجيزة في الجزء الشمالي من وادي النيل وتمتد من حدود محافظة المنوفية غرباً ويحدها شرقاً محافظة القاهرة، وتتميز محافظة الجيزة أيضاً بأنها إحدى محافظات القاهرة الكبرى وتقع على نهر النيل وعاصمتها الجيزة⁽⁵⁶⁾، يعود تاريخ الجيزة إلى أقدم العصور حيث أنها تحتوي على بقايا مدينة منف أو ممفيس العاصمة الأولى

للدولة المصرية بعد توحيد قطريها على يد نارمر، وكانت عاصمة مصر في عهد الفراعنة الأوائل، وبني بها خوفو هرمه الذي صار من عجائب الدنيا السبعة القديمة وحتى يعد انتقال العاصمة إلى طيبة الأقصر ظلت الجيزة هي محور الالتقاء بين شمال مصر وجنوبها، وهي من المدن القديمة التي أنشئت وقت فتح العرب لمصر وهي مدينة إسلامية بنيت في سنة 21هـ، وفي العصر الحديث بني فيها أول جامعة مصرية حديثة أطلق عليها وقتها جامعة فؤاد الأول والتي تسمى حالياً بجامعة القاهرة يبلغ عدد سكانها التقديري حوالي 7.397.577 مليون نسمة وتنقسم إدارياً إلى 10 مراكز، بالإضافة إلى العاصمة الجيزة بها 11 مدينة 7 إحياء 52 وحدة محلية قروية، 170 قرية، 637 كفر ونجع⁽⁵⁷⁾، تعتبر محافظة الجيزة من المحافظات الزراعية الصناعية، حيث تنتشر بها الصناعات الغذائية وصناعات الغزل والنسيج والصناعات الكيماوية، والصناعات المعدنية الأساسية الهندسية والالكترونية، وصناعات التعدين، وكذلك تتمتع هذه المحافظة بارتفاع نسبة المساحة القابلة للاستصلاح الزراعي ويعتبر النشاط الاقتصادي في قطاع الثروة الحيوانية والداجنة من أهم الأنشطة الرئيسية للمحافظة، حيث توجد بها مراكز بحوث الإنتاج الحيواني والزراعي وكلية الزراعة والطب البيطري جامعة القاهرة، هذا وتمثل صناعة السياحة 12.43% من إجمالي حجم هذه السياحة على مستوى الجمهورية وتحتل المركز الرابع بين محافظات مصر في هذه الخدمات وتوجد بها السياحة الأثرية والعلاجية والترفيهية والتاريخية وتضم عدداً هاماً من المزارات مثل الأهرامات ومنطقة أبوجبر وسقارة وحديقة الحيوان وحديقة الأورمان ومدينة الإنتاج الإعلامي والقرية الفرعونية⁽⁵⁸⁾.

2- المدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة: تعتبر محافظة الجيزة من المحافظات ذات الكثافة الطلابية العالية، ونظراً للارتفاع الكبير في مصروفات المدارس الخاصة، ورغبة أولياء الأمور في مستوى تعليمي أفضل، بدأ الاتجاه نحو المدارس الرسمية للغات (التجريبية سابقاً) فشهدت هذه المدارس إقبالاً كبيراً من الراغبين في الالتحاق بها، حيث تقدم للإلتحاق

بمرحلة رياض الأطفال بهذه المدارس للعام الدراسي 2015/2016م أكثر من 46 ألف تلميذاً، في حين أن الكثافة الطلابية التي تتحملها مدارس المحافظة من 3 إلى 4 آلاف تلميذاً فقط بواقع من 120 فصل على مستوى المحافظة، ولذا لجاءت المدارس إلى قبول التلاميذ الأكبر سناً وارتفع السن في Kg1 إلى خمس سنوات وتسعة شهور وتسعة وعشرون يوماً⁽⁵⁹⁾، وحيث أن النظام التعليمي في مصر يدار مركزياً فكل القرارات الخاصة بهذه المدارس من حيث تغيير مسماها وأهدافها وشروط القبول بها، ونظم التحويل إليها، ونظم الامتحانات، والجهات المسؤولة على الإشراف، ومقابل الخدمات والمصروفات تنظم من خلال القرارات الوزارية المشار إليها سابقاً والتي سبق استعراضها في الجزء الخاص بالإطار الفلسفي والتنظيمي للمدارس الرسمية للغات بمصر.

3- عدد المدارس الرسمية والمدارس الرسمية للغات ومراحلها ونوعها يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (3)

يوضح عدد المدارس الرسمية للغات موزعة على الإدارات التعليمية بالمحافظة⁽⁶⁰⁾

م	اسم الإدارة	عدد المدارس	عدد المدارس التي تضم أربع مراحل	نوع المدرسة
1	الدقي	4	3	مشترك
2	الهرم	6	4	مشترك
3	جنوب الجيزة	6	5	مشترك
4	العجوزة	4	4	مشترك
5	العمرائية	6	5	مشترك
6	الوراق	1	1	مشترك
7	الشيخ زايد	5	5	مشترك
8	بولاق الدكرور	2	2	مشترك
9	كرداسة	1	1	مشترك

م	اسم الإدارة	عدد المدارس	عدد المدارس التي تضم أربع مراحل	نوع المدرسة
10	أوسيم	3	2	مشترك
11	شمال الجيزة	4	3	مشترك
12	البدرشين	2	2	مشترك
13	أبو النمرس	2	2	مشترك
14	الصف	3	2	مشترك
15	الحوامدية	1	1	مشترك
16	أطفح	2	2	مشترك
17	منشأة القناطر	2	2	مشترك
18	العياط	-	لا يوجد	-
19	الوحدات	-	لا يوجد	-
20	6 أكتوبر	5	5	مشترك
	الجملة	59	52	-

يتضح من الجدول السابق وجود عدد (20) إدارة تعليمية على مستوى محافظة الجيزة بها إجمالي عدد 59 مدرسة رسمية للغات منها (52) مدرسة تضم المراحل الأربعة (رياض الأطفال - ابتدائي - إعدادي - ثانوي عام) وسبع مدارس غير مكتملين المراحل أو بها فصول ملحقه مثل مدرسة بإدارة الدقي، ومدرستين بإدارة الهرم، ومدرسة بإدارة العمرانية، ومدرسة بإدارة أوسيم، ومدرسة بإدارة شمال ومدرسة بإدارة الصف، وجميع المدارس مشتركة بنين وبنات وعدد 59 مدرسة يشير إلى اهتمام محافظة الجيزة بهذه النوعية من المدارس نتيجة لإقبال أولياء الأمور.

رابعاً: واقع توافر متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة (الدراسة الميدانية):

يتم تناولها من خلال الآتي:

1- إجراءات الدراسة الميدانية وتتمثل في:

أ- الهدف من الدراسة الميدانية: استهدفت الدراسة الميدانية التعرف على واقع مدى توافر متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس التجريبية الرسمية للغات

بمحافظة الجيزة.

ب- تصميم وإعداد أداة الدراسة الميدانية (الاستبيان) قام الباحث بصياغة الصورة المبدئية للاستبيان في ضوء الإطار النظري وللدراسات السابقة والمقابلات الشخصية مع بعض مديري هذه المدارس، وقد تم تقنين الاستبيان من خلال الأتي.

(1) صدق الاستبيان وتم من خلال: صدق المحكمين: وتم ذلك من خلال عرض بنود الاستبيان على مجموعة من السادة أعضاء هيئة التدريس لتحكيمه(*) وللتأكد من معرفة مدى صدقه في قياس ما وضع من آجله، وقد تم تعديل البنود في ضوء مقترحاتهم وعلى ذلك تم إعداد الاستبيان في صورته النهائية(**)، على النحو التالي:

المحور الأول: متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات ويتكون من خمسة عشر عبارة وصممت الاستجابات وفقاً ليكرت الثلاثي (نعم - إلى حد ما - لا)، المحور الثاني: معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات ويتكون من عشر عبارات وصممت الاستجابات (موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق)، المحور الثالث: آليات مواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات ويتكون من عشر عبارات وصممت الاستجابات (موافق - موافق إلى حد ما - غير موافق)، الصدق الذاتي: قام الباحث بحساب الصدق الذاتي للاستبيان:

معامل الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

وبذلك يكون معامل الصدق الذاتي للاستبيان $\sqrt{0.89} \approx 0.94$

(2) ثبات الاستبيان: استخدم الباحث لحساب الثبات طريقة إعادة التطبيق حيث قام بتوزيع الاستبيان على عينة (30) فرداً (15 مدير مدرسة، 15 وكيل مدرسة) ببعض إدارات محافظة الجيزة وبعد ثلاثة أسابيع تم إعادة التطبيق على نفس

(*) ملحق رقم (1).

(**) ملحق رقم (2).

العينة وتم حساب معامل الثبات عن طريق معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الأول (س) والتطبيق الثاني (ص).

$$r = \frac{N(محس \times ص) - (محس \times محص)}{\sqrt{[N(محس - 2) - 2(محص) - 2(محص)]^2}}$$

وقد بلغت قيمة $r = 0.890 = 0.89$ وهي قيمة ثبات عالية تدل على صلاحية الاستبيان للتطبيق وملائمة عباراته لأفراد العينة.

ج- عينة البحث:

يبلغ عدد الإدارات التعليمية بمحافظة الجيزة (20) إدارة تم اختيار 50% من إجمالي العدد وبذلك بلغ عدد الإدارات المختارة (10) إدارات معظمهم في المدن والتي تتوافر بها مدارس رسمية للغات، يبلغ عدد المدارس 52 مدرسة رسمية بمحافظة الجيزة وبذلك يكون عدد المدارس حسب الإدارات المختارة (32) مدرسة وبكل مدرسة تم تطبيق الاستبيان على مدير المدرسة واحد الوكلاء بالمرحلة الثانوية والجدول التالي يوضح عينة البحث.

جدول رقم (5)

يوضح عينة الدراسة

اسم الإدارة	عدد المدارس	عدد الاستمارات الموزعة	الاستمارات المستبعدة	الاستمارات الصحيحة
الدقي	3	6	-	6
الهرم	4	8	-	8
جنوب الجيزة	5	10	-	10
العجوزة	4	8	-	8
العمرائية	5	10	-	10
الوراق	واحد	2	-	2
الشيخ زايد	5	10	-	10
بولاق الدكرور	2	4	-	4
كرداسة	واحد	2	-	2
أوسيم	2	4	1	3

63	1	64	32	الجملة
----	---	----	----	--------

وبذلك يكون أفراد العينة 64 فرداً تم استبعاد استمارة وكيل مدرسة بإدارة أوسيم غير مستوفاة للشروط وبذلك يكون إجمالي الاستمارات الصحيحة 63 استمارة.

د- تطبيق الاستبيان: تم تطبيق الاستبيان وتصحيح الاستجابات وفقاً لطريقة ليكرت نعم (3)، إلى حد ما (2)، لا (9).

هـ- المعالجة الإحصائية: تم تفرغ الاستجابات في جداول وتم معالجتها من خلال الآتي:

(1) النسب المئوية.

(2) التقدير الرقمي = (3 × التكرار نعم) + (2 × التكرار إلى حد ما) + (1 × التكرار لا).

(3) الوزن النسبي = $\frac{\text{التقدير الرقمي}}{ن} \times 100$ حيث ن = عدد أفراد العينة

(4) التقدير المئوي = $\frac{\text{الوزن النسبي}}{\text{عدد الاختبارات}}$

محد (ت و - ت

(5) $\text{كا}^2 = \frac{\text{م}^2}{\text{ت م}}$ حيث ت و التكرار الواقعي، ت م التكرار المتوقع

(6) يتم الكشف عن الدالة الإحصائية المحسوبة (كا²) عند درجة حرية (2)

لكل عبارة (0.05 - 0.01).

2- نتائج الدراسة الميدانية:

أ- المحور الأول: متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية وجاء هذا

المحور ليكشف عن مدى توافر متطلبات ستة سيجما ويندرج تحته (15) عبارة.

ويتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (6)

يوضح متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات

رقم العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		التقدير الرقمي	التقدير المئوي	الوزن النسبي	الترتيب	قوة العبارة	س ²	مستوى الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%							
-1	4	6.3	24	38	35	55.5	95	50.2	150.7	15	ضعيفة	23.5	دالة
-2	14	22.2	17	26.9	32	50.7	108	57.1	171.4	13	ضعيفة	8.8	دالة
-3	13	20.6	12	19.0	38	60.3	101	53.4	160.3	14	ضعيفة	20.6	دالة
-4	34	53.9	22	34.5	7	11.1	153	80.9	242.8	4	قوية	17.4	دالة
-5	15	23.8	32	50.7	16	25.3	125	66.1	198.4	7	متوسطة	8.6	دالة
-6	17	26.5	19	30.1	27	42.8	116	61.3	184.1	8	متوسطة	2.6	غير دالة
-7	35	55.5	24	38	4	6.3	157	83.0	249.2	3	قوية	23.5	دالة
-8	10	15.8	28	44.4	25	39.6	111	58.7	176.1	11	ضعيفة	8.8	دالة
-9	28	44.4	24	38	11	17.4	143	75.6	226.9	5	متوسطة	8.5	دالة
-10	18	28.5	14	22.2	31	49.2	113	59.7	179.3	10	ضعيفة	7.5	دالة
-11	19	30.1	14	22.2	30	47.6	115	60.8	182.5	9	متوسطة	6.6	دالة
-12	40	63.4	15	23.8	8	12.6	158	83.5	250.7	1	قوية	26.9	دالة
-13	22	34.9	24	38.0	17	26.9	131	69.3	207.9	6	متوسطة	1.2	غير دالة
-14	38	60.3	12	19	13	20.6	151	79.8	239.6	2	قوية	20.6	دالة
-15	12	19.00	23	36.5	28	44.4	110	58.2	174.6	12	ضعيفة	6.3	دالة

من الجدول السابق يتضح أن: من أهم متطلبات تطبيق ستة سيجما بمدارس العينة يدل عليها.

- (1) العبارة التي مؤداها "توجد بالمدرسة وحدة لضمان الجودة"، جاءت في الترتيب الأول حيث تقديرها الرقمي 158 وتقديرها المئوي 82.5 ووزنها النسبي 250.7، ومن هم فهي قوية، كما 26.9^2 ، ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 وهذا يدل على اهتمام الدولة بالجودة في كل مراحل التعليم وفي كافة مستوياتها.
- وأنواعه من خلال الهيئة القومية للجودة والاعتماد ووحدات الجودة بالمؤسسات التعليمية المختلفة:
- (2) العبارة التي مؤداها: "تهتم إدارة المدرسة بإبداع العاملين بها وتحفيزهم". جاءت في الترتيب الثاني حيث تقديرها الرقمي 151 وتقديرها المئوي 79.8 ووزنها النسبي 239.6، وهي عبارة قوية، كما 20.6، ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (3) العبارة التي مؤداها "تعمل إدارة المدرسة على خلق ثقافة تنظيمية تدعم الحرص على إرضاء المستفيدين"، جاءت في الترتيب الثالث حيث تقديرها الرقمي 157 وتقديرها المئوي 38.00 ووزنها النسبي 249.2 وهي عبارة قوية، كما 23.5، ولذا فهي دالة إحصائياً 0.01.
- (4) العبارة التي مؤداها: "تمتلك إدارة المدرسة نظام معلوماتي يتيح تبادل المعلومات ومعالجتها وتحديثها" في الترتيب الرابع حيث تقدير 153 وتقديرها المئوي 80.9، ووزنها النسبي 242.8 عبارة قوية - كما 17.4، دالة إحصائياً 0.01.
- (5) العبارة التي مؤداها: "إدارة المدرسة لديها الاستعداد لتغيير ثقافة العاملين بها لتقبل تطبيق ستة سيجما" جاءت في الترتيب الخامس حيث تقديرها الرقمي 143، وتقديرها المئوي 57.6، ووزنها النسبي 226.9، عبارة متوسطة، كما 8.5، ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05.
- (6) العبارة التي مؤداها: "توثق إدارة المدرسة كافة التقارير والبيانات والمعلومات الخاصة بالجودة"، جاءت في الترتيب السادس حيث تقديرها الرقمي 131 وتقديرها المئوي 69.3، ووزنها النسبي 207.9، عبارة متوسطة،

- كا 2.1 غير دالة إحصائياً.
- (7) وجاءت العبارة: "يتوافر لدى المدرسة كوادر بشرية مؤهلة لإزالة المعوقات أثناء وبعد حدوثها"، في الترتيب السابع، حيث تقديرها الرقمي 125 وتقديرها المئوي 66.1، ووزنها النسبي 198.4، متوسطة كا 2 8.6 دالة إحصائياً عند 0.05.
- (8) وجاءت العبارة: "يتوفر لدى المدرسة فرق عمل للمشاركة في عملية التحسين..". في الترتيب الثامن، حيث تقديرها الرقمي 116 وتقديرها المئوي 61.3 ووزنها النسبي 184.1، متوسطة، كا 2 2.6 غير دالة.
- (9) جاءت العبارة: "يتم اشتراك جميع العاملين في اتخاذ القرارات المهمة بالمدرسة" في الترتيب التاسع حيث تقديرها الرقمي 115 وتقديرها المئوي 60.8 ووزنها النسبي 182.5، عبارة متوسطة، كا 2 6.6 دالة إحصائياً عند 0.05.
- (10) جاءت العبارة "يتوفر لدى إدارة المدرسة الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والاستشاريين في مجال تطبيق ستة سيجما"، في الترتيب العاشر حيث تقديرها الرقمي 113 وتقديرها المئوي 59.7 ووزنها النسبي 179.3 ومن ثم فهي ضعيفة كا 2 7.5، ولذا فهي دالة إحصائياً عند 0.05.
- (11) جاءت العبارة "تهتم إدارة المدرسة بنشر ثقافة الجودة (أسلوب ستة سيجما) لدى جميع العاملين"، في الترتيب الحادي عشر، حيث تقديرها الرقمي 111، وتقديرها المئوي 58.7، ووزنها النسبي 176.1، ومن ثم فهي ضعيفة، كا 2 8.8، ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05.
- (12) جاءت العبارة، يتم عقد دورات تدريبية مستمرة لتدريب العاملين على تطبيق ستة سيجما. في الترتيب الثاني عشر، حيث تقديرها الرقمي 110، وتقديرها المئوي 58.2، ووزنها النسبي 174.6 ومن ثم فهي ضعيفة، كا 2 6.3 دالة إحصائياً عند مستوى 0.05.
- (13) جاءت العبارة "تعتبر إدارة المدرسة في قياس الأداء على مقاييس كمية موثقة" في الترتيب الثالث عشر، حيث تقديرها الرقمي 108، وتقديرها المئوي

57.1 ووزنها النسبي 171.4، ومن ثم فهي ضعيفة، كما 2 8.8 ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.05.

(14) جاءت العبارة "يتوفر لدى إدارة المدرسة آليات لمعالجة الانحرافات في الأداء الفعلي عن الأداء المخطط له" في الترتيب الرابع عشر، حيث تقديرها الرقمي 101 وتقديرها المئوي 53.4، ووزنها النسبي 160.3، ومن ثم فهي ضعيفة، كما 2 20.6 ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

(15) وجاءت العبارة "يتوفر لدى إدارة المدرسة إستراتيجية واضحة لعمليات التحسين" في الترتيب الخامس عشر والأخير حيث تقديرها الرقمي 95، وتقديرها المئوي 50.2 ووزنها النسبي 150.7، ومن ثم فهي ضعيفة، كما 2 23.5 ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

ومن خلال تحليل عبارات المحور الأول للكشف عن متطلبات تطبيق ستة سيجما يتضح الآتي: تتوافر المتطلبات التي دلت عليها العبارات أرقام (12-14-4-7) بدرجة قوية، وتتوافر المتطلبات التي دالت عليها العبارات أرقام (9-13-5-11-6) بدرجة متوسطة، وتتوافر المتطلبات التي دالت عليها العبارات أرقام (10-8-15-2-3-1) بدرجة ضعيفة، وجميع عبارات المحور الأول دالة إحصائياً عند مستوى (0.05، 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاستجابات المختلفة لكل عبارة باستثناء العبارتين رقمي (6، 13) فهما غير دالتين إحصائياً.

المحور الثاني: معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات:

وجاء هذا المحور ليكشف عن أهم معوقات تطبيق ستة سيجما بهذه المدارس وبنسبة تحت 10% عشر عبارات.

جدول (7)

يوضح معوقات تطبيق ستة سيجما

رقم العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		التقدير الرقمي	التقدير المئوي	الوزن النسبي	الترتيب	قوة العبارة	ك ²	مستوى الدالة
	%	ك	%	ك	%	ك							
-1	40	63.4	18	28.5	5	7.9	161	85.1	255.5	2	قوية	29.8	دالة
-2	40	63.4	20	31.7	3	4.7	163	86.2	258.7	1	قوية	32.6	دالة
-3	26	41.2	32	50.7	5	7.9	147	77.7	233.3	4	متوسطة	19.6	دالة
-4	28	44.4	27	42.8	8	12.6	146	77.2	231.7	5	متوسطة	12.0	دالة
-5	24	38	32	50.7	7	11.1	143	75.6	226.9	7	متوسطة	15.5	دالة
-6	34	53.9	25	39.6	4	6.3	156	82.5	247.6	3	قوية	22.5	دالة
-7	24	38.00	29	46.0	10	15.8	140	74.0	222.2	9	متوسطة	9.2	دالة
-8	33	52.3	15	23.8	15	23.8	144	176.1	228.5	6	متوسطة	10.2	دالة
-9	15	23.8	40	63.4	8	12.6	133	70.3	211.1	10	متوسطة	26.9	دالة
-10	30	47.6	19	30.1	14	22.2	142	275.1	225.3	8	متوسطة	6.6	دالة

من الجدول السابق يتضح أن أهم معوقات تطبيق ستة سيجما بهذه المدارس جاءت على النحو التالي:

- (1) العبارة التي مؤداها "مقاومة العاملين للتغيير والتمسك بالأساليب التقليدية في العمل" جاءت في الترتيب الأول في المعوقات حيث تقديرها الرقمي 163 وتقديرها المئوي 86.2، ووزنها النسبي 258.7 ومن ثم فهي قوية، كما $2^{32.6}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (2) وجاءت العبارة التي مؤداها "قلة وعي الإدارة بمفهوم ومبادئ وأهمية تطبيق ستة سيجما". في الترتيب الثاني حيث تقديرها الرقمي 161 وتقديرها المئوي 86.2 ووزنها النسبي 255.5، ومن ثم فهي قوية، كما $2^{29.8}$ ، ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (3) وجاءت العبارة التي مؤداها "نقص الإمكانيات الفنية اللازمة" للتطبيق، في الترتيب الثالث، حيث تقديرها الرقمي 156 وتقديرها المئوي 82.5 ووزنها للنسبي 247.6، ومن ثم فهي قوية، كما $2^{22.5}$ ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (4) بينما جاءت العبارة التي مؤداها "ضعف البنية التحتية اللازمة لتطبيق ستة سيجما" في الترتيب الرابع - حيث تقديرها الرقمي 147 وتقديرها المئوي 77.7 ووزنها النسبي 233.3 ومن ثم فهي متوسطة، كما $2^{9.6}$ وهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (5) في حين جاءت العبارة التي مؤداها "ضعف الإمكانيات البشرية المؤهلة لتطبيق ستة سيجما، في الترتيب الخامس حيث تقديرها الرقمي 146 وتقديرها المئوي 77.2، ووزنها النسبي 231.7، ومن ثم فهي متوسطة القوة، كما $2^{12.0}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (6) وجاءت العبارة التي مؤداها "ارتفاع تكلفة تطبيق ستة سيجما، في الترتيب السادس حيث تقديرها الرقمي 144 وتقديرها المئوي 76.1 ووزنها النسبي 288.5، ومن ثم فهي متوسط القوة، كما $2^{15.5}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
- (7) وجاءت العبارة التي مؤداها "نقص الإمكانيات المالية اللازمة ستة سيجما" في الترتيب السابع حيث تقديرها الرقمي 143 وتقديرها المئوي 57.6 ووزنها النسبي 226.9 فهي متوسطة القوة، كما $2^{15.5}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند

ج- المحور الثالث: آليات مواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما:

جاء هذا المحور ليكشف عن أهم آليات مواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما بهذه المدارس ويندرج تحته عشر عبارات ويتضح من خلال

الجدول التالي:

جدول (8) يوضح آليات مواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما

رقم العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		التقدير الرقمي	التقدير المنوي	الوزن النسبي	الترتيب	قوة العبارة	كا ²	مستوى الدلالة
	%	ك	%	ك	%	ك							
-1	57.1	36	31.7	20	11.1	7	155	82.0	246.0	4	قوية	20.0	دالة
-2	71.4	45	23.8	15	4.7	3	168	88.8	266.6	1	قوية	44.5	دالة
-3	73.0	46	19.0	12	7.9	5	167	88.3	265.0	2	قوية	45.8	دالة
-4	63.4	40	34.9	22	1.5	1	165	87.3	261.5	3	قوية	36.2	دالة
-5	46.0	29	38.0	24	15.8	10	145	79.7	230.5	7	متوسطة	9.2	دالة
-6	52.3	33	38.0	24	9.5	6	153	80.9	242.8	5	قوية	18	دالة
-7	42.8	27	42.8	27	14.2	9	144	76.1	228.5	8	متوسطة	10.2	دالة
-8	58.7	37	22.2	14	19.0	12	151	79.8	239.6	6	قوية	18.3	دالة
-9	39.6	25	42.8	27	17.4	11	140	74.0	222.2	9	متوسطة	7.2	دالة
-10	41.2	26	28.5	18	30.1	19	133	70.3	211.1	10	متوسطة	1.8	دالة

من الجدول السابق يتضح أن أهم الآليات اللازمة لمواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما جاءت مرتبة على النحو التالي:

(1) العبارة التي مؤداها: "دعم الإدارة العليا لسياسة تطبيق ستة سيجما" جاءت في الترتيب الأول، حيث تقديرها الرقمي 168 وتقديرها المئوي 88.8 ووزنها النسبي 266.6 ومن ثم فهي قوية، كما $2^{44.5}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01، ويرجع ذلك إلى أن العبء الأكبر لنجاح تطبيق ستة سيجما يتوقف على مدى دعم الإدارة العليا للتطبيق وهذا يتفق مع المعيار الأول من معايير تطبيق ستة سيجما، وذلك كما ورد في الدراسات السابقة وفي الإطار النظري للبحث.

(2) العبارة التي مؤداها: "إيجاد بيئة عمل تتوافر فيها العوامل الأساسية لتطبيق ستة سيجما وإقناعي مقاومي التغيير بضرورة التطوير" جاءت في الترتيب الثاني وهذه الآلية تتوقف أيضاً على مدى اقتناع الإدارة بذلك. وهذه العبارة تقديرها الرقمي 167 وتقديرها المئوي 88.3 ووزنها النسبي 265.00، ومن ثم فهي قوية، كما $2^{45.8}$ ، ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

(3) وجاءت العبارة التي مؤداها: "توفير الإمكانيات المالية والفنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما" في الترتيب الثالث حيث تقديرها الرقمي 165 وتقديرها المئوي 87.3، ووزنها النسبي 261.5، ومن ثم فهي قوية، كما $2^{36.2}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

(4) وجاءت العبارة التي مؤداها: "توفير دليل يوضح مفهوم ومبادئ وأهداف وأهمية وإجراءات تطبيق ستة سيجما" في الترتيب الرابع، حيث تقديرها الرقمي 155 وتقديرها المئوي 82.00، ووزنها النسبي 246.00، ومن ثم فهي قوية، كما $2^{20.00}$ ولذا فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

(5) بينما جاءت العبارة التي مؤداها: "توفير قاعدة بيانات ومعلومات تُحدث باستمرار"، في الترتيب الخامس، حيث تقديرها الرقمي 153، وتقديرها المئوي 80.9، ووزنها النسبي 228.5، ولذا فهي عبارة قوية، كما 2^{18} ومن ثم فهي دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.

(6) في حين جاءت العبارة التي مؤداها "استقطاب المتخصصين والخبراء لتدريب العاملين على تطبيق ستة سيجما" في الترتيب السادس، حيث تقديرها

- الرقمي 151 وتقديرها المئوي 79.8 ووزنها النسبي 239.6 ومن ثم فهي قوية، كا 18.3 ولذا فهي دالة إحصائيا عند مستوى 0.01.
- (7) وجاءت العبارة التي مؤداها "توفير نظام لقياس مستويات الأداء وتصحيح الانحرافات بناء على نتائج عمليات القياس، في الترتيب السابع حيث تقديرها الرقمي 145 والمئوي 79.7، ووزنها النسبي 230.5 ولذا فهي قوية، كا 9.2 ولذا فهي دالة عند مستوى 0.01.
- (8) وجاءت العبارة التي مؤداها "نشر ثقافة العمل الجماعي وفرق العمل والمشاركة لدى العاملين في الترتيب الثامن حيث تقديرها الرقمي 144 والمئوي 76.1 ووزنها النسبي 228.5 ولذا فهي متوسطة القوى، كا 10.2، ومن ثم فهي دالة إحصائيا عند مستوى 0.01.
- (9) وجاءت العبارة التي مؤداها "توفير نظام لتسهيل الاتصال بين فرق عمل ستة سيجما" في الترتيب التاسع حيث تقدير الرقمي 140 والمئوي 74.00 ووزنها النسبي 222.2 ولذا فهي متوسطة، و كا 7.2 ولذا فهي دالة إحصائيا عند مستوى 0.05.
- (10) بينما جاءت العبارة التي مؤداها "تحفيز العاملين المساهمين في تطبيق ستة سيجما" حيث تقديرها الرقمي 133 وتقديرها المئوي 70.3، ووزنها النسبي 261.1 ولذا فهي متوسطة، كا 1.8 ولذا فهي غير دالة إحصائيا.
- ومن خلال تحليل عبارات المحور الثالث يتضح الآتي: أن من أهم الآليات التي جاءت العبارات أرقام (2-3-4-1-6-8) قوية، جاءت العبارات أرقام (5-7-9-10) متوسطة القوى، جميع العبارات دالة إحصائيا عند مستوى (0.05، 0.01) فيما عدا العبارة رقم (10) غير دالة إحصائيا وهذا يدل على الفرق بين استجابات أفراد العينة.

رابعاً: التوصيات والمقترحات الإجرائية:

في ضوء ما سبق عرضه في الإطار النظري وما أسفرت عنه نتائج الدراسة الميدانية يقترح الباحث أن تكون التوصيات والمقترحات على النحو التالي:

(1) توصيات ومقترحات عامة لتنظيف ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمصر وتتضمن:

(أ) ضرورة اهتمام وزارة التربية والتعليم بنشر ثقافة الجودة (أسلوب ستة سيجما) لدى جميع العاملين بالمدارس من خلال الندوات والدورات التدريبية.
 (ب) دعم الإدارة العليا (للتجربيات) لسياسة تطبيق ستة سيجما بهذه المدارس وتوفير إستراتيجية واضحة لعمليات تحسين الأداء بها.
 (ج) توفير بيئة عمل تتوافر فيها العوامل الأساسية لتطبيق ستة سيجما وإقناع مقاومة التغيير بضرورة قبول تطبيق ستة سيجما لما لها من أهمية في تحسين الأداء في العمل.

(د) اعتماد إدارة المدارس على مقاييس كمية موثقة لتقييم الإداءات بها.
 (هـ) نشر ثقافة العمل الجماعي وفرق العمل والمشاركة لدى العاملين.

2- توصيات ومقترحات خاصة بتطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات بمحافظة الجيزة وتتضمن:

(أ) توفير الإمكانيات المالية والفنية اللازمة للتطبيق من خلال:
 1- التعاون مع الجهات المستفيدة من خدمات هذه المدارس.
 2- التنسيق مع الإدارة العليا في التمويل.
 (ب) توفير دليل يوضح مفهوم ومبادئ وأهداف وأهمية وإجراءات تطبيق ستة سيجما لكل العاملين بهذه المدارس.
 (ج) توفير قاعدة بيانات ومعلومات تحدث باستمرار تستخدم في اتخاذ القرارات.
 (د) استقطاب المتخصصين والخبراء لتدريب العاملين على تطبيق ستة سيجما.
 (هـ) توفير نظام لقياس مستويات الأداء وتصحيح الانحرافات بناء على نتائج عمليات القياس.

(و) توفير نظام الاتصال بين فرق عمل ستة سيجما.
 (ز) تحفيز العاملين المساهمين في تطبيق ستة سيجما (مادياً، معنوياً).
 (ح) اشتراك جميع العاملين في اتخاذ القرارات بالمدرسة.
 (ط) عقد دورات تدريبية مستمرة لتدريب العاملين على تطبيق ستة سيجما.

المراجع والهوامش:

- 1- أماني السيد غبور: مدخل الستة سيجما واستخدامه في إدارة مؤسسات التعليم العالي، مجلة مستقبل التربية العربية، مد 18، 71، 2011م، ص25.
- 2- صالح احمد أمين عبابنة: أيدال حديثة في إدارة التعليم العالي: إعادة الهندسة وستة سيجا: المؤتمر العربي حول التعليم العالي وسوق العمل، جامعة 7 أكتوبر - كلية الآداب، مصراته، ليبيا 2010، ص2.
- 3- محمد عبدالعال النعمي: Six Sigma منهج حديث في مواجهة العيوب، المؤتمر العلمي لجامعة الزيتونة، جامعة عمان العربية للدراسات، 2007ن ص1.
- 4- أسامة عبدالعزيز الشنواني: الاتجاه المعاصرة لإدارة وتطوير الأداء Six sigma، ط2، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر، 2011، ص16.
- 5- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: القرار الوزاري رقم 285 بتاريخ 2015/1/28 بشأن المدارس الرسمية للغات، والمدارس الرسمية المتميزة للغات، والوقائع المصرية، ع155، القاهرة 2014م، مادة (1).
- 6- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للمعلومات والحاسب الآلي، إحصاء المدارس الرسمية للغات للعام الدراسي 2014/2015م.
- 7- لمياء سيد مرزوق: مدارس اللغات الرسمية التجريبية في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بني سويف، 2015م، ص110.
- 8- راجع في ذلك:
- فؤاد ساويرس: المدارس التجريبية وأهدافها، مؤتمر التجريبيات الأول، الفترة 10-11 مايو، القاهرة، 2003م، ص20.
- لورنس بسطا ذكري: المدارس التجريبية في مصر، المركز القومي للبحوث التربوية، والتنمية، القاهرة، 2005م، ص50.
- إيمان محمد طلعت: تنمية إدارة المدارس التجريبية الرسمية للغات على ضوء مدخل اللامركزية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، 2011م، ص118.
- عزة محمود رشاد: تنمية الكفايات الإدارية لمديري المدارس التجريبية الرسمية للغات في بعض محافظات جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم، 2015م، ص97.

- 9- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 94 بتاريخ 14/8/1985م، بشأن إنشاء مدارس لغات تجريبية وإصدار اللائحة الداخلية، مواد (1، 11).
- 10- أمل بنت سلامة الشامان: تطبيق سيجما ستة في المجال التربوي، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، مد. (1)، السعودية 2005، ص 89-136.
- 11- أسامة محمود قرني: تطور مقترح لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي (six sigma) في ضوء توجهات الخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعي المصري، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مد9، ح2، ديسمبر 2007م.
- 12- محفوظ احمد جودة: تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق منهجية ستة سيجما في مؤسسات التعليم العالي، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، مد.47، ع70، القاهرة 2008، حمص 569-616.
- 13- صالح احمد أمين عبابنة: إبدال حديثة في إدارة التعليم، إعادة الهندسة وستة سيجما، مرجع سابق.
- 14- عمر علي إسماعيل: Six sigma مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العالي بالتطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، مد7، ع21، العراق 2011.
- 15- نسمة عبدالرسول عبدالبر محمد: تصور مقترح لتطوير إدارة المدرسة الثانوية فيمصر باستخدام أسلوب ستة سيجما، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بنها، 2012.
- 16- احمد يوسف دودين، ماجد عبدالمهدي مساعدة: مدى استخدام مفاهيم six sigma في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، مد7، ع16، 2014.
- 17- لمياء سيد مرزوق: مدارس اللغات الرسمية التجريبية في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، مرجع سابق.
- 18- إيمان محمد طلعت: تنمية إدارة المدارس التجريبية الرسمية للغات على ضوء مدخل اللامركزية، رسالة ماجستير غير منشورة، مرجع سابق.
- 19- عزة محمد رشاد محمود: تنمية الكفايات الإدارية لمديري المدارس التجريبية الرسمية للغات في بعض محافظات جمهورية مصر العربية، مرجع سابق.
- 20- Siong. Ho: Six sigma for schools Quality Management &

- Engineering Division, February 2004.
- 21- Agnes, Albert H.: Antecedents to successful implement of six sigma, Juntemational Journal of six sigma and competitive Advantage (2005) volume 1. N3.
- 22- Brown, Huehn & Wend: An analysis of continuous in provident inlcan enterprise and six sigma approaches, ph. D. university of Missouri Rolla 2006.
- 23- Shirly. M. Yeung: Integration ISO 9001-2000 and six. Sigma in to organizational culture, Wiley new Jersey 2008.
- 24- Mary, Ruff: Using six sigma to solve issues in public school system, six sigm, actober 2009.
- 25- Dheeraj, Mehrotra: Implementing six sigma in Education towards TQM in Academics, 2010.
- 26- مدحت أبوالنصر: المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة وستة سيجما، الدار العالمية للنشر والتوزيع، الحيزة، 2009 من ص107.
- 27- Garrison, Ray, Noreen, Eric and Brewer, Peter "Managerial Accounting" McGraw-Hill, 11 edition New York 2010 pp 11-12.
- 28- بتيراس باند واخرون، منهج سيجما ستة كيف طورت جنرال الكتريك ومتوربلا، وكبرى الشركات الأخرى من أدائها، ترجمة مكتبة جرير، الرياض، 2009، ص3.
- 29- فريد راغب النجار: إدارة الجودة الشاملة والإنتاجية للتميز والريادة والتفوق، ط2، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2009، ص314.
- 30- مايكل هاري، ريتشارد شردبيرر: ستة سيجما، ترجمة علاء احمد صلاح، مركز الخبرات المهنية للإدارة، ديماك القاهرة، 2008، ص14.
- 31- Chua & Janssen: Six sigma A pursuit of Bottom- Line Results. European Quality, Volumc8 Number 3.
- 32- Antony, Jiju,: six sigma in the UK organization Results from A pilot survey, Managerial Auditing Journal, 2004 Vol, 19, No 8-9. p8.
- 33- خالد بن سعد عبدالعزيز ابن سعيد، سيجما ستة تطبيقات على المنشآت الخدمية والصناعية، المكتبة الوطنية، الرياض، 2004، ص80.
- 34- أحمد يوسف دودين، ماجد عبدالمهدي مساعدة: مدى استخدام مفاهيم six sigma في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، مرجع سابق، ص168.
- 35- Pande, pete and Holpp, Larry: What is six sigma? McGraw – Hill, New York 2002, PP 14-16.

36- أمل بنت سلامة الشامان: تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي، مرجع سابق، ص104.

37- Salah Eldin, Ismail Salah Eldin and Abdel Wahab: six sigma pkactices in the Banking sectorin quatar. Global Business and Management Research An International Journal Vo.1, No.1 2009 PP 23-25.
http://www.theiia.org/thciia/about-institile-20102015.

38- بيتلوب بيرزيكوب: سيجما ستة للتميز في مجال الأعمال، دليل المدير للإشراف على مشروعات وفرق سيجما ستة، ترجمة محمد يوسف، ط1، العكيان للنشر، الرياض، 2008، ص52.

39- أمل بنت سلامة الشامان: تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي، مرجع سابق، ص106.

40- إسماعيل إبراهيم القران وآخرون: six sigma وأساليب حديثة أخرى في إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2009، ص18.

41- احمد محمد: تقدير مدى فاعلية نظام سيجما ستة في تطوير الأداء الإداري لمعاهد التدريب المهني والتقني في الأردن، المؤتمر الدولي الرابع لضمان جودة التعليم العالي، 2014/3/1، جامعة الزرقاء الأردن، ابريل ص492.

42- Brue, G& Launsby R: Design for Six sigma, McGraw- Hill, New York 2002, P.5.

43- Ibid: PP-6-8.

44- Ibid: P. 14.

45- راجع في ذلك إلى:

- محمد عبدالعال النعيمي، راتب جليل صويص: Six Sigma تحقق الدقة في إدارة الجودة، مفاهيم وتطبيقات، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2008، ص24.

- Pyzdek and Keller: The Six sigma Hand Book: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts, and Managers All Levels, Thrid Edition McGraw Hill 2010, PP. 11-12.

- بنيلوب بيرزيكوب: سيجما ستة للتميز في مجال الأعمال دليل المدير للإشراف على مشروعات وفرق سيجما ستة، ترجمة محمد يوسف، ط1، دار العكيان للنشر والتوزيع، الرياض، 2008م، ص ص215-217.

- 46- عمر علي إسماعيل: Six sigma مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العلي بالتطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مرجع سابق، ص39.
- 47- محمد السيد حسونه: التخطيط لهيئة بعض المدارس لتطبيق التجارب الرائدة في تطوير التعليم قبل الجامعي في مصر، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، 2011م، ص24.
- 48- لورنس بسطا ذكري: مدارس اللغات التجريبية الرسمية، دراسة تقييمية، مرجع سابق، ص55.
- 49- وزارة التربية والتعليم: الإدارة العامة للمعلومات والحاسب الآلي، إعداد المدارس الرسمية من عام 1979م حتى عام 2014/2015م.
- 50- وزارة التربية والتعليم: الإدارة العامة للمعلومات والحاسب الآلي، إحصاء إعداد المدارس الرسمية للغات موزعة حسب المراحل وإعداد التلاميذ والمدرسون بالعام الدراسي 2014/2015م.
- 51- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 285 بتاريخ 2014/1/28م، بشأن المدارس الرسمية للغات والمدارس الرسمية المتميزة للغات، مرجع سابق، ص1-16.
- 52- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 404 بتاريخ 2015/11/7م بشأن تعديل القرار الوزاري رقم 285 لسنة 2014م، ص55.
- 53- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 94 بتاريخ 1985/8/14م، مرجع سابق، مادة 3.
- 54- راجع في ذلك إلى:
- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 28 لسنة 2004م بشأن اختصاصات الوظائف الاشرافية في الإدارة التعليم، مادة (1).
- وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 65 بتاريخ 2012/2/6م بشأن إنشاء وحدات للتجربيات بالمديريات التعليمية بالمحافظات، مادة (12).
- 55- ج.م.ع، وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 285 لسنة 2014م، مرجع سابق، مادة (29).

56- <http://www.ikwanwiki-com/indexphp?title2016=الجيزة>

57- <http://www.sis.gov-eg/hr/Templates/tmpArticles.aspx?catId=19> 2016.

58- <http://www.wikipedia.org/wiki/2016الحيزة>

59- <http://www.masrawy.com/news/new:egypt/details/22/9/2015>

المدارس التجريبية أزمة أولياء الأمور.

60- محافظة الحيزة، مديرية التربية والتعليم، إدارة التجريبيات إحصائيات ومؤشرات

بإعداد المدارس الرسمية 2016/2015م.

61- ج.م.ع: وزارة التربية والتعليم: قرار وزاري رقم 285 لسنة 2014، مادة (29).

ملحق رقم (1)

"الاستبيان في صورته النهائية"

المحور الأول: متطلبات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات:

م	العبارة	الاستجابات	
		نعم	إلى حد ما لا
1	يتوفر لدى إدارة المدرسة إستراتيجية واضحة لعمليات التحسين		
2	تعتمد إدارة المدرسة في قياس الأداء على مقاييس كمية موثقة		
3	يتوفر لدى إدارة المدرسة آليات لمعالجة الانحرافات في الأداء الفعلي عن الأداء المخطط له.		
4	تمتلك إدارة المدرسة نظام معلوماتي يتيح تبادل المعلومات ومعالجتها وتحديثها.		
5	يتوفر لدى المدرسة كوادر بشرية مؤهلة لإزالة المعوقات أثناء وبعد حدوثها.		
6	يتوفر لدى المدرسة فرق عمل للمشاركة في عمليات التحسين.		
7	تعمل إدارة المدرسة على خلق ثقافة تنظيمية تدعم الحرص على إرضاء المستفيدين.		
8	تهتم إدارة المدرسة بنشر ثقافة الجودة (أسلوب ستة سيجما) لدى جميع العاملين.		
9	إدارة المدرسة لديها الاستعداد لتغيير ثقافة العاملين بها لتقبل تطبيق ستة سيجما.		
10	يتوفر لدى إدارة المدرسة الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والاستشاريين في مجال تطبيق ستة سيجما.		
11	يتم إشراك جميع العاملين في اتخاذ القرارات المهمة بالمدرسة.		
12	توجد بالمدرسة وحدة لضمان الجودة.		
13	توثق إدارة المدرسة كافة التقارير والبيانات والمعلومات الخاصة بالجودة.		
14	تهتم إدارة المدرسة بإبداع العاملين بها وتحفيزهم.		
15	يتم عقد دورات تدريبية مستمرة لتدريب العاملين على تطبيق ستة سيجما.		

المحور الثاني: معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس الرسمية للغات

م	العبارة	الاستجابات		
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق
1	قلة وعي الإدارة بمفهوم ومبادئ وأهمية تطبيق ستة سيجما.			
2	مقاومة التغيير والتمسك بالأساليب التقليدية في العمل.			
3	ضعف البنية التحتية اللازمة لتطبيق ستة سيجما.			
4	نقص الإمكانيات البشرية المؤهلة لتطبيق ستة سيجما.			
5	نقص الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق ستة سيجما.			
6	نقص الإمكانيات الفنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما.			
7	قلة البيانات الإحصائية الدالة على مستوى الأداء.			
8	ارتفاع تكلفة تطبيق ستة سيجما.			
9	غياب الحوافز المادية لتحفيز العاملين للمساهمة في تطبيق ستة سيجما.			
10	الافتقار لمعايير دقيقة لقياس الأداء.			

المحور الثالث: آليات مواجهة معوقات تطبيق ستة سيجما بالمدارس

م	العبارة	الاستجابات		
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق
ل-	توفير دليل يوضح مفهوم ومبادئ وأهداف وأهمية وإجراءات تطبيق ستة سيجما.			
م-	دعم الإدارة العليا لسياسة تطبيق ستة سيجما.			
ن-	إيجاد بيئة عمل تتوافر فيها المتطلبات الأساسية لتطبيق ستة سيجما وإقناع مقاومي التغيير بضرورة التطوير.			
س-	توفير الإمكانيات المالية والفنية اللازمة لتطبيق ستة سيجما.			
ع-	توفير نظام لقياس مستويات الأداء وتصحيح الانحرافات بناء على نتائج عمليات القياس.			

م	العبارة	الاستجابات		
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق
ف-	توفير قاعدة بيانات ومعلومات تحدث باستمرار.			
ص-	نشر ثقافة العمل الجماعي وفرق العمل والمشاركة لدى العاملين.			
ق-	استقطاب المتخصصين والخبراء لتدريب العاملين على تطبيق ستة سيجما.			
ر-	توفير نظم لتسهيل الاتصال بين فرق عمل ستة سيجما.			
ش-	تحفيز العاملين المساهمين في تطبيق ستة سيجما.			

ملحق رقم (2)
قائمة بالسادة المحكمين

م	الاسم	الوظيفة والجهة
1	أ.د/ إبراهيم عباس الزهيري	أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المتفرغ - كلية التربية - جامعة حلوان.
2	أ.د/ أحمد سيد مرسي	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المتفرغ - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة.
3	أ.د/ صابر عبدالمنعم محمد	أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة العربية - وكيل كلية الدراسات العليا - جامعة القاهرة.
4	أ.د/ كامل أمين سالم	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المتفرغ - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة.
5	أ.د/ على محمد علي المليجي	أستاذ علم نفس التربية الفنية المتفرغ - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة.
6	أ.د/ نجوى يوسف جمال الدين	أستاذ ورئيس قسم أصول التربية - كلية الدراسات العليا - جامعة القاهرة.
7	أ.د/ يوسف عبدالمعطي مصطفى	أستاذ ورئيس قسم الإدارة التعليمية والتخطيط التربوي - كلية التربية - جامعة الفيوم.